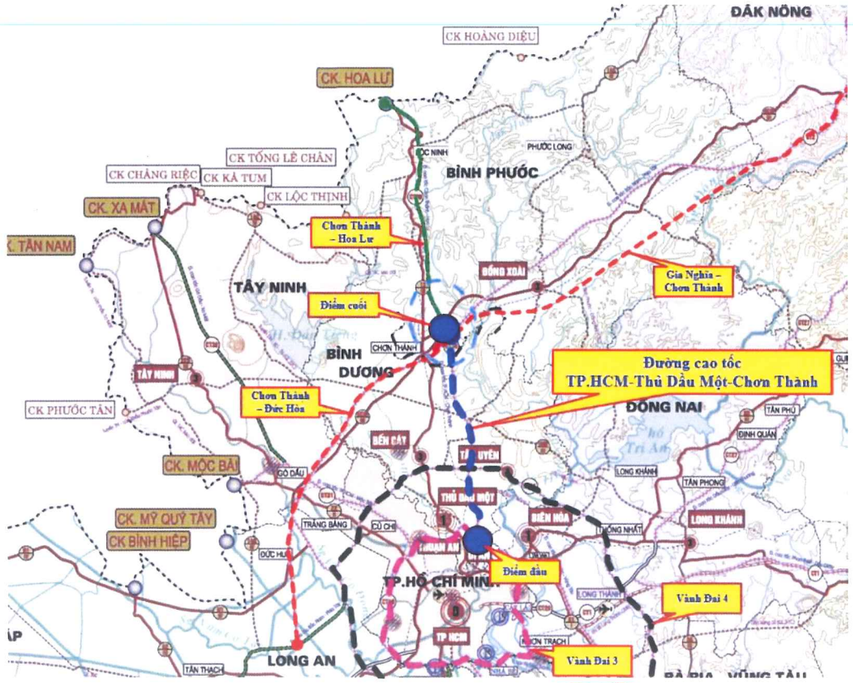
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH – THỦ DẦU MỘT – CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

QUYỂN IV.4: ĐIỆN CHIẾU SÁNG

HCM-CT-IDECO



LIÊN DANH TƯ VẤN

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ GIAO THÔNG VẬN TẢI PHÍA NAM

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH – THỦ DẦU MỘT – CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

QUYỂN IV.4: ĐIỆN CHIẾU SÁNG

Chủ trì thiết kế điện chiếu sáng	: Bùi Văn Mai
Chủ nhiệm thiết kế	: Hoàng Đức Thành
Quản lý chất lượng thiết kế	: Nguyễn Hữu Chuyên

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH BÌNH PHƯỚC
GIÁM ĐỐC

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

Đinh Tiến Hải

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
KT GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

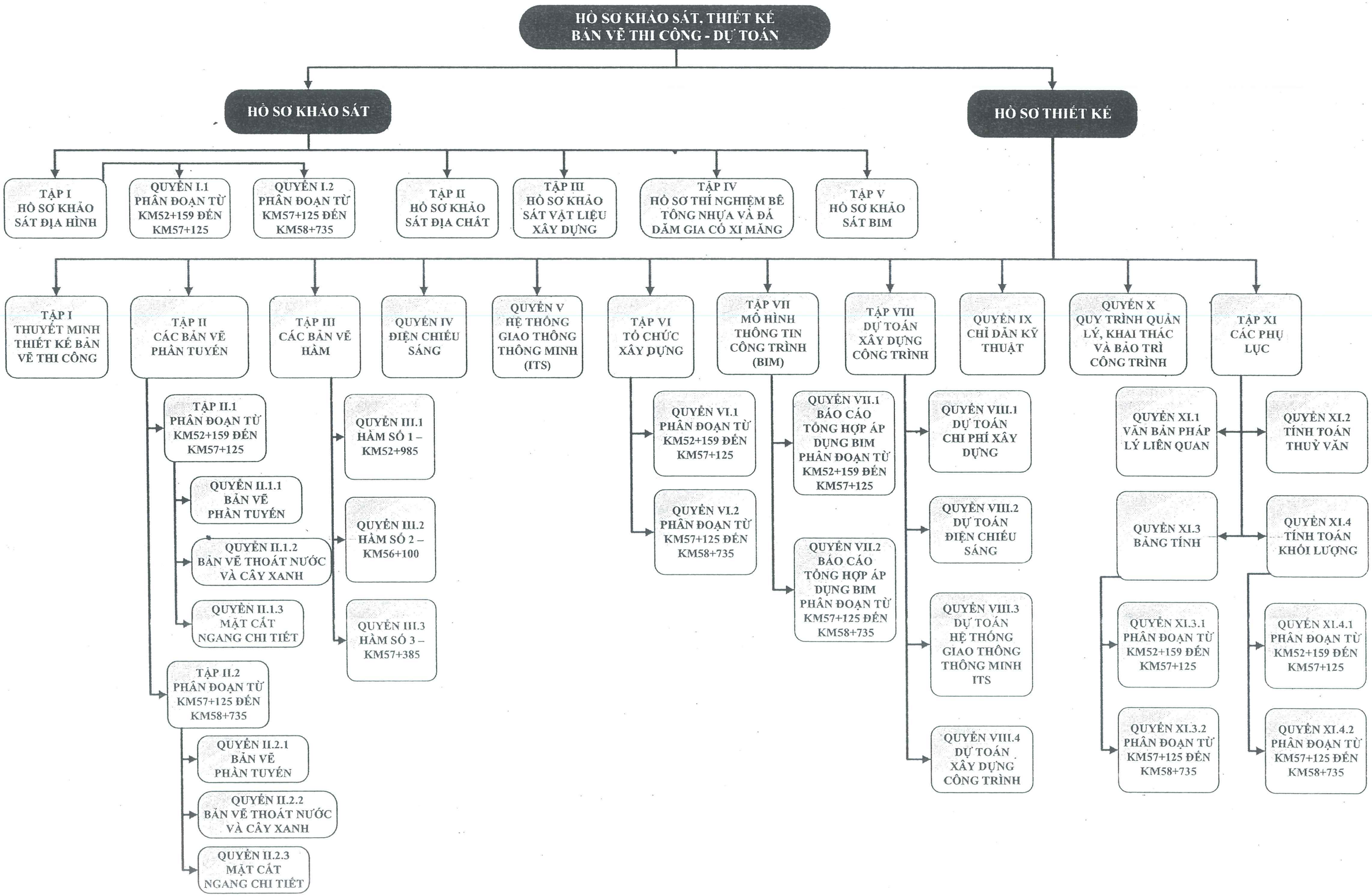
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

Nguyễn Quang Hoài

TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG NĂM 2025

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC

BƯỚC THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG



MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN 2

1.1 Tổng quan về dự án 2

1.2 Thông tin cơ bản của dự án 3

1.2.1 Tên dự án: 3

1.2.2 Cấp quyết định đầu tư dự án: Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước. 3

1.2.3 Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Bình Phước. 3

1.2.4 Liên danh tư vấn thiết kế: 3

1.2.5 Qui mô dự án 3

1.3 Thành phần và phạm vi hồ sơ 3

1.4 Căn cứ thiết kế 4

1.4.1 Luật và các nghị định hướng dẫn 4

1.4.2 Các Nghị quyết, Quyết định phê duyệt chiến lược, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của Quốc gia và quy hoạch có liên quan. 5

1.4.3 Các văn bản pháp lý liên quan của Dự án 5

1.5 CÁC TÀI LIỆU LIÊN QUAN 7

CHƯƠNG 2. QUY MÔ VÀ TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT. 7

2.1 Quy mô đầu tư công trình 7

2.1.1 Phần đường cao tốc: 7

2.1.2 Phần đường song hành: 7

2.2 Quy mô xây dựng 7

2.2.1 Loại, cấp công trình chính; thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế 7

2.2.2 Quy mô mặt cắt ngang 7

2.3 Tiêu chuẩn áp dụng 8

CHƯƠNG 3. GIẢI PHÁP THIẾT KẾ HỆ THỐNG ĐIỆN CHIẾU SÁNG 10

3.1 GIẢI PHÁP THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG 10

3.1.1 Tiêu chuẩn thiết kế hệ thống chiếu sáng 10

3.1.2 Giải pháp thiết kế hệ thống chiếu sáng 10

3.2 GIẢI PHÁP THIẾT KẾ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP 17

LIÊN DANH TƯ VẤN
TEDI SOUTH - IDECO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc

Tp. Hồ Chí Minh, tháng năm 2025

DỰ ÁN: XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH, ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC

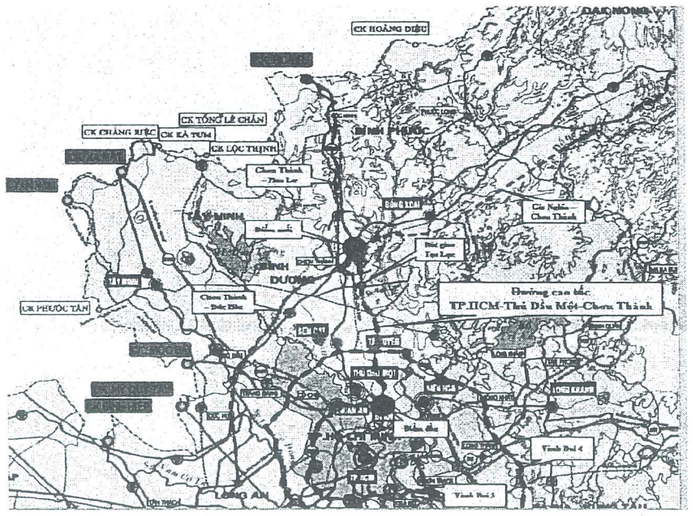
BƯỚC THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

TẬP 1: THUYẾT MINH THIẾT KẾ

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN

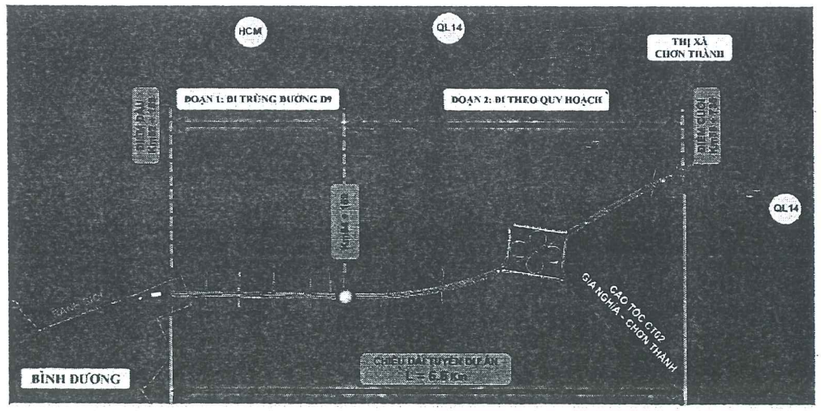
1.1 Tổng quan về dự án

Quy hoạch mạng đường bộ Việt Nam thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1454/QĐ-TTg ngày 01/9/2021 và được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 12/QĐ-TTg ngày 03/1/2025; Trong đó, Dự án đường cao tốc TP. Hồ Chí Minh - Thủ Dầu Một - Chơn Thành là dự án trọng điểm thuộc trục cao tốc Bắc - Nam của tỉnh Bình Dương và tỉnh Bình Phước, kết nối với các tuyến Vành đai 2, Vành đai 3 và Vành đai 4 của TP.HCM, đồng thời tiếp nối cao tốc Gia Nghĩa (Đắk Nông) - Chơn Thành (Bình Phước), tạo liên kết quan trọng đến các sân bay và cảng biển.



Hình 1: Vị trí tuyến cao tốc Tp.Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành

Dự án Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước có điểm đầu tại vị trí giáp ranh hai tỉnh Bình Dương và Bình Phước (đấu nối vào cuối dự án cao tốc của tỉnh Bình Dương tại Km52+159) và điểm cuối giao với QL14 tại Km993+600 thuộc địa bàn thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.



Hình 2: Vị trí Dự án

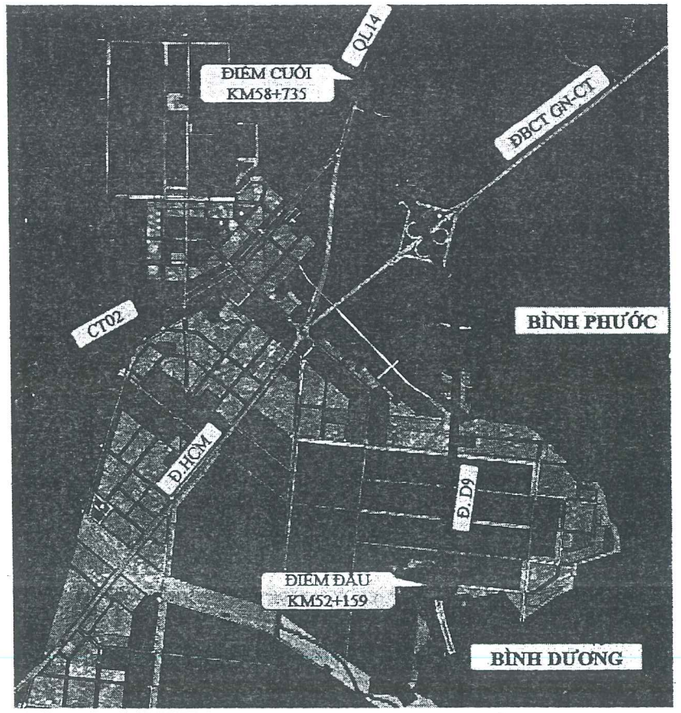
Ngày 13/5/2024 Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước đã có Nghị quyết số 02/NQ-HĐND Quyết định chủ trương đầu tư dự án Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước.

Ngày 12/12/2024, UBND tỉnh Bình Phước đã phê duyệt dự án: Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước tại quyết định số 1931/QĐ-UBND.

Mục tiêu của dự án: Xây dựng tuyến đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước để từng bước hoàn thiện mạng lưới đường cao tốc theo quy hoạch được duyệt, cùng với tuyến cao tốc Bắc – Nam phía Tây đoạn Gia Nghĩa (Đắk Nông) – Chơn Thành (Bình Phước) sẽ hình thành các trục giao thông kết nối vùng Tây Nguyên và vùng Đông Nam Bộ, Tây Nam Bộ, tạo ra trục giao thông quan trọng làm tiền đề phát triển các khu hạ tầng dọc theo tuyến đường, nâng cao khả năng kết nối, rút ngắn thời gian di chuyển, chi phí vận tải và đảm bảo an toàn giao thông

Phạm vi dự án:

+ Điểm đầu: tại vị trí giáp ranh hai tỉnh Bình Dương và Bình Phước (đấu nối vào cuối dự án cao tốc của tỉnh Bình Dương tại Km52+159), thuộc phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.
+ Điểm cuối tuyến: Giao với QL14 tại Km993+600, thuộc địa bàn phường Nha Bích, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.
+ Tổng chiều dài tuyến: khoảng 6,6km.
+ Địa điểm xây dựng: Thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.



Hình 3: Hướng tuyến dự án

1.2 Thông tin cơ bản của dự án

1.2.1 Tên dự án:

Dự án: Xây dựng đường cao tốc thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước.

1.2.2 Cấp quyết định đầu tư dự án: Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước.

1.2.3 Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Bình Phước.

Địa chỉ: Số 727, đường QL14, Phường Tân Bình, Thành phố Đồng Xoài, Tỉnh Bình Phước

1.2.4 Liên danh tư vấn thiết kế:

(1) Công ty CP Tư vấn thiết kế Giao thông vận tải phía Nam.

Địa chỉ: 92 Nam Kỳ Khởi Nghĩa, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh.

(2) Công ty CP IDECO Việt Nam

Địa chỉ: 294 Nguyễn Trọng Tuyển, Phường 01, Quận Tân Bình, TP.HCM

1.2.5 Qui mô dự án

a. Quy mô đường cao tốc giai đoạn hoàn thiện:

- Dự án Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh - Thủ Dầu Một - Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước được thực hiện trên địa bàn thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước với quy mô theo quy mô chung của đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh - Thủ Dầu Một - Chơn Thành đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt là 6 làn xe cao tốc hoàn chỉnh.

- Điểm đầu: Giáp ranh hai tỉnh Bình Dương - Bình Phước (đấu nối vào cuối dự án cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Dương tại Km52+159).

- Điểm cuối: Giao với QL.14 tại Km993+600 thuộc địa bàn thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

- Tổng chiều dài tuyến: Khoảng 6,6 km.

b. Quy mô đầu tư giai đoạn 1 (thuộc phạm vi dự án):

- **Phần đường cao tốc:**

- Điểm đầu: Giáp ranh hai tỉnh Bình Dương - Bình Phước (đấu nối vào cuối dự án cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh - Thủ Dầu Một - Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Dương tại Km52+159).

- Điểm cuối: Giao với QL.14 tại Km993+600 thuộc địa bàn thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

- Tổng chiều dài tuyến: Khoảng 6,6 km.

- Đầu tư phân kỳ giai đoạn 1: quy mô mặt cắt ngang 4 làn xe cao tốc hoàn chỉnh (có làn dừng xe khẩn cấp) theo Tiêu chuẩn thiết kế đường cao tốc TCVN 5729:2012, tốc độ thiết kế 100 km/h, bề rộng nền đường Bnền = 25,5 m.

- **Phần đường song hành:**

- Đầu tư phần đường song hành hai bên tuyến cao tốc với quy mô 02 làn xe/1 đường song hành, bề rộng nền đường song hành mỗi bên Bsh = 17m, vận tốc thiết kế 50Km/h.

- Đoạn 2,1 km trùng với tuyến đường D9 trong phạm vi quy hoạch Khu Công nghiệp Becamex Bình Phước do Công ty CP PT HTKT Becamex – Bình Phước chịu trách nhiệm đầu tư.

1.3 Thành phần và phạm vi hồ sơ

STT	DANH MỤC HỒ SƠ
1	**TẬP I: THUYẾT MINH THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG**
	TẬP II: PHẦN TUYẾN VÀ THOÁT NƯỚC
	TẬP II.1: PHÂN ĐOẠN KM52+159 - KM57+125
2	QUYỂN II.1.1: CÁC BẢN VẼ PHẦN TUYẾN
3	QUYỂN II.1.2: CÁC BẢN VẼ THOÁT NƯỚC
4	QUYỂN II.1.3: CÁC BẢN VẼ MẶT CẮT NGANG CHI TIẾT
	TẬP II.2: PHÂN ĐOẠN KM57+125 - KM58+735
5	QUYỂN II.2.1: CÁC BẢN VẼ PHẦN TUYẾN
6	QUYỂN II.2.2: CÁC BẢN VẼ THOÁT NƯỚC
7	QUYỂN II.2.3: CÁC BẢN VẼ MẶT CẮT NGANG CHI TIẾT
	TẬP III: PHẦN HẦM
8	QUYỂN III.1: HẦM SỐ 1 - KM52+985

STT	DANH MỤC HỒ SƠ
9	QUYỂN III.2: HẦM SỐ 2 - KM56+160
10	QUYỂN III.3: HẦM SỐ 3 - KM57+385
11	**TẬP IV: ĐIỆN CHIẾU SÁNG**
12	**TẬP V: HỆ THỐNG GIAO THÔNG THÔNG MINH (ITS)**
	TẬP VI: TỔ CHỨC XÂY DỰNG
13	QUYỂN VI.1: PHÂN ĐOẠN KM52+159 - KM57+125
14	QUYỂN VI.2: PHÂN ĐOẠN KM57+125 - KM58+735
	TẬP VII: MÔ HÌNH THÔNG TIN CÔNG TRÌNH (BIM)
15	QUYỂN VII.1: BÁO CÁO TỔNG HỢP ÁP DỤNG BIM - PHÂN ĐOẠN KM52+159 - KM57+125
16	QUYỂN VII.2: BÁO CÁO TỔNG HỢP ÁP DỤNG BIM - PHÂN ĐOẠN KM57+125 - KM58+735
	MÔ HÌNH THÔNG TIN CÔNG TRÌNH - BIM (TỆP TIN)
	TẬP VIII: DỰ TOÁN
17	QUYỂN VIII.1: DỰ TOÁN PHÂN ĐOẠN KM52+159 - KM57+125
18	QUYỂN VIII.2: DỰ TOÁN PHÂN ĐOẠN KM57+125 - KM58+735
19	QUYỂN VIII.3: DỰ TOÁN ĐIỆN CHIẾU SÁNG
20	QUYỂN VIII.4: DỰ TOÁN HỆ THỐNG GIAO THÔNG THÔNG MINH (ITS)
21	QUYỂN VIII.5: DỰ TOÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
22	**TẬP IX: CHỈ DẪN KỸ THUẬT**
23	**TẬP X: QUY TRÌNH QUẢN LÝ, KHAI THÁC VÀ BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH**
	TẬP XI: CÁC PHỤ LỤC
24	**TẬP XI.1: VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN**
25	**TẬP XI.2: TÍNH TOÁN THỦY VĂN**
	TẬP XI.3: BẢNG TÍNH
26	QUYỂN XI.3.1: PHÂN ĐOẠN KM52+159 - KM57+125
27	QUYỂN XI.3.2: PHÂN ĐOẠN KM57+125 - KM58+735
	TẬP XI.4: TÍNH TOÁN KHỐI LƯỢNG
28	QUYỂN XI.4.1: PHÂN ĐOẠN KM52+159 - KM57+125
29	QUYỂN XI.4.2: PHÂN ĐOẠN KM57+125 - KM58+735

Hồ sơ này thể hiện cho: Tập IV: Điện chiếu sáng

1.4 Căn cứ thiết kế

1.4.1 Luật và các nghị định hướng dẫn

(1) Luật:

- Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2024;
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;
- Luật Ngân sách nhà nước số 83/2015/QH13 ngày 25 tháng 6 năm 2015;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014, Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14, Luật số 35/2018/QH14, Luật số 40/2019/QH14 và Luật số 62/2020/QH14;
- Luật số: 03/2022/QH15 Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Đấu thầu, Luật Điện lực, Luật Doanh nghiệp, Luật Thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật Thi hành án dân sự;

(2) Nghị định:

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;
- Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15 tháng 7 năm 2024 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;
- Nghị định số 67/2023/NĐ-CP ngày 06/9/2023 của Chính phủ quy định về bảo hiểm bắt buộc trách nhiệm dân sự của chủ xe cơ giới, bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc, bảo hiểm bắt buộc trong hoạt động xây dựng.

(3) Thông tư:

- Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;
- Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30/8/2024 của Bộ Xây dựng sửa đổi định mức xây dựng tại Thông tư 12/2021/TT-BXD do Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/20121 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- Thông tư số 28/2023/TT-BTC ngày 12/5/2023 của Bộ Tài chính Quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí thẩm định dự án đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 27/2023/TT-BTC ngày 12/5/2023 của Bộ Tài chính Quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí thẩm định thiết kế kỹ thuật, phí thẩm định dự toán xây dựng.

1.4.2 Các Nghị quyết, Quyết định phê duyệt chiến lược, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của Quốc gia và quy hoạch có liên quan.

(1) Nghị quyết của Đảng, Quốc hội, Chính phủ:

- Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng;
- Nghị quyết số 81/2023/QH15 ngày 09 tháng 01 năm 2023 của Quốc hội về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Nghị quyết số 106/NQ/2023/QH15 ngày 28/11/2023 của Quốc hội Khóa XV về việc thí điểm một số chính sách đặc thù về đầu tư xây dựng công trình đường bộ;
- Nghị quyết số 16/NQ-CP ngày 27/01/2024 của Chính phủ triển khai Nghị quyết số 106/2023/QH15 ngày 28/11/2023 của Quốc hội thí điểm một số chính sách đặc thù về đầu tư xây dựng công trình đường bộ.

(2) Quy hoạch tổng thể Quốc gia:

- Nghị quyết số 39/2021/QH15 ngày 13/11/2021 của Quốc hội về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Kế hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021 – 2030;
- Nghị quyết số 81/2023/QH15 ngày 09/01/2023 của Quốc hội về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phân bổ chỉ tiêu Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050, kế hoạch sử dụng đất quốc gia 05 năm 2021 – 2025;
- Quyết định số 370/QĐ-TTg ngày 04/5/2024 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch vùng Đông Nam bộ thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quy hoạch phát triển GTVT:
  - Quyết định số 1454/QĐ-TTg ngày 01/9/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch mạng lưới đường bộ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;
  - Quyết định số 12/QĐ-TTg ngày 03/01/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch mạng lưới đường bộ thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

(3) Quy hoạch chi tiết các dự án có liên quan:

- Quyết định số 140/QĐ-TTg ngày 21/01/2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết đường bộ cao tốc Bắc Nam phía Đông;
- Quyết định số 1697/QĐ-TTg ngày 28/9/2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch chi tiết đường Vành đai 3 – Thành phố Hồ Chí Minh;
- Quyết định số 1698/QĐ-TTg ngày 28/9/2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch chi tiết đường Vành đai 4 – Thành phố Hồ Chí Minh;
- Quyết định số 1556/QĐ-BGTVT ngày 25/02/2013 của Bộ Giao thông vận tải về việc Phê duyệt quy hoạch chi tiết giao thông vận tải đường sắt tại khu vực Thành phố Hồ Chí Minh.

(4) Quy hoạch chung xây dựng các địa phương dự án đi qua:

- Quyết định số 1489/QĐ-TTg ngày 24/11/2023 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến 2050;
- Quyết định số 1899/QĐ-UBND ngày 21/7/2021 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021 – 2025;
- Quyết định 09/2014/QĐ-UBND ngày 14/05/2014 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phát triển giao thông vận tải tỉnh Bình Phước đến năm 2020 và định hướng phát triển đến năm 2030; Quyết định 2043/QĐ-UBND ngày 21/8/2020 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung cục bộ mạng lưới giao thông vận tải tỉnh Bình Phước giai đoạn năm 2020-2025, định hướng phát triển đến năm 2030.
- Quyết định số 2892/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 của UBND tỉnh Bình Phước về phê duyệt Đồ án quy hoạch chung về xây dựng đô thị Chơn Thành, tỉnh Bình Phước;
- Quyết định số 1695/QĐ-UBND ngày 24/7/2020 của UBND tỉnh Bình Phước về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung Khu công nghiệp và Dân cư Becamex – Bình Phước, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước;
- Quyết định số 424/QĐ-UBND ngày 26/02/2025 của UBND tỉnh Bình Phước về phê duyệt Đồ án điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung đô thị Chơn Thành, tỉnh Bình Phước;

1.4.3 Các văn bản pháp lý liên quan của Dự án

- Nghị quyết số 106/2023/QH15 ngày 28/11/2023 của Quốc hội khóa XV về thí điểm chính sách đặc thù đầu tư xây dựng công trình đường bộ;
- Nghị quyết số 02/NQ-HĐND ngày 13 tháng 5 năm 2024 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước về Quyết định chủ trương đầu tư dự án xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước;
- Quyết định số 1931/QĐ-UBND ngày 12/12/2024 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt dự án: Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một - Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước;
- Văn bản số 2492/SVHTTDL-VP ngày 20/8/2024 của Sở Văn hóa Thể thao và Du lịch tỉnh Bình Phước về góp ý Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án;
- Văn bản số 160A/CV-BBP ngày 23/8/2024 của Công ty cổ phần phát triển hạ tầng kỹ thuật Becamex – Bình Phước về góp ý hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án đầu tư xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một - Chơn Thành đoạn 2,1km qua Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước;
- Văn bản số 1456/BQL-QHXDTNMT ngày 23/8/2024 của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước về góp ý Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án;

- Văn bản số 2293/SKHĐT-ĐT ngày 26/8/2024 của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước về góp ý Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án;
- Văn bản số 2414/SXD-QLN ngày 26/8/2024 của Sở Xây dựng tỉnh Bình Phước về góp ý Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án;
- Văn bản số 2723/STC-ĐT ngày 26/08/2024 của Sở Tài chính tỉnh Bình Phước về góp ý Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án;
- Văn bản số 3452/BCH-TM ngày 26/8/2024 của Bộ chỉ huy Quân sự tỉnh Bình Phước về góp ý Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án;
- Văn bản số 1192/UBND-KT ngày 29/8/2024 của UBND thị xã Chơn Thành về góp ý hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án;
- Văn bản số 2681/STNMT-CCQLĐĐ ngày 12/9/2024 của Sở TN-MT tỉnh Bình Phước về góp ý hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án;
- Văn bản số 583/TL-QLCT ngày 23/8/2024 của Chi cục Thủy lợi tỉnh Bình Phước về góp ý hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án;
- Văn bản số 3061/SNN-VP ngày 08/10/2024 của Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Bình Phước về góp ý hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án;
- Văn bản số 4319/SGTVT-KHTĐ ngày 09/10/2024 của Sở Giao thông vận tải tỉnh Bình Dương về góp ý Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án;
- Văn bản số 268/MTTQ-BBT ngày 23/10/2024 của Mặt trận tổ quốc Việt Nam tỉnh Bình Phước về góp ý dự án Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước;
- Văn bản số 11660/BGTVT-CĐCTVN ngày 25/10/2024 của Bộ Giao thông vận tải về góp ý Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án;
- Quyết định số 3550/QĐ-BTNMT ngày 05/11/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án;
- Biên bản thống nhất tọa độ, vị trí điểm khớp nối và một số nội dung tại dự án cáo tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành tại vị trí giáp ranh 02 tỉnh Bình Dương và Bình Phước ngày 07/6/2024 giữa Sở Giao thông vận tải Bình Dương, Sở Giao thông vận tải Bình Phước và các đơn vị liên quan;
- Biên bản làm việc ngày 31/7/2024 giữa đại diện Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Bình Phước, Công ty cổ phần Tư vấn thiết kế Giao thông vận tải phía Nam và Công ty cổ phần phát triển hạ tầng kỹ thuật Becamex – Bình Phước.
- Biên bản hiện trường ngày 15/10/2024 giữa đại diện Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Bình Phước, Sở Công thương tỉnh Bình Phước, công ty điện lực Bình Phước và Tư vấn thiết kế (Công ty cổ phần Tư vấn thiết kế Giao thông vận tải phía Nam) về việc khảo sát đường điện phục vụ xây dựng kế hoạch đầu tư, bố trí nguồn vốn đầu tư hạ tầng điện cho Dự án.
- Biên bản hiện trường ngày 05/11/2024 giữa đại diện Văn phòng quản lý đường bộ IV.2, Sở Giao thông vận tải tỉnh Bình Phước, Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Bình Phước, UBND thị xã Chơn Thành, công ty Cổ phần xây dựng 676 về việc kiểm tra hiện trường, đề xuất ý kiến về Thiết kế kỹ thuật và phương án tổ chức giao thông nút giao cao tốc Thành phối Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đấu nối vào QL.14 tỉnh Bình Phước.
- Văn bản số 3364/KQLĐBIV-QLBTĐB ngày 10 tháng 12 năm 2024 của Khu Quản lý đường bộ IV về quy mô, giải pháp nút giao cao tốc HCM-TDM-Chơn Thành đấu nối vào QL.14, tỉnh Bình Phước.
- Thông báo số 43/SGTVT-HTGT ngày 05/12/2024 của Sở GTVT tỉnh Bình Phước về kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước.
- Văn bản số 09/ĐCT-HCM-TDM-CT ngày 25/02/2025 của Công ty Cổ phần Đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành về việc có ý kiến hồ sơ thiết kế xây dựng triển khai sau hồ sơ thiết kế cơ sở dự án Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước.
- Công văn số 324/BQL-QHXDTNMT ngày 20/02/2025 của Ban quản lý Khu kinh tế về việc góp ý hồ sơ thiết kế xây dựng triển khai sau hồ sơ thiết kế cơ sở dự án Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước.
- Công văn số 552/SXD-QLN ngày 20/02/2025 của Sở Xây dựng về việc góp ý hồ sơ thiết kế xây dựng triển khai sau hồ sơ thiết kế cơ sở dự án Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước.
- Văn bản số 21/SGTVT-HTGT ngày 21/02/2025 của Sở Giao thông vận tải về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế xây dựng triển khai sau hồ sơ thiết kế cơ sở dự án Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước.
- Công văn số 355/SCT-NL ngày 21/02/2025 của Sở Công thương về việc góp ý hồ sơ thiết kế xây dựng triển khai sau hồ sơ thiết kế cơ sở dự án Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước.
- Công văn số 639/SNN-VP ngày 26/02/2025 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thông về việc góp ý hồ sơ thiết kế xây dựng triển khai sau hồ sơ thiết kế cơ sở dự án Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước.
- Quyết định số 42/QĐ-BQLDA ngày 21/02/2025 của Ban QLDA đầu tư xây dựng tỉnh Bình Phước về việc Phê duyệt thiết kế cơ sở dự án Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước.
- Hợp đồng tư vấn xây dựng số 01/2025/KSTK.CT ngày 07/02/2025 giữa Ban QLDA đầu tư xây dựng tỉnh Bình Phước và Liên danh Công ty Cổ phần Tư vấn Thiết kế Giao thông Vận tải phía Nam - Công ty Cổ phần IDECO Việt Nam về việc thực hiện gói thầu: Khảo sát, lập thiết kế bản vẽ thi công, lập mô hình thông tin công trình (BIM).
- Và các văn bản liên quan khác.

1.5 CÁC TÀI LIỆU LIÊN QUAN

- Các tài liệu khảo sát địa hình, địa chất, thủy văn, dự báo giao thông của dự án do Liên danh tư vấn TEDI SOUTH – IDECO thực hiện;
- Hồ sơ Báo cáo Nghiên cứu khả thi dự án xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Phước do Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Bình Phước là Chủ đầu tư và Công ty Cổ phần Tư vấn thiết kế Giao thông vận tải phía Nam lập;
- Hồ sơ thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở dự án Nâng cấp, mở rộng QL14 do Ban QLDA đầu tư xây dựng tỉnh Bình Phước là Chủ đầu tư và Liên danh Công ty cổ phần IDECO Việt Nam và Công ty TNHH tư vấn xây dựng Nam Phước lập.

Số liệu khảo sát thu thập của các dự án lân cận trong khu vực.

CHƯƠNG 2. QUY MÔ VÀ TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT.

2.1 Quy mô đầu tư công trình

2.1.1 Phần đường cao tốc:

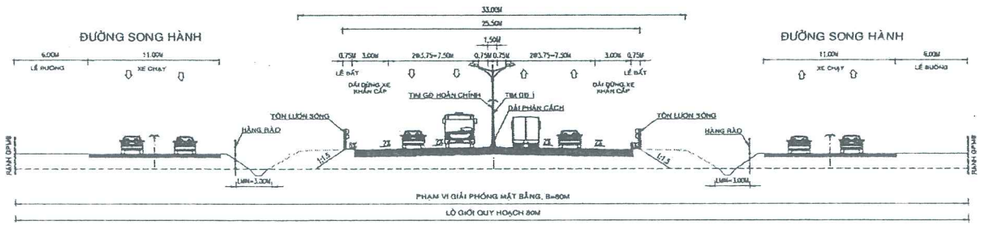
Theo quy hoạch mạng lưới đường bộ giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, tuyến cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành có quy mô 6 làn xe cao tốc.

Đầu tư phân kỳ giai đoạn 1: quy mô 4 làn xe cao tốc hoàn chỉnh (có làn dừng xe khẩn cấp) theo Tiêu chuẩn thiết kế đường cao tốc TCVN 5729:2012, tốc độ thiết kế 100 km/h, bề rộng nền đường Bnền = 25,5 m.

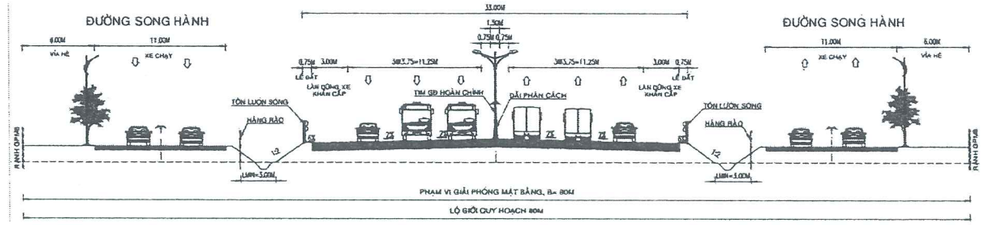
2.1.2 Phần đường song hành:

Đầu tư phần đường song hành hai bên tuyến cao tốc với quy mô 02 làn xe/1 đường song hành, bề rộng nền đường song hành mỗi bên Bsh = 17m, thiết kế theo tiêu chuẩn đường đô thị TCVN 13592:2022 với cấp đường là đường phố chính, vận tốc thiết kế 50Km/h.

Đoạn 2,1 km trùng với tuyến đường D9 trong phạm vi quy hoạch Khu Công nghiệp Becamex Bình Phước do Công ty CP PT HTKT Becamex – Bình Phước chịu trách nhiệm đầu tư.



Hình 4: Mặt cắt ngang điển hình giai đoạn 1



Hình 5: Mặt cắt ngang điển hình giai đoạn hoàn thiện

2.2 Quy mô xây dựng

2.2.1 Loại, cấp công trình chính; thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế

Loại, cấp công trình chính:

+ Đối với đường chính tuyến cao tốc: Công trình cấp I, theo Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ Xây dựng.

+ Đối với đường song hành: Công trình cấp III, theo Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ Xây dựng.

Thời hạn sử dụng của công trình theo các tiêu chuẩn thiết kế và quy định hiện hành.

2.2.2 Quy mô mặt cắt ngang

Theo quy hoạch phát triển mạng đường bộ cao tốc Việt Nam đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1454/QĐ-TTg ngày 01/09/2021 về việc phê duyệt Quy hoạch mạng lưới đường bộ thời kỳ 2021 ÷ 2030, tầm nhìn đến năm 2050, đường cao tốc Thành Phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – Chơn Thành có quy mô giai đoạn hoàn thiện 06 làn xe; đồng thời có xây dựng hệ thống đường song hành 02 bên dọc theo tuyến với quy mô mỗi bên bề rộng 11m (10,5m mặt đường + 0,5m lề) và có vỉa hè 6m dọc theo tuyến cao tốc theo Nghị quyết số 02/NQ-HĐND ngày 13/5/2024 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước. Giải phóng mặt bằng theo quy mô hoàn thiện với bề rộng giải phóng trung bình B = 80,00m.

Kích thước mặt cắt ngang cụ thể như sau:

2.2.2.1 Quy mô giai đoạn hoàn thiện

Xây dựng mới đường cao tốc 06 làn xe có làn dừng khẩn cấp liên tục:

o Phần xe chạy	: 6 x 3,75 m	= 22,50 m
o Dải phân cách giữa và dải an toàn	:	= 3,00 m
o Dải dừng xe khẩn cấp	: 2 bên x 3,00 m	= 6,00 m
o Bề rộng lề đất	: 2 bên x 0,75 m	= 1,50 m
o ***Tổng cộng***		= ***33,00 m***
o Đường song hành 2 bên cao tốc: Bề rộng B=11m (10,5m mặt đường + 0,5m lề), vỉa hè rộng 6m.		

2.2.2.2 Quy mô đầu tư giai đoạn 1

Xây dựng mới đường cao tốc 04 làn xe có làn dừng khẩn cấp liên tục:

- Phần xe chạy : 4 x 3,75 m = 15,00 m
- Dải phân cách giữa và dải an toàn : = 3,00 m
- Dải dừng xe khẩn cấp : 2 bên x 3,00 m = 6,00 m
- Bề rộng lề đất : 2 bên x 0,75 m = 1,50 m
- ***Tổng cộng*** = ***25,50 m***
- Đường song hành 2 bên cao tốc: Bề rộng B=11m (10,5m mặt đường + 0,5m lề), vỉa hè phạm vi khu công nghiệp Becamex rộng 6m, vỉa hè từ mép ranh khu công nghiệp Becamex đến cuối tuyến rộng 4m.

2.3 Tiêu chuẩn áp dụng

Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng cho dự án được ban hành trong quyết định phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án (Quyết định số 1931/QĐ-UBND ngày 12/12/2024). Trong bước thiết kế này có cập nhật một số tiêu chuẩn, quy chuẩn mới được ban hành và có hiệu lực, danh mục tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng như sau:

Stt	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã tiêu chuẩn, quy chuẩn
	Tiêu chuẩn thiết kế điện chiếu sáng, đường dây và trạm biến áp	
1	Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng bên ngoài các công trình công cộng và hạ tầng kỹ thuật	TCVN 13608:2023
2	Quy phạm trang bị điện - phần 1, 2, 3, 4: Hệ thống đường dây dẫn điện	11TCN 18,19, 20, 21:2006
3	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện: Kiểm định trang thiết bị, vận hành, sữa chữa và thi công các công trình điện	QCVN QTĐ - 5,6,7: 2009/BCT
4	Thông tư số 40/2009/TT-BCT ngày 31/12/2009 của Bộ Công Thương Quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện	40/2009/TT-BCT
5	Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18/11/2015 của Bộ Công Thương Quy định hệ thống điện phân phối	39/2015/TT-BCT
6	Thông tư số 30/2019/TT-BCT ngày 18/11/2019 của Bộ Công Thương vềSửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 25/2016/TT-BTC ngày 30/11/2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống điện truyền tải và Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18/11/2015 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống điện phân phối	30/2019/TT-BCT
7	Thông tư số 39/2022/TT-BCT ngày 30/12/2022 của Bộ Công Thương về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 25/2016/TT-BTC ngày 30/11/2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống điện truyền tải, Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18/11/2015 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống điện phân phối và Thông tư số 30/2019/TT-BCT ngày 18/11/2019 của Bộ Công Thương về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 25/2016/TT-BTC ngày 30/11/2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống điện truyền tải và Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18/11/2015 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống điện phân phối	39/2022/TT-BCT
8	Thông tư số 05/2021/TT-BCT ngày 02/8/2021 của Bộ Công Thương quy định chi tiết một số nội dung về an toàn điện	05/2021/TT-BCT
9	Quy phạm an toàn lưới điện trong xây dựng	TCVN 4086:1985
10	Tiêu chuẩn thiết kế tải trọng và tác động	TCVN 2737:1995
11	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thiết bị đầu cuối thông tin di động GSM	QCVN 12:2015/BTTTT
12	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tương thích điện từ đối với các thiết bị đầu cuối và phụ trợ trong hệ thống thông tin di động GSM và DCS	QCVN 86:2015/BTTTT
13	Tiêu chuẩn Công nghệ thông tin - Chất lượng sản phẩm phần mềm (Phần 1, 2, 3)	TCVN 8702:2011 TCVN 8703:2011 TCVN 8704:2011
14	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình chiếu sáng	QCVN 07-7:2023/BXD
15	Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 9207:2012
16	Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 9206:2012
17	Lắp đặt cáp và dây dẫn cho các công trình công nghiệp	TCVN 9208:2012
18	Hệ thống lắp đặt điện hạ áp	TCVN 7447:2015
19	Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung	TCVN 9358:2012
V.7	**Tiêu chuẩn thiết kế điện chiếu sáng**	
1	Cáp điện lực đi ngầm trong đất - Phương pháp lắp đặt	TCVN 7997:2009
2	Tính năng đèn điện - Phần 1: Yêu cầu chung	TCVN 10885-1-2015

Stt	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã tiêu chuẩn, quy chuẩn
3	Tính năng đèn điện - Phần 2-1: Yêu cầu cụ thể đối với đèn điện Led	TCVN 10885-2-1:2015
4	Phân nhóm LED - Phần 1: Yêu cầu chung và lưới màu trắng	TCVN 10901-1:2015 (IEC 62717-1:2013)
5	Môdun LED dùng cho chiếu sáng thông dụng - Yêu cầu về tính năng	TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014)
6	Bóng đèn LED có balát lắp liền dùng cho chiếu sáng thông dụng làm việc ở điện áp lớn hơn 50V - Quy định về an toàn	TCVN 8782:2017 (IEC 62560:2015)
7	Bóng đèn LED có balát lắp liền dùng cho chiếu sáng thông dụng làm việc ở điện áp lớn hơn 50 V - Yêu cầu về tính năng	TCVN 8783:2015 (IEC 62612:2013)
8	Đèn điện - Phần 1: Yêu cầu chung và các thử nghiệm đèn điện	TCVN 7722-1:2017
9	Đèn điện - Phần 2: Yêu cầu cụ thể - Mục 3: Đèn điện dùng cho chiếu sáng đường phố	TCVN 7222-2-3:2019
10	Bộ điều khiển bóng đèn - Phần 1: Yêu cầu chung và yêu cầu an toàn	TCVN 7590-1:2010 (IEC 61347-1:2007)
11	Bộ điều khiển bóng đèn - Phần 2-13: Yêu cầu cụ thể đối với bộ điều khiển điện tử được cấp điện từ nguồn một chiều hoặc xoay chiều dùng cho môdun LED	TCVN 7590-2-13:2013 (IEC 61347-2-13:2006)
12	Môđun LED dùng cho chiếu sáng thông dụng - Quy định về an toàn	TCVN 8781:2015 (IEC 62031:2014)
13	Chiếu sáng thông dụng - LED và môdun LED - Thuật ngữ và định nghĩa	TCVN 9894:2013
14	Các đui đèn khác - Phần 1: Yêu cầu chung và thử nghiệm	TCVN 9895-1:2013 (IEC 60838-1:2011)
15	Các đui đèn khác - Phần 2-2: Yêu cầu cụ thể - Bộ nối dung cho Môdun LED	TCVN 9895-2-2:2013 (IEC 60838-2-2:2012)
16	Bộ điều khiển điện từ nguồn một chiều hoặc xoay chiều dùng cho các Môdun LED - yêu cầu về tính năng	TCVN 9892:2013 (IEC 62384:201
17	Phương pháp đo điện và quang của sản phẩm chiếu sáng bán dẫn	TCVN 10886:2015 IES LM 79-08
18	Phương pháp đo duy trì quang thông của các nguồn sáng LED	TCVN 10887-2015 IES-LM 80-8
19	Dự toán độ duy trì quang thông dài hạn của nguồn sáng LED	TCVN 11842:2017 IES TM-21-11
20	Bóng đèn LED, đèn điện LED và Môđun LED - Phương pháp thử	TCVN 11843:2017 CIES 025:2015
21	Đèn LED - Hiệu suất năng lượng	TCVN 11844:2017

CHƯƠNG 3. GIẢI PHÁP THIẾT KẾ HỆ THỐNG ĐIỆN CHIẾU SÁNG

3.1 GIẢI PHÁP THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG

3.1.1 Tiêu chuẩn thiết kế hệ thống chiếu sáng

Quy chuẩn QCVN 07-7:2023/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình chiếu sáng do Bộ xây dựng ban hành.

TCVN 13608:2023 Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và hạ tầng kỹ thuật – Yêu cầu thiết kế.

Quy phạm trang bị điện - phần 1, 2, 4: Hệ thống đường dây dẫn điện 11TCN 18,19, 21:2006.

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện QCVN 01:2020/BCT.

Tiêu chuẩn thiết kế tải trọng và tác động: TCVN 2737-2023.

Các tiêu chuẩn, quy trình, quy phạm kỹ thuật hiện hành khác có liên quan.

Hệ thống chiếu sáng được xác định theo QCVN 07-7: 2023/BXD

Với đường cao tốc các chỉ tiêu như sau:

+ Độ chói trung bình : L ≥ 2 cd/m2
+ Độ đồng đều độ chói chung : U0 ≥ 0,4
+ Độ đồng đều độ chói dọc : U1 ≥ 0,7
+ Tỷ số độ rọi hè đường : SR ≥ 0,5;
+ Độ tăng ngưỡng tối đa : TI ≤ 10%;

Với đường Song hành các chỉ tiêu như sau:

+ Độ chói trung bình : L ≥ 1,5 cd/m2
+ Độ đồng đều độ chói chung : U0 ≥ 0,4
+ Độ đồng đều độ chói dọc : U1 ≥ 0,7
+ Tỷ số độ rọi hè đường : SR ≥ 0,5;

Với Nút giao các chỉ tiêu như sau:

+ Độ chói trung bình : L ≥ 2,0 cd/m2
+ Độ đồng đều độ rọi : Uo(E) ≥ 0,4
+ Độ rọi trung bình : En,tb ≥ 30 lux
+ Độ rọi bán trụ : Ebt ≥ 10 lux

Đối với chiếu sáng Hầm chui:

+ Độ chói tối thiểu : Ltb ≥ 37,95 cd/m2;
+ Độ chói đều độ chói chung : U0 ≥ 0,4;
+ Độ chói đều độ chói dọc : Ud ≥ 0,6;

3.1.2 Giải pháp thiết kế hệ thống chiếu sáng

Hồ sơ thiết kế BVTC hạng mục hệ thống chiếu sáng tuân thủ theo hồ sơ TKCS đã được phê duyệt số: 1931/QĐ-UBND ngày 12/12/2024 của UBND tỉnh Bình Phước;

3.1.2.1 Phương án bố trí chiếu sáng

a. Thiết kế hệ thống chiếu sáng tuyến cao tốc:

+ Bố trí trụ chiếu sáng trên dải phân cách giữa tuyến đường
+ Cột thép cao 12m (cột cao 10m+ cần cao 2m vươn 1,5m)
+ Đèn LED bán rộng 200W
+ Khoảng cách trung bình giữa các trụ chiếu sáng là 40m
+ Kết quả tính toán chiếu sáng:

TT	Quy chuẩn	Độ chói trung bình Ltb (cd/m2)	Độ đồng đều độ chói chung U0	Độ đồng đều độ chói dọc U1	Độ tăng ngưỡng tối đa (TI) (%)	Tỷ số độ rọi hè đường (SR)
1	Thông số yêu cầu	≥ 2,0	≥ 0,40	≥ 0,70	≤ 10	≥ 0,5
2	Đường cao tốc	2,13	0,43	0,81	9	0,83
	Kết luận	**Đạt**	**Đạt**	**Đạt**	**Đạt**	**Đạt**

b. Thiết kế hệ thống chiếu sáng đường Song hành – đoạn ra QL14

+ Bố trí trụ chiếu sáng so le hai bên đường
+ Cột thép cao 10m (cột cao 8m+ cần cao 2m vươn 1,5m)
+ Đèn LED bán rộng 200W.
+ Khoảng cách trung bình giữa các trụ chiếu sáng mỗi bên là 40m.
+ Kết quả tính toán chiếu sáng:

TT	Quy chuẩn	Độ chói trung bình Ltb (cd/m2)	Độ đồng đều độ chói chung U0	Độ đồng đều độ chói dọc U1	Độ tăng ngưỡng tối đa (TI) (%)	Tỷ số độ rọi hè đường (SR)
1	Thông số yêu cầu	≥ 1,5	≥ 0,40	≥ 0,70	≤ 10	≥ 0,5
2	Đường Song Hành	2,77	0,58	0,70	7	0,5
	Kết luận	**Đạt**	**Đạt**	**Đạt**	**Đạt**	**Đạt**

Thiết kế hệ thống chiếu sáng khu vực nút giao với đường QL14

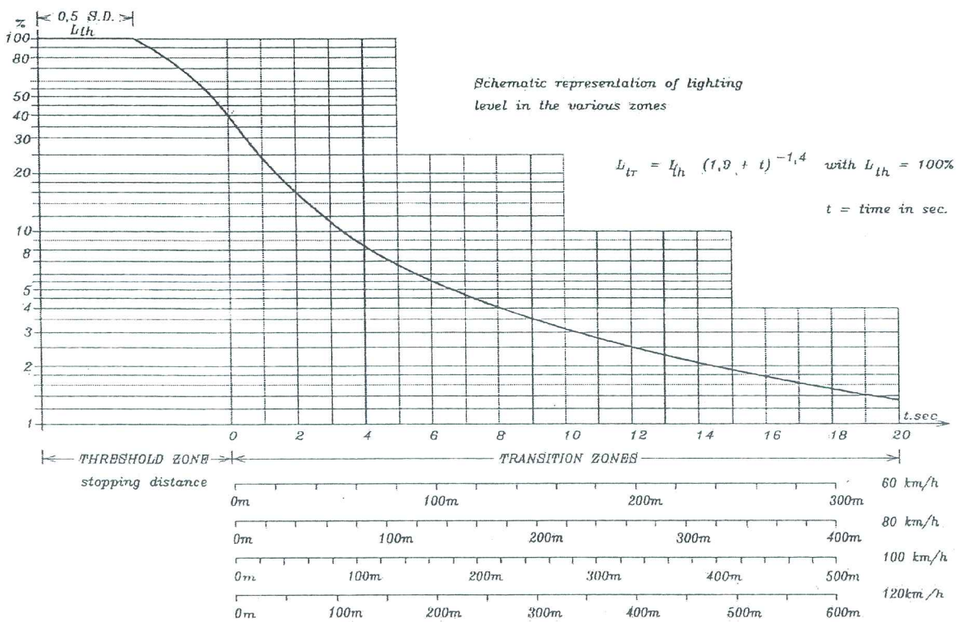
+ Bố trí cột 1 phía trên lề đường
+ Cột thép cao 17m, lắp giàn đèn pha, trên mỗi trụ lắp từ 3 đến 8 đèn pha.
+ Đèn pha LED 345W.

+ Kết quả tính toán chiếu sáng:

TT	Quy chuẩn	Độ chói trung bình Ltb (cd/m2)	Độ đồng đều độ rọi U0 (E)	Độ rọi trung bình Etb (lux)	Độ rọi bán trụ Ebt (lux)
1	Thông số yêu cầu	≥ 2,0	≥ 0,40	≥ 30	≥ 10
2	Nút giao QL14	2,84	0,657	31	23
	Kết luận	**Đạt**	**Đạt**	**Đạt**	**Đạt**

c. Thiết kế hệ thống chiếu sáng Hầm Chui

+ Hầm chui cao tốc có chiều dài trong khoảng từ 25m đến 75m, vì vậy đây là hầm ngắn Do đó tính toán chiếu sáng ban ngày theo tiêu chuẩn CIE88:2004 về chiếu sáng hầm và không phải tính toán chiếu sáng cho từng vùng trong hầm.
+ Tuy nhiên, để tính toán thông số chiếu sáng trong hầm ngắn này đảm bảo chiếu sáng và không ảnh hưởng đến phương tiện từ bên ngoài vào, bằng cách áp dụng tính toán theo CIE88:2004 tính tại cùng chuyển tiếp (transition):
+ Theo đường công phân bố chiếu sáng hầm biểu đồ 6.6 trang 17 tiêu chuẩn CIE88:2004: khoảng cách nhỏ hơn 100m, vận tốc thiết kế 50km/h độ chói giảm còn 15% so với vùng trước đó (threshold zone), và cũng theo công thức tính độ chói tại vùng Threshold zone thì Lth = 253cd/m2 đến 386 cd/m2 (trang 15-16). Thì độ chói tính toán Ltb= 37,95cd/m2 đến 57,9cd/m2. (Đèn hầm dùng đèn bất đối xứng để hạn chế chói mắt khi xe đi vào hầm)



Biểu đồ phát triển độ sáng dọc theo đường hầm

+ Sử dụng đèn pha LED 240W treo trên hai bên tường hầm, khoảng cách gữa hai đèn là 3m. Đèn được bậc sáng liên tục ngày và đêm chiếu sáng hầm. Ban đêm đèn được tự động điều chỉnh còn lại 5% công suất chiếu sáng ban ngày (dim tại đèn)
+ Từ 5g30 đến 18g00: đèn chiếu sáng ở mức 100% công suất để đáp ứng chiếu sáng hầm khi di chuyển từ bên ngoài vào trong hầm mà mắt người không bị chói lóa và điều tiết nhiều thì độ chói trung bình đạt được: Ltb ≥ 37,95 cd/m2.
+ Chiếu sáng ban đêm: từ 18g00 ngày hôm trước đến 5g30 sáng ngày hôm sau (hoặc tùy vào thời tiết) đèn led chiếu sáng trong hầm tự động tiết giảm công suất chiếu sáng còn lại 5% (tương đương Ltb ≥ 1.5 cd/m2) được lập trình trước, độ sáng phù hợp với chiếu sáng giao thông bên ngoài hầm.
+ Thời gian bố trí chiếu sáng có thể thay đổi tùy theo điều kiện thực tế.
+ Kết quả tính toán chiếu sáng:

TT	Quy chuẩn	Độ chói trung bình tối thiểu Ltb (cd/m2)	Độ đồng đều độ chói chung U0	Độ đồng đều độ chói dọc Ud
1	Thông số yêu cầu	37,95	0,40	0,60
2	Hầm chui cao tốc	42	0,67	0,62
	Kết luận	**Đạt**	**Đạt**	**Đạt**

3.1.2.2 Giải pháp thiết kế cấp nguồn

Cấp điện cho tuyến chiếu sáng thông qua tủ điều khiển đóng cắt tự động. Các tủ chiếu sáng được lấy nguồn từ trạm biến áp xây dựng mới.

Sử dụng cáp ngầm đồng Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x6mm2 0.6/1kV, Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x16mm2 0.6/1kV, Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x25mm2 0.6/1kV và Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x35mm2 0.6/1kV.

Nguồn cấp được lấy từ các trạm biến áp cấp nguồn xây dựng mới và nguồn điện hạ thế hiện hữu của Điện Lực.

3.1.2.3 An toàn hệ thống

❖ **Bảo vệ chống ngắn mạch và quá tải:**

Các cáp trục cấp nguồn được bảo vệ chống quá tải và ngắn mạch 02 cấp bằng Aptomat tại tủ điện.

Mỗi đèn được bảo vệ tại các hộp đấu kín nước có chứa RCBO đặt trong cửa cột.

❖ **Bảo vệ an toàn tiếp xúc**

Mục đích: Đảm bảo an toàn cho người khi xảy ra sự cố rò điện ra vỏ cột hoặc các chi tiết kim loại.

Hệ thống bảo vệ gồm các cọc tiếp địa an toàn và dây tiếp địa liên hoàn nối các cột chiếu sáng với hệ thống tiếp địa an toàn. Điện trở tiếp địa trở Rz ≤ 10Ω.

Các dây đồng trần M10 đi song song với cáp cấp nguồn trong rãnh cáp.

❖ **Bảo vệ an toàn mất trung tính:**

Mục đích: Đảm bảo an toàn cho các thiết bị, vật tư sử dụng điện trong hệ thống điện chiếu sáng khi xảy ra sự cố mất trung tính (N)

Hệ thống gồm nhiều tiếp địa lặp lại trong hệ thống, mỗi bộ tiếp địa lặp lại được nối với trung tính của (N). Điện trở tiếp địa trở Rz ≤ 4Ω, điện trở của hệ thống sau khi thi công phải đạt trị số theo qui định trên. nếu không đạt phải bổ sung tia và cọc tiếp địa.

Mỗi hệ thống tiếp địa lặp lại gồm 06 cọc tiếp địa mạ đồng D16x2400mm chôn sâu 0,7m. nối với nhau và được nối với trung tính (N) tại các vị trí cột có tiếp địa lặp lại (xem trên mặt bằng) và tại tủ chiếu sáng.

3.1.2.4 Điều khiển hệ thống chiếu sáng

Hệ thống chiếu sáng được cấp nguồn và điều khiển từ các tủ điện chuyên dùng cho chiếu sáng, có công tơ đo đếm điện năng. việc điều khiển đóng cắt được thực hiện bằng các chuyển mạch tự động theo chế độ:

+ Chế độ buổi tối: Bật toàn bộ đèn
+ Chế độ đêm khuya: Tiết giảm công suất.
+ Chế độ ban ngày:Tắt toàn bộ số đèn.

Chế độ điều khiển cụ thể tuân theo chế độ quản lý của đơn vị quản lý điện chiếu sáng.

3.1.2.5 Cáp điện, tiếp đất, ống luồn cáp

❖ **Phương pháp đi cáp và dây**

Toàn bộ cáp điện sử dụng cho hệ thống chiếu sáng được tính chọn tiết diện trong chế độ buổi tối bảo đảm tổn thất điện áp không vượt quá 5% Uđm, dòng điện phát nóng không vượt quá dòng điện làm việc cho phép của cáp.

Các phương pháp đi cáp: cáp ngầm được luồn trong ống nhựa xoắn D65/50mm. Cáp đi qua đường đi trong ống thép mạ kẽm DN80.

Việc đấu nối được thực hiện trong cửa cột bằng. Cáp lên đèn phải được cố định sao cho hộp đấu dây trong cửa trụ đèn không phải chịu lực kéo gây ra do trọng lượng của cáp.

❖ **Cáp và dây điện**

Toàn bộ cáp điện sử dụng phải có khả năng làm việc bình thường trong điều kiện điện áp danh định trong mọi trường hợp.

Nhiệt độ cáp khi làm việc với phụ tải tối đa phải nhỏ hơn 70°C.

Các lõi cáp phải được phân biệt bằng màu sắc theo tiêu chuẩn.

Cáp được vận chuyển tới hiện trường thi công bằng các lô gỗ, trên có ghi rõ chủng loại, chiều dài và trọng lượng cáp. lô cáp được bảo vệ bằng đai thép trong quá trình vận chuyển hai đầu cáp khi vận chuyển và khi cắt cáp chờ để luồn vào móng cột, qua đường phải được bọc kín để tránh bị ẩm, ngấm nước.

Cáp trục cấp nguồn chỉ được đấu nối tại của cột. Cấm cắt, nối cáp ở giữa 2 khoảng cột; cáp lên đèn cũng phải nối với cáp trục tại cửa cột, cấm đấu nối trong cột

Toàn bộ cáp trục sử dụng cho hệ thống chiếu sáng là cáp lõi đồng cách điện khô, bọc 2 lớp cách điện bằng nhựa PE liên kết ngang XLPE, ngoài cùng có lớp băng thép (DSTA) và phủ lớp nhựa PVC: (Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0,6/1kV) với tiết diện cáp theo thiết kế. Cáp và dây điện phải được kỹ sư tư vấn giám sát kiểm tra trước khi lắp đặt.

Mỗi đèn trên một cột được cấp nguồn từ cửa cột bằng một dây riêng. Dây từ cửa cột lên đèn là dây điện lực 3 ruột đồng màng chắn đồng, lớp bọc bên ngoài PVC: Cu/PVC/PVC-3x2,5mm2, điện áp làm việc tối đa 600V.

❖ **Đấu nối cáp đèn đường 0,4kV:**

Mọi đấu nối cáp đều được thực hiện trong cửa cột hoặc tủ điều khiển. trường hợp đặc biệt cần đấu nối bên ngoài phải được sự đồng ý của kỹ sư thiết kế và sử dụng hộp đấu cáp ngầm, sau đó đổ nhựa bitum bảo vệ cách điện, chống thấm nước

3.1.2.6 Đặc tính kỹ thuật của vật tư

❖ **Cột thép côn cao 10m (gồm trụ cao 8m + cần đèn cao 2m):**

Cột thép tròn côn D78 cao 8m dày 3,5mm. Phần thân cột được chế tạo từ một tấm thép liền không hàn nối ngang thân.

Cần đèn cao 2m vươn 1,5m.

Vật liệu làm cột, cần phù hợp tiêu chuẩn JIS 3101 SS400

Các chi tiết hàn phù hợp tiêu chuẩn AWS D1.1

Toàn bộ cột, cần được mạ nhúng kẽm nóng theo tiêu chuẩn BS729, ASTM A123, bảo đảm độ bền và mỹ quan.

Cột có cửa thao tác để đấu nối cáp, dây dẫn và thiết bị đóng cắt bảo vệ; có bích đế cột để liên kết dễ dàng với khung móng bằng thép đặt sẵn trong móng cột.

❖ **Cột thép côn cao 12m (gồm trụ cao 10m + cần đèn cao 2m):**

Cột thép tròn côn D78 cao 10m dày 4,0mm. Phần thân cột được chế tạo từ một tấm thép liền không hàn nối ngang thân

Cần đèn cao 2m vươn 1,5m.

Vật liệu làm cột, cần phù hợp tiêu chuẩn JIS 3101 SS400

Các chi tiết hàn phù hợp tiêu chuẩn AWS D1.1

Toàn bộ cột, cần được mạ nhúng kẽm nóng theo tiêu chuẩn BS729, ASTM A123, bảo đảm độ bền và mỹ quan.

Cột có cửa thao tác để đấu nối cáp, dây dẫn và thiết bị đóng cắt bảo vệ; có bích đế cột để liên kết dễ dàng với khung móng bằng thép đặt sẵn trong móng cột.

❖ **Cột thép côn cao 17m:**

Trụ đèn loại đa giác côn cao 17m, được dập định hình bằng thép tấm dày 5mm. Trụ cao 17m được chia làm 2 đoạn: đoạn 1 dài 10,5m có đường kính đáy là Þ375mm, đường kính đỉnh là Þ261mm; đoạn 2 dài 7,0m có đường kính đáy là Þ258mm, đường kính đỉnh là Þ167mm

Vật liệu làm cột, cần phù hợp tiêu chuẩn JIS 3101 SS400

Các chi tiết hàn phù hợp tiêu chuẩn AWS D1.1

Toàn bộ cột, giàn đèn được mạ nhúng kẽm nóng theo tiêu chuẩn BS729, ASTM A123, bảo đảm độ bền và mỹ quan.

Cột có cửa thao tác để đấu nối cáp, dây dẫn và thiết bị đóng cắt bảo vệ; có bích đế cột để liên kết dễ dàng với khung móng bằng thép đặt sẵn trong móng cột.

❖ **Đèn LED chiếu sáng đường phố LED 200W:**

Trên thân đèn phải có tên đèn và logo đúc nổi chính hãng của Nhà sản xuất (nhằm tránh hàng giả, hàng nhái kém chất lượng).

Đầu đèn phải có cơ cấu điều chỉnh độ ngẩng góc chiếu của bộ đèn từ -30°đến +30° để phù hợp nhiều loại đường, các vị trí đường giao cắt và các loại cần đèn.

Thân đèn bằng nhôm đúc áp lực cao nguyên khối có nhiều cánh tản nhiệt, giúp module LED tản nhiệt trực tiếp trên toàn bộ thân đèn. Thân đèn được sơn tĩnh điện chất lượng cao loại chuyên dụng ngoài trời chịu tia UV và yếu tố thời tiết khắc nghiệt, chống bám bụi (màu ghi xám).

Ngăn linh kiện có chờ sẵn vị trí để gắn thiết bị điều khiển thông minh đến từng đèn.

Thấu kính quang học bằng nhựa PC chuyên dụng chống lão hoá, góc chiếu bán rộng ≥ 145 độ.

Cụm quang học phải có chụp kính bảo vệ bằng thủy tinh cường lực an toàn, chịu nhiệt, để ngăn côn trùng và bụi bẩn bám vào bề mặt module LED và Lens.

Zoăng đèn bằng Silicon tổng hợp chất lượng cao, chịu nhiệt chống lão hoá, bền theo thời gian, đảm bảo độ kín khít của bộ phận quang học và ngăn linh kiện.

Đèn có tính năng Dimming 5 cấp công suất tại đèn và có cổng 0-10V/ 1-10V/ DALI để chờ kết nối điều khiển thông minh từ Trung tâm điều khiển chiếu sáng.

Sữ dụng chíp LED siêu sáng hiệu suất cao Ultra High Power 5050, công nghệ LED SMD, có tính năng tự bảo vệ ngắt mạch khi bị quá nhiệt, quá áp, quá dòng.

Hiệu suất phát quang của bộ đèn ≥ 130 lumen/W (4000K).

Nhiệt độ màu 4000K ± 3% (ánh sáng trắng tự nhiên NW)

Chỉ số hiện thị màu Ra ≥ 70, TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).

Nhiệt độ môi trường vận hành của đèn: 18°C đến 40°C.

Nhiệt độ bề mặt vỏ bộ đèn < 60°C (sau thời gian tối thiểu 30 phút kể từ khi đèn hoạt động).

Điện áp đầu vào: 185~265VAC/ 50Hz theo TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).

Độ kín của khối quang học và ngăn linh kiện (không được dùng keo dán cố định): ≥ IP66

Chỉ số IK (độ chịu va đập) ≥ IK08.

Có bộ bảo vệ chống xung điện áp ≥ 10kV

Có bộ bảo vệ chống xung dòng điện ≥ 10kA

Cấp bảo vệ: cấp 1 theo TCVN 7722-2-3:2019 (IEC 60598-2-3:2002).

Đèn phải có dây nối đất đạt chuẩn để đảm bảo chống sét hiệu quả.

Tuổi thọ của bộ đèn ≥ 50.000h ở nhiệt độ Ta = 25°C, theo TCVN 10885-2-1:2015.

Hệ số duy trì quang thông của LED ≥ 0,7.

Đèn được cài đặt công suất như sau: khi bật đèn hoạt động 100% công suất, sau 4 tiếng Dim xuống 70%, sau 6 tiếng Dim xuống 50%, sau 10 tiếng tăng lên 70%, sau 11 tiếng tăng lên lại 90% cho đến khi trời sáng và tắt đèn (hoặc cài đặt theo yêu cầu của Chủ đầu tư).

Thời gian bảo hành: 5 năm cho cả bộ đèn.

Bộ đèn phải có giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn Quốc tế: IEC, CE, ENEC, RoHS.

Bộ đèn phải có Giấy chứng nhận hợp quy phù hợp Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 19:2019/BKHCN theo Thông tư 02/2017/TT-BKHCN ngày 31/03/2017 và Thông tư 06/2020/TT-BKHCN ngày 10/12/2020 của Bộ Khoa học và Công nghệ (có ghi rõ model và công suất của bộ đèn).

Bộ đèn phải có file IES bảng dữ liệu về phân bố cường độ sáng trong không gian để làm cơ sở tính toán và kiểm tra trên phần mềm chiếu sáng quốc tế DIALUX.

Bộ đèn phải có Giấy chứng nhận bảng dữ liệu về phân bố cường độ sáng LM79-2008 Test Report bởi các phòng LAB đạt chuẩn.

Các module LED sữ dụng cho bộ đèn phải có giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn IEC và CE theo đúng mã hàng trên module; phải có bản Test Report LM80-08 TM21 L90 của chíp LED (tại 85 độ C sau 120.000h hệ số duy trì quang thông còn ≥ 90%) và Test Report LM82-12 của khối module LED (khối LED).

Bộ đèn phải được Công bố hiệu suất năng lượng và dán nhãn năng lượng theo Quyết định số 4889/QĐ-BCT ngày 27/12/2018 của Bộ công thương.

Bộ đèn phải có Giấy đăng ký kiểu dáng công nghiệp hợp pháp tại Việt Nam do Cục sở hữu trí tuệ cấp, không sữ dụng hàng giả hàng nhái kém chất lượng.

Bộ đèn phải có Kết quả thử nghiệm Quatest của Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng Việt Nam.

❖ **Đèn pha LED 345W:**

Sử dụng đèn pha LED 345W dimming 5 cấp công suất tại đèn.

Thân đèn bằng nhôm đúc áp lực cao nguyên khối có nhiều cánh tản nhiệt, giúp module LED tản nhiệt trực tiếp trên toàn bộ thân đèn. Thân đèn được sơn tĩnh điện chất lượng cao loại

chuyên dụng ngoài trời chịu tia UV và yếu tố thời tiết khắc nghiệt, chống bám bụi (màu ghi xám).

Thấu kính quang học bằng nhựa PC chuyên dụng chống lão hoá, góc chiếu bán rộng (có nhiều loại để lựa chọn).

Cụm quang học phải có chụp kính bảo vệ bằng thủy tinh trong suốt cường lực an toàn, chịu nhiệt, giúp không bị côn trùng và bụi bám vào bề mặt module LED và thấu kính quang học (lens).

Zoăng đèn bằng Silicon tổng hợp chất lượng cao, chịu nhiệt chống lão hoá, bền theo thời gian, đảm bảo độ kín khít của bộ phận quang học và ngăn linh kiện đạt IP66 lâu dài.

Đèn có tính năng Dimming 5 cấp công suất tại đèn và có cổng 0-10V/ 1-10V/ DALI để kết nối điều khiển thông minh bằng máy tính hoặc Smart phone trên trang web và Trung tâm điều khiển chiếu sáng.

Driver lập trình NFC quét không dây, tích hợp tính năng CLO duy trì quang thông không đổi trong suốt quá trình vận hành của bộ đèn.

Sữ dụng chíp LED siêu sáng hiệu suất cao Ultra High Power 5050, công nghệ LED SMD, có tính năng tự bảo vệ ngắt mạch khi bị quá nhiệt, quá áp, quá dòng.

Hiệu suất phát quang của bộ đèn ≥130 lumen/W (4000K).

Nhiệt độ màu 4000K ± 3% (ánh sáng trắng tự nhiên NW).

Chỉ số hiện thị màu Ra ≥ 70

Nhiệt độ môi trường vận hành của đèn: 18°C đến 55°C.

Nhiệt độ bề mặt vỏ bộ đèn < 60°C (sau thời gian tối thiểu 30 phút kể từ khi đèn hoạt động).

Điện áp đầu vào: 185~265VAC/ 50Hz theo TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).

Độ kín của khối quang học và ngăn linh kiện (ngăn chứa bộ điện) ≥ IP66 có khả năng chống bụi, chống nước cao.

Chỉ số IK (độ chịu va đập) ≥ IK08

Có bộ bảo vệ chống xung điện áp ≥ 10kV

Cấp bảo vệ: cấp 1

Đèn phải có dây nối đất đạt chuẩn để đảm bảo chống sét hiệu quả.

Tuổi thọ của bộ đèn ≥ 50.000h ở nhiệt độ Ta = 25°C

Hệ số duy trì quang thông của LED ≥ 0,7.

Đèn được cài đặt công suất như sau: khi bật đèn hoạt động 100% công suất, sau 4 tiếng Dim xuống 70%, sau 6 tiếng Dim xuống 50%, sau 10 tiếng tăng lên 70%, sau 11 tiếng tăng lên lại 90% cho đến khi trời sáng và tắt đèn (hoặc cài đặt theo yêu cầu của Chủ đầu tư).

Bộ đèn phải có giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn Quốc tế: IEC, CE, ENEC, RoHS.

Bộ đèn phải có Giấy chứng nhận hợp quy phù hợp Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 19:2019/BKHCN theo Thông tư 02/2017/TT-BKHCN ngày 31/03/2017 và Thông tư 06/2020/TT-BKHCN ngày 10/12/2020 của Bộ Khoa học và Công nghệ (có ghi rõ model và công suất của bộ đèn).

Bộ đèn phải có file IES bảng dữ liệu về phân bố cường độ sáng trong không gian để làm cơ sở tính toán và kiểm tra trên phần mềm chiếu sáng quốc tế DIALUX.

Bộ đèn phải có Giấy chứng nhận bảng dữ liệu về phân bố cường độ sáng LM79-2008 Test Report bởi các phòng LAB đạt chuẩn.

Các module LED sữ dụng cho bộ đèn phải có giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn IEC và CE theo đúng mã hàng trên module; phải có bản Test Report LM80-08 TM21 L90 của chíp LED (tại 85 độ C sau 120.000h hệ số duy trì quang thông còn ≥ 90%) và Test Report LM82-12 của khối module LED (khối LED).

Thời gian bảo hành: 5 năm cho cả bộ đèn.

❖ **Đèn pha Hầm Chui LED 240W**

Công suất	:	240W
Điện áp ngõ vào	:	185-265V - 50/60Hz
Nguồn sáng	:	LED / 4000K ± 5%, CRI ≥ 70 Ra
Quang thông	:	32.600 lumen
Giao tiếp điều khiển	:	Ngõ ra cố định/ Lập trình được, có thể điều chỉnh Dimming tiết giảm công suất 5 mức tại đèn và kết nối 1-10V / DALI
Cấp cách điện	:	Class I
Chống sét lan truyền	:	10kV
Nhiệt độ làm việc	:	0°C đến 50°C
Độ ẩm làm việc	:	lên đến 95%
Tuổi thọ bộ đèn	:	Tối thiểu 50.000h
Vật liệu vỏ đèn	:	Nhôm đúc áp lực cao
Kính đèn	:	Đèn phải có kính bảo vệ bằng thủy tinh trong suốt cường lực, chịu nhiệt.
Chỉ số chống va đập	:	IK08
Chỉ số kín nước / bụi	:	IP66

Tay đèn bằng thép chịu lực sơn tĩnh điện, có cơ cấu xoay để điều chỉnh góc chiếu.

Đèn phải đáp ứng các tiêu chuẩn: IEC 60598-2-3:2002, IEC 62722-2-1:2014, IEC 62717:2014, IEC 61347-1:2015, IEC 60598-1:2008, IEC 62384:2006, IEC 61000-3-2:2014, IEC 61000-3-3:2013, IEC 61000-4-2:2014, IEC 61000-4-3:2014, IEC 61000-4-4:2014, IEC

61000-4-5:2014, IEC 61000-4-6:2014, IEC 61000-4-8:2014, IEC 61000-4-11:2014, CISPR 15:2013, IEC 61547:2009, IEC 62493:2009, IESNA LM-79-2008, IESNA LM-80-2008

Nhà cung cấp sản phẩm phải có chứng nhận tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015

Nhà cung cấp sản phẩm phải có chứng nhận tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001:2015

Đèn phải được chứng nhận hợp chuẩn theo Điều 28, Mục 02, Chương III của Luật Chất lượng Sản phẩm, Hàng hóa số 05/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007 và theo quy định tại Thông tư 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012 của Bộ Khoa học và công nghệ.

Đèn phải được dán Nhãn tiết kiệm năng lượng của Bộ Công Thương chứng nhận.

Đèn phải có Bảng dữ liệu về phân bố cường độ sáng trong không gian IES để làm cơ sở tính toán chiếu sáng bằng phần mềm Dialux, đáp ứng các chỉ tiêu theo quy định tại Mục 5.2 của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 07-7:2016/BXD về các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình chiếu sáng. Kèm theo giấy chứng nhận của Phòng LAB quốc tế đạt chuẩn.

❖ **Móng cho cột đèn 10m:**

Móng bê tông cốt thép, bê tông móng C20, đá 1x2 và bê tông lót móng C12 đá 1x2.

Kích thước móng: 800x800x1200mm và phần cổ móng có kích thước 400x400x50mm.

Sử dụng bộ khung bu lông móng làm cốt thép bằng sắt tròn D24 đầu bu lông (phần ren được mạ kẽm), dài 1200mm, cốt đai sắt D6mm (xem bản vẽ chi tiết khung bulong móng trụ).

❖ **Móng cho cột đèn 12m:**

Móng bê tông cốt thép, bê tông móng C20, đá 1x2 và bê tông lót móng C12 đá 1x2.

Kích thước móng: 800x800x1400mm và phần cổ móng có kích thước 400x400x50mm.

Sử dụng bộ khung bu lông móng làm cốt thép bằng sắt tròn D24 đầu bu lông (phần ren được mạ kẽm), dài 1200mm, cốt đai sắt D6mm (xem bản vẽ chi tiết khung bulong móng trụ).

❖ **Móng cho cột đèn 17m**

Móng bê tông cốt thép, bê tông móng C20, đá 1x2 và bê tông lót móng C12 đá 1x2.

Kích thước móng 1400x1400x1900mm: Phần thân móng: 1400x1400x1800m; Phần móng lót: 1400x1400x100mm;

Khung buolon móng trụ: 8 boulon Φ30mm dài L=1.5m được mạ kẽm phần ren.

❖ **Hộp đấu nối cáp kín nước**

Hộp đấu nối lên đèn:

Điện áp đinh mức	: 220VAC.
Đèn báo nguồn	: có
Độ kín (cấp bảo vệ)	: IP68
Tiết diện cáp nguồn	: 6 – 25mm2.
Số cực	: 2 cực
Bảo vệ dòng rò và quá tải	: ELCB (RCBO).
Dòng điện lớn nhất qua cầu đấu	: 65A

Bộ RCBO:

Điện áp đinh mức	: 220VAC.
Dòng rò định mức	: 30mA.
Dòng rò không tác động	: 15mA
Dòng cắt	: 2,5kA.
Dòng điện định mức	: 6A.
Thời gian tác động	: 0,03s.

Hộp đấu nối liên thông:

Điện áp định mức	: 220VAC.
Độ kín (cấp bảo vệ)	: IP68
Tiết diện cáp nguồn	: 6– 25mm2.
Số cực	: 2 cực
Dòng điện lớn nhất qua cầu đấu	: 65A

❖ **Các yêu cầu kỹ thuật chung của cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0,6/1kV:**

Tiêu chuẩn áp dụng chung	: TCVN 5935-2013 (IEC 60502-1)
Điện áp thử	: 3500(V)
Điện áp làm việc tối đa	: 0,6/1(kV)
Điện trở cách điện (20°C)	: ≥ 1012 Ω.cm
Điện trở dây dẫn (20°C)	: (Ω/km) Tuỳ thuộc tiết diện dây
Khả năng chịu tải trọng cơ học	:≥ 12,5N/mm2

Loại cáp: cáp hạ thế, 4 ruột đồng, cách điện XLPE, vỏ PVC và lớp giáp thép bảo vệ cáp DSTA với lớp vỏ PVC ngoài cùng. Lớp cách điện là loại dùng ngoài trời (màu đen).

Ruột dẫn điện: cấu trúc từ nhiều sợi đồng mềm, tiết diện tròn, xoắn đồng tâm (class 2 IEC 60228)

Điện áp định mức (pha/ dây) : 0,6/ 1 kV

Tiết diện danh định: theo tiết diện cáp

Điện trở một chiều lớn nhất của ruột dẫn ở 20°C: theo tiếp diện cáp

Lớp cách điện: XLPE

Chiều dày ≥ chiều dài danh định kế sau và giá trị sai biệt ≤ 0,1mm+10% chiều dài danh định. Chiều dày cách điện nhỏ nhất theo tiết diện cáp

Dung sai lớn nhất của độ giãn dài tương đối cách điện sau lão hóa 135°C trong 168 giờ + 25%

Dung sai lớn nhất của suất kéo đứt cách điện sau lão hóa 135°C trong 168 giờ + 25%

Chất độn : Các khoảng trống bên trong các lõi được điền đầy bằng sợi PP hay vật liệu thích hợp.

Lớp bọc bên trong : Bằng PVC, tạo thành bằng phương pháp ép đùn.

Chiều dày của lớp bọc bên trong ≥ 1,0mm

Áo giáp : Bằng băng thép mạ kẽm (DSTA).

Suất kéo đứt vỏ bọc: ≥ 12,5 N/mm2 (không qua thử lão hóa)

: ≥ 12,5 N/mm2 + 25% (sau khi thử lão hóa ở nhiệt độ 100 + 3°C trong 168 giờ)

❖ **Thông số kĩ thuật của cáp Cu/PVC/PVC - 0,6/lkV**

Tiêu chuẩn áp dụng chung: TCVN 5935-2013 (IEC 60502-1)

Cấu trúc cơ bản: 4 lõi dẫn bằng đồng, lớp cách điện PVC, màng chắn đồng, lớp bọc bên ngoài PVC.

Ruột dẫn điện: cấu trúc từ nhiều sợi đồng mềm, tiết diện tròn, xoắn đồng tâm (class 5 IEC 60228)

Điện áp định mức (pha/ dây) : 0,6/ 1 kV

Tiết diện danh định: theo tiết diện

Điện trở một chiều lớn nhất của ruột dẫn ở 20°C: theo tiết diện cáp

❖ **Các yêu cầu kỹ thuật chung của ống nhựa xoắn:**

Stt	Mô tả	Yêu cầu
1	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể
2	Nước sản xuất	Nêu cụ thể
3	Mã hiệu	Nêu cụ thể
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm	ISO 9001 hoặc tương đương
5	Tiêu chuẩn áp dụng	TCVN 7997:2009, TCVN 8699:2011 hoặc tiêu chuẩn tương đương
6	Vật liệu	Nhựa HDPE
7	Cấu tạo	Ống được làm từ nguyên liệu HDPE (High density polyethylene) theo dạng ống xoắn, chịu lực, bề mặt sản phẩm nhẵn bóng, màu sắc đồng nhất, không hoá dẻo, không mùi
8	Màu sắc	Cam
9	Đường kính ngoài	(mm)
	Ống xoắn HDPE Ø 32/25	32 ± 2
	Ống xoắn HDPE Ø 65/50	65 ± 2,5
	Ống xoắn HDPE Ø 85/65	85 ± 2,5
10	Đường kính trong	(mm)
	Ống xoắn HDPE Ø 32/25	25 ± 2
	Ống xoắn HDPE Ø 65/50	50 ± 2,5
	Ống xoắn HDPE Ø 85/65	65 ± 2,5
11	Bề dày trung bình ống	
	Ống xoắn HDPE Ø 32/25	≥ 1,5
	Ống xoắn HDPE Ø 65/50	≥ 1,7
	Ống xoắn HDPE Ø 85/65	≥ 2,0
12	Bước xoắn	
	Ống xoắn HDPE Ø 32/25	08 ± 0,5
	Ống xoắn HDPE Ø 65/50	17 ± 1,0
	Ống xoắn HDPE Ø 85/65	21 ± 1,0
13	Độ bền nén (N)	F= 17*(dn + dt)/4, trong đó dn, dt lần lượt là đường kính ngoài, đường kính trong của ống
14	Khối lượng riêng (g/cm3)	≥ 0,95
15	Điện áp đánh xuyên	≥ 40 kV
16	Độ chịu nhiệt Vicat (nhiệt độ mềm hóa)	≥ 80 0C
17	Độ bền kéo đứt (áp dụng đối với tất cả các ống có đường kính khác nhau)	≥ 1.550 N/cm2
18	Thử rơi va đập	Không nứt vỡ
19	Độ biến dạng theo đường kính ngoài	≤ 2%
20	Tỷ lệ uốn	≤ 10%
21	Độ cứng (D-scale)	≥ 66
22	Độ chịu dầu	≥ 95%
23	Độ bền hóa chất: NaOH 40%, HNO3 30%, NaCl 10%, H2SO4 30%	Không phau màu
24	Tuổi thọ của ống (năm)	Nêu cụ thể
25	Chiều dài trung bình 01 cuộn	Chiều dài trung bình của 01 cuộn ống tùy theo yêu cầu của bên mua nhưng sao cho cuộn ống không quá lớn, không vượt kích thước phương tiện vận chuyển (≥ 50m)
26	Yêu cầu kiểm tra và thử nghiệm	Nhà thầu phải xuất trình theo hồ sơ dự thầu biên bản thử nghiệm điển hình hoặc thử nghiệm thiết kế thực

Stt	Mô tả	Yêu cầu
		hiện bởi phòng thử nghiệm độc lập (đạt chứng chỉ ISO/IEC 7025) trên sản phẩm tương tự sản phẩm chào để chứng minh sản phẩm chào phù hợp với đặc tính kỹ thuật của hồ sơ mời thầu. Biên bản này thực hiện theo tiêu chuẩn TCVN 7997:2009, TCVN 8699:2011 hoặc tiêu chuẩn tương đương, bao gồm các hạng mục: a) Kiểm tra ngoại quan, đo kích thước. b) Thử độ bền kéo đứt. c) Thử độ biến dạng theo đường kính ngoài. d) Thử lực nén sát ống. e) Thử rơi va đập. f) Thử độ chịu nhiệt Vicat.

❖ **Thông số kĩ thuật của ống thép luồn cáp:**

Tiêu chuẩn: BSEN 10255:2004 (BS 1387:1985)

Ống thép tròn mạ kẽm nhúng nóng

Đường kính ống Ø88,3mm

Độ dày: 3,2mm

❖ **Tủ cấp điện và điều khiển chiếu sáng.**

Bảng điều khiển được lắp đặt như mô tả trong bản vẽ.

Vỏ tủ điện được làm bằng Composit (kích thước như trong bản vẽ) được sản xuất theo công nghệ ép nóng, phù hợp để lắp ngoài trời

Tủ điện nhựa có vật liệu Composite tổng hợp bao gồm thành phần nhựa Polyester với chất độn hữu cơ để tạo điều kiện dòng chảy, vật liệu có đặc điểm vật lý đặc biệt như kháng UV, Halogen tự do và chống phá hủy.

Thành phần sợi thủy tinh chiếm khoảng 30% trong thiết kế của tủ, được kẹp giữa hai lớp nhựa Polyester và được ngâm tẩm vào đế nhựa bằng, cách thức này tạo ra một vật liệu có độ bền cao, và có độ đồng đều.

Vỏ tủ điện Composite có trọng lượng thùng nhẹ, bền, kín nước và không ăn mòn, là giải pháp thay thế vượt trội cho vỏ tủ kim loại.

Tủ nhựa Composite giúp bảo vệ các thiết bị điện công nghiệp có giá trị của bạn khỏi các môi trường điều kiện bất lợi, khắc nghiệt.

Bền bỉ theo thời gian, sản phẩm được sản xuất từ công nghệ ép nóng đúc khuôn.

Khả năng tự dập tắt, chống cháy, hạn chế lan truyền lửa, bảo vệ thiết bị và không có khí độc được thải ra bởi lửa.

Tủ nhựa cách điện nên an toàn đối với các nguy cơ rò rỉ điện.

❖ **Cọc tiếp địa:**

Hình dáng: trụ tròn, 1 đầu vát nhọn

Stt	Diễn giải	Đặc tính kỹ thuật
1	Tiêu chuẩn	UL 467
2	Chủng loại:	Cọc thép mạ đồng, lớp mạ ≥ 0.254mm
3	Đường kính: (mm)	D16mm
4	Chiều dài (m)	2.4 m/ cọc

3.2 GIẢI PHÁP THIẾT KẾ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

3.2.1.1 Quy mô thiết kế đường dây trung thế và trạm biến áp

Kéo mới đường dây trung thế 3 pha cáp 3ACXH.50mm2 24kV + AC.50mm2. Chiều dài đơn tuyến đường dây trung thế khoảng: 3.610m.

Xây dựng mới 03 trạm biến áp 3 pha công suất: 45kVA-22/0,4kV.

Trạm biến áp T1- 3x15kVA tại KM53+020

Trạm biến áp T2- 3x15kVA tại KM54+820

Trạm biến áp T3- 3x15kVA tại KM56+530

3.2.1.2 Nhu cầu phụ tải:

Căn cứ vào phương án thiết kế hệ thống chiếu sáng cho tuyến đường thuộc dự án.

Bảng tổng hợp nhu cầu công suất phụ tải chiếu sáng:

Stt	Tên phụ tải	TBA T1	TBA T2	TBA T3
1	Hệ thống chiếu sáng	28,16	18	30,56
2	Dự phòng 10%	2,816	1,8	3,056
	Tổng cộng (kW)	30,976	19,8	33,616
	Tổng cộng (kVA)	34,42	22,00	37,35
	Trạm biến áp	**3x15kVA**	**3x15 kVA**	**3x15 kVA**

3.2.1.3 Lựa chọn thiết bị:

Căn cứ vào nhu cầu phụ tải dây dẫn trung thế được lựa chọn như sau:

Khi vận hành cấp điện áp 22kV với công suất lớn nhất: 45kVA:

$I_{22kV} = S/\sqrt{3}*U = 45/1,732*22 = 1,18A$

Từ kết quả tính toán trên, áp dụng theo quyết định số 20/QĐ-HĐTV, ngày 11/03/2022 cũng như dự phòng phát triển phụ tải trong tương lại chọn dây dẫn 3xACXH.50mm2-24kV+1xAC.50mm2 cho đoạn tuyến đường dây trên không.

Cách điện pha trên đường dây 22kV dùng 2 loại sau: Cách điện treo loại Polymer 24kV hoặc sứ được sử dụng cho các vị trí néo và dừng dây.

Cách điện dây trung hòa: Dùng loại uclevis + sứ ống chỉ để đỡ dây trung hòa và khéo néo để néo dây trung hòa.

Thiết bị bảo vệ đường dây trung thế: sử dụng 3 LBFCO-27kV-100A và 03 LA 18kV-10kA

3.2.1.4 Phương án thiết kế

❖ **Đường dây trung thế**

Đường dây: 3 pha 22kV.

Dây dẫn: cáp treo 3 ACXH.50mm2 24kV + AC.50mm2

Chiều dài đơn tuyến: 3,61km.

Số pha: 3 pha.

Điểm đấu nối: tại trụ trung thế hiện 471CT/45 thuộc tuyến dây 471CT do Công ty Điện lực Bình Phước quản lý vận hành

Điểm cuối: tại trụ trung thế dựng mới thuộc đường dây 22kV Trạm biến áp 45kVA xây dựng mới.

Loại đường dây (ngầm hoặc trên không): trên không.

Số mạch: 01 mạch.

Kết cấu xây dựng:

Trụ: BTLT 14m dựng mới.

Móng: móng đà cản và móng bê tông.

Xà: Dùng xà sắt hình mạ kẽm cho trụ dừng, đối với vị trí lắp thiết bị (LBFCO, LA, ….) dùng xà composite.

Dây dẫn: cáp treo 3 ACXH.50mm2 24kV + AC.50mm2 kéo mới.

Cách điện: sứ treo polymer 24kV, sứ đứng 24kV.

❖ **Trạm biến áp:**

Đấu nối tuyến đường dây trung thế vào trạm biến áp bằng kẹp quai WR kích cỡ thích hợp + lắp kẹp quai ép kích cỡ thích hợp để tiếp địa an toàn.

Công suất: 3x15kVA.

Máy biến áp: 12,7 + 2x2,5%/0,23kV – 15kVA.

Loại trạm: treo trụ, ngoài trời.

Bảo vệ:

+ Phía trung thế: 03 FCO-27kV-100A và 03 LA 18kV - 10kA tại trạm biến áp (lắp nắp chụp bảo vệ và phân biệt màu pha đấu nối).
+ Phía hạ thế: CB 690V - 100A.

Dây dẫn

+ Phía sơ cấp: XLPE-CX 25mm2.
+ Phía thứ cấp: Dây pha 3xCV 50mm2; Dây trung hòa 1xCV50mm2.

Tiếp địa: Cáp đồng trần C25mm2 kết hợp với cọc đất phi 16-2,4m.

❖ **Hệ thống đo đếm:**

Vị trí lắp đặt: tại trụ trung thế lắp trạm biến áp.

Hình thức đo đếm: gián tiếp phía hạ thế.

Công tơ điện tử: 230/400V-5(6)A (theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6571:1999) và 03 TI 600V-100/5A.

❖ **Tụ bù**

Kiểu: Ứng động

Vị trí lắp đặt: đấu nối vào MCCB của trạm.

Dung lượng tụ bù: 15kVAr (trong đó: 01 cấp nền 10kVAr; 1 cấp ứng động mỗi cấp 5kVAr).

3.2.1.5 Các giải pháp công nghệ chính

Mục đích của việc tiêu chuẩn hóa thiết kế nhằm đạt được các kết quả sau đây:

Đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật và quy trình quy phạm của Nhà nước và của ngành điện.

Đảm bảo khả năng tải của lưới điện trong thời gian trước mắt và lâu dài.

Đảm bảo độ tin cậy cao.

Đảm bảo chất lượng điện năng và giảm tổn thất.

Đảm bảo sự phát triển của lưới trong các giai đoạn kế tiếp mà không cần xây dựng hoặc cải tạo lại.

Sử dụng các thiết bị hiện đại phù hợp với khuynh hướng chung hiện đại hóa lưới điện, tạo điều kiện thuận lợi cho công tác quản lý vận hành và nâng cao độ tin cậy cung cấp điện.

** Quy cách kỹ thuật:*

Điện áp danh định hệ thống, kV22/12,7	**0,4/0,23**	
Loại trung tính	Nối đất TT	Nối đất TT
Điện áp cao nhất của thiết bị, kV	24	-
Điện áp thí nghiệm xung sét danh định, kV	125	-
Điện áp thí nghiệm tần số công nghiệp danh định, kV	50	-

3.2.1.6 Giải pháp xây dựng

❖ **Kết cấu trụ, móng trụ, đà:**

Trụ:

Trụ BTLT được chế tạo theo Tiêu chuẩn kỹ thuật vật tư, thiết bị lưới điện áp dụng theo Quyết định số 20/QĐ-HĐTV ngày 11/02/2022 và TCVN 5847:2016.

Công trình sử dụng toàn bộ cột bê tông ly tâm ứng lực trước có chiều cao 14m với các thông số chính như sau:

TT	Loại trụ	Chiều dài (m)	Kích thước ngoài		Lực kéo/nén đầu trụ (kN)	Ghi chú
			Đỉnh trụ (mm)	Đáy trụ (mm)		
1	Trụ BTLT cốt thép 14m	14	190	380	11	

Chiều dày lớp bê tông bảo vệ ở đầu cột ≥ 50mm và ở chân cột ≥ 60mm.

Bê tông đúc cột tối thiểu có mác > M300.

Cốt thép chịu lực (cốt dọc) có đường kính Ø ≤ 16mm, có cường độ tính toán tối thiểu R≥ 2.600 daN/cm2.

Các cột phải có dấu mác chìm ghi rõ loại cột, nhà máy chế tạo

Tuyến đường dây dùng hình thức trụ như sau: + Đường dây trung áp: Trụ BTLT 14m.

Móng:

Dùng móng đà cản M14-ba xây dựng mới

Dùng móng bê tông: M14-BT2 xây dựng mới.

Đà:

Sử dụng xà bằng sắt mạ kẽm và xà composite.

Khung đỡ 1 sứ.

Đà được gia công từ thép hình mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày tối thiểu là 80μm.

Các bu lông đai ốc, phụ kiện được mạ kẽm nhúng nóng và được chế tạo theo tiêu chuẩn Việt Nam.

Đấu nối:

Dây pha đấu nối bằng kẹp quay kích cở thích hợp.

Dây trung tính nối bằng kẹp WR kích cở thích hợp.

❖ **Trạm biến áp**

Loại trạm: xây dựng mới.

Trụ: BTLT 14m.

Móng trụ: Móng M14-bt2.

Đà đỡ máy biến áp và các thiết bị:

+ Đà được gia công từ thép hình mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày tối thiểu là 80μm.
+ Các bu lông đai ốc, phụ kiện được mạ kẽm nhúng nóng và được chế tạo theo tiêu chuẩn Việt Nam.
+ Đà đỡ thiết bị FCO-LA sử dụng loại composite.

Đấu nối vào đường dây: Đấu nối vào đường dây trung áp bằng kẹp quay và WR kích cỡ thích hợp.

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

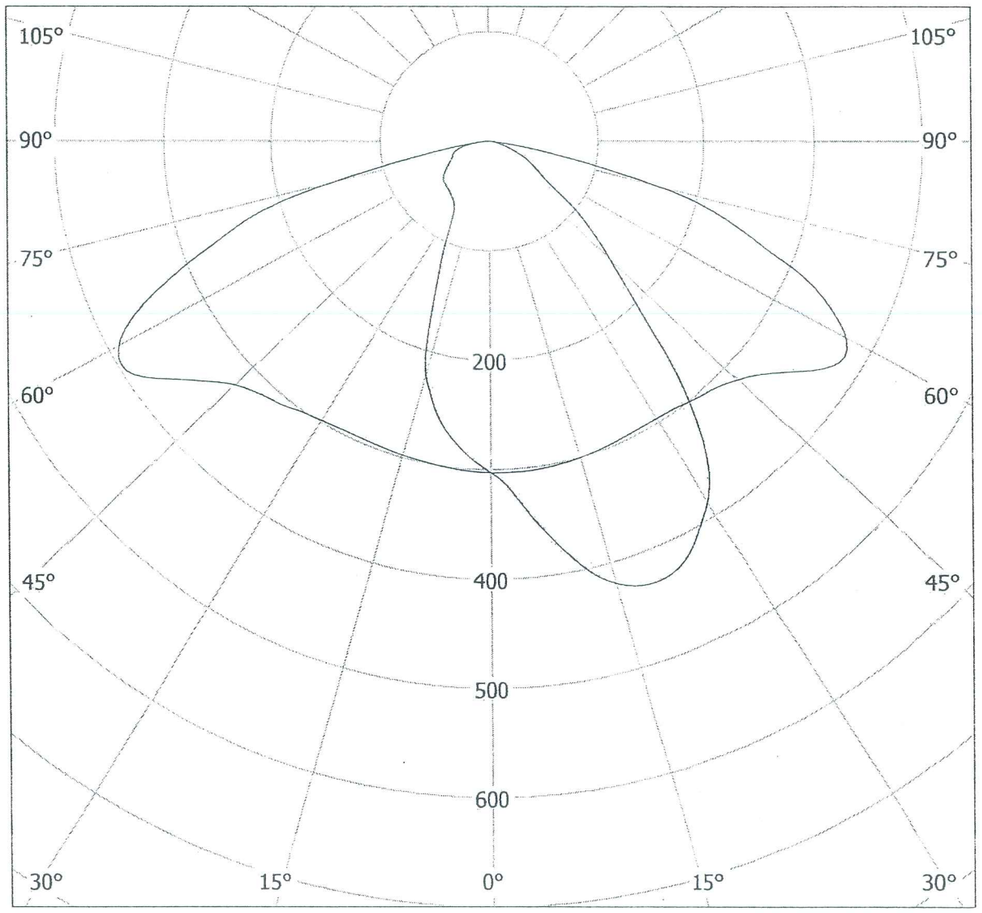
Table of contents

DỰ ÁN ĐƯỜNG CAO TỐC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH – THỦ DẦU MỘT – CHƠN THÀN...
Table of contents 1
THIENMINH CARINA LED 200W 80SE503DK3555X
CARINA LED 200W 80SE503DK3555X
LDC (Polar) 2
TUYẾN CHÍNH CAO TỐC
Planning data 3
False Color Rendering 4
Valuation Fields
Valuation Field Roadway 1
Results overview 5
Valuation Field Roadway 2
Results overview 6
ĐƯỜNG SONG HÀNH (ĐOẠN NỐI RA QL14)
Planning data 7
False Color Rendering 9
Valuation Fields
Valuation Field Roadway 1
Results overview 10
Observer
Observer 5
Isolines (L) 11

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

THIENMINH CARINA LED 200W 80SE503DK3555X / LDC (Polar)

Luminaire: THIENMINH CARINA LED 200W 80SE503DK3555X
Lamps: 1 x LED ULTRA HIGH POWER 5050/3000K



cd/klm
η = 100%
C0 - C180
C90 - C270

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

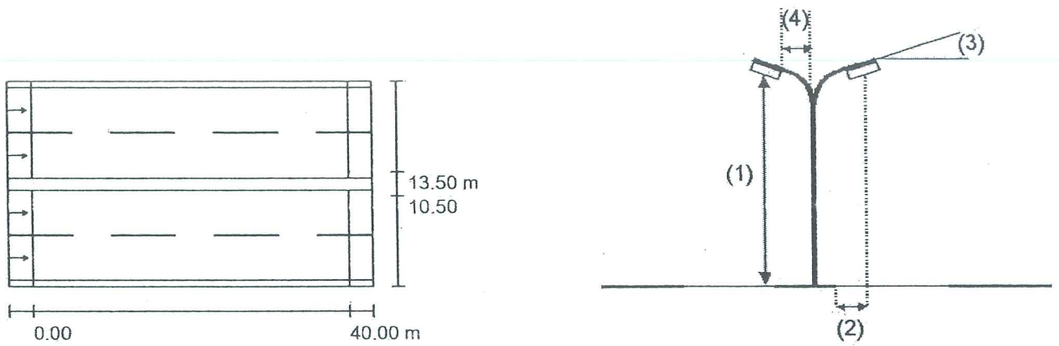
TUYẾN CHÍNH CAO TỐC / Planning data

Street Profile

Sidewalk 2	(Width: 0.750 m)
Roadway 2	(Width: 11.250 m, Number of lanes: 2, tarmac: R3, q0: 0.070)
Median 1	(Width: 1.500 m, Height: 1.000 m)
Roadway 1	(Width: 11.250 m, Number of lanes: 2, tarmac: R3, q0: 0.070)
Sidewalk 1	(Width: 0.750 m)

Light loss factor: 0.85

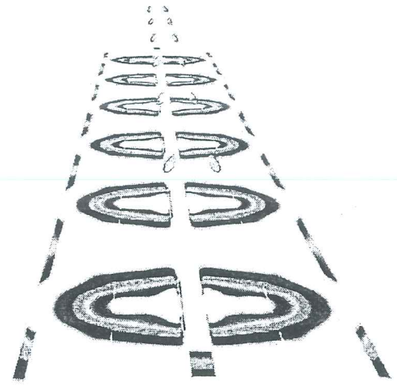
Luminaire Arrangements

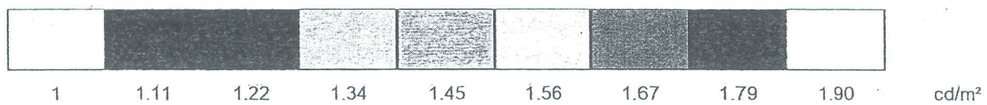


Luminaire:	THIENMINH CARINA LED 200W 80SE503DK3555X		
Luminous flux (Luminaire):	27160 lm	Maximum luminous intensities	
Luminous flux (Lamps):	27147 lm	at 70°:	310 cd/klm
Luminaire Wattage:	200.7 W	at 80°:	58 cd/klm
Arrangement:	on Median	at 90°:	1.48 cd/klm
Pole Distance:	40.000 m	Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	
Mounting Height (1):	12.100 m		
Height:	12.000 m	No luminous intensities above 95°.	
Overhang (2):	0.759 m	Arrangement complies with luminous intensity class G5.	
Boom Angle (3):	5.0 °	Arrangement complies with glare index class D.3.	
Boom Length (4):	1.500 m		

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

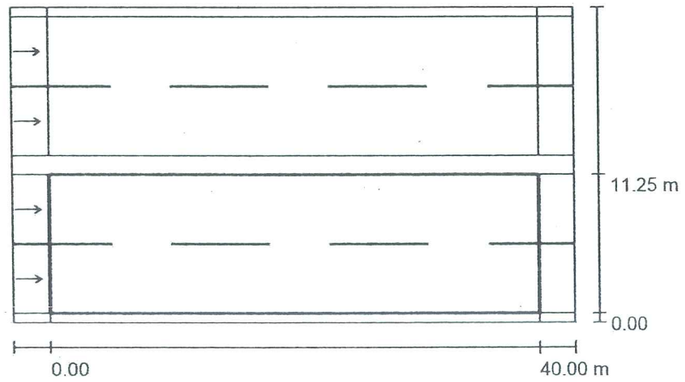
TUYẾN CHÍNH CAO TỐC / False Color Rendering





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

TUYẾN CHÍNH CAO TỐC / Valuation Field Roadway 1 / Results overview



Light loss factor: 0.85

Scale 1:500

Grid: 14 x 6 Points
Accompanying Street Elements: Roadway 1.
tarmac: R3, q0: 0.070
Selected Lighting Class: ME1 (All lighting performance requirements are met.)

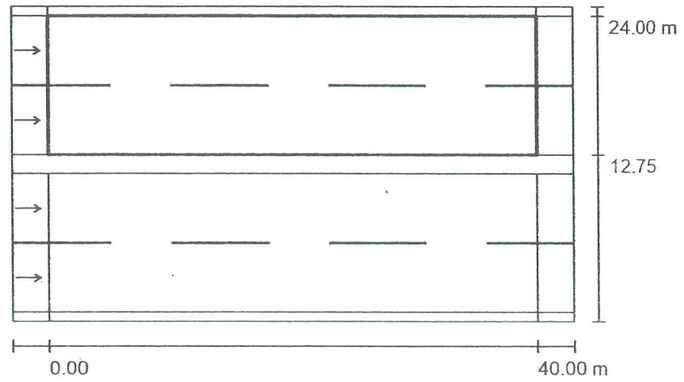
	L_{av} [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	SR
Calculated values:	2.13	0.43	0.81	9	0.82
Required values according to class:	≥ 2.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50
Fulfilled/Not fulfilled:	✓	✓	✓	✓	✓

Assigned observer (2 Pieces):

No.	Observer	Position [m]	L_{av} [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
1	Observer 1	(-60.000, 2.813, 1.500)	2.35	0.43	0.84	5
2	Observer 2	(-60.000, 8.438, 1.500)	2.13	0.44	0.81	9

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

TUYẾN CHÍNH CAO TỐC / Valuation Field Roadway 2 / Results overview



Light loss factor: 0.85

Scale 1:500

Grid: 14 x 6 Points
Accompanying Street Elements: Roadway 2.
tarmac: R3, q0: 0.070
Selected Lighting Class: ME1 (All lighting performance requirements are met.)

	L_{av} [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	SR
Calculated values:	2.13	0.43	0.82	9	0.82
Required values according to class:	≥ 2.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50
Fulfilled/Not fulfilled:	✓	✓	✓	✓	✓

Assigned observer (2 Pieces):

No.	Observer	Position [m]	L_{av} [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
1	Observer 4	(-60.000, 15.563, 1.500)	2.13	0.44	0.82	9
2	Observer 5	(-60.000, 21.188, 1.500)	2.34	0.43	0.85	5

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

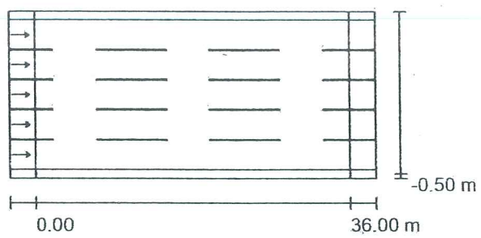
ĐƯỜNG SONG HÀNH (ĐOẠN NỐI RA QL14) / Planning data

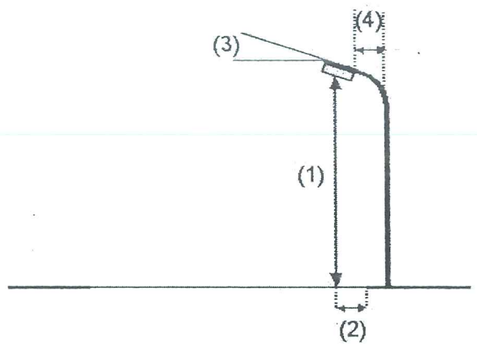
Street Profile

Sidewalk 2	(Width: 1.000 m)
Roadway 1	(Width: 17.000 m, Number of lanes: 5, tarmac: R3, q0: 0.070)
Sidewalk 1	(Width: 1.000 m)

Light loss factor: 0.80

Luminaire Arrangements





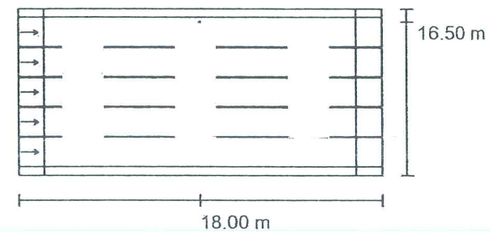
Luminaire:	THIENMINH CARINA LED 200W 80SE503DK3555X		
Luminous flux (Luminaire):	27160 lm	Maximum luminous intensities	
Luminous flux (Lamps):	27147 lm	at 70°:	361 cd/klm
Luminaire Wattage:	200.7 W	at 80°:	108 cd/klm
Arrangement:	Single row, bottom	at 90°:	7.72 cd/klm
Pole Distance:	36.000 m	Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the	
Mounting Height (1):	10.098 m	luminaire installed for use.	
Height:	10.000 m	Arrangement complies with luminous intensity class G2.	
Overhang (2):	-0.483 m	Arrangement complies with glare index class D.0.	
Boom Angle (3):	10.0 °		
Boom Length (4):	1.500 m		

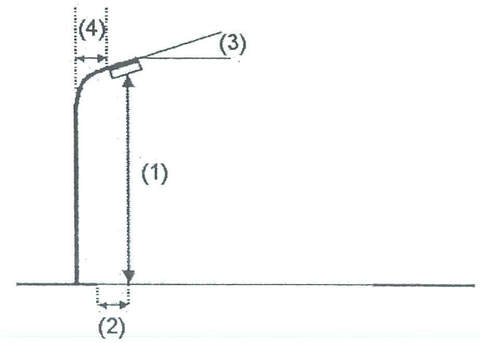
DỰ ÁN ĐƯỜNG CAO TỐC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - DIALux
20.05.2025

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ĐƯỜNG SONG HÀNH (ĐOẠN NỐI RA QL14) / Planning data

Luminaire Arrangements

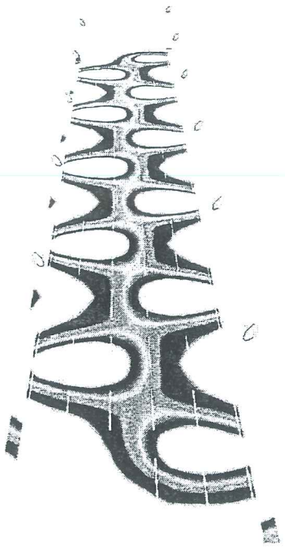


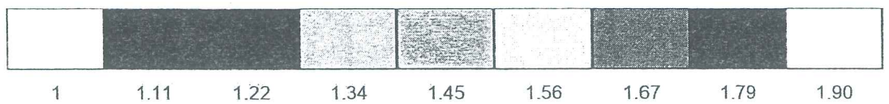


Luminaire:	THIENMINH CARINA LED 200W 80SE503DK3555X		
Luminous flux (Luminaire):	27160 lm	Maximum luminous intensities	
Luminous flux (Lamps):	27147 lm	at 70°:	361 cd/klm
Luminaire Wattage:	200.7 W	at 80°:	108 cd/klm
Arrangement:	Single row, top	at 90°:	7.72 cd/klm
Pole Distance:	36.000 m	Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the	
Mounting Height (1):	10.098 m	luminaire installed for use.	
Height:	10.000 m	Arrangement complies with luminous intensity class G2.	
Overhang (2):	0.517 m	Arrangement complies with glare index class D.0.	
Boom Angle (3):	10.0 °		
Boom Length (4):	1.500 m		

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

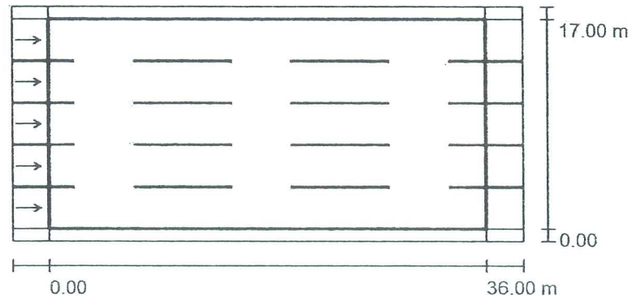
ĐƯỜNG SONG HÀNH (ĐOẠN NỐI RA QL14) / False Color Rendering





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ĐƯỜNG SONG HÀNH (ĐOẠN NỐI RA QL14) / Valuation Field Roadway 1 / Results overview



Light loss factor: 0.80

Scale 1:500

Grid: 12 x 15 Points
Accompanying Street Elements: Roadway 1.
tarmac: R3, q0: 0.070
Selected Lighting Class: ME2

(All lighting performance requirements are met.)

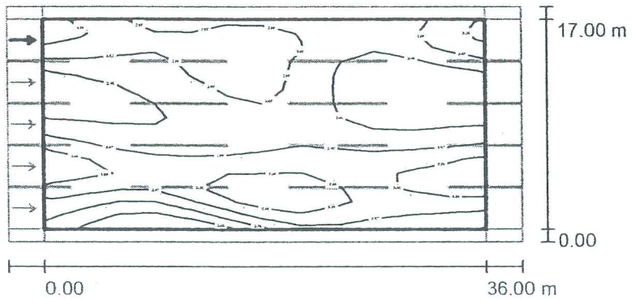
	L_{av} [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	SR
Calculated values:	2.77	0.58	0.70	7	0.50
Required values according to class:	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50
Fulfilled/Not fulfilled:	✓	✓	✓	✓	✓

Assigned observer (5 Pieces):

No.	Observer	Position [m]	L_{av} [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
1	Observer 1	(-60.000, 1.700, 1.500)	2.77	0.58	0.78	7
2	Observer 2	(-60.000, 5.100, 1.500)	2.81	0.64	0.71	6
3	Observer 3	(-60.000, 8.500, 1.500)	2.82	0.72	0.87	6
4	Observer 4	(-60.000, 11.900, 1.500)	2.82	0.68	0.70	7
5	Observer 5	(-60.000, 15.300, 1.500)	2.79	0.60	0.77	7

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ĐƯỜNG SONG HÀNH (ĐOẠN NỐI RA QL14) / Valuation Field Roadway 1 / Observer 5 / Isolines (L)



Values in Candela/m², Scale 1 : 500

Grid: 12 x 15 Points
Observer Position: (-60.000 m, 15.300 m, 1.500 m)
tarmac: R3, q0: 0.070

	L_{av} [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Calculated values:	2.79	0.60	0.77	7
Required values according to class ME2:	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10
Fulfilled/Not fulfilled:	✓	✓	✓	✓

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

Table of contents

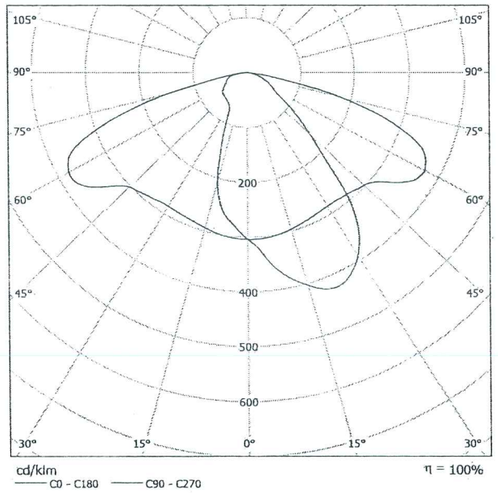
Dự án Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Thủ Dầu Một – ...
Table of contents 1
THIENMINH CARINA LED 200W 64LU50DK4W1000-I
Luminaire Data Sheet 2
NÚT GIAO QL14
Planning data 3
Street-valuation fields (list of coordinates) 4
False Color Rendering 5
Exterior Surfaces
Ebt
Isolines (E, Vertical) 6
Lav, Eav, U0(E)
Isolines (L) 7
Isolines (E) 8

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

THIENMINH CARINA LED 200W 64LU50DK4W1000-I / Luminaire Data Sheet

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.

Luminous emittance 1:

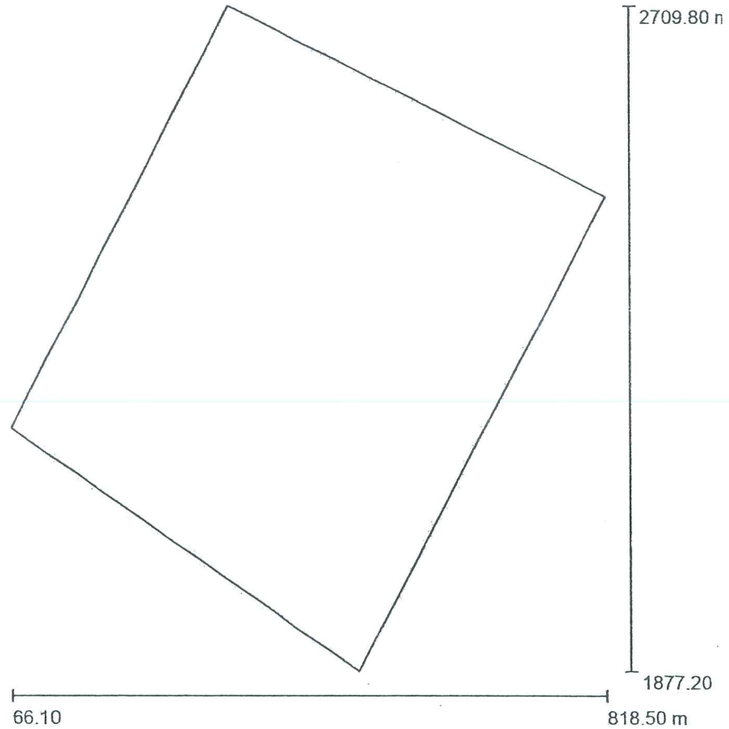


Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 42 74 96 100 100

Due to missing symmetry properties, no UGR table can be displayed for this luminaire.

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

NÚT GIAO QL14 / Planning data



Light loss factor: 0.70, ULR (Upward Light Ratio): 9.5%

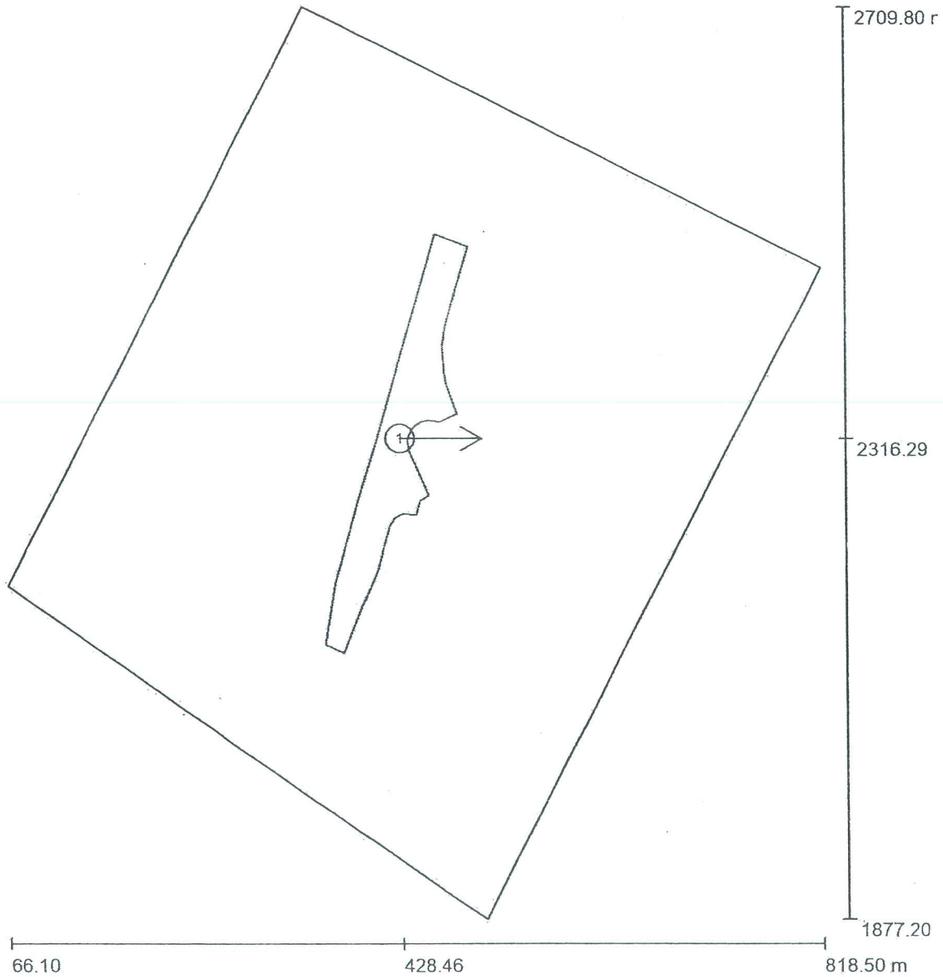
Scale 1:7718

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	31	Philips BVP433 LED465 CW 220~240V 345W SWB (1.000)	46500	46500	345.0
2	5	THIENMINH CARINA LED 200W 64LU50DK4W1000-I (1.000)	26098	26101	200.7
		Total:	1572003	Total: 1572005	11698.4

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

NÚT GIAO QL14 / Street-valuation fields (list of coordinates)



Scale 1 : 5631

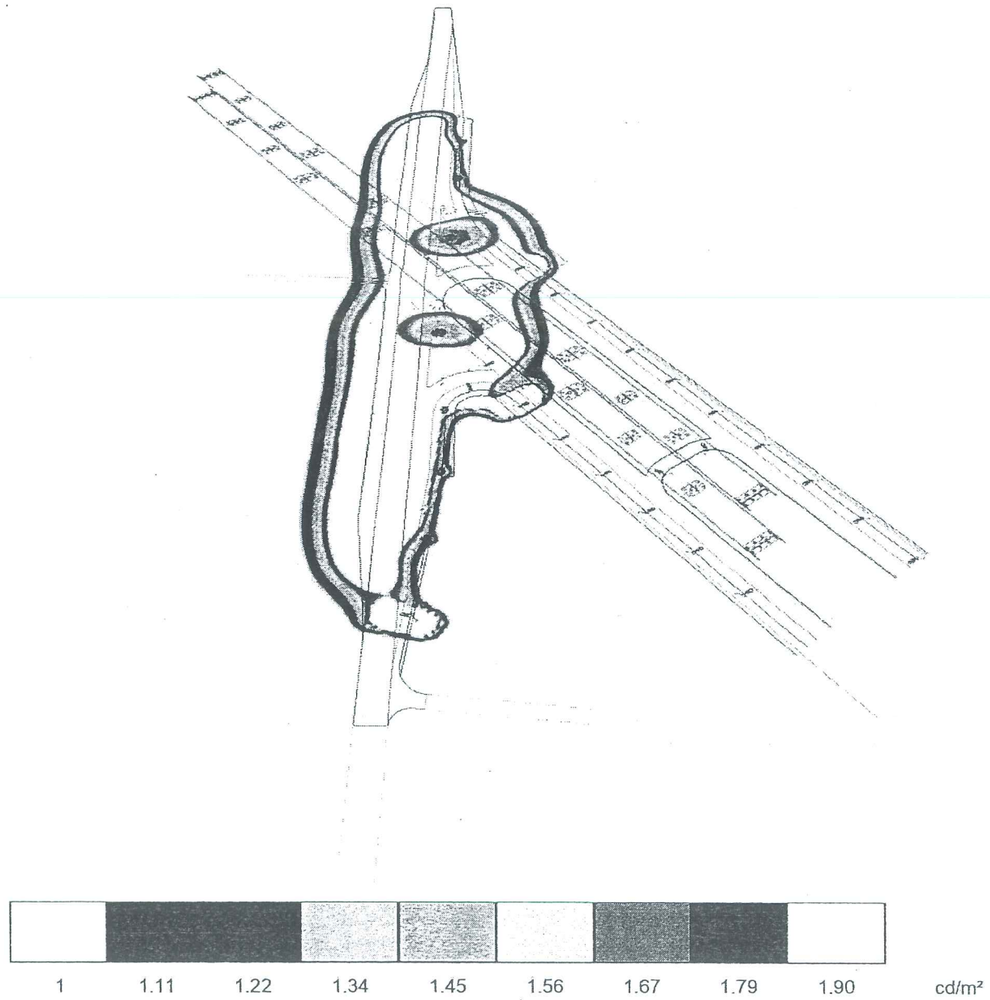
Pseudo-Calculation Field List

No.	Designation	Position [m] X	Y	Z	Size [m] L	W	Viewing direction [°]	Grid
1	Lav, Eav, U0(E)	428.462	2316.291	0.000	133.100	382.000	0.0	10 x 3

Dự án Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Mir
DIALux
07.03.2025

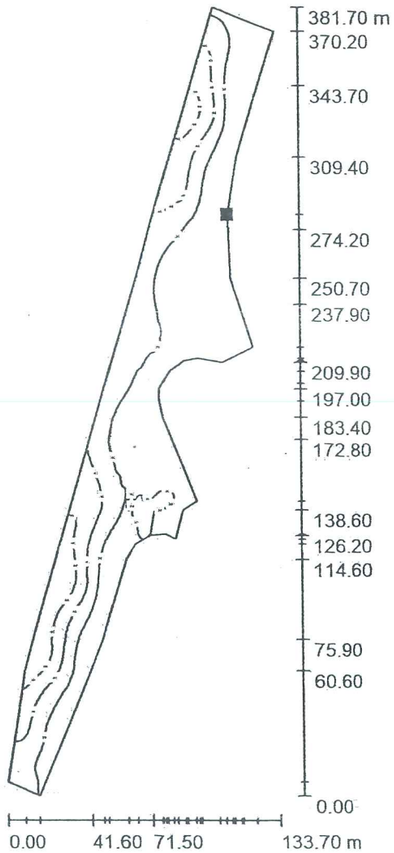
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

NÚT GIAO QL14 / False Color Rendering



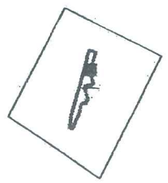
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

NÚT GIAO QL14 / Ebt / Isolines (E, Vertical)



Values in Lux, Scale 1 : 2986

Position of surface in external scene:
Marked point:
(469.300 m, 2402.400 m, 0.000 m)



Grid: 128 x 128 Points

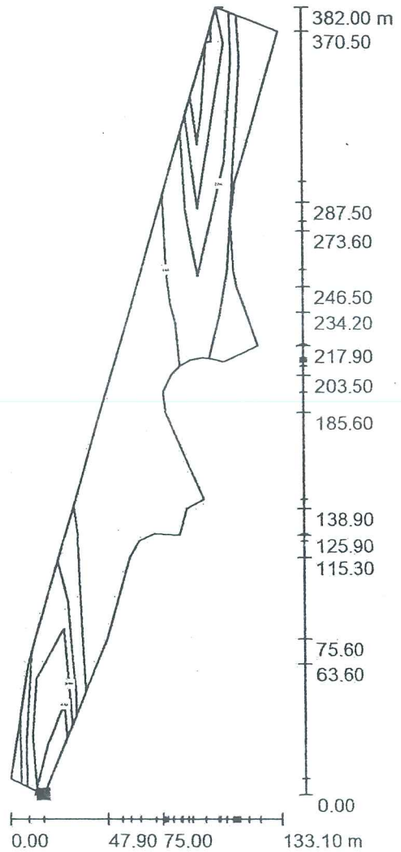
E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0	E_{min} / E_{max}
23	0.00	72	0.000	0.000

Rotation: 0.0°

Dự án Xây dựng đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Mir
DIALux
07.03.2025

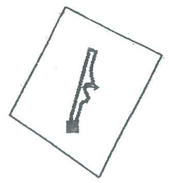
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

NÚT GIAO QL14 / Lav, Eav, U0(E) / Isolines (L)



Values in Candela/m², Scale 1 : 2988

Position of surface in external scene:
Marked point:
(375.900 m, 2120.700 m, 0.000 m)

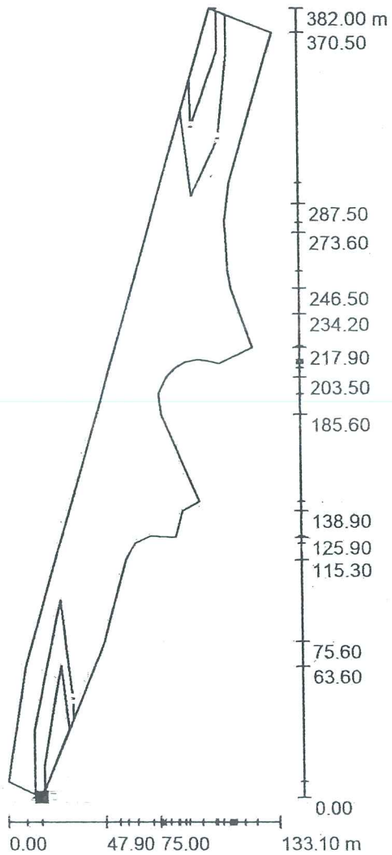


Grid: 10 x 3 Points
Observer Position: (299.300 m, 2311.700 m, 1.500 m)
Viewing direction: 0.0 °
tarmac: R3, q0: 0.070

L_{av} [cd/m²]	U0	Ul	L_v [cd/m²]
2.84	0.25	0.92	0.36

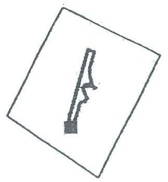
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

NÚT GIAO QL14 / Lav, Eav, U0(E) / Isolines (E)



Values in Lux, Scale 1 : 2988

Position of surface in external scene:
Marked point:
(375.900 m, 2120.700 m, 0.000 m)



Grid: 10 x 3 Points

E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0	E_{min} / E_{max}
31	21	49	0.657	0.424

Rotation: 0.0°

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

Table of contents

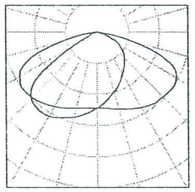
DỰ ÁN: XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP.HCM-TDM-CT ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH B...
Table of contents 1
Luminaire parts list 2
THIENMINH VIMAX LED 240W 4000K 120LU50DK146X83H830-I
VIMAX LED 240W 4000K 120LU50DK146X83H830-I
LDC (Polar) 3
HẦM CHUI 1
Planning data 4
Luminaire parts list 5
False Color Rendering 6
Exterior Surfaces
Ground Element 1
Surface 1
Isolines (E) 7
Street-valuation field 2
Isolines (L) 8

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

DỰ ÁN: XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP.HCM-TDM-CT ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC / Luminaire parts list

44 Pieces THIENMINH VIMAX LED 240W 4000K 120LU50DK146X83H830-I
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 32661 lm
Luminous flux (Lamps): 32714 lm
Luminaire Wattage: 242.4 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 40 78 97 100 100
Fitting: 2 x LED LU5050 4000K Ra70 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.

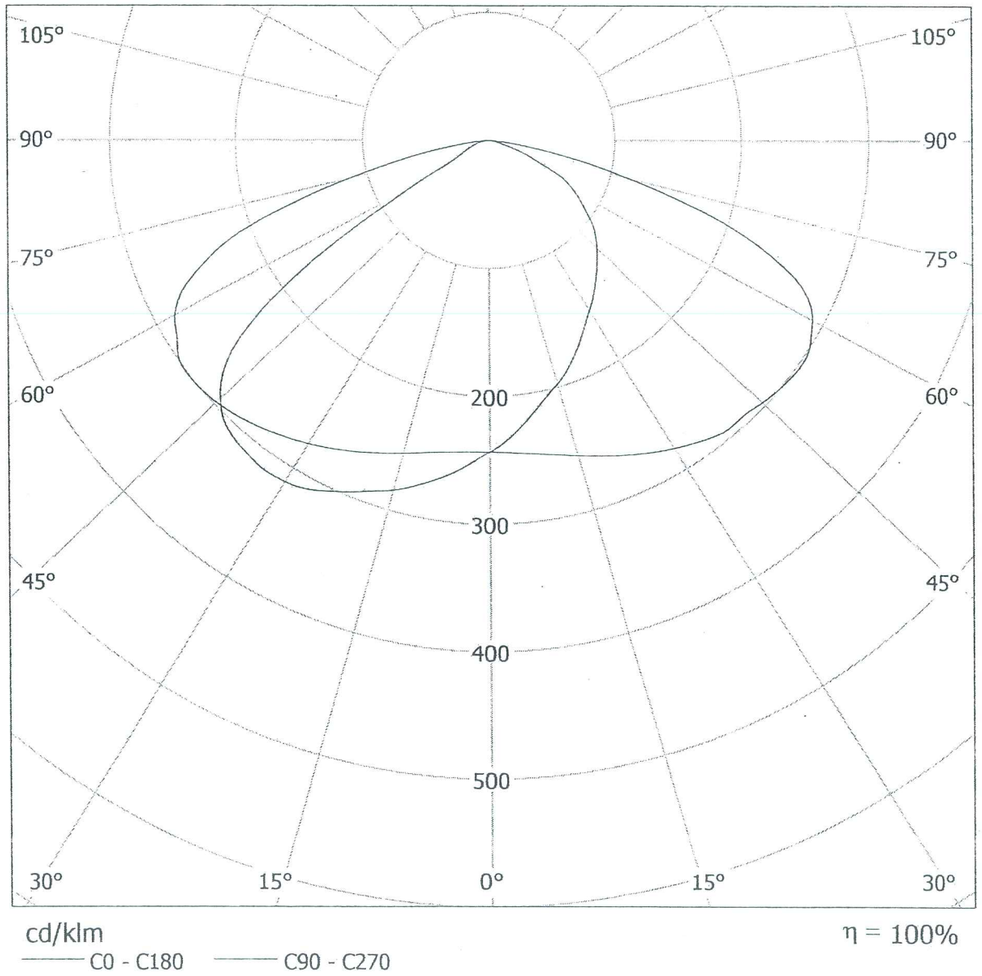


DỰ ÁN: XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP.HCM-TDM-C
DIALux
20.02.2025

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

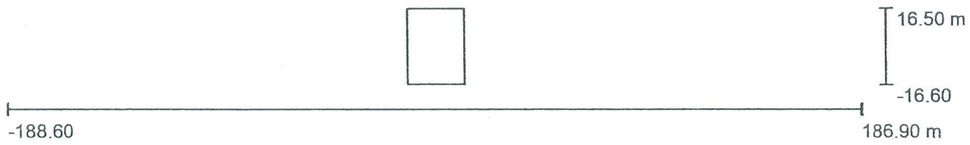
THIENMINH VIMAX LED 240W 4000K 120LU50DK146X83H830-I / LDC (Polar)

Luminaire: THIENMINH VIMAX LED 240W 4000K 120LU50DK146X83H830-I
Lamps: 2 x LED LU5050 4000K Ra70



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

HẦM CHUI 1 / Planning data



Light loss factor: 0.70, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scale 1:2685

Luminaire Parts List

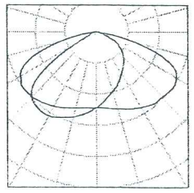
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	44	THIENMINH VIMAX LED 240W 4000K 120LU50DK146X83H830-I (1.000)	32661	32714	242.4
		Total:	1437067	Total: 1439416	10664.5

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

HẦM CHUI 1 / Luminaire parts list

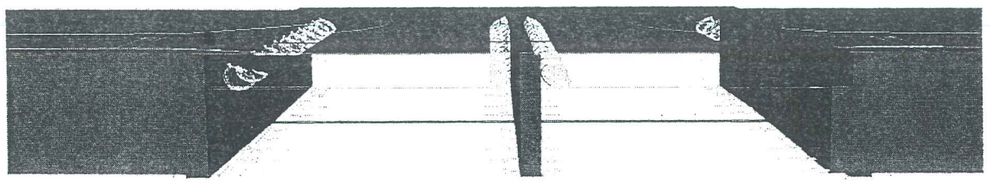
44 Pieces THIENMINH VIMAX LED 240W 4000K 120LU50DK146X83H830-I
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 32661 lm
Luminous flux (Lamps): 32714 lm
Luminaire Wattage: 242.4 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 40 78 97 100 100
Fitting: 2 x LED LU5050 4000K Ra70 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



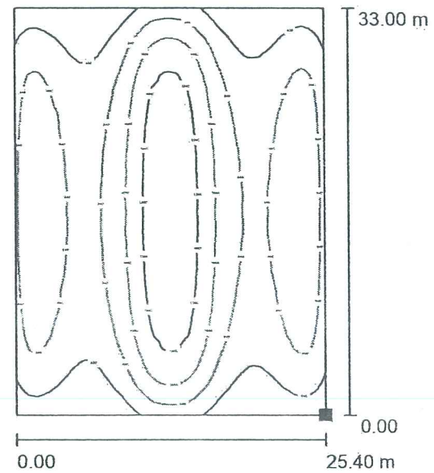
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

HẦM CHUI 1 / False Color Rendering



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

HẦM CHUI 1 / Ground Element 1 / Surface 1 / Isolines (E)



Values in Lux, Scale 1 : 500

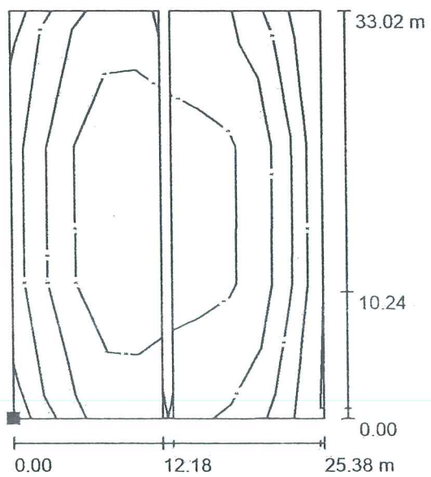
Position of surface in external scene:
Marked point:
(12.700 m, -16.500 m, 0.000 m)

Grid: 128 x 128 Points

E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0	E_{min} / E_{max}
890	417	1423	0.468	0.293

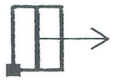
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

HẦM CHUI 1 / Street-valuation field 2 / Isolines (L)



Values in Candela/m², Scale 1 : 500

Position of surface in external scene:
Marked point:
(-12.675 m, -16.523 m, 0.000 m)



Grid: 10 x 3 Points
Observer Position: (-72.676 m, -0.011 m, 1.500 m)
Viewing direction: 0.0 °
tarmac: R3, q0: 0.070

L_{av} [cd/m²]	U0	UI	L_v [cd/m²]
42	0.67	0.62	0.21

PHỤ LỤC: TÍNH TOÁN ĐIỆN TRỞ NỐI ĐẤT TẠI TRỤ ĐÈN

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH, ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC: HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG

TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG CS1:

Thông số tính toán :

Điện trở suất đo được : $\rho_{đo}$=		50	(ohm.m)
Loại đất:		trung bình	
Hệ số mùa của cọc K_c:		1,5	(tham khảo bảng tra)
Hệ số mùa của thanh K_t:		2	(tham khảo bảng tra)
Hình dạng loại cọc :	Thép tròn Φ16 dài Lc=	2,4	m
Hình dạng thanh đồng D25mm		0,006	mm
Chiều dài thanh		110	m
Độ chôn sâu của cọc (t_o):		0,7	m
Bố trí cọc thành (mạch vòng, dãy)		Dãy 5	
Khoảng cách giữa các cọc (a) :		2,5	m
Tỷ số $a/_{Lc}$ =		1	
Hệ số sử dụng của cọc ηc:		0,29	(tra bảng)
Hệ số sử dụng của thanh (tia) ηt :		0,67	(tra bảng)
Tổng số cọc hệ thống nối đất (nc) :		44	cọc
Điện trở suất theo tiêu chuẩn ứng ρ<= :	50 Ωm R_{tc} <=	10	Ω

Tính toán :

- Điện trở của 1 cọc :

$$R_C = \frac{\rho . k_m}{2\pi L_C}\left(\ln\frac{2L_c}{d_c} + \frac{1}{2}\ln\frac{4t+L_c}{4t-L_c}\right)$$

(t=t_o+L_c/2; ρ_{tt}=$\rho_{đo}$*K(c,t)) 30 (ohm)

-Điện trở 44 cọc (R_{chh}=R_c/η_c/n_c) :" 2 (ohm)
(t=t_o+L_c/2)

-Điện trở của thanh dài L_t= 110,00 (m)

$$R_t = \frac{1}{\eta_t} x \frac{\rho_{tt.t}}{2\pi l_t} x \ln\frac{l_t^2}{\phi_t . t_o}$$

2 (ohm)

- Điện trở hệ thống nối đất: $R_{d\Sigma}$ =R_c * R_t/(R_c+R_t)= 1,2 < 10 Ω

PHỤ LỤC: TÍNH TOÁN ĐIỆN TRỞ NỐI ĐẤT TẠI TỦ CHIẾU SÁNG

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH, ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG

TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG CS1

Thông số tính toán :

Điện trở suất đo được : ρ_{do}=		50	(ohm.m)
Loại đất:		trung bình	
Hệ số mùa của cọc K_c:		1,5	(tham khảo bảng tra)
Hệ số mùa của thanh K_t:		2	(tham khảo bảng tra)
Hình dạng loại cọc :	Thép tròn Φ16 dài Lc=	2,4	m
Hình dạng thanh đồng D25mm		0,006	mm
Chiều dài thanh		125	m
Độ chôn sâu của cọc (t_o):		0,7	m
Bố trí cọc thành (mạch vòng, dãy)		Dãy 5	
Khoảng cách giữa các cọc (a) :		2,5	m
Tỷ số $a/_{Lc}$ =		1	
Hệ số sử dụng của cọc ηc:		0,28	(tra bảng)
Hệ số sử dụng của thanh (tia) ηt :		0,66	(tra bảng)
Tổng số cọc hệ thống nối đất và tại tủ (nc) :		**50**	cọc
Điện trở suất theo tiêu chuẩn ứng ρ<= :	50 Ωm R_{tc}<=	4	Ω

Tính toán :

- Điện trở của 1 cọc :

$$R_C = \frac{\rho . k_m}{2.\pi . L_C}\left(\ln\frac{2.L_c}{d_c} + \frac{1}{2}\ln\frac{4t + L_c}{4t - L_c}\right)$$

30 (ohm)

($t=t_o+L_c/2$; $\rho_{tt}=\rho_{do}*K(c,t)$)

-Điện trở 50 cọc ($R_{chh}=R_c/\eta_c/n_c$) :" 2 (ohm)

($t=t_o+L_c/2$)

-Điện trở của thanh dài L_t= 125 (m)

$$R_t = \frac{1}{\eta_t} x \frac{\rho_{tt.t}}{2\pi . l_t} x \ln\frac{l_t^2}{\phi_t . t_o}$$

2 (ohm)

- Điện trở hệ thống nối đất: $R_{d\Sigma} = R_c * R_t/(Rc+R_t)$= **1,1 <** **4 Ω**

BẢNG TÍNH TOÁN ĐỘ BỀN VÀ MÓNG TRỤ CHIẾU SÁNG

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH, ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG

I/ Trụ chiếu sáng , cần đen đơn cao 10m

Tiêu chuẩn áp dụng:

- 2737-2023:Tải trọng và tác động-tiêu chuẩn thiết kế

** Các thông số kỹ thuật để tính toán:*

Chiều cao trụ :	H=	10	*m*		
Loại trụ: côn tròn	C_2=	0,7			
Chiều dày trụ:	t=	3,5	*mm*		
Loại cần:		cần đơn			
Đường kính gốc:	D=	191	*mm*		
Đường kính ngọn:	d=	60	*mm*		
Chiều cao móng:	h=	1,1	*m*		
Chiều rộng móng:	c=	0,8	*m*		
Dạng địa hình:		B	*Vùng*	II-B	
Tốc độ gió theo vùng	θ =	142	*Km/h =*	39	*m/s*
	Wo=	95			
Dung trọng của bê tông	γ_{bt} =	2400	*kg/m³*		
Dung trọng của đất	γ_d=	1800	*kg/m³*		
Góc ma sát trong của đất	φ =	30	*độ*		

1/ PHẦN TÍNH TOÁN ĐỘ ỔN ĐỊNH CỦA TRỤ:

a/Lực gió tác động lên trụ và đèn:

** Lực gió tác động lên 1 đèn:*

$$P_{ba} = 9,81.0,0613 . \alpha . C_1 . \theta^2 . F_{t1}$$

Trong đó:

θ =	39	: Tốc độ của gió (*m/s*)
α =	1	: Hệ số tính đến sự thay đổi của áp lực gió theo cao độ (lấy theo bảng 4)
C_1=	1,5	: Hệ số khí động của gió (lấy theo bảng 6)
F_{t1}=	0,25	: Diện tích bề mặt cản gió của đèn (m^2)
=> Tính được: P_{ba}=	**336,14**	*N*

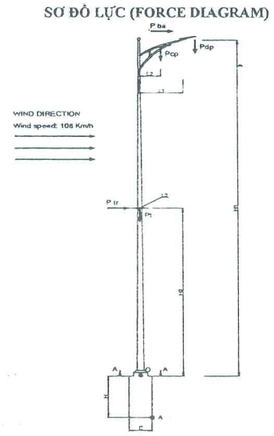
** Lực gió tác động lên trụ:*

$$P_{tr} = 9,81.0,0613 . \alpha . C_2 . \theta^2 . F_{t2}$$

Trong đó:

θ =	39	: Tốc độ của gió (*m/s*)
α =	1	: Hệ số đồng đều của gió ứng với tốc độ gió được chọn
C_2=	0,7	: Hệ số khí động học của gió
F_{t2}=	1,255	: Diện tích mặt trụ chịu gió tác động (m^2)
=> Tính được: P_{tr}=	**803,53**	*N*

SƠ ĐỒ LỰC (FORCE DIAGRAM)



BẢNG TÍNH TOÁN ĐỘ BỀN VÀ MÓNG TRỤ CHIẾU SÁNG

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH, ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC: HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG

II/ Trụ chiếu sáng , cần đèn đôi cao 12m

Tiêu chuẩn áp dụng:

- 2737-2023:Tải trọng và tác động-tiêu chuẩn thiết kế

** Các thông số kỹ thuật để tính toán:*

Chiều cao trụ :	H=	12	*m*		
Loại trụ: côn tròn	C_2=	0,7			
Chiều dày trụ:	t=	4	*mm*		
Loại cần:		cần đôi			
Đường kính gốc:	D=	191	*mm*		
Đường kính ngọn:	d=	60	*mm*		
Chiều cao móng:	h=	1,3	*m*		
Chiều rộng móng:	c=	0,8	*m*		
Dạng địa hình:		B	*Vùng*	II-B	
Tốc độ gió theo vùng	θ =	142	*Km/h =*	39	*m/s*
	Wo=	95			
Dung trọng của bê tông	γ_{bt} =	2400	*kg/m³*		
Dung trọng của đất	γ_d=	1800	*kg/m³*		
Góc ma sát trong của đất	φ =	30	*độ*		

1/ PHẦN TÍNH TOÁN ĐỘ ỔN ĐỊNH CỦA TRỤ:

a/Lực gió tác động lên trụ và đèn:

** Lực gió tác động lên 1 đèn:*

$$P_{ba} = 9,81.0,0613 \,.\, \alpha \,.C_1\, \theta^2 \,.\, F_{t1}$$

Trong đó:

θ =	39	: Tốc độ của gió (*m/s*)
α =	1	: Hệ số tính đến sự thay đổi của áp lực gió theo cao độ (lấy theo bảng 4)
C_1=	1,5	: Hệ số khí động của gió (lấy theo bảng 6)
F_{t1}=	0,25	: Diện tích bề mặt cản gió của đèn (m^2)
=> Tính được: P_{ba}=	**336,14**	*N*

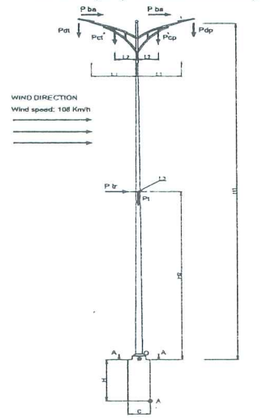
** Lực gió tác động lên trụ:*

$$P_{tr} = 9,81.0,0613 \,.\, \alpha \,.C_2\, \theta^2 \,.\, F_{t2}$$

Trong đó:

θ =	39	: Tốc độ của gió (*m/s*)
α =	1	: Hệ số đồng đều của gió ứng với tốc độ gió được chọn
C_2=	0,7	: Hệ số khí động học của gió
F_{t2}=	1,506	: Diện tích mặt trụ chịu gió tác động (m^2)
=> Tính được: P_{tr}=	**964,23**	*N*

SƠ ĐỒ LỰC (FORCE DIAGRAM)



b/Tính moment uốn do ngoại lực tác động lên trụ:

$$M_{tr/O} = n(P_{ba}.h_1 + P_{tr}.h_2 + P_{dp}.l_1 + P_{cp}.l_2 + P_t.l3)$$

Trong đó:

n=	1,2	
h_1=	10	: Điểm đặt của lực P_{ba} (*m*)
h_2=	5	: Điểm đặt của lực P_{tr} (*m*)
P_{dp}=	107,9	: Trọng lượng của bộ đèn (*N*)
P_{cp}=	294,3	: Trọng lượng của cần đèn (*N*)
P_{tr}=	1030	: Trọng lượng của trụ (*N*)
l_1=	1,5	: Điểm đặt của P đèn theo phương ngang (*m*)
l_2=	0,75	: Điểm đặt của P cần theo phương ngang (*m*)
l_3=	0	: Điểm đặt của P trụ theo phương ngang(do lệch tâm) (*m*)
=> Tính được: M_{tt}=	**9313,91**	*N.m*

c/ Điều kiện để trụ đủ bền:

$$\sigma_{max} = M/W \le [\sigma]$$

Trong đó:
- + σmax : ứng suất lớn nhất do ngoại lực tác dụng lên trụ(*N/cm²*)
- + M: Tổng moment do ngoại lực tác dụng lên trụ (*N.cm*)
- + W: Moment chống uốn tại mặt cắt A-A (*cm³*)
- + [σ] : ứng suất của vật liệu chế tạo trụ (*N/cm²*)

Với M=M_{tt}= 931391,1 N.cm

$W = 0,1.D^3.(1-\eta^4)$; với $\eta = d/D$

Tính được: W= 690,00 *cm³*

Do đó: σ_{max} = **1349,84** *N/cm²*

Với : [σ]= 20600 *N/cm²* (thép CT3)

So sánh giá trị σmax và [σ] nhận thấy σmax< [σ]:

Kết luận trụ đủ độ bền

2/ PHẦN TÍNH TOÁN ĐỘ ỔN ĐỊNH LẬT CỦA MÓNG TRỤ:

Điều kiện móng trụ ổn định:

$$M_{gây\ lật/A} \le M_{chống\ lật/A}$$

Trong đó :
- + $M_{gây\ lật/A}$: Moment uốn gây lật quanh điểm A
- + $M_{chống\ lật/A}$: Moment uống chống lật quanh điểm A

**** Momen gây lật quanh điểm A***

$$M_{gây\ lật/A} = n.(M_{gió} + M_{cd} + M_{cp} + M_{dp})$$

Trong đó:

$M_{gió}$: Momen do áp lực gió gây ra

$M_{gio} = P_{ba}.(h_1+h) + P_{tr}.(h_2+h)$

=> **M_{gio} =** 8632,63 *N.m*

M_{cd} : Momen do áp lực đất chủ động gây ra

$M_{cd} = E_{cd}.h/3=(0,5.\gamma.h^2.K_0).h/3$

K_0 : Hệ số áp lực đất chủ động $K_0=tg^2(45^0-\varphi/2)$

=> **M_{cd} =** 1331,00 *N.m*

M_{cp} : Momen.do cần đèn gây ra

=> $M_{cp} = P_{cp}.(l_2-c/2)$= 103,01 *N.m*

M_{dp} : Momen do bộ đèn gây ra

=> $M_{cp} = P_{dp}.(l_1-c/2)$= 118,70 *N.m*

Tính được: **$M_{gây\ lật/A}$=** **12222,41** *N.m*

**** Momen chống lật quanh điểm A***

$$M_{chống\ lật/A} = n.(M_{trd} + M_{bd} + M_m)$$

Trong đó:

M_{trd} : Momen giữ do trụ đèn

$M_{trd} = P_t.c/2$

=> **$M_{trd/A}$ =** 412,02 *N.m*

M_{bd} : Momen giữ do áp lực đát bị động

$M_{bd} = E_{cd}.h/3=(0,5.\gamma.h^2.K_0).h/3$

K_0 : Hệ số áp lực đất bị động $K_0=tg^2(45^0+\varphi/2)$

=> **M_{bd} =** 11979,00 *N.m*

M_m : Momen giữ do bản thân khối móng

$M_m = P_m.c/2=(\gamma.c^2.h).c/2$

=> **M_m =** 6758,40 *N.m*

Tính được: **$M_{chống\ lật/A}$=** **22979,30** *N.m*

So sánh giá trị $M_{gây\ lật}$ và $M_{chống\ lật}$: **1,88** **> 1,5**

Móng trụ ổn định

b/Tính moment uốn do ngoại lực tác động lên trụ:

$Mtt/O = n(2.P_{ba}.h1 + P_{tr}.h2 + P_{dp}.l1 - P_{dt}.l1 + P_{cp}.l2 - P_{ct}.l2 + P_t.l3)$

Trong đó:

	n=	1,2	
	h_1=	12	: Điểm đặt của lực P_{ba} (*m*)
	h_2=	6	: Điểm đặt của lực P_{tr} (*m*)
$P_{dt} = P_{dp}$=		107,9	: Trọng lượng của bộ đèn (*N*)
$P_{ct} = P_{cp}$=		441,5	: Trọng lượng của cần đèn (*N*)
	P_{tr}=	1226	: Trọng lượng của trụ (*N*)
	l_1=	1,5	: Điểm đặt của P đèn theo phương ngang (*m*)
	l_2=	0,75	: Điểm đặt của P cần theo phương ngang (*m*)
	l_3=	0	: Điểm đặt của P trụ theo phương ngang(do lệch tâm) (*m*)
=> Tính được:	M_{tt}=	**16623,21**	*N.m*

c/ Điều kiện để trụ đủ bền:

$\sigma_{max} = M/W \leq [\sigma]$

Trong đó:
+ σmax : ứng suất lớn nhất do ngoại lực tác dụng lên trụ(*N/cm²*)
+ M: Tổng moment do ngoại lực tác dụng lên trụ (*N.cm*)
+ W: Monent chống uốn tại mặt cắt A-A (*cm³*)
+ [σ] : ứng suất của vật liệu chế tạo trụ (*N/cm²*)

Với $M=M_{tt}$= 1662321 N.cm

$W = 0,1.D^3.(1-\eta^4)$; với $\eta = d/D$

Tính được: W= 690,00 *cm³*

Do đó: σ_{max} = **2409,16** *N/cm²*

Với : [σ]= 20600 *N/cm²* (thép CT3)

So sánh giá trị σmax và [σ] nhận thấy σmax< [σ]:

Kết luận trụ đủ độ bền

2/ PHẦN TÍNH TOÁN ĐỘ ỔN ĐỊNH LẬT CỦA MÓNG TRỤ:

Điều kiện móng trụ ổn định:

$M_{gây\ lật/A} \leq M_{chống\ lật/A}$

Trong đó : + $M_{gây\ lật/A}$: Moment uốn gây lật quanh điểm A
+ $M_{chống\ lật/A}$: Moment uống chống lật quanh điểm A

**** Momen gây lật quanh điểm A***

$M_{gây\ lật/A}$= n.($M_{gió}$ + M_{cd} +M_{cp}+M_{dp})

Trong đó:

$M_{gió}$: Momen do áp lực gió gây ra

$M_{gio} = 2P_{ba}.(h_1+h) + P_{tr}.(h_2 +h)$

=> M_{gio} = 15980,13 *N.m*

M_{cd} : Momen do áp lực đất chủ động gây ra

$M_{cd} = E_{cd}.h/3=(0,5.\gamma.h^2.K_0).h/3$

K_0 : Hệ số áp lực đất chủ động $K_0=tg^2(45^0-\varphi/2)$

=> M_{cd} = 2197,00 *N.m*

M_{cp} : Momen do cần đèn gây ra

=> $M_{cp} = P_{cp}.(l_2 -c/2)$= 154,51 *N.m*

M_{dp} : Momen do bộ đèn gây ra

=> $M_{cp} = P_{dp}.(l_1 -c/2)$= 118,70 *N.m*

Tính được: $M_{gây\ lật/A}$= **22140,41** *N.m*

**** Momen chống lật quanh điểm A***

$M_{chống\ lật/A}$= n.(M_{trd} + M_{bd} +M_m)

Trong đó:

M_{trd} : Momen giữ do trụ đèn

$M_{trd} = P_{dt}.(l_1 +c/2) - P_{dp}.(l_1-c/2) + P_{ct}.(l_2+c/2) - P_{cp}.(l_2-c/2) + P_t.c/2$

=> $M_{trd/A}$ = 1084,25 *N.m*

M_{bd} : Momen giữ do áp lực đất bị động

$M_{bd} = E_{cd}.h/3=(0,5.\gamma.h^2.K_0).h/3$

K_0 : Hệ số áp lực đất bị động $K_0=tg^2(45^0+\varphi/2)$

=> M_{bd} = 19773,00 *N.m*

M_m : Momen giữ do bản thân khối móng

$M_m = P_m.c/2=(\gamma.c^2.h).c/2$

=> M_m = 7987,20 *N.m*

Tính được: $M_{chống\ lật/A}$= **34613,34** *N.m*

So sánh giá trị $M_{gây\ lật}$ và $M_{chống\ lật}$: **1,56** > 1,5

Móng trụ ổn định

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH, ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
BẢNG TÍNH TOÁN LỰA CHỌN DÂY DẪN VÀ KIỂM TRA SỤT ÁP
TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG CS1

Tiêu chuẩn áp dụng : TCVN 9207-2012

CÁC CÔNG THỨC LÝ THUYẾT	
Thành phần	**Công thức tính toán**
Tổn thất điện áp (V)	$\Delta U = \sqrt{3}*I*(R*\cos\varphi + X*\sin\varphi)$
Tổng tổn thất điện áp	$\sum\Delta Un = \Delta U1 + \Delta U2 + \ldots\Delta Un$
Tổn thất điện áp %	$\Delta u = \Delta U/Udm*100$
Công suất tác dụng	$P = \sqrt{3}*U*I*\cos\varphi$
Công suất phản kháng	$Q = \sqrt{3}*U*I*\sin\varphi$
Công suất biểu kiến	$S = \sqrt{3}*U*I$
Hệ số công suất	$\sin\varphi = Q/S$
Điều kiện kiểm tra thỏa mãn	+) $\sum Un \leq \pm 5\%$ Udm +) Itt ≤ Icp

Kí Hiệu	Ghi chú
Udm	Điện áp định mức của lưới điện (3P=380V)
P:	công suất tác dụng (KW)
Q:	công suất phản kháng (KVAr)
S:	công suất biểu kiến (KVA)
L:	chiều dài dây dẫn (KM)
cosφ	0,90
sinsφ	0,44
Idm	dòng điện tính toán (I)
R	Điện trở của dây dẫn (Ω)
X	Điện kháng của dây dẫn (Ω)

BẢNG KẾT QUẢ TÍNH TOÁN SỤT ÁP:

Tủ điện	Tuyến cáp			Tiết diện cáp điện CXV/DSTA 0,6/kV		Dòng điện tính toán (Itt)	Công suất (Ptt)	Độ sụt áp từng đoạn	Độ sụt áp từ Tủ đến đèn cuối	Đèn LED		Tổng số trụ	Khoảng cách trên mặt bằng (m)	Chiều dài tuyến cáp (m)	Điện trở cáp	Điện kháng cáp	Điện trở cáp/kM	Kết quả ΔU% < 5%
										200	240							
	Lộ cáp	Từ trụ ->	trụ	(MM^2)		(A)	(kW)	($\%U_{dm}$)	($\%U_{dm}$)					(M)	(Ω)	(Ω)	(Ω/kM)	
Tủ CS1	Lộ 1	Tủ CS1	CS1-1.22	4x	16,0	14,86	8,80	3,77%	3,85%	44		22	922	1040	1,196	0,083	1,150	OK
	Lộ 2	Tủ CS1	CS1-2.22	4x	16,0	14,86	8,80	3,74%	3,83%	44		22	915	1033	1,188	0,083	1,150	OK
	Tổng cộng					**29,71**	**17,60**			**88**	**0**	**44**	**1837**	**2073**				
	Từ TBA đến Tủ chiếu sáng			4x	35	**29,71**	**17,60**	**0,08%**	**0,08%**					10	0,006	0,001	0,524	OK

Tổng hợp :

Lộ 1	∑ΔU (%)	3,85%	5	**Thỏa mãn điều kiện**
Lộ 2	∑ΔU (%)	3,83%		

+) Dòng điện tính toán Itt lớn nhất là :	**29,71**	A
+) Dòng điện lâu dài cho phép Icp lớn nhất là (tra bảng) :	**115**	A
+) Kiểm tra điều kiện Itt ≤ Icp :	**Thỏa mãn điều kiện**	

Kết Luận :

+) Chọn cáp điện CXV/DSTA 4Cx35mm2 từ trạm biến áp đến tủ điện ĐKCS

+) Chọn cáp điện CXV/DSTA 4Cx16mm2 làm cáp điện chung dọc tuyến chinh giữa các trụ đèn

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH, ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
BẢNG TÍNH TOÁN LỰA CHỌN DÂY DẪN VÀ KIỂM TRA SỤT ÁP
TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG CS4

BẢNG KẾT QUẢ TÍNH TOÁN SỤT ÁP:

Tủ điện	Tuyến cáp			Tiết diện cáp điện CXV/DSTA 0,6/kV		Dòng điện tính toán (Itt)	Công suất (Ptt)	Độ sụt áp từng đoạn	Độ sụt áp từ Tủ đến đèn cuối	Đèn LED		Khoảng cách trên mặt bằng (m)	Chiều dài tuyến cáp (m)	Điện trở cáp	Điện kháng cáp	Điện trở cáp/kM	Kết quả ΔU% < 5%
										200	345						
	Lộ cáp	Từ trụ ->	trụ	(MM^2)		(A)	(kW)	(%U_{dm})	(%U_{dm})				(M)	(Ω)	(Ω)	(Ω/kM)	
Tủ CS4	Lộ 1	CS4-1.38	CS4-1.40	4x	16,0	0,34	0,20	0,01%	4,65%	1		53	59	0,068	0,005	1,150	OK
		CS4-1.38	CS4-1.39	4x	16,0	0,68	0,40	0,01%	4,66%	2		40	45	0,052	0,004	1,150	OK
		CS4-1.36	CS4-1.38	4x	16,0	1,69	0,40	0,07%	4,64%	2		80	87	0,099	0,007	1,150	OK
		CS4-1.36	CS4-1.37	4x	16,0	0,34	0,20	0,01%	4,58%	1		45	50	0,058	0,004	1,150	OK
		CS4-1.1	CS4-1.36	4x	16,0	12,15	6,00	3,14%	4,57%	30		969	1060	1,219	0,085	1,150	OK
		CS4-1.1	CS4-1.14	4x	16,0	4,39	2,60	0,42%	1,85%	13		376	396	0,455	0,032	1,150	OK
		Tủ CS4	CS4-1.1	4x	16,0	16,88	0,20	1,02%	1,43%	1		92	124	0,142	0,010	1,150	OK
	Lộ 2	CS4-2.10	CS4-2.34	4x	16,0	4,05	2,40	0,48%	2,29%	12		452	486	0,559	0,039	1,150	OK
		CS4-2.10	CS4-2.22	4x	16,0	4,05	2,40	0,47%	2,28%	12		433	479	0,551	0,038	1,150	OK
		CS4-2.5	CS4-2.10	4x	16,0	8,44	0,20	0,17%	1,81%	1		23	40	0,046	0,003	1,150	OK
		CS4-2.5	CS4-2.9	4x	16,0	0,34	0,20	0,01%	1,66%	1		135	156	0,179	0,012	1,150	OK
		CS4-2.1	CS4-2.5	4x	16,0	18,43	5,72	0,97%	1,64%	1	16	193	215	0,248	0,017	1,150	OK
		CS4-2.1	CS4-2.2	4x	16,0	1,75	1,04	0,04%	0,72%		3	42	47	0,054	0,004	1,150	OK
		Tủ CS4	CS4-2.1	4x	16,0	21,93	1,04	0,26%	0,68%		3	20	25	0,028	0,002	1,150	OK
	Tổng cộng					**38,81**	**22,99**			77	22	2953	**3268**				
	Từ TBA đến Tủ chiếu sáng			4x	35	**38,81**	**22,99**	**0,41%**	**0,41%**				38	0,024	0,003	0,524	OK

Tổng hợp :

Lộ 1	∑ΔU (%)	**4,66%**	5	**Thỏa mãn điều kiện**
Lộ 2	∑ΔU (%)	**2,29%**		

+) Dòng điện tính toán Itt lớn nhất là :	**38,81**	A
+) Dòng điện lâu dài cho phép Icp lớn nhất là (tra bảng) :	**115**	A
+) Kiểm tra điều kiện Itt ≤ Icp :	**Thỏa mãn điều kiện**	

Kết Luận :

+) Chọn cáp điện CXV/DSTA 4Cx35mm2 từ trạm biến áp đến tủ điện ĐKCS

+) Chọn cáp điện CXV/DSTA 4Cx16mm2 làm cáp điện chung dọc tuyến chính giữa các trụ đèn

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH, ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
BẢNG TÍNH TOÁN LỰA CHỌN DÂY DẪN VÀ KIỂM TRA SỤT ÁP
TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG CSHC1

BẢNG KẾT QUẢ TÍNH TOÁN SỤT ÁP:

Tủ điện	Tuyến cáp			Tiết diện cáp điện CXV/DSTA 0,6/kV		Dòng điện tính toán (Itt)	Công suất (Ptt)	Độ sụt áp từng đoạn	Độ sụt áp từ Tủ đến đèn cuối	Đèn LED	Khoảng cách trên mặt bằng (m)	Chiều dài tuyến cáp (m)	Điện trở cáp	Điện kháng cáp	Điện trở cáp/kM	Kết quả ΔU% < 5%
										240						
	Lộ cáp	Từ trụ ->	trụ	(MM^2)		(A)	(kW)	(%U_{dm})	(%U_{dm})			(M)	(Ω)	(Ω)	(Ω/kM)	
Tủ CSHC1	Lộ 1	Tủ CSHC1	CSHC1-1.11	4x	6,0	4,46	2,64	0,26%	0,36%	11	88	91	0,279	0,007	3,080	OK
	Lộ 2	Tủ CSHC1	CSHC1-2.11	4x	6,0	4,46	2,64	0,29%	0,40%	11	100	103	0,317	0,008	3,080	OK
	Lộ 3	Tủ CSHC1	CSHC1-4.11	4x	6,0	4,46	2,64	0,31%	0,41%	11	105	108	0,333	0,009	3,080	OK
	Lộ 4	Tủ CSHC1	CSHC1-4.11	4x	6,0	4,46	2,64	0,34%	0,44%	11	115	118	0,365	0,009	3,080	OK
	Tổng cộng					**17,83**	**10,56**			**44**	**408**	**420**				
	Từ TBA đến Tủ chiếu sáng			4x	16	**17,83**	**10,56**	**0,11%**	**0,11%**			10	0,014	0,001	1,150	OK

Tổng hợp :

Lộ 1	∑ΔU (%)	**0,36%**	5	**Thỏa mãn điều kiện**
Lộ 2	∑ΔU (%)	**0,40%**		
Lộ 3	∑ΔU (%)	**0,41%**		
Lộ 4	∑ΔU (%)	**0,44%**		

+) Dòng điện tính toán Itt lớn nhất là :	**17,83**	A
+) Dòng điện lâu dài cho phép Icp lớn nhất là (tra bảng) :	75	A
+) Kiểm tra điều kiện Itt ≤ Icp :	**Thỏa mãn điều kiện**	

Kết Luận :

+) Chọn cáp điện CXV/DSTA 4Cx16mm2 từ trạm biến áp đến tủ điện ĐKCS

+) Chọn cáp điện CXV/DSTA 4Cx6mm2 làm cáp điện chung dọc tuyến chính giữa các trụ đèn

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH, ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
BẢNG TÍNH TOÁN LỰA CHỌN DÂY DẪN VÀ KIỂM TRA SỤT ÁP
TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG CSHC2

BẢNG KẾT QUẢ TÍNH TOÁN SỤT ÁP:

Tủ điện	Tuyến cáp			Tiết diện cáp điện CXV/DSTA 0,6/kV		Dòng điện tính toán (Itt)	Công suất (Ptt)	Độ sụt áp từng đoạn	Độ sụt áp từ Tủ đến đèn cuối	Đèn LED	Khoảng cách trên mặt bằng (m)	Chiều dài tuyến cáp (m)	Điện trở cáp	Điện kháng cáp	Điện trở cáp/kM	Kết quả ΔU% < 5%
										240						
	Lộ cáp	Từ trụ ->	trụ	(MM^2)		(A)	(kW)	(%U_{dm})	(%U_{dm})			(M)	(Ω)	(Ω)	(Ω/kM)	
Tủ CSHC2	Lộ 1	Tủ CSHC2	CSHC2-1.23	4x	6,0	9,32	5,52	0,50%	4,56%	23	82	84	0,260	0,007	3,080	OK
	Lộ 2	Tủ CSHC2	CSHC2-2.21	4x	6,0	8,51	5,04	0,48%	4,54%	21	86	89	0,273	0,007	3,080	OK
	Tổng cộng					**17,83**	**10,56**			**44**	**168**	**173**				
	Từ TBA đến Tủ chiếu sáng			4x	16	**17,83**	**10,56**	**4,06%**	**4,06%**			384	0,540	0,031	1,150	**OK**

Tổng hợp :

Lộ 1	∑ΔU (%)	**4,56%**	5	**Thỏa mãn điều kiện**
Lộ 2	∑ΔU (%)	4,54%		

+) Dòng điện tính toán Itt lớn nhất là :	**17,83**	A
+) Dòng điện lâu dài cho phép Icp lớn nhất là (tra bảng) :	75	A
+) Kiểm tra điều kiện Itt ≤ Icp :	**Thỏa mãn điều kiện**	

Kết Luận :

+) Chọn cáp điện CXV/DSTA 4Cx16mm2 từ trạm biến áp đến tủ điện ĐKCS

+) Chọn cáp điện CXV/DSTA 4Cx6mm2 làm cáp điện chung dọc tuyến chính giữa các trụ đèn

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH, ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
BẢNG TÍNH TOÁN LỰA CHỌN DÂY DẪN VÀ KIỂM TRA SỤT ÁP
TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG CSHC3

BẢNG KẾT QUẢ TÍNH TOÁN SỤT ÁP:

Tủ điện	Tuyến cáp			Tiết diện cáp điện CXV/DSTA 0,6/kV		Dòng điện tính toán (Itt)	Công suất (Ptt)	Độ sụt áp từng đoạn	Độ sụt áp từ Tủ đến đèn cuối	Đèn LED	Khoảng cách trên mặt bằng (m)	Chiều dài tuyến cáp (m)	Điện trở cáp	Điện kháng cáp	Điện trở cáp/kM	Kết quả ΔU% < 5%
										240						
	Lộ cáp	Từ trụ ->	trụ	(MM^2)		(A)	(kW)	(%U_{dm})	(%U_{dm})			(M)	(Ω)	(Ω)	(Ω/kM)	
Tủ CSHC3	Lộ 1	Tủ CSHC3	CSHC3-1.11	4x	6,0	4,46	2,64	0,24%	4,84%	11	82	84	0,260	0,007	3,080	OK
	Lộ 2	Tủ CSHC3	CSHC3-2.11	4x	6,0	4,46	2,64	0,25%	4,85%	11	86	89	0,273	0,007	3,080	OK
	Tổng cộng					**8,91**	**5,28**			**22**	**168**	**173**				
	Từ TBA đến Tủ chiếu sáng			4x	16	**8,91**	**5,28**	**4,60%**	**4,60%**			870	1,223	0,070	1,150	**OK**

Tổng hợp :

Lộ 1	∑ΔU (%)	**4,84%**	5	**Thỏa mãn điều kiện**
Lộ 2	∑ΔU (%)	**4,85%**		

+) Dòng điện tính toán Itt lớn nhất là :	**8,91**	A
+) Dòng điện lâu dài cho phép Icp lớn nhất là (tra bảng) :	75	A
+) Kiểm tra điều kiện Itt ≤ Icp :	**Thỏa mãn điều kiện**	

Kết Luận :

+) Chọn cáp điện CXV/DSTA 4Cx16mm2 từ trạm biến áp đến tủ điện ĐKCS

+) Chọn cáp điện CXV/DSTA 4Cx6mm2 làm cáp điện chung dọc tuyến chính giữa các trụ đèn

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH BÌNH PHƯỚC

DANH MỤC BẢN VẼ

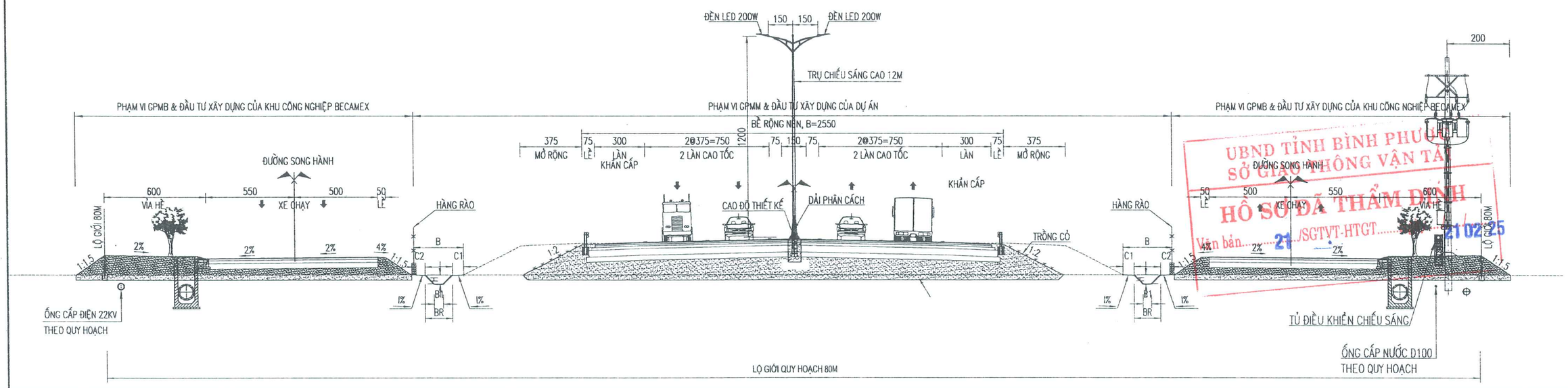
DỰ ÁN: XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH – THỦ DẦU MỘT – CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

QUYỂN IV: ĐIỆN CHIẾU SÁNG

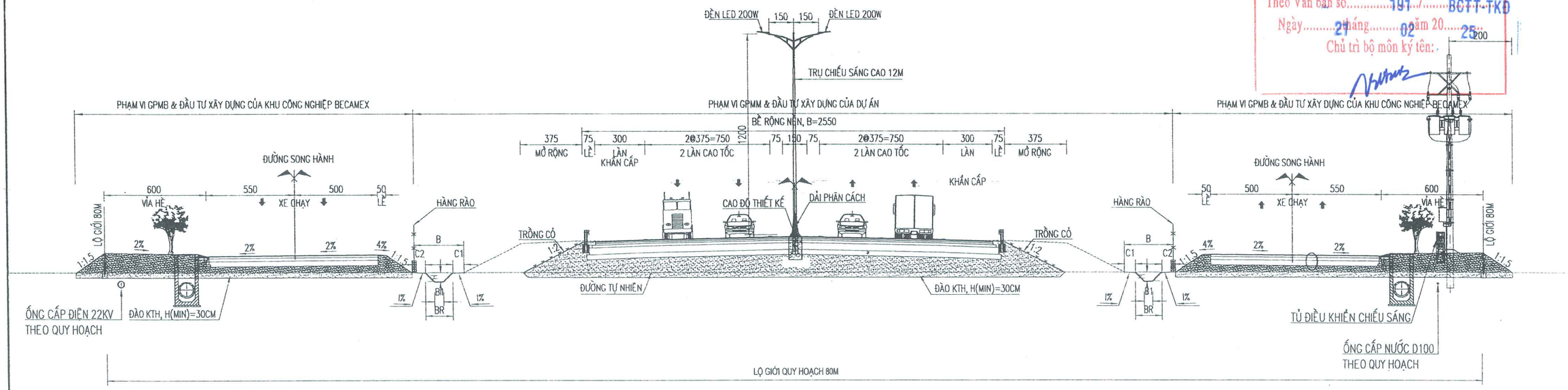
STT	Ký hiệu bản vẽ	Tên bản vẽ	Khổ giấy	Điều chỉnh			
				0	1	2	...
1	HCM-CT_CS_010	MẶT CẮT NGANG ĐẠI DIỆN CHIẾU SÁNG	A3				
2	HCM-CT_CS_020	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1	A3				
3	HCM-CT_CS_030	MẶT CẮT NGANG, CẮT DỌC BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI 1	A3				
4	HCM-CT_CS_040	MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI 1	A3				
5	HCM-CT_CS_050	MẶT CẮT NGANG, CẮT DỌC BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI 2	A3				
6	HCM-CT_CS_060	MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI 2	A3				
7	HCM-CT_CS_070	MẶT CẮT NGANG, CẮT DỌC BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI 3	A3				
8	HCM-CT_CS_080	MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI 3	A3				
9	HCM-CT_CS_090	CHI TIẾT TRỤ CHIẾU SÁNG CAO 12M	A3				
10	HCM-CT_CS_100	CHI TIẾT TRỤ CHIẾU SÁNG CAO 10M	A3				
11	HCM-CT_CS_110	CHI TIẾT CẦN ĐÈN ĐƠN	A3				
12	HCM-CT_CS_120	CHI TIẾT CẦN ĐÈN ĐÔI	A3				
13	HCM-CT_CS_130	CHI TIẾT TRỤ CHIẾU SÁNG CAO 17M	A3				
14	HCM-CT_CS_140	CHI TIẾT LỒNG LẮP ĐÈN PHA TRÊN TRỤ 17M	A3				
15	HCM-CT_CS_150	CHI TIẾT ĐÈN LED 200W	A3				
16	HCM-CT_CS_160	CHI TIẾT ĐÈN PHA LED 345W	A3				
17	HCM-CT_CS_170	CHI TIẾT ĐẦU NỐI TRONG TRỤ CHIẾU SÁNG	A3				
18	HCM-CT_CS_180	CHI TIẾT MÓNG TRỤ CHIẾU SÁNG 12M	A3				
19	HCM-CT_CS_190	BỐ TRÍ MÓNG TRỤ 12M TRÊN DẢI PHÂN CÁCH	A3				
20	HCM-CT_CS_200	CHI TIẾT MÓNG TRỤ CHIẾU SÁNG 10M	A3				
21	HCM-CT_CS_210	CHI TIẾT MÓNG TRỤ CHIẾU SÁNG 17M	A3				
22	HCM-CT_CS_220	CHI TIẾT TIẾP ĐỊA LẶP LẠI	A3				
23	HCM-CT_CS_230	CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐÈN HẦM CHUI	A3				
24	HCM-CT_CS_240	CHI TIẾT ĐÈN HẦM CHUI LED 240W	A3				
25	HCM-CT_CS_250	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ CHIẾU SÁNG	A3				
26	HCM-CT_CS_260	CHI TIẾT TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG	A3				
27	HCM-CT_CS_270	CHI TIẾT MÓNG TỦ CHIẾU SÁNG	A3				
28	HCM-CT_CS_280	CHI TIẾT MƯƠNG CÁP CHIẾU SÁNG	A3				
29	HCM-CT_CS_290	CHI TIẾT HỐ GA LUỒN CÁP NGẦM	A3				
30	HCM-CT_CS_300	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG	A3				
31	HCM-CT_CS_310	MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1	A3				
32	HCM-CT_CS_320	CHI TIẾT ĐẦU TRỤ TRUNG THẾ	A3				
33	HCM-CT_CS_330	CHI TIẾT TRỤ BTLT 14M	A3				
34	HCM-CT_CS_340	KẾT CẤU TRẠM BIẾN ÁP 3x15KVA	A3				
35	HCM-CT_CS_350	CHI TIẾT MÓNG TRỤ TRUNG THẾ M14-BA VÀ M14-BT2	A3				
36	HCM-CT_CS_360	CHI TIẾT GIÁ TREO MÁY BIẾN ÁP 15KVA	A3				
37	HCM-CT_CS_370	CHI TIẾT ĐÀ CẢN BÊ TÔNG CỐT THÉP	A3				
38	HCM-CT_CS_380	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI VÀ SƠ ĐỒ TIẾP ĐẤT TRẠM BIẾN ÁP	A3				
39	HCM-CT_CS_390	CHI TIẾT THÙNG CẦU DAO ĐIỆN KẾ	A3				
40	HCM-CT_CS_400	BIỂN BÁO SỐ TRỤ VÀ TIẾP ĐỊA TRUNG THẾ	A3				

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH CHIẾU SÁNG TRONG KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX
TỪ KM52+159 - KM52+600
GIAI ĐOẠN 1: 4 LÀN XE



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT 21/02/25

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH CHIẾU SÁNG TRONG KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX
TỪ KM52+600 - KM53+040
GIAI ĐOẠN 1: 4 LÀN XE



CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

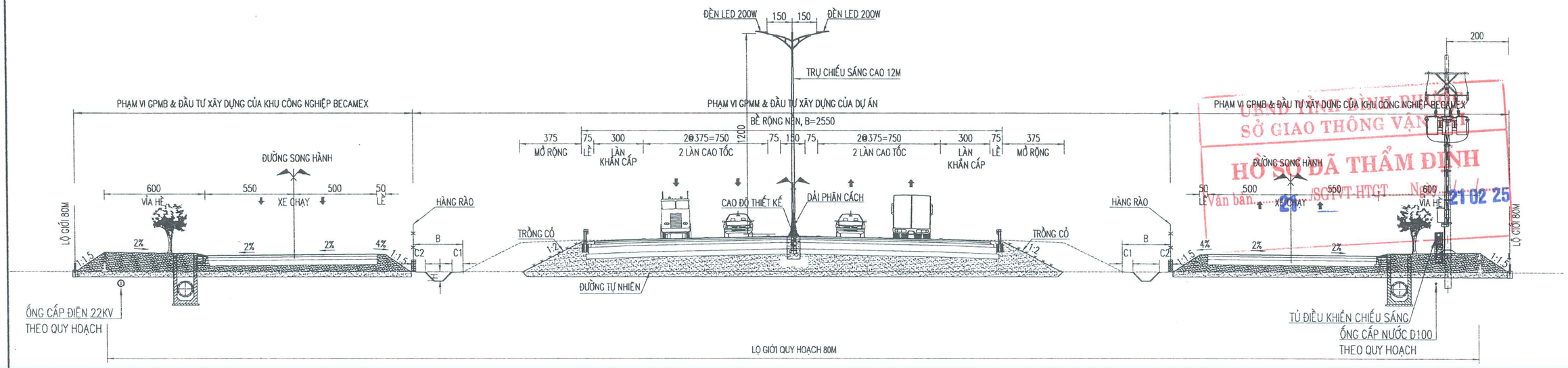
GHI CHÚ:

1. TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC GHI TRONG BẢN VẼ ĐƠN VỊ LÀ CM NGOẠI TRỪ TRƯỜNG HỢP ĐƯỢC GHI RA CỤ THỂ.

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT CẮT NGANG ĐẠI DIỆN CHIẾU SÁNG (TỜ SỐ:01/05)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV / BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_010 / TỔNG SỐ BẢN VẼ : 05
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 / LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

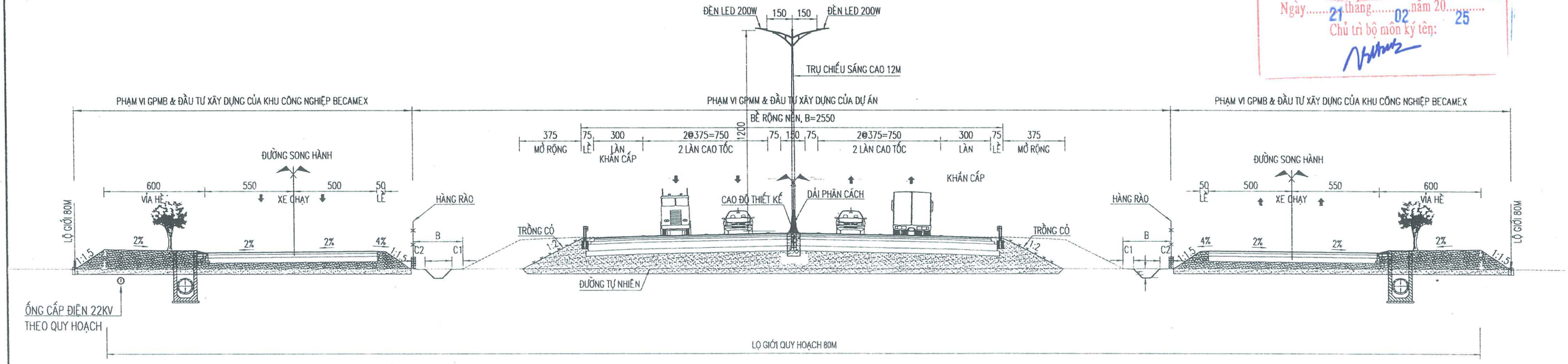
C:\USERS\HOANGVO\DESKTOP\250520\IV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_010-MAT CAT NGANG CHIEU SANG - TEDIS.DWG May20, 2025-3:17 PM
HOANGVO

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH CHIẾU SÁNG TRONG KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX
TỪ KM53+040-KM53+440
GIAI ĐOẠN 1: 4 LÀN XE



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21 02 25

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH CHIẾU SÁNG TRONG KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX
TỪ KM53+400-KM53+880
GIAI ĐOẠN 1: 4 LÀN XE



CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

GHI CHÚ:

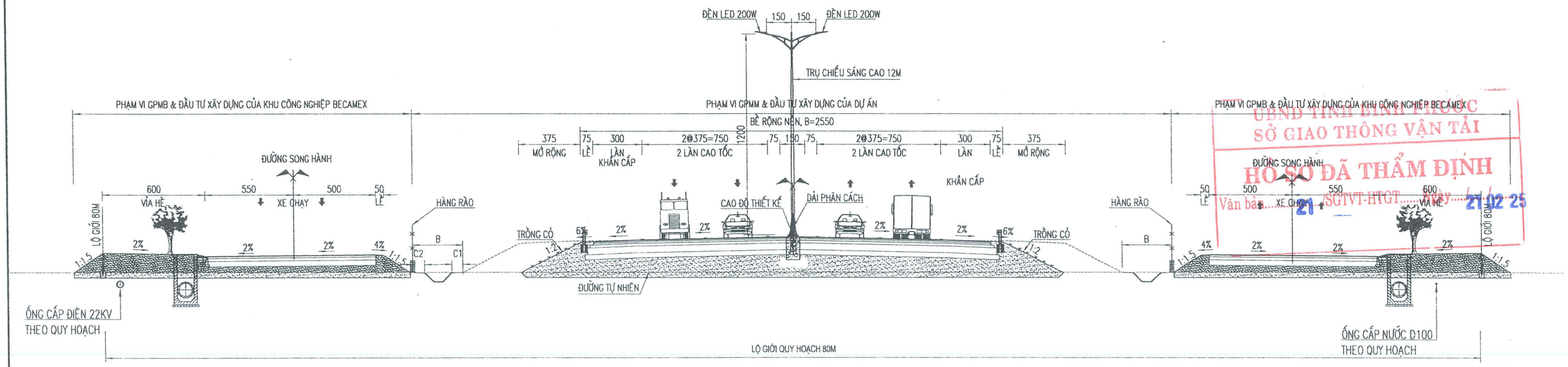
1. TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC GHI TRONG BẢN VẼ ĐƠN VỊ LÀ CM NGOẠI TRỪ TRƯỜNG HỢP ĐƯỢC GHI RA CỤ THỂ.

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC NGUYỄN QUANG HOÀI	CHIẾU SÁNG MẶT CẮT NGANG ĐẠI DIỆN CHIẾU SÁNG (TỜ SỐ:02/05)
		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_010 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 05
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		

HOANGVO

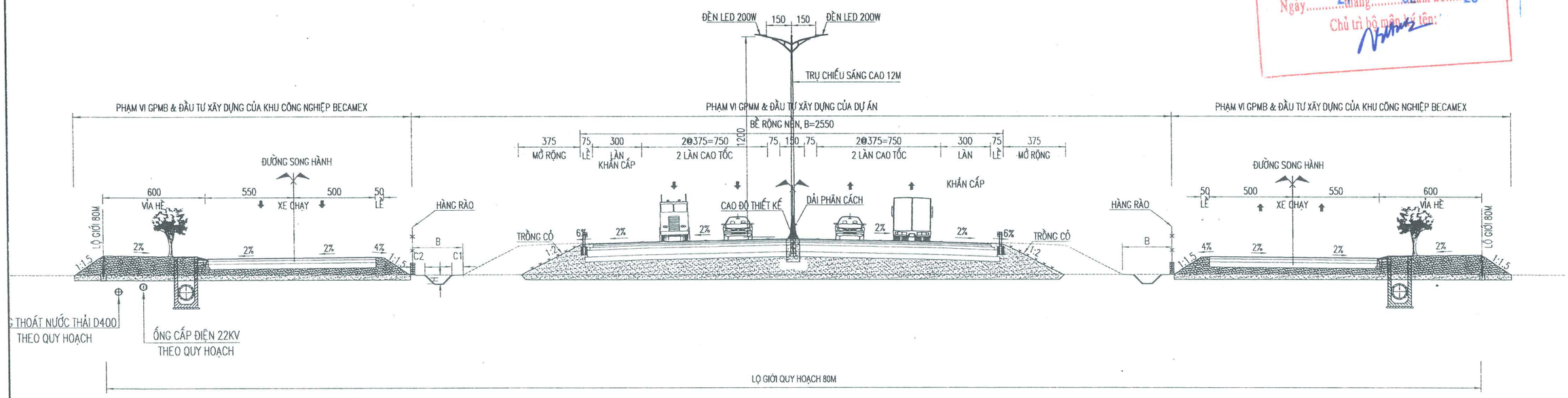
C:\USERS\HOANGVO\DESKTOP\250520\IV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_010-MAT CAT NGANG CHIEU SANG - TEDIS.DWG May20, 2025-3:17 PM

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH CHIẾU SÁNG TRONG KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX
TỪ KM53+880-KM54+120
GIAI ĐOẠN 1: 4 LÀN XE



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT ngày 21/02/25

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH CHIẾU SÁNG TRONG KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX
TỪ KM54+120-KM54+265
GIAI ĐOẠN 1: 4 LÀN XE



CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

GHI CHÚ:

1. TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC GHI TRONG BẢN VẼ ĐƠN VỊ LÀ CM NGOẠI TRỪ TRƯỜNG HỢP ĐƯỢC GHI RA CỤ THỂ.

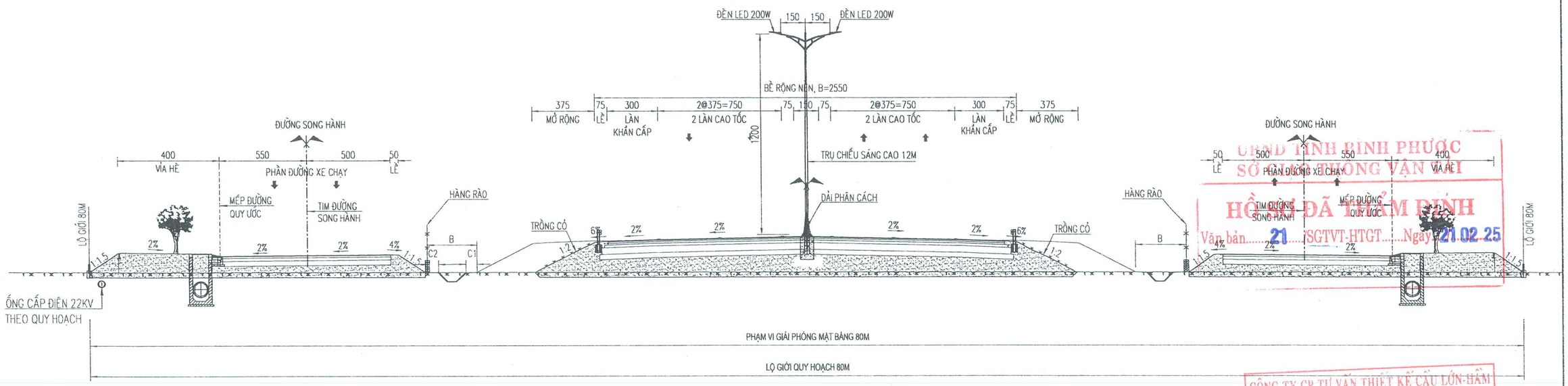
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT CẮT NGANG ĐẠI DIỆN CHIẾU SÁNG (TỜ SỐ:03/05)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV / BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_010 / TỔNG SỐ BẢN VẼ: 05
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 / LẦN CHỈNH SỬA: 00 / MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
M.S.D.N: 0312505233 C.T.C.P.
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

HOANGVO
C:\USERS\HOANGVO\DESKTOP\250520\V_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_010-MAT CAT NGANG CHIEU SANG - TEDIS.DWG May20, 2025-3:17 PM

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH CHIẾU SÁNG

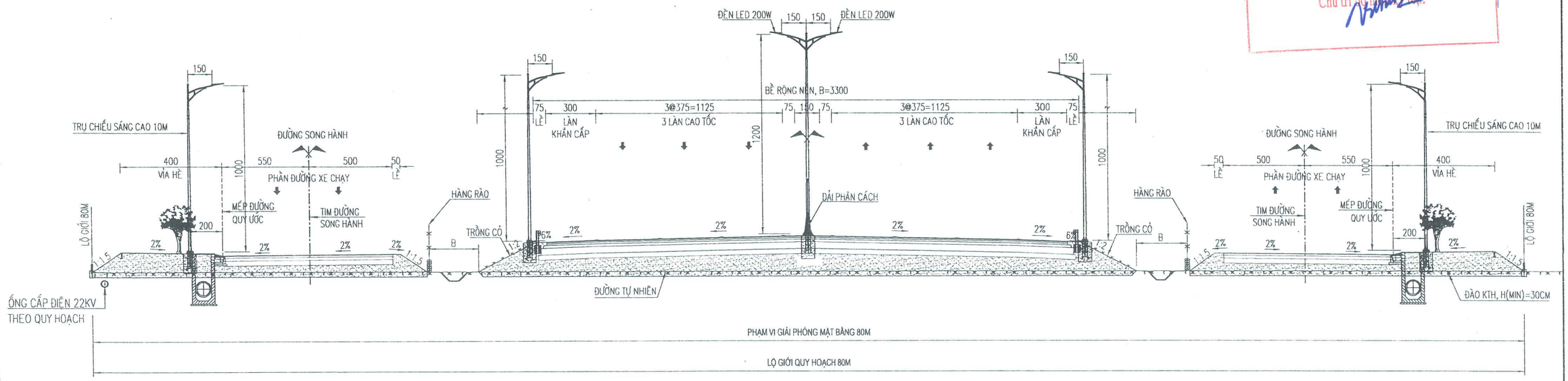
GIAI ĐOẠN 1: 4 LÀN XE



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21.02.25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn

GIAI ĐOẠN HOÀN THIỆN: 6 LÀN XE



GHI CHÚ:

1. TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC GHI TRONG BẢN VẼ ĐƠN VỊ LÀ CM NGOẠI TRỪ TRƯỜNG HỢP ĐƯỢC GHI RA CỤ THỂ.

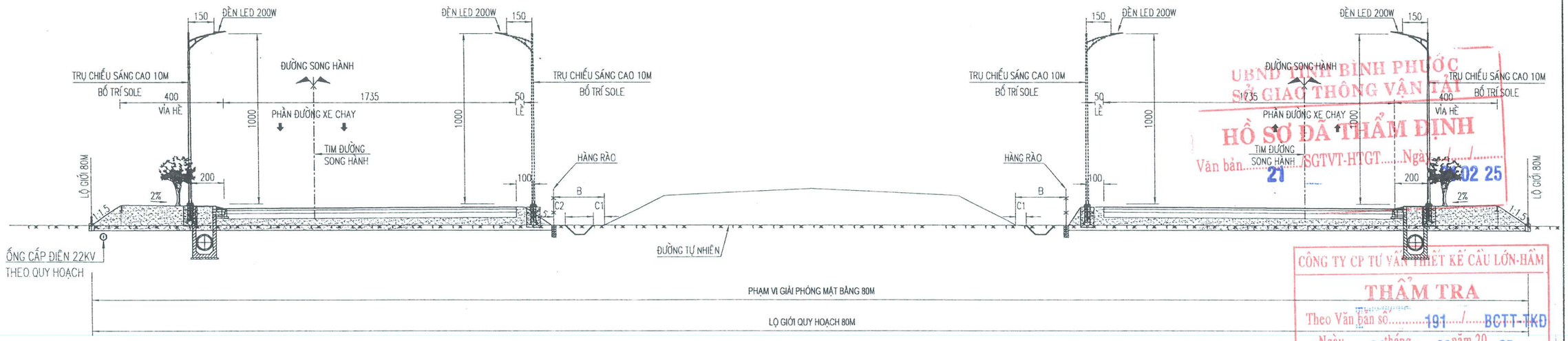
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT CẮT NGANG ĐẠI DIỆN CHIẾU SÁNG (TỜ SỐ:04/05)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV / BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_010 / TỔNG SỐ BẢN VẼ : 05
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 / LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

HOANGVO

C:\USERS\HOANGVO\DESKTOP\250520\IV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_010-MAT CAT NGANG CHIEU SANG-IDECO.DWG May20, 2025-3:17 PM

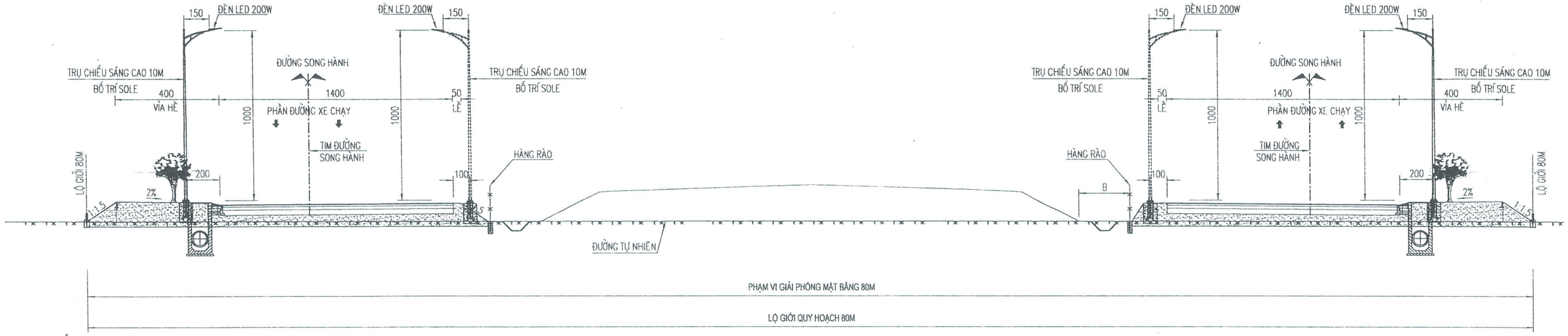
MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH CHIẾU SÁNG ĐOẠN TỪ KM58+220 ĐẾN KM58+320



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....SGTVT-HTGT.....Ngày 21/02/25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../.....BCTT-TKĐ
Ngày.....21 tháng.....02 năm 20....25....
Chủ trì bộ môn ký tên:

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH CHIẾU SÁNG ĐOẠN TỪ KM58+320 ĐẾN CUỐI TUYẾN



GHI CHÚ:

1. TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC GHI TRONG BẢN VẼ ĐƠN VỊ LÀ CM NGOẠI TRỪ TRƯỜNG HỢP ĐƯỢC GHI RA CỤ THỂ.

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH		Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI			MẶT CẮT NGANG ĐẠI DIỆN CHIẾU SÁNG (TỜ SỐ:05/05)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI			TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV / BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_010
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH			TỔNG SỐ BẢN VẼ : 05
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 / MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

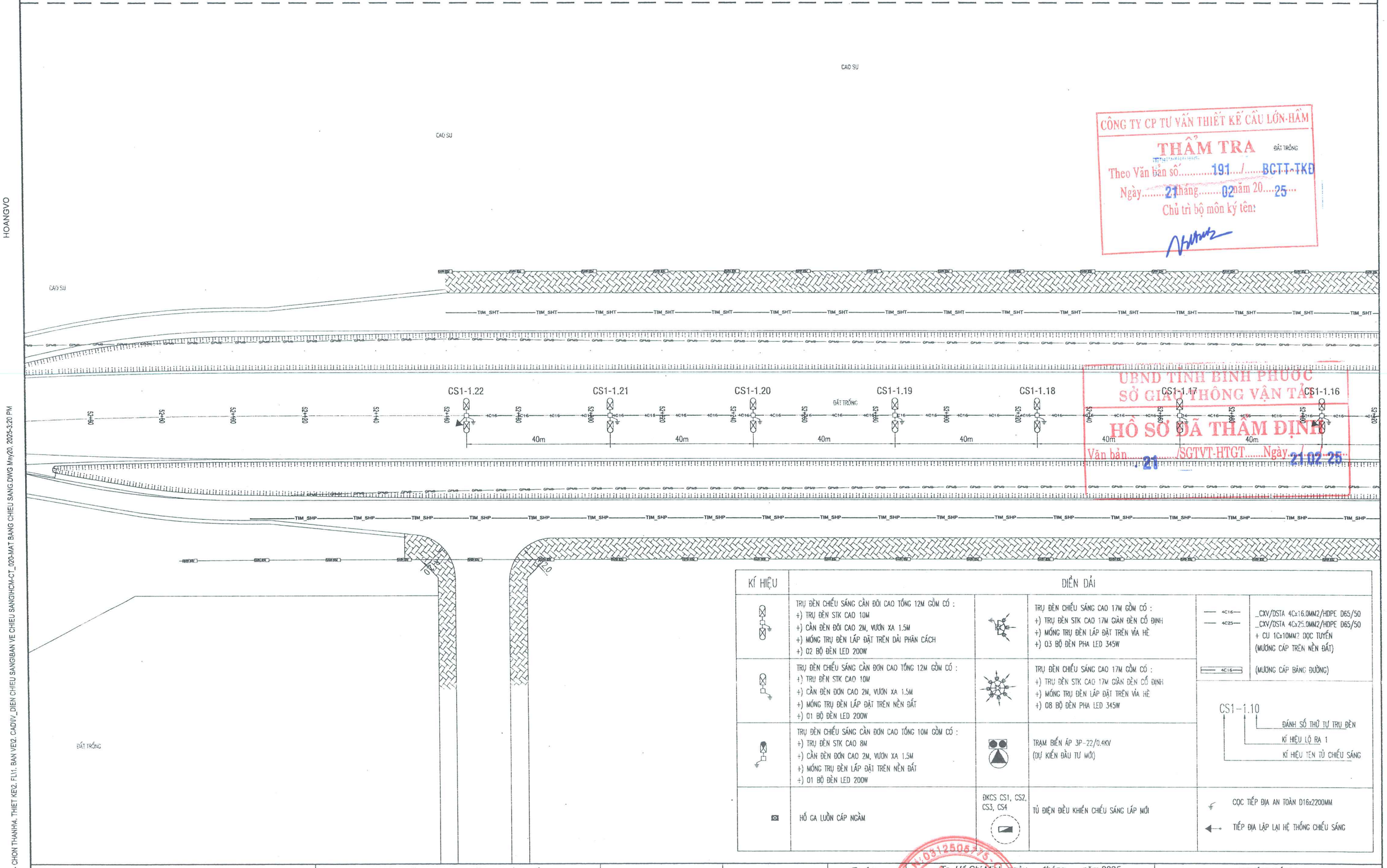
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
M.S.D.N: 0312508745
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

HOANGVO
C:\USERS\HOANGVO\DESKTOP\250520\IV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_010-MAT CAT NGANG CHIEU SANG-IDECO.DWG May20, 2025-3:29 PM

BÌNH DƯƠNG

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

BÌNH PHƯỚC



CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../.....BCTT-TKĐ
Ngày.....21 tháng.....02 năm 20....25...
Chủ trì bộ môn ký tên:

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21.....SGTVT-HTGT.....Ngày.....21.02.25

KÍ HIỆU	DIỄN DẢI				
	TRỤ ĐÈN CHIẾU SÁNG CẦN ĐÔI CAO TỔNG 12M GỒM CÓ : +) TRỤ ĐÈN STK CAO 10M +) CẦN ĐÈN ĐÔI CAO 2M, VƯƠN XA 1.5M +) MÓNG TRỤ ĐÈN LẮP ĐẶT TRÊN DẢI PHÂN CÁCH +) 02 BỘ ĐÈN LED 200W		TRỤ ĐÈN CHIẾU SÁNG CAO 17M GỒM CÓ : +) TRỤ ĐÈN STK CAO 17M GIÀN ĐÈN CỐ ĐỊNH +) MÓNG TRỤ ĐÈN LẮP ĐẶT TRÊN VỈA HÈ +) 03 BỘ ĐÈN PHA LED 345W	4C16 4C25	_CXV/DSTA 4Cx16.0MM2/HDPE D65/50 _CXV/DSTA 4Cx25.0MM2/HDPE D65/50 + CU 1Cx10MM2 DỌC TUYẾN (MƯƠNG CÁP TRÊN NỀN ĐẤT)
	TRỤ ĐÈN CHIẾU SÁNG CẦN ĐƠN CAO TỔNG 12M GỒM CÓ : +) TRỤ ĐÈN STK CAO 10M +) CẦN ĐÈN ĐƠN CAO 2M, VƯƠN XA 1.5M +) MÓNG TRỤ ĐÈN LẮP ĐẶT TRÊN NỀN ĐẤT +) 01 BỘ ĐÈN LED 200W		TRỤ ĐÈN CHIẾU SÁNG CAO 17M GỒM CÓ : +) TRỤ ĐÈN STK CAO 17M GIÀN ĐÈN CỐ ĐỊNH +) MÓNG TRỤ ĐÈN LẮP ĐẶT TRÊN VỈA HÈ +) 08 BỘ ĐÈN PHA LED 345W	4C16	(MƯƠNG CÁP BĂNG ĐƯỜNG)
	TRỤ ĐÈN CHIẾU SÁNG CẦN ĐƠN CAO TỔNG 10M GỒM CÓ : +) TRỤ ĐÈN STK CAO 8M +) CẦN ĐÈN ĐƠN CAO 2M, VƯƠN XA 1.5M +) MÓNG TRỤ ĐÈN LẮP ĐẶT TRÊN NỀN ĐẤT +) 01 BỘ ĐÈN LED 200W		TRẠM BIẾN ÁP 3P-22/0.4KV (DỰ KIẾN ĐẦU TƯ MỚI)	CS1-1.10 ĐÁNH SỐ THỨ TỰ TRỤ ĐÈN KÍ HIỆU LỘ RA 1 KÍ HIỆU TỦ CHIẾU SÁNG	
	HỐ GA LUỒN CÁP NGẦM		ĐKCS CS1, CS2, CS3, CS4 TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG LẮP MỚI	CỌC TIẾP ĐỊA AN TOÀN D16x2200MM TIẾP ĐỊA LẶP LẠI HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG	

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH)
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH
ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	
KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
NGUYỄN QUANG HOÀI

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

CHIẾU SÁNG

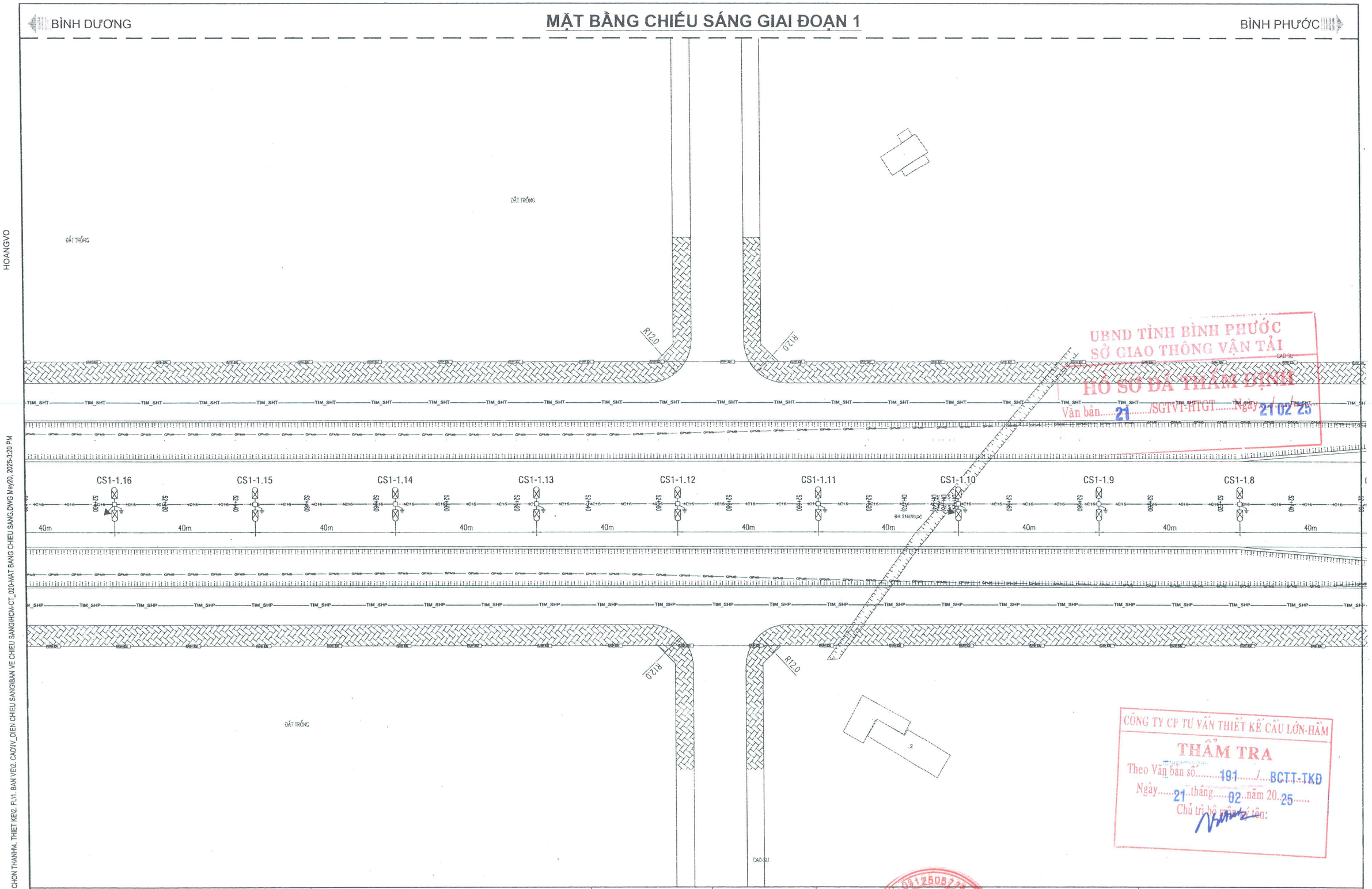
MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1
(TỜ SỐ:01/22)

TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:20 PM

HOANGVO

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày 21/02/25

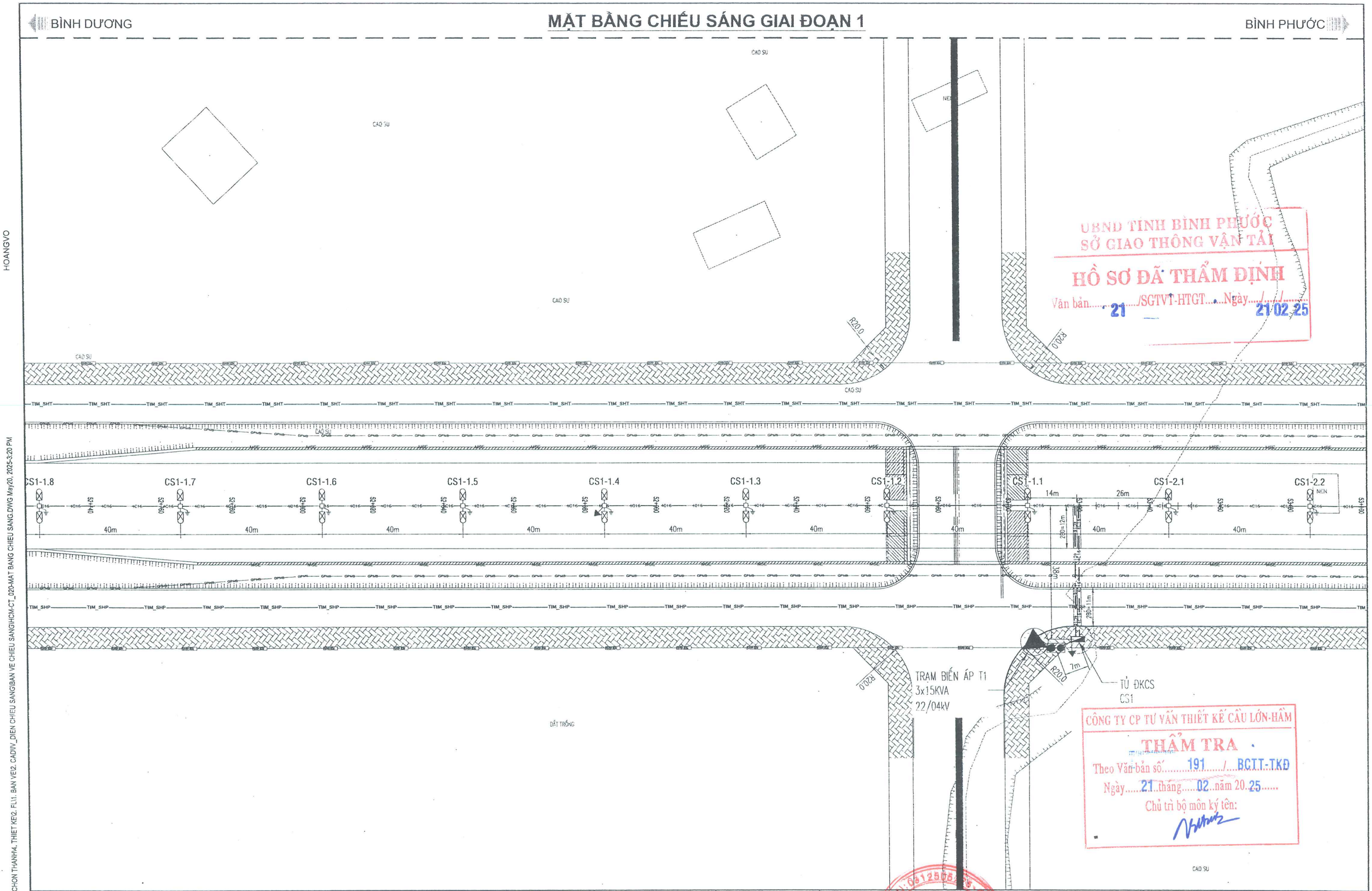
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../...BCTT-TKĐ
Ngày.....21...tháng.....02...năm 20..25.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

HOANGVO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:20 PM

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:02/22)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày.....21/02/25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../.....BCTT-TKĐ
Ngày.....21..tháng.....02..năm 20..25.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH)
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH
ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	
KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
NGUYỄN QUANG HOÀI

CHIẾU SÁNG

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1
(TỜ SỐ:03/22)

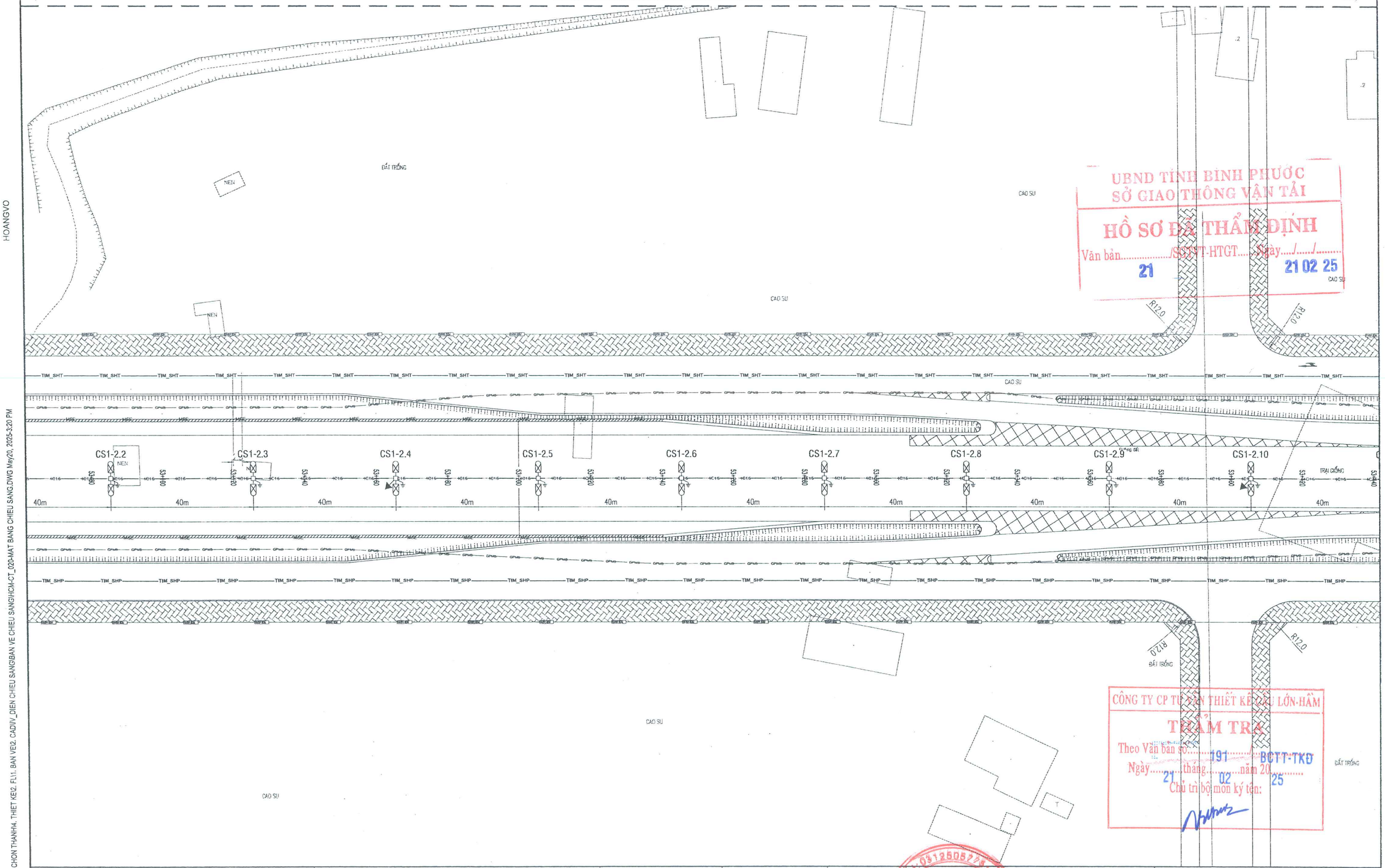
TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. PL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:20 PM

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

BÌNH DƯƠNG

BÌNH PHƯỚC



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21 02 25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 BGTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
NGUYỄN QUANG HOÀI

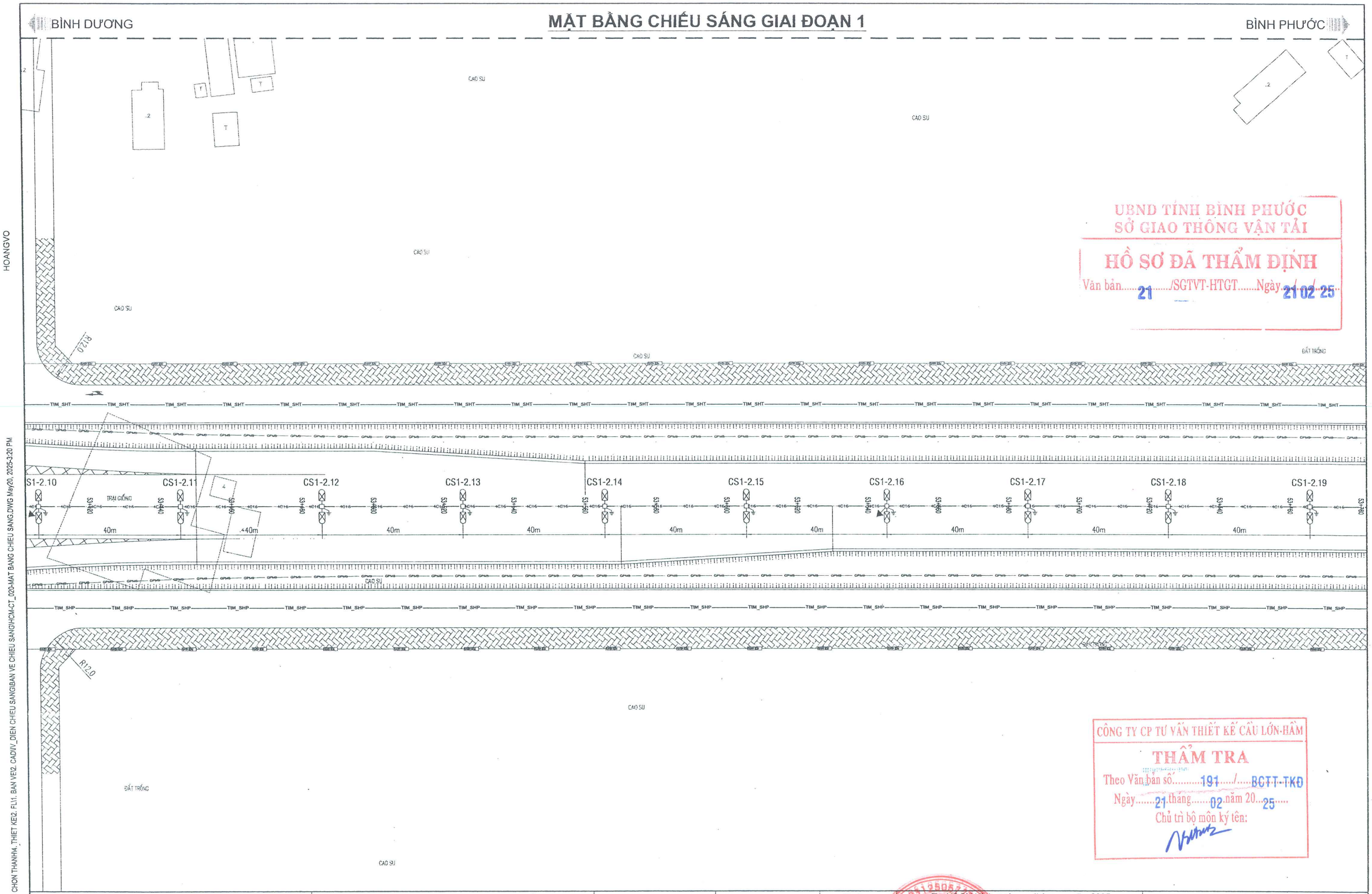
CHIẾU SÁNG
MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1
(TỜ SỐ:04/22)

TỶ LỆ BẢN VẼ:	XEM BV	BẢN VẼ SỐ:	HCM-CT_CS_020
		TỔNG SỐ BẢN VẼ :	22
LẦN XUẤT BẢN:	01	MÃ SỐ SẢN PHẨM:	HCM-CT-IDECO
LẦN CHỈNH SỬA:	00		

HOANGVO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:20 PM

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày.....21/02/25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../.....BCTT-TKĐ
Ngày.....21 tháng.....02 năm 20...25.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

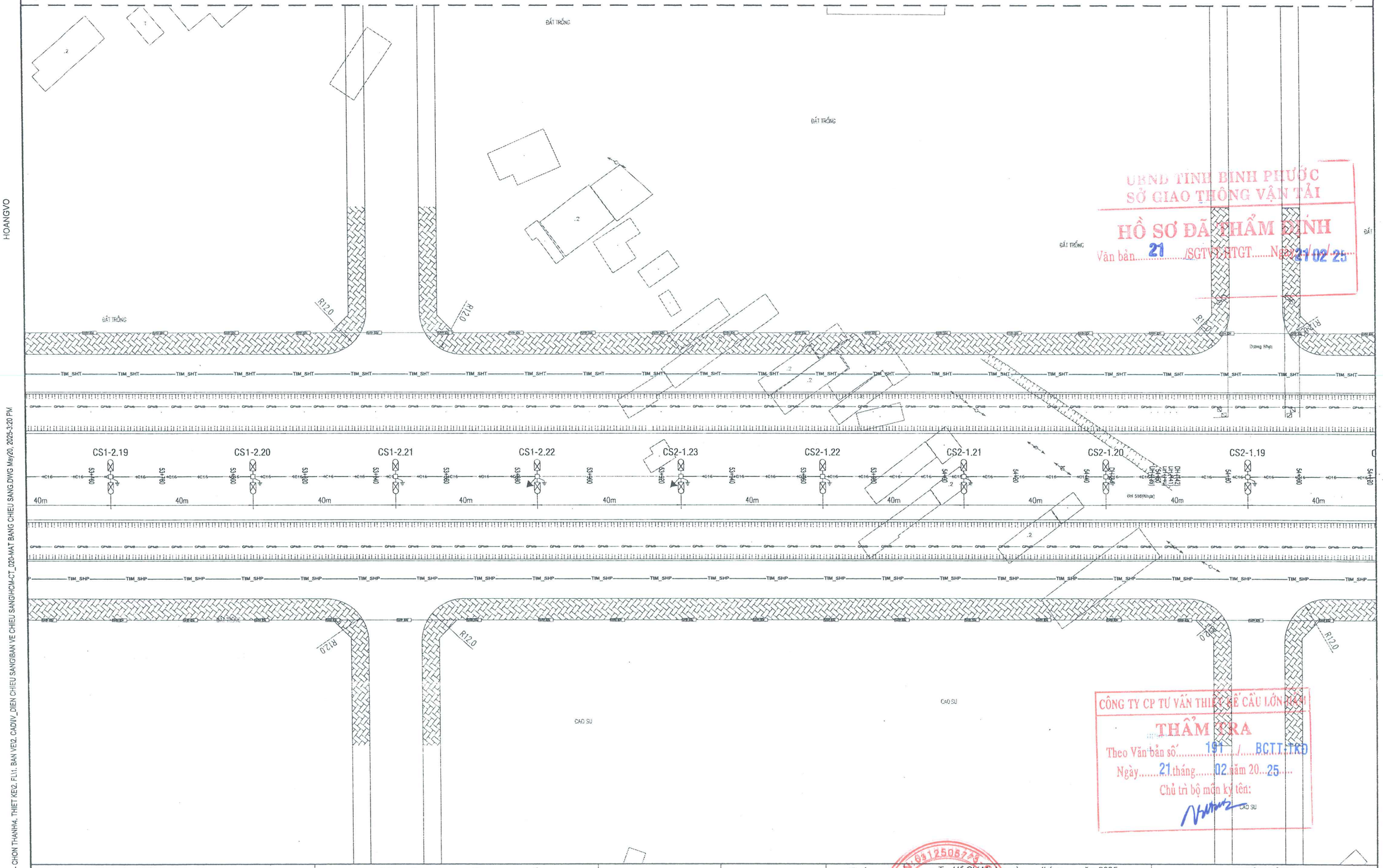
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG **LIÊN DANH** CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC NGUYỄN QUANG HOÀI	CHIẾU SÁNG MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:05/22)
		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

HOANGVO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CAD\IV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:20 PM

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-KTGT Ngày 21/02/25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM — M.S.D.N: 0312505725 — THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

CHIẾU SÁNG			
MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:06/22)			
TỶ LỆ BẢN VẼ:	XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22	
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00		MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO	

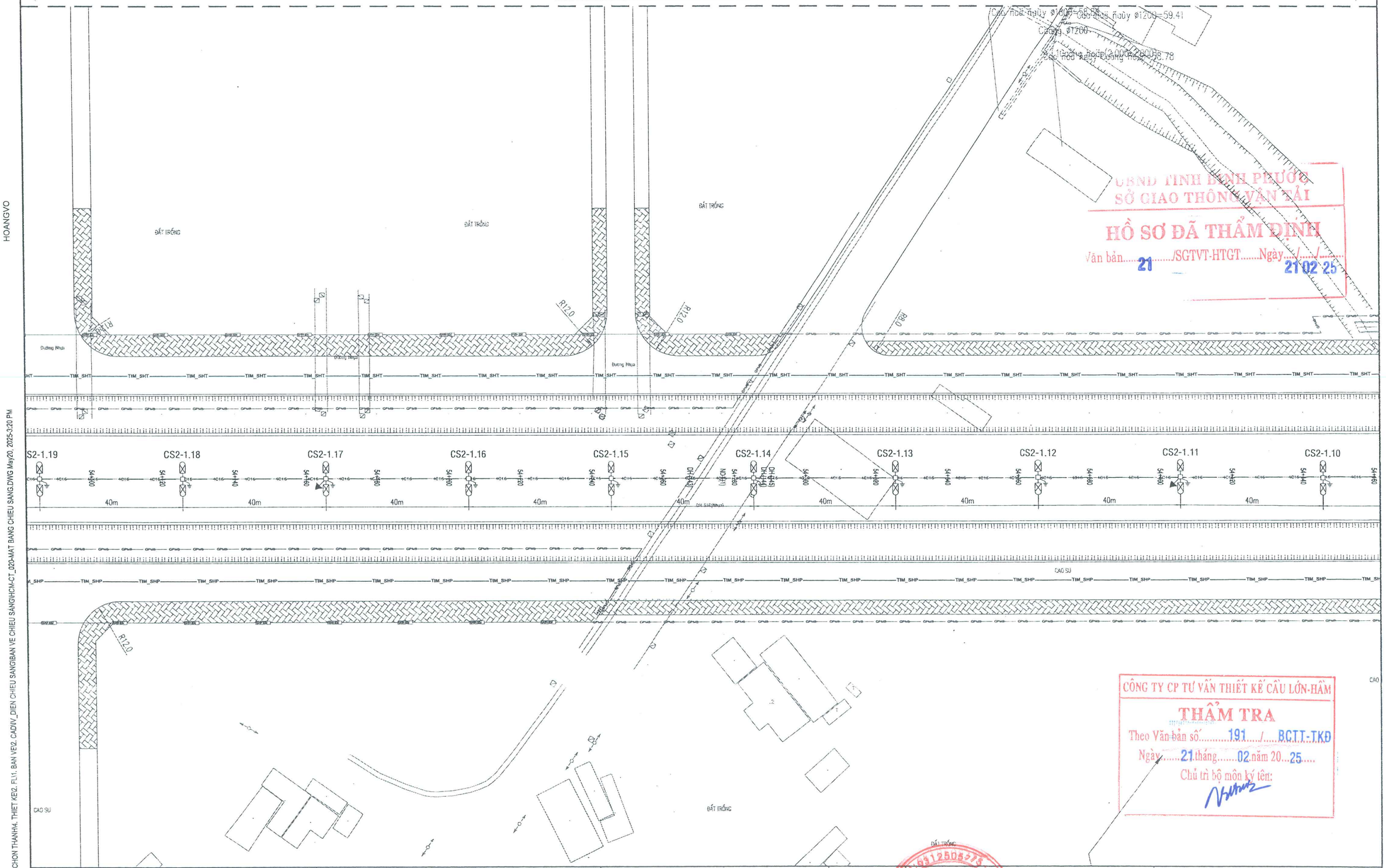
HOANGVO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:20 PM

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

BÌNH DƯƠNG

BÌNH PHƯỚC



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày.....21/02/25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../.....BCTT-TKĐ
Ngày.....21 tháng.....02 năm 20...25.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

HOANGVO

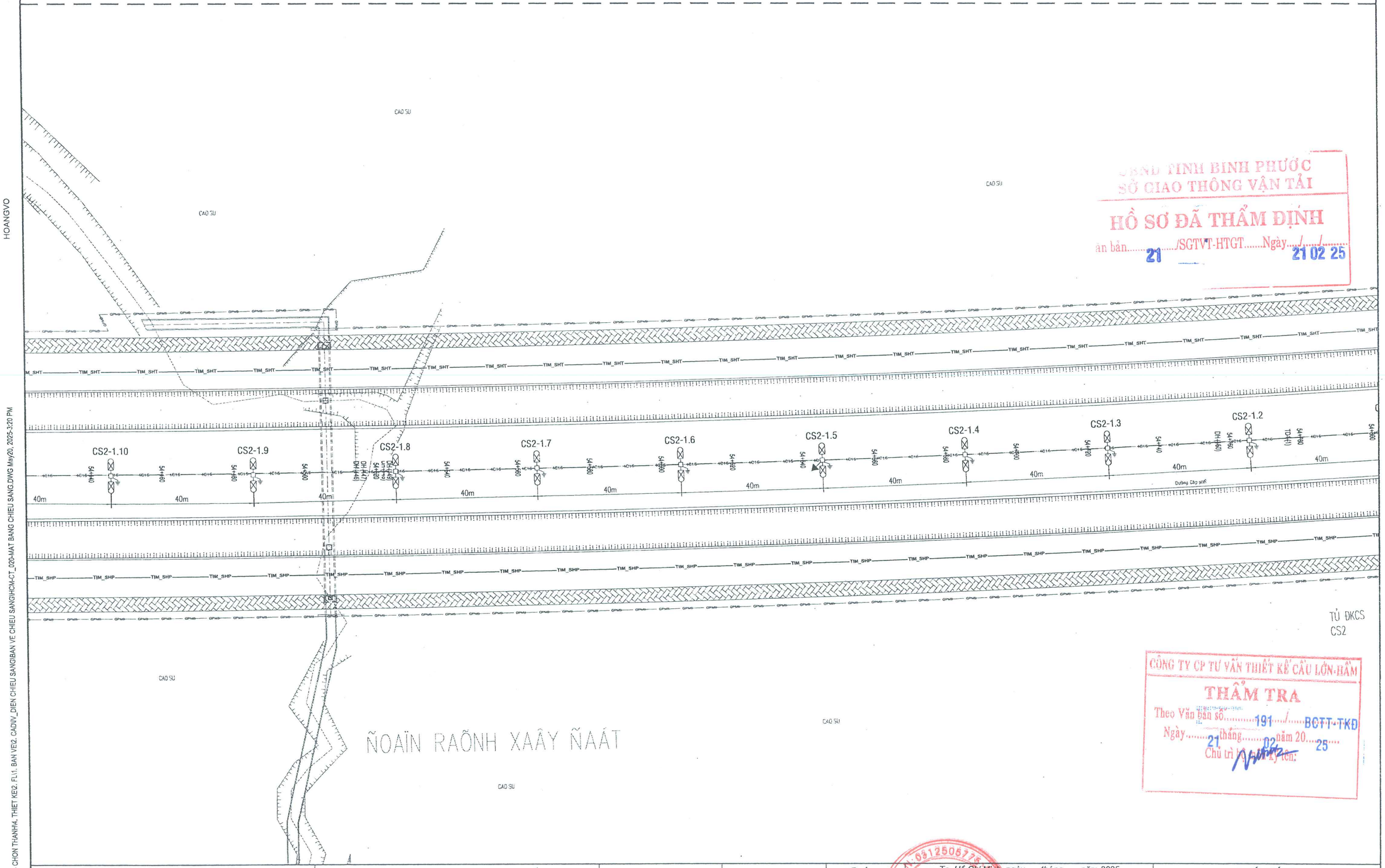
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:20 PM

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:07/22)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		

BÌNH DƯƠNG

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

BÌNH PHƯỚC



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày...../...../.....21 02 25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../.....BCTT-TKĐ
Ngày.....21.....tháng.....02.....năm 20.....25
Chủ trì thẩm tra: Ký tên:

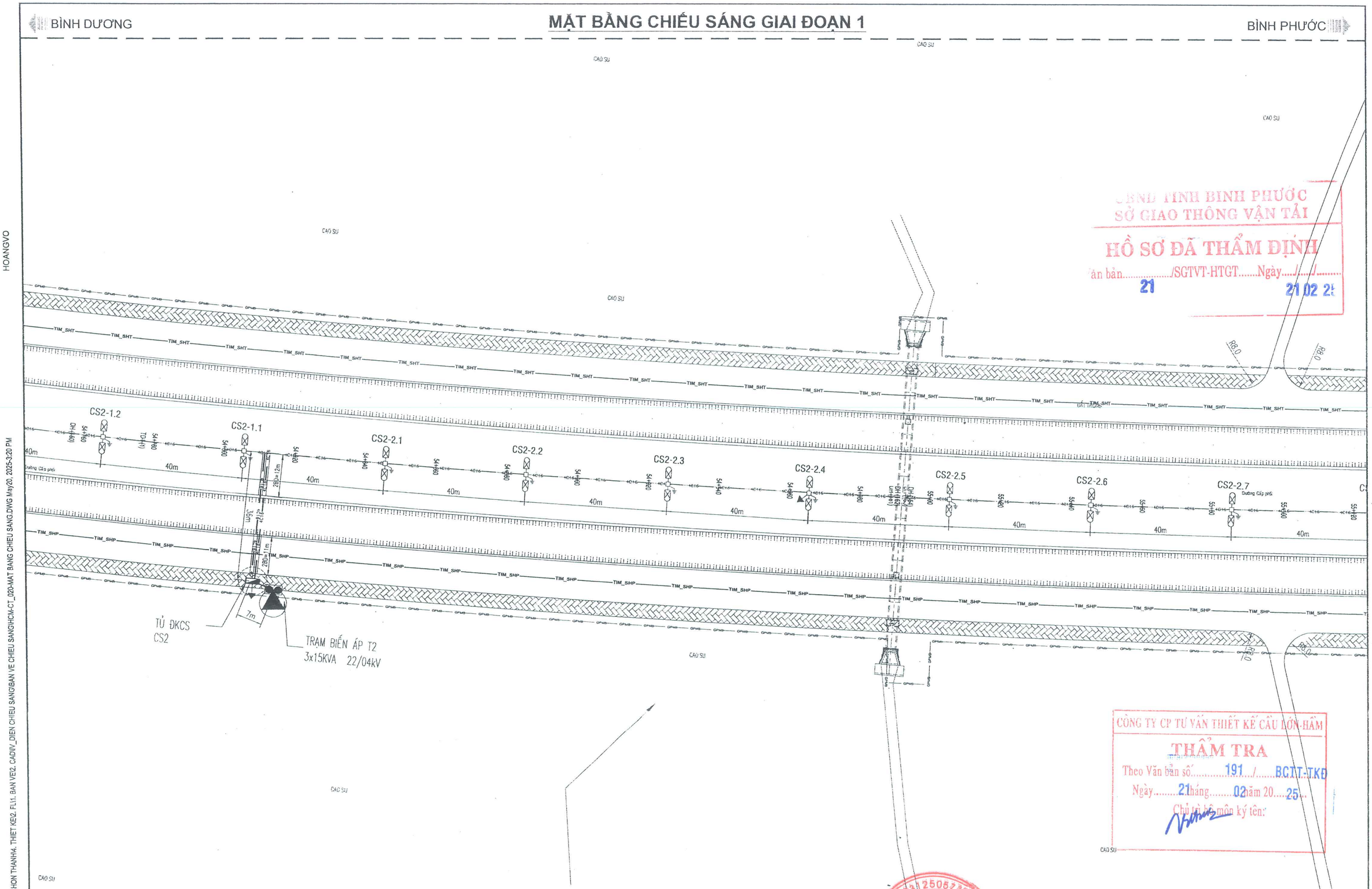
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:08/22)
CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH)	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV / BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 / TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 / LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
M.S.D.N: 0312505775
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

HOANGVO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:20 PM

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1



CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../.....BCTT-TKĐ
Ngày.....21 tháng.....02 năm 20....25
Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày.....21 02 25

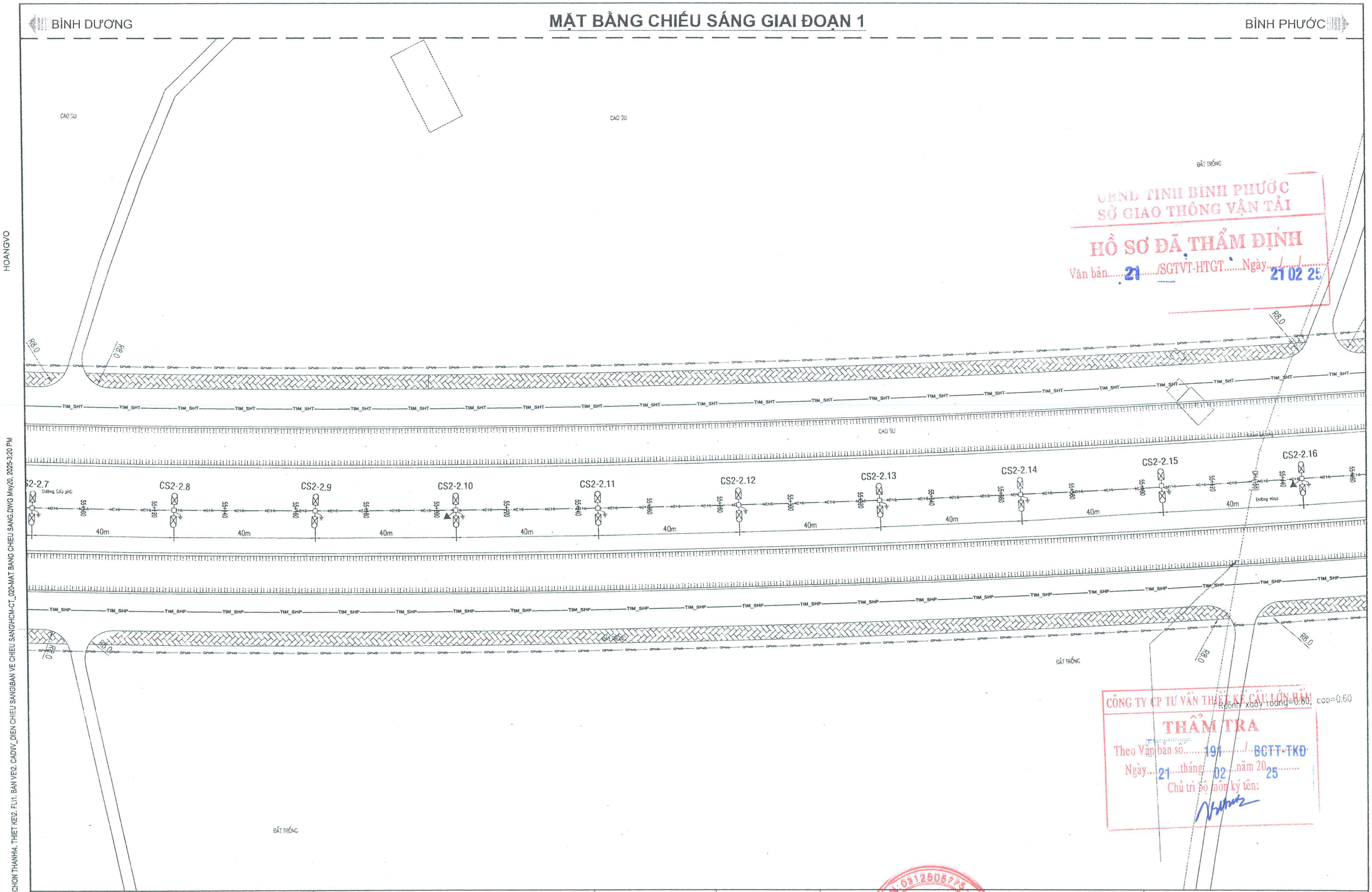
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:09/22)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
M.S.D.N: 0312505715
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

HOANGVO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:20 PM

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày.../.../.....21 02 25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN BẮC
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../BGTT-TKĐ
Ngày.....21.....tháng.....02.....năm 2025.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

HOANGVO

E:\P_HATANG\202501_CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FU1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\CM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:20 PM

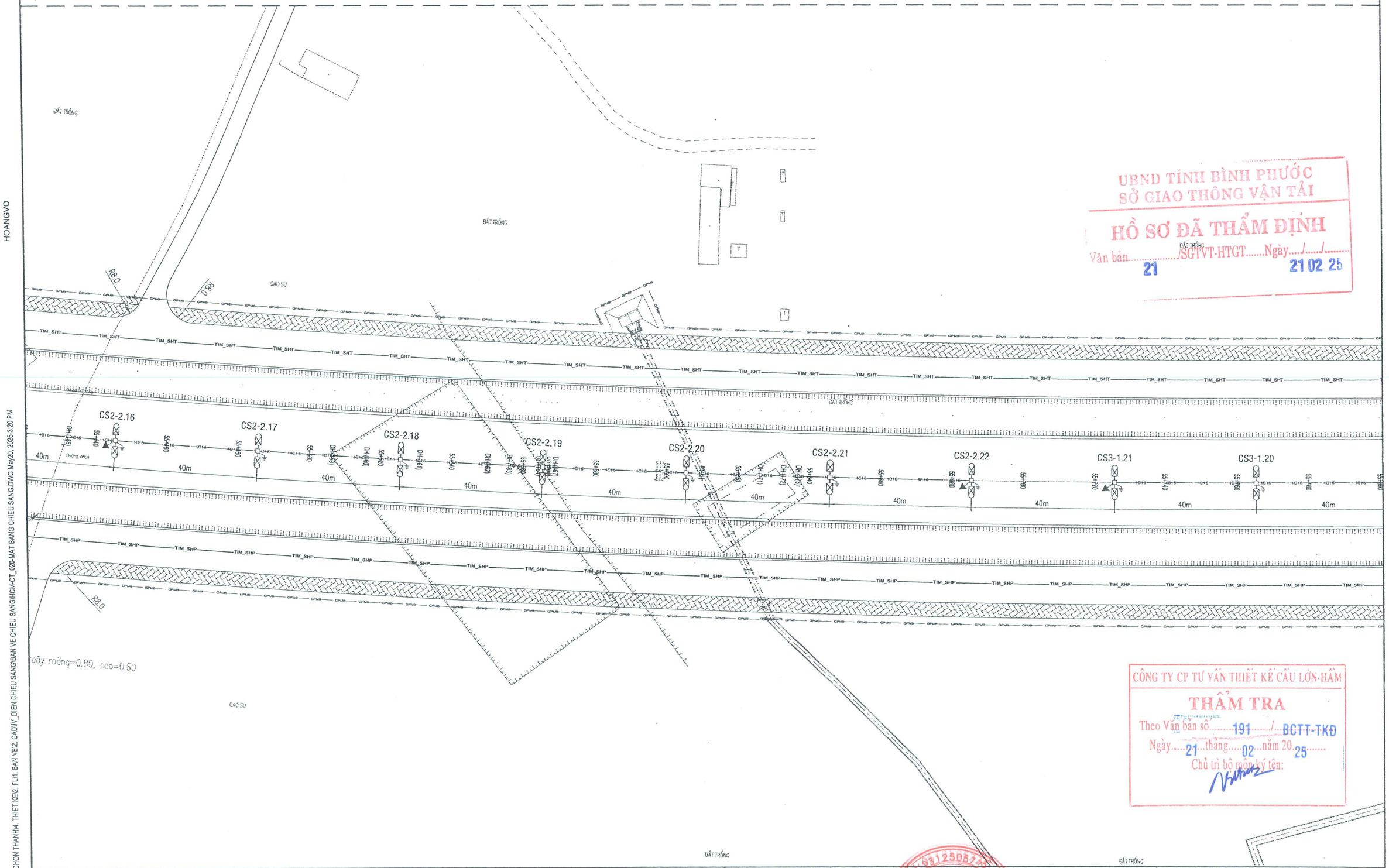
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) IDECO CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:10/22)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
M.S.D.N: 0312506775
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

BÌNH DƯƠNG

BÌNH PHƯỚC



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21 02 25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BGTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI

CHIẾU SÁNG

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

(TỜ SỐ:11/22)

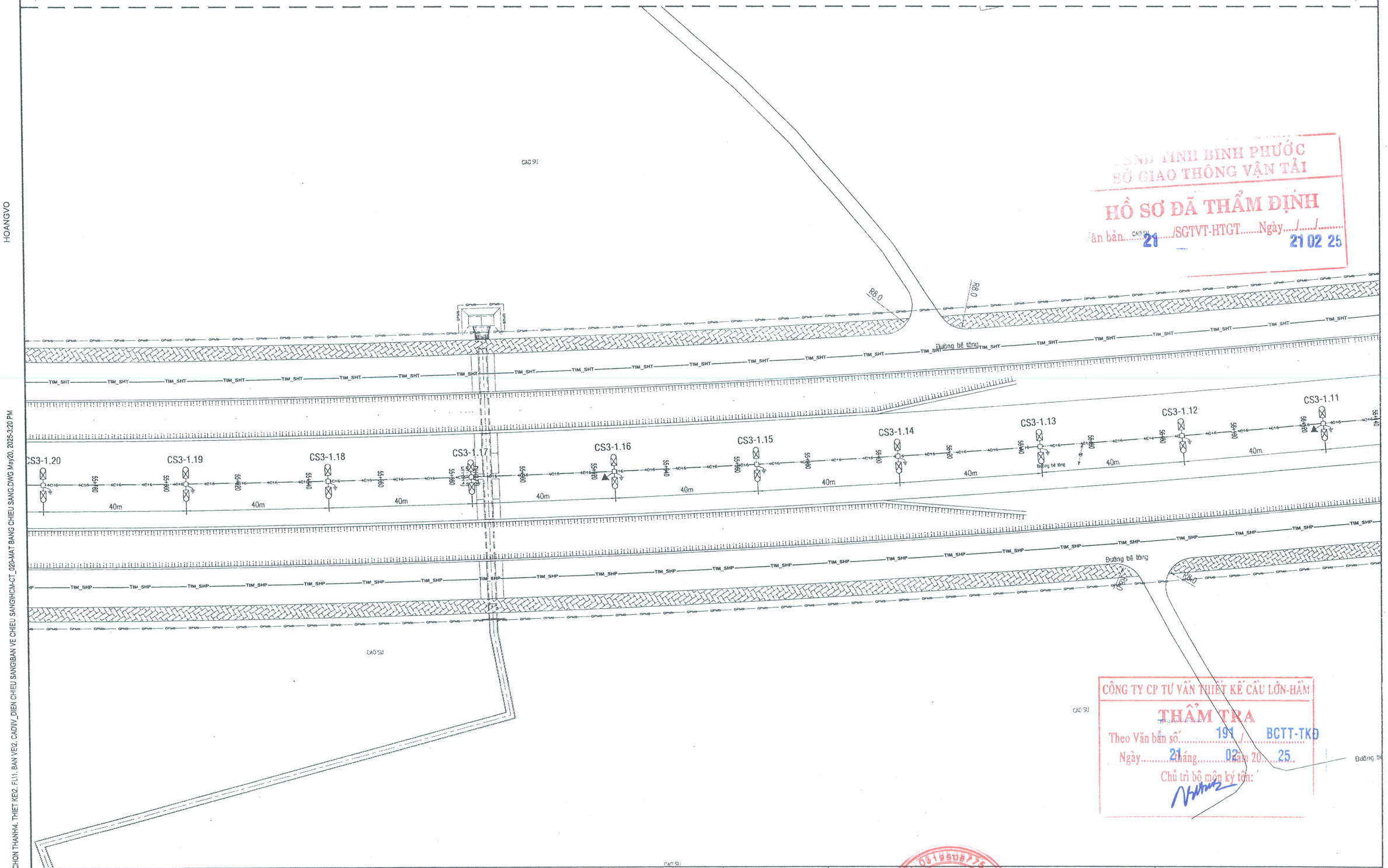
TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CAD\IV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:20 PM

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

BÌNH DƯƠNG

BÌNH PHƯỚC



UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày..../..../.....21 02 25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../.....BCTT-TKĐ
Ngày.....21.....tháng.....02.....năm 20.....25.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG **LIÊN DANH** CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	*Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025* CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC NGUYỄN QUANG HOÀI	**CHIẾU SÁNG** **MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1** (TỜ SỐ:12/22)
		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

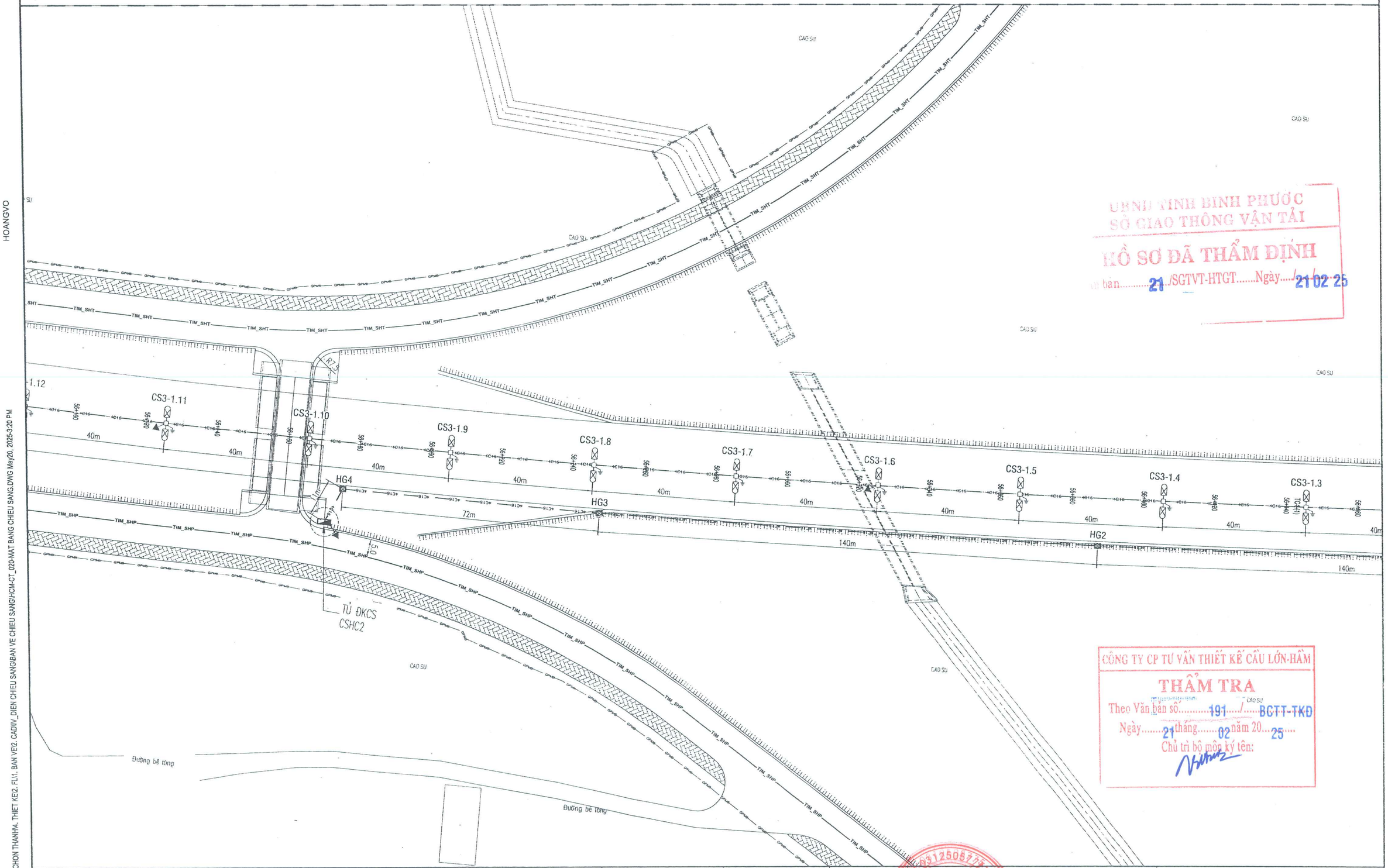
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FU1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:20 PM

HOANGVO

BÌNH DƯƠNG

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

BÌNH PHƯỚC



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày.....21 02 25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../.....BGTT-TKĐ
Ngày.....21 tháng.....02 năm 20...25.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

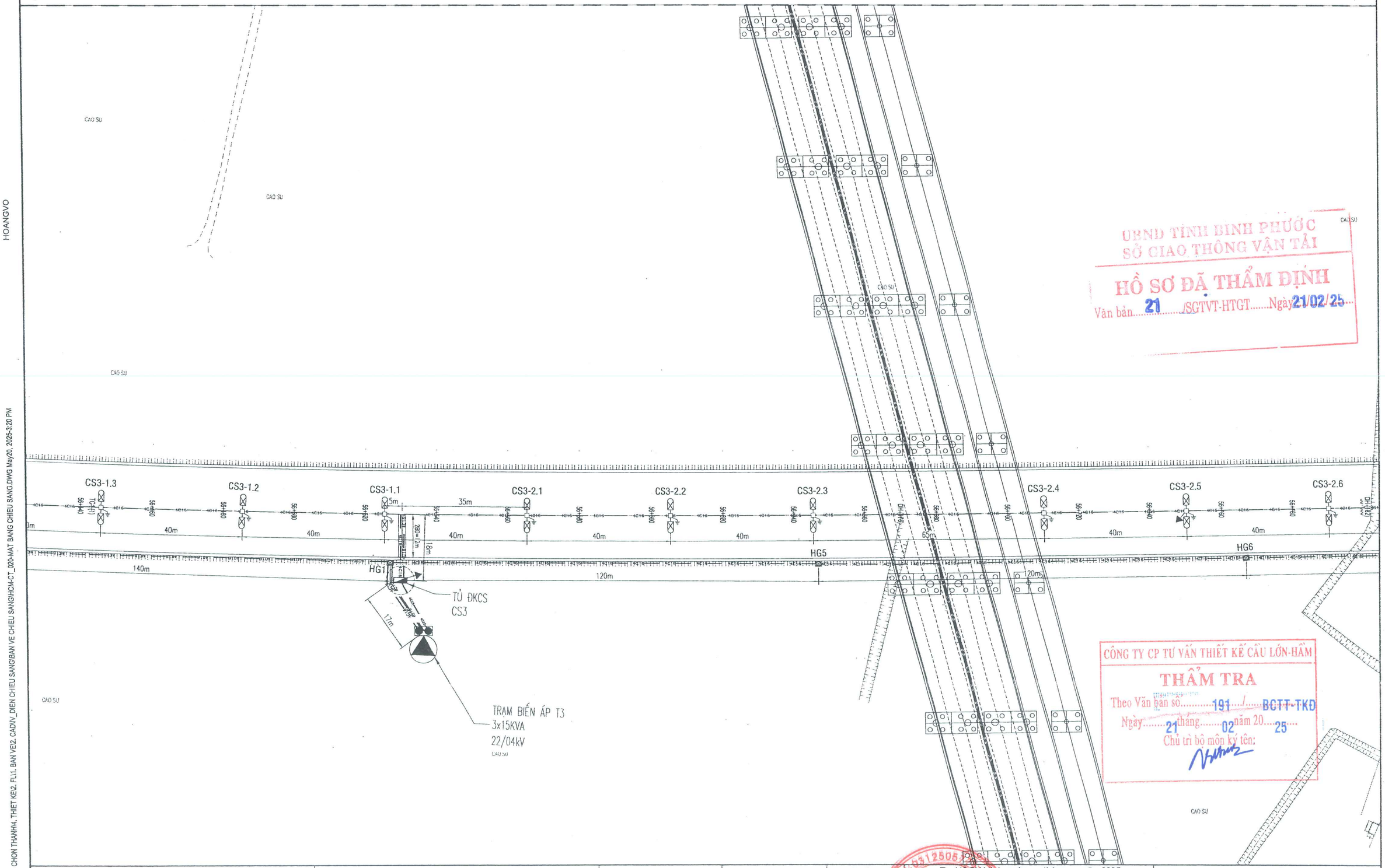
HOANGVO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANGHCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:20 PM

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:13/22)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV / BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 / TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 / LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1



URND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21/02/25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BGTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
NGUYỄN QUANG HOÀI

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN

CHIẾU SÁNG

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

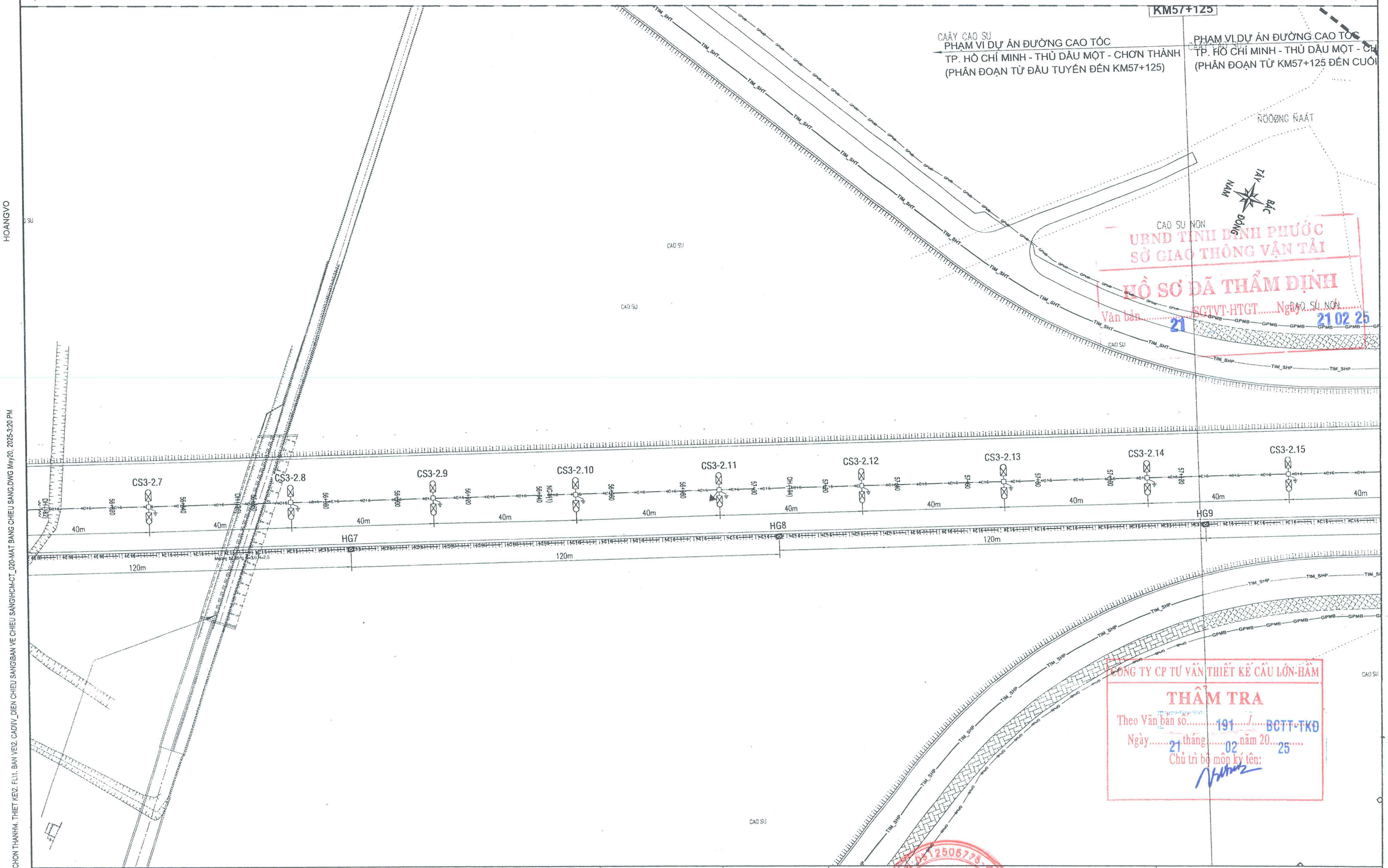
(TỜ SỐ: 14/22)

TỶ LỆ BẢN VẼ:	XEM BV	BẢN VẼ SỐ:	HCM-CT_CS_020
		TỔNG SỐ BẢN VẼ :	22
LẦN XUẤT BẢN:	01	MÃ SỐ SẢN PHẨM:	HCM-CT-IDECO
LẦN CHỈNH SỬA:	00		

HOANGVO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:20 PM

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản ....SGTVT-HTGT.....Ngày....21 02 25
21

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../.....BCTT-TKĐ
Ngày.....21.....tháng.....02.....năm 20.....25.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

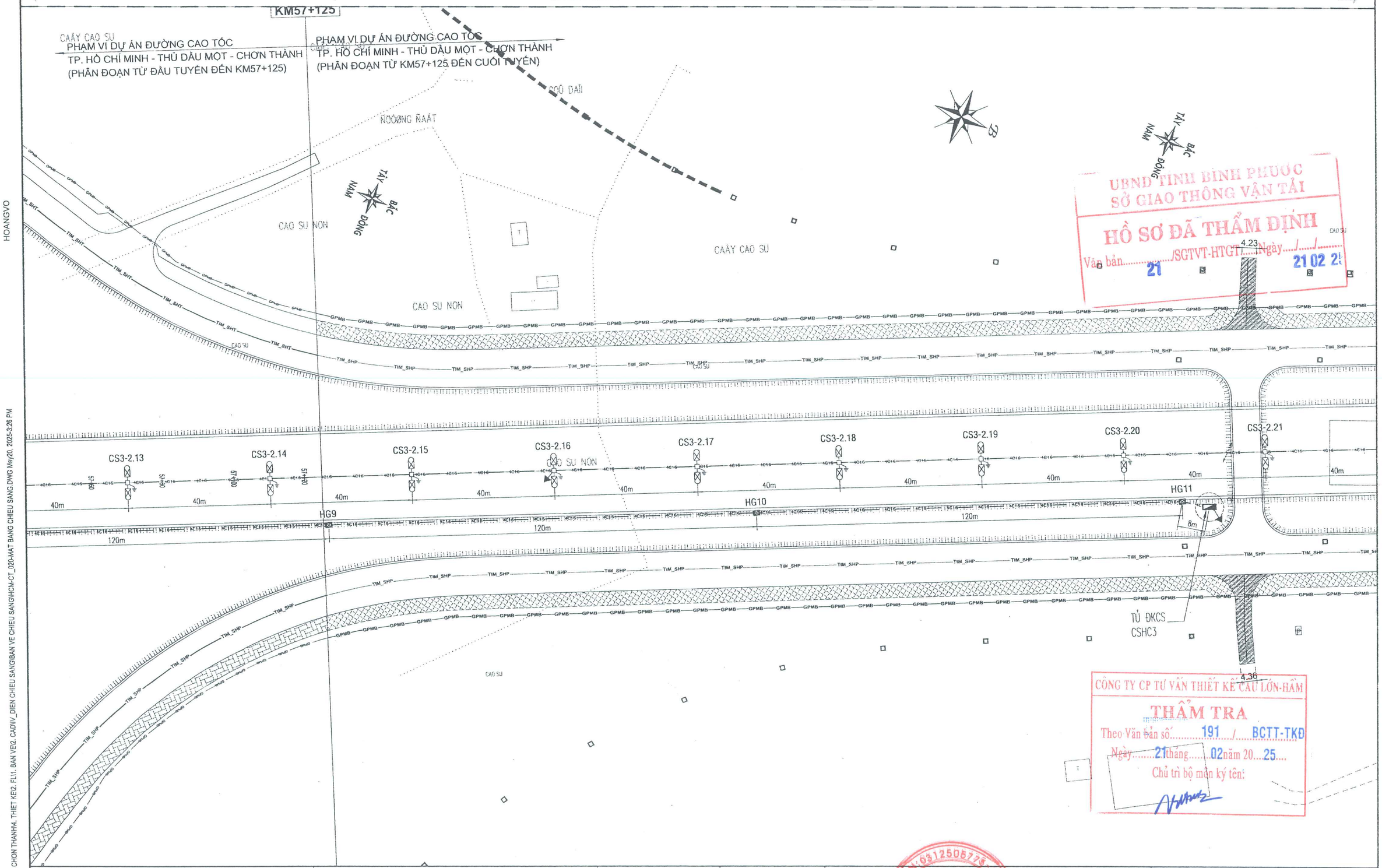
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:15/22)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
M.S.D.N: 0312505775
TP. HỒ CHÍ MINH

BÌNH DƯƠNG

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

BÌNH PHƯỚC



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày...../...../.....21 02 25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../.....BCTT-TKĐ
Ngày.....21 tháng.....02 năm 20...25....
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:18/22)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	CÔNG CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM M.S.D.N: 0312505775 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH	
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

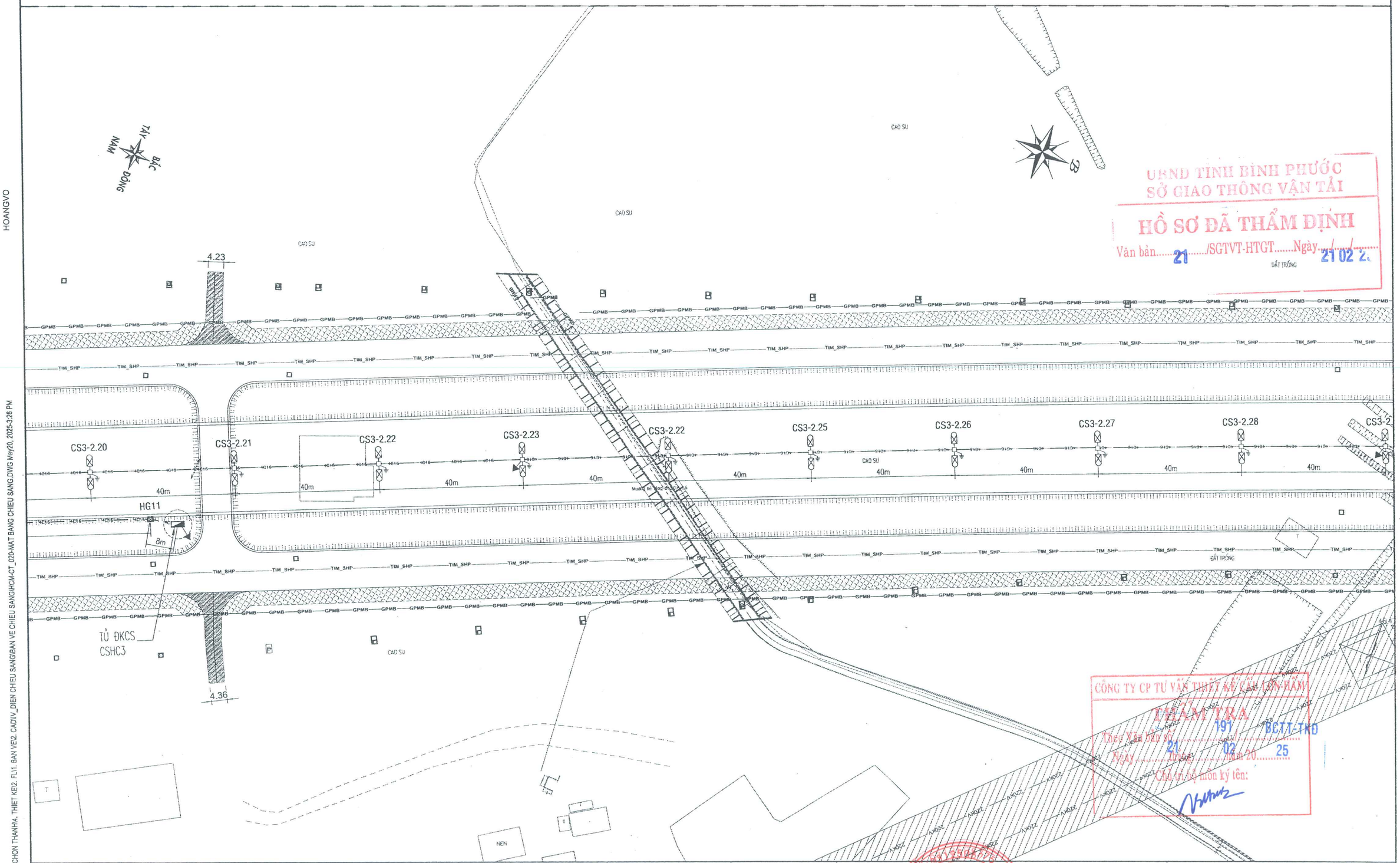
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:26 PM

HOANGVO

BÌNH DƯƠNG

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

BÌNH PHƯỚC



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21 02 2

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN NAM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 BCTT-TKĐ
Ngày 21 02 năm 20 25
Chủ trì thẩm tra ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI

CHIẾU SÁNG	
MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:19/22)	
TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

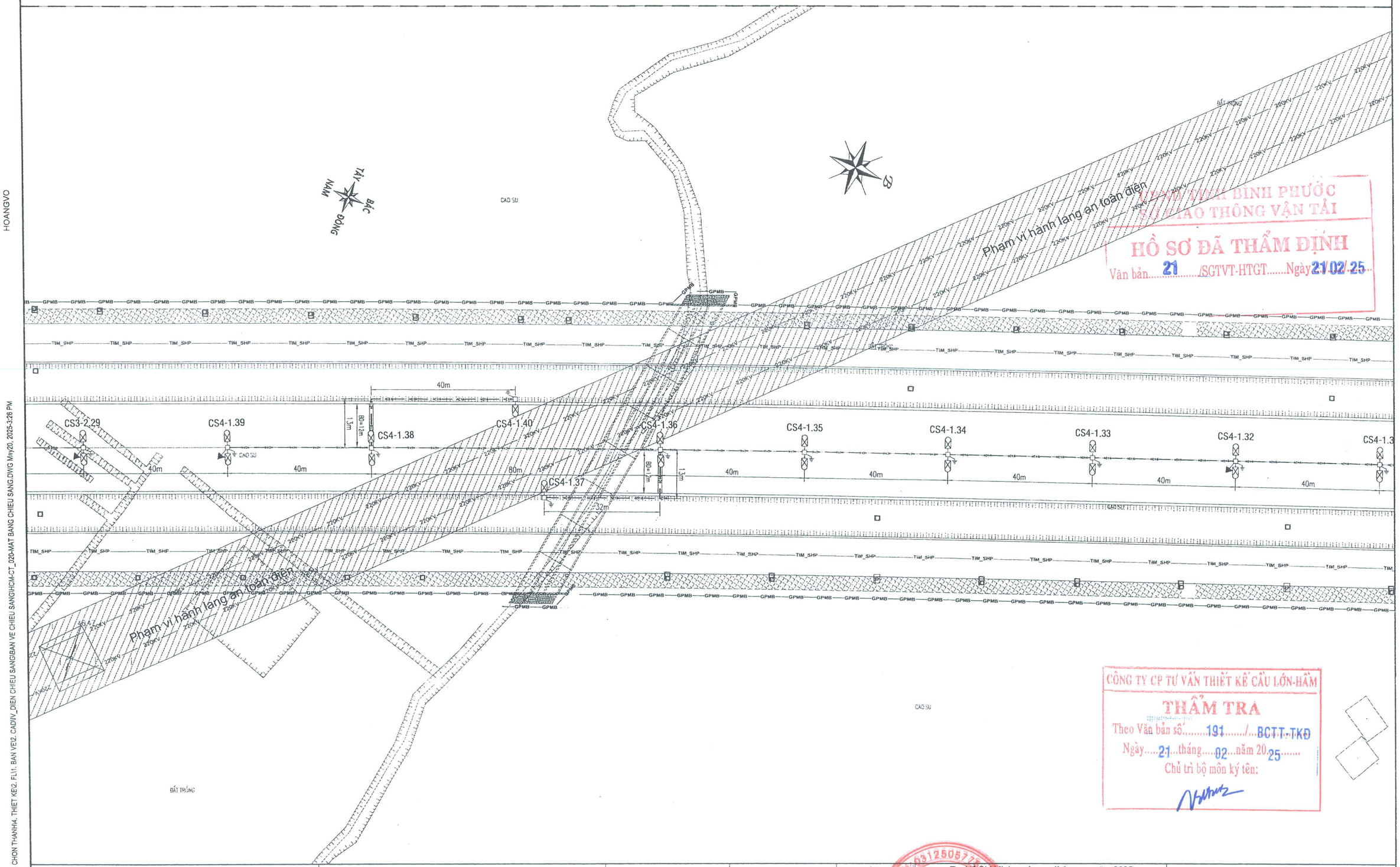
HOANGVO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:26 PM

BÌNH DƯƠNG

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

BÌNH PHƯỚC



HOANGVO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:26 PM

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21/02/25

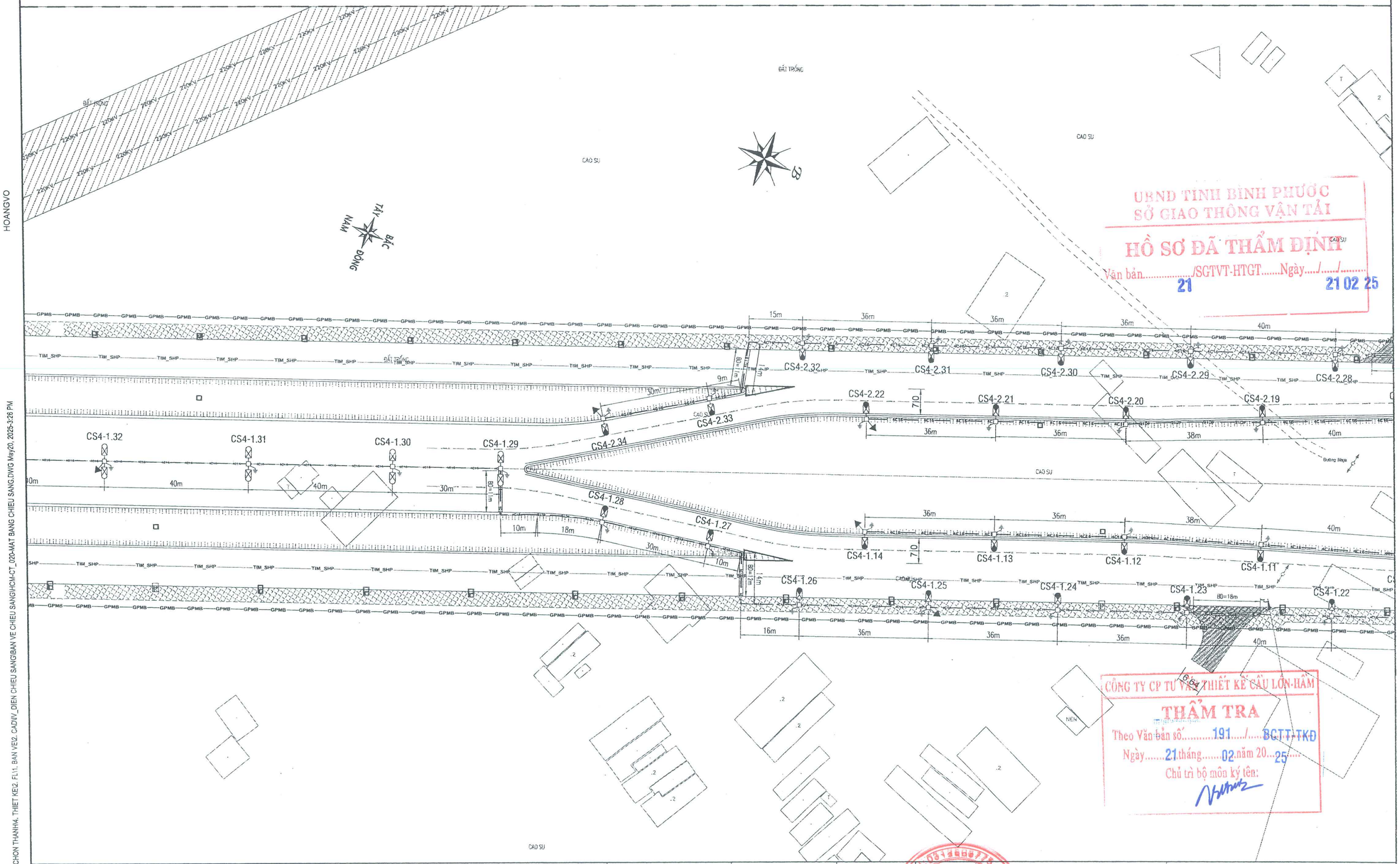
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG **LIÊN DANH** CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH		Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC NGUYỄN QUANG HOÀI	CHIẾU SÁNG
		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI			MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:20/22)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI			TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV / BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 / TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH			LẦN XUẤT BẢN: 01 / LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN			MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

BÌNH DƯƠNG

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

BÌNH PHƯỚC



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày.....21 02 25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LƯỜN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../.....BGTT-TKĐ
Ngày.....21.tháng.....02.năm 20...25.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI

CHIẾU SÁNG

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

(TỜ SỐ:21/22)

TỶ LỆ BẢN VẼ:	XEM BV	BẢN VẼ SỐ:	HCM-CT_CS_020
		TỔNG SỐ BẢN VẼ :	22
LẦN XUẤT BẢN:	01	MÃ SỐ SẢN PHẨM:	HCM-CT-IDECO
LẦN CHỈNH SỬA:	00		

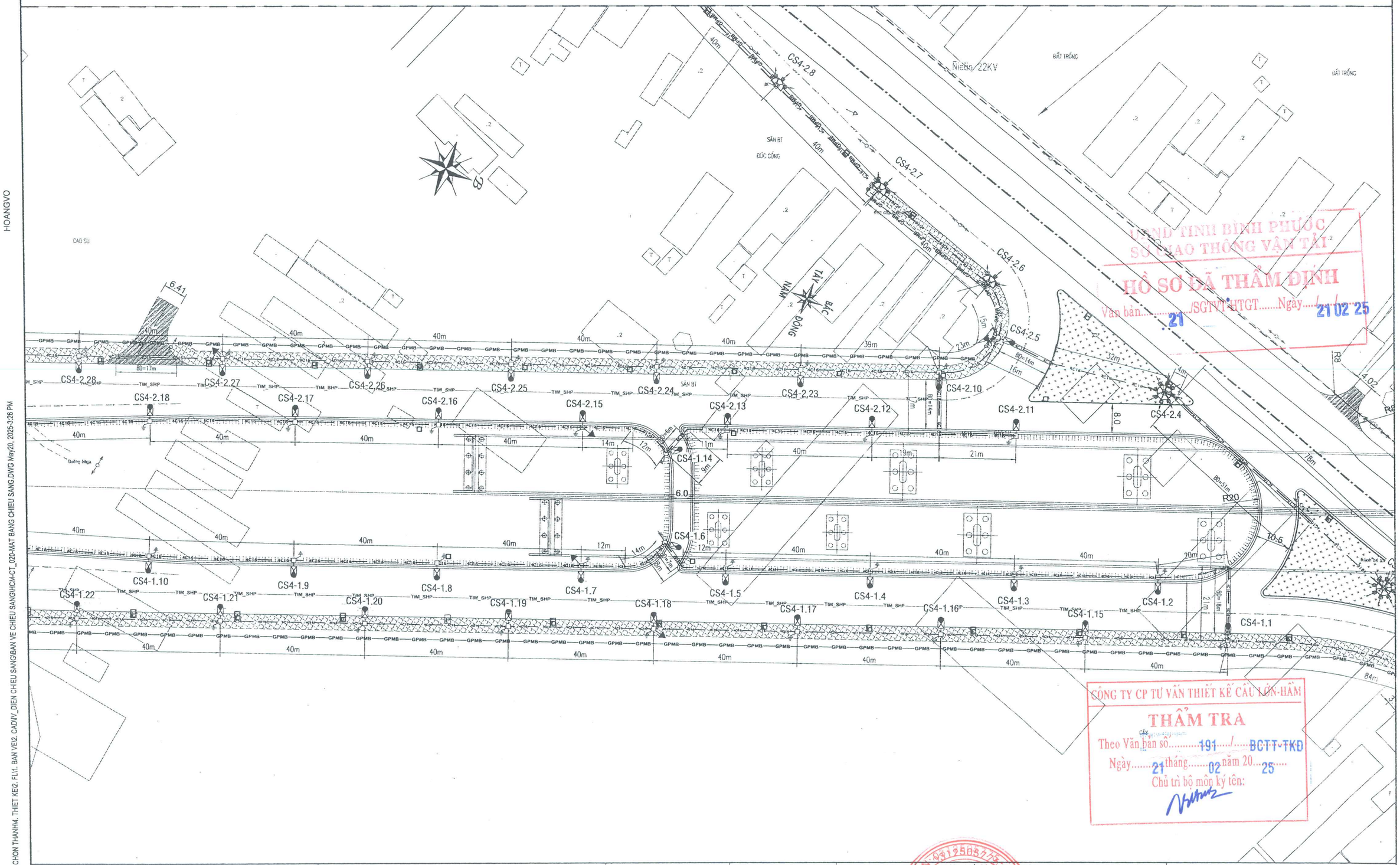
HOANGVO

E:\P_HATANG\202501_CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADUV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:26 PM

BÌNH DƯƠNG

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

BÌNH PHƯỚC



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	*Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025* CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) IDECO CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:22/22)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM M.S.D.N: 0312508773 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

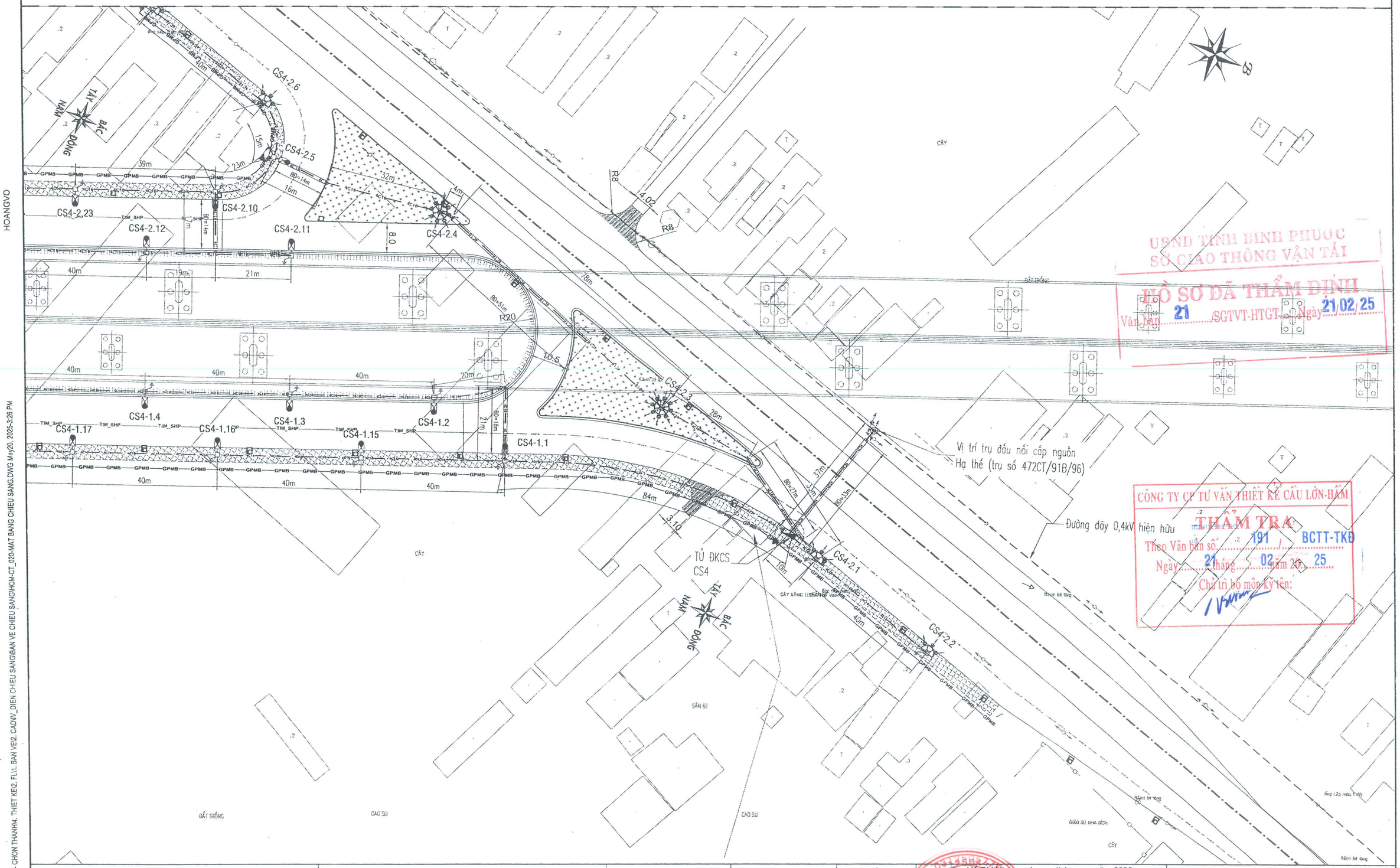
HOANGVO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:26 PM

BÌNH DƯƠNG

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

BÌNH PHƯỚC



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21/02/25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH		Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI			MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:23/22)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI			TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH			LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		NGUYỄN QUANG HOÀI	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

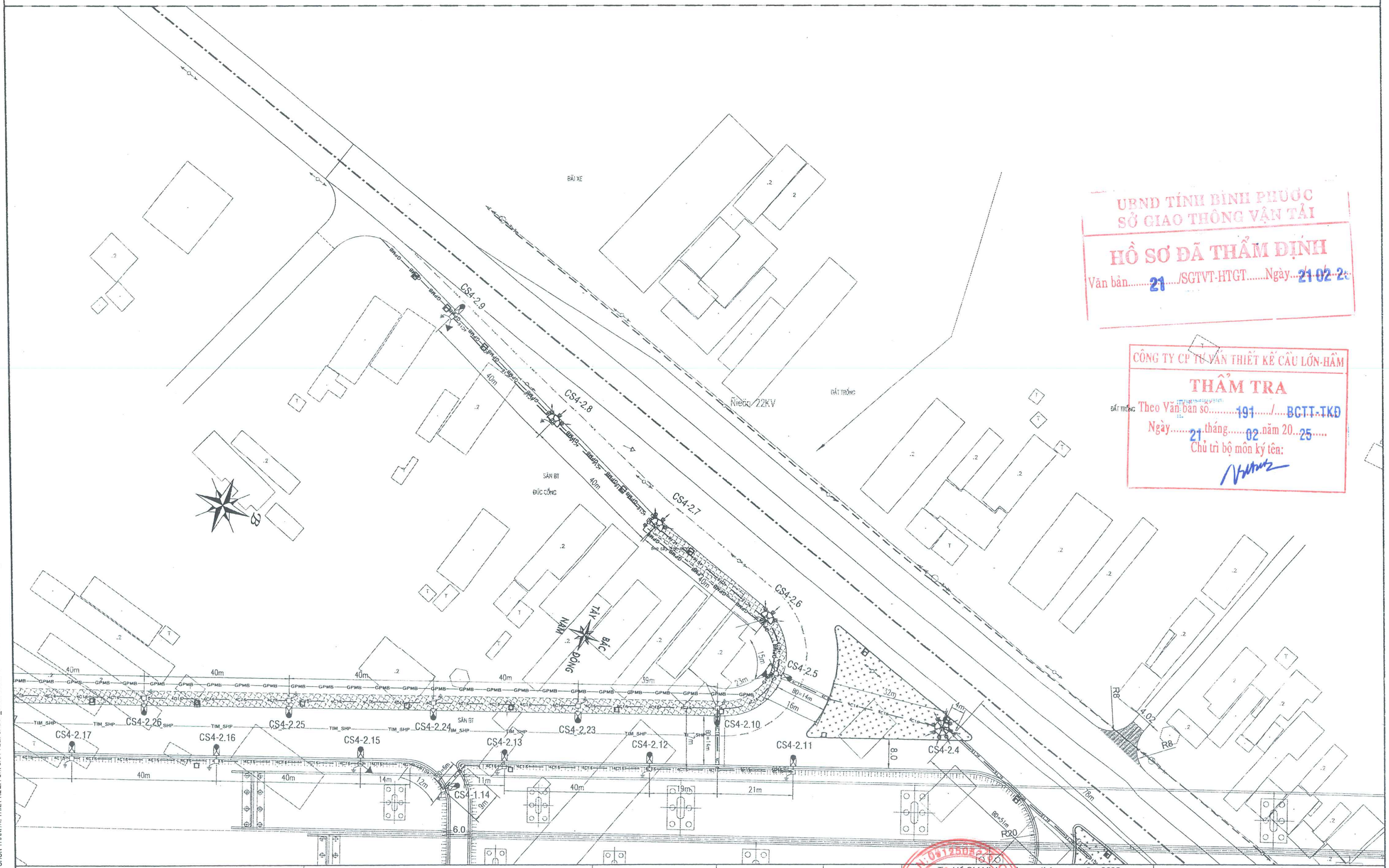
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:26 PM

HOANGVO

BÌNH DƯƠNG

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1

BÌNH PHƯỚC



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày...21-02-2

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../....BCTT-TKĐ
Ngày.....21.....tháng.....02.....năm 20...25.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

HOANGVO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:26 PM

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:22/22)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG - PHẦN CHIẾU SÁNG

STT	DANH MỤC CÔNG TÁC XÂY DỰNG	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
L1	**Cột - Cần - Đèn**		
	Cột đèn thép tròn côn cao 7m, dày 3,5mm, mạ kẽm nhúng nóng	cột đèn	0,00
1	Cột đèn thép tròn côn cao 8m, dày 3,5mm, mạ kẽm nhúng nóng	cột đèn	55,00
2	Cột đèn thép tròn côn cao 10m, dày 4mm, mạ kẽm nhúng nóng	cột đèn	151,00
3	Cột đèn cao 17m, dày 5mm, lọng bán nguyệt, mạ kẽm nhúng nóng	cột đèn	5,00
4	Cột đèn cao 17m, dày 5mm, lọng 8 đèn, mạ kẽm nhúng nóng	cột đèn	2,00
5	Cần đèn đơn, cao 2m, vươn xa 1.5m, dày 3mm, mạ kẽm nhúng nóng	cần đèn	57,00
6	Cần đèn đôi, cao 2m, vươn xa 1.5m, dày 3mm, mạ kẽm nhúng nóng	cần đèn	149,00
7	Đèn LED 200W, IP66, 4000K, Dimming 5 cấp công suất (hoặc loại đèn có tiêu chuẩn tương đương)	bộ đèn	355,00
	Đèn LED 100W, IP66, 4000K, Dimming 5 cấp công suất (hoặc loại đèn có tiêu chuẩn tương đương)	bộ đèn	0,00
8	Đèn pha Hầm Chui LED 240W, IP66, 4000K, Dimming 5 cấp công suất (hoặc loại đèn có tiêu chuẩn tương đương)	bộ đèn	88,00
9	Đèn pha LED 345W, IP66, 4000K, Dimming 5 cấp công suất (hoặc loại đèn có tiêu chuẩn tương đương)	bộ đèn	31,00
L2	**Cáp điện - Ống luồn - Phụ Kiện**		
10	Cáp ngầm CXV/DSTA-4Cx35mm2 0,6/1kV	m	76,02
11	Cáp ngầm CXV/DSTA-4Cx25mm2 0,6/1kV	m	1.358,76
12	Cáp ngầm CXV/DSTA-4Cx16mm2 0,6/1kV	m	9.685,14
	Cáp ngầm CXV/DSTA-4Cx10mm2 0,6/1kV	m	0,00
13	Cáp ngầm CXV/DSTA-4Cx6mm2 0,6/1kV	m	779,88
14	Cáp đồng trần 25mm2	m	1.277,50
15	Cáp đồng trần 10mm2	m	10.494,18
16	Cáp lên đèn CVV 3Cx2,5mm2	m	5.217,00
17	Ống nhựa HDPE gân xoắn D65/50mm	m	12.118,00
18	Ống nhựa HDPE gân xoắn D32/25mm	m	343,50
19	Ống STK DN80, dày 3,2mm	m	435,00
20	Măng sông Ống STK DN80	cái	73,00
21	Hàn dây tiếp địa vào cọc (mối hàn hóa nhiệt)	mối	471,00
22	Cọc tiếp địa thép mạ đồng D16xL2400mm	cọc	471,00
23	Đầu cosse ép Cu 35mm2	cái	32,00
24	Đầu cosse ép Cu 25mm2	cái	263,00
25	Đầu cosse ép Cu 16mm2	cái	700,00
26	Đầu cosse ép Cu 10mm2	cái	586,00
27	Đầu cosse ép Cu 2,5mm2	cái	1.422,00
27	Mũ chụp cách điện đầu cosse Cu 35mm2	cái	32,00
28	Mũ chụp cách điện đầu cosse Cu 25mm2	cái	263,00
29	Mũ chụp cách điện đầu cosse Cu 16mm2	cái	700,00
30	Mũ chụp cách điện đầu cosse Cu 10mm2	cái	586,00
31	Mũ chụp cách điện đầu cosse Cu 2,5mm2	cái	1.422,00

STT	DANH MỤC CÔNG TÁC XÂY DỰNG	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
L3	**Tủ điều khiển chiếu sáng - Phụ kiện**		
32	Tủ điều khiển chiếu sáng PLC-75A	tủ	7,00
33	Hộp nối cáp lên đèn, IP68 (bao gồm RCBO 6A 30mA 2,5kA)	bàng	312,00
34	Hộp nối liên thông, IP68	cái	296,00
35	Hộp nối rẽ nhánh nguồn, IP68	cái	10,00
36	Hộp đấu nối cáp trong hầm chui KT: 300x300x200mm, thép mạ kẽm	cái	88,00
37	Luồn cáp cửa cột	đầu cáp	614,00
38	Đánh số cột, số tủ chiếu sáng	cái	220,00
L4	**Móng tủ điều khiển chiếu sáng**		**7,00**
39	Đào móng trụ, đất cấp II (taluy 0.25)	m3	5,15
40	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,95	m3	3,61
41	Gia công, lắp dựng và tháo dỡ ván khuôn móng tủ	m2	12,60
42	Bê tông lót móng đá 1x2, C12	m3	0,14
43	Bê tông móng đá 1x2, C20	m3	1,40
44	Khung Bu lông M16x800x4 thanh + Long đền + đai thép D6mm, mạ kẽm phần ren	bộ	7,00
L5	**Móng cột đèn chiếu sáng**		
	Móng cột đèn cao 12m	**móng**	**151,00**
45	Đào móng trụ, đất cấp I	m3	135,30
	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,95	m3	0,00
46	Gia công, lắp dựng và tháo dỡ ván khuôn móng cột	m2	688,56
47	Bê tông lót móng đá 1x2, C12	m3	9,66
48	Bê tông móng đá 1x2, C20	m3	126,84
49	Khung Bu lông M24x1200x4 thanh + Long đền vuông M24 + đai thép D6, mạ kẽm phần ren	bộ	151,00
	Móng cột đèn cao 10m	**móng**	**55,00**
50	Đào móng trụ, đất cấp I (taluy 0.25)	m3	132,18
51	Đắp đất móng trụ bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,95	m3	89,50
52	Gia công, lắp dựng và tháo dỡ ván khuôn móng cột	m2	215,60
53	Bê tông lót móng đá 1x2, C12	m3	3,52
54	Bê tông móng đá 1x2, C20	m3	39,16
55	Khung Bu lông M24x1200x 4 thanh + Long đền vuông M24 + đai thép D6, mạ kẽm phần ren	bộ	55,00

STT	DANH MỤC CÔNG TÁC XÂY DỰNG	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
	Móng cột đèn cao 17m	**móng**	**7,00**
56	Đào móng trụ, đất cấp I (taluy 0.25)	m3	74,12
57	Đắp đất móng trụ bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,95	m3	48,05
58	Gia công, lắp dựng và tháo dỡ ván khuôn móng cột	m2	74,48
59	Bê tông lót móng đá 1x2, C12	m3	1,37
60	Bê tông móng đá 1x2, C20	m3	24,70
61	Khung Bu lông M30x1500x8 thanh + Long đền vuông M30 + đĩa định vị dày 5mm, mạ kẽm phần ren	bộ	7,00
L6	**Mương cáp**		
	Mương cáp (via hè)	**md**	**4.215,00**
62	Đào đất mương cáp dọc tuyến, đất cấp I	m3	426,77
63	Đắp đất mương cáp K=0,95, đất cấp I	m3	412,79
	Mương cáp (trên dải phân cách)	**md**	**5.710,00**
64	Đào đất mương cáp dọc tuyến, đất cấp I	m3	319,76
65	Đắp đất mương cáp K=0,98, đất cấp I	m3	300,82
	Gạch thẻ làm dấu (18x8x4cm)	viên	0,00
	Mương cáp băng ngang đường loại 1 ống	**md**	**275,00**
66	Đào đất mương băng đường nhựa, đất cấp I	m3	15,40
67	Đắp đất mương cáp K=0,98, đất cấp 2	m3	13,73
	Mương cáp băng ngang đường loại 2 ống	**md**	**173,00**
68	Đào đất mương băng đường nhựa, đất cấp I	m3	9,69
69	Đắp đất mương cáp K=0,98, đất cấp II	m3	7,58
L7	**Hố ga kéo cáp**	**hố**	**11,00**
70	Đào đất hố ga kéo cáp, đất cấp I	m3	6,31
71	Lấp đất móng hố ga	m3	2,31
72	Bê tông lót móng đá 1x2, C12	m2	0,79
73	Bê tông móng đá 1x2, C20	m3	1,68
74	Gia công, lắp dựng và tháo dỡ ván khuôn móng cột	m3	31,46
75	Thép hình L50x50x5	kg	87,91
76	Thép tròn Φ8	kg	17,47

HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản ...../SGTVT-HTGT Ngày 21/02/25
21

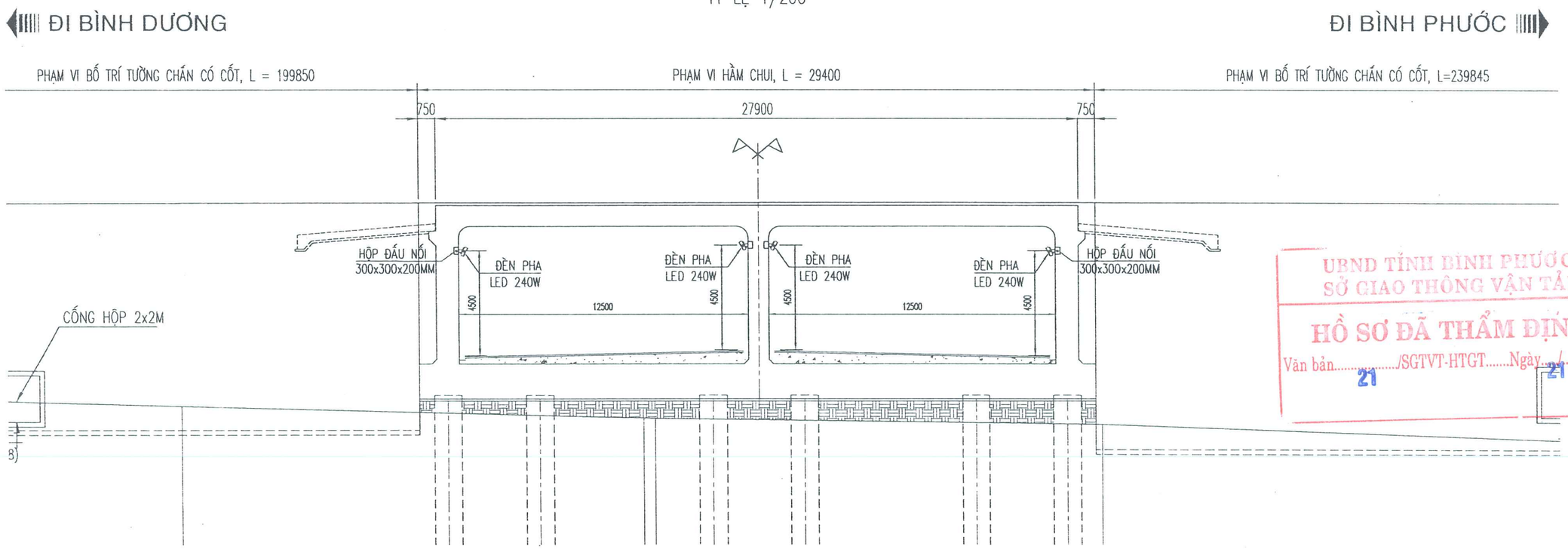
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:22/22)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_020 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 22
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		

HOANGVO
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_020-MAT BANG CHIEU SANG.DWG May20, 2025-3:26 PM

MẶT CẮT NGANG BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI HC1

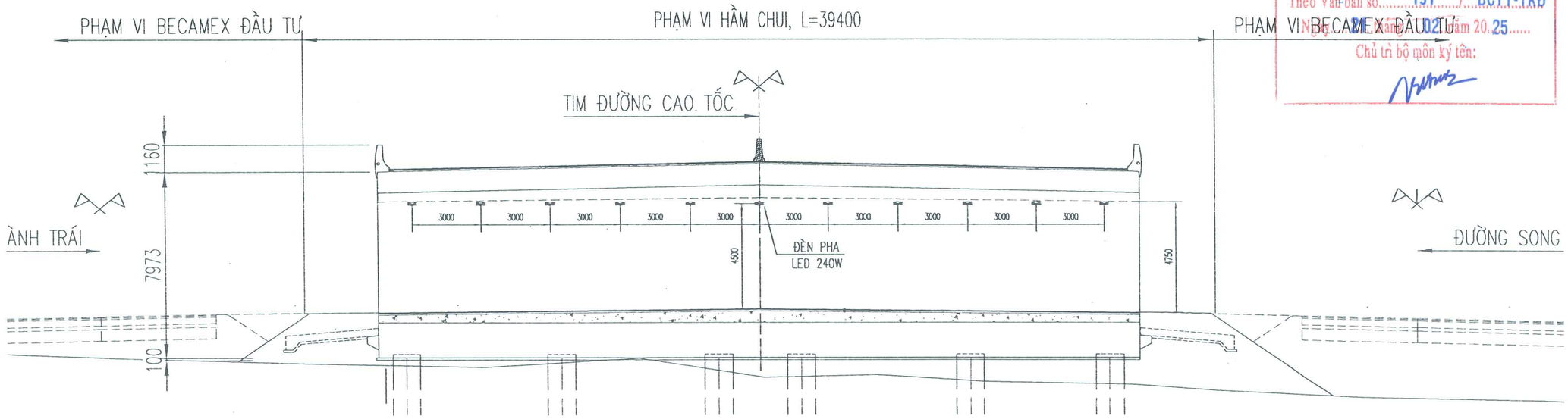
TỶ LỆ 1/200



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21 02 25

MẶT CẮT DỌC BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI HC1

TỶ LỆ 1/200



CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 20 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

GHI CHÚ:
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ LÀ MILIMET
- CAO ĐỘ LÀ MET

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH		Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI			MẶT CẮT NGANG, CẮT DỌC BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI 1 (TỜ SỐ:01/01)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI			TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_030 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN			

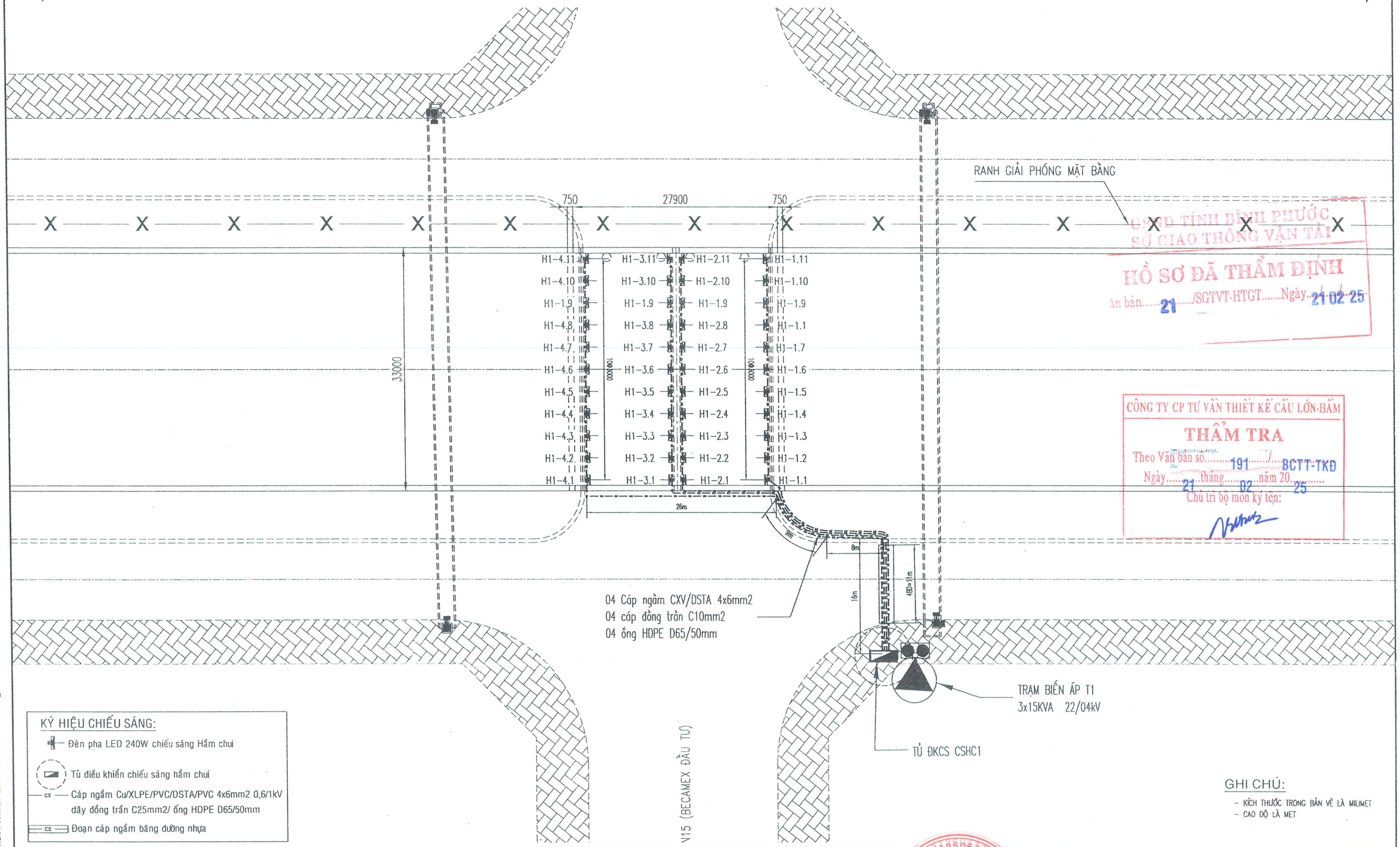
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANGHCM-CT_030-040 CHIEU SANG HAM CHUI HC1.DWG May20, 2025-3:14 PM

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI HC1

TỶ LỆ 1/200



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21/02/25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

KÝ HIỆU CHIẾU SÁNG:

- Đèn pha LED 240W chiếu sáng Hầm chui
- Tủ điều khiển chiếu sáng hầm chui
- CS — Cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x6mm2 0,6/1kV dây đồng trần C25mm2/ ống HDPE D65/50mm
- CS — Đoạn cáp ngầm băng đường nhựa

GHI CHÚ:

- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ LÀ MILIMET
- CAO ĐỘ LÀ MET

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	NGUYỄN QUANG HOÀI
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	

CHIẾU SÁNG	
MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI 1 (TỜ SỐ:01/01)	
TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_040 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

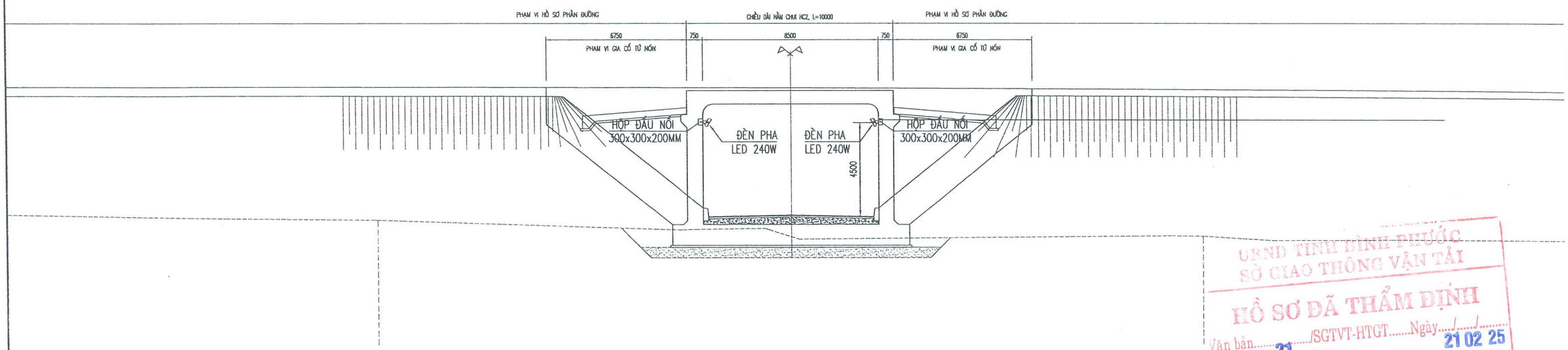
QUOC CUONG
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANGHCM-CT_030-040 CHIEU SANG HAM CHUI HC1.DWG May20, 2025-3:14 PM

ĐI BÌNH DƯƠNG

ĐI BÌNH PHƯỚC

MẶT CẮT NGANG BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI HC2

TỶ LỆ 1/200

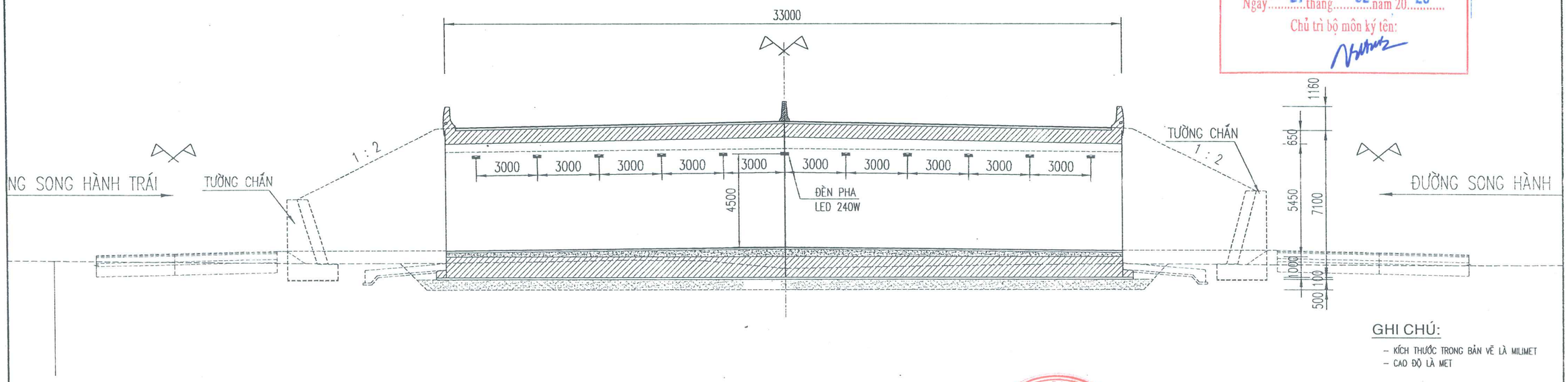


UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày.....21 02 25

MẶT CẮT DỌC BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI HC2

TỶ LỆ 1/200

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../.....BCTT-TKĐ
Ngày.....21.....tháng.....02.....năm 20.....25.....
Chủ trì bộ môn ký tên:



GHI CHÚ:

- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ LÀ MILIMET
- CAO ĐỘ LÀ MET

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG	
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT CẮT NGANG, CẮT DỌC BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI 2 (TỜ SỐ:01/01)	
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_050 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI		

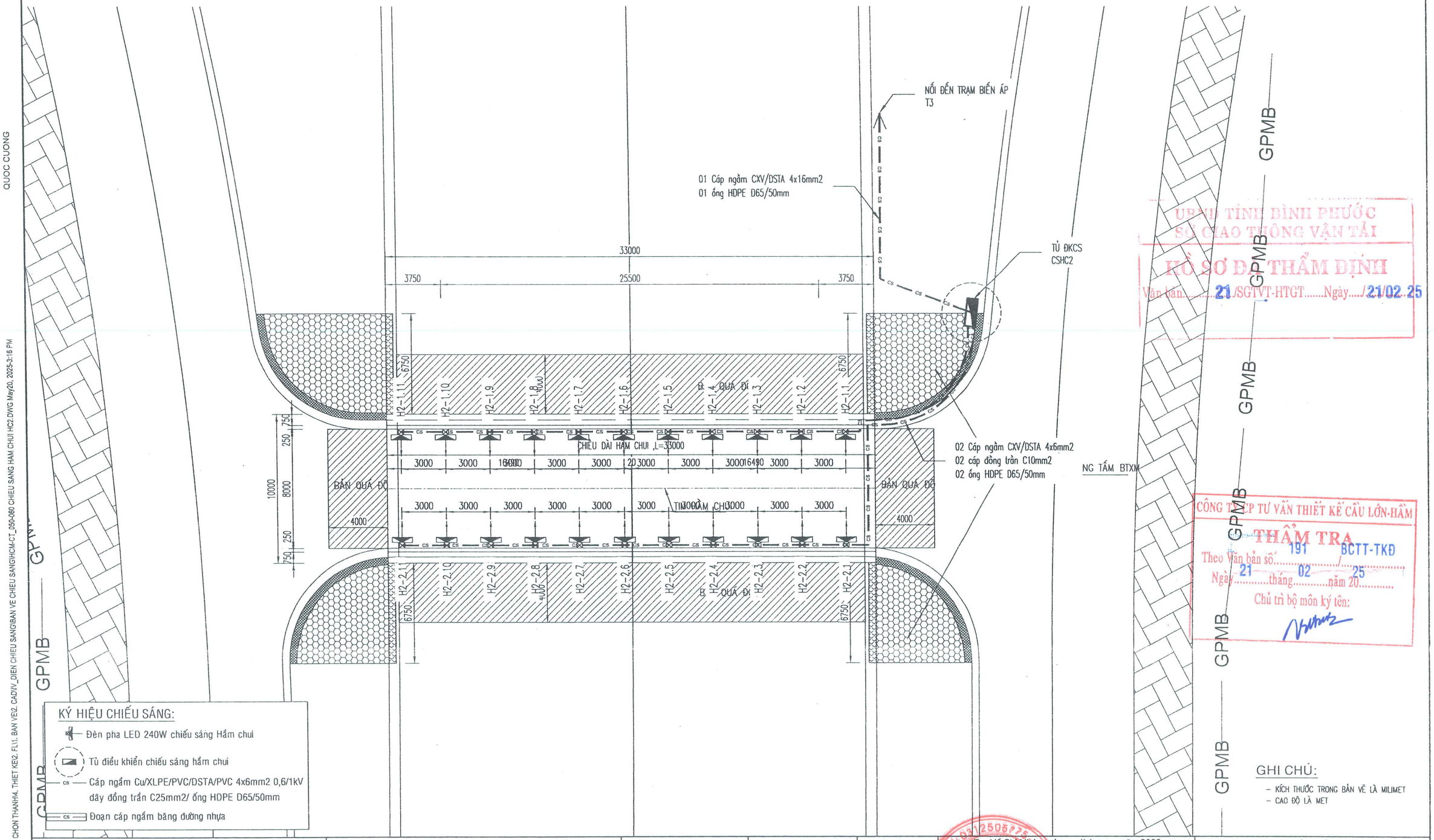
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_050-060 CHIEU SANG HAM CHUI HC2.DWG May20, 2025-3:15 PM

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI HC2

TỶ LỆ 1/250



KÝ HIỆU CHIẾU SÁNG:

- Đèn pha LED 240W chiếu sáng Hầm chui
- Tủ điều khiển chiếu sáng hầm chui
- Cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x6mm2 0,6/1kV dây đồng trần C25mm2/ ống HDPE D65/50mm
- Đoạn cáp ngầm băng đường nhựa

GHI CHÚ:

- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ LÀ MILIMET
- CAO ĐỘ LÀ MET

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21/SGTVT-HTGT Ngày 21/02/25

CÔNG TY TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI

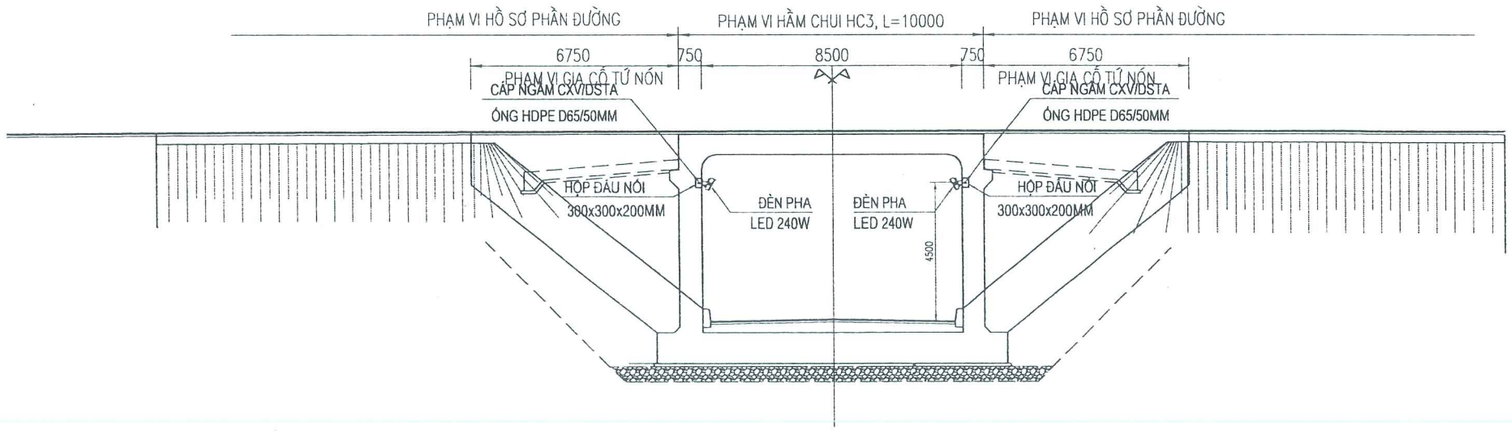
CHIẾU SÁNG

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI 2 (TỜ SỐ:01/01)

TỶ LỆ BẢN VẼ:	XEM BV	BẢN VẼ SỐ:	HCM-CT_CS_060
		TỔNG SỐ BẢN VẼ :	01
LẦN XUẤT BẢN:	01	MÃ SỐ SẢN PHẨM:	HCM-CT-IDECO
LẦN CHỈNH SỬA:	00		

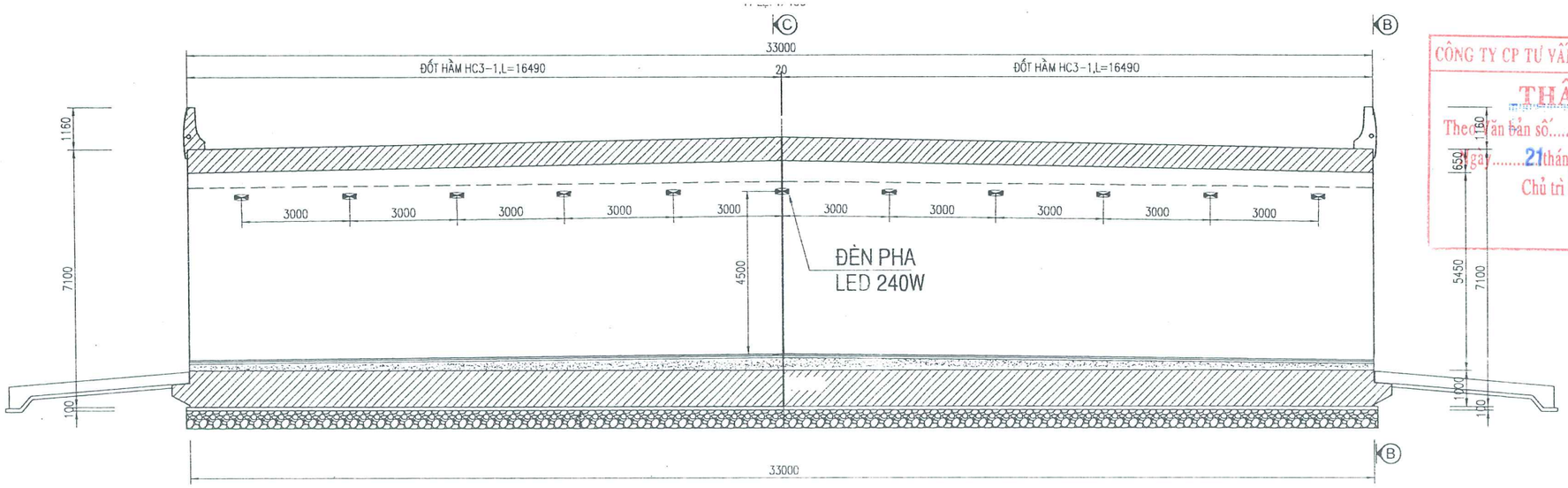
MẶT CẮT NGANG BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI HC3

ĐI BÌNH DƯƠNG — TỶ LỆ 1/200 — ĐI BÌNH PHƯỚC



MẶT CẮT DỌC BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI HC3

TỶ LỆ 1/200



GHI CHÚ:

- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ LÀ MILIMET
- CAO ĐỘ LÀ MET

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản...../SGTVT-HTGT.....Ngày.....21 02 25
21

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo văn bản số.....191...../.....BCTT-TKĐ
ngày.....21 tháng.....02 năm 20...25....
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT CẮT NGANG, CẮT DỌC BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI 3 (TỜ SỐ:01/01)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV / BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_070
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 / LẦN CHỈNH SỬA: 00
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG				MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

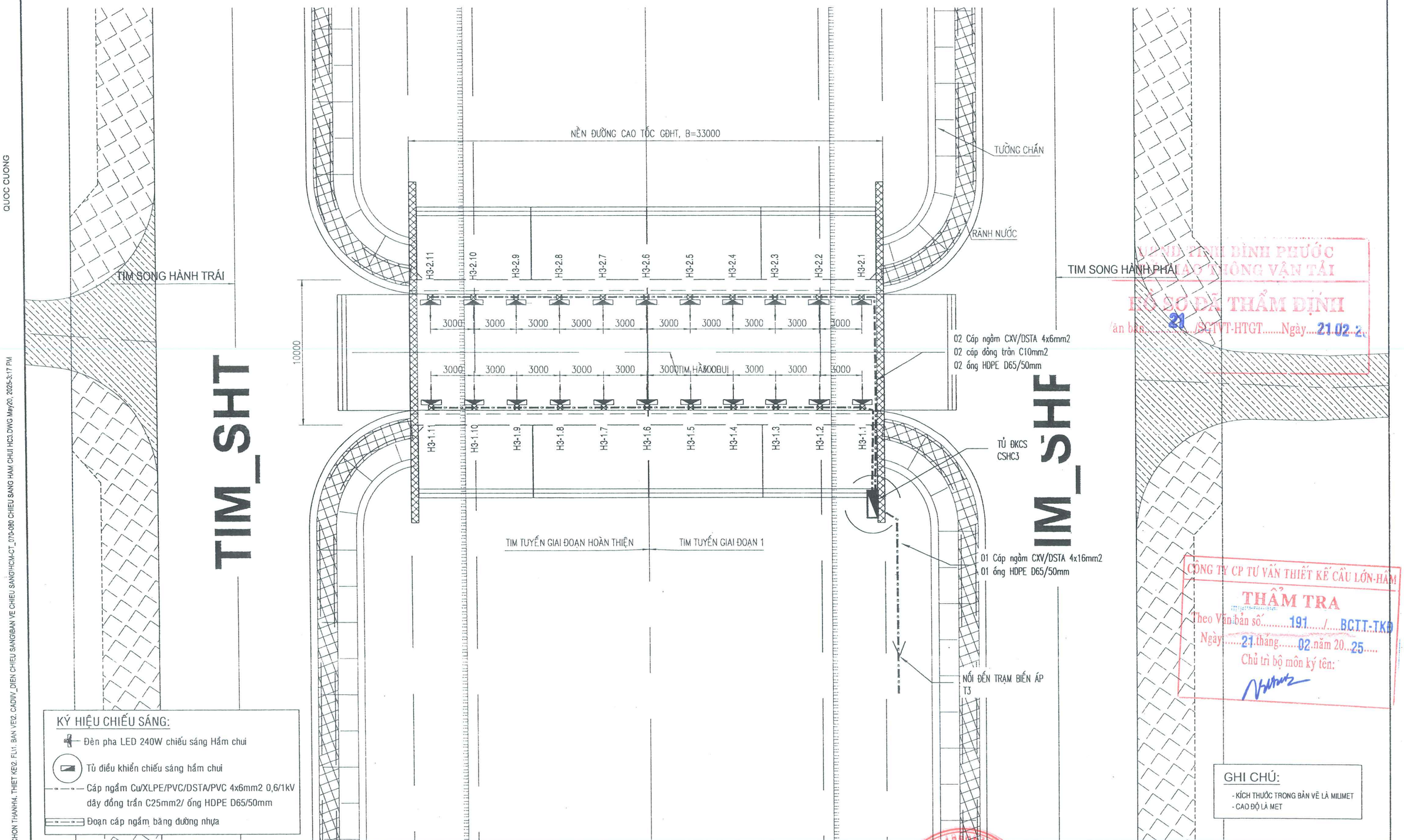
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_070-080 CHIEU SANG HAM CHUI HC3.DWG May20, 2025-3:16 PM

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI HC3

TỶ LỆ 1/250



KÝ HIỆU CHIẾU SÁNG:

- Đèn pha LED 240W chiếu sáng Hầm chui
- Tủ điều khiển chiếu sáng hầm chui
- Cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x6mm2 0,6/1kV dây đồng trần C25mm2/ ống HDPE D65/50mm
- Đoạn cáp ngầm băng đường nhựa

GHI CHÚ:

- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ LÀ MILIMET
- CAO ĐỘ LÀ MET

SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI TỈNH BÌNH PHƯỚC
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21.02.2

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH)
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH
ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	
KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
NGUYỄN QUANG HOÀI

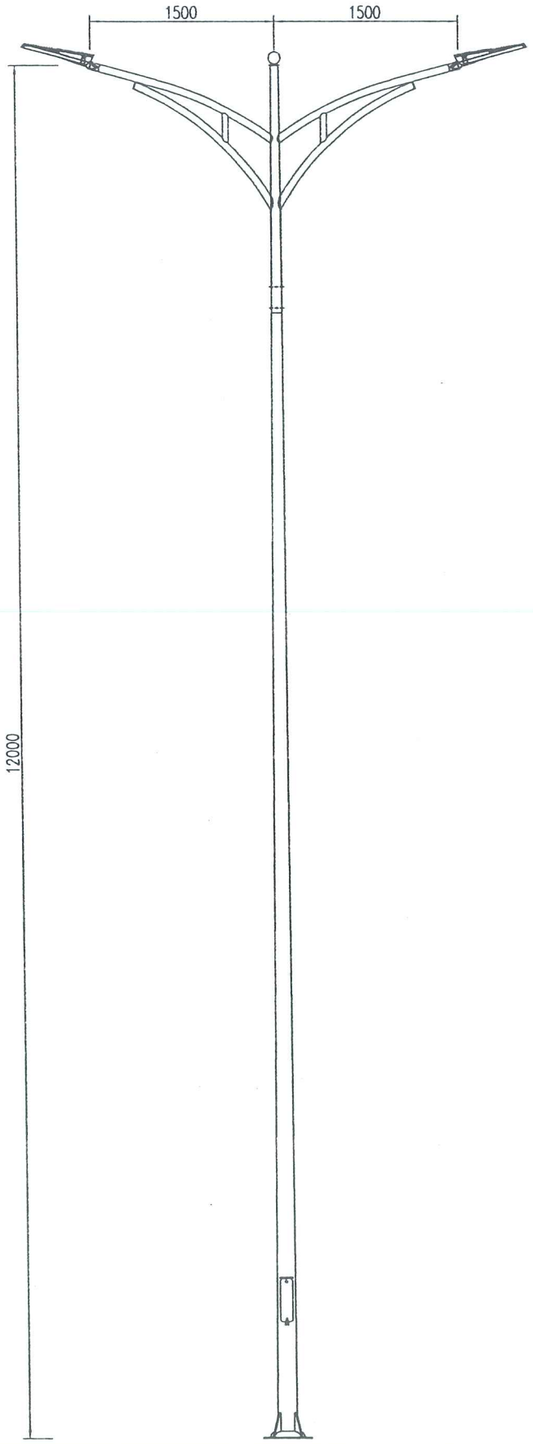
CHIẾU SÁNG
MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG HẦM CHUI 3
(TỜ SỐ:01/01)

TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_080
	TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

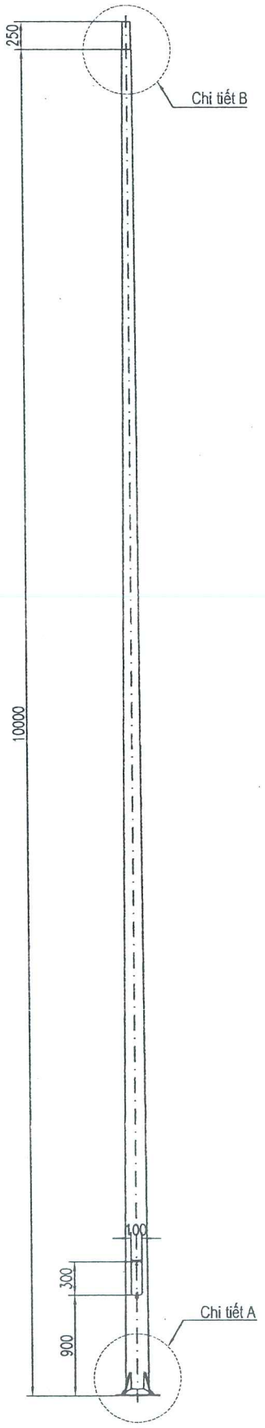
QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_070-080 CHIEU SANG HAM CHUI HC3.DWG May20, 2025-3:17 PM

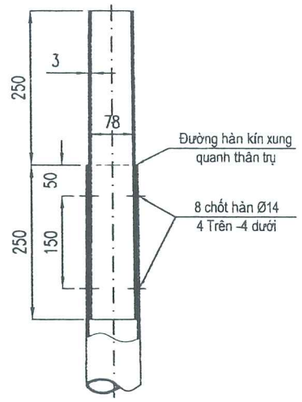
BẢN VẼ TỔNG THỂ TRỤ THÉP CAO 12M, CẦN ĐÈN ĐÔI



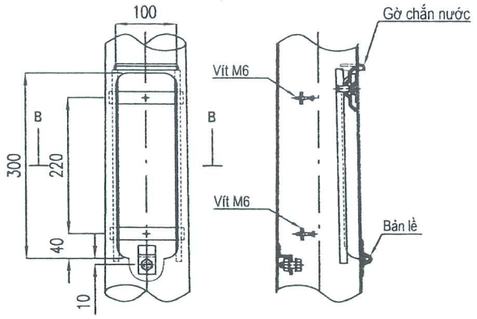
THÂN TRỤ CAO 10M
Tỷ lệ 1:60



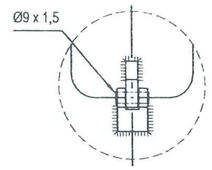
CHI TIẾT B
Tỷ lệ 1:10



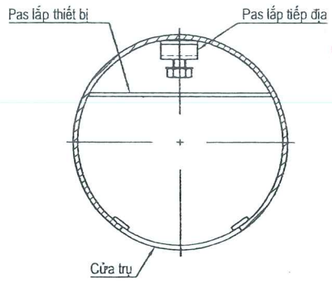
KẾT CẤU CỬA TRỤ
Tỷ lệ 1:10



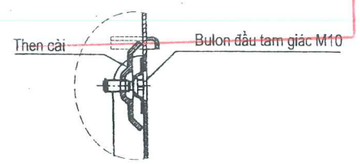
BẢN LỀ CỬA TRỤ
Tỷ lệ 1:5



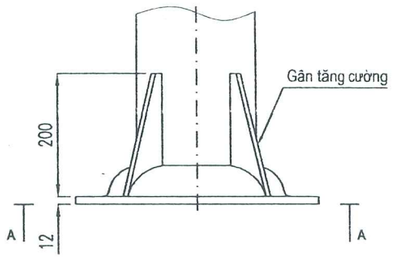
MẶT CẮT B - B
Tỷ lệ 1:10



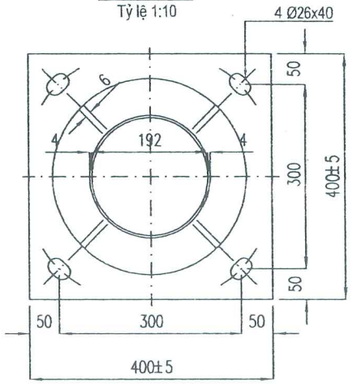
KHÓA CỬA TRỤ
Tỷ lệ 1:5



CHI TIẾT A
Tỷ lệ 1:10



MẶT CẮT A - A
Tỷ lệ 1:10



YÊU CẦU KỸ THUẬT:

1. Vật liệu làm cột phù hợp tiêu chuẩn: JIS G3 101 SS400
2. Thân trụ được chế tạo liền (Không hàn nối ngang thân cột)
3. Sau khi chế tạo, các mối hàn được mài phẳng, nhẵn và chắc chắn
4. Mài dũa biavia, cạnh sắc sau gia công
5. Các chi tiết trên thân trụ sau khi chế tạo xong phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn ASTM A1123.
6. Tất cả kích thước được ghi theo đơn vị mm.

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21 02 25

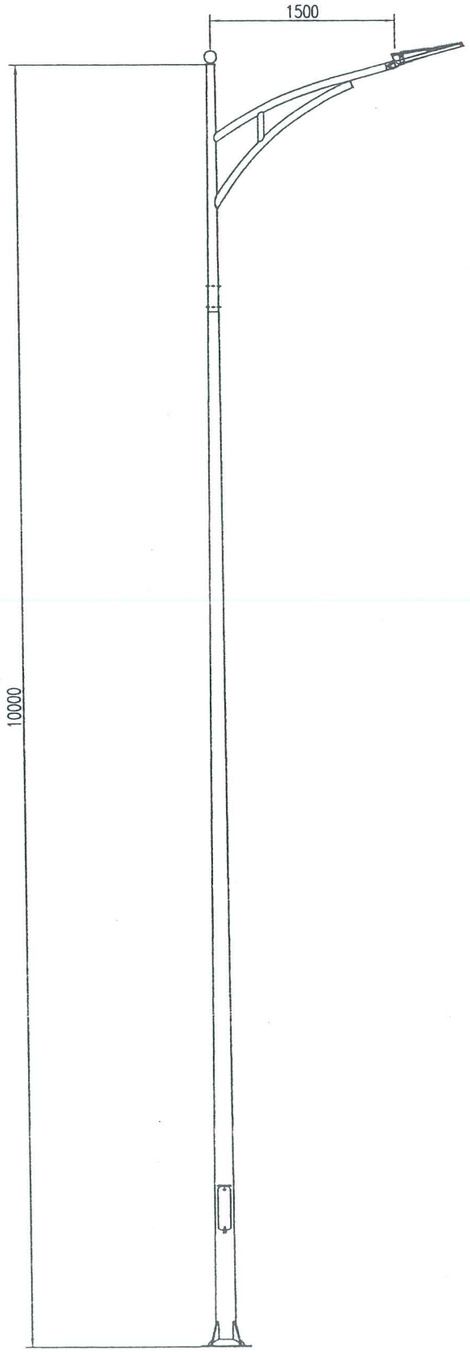
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		CHI TIẾT TRỤ CHIẾU SÁNG CAO 12M (TỜ SỐ:01/01)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_090 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

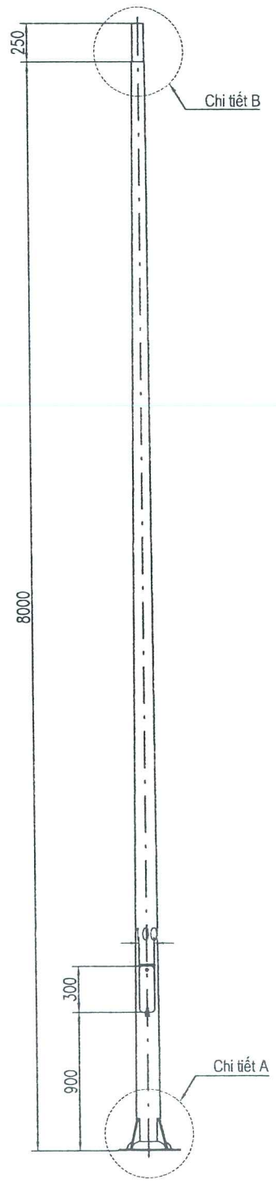
QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

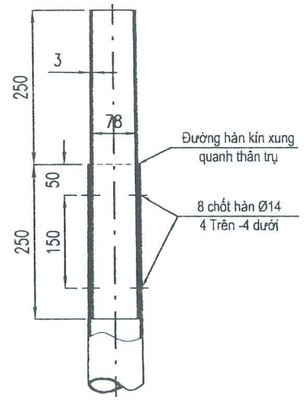
BẢN VẼ TỔNG THỂ TRỤ THÉP CAO 10M, CẦN ĐÈN ĐƠN



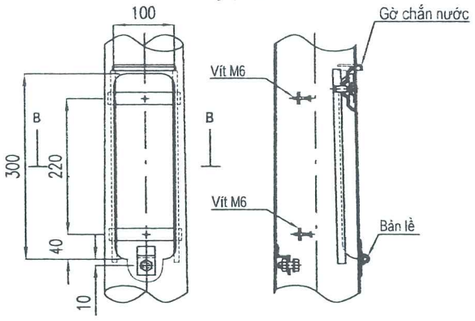
THÂN TRỤ THÉP CAO 8M



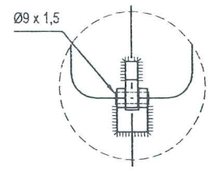
CHI TIẾT B
Tỷ lệ 1:10



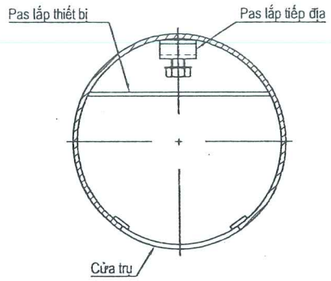
KẾT CẤU CỬA TRỤ
Tỷ lệ 1:10



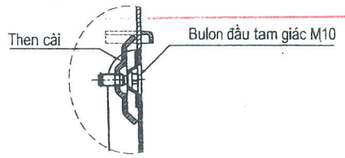
BẢN LỀ CỬA TRỤ
Tỷ lệ 1:5



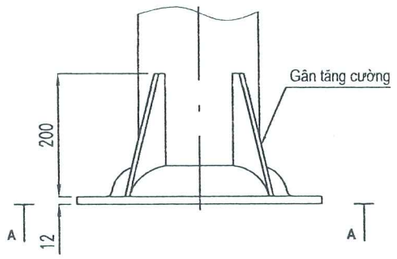
MẶT CẮT B - B
Tỷ lệ 1:10



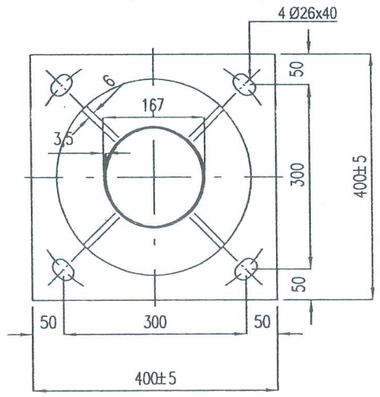
KHÓA CỬA TRỤ
Tỷ lệ 1:5



CHI TIẾT A
Tỷ lệ 1:10



MẶT CẮT A - A
Tỷ lệ 1:10



YÊU CẦU KỸ THUẬT:

1. Vật liệu làm cột phù hợp tiêu chuẩn: JIS G3 101 SS400
2. Thân trụ được chế tạo liền (Không hàn nối ngang thân cột)
3. Sau khi chế tạo, các mối hàn được mài phẳng, nhẵn và chắc chắn
4. Mài dũa biavia, cạnh sắc sau gia công
5. Các chi tiết trên thân trụ sau khi chế tạo xong phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn ASTM A1123.
6. Tất cả kích thước được ghi theo đơn vị mm.

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản số 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21 02 25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

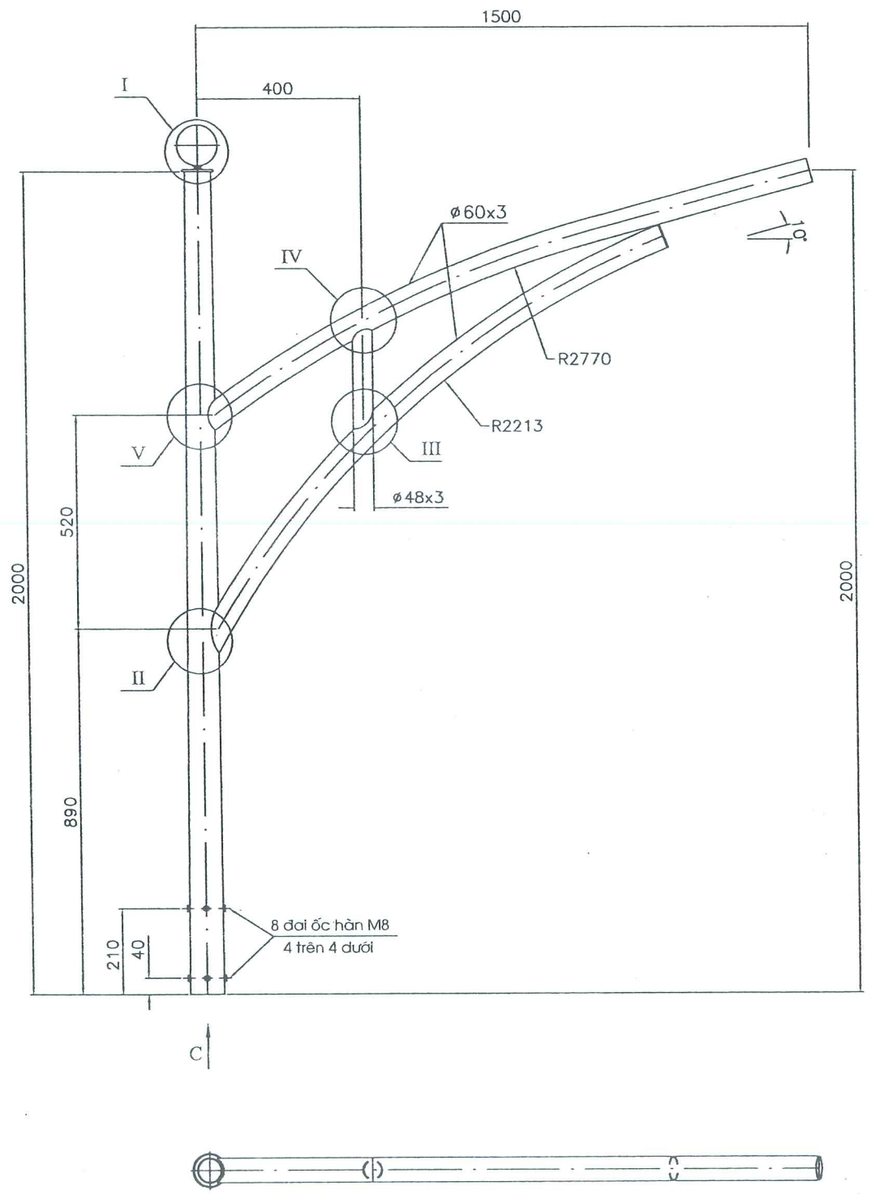
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		CHI TIẾT TRỤ CHIẾU SÁNG CAO 10M (TỜ SỐ:01/01)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV / BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_100 / TỔNG SỐ BẢN VẼ: 01
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 / LẦN CHỈNH SỬA: 00 / MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

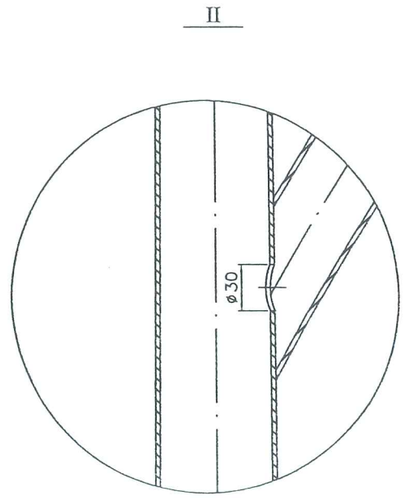
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

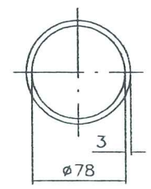
QUOC CUONG

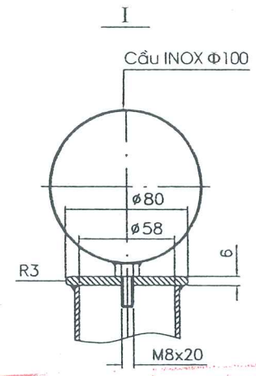
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADNV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-280-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

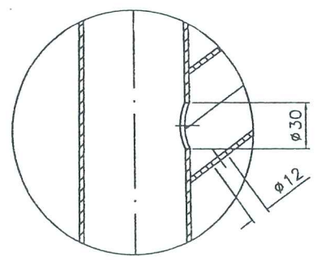
CHI TIẾT CẦN ĐÈN ĐƠN CAO 2M, VƯƠN 1,5M

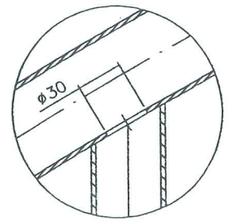


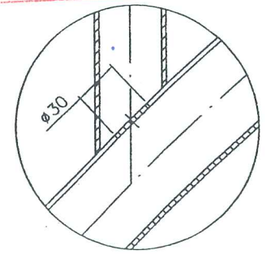












Yêu cầu kỹ thuật:

- Các kích thước là mm
- Sai lệch góc uốn cần: ±2°
- Sai lệch độ thẳng ống côn: ±0.5%
- Vật liệu cần phù hợp tiêu chuẩn: JIS G3101 SS400 hoặc tương đương
- Mối hàn phù hợp tiêu chuẩn AWS D1.1
- Toàn bộ cần được mạ nhúng kẽm nóng, phù hợp tiêu chuẩn ASTM A123

Ghi chú:

- Áp lực gió tính toán: 125 kg/m^2, tương đương vận tốc gió 160 (km/h) = 45 (m/s)

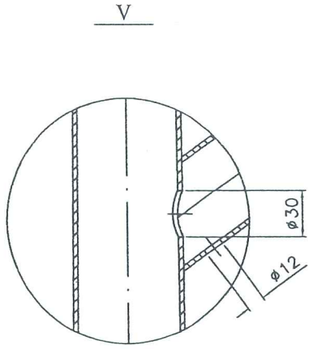
UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21/02/25

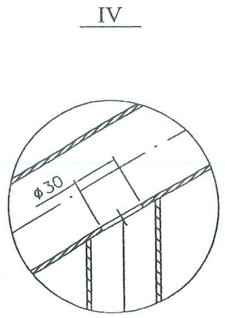
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

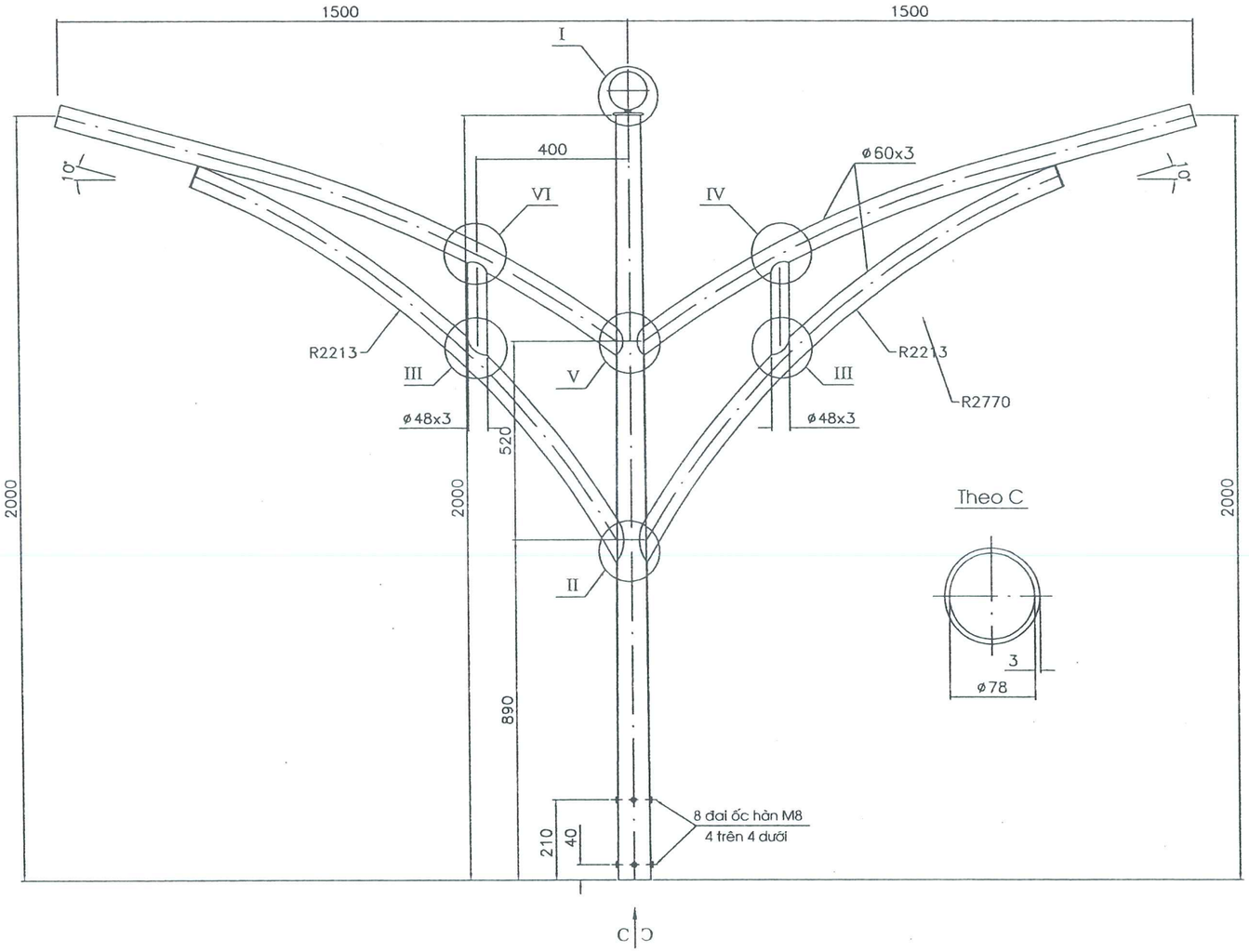
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		CHI TIẾT CẦN ĐÈN ĐƠN (TỜ SỐ:01/01)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_110 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		

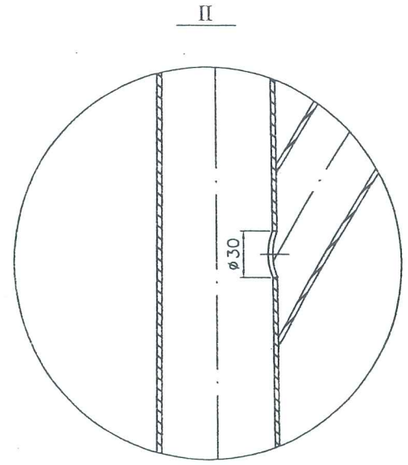
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHƠN THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM
QUOC CUONG

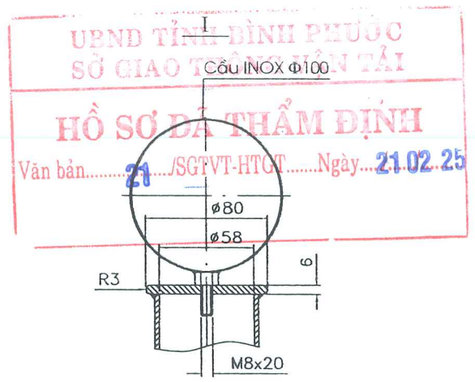
CHI TIẾT CẦN ĐÈN ĐÔI CAO 2M, VƯƠN 1,5M

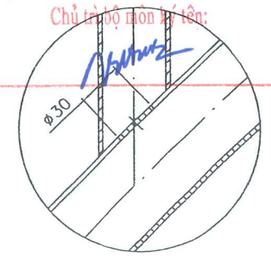












UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21.02.25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 141 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20.25
Chủ trì bộ môn ký tên:

Yêu cầu kỹ thuật:

- Các kích thước là mm
- Sai lệch góc uốn cần: ±2°
- Sai lệch độ thẳng ống côn: ±0.5%
- Vật liệu cần phù hợp tiêu chuẩn: JIS G3101 SS400 hoặc tương đương
- Mối hàn phù hợp tiêu chuẩn AWS D1.1
- Toàn bộ cần được mạ nhúng kẽm nóng, phù hợp tiêu chuẩn ASTM A123

Ghi chú:
- Áp lực gió tính toán: 125 kg/m^2, tương đương vận tốc gió 160 (km/h) = 45 (m/s)

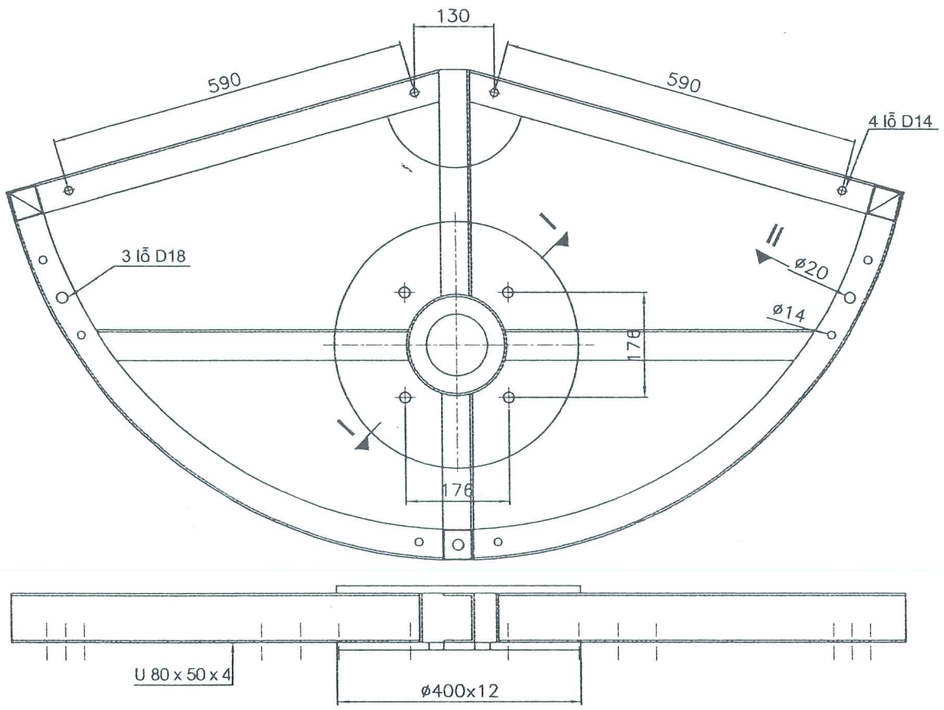
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH		Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI			CHI TIẾT CẦN ĐÈN ĐÔI (TỜ SỐ:01/01)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI			TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV / BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_120 / TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH			
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 / LẦN CHỈNH SỬA: 00 / MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

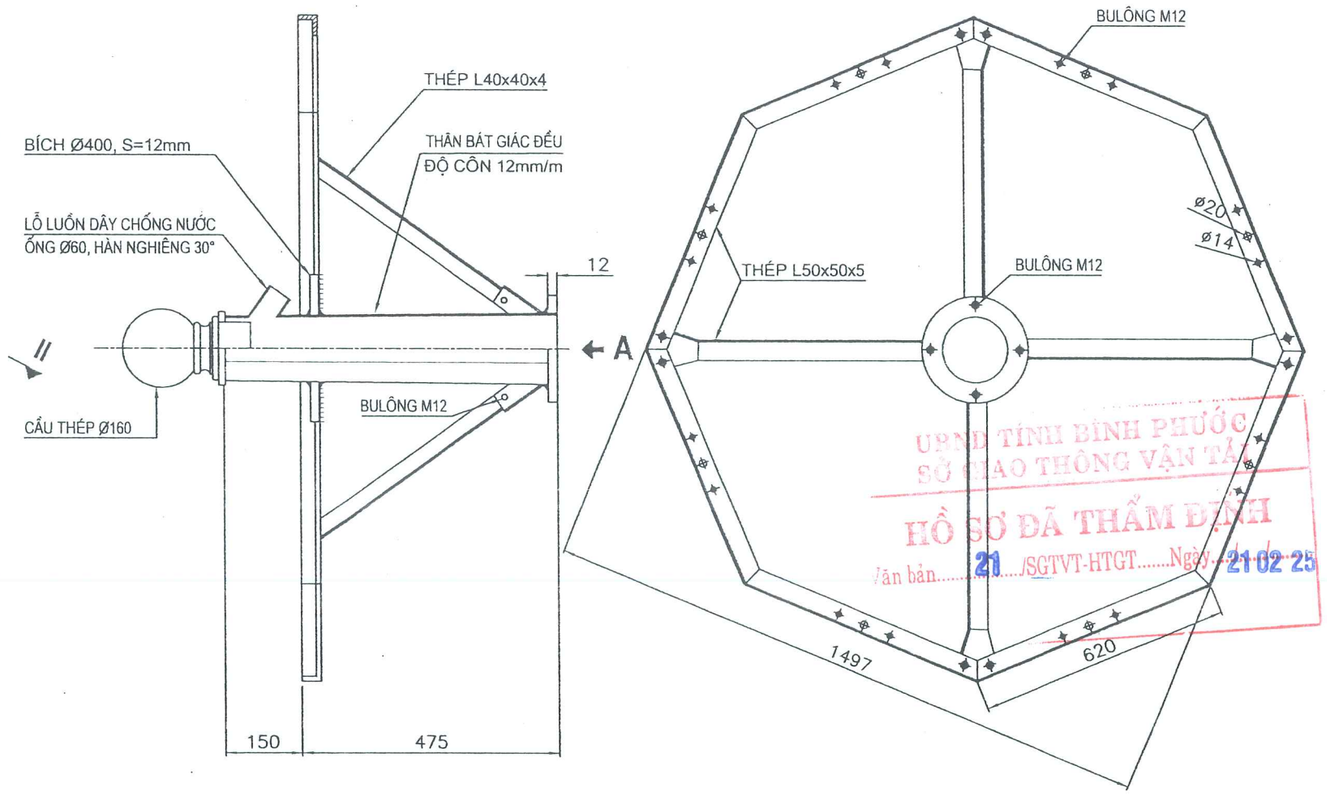
CHI TIẾT LỌNG BÁN NGUYỆT BẮT ĐÈN PHA

TL: 1/10



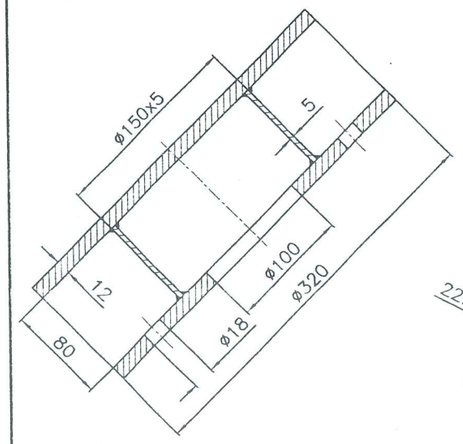
CHI TIẾT LỌNG BẮT 08 ĐÈN PHA LẮP TRÊN TRỤ 17M

TL: 1/10



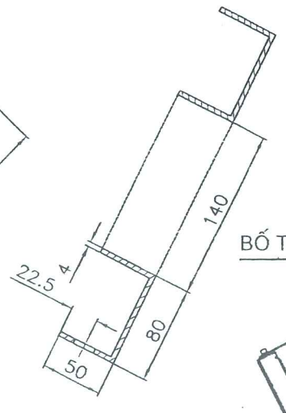
I-I

TL: 1/5



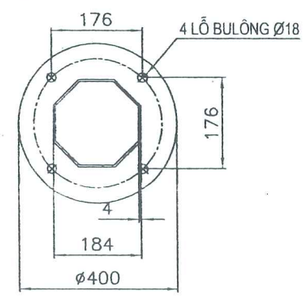
II-II

TL: 1/5

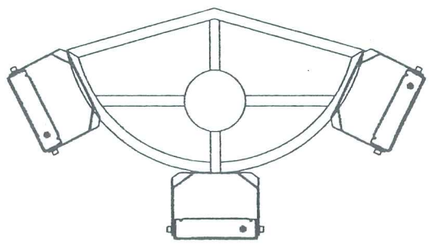


A

TL: 1/10



BỐ TRÍ ĐÈN PHA TRÊN LỌNG BÁN NGUYỆT



YÊU CẦU KỸ THUẬT

1. Các mối hàn phải ngấu và liên tục, cạnh mối hàn K = 5mm và không nhô cao hơn mặt ngoài thân quá 1,5 mm
2. Các mối hàn được mài phẳng bằng mặt ngoài thân cần sao cho sau khi mài và mạ đứng cách xa 6 mét không thấy rõ vết nối
3. Toàn bộ lọng được mạ nhúng kẽm

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21-02-25

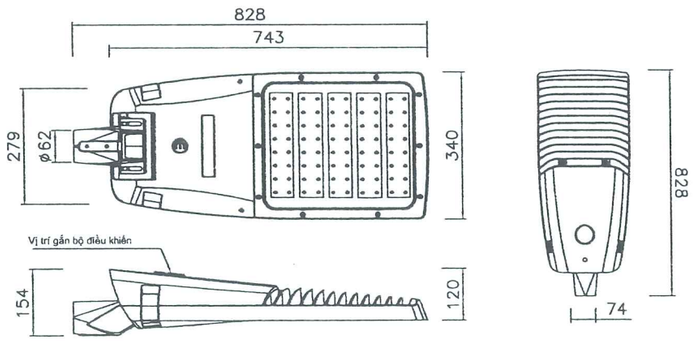
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		CHI TIẾT LỌNG LẮP ĐÈN PHA TRÊN TRỤ 17M (TỜ SỐ:01/01)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_140 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		

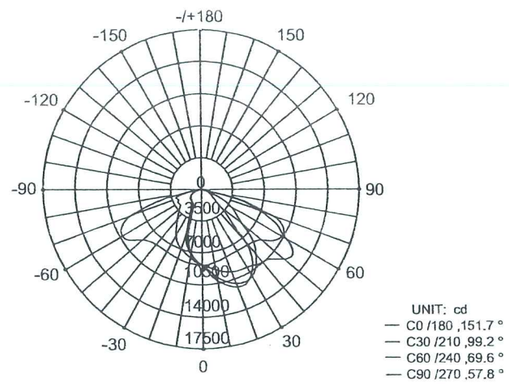
QUOC CUONG
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. PL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\CHI-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

BỘ ĐÈN ĐƯỜNG LED 200W TIẾT GIẢM CÔNG SUẤT TẠI ĐÈN

KIỂU DÁNG VÀ KÍCH THƯỚC ĐÈN (THAM KHẢO):



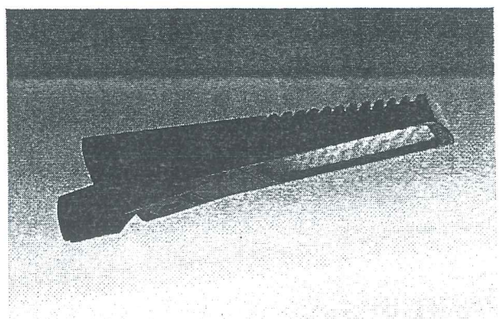
INTENSITY DISTRIBUTION DIAGRAM IN C PLANS



AVERAGE BEAM ANGLE (50%) : 94.6 DEG

KIỂU DÁNG ĐÈN CHIẾU SÁNG

(MANG TÍNH CHẤT THAM KHẢO)



* YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA BỘ ĐÈN LED 200W:

- Trên thân đèn phải có tên đèn và logo đúc nổi chính hãng của Nhà sản xuất (nhằm tránh hàng giả, hàng nhái kém chất lượng).
- Đầu đèn phải có cơ cấu điều chỉnh độ ngẳng góc chiếu của bộ đèn từ -30°đến +30° để phù hợp nhiều loại đường, các vị trí đường giao cắt và các loại cần đèn.
- Thân đèn bằng nhôm đúc áp lực cao nguyên khối có nhiều cánh tản nhiệt, giúp module LED tản nhiệt trực tiếp trên toàn bộ thân đèn. Thân đèn được sơn tĩnh điện chất lượng cao loại chuyên dụng ngoài trời chịu tia UV và yếu tố thời tiết khắc nghiệt, chống bám bụi (màu ghi xám).
- Ngăn linh kiện có chờ sẵn vị trí để gắn thiết bị điều khiển thông minh đến từng đèn.
- Thấu kính quang học bằng nhựa PC chuyên dụng chống lão hoá, góc chiếu bán rộng ≥ 145 độ.
- Cụm quang học phải có chụp kính bảo vệ bằng thủy tinh cường lực an toàn, chịu nhiệt, để ngăn côn trùng và bụi bẩn bám vào bề mặt module LED và Lens.
- Zoăng đèn bằng Silicon tổng hợp chất lượng cao, chịu nhiệt chống lão hoá, bền theo thời gian, đảm bảo độ kín khít của bộ phận quang học và ngăn linh kiện.
- Đèn có tính năng Dimming 5 cấp công suất tại đèn và có cổng 0-10V/ 1-10V/ DALI để chờ kết nối điều khiển thông minh từ Trung tâm điều khiển chiếu sáng.
- Sử dụng chíp LED siêu sáng hiệu suất cao Ultra High Power 5050, công nghệ LED SMD, có tính năng tự bảo vệ ngắt mạch khi bị quá nhiệt, quá áp, quá dòng.
- Hiệu suất phát quang của bộ đèn ≥ 130 lumen/W (4000K).
- Nhiệt độ màu 4000K ± 3% (ánh sáng trắng tự nhiên NW)
- Chỉ số hiện thị màu Ra ≥ 70, TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).
- Nhiệt độ môi trường vận hành của đèn: 18°C đến 40°C.
- Nhiệt độ bề mặt vỏ bộ đèn < 60°C (sau thời gian tối thiểu 30 phút kể từ khi đèn hoạt động).
- Điện áp đầu vào: 185~265VAC/ 50Hz theo TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).
- Độ kín của khối quang học và ngăn linh kiện (không được dùng keo dán cố định): ≥ IP66
- Chỉ số IK (độ chịu va đập) ≥ IK08.
- Có bộ bảo vệ chống xung điện áp ≥ 10kV
- - Có bộ bảo vệ chống xung dòng điện ≥ 10kA
- Cấp bảo vệ: cấp 1 theo TCVN 7722-2-3:2019 (IEC 60598-2-3:2002).
- Đèn phải có dây nối đất đạt chuẩn để đảm bảo chống sét hiệu quả.
- Tuổi thọ của bộ đèn ≥ 50.000h ở nhiệt độ Ta = 25°C, theo TCVN 10885-2-1:2015.
- Hệ số duy trì quang thông của LED ≥ 0,7.
- Đèn được cài đặt công suất như sau: khi bật đèn hoạt động 100% công suất, sau 4 tiếng Dim xuống 70%, sau 6 tiếng Dim xuống 50%, sau 10 tiếng tăng lên 70%, sau 11 tiếng tăng lên lại 90% cho đến khi trời sáng và tắt đèn (hoặc cài đặt theo yêu cầu của Chủ đầu tư).
- Thời gian bảo hành: 5 năm cho cả bộ đèn.
- Bộ đèn phải có giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn Quốc tế: IEC, CE, ENEC, RoHS.
- Bộ đèn phải có Giấy chứng nhận hợp quy phù hợp Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 19:2019/BKHCN theo Thông tư 02/2017/TT-BKHCN ngày 31/03/2017 và Thông tư 06/2020/TT-BKHCN ngày 10/12/2020 của Bộ Khoa học và Công nghệ (có ghi rõ model và công suất của bộ đèn).
- Bộ đèn phải có file IES bảng dữ liệu về phân bố cường độ sáng trong không gian để làm cơ sở tính toán và kiểm tra trên phần mềm chiếu sáng quốc tế DIALUX.
- Bộ đèn phải có Giấy chứng nhận bảng dữ liệu về phân bố cường độ sáng LM79-2008 Test Report bởi các phòng LAB đạt chuẩn.
- Các module LED sử dụng cho bộ đèn phải có giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn IEC và CE theo đúng mã hàng trên module; phải có bản Test Report LM80-08 TM21 L90 của chíp LED (tại 85 độ C sau 120.000h hệ số duy trì quang thông còn ≥ 90%) và Test Report LM82-12 của khối module LED (khối LED).
- Bộ đèn phải được Công bố hiệu suất năng lượng và dán nhãn năng lượng theo Quyết định số 4889/QĐ-BCT ngày 27/12/2018 của Bộ công thương.
- Bộ đèn phải có Giấy đăng ký kiểu dáng công nghiệp hợp pháp tại Việt Nam do Cục sở hữu trí tuệ cấp, không sử dụng hàng giả hàng nhái kém chất lượng.
- Bộ đèn phải có Kết quả thử nghiệm Quatest của Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng Việt Nam.

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày.21.02.25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../.....BCTT-TKĐ
Ngày.....21.....tháng.....02.....năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

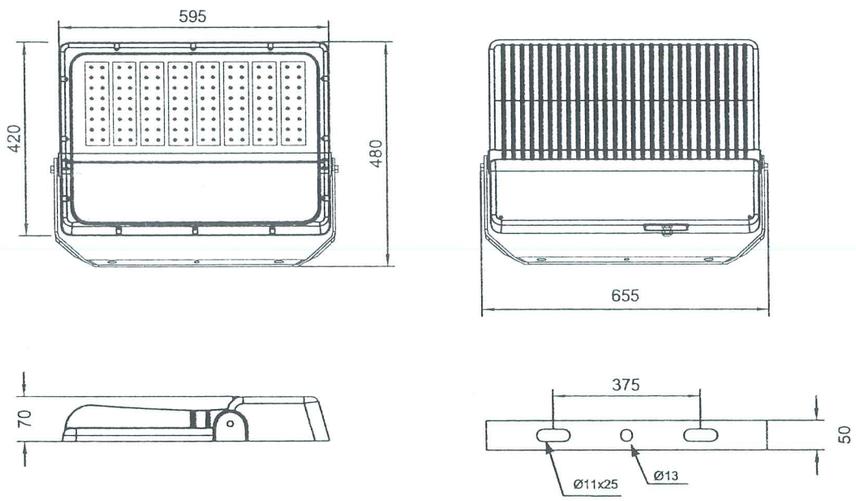
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH		Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC NGUYỄN QUANG HOÀI	CHIẾU SÁNG CHI TIẾT ĐÈN LED 200W (TỜ SỐ:01/01)
		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI			TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI			BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_150 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH			LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN			MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

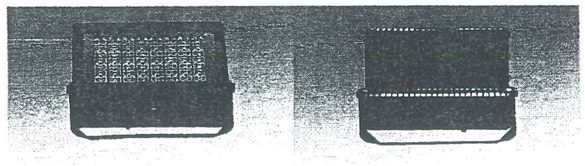
BỘ ĐÈN PHA LED 345W TIẾT GIẢM CÔNG SUẤT TẠI ĐÈN

KIỂU DÁNG VÀ KÍCH THƯỚC ĐÈN (THAM KHẢO):



KIỂU DÁNG ĐÈN CHIẾU SÁNG

(MANG TÍNH CHẤT THAM KHẢO)



YÊU CẦU KỸ THUẬT:

Sử dụng đèn pha LED 345W dimming 5 cấp công suất tại đèn.

- Thân đèn bằng nhôm đúc áp lực cao nguyên khối có nhiều cánh tản nhiệt, giúp module LED tản nhiệt trực tiếp trên toàn bộ thân đèn. Thân đèn được sơn tĩnh điện chất lượng cao loại chuyên dụng ngoài trời chịu tia UV và yếu tố thời tiết khắc nghiệt, chống bám bụi (màu ghi xám).
- Thấu kính quang học bằng nhựa PC chuyên dụng chống lão hoá, góc chiếu bán rộng (có nhiều loại để lựa chọn).
- Cụm quang học phải có chụp kính bảo vệ bằng thủy tinh trong suốt cường lực an toàn, chịu nhiệt, giúp không bị côn trùng và bụi bám vào bề mặt module LED và thấu kính quang học (lens).
- Zoăng đèn bằng Silicon tổng hợp chất lượng cao, chịu nhiệt chống lão hoá, bền theo thời gian, đảm bảo độ kín khít của bộ phận quang học và ngăn linh kiện đạt IP66 lâu dài.
- Đèn có tính năng Dimming 5 cấp công suất tại đèn và có cổng 0-10V/ 1-10V/ DALI để kết nối điều khiển thông minh bằng máy tính hoặc Smart phone trên trang web và Trung tâm điều khiển chiếu sáng.
- Driver lập trình NFC quét không dây, tích hợp tính năng CLO duy trì quang thông không đổi trong suốt quá trình vận hành của bộ đèn.
- Sử dụng chíp LED siêu sáng hiệu suất cao Ultra High Power 5050, công nghệ LED SMD, có tính năng tự bảo vệ ngắt mạch khi bị quá nhiệt, quá áp, quá dòng.
- Hiệu suất phát quang của bộ đèn ≥130 lumen/W (4000K).
- Nhiệt độ màu 4000K ± 3% (ánh sáng trắng tự nhiên NW).
- Chỉ số hiện thị màu Ra ≥ 70
- Nhiệt độ môi trường vận hành của đèn: 18°C đến 55°C.
- Nhiệt độ bề mặt vỏ bộ đèn < 60ºC (sau thời gian tối thiểu 30 phút kể từ khi đèn hoạt động).
- Điện áp đầu vào: 185~265VAC/ 50Hz theo TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).
- Độ kín của khối quang học và ngăn linh kiện (ngăn chứa bộ điện) ≥ IP66 có khả năng chống bụi, chống nước cao.
- Chỉ số IK (độ chịu va đập) ≥ IK08
- Có bộ bảo vệ chống xung điện áp ≥ 10kV
- Cấp bảo vệ: cấp 1
- Đèn phải có dây nối đất đạt chuẩn để đảm bảo chống sét hiệu quả.
- Tuổi thọ của bộ đèn ≥ 50.000h ở nhiệt độ Ta = 25°C
- Hệ số duy trì quang thông của LED ≥ 0,7.
- Đèn được cài đặt công suất như sau: khi bật đèn hoạt động 100% công suất, sau 4 tiếng Dim xuống 70%, sau 6 tiếng Dim xuống 50%, sau 10 tiếng tăng lên 70%, sau 11 tiếng tăng lên lại 90% cho đến khi trời sáng và tắt đèn (hoặc cài đặt theo yêu cầu của Chủ đầu tư).
- Bộ đèn phải có giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn Quốc tế: IEC, CE, ENEC, RoHS.
- Bộ đèn phải có Giấy chứng nhận hợp quy phù hợp Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 19:2019/BKHCN theo Thông tư 02/2017/TT-BKHCN ngày 31/03/2017 và Thông tư 06/2020/TT-BKHCN ngày 10/12/2020 của Bộ Khoa học và Công nghệ (có ghi rõ model và công suất của bộ đèn).
- Bộ đèn phải có file IES bảng dữ liệu về phân bố cường độ sáng trong không gian để làm cơ sở tính toán và kiểm tra trên phần mềm chiếu sáng quốc tế DIALUX.
- Bộ đèn phải có Giấy chứng nhận bảng dữ liệu về phân bố cường độ sáng LM79-2008 Test Report bởi các phòng LAB đạt chuẩn.
- Các module LED sử dụng cho bộ đèn phải có giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn IEC và CE theo đúng mã hàng trên module; phải có bản Test Report LM80-08 TM21 L90 của chíp LED (tại 85 độ C sau 120.000h hệ số duy trì quang thông còn ≥ 90%) và Test Report LM82-12 của khối module LED (khối LED).
- Thời gian bảo hành: 5 năm cho cả bộ đèn.

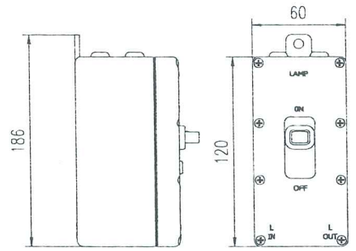
UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21/02/25

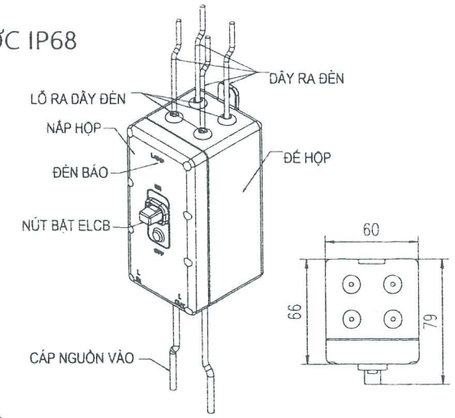
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

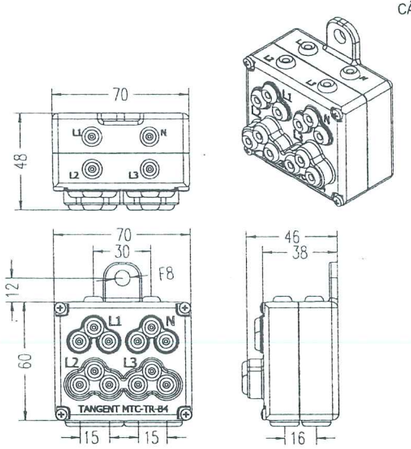
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH		*Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025* CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI			CHI TIẾT ĐÈN PHA LED 345W (TỜ SỐ:01/01)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI			TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV / BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_160 / TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH			
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 / LẦN CHỈNH SỬA: 00 / MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

QUOC CUONG
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

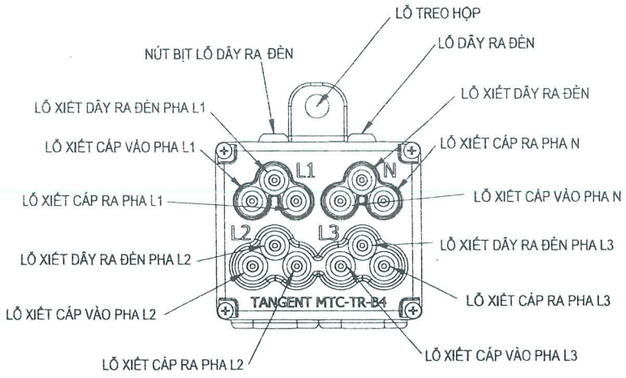
HỘP NỐI CÁP RẼ NHÁNH KÍN NƯỚC IP68
2 NHÁNH LÊN ĐÈN

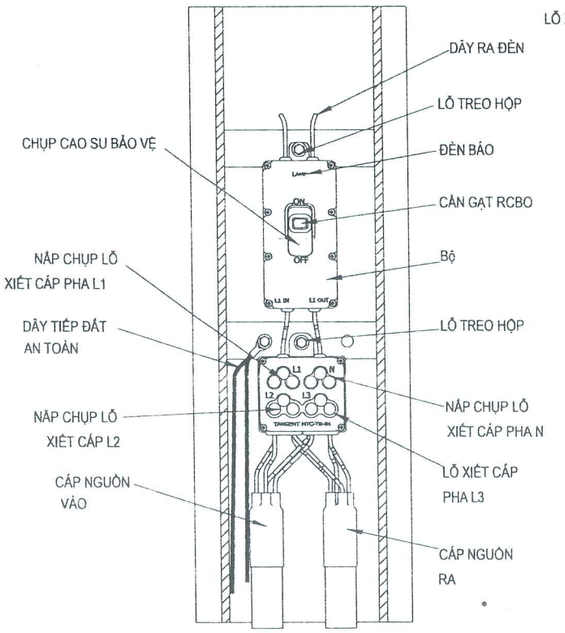




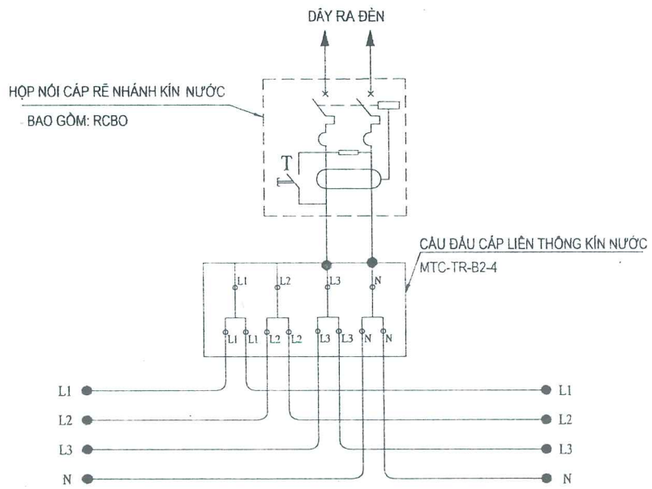


BỘ ĐẤU CÁP LIÊN THÔNG KÍN NƯỚC IP68



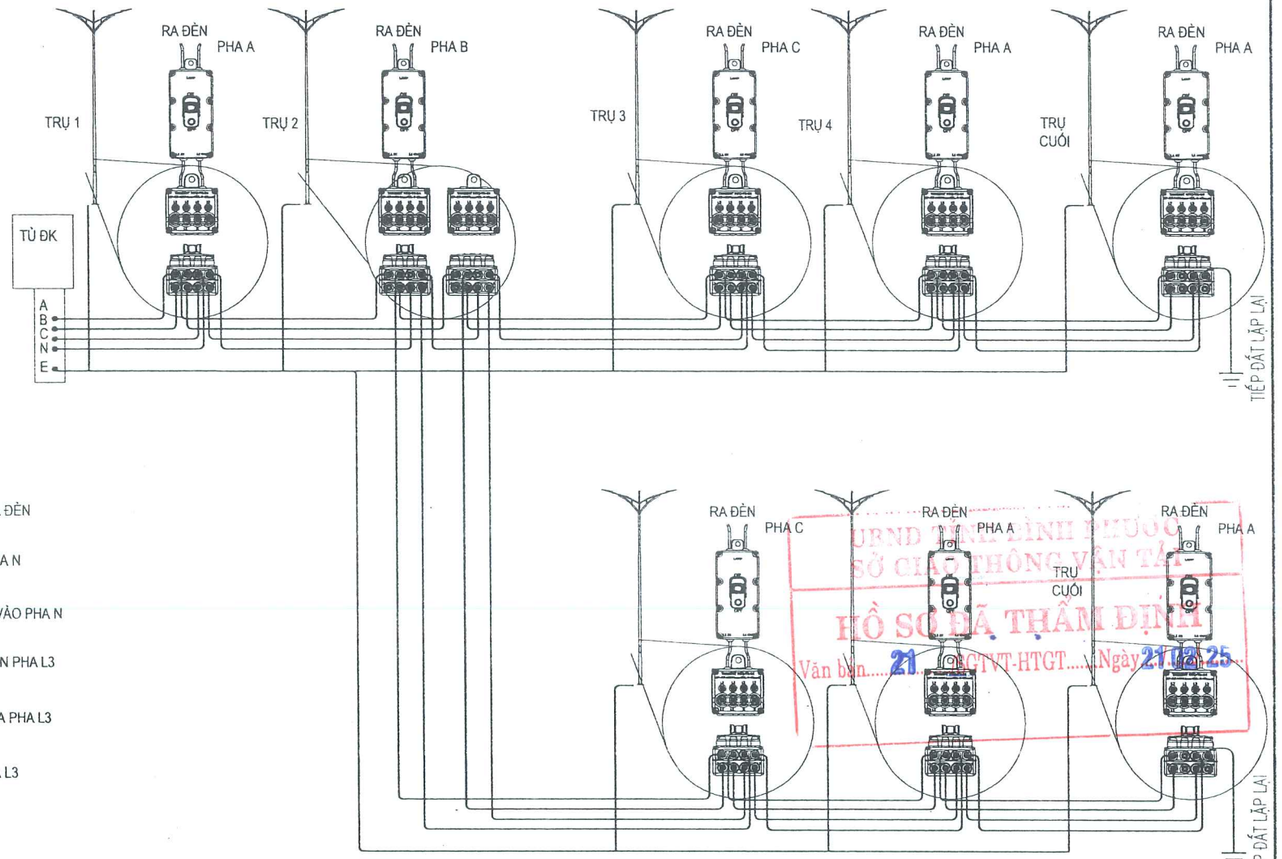


CHI TIẾT LẮP RÁP TRONG TRỤ



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI TẠI TRỤ

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG ĐIỂN HÌNH



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21/12/25

ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT HỘP NỐI CÁP RẼ NHÁNH KÍN NƯỚC IP68

ĐIỆN ÁP ĐỊNH MỨC	220Vac
MẠNG ĐIỆN	2P 2 DÂY
DÒNG LỚN NHẤT QUA CẦU ĐẤU	65A
ĐÈN BÁO NGUỒN	CÓ
HỆ SỐ BẢO VỆ	IP 68
TIẾT DIỆN DÂY NGUỒN VÀO RA	10->25mm2
TIẾT DIỆN DÂY RA ĐÈN	2,5mm2
SỐ NGÕ RA ĐÈN	01
ĐÓNG CẮT VÀ BẢO VỆ	ELCB

ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT RCBO

ĐIỆN ÁP ĐỊNH MỨC	220Vac
LOẠI	2P 2E
DÒNG ĐIỆN KHUNG	30A
DÒNG ĐIỆN ĐỊNH MỨC	6A
DÒNG RÒ ĐỊNH MỨC	30mA
DÒNG RÒ KHÔNG TÁC ĐỘNG	15mA
DÒNG CẮT (IC)	2.5KA

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 181 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT BỘ ĐẤU CÁP LIÊN THÔNG KÍN NƯỚC IP68

ĐIỆN ÁP ĐỊNH MỨC	380Vac
MẠNG ĐIỆN	4 vào-4 ra
DÒNG LỚN NHẤT QUA CẦU ĐẤU	65A
ĐÈN BÁO NGUỒN	KHÔNG
HỆ SỐ BẢO VỆ	IP 68
TIẾT DIỆN DÂY NGUỒN VÀO RA	10->25mm2

TMC-B3

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH)
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH
ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	
KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
M.S.D.N: 0312588775
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

NGUYỄN QUANG HOÀI

CHIẾU SÁNG

CHI TIẾT ĐẤU NỐI TRONG TRỤ CHIẾU SÁNG
(TỜ SỐ: 01/01)

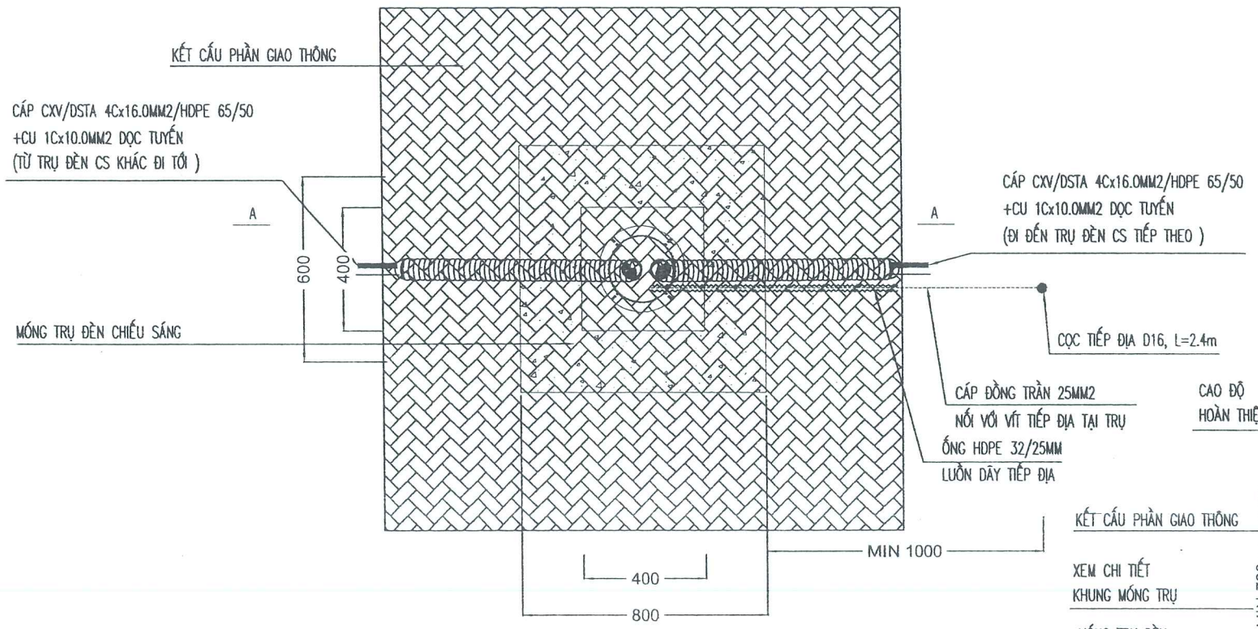
TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_170 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

HOANGVO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIW_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-4:25 PM

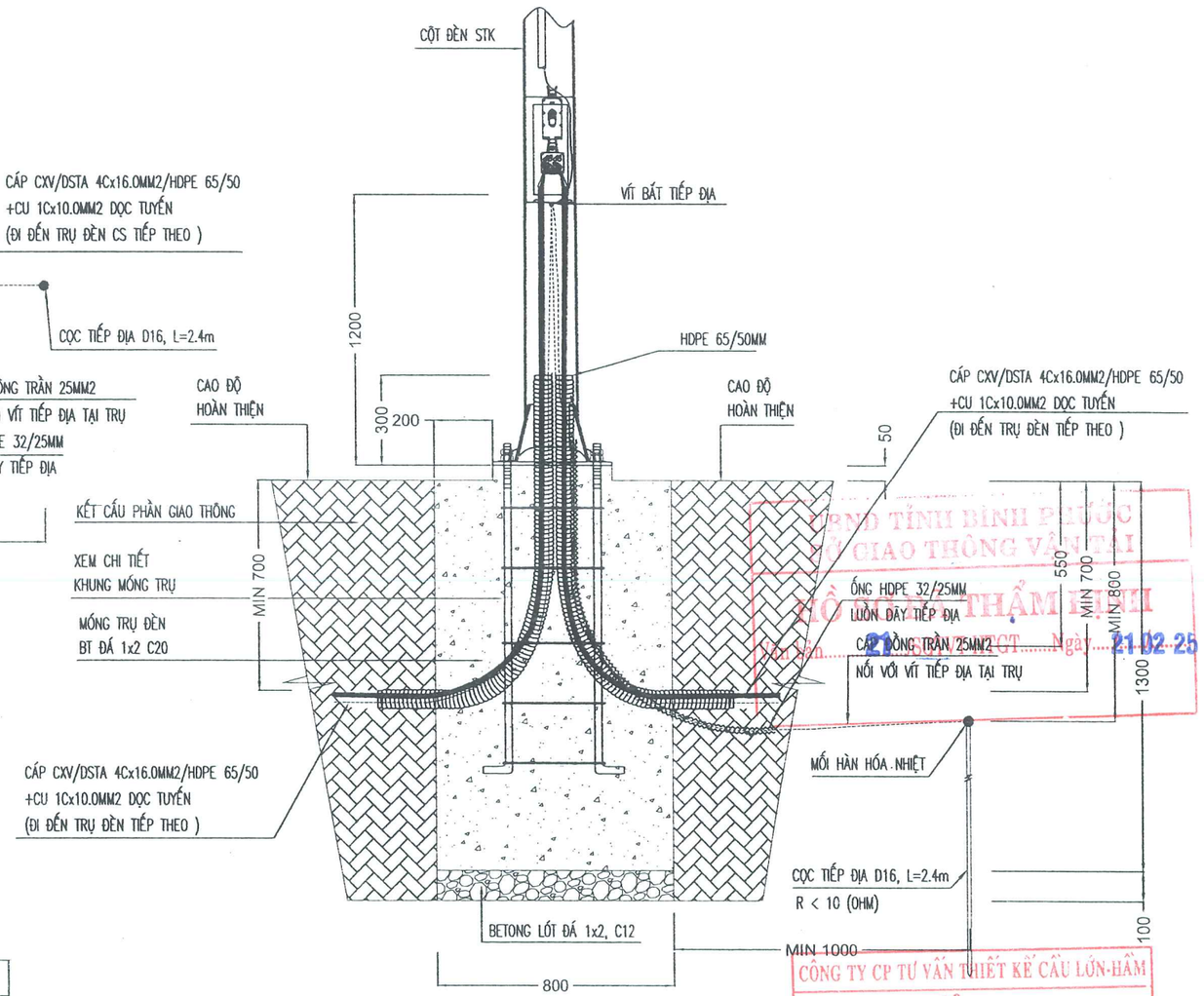
MẶT BẰNG MÓNG TRỤ CHIẾU SÁNG 12M TRÊN DẢI PHÂN CÁCH

TỶ LỆ 1/20



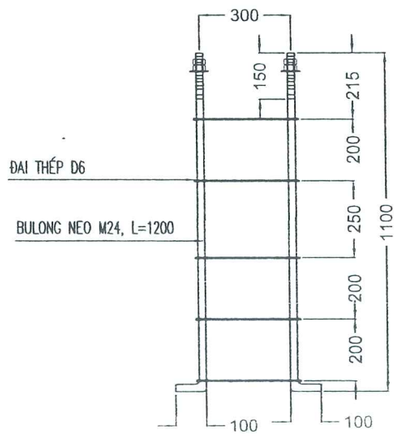
MC A-A MÓNG TRỤ CHIẾU SÁNG 12M TRÊN DẢI PHÂN CÁCH

TỶ LỆ 1/20



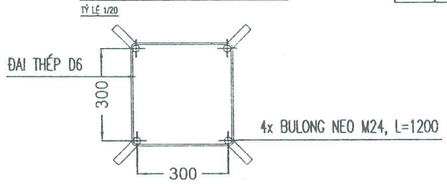
MẶT CẮT B-B KHUNG THÉP MÓNG TRỤ ĐÈN CS

TỶ LỆ 1/20



MB KHUNG THÉP MÓNG TRỤ ĐÈN CS

TỶ LỆ 1/20



THỐNG KÊ VẬT LIỆU CHÍNH CHO 1 MÓNG TRỤ

TT	VẬT TƯ – QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	BÊ TÔNG LÓT ĐÁ 1x2 C12	M3	0,064
2	BÊ TÔNG MÓNG ĐÁ 1x2 C20	M3	0,84
3	VÁN KHUÔN MÓNG TRỤ	M2	4,56
4	KHUNG BULONG M24x300x300–1200MM	BỘ	01
5	ĐÀO ĐẤT MÓNG TRỤ	M3	0,896

YÊU CẦU KỸ THUẬT :

_ KÍCH THƯỚC GHI TRÊN BẢN VẼ ĐƠN VỊ LÀ MM'
_ ĐẦU BU LÔNG MÓNG PHẢI MẠ KẼM
_ MỖI BU LÔNG MÓNG PHẢI CÓ 2 ĐAI ỐC M24 VÀ 1 ĐAI ỐC CHỎM CẦU, CÁC ĐAI ỐC PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM
_ KÍCH THƯỚC TRÊN ĐƯỜNG ĐỊNH VỊ BẰNG KÍCH THƯỚC MẶT BÍCH ĐẾ CỘT
_ LỖ Ô VAN PHẢI THỰC HIỆN TRÊN MÁY ĐỘT DẬP, KHÔNG THỔI BẰNG HÀN HƠI HOẶC HÀN ĐIỆN
_ DÙNG THÉP CT3 CÓ Ra = 2100 (kg / cm2) THEO TCVN 1916 – 1995, MẠ KẼM NHÚNG NÓNG DÀY 80 MICROMET THEO TCVN 5408 : 2007
_ BU LONG , ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TCVN 1916 – 1995 DÙNG QUE HÀN E42 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG, CHIỀU CAO MỐI HÀN 6MM
_ KHI THI CÔNG PHẢI ĐỒNG BỘ CÙNG VỚI CÁC HẠNG MỤC KHÁC
_ KHI THI CÔNG ĐỔ BÊ TÔNG MÓNG TRỤ PHẢI ĐẶT CỐT THÉP NẰM GIỮA TÂM HỐ MÓNG, ĐẦU BU LÔNG MÓNG M24 NHÔ LÊN MẶT PHẲNG ĐẾ LÀ 45 ± 5MM

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ THẨM ĐỊNH
Văn bản số 21 /SGTVT-QLCT Ngày 21-02-25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC NGUYỄN QUANG HOÀI
		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	

CHIẾU SÁNG
CHI TIẾT MÓNG TRỤ CHIẾU SÁNG 12M
(TỜ SỐ:01/01)

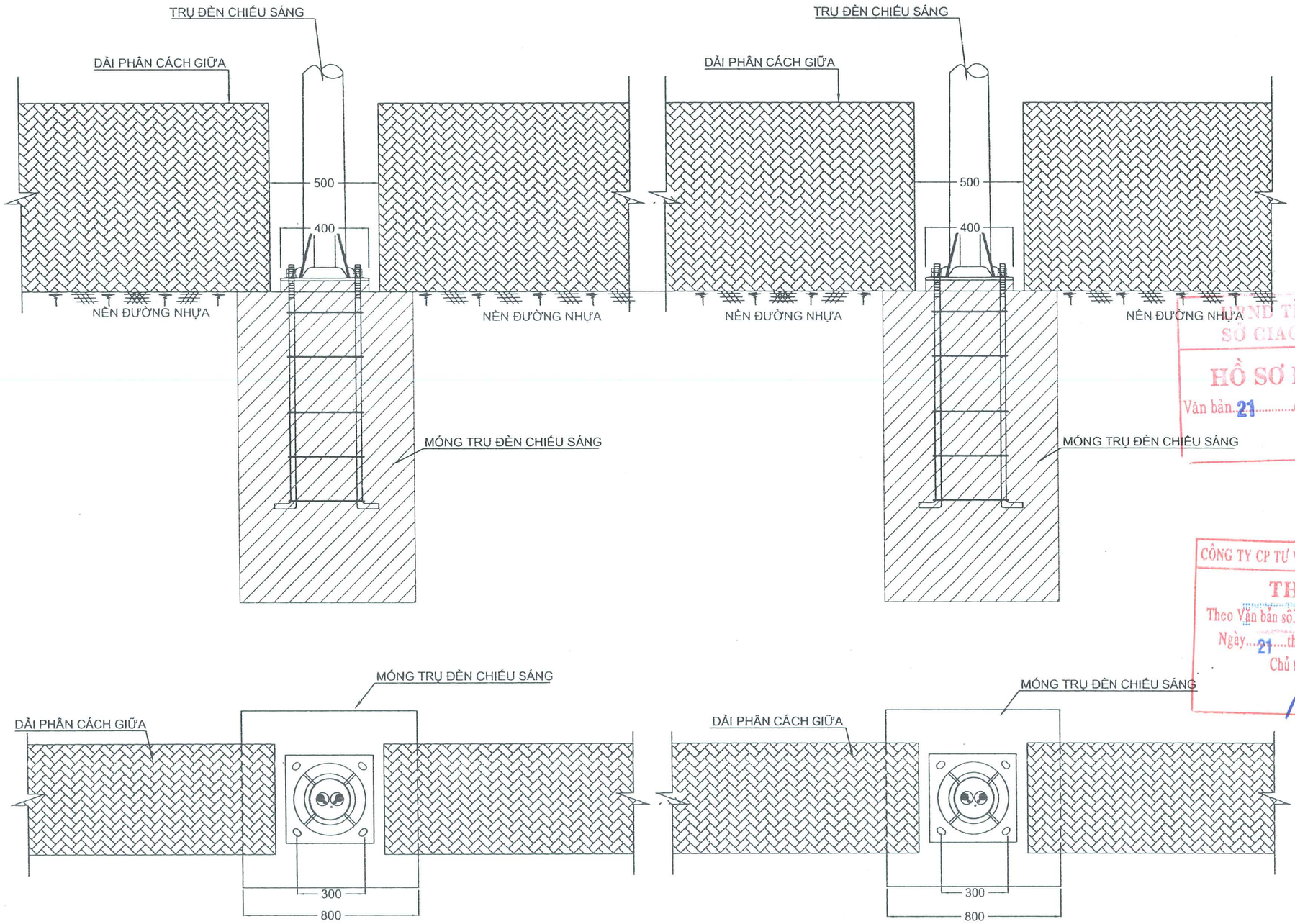
TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_180 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

CHI TIẾT BỐ TRÍ TRỤ CHIẾU SÁNG TRÊN DẢI PHÂN CÁCH GIỮA ĐIỂN HÌNH

TL: 1/20



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21.02.25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	NGUYỄN QUANG HOÀI
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	

CHIẾU SÁNG

BỐ TRÍ MÓNG TRỤ 12M TRÊN DẢI PHÂN CÁCH

(TỜ SỐ:01/01)

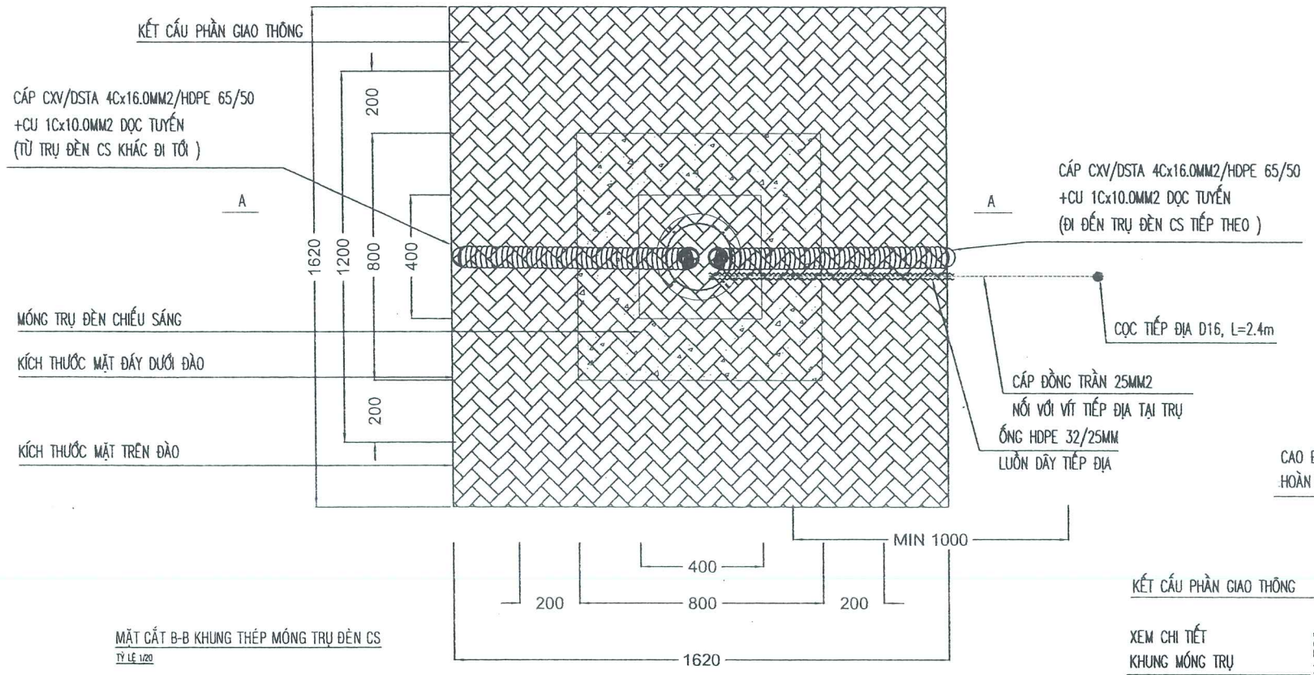
TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_190 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

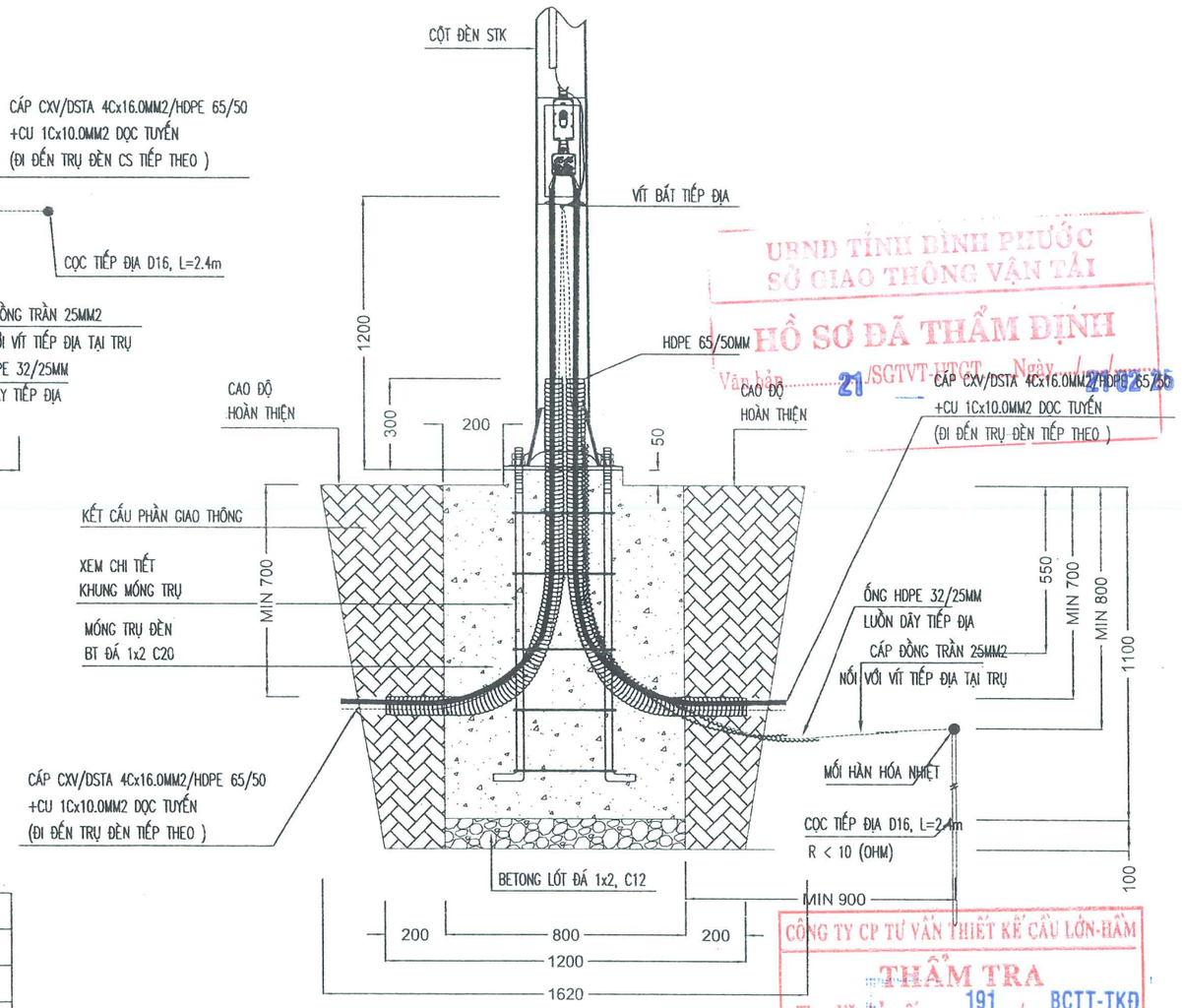
MẶT BẰNG MÓNG TRỤ CHIẾU SÁNG 10M

TỶ LỆ 1/20



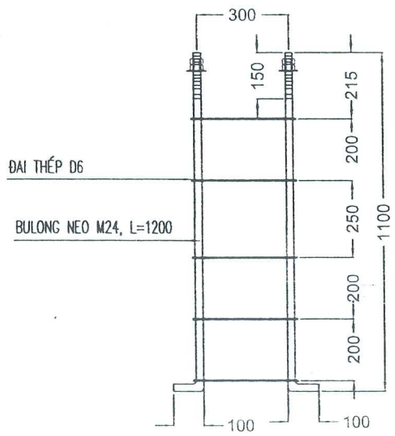
MC A-A MÓNG TRỤ CHIẾU SÁNG 10M

TỶ LỆ 1/20



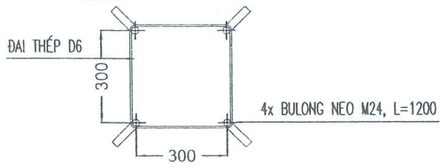
MẶT CẮT B-B KHUNG THÉP MÓNG TRỤ ĐÈN CS

TỶ LỆ 1/20



MB KHUNG THÉP MÓNG TRỤ ĐÈN CS

TỶ LỆ 1/20



THỐNG KÊ VẬT LIỆU CHÍNH CHO 1 MÓNG TRỤ

TT	VẬT TƯ – QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	BÊ TÔNG LÓT ĐÁ 1x2 C12	M3	0,064
2	BÊ TÔNG MÓNG ĐÁ 1x2 C20	M3	0,712
3	VÁN KHUÔN MÓNG TRỤ	M2	3,92
4	KHUNG BULONG M24x300x300–1200MM	BỘ	01
5	ĐÀO ĐẤT MÓNG TRỤ	M3	2,403
6	ĐẮP ĐẤT MÓNG TRỤ	M3	1,627

YÊU CẦU KỸ THUẬT :

_ KÍCH THƯỚC GHI TRÊN BẢN VẼ ĐƠN VỊ LÀ MM'
_ ĐẦU BU LÔNG MÓNG PHẢI MẠ KẼM
_ MỖI BU LÔNG MÓNG PHẢI CÓ 2 ĐAI ỐC M24 VÀ 1 ĐAI ỐC CHỎM CẦU, CÁC ĐAI ỐC PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM
_ KÍCH THƯỚC TRÊN ĐƯỜNG ĐỊNH VỊ BẰNG KÍCH THƯỚC MẶT BÍCH ĐẾ CỘT
_ LỖ Ô VAN PHẢI THỰC HIỆN TRÊN MÁY ĐỘT DẬP, KHÔNG THỔI BẰNG HÀN HƠI HOẶC HÀN ĐIỆN
_ DÙNG THÉP CT3 CÓ Ra = 2100 (kg / cm2) THEO TCVN 1916 – 1995, MẠ KẼM NHÚNG NÓNG DÀY 80 MICROMET THEO TCVN 5408 : 2007
_ BU LONG , ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TCVN 1916 – 1995 DÙNG QUE HÀN E42 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG, CHIỀU CAO MỐI HÀN 6MM
_ KHI THI CÔNG PHẢI ĐỒNG BỘ CÙNG VỚI CÁC HẠNG MỤC KHÁC
_ KHI THI CÔNG ĐỔ BÊ TÔNG MÓNG TRỤ PHẢI ĐẶT CỐT THÉP NẰM GIỮA TÂM HỐ MÓNG, ĐẦU BU LÔNG MÓNG M24 NHÔ LÊN MẶT PHẲNG ĐẾ LÀ 45 ± 5MM

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21/02/25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

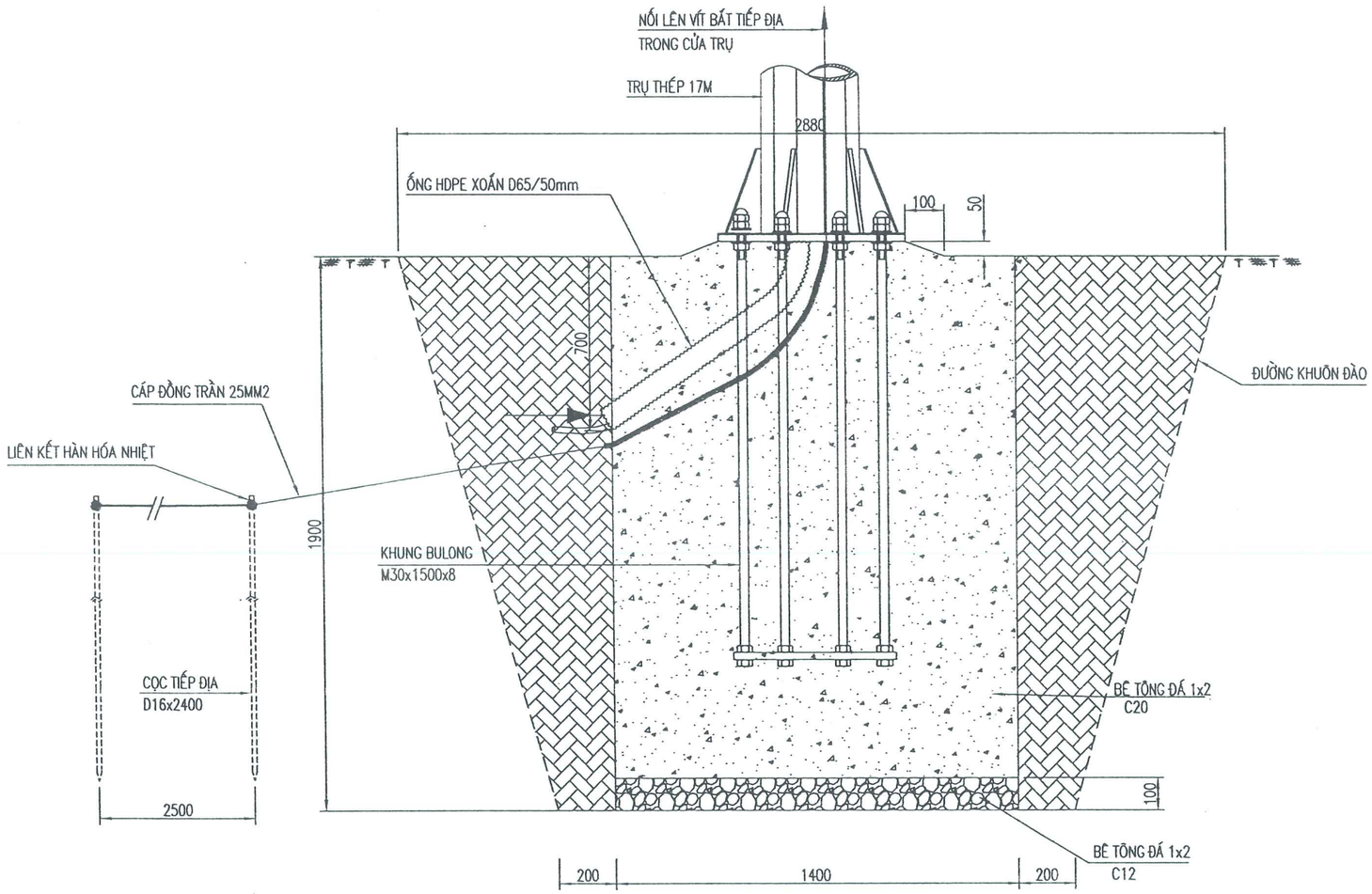
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		CHI TIẾT MÓNG TRỤ CHIẾU SÁNG 10M (TỜ SỐ:01/01)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_200 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
M.S.D.N: 0312508775 C.T.C.P THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

QUOC CUONG
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

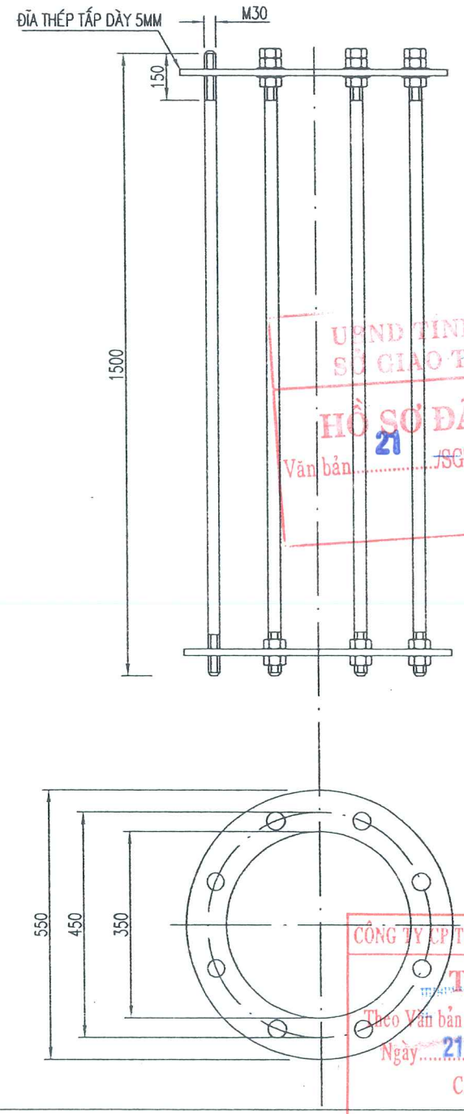
CHI TIẾT MÓNG TRỤ ĐÈN CAO 17M

Tỷ lệ 1:20



BU LÔNG MÓNG TRỤ 17m - M30x1500MM

Tỷ lệ 1:20



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21/02/25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

THỐNG KÊ VẬT LIỆU CHÍNH CHO 1 MÓNG TRU

TT	VẬT TƯ – QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	BÊ TÔNG LÓT ĐÁ 1x2 C12	M3	0,196
2	BÊ TÔNG MÓNG ĐÁ 1x2 C20	M3	3,528
3	VÁN KHUÔN MÓNG TRỤ	M2	10,64
4	KHUNG BULONG M30x1500x8 THANH	BỘ	01
5	ĐÀO ĐẤT MÓNG TRỤ	M3	10,588
6	ĐẮP ĐẤT MÓNG TRỤ	M3	6,864

YÊU CẦU KỸ THUẬT:

- KÍCH THƯỚC GHI TRÊN BẢN VẼ LÀ MM.
- ĐẦU BU LÔNG MÓNG PHẢI MẠ KẼM.
- MỖI BU LÔNG MÓNG CÓ 2 ĐAI ỐC M30 VÀ 1 ĐAI ỐC CHỎM CẦU, CÁC ĐAI ỐC PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM.
- KÍCH THƯỚC LỖ TRÊN DƯỠNG ĐỊNH VỊ BẰNG KÍCH THƯỚC MẶT BÍCH ĐẾ CỘT.
- LỖ Ô VAN PHẢI THỰC HIỆN TRÊN MÁY ĐỘT DẬP, KHÔNG THỔI BẰNG HÀN HƠI HOẶC HÀN ĐIỆN.
- DÙNG THÉP CT3 CÓ RA = 2100 (KG/CM2) THEO TCVN 1651–2:2018, MẠ KẼM NHÚNG NÓNG DÀY 80 MICRO MET THEO TCVN 5408:2007
- BU LÔNG, ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TCVN 1916–1995 VÀ TCVN 3223:1989 – VỀ QUE HÀN THÉP CACBON VÀ HỢP KIM THẤP.
- KHI THI CÔNG PHẢI ĐỒNG BỘ CÙNG VỚI CÁC HẠNG MỤC KHÁC.
- ĐIỆN TRỞ TẠI VỊ TRÍ TRỤ ĐÈN PHẢI ĐẢM BẢO R <= 10 OHM TRONG MỌI ĐIỀU KIỆN THỜI TIẾT TRONG NĂM

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		CHI TIẾT MÓNG TRỤ CHIẾU SÁNG 17M (TỜ SỐ:01/01)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_210 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

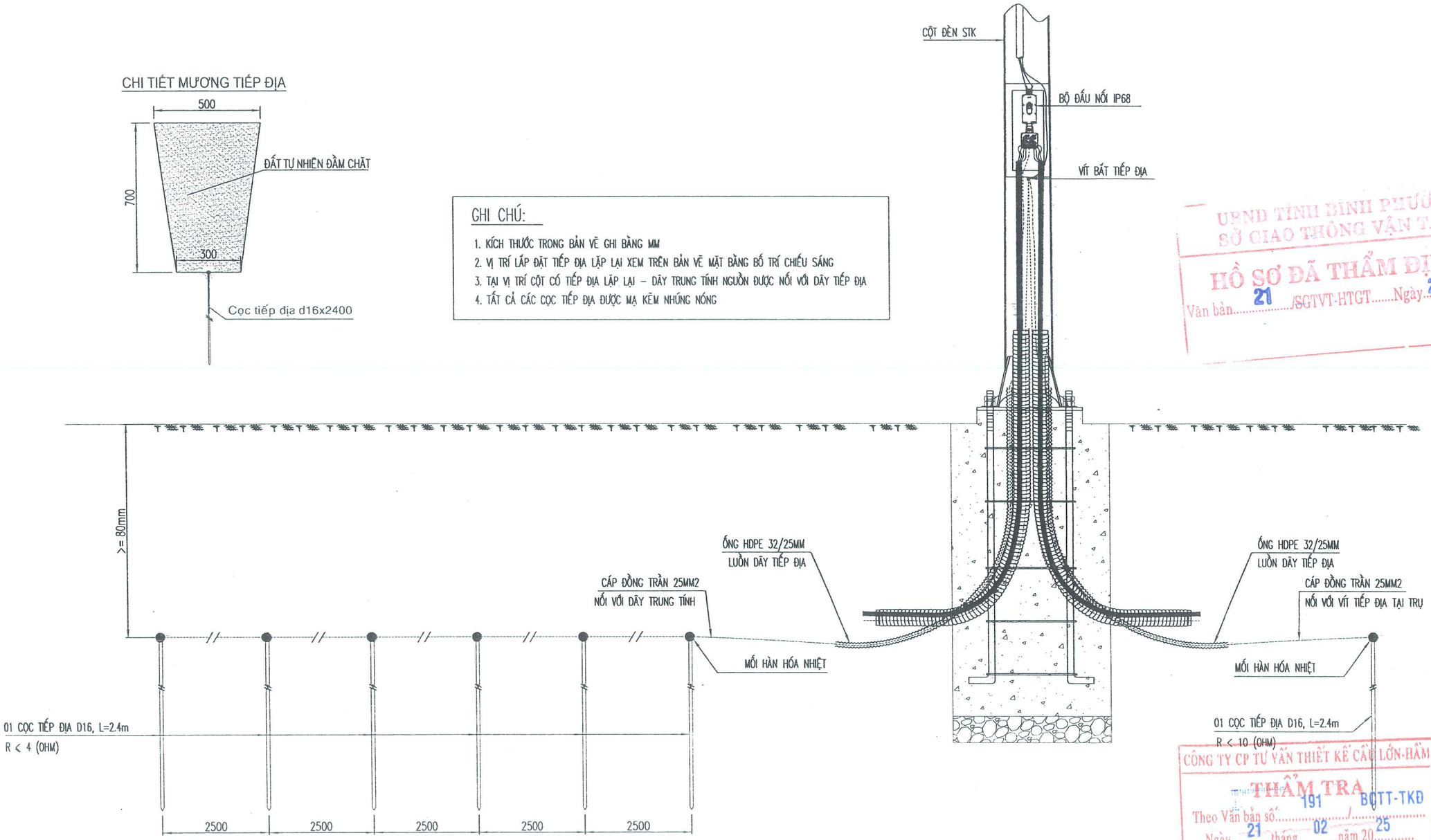
CHI TIẾT MƯƠNG TIẾP ĐỊA

GHI CHÚ:

1. KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ GHI BẰNG MM
2. VỊ TRÍ LẮP ĐẶT TIẾP ĐỊA LẶP LẠI XEM TRÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHIẾU SÁNG
3. TẠI VỊ TRÍ CỘT CÓ TIẾP ĐỊA LẶP LẠI – DÂY TRUNG TÍNH NGUỒN ĐƯỢC NỐI VỚI DÂY TIẾP ĐỊA
4. TẤT CẢ CÁC CỌC TIẾP ĐỊA ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG

CHI TIẾT HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA LẶP LẠI

TỶ LỆ 1/20



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21 02 25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BQTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH		Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		NGUYỄN QUANG HOÀI

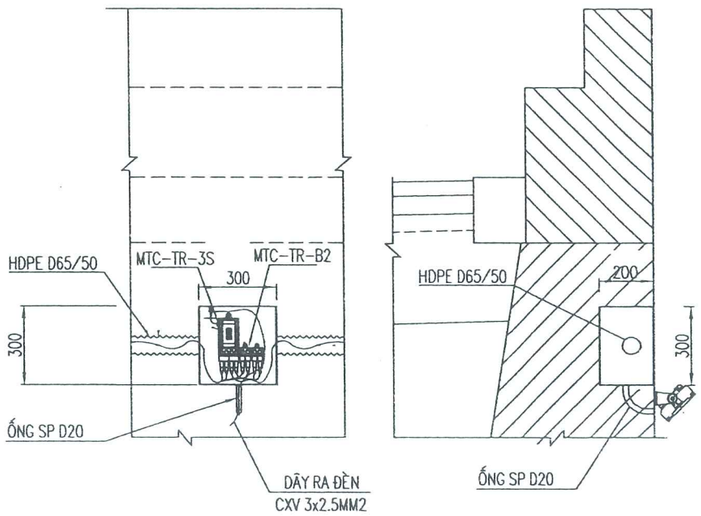
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM — M.S.D.N: 0312505775 — THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

CHIẾU SÁNG			
CHI TIẾT TIẾP ĐỊA LẶP LẠI (TỜ SỐ:01/01)			
TỶ LỆ BẢN VẼ:	XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_220 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01	
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00		MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO	

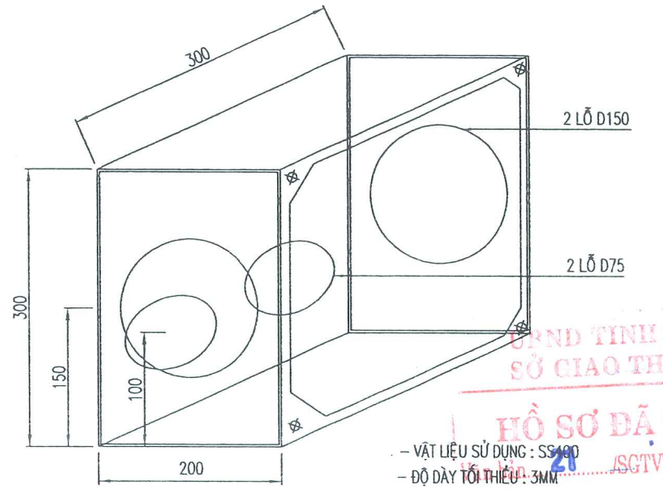
QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

CHI TIẾT ĐẤU NỐI CÁP, HỘP CÁP

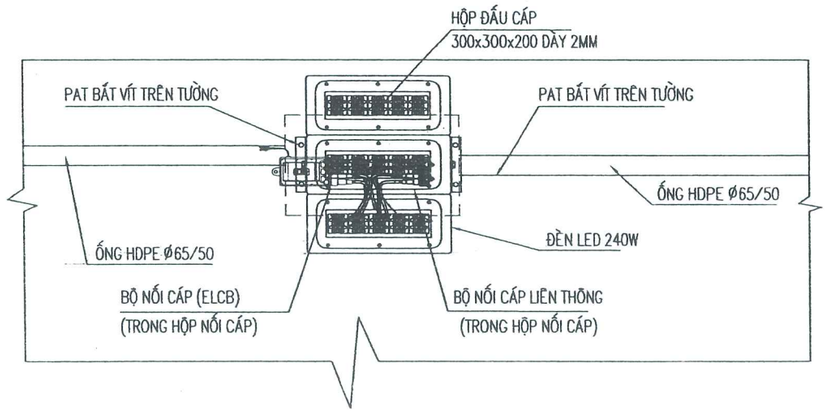


HỘP ĐẤU CÁP

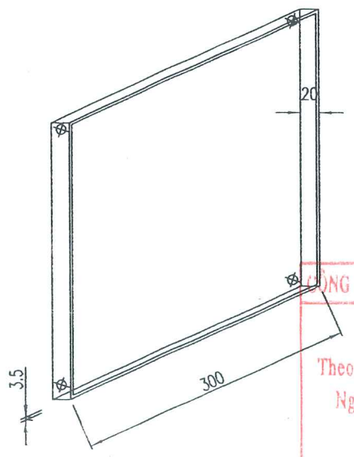


- VẬT LIỆU SỬ DỤNG : SS400
- ĐỘ DÀY TỐI THIỂU : 3MM

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Số: 28 /SGTVT-HTGT Ngày 21/02/25



NẮP HỘP LUỒN CÁP



CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

GHI CHÚ:

1. Kích thước bản vẽ ghi theo đơn vị mm
2. Ống luồn cáp được đặt sẵn trong quá trình thi công hầm
3. Cao độ lắp hộp đấu cáp và đèn được định theo cao độ mặt đường

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC NGUYỄN QUANG HOÀI	CHIẾU SÁNG CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐÈN HẦM CHUI (TỜ SỐ:01/01)
		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_230 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		

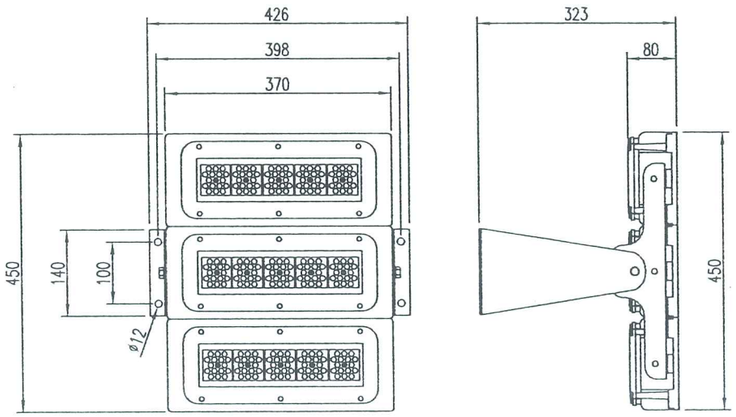
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
M.S.D.N: 0312505775
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

QUOC CUONG
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

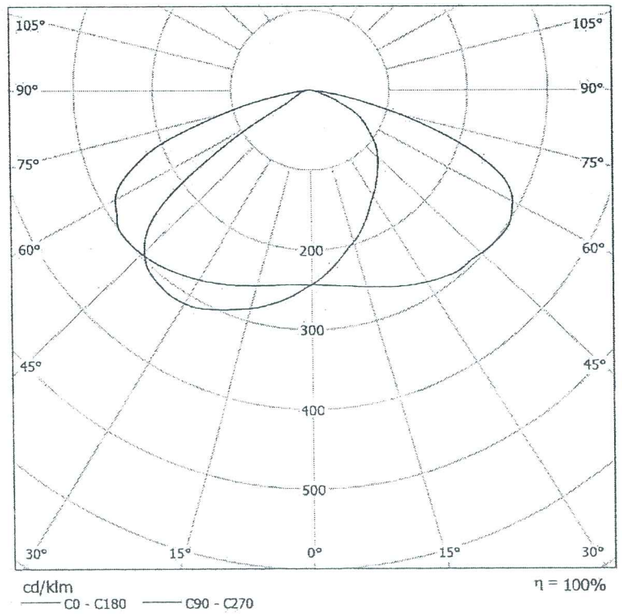
BỘ ĐÈN CHIẾU SÁNG HẦM LED 240W

(THAM KHẢO)

KÍCH THƯỚC ĐÈN



ĐƯỜNG CONG PHÂN BỐ ÁNH SÁNG

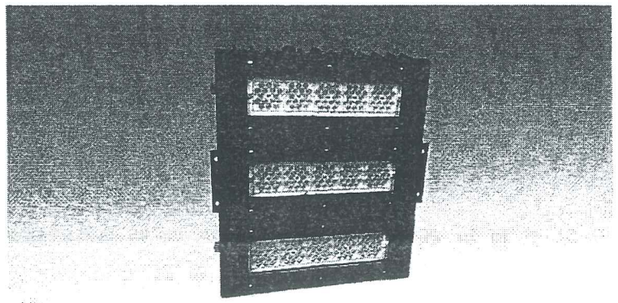


THÔNG SỐ KỸ THUẬT

- Công suất : 240W
- Điện áp ngõ vào : 185-265V - 50/60Hz
- Nguồn sáng : LED / 4000K ± 5%, CRI ≥ 70 Ra
- Quang thông : 32.600 lumen
- Giao tiếp điều khiển : Ngõ ra cố định/ Lập trình được, có thể điều chỉnh Dimming tiết giảm công suất 5 mức tại đèn và kết nối 1-10V / DALI
- Cấp cách điện : Class I
- Chống sét lan truyền : 10kV
- Nhiệt độ làm việc : 0°C đến 50°C
- Độ ẩm làm việc : lên đến 95%
- Tuổi thọ bộ đèn : Tối thiểu 50.000h
- Vật liệu vỏ đèn : Nhôm đúc áp lực cao
- Kính đèn : Đèn phải có kính bảo vệ bằng thủy tinh trong suốt cường lực, chịu nhiệt.
- Chỉ số chống va đập : IK08
- Chỉ số kín nước / bụi : IP66
- Tay đèn bằng thép chịu lực sơn tĩnh điện, có cơ cấu xoay để điều chỉnh góc chiếu.
- Đèn phải đáp ứng các tiêu chuẩn: IEC 60598-2-3:2002, IEC 62722-2-1:2014, IEC 62717:2014, IEC 61347-1:2015, IEC 60598-1:2008, IEC 62384:2006, IEC 61000-3-2:2014, IEC 61000-3-3:2013, IEC 61000-4-2:2014, IEC 61000-4-3:2014, IEC 61000-4-4:2014, IEC 61000-4-5:2014, IEC 61000-4-6:2014, IEC 61000-4-8:2014, IEC 61000-4-11:2014, CISPR 15:2013, IEC 61547:2009, IEC 62493:2009, IESNA LM-79-2008, IESNA LM-80-2008
- Nhà cung cấp sản phẩm phải có chứng nhận tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015
- Nhà cung cấp sản phẩm phải có chứng nhận tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001:2015
- Đèn phải được chứng nhận hợp chuẩn theo Điều 28, Mục 02, Chương III của Luật Chất lượng Sản phẩm Hàng hoá số 05/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007 và theo quy định tại Thông tư 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012 của Bộ Khoa học và công nghệ.
- Đèn phải được dán Nhãn tiết kiệm năng lượng của Bộ Công Thương chứng nhận.
- Đèn phải có Bảng dữ liệu về phân bố cường độ sáng trong không gian IES để làm cơ sở tính toán chiếu sáng bằng phần mềm Dialux, đáp ứng các chỉ tiêu theo quy định tại Mục 5.2 của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 07-7:2016/BXD về các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình chiếu sáng. Kèm theo giấy chứng nhận của Phòng LAB quốc tế đạt chuẩn.

SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI TỈNH BÌNH PHƯỚC
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản số 21 /SGTVT-HTGT ..... Ngày 21.02.25

HÌNH ẢNH BỘ ĐÈN (THAM KHẢO)



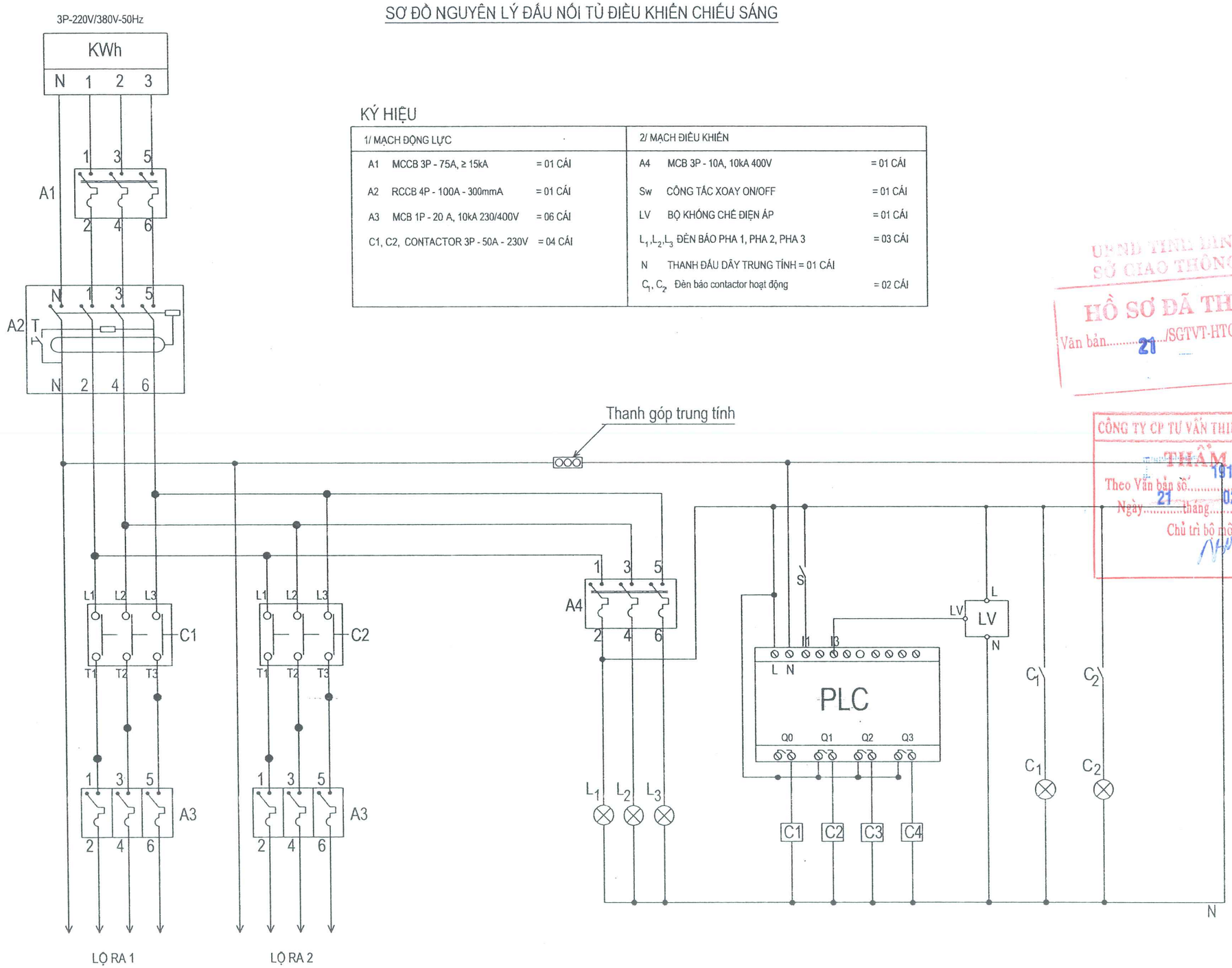
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		CHI TIẾT ĐÈN PHA HẦM CHUI LED 240W (TỜ SỐ:01/01)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV / BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_240 / TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 / LẦN CHỈNH SỬA: 00 / MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

QUOC CUONG
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_093-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG



KÝ HIỆU

1/ MẠCH ĐỘNG LỰC			2/ MẠCH ĐIỀU KHIỂN		
A1	MCCB 3P - 75A, ≥ 15kA	= 01 CÁI	A4	MCB 3P - 10A, 10kA 400V	= 01 CÁI
A2	RCCB 4P - 100A - 300mmA	= 01 CÁI	Sw	CÔNG TẮC XOAY ON/OFF	= 01 CÁI
A3	MCB 1P - 20 A, 10kA 230/400V	= 06 CÁI	LV	BỘ KHỐNG CHẾ ĐIỆN ÁP	= 01 CÁI
C1, C2,	CONTACTOR 3P - 50A - 230V	= 04 CÁI	L_1, L_2, L_3	ĐÈN BÁO PHA 1, PHA 2, PHA 3	= 03 CÁI
			N	THANH ĐẤU DÂY TRUNG TÍNH = 01 CÁI	
			C_1, C_2	Đèn báo contactor hoạt động	= 02 CÁI

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21 02 25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ CHIẾU SÁNG (TỜ SỐ:01/01)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_250 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
M.S.D.N: 0312508775
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

QUOC CUONG

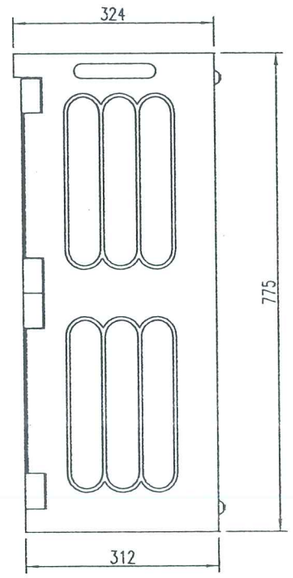
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

CHI TIẾT TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG

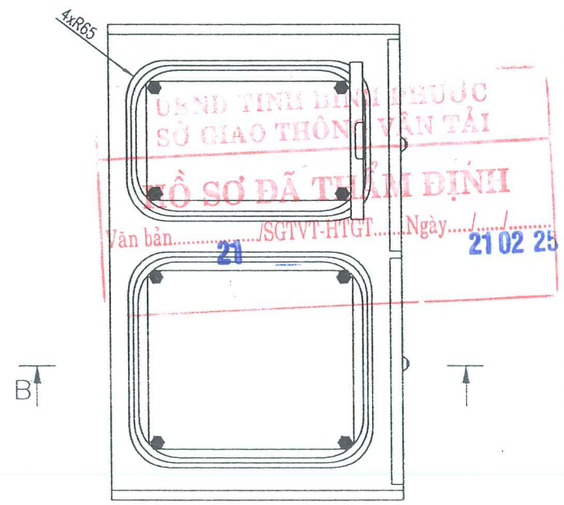
MÔ TẢ:

- KÍCH THƯỚC: 775 X 478 X 324 MM
- TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIA LÀM 2 NGĂN:
  - + NGĂN CHỨA THIẾT BỊ ĐIỆN CHIẾU SÁNG: 320X478X324MM
  - + NGĂN CHỨA ĐIỆN KẾ 3 PHA: 455X478X324MM
- VẬT LIỆU CHẾ TẠO VỎ TỦ LÀ NHỰA TỔNG HỢP COMPOSITE DÀY 3MM
- VỎ TỦ SƠN MÀU GHI
- KÍCH THƯỚC BẢN VẼ LÀ MM

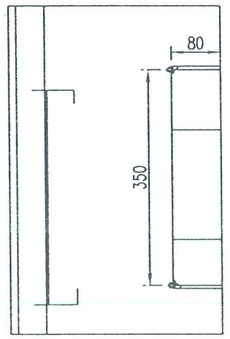
MẶT HÔNG CỦA TỦ



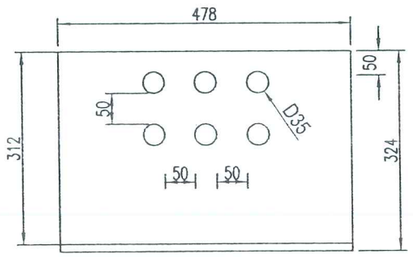
CỬA TRONG TỦ



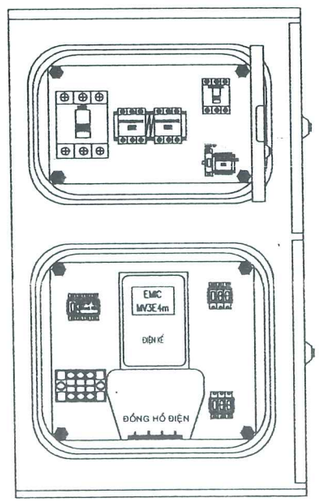
B - B



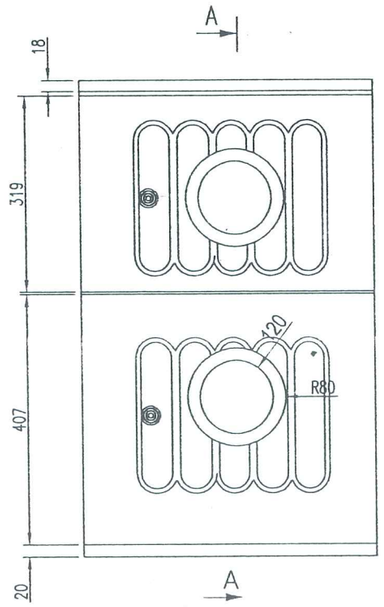
MẶT ĐÁY CỦA TỦ



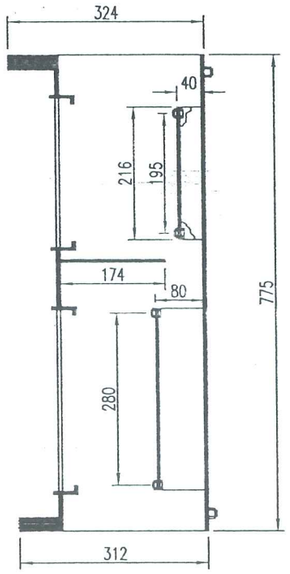
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ ĐIỆN



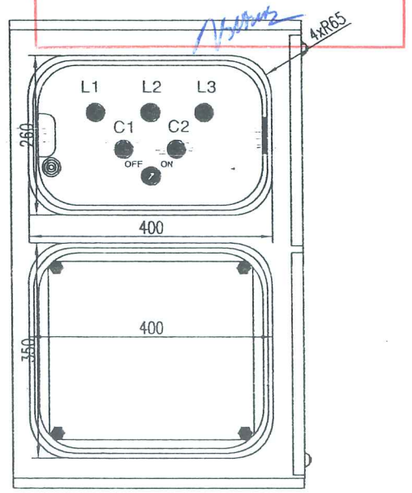
MẶT TRƯỚC CỦA TỦ



MẶT CẮT A-A



CỬA NGOÀI TỦ



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21 02 25

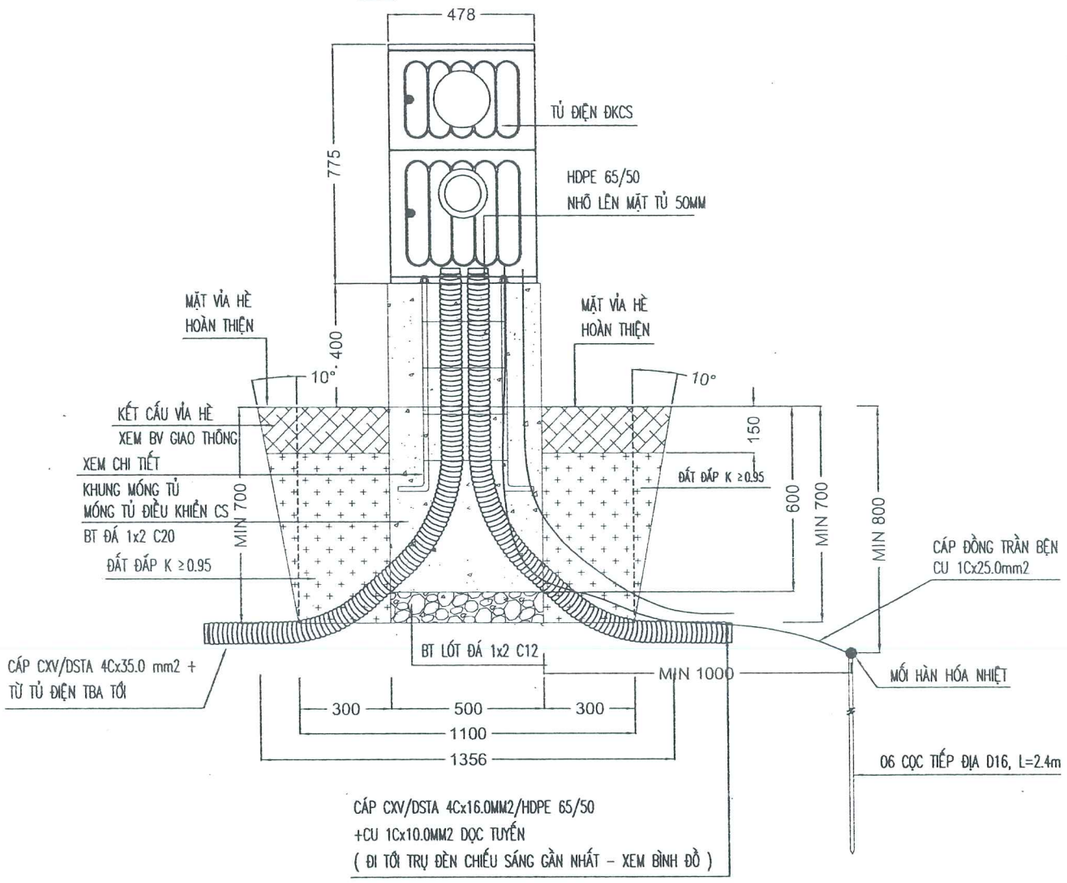
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Phiếu số 194 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

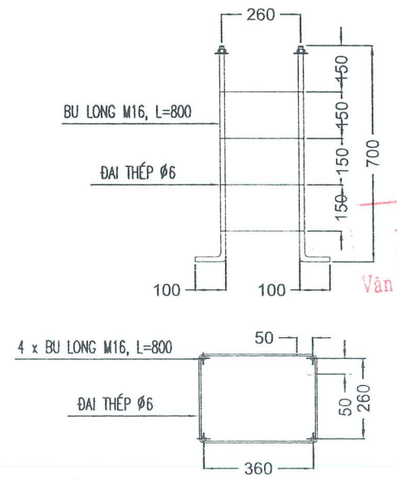
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC NGUYỄN QUANG HOÀI	CHIẾU SÁNG CHI TIẾT TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG (TỜ SỐ:01/01)
		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_260 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
M.S.D.N: 0312505775
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. PLI1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM
QUOC CUONG

MẶT CẮT C-C ĐÀO ĐẤT MÓNG TỦ ĐKCS

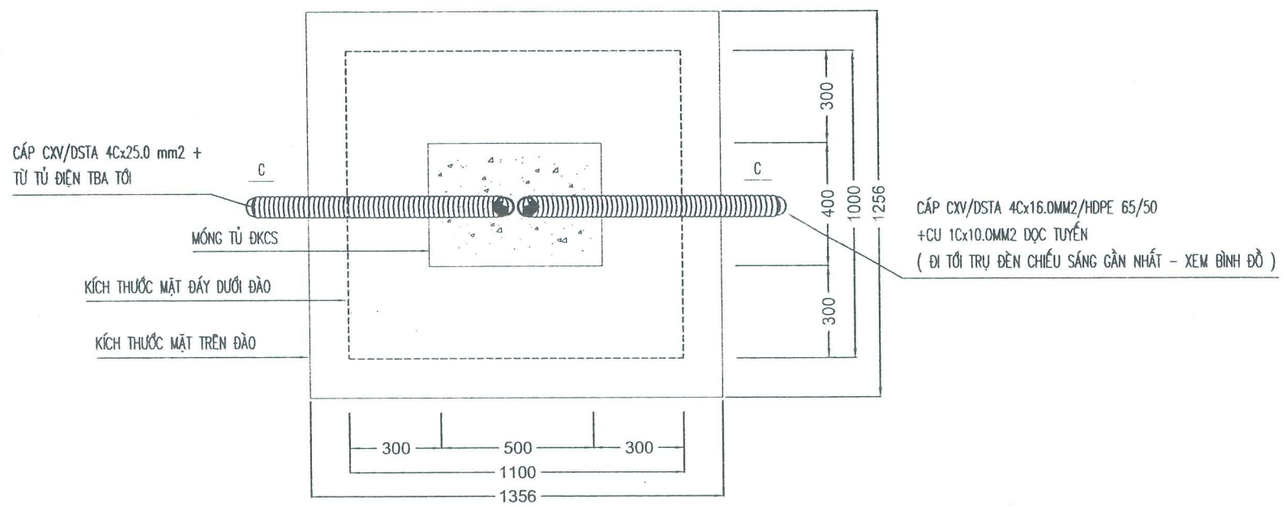
TỶ LỆ 1/20





MẶT BẰNG ĐÀO ĐẤT MÓNG TỦ ĐKCS

TỶ LỆ 1/20



THỐNG KÊ VẬT LIỆU CHÍNH CHO 1 MÓNG TRỤ

TT	VẬT TƯ – QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	BÊ TÔNG LÓT ĐÁ 1x2 C12	M3	0,02
2	BÊ TÔNG MÓNG ĐÁ 1x2 C20	M3	0,2
3	VÁN KHUÔN MÓNG TRỤ	M2	1,8
4	KHUNG BULONG M16x260x360–800MM	BỘ	01
5	ĐÀO ĐẤT MÓNG TỦ	M3	0,74
6	ĐẮP ĐẤT MÓNG TỦ	M3	0,52

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày.....21-02-25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191.....BCTT-TKĐ
Ngày.....21.....tháng.....02.....năm 20.....25.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH)
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH
ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	
KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
NGUYỄN QUANG HOÀI

CHIẾU SÁNG

CHI TIẾT MÓNG TỦ CHIẾU SÁNG

(TỜ SỐ:01/01)

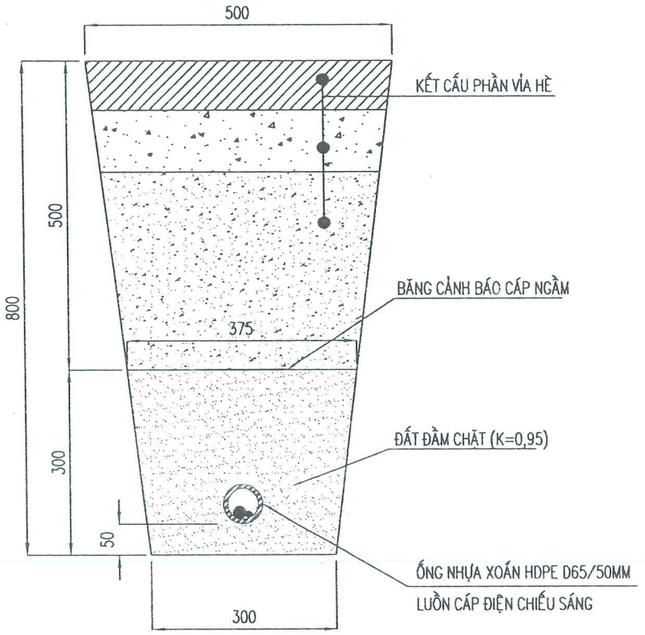
TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_270 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. PL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

QUOC CUONG

MƯƠNG CÁP TRÊN VỈA HÈ HOẶC LỀ ĐƯỜNG

Tỷ lệ 1:10



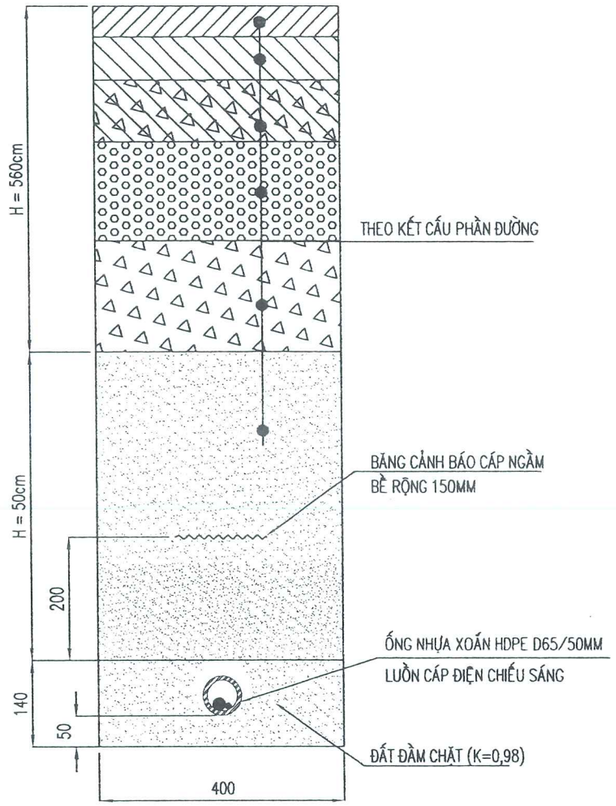
KHỐI LƯỢNG 1 MÉT MƯƠNG CÁP

TRÊN NỀN ĐẤT (HOẶC VỈA HÈ)

TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	ĐÀO MƯƠNG CÁP	M3	0,1
2	LẤP ĐẤT MƯƠNG CÁP	M3	0,098
3	BĂNG CẢNH BÁO CÁP NGẦM	MÉT	1

MƯƠNG CÁP DỌC DẢI PHÂN CÁCH

Tỷ lệ 1:10

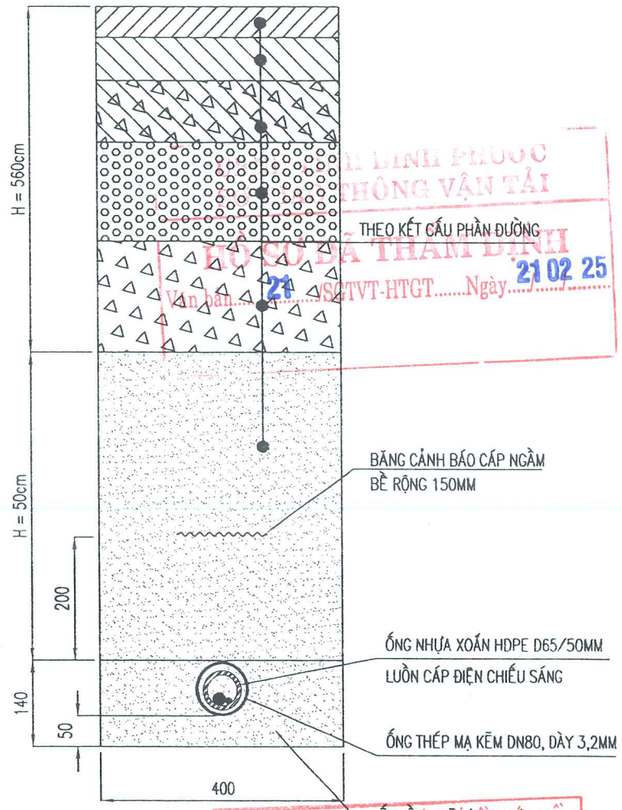


KHỐI LƯỢNG 1 MÉT MƯƠNG CÁP BĂNG ĐƯỜNG

TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	ĐÀO MƯƠNG CÁP	M3	0,056
2	LẤP ĐẤT MƯƠNG CÁP	M3	0,052
3	BĂNG CẢNH BÁO CÁP NGẦM	MÉT	1

MƯƠNG CÁP BĂNG NGANG ĐƯỜNG

Tỷ lệ 1:10



KHỐI LƯỢNG 1 MÉT MƯƠNG CÁP BĂNG ĐƯỜNG

TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	ĐÀO MƯƠNG CÁP	M3	0,056
2	LẤP ĐẤT MƯƠNG CÁP	M3	0,05
3	BĂNG CẢNH BÁO CÁP NGẦM	MÉT	1

SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI TỈNH BÌNH PHƯỚC
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Quang Hoài
Văn bản số 21 /SGTVT-HTGT ..... Ngày 21 02 25

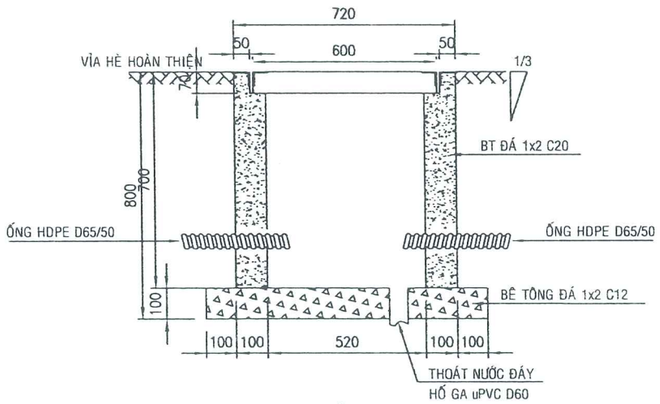
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH		Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC NGUYỄN QUANG HOÀI	CHIẾU SÁNG CHI TIẾT MƯƠNG CÁP CHIẾU SÁNG (TỜ SỐ:01/01)
		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI			TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_280 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI			LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH			MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN			

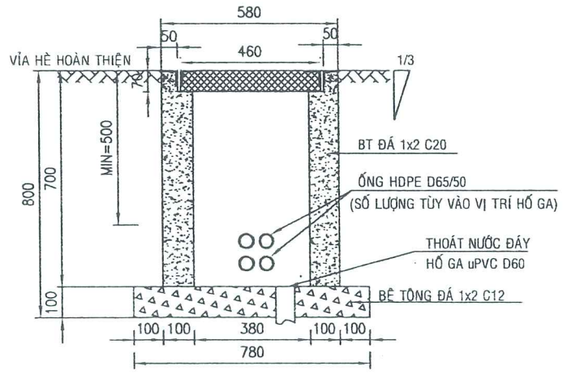
QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-280-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

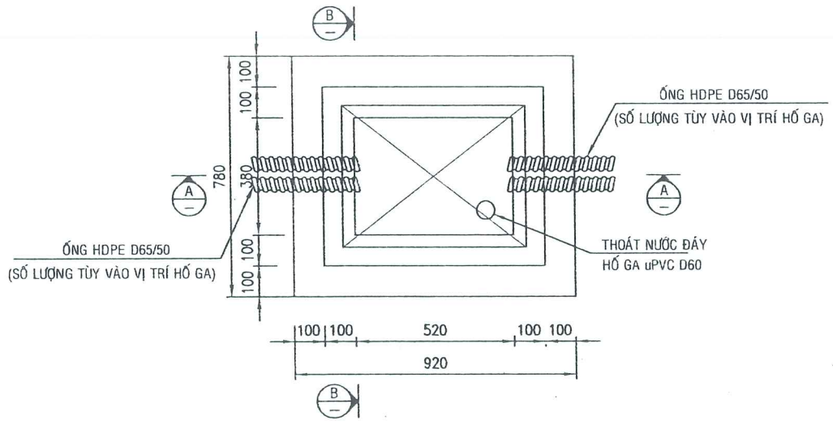
CHI TIẾT HỐ GA KÉO CÁP
TỶ LỆ: 1/20



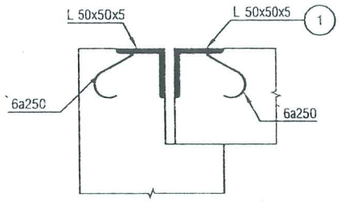
MẶT CẮT A-A
(TL:1/20)



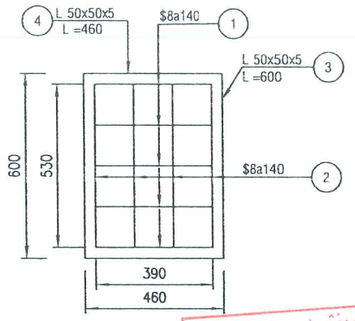
MẶT CẮT B-B
(TL:1/20)



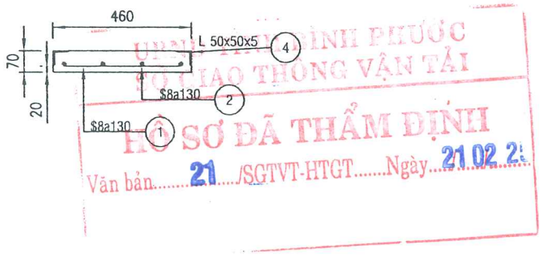
MẶT BẰNG HỐ GA
(TL:1/20)



CHI TIẾT THÀNH HỐ GA
(TL:1/15)



CHI TIẾT CỐT THÉP NẮP ĐAN
(TL:1/20)



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21.02.25

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP (TÍNH CHO 01 HỐ GA)

TÊN C.KIỆN	TÊN THÉP	(mm)	HÌNH DÁNG + KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ THANH	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	TỔNG CH.DÀI (m)	KL/1MDÀI (Kg/m)	TRG. LƯỢNG (Kg)
NẮP BỂ CÁP	1	8	530	4	530	2.12	0.395	0.837
	2	8	380	5	380	1.9	0.395	0.751
	3		L 50x50x5	2	600	1.2	3.77	4.524
	4		L 50x50x5	2	460	0.92	3.77	3.468

- TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG THÉP $8 : 1.588kg
- TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG THÉP HÌNH : 7.992kg

GHI CHÚ :

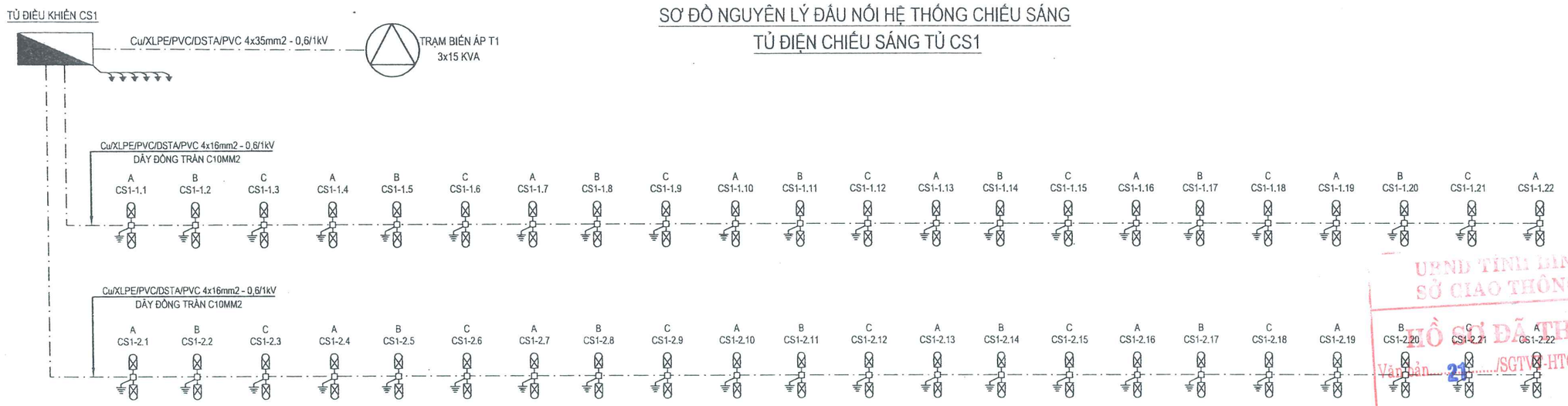
- BT ĐÁ 1x2 M250 BẢO VỆ CỐT THÉP TỪ (2 - 3) cm
- KÍCH THƯỚC DÙNG TRONG BẢN VẼ LÀ MM TRỪ TRƯỜNG HỢP GHI CỤ THỂ
- SỐ LƯỢNG ỐNG VÀO RA TÙY THUỘC VÀO TỪNG VỊ TRÍ CỤ TRÊN MẶT BẰNG.

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		CHI TIẾT HỐ GA LUỒN CÁP NGẦM (TỜ SỐ:01/01)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_290 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

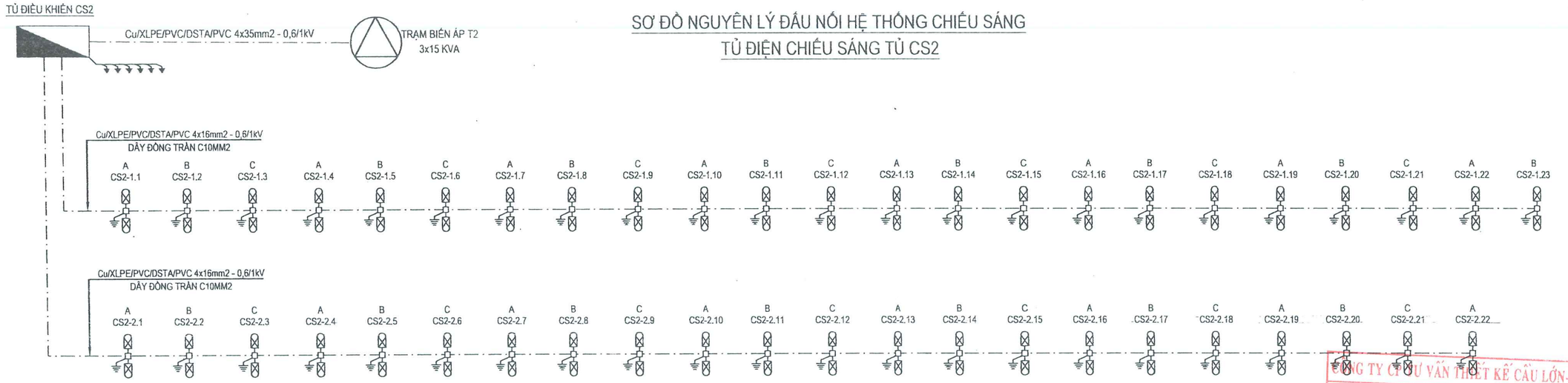
QUOC CUONG
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_090-290-CHI TIET CHIEU SANG V2.DWG May20, 2025-3:18 PM

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
TỦ ĐIỆN CHIẾU SÁNG TỦ CS1



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21/02/2

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
TỦ ĐIỆN CHIẾU SÁNG TỦ CS2



CÔNG TY CT TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

THỐNG KÊ CÔNG SUẤT TỦ CHIẾU SÁNG CS1

TT	TỦ CHIẾU SÁNG CS1	SỐ LƯỢNG ĐÈN 200W	CÔNG SUẤT (kW)
01	LỘ RA 1	44	8,8
02	LỘ RA 2	44	8,8
TỔNG CỘNG		88	17,6

THỐNG KÊ CÔNG SUẤT TỦ CHIẾU SÁNG CS2

TT	TỦ CHIẾU SÁNG CS2	SỐ LƯỢNG ĐÈN 200W	CÔNG SUẤT (kW)
01	LỘ RA 1	46	9,2
02	LỘ RA 2	44	8,8
TỔNG CỘNG		90	18

KÝ HIỆU CHIẾU SÁNG:

- TRỤ THÉP MẠ KẼM CAO 12M, LẮP 02 ĐÈN LED 200W
- TIẾP ĐỊA HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
- TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG LẮP ĐẶT MỚI
- TRẠM BIẾN ÁP 3P 3x15kVA 22/0,4kV XÂY DỰNG MỚI
- CÁP NGẦM CXV/DSTA–0,6/1kV – LUỒN TRONG ỐNG NHỰA HDPE

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH)
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH
ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	
KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
NGUYỄN QUANG HOÀI

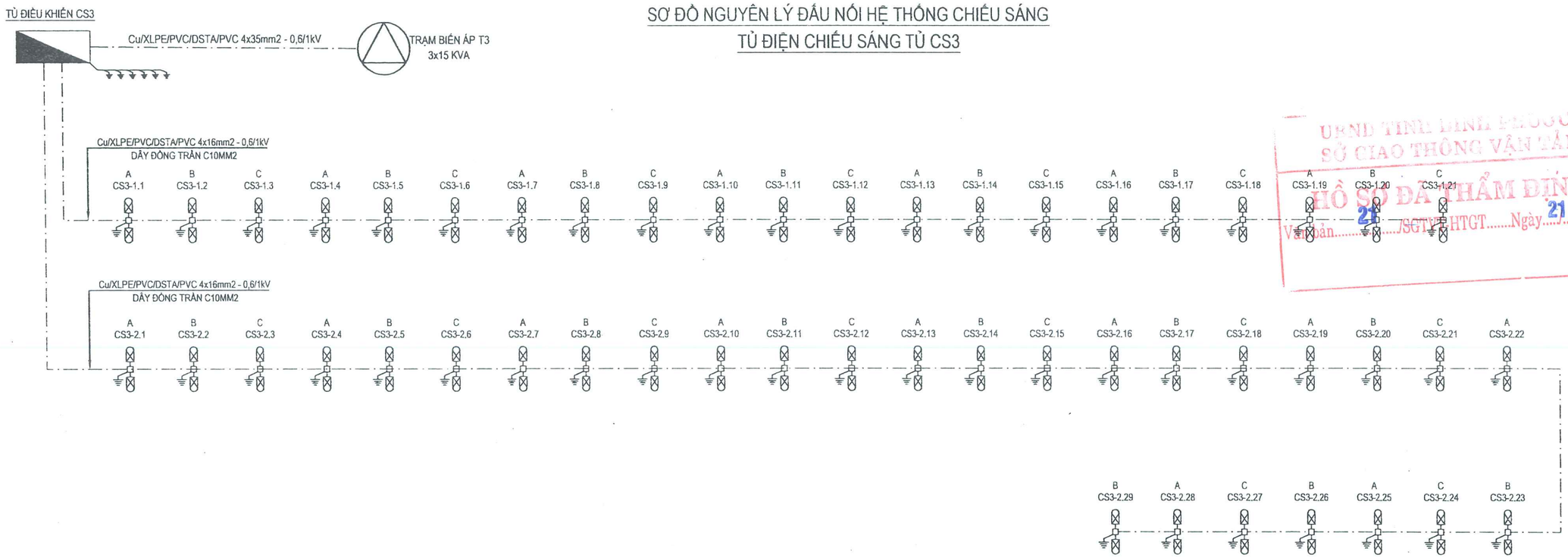
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

CHIẾU SÁNG
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
(TỜ SỐ:01/04)

TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BẢN VẼ	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT-CS-300 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 04
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

QUOC CUONG
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADJV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_300-SO DO NGUYEN LY.DWG May20, 2025-3:19 PM

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
TỦ ĐIỆN CHIẾU SÁNG TỦ CS3



THỐNG KÊ CÔNG SUẤT TỦ CHIẾU SÁNG CS3

TT	TỦ CHIẾU SÁNG CS3	SỐ LƯỢNG	CÔNG SUẤT. (kW)
		ĐÈN 200W	
01	LỘ RA 1	42	8,4
02	LỘ RA 2	58	11,6
TỔNG CỘNG		100	20

KÝ HIỆU CHIẾU SÁNG:

- TRỤ THÉP MẠ KẼM CAO 12M, LẮP 02 ĐÈN LED 200W
- TIẾP ĐỊA HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
- TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG LẮP ĐẶT MỚI
- TRẠM BIẾN ÁP 3P 3x15kVA 22/0,4kV XÂY DỰNG MỚI
- CÁP NGẦM CXV/DSTA–0,6/1kV – LUỒN TRONG ỐNG NHỰA HDPE

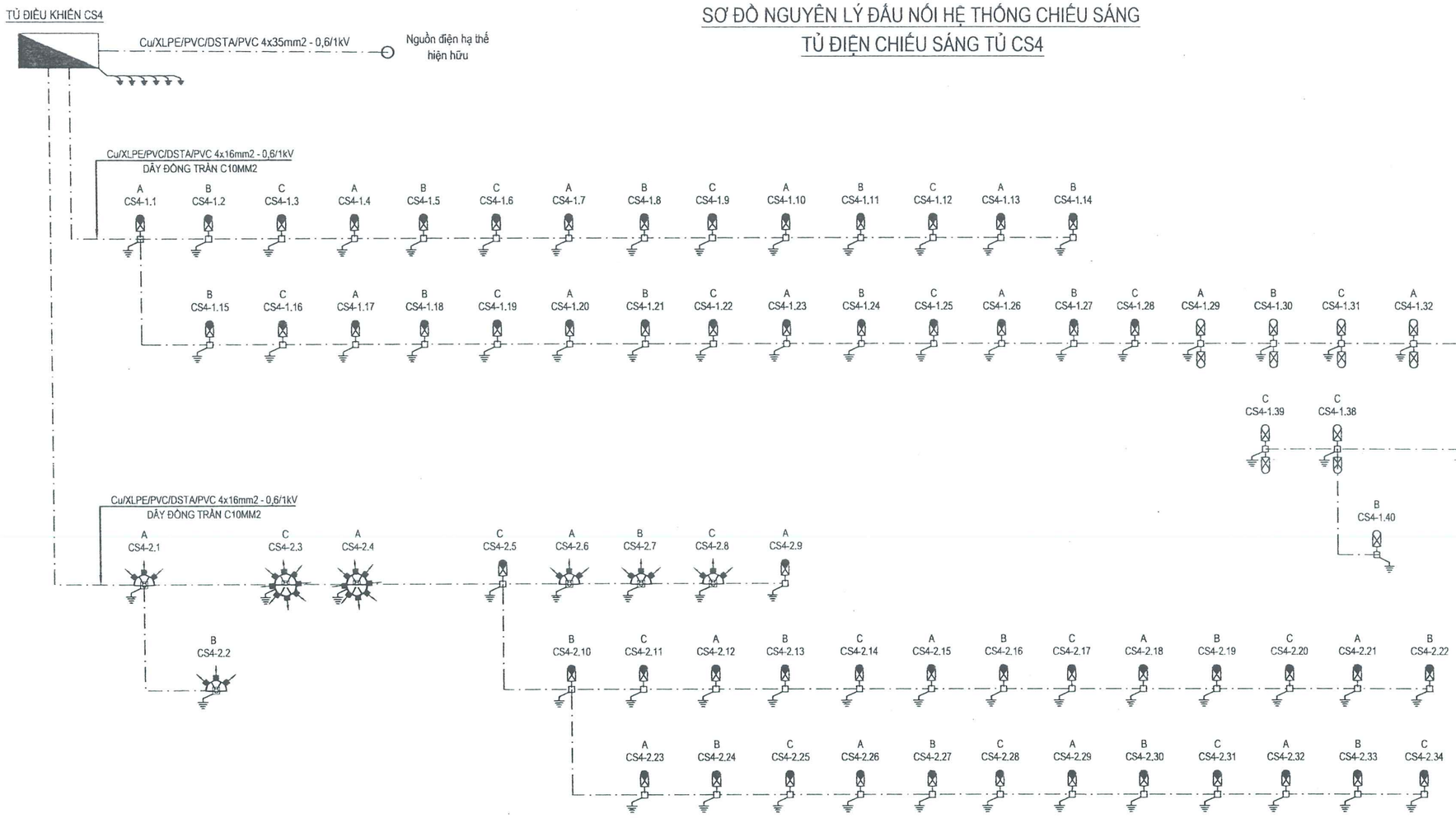
UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21/SGTVT-HTGT Ngày 21 02 25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH		Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG (TỜ SỐ:02/04)
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI			TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BẢN VẼ BẢN VẼ SỐ: HCM-CT-CS-300 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 04
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI			LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM NGUYỄN QUANG HOÀI	
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN			

QUOC CUONG
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANGHCM-CT_300-SO DO NGUYEN LY.DWG May20, 2025-3:19 PM

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
TỦ ĐIỆN CHIẾU SÁNG TỦ CS4



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản A 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21 02 25

KÝ HIỆU CHIẾU SÁNG:

- TRỤ THÉP MẠ KẼM CAO 12M, LẮP 01 ĐÈN LED 200W
- TRỤ THÉP MẠ KẼM CAO 12M, LẮP 02 ĐÈN LED 200W
- TRỤ THÉP MẠ KẼM CAO 10M, LẮP 01 ĐÈN LED 200W
- TRỤ THÉP MẠ KẼM CAO 17M, LẮP 03 ĐÈN PHA LED 345W
- TRỤ THÉP MẠ KẼM CAO 17M, LẮP 08 ĐÈN PHA LED 345W
- TIẾP ĐỊA HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
- TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG LẮP ĐẶT MỚI
- CÁP NGẦM CXV/DSTA–0,6/1kV – LUỒN TRONG ỐNG NHỰA HDPE

THỐNG KÊ CÔNG SUẤT TỦ CHIẾU SÁNG CS4

TT	TỦ CHIẾU SÁNG CS4	SỐ LƯỢNG		CÔNG SUẤT (kW)
		ĐÈN 200W	ĐÈN 345W	
01	LỘ RA 1	50		10
02	LỘ RA 2	27	31	16,095
TỔNG CỘNG		77	31	26,095

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH		Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		NGUYỄN QUANG HOÀI
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		

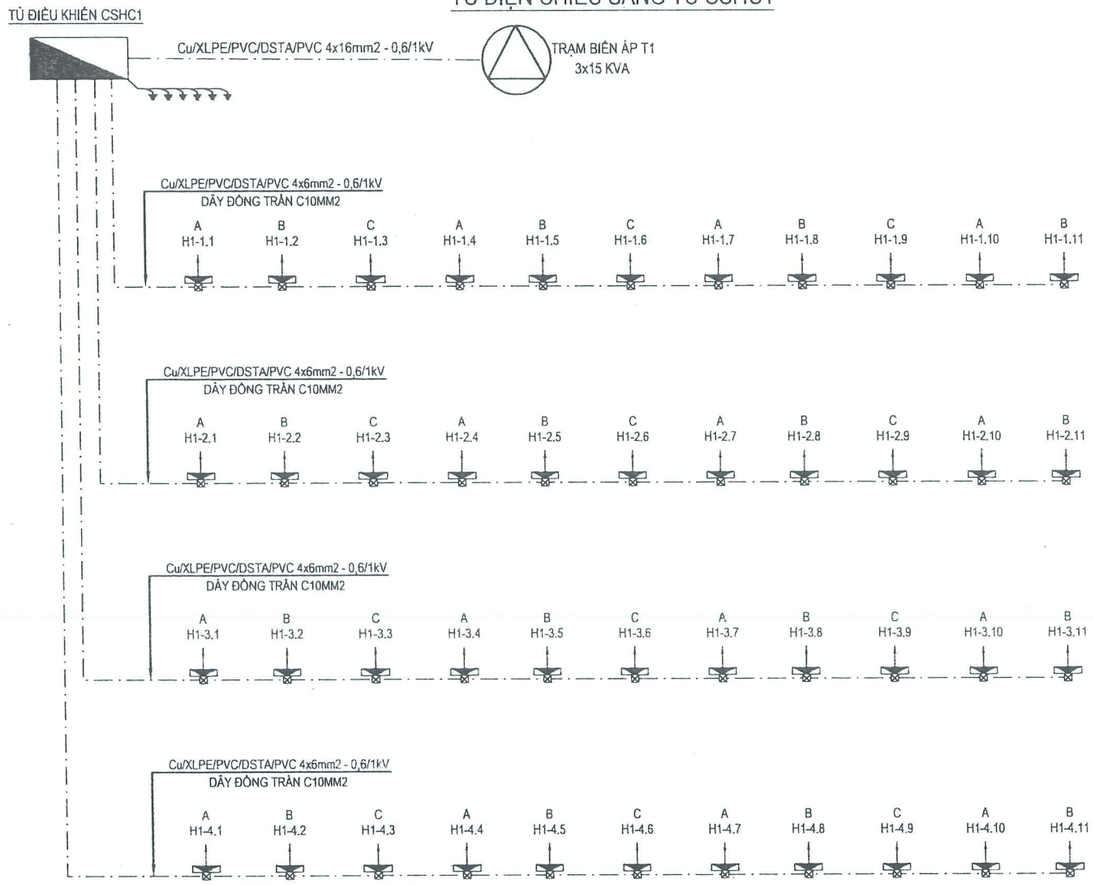
CHIẾU SÁNG
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
(TỜ SỐ:03/04)

TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BẢN VẼ	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT-CS-300 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 04
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

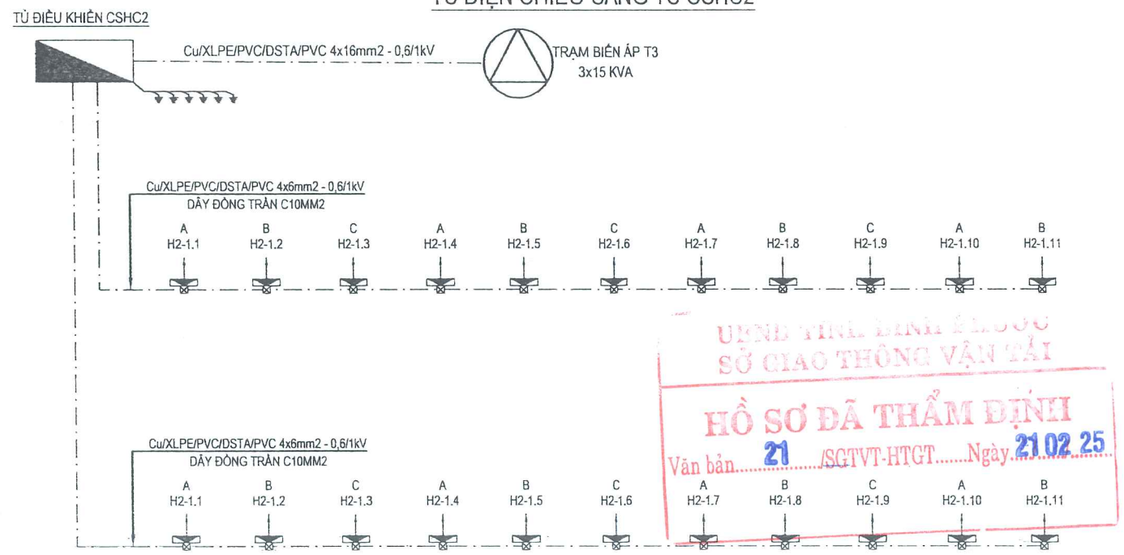
QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_300-SO DO NGUYEN LY.DWG May20, 2025-3:20 PM

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
TỦ ĐIỆN CHIẾU SÁNG TỦ CSHC1

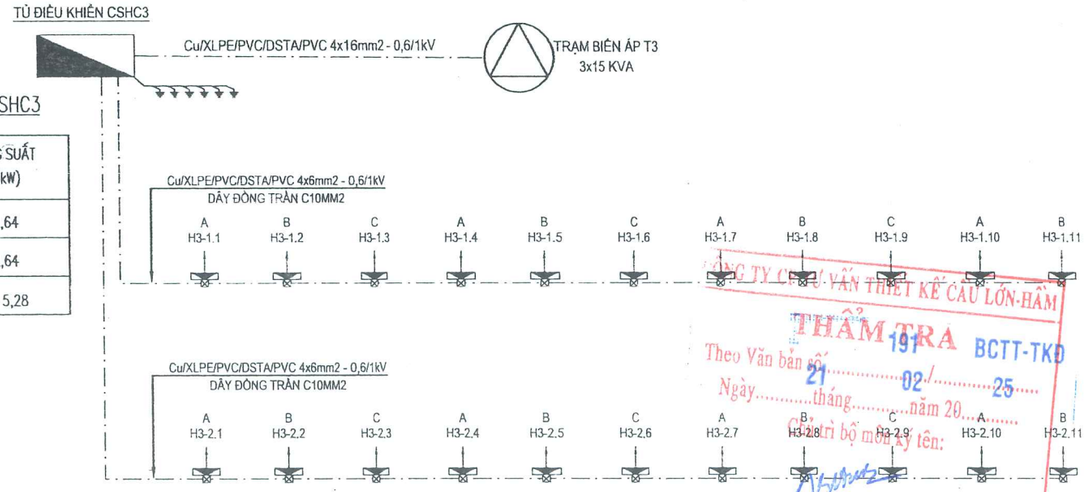


SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
TỦ ĐIỆN CHIẾU SÁNG TỦ CSHC2



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21.02.25

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
TỦ ĐIỆN CHIẾU SÁNG TỦ CSHC3



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Có trị bộ máy ký tên:

THỐNG KÊ CÔNG SUẤT TỦ CHIẾU SÁNG CSHC1

TT	TỦ CHIẾU SÁNG CSHC1	SỐ LƯỢNG ĐÈN 240W	CÔNG SUẤT (kW)
01	LỘ RA 1	11	2,64
02	LỘ RA 2	11	2,64
03	LỘ RA 3	11	2,64
04	LỘ RA 4	11	2,64
TỔNG CỘNG		44	10,56

THỐNG KÊ CÔNG SUẤT TỦ CHIẾU SÁNG CSHC2

TT	TỦ CHIẾU SÁNG CSHC2	SỐ LƯỢNG ĐÈN 240W	CÔNG SUẤT (kW)
01	LỘ RA 1	11	2,64
02	LỘ RA 2	11	2,64
TỔNG CỘNG		22	5,28

THỐNG KÊ CÔNG SUẤT TỦ CHIẾU SÁNG CSHC3

TT	TỦ CHIẾU SÁNG CSHC3	SỐ LƯỢNG ĐÈN 240W	CÔNG SUẤT (kW)
01	LỘ RA 1	11	2,64
02	LỘ RA 2	11	2,64
TỔNG CỘNG		22	5,28

KÝ HIỆU CHIẾU SÁNG:

- ĐÈN PHA HẦM CHUI LED 240W
- TIẾP ĐỊA HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG
- TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG LẮP ĐẶT MỚI
- TRẠM BIẾN ÁP 3P 3x15kVA 22/0,4kV XÂY DỰNG MỚI
- CÁP NGẦM CXV/DSTA–0,6/1kV – LUỒN TRONG ỐNG NHỰA HDPE

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
M.S.D.N: 0312808775
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

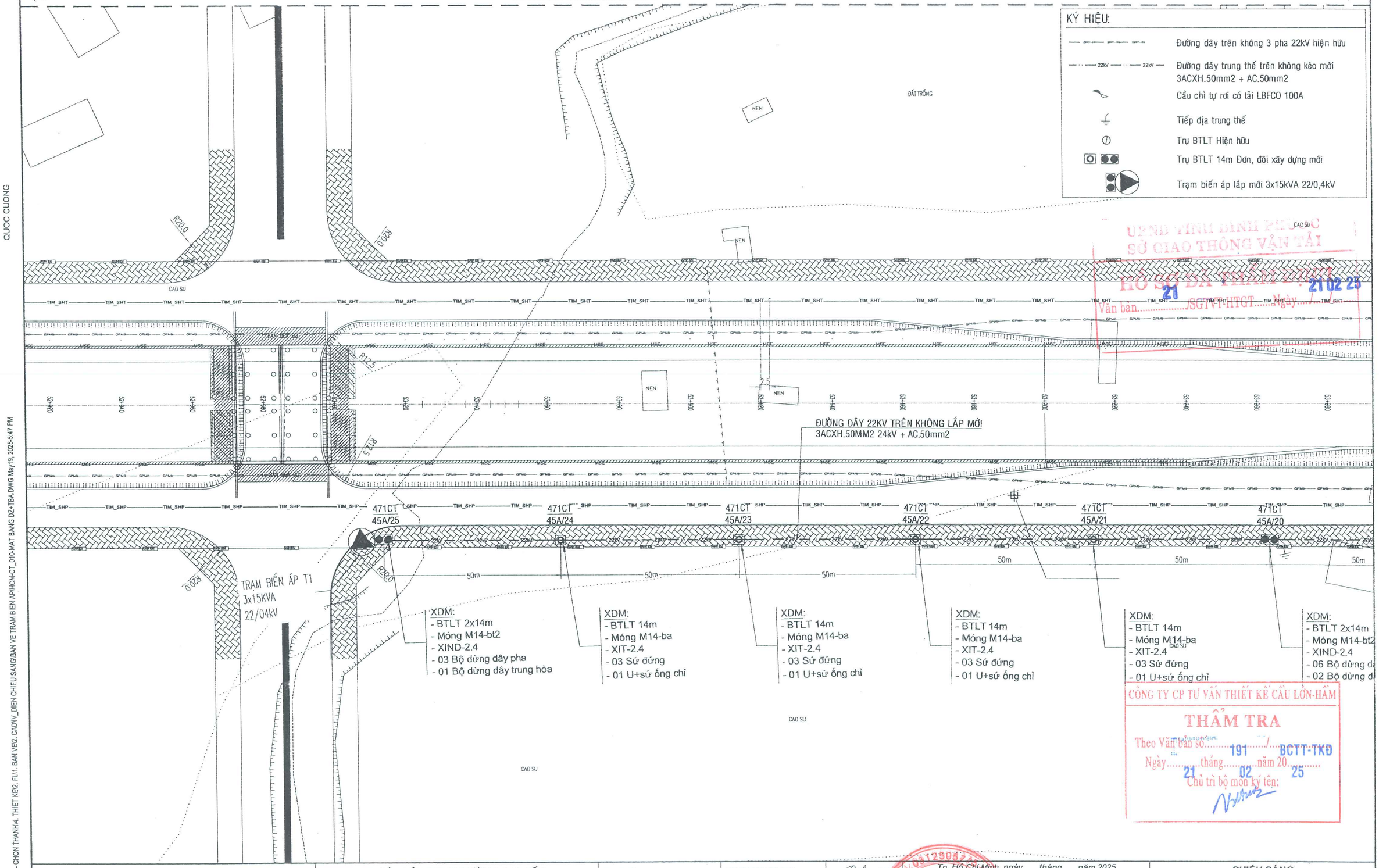
CHIẾU SÁNG SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẤU NỐI HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG (TỜ SỐ:04/04)	
TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BẢN VẼ	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT-CS-300 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 04
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE CHIEU SANG\HCM-CT_300-SO DO NGUYEN LY.DWG May20, 2025-3:20 PM

MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1

BÌNH DƯƠNG — BÌNH PHƯỚC



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ DỰ ÁN
Văn bản ... /SGTVT-HTGT ... Ngày 21 02 25

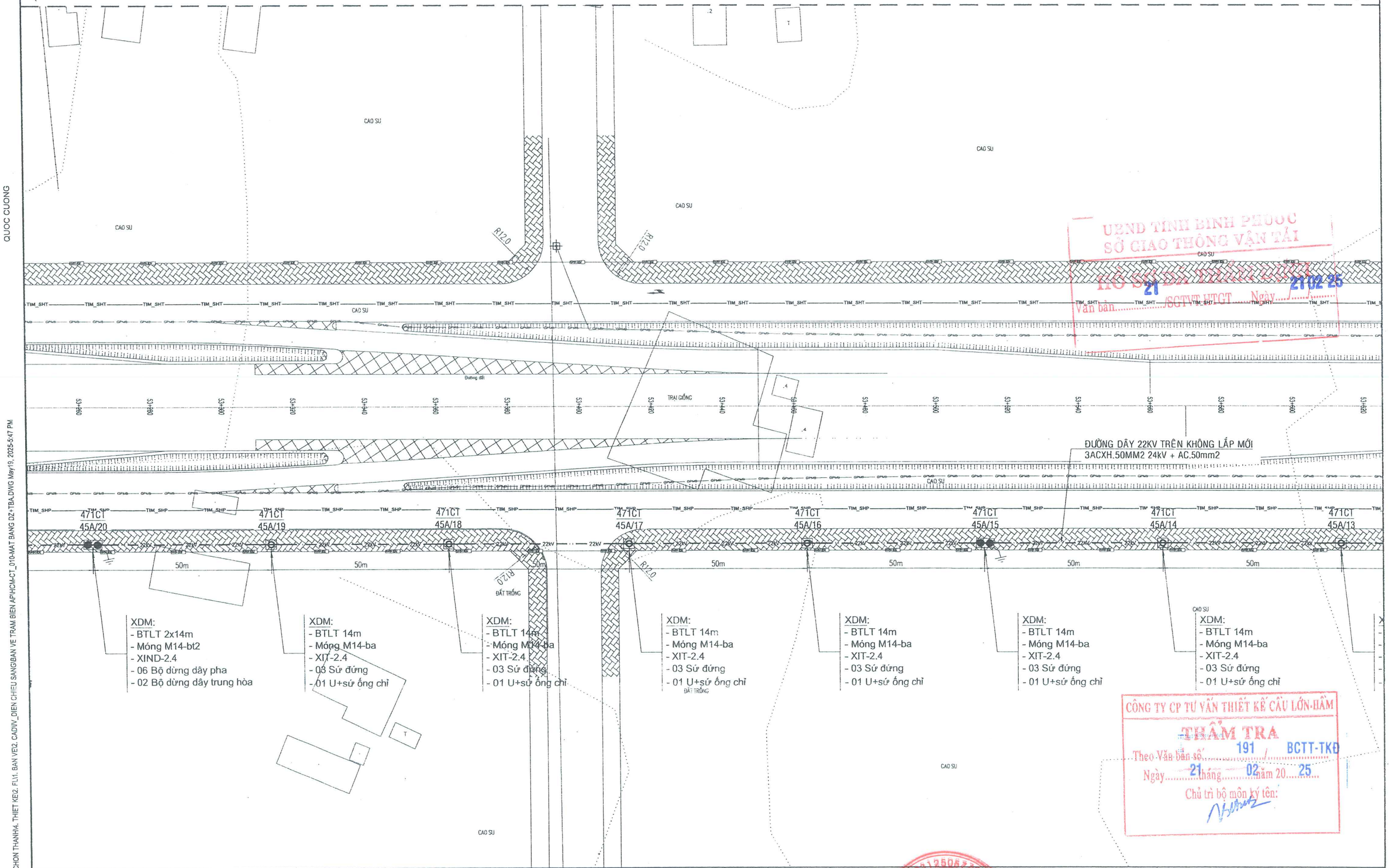
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN APHCM-CT_010-MAT BANG DZ+TBA.DWG May19, 2025-5:47 PM

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:01/12)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CĐ_010 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 12
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		

MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐỀ NGHỊ THẨM TRA
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21-02-25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
NGUYỄN QUANG HOÀI

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

CHIẾU SÁNG

MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1
(TỜ SỐ:02/12)

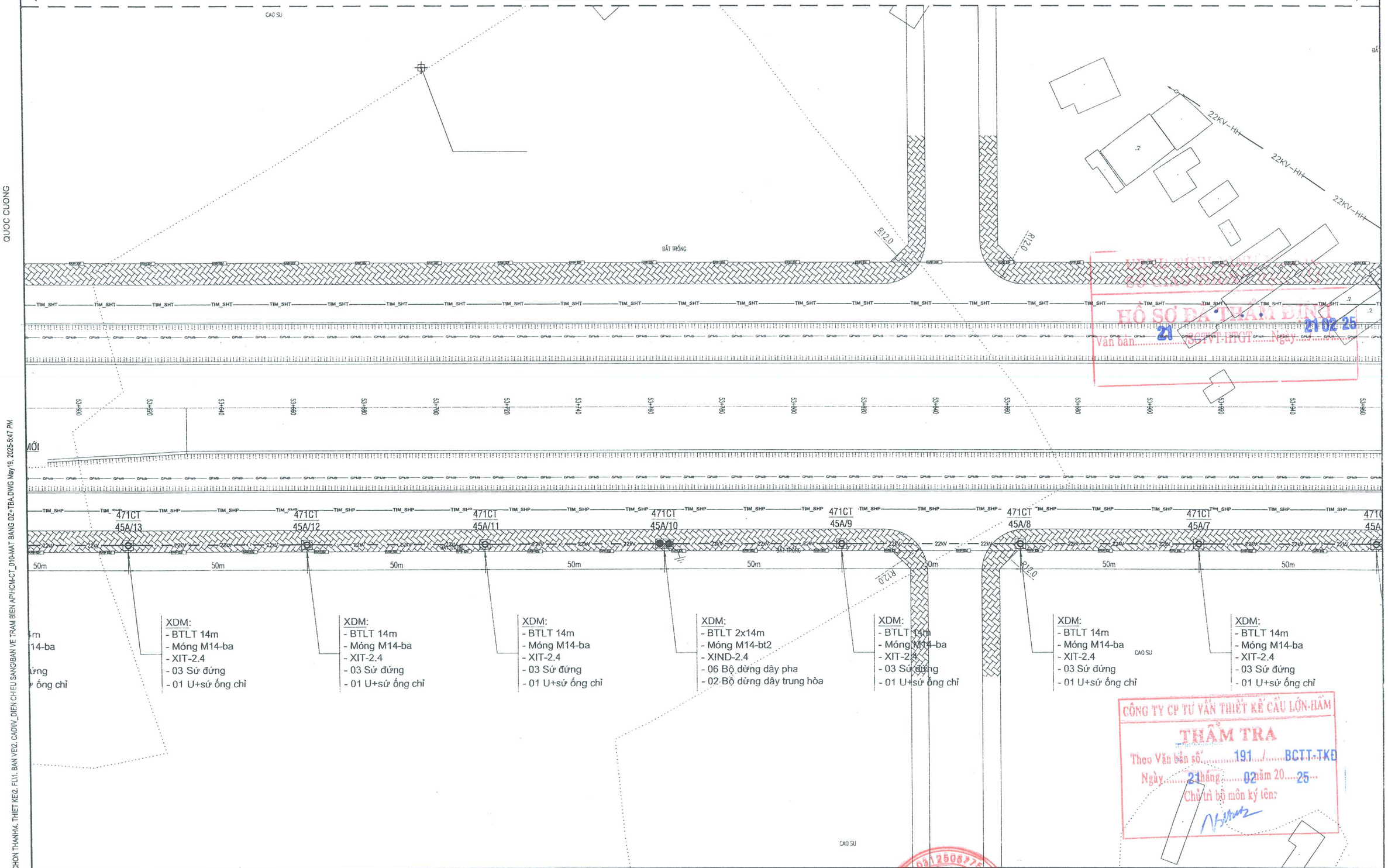
TỶ LỆ BẢN VẼ:	XEM BV	BẢN VẼ SỐ:	HCM-CT_CĐ_010
		TỔNG SỐ BẢN VẼ :	12
LẦN XUẤT BẢN:	01	MÃ SỐ SẢN PHẨM:	HCM-CT-IDECO
LẦN CHỈNH SỬA:	00		

QUOC CUONG

E:\P_HATANGI2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FLI\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN AP\HCM-CT_010-MAT BANG DZ+TBA.DWG May19, 2025-5:47 PM

MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1

BÌNH DƯƠNG — BÌNH PHƯỚC



HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21/SGTVT-HTGT Ngày 21.02.25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI

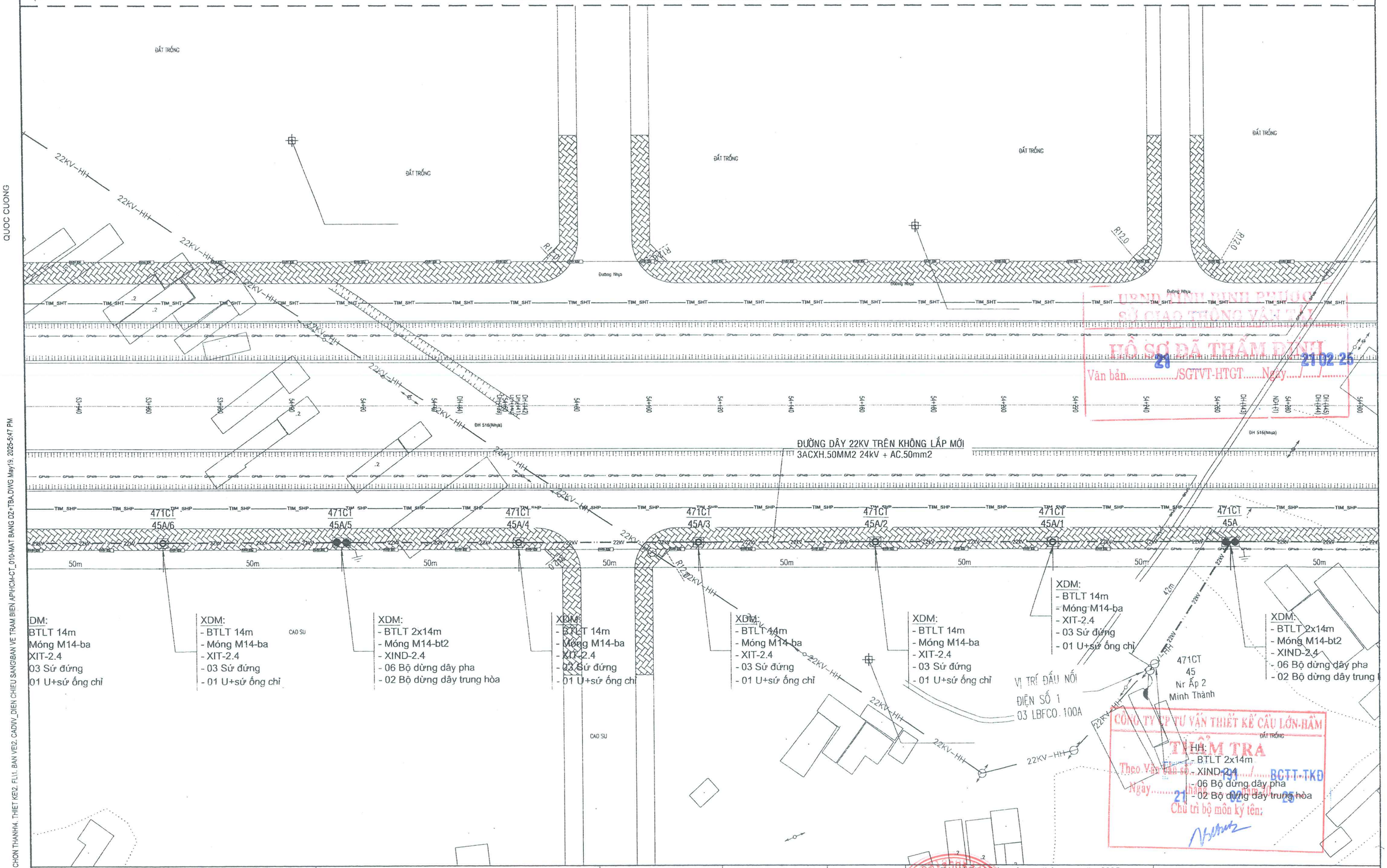
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM — M.S.D.N: 0312505775 — C.T.C.P — THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

CHIẾU SÁNG	
MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:03/12)	
TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CĐ_010 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 12
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN AP\HCM-CT_010-MAT BANG DZ-TBA.DWG May/19, 2025-5:47 PM

MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1



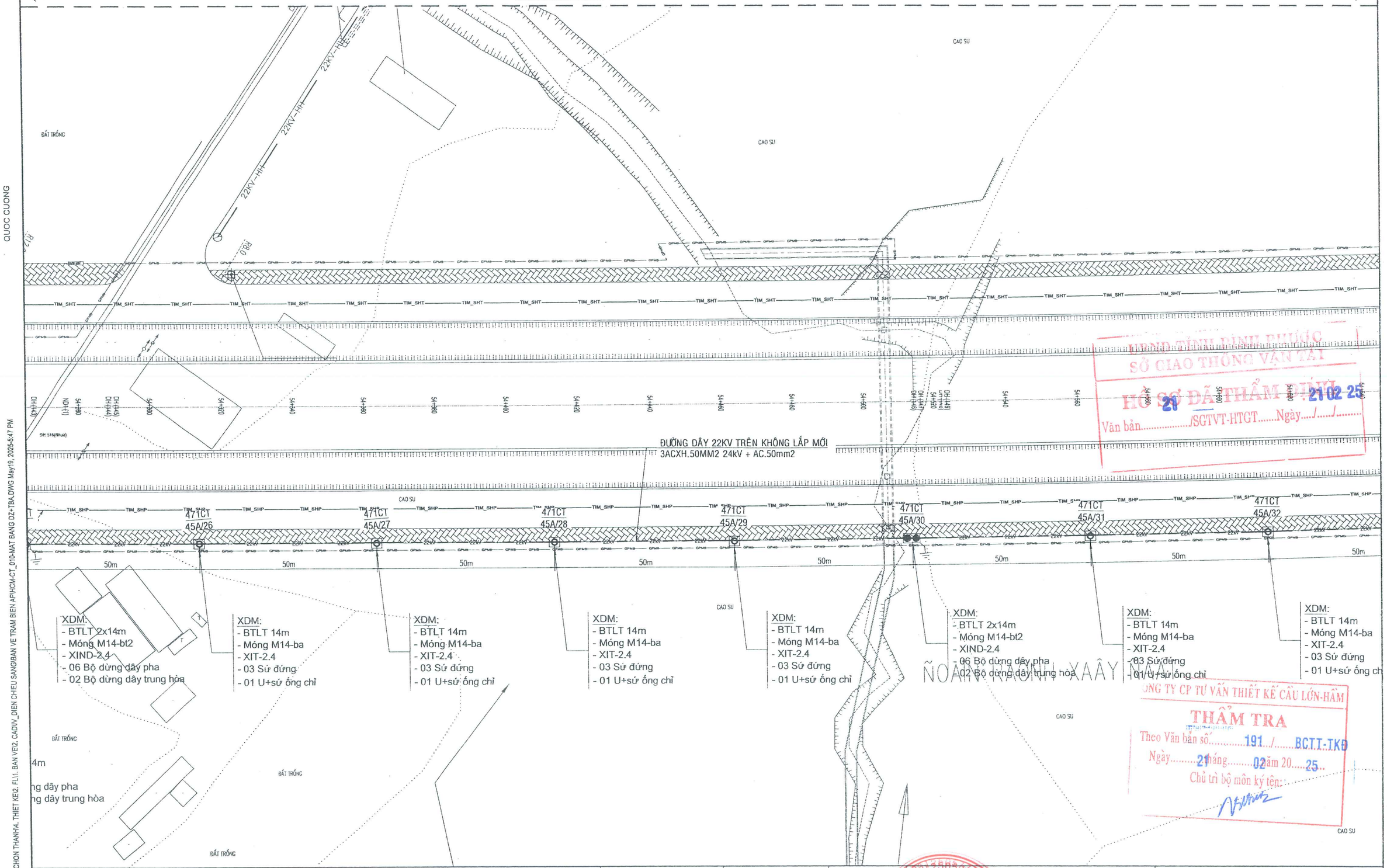
QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN APHCM-CT_010-MAT BANG D2+TBA.DWG May19, 2025-5:47 PM

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:04/12)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV / BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CĐ_010 / TỔNG SỐ BẢN VẼ : 12
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 / LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1

BÌNH DƯƠNG — BÌNH PHƯỚC



HĐND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21/02/25

NOÀNG XÂY DỰNG

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

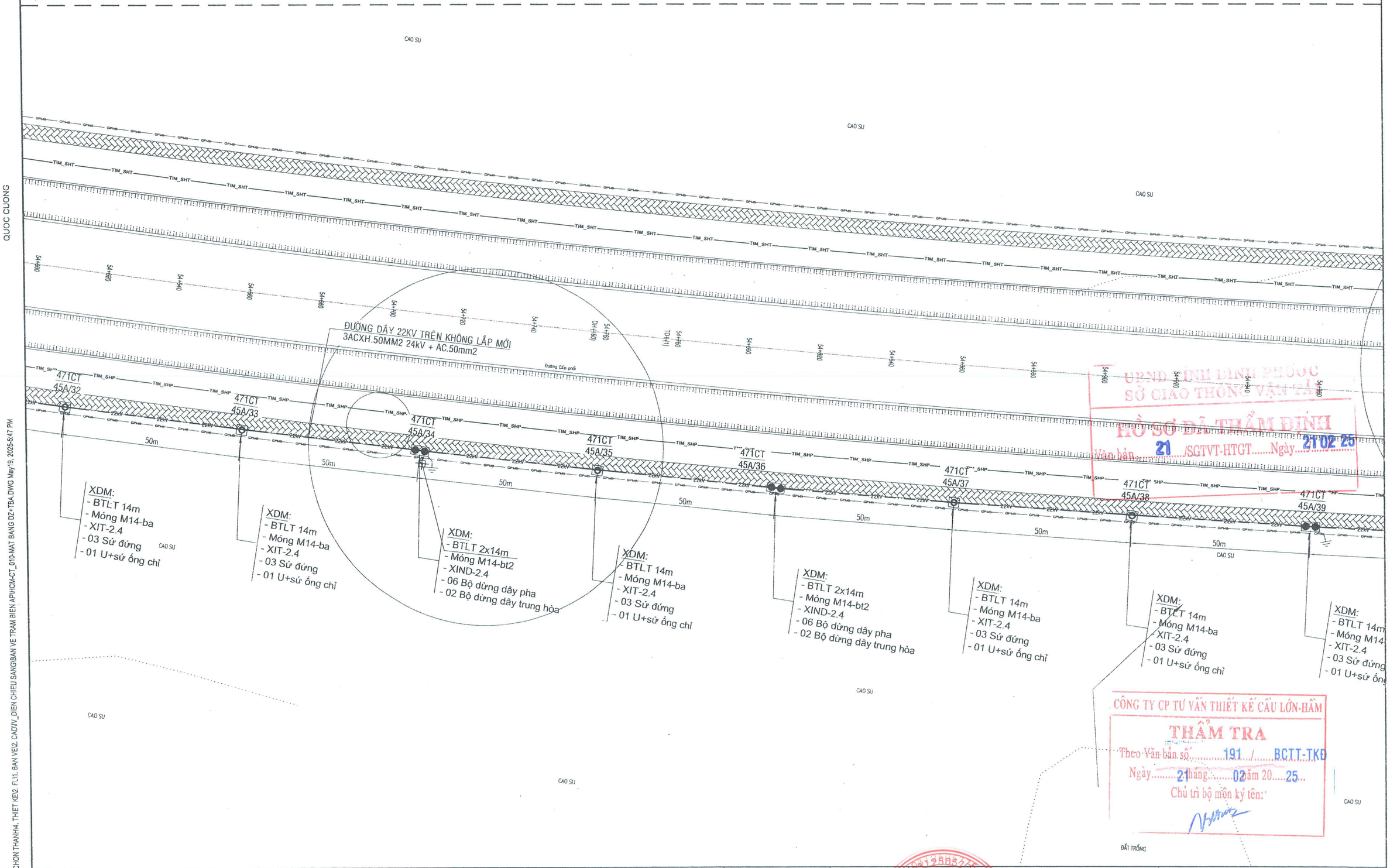
QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADUV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN APHCM-CT_010-MAT BANG D2+TBA.DWG May19, 2025-5:47 PM

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	*Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025* CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	**CHIẾU SÁNG**
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		**MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1** (TỜ SỐ:05/12)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CĐ_010 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 12
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	CÔNG TY CỔ PHẦN DECO VIỆT NAM	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1

BÌNH DƯƠNG — BÌNH PHƯỚC



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21.02.25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:06/12)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CĐ_010 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 12
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

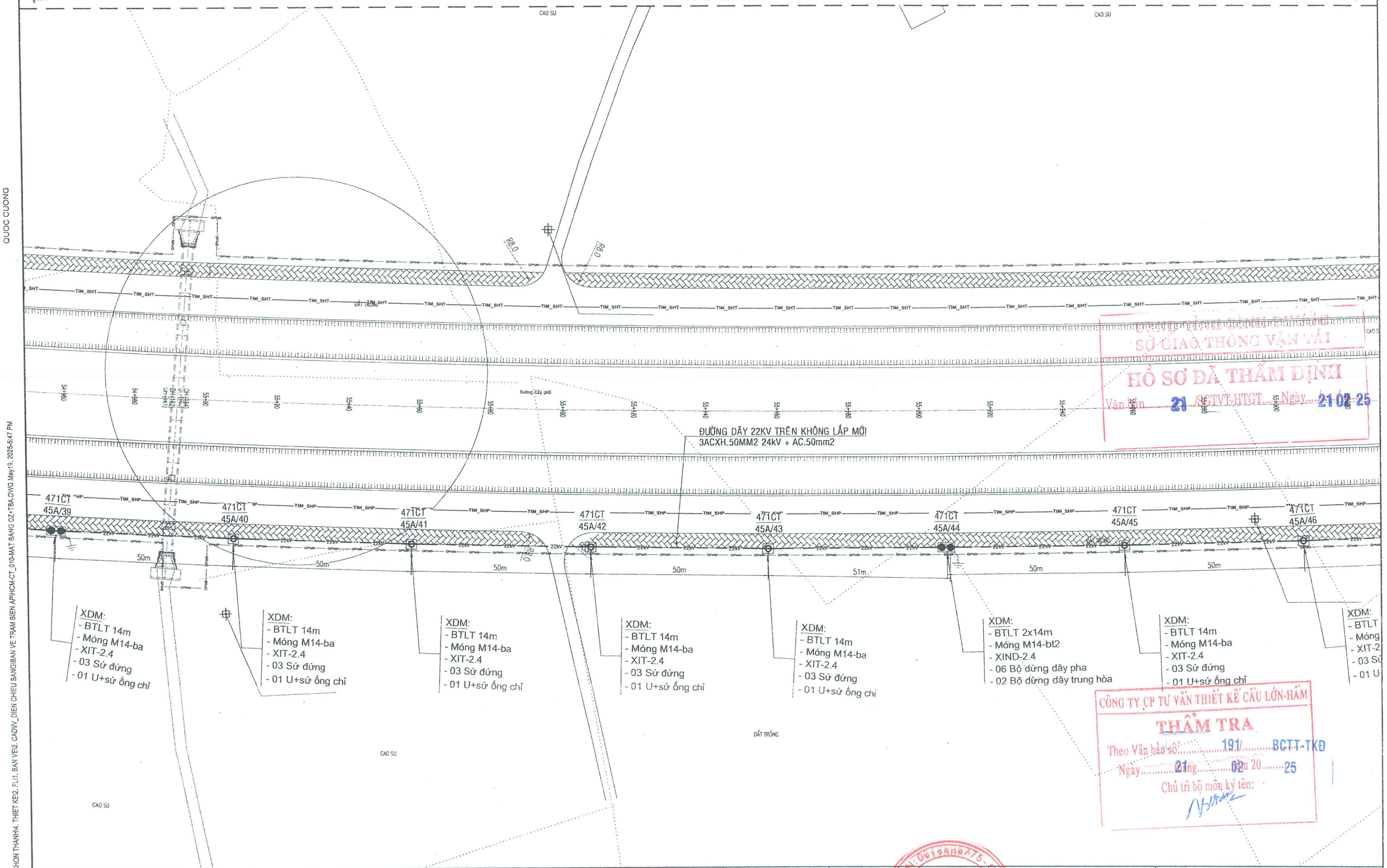
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN APHCM-CT_010-MAT BANG DZ+TBA.DWG May 19, 2025-5:47 PM

MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1

BÌNH DƯƠNG — BÌNH PHƯỚC



CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 191/ BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /GCTVT-HTGT Ngày 21-02-25

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC NGUYỄN QUANG HOÀI	CHIẾU SÁNG
		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:07/12)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CD_010 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 12
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		

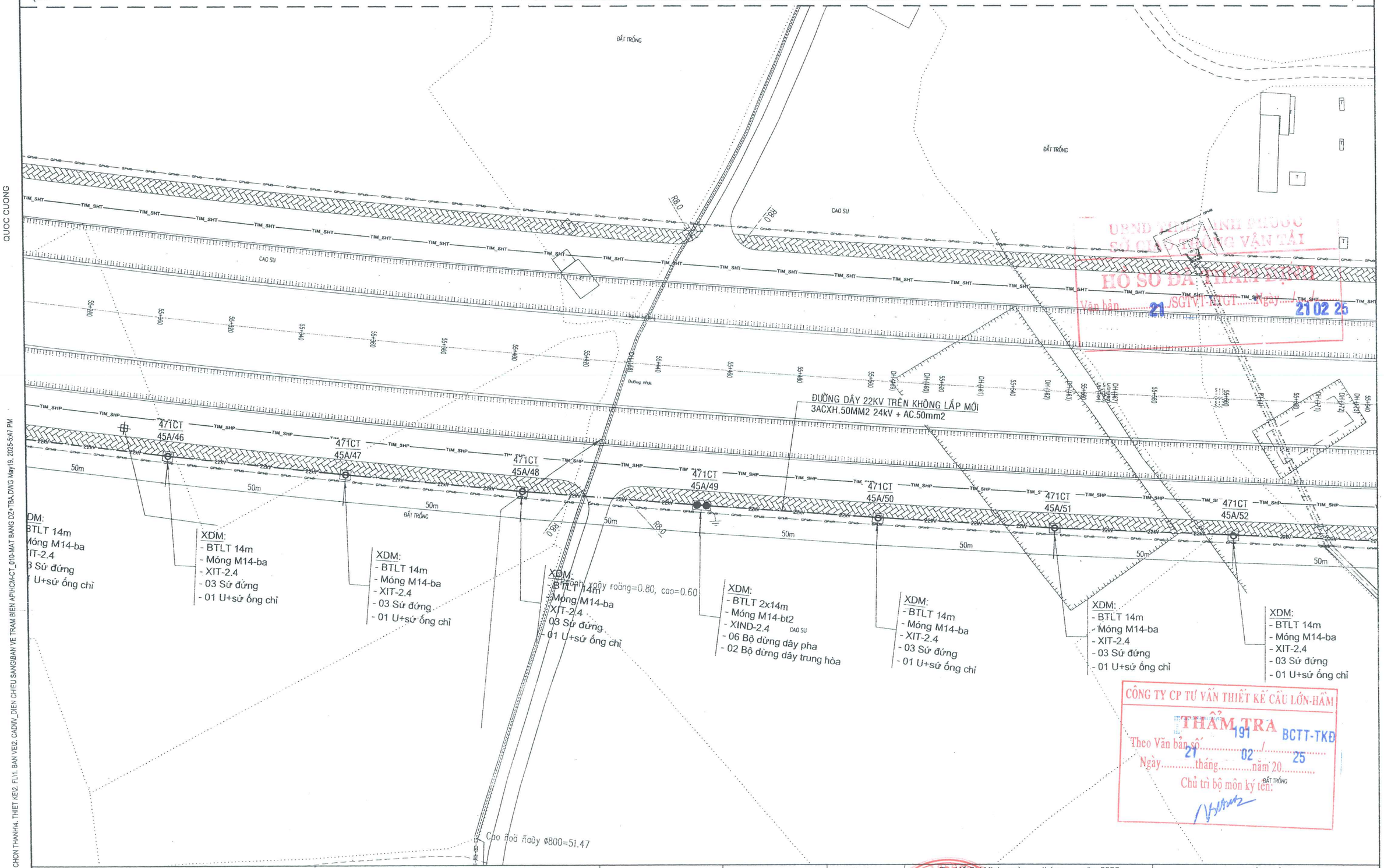
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM — M.S.D.N: 0312504475 — THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN APHCM-CT_010-MAT BANG DZ+TBA.DWG May 19, 2025-5:47 PM

MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1

BÌNH DƯƠNG — BÌNH PHƯỚC



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-KHCT Ngày 21 02 25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

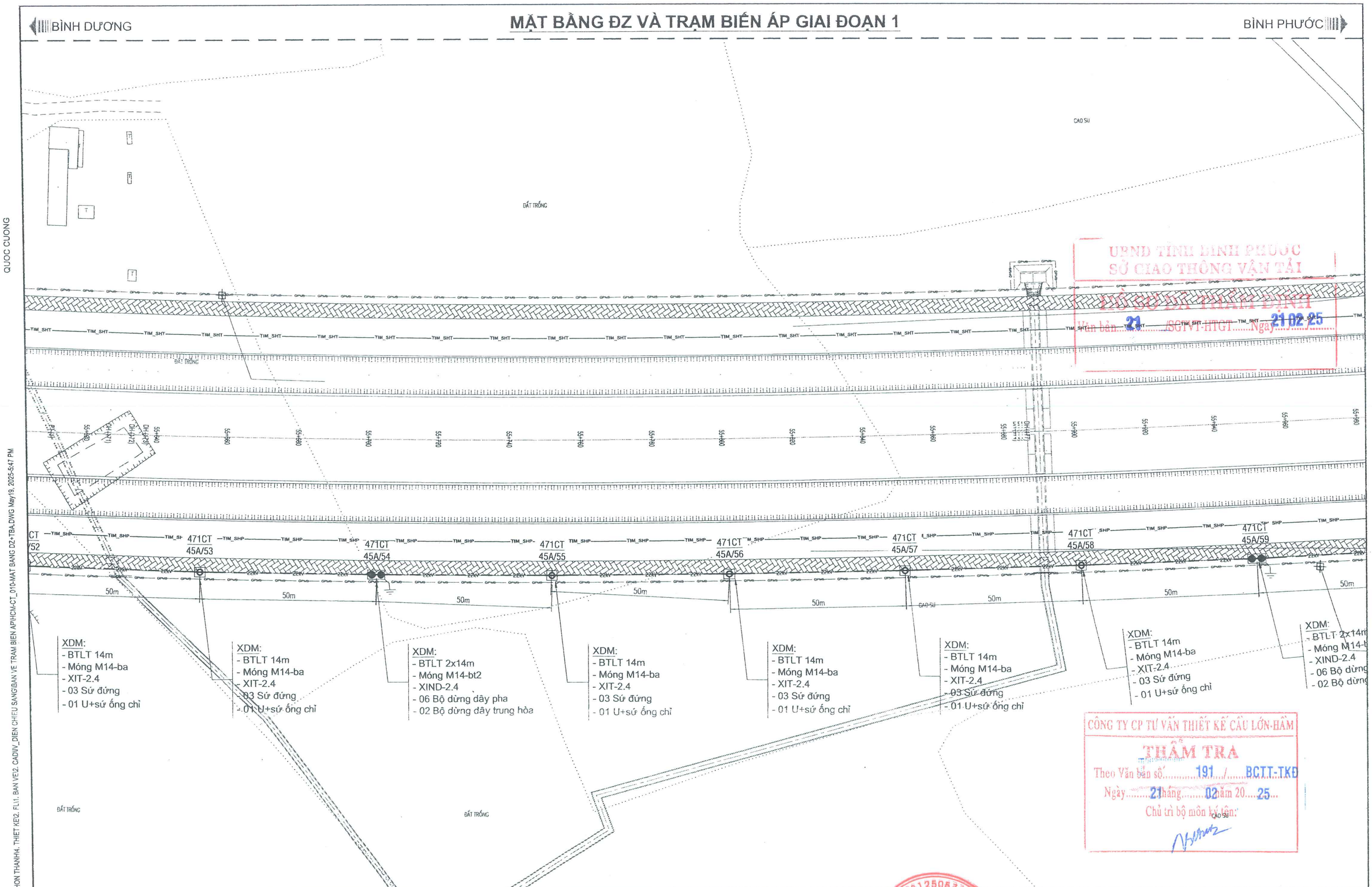
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:08/12)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CĐ_010 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 12
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM — THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN AP\HCM-CT_010-MAT BANG DZ+TBA.DWG May 19, 2025-5:47 PM

MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
PHÒNG TH THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21-02-25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

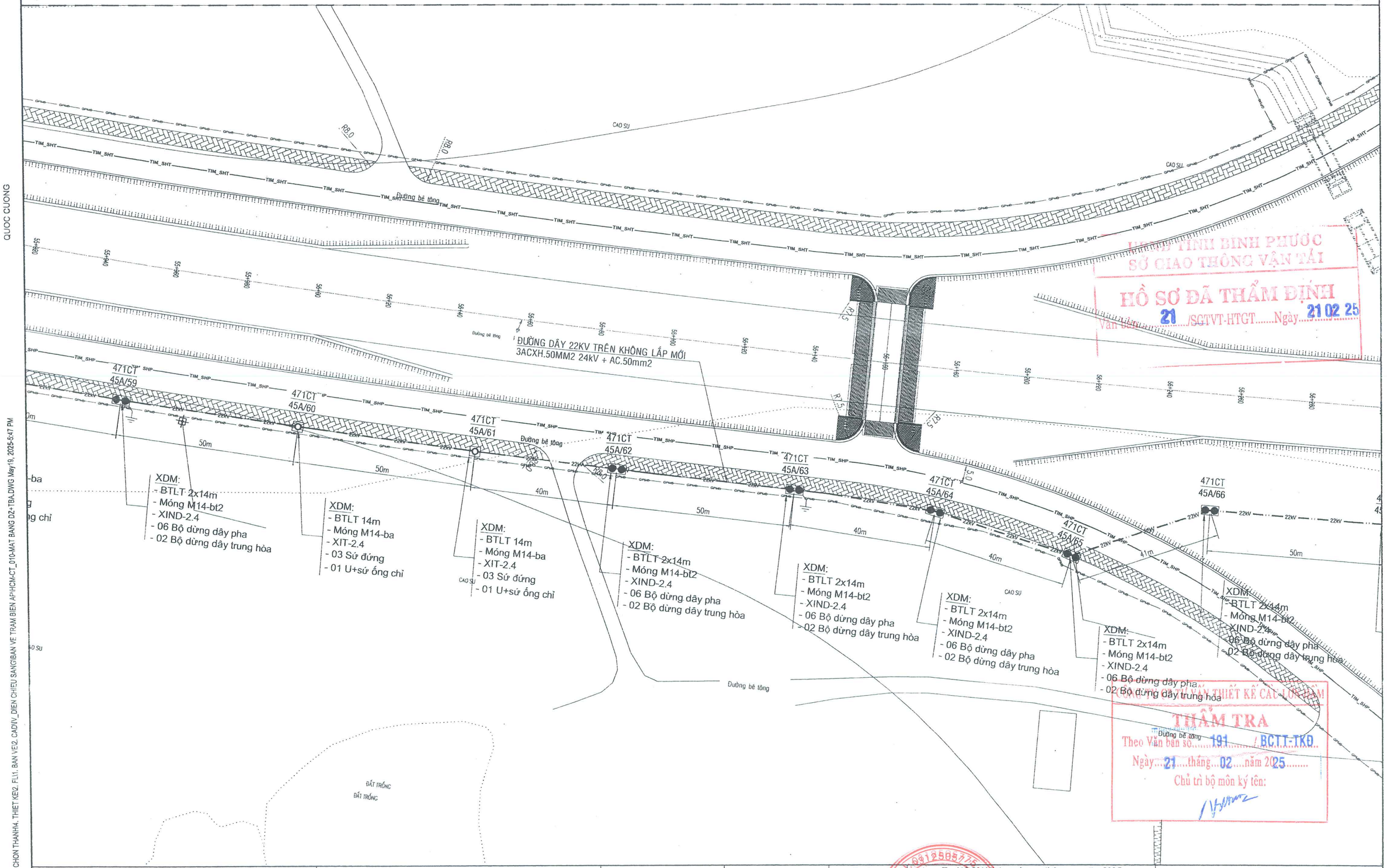
CHIẾU SÁNG		
MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:09/12)		
TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CĐ_010 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 12	
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO	

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN AP\HCM-CT_010-MAT BANG DZ+TBA.DWG May19, 2025-5:47 PM

MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1

BÌNH DƯƠNG — BÌNH PHƯỚC



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản số 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21 02 25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LƯU NAM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI

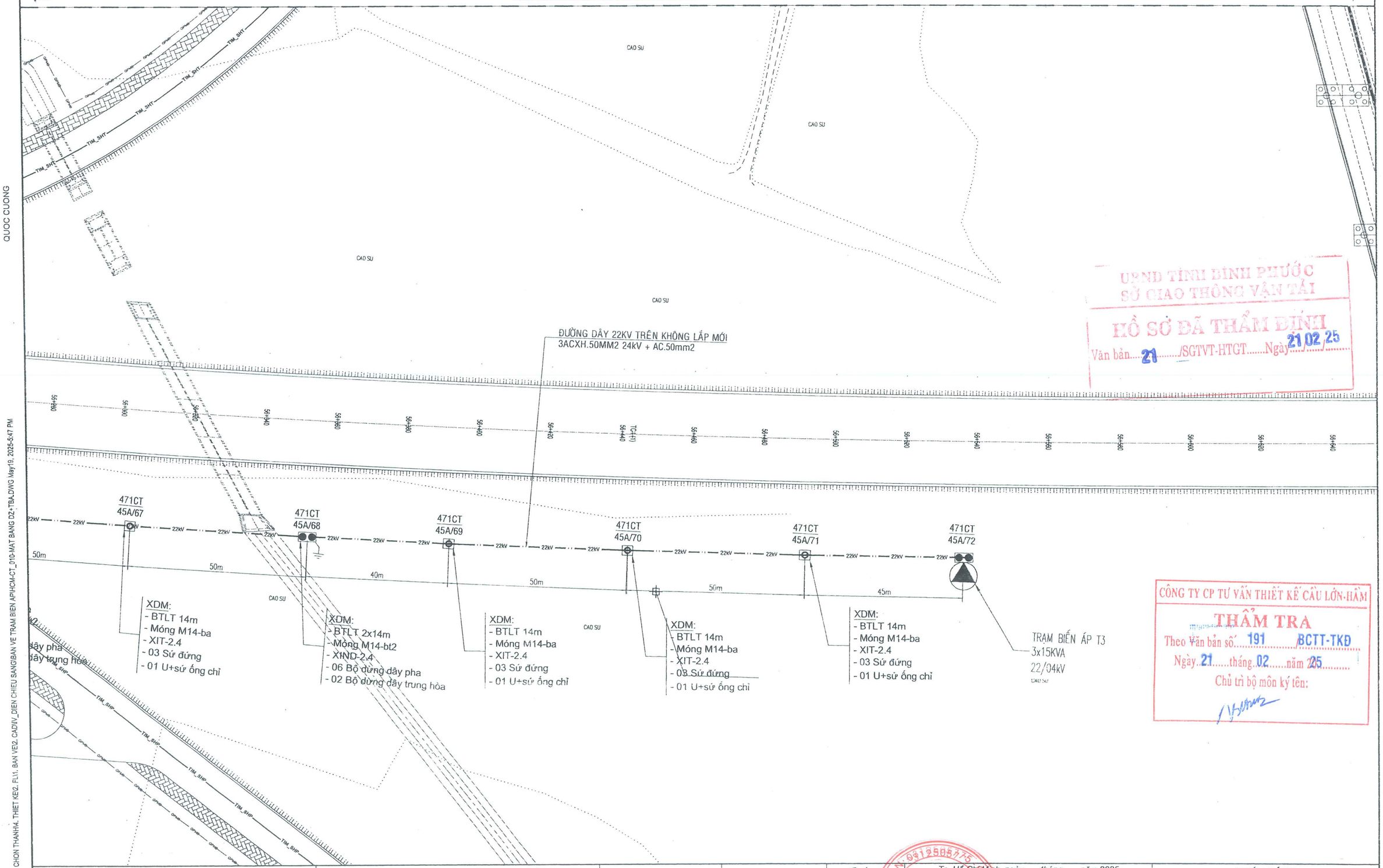
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM — M.S.D.N: 0312505775 — THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

CHIẾU SÁNG	
MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:10/12)	
TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CĐ_010 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 12
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CAD\IV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN AP\HCM-CT_010-MAT BANG DZ+TBA.DWG May 19, 2025-5:47 PM

MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21/02/25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM — THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

CHIẾU SÁNG	
MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:11/12)	
TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CĐ_010 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 12
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG - PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

BẢNG TỔNG HỢP VẬT LIỆU VÀ CẤU KIỆN
PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ

STT	Tên hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
A.1	**PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ NỔI**			
I	**Phần móng trụ, móng neo**			
1	Móng M14-ba	Móng	52	
2	Móng M14- bt2 (trụ ghép)	Móng	20	
II	**Phần trụ**			
1	Trụ BTLT 14m (1100kgf, Fph = 2Fđt)	Trụ	52	
2	Trụ ghép BTLT 14m (1100kgf, Fph = 2Fđt)	Trụ	20	
III	**Phần tiếp địa**			
1	Bộ tiếp địa lặp lại DZ trung thế trụ 14m	Bộ	14	
IV	**Phần xà**			
1	Bộ xà sắt XIT-2,4m	Bộ	52	
2	Bộ xà sắt XIND 2,4m trụ ghép 14m	Bộ	21	
V	**Phần cách điện**			
1	Sứ đứng 24kV + chân sứ đứng	Bộ	158	
2	Bộ dừng dây pha ACXH.50mm2	Bộ	123	
3	Bộ dừng dây trung hòa AC.50mm2	Bộ	38	
4	Uclevis + SOC	Bộ	52	
VI	**Phần dây dẫn và phụ kiện**			
1	Dây ACXH.50mm2	Mét	11.047	
2	Dây AC.50mm2	kg	718	
3	Giáp buộc đầu sứ đơn ACX.50mm2 - 24kV	Bộ	158	
4	Kẹp quai 2/0 + hotline 2/0	Cái	3	
5	Biển số trụ - bảng báo nguy hiểm	Cái	72	
VII	**Phần thiết bị đường dây trung thế nổi**			
1	LA 18kV-10kA	Bộ	3	
2	LBFCO 100A	Bộ	3	

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG
PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

Stt	Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng (1 trạm)	Khối lượng (3 trạm)
A	**PHẦN THIẾT BỊ**			
I	**Máy biến áp:**			
1	MBA 1 pha 15kVA - 12,7/2x0,23kV	Máy	3	9
II	**Thiết bị bảo vệ, đo đếm:**			
1	LA 18kV - 10kA	Cái	3	9
2	FCO 27kV-100A	Cái	3	9
3	MCCB 3 cực 100A - 690V	Cái	1	3
4	TI 100/5A - 600V	Cái	3	9
5	Điện kế 3 pha gián tiếp 5A-220V	Cái	1	3
B	**PHẦN VẬT LIỆU LẮP ĐẶT**			
1	Xà đỡ LA gồm:	Bộ	1	3
	Xà composite 750x75x6 dài 2,4m: 1 đà	*cái*	*1*	3
	Thanh chống composite dẹp 40x10 dài 920mm (0,7kg/m): 2 thanh	*cái*	*2*	6
2	Giá treo MBA 3x15kVA	Cái	1	3
3	Cáp đồng bọc CV50mm2 - 600V	Mét	42	126
4	Cáp đồng trần C25mm2	Kg	7	21
5	Cọc tiếp đất Φ16x2400 & kẹp mạ đồng	Bộ	4	12
6	Kẹp split-bolt A35-50/C10-50	Cái	16	48
7	Đầu cosse ép Cu 50mm2	Cái	8	24
8	Đầu cosse ép Cu 25mm2	Cái	1	3
9	Nắp chụp LA	Cái	3	9
10	Nắp chụp sứ cao MBA	Cái	3	9
11	Thùng điện kế & cầu dao đôi lớn+2 bảng bakelit: 1000x500x600; 2 ly	Thùng	1	3
12	Tủ bù hạ thế 15kVAR	Thùng	1	3
13	Ống nhựa PVC Φ114	Mét	12	36
14	Co PVC Φ114	Cái	6	18
15	Đai thép Inox 0,4x20x1200 + khoá đai	Bộ	9	27
16	Bảng tên trạm	Bảng	1	3
17	Ống PVC Φ21-3000	Mét	3	9

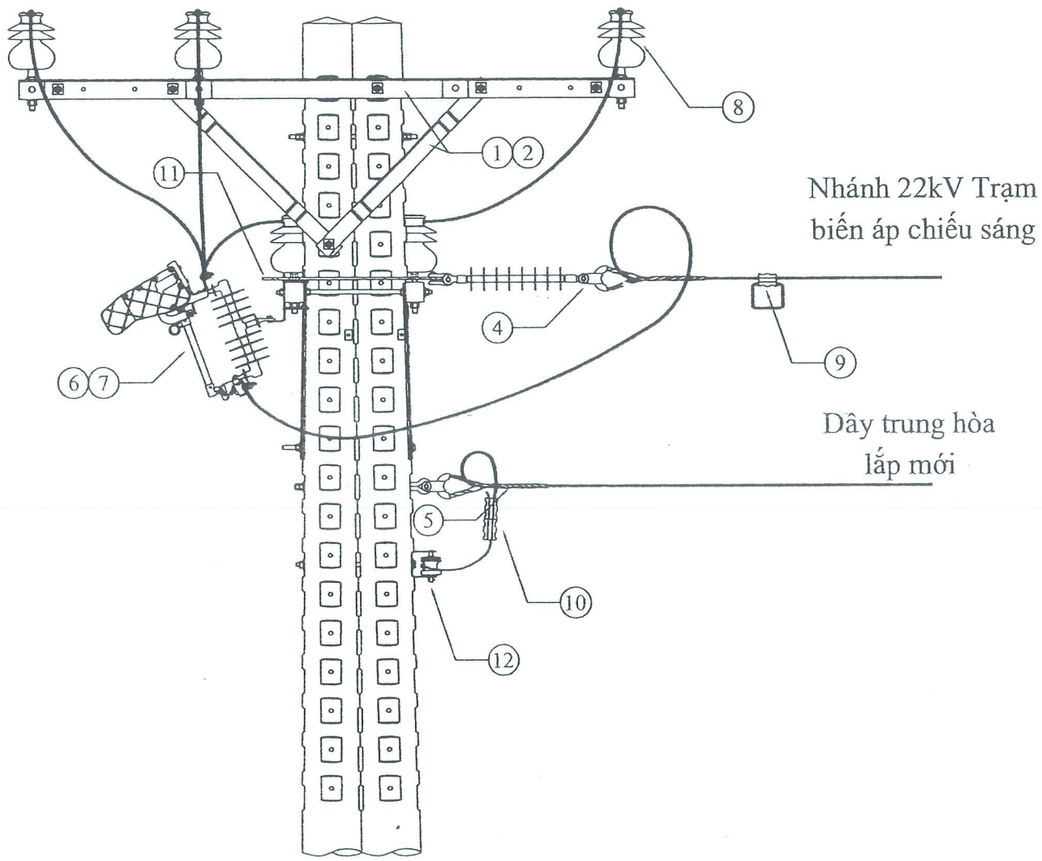
UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21.02.25

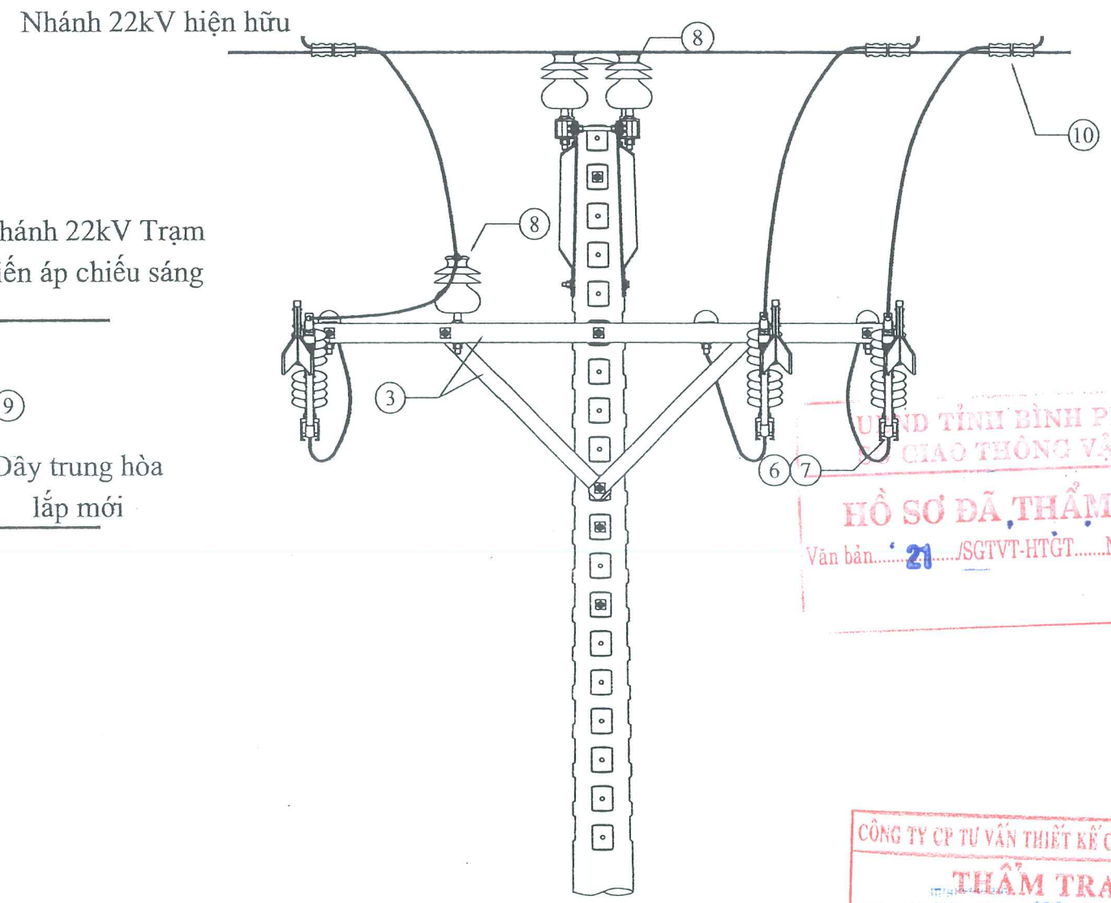
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 /BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn Ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG **LIÊN DANH** CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH		Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM NGUYỄN QUANG HOÀI	CHIẾU SÁNG MẶT BẰNG ĐZ VÀ TRẠM BIẾN ÁP GIAI ĐOẠN 1 (TỜ SỐ:12/12)
		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI			TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CĐ_010 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 12
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI			LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH			
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN			

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN AP\HCM-CT_010-MAT BANG DZ+TBA.DWG May19, 2025-5:47 PM
QUOC CUONG

KẾT CẤU TRỤ ĐẤU NỐI ĐẦU TUYẾN





Mục	Nội dung	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Xà sắt XIND - 75x75x8 - 2.400; 4 ốp 100	cây	2	
2	Thanh chống sắt L63x63x6 - 920	cây	4	
3	Bộ xà composite 2.400 lắp LBFCO	bộ	1	
4	Bộ dừng dây trung hòa	bộ	1	
5	Bộ dừng dây pha	bộ	3	
6	LBFCO 24kV kèm bass	cái	3	
7	Đầu coss ép đồng nhôm 50mm2	cái	6	
8	Sứ đứng 24kV + ty sứ đứng	cái	8	
9	Kẹp quai ép tiếp địa	bộ	3	
10	Nối ép WR	cái	8	
11	Thanh nối 60x6-700 + Bu lông	bộ	3	
12	Khung đỡ 1 sứ + Sứ ống chỉ	bộ	1	

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21-02-25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH)
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC
TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH
ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	
KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
NGUYỄN QUANG HOÀI

CHIẾU SÁNG

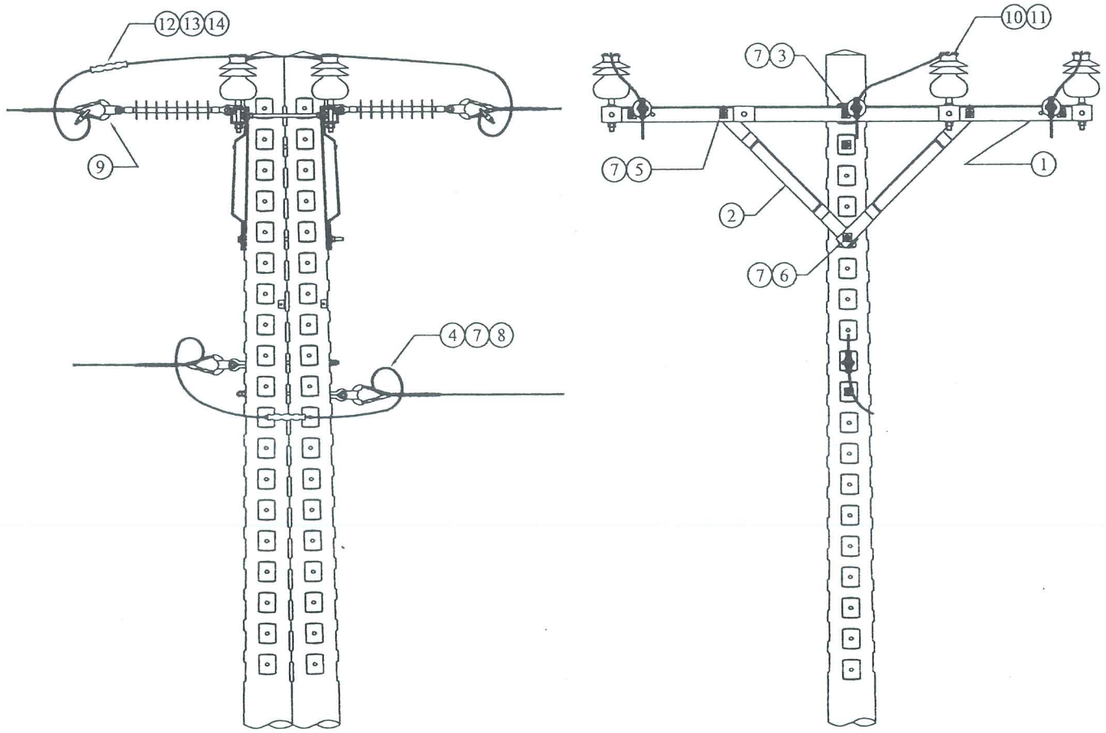
CHI TIẾT ĐẦU TRỤ TRUNG THẾ
(TỜ SỐ:01/02)

TỶ LỆ BẢN VẼ:	XEM BV	BẢN VẼ SỐ:	HCM-CT_CS_320
		TỔNG SỐ BẢN VẼ :	02
LẦN XUẤT BẢN:	01	MÃ SỐ SẢN PHẨM:	HCM-CT-IDECO
LẦN CHỈNH SỬA:	00		

QUOC CUONG

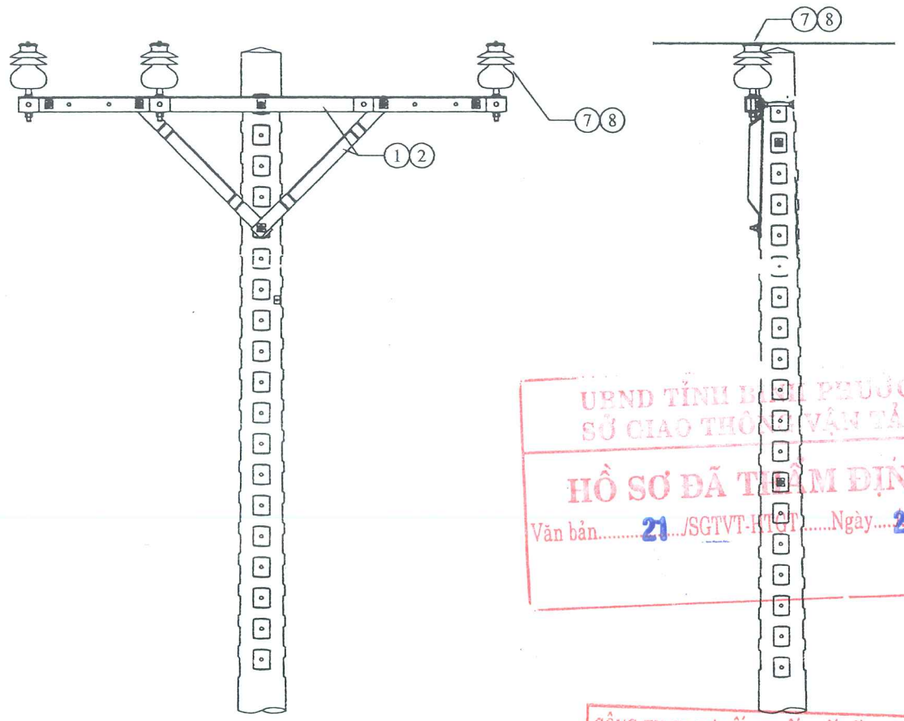
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN AP\HCM-CT_020-CHI TIET TBA.DWG May19, 2025-5:36 PM

KẾT CẤU XÀ XIND-2.4 TRỤ GHÉP



Mục	Nội dung	Đơn vị	Số lượng
1	Xà sắt XIN - 75x75x8 - 2.000; 4 ốp 100	cây	2
2	Thanh chống sắt L63x63x6 - 920	cây	4
3	Bu lông 16x450/80 1 đai ốc	cái	1
4	Bu lông mắt 16x500	cái	2
5	Bu lông VRS 16x500/500 4 đai ốc	cái	4
6	Bu lông 16x500/80 1 đai ốc	cái	1
7	Long đền vuông phi 18 - 40x40x4	cái	22
8	Bộ dừng dây trung hòa	bộ	2
9	Bộ dừng dây pha	bộ	6
10	Sứ đứng 24kV	cái	6
11	Ty sứ đứng 24kV (đầu ty bọc chì)	cái	6
12	Ống nối lèo dây pha và trung hòa	cái	4
13	Compound	chai	1
14	Băng keo cách điện	cuộn	3

KẾT CẤU XÀ XIT-2.4



Mục	Nội dung	Đơn vị	Số lượng
1	Xà sắt XIT - 75x75x8 - 2.400; 4 ốp 100	cây	1
2	Thanh chống sắt dẹp 60x6 - 920	cây	2
3	Bu lông 16x40/28 1 đai ốc	cái	2
4	Bu lông 16x250/80 1 đai ốc	cái	4
5	Long đền vuông phi 18 - 40x40x4	cái	12
6	Khung đỡ 01 sứ và sứ ống chỉ 600V	bộ	1
7	Sứ đứng 24kV	cái	3
8	Ty sứ đứng 24kV (đầu ty bọc chì)	cái	2

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21...../SGTVT-HTGT.....Ngày.....21-02-25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../..BGTT-TKĐ
Ngày.....21....tháng.....02.....năm 20.....25
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI	
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI

CHIẾU SÁNG

CHI TIẾT ĐẦU TRỤ TRUNG THẾ

(TỜ SỐ:02/02)

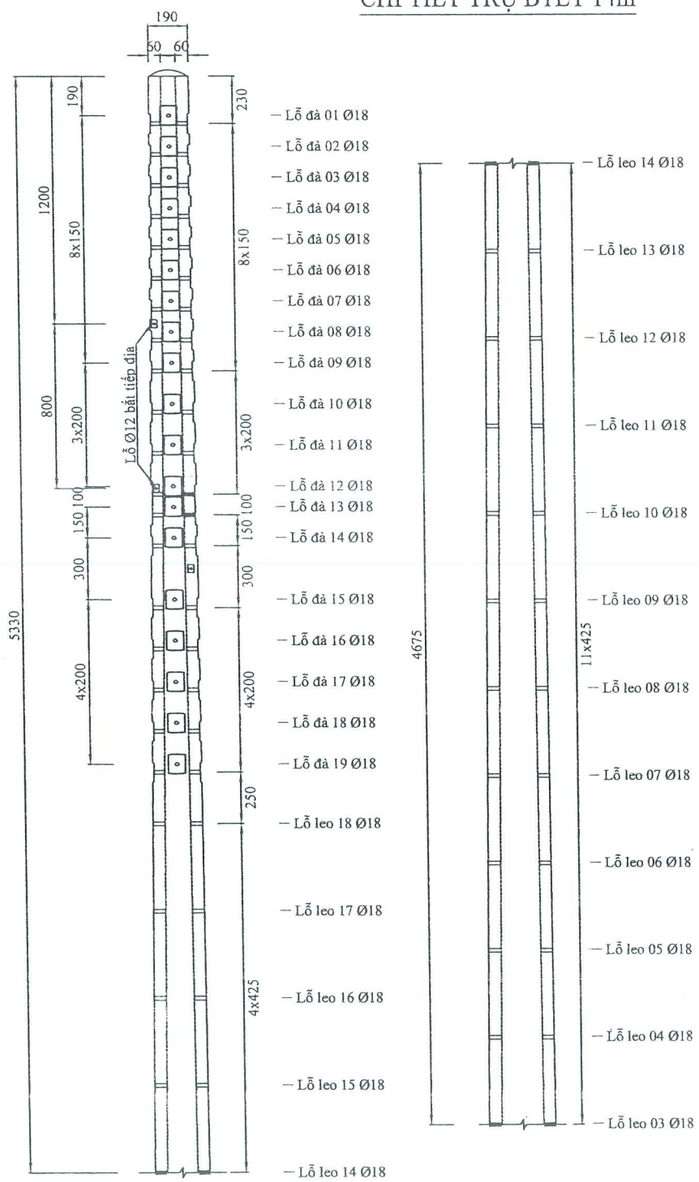
TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV	BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_320 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 02
LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

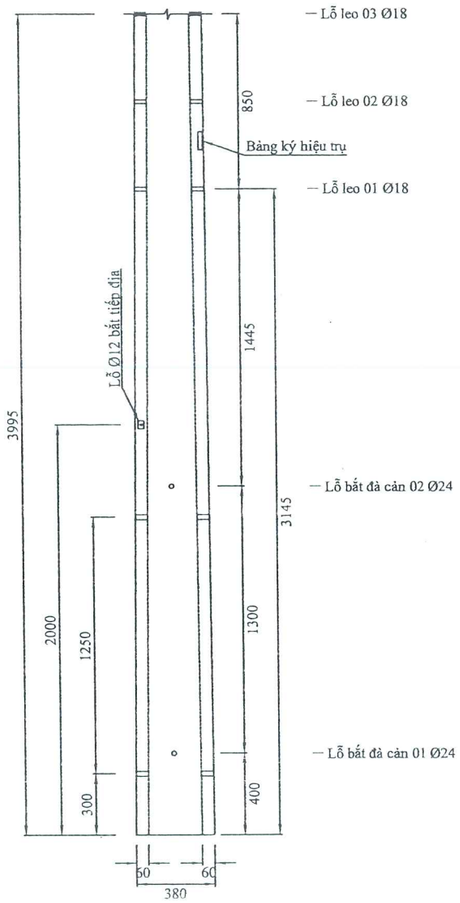
QUOC CUONG

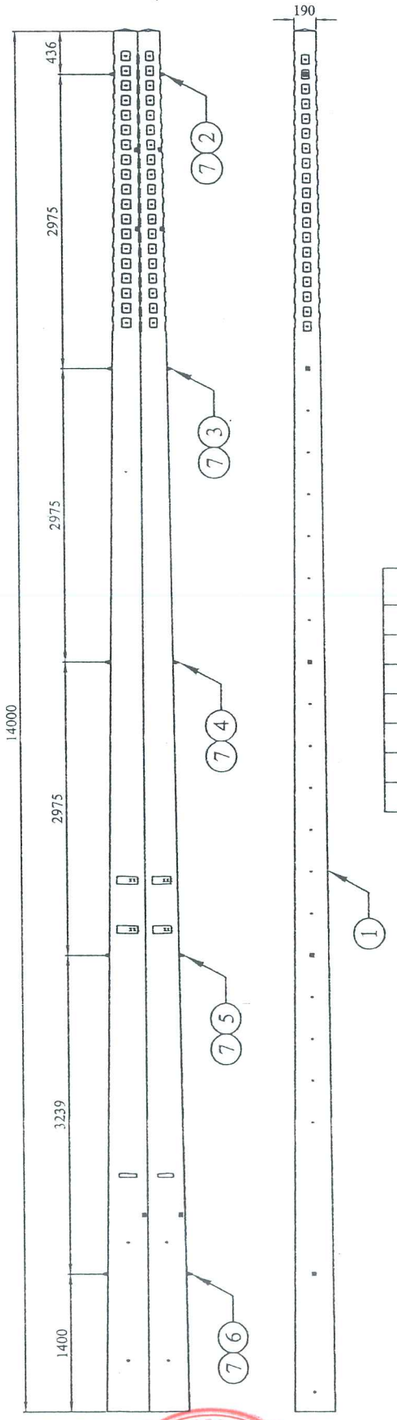
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN AP\HCM-CT_020-CHI TIET TBA.DWG May19, 2025-5:36 PM

KẾT CẤU TRỤ BÊ TÔNG LY TÂM 2x14m
(LIÊN KẾT BẰNG BU LÔNG)

CHI TIẾT TRỤ BTLT 14m







- Trụ loại BTLT 14m lực chịu đầu trụ 11 kN.
- Hệ số tải trọng K = 2

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG
LIÊN KẾT TRỤ BTLT 14M

Mục	Nội dung	Đơn vị	Số lượng
1	Trụ BTLT 14m	cây	2
2	Bu lông 16x550/550 - 04 đai ốc	cái	1
3	Bu lông 16x650/650 - 04 đai ốc	cái	1
4	Bu lông 16x750/750 - 04 đai ốc	cái	1
5	Bu lông 16x800/800 - 04 đai ốc	cái	1
6	Bu lông 16x900/900 - 04 đai ốc	cái	1
7	Long đền vuông phi 18 - 40x40x4	cái	10

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐIỀU CHỈNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21-02-25

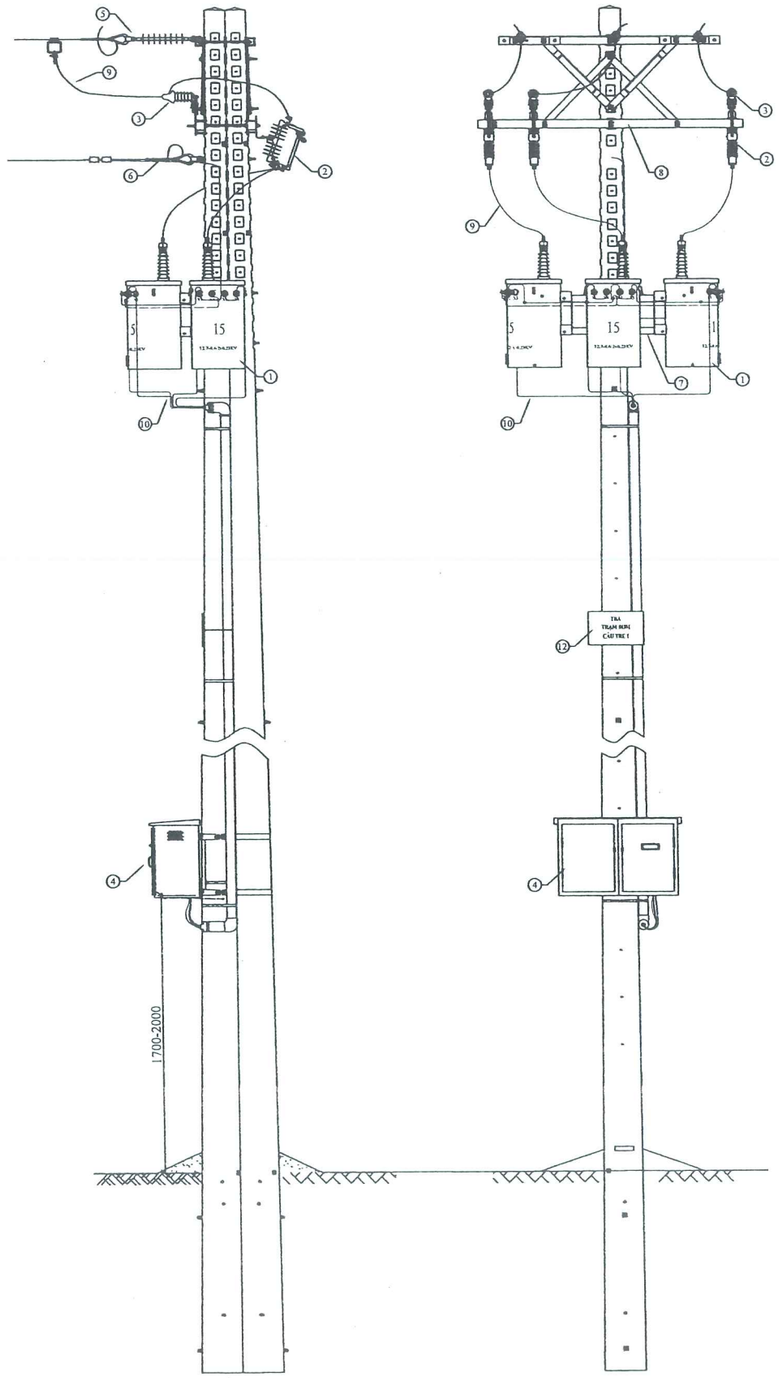
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		CHI TIẾT TRỤ BTLT 14M (TỜ SỐ:01/01)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_330 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL11. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN APHCM-CT_020-CHI TIET TBA.DWG May19, 2025-5:38 PM

KẾT CẤU TRẠM BIẾN ÁP 3x15KVA



Mục	Nội dung	Đơn vị	Số lượng
1	MBA 1 pha 12.7/0.23kV 15kVA (siêu giảm tổn thất)	máy	3
2	FCO 27kV-100A polymer (bao gồm bass)	bộ	3
3	LA 18kV-10kA polymer (bao gồm bass)	bộ	3
4	Bộ thùng đựng thiết bị bảo vệ, đo lường	bộ	1
5	Bộ dừng dây pha ACXH-50mm2	bộ	3
6	Bộ dừng dây trung hòa AC-50mm2	bộ	1
7	Bộ giá lắp trạm cụm 3 máy biến thế 1 pha	bộ	1
8	Bộ đà composite lắp FCO - LA	bộ	1
9	Bộ dây trung thế trạm biến áp	bộ	1
10	Bộ dây hạ áp trạm biến áp	bộ	1
11	Bộ tiếp địa trạm biến áp	bộ	1
12	Bảng tên trạm biến áp	bộ	1

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21.02.25

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

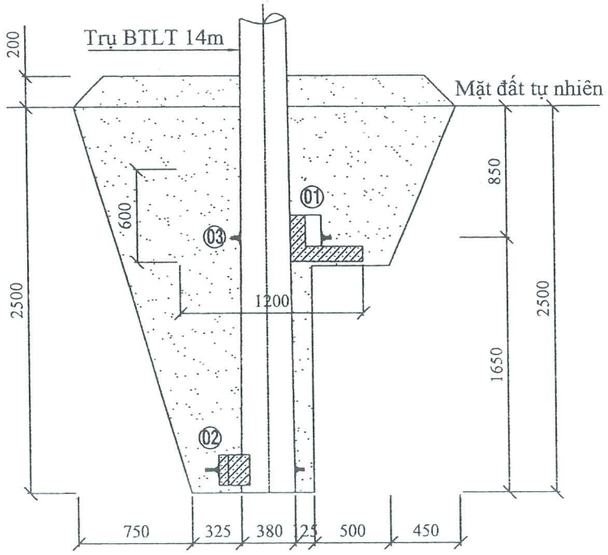
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		KẾT CẤU TRẠM BIẾN ÁP 3x15KVA (TỜ SỐ:01/01)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_340 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

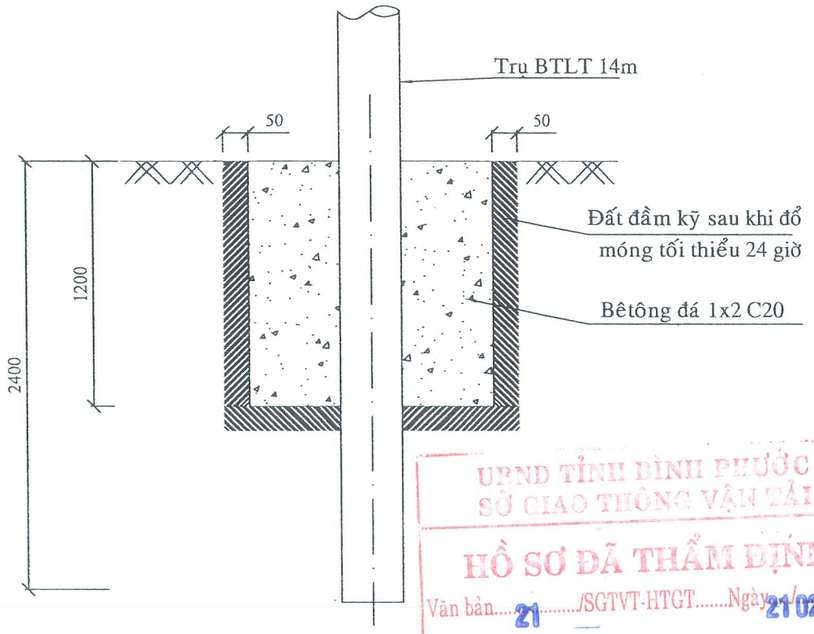
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. PLU1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN AP\HCM-CT_020-CHI TIET TBA.DWG May19, 2025-5:36 PM

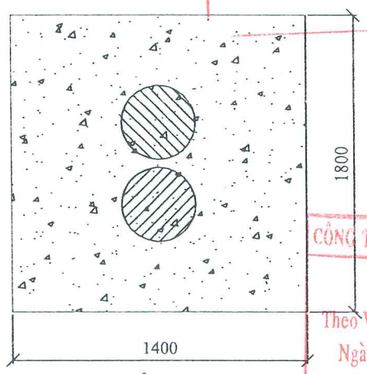
QUOC CUONG

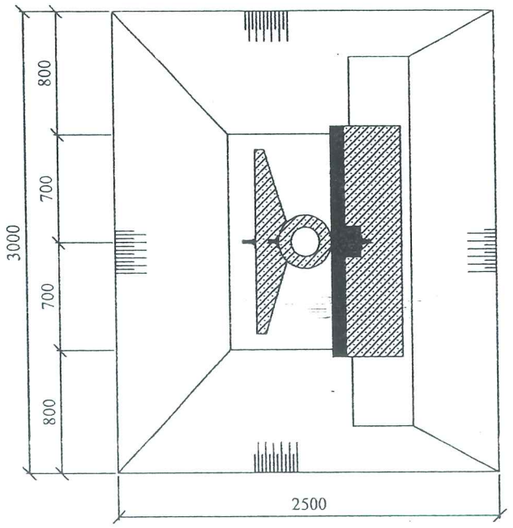
MÓNG ĐÀ CẢN M14-BA



MÓNG GIẾNG TRỤ GHÉP M14-BT







BẢNG KHỐI LƯỢNG MÓNG TRỤ M14-BA

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
01	Đà cản BTCT 1.5m	Cái	01
02	Đà cản BTCT 1.2m	Cái	01
03	BOULON 22x650VRS + long đền	Bộ	02
04	Khối lượng đất đào	m³	6.2
05	Khối lượng đất đắp	m³	6.2

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG MÓNG

SỐ T.T	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG M12BT
1	BÊTÔNG C20 đá 1x2	M3	2,688
2	ĐẤT ĐÀO	M3	5,376
3	ĐẤT ĐẮP	M3	2,688

- TRONG QUÁ TRÌNH ĐẮP ĐẤT KHÔNG ĐỂ HỐ MÓNG NGẬP NƯỚC .
- PHẢI ĐƯỢC NGHIỆM THU PHẦN ĐẤT VÀ THEO DÕI THỜI GIAN ĐỔ BÊTÔNG.
- BÊTÔNG PHẢI TRỘN MÁY, SAU 21 NGÀY KỂ TỪ LÚC ĐỔ BÊTÔNG MỚI ĐƯỢC KÉO DÃY.

URND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21/02/25

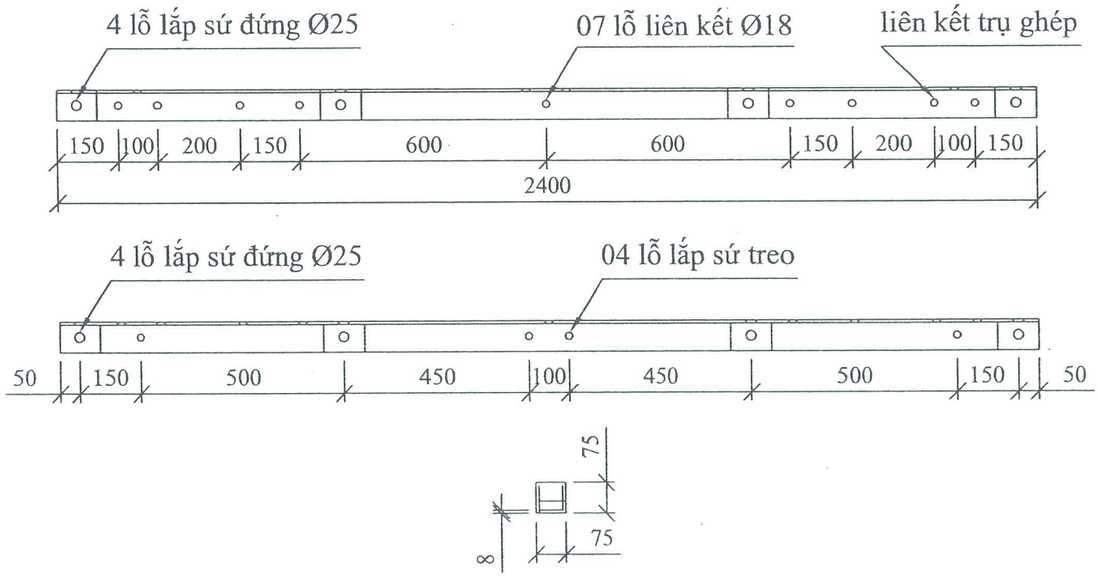
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 20 25
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		CHI TIẾT MÓNG TRỤ TRUNG THẾ M14-BA VÀ M14-BT2 (TỜ SỐ:01/01)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV / BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_350 / TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 / LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

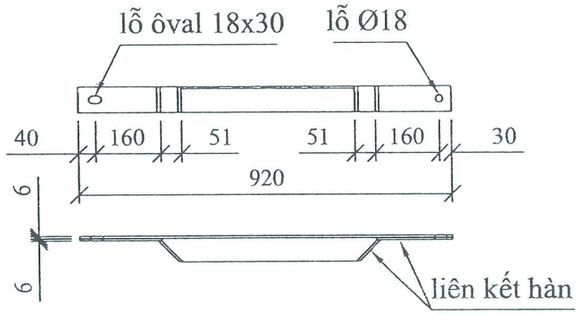
CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN AP\HCM-CT_020-CHI TIET TBA.DWG May19, 2025-5:37 PM

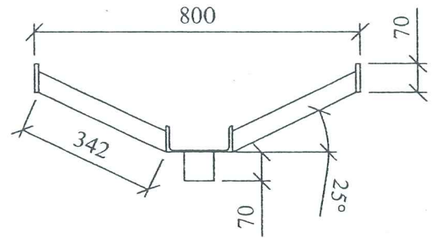


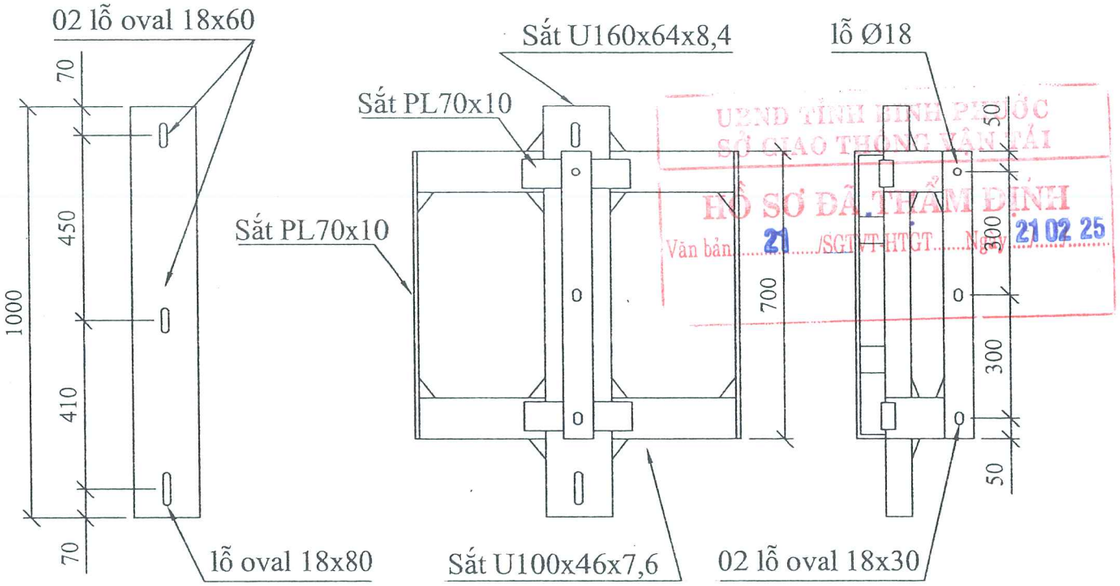
Xà sắt L75x75x8 - 2.400; 4 ốp 100 (25,26kg)



Thanh chống sắt L63x63x6 - 920 (5,3kg)

GIÁ TREO MÁY BIẾN ÁP 15kVA





Chi tiết sắt U lắp trụ

GHI CHÚ:

- Vật liệu chế tạo bằng thép CT3, các chi tiết kim loại được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN 5408-91.
- Bề mặt xà, thanh chống phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật.
- Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm: 80μm.
- Lớp tráng kẽm phải đều và bám dính chắc vào kim loại nền.
- Khối lượng tổng 30,56kg (sắt L75x75x8: 9,02kg/m; sắt L63x63x6: 5,772 kg/m).

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT ngày 21 02 25

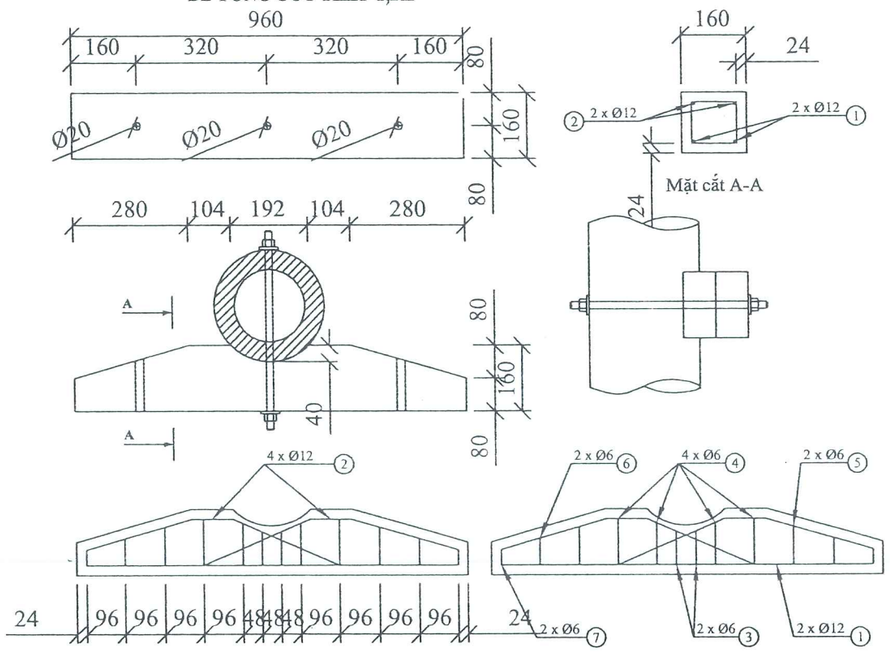
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		CHI TIẾT GIÁ TREO MÁY BIẾN ÁP 15KVA (TỜ SỐ:01/01)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV / BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_360
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 / MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM

QUOC CUONG
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN AP\HCM-CT_020-CHI TIET TBA.DWG May19, 2025-5:37 PM

ĐÀ CẢN
BÊ TÔNG CỐT THÉP 1,2m

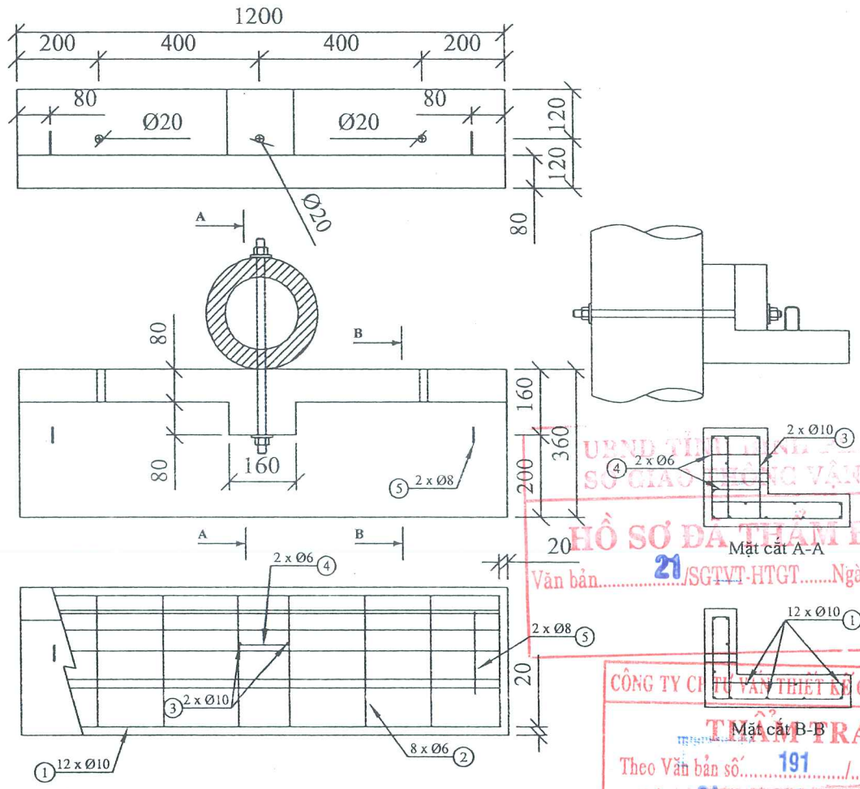


GHI CHÚ:

- Bê tông đúc đà cản đá 1x2, cấp độ bền B15, thể tích V=0,04m^3, trọng lượng đà cản: 98kg.
- Cốt thép Ø <10 loại AI, Ø ≥ 10 loại AII, tổng trọng lượng sắt: 7,29kg.

Số hiệu	Hình dạng	Ø (mm)	Số lượng	Chiều dài/thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (kg)
1	70 1.160 70	12	2	1.300	2,60	2,31
2	400 100 364 80	12	4	944	3,78	3,35
3	50 150 100	6	2	600	1,20	0,27
4	50 150 150	6	4	700	2,80	0,62
5	50 150 120	6	2	640	1,28	0,28
6	50 150 85	6	2	570	1,14	0,25
7	50 150 50	6	2	500	1,00	0,22

ĐÀ CẢN
BÊ TÔNG CỐT THÉP 1,5m



GHI CHÚ:

- Bê tông đúc đà cản đá 1x2, cấp độ bền B15, thể tích V=0,102m^3, trọng lượng đà cản: 254kg.
- Cốt thép Ø <10 loại AI, Ø ≥ 10 loại AII, tổng trọng lượng sắt: 14,78kg.

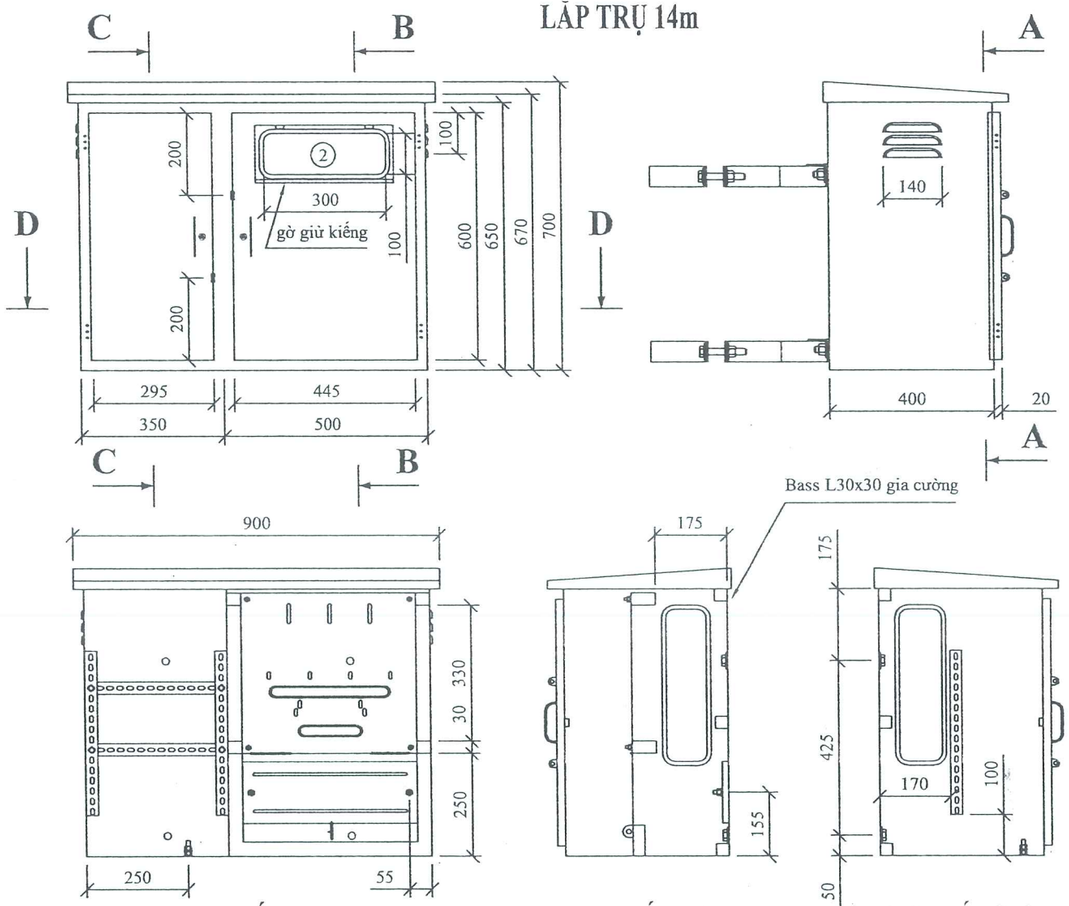
Số hiệu	Hình dạng	Ø (mm)	Số lượng	Chiều dài/thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (kg)
1	1.450	10	12	1.450	17,40	10,74
2	250 50 40 400 50	6	8	1.480	11,84	2,63
3	75 150 250 75	10	2	550	1,10	0,68
4	45 150 150	6	2	540	1,08	0,24
5	50 100 50 150	8	2	650	1,30	0,51

ỦBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT Ngày 21/02/25
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 / BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		CHI TIẾT ĐÀ CẢN BÊ TÔNG CỐT THÉP (TỜ SỐ:01/01)
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI	CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM NGUYỄN QUANG HOÀI	TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_370 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

QUOC CUONG
E:\P_HATANG\202501_CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADUV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN AP\HCM-CT_020-CHI TIET TBA.DWG May19, 2025-5:38 PM

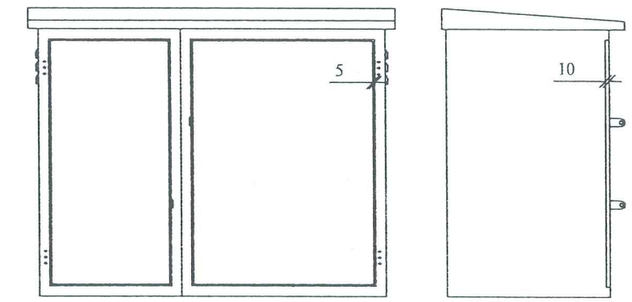
THÙNG CẦU DAO ĐIỆN KẾ
LẮP TRỤ 14m



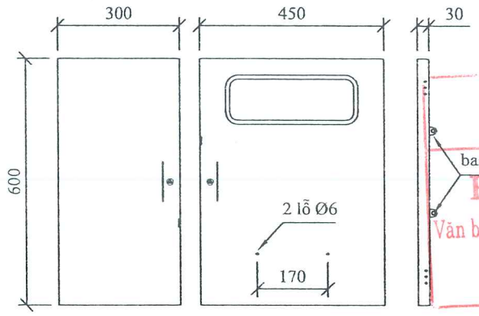
Mặt cắt A-A

Mặt cắt B-B

Mặt cắt C-C



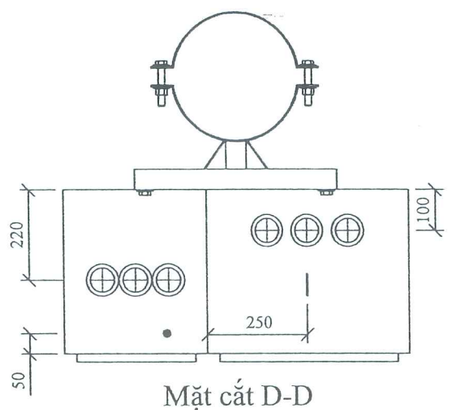
(Thân thùng)



(Cửa thùng)

bass 20x20

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản.....21/SGTVT-HTGT.....Ngày...../21/02/25



Mặt cắt D-D

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....191...../.....BCTT-TKĐ
Ngày.....21 tháng.....02 năm 20...25....
Chủ trì bộ môn ký tên:

GHI CHÚ:

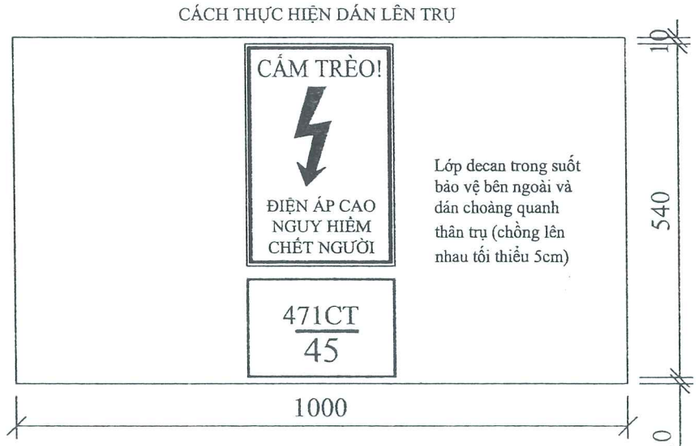
- Thùng sơn tĩnh điện 3 lớp; vật liệu chế tạo thùng, vách ngăn bằng thép tấm dày 2mm.
- Vách ngăn, nắp thùng, đáy thùng liên kết hàn với thân thùng và gia cường bằng các bass sắt L30x30; các vị trí cạnh thùng lắp cửa tạo gờ 10mm.

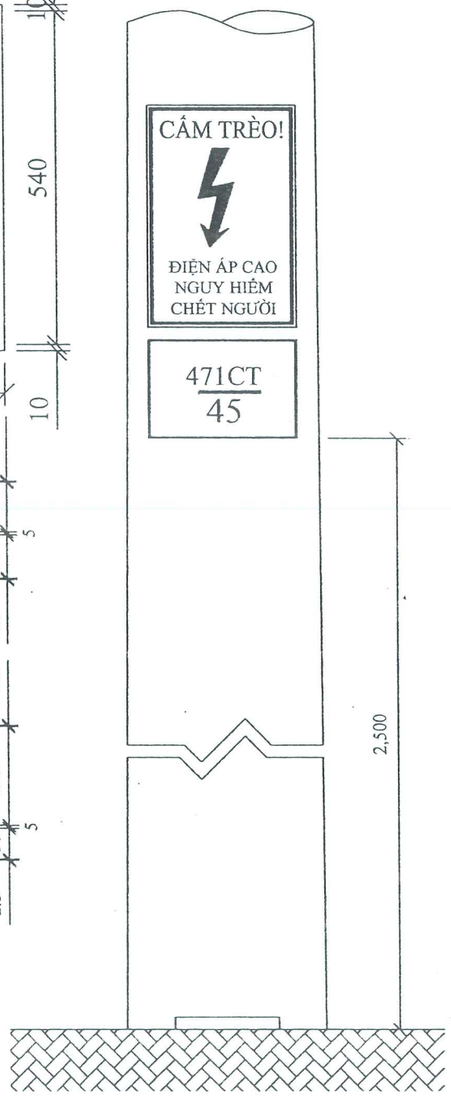
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		CHI TIẾT THÙNG CẦU DAO ĐIỆN KẾ (TỜ SỐ:01/01)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_390 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH		
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO

QUOC CUONG
E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN AP\HCM-CT_023-CHI TIET TBA.DWG May19, 2025-5:38 PM

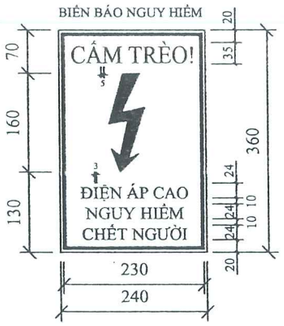
BIỂN BÁO SỐ TRỤ VÀ
BIỂN BÁO NGUY HIỂM (DÁN DECAL)

CÁCH THỰC HIỆN DÁN LÊN TRỤ

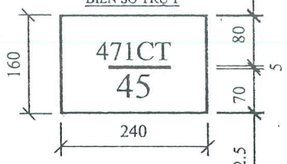




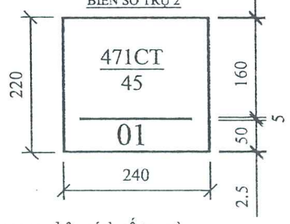
BIỂN BÁO NGUY HIỂM



BIỂN SỐ TRỤ 1



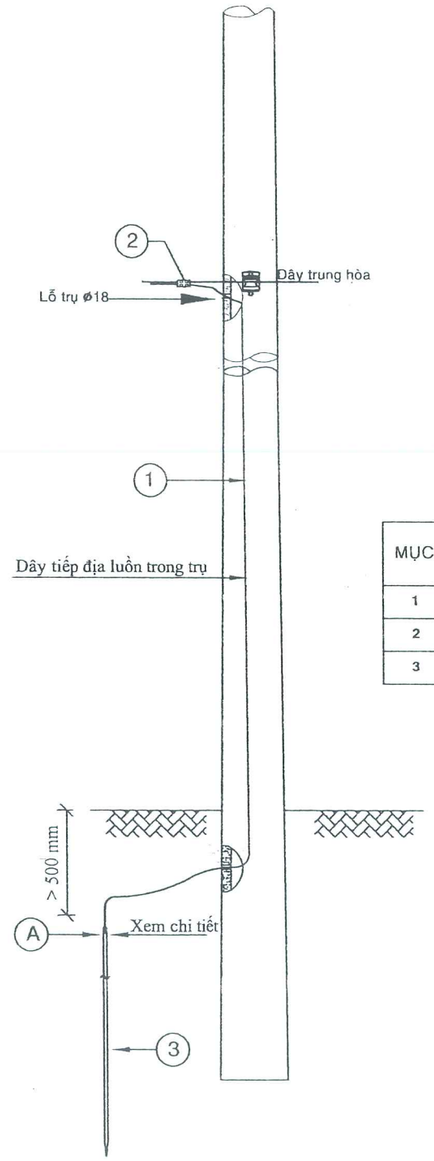
BIỂN SỐ TRỤ 2



GHI CHÚ:

1. Màu sắc: nền trắng, chữ đen, tia sét, dấu gạch ngang phân cách số trụ và khung viền màu đỏ.
2. Đặt trên trụ cách mặt đất từ 2,0m đến 2,5m, đặt chỗ dễ nhìn; đặt cả trên 2 trụ đối với trụ PI.
3. Phải vệ sinh sạch và thêm 2 lớp sơn trên mặt trụ trước khi dán; đảm bảo độ bám dính không dưới 3 năm.
4. Quy cách đánh số trụ:
- Số trụ: thực hiện theo quy định hiện hành của Công ty Điện lực Sóc Trăng.
- Sử dụng biển số trụ 1, cho số trụ từ trục chính đến các nhánh rẽ cấp 4.
- Sử dụng biển số trụ 2, cho số trụ từ trục chính đến các nhánh rẽ từ cấp 4 trở lên.
5. Quy cách biển báo: kích thước hình ảnh và cỡ chữ thực hiện đúng theo hình vẽ 1b tại phụ lục II của Thông tư số 31/2014/TT-BCT ngày 02/10/2014 của Bộ Công thương.

BỘ TIẾP ĐỊA TRUNG ÁP



GHI CHÚ:

1. Áp dụng cho trụ hiện hữu, trụ không đặt trạm biến áp.
2. Ở vị trí tiếp đất ruộng nước, cọc tiếp đất được đóng sâu tối thiểu 1,00 m.

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HỒ SƠ ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản 21 /SGTVT-HTGT ....Ngày 21/02/25

BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ

MỤC	NỘI DUNG	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Cáp đồng trần xoắn C-25 mm2	kg	3	
2	Nối ép WR	Cái	2	
3	Cọc tiếp địa 16x2400 + kẹp tiếp địa	Bộ	1	

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CẦU LỚN-HẦM
THẨM TRA
Theo Văn bản số 191 /BCTT-TKĐ
Ngày 21 tháng 02 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐƯỜNG CAO TỐC TP. HỒ CHÍ MINH - THỦ DẦU MỘT - CHƠN THÀNH ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH PHƯỚC	THỰC HIỆN	NGUYỄN QUANG ANH	Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025 CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM PHÓ GIÁM ĐỐC	CHIẾU SÁNG
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TVTK GTVT PHÍA NAM (TEDI SOUTH) CÔNG TY CỔ PHẦN IDECO VIỆT NAM		KIỂM TRA	BÙI VĂN MAI		BIỂN BÁO SỐ TRỤ VÀ TIẾP ĐỊA TRUNG THẾ (TỜ SỐ:01/01)
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN, CHIẾU SÁNG	BÙI VĂN MAI		TỶ LỆ BẢN VẼ: XEM BV BẢN VẼ SỐ: HCM-CT_CS_400 TỔNG SỐ BẢN VẼ : 01
	BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	HOÀNG ĐỨC THÀNH	NGUYỄN QUANG HOÀI	LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ SẢN PHẨM: HCM-CT-IDECO
		QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	NGUYỄN HỮU CHUYÊN		

QUOC CUONG

E:\P_HATANG\2025\01. CT HCM - CHON THANH\4. THIET KE\2. FL\1. BAN VE\2. CADIV_DIEN CHIEU SANG\BAN VE TRAM BIEN AP\HCM-CT_020-CHI TIET TBA.DWG May19, 2025-5:38 PM