CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng 02 năm 2026

PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT – DỰ TOÁN
TẬP 3: BẢN VẼ

(HIỆU CHỈNH THEO QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT SỐ 424/QĐ-LĐCT NGÀY 29/01/2026 CỦA CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TPHCM)

TÊN CÔNG TRÌNH : SỬA CHỮA LỚN TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV _PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)

CHỦ ĐẦU TƯ : TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HCM

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG : TRỤ T11, 21, 22 ĐƯỜNG DÂY 110kV HBP-BT TRÊN ĐỊA BÀN TP. HCM

NGUỒN VỐN : SCL NĂM 2026

ĐƠN VỊ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH: CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HCM

ĐƠN VỊ LẬP PAKT-DT : CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD ĐIỆN SÀI GÒN

NGƯỜI LẬP PAKT : MAI NGỌC LÂM

NGƯỜI KIỂM TRA : LÊ TRỌNG THỌ

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
XD ĐIỆN SÀI GÒN
GIÁM ĐỐC

ĐẶNG THÁI BẢO

THÁNG 02, NĂM 2026

NỘI DUNG BIÊN CHẾ
HỒ SƠ PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT –DỰ TOÁN

.....

Công trình: "**Sửa chữa lớn TSCĐ VTTB tuyến đường dây 110kV - phần trụ**". Đề án này do Công ty TNHH Tư vấn Xây dựng Điện Sài Gòn lập, (*Hiệu chỉnh theo Quyết định phê duyệt số 424/QĐ-LĐCT ngày 29/01/2026 của Công ty Lưới Điện Cao Thế TPHCM)* được biên chế thành 3 tập gồm các nội dung sau:

* Tập 1.: Thuyết Minh & Phụ lục
  + Phần 1 : Thuyết minh
  + Phần 2 : Phụ lục tính toán
  + Phần 3 : Văn bản pháp lý
* Tập 2 : Dự toán
* **Tập 3 : Bản vẽ**

A. BẢN VẼ SCL ĐƯỜNG DÂY 110kV HBP-BT

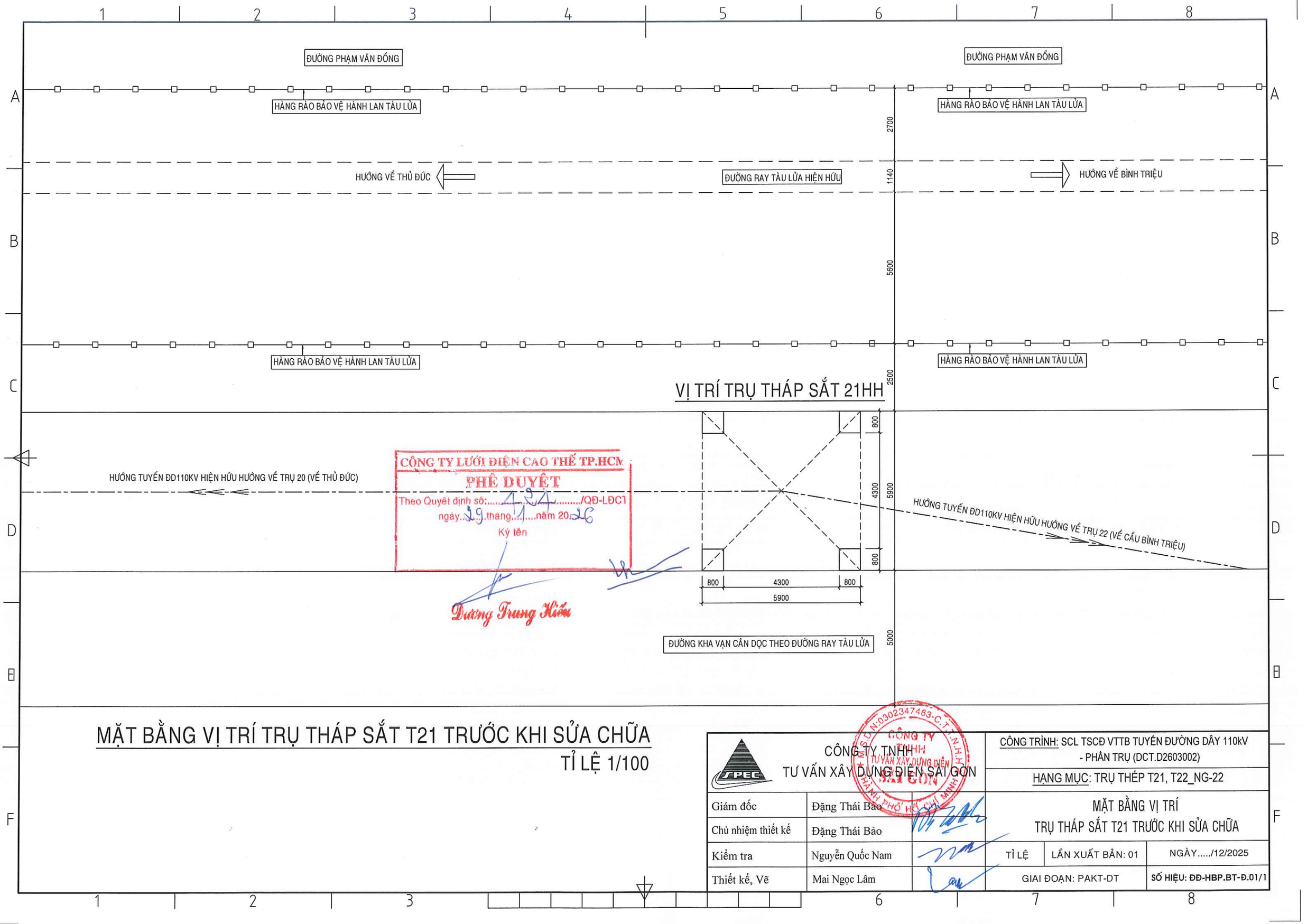
PHẦN TRỤ T21, T22_NG -22

A3

A.1/ BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN

TRỤ T21, T22 NG-22 SỬA CHỮA

A3

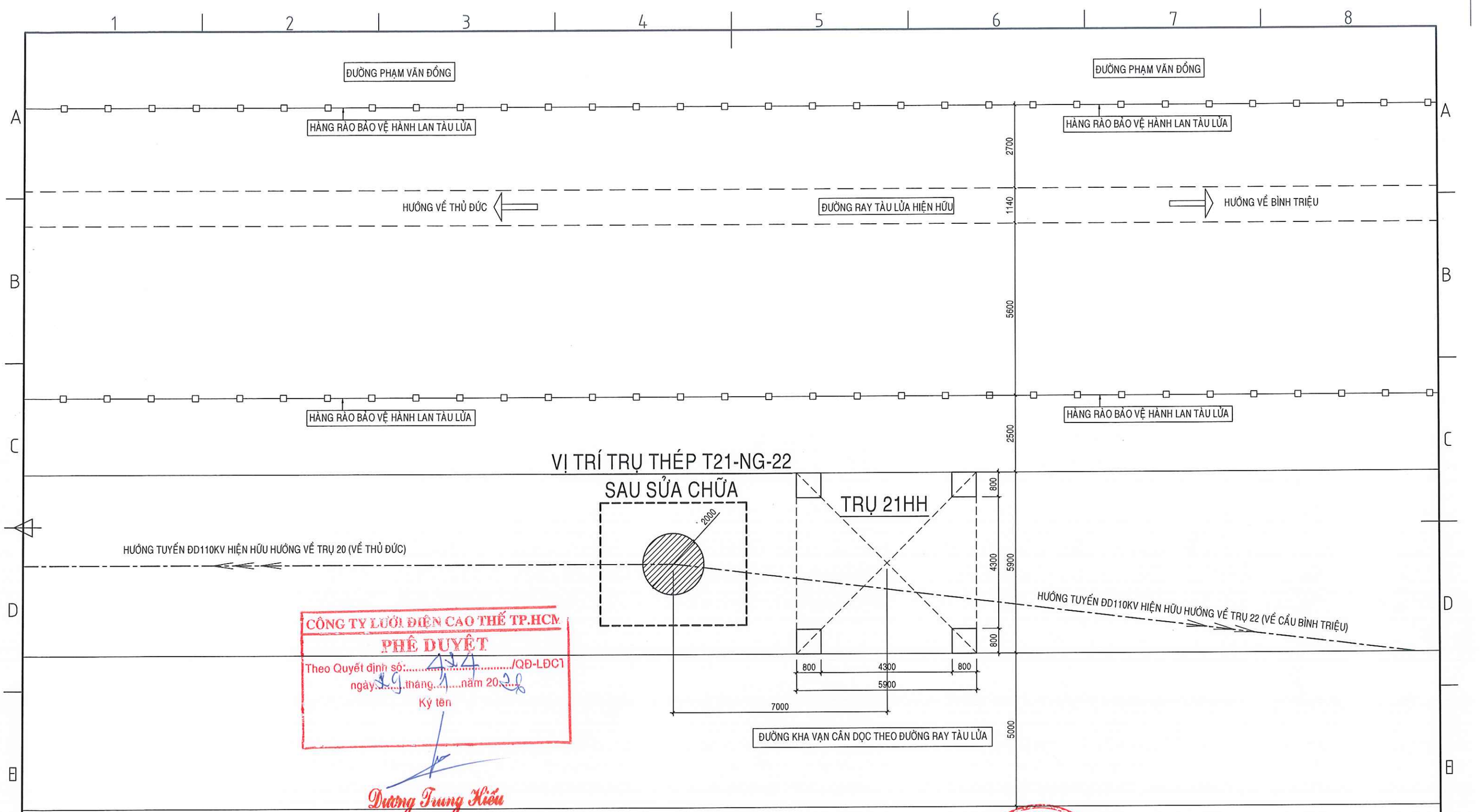


CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 124 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

MẶT BẰNG VỊ TRÍ TRỤ THÁP SẮT T21 TRƯỚC KHI SỬA CHỮA

TỈ LỆ 1/100

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT BẰNG VỊ TRÍ TRỤ THÁP SẮT T21 TRƯỚC KHI SỬA CHỮA	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.01/1



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424/QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Kiếu

MẶT BẰNG VỊ TRÍ TRỤ THÉP T21 (NG-22) SAU SỬA CHỮA

TỈ LỆ 1/100

GHI CHÚ:

---------- Nét đứt (mờ) móng trụ hiện hữu

---------- Nét đứt (đậm) móng trụ T21 (NG-22) sau sửa chữa

* Vị trí trụ thép T21 (NG-22) sau sửa chữa cách tim trụ T21 hiện hữu là 7m (hướng về trụ T20 hiện hữu -hướng đi Thủ Đức)

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)		
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT BẰNG VỊ TRÍ TRỤ THÉP T21 (NG-22) SAU SỬA CHỮA		
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo				
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.01/2

ĐƯỜNG PHẠM VĂN ĐỒNG

HÀNG RÀO BẢO VỆ HÀNH LANG TÀU LỬA

ĐƯỜNG PHẠM VĂN ĐỒNG

HÀNG RÀO BẢO VỆ HÀNH LANG TÀU LỬA

HƯỚNG VỀ THỦ ĐỨC

ĐƯỜNG RAY TÀU LỬA HIỆN HỮU

HƯỚNG VỀ BÌNH TRIỆU

HÀNG RÀO BẢO VỆ HÀNH LANG TÀU LỬA

HÀNG RÀO BẢO VỆ HÀNH LANG TÀU LỬA

3000

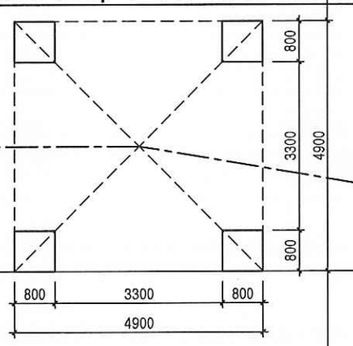
1140

5540

2500

5000

VỊ TRÍ TRỤ THÁP SẮT 22HH



HƯỚNG TUYẾN ĐD110KV HIỆN HỮU HƯỚNG VỀ TRỤ 21 (VỀ THỦ ĐỨC)

HƯỚNG TUYẾN ĐD110KV HIỆN HỮU HƯỚNG VỀ TRỤ 23 (VỀ CẦU BÌNH TRIỆU)

ĐƯỜNG KHA VẠN CÂN DỌC THEO ĐƯỜNG RAY TÀU LỬA

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 424/QĐ-LĐCT

ngày 29 tháng 1 năm 2026

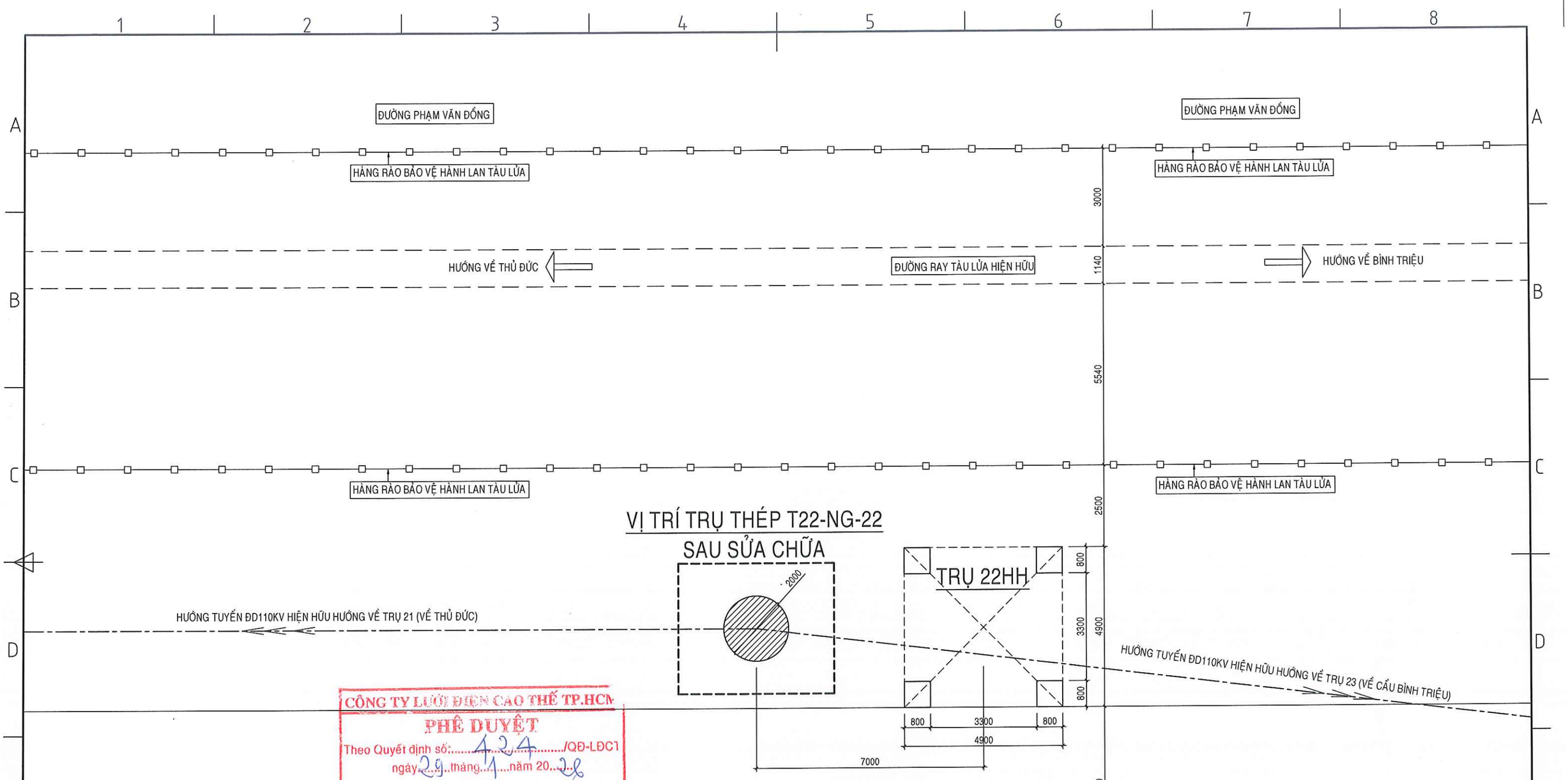
Ký tên

Dương Trung Kiên

MẶT BẰNG VỊ TRÍ TRỤ THÁP SẮT T22 TRƯỚC KHI SỬA CHỮA

TỈ LỆ 1/100

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT BẰNG VỊ TRÍ TRỤ THÁP SẮT T22 TRƯỚC KHI SỬA CHỮA	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.02/1



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

MẶT BẰNG VỊ TRÍ TRỤ THÉP T22 (NG-22) SAU SỬA CHỮA

TỈ LỆ 1/100

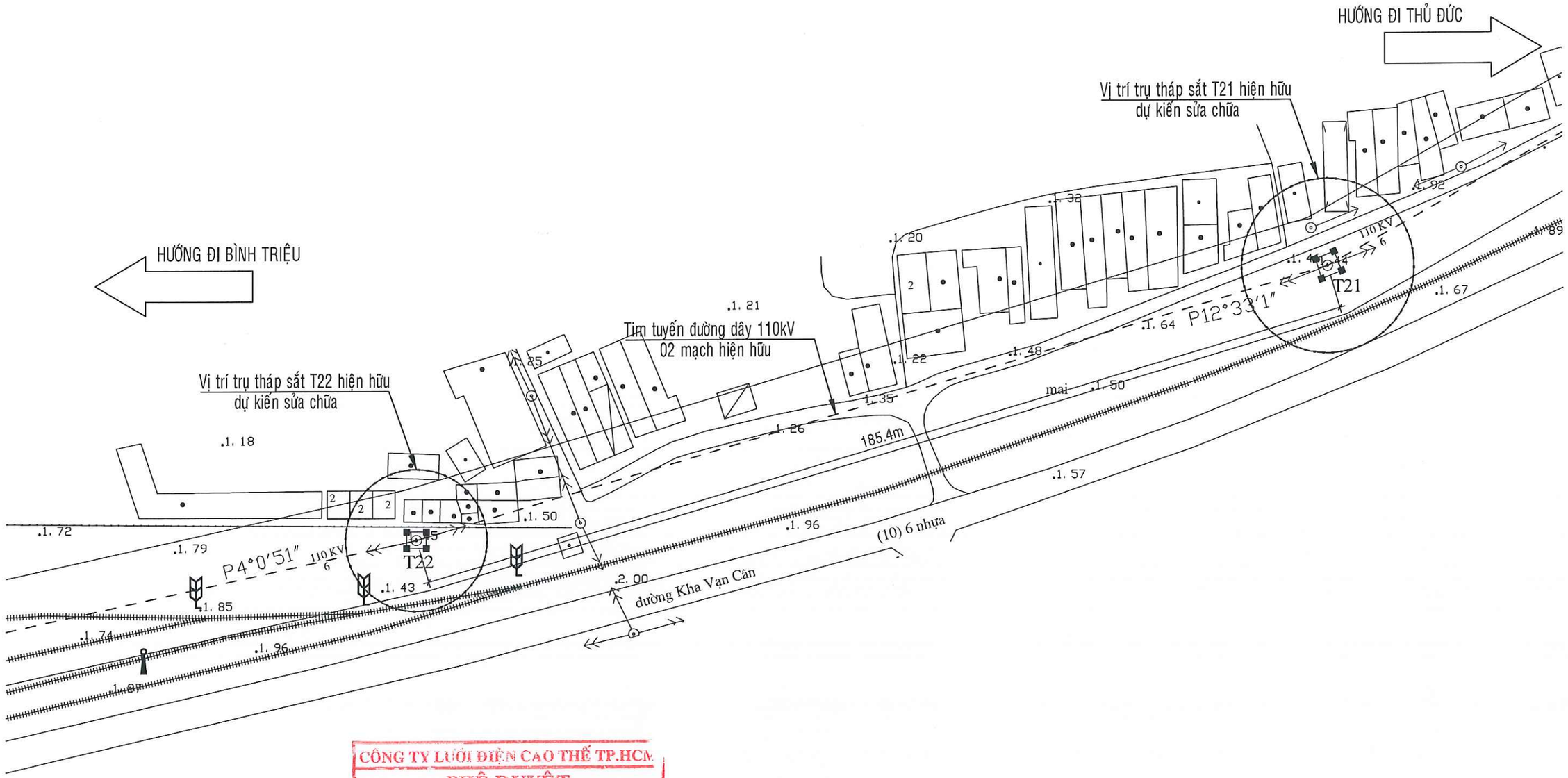
GHI CHÚ:

---------- Nét đứt (mờ) móng trụ hiện hữu

---------- Nét đứt (đậm) móng trụ T22 (NG-22) sau sửa chữa

* Vị trí trụ thép T22 (NG-22) sau sửa chữa cách tim trụ T22 hiện hữu là 7m (hướng về trụ T21 hiện hữu -hướng đi Thủ Đức)

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN		CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)		
		HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo	MẶT BẰNG VỊ TRÍ TRỤ THÉP T22 (NG-22) SAU SỬA CHỮA		
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam	TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm	GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.02/2



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT

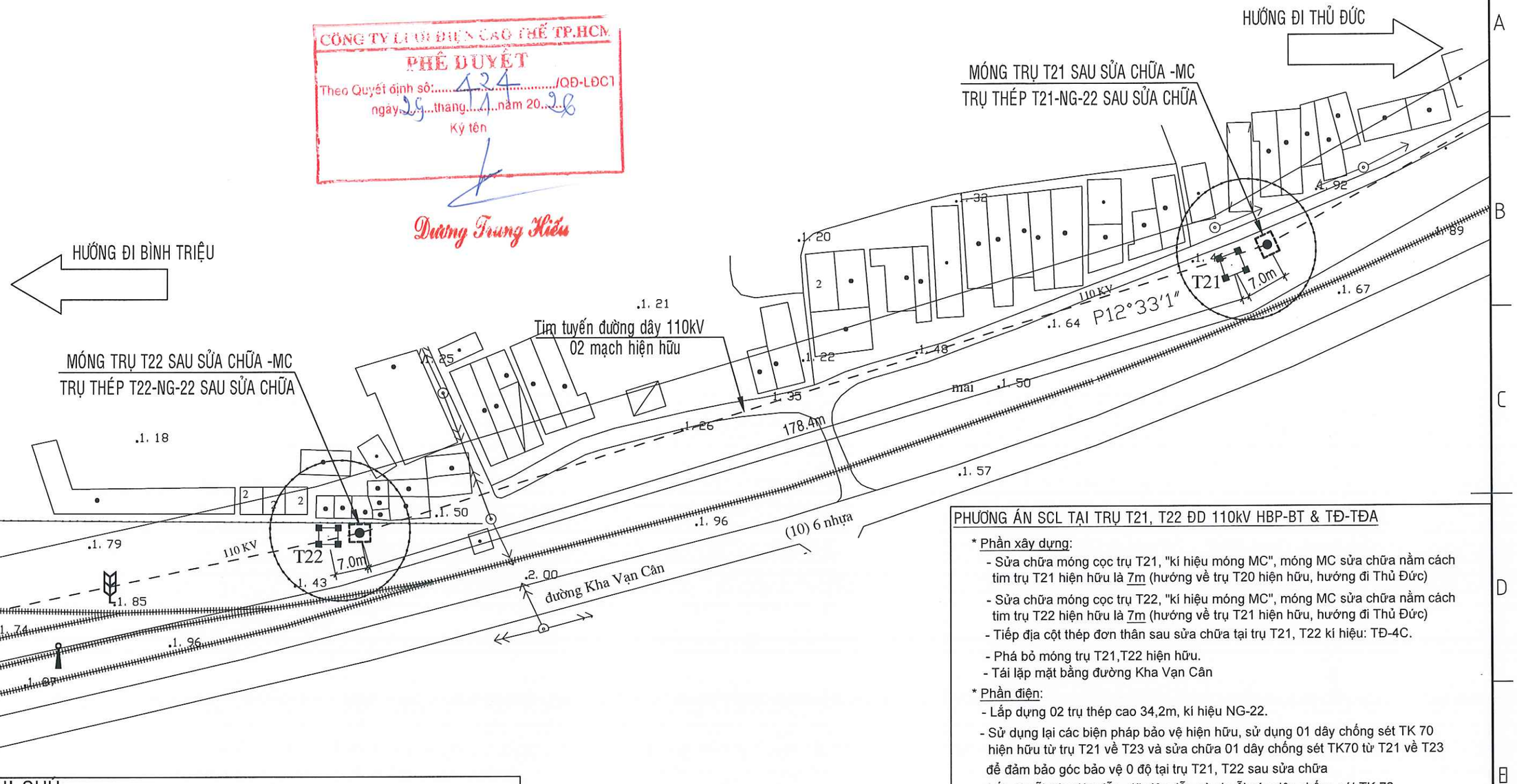
ngày 29 tháng 11 năm 2025

Ký tên

Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV TRỤ THÁP SẮT T21, T22 TRƯỚC KHI SỬA CHỮA	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.03/1

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 434/QĐ-LĐCT
ngày 25 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu



GHI CHÚ:

- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC CÓ ĐƠN VỊ LÀ MÉT

DÂY DẪN 110kV HIỆN HỮU

MÓNG TRỤ THÁP SẮT HIỆN HỮU_T21 HH, T22 HH
SẼ ĐƯỢC PHÁ DỠ MÓNG TRỤ HIỆN HỮU

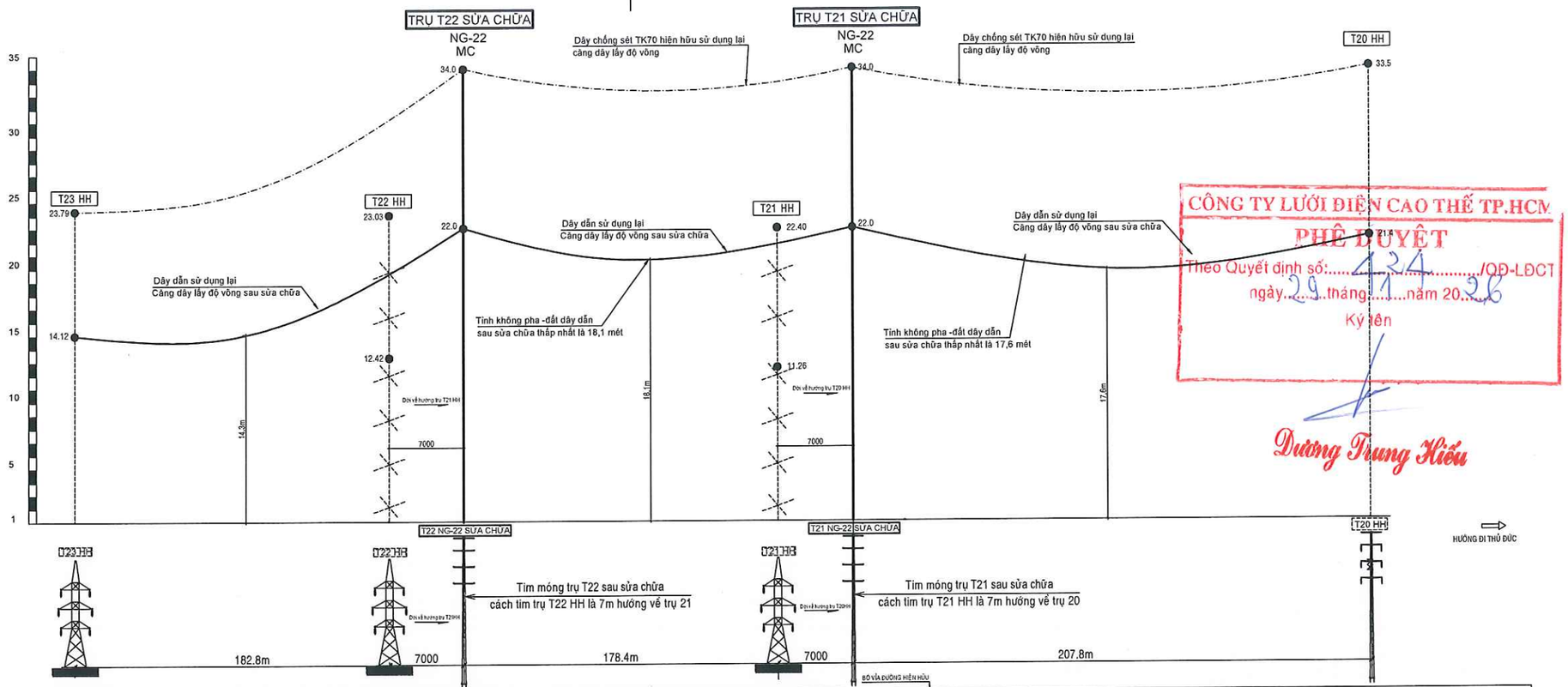
MÓNG TRỤ THÉP ĐƠN THÂN NG-22 SAU SỬA CHỮA-KÍ HIỆU: MC
TẠI VỊ TRÍ TRỤ T21, T22 SỬA CHỮA_NG-22

PHƯƠNG ÁN SCL TẠI TRỤ T21, T22 ĐD 110kV HBP-BT & TĐ-TĐA

* Phần xây dựng:
- Sửa chữa móng cọc trụ T21, "kí hiệu móng MC", móng MC sửa chữa nằm cách tim trụ T21 hiện hữu là 7m (hướng về trụ T20 hiện hữu, hướng đi Thủ Đức)
- Sửa chữa móng cọc trụ T22, "kí hiệu móng MC", móng MC sửa chữa nằm cách tim trụ T22 hiện hữu là 7m (hướng về trụ T21 hiện hữu, hướng đi Thủ Đức)
- Tiếp địa cột thép đơn thân sau sửa chữa tại trụ T21, T22 kí hiệu: TĐ-4C.
- Phá bỏ móng trụ T21,T22 hiện hữu.
- Tái lập mặt bằng đường Kha Vạn Cân

* Phần điện:
- Lắp dựng 02 trụ thép cao 34,2m, kí hiệu NG-22.
- Sử dụng lại các biện pháp bảo vệ hiện hữu, sử dụng 01 dây chống sét TK 70 hiện hữu từ trụ T21 về T23 và sửa chữa 01 dây chống sét TK70 từ T21 về T23 để đảm bảo góc bảo vệ 0 độ tại trụ T21, T22 sau sửa chữa
- Lắp chuỗi néo dây dẫn, đỡ dây dẫn và chuỗi néo dây chống sét TK 70 (tại trụ T21, T22 sửa chữa).
- Căng lại dây dẫn, dây chống sét.
- Thu hồi trụ sắt 21, 22 hiện hữu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV TRỤ THÉP T21, T22 (NG-22) SAU SỬA CHỮA	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.03/2



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 434 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

HƯỚNG ĐI TÂN SƠN NHẤT

BÌNH ĐỒ	TRỤ T23 HIỆN HỮU	TRỤ T22 HIỆN HỮU / TRỤ T22 SỬA CHỮA	TRỤ T21 HIỆN HỮU / TRỤ T21 SỬA CHỮA	TRỤ T20 HIỆN HỮU
CAO ĐỘ MẶT ĐẤT (m)	0,40	0,30 / 0,35	0,3 / 0,32	0,3
K/C TỪNG PHẦN (m)	182.8	7.0	178.4 / 7.0	207.8
K/C CỘNG DỒN (m)	0	189.8	375.2	583
ĐIỂM ĐO	T23 HH	T22 HH / T22 SỬA CHỮA	T21 HH / T21 SỬA CHỮA	T20 HH
LOẠI TRỤ	Trụ tháp sắt	Trụ tháp sắt Tháo dỡ / TRỤ THÉP NG-22	Trụ tháp sắt Tháo dỡ / TRỤ THÉP NG-22	TRỤ ĐỠ THÉP ĐƠN THÂN
MÓNG	Móng MC	Móng MC	Móng MC	Móng MC

KÝ HIỆU:

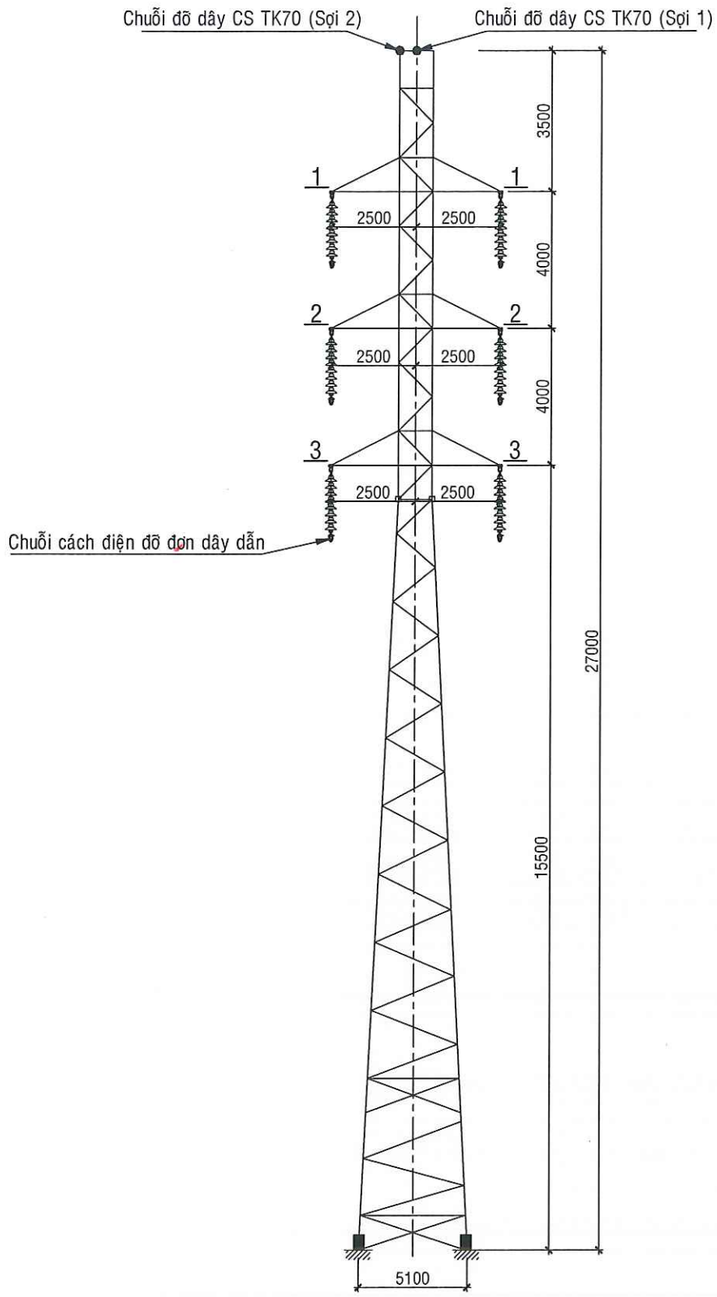
- TRỤ ĐỠ THÉP ĐƠN THÂN HIỆN HỮU T20 HH CAO 34,2M
- TRỤ THÁP SẮT HIỆN HỮU T23 HH
- TRỤ THÁP SẮT HIỆN HỮU DỰ KIẾN THÁO DỠ (T21HH, T22HH)
- TRỤ NÉO THÉP ĐƠN THÂN SAU SỬA CHỮA_T21, T22 CAO 34,2M, KÍ HIỆU: NG-22

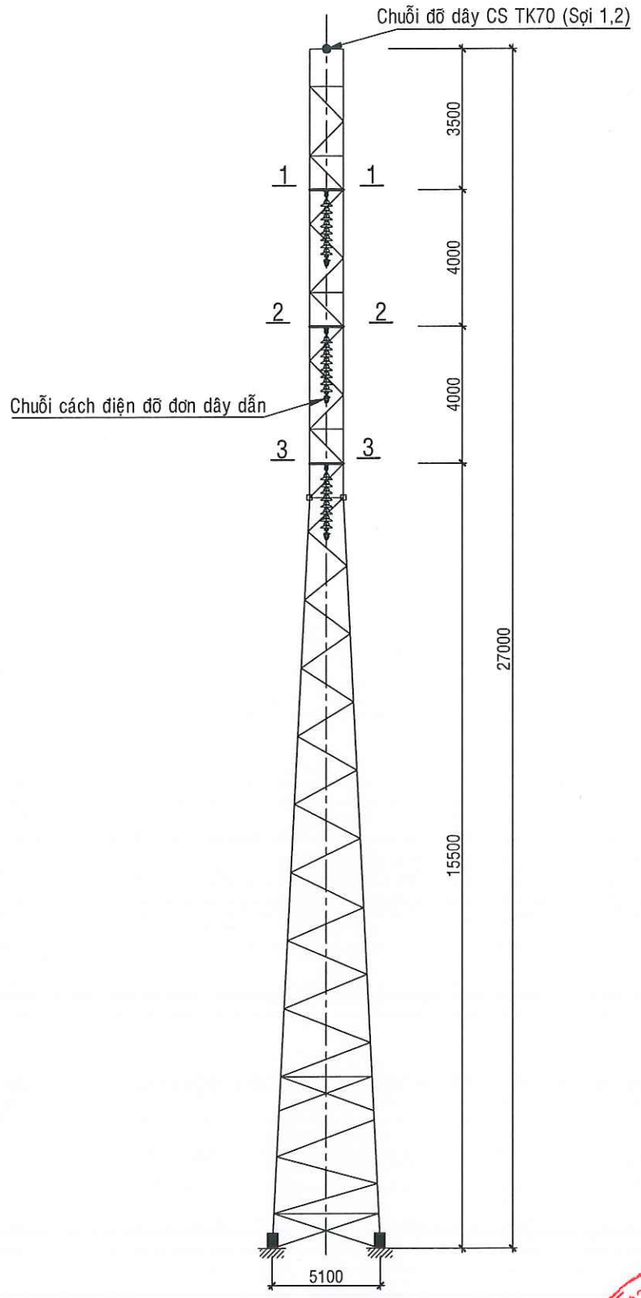
GHI CHÚ:

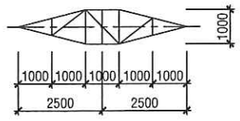
- BẢN VẼ THỂ HIỆN TĨNH KHÔNG CỦA DÂY DẪN TẦNG XÀ THẤP NHẤT
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC CÓ ĐƠN VỊ LÀ MÉT
- DÂY DẪN 110kV HIỆN HỮU (TRƯỚC SỬA CHỮA)
- DÂY DẪN 110kV SAU SỬA CHỮA
- 02 DÂY DẪN CHỐNG SÉT SỬ DỤNG LẠI SAU SỬA CHỮA
- MÓNG TRỤ THÁP SẮT HIỆN HỮU_T21HH, T22HH SẼ ĐƯỢC PHÁ DỠ MÓNG TRỤ HIỆN HỮU
- MÓNG TRỤ THÉP HIỆN HỮU_T20 HH
- NÉT ĐỨC -ĐẬM MÓNG TRỤ THÉP ĐƠN THÂN NG-22 SAU SỬA CHỮA -KÍ HIỆU: MC, TẠI VỊ TRÍ TRỤ T21, T22 SỬA CHỮA_NG-22

MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV HIỆP BÌNH PHƯỚC -BÌNH THÁI & THỦ ĐỨC -THANH ĐA
TẠI VỊ TRÍ TRỤ T21, T22 SAU SỬA CHỮA

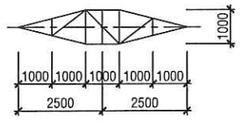
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV TẠI TRỤ T21, T22 (NG-22) SAU SỬA CHỮA
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm		TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN:01 / NGÀY...../12/2025
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.04
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		



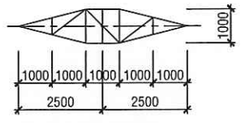




MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



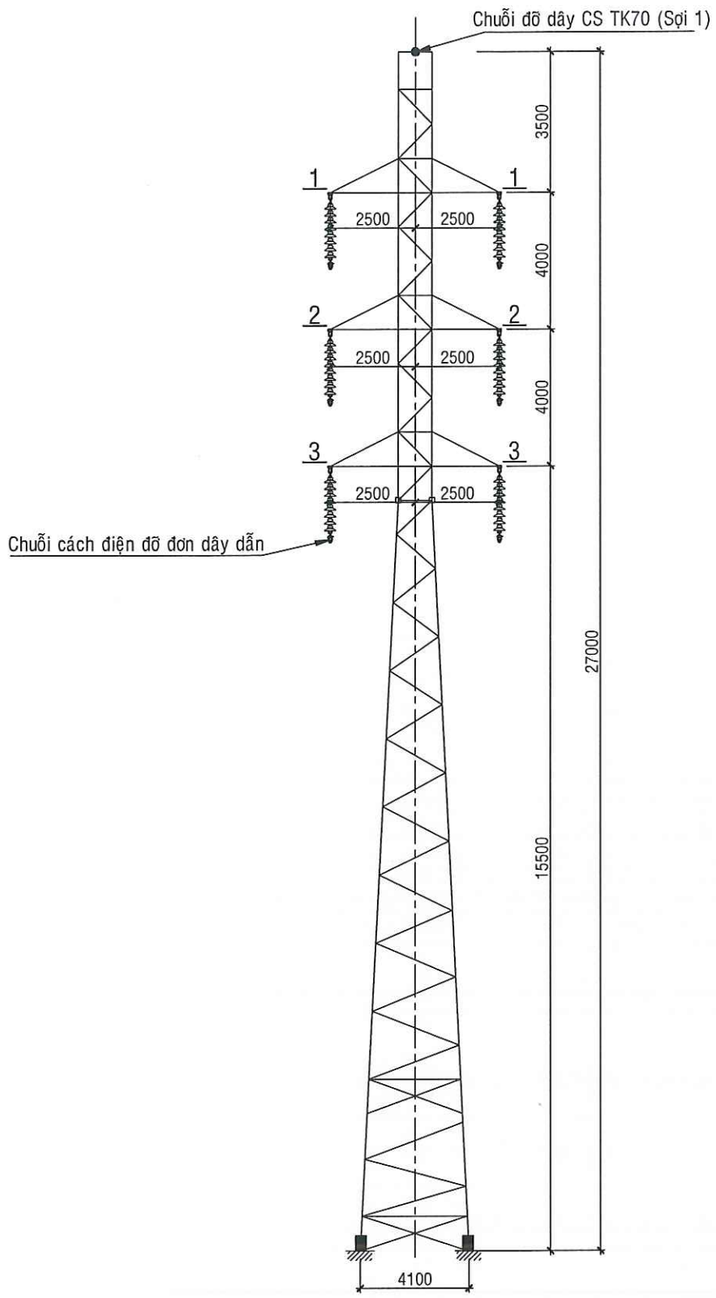
MẶT CẮT 3-3

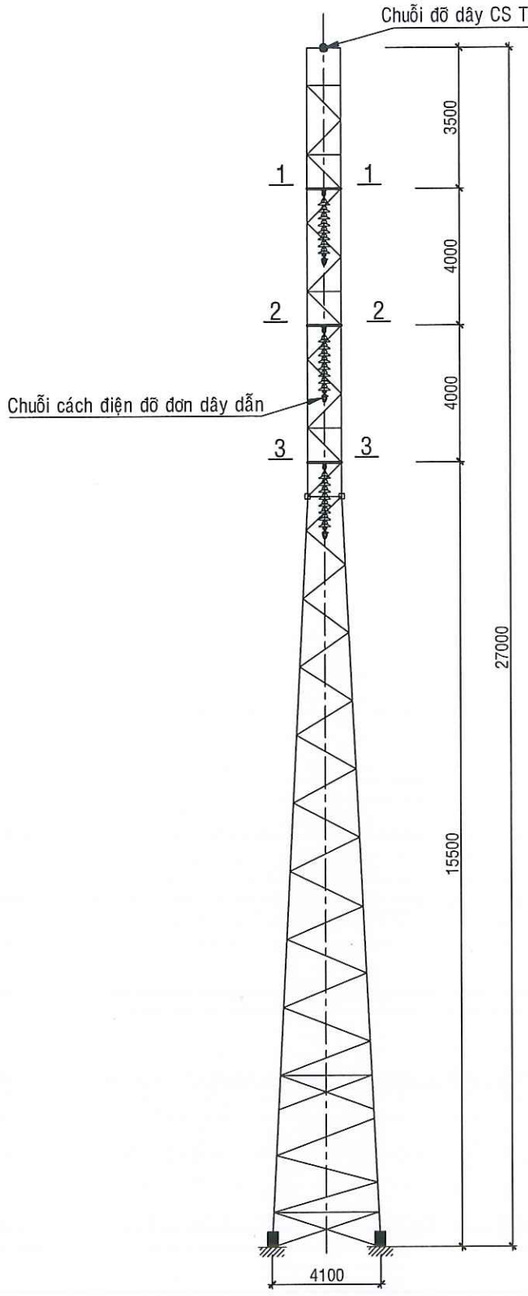
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 124 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng ... năm 2026
Ký tên

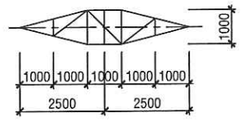
Dương Trung Hiếu

HÌNH THỨC TRỤ ĐỠ THÁP SẮT T21 HIỆN HỮU

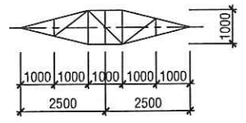
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		HÌNH THỨC TRỤ ĐỠ THÁP SẮT T21 HIỆN HỮU - TRƯỚC SỬA CHỮA	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.05/1



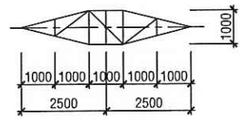




MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



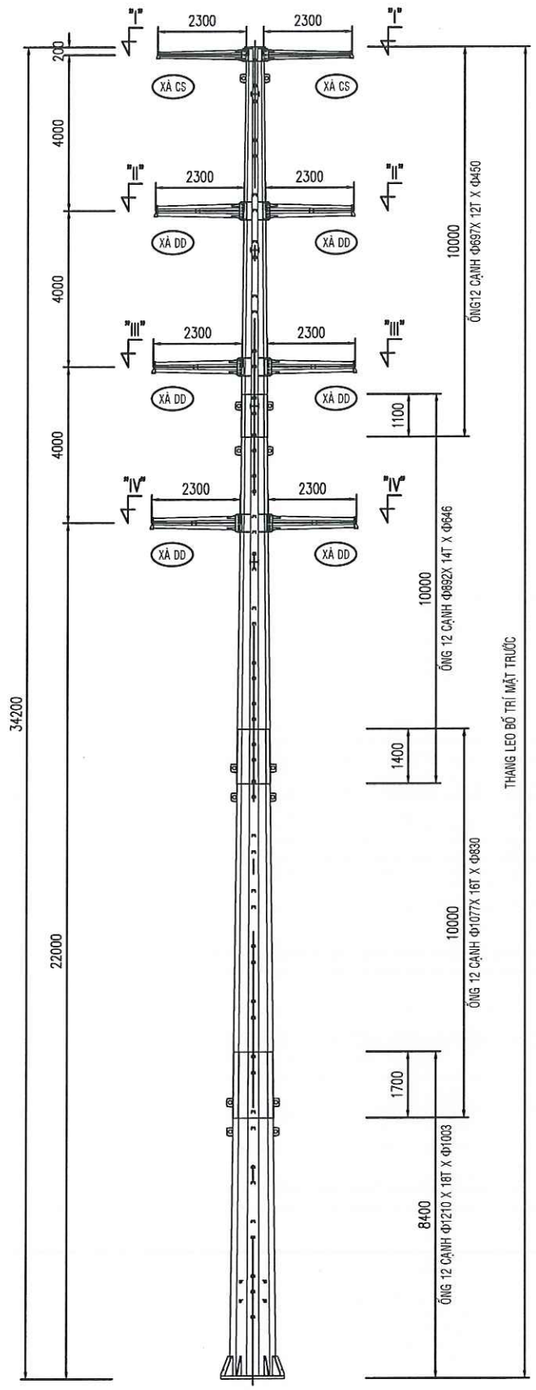
MẶT CẮT 3-3

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2025
Ký tên

Dương Trung Hiếu

HÌNH THỨC TRỤ ĐỠ THÁP SẮT T22 HIỆN HỮU

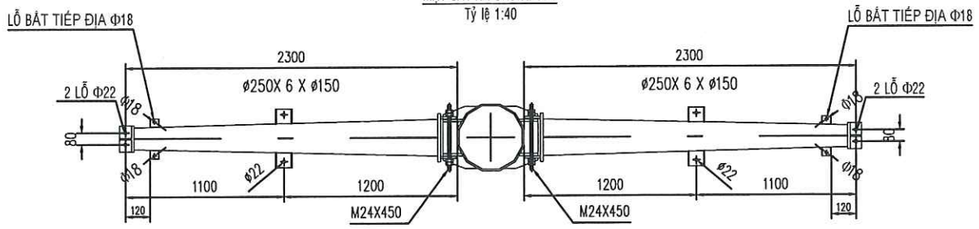
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		HÌNH THỨC TRỤ ĐỠ THÁP SẮT T22 HIỆN HỮU - TRƯỚC SỬA CHỮA	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.05/2



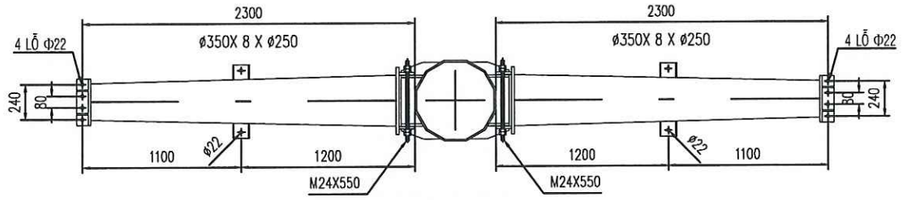
HÌNH THỨC CỘT THÉP NG-22 (CỘT T21) SAU SỬA CHỮA

Trọng lượng trụ: 19.486,49kg

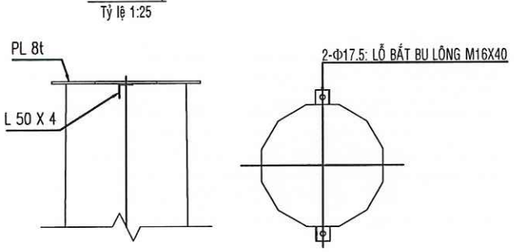
MẶT CẮT XÀ CHỐNG SÉT
Tỷ lệ 1:40



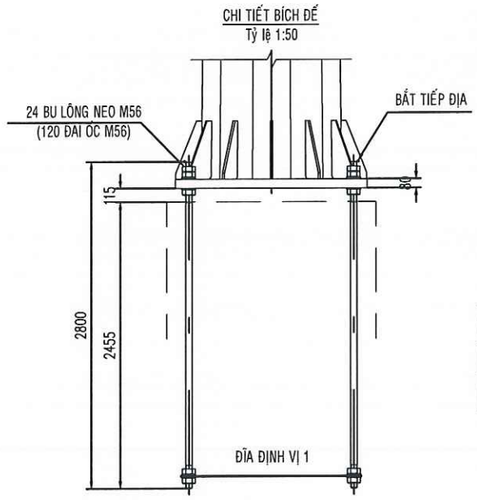
MẶT CẮT XÀ DÂY DẪN
Tỷ lệ 1:40



NẮP ĐỈNH TRỤ
Tỷ lệ 1:25



CHI TIẾT BÍCH ĐẾ
Tỷ lệ 1:50



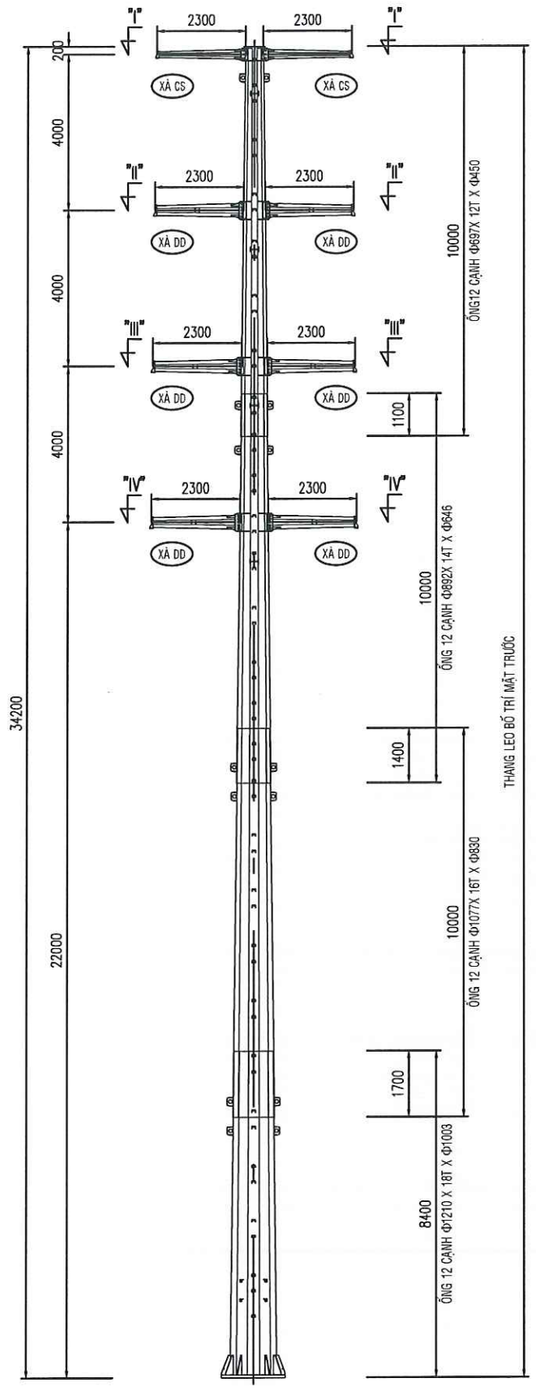
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 121 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2025
Ký tên

Dương Trung Hiếu

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP NG-22 (T21)

KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP NG - 22										
Hạng mục	Thân 1	Thân 2	Thân 3	Thân 4	Xà DD	Xà CS	Bu lông móng	Thang	Mạ kẽm + sơn	Tổng
Khối lượng (kg)	5748.30	3880.55	2877.71	2046.71	1284.64	112.57	2394.68	327.43	813.90	19486.49

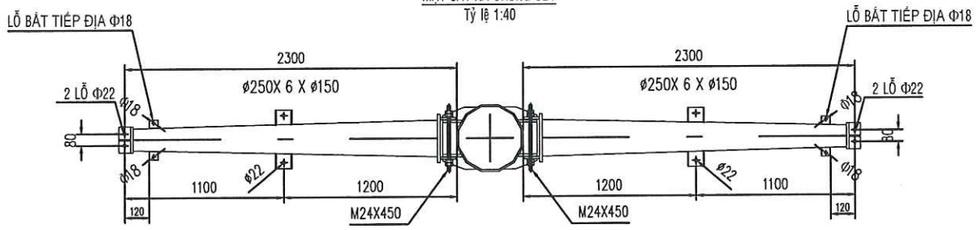
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)		
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CỘT THÉP NG-22 (T21) HÌNH THỨC CỘT THÉP SAU SỬA CHỮA		
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm				
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.06/1



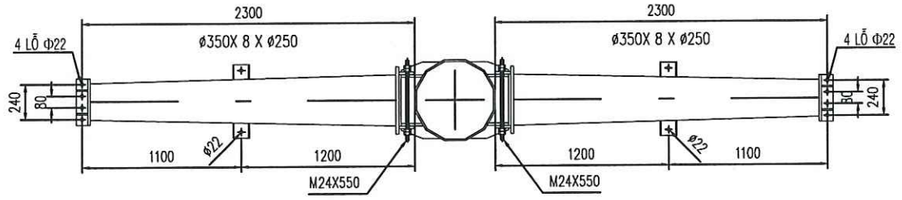
HÌNH THỨC CỘT THÉP NG-22 (CỘT T22) SAU SỬA CHỮA

Trọng lượng trụ: 19.486,49kg

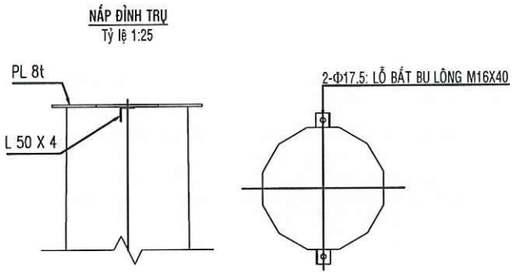
MẶT CẮT XÀ CHỐNG SÉT
Tỷ lệ 1:40



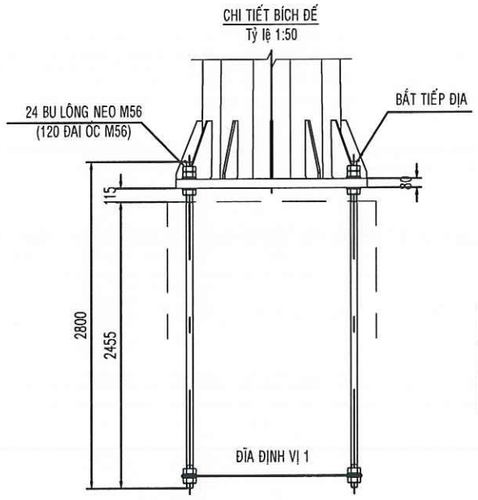
MẶT CẮT XÀ DÂY DẪN
Tỷ lệ 1:40



NẮP ĐỈNH TRỤ
Tỷ lệ 1:25



CHI TIẾT BÍCH ĐẾ
Tỷ lệ 1:50

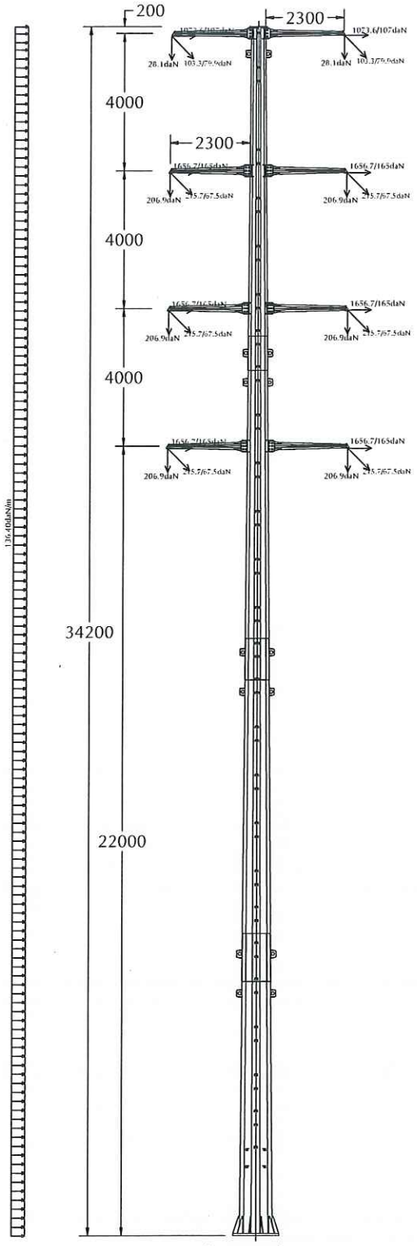


CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

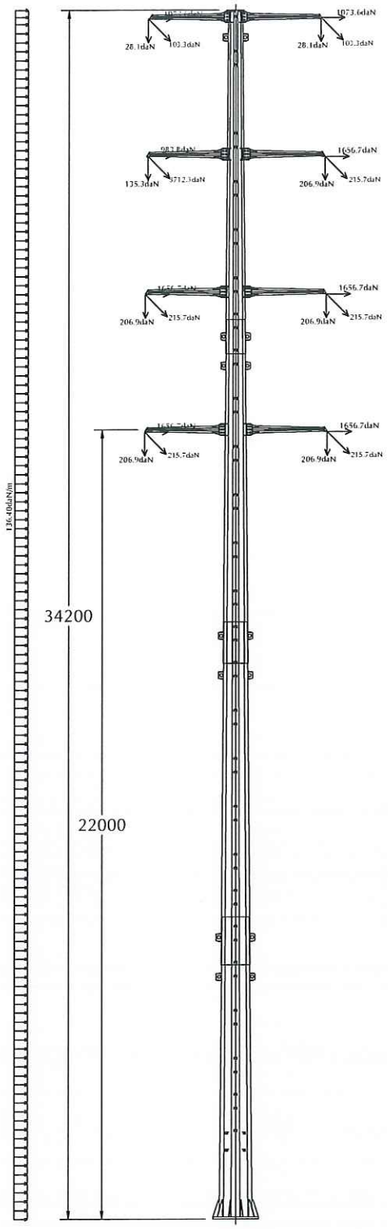
BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP NG-22 (T22)

KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP NG - 22										
Hạng mục	Thân 1	Thân 2	Thân 3	Thân 4	Xà DD	Xà CS	Bu lông móng	Thang	Mạ kẽm + sơn	Tổng
Khối lượng (kg)	5748.30	3880.55	2877.71	2046.71	1284.64	112.57	2394.68	327.43	813.90	19486.49

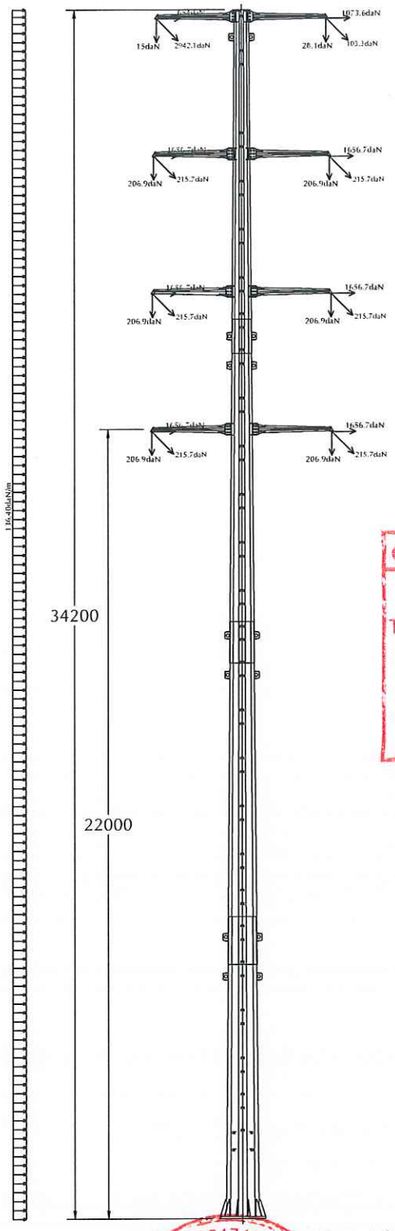
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN		CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)		
		HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo	CỘT THÉP NG-22 (T22) HÌNH THỨC CỘT THÉP SAU SỬA CHỮA		
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm			
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo	TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam	GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.06/2



CHẾ ĐỘ GIÓ MAX
CHẾ ĐỘ BÌNH THƯỜNG



CHẾ ĐỘ ĐỨT DÂY DẪN



CHẾ ĐỘ ĐỨT DÂY CHỐNG SÉT

GHI CHÚ:

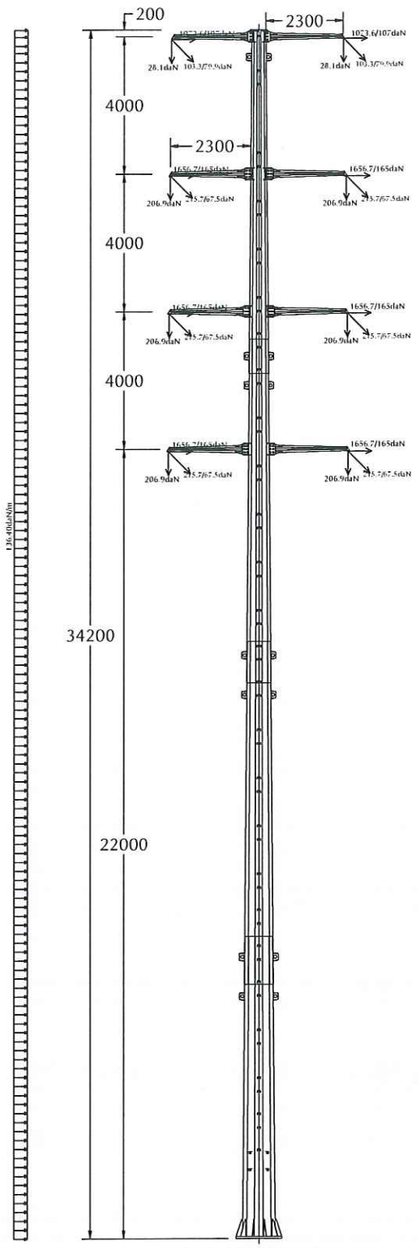
G : Tải trọng thẳng đứng
P : Tải trọng ngang tuyến
T : Tải trọng dọc tuyến
- Khối lượng tay xà lấy theo khối lượng thiết kế
- 604/114,3 : chế độ gió max/chế độ bình thường
- Chuyển vị đầu cột chỉ tính cho chế độ bình thường
- Sơ đồ cây lực chưa kể đến hệ số tổ hợp và hệ số an toàn, lấy như sau:
  + Hệ số tổ hợp :
    * Tải trọng đứng : n = 1,1
    * Tải trọng ngang : n = 1,2
  + Hệ số an toàn : n = 1,2

ÁP LỰC GIÓ MAX : 83 dAN/M2

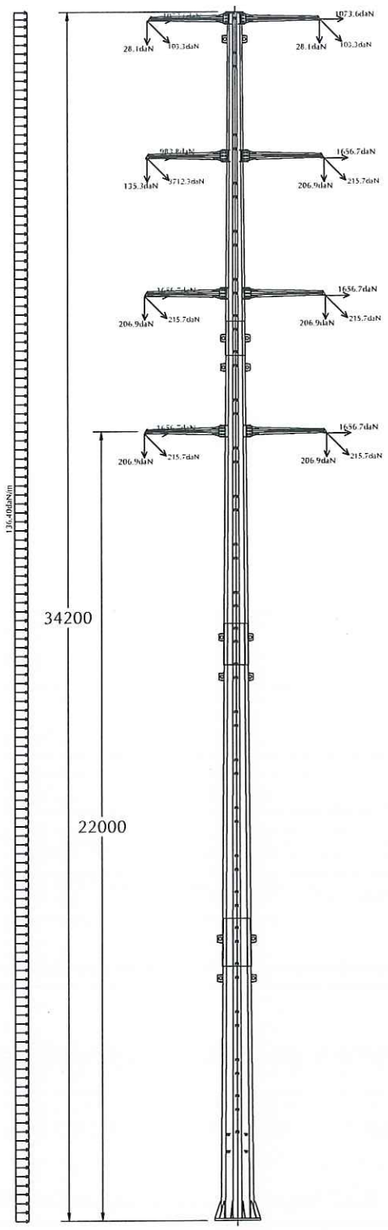
LOẠI CỘT NÉO GÓC DÂY DẪN - CỘT NG-22

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 421 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

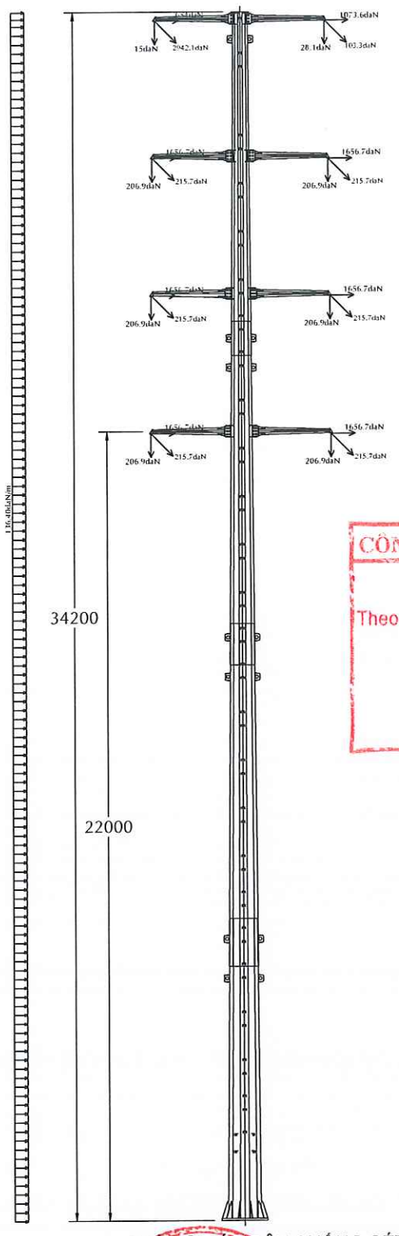
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SAI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		SƠ ĐỒ CÂY LỰC TRỤ THÉP NÉO GÓC -NG-22 (TRỤ T21 SAU SỬA CHỮA)	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.07/1



CHẾ ĐỘ GIÓ MAX
CHẾ ĐỘ BÌNH THƯỜNG



CHẾ ĐỘ ĐỨT DÂY DẪN



CHẾ ĐỘ ĐỨT DÂY CHỐNG SÉT

GHI CHÚ:

G : Tải trọng thẳng đứng
P : Tải trọng ngang tuyến
T : Tải trọng dọc tuyến
- Khối lượng tay xà lấy theo khối lượng thiết kế
- 604/114.3 : chế độ gió max/chế độ bình thường
- Chuyển vị đầu cột chỉ tính cho chế độ bình thường
- Sơ đồ cây lực chưa kể đến hệ số tổ hợp và hệ số an toàn, lấy như sau:
  + Hệ số tổ hợp :
    * Tải trọng đứng : n = 1.1
    * Tải trọng ngang : n = 1.2
  + Hệ số an toàn : n = 1.2

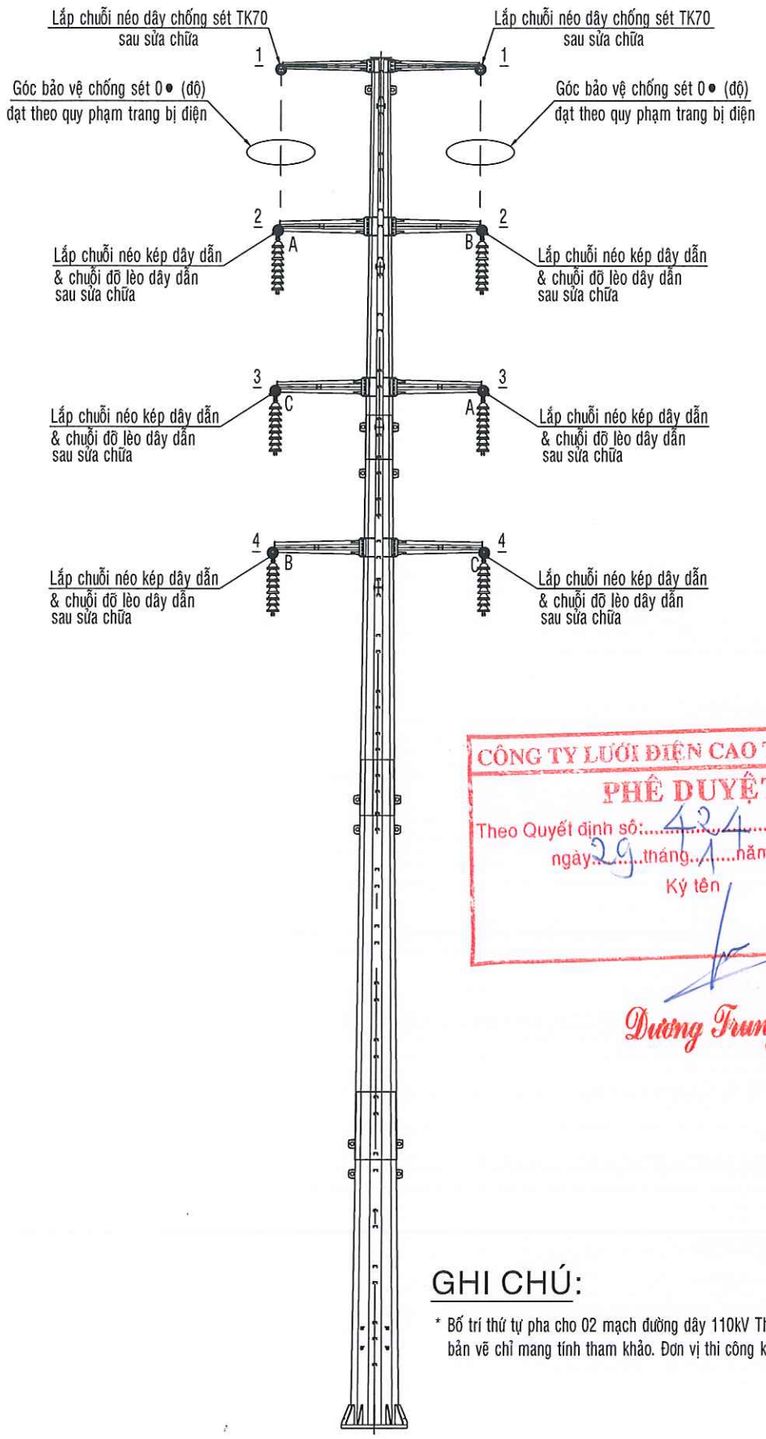
ÁP LỰC GIÓ MAX : 83 dAN/M2

LOẠI CỘT NÉO GÓC DÂY DẪN - CỘT NG-22

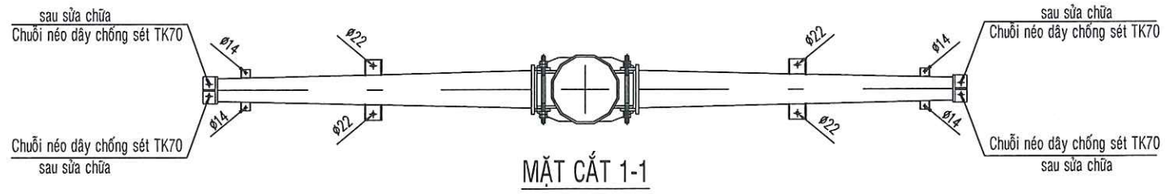
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2026
Ký tên

Dương Trung Hiếu

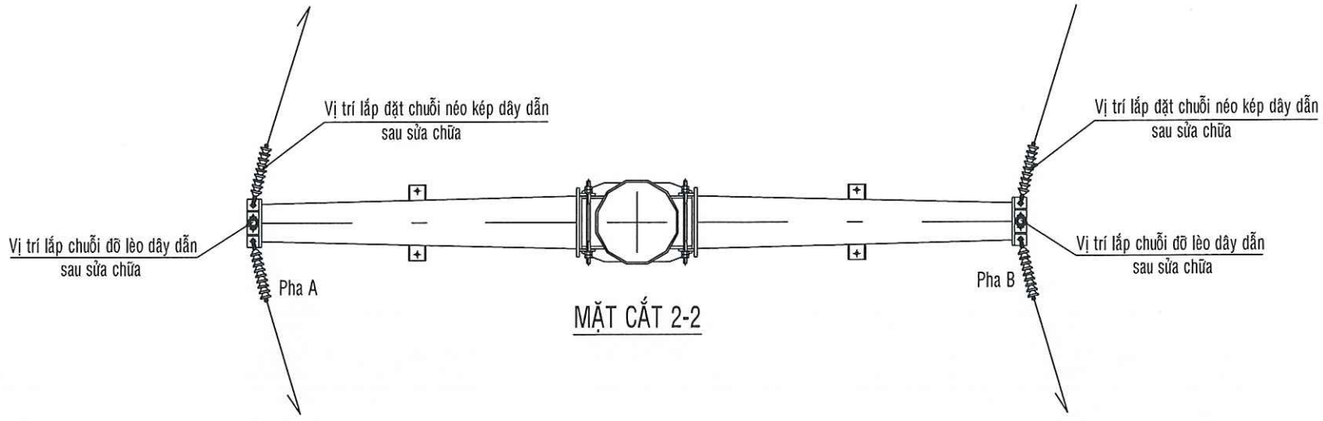
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		SƠ ĐỒ CÂY LỰC TRỤ THÉP NÉO GÓC -NG-22 (TRỤ T22 SAU SỬA CHỮA)	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.07/2



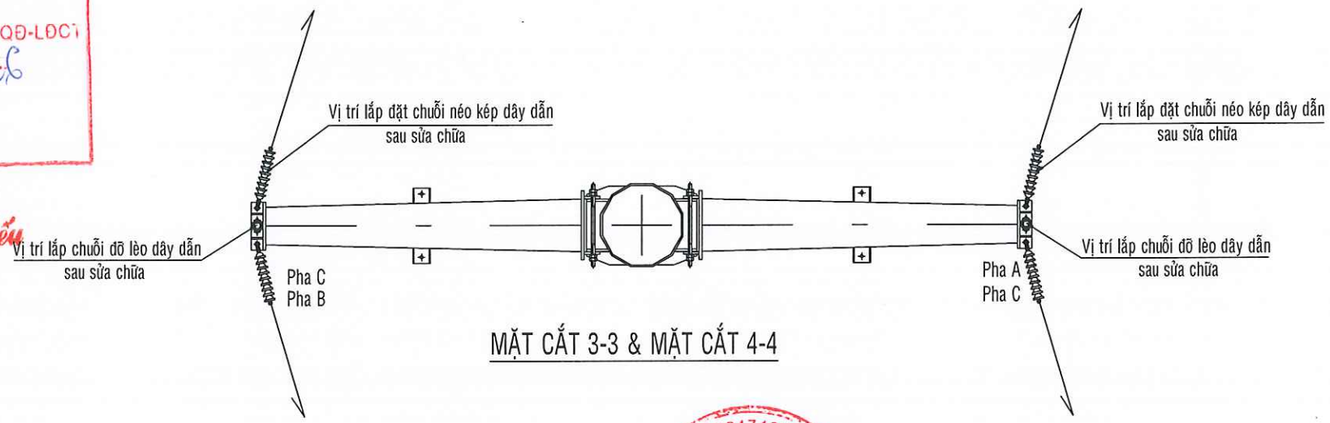
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ DÂY DẪN VÀ DÂY CHỐNG SÉT
TẠI TRỤ THÉP NÉO GÓC -NG-22 (T21 SAU SỬA CHỮA)



MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



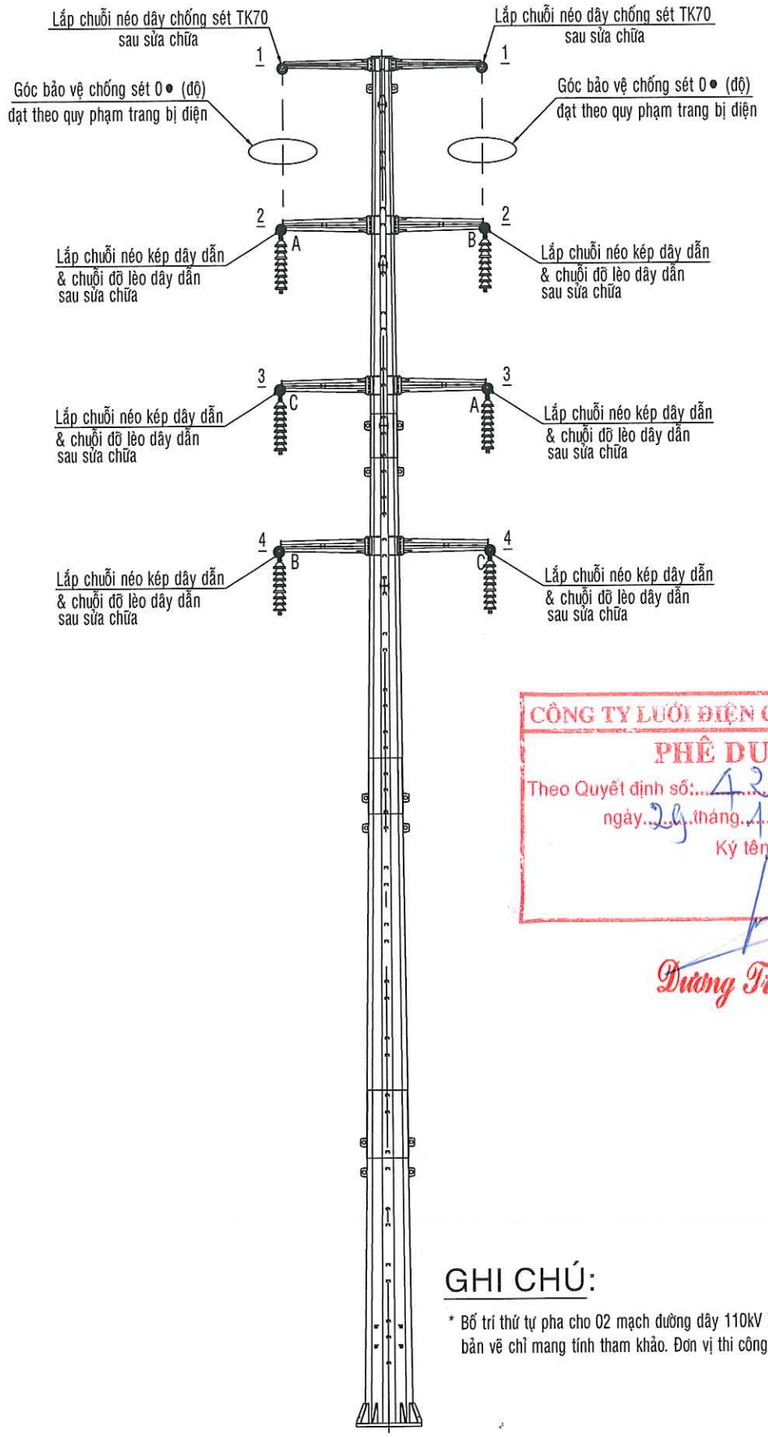
MẶT CẮT 3-3 & MẶT CẮT 4-4

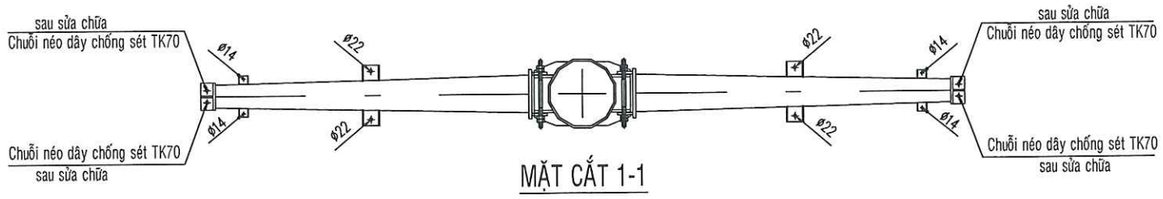
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LDCT
ngày 29 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

GHI CHÚ:

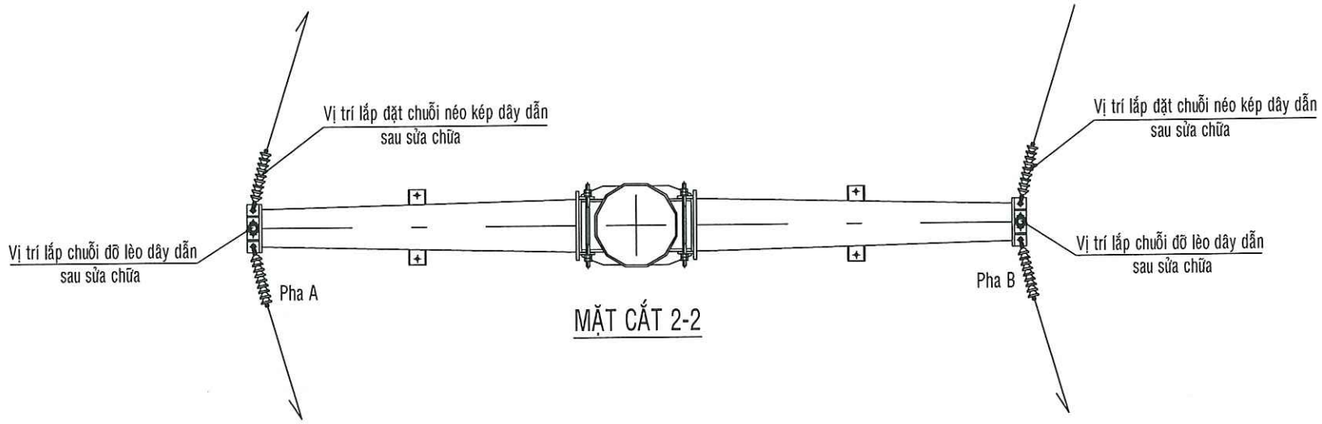
* Bố trí thứ tự pha cho 02 mạch đường dây 110kV Thủ Đức -Thanh Đa & Hiệp Bình Phước - Bình Thái thể hiện trên bản vẽ chỉ mang tính tham khảo. Đơn vị thi công kiểm tra thực tế từng pha cho công tác đấu nối lèo sau sửa chữa.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHÂN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		SƠ ĐỒ BỐ TRÍ DÂY DẪN VÀ DÂY CHỐNG SÉT TẠI TRỤ THÉP NÉO GÓC -NG-22 (T21 SAU SỬA CHỮA)	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.08/1

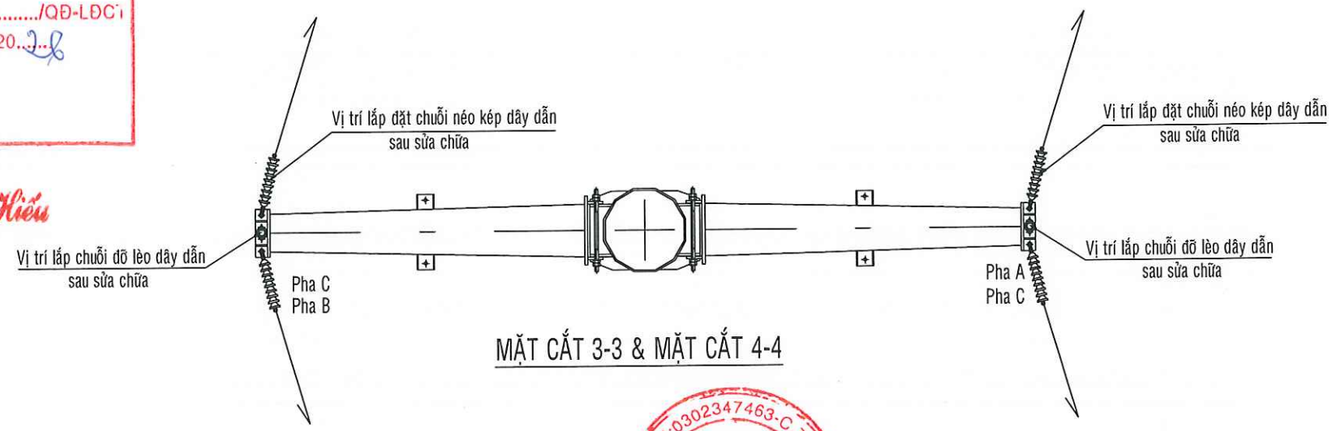




MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT 3-3 & MẶT CẮT 4-4

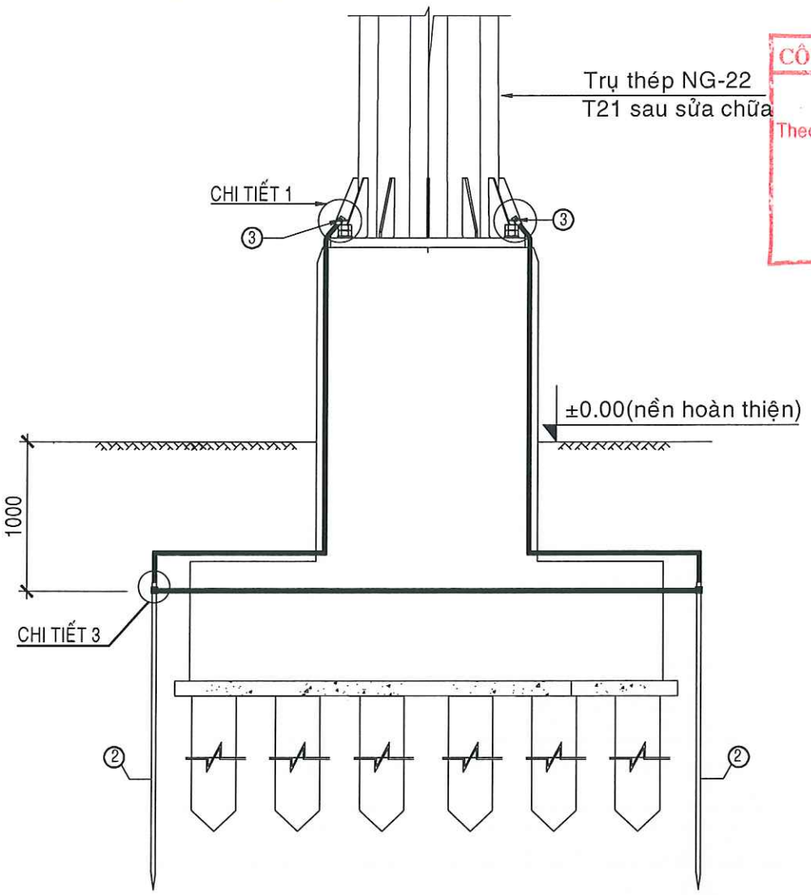
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 434 /QĐ-LĐCT
ngày 26 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

GHI CHÚ:

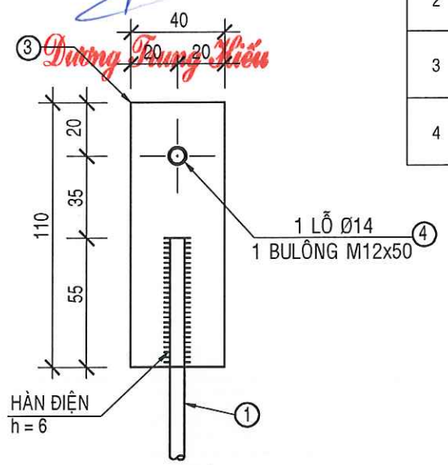
* Bố trí thứ tự pha cho 02 mạch đường dây 110kV Thủ Đức -Thanh Đa & Hiệp Bình Phước - Bình Thái thể hiện trên bản vẽ chỉ mang tính tham khảo. Đơn vị thi công kiểm tra thực tế từng pha cho công tác đấu nối lèo sau sửa chữa.

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ DÂY DẪN VÀ DÂY CHỐNG SÉT
TẠI TRỤ THÉP NÉO GÓC -NG-22 (T22 SAU SỬA CHỮA)

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		SƠ ĐỒ BỐ TRÍ DÂY DẪN VÀ DÂY CHỐNG SÉT TẠI TRỤ THÉP NÉO GÓC -NG-22 (T22 SAU SỬA CHỮA)	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.08/2



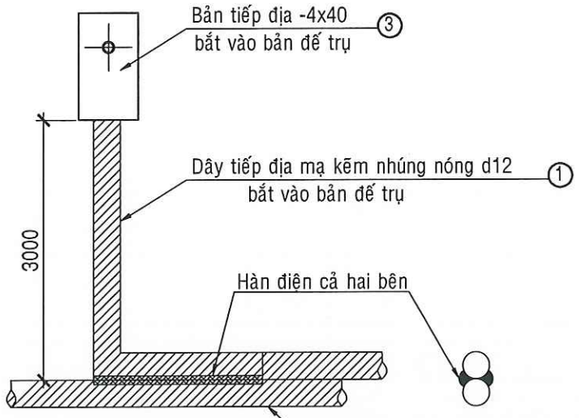
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 421 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Kiên



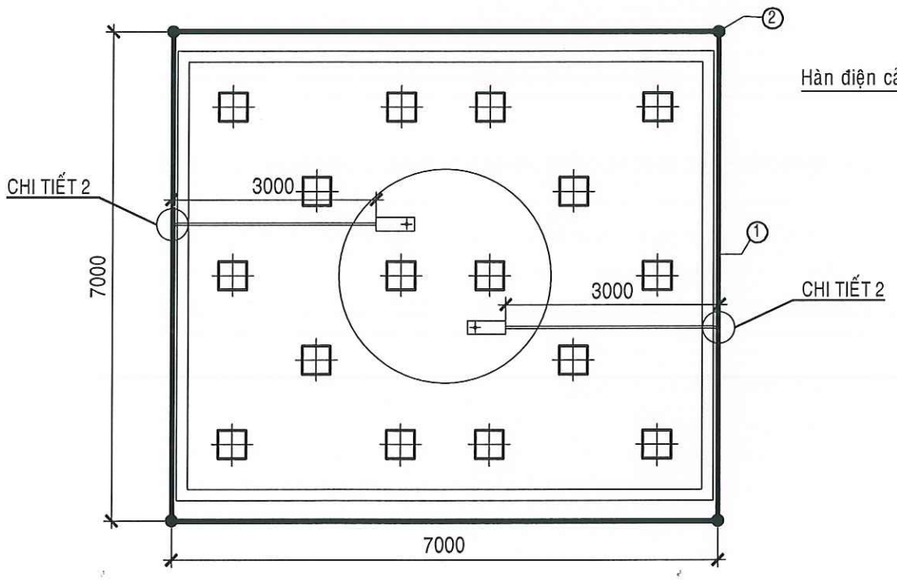
CHI TIẾT 1

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CHO 01 BỘ

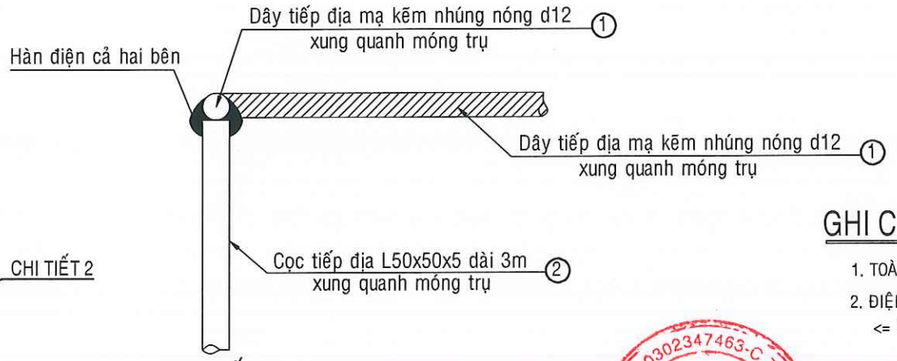
SỐ HIỆU CODE	TÊN CHI TIẾT DESCRIPTION	NGUYÊN VẬT LIỆU MATERIALS	KÍCH THƯỚC SIZE (mm)	SỐ LƯỢNG QUANTITY	KHỐI LƯỢNG WEIGHT (kg)		GHI CHÚ NOTE
					ĐƠN VỊ UNIT	TOÀN BỘ TOTAL	
1	Dây tiếp địa	Ø12	34000	1	30.2	30.2	Mạ kẽm nhúng nóng
2	Cọc tiếp địa	L50x50x5	3000	4	11.4	45.6	Mạ kẽm nhúng nóng
3	Bản tiếp địa	- 4 x 40	110	2	0.18	0.36	
4	Bu lông M12x50	AI Ø12	50	2	0.09	0.18	



CHI TIẾT 2



MẶT BẰNG TIẾP ĐỊA CỘT THÉP NG-22 (TRỤ T21 SAU SỬA CHỮA)
TL:1/25



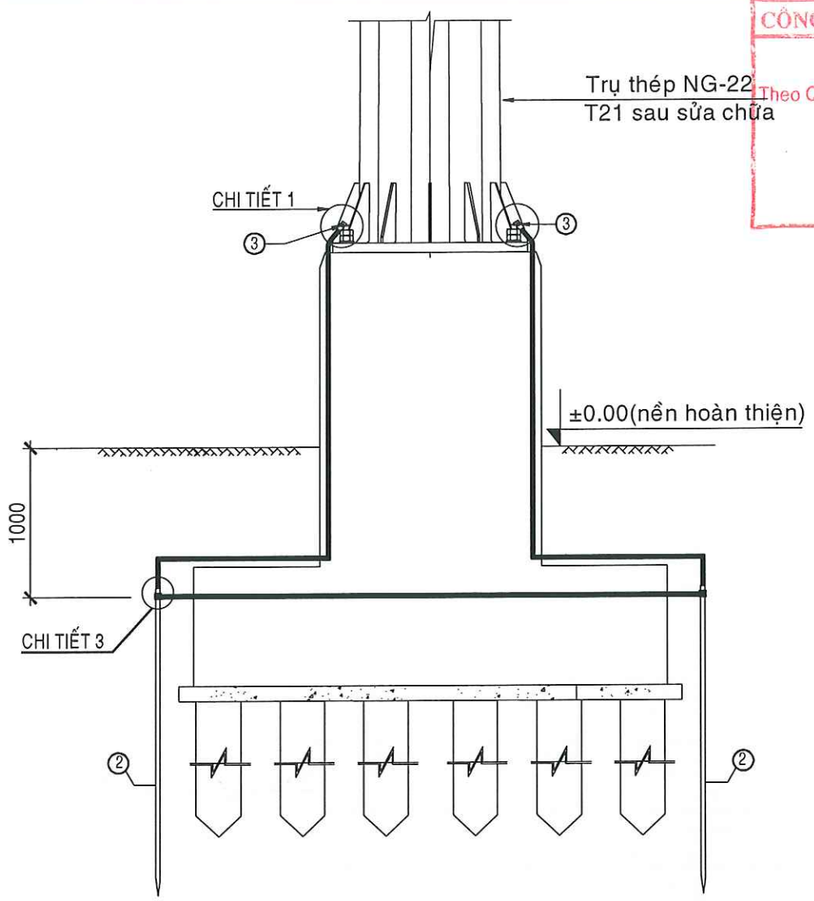
CHI TIẾT 3

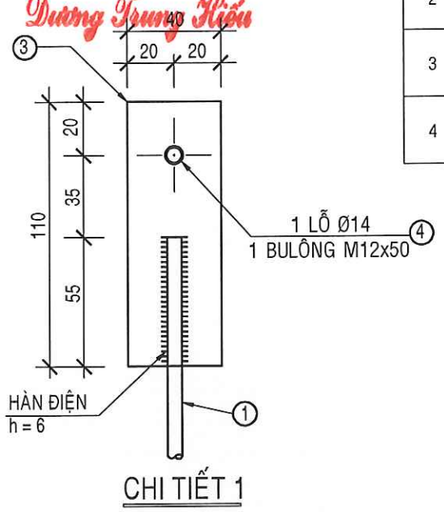
GHI CHÚ :

1. TOÀN BỘ CHI TIẾT CỦA BỘ TIẾP ĐỊA ĐỀU PHẢI MẠ KẼM.
2. ĐIỆN TRỞ TIẾP ĐỊA ĐƯỢC ĐO SAU KHI THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO <= 10 ÔM Ở ĐIỀU KIỆN THỜI TIẾT BẤT LỢI NHẤT.

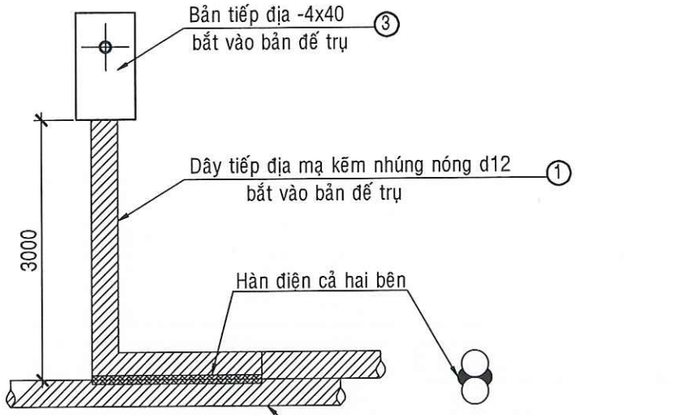
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)		
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CHI TIẾT TIẾP ĐỊA CỘT THÉP _TĐ-4C (TRỤ T21-NG-22 SAU SỬA CHỮA)		
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo				
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.09/1

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 4 năm 2026
Ký tên:
Dương Trung Hiếu

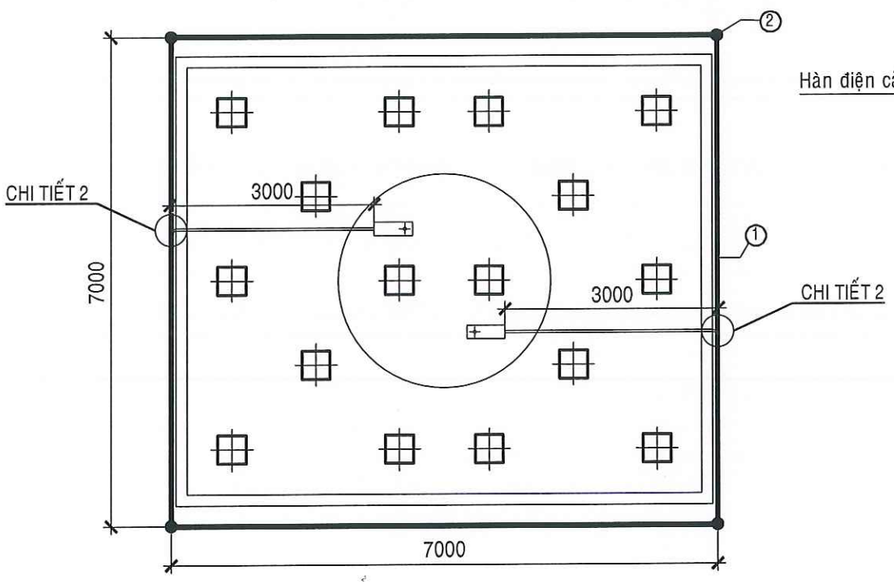




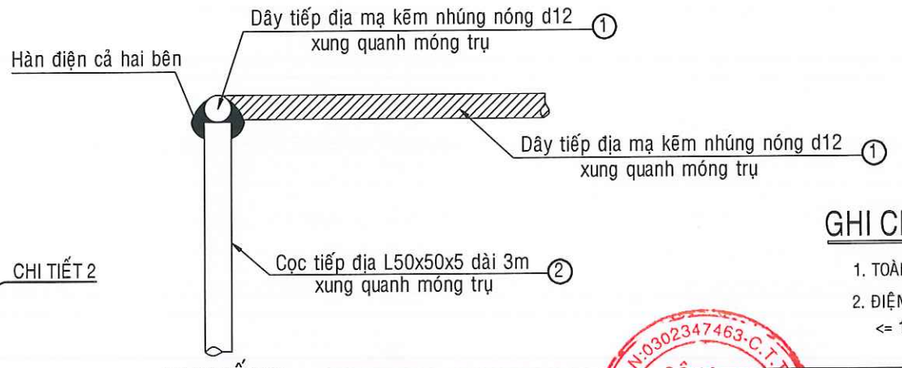
CHI TIẾT 1



CHI TIẾT 2



MẶT BẰNG TIẾP ĐỊA CỘT THÉP NG-22 (TRỤ T22 SAU SỬA CHỮA)
TL:1/25



CHI TIẾT 3

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CHO 01 BỘ

SỐ HIỆU CODE	TÊN CHI TIẾT DESCRIPTION	NGUYÊN VẬT LIỆU MATERIALS	KÍCH THƯỚC SIZE (mm)	SỐ LƯỢNG QUANTITY	KHỐI LƯỢNG WEIGHT (kg)		GHI CHÚ NOTE
					ĐƠN VỊ UNIT	TOÀN BỘ TOTAL	
1	Dây tiếp địa	Ø12	34000	1	30.2	30.2	Mạ kẽm nhúng nóng
2	Cọc tiếp địa	L50x50x5	3000	4	11.4	45.6	Mạ kẽm nhúng nóng
3	Bản tiếp địa	- 4 x 40	110	2	0.18	0.36	
4	Bu lông M12x50	AI Ø12	50	2	0.09	0.18	

GHI CHÚ :

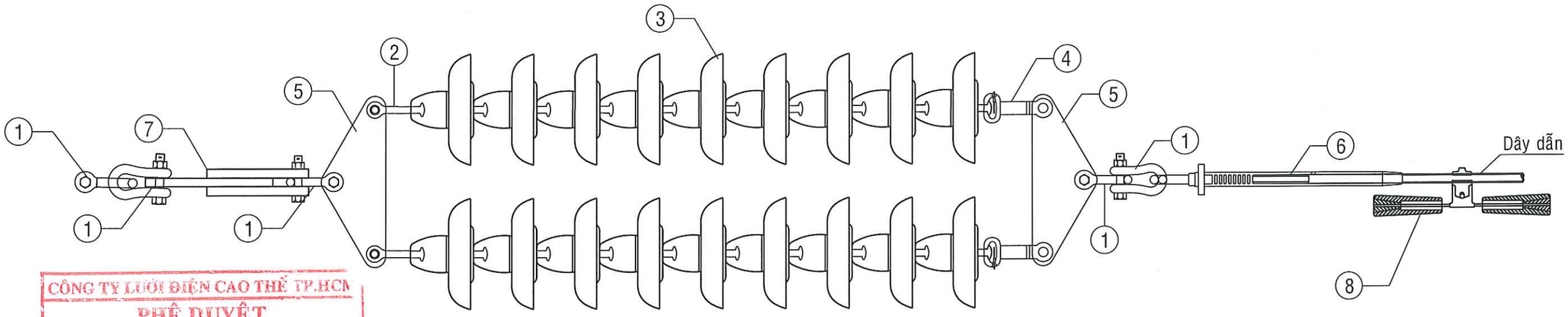
1. TOÀN BỘ CHI TIẾT CỦA BỘ TIẾP ĐỊA ĐỀU PHẢI MẠ KẼM.
2. ĐIỆN TRỞ TIẾP ĐỊA ĐƯỢC ĐO SAU KHI THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO <= 10 ÔM Ở ĐIỀU KIỆN THỜI TIẾT BẤT LỢI NHẤT.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN

CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)

HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22

Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CHI TIẾT TIẾP ĐỊA CỘT THÉP _TĐ-4C (TRỤ T22-NG-22 SAU SỬA CHỮA)		
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo				
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.09/2



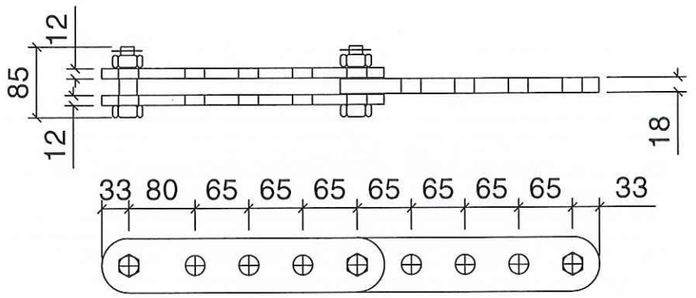
CHUỖI CÁCH ĐIỆN NÉO KÉP

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 434 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2026
Ký, tên

Dương Tuấn

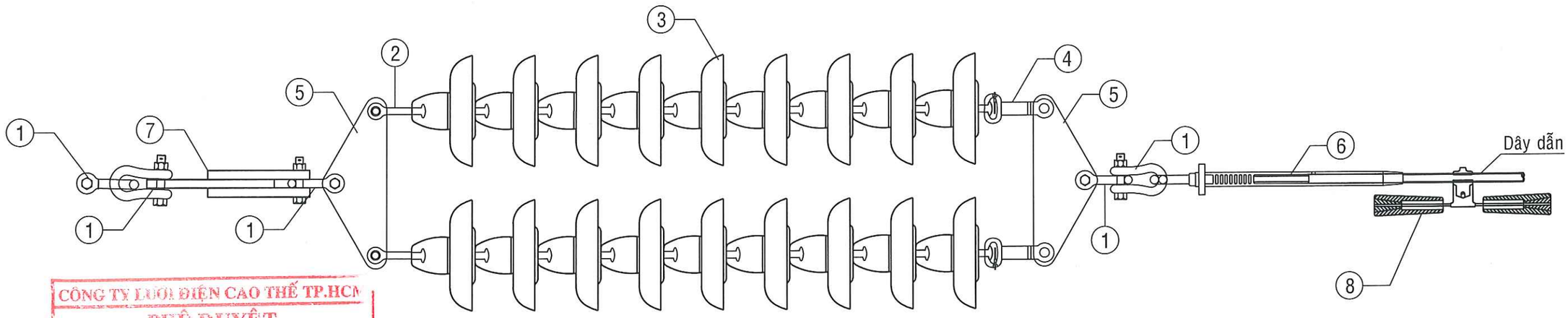
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Stt	Tên phụ kiện	Đơn vị	Tải trọng phá hủy (kN)	Số lượng	Ghi chú
1	Móc treo chữ U/ Shackles	Cái	⩾120	5	
2	Vòng treo đầu tròn/ Bolt eyes	Cái	⩾120	2	
3	Sứ cách điện/ Insulator	Bát	120	18	9x2 bát/chuỗi
4	Mắc nối kép/ Socket Clevis	Cái	⩾120	2	
5	Khánh đơn/ Yoke plate	Cái	⩾120	2	
6	Khóa néo cho dây dẫn ACSR	Bộ	⩾139.992*90%	1	Cho dây ACSR 795MCM bao gồm cosse lèo ⩾90% lực kéo đứt của dây
7	Mắc nối trung giang điều chỉnh	Bộ	⩾120	1	
8	Tạ chống rung dây dẫn	Bộ	-	-	Sử dụng lại hiện hữu



CHI TIẾT MẮC NỐI ĐỀU CHỈNH

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TRỤ THÉP T21-NG-22 CHUỖI CÁCH ĐIỆN NÉO KÉP VÀ PHỤ KIỆN CHO DÂY DẪN ACSR 795MCM	
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm			
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.10/1

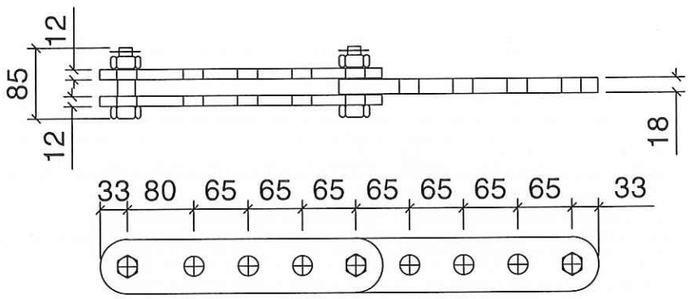


CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 4 năm 2026
Ký tên
Dương Tương Hiếu

CHUỖI CÁCH ĐIỆN NÉO KÉP

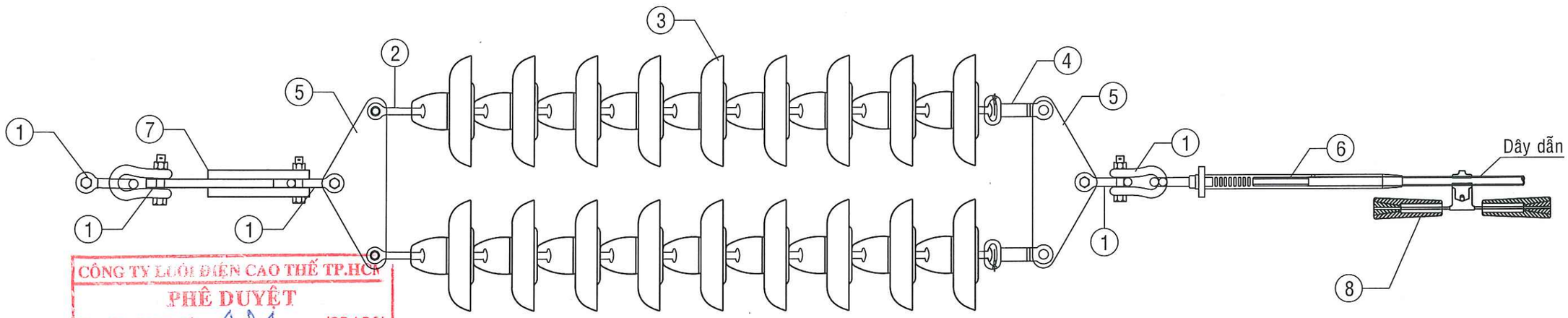
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Stt	Tên phụ kiện	Đơn vị	Tải trọng phá hủy (kN)	Số lượng	Ghi chú
1	Móc treo chữ U/ Shackles	Cái	⩾120	5	
2	Vòng treo đầu tròn/ Bolt eyes	Cái	⩾120	2	
3	Sứ cách điện/ Insulator	Bát	120	18	9x2 bát/chuỗi
4	Mắc nối kép/ Socket Clevis	Cái	⩾120	2	
5	Khánh đơn/ Yoke plate	Cái	⩾120	2	
6	Khóa néo cho dây dẫn ACSR	Bộ	⩾139.992*90%	1	Cho dây ACSR 795MCM bao gồm cosse lèo ⩾90% lực kéo đứt của dây
7	Mắc nối trung giang điều chỉnh	Bộ	⩾120	1	
8	Tạ chống rung dây dẫn	Bộ	-	-	Sử dụng lại hiện hữu



CHI TIẾT MẮC NỐI ĐIỀU CHỈNH

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TRỤ THÉP T22-NG-22 CHUỖI CÁCH ĐIỆN NÉO KÉP VÀ PHỤ KIỆN CHO DÂY DẪN ACSR 795MCM	
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm			
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.10/2

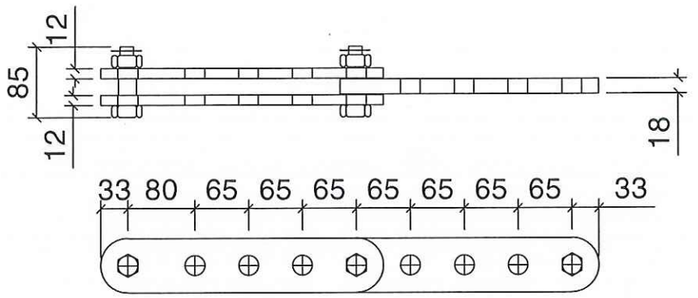


CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

CHUỖI CÁCH ĐIỆN NÉO KÉP

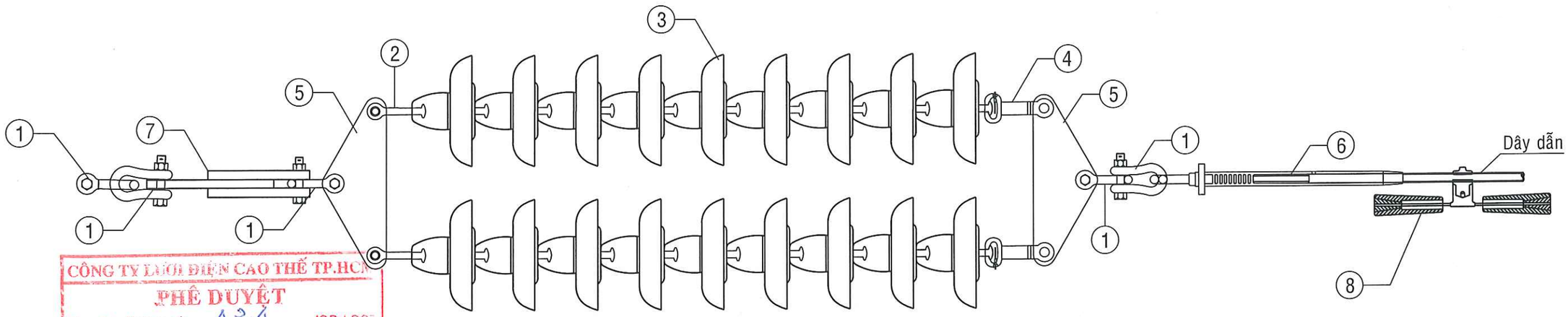
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Stt	Tên phụ kiện	Đơn vị	Tải trọng phá hủy (kN)	Số lượng	Ghi chú
1	Móc treo chữ U/ Shackles	Cái	⩾120	5	
2	Vòng treo đầu tròn/ Bolt eyes	Cái	⩾120	2	
3	Sứ cách điện/ Insulator	Bát	120	18	9x2 bát/chuỗi
4	Mắc nối kép/ Socket Clevis	Cái	⩾120	2	
5	Khánh đơn/ Yoke plate	Cái	⩾120	2	
6	Khóa néo cho dây dẫn GTACSR 240	Bộ	Phù hợp cho dây GTACSR 240mm2	1	Cho dây GTACSR 240mm2 bao gồm cosse lèo ⩾90% lực kéo đứt của dây
7	Mắc nối trung giang điều chỉnh	Bộ	⩾120	1	
8	Tạ chống rung dây dẫn	Bộ	-	-	Sử dụng lại hiện hữu



CHI TIẾT MẮC NỐI ĐỀU CHỈNH

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TRỤ THÉP T21-NG-22 CHUỖI CÁCH ĐIỆN NÉO KÉP VÀ PHỤ KIỆN CHO DÂY DẪN GTACSR 240MM2	
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm			
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.11/1

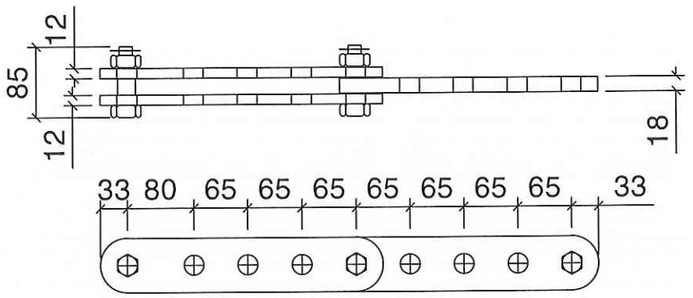


CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 05 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

CHUỖI CÁCH ĐIỆN NÉO KÉP

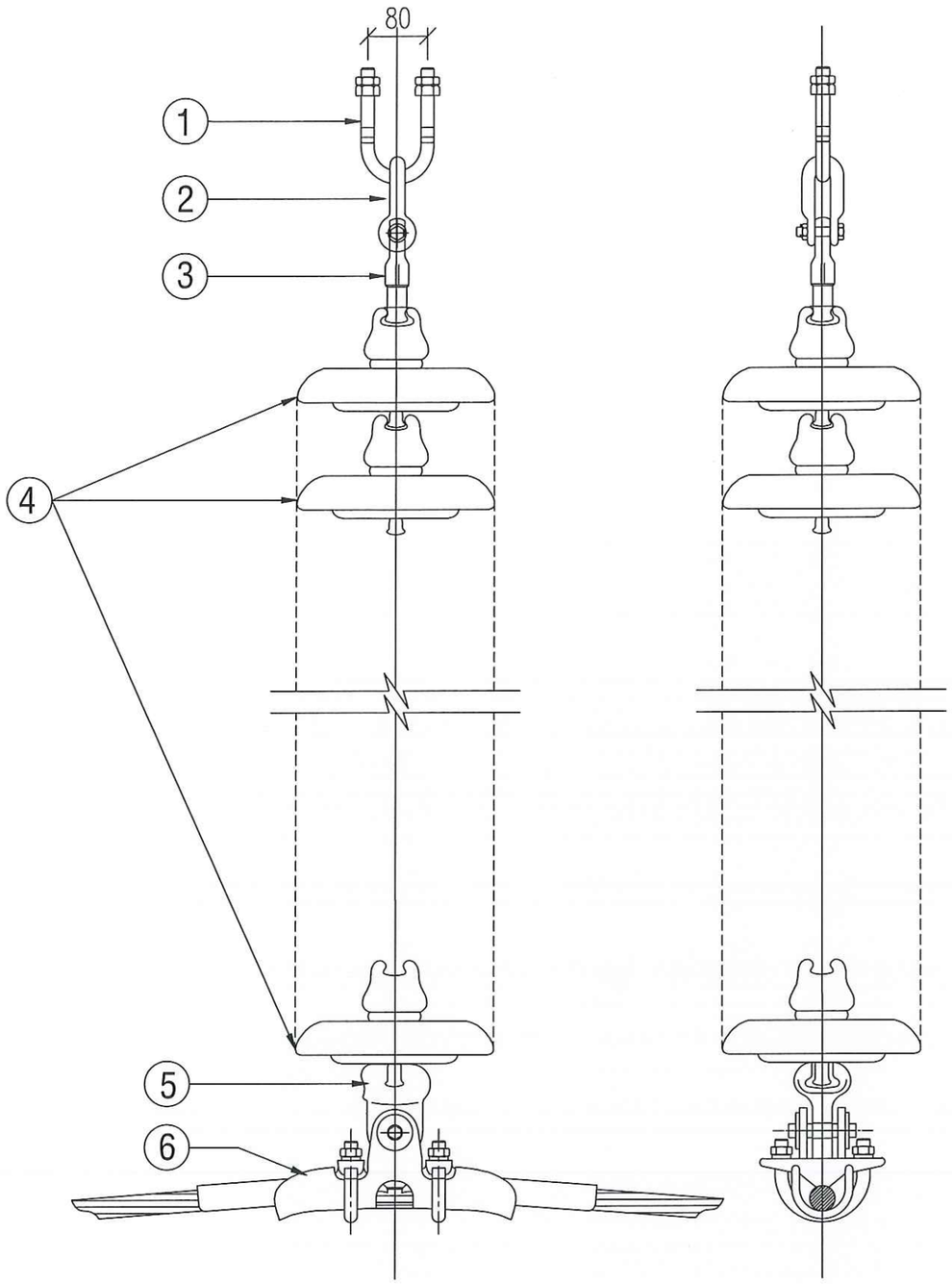
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Stt	Tên phụ kiện	Đơn vị	Tải trọng phá hủy (kN)	Số lượng	Ghi chú
1	Móc treo chữ U/ Shackles	Cái	⩾120	5	
2	Vòng treo đầu tròn/ Bolt eyes	Cái	⩾120	2	
3	Sứ cách điện/ Insulator	Bát	120	18	9x2 bát/chuỗi
4	Mắc nối kép/ Socket Clevis	Cái	⩾120	2	
5	Khánh đơn/ Yoke plate	Cái	⩾120	2	
6	Khóa néo cho dây dẫn GTACSR 240	Bộ	Phù hợp cho dây GTACSR 240mm2	1	Cho dây GTACSR 240mm2 bao gồm cosse lèo ⩾90% lực kéo đứt của dây
7	Mắc nối trung giang điều chỉnh	Bộ	⩾120	1	
8	Tạ chống rung dây dẫn	Bộ	-	-	Sử dụng lại hiện hữu



CHI TIẾT MẮC NỐI ĐIỀU CHỈNH

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TRỤ THÉP T22-NG-22 CHUỖI CÁCH ĐIỆN NÉO KÉP VÀ PHỤ KIỆN CHO DÂY DẪN GTACSR 240MM2	
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm			
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.11/2



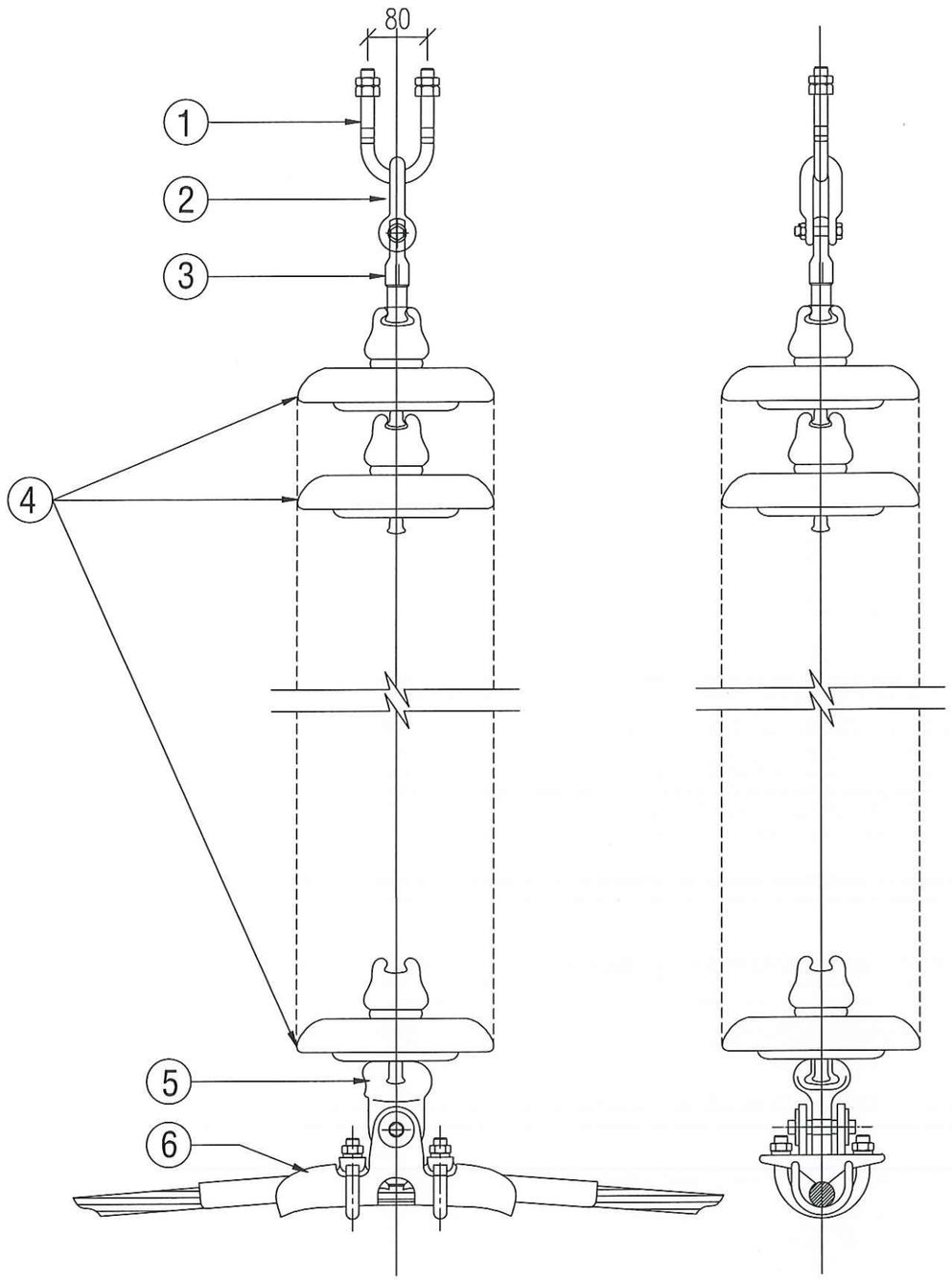
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Stt	Tên phụ kiện	Đơn vị	Tải trọng phá hủy (kN)	Số lượng	Ghi chú
1	Gudong treo chuỗi/ U bolt	Cái	⩾70	1	
2	Móc treo chữ U/ Shackles	Cái	⩾70	1	
3	Vòng treo đầu tròn/ Bolt eyes	Cái	⩾70	1	
4	Sứ cách điện/ Insulator-70KN	Bát	70	8	8x1 bát/chuỗi
5	Mắc nối đơn/ Socket eye	Cái	⩾70	1	
6	Khóa đỡ cho dây dẫn ACSR (Bao gồm khoá đỡ & Amaroad)	Bộ	⩾70	1	Cho dây ACSR 795MCM

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 4 năm 2026
Ký tên

Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)		
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TRỤ THÉP T21-NG-22 CHUỖI CÁCH ĐIỆN ĐỠ LÈO VÀ PHỤ KIỆN CHO DÂY DẪN ACSR 795MCM		
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm				
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.12/1



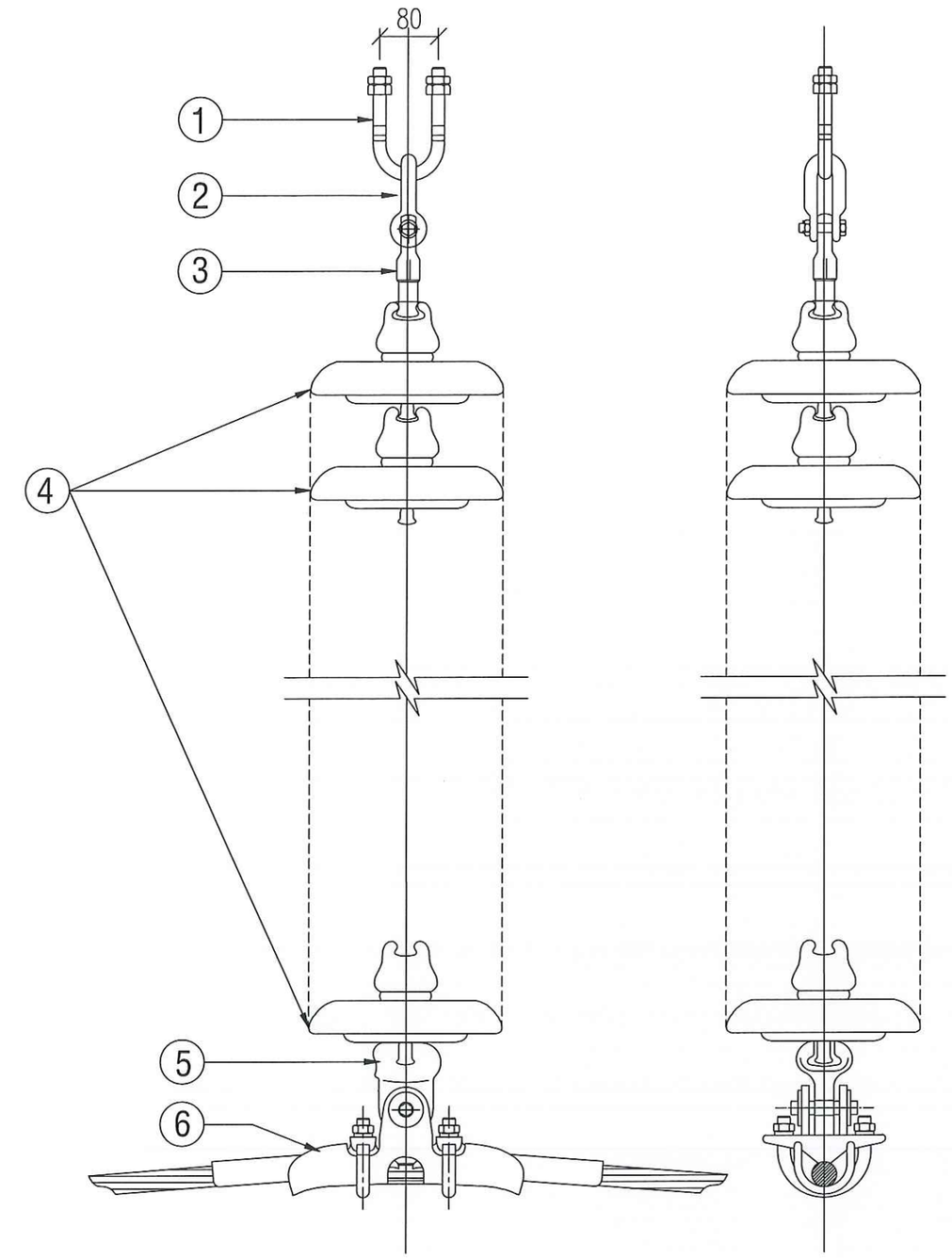
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Stt	Tên phụ kiện	Đơn vị	Tải trọng phá hủy (kN)	Số lượng	Ghi chú
1	Gudong treo chuỗi/ U bolt	Cái	⩾70	1	
2	Móc treo chữ U/ Shackles	Cái	⩾70	1	
3	Vòng treo đầu tròn/ Bolt eyes	Cái	⩾70	1	
4	Sứ cách điện/ Insulator-70KN	Bát	70	8	8x1 bát/chuỗi
5	Mắc nối đơn/ Socket eye	Cái	⩾70	1	
6	Khóa đỡ cho dây dẫn ACSR (Bao gồm khoá đỡ & Amaroad)	Bộ	⩾70	1	Cho dây ACSR 795MCM

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2025
Ký tên

Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TRỤ THÉP T22-NG-22 CHUỖI CÁCH ĐIỆN ĐỠ LÈO VÀ PHỤ KIỆN CHO DÂY DẪN ACSR 795MCM	
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm			
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.12/2



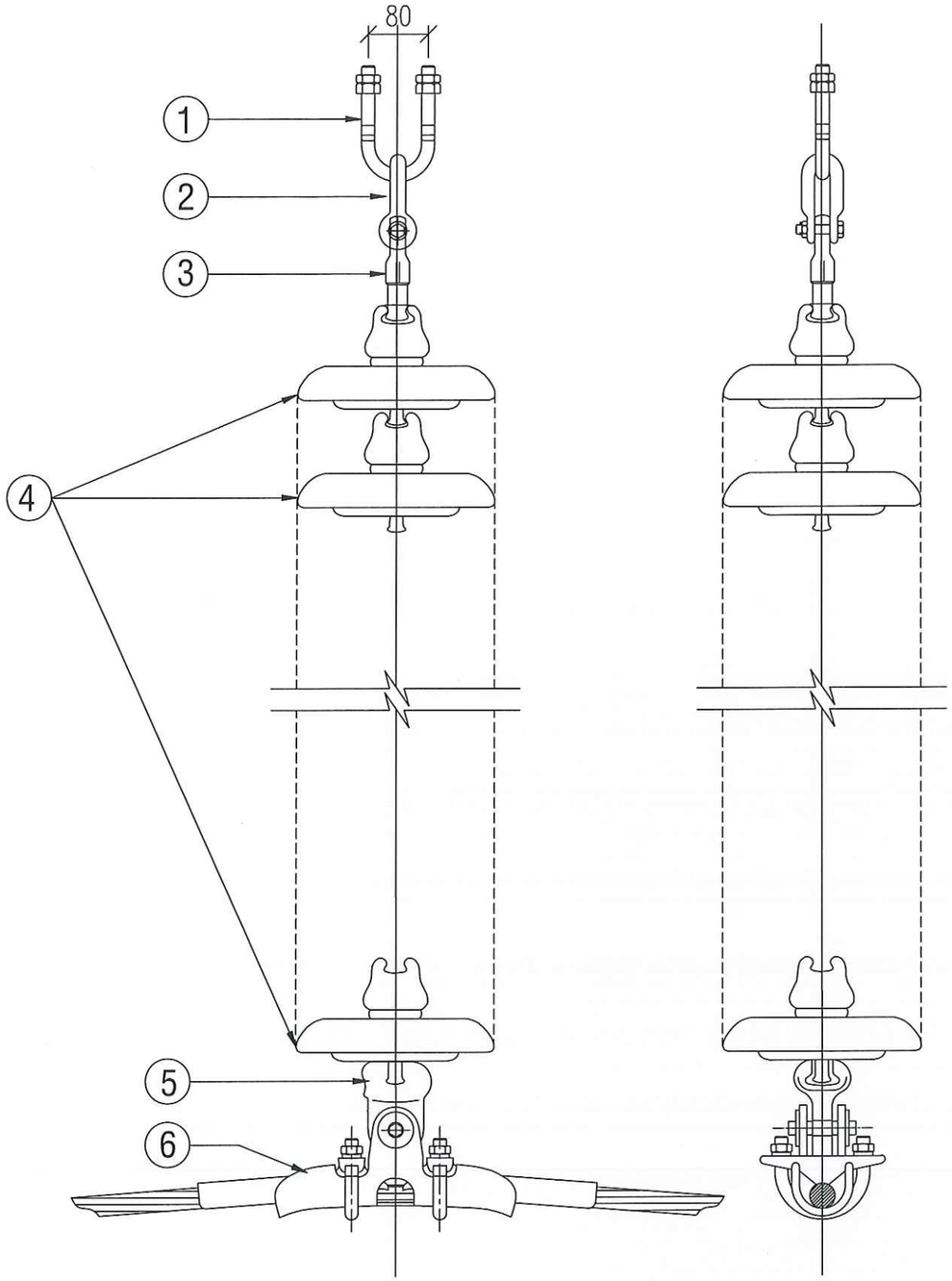
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Stt	Tên phụ kiện	Đơn vị	Tải trọng (kN)	Số lượng	Ghi chú
1	Gudong treo chuỗi/ U bolt	Cái	⩾70	1	
2	Móc treo chữ U/ Shackles	Cái	⩾70	2	
3	Vòng treo đầu tròn/ Bolt eyes	Cái	⩾70	1	
4	Sứ cách điện/ Insulator-70KN	Bát	⩾70	8	8x1 bát/chuỗi
5	Mắc nối đơn/ Socket eye	Cái	⩾70	1	
6	Khóa đỡ cho dây dẫn ACSR (Bao gồm khoá đỡ & Amaroad)	Bộ	⩾70	1	Cho dây ACSR 795MCM

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 4 năm 2026
Ký tên

Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)		
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TRỤ THÉP T22-NG-22 CHUỖI CÁCH ĐIỆN ĐỠ LÈO VÀ PHỤ KIỆN CHO DÂY DẪN ACSR 795MCM		
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo				
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.12/2



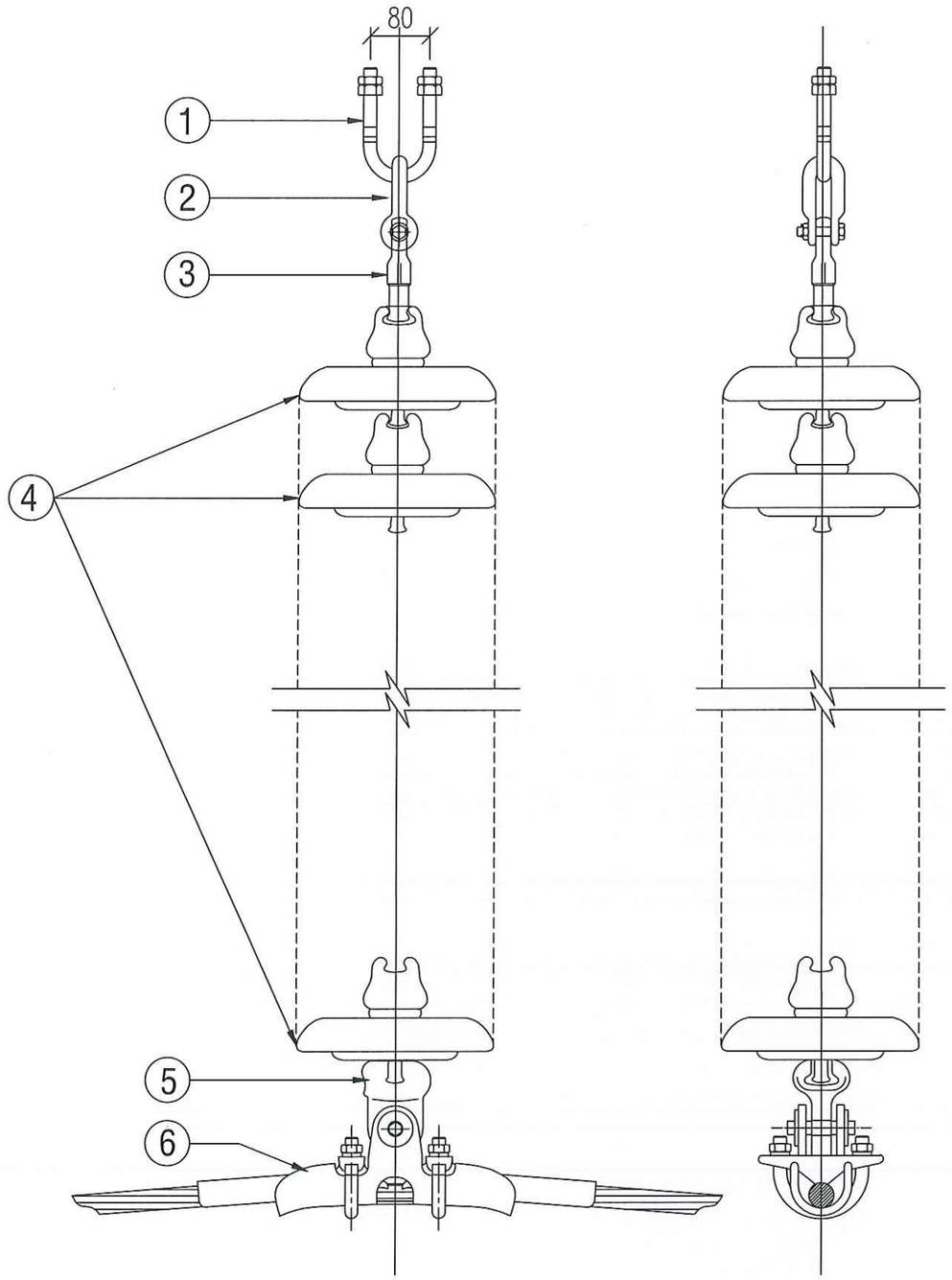
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Stt	Tên phụ kiện	Đơn vị	Tải trọng phá hủy (kN)	Số lượng	Ghi chú
1	Gudong treo chuỗi/ U bolt	Cái	⩾70	1	
2	Móc treo chữ U/ Shackles	Cái	⩾70	1	
3	Vòng treo đầu tròn/ Bolt eyes	Cái	⩾70	1	
4	Sứ cách điện/ Insulator-70KN	Bát	70	8	8x1 bát/chuỗi
5	Mắc nối đơn/ Socket eye	Cái	⩾70	1	
6	Khóa đỡ cho dây dẫn GTACSR (Bao gồm khoá đỡ & Amaroad)	Bộ	⩾70	1	Cho dây GTACSR 240MM2

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424/QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên

Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)		
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TRỤ THÉP T21-NG-22 CHUỖI CÁCH ĐIỆN ĐỠ LÈO VÀ PHỤ KIỆN CHO DÂY DẪN GTACSR 240MM2		
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm				
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.13/1



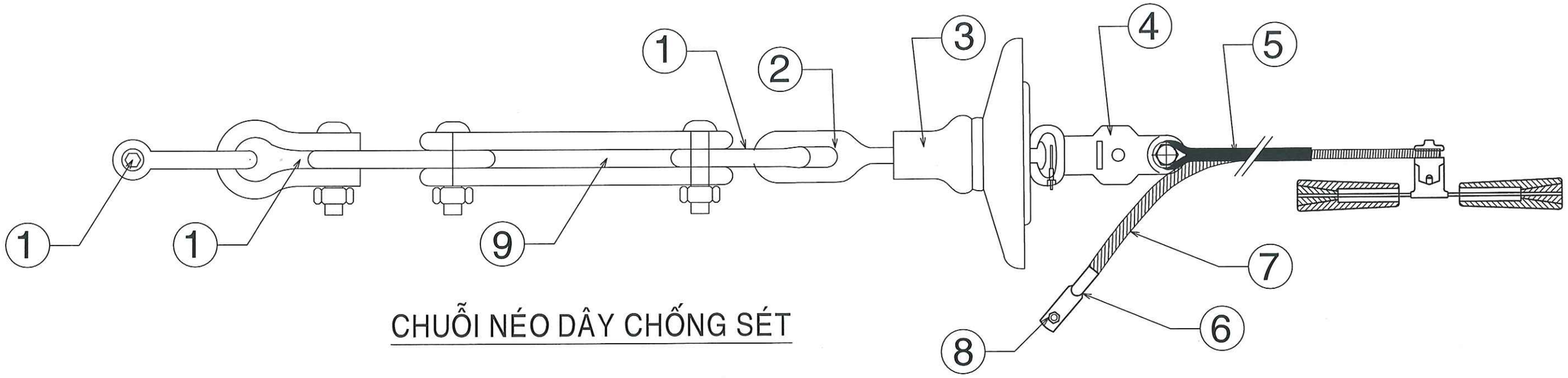
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Stt	Tên phụ kiện	Đơn vị	Tải trọng phá hủy (kN)	Số lượng	Ghi chú
1	Gudong treo chuỗi/ U bolt	Cái	⩾70	1	
2	Móc treo chữ U/ Shackles	Cái	⩾70	1	
3	Vòng treo đầu tròn/ Bolt eyes	Cái	⩾70	1	
4	Sứ cách điện/ Insulator-70KN	Bát	70	8	8x1 bát/chuỗi
5	Mắc nối đơn/ Socket eye	Cái	⩾70	1	
6	Khóa đỡ cho dây dẫn GTACSR (Bao gồm khoá đỡ & Amaroad)	Bộ	⩾70	1	Cho dây GTACSR 240MM2

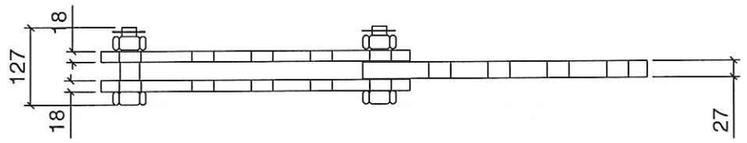
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên

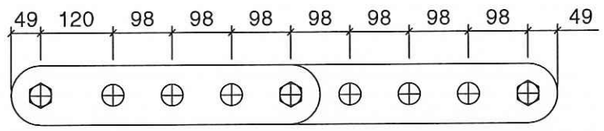
Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHAN TRỤ (DCT.D2603002)		
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TRỤ THÉP T22-NG-22 CHUỖI CÁCH ĐIỆN ĐỠ LÈO VÀ PHỤ KIỆN CHO DÂY DẪN GTACSR 240MM2		
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm				
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.13/2



CHUỖI NÉO DÂY CHỐNG SÉT





CHI TIẾT MẮC NỐI ĐỀU CHỈNH

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2025
Ký tên

Dương Trung Hiếu

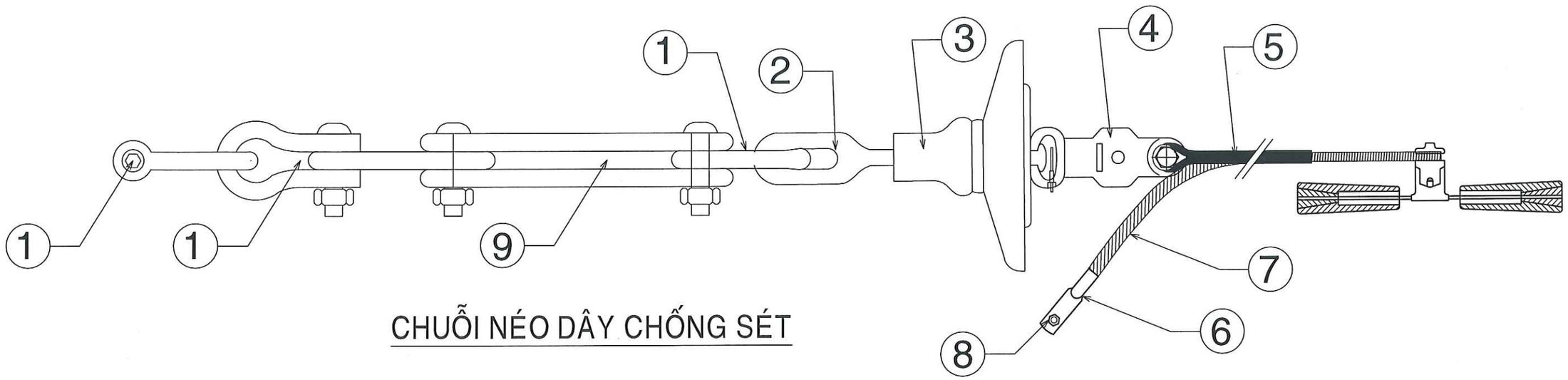
LIỆT KÊ CẤU KIỆN - CHUỖI NÉO DÂY CHỐNG SÉT

STT	Tên cấu kiện	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1	Móc treo chữ U	Cái	3	
2	Vòng treo đầu tròn	Cái	1	
3	Cách điện thuỷ tinh 70kN (có dòng kẽm Zn)	Bát	1	
4	Mắc nối kép	Cái	1	
5	Khoá néo (giáp níu) dây chống sét	Cái	1	Dây TK 70
6	Đầu cosse ép dây chống sét	Cái	1	Dây TK 70
7	Dây chống sét TK70	m	1	
8	Bulon M12*60	Cái	1	
9	Mắc nối điều chỉnh	Cái	1	

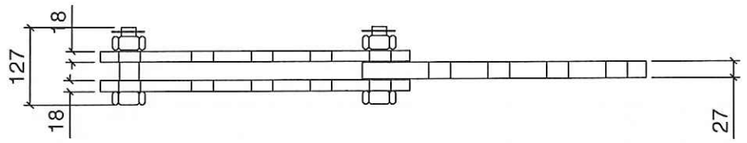
GHI CHÚ / NOTES:

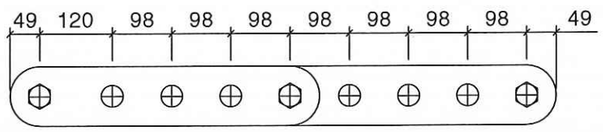
1. Tất cả các kích thước tính bằng đơn vị mm.
2. Mã hiệu phụ kiện, kích thước và khối lượng phụ kiện sẽ do nhà thầu chuẩn xác.
3. Bản vẽ này chỉ để tham khảo.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TRỤ THÉP T21-NG-22 CHUỖI NÉO DÂY CHỐNG SÉT TK70	
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm			
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.14/1



CHUỖI NÉO DÂY CHỐNG SÉT





CHI TIẾT MẮC NỐI ĐỀU CHỈNH

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 434 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên

Dương Trung Hiếu

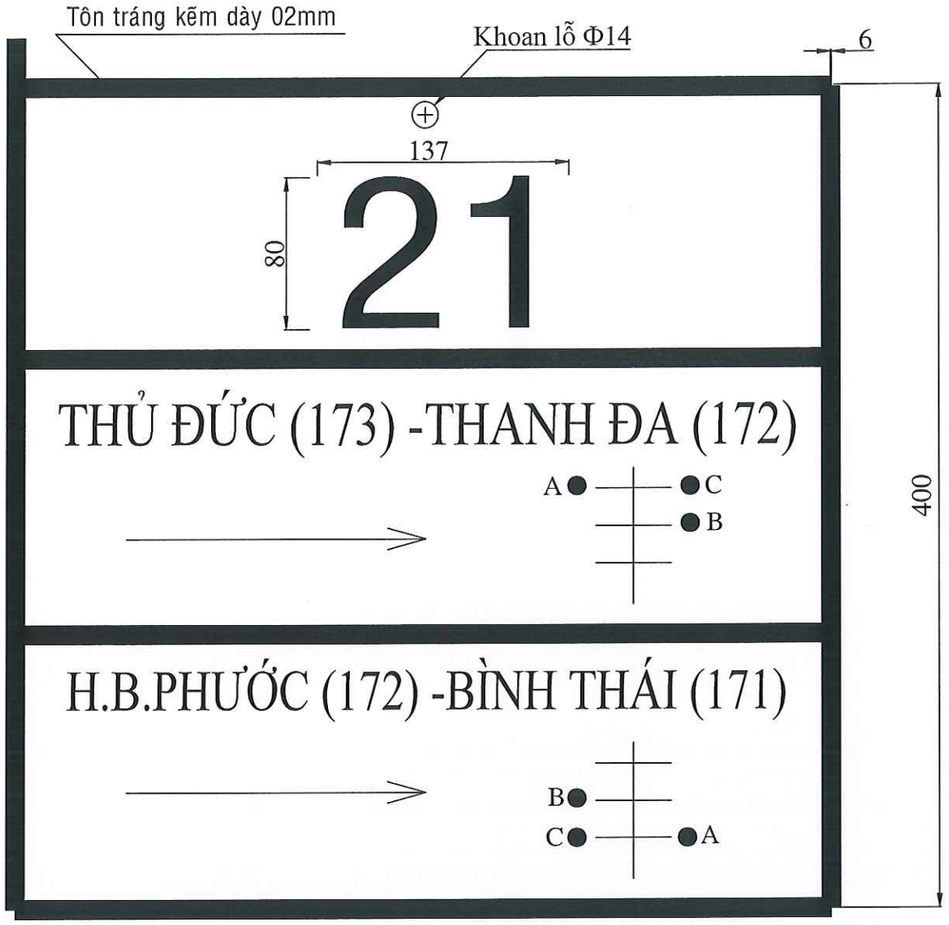
LIỆT KÊ CẤU KIỆN - CHUỖI NÉO DÂY CHỐNG SÉT

STT	Tên cấu kiện	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1	Móc treo chữ U	Cái	3	
2	Vòng treo đầu tròn	Cái	1	
3	Cách điện thuỷ tinh 70kN (có dòng kẽm Zn)	Bát	1	
4	Mắc nối kép	Cái	1	
5	Khoá néo (giáp níu) dây chống sét	Cái	1	Dây TK 70
6	Đầu cosse ép dây chống sét	Cái	1	Dây TK 70
7	Dây chống sét TK70	m	1	
8	Bulon M12*60	Cái	1	
9	Mắc nối điều chỉnh	Cái	1	

GHI CHÚ / NOTES:

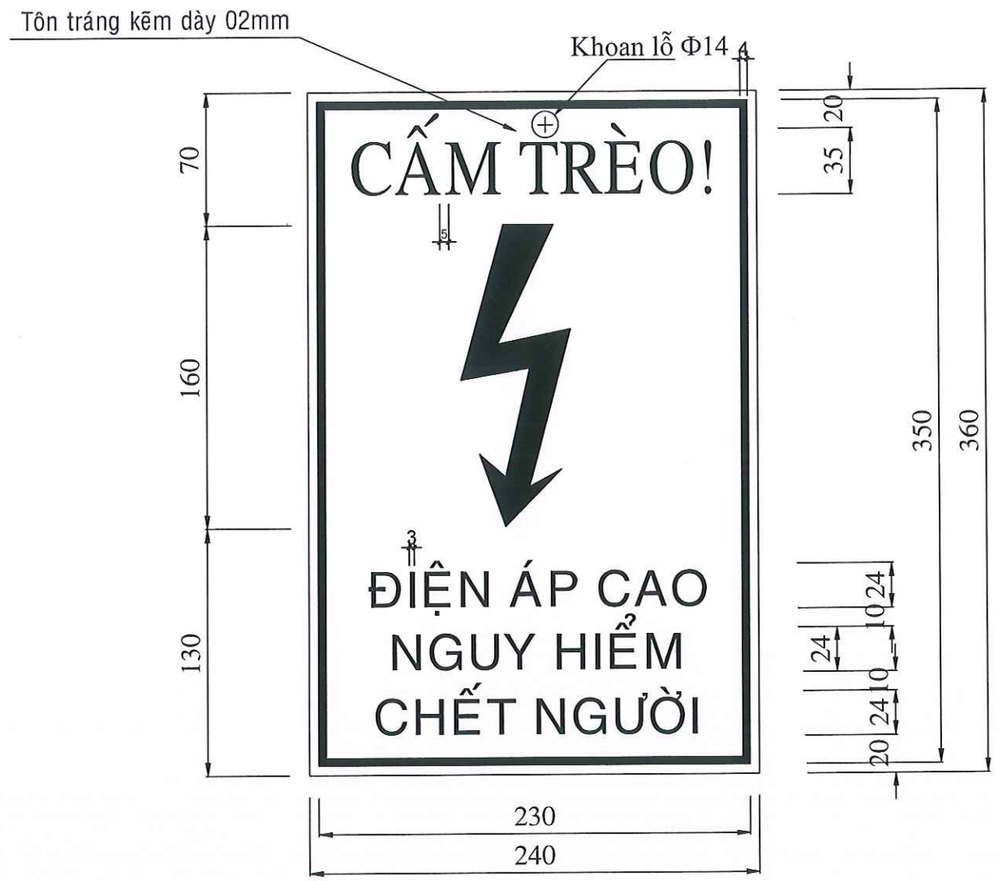
1. Tất cả các kích thước tính bằng đơn vị mm.
2. Mã hiệu phụ kiện, kích thước và khối lượng phụ kiện sẽ do nhà thầu chuẩn xác.
3. Bản vẽ này chỉ để tham khảo.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)		
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TRỤ THÉP T22-NG-22 CHUỖI NÉO DÂY CHỐNG SÉT TK70		
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm				
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.14/2



CHÚ THÍCH:
- Chữ, số màu đen
- Nền màu trắng
- Viền màu đen
- Ký hiệu pha màu: vàng-A, xanh-B, đỏ-C

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 414 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu



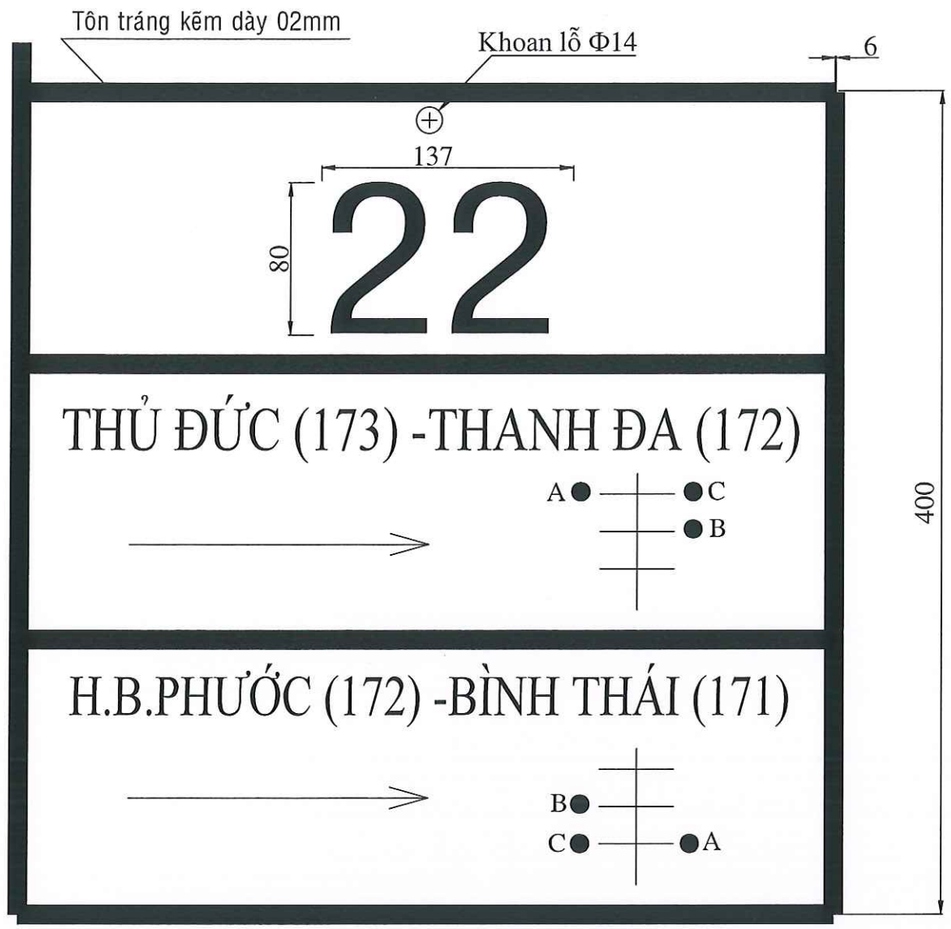
BIỂN BÁO NGUY HIỂM TẠI TRỤ T21

CHÚ THÍCH:
- Chữ màu đen
- Nền màu trắng
- Viền màu đỏ
- Ký hiệu mũi tên: màu đỏ

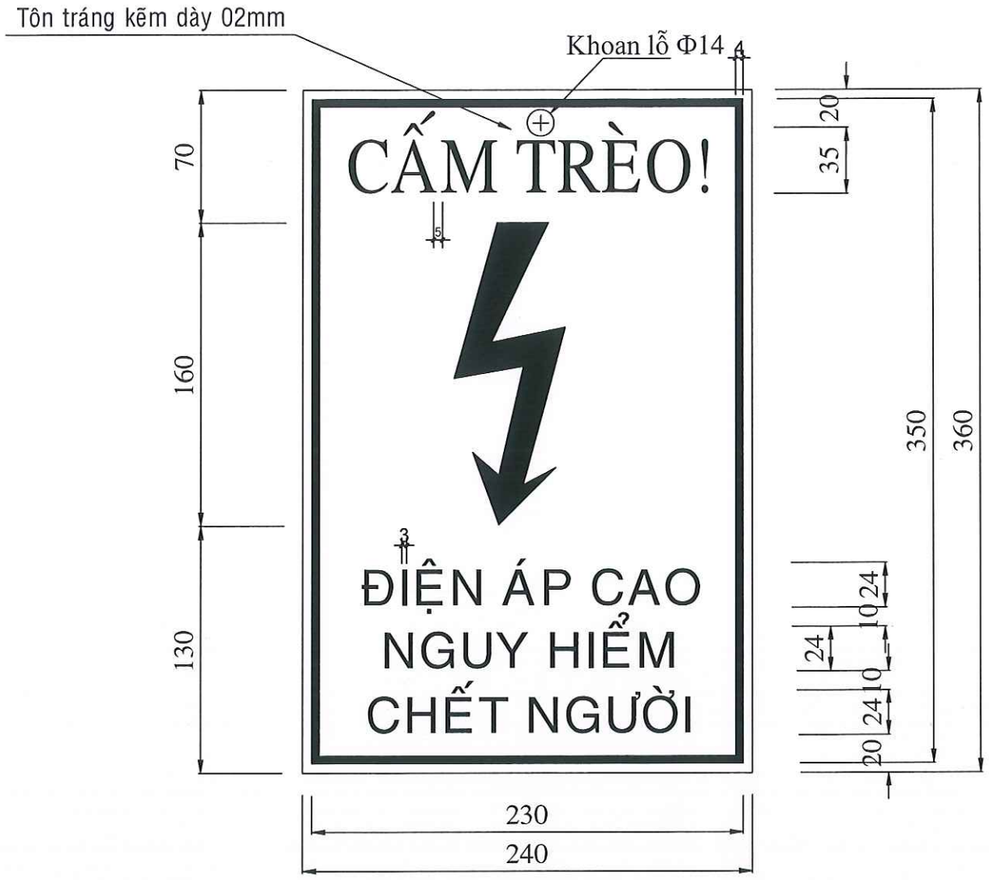
* Ghi chú:

Biển nguy hiểm, biển số cột, biển tên tuyến, thứ tự pha được dùng cho cột thép lắp vào cột ở độ cao cách mặt đất 2,5 mét và được bố trí vào mặt cột dễ nhìn thấy nhất.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)		
			HẠNG MỤC : TRỤ THÉP T21, T22_NG-22		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TRỤ THÉP T21-NG-22 BIỂN TÊN TRỤ, BIỂN PHÂN MẠCH & BIỂN BÁO NGUY HIỂM SAU SỬA CHỮA		
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo				
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.15/1



CHÚ THÍCH:
- Chữ, số màu đen
- Nền màu trắng
- Viền màu đen
- Ký hiệu pha màu: vàng-A, xanh-B, đỏ-C



BIỂN BÁO NGUY HIỂM TẠI TRỤ T22

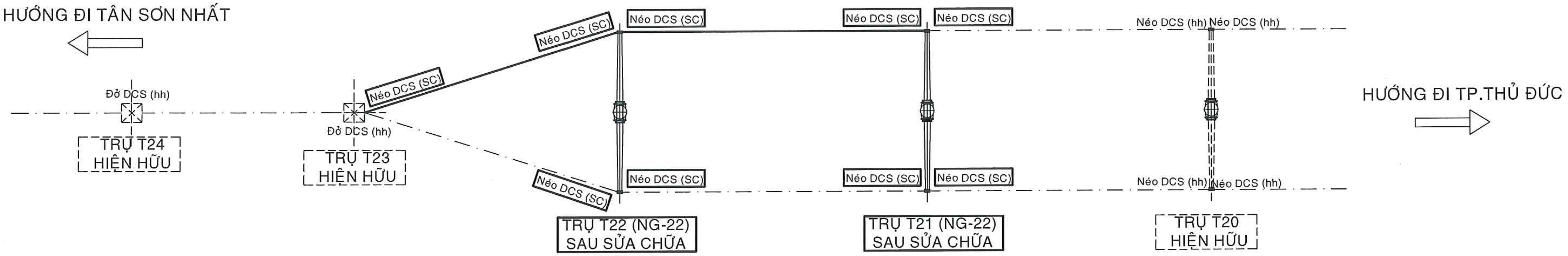
CHÚ THÍCH:
- Chữ màu đen
- Nền màu trắng
- Viền màu đỏ
- Ký hiệu mũi tên: màu đỏ

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 414 /QĐ-LĐCT
ngày 25 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

* Ghi chú:

Biển nguy hiểm, biển số cột, biển tên tuyến, thứ tự pha được dùng cho cột thép lắp vào cột ở độ cao cách mặt đất 2,5 mét và được bố trí vào mặt cột dễ nhìn thấy nhất.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)		
			HẠNG MỤC : TRỤ THÉP T21, T22_NG-22		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TRỤ THÉP T22-NG-22 BIỂN TÊN TRỤ, BIỂN PHÂN MẠCH & BIỂN BÁO NGUY HIỂM SAU SỬA CHỮA		
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo				
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.15/2



MẶT BẰNG BỐ TRÍ DÂY CHỐNG SÉT TK 70 SAU SỬA CHỮA
(TỪ TRỤ T20 HIỆN HỮU ĐẾN TRỤ T23 HIỆN HỮU)

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:.....474.........../QĐ-LĐCT
ngày...16...tháng....1....năm 2026
Ký tên

Dương Trung Hiếu

GHI CHÚ:

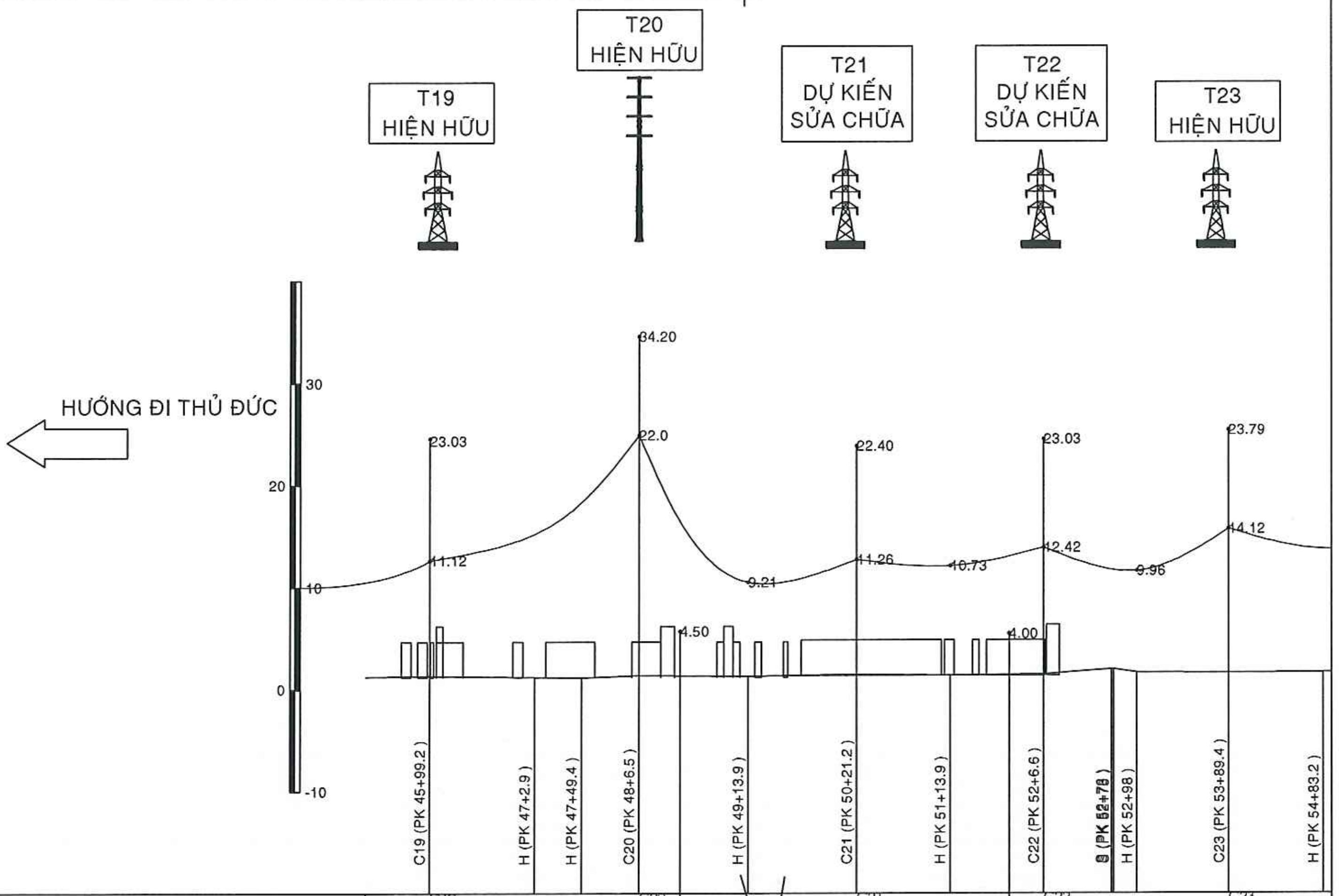
- — · — · — Phần dây chống sét TK70 hiện hữu (sử dụng lại)
- - - - - - - Nét đứt - Phần trụ thép hiện hữu
- ———— (đậm) Phần dây chống sét TK70 sửa chữa
- ———— Nét liền - Phần trụ thép T21, T22 sửa chữa

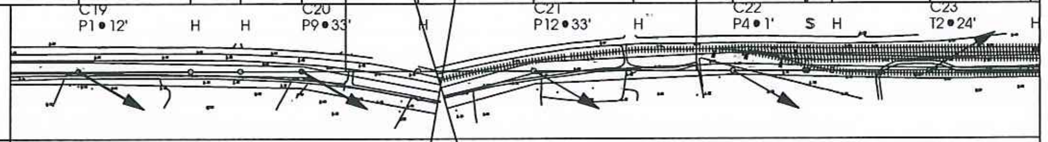
CHÚ THÍCH:

1. Kí hiệu -Néo DCS (hh): Chuỗi néo dây chống sét hiện hữu.
3. Kí hiệu -Néo DCS (SC): Chuỗi néo dây chống sét sửa chữa thuộc công trình. SL: 09 Chuỗi

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN

Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHÂN TRỤ (DCT.D2603002)
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm		HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		MẶT BẰNG BỐ TRÍ DÂY CHỐNG SÉT TK70 SAU SỬA CHỮA TỪ TRỤ T20 ĐẾN TRỤ T23
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ · LẦN XUẤT BẢN: 01 · NGÀY...../12/2025
			GIAI ĐOẠN: PAKT-DT · SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.16



BÌNH ĐỒ TUYẾN												
ĐIỂM ĐO	C19	H	H	C20	H	C21	H	C22	S	H	C23	H
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (m)	1.31	1.21	1.14	1.38	1.29	1.44	1.35	1.45	1.66	1.64	1.58	1.64
KHOẢNG CÁCH TỪNG PHẦN (m)	108.6	103.6	46.5	57.1	107.4	107.4	92.7	92.7	66.4	23	91.4	93.9
CỌC PIKET	46	47		48	49	50	51	52		53	54	
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (m)	4599.2	4702.9	4749.4	4806.5	4913.9	5021.2	5113.9	5206.6	5278	5298	5389.4	5483.2
CAO ĐỘ BÊN TRÁI TUYẾN												
CAO ĐỘ BÊN PHẢI TUYẾN												
CHIỀU DÀI VÀ GÓC LÁI	P1•12'	207.3		P9•33'	214.8	P12•33'	185.4	P4•1'		182.8	T2•24'	
KHOẢNG CỘT												
KHOẢNG CỘT ĐẠI BIỂU												
KHOẢNG NÉO												

MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV HBP -BT & THỦ ĐỨC -THANH ĐA
TẠI KHOẢNG NÉO TỪ TRỤ T19 -T23 HIỆN HỮU

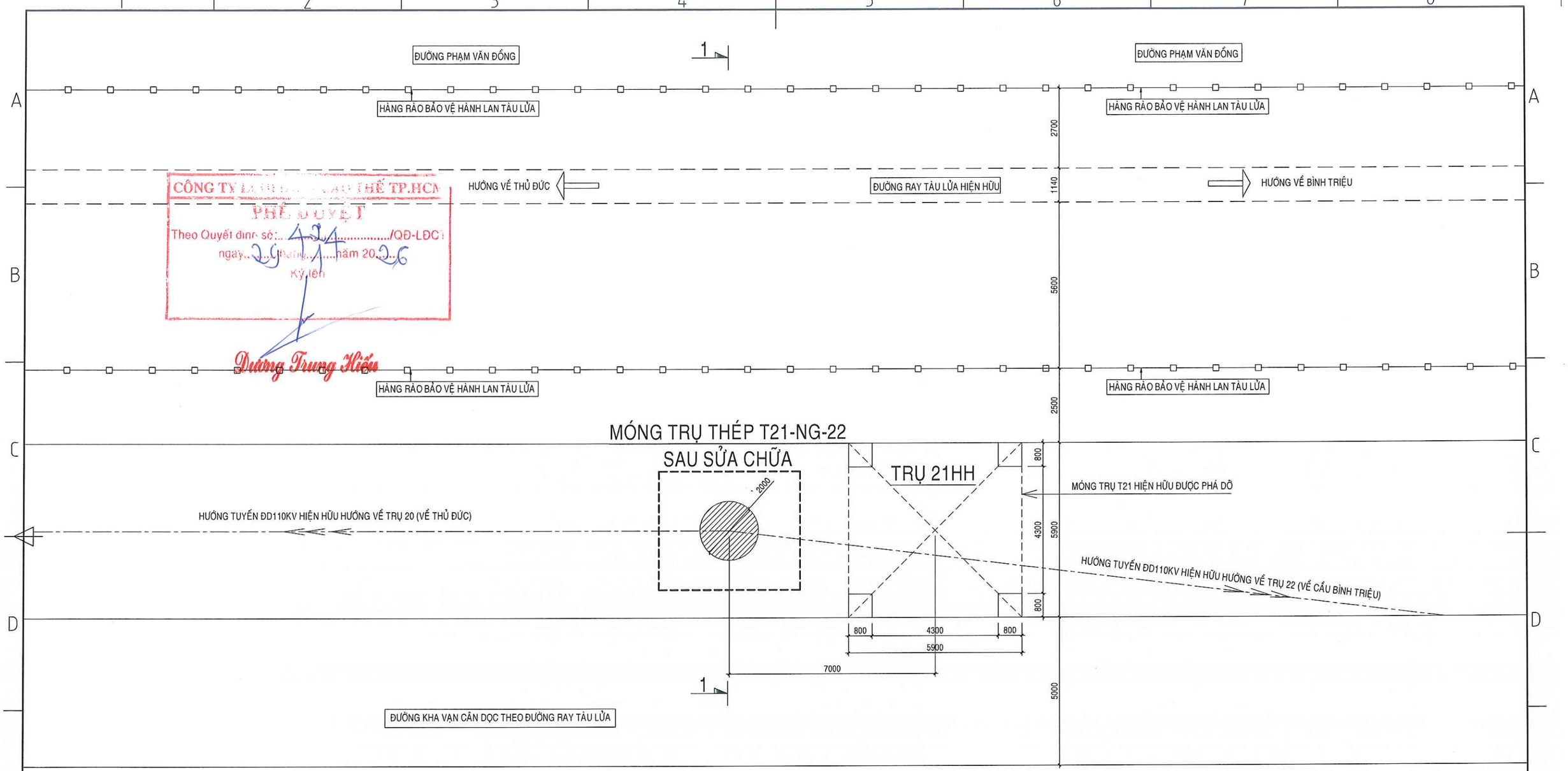
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 19 tháng 1 năm 2026
Ký tên

Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN	CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
	HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22
Giám đốc: Đặng Thái Bảo	MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV KHOẢNG NÉO TỪ TRỤ T19 -T23 HIỆN HỮU
Chủ trì thiết kế điện: Mai Ngọc Lâm	
Kiểm tra: Đặng Thái Bảo	TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ: Nguyễn Quốc Nam	GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐD-HBP.BT-Đ.17

A.2/ BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG

TRỤ T21, T22 NG-22 SỬA CHỮA



CÔNG TY [illegible] THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424/QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2026
Ký, tên
Dương Trung Hiếu

MẶT BẰNG XÂY DỰNG MÓNG TRỤ T21-NG-22 (SAU SỬA CHỮA)

TỈ LỆ 1/100

GHI CHÚ:

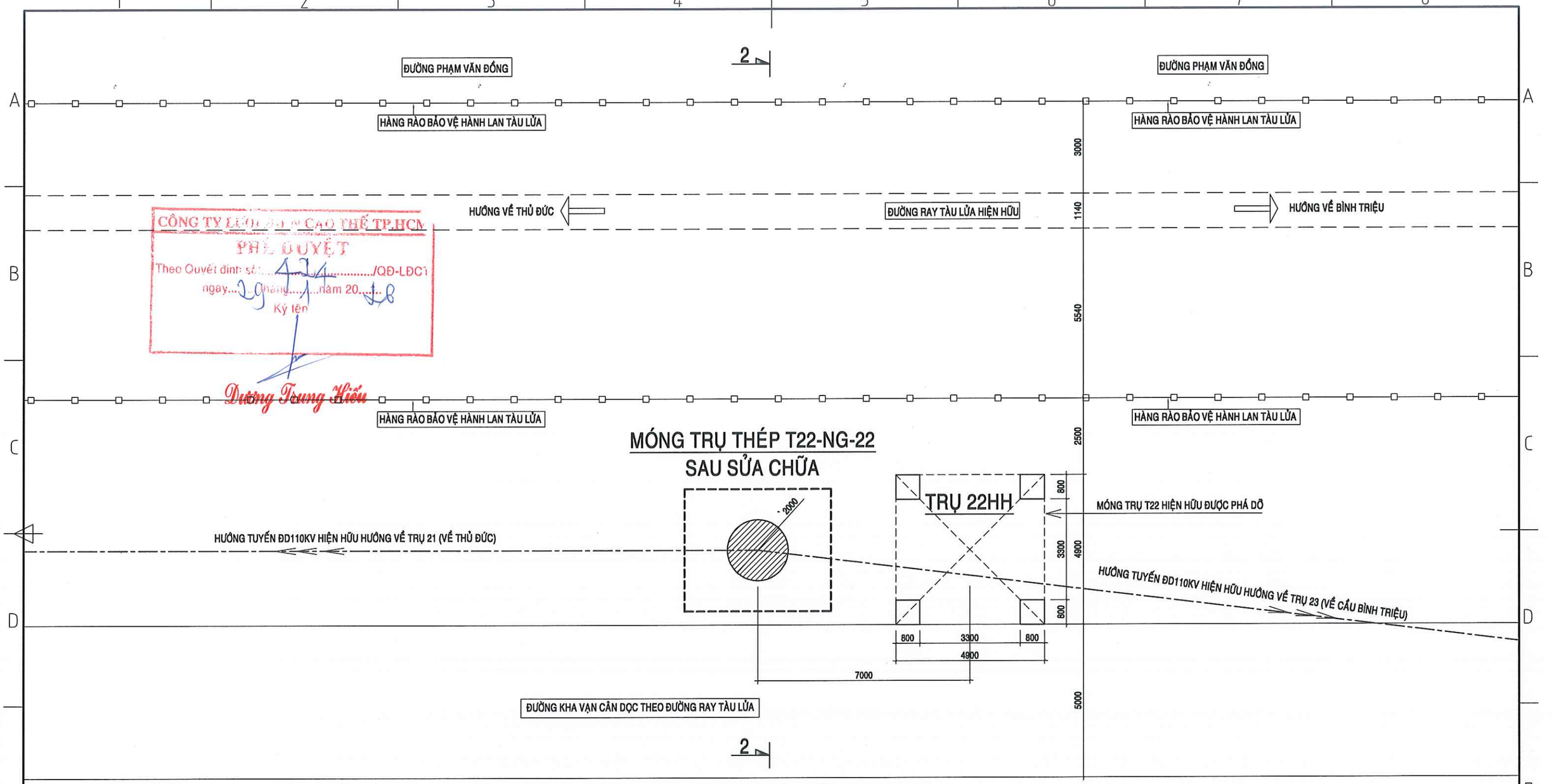
---------- Nét đứt (mờ) móng trụ hiện hữu

---------- Nét đứt (đậm) móng trụ T21 (NG-22) sau sửa chữa

* Vị trí sửa chữa móng trụ T21 (NG-22) sau sửa chữa cách tim trụ móng trụ T21 hiện hữu là 7m (hướng về trụ T20 hiện hữu -hướng đi Thủ Đức)
* Tái lập bêtông vỉa hè 5m x 5m = 25m2.
* Tái lập bó vĩa đường dài 6m.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TRỤ THÉP T21-NG-22 MẶT BẰNG XÂY DỰNG MÓNG TRỤ T21 - NG-22 SAU SỬA CHỮA	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến			
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.01/1

M.S.D.N:0302347463-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



CÔNG TY [illegible] CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 434 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

MẶT BẰNG XÂY DỰNG MÓNG TRỤ T22-NG-22 (SAU SỬA CHỮA)

TỈ LỆ 1/100

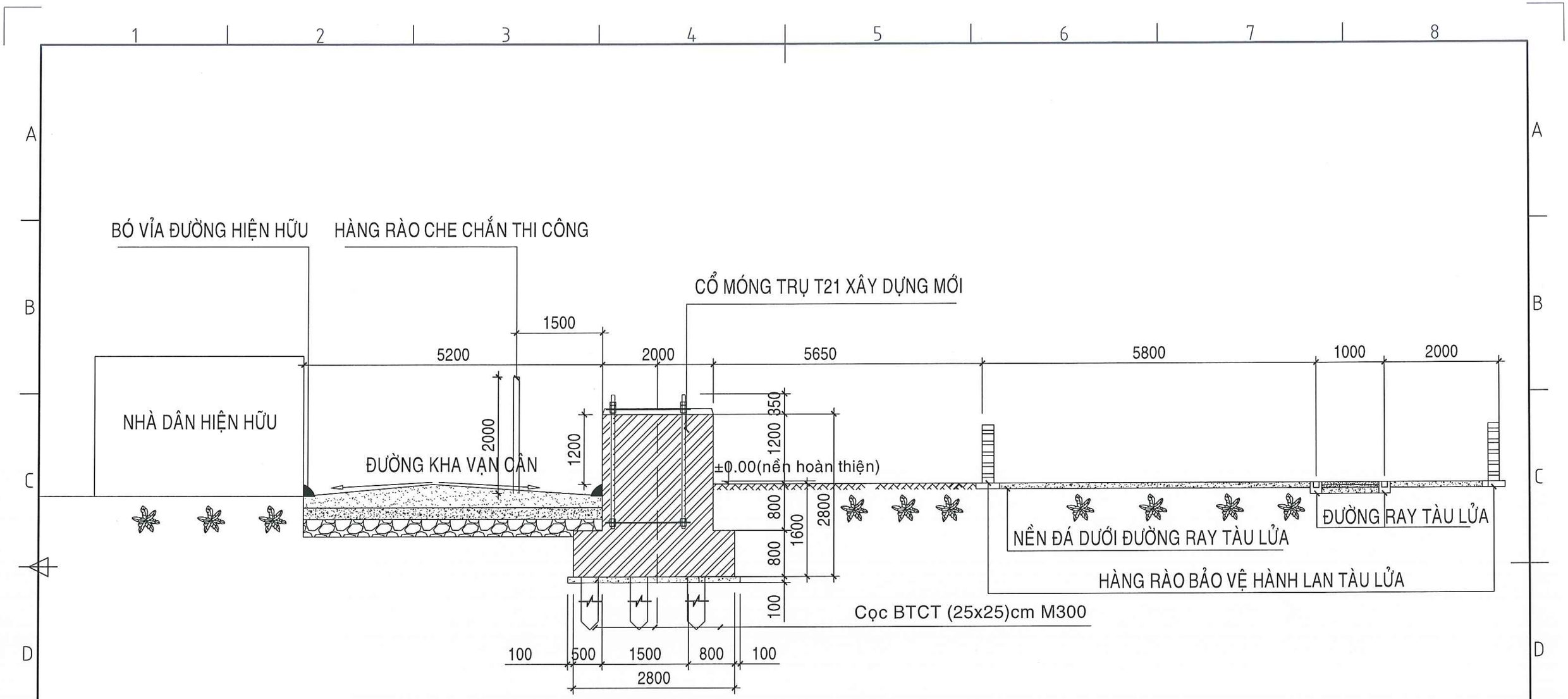
GHI CHÚ:

---------- Nét đứt (mờ) móng trụ hiện hữu

---------- Nét đứt (đậm) móng trụ T22 (NG-22) sau sửa chữa

* Vị trí sửa chữa móng trụ T22 (NG-22) sau sửa chữa cách tim trụ T22 hiện hữu là 7m (hướng về trụ T21 hiện hữu -hướng đi Thủ Đức)
* Tái lập bêtông vỉa hè 5m x 5m = 25m2.
* Tái lập bó vĩa đường dài 6m.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TRỤ THÉP T22-NG-22 MẶT BẰNG XÂY DỰNG MÓNG TRỤ T22 - NG-22 SAU SỬA CHỮA	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.01/2

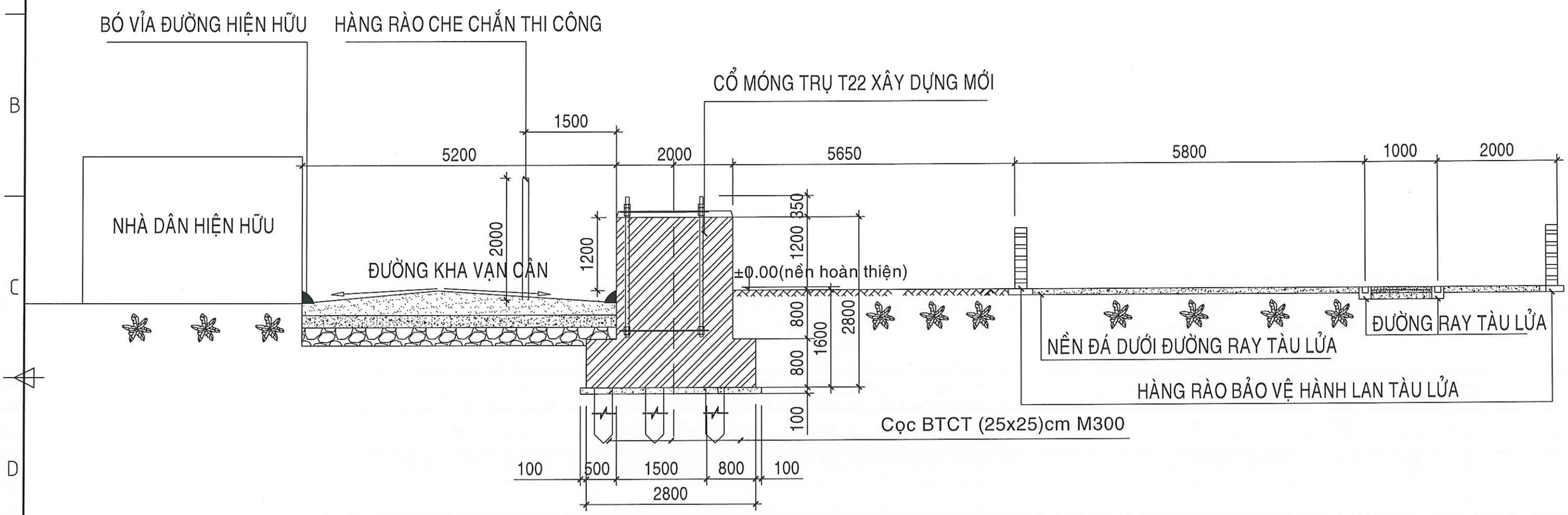


MẶT CẮT 1-1 MÓNG TRỤ T21 SAU SỬA CHỮA

TL:1/25

CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 414 /QĐ-LĐCT
ngày 25 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT CẮT 1-1 MÓNG TRỤ THÉP NG-22 (TRỤ T21SAU SỬA CHỮA)	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến			
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.01/3

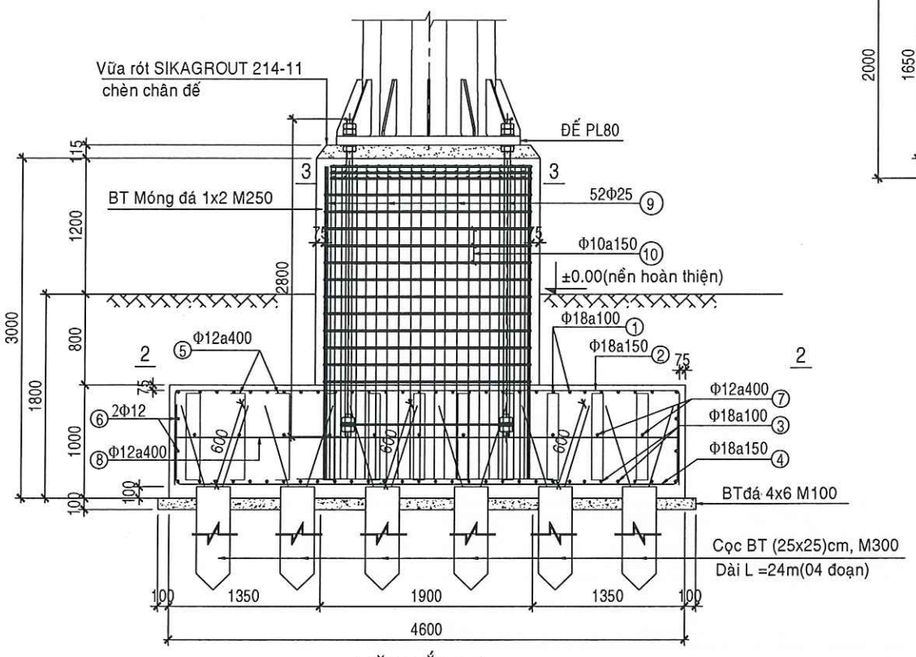


MẶT CẮT 2-2 MÓNG TRỤ T22 SAU SỬA CHỮA

TL:1/25

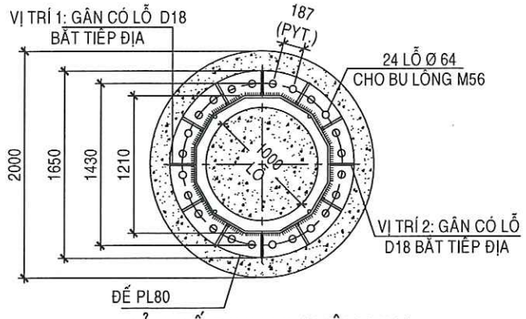
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 444 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT CẮT 1-1 MÓNG TRỤ THÉP NG-22 (TRỤ T22 SAU SỬA CHỮA)	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến			
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.01/4



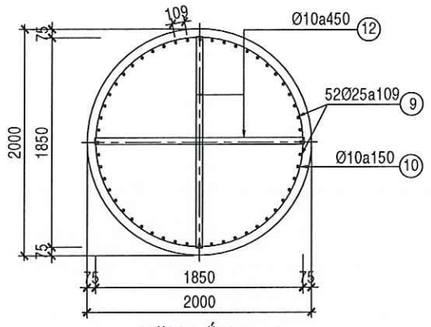
MẶT CẮT 1-1

TL:1/50



BẢN ĐẾ ĐỊNH VỊ CHÂN TRỤ

TL:1/25



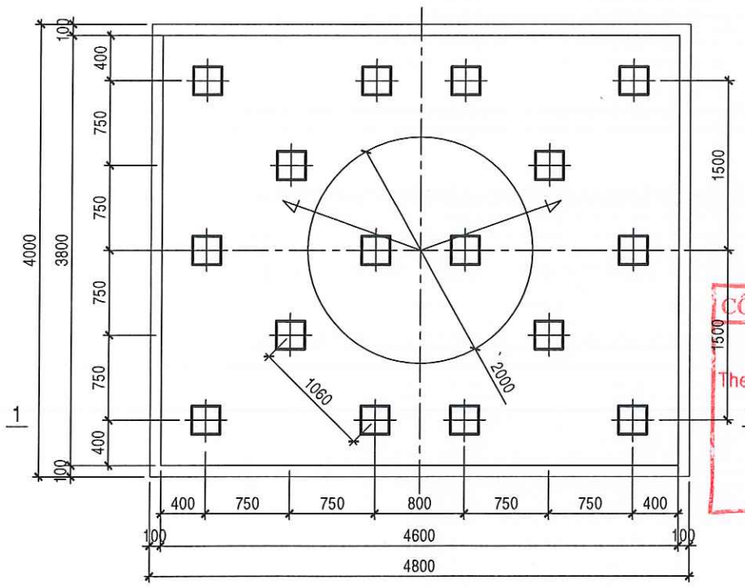
MẶT CẮT 2 - 2

TL : 1/50

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

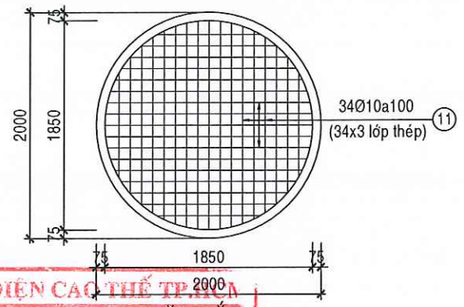
TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
Móng Số lượng: 1	1	825 [3700] 825	18	5350	47	47	251.45	502.29
	2	825 [4500] 825	18	6150	26	26	159.9	319.41
	3	700 [3700] 700	18	5100	47	47	239.7	478.82
	4	700 [4500] 700	18	5900	26	26	153.4	306.43
	5	150 [790] 150	12	1090	99	99	107.91	95.80
	6	3580 [4380] 70	12	16420	2	2	32.84	29.16
	7	[3700]	12	3700	11	11	40.7	36.13
	8	[4500]	12	4500	9	9	40.5	35.96
	9	350 [2600]	25	2950	52	52	153.4	591.11
	10	1850 ○ 0200	10	6209	12	12	74.508	45.94
	11	100 [1660 (tb)] 100	10	1860	102	102	189.72	116.97
	12	100 [1850] 100	10	2050	10	10	20.5	12.64

- Trọng lượng thép có đường kính Φ10 = 175.55 kg; Chiều dài = 284.73 mét
- Trọng lượng thép có đường kính Φ12 = 197.05 kg; Chiều dài = 221.95 mét
- Trọng lượng thép có đường kính Φ18 = 1606.95 kg; Chiều dài = 804.45 mét
- Trọng lượng thép có đường kính Φ25 = 591.11 kg; Chiều dài = 153.4 mét



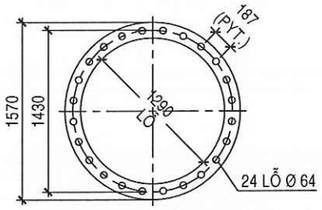
MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỌC MÓNG TRỤ NG-22 (TRỤ T21)

TL:1/50



MẶT CẮT 3 - 3

TL : 1/50



ĐĨA ĐỊNH VỊ BU LÔNG

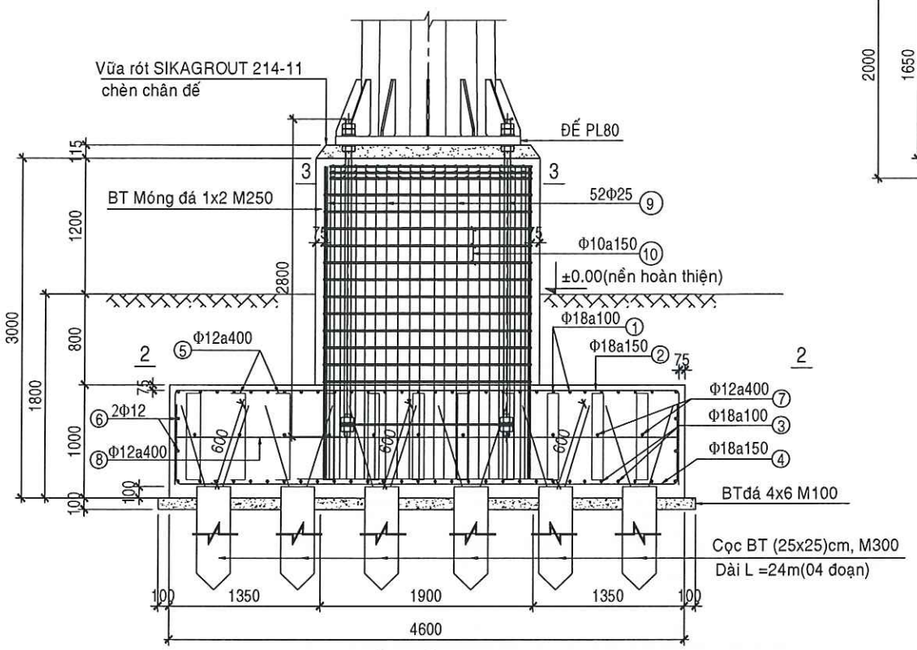
PL12 X Ø1570 - Ø1290

GHI CHÚ:

1. ± 0.00 Cao độ mặt nền tự nhiên
2. Bê-tông lót móng đá 4x6 M100
3. Bê-tông móng đá 1x2 M250, lớp bê tông bảo vệ móng a=75
4. Thép đường kính <=10mm Nhóm AI có Ra = 2250kg/cm2
5. Thép đường kính >10mm Nhóm AII có Ra = 2800kg/cm2
6. Bulông móng do nhà chế tạo cung cấp
7. Khi định vị bulông neo, Đơn vị thi công phải kiểm tra lại bản vẽ chế tạo bản đế cột thép đơn thân do nhà chế tạo cung cấp cho phù hợp
8. Cọc BTCT 250x250 M300 dài 24m (4 đoạn), đập đầu cọc 60cm
9. Lực ép cọc:
   - P max = 80 tấn
   - P min = 60 tấn

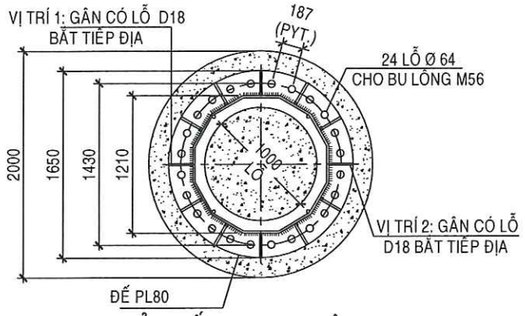
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 434 /QĐ-LĐC1
ngày 26 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CỘT THÉP NG-22 (T21) KẾT CẤU MÓNG TRỤ _MC (TRỤ T21 SAU SỬA CHỮA)
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến		
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN:01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.02/1



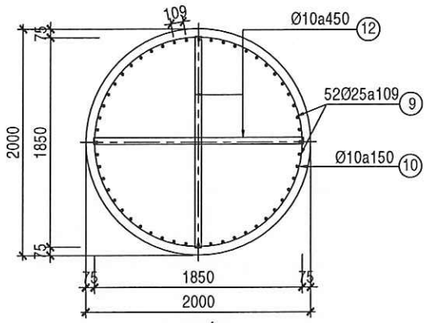
MẶT CẮT 1-1

TL:1/50



BẢN ĐẾ ĐỊNH VỊ CHÂN TRỤ

TL:1/25



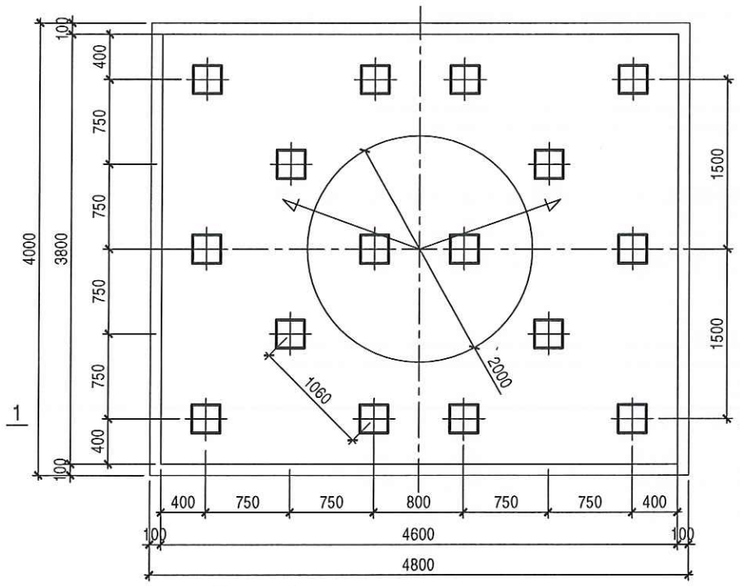
MẶT CẮT 2 - 2

TL : 1/50

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

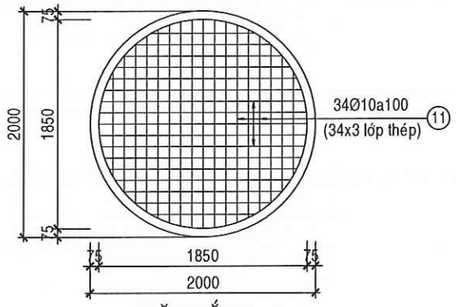
TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
Móng Số lượng: 1	1	825 | 3700 | 825	18	5350	47	47	251.45	502.29
	2	825 | 4500 | 825	18	6150	26	26	159.9	319.41
	3	700 | 3700 | 700	18	5100	47	47	239.7	478.82
	4	700 | 4500 | 700	18	5900	26	26	153.4	306.43
	5	150 | 790 | 150	12	1090	99	99	107.91	95.80
	6	3580 | 4380 | 70	12	16420	2	2	32.84	29.16
	7	3700	12	3700	11	11	40.7	36.13
	8	4500	12	4500	9	9	40.5	35.96
	9	350 | 2600	25	2950	52	52	153.4	591.11
	10	1850 ○ 0200	10	6209	12	12	74.508	45.94
	11	100 | 1660 (tb) | 100	10	1860	102	102	189.72	116.97
	12	100 | 1850 | 100	10	2050	10	10	20.5	12.64

- Trọng lượng thép có đường kính Φ10 = 175.55 kg; Chiều dài = 284.73 mét
- Trọng lượng thép có đường kính Φ12 = 197.05 kg; Chiều dài = 221.95 mét
- Trọng lượng thép có đường kính Φ18 = 1606.95 kg; Chiều dài = 804.45 mét
- Trọng lượng thép có đường kính Φ25 = 591.11 kg; Chiều dài = 153.4 mét



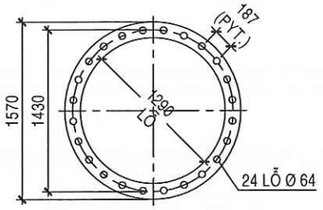
MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỌC MÓNG TRỤ NG-22 (TRỤ T22)

TL:1/50



MẶT CẮT 3 - 3

TL : 1/50



ĐĨA ĐỊNH VỊ BU LÔNG

PL12 X Ø1570 - Ø1290

GHI CHÚ:

1. ± 0.00 Cao độ mặt nền tự nhiên
2. Bê-tông lót móng đá 4x6 M100
3. Bê-tông móng đá 1x2 M250, lớp bê tông bảo vệ móng a=75
4. Thép đường kính <=10mm Nhóm AI có Ra = 2250kg/cm2
5. Thép đường kính >10mm Nhóm AII có Ra = 2800kg/cm2
6. Bulông móng do nhà chế tạo cung cấp
7. Khi định vị bulông neo, Đơn vị thi công phải kiểm tra lại bản vẽ chế tạo bản đế cột thép đơn thân do nhà chế tạo cung cấp cho phù hợp
8. Cọc BTCT 250x250 M300 dài 24m (4 đoạn), đập đầu cọc 60cm
9. Lực ép cọc:
   - P max = 80 tấn
   - P min = 60 tấn

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐC

ngày 25 tháng 1 năm 2026

Ký tên

Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN

Giám đốc	Đặng Thái Bảo	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến	
Kiểm tra	Võ Minh Tiến	
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ	

CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)

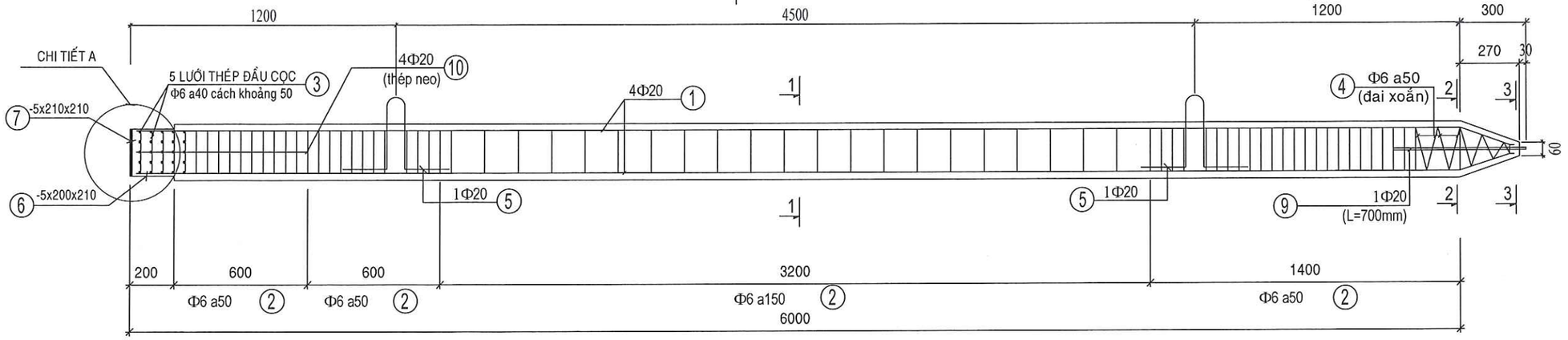
HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22

CỘT THÉP NG-22 (T22)

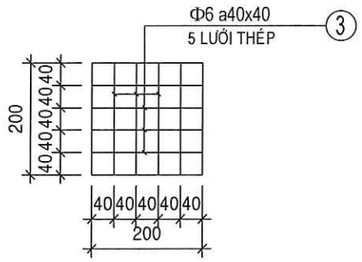
KẾT CẤU MÓNG TRỤ _MC

(TRỤ T22 SAU SỬA CHỮA)

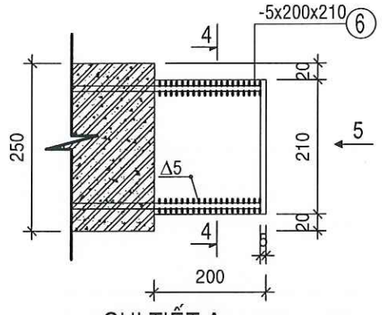
TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01	NGÀY...../12/2025
GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.02/2



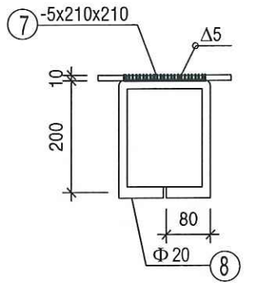
CHI TIẾT ĐOẠN MŨI CỌC (L =6M)
(CM 025-6N)
TL : 1/20



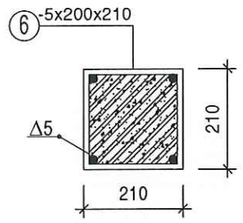
CHI TIẾT THÉP ĐẦU CỌC
TL : 1/10



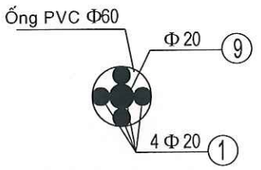
CHI TIẾT A
TL : 1/10



HƯỚNG NHÌN 5
TL : 1/10



MẶT CẮT 4-4
TL : 1/10



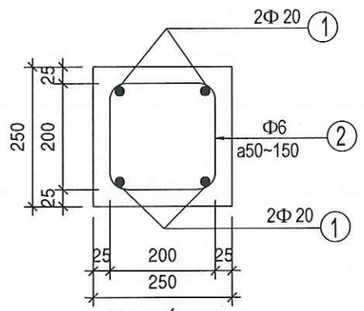
MẶT CẮT 3-3
TL : 1/10

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

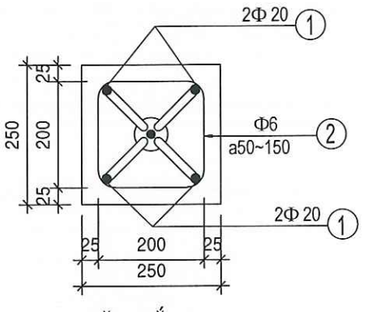
TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
ĐOẠN GỐC Số lượng: 1	1	280 5975	20	6255	4	4	25.02	61.70
	2	200 200 50	6	900	73	73	65.7	14.58
	3	200	6	200	60	60	12	2.66
	4	220 35	6	1300	1	1	1.3	0.29
	5	40 400 150 400 150	20	1225.6	2	2	2.4512	6.05
	6	Thép bản 210x200x5			4	4	0.168 m2	6.59
	7	Thép bản 210x210x5			1	1	0.0441 m2	1.73
	8	80 200 140 200 80	20	700	2	2	1.4	3.45
	9	700	20	700	1	1	0.7	1.73
	10	800	20	800	4	4	3.2	7.89

- Trọng lượng thép có đường kính Φ6 = 17.53 kg; Chiều dài = 79 mét
- Trọng lượng thép có đường kính Φ20 = 80.82 kg; Chiều dài = 32.77 mét
- Trọng lượng thép bản có chiều dày 5 mm = 8.32 kg

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424/QĐ-LĐC1
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

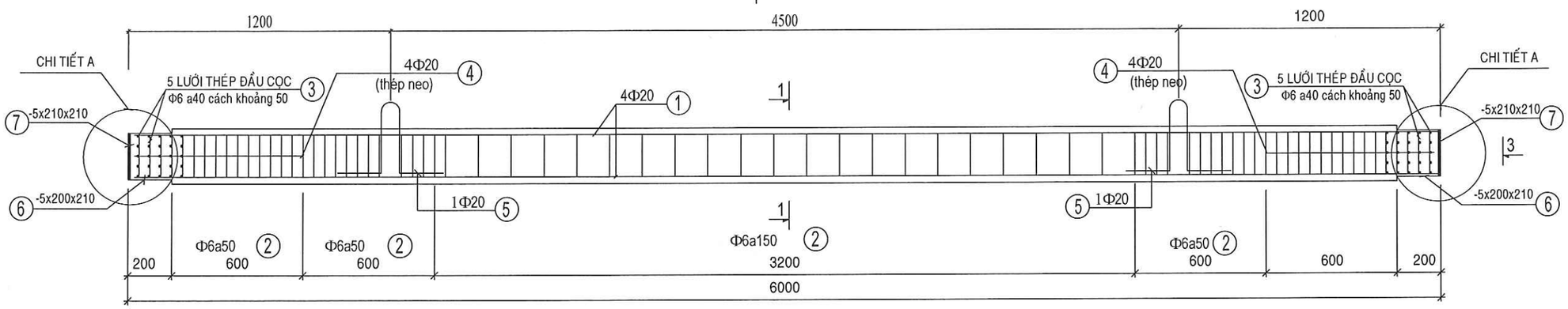


MẶT CẮT 1-1
TL : 1/10



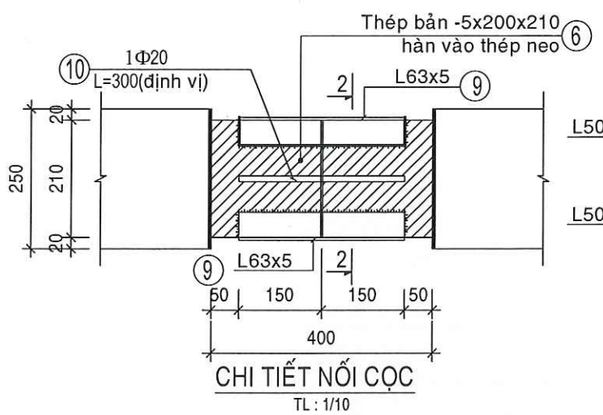
MẶT CẮT 2-2
TL : 1/10

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CỘT THÉP NG-22 (T21)	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến		CHI TIẾT CỌC	
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.03/1

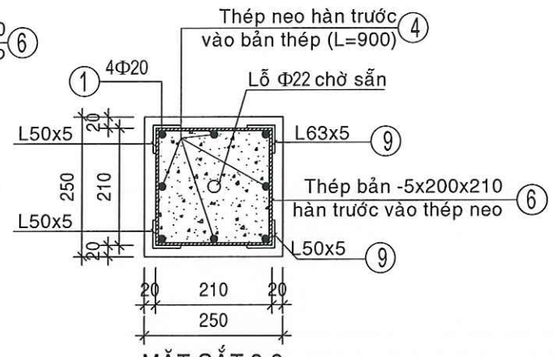


CHI TIẾT ĐOẠN THÂN VÀ ĐOẠN ĐẦU CỌC (L = 6M) TL : 1/20

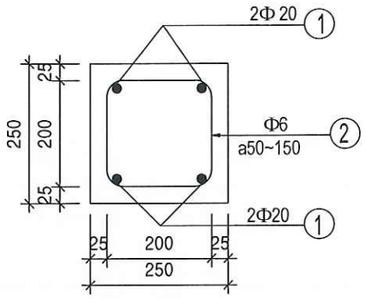
(CM 025-6B1)



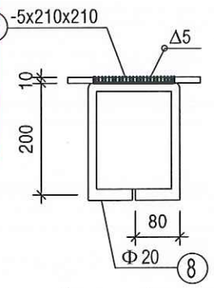
CHI TIẾT NỐI CỌC
TL : 1/10



MẶT CẮT 2-2
TL : 1/10



MẶT CẮT 1-1
TL : 1/10



HƯỚNG NHÌN 3
TL : 1/10

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
ĐOẠN THÂN Số lượng: 1	1	5950	20	5950	4	4	23.8	58.69
	2	200 200 50	6	900	73	73	65.7	14.58
	3	200	6	200	120	120	24	5.33
	4	800	20	800	8	8	6.4	15.78
	5	40 400 150 400 150	20	1225.6	2	2	2.4512	6.05
	6	Thép bản 210x200x5			8	8	0.336 m2	13.19
	7	Thép bản 210x210x5			2	2	0.0882 m2	3.46
	8	200 80 140 80 200	20	700	2	2	1.4	3.45
	9	LDC 63x5 Thép góc		300	8	8	2.4	11.54
	10	300	20	300	1	1	0.3	0.74

- Trọng lượng thép có đường kính Φ6 = 19.91 kg; Chiều dài = 89.7 mét
- Trọng lượng thép có đường kính Φ20 = 84.71 kg; Chiều dài = 34.35 mét
- Trọng lượng Thép góc: LDC 63x5 = 11.54 kg; Chiều dài = 2.4 mét
- Trọng lượng thép bản có chiều dày 5 mm = 16.65 kg

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 434 /QĐ-LDC
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

GHI CHÚ:

- CÁC KÍCH THƯỚC GHI TRONG BẢN VẼ LẤY ĐƠN VỊ LÀ mm
- CAO ĐỘ CÔNG TRÌNH LẤY CAO ĐỘ m
- TẤT CẢ CÁC THÔNG SỐ KÍCH THƯỚC SẼ ĐƯỢC ĐIỀU CHỈNH THEO KÍCH THƯỚC THỰC TẾ (NẾU CÓ)
- TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG, CÁC ĐƠN VỊ THI CÔNG PHẢI ĐỐI CHIẾU , KẾT HỢP TẤT CẢ CÁC BẢN VẼ KẾT CẤU NẾU CÓ SAI BIỆT PHẢI THÔNG BÁO NGAY CHO ĐƠN VỊ THIẾT KẾ ĐỂ CÓ BIỆN PHÁP XỬ LÝ.
- THÉP CÓ CƯỜNG ĐỘ:
  * Rs= 2250KG/cm2 (Φ <= 10mm).
  * Rs= 2800KG/cm2 (Φ > 10mm).
- BÊ TÔNG:
  * CỌC BTCT: BÊ TÔNG ĐÁ 1x2, M300
- Pép max = 80 Tấn; Pép min = 60 Tấn
- TOÀN BỘ CỌC ÉP TIẾT DIỆN (250X250), DÀI 24m, CHIA LÀM 4 ĐOẠN, MỖI ĐOẠN 6m.
- KHI THI CÔNG CỌC NẾU GẶP TRƯỜNG HỢP ÉP CỌC ĐỦ CHIỀU SÂU MÀ CHƯA ĐẠT TẢI, HOẶC ĐẠT TẢI NHƯNG CHƯA ĐỦ CHIỀU SÂU, ĐVTC BÁO THIẾT KẾ BIẾT ĐỂ KỊP THỜI XỬ LÝ.
- CHIỀU DÀI ĐẬP DẦU CỌC: 0,6m

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN
M.S.D.N:0302347463-C.T.T.N.H.H

Giám đốc	Đặng Thái Bảo		
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến		
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		

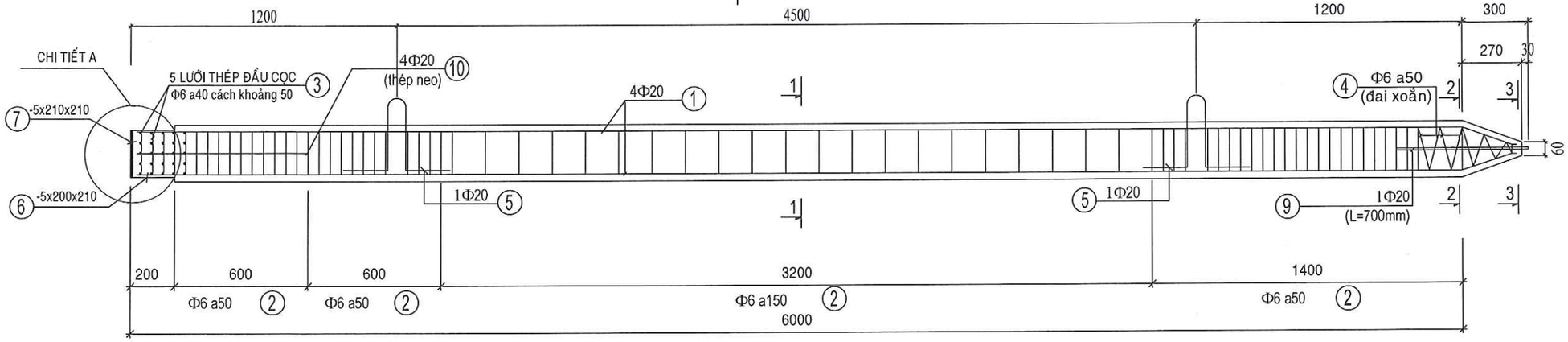
CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)

HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22

CỘT THÉP NG-22 (T21)

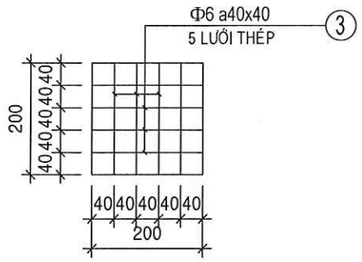
CHI TIẾT CỌC

TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01	NGÀY...../12/2025
GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.03/2



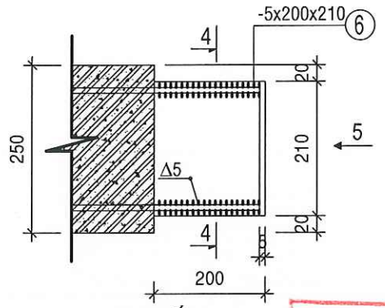
CHI TIẾT ĐOẠN MŨI CỌC (L =6M)
(CM 025-6N)

TL : 1/20



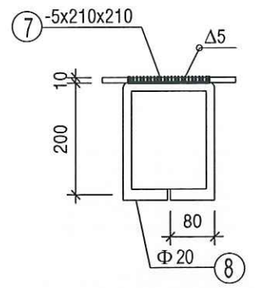
CHI TIẾT THÉP ĐẦU CỌC

TL : 1/10



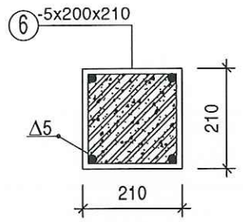
CHI TIẾT A

TL : 1/10



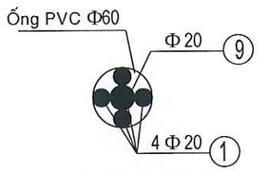
HƯỚNG NHÌN 5

TL : 1/10



MẶT CẮT 4-4

TL : 1/10



MẶT CẮT 3-3

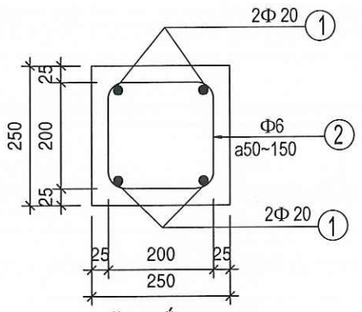
TL : 1/10

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

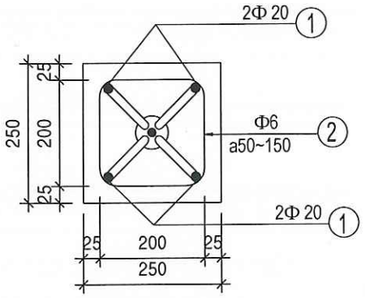
TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
ĐOẠN GỐC Số lượng: 1	1	280 5975	20	6255	4	4	25.02	61.70
	2	200 200 50	6	900	73	73	65.7	14.58
	3	200	6	200	60	60	12	2.66
	4	220 35	6	1300	1	1	1.3	0.29
	5	40 400 150 400 150	20	1225.6	2	2	2.4512	6.05
	6	Thép bản 210x200x5			4	4	0.168 m2	6.59
	7	Thép bản 210x210x5			1	1	0.0441 m2	1.73
	8	80 200 140 200 80	20	700	2	2	1.4	3.45
	9	700	20	700	1	1	0.7	1.73
	10	800	20	800	4	4	3.2	7.89

- Trọng lượng thép có đường kính Φ6 = 17.53 kg; Chiều dài = 79 mét
- Trọng lượng thép có đường kính Φ20 = 80.82 kg; Chiều dài = 32.77 mét
- Trọng lượng thép bản có chiều dày 5 mm = 8.32 kg



MẶT CẮT 1-1

TL : 1/10



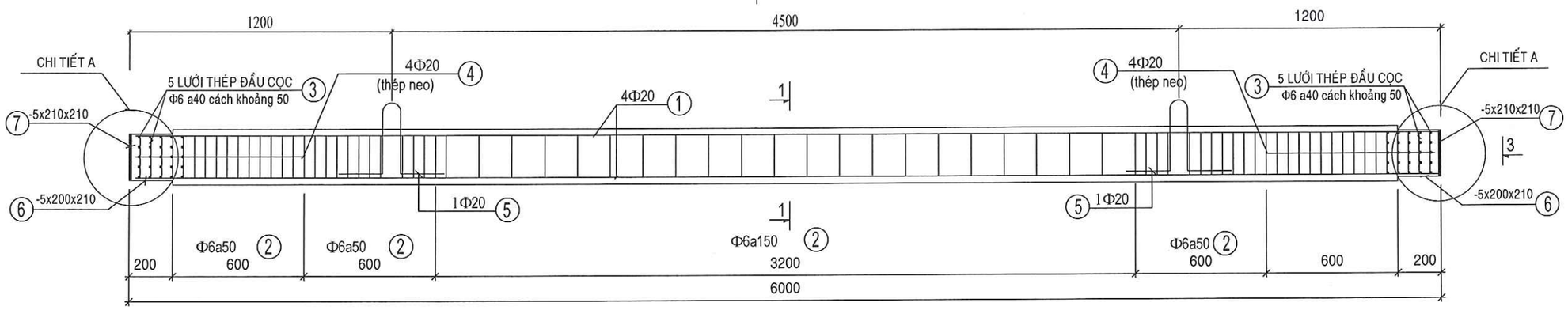
MẶT CẮT 2-2

TL : 1/10

TL : 1/10

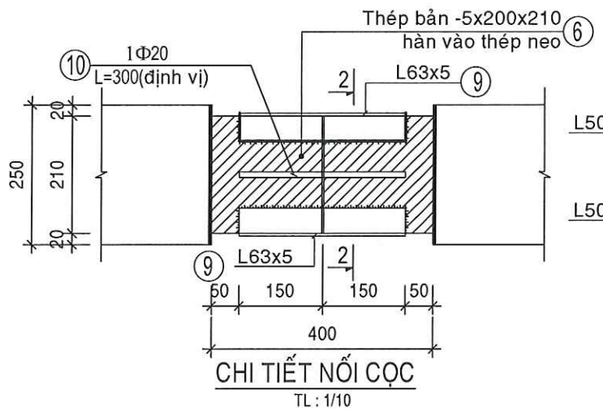
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN

Giám đốc	Đặng Thái Bảo	CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến	HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Kiểm tra	Võ Minh Tiến	CỘT THÉP NG-22 (T22) CHI TIẾT CỌC	
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ	TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01 / NGÀY...../12/2025
		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.03/3



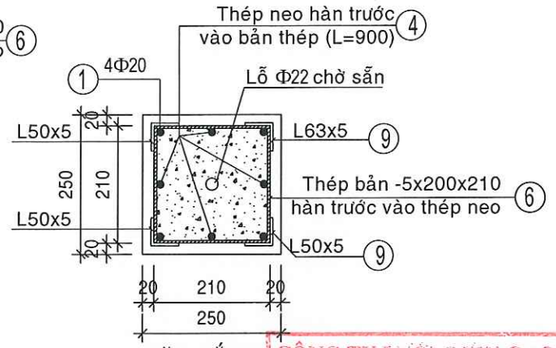
CHI TIẾT ĐOẠN THÂN VÀ ĐOẠN ĐẦU CỌC (L = 6M) TL : 1/20

(CM 025-6B1)



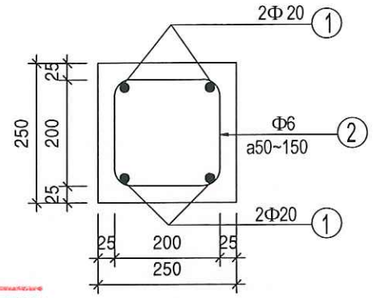
CHI TIẾT NỐI CỌC

TL : 1/10



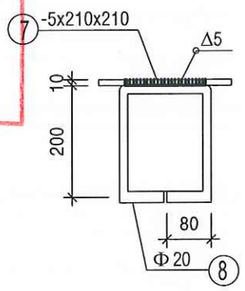
MẶT CẮT 2-2

TL : 1/10



MẶT CẮT 1-1

TL : 1/10



HƯỚNG NHÌN 3

TL : 1/10

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
ĐOẠN THÂN Số lượng: 1	1	5950	20	5950	4	4	23.8	58.69
	2	200 200 50	6	900	73	73	65.7	14.58
	3	200	6	200	120	120	24	5.33
	4	800	20	800	8	8	6.4	15.78
	5	40 400 150 400 150	20	1225.6	2	2	2.4512	6.05
	6	Thép bản 210x200x5			8	8	0.336 m2	13.19
	7	Thép bản 210x210x5			2	2	0.0882 m2	3.46
	8	200 80 140 80 200	20	700	2	2	1.4	3.45
	9	LDC 63x5 Thép góc		300	8	8	2.4	11.54
	10	300	20	300	1	1	0.3	0.74

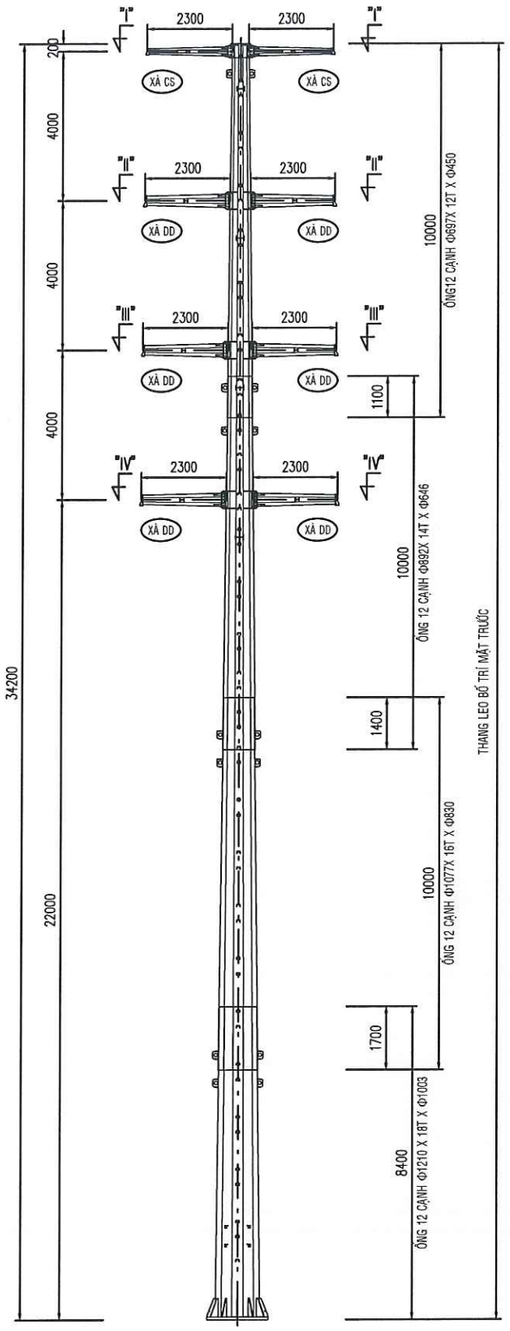
- Trọng lượng thép có đường kính Φ6 = 19.91 kg; Chiều dài = 89.7 mét
- Trọng lượng thép có đường kính Φ20 = 84.71 kg; Chiều dài = 34.35 mét
- Trọng lượng Thép góc: LDC 63x5 = 11.54 kg; Chiều dài = 2.4 mét
- Trọng lượng thép bản có chiều dày 5 mm = 16.65 kg

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 16 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

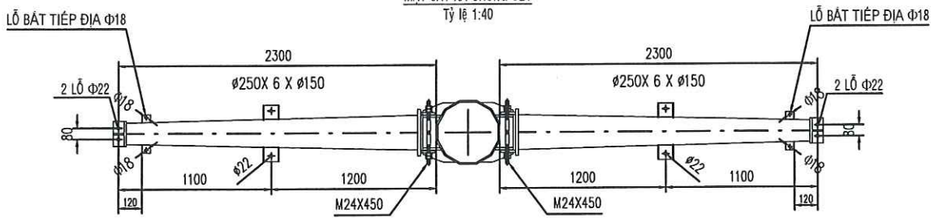
GHI CHÚ:

- CÁC KÍCH THƯỚC GHI TRONG BẢN VẼ LẤY ĐƠN VỊ LÀ mm
- CAO ĐỘ CÔNG TRÌNH LẤY CAO ĐỘ m
- TẤT CẢ CÁC THÔNG SỐ KÍCH THƯỚC SẼ ĐƯỢC ĐIỀU CHỈNH THEO KÍCH THƯỚC THỰC TẾ (NẾU CÓ)
- TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG, CÁC ĐƠN VỊ THI CÔNG PHẢI ĐỐI CHIẾU , KẾT HỢP TẤT CẢ CÁC BẢN VẼ KẾT CẤU NẾU CÓ SAI BIỆT PHẢI THÔNG BÁO NGAY CHO ĐƠN VỊ THIẾT KẾ ĐỂ CÓ BIỆN PHÁP XỬ LÝ.
- THÉP CÓ CƯỜNG ĐỘ:
  * Rs= 2250KG/cm2 (Φ <= 10mm).
  * Rs= 2800KG/cm2 (Φ > 10mm).
- BÊ TÔNG:
  * CỌC BTCT: BÊ TÔNG ĐÁ 1x2, M300
- Pép max = 80 Tấn; Pép min = 60 Tấn
- TOÀN BỘ CỌC ÉP TIẾT DIỆN (250X250), DÀI 24m, CHIA LÀM 4 ĐOẠN, MỖI ĐOẠN 6m.
- KHI THI CÔNG CỌC NẾU GẶP TRƯỜNG HỢP ÉP CỌC ĐỦ CHIỀU SÂU MÀ CHƯA ĐẠT TẢI, HOẶC ĐẠT TẢI NHƯNG CHƯA ĐỦ CHIỀU SÂU, ĐVTC BÁO THIẾT KẾ BIẾT ĐỂ KỊP THỜI XỬ LÝ.
- CHIỀU DÀI ĐẬP DẦU CỌC: 0,6m

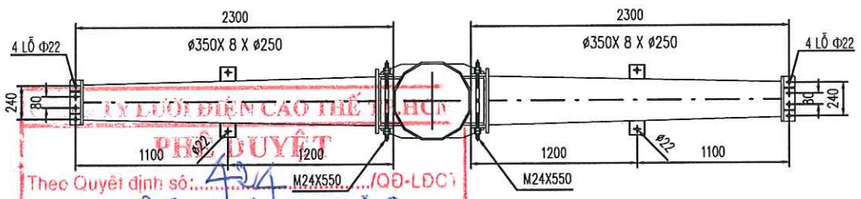
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN		CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
		HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo	CỘT THÉP NG-22 (T22)	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến	CHI TIẾT CỌC	
Kiểm tra	Võ Minh Tiến	TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ	GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.03/4



MẶT CẮT XÀ CHỐNG SÉT
Tỷ lệ 1:40

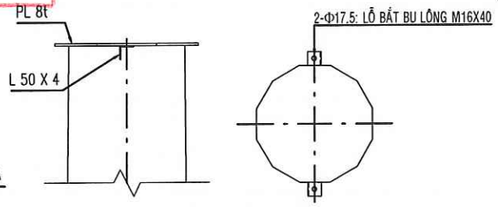


MẶT CẮT XÀ DÂY DẪN
Tỷ lệ 1:40

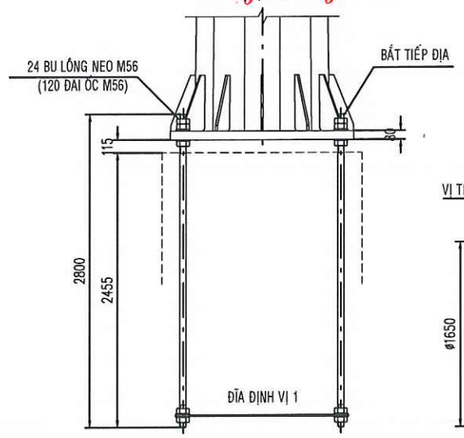


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN NAM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LDC1
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên

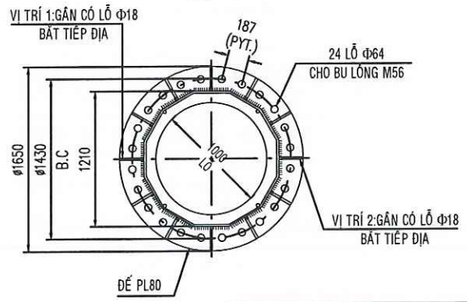
NẮP ĐỈNH TRỤ
Tỷ lệ 1:25



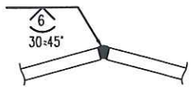
CHI TIẾT BÍCH ĐẾ
Tỷ lệ 1:50



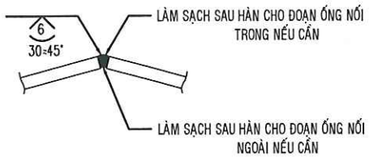
KẾT CẤU BẢN ĐẾ
Tỷ lệ 1:50



QUY ĐỊNH CHUNG MỐI HÀN THÂN CỘT:



MỐI HÀN DỌC THÂN TRỤ
(NGOẠI TRỪ PHẦN ỐNG NỐI NGOÀI)
(ỐNG CÓ CHIỀU DÀY ĐẾN 9.5MM : ĐỘ NGẤU ĐẠT 60% TRỞ LÊN
ỐNG CÓ CHIỀU DÀY TRÊN 9.5MM : ĐỘ NGẤU ĐẠT 80% TRỞ LÊN)



MỐI HÀN DỌC THÂN TRỤ
(CHO PHẦN NỐI LỒNG VÀO NHAU)
(ỐNG CÓ CHIỀU DÀY ĐẾN 9.5MM : ĐỘ NGẤU ĐẠT 60% TRỞ LÊN
ỐNG CÓ CHIỀU DÀY TRÊN 9.5MM : ĐỘ NGẤU ĐẠT 80% TRỞ LÊN)

100% NGẤU CHO PHẦN ỐNG LỒNG NGOÀI +76mm
VÀ TỐI THIỂU 200mm TẠI CHÂN TRỤ TIẾP GIÁP BẢN ĐẾ
UT (SIÊU ÂM) : ỐNG CÓ ĐƯỜNG KÍNH TỪ 500mm & DÀY 7.94mm TRỞ LÊN
PT (THẨM THẤU) : ỐNG CÓ ĐƯỜNG KÍNH TỪ 499mm & DÀY DƯỚI 7.94mm

CHI CHÚ:

1. KÍCH THƯỚC SỬ DỤNG TÍNH BẰNG MM
2. ĐƯỜNG KÍNH : KÍCH THƯỚC NGOÀI , CẠNH ĐẾN CẠNH
3. HÌNH DÁNG TRỤ:
   + THÂN TRỤ ĐƯỢC DẬP ĐỊNH HÌNH ĐA GIÁC ĐỀU 12 CẠNH.
   + TAY XÀ DẬP ĐỊNH HÌNH ĐA GIÁC ĐỀU 8 CẠNH
4. VẬT LIỆU
   + THÂN TRỤ VÀ TAY XÀ: JIS G3106 SM490 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + BÍCH ĐẾ: JIS G3101 SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + CÁC CHI TIẾT KHÔNG CHỊU LỰC: JIS G3101 SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + THANG LEO : JIS G3101 SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + BU LÔNG : JIS B1051 GR 5.6, 8.8 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + BU LÔNG NEO : JIS B1051 GR 6.6 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + QUE HÀN : DÙNG QUE HÀN N42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
5. MẠ:
   + MẠ THEO TIÊU CHUẨN : ASTM A123 & A153 , 18TCN-04-94

- **Ký hiệu Trụ thép:**
  - Tất cả các phần của trụ phải được đánh dấu hoặc đánh số phù hợp.
  - Các đánh dấu không tẩy xóa được và nhìn thấy dễ dàng sau khi mạ. Mỗi trụ phải có nhận dạng được hàn vào thân trụ và cách mặt đất 1,5m. Miếng nhận dạng bao gồm tên Chủ đầu tư, loại trụ, tên nhà sản xuất, tháng, năm sản xuất.
  - Chiều dài tối thiểu và tối đa của mối nối lồng cũng phải được thể hiện trên các đoạn trụ.

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP NG-22

KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP NG - 22

Hạng mục	Thân 1	Thân 2	Thân 3	Thân 4	Xà DD	Xà CS	Bu lông móng	Thang	Mạ kẽm + sơn	Tổng
Khối lượng (kg)	5748.30	3880.55	2877.71	2046.71	1284.64	112.57	2394.68	327.43	813.90	19486.49

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN

Giám đốc	Đặng Thái Bảo	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến	
Kiểm tra	Võ Minh Tiến	
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ	

CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)

HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22

CỘT THÉP NG-22 (T21)

HÌNH THỨC CỘT THÉP SAU SỬA CHỮA

TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01	NGÀY...../12/2025
GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.04/1

KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP NG - 22

Tp.HCM — 1/9/2026

Người lập: Nguyễn Hữu Tuấn

STT	Tên Gọi	Hình dạng	Kích thước Dài	Rộng	Rộng	Ø Đáy	Ø Đáy	Dày	SL	Khối Lượng 1 đơn vị	Tổng Khối Lượng
			(mm)							(Kg)	(Kg)
I	**THÂN TRỤ**										
*	**Thân trụ 1**								1	5748,30	5748,30
1	Bích đế trụ	Tròn (Ø1650 /Ø1)	Ø	1.650	-	-	80	1	1	1342,82	1342,82
2	Thân trụ	Đa giác côn 12 cạnh Ø1210/Ø1003 x18	8400		1.210	1.003	18	1	1	4154,16	4154,16
3	Gân đế trụ	Tấm	500	227	-	-	18	12		16,04	192,45
4	Pat gắn bàng cột	Tấm	140	70	-	-	6	8		0,46	3,69
5	Pat gắn thang	Tấm	140	200	-	-	8	8		1,76	14,07
6	Miếng đệm gia cường	Tấm	80	60	-	-	8	4		0,30	1,21
7	Vam kích	Tấm	200	150	-	-	18	2		4,24	8,48
8	Gân Vam kích	Tấm	120	80	-	-	12	4		0,90	3,62
9	Thanh chống lòng trụ	Thép U80 x 40 x 10 x L1107	1107	160	-	-	10	2		13,90	27,81
*	**Thân trụ 2**								1	3880,55	3880,55
1	Thân trụ	Đa giác côn 12 cạnh Ø1077/Ø830 x16	10000		1.077	830	16	1		3786,12	3786,12
2	Pat gắn thang	Tấm	140	200	-	-	8	12		1,76	21,10
3	Miếng đệm gia cường	Tấm	80	60	-	-	8	4		0,30	1,21
4	Vam kích	Tấm	200	150	-	-	18	4		4,24	16,96
5	Gân Vam kích	Tấm	120	80	-	-	12	8		0,90	7,23
6	Thanh chống lòng trụ	Thép U80 x 40 x 10 x L954	954	160	-	-	10	4		11,98	47,93
*	**Thân trụ 3**								1	2877,71	2877,71
1	Thân trụ	Đa giác côn 12 cạnh Ø892/Ø646 x14	10000		892	646	14	1		2667,95	2667,95
2	Pat gắn thang	Tấm	140	200	-	-	8	16		1,76	28,13
3	Miếng đệm gia cường	Tấm	80	60	-	-	8	4		0,30	1,21
4	Vam kích	Tấm	200	150	-	-	18	4		4,24	16,96
5	Gân Vam kích	Tấm	120	80	-	-	12	8		0,90	7,23
6	**Chi tiết 1**										
+	Pas lắp xà	Tấm	139	450	-	-	16	4		7,86	31,43
+	Gân bệ xà	Tấm	337	700	-	-	10	4		18,52	74,07
7	Pas néo dây	Tấm	200	150	-	-	18	2		4,24	8,48
8	Gân Pas néo dây	Tấm	120	80	-	-	12	4		0,90	3,62
6	Thanh chống lòng trụ	Thép U80 x 40 x 10 x L769	769	160	-	-	10	4		9,66	38,63
*	**Thân trụ 4**								1	2046,71	2046,71
1	Thân trụ	Đa giác côn 12 cạnh Ø697/Ø450 x12	10000		697	450	12	1		1700,73	1700,73
2	Bích đầu trụ	Tấm	550	550	-	-	8	1		19,00	19,00
3	Pas lắp tiếp địa	Thép V50x4	100	50	-	-	4	2		0,16	0,31
4	**Chi tiết 2**										
+	Pas lắp xà	Tấm	145	450	-	-	16	4		8,20	32,78
+	Gân bệ xà	Tấm	309	625	-	-	10	4		15,16	60,64
5	**Chi tiết 3**										
+	Pas lắp xà	Tấm	152	450	-	-	16	4		8,59	34,36
+	Gân bệ xà	Tấm	272	525	-	-	10	4		11,21	44,84
6	**Chi tiết 4**										
+	Pas lắp xà	Tấm	136	320	-	-	16	4		5,47	21,86
+	Gân bệ xà	Tấm	240	425	-	-	8	4		6,41	25,62
7	Pas néo dây	Tấm	200	150	-	-	18	6		4,24	25,43
8	Gân Pas néo dây	Tấm	120	80	-	-	12	12		0,90	10,85
9	Pat gắn thang	Tấm	140	200	-	-	8	16		1,76	28,13
10	Miếng đệm gia cường	Tấm	80	60	-	-	8	4		0,30	1,21
11	Vam kích	Tấm	200	150	-	-	18	2		4,24	8,48
12	Gân Vam kích	Tấm	120	80	-	-	12	4		0,90	3,62
13	Thanh chống lòng trụ	Thép U80 x 40 x 10x L574	574	160	-	-	10	4		7,21	28,84
II	**TAY XÀ**										
*	**Xà dây chống sét 2,3m**								1	112,57	112,57
1	Thân tay xà	Đa giác côn 8 cạnh Ø250/Ø150 x6	2110		250	150	6		1	63,89	63,89
2	Bích xà	Tấm	290	330	-	-	20		1	15,02	15,02
3	Gân xà	Tấm	200	80	-	-	10		4	1,26	5,02
4	Tai thi công	Thép tròn	360	16	-	-			8	0,57	4,55
5	Pat liên kết	Tấm	290	105	-	-	16		2	3,82	7,65
6	Bích đầu xà	Tấm	276	180	-	-	16		1	6,24	6,24
7	Gân Pat đầu xà	Tấm	120	80	-	-	10		1	0,75	0,75
8	Pat dây chống sét	Tấm	100	100	-	-	16		1	1,26	1,26
9	Gân Pat dây chống sét	Tấm	100	90	-	-	8		2	0,57	1,13
10	Bulong M24		450						3	1,84	5,53
11	Vòng đệm M24								12	0,05	0,59
12	Đai ốc M24								6	0,16	0,94
*	**Xà dây dẫn 2,3m**								6	214,11	1284,64
1	Thân tay xà	Đa giác côn 8 cạnh Ø350/Ø250 x8	2115		350	250	8		1	128,52	128,52
2	Bích xà	Tấm	420	460	-	-	20		1	30,33	30,33
3	Gân xà	Tấm	200	100	-	-	10		4	1,57	6,28
4	Tai thi công	Thép tròn	360	16	-	-			8	0,57	4,55
5	Pat liên kết	Tấm	420	105	-	-	16		2	5,54	11,08
6	Bích đầu xà	Tấm	396	320	-	-	16		1	15,92	15,92
7	Gân Pat đầu xà	Tấm	120	80	-	-	10		2	0,75	1,51
8	Pat dây chống sét	Tấm	100	100	-	-	16		1	1,26	1,26
9	Gân Pat dây chống sét	Tấm	100	90	-	-	8		2	0,57	1,13
10	Bulong M24		550						5	2,20	10,99
11	Vòng đệm M24								20	0,05	0,98
12	Đai ốc M24								10	0,16	1,57
III	**THANG LEO**										327,43
*	**Thang leo 1,2 mét**								15	13,56	203,42
1	Thân thang	Thép V40x4	1200	80	-	-	4		2	3,01	6,03
2	Thân thang	Thép V50x6	400	100			6		2	1,88	3,77
3	Tay leo	Thép tròn	410	16	-	-			4	0,65	2,59
4	Bulong M12		80						8	0,10	0,81
5	Vòng đệm M12								8	0,01	0,05
6	Đai ốc M12								16	0,02	0,31
*	**Thang leo 0,85 mét**								6	11,16	66,94
1	Thân thang	Thép V40x4	850	80			4		2	2,14	4,27
2	Thân thang	Thép V50x6	400	100			6		2	1,88	3,77
3	Tay leo	Thép tròn	410	16					3	0,65	1,94
4	Bulong M12		80						8	0,10	0,81
5	Vòng đệm M12								8	0,01	0,05
6	Đai ốc M12								16	0,02	0,31
*	**Thang leo 1,0 mét**								2	12,56	25,11
1	Thân thang	Thép V40x4	1000	80	-	-	4		2	2,51	5,02
2	Thân thang	Thép V50x6	400	100	-	-	6		2	1,88	3,77
3	Tay leo	Thép tròn	410	16	-	-			4	0,65	2,59
4	Bulong M12		80						8	0,10	0,81
5	Vòng đệm M12								8	0,01	0,05
6	Đai ốc M12								16	0,02	0,31
*	**Thang leo 0,75 mét**								3	10,65	31,96
1	Thân thang	Thép V40x4	750	80			4		2	1,88	3,77
2	Thân thang	Thép V50x6	400	100			6		2	1,88	3,77
3	Tay leo	Thép tròn	410	16					3	0,65	1,94
4	Bulong M12		80						8	0,10	0,81
5	Vòng đệm M12								8	0,01	0,05
6	Đai ốc M12								16	0,02	0,31
IV	**BU LÔNG MÓNG**										2029,96
*	**Bu lông**								24	69,38	1665,23
1	Bulong móng M56	Tròn đặc	Ø	56			2800		1	54,14	54,14
2	Vòng đệm vuông M56	Tấm	112	112			14		2	1,38	2,76
3	Vòng đệm M56								4	0,62	2,49
4	Đai ốc M56								5	2,00	10,00
X	Đĩa định vị								2	182,36	364,73
1	Đĩa định vị	Tròn (Ø1570 /Ø1)	Ø	1.570	-	-	12		1	182,36	182,36

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Kiên

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP T21 -NG-22 SAU SỬA CHỮA

KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP NG - 22

Hạng mục	Thân 1	Thân 2	Thân 3	Thân 4	Xà DD	Xà CS	Bu lông móng	Thang	Mạ kẽm + sơn	Tổng
Khối lượng (kg)	5748,30	3880,55	2877,71	2046,71	1284,64	112,57	2394,68	327,43	813,90	**19486,49**

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN

Giám đốc	Đặng Thái Bảo	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến	
Kiểm tra	Võ Minh Tiến	
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ	

CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)

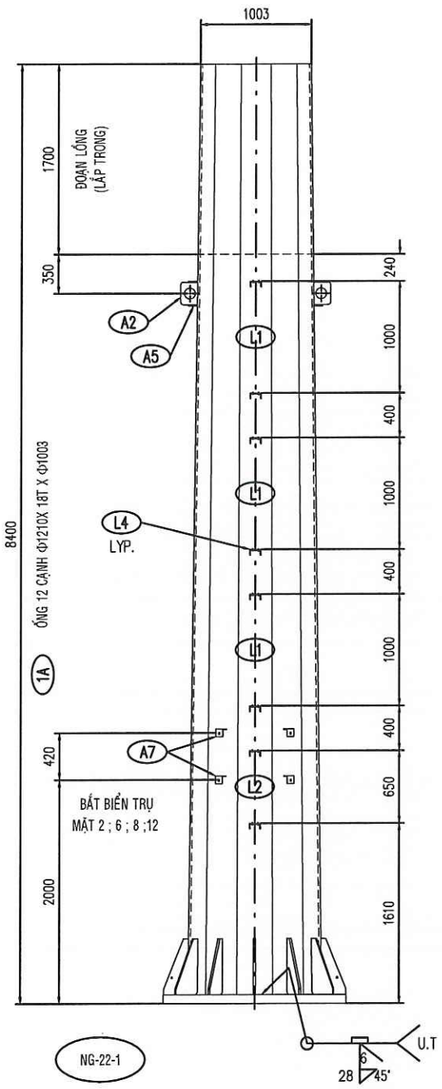
HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22

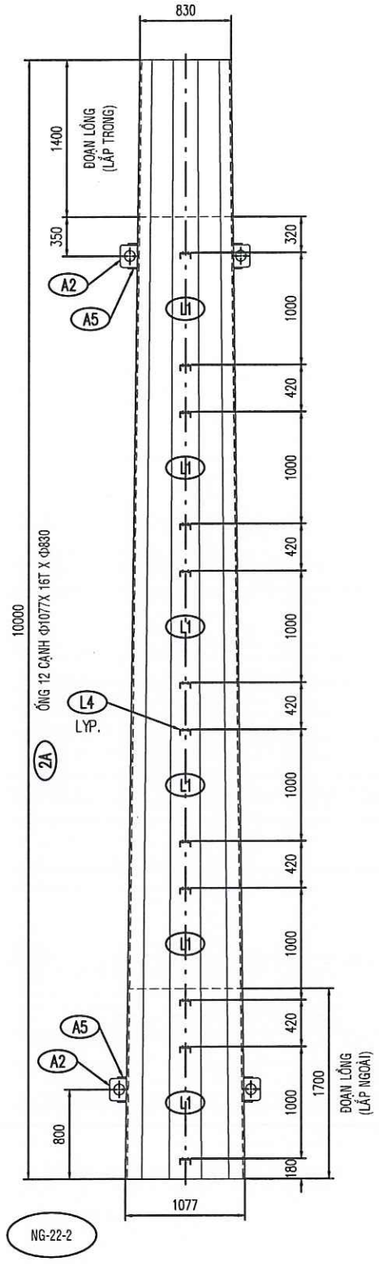
CỘT THÉP NG-22 (T21)

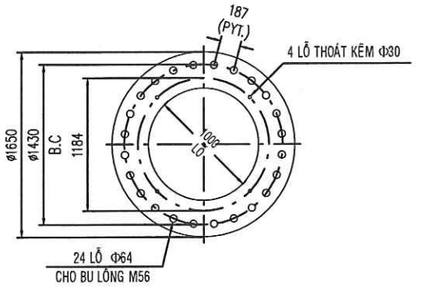
BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP

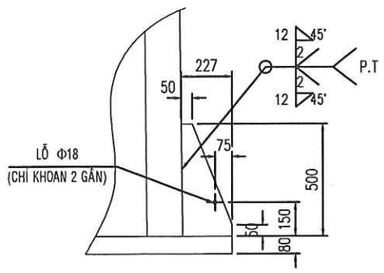
TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01	NGÀY...../12/2025
GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.04/2

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

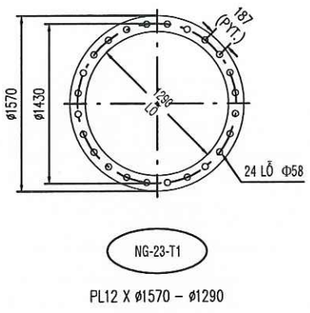




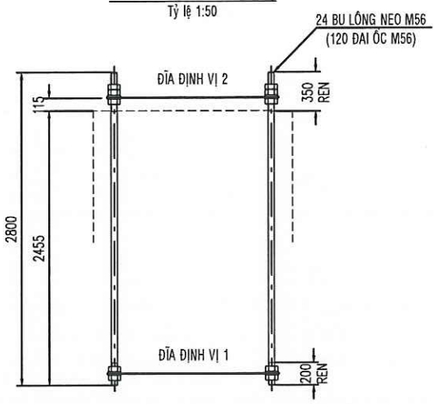




ĐĨA ĐỊNH VỊ
Tỷ lệ 1:50



CHI TIẾT KHUNG BU LÔNG MÓNG
Tỷ lệ 1:50



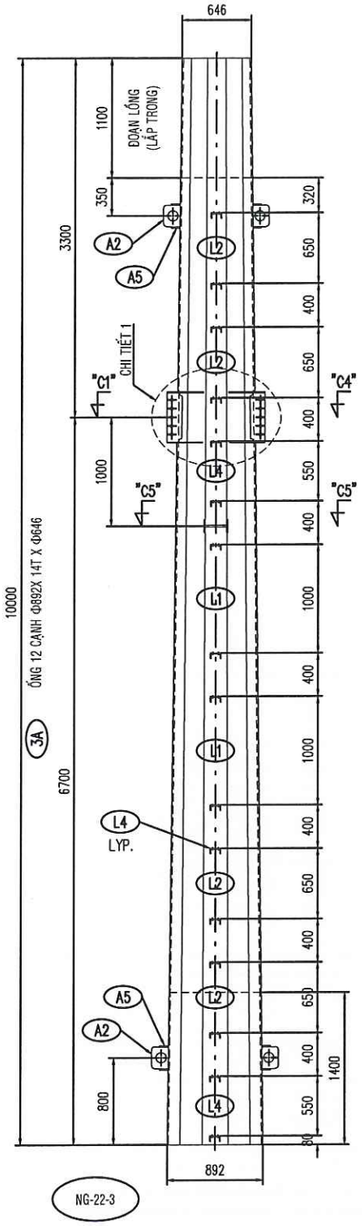
YÊU CẦU KỸ THUẬT:

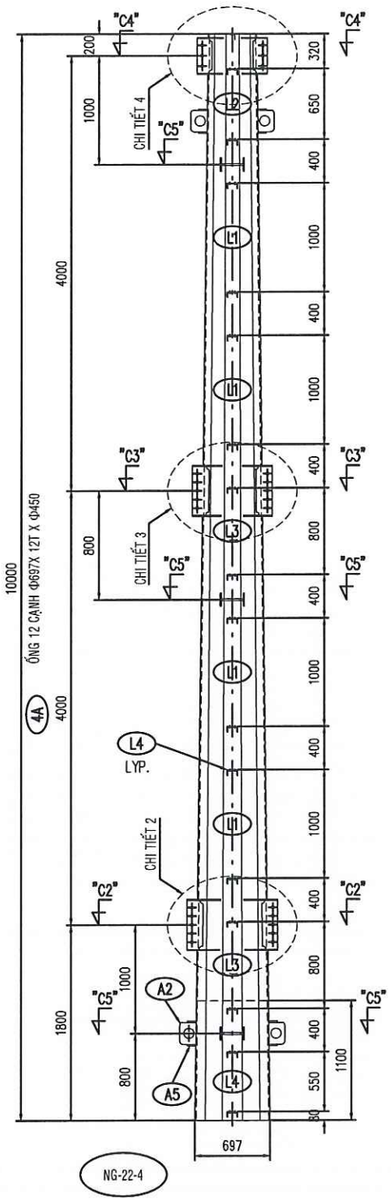
1. BU LÔNG M56 CẤP BỀN 6.6 CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 5575-2012
2. ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TCVN 1986-76
3. CÁC CHI TIẾT BU LÔNG NEO MẠ KẼM THEO TIÊU CHUẨN 18TCN 04-92

GHI CHÚ:

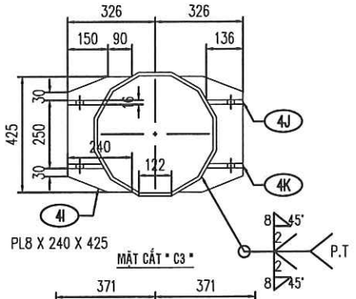
- **Ký hiệu Trụ thép:**
  - Tất cả các phần của trụ phải được đánh dấu hoặc đánh số phù hợp.
  - Các đánh dấu không tẩy xóa được và nhìn thấy dễ dàng sau khi mạ. Mỗi trụ phải có nhận dạng được hàn vào thân trụ và cách mặt đất 1,5m. Miếng nhận dạng bao gồm tên Chủ đầu tư, loại trụ, tên nhà sản xuất, tháng, năm sản xuất.
  - Chiều dài tối thiểu và tối đa của mối nối lồng cũng phải được thể hiện trên các đoạn trụ.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CỘT THÉP NG-22 (T21) CHI TIẾT ĐOẠN THÂN NG-22 -1 CHI TIẾT ĐOẠN THÂN NG-22 -2	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến			
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.04/3

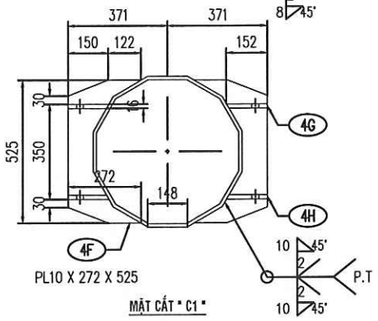




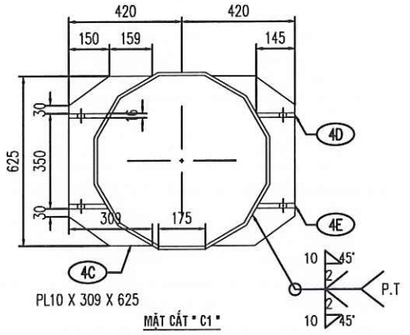
MẶT CẮT " C4 "



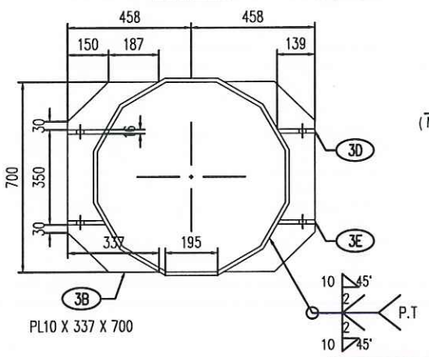
MẶT CẮT " C3 "



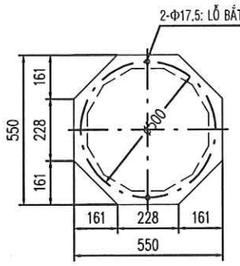
MẶT CẮT " C1 "

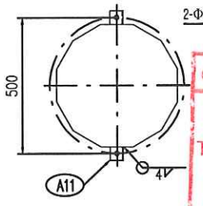


MẶT CẮT " C1 "



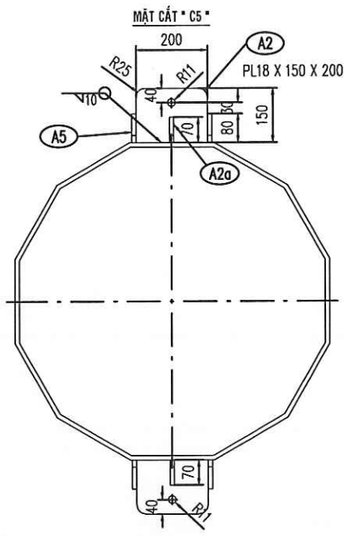
MẶT BÍCH ĐẦU TRỤ
Tỷ lệ 1:20

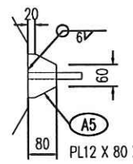


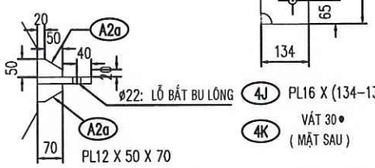


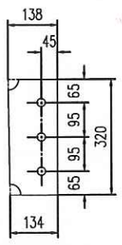
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

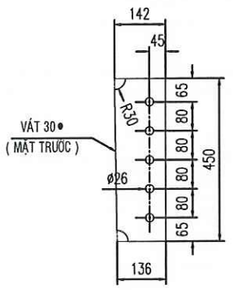
MẶT CẮT " C5 "

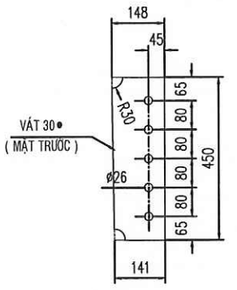


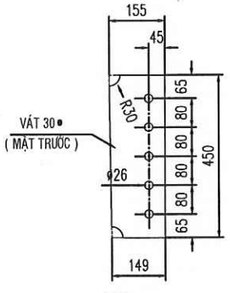












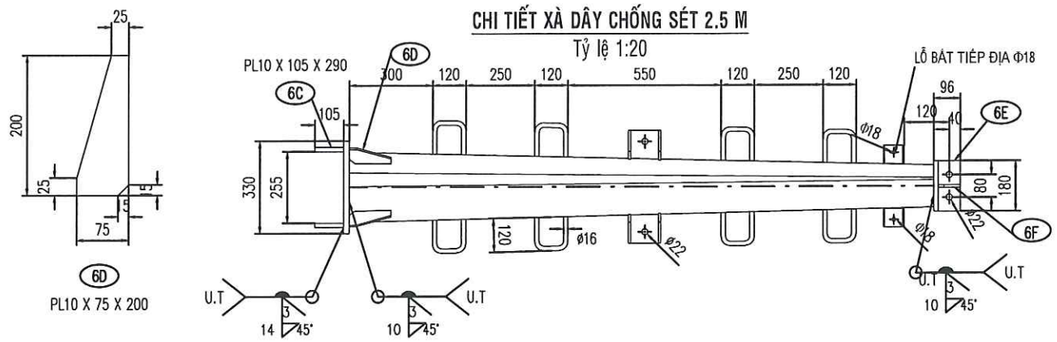
GHI CHÚ:

- **Ký hiệu Trụ thép:**
  - Tất cả các phần của trụ phải được đánh dấu hoặc đánh số phù hợp.
  - Các đánh dấu không tẩy xóa được và nhìn thấy dễ dàng sau khi mạ. Mỗi trụ phải có nhận dạng được hàn vào thân trụ và cách mặt đất 1,5m. Miếng nhận dạng bao gồm tên Chủ đầu tư, loại trụ, tên nhà sản xuất, tháng, năm sản xuất.
  - Chiều dài tối thiểu và tối đa của mối nối lồng cũng phải được thể hiện trên các đoạn trụ.

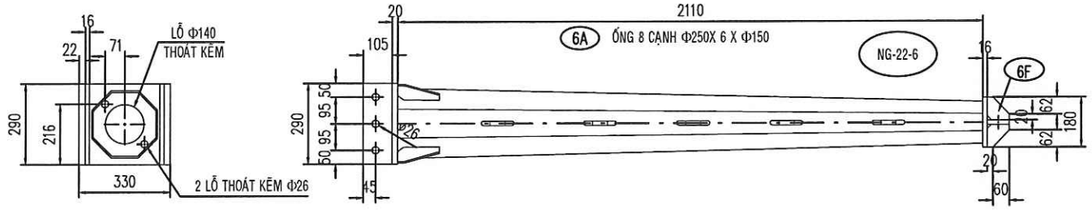
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CỘT THÉP NG-22 (T21) CHI TIẾT ĐOẠN THÂN NG-22 -3 CHI TIẾT ĐOẠN THÂN NG-22 -4	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến			
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.04/4

CHI TIẾT XÀ DÂY CHỐNG SÉT 2.5 M

Tỷ lệ 1:20



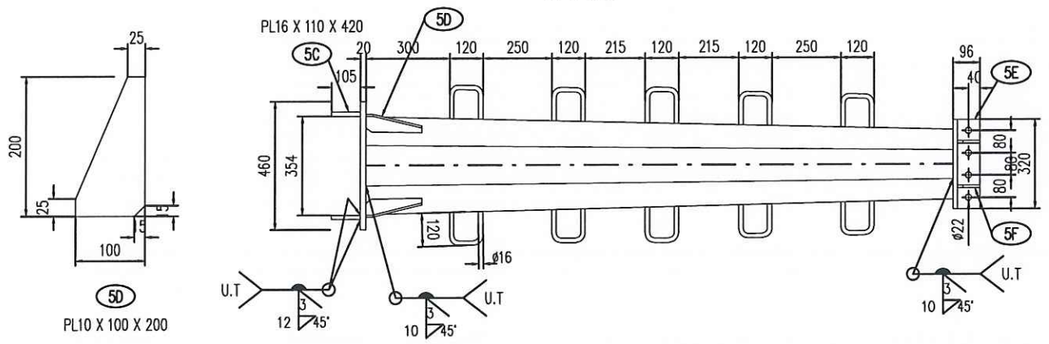
6D
PL10 X 75 X 200



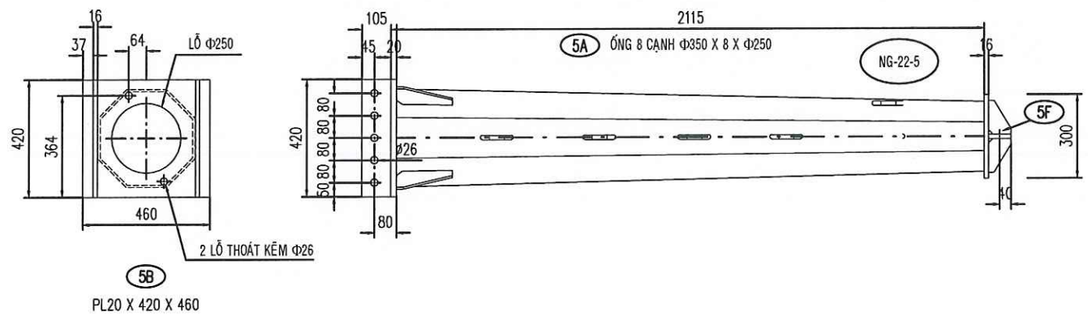
6B
PL20 X 330 X 290

CHI TIẾT XÀ DÂY DẪN 2.5 M

Tỷ lệ 1:20



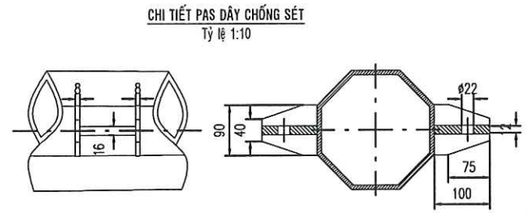
5D
PL10 X 100 X 200

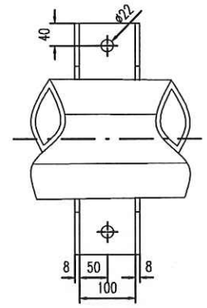


5B
PL20 X 420 X 460

CHI TIẾT PAS DÂY CHỐNG SÉT

Tỷ lệ 1:10





CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM

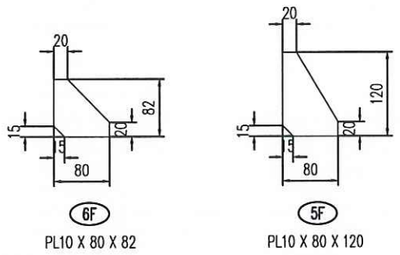
PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT

ngày 19 tháng 1 năm 2026

Ký tên

Dương Trung Hiếu

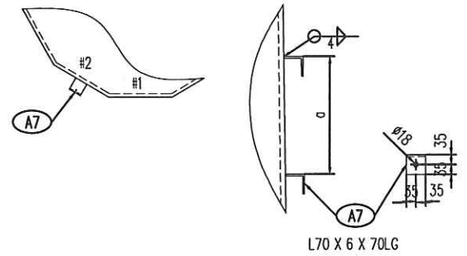


YÊU CẦU KỸ THUẬT:

1. VẬT LIỆU CHẾ TẠO TAY XÀ LÀ THÉP TẤM PHÙ HỢP TIÊU CHUẨN JIS106 SM490
2. TAY XÀ ĐƯỢC DẬP ĐỊNH HÌNH ĐA GIÁC ĐỀU 8 CẠNH.
3. GÓC UỐN PHẢI SẮC NÉT, CÁC ĐƯỜNG SINH PHẢI THẲNG ĐỀU, KHÔNG CONG VẶN. ĐỘ KHÔNG THẲNG ĐƯỜNG SINH < 3MM/2M VÀ <8MM TRÊN TOÀN ỐNG.
4. TIẾT DIỆN NGANG CỦA ỐNG CÓ HÌNH ĐA GIÁC ĐỀU 8 CẠNH, SAI LỆCH KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC CẶP CẠNH ĐỐI DIỆN <2MM
5. BU LÔNG LIÊN KẾT TAY XÀ VÀ THÂN CỘT CÓ CẤP BỀN 8.8
6. TRỤ ĐƯỢC MẠ KẼM TOÀN THÂN TRỤ, PHỤ KIỆN VÀ LỖ KHOAN BẰNG PHƯƠNG PHÁP NHÚNG NÓNG CẢ MẶT TRONG VÀ MẶT NGOÀI THEO TIÊU CHUẨN 18TCN-04-92 (HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG)
7. TẤT CẢ ĐƯỜNG HÀN PHẢI ĐÁP ỨNG TIÊU CHUẨN 20TCN170-89 HOẶC TIÊU CHUẨN KHÁC TƯƠNG ĐƯƠNG (AWS D-1.1) VÀ ĐƯỜNG HÀN CÓ CHẤT LƯỢNG CAO NHẤT.
8. CÁC KÍCH THƯỚC LÀ MM

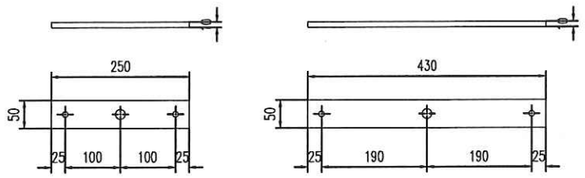
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)		
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CỘT THÉP NG-22 (T21) CHI TIẾT TAY XÀ DÂY DẪN NG-22-5 CHI TIẾT TAY XÀ CHỐNG SÉT NG-22-6		
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến				
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.04/5

CHI TIẾT LẮP BIỂN CỘT
Tỷ lệ 1:30



KHOẢNG CÁCH :
- \+ a = 320 ĐỐI VỚI BIỂN BÁO AN TOÀN
- \+ a= 420 ĐỐI VỚI BIỂN BÁO SỐ CỘT

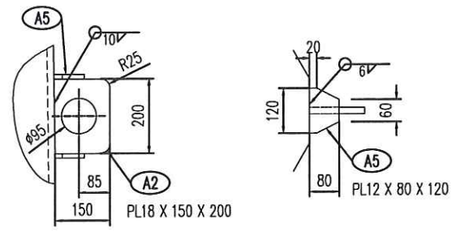
LỖ Φ18
DÀNH CHO BIỂN CỘT
(MẶT #2 & #8)



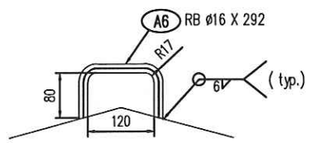
A8
THANH GẮN BIỂN AN TOÀN
2 THANH / 1 BIỂN

A9
THANH GẮN BIỂN SỐ CỘT
2 THANH / 1 BIỂN

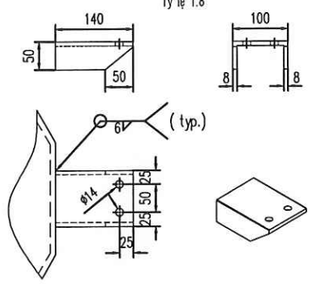
CHI TIẾT VAM KÍCH
Tỷ lệ 1:15



CHI TIẾT TAY VỊN
Tỷ lệ 1:10

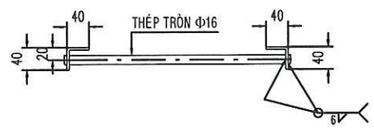


L4 PAS LẮP THANG LEO
Tỷ lệ 1:8

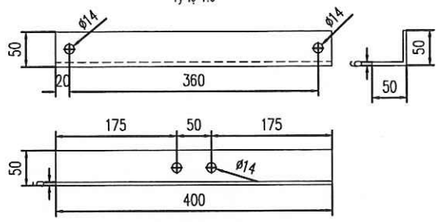


YÊU CẦU KỸ THUẬT:
1. THANG LEO PHẢI THẲNG ĐỀU, KHÔNG CONG VẶN
2. BU LÔNG LIÊN KẾT THANG LEO VÀ THÂN TRỤ LÀ BU LÔNG M12 CẤP BỀN 8.8
3. MỐI HÀN CHẮC CHẮN, NGẤU.
4. LÀM SẠCH BAVIA, MỐI HÀN VÀ LÀM CÙN CẠNH SẮC
5. SAU KHI GIA CÔNG TOÀN BỘ THANG ĐƯỢC LÀM SẠCH VÀ NHÚNG KẼM NÓNG
6. CÁC KÍCH THƯỚC LÀ MM

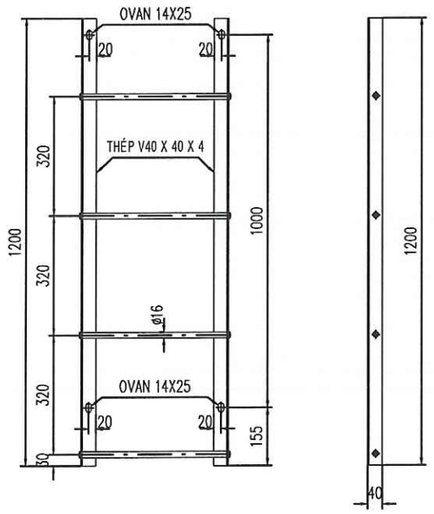
CHI TIẾT TAY LEO TRÊN THANG LEO
Tỷ lệ 1:10



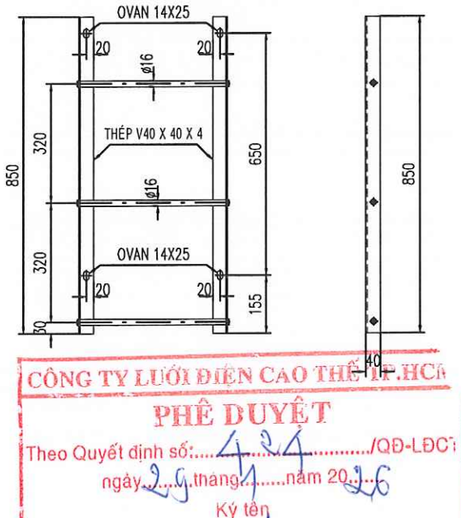
CHI TIẾT LIÊN KẾT THANG LEO VÀ PAS THANG TRÊN THÂN TRỤ
Tỷ lệ 1:8



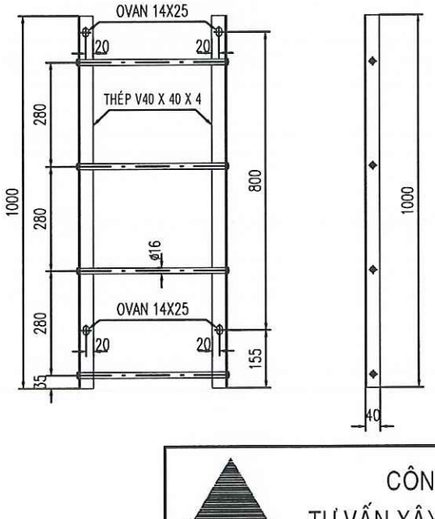
L1 KẾT CẤU THANG LEO 1,2 MÉT
Tỷ lệ 1:15



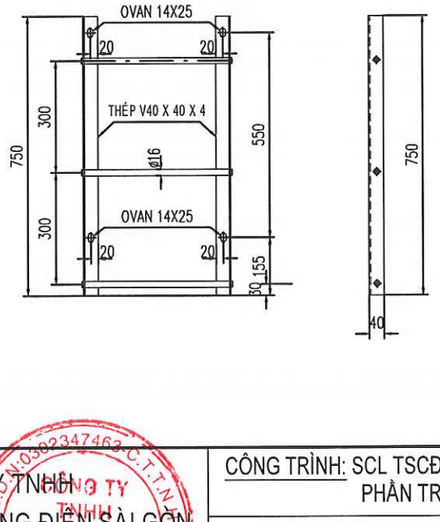
L2 KẾT CẤU THANG LEO 0,85 MÉT
Tỷ lệ 1:15



L3 KẾT CẤU THANG LEO 1,0 MÉT
Tỷ lệ 1:15

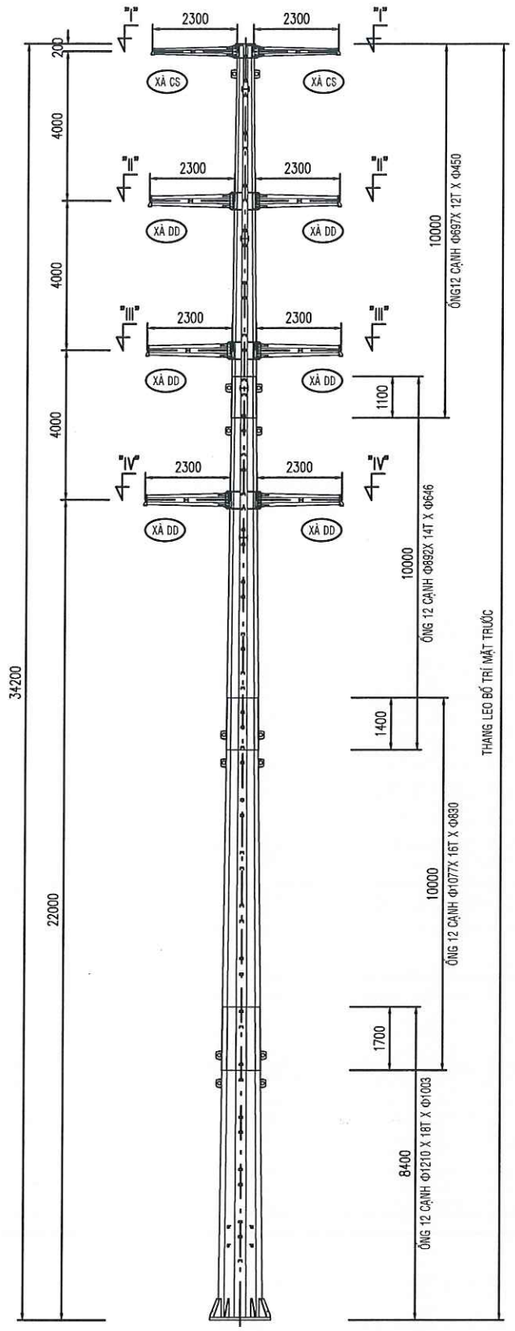


L4 KẾT CẤU THANG LEO 0,75 MÉT
Tỷ lệ 1:15

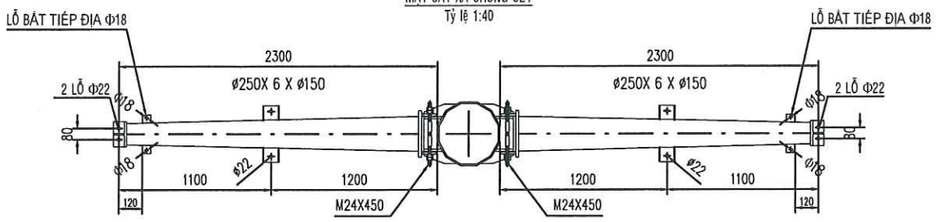


CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 434 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

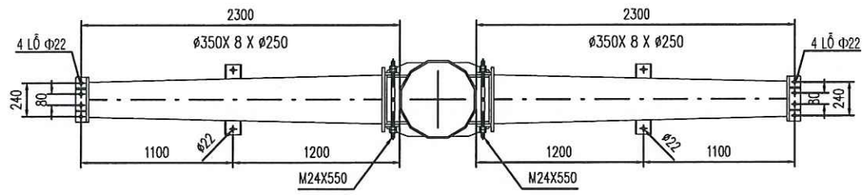
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CỘT THÉP NG-22 (T21) THANG LEO VÀ PHỤ KIỆN	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến			
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.04/6



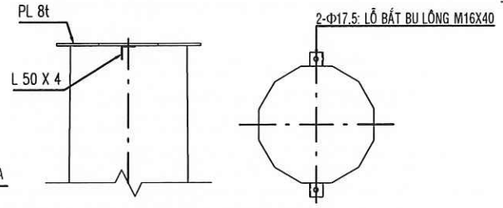
MẶT CẮT XÀ CHỐNG SÉT
Tỷ lệ 1:40



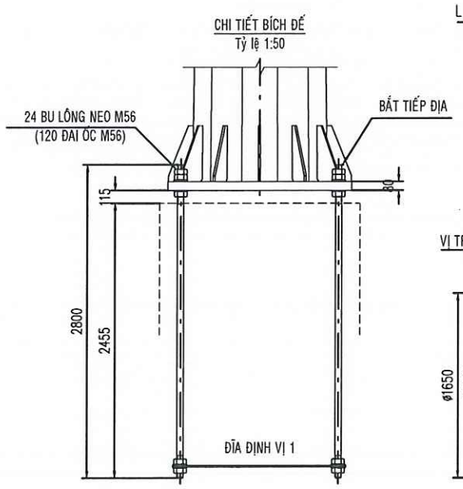
MẶT CẮT XÀ DÂY DẪN
Tỷ lệ 1:40



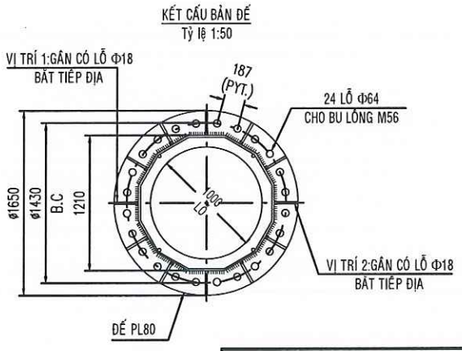
NẮP ĐỈNH TRỤ
Tỷ lệ 1:25



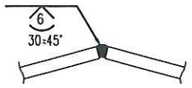
CHI TIẾT BÍCH ĐẾ
Tỷ lệ 1:50



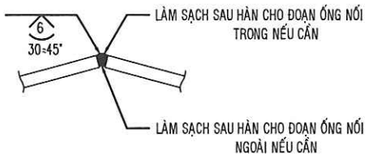
KẾT CẤU BÀN ĐẾ
Tỷ lệ 1:50



QUY ĐỊNH CHUNG MỐI HÀN THÂN CỘT:



MỐI HÀN DỌC THÂN TRỤ
(NGOẠI TRỪ PHẦN ỐNG NỐI NGOÀI)
(ỐNG CÓ CHIỀU DÀY ĐẾN 9.5MM : ĐỘ NGẤU ĐẠT 60% TRỞ LÊN
ỐNG CÓ CHIỀU DÀY TRÊN 9.5MM : ĐỘ NGẤU ĐẠT 80% TRỞ LÊN)



MỐI HÀN DỌC THÂN TRỤ
(CHO PHẦN NỐI LỒNG VÀO NHAU)
(ỐNG CÓ CHIỀU DÀY ĐẾN 9.5MM : ĐỘ NGẤU ĐẠT 60% TRỞ LÊN
ỐNG CÓ CHIỀU DÀY TRÊN 9.5MM : ĐỘ NGẤU ĐẠT 80% TRỞ LÊN)

100% NGẤU CHO PHẦN ỐNG LỒNG NGOÀI +76mm
VÀ TỐI THIỂU 200mm TẠI CHÂN TRỤ TIẾP GIÁP BẢN ĐẾ
UT (SIÊU ÂM) : ỐNG CÓ ĐƯỜNG KÍNH TỪ 500mm & DÀY 7.94mm TRỞ LÊN
PT (THẨM THẤU) : ỐNG CÓ ĐƯỜNG KÍNH TỪ 499mm & DÀY DƯỚI 7.94mm

CHI CHÚ:

1. KÍCH THƯỚC SỬ DỤNG TÍNH BẰNG MM
2. ĐƯỜNG KÍNH : KÍCH THƯỚC NGOÀI , CẠNH ĐẾN CẠNH
3. HÌNH DẠNG TRỤ:
   + THÂN TRỤ ĐƯỢC DẬP ĐỊNH HÌNH ĐA GIÁC ĐỀU 12 CẠNH.
   + TAY XÀ DẬP ĐỊNH HÌNH ĐA GIÁC ĐỀU 8 CẠNH
4. VẬT LIỆU
   + THÂN TRỤ VÀ TAY XÀ: JIS G3106 SM490 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + BÍCH ĐẾ: JIS G3101 SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + CÁC CHI TIẾT KHÔNG CHỊU LỰC: JIS G3101 SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + THANG LEO : JIS G3101 SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + BU LÔNG : JIS B1051 GR 5.6, 8.8 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + BU LÔNG NEO : JIS B1051 GR 6.6 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + QUE HÀN : DÙNG QUE HÀN N42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
5. MẠ:
   + MẠ THEO TIÊU CHUẨN : ASTM A123 & A153 , 18TCN-04-94

- **Ký hiệu Trụ thép:**
  - Tất cả các phần của trụ phải được đánh dấu hoặc đánh số phù hợp.
  - Các đánh dấu không tẩy xóa được và nhìn thấy dễ dàng sau khi mạ. Mỗi trụ phải có nhận dạng được hàn vào thân trụ và cách mặt đất 1,5m. Miếng nhận dạng bao gồm tên Chủ đầu tư, loại trụ, tên nhà sản xuất, tháng, năm sản xuất.
  - Chiều dài tối thiểu và tối đa của mối nối lồng cũng phải được thể hiện trên các đoạn trụ.

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-CĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP NG-22

KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP NG - 22										
Hạng mục	Thân 1	Thân 2	Thân 3	Thân 4	Xà DD	Xà CS	Bu lông móng	Thang	Mạ kẽm + sơn	Tổng
Khối lượng (kg)	5748.30	3880.55	2877.71	2046.71	1284.64	112.57	2394.68	327.43	813.90	19486.49

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN		CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
		HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22
		CỘT THÉP NG-22 (T22)
Giám đốc	Đặng Thái Bảo	HÌNH THỨC CỘT THÉP SAU SỬA CHỮA
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến	
Kiểm tra	Võ Minh Tiến	TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN:01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ	GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.05/1

KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP NG - 22

Tp.HCM — 1/9/2026

Người lập: Nguyễn Hữu Tuấn

STT	Tên Gọi	Hình dạng	Kích thước					SL	Khối Lượng 1 đơn vị	Tổng Khối Lượng
			Dài	Rộng			Dày			
				Rộng	Ø Dáy	Ø Dáy				
			(mm)						(Kg)	(Kg)
1	**THÂN TRỤ**									
*	**Thân trụ 1**							1	5748,30	5748,30
1	Bích đế trụ	Tròn (Ø1650 /Ø1)	Ø	1.650	-	-	80	1	1342,82	1342,82
2	Thân trụ	Đa giác côn 12 cạnh Ø1210/Ø1003 x18	8400		1.210	1.003	18	1	4154,16	4154,16
3	Gân đế trụ	Tấm	500	227	-	-	18	12	16,04	192,45
4	Pat gắn bảng cột	Tấm	140	70	-	-	6	8	0,46	3,69
5	Pat gắn thang	Tấm	140	200	-	-	8	8	1,76	14,07
6	Miếng đệm gia cường	Tấm	80	60	-	-	8	4	0,30	1,21
7	Vam kích	Tấm	200	150	-	-	18	2	4,24	8,48
8	Gân Vam kích	Tấm	120	80	-	-	12	4	0,90	3,62
9	Thanh chống lòng trụ	Thép U80 x 40 x 10 x L1107	1107	160	-	-	10	2	13,90	27,81
*	**Thân trụ 2**							1	3880,55	3880,55
1	Thân trụ	Đa giác côn 12 cạnh Ø1077/Ø830 x16	10000		1.077	830	16	1	3786,12	3786,12
2	Pat gắn thang	Tấm	140	200	-	-	8	12	1,76	21,10
3	Miếng đệm gia cường	Tấm	80	60	-	-	8	4	0,30	1,21
4	Vam kích	Tấm	200	150	-	-	18	4	4,24	16,96
5	Gân Vam kích	Tấm	120	80	-	-	12	8	0,90	7,23
6	Thanh chống lòng trụ	Thép U80 x 40 x 10 x L954	954	160	-	-	10	4	11,98	47,93
*	**Thân trụ 3**							1	2877,71	2877,71
1	Thân trụ	Đa giác côn 12 cạnh Ø892/Ø646 x14	10000		892	646	14	1	2667,95	2667,95
2	Pat gắn thang	Tấm	140	200	-	-	8	16	1,76	28,13
3	Miếng đệm gia cường	Tấm	80	60	-	-	8	4	0,30	1,21
4	Vam kích	Tấm	200	150	-	-	18	4	4,24	16,96
5	Gân Vam kích	Tấm	120	80	-	-	12	8	0,90	7,23
6	**Chi tiết 1**									
+	Pas lắp xà	Tấm	139	450	-	-	16	4	7,86	31,43
+	Gân bệ xà	Tấm	337	700	-	-	10	4	18,52	74,07
7	Pas néo dây	Tấm	200	150	-	-	18	2	4,24	8,48
8	Gân Pas néo dây	Tấm	120	80	-	-	12	4	0,90	3,62
6	Thanh chống lòng trụ	Thép U80 x 40 x 10 x L769	769	160	-	-	10	4	9,66	38,63
*	**Thân trụ 4**							1	2046,71	2046,71
1	Thân trụ	Đa giác côn 12 cạnh Ø697/Ø450 x12	10000		697	450	12	1	1700,73	1700,73
2	Bích đầu trụ	Tấm	550	550	-	-	8	1	19,00	19,00
3	Pas lắp tiếp địa	Thép V50x4	100	50	-	-	4	2	0,16	0,31
4	**Chi tiết 2**									
+	Pas lắp xà	Tấm	145	450	-	-	16	4	8,20	32,78
+	Gân bệ xà	Tấm	309	625	-	-	10	4	15,16	60,64
5	**Chi tiết 3**									
+	Pas lắp xà	Tấm	152	450	-	-	16	4	8,59	34,36
+	Gân bệ xà	Tấm	272	525	-	-	10	4	11,21	44,84
6	**Chi tiết 4**									
+	Pas lắp xà	Tấm	136	320	-	-	16	4	5,47	21,86
+	Gân bệ xà	Tấm	240	425	-	-	8	4	6,41	25,62
7	Pas néo dây	Tấm	200	150	-	-	18	6	4,24	25,43
8	Gân Pas néo dây	Tấm	120	80	-	-	12	12	0,90	10,85
9	Pat gắn thang	Tấm	140	200	-	-	8	16	1,76	28,13
10	Miếng đệm gia cường	Tấm	80	60	-	-	8	4	0,30	1,21
11	Vam kích	Tấm	200	150	-	-	18	2	4,24	8,48
12	Gân Vam kích	Tấm	120	80	-	-	12	4	0,90	3,62
13	Thanh chống lòng trụ	Thép U80 x 40 x 10x L574	574	160	-	-	10	4	7,21	28,84

II	**TAY XÀ**									
*	**Xà dây chống sét 2,3m**							1	112,57	112,57
1	Thân tay xà	Đa giác côn 8 cạnh Ø250/Ø150 x6	2110		250	150	6	1	63,89	63,89
2	Bích xà	Tấm	290	330	-	-	20	1	15,02	15,02
3	Gân xà	Tấm	200	80	-	-	10	4	1,26	5,02
4	Tai thi công	Thép tròn	360	16	-	-		8	0,57	4,55
5	Pat liên kết	Tấm	290	105	-	-	16	2	3,82	7,65
6	Bích đầu xà	Tấm	276	180	-	-	16	1	6,24	6,24
7	Gân Pat đầu xà	Tấm	120	80	-	-	10	1	0,75	0,75
8	Pat dây chống sét	Tấm	100	100	-	-	16	1	1,26	1,26
9	Gân Pat dây chống sét	Tấm	100	90	-	-	8	2	0,57	1,13
10	Bulong M24		450					3	1,84	5,53
11	Vòng đệm M24							12	0,05	0,59
12	Đai ốc M24							6	0,16	0,94
*	**Xà dây dẫn 2,3m**							6	214,11	1284,64
1	Thân tay xà	Đa giác côn 8 cạnh Ø350/Ø250 x8	2115		350	250	8	1	128,52	128,52
2	Bích xà	Tấm	420	460	-	-	20	1	30,33	30,33
3	Gân xà	Tấm	200	100	-	-	10	4	1,57	6,28
4	Tai thi công	Thép tròn	360	16	-	-		8	0,57	4,55
5	Pat liên kết	Tấm	420	105	-	-	16	2	5,54	11,08
6	Bích đầu xà	Tấm	396	320	-	-	16	1	15,92	15,92
7	Gân Pat đầu xà	Tấm	120	80	-	-	10	2	0,75	1,51
8	Pat dây chống sét	Tấm	100	100	-	-	16	1	1,26	1,26
9	Gân Pat dây chống sét	Tấm	100	90	-	-	8	2	0,57	1,13
10	Bulong M24		550					5	2,20	10,99
11	Vòng đệm M24							20	0,05	0,98
12	Đai ốc M24							10	0,16	1,57
III	**THANG LEO**									327,43
*	**Thang leo 1,2 mét**							15	13,56	203,42
1	Thân thang	Thép V40x4	1200	80	-	-	4	2	3,01	6,03
2	Thân thang	Thép V50x6	400	100	-	-	6	2	1,88	3,77
3	Tay leo	Thép tròn	410	16	-	-		4	0,65	2,59
4	Bulong M12		80					8	0,10	0,81
5	Vòng đệm M12							8	0,01	0,05
6	Đai ốc M12							16	0,02	0,31
*	**Thang leo 0,85 mét**							6	11,16	66,94
1	Thân thang	Thép V40x4	850	80			4	2	2,14	4,27
2	Thân thang	Thép V50x6	400	100			6	2	1,88	3,77
3	Tay leo	Thép tròn	410	16				3	0,65	1,94
4	Bulong M12		80					8	0,10	0,81
5	Vòng đệm M12							8	0,01	0,05
6	Đai ốc M12							16	0,02	0,31
*	**Thang leo 1,0 mét**							2	12,56	25,11
1	Thân thang	Thép V40x4	1000	80	-	-	4	2	2,51	5,02
2	Thân thang	Thép V50x6	400	100	-	-	6	2	1,88	3,77
3	Tay leo	Thép tròn	410	16	-	-		4	0,65	2,59
4	Bulong M12		80					8	0,10	0,81
5	Vòng đệm M12							8	0,01	0,05
6	Đai ốc M12							16	0,02	0,31
*	**Thang leo 0,75 mét**							3	10,65	31,96
1	Thân thang	Thép V40x4	750	80			4	2	1,88	3,77
2	Thân thang	Thép V50x6	400	100			6	2	1,88	3,77
3	Tay leo	Thép tròn	410	16				3	0,65	1,94
4	Bulong M12		80					8	0,10	0,81
5	Vòng đệm M12							8	0,01	0,05
6	Đai ốc M12							16	0,02	0,31
IV	**BU LÔNG MÓNG**									2029,96
*	**Bu lông**							24	69,38	1665,23
1	Bulong móng M56	Tròn đặc	Ø	56			2800	1	54,14	54,14
2	Vòng đệm vuông M56	Tấm	112	112			14	2	1,38	2,76
3	Vòng đệm M56							4	0,62	2,49
4	Đai ốc M56							5	2,00	10,00
X	Đĩa định vị							2	182,36	364,73
1	Đĩa định vị	Tròn (Ø1570 /Ø1)	Ø	1.570	-	-	12	1	182,36	182,36

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 421 /QĐ-LĐC
ngày 29 tháng ... năm 2026
Ký tên:
Dương Trung Hiếu

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP T22 -NG-22 SAU SỬA CHỮA

KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP NG - 22

Hạng mục	Thân 1	Thân 2	Thân 3	Thân 4	Xà DD	Xà CS	Bu lông móng	Thang	Mạ kẽm + sơn	Tổng
Khối lượng (kg)	5748,30	3880,55	2877,71	2046,71	1284,64	112,57	2394,68	327,43	813,90	**19486,49**

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN

Giám đốc	Đặng Thái Bảo	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến	
Kiểm tra	Võ Minh Tiến	
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ	

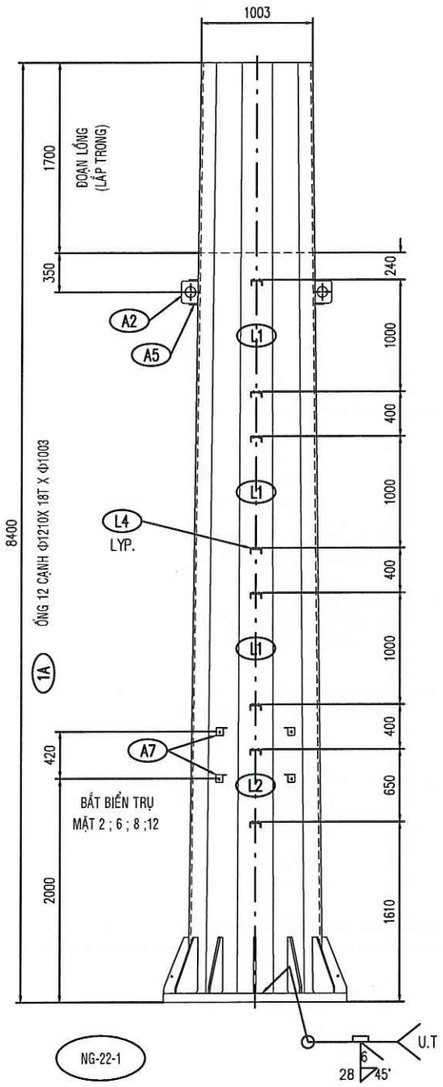
CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)

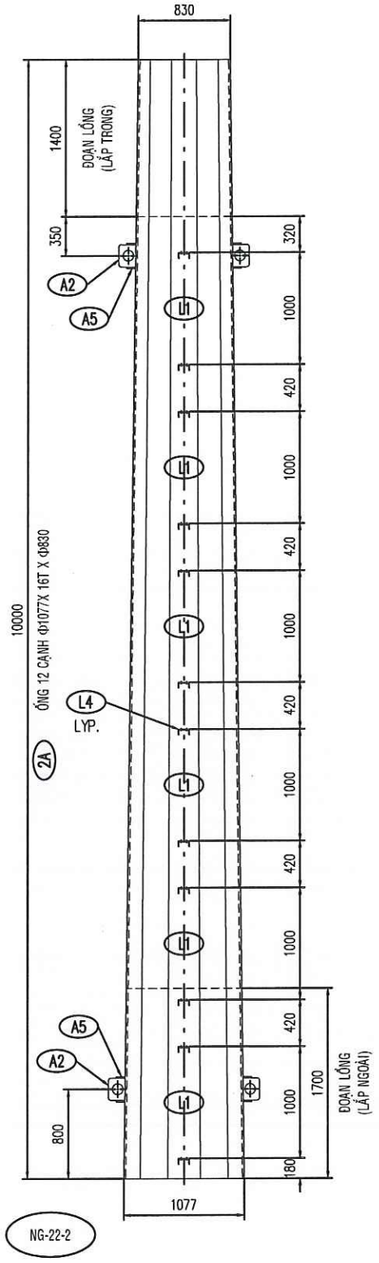
HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22

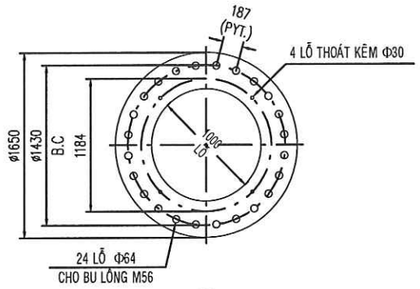
CỘT THÉP NG-22 (T22)

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP

TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01	NGÀY...../12/2025
GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.05/2

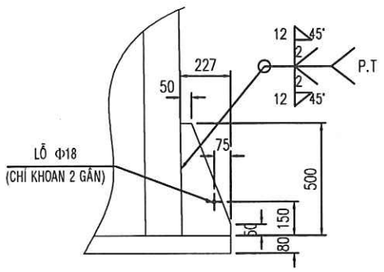






1B

PL80 X Ø1650 – Ø1000

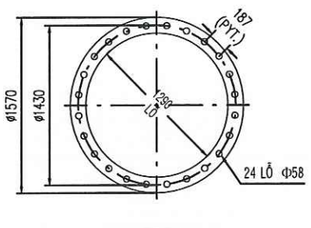


1C

PL20 X 227 X 500

ĐĨA ĐỊNH VỊ

Tỷ lệ 1:50

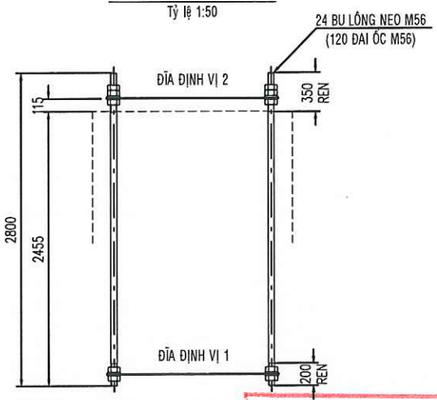


NG-23-T1

PL12 X Ø1570 – Ø1290

CHI TIẾT KHUNG BU LÔNG MÓNG

Tỷ lệ 1:50



YÊU CẦU KỸ THUẬT:

1. BU LÔNG M56 CẤP BỀN 6.6 CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 5575-2012
2. ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TCVN 1986-76
3. CÁC CHI TIẾT BU LÔNG NEO MẠ KẼM THEO TIÊU CHUẨN 18TCN 04-92

GHI CHÚ:

- **Ký hiệu Trụ thép:**
  - Tất cả các phần của trụ phải được đánh dấu hoặc đánh số phù hợp.
  - Các đánh dấu không tẩy xóa được và nhìn thấy dễ dàng sau khi mạ. Mỗi trụ phải có nhận dạng được hàn vào thân trụ và cách mặt đất 1,5m. Miếng nhận dạng bao gồm tên Chủ đầu tư, loại trụ, tên nhà sản xuất, tháng, năm sản xuất.
  - Chiều dài tối thiểu và tối đa của mối nối lồng cũng phải được thể hiện trên các đoạn trụ.

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM

PHÊ DUYỆT

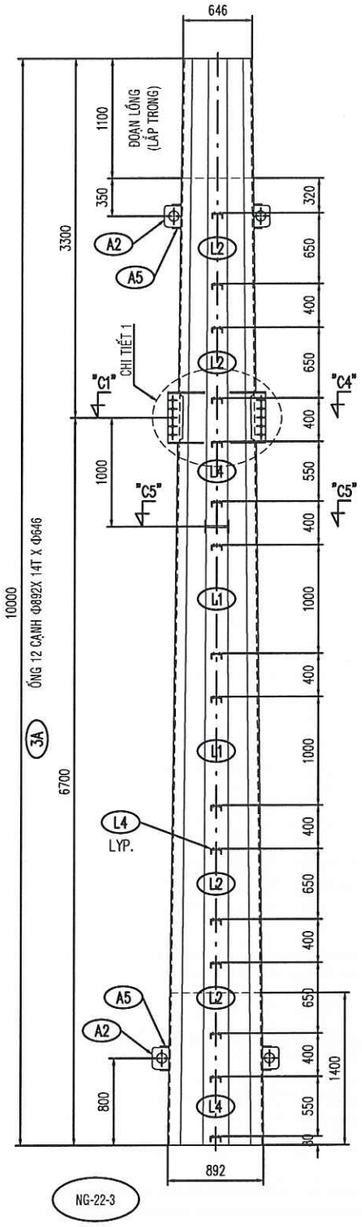
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT

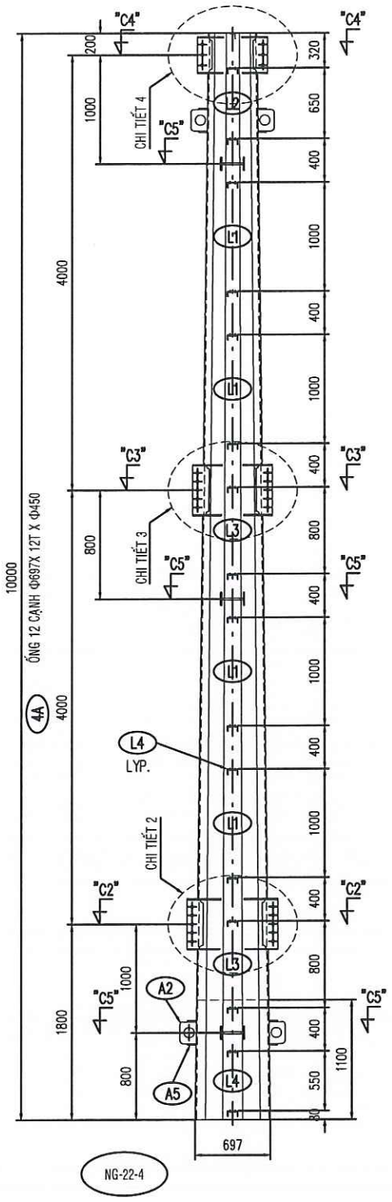
ngày 26 tháng 11 năm 2025

Ký tên

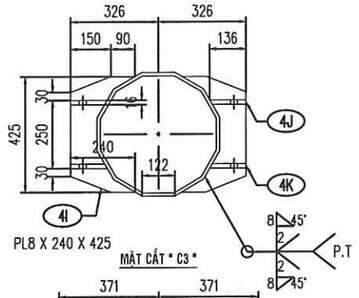
Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CỘT THÉP NG-22 (T22) CHI TIẾT ĐOẠN THÂN NG-22 -1 CHI TIẾT ĐOẠN THÂN NG-22 -2	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến			
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.05/3

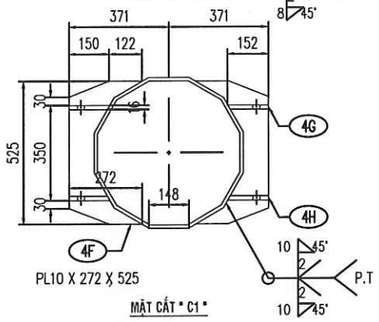




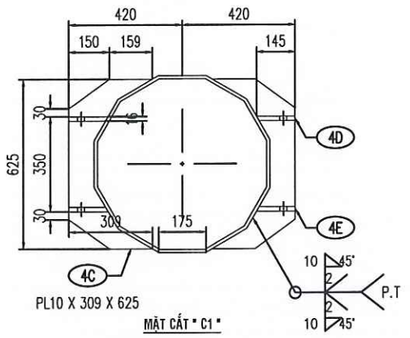
MẶT CẮT " C4 "



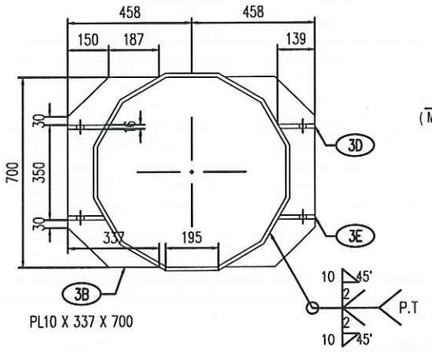
MẶT CẮT " C3 "



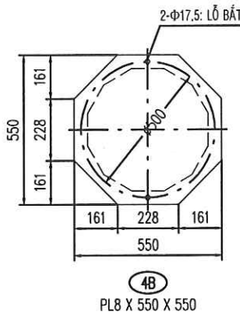
MẶT CẮT " C1 "

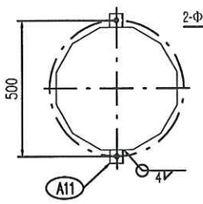


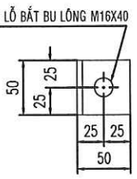
MẶT CẮT " C1 "



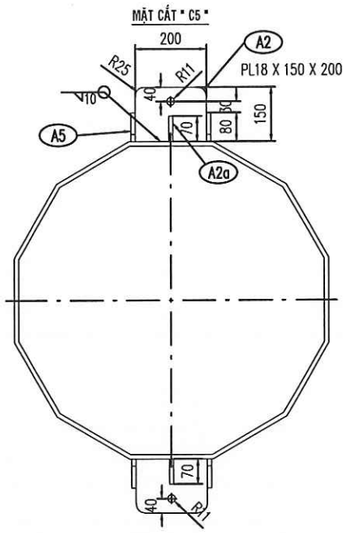
MẶT BÍCH ĐẦU TRỤ
Tỷ lệ 1:20

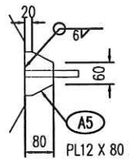


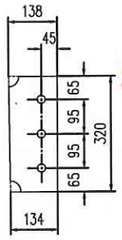


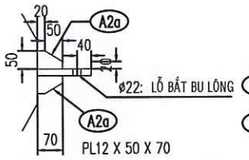


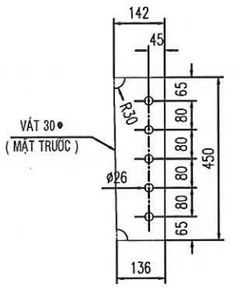
MẶT CẮT " C5 "

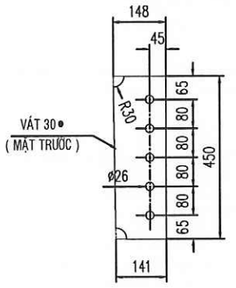


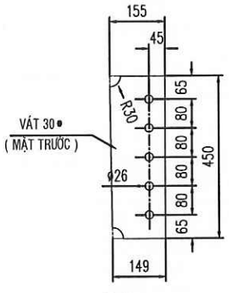












CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HỒ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LEC
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

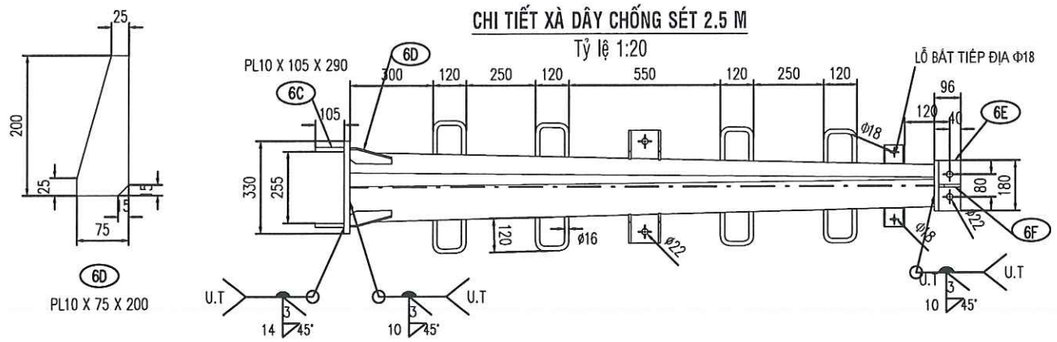
GHI CHÚ:

- **Ký hiệu Trụ thép:**
  - Tất cả các phần của trụ phải được đánh dấu hoặc đánh số phù hợp.
  - Các đánh dấu không tẩy xóa được và nhìn thấy dễ dàng sau khi mạ. Mỗi trụ phải có nhận dạng được hàn vào thân trụ và cách mặt đất 1,5m. Miếng nhận dạng bao gồm tên Chủ đầu tư, loại trụ, tên nhà sản xuất, tháng, năm sản xuất.
  - Chiều dài tối thiểu và tối đa của mối nối lồng cũng phải được thể hiện trên các đoạn trụ.

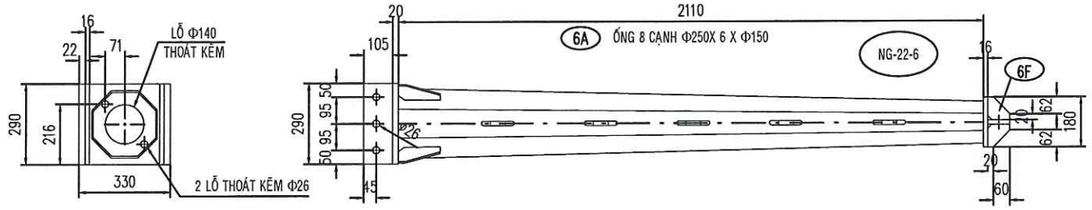
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22
			CỘT THÉP NG-22 (T22) CHI TIẾT ĐOẠN THÂN NG-22 -3 CHI TIẾT ĐOẠN THÂN NG-22 -4
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN:01 / NGÀY...../12/2025
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến		
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.05/4
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		

CHI TIẾT XÀ DÂY CHỐNG SÉT 2.5 M

Tỷ lệ 1:20



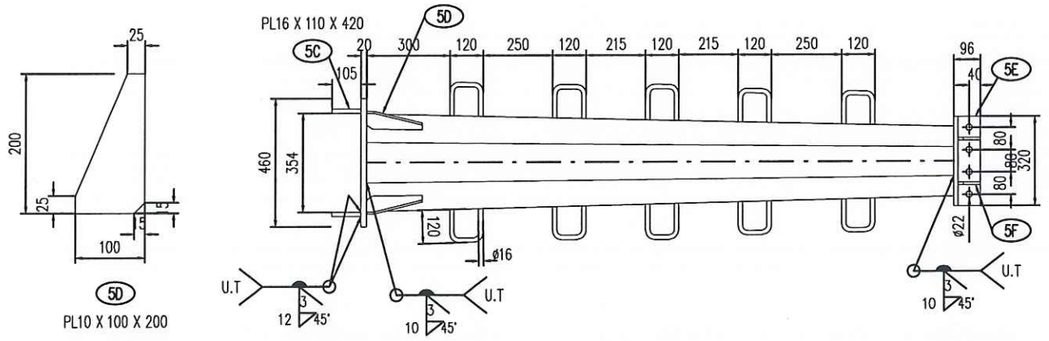
6D
PL10 X 75 X 200



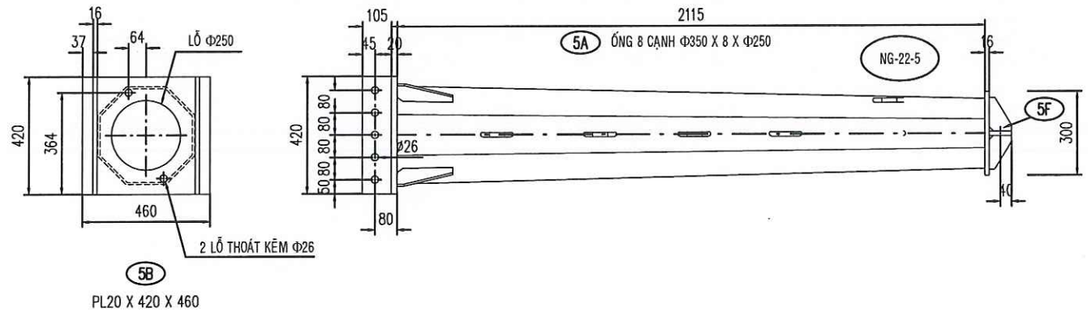
6B
PL20 X 330 X 290

CHI TIẾT XÀ DÂY DẪN 2.5 M

Tỷ lệ 1:20



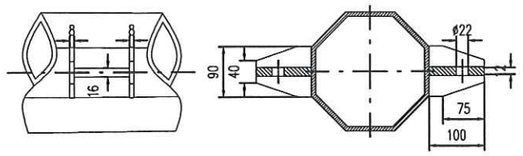
5D
PL10 X 100 X 200

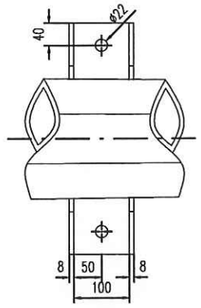


5B
PL20 X 420 X 460

CHI TIẾT PAS DÂY CHỐNG SÉT

Tỷ lệ 1:10





6F
PL10 X 80 X 82

5F
PL10 X 80 X 120

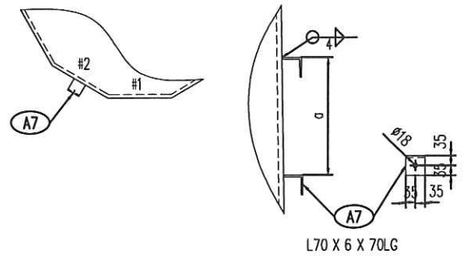
YÊU CẦU KỸ THUẬT:

1. VẬT LIỆU CHẾ TẠO TAY XÀ LÀ THÉP TẤM PHÙ HỢP TIÊU CHUẨN JIS106 SM490
2. TAY XÀ ĐƯỢC DẬP ĐỊNH HÌNH ĐA GIÁC ĐỀU 8 CẠNH.
3. GÓC UỐN PHẢI SẮC NÉT, CÁC ĐƯỜNG SINH PHẢI THẲNG ĐỀU, KHÔNG CONG VẶN. ĐỘ KHÔNG THẲNG ĐƯỜNG SINH < 3MM/2M VÀ <8MM TRÊN TOÀN ỐNG.
4. TIẾT DIỆN NGANG CỦA ỐNG CÓ HÌNH ĐA GIÁC ĐỀU 8 CẠNH, SAI LỆCH KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC CẶP CẠNH ĐỐI DIỆN <2MM
5. BU LÔNG LIÊN KẾT TAY XÀ VÀ THÂN CỘT CÓ CẤP BỀN 8.8
6. TRỤ ĐƯỢC MẠ KẼM TOÀN THÂN TRỤ, PHỤ KIỆN VÀ LỖ KHOAN BẰNG PHƯƠNG PHÁP NHÚNG NÓNG CẢ MẶT TRONG VÀ MẶT NGOÀI THEO TIÊU CHUẨN 18TCN-04-92 (HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG)
7. TẤT CẢ ĐƯỜNG HÀN PHẢI ĐÁP ỨNG TIÊU CHUẨN 20TCN170-89 HOẶC TIÊU CHUẨN KHÁC TƯƠNG ĐƯƠNG (AWS D-1.1) VÀ ĐƯỜNG HÀN CÓ CHẤT LƯỢNG CAO NHẤT.
8. CÁC KÍCH THƯỚC LÀ MM

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 434 /QĐ-LĐCT
ngày 25 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CỘT THÉP NG-22 (T22) CHI TIẾT TAY XÀ DÂY DẪN NG-22-5 CHI TIẾT TAY XÀ CHỐNG SÉT NG-22-6	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến			
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.05/5

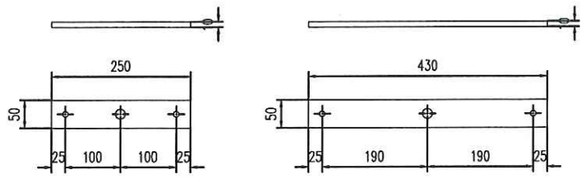
CHI TIẾT LẮP BIỂN CỘT
Tỷ lệ 1:30



L70 X 6 X 70LG

KHOẢNG CÁCH :
- a = 320 ĐỐI VỚI BIỂN BÁO AN TOÀN
- a= 420 ĐỐI VỚI BIỂN BÁO SỐ CỘT

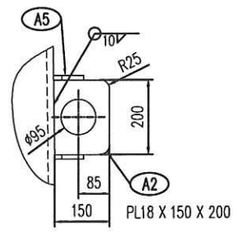
LỖ Φ18
DÀNH CHO BIỂN CỘT
(MẶT #2 & #8)



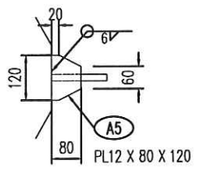
THANH GẮN BIỂN AN TOÀN
2 THANH / 1 BIỂN

THANH GẮN BIỂN SỐ CỘT
2 THANH / 1 BIỂN

CHI TIẾT VAM KÍCH
Tỷ lệ 1:15

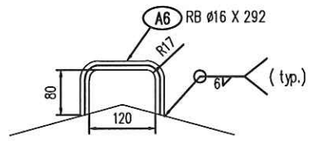


PL18 X 150 X 200

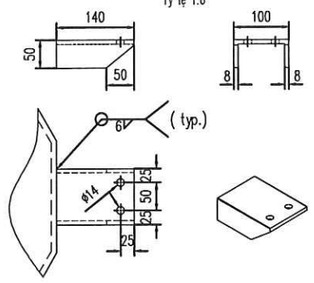


PL12 X 80 X 120

CHI TIẾT TAY VỊN
Tỷ lệ 1:10

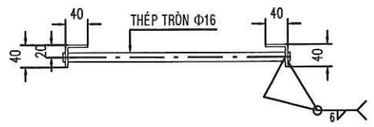


L4 PAS LẮP THANG LEO
Tỷ lệ 1:8

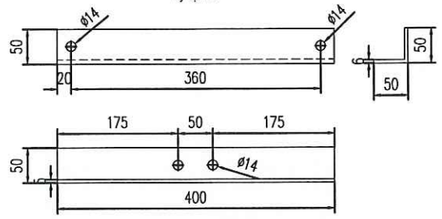


YÊU CẦU KỸ THUẬT:
1. THANG LEO PHẢI THẲNG ĐỀU, KHÔNG CONG VẶN
2. BU LÔNG LIÊN KẾT THANG LEO VÀ THÂN TRỤ LÀ BU LÔNG M12 CẤP BỀN 8.8
3. MỐI HÀN CHẮC CHẮN, NGẤU.
4. LÀM SẠCH BAVIA, MỐI HÀN VÀ LÀM CÙN CẠNH SẮC
5. SAU KHI GIA CÔNG TOÀN BỘ THANG ĐƯỢC LÀM SẠCH VÀ NHÚNG KẼM NÓNG
6. CÁC KÍCH THƯỚC LÀ MM

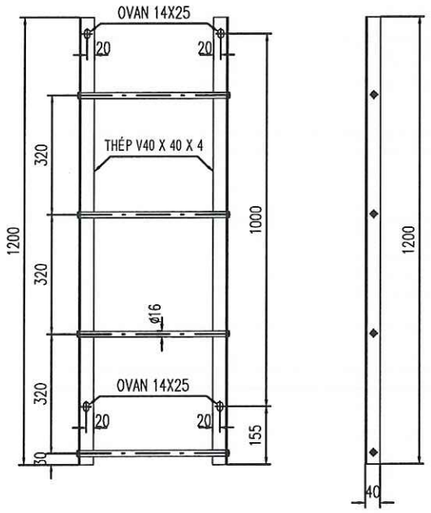
CHI TIẾT TAY LEO TRÊN THANG LEO
Tỷ lệ 1:10



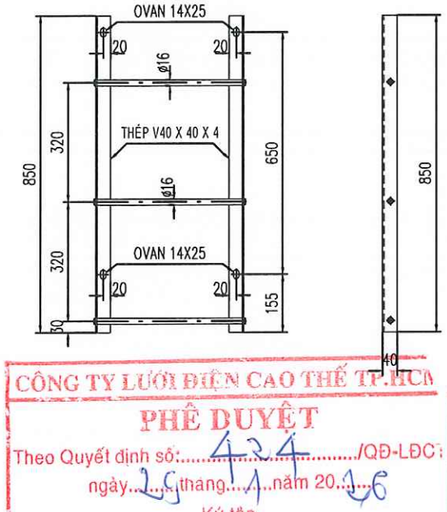
CHI TIẾT LIÊN KẾT THANG LEO VÀ PAS THANG TRÊN THÂN TRỤ
Tỷ lệ 1:8



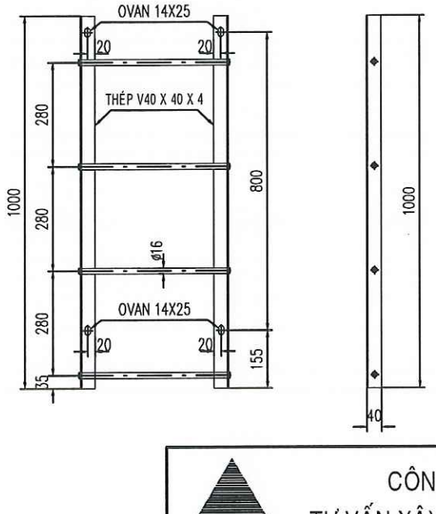
L1 KẾT CẤU THANG LEO 1,2 MÉT
Tỷ lệ 1:15



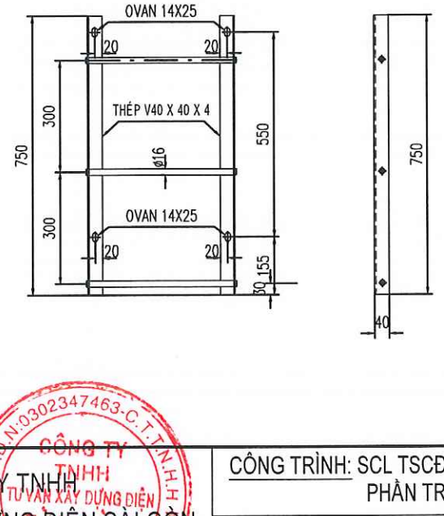
L2 KẾT CẤU THANG LEO 0,85 MÉT
Tỷ lệ 1:15



L3 KẾT CẤU THANG LEO 1,0 MÉT
Tỷ lệ 1:15



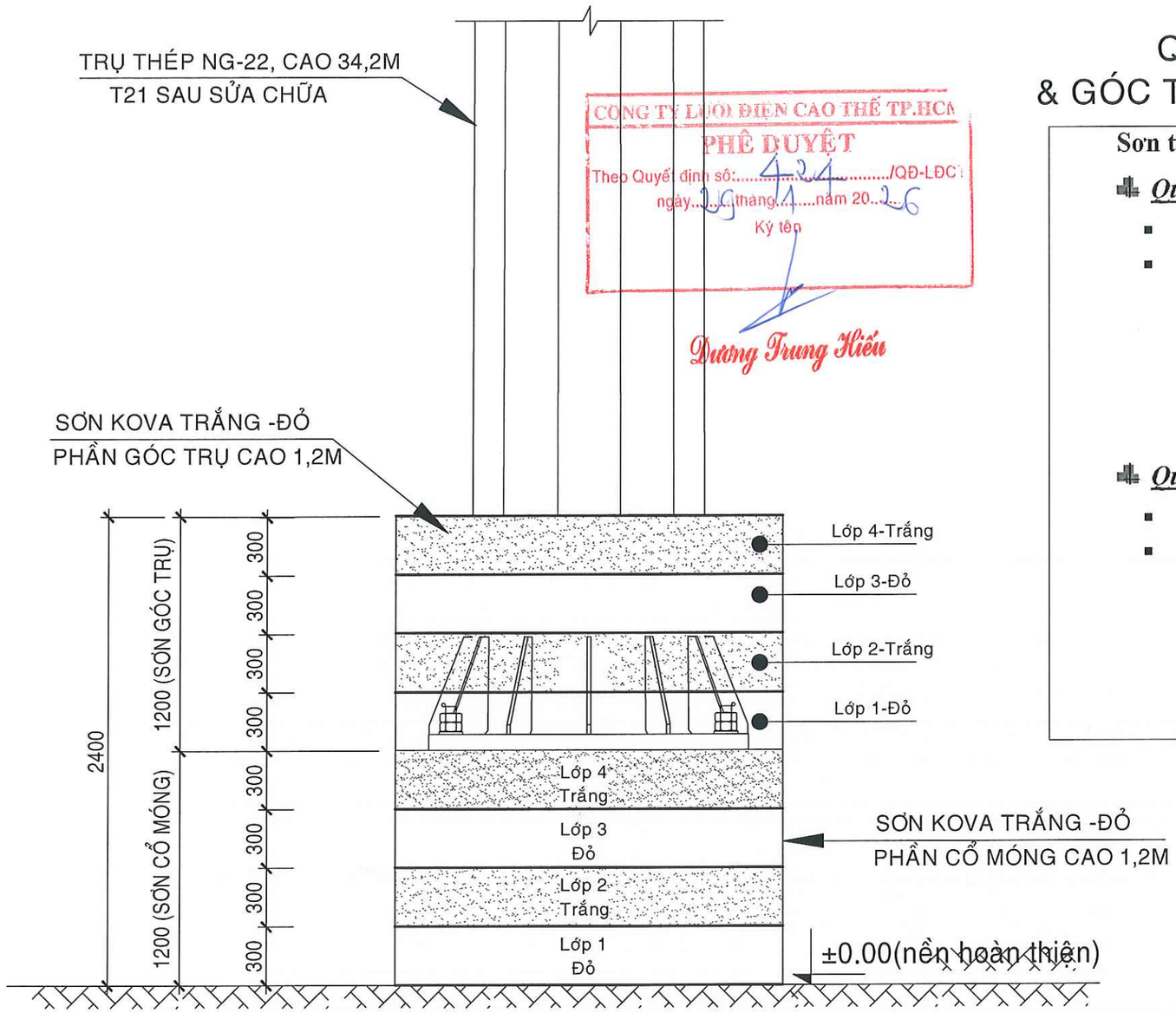
L4 KẾT CẤU THANG LEO 0,75 MÉT
Tỷ lệ 1:15



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 25 tháng 11 năm 2026
Ký tên

Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CỘT THÉP NG-22 (T22) THANG LEO VÀ PHỤ KIỆN
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến		
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN:01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.05/6



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐC
ngày 26 tháng 11 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

QUY CÁCH SƠN TRẮNG -ĐỎ CỔ MÓNG & GÓC TRỤ THÉP ĐƠN THÂN T21 SAU SỬA CHỮA

Sơn trắng – đỏ cổ móng & góc trụ thép đơn thân T21 sau sửa chữa

Quy cách sơn:Sơn cổ móng:

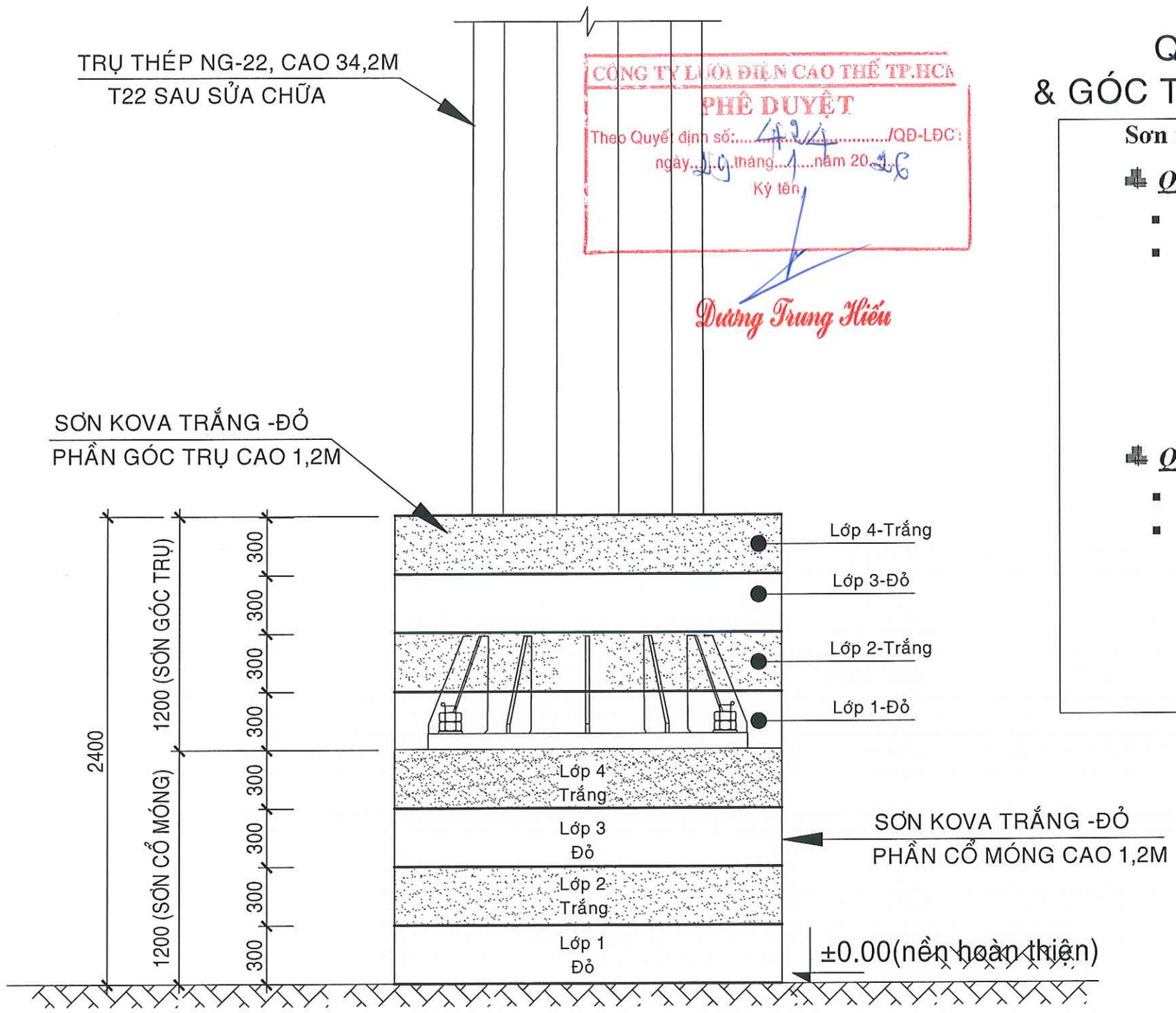
- Sử dụng loại sơn KOVA giao thông.
- Quy cách sơn: Sơn cổ móng trụ thép đơn thân sau sửa chữa cao 1200mm, được chia làm 4 lớp sơn:
  - + Lớp 1: Từ mặt đất hoàn thiện lên cao 300m màu đỏ.
  - + Lớp 2: Từ lớp 1 lên cao 300m màu trắng.
  - + Lớp 3: Từ lớp 2 lên cao 300m màu đỏ.
  - + Lớp 4: Từ lớp 3 lên cao 300m màu trắng.

Quy cách sơn:Sơn góc trụ:

- Sử dụng loại sơn KOVA giao thông.
- Quy cách sơn: Sơn góc trụ thép đơn thân sau sửa chữa cao 1200mm, được chia làm 4 lớp sơn:
  - + Lớp 1: Từ mặt cổ móng hoàn thiện lên cao 300m màu đỏ.
  - + Lớp 2: Từ lớp 1 lên cao 300m màu trắng.
  - + Lớp 3: Từ lớp 2 lên cao 300m màu đỏ.
  - + Lớp 4: Từ lớp 3 lên cao 300m màu trắng.

QUY CÁCH SƠN TRẮNG -ĐỎ TRỤ THÉP NG-22, T21 SAU SỬA CHỮA

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		QUY CÁCH SƠN TRẮNG - ĐỎ CỔ MÓNG & GÓC TRỤ THÉP ĐƠN THÂN T21 (NG-22) SAU SỬA CHỮA	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến			
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.06/1



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 4924 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

QUY CÁCH SƠN TRẮNG -ĐỎ CỔ MÓNG & GÓC TRỤ THÉP ĐƠN THÂN T22 SAU SỬA CHỮA

Sơn trắng – đỏ cổ móng & góc trụ thép đơn thân T22 sau sửa chữa

Quy cách sơn:Sơn cổ móng:

- Sử dụng loại sơn KOVA giao thông.
- Quy cách sơn: Sơn cổ móng trụ thép đơn thân sau sửa chữa cao 1200mm, được chia làm 4 lớp sơn:
  - + Lớp 1: Từ mặt đất hoàn thiện lên cao 300m màu đỏ.
  - + Lớp 2: Từ lớp 1 lên cao 300m màu trắng.
  - + Lớp 3: Từ lớp 2 lên cao 300m màu đỏ.
  - + Lớp 4: Từ lớp 3 lên cao 300m màu trắng.

Quy cách sơn:Sơn góc trụ:

- Sử dụng loại sơn KOVA giao thông.
- Quy cách sơn: Sơn góc trụ thép đơn thân sau sửa chữa cao 1200mm, được chia làm 4 lớp sơn:
  - + Lớp 1: Từ mặt cổ móng hoàn thiện lên cao 300m màu đỏ.
  - + Lớp 2: Từ lớp 1 lên cao 300m màu trắng.
  - + Lớp 3: Từ lớp 2 lên cao 300m màu đỏ.
  - + Lớp 4: Từ lớp 3 lên cao 300m màu trắng.

QUY CÁCH SƠN TRẮNG -ĐỎ TRỤ THÉP NG-22, T22 SAU SỬA CHỮA

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T21, T22_NG-22	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		QUY CÁCH SƠN TRẮNG - ĐỎ CỔ MÓNG & GÓC TRỤ THÉP ĐƠN THÂN T22 (NG-22) SAU SỬA CHỮA	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến			
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN:01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.06/2

B. BẢN VẼ SCL ĐƯỜNG DÂY 110kV HBP-BT

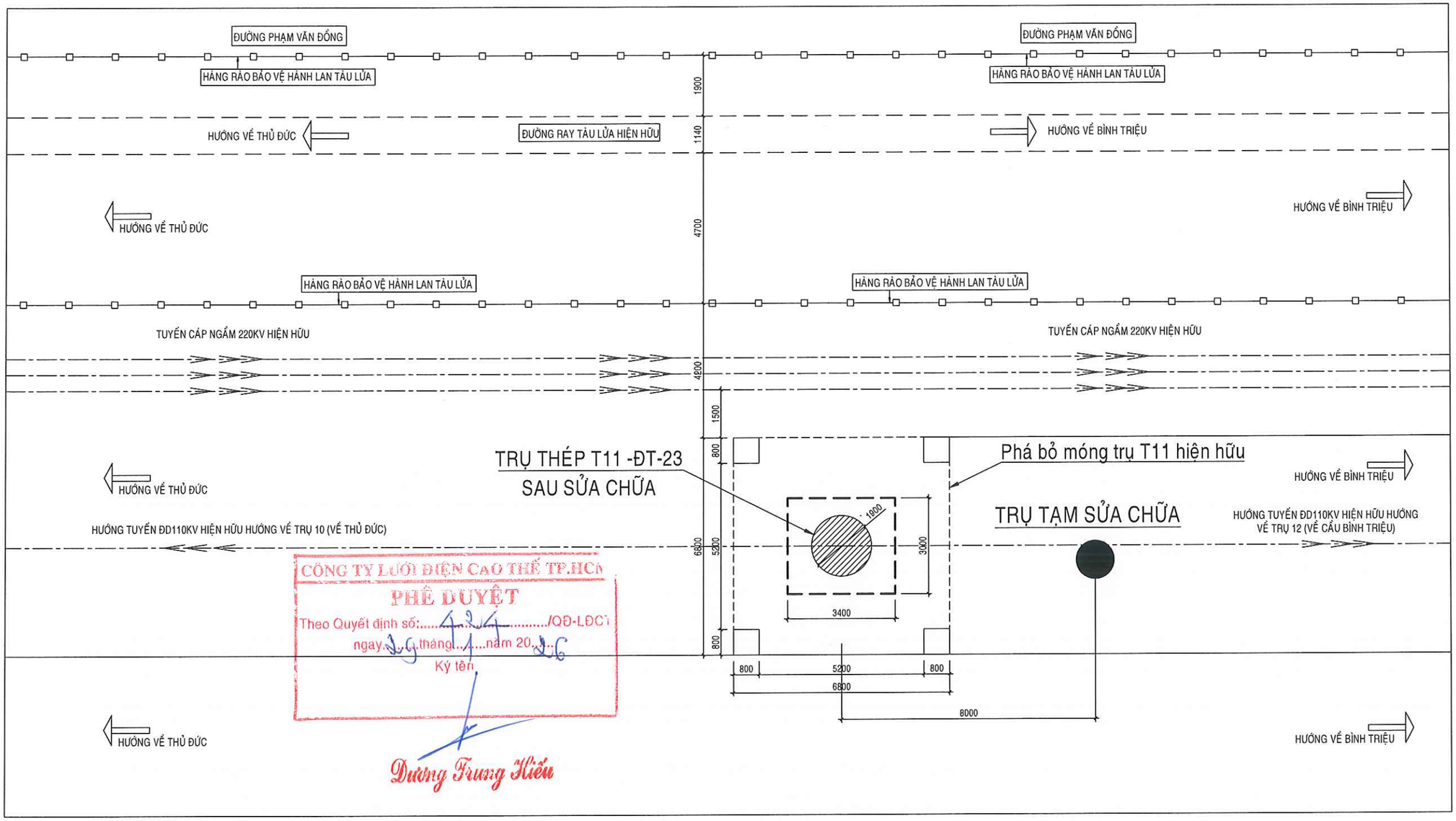
PHẦN TRỤ T11_ĐT -23 & TRỤ BTLT TẠM

A3

B.1/ BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN

TRỤ T11 (ĐT-23) SỬA CHỮA

A3



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 25 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

MẶT BẰNG VỊ TRÍ TRỤ THÉP T11 -ĐT-23 (SAU SỬA CHỮA)

TL: 1/100

GHI CHÚ:

---------- Nét đứt (mờ) móng trụ hiện hữu (phá bỏ)

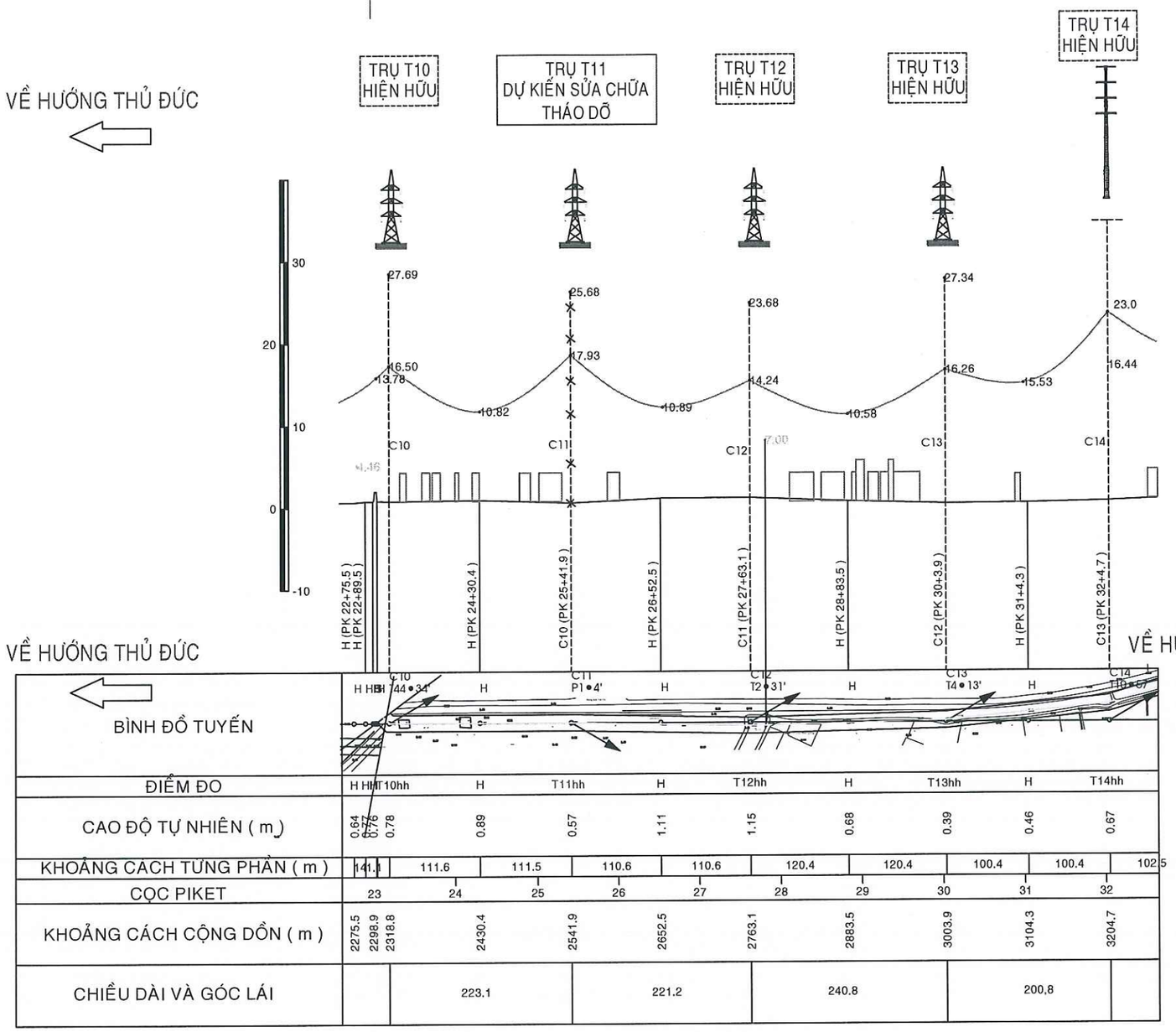
— — — — — Nét đứt (đậm) móng trụ T11 sau sửa chữa

* Vị trí xây dựng móng trụ T11 sau sửa chữa nằm trùng tim với móng trụ T11 hiện hữu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT BẰNG VỊ TRÍ TRỤ THÉP -ĐT-23 (TRỤ T11 SAU SỬA CHỮA)	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.01

GHI CHÚ:

- Tim tuyến đường dây 110kV 02 mạch hiện hữu
- Độ võng dây dẫn ở tầng xà thấp nhất sau khi sửa chữa
- Trụ thép đơn thân T14hh hiện hữu
- Trụ tháp sắt T10, T12, T13 hiện hữu
- Trụ thép hình T11 hiện hữu tháo dỡ, thu hồi



BÌNH ĐỒ TUYẾN										
ĐIỂM ĐO	H	H	T10hh	H	T11hh	H	T12hh	H	T13hh	H	T14hh
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (m)	0.64	0.77	0.78	0.89	0.57	1.11	1.15	0.68	0.39	0.46	0.67
KHOẢNG CÁCH TỪNG PHẦN (m)	141.1		111.6	111.5	110.6	110.6	120.4	120.4	100.4	100.4	102.5
CỌC PIKET	23		24	25	26	27	28	29	30	31	32
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (m)	2275.5	2298.9	2318.8	2430.4	2541.9	2652.5	2763.1	2883.5	3003.9	3104.3	3204.7
CHIỀU DÀI VÀ GÓC LÁI			223.1		221.2		240.8		200,8		

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 19 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

MẶT CẮT DỌC TUYẾN TRƯỚC KHI SỬA CHỮA

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN

Giám đốc	Đặng Thái Bảo	
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm	
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo	
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam	

CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)

HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M

MẶT CẮT DỌC TUYẾN TRƯỚC KHI SỬA CHỮA (TRỤ THÁP SẮT ĐỠ THẲNG -T11)

TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.02/1

TRỤ THÉP T11
ĐT-23 SAU SỬA CHỮA
CAO 34,2M

TRỤ T10
HIỆN HỮU

TRỤ T12
HIỆN HỮU

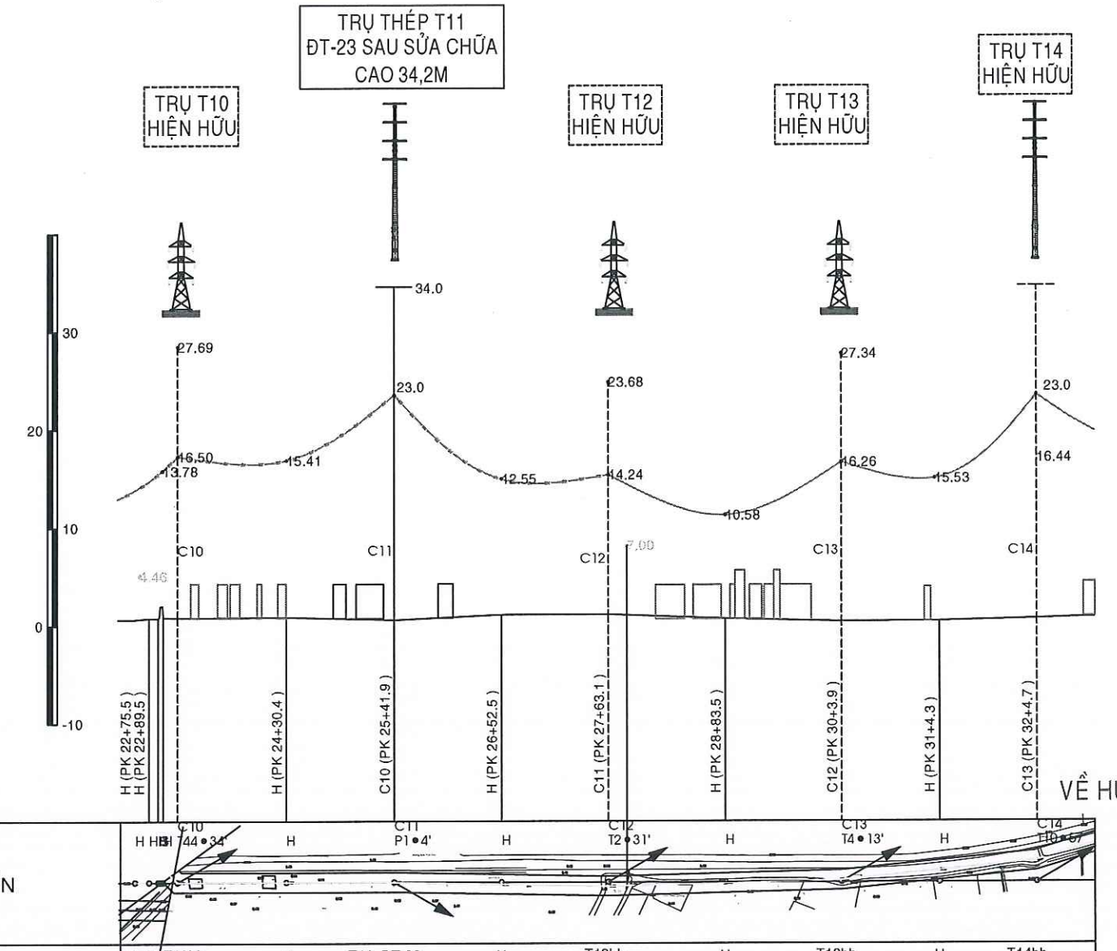
TRỤ T13
HIỆN HỮU

TRỤ T14
HIỆN HỮU

VỀ HƯỚNG THỦ ĐỨC

VỀ HƯỚNG THỦ ĐỨC

VỀ HƯỚNG BÌNH TRIỆU



BÌNH ĐỒ TUYẾN											
ĐIỂM ĐO	H	H	T10hh	H	T11_ĐT-23	H	T12hh	H	T13hh	H	T14hh
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (m)	0.64	0.76	0.78	0.89	0.57	1.11	1.15	0.68	0.39	0.46	0.67
KHOẢNG CÁCH TỪNG PHẦN (m)	141.1		111.6	111.5	110.6	110.6	120.4	120.4	100.4	100.4	102.5
CỌC PIKET	23		24	25	26	27	28	29	30	31	32
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (m)	2275.5	2298.9	2318.8	2430.4	2541.9	2652.5	2763.1	2883.5	3003.9	3104.3	3204.7
CHIỀU DÀI VÀ GÓC LÁI			223.1		221.2		240.8		200.8		

GHI CHÚ:

Tim tuyến đường dây 110kV 02 mạch hiện hữu

Độ võng dây dẫn ở tầng xà thấp nhất sau khi sửa chữa

Trụ thép đơn thân T14hh hiện hữu

Trụ tháp sắt T10, T12, T13 hiện hữu

Trụ thép đỡ thẳng T11 sau sửa chữa (ĐT-23)
Trụ thép T11-ĐT-23 , cao 34,2m
(trùng với tim trụ T11 hiện hữu)

TRỤ T11
ĐT-23

CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐỒNG NAI
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 4 năm 2026
Ký tên

Dương Trung Hiếu

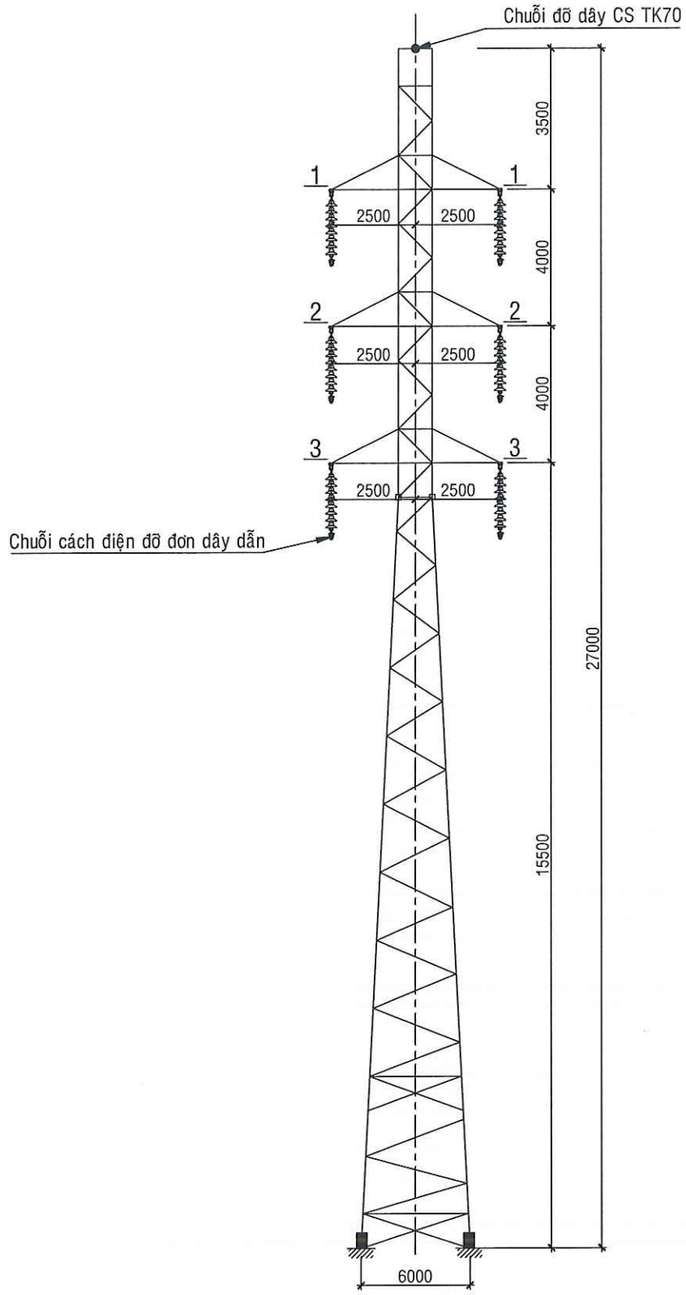
MẶT CẮT DỌC TUYẾN SAU KHI SỬA CHỮA

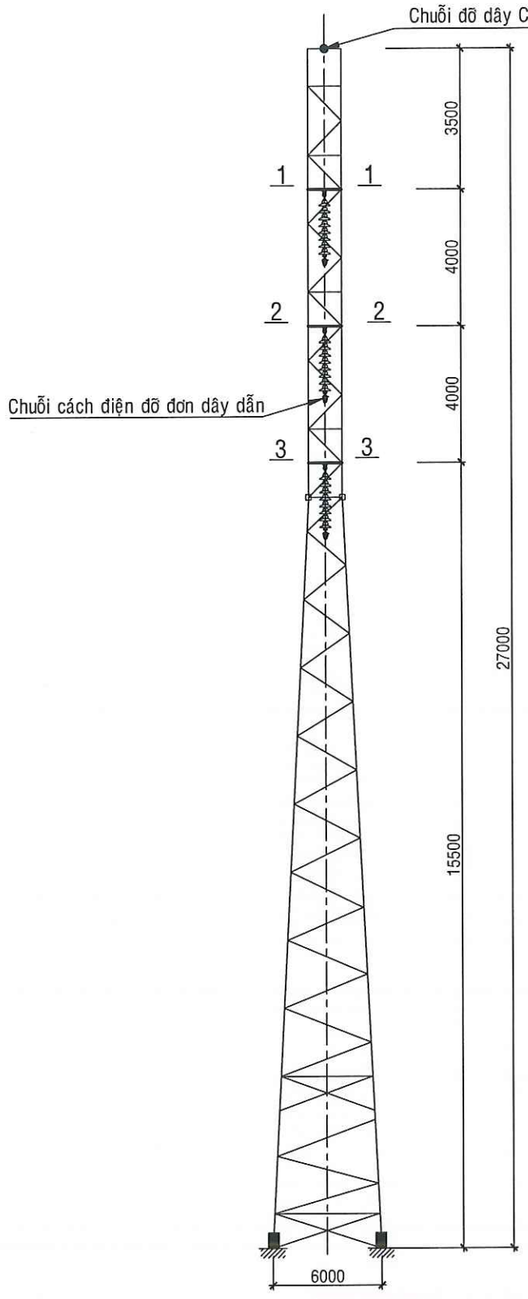
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN

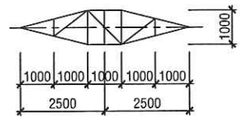
CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)

HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M

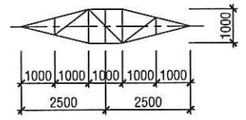
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT CẮT DỌC TUYẾN SAU KHI SỬA CHỮA (TRỤ THÉP ĐỠ THẲNG ĐT-23 _T11)	
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm			
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.02/2



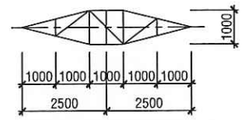




MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



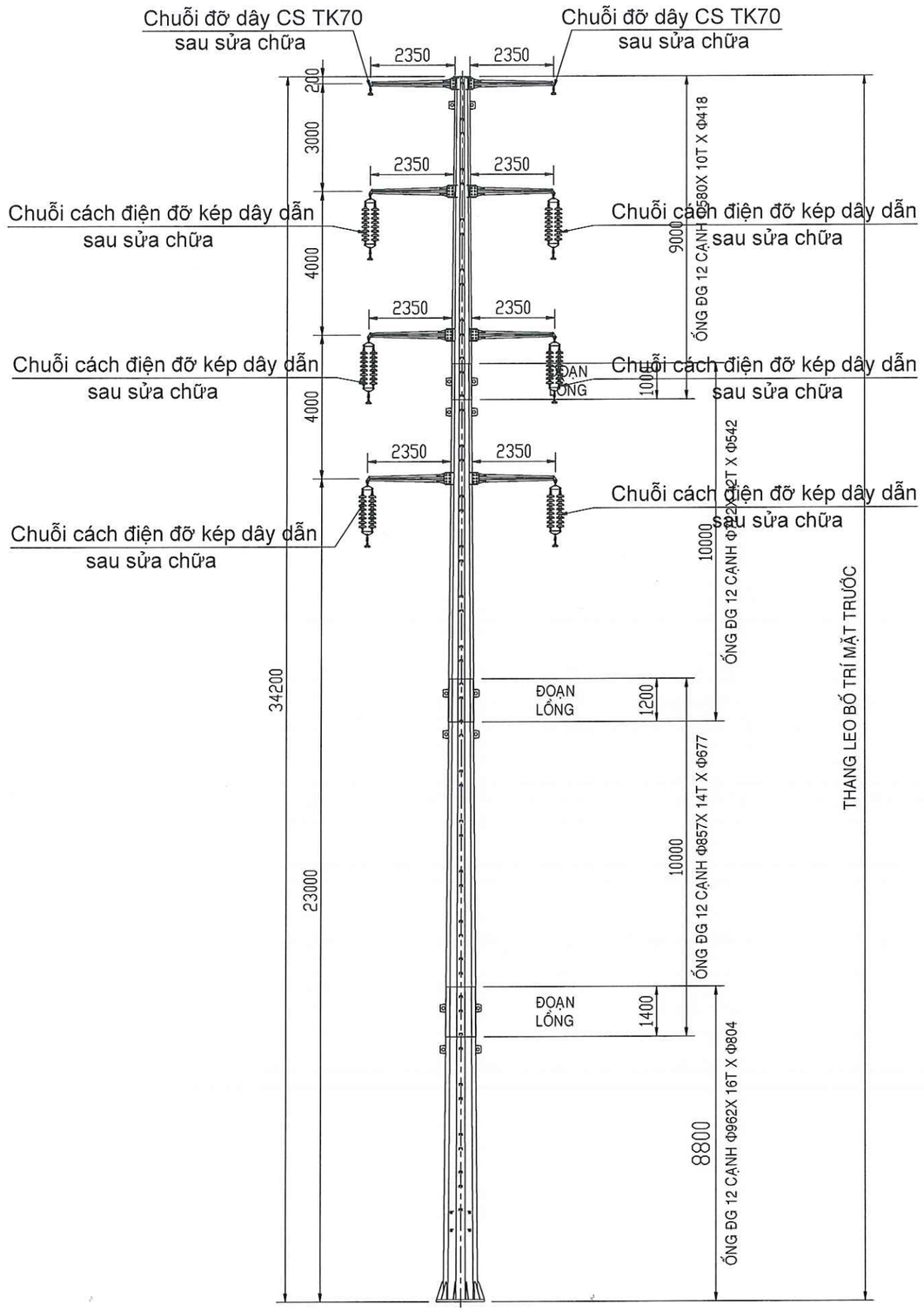
MẶT CẮT 3-3

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1324 /QĐ-LDCT
ngày 26 tháng 11 năm 2025
Ký tên

Dương Trung Hiếu

HÌNH THỨC TRỤ ĐỠ THÁP SẮT T11 HIỆN HỮU

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		HÌNH THỨC TRỤ ĐỠ THÁP SẮT T11 HIỆN HỮU - TRƯỚC SỬA CHỮA	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.03
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm			



HÌNH THỨC TRỤ THÉP ĐT-23 (TRỤ T11) SAU SỬA CHỮA

Trọng lượng trụ: 14.373,93kg

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP T11 -ĐT-23

KHỐI LƯỢNG CỘT ĐỠ THÉP ĐƠN THÂN ĐT-23										
Hạng mục	Thân I	Thân II	Thân III	Thân IV	Xà DD	Xà CS	Bu lông móng	Thang	Mạ kẽm	Tổng
Trọng lượng	4309,16	2703,54	2231,15	1817,50	524,40	191,61	1634,53	277,57	684,47	14373,93

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 26 tháng 1 năm 2026
Ký tên

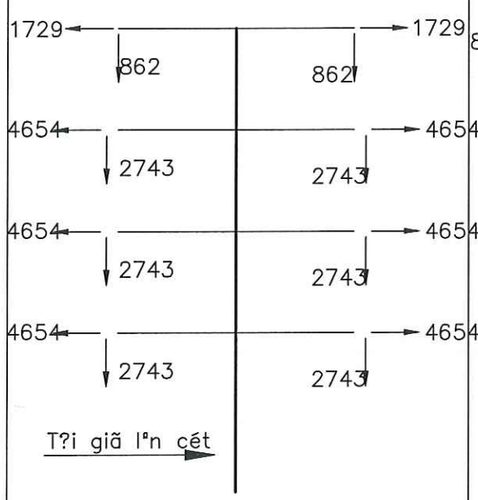
Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)		
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		HÌNH THỨC TRỤ THÉP_ĐT-23 TRỤ T11 SAU SỬA CHỮA		
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo				
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.04

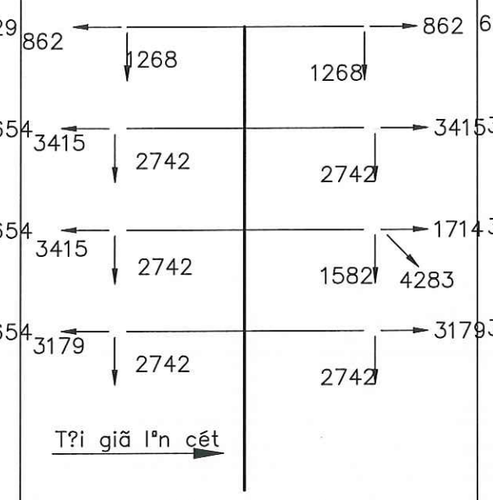
CỘT ĐỠ THẲNG -ĐT-23 (T11 SAU SỬA CHỮA)

C©y t¶ träng	- Dây dẫn điện: 02 mạch dây 400mm2 - Dây chống sét: 01 dây TK-70 - Dây chống sét: 01 dây OPGW -100	Wo = 83 daN/m2 Lgiã = ...m Lk.lg = ...m

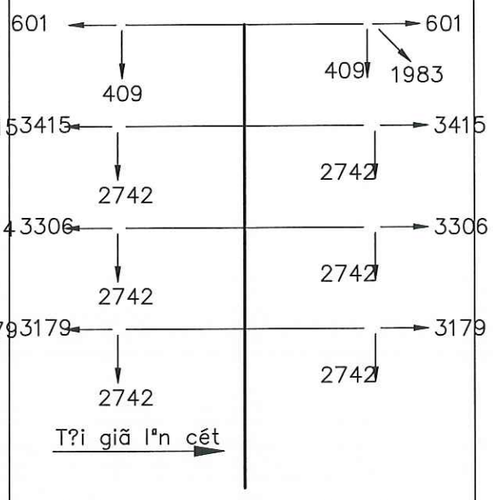
CASE 1
Giã ngang Max (90 ?é)



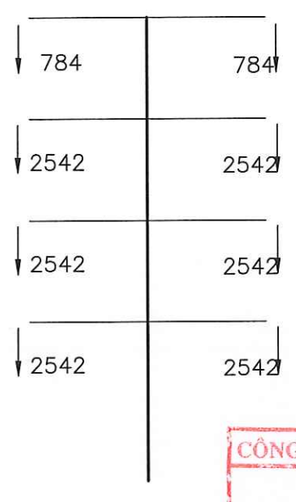
CASE 2
§øt d?y dÉn



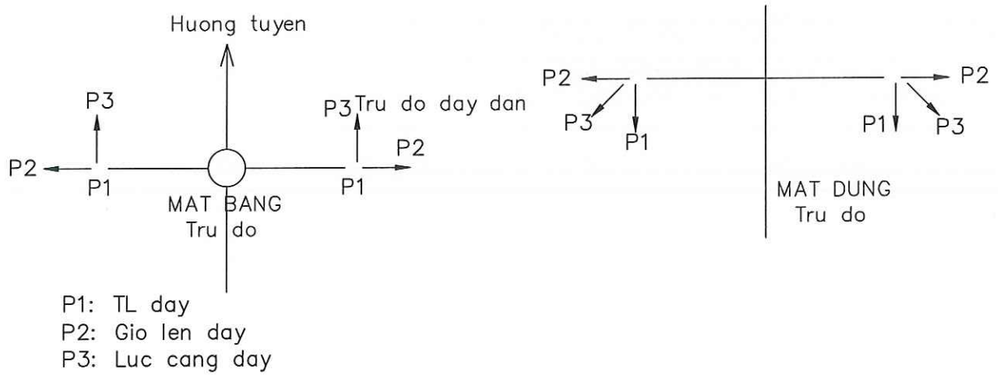
CASE 3
§øt CS



CASE 4 (KiÓm tra chuyÓn vþ ?Çu trô)
ChÕ ?é vÏn hµnh b?nh th?êng , ?? c?ng d?y , kh«ng giã

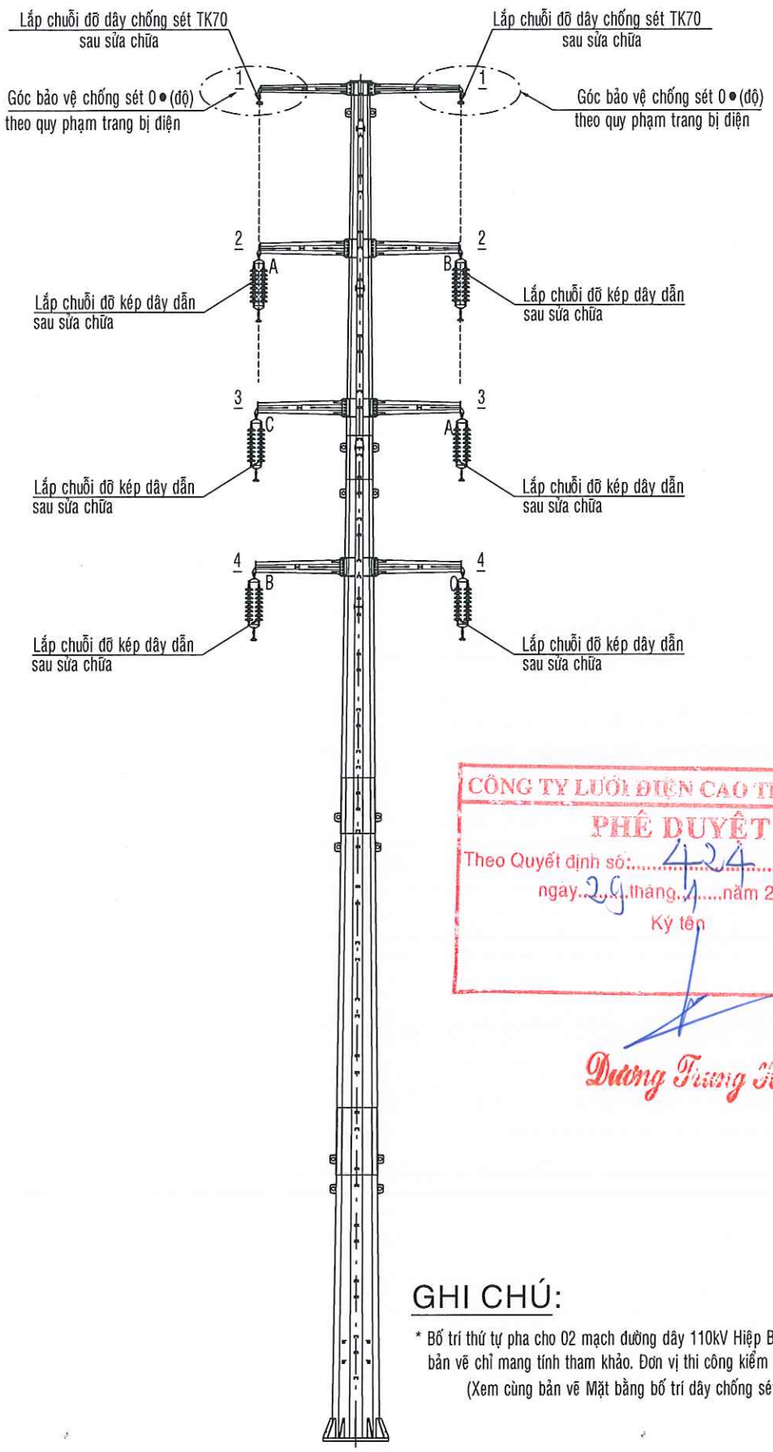


C©y t¶ träng : hÖ sè an toµn 1,2 cho CASE

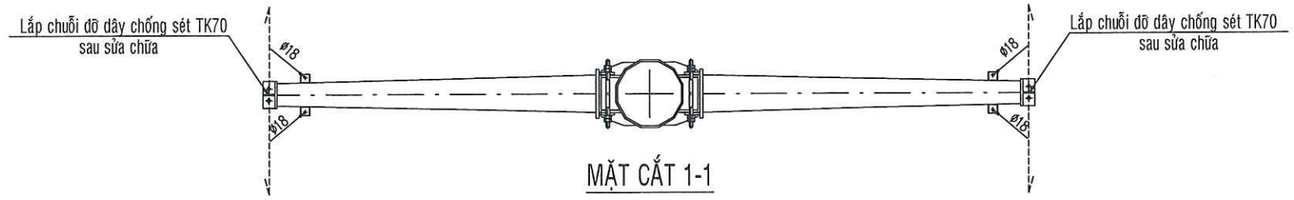


CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 4 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

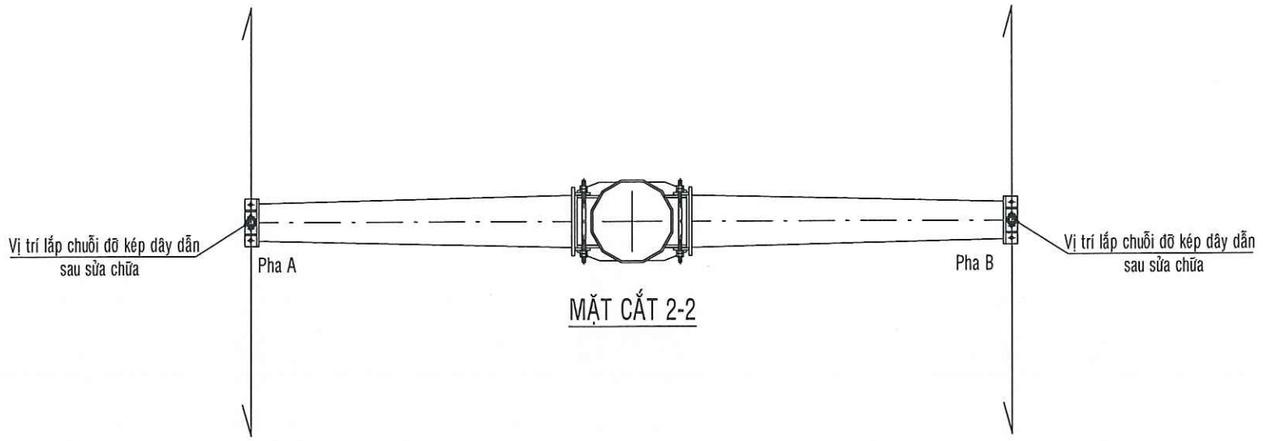
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHÂN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		SƠ ĐỒ CÂY LỰC CỘT ĐỠ THẲNG ĐT-23 (T11) SAU SỬA CHỮA	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.05



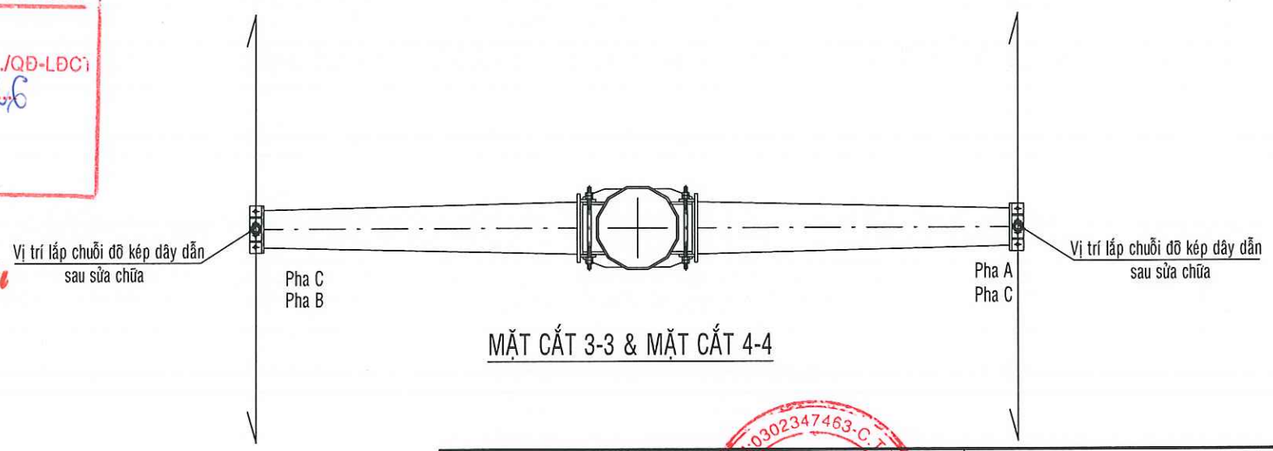
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ DÂY DẪN VÀ DÂY CHỐNG SÉT
TẠI TRỤ THÉP -ĐT-23 (T11 SAU SỬA CHỮA)



MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



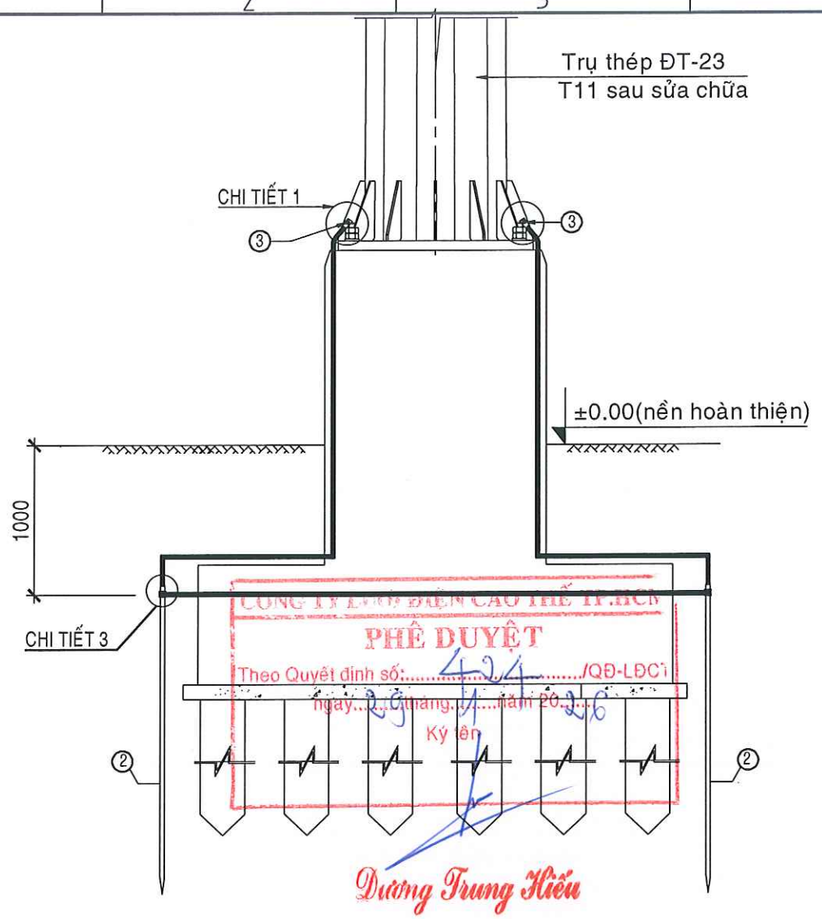
MẶT CẮT 3-3 & MẶT CẮT 4-4

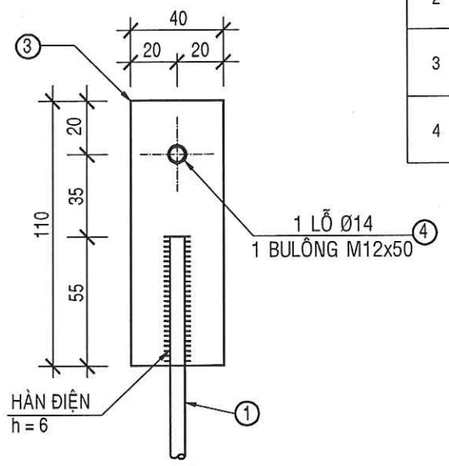
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Kiên

GHI CHÚ:

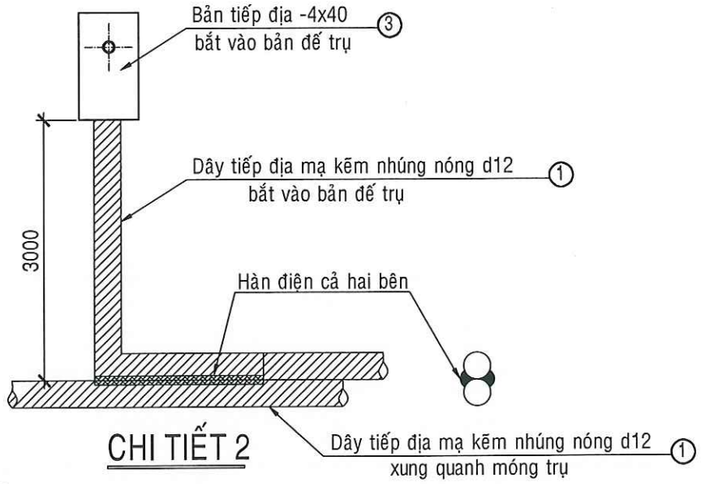
* Bố trí thứ tự pha cho 02 mạch đường dây 110kV Hiệp Bình Phước - Bình Thái & Thủ Đức -Thanh Đa thể hiện trên bản vẽ chỉ mang tính tham khảo. Đơn vị thi công kiểm tra thực tế từng pha cho công tác đấu nối lèo sau sửa chữa.
(Xem cùng bản vẽ Mặt bằng bố trí dây chống sét từ trụ T10 đến trụ T12: Số hiệu:ĐD-HBP-BT-Đ.12)

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		SƠ ĐỒ BỐ TRÍ DÂY DẪN VÀ DÂY CHỐNG SÉT TẠI TRỤ THÉP -ĐT-23 (T11 SAU SỬA CHỮA)	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.06





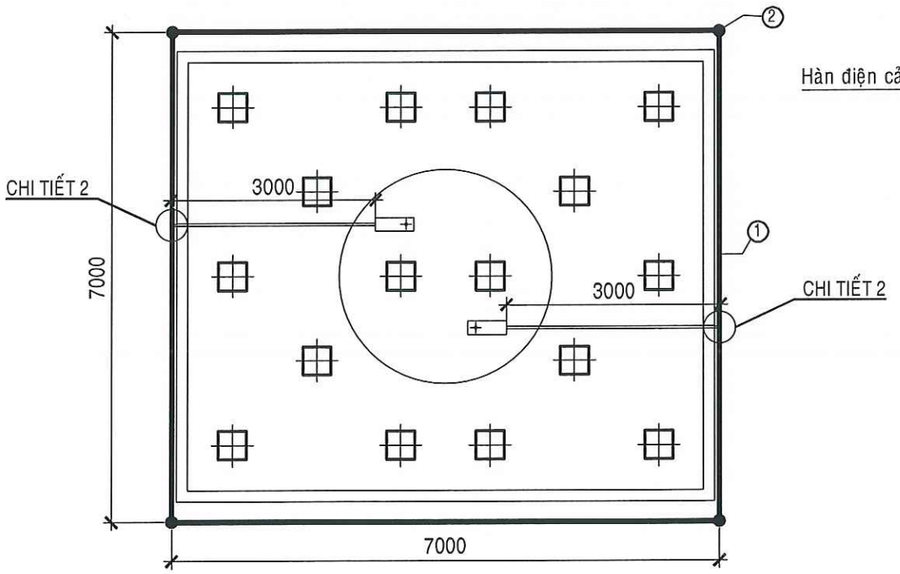
CHI TIẾT 1



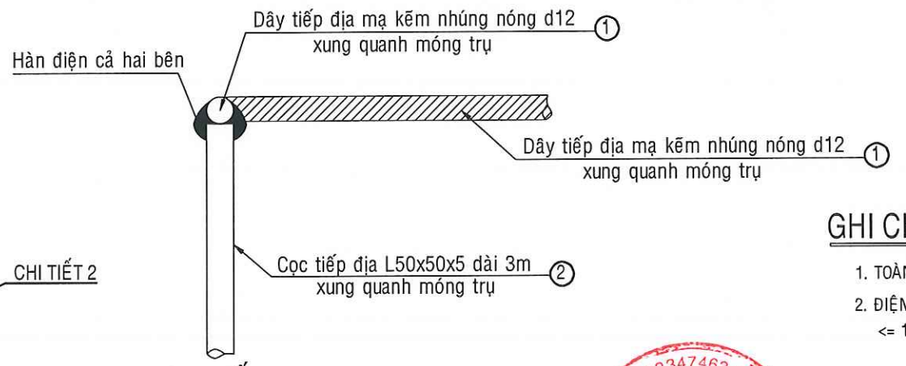
CHI TIẾT 2

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CHO 01 BỘ

SỐ HIỆU CODE	TÊN CHI TIẾT DESCRIPTION	NGUYÊN VẬT LIỆU MATERIALS	KÍCH THƯỚC SIZE (mm)	SỐ LƯỢNG QUANTITY	KHỐI LƯỢNG WEIGHT (kg)		GHI CHÚ NOTE
					ĐƠN VỊ UNIT	TOÀN BỘ TOTAL	
1	Dây tiếp địa	Ø12	34000	1	30.2	30.2	Mạ kẽm nhúng nóng
2	Cọc tiếp địa	L50x50x5	3000	4	11.4	45.6	Mạ kẽm nhúng nóng
3	Bản tiếp địa	- 4 x 40	110	2	0.18	0.36	
4	Bu lông M12x50	Al Ø12	50	2	0.09	0.18	



MẶT BẰNG TIẾP ĐỊA CỘT THÉP ĐT-23 (TRỤ T11 SAU SỬA CHỮA)
TL:1/25

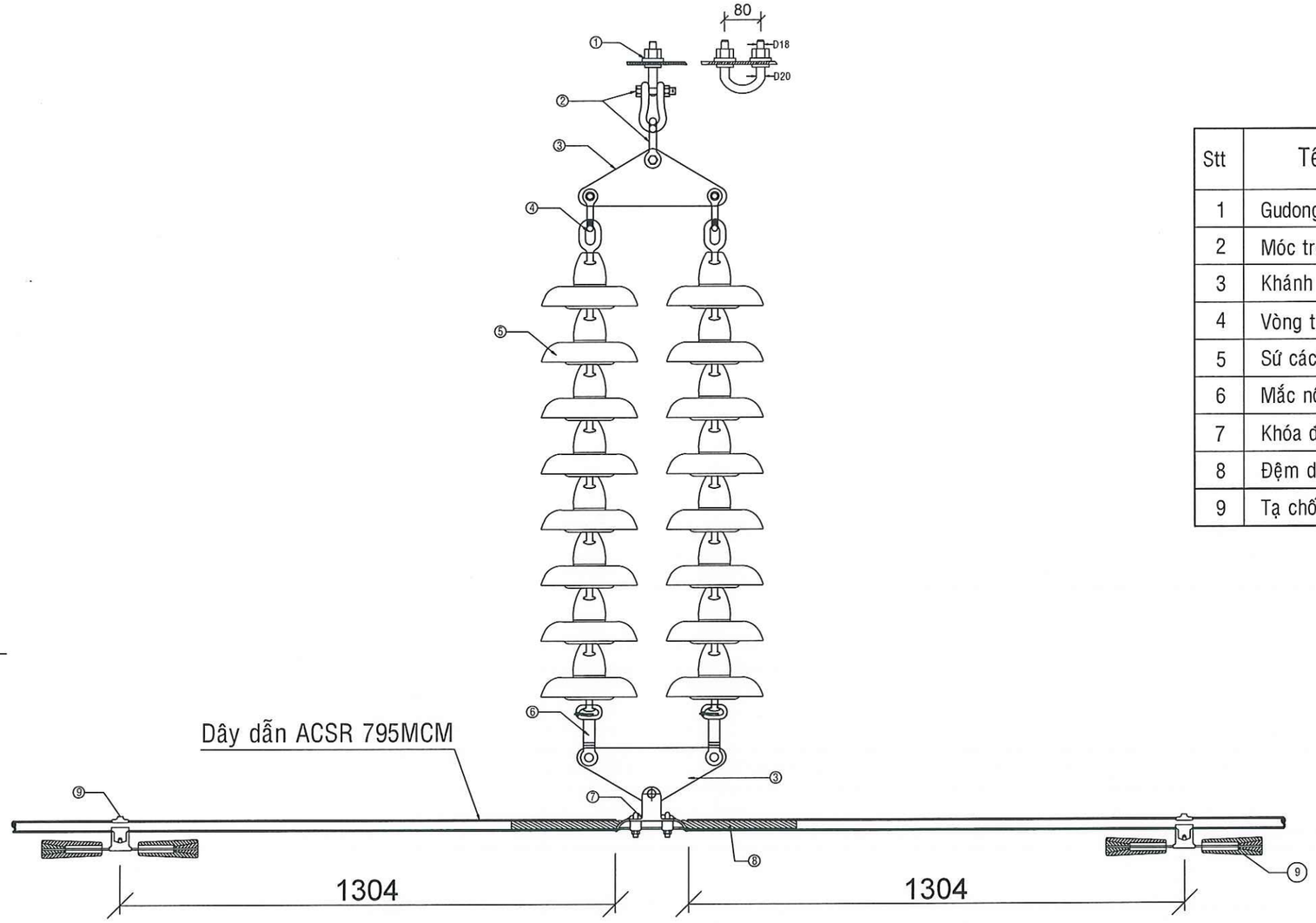


CHI TIẾT 3

GHI CHÚ :

1. TOÀN BỘ CHI TIẾT CỦA BỘ TIẾP ĐỊA ĐỀU PHẢI MẠ KẼM.
2. ĐIỆN TRỞ TIẾP ĐỊA ĐƯỢC ĐO SAU KHI THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO <= 10 ÔM Ở ĐIỀU KIỆN THỜI TIẾT BẤT LỢI NHẤT.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CHI TIẾT TIẾP ĐỊA CỘT THÉP _TĐ-4C (TRỤ T11-ĐT-23 SAU SỬA CHỮA)
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo		
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.07

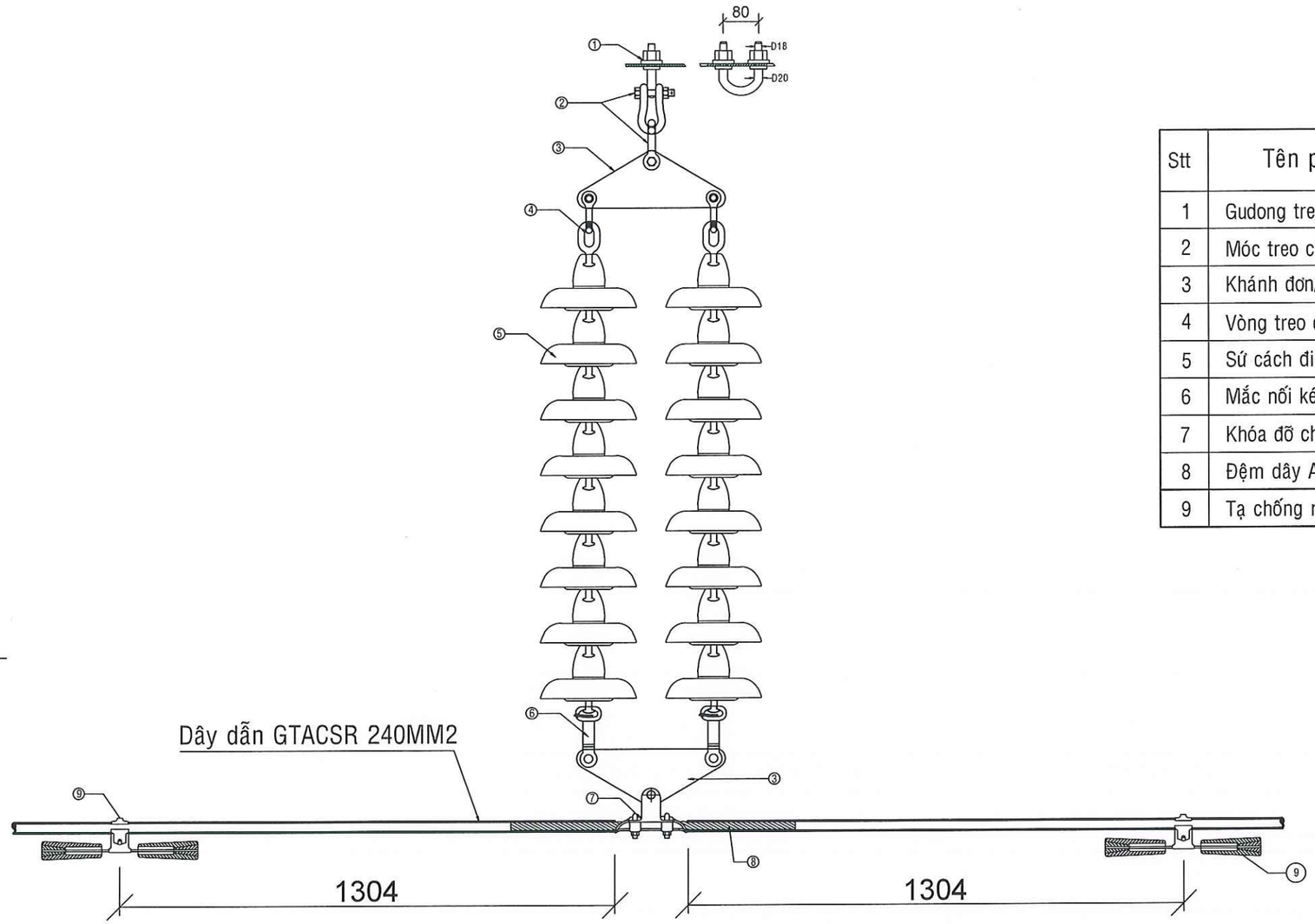


BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Stt	Tên phụ kiện	Đơn vị	Tải trọng phá hủy (kN)	Số lượng	Ghi chú
1	Gudong treo chuỗi/ U-bolt	Cái	≥70	1	
2	Móc treo chữ U/ Shackles	Cái	≥70	3	
3	Khánh đơn/ Yoke plate	Cái	≥70	2	
4	Vòng treo đầu tròn/ Bolt eyes	Cái	≥70	2	
5	Sứ cách điện/ Insulator-70KN	Bát	70	16	08bát x 2/chuỗi
6	Mắc nối kép/ Socket Clevis	Cái	≥70	2	
7	Khóa đỡ cho dây dẫn ACSR	Bộ		1	Dây ACSR 795MCM
8	Đệm dây Armour Rod	Cái		1	Dây ACSR 795MCM
9	Tạ chống rung cho dây dẫn	Cái	-	-	Sử dụng lại hiện hữu

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)		
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CHUỖI CÁCH ĐIỆN ĐỠ KÉP VÀ PHỤ KIỆN CHO DÂY DẪN ACSR 795MCM		
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm				
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.08



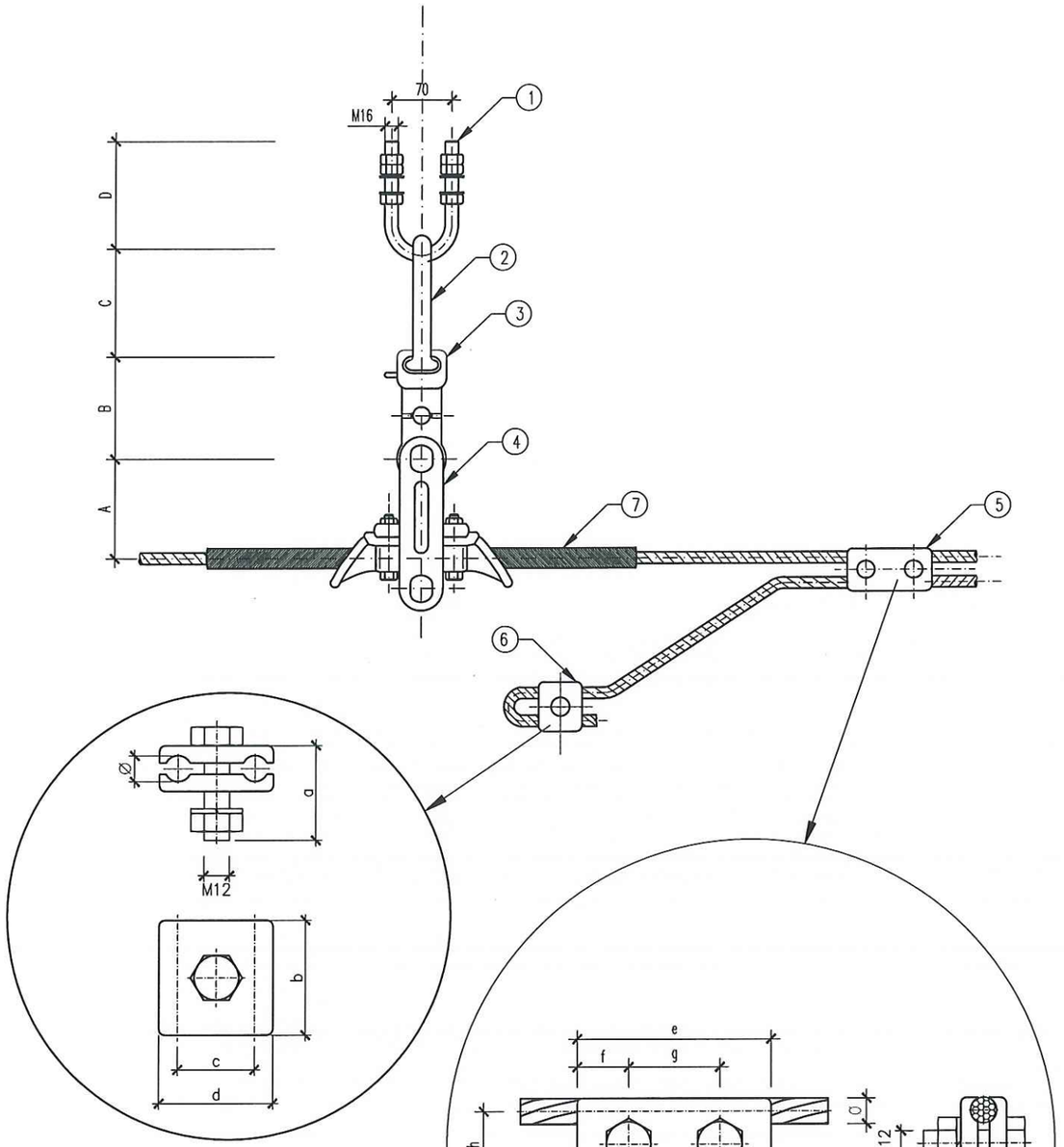
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Stt	Tên phụ kiện	Đơn vị	Tải trọng phá hủy (kN)	Số lượng	Ghi chú
1	Gudong treo chuỗi/ U-bolt	Cái	⩾70	1	
2	Móc treo chữ U/ Shackles	Cái	⩾70	3	
3	Khánh đơn/ Yoke plate	Cái	⩾70	2	
4	Vòng treo đầu tròn/ Bolt eyes	Cái	⩾70	2	
5	Sứ cách điện/ Insulator-70KN	Bát	70	16	08bát x 2/chuỗi
6	Mắc nối kép/ Socket Clevis	Cái	⩾70	2	
7	Khóa đỡ cho dây dẫn GTACSR	Bộ		1	Dây GTACSR 240MM2
8	Đệm dây Armour Rod	Cái		1	Dây GTACSR 240MM2
9	Tạ chống rung cho dây dẫn	Cái	-	-	Sử dụng lại hiện hữu

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 26 tháng 11 năm 2025
Ký tên

Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CHUỖI CÁCH ĐIỆN ĐỠ KÉP VÀ PHỤ KIỆN CHO DÂY DẪN GTACSR 240MM2	
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm			
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.09



CHUỖI ĐỠ DÂY CHỐNG SÉT

LIỆT KÊ CẤU KIỆN - CHUỖI ĐỠ DÂY CHỐNG SÉT

STT	Tên cấu kiện	ĐVT	Tải trọng phá hủy(kN)	Số lượng	Ghi chú
1	Gudong treo chuỗi/U-bolt M16	Cái	70	01	
2	Vòng treo đầu tròn	Cái	70	01	
3	Mắc nối đơn	Cái	70	01	
4	Khóa đỡ dây dẫn	Cái	70	01	Dây TK 70
5	Kẹp 2 rãnh	Cái	-	01	
6	Kẹp bắt dây nối đất vào cột	Cái	-	01	
7	Đệm dây -Armour rod	Cái	-	01	

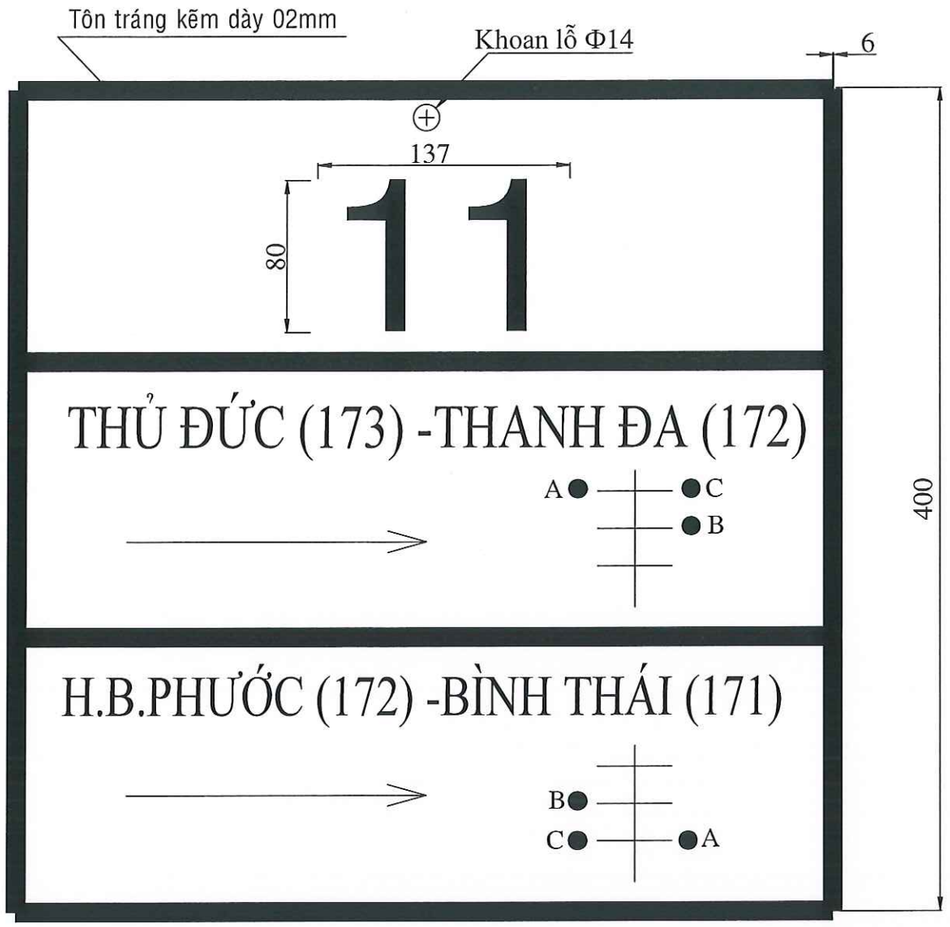
GHI CHÚ / NOTES:

1. Tất cả các kích thước tính bằng đơn vị mm.
2. Mã hiệu phụ kiện, kích thước và khối lượng phụ kiện sẽ do nhà thầu chuẩn xác.
3. Bản vẽ này chỉ để tham khảo.

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên

Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CHUỖI ĐỠ DÂY CHỐNG SÉT TK70	
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.10
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam			

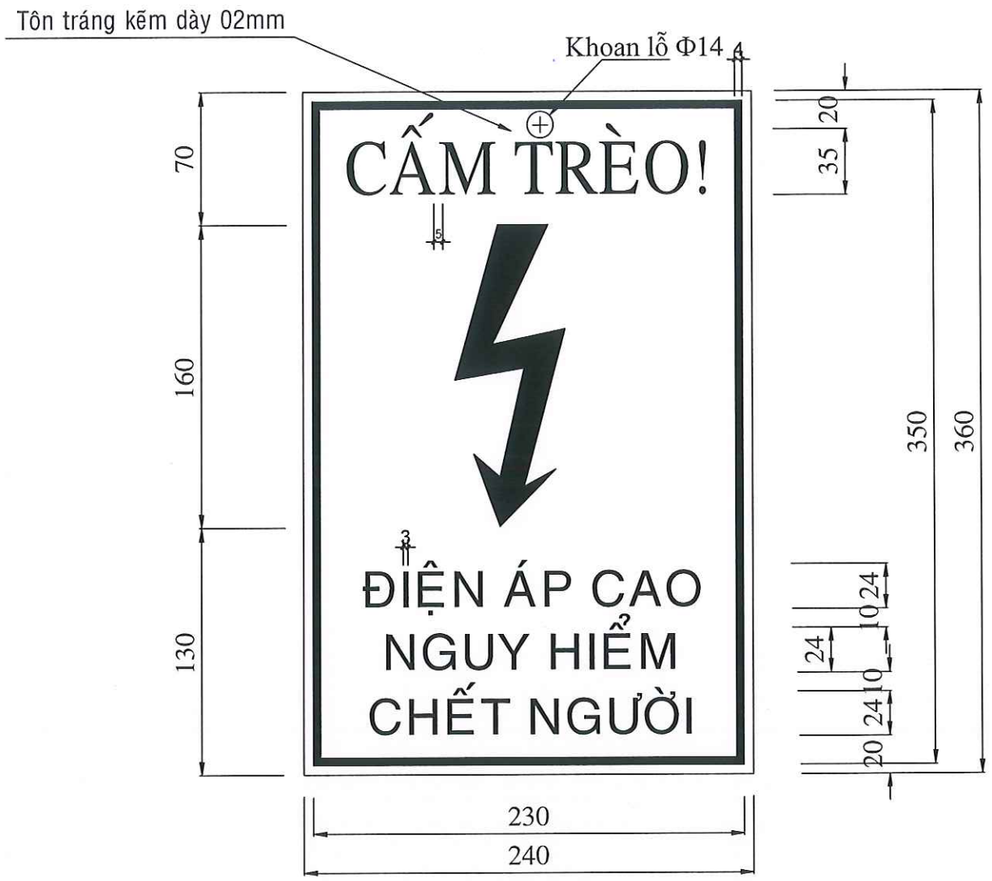


CHÚ THÍCH:
- Chữ, số màu đen
- Nền màu trắng
- Viền màu đen
- Ký hiệu pha màu: vàng-A, xanh-B, đỏ-C

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 26 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

* Ghi chú:

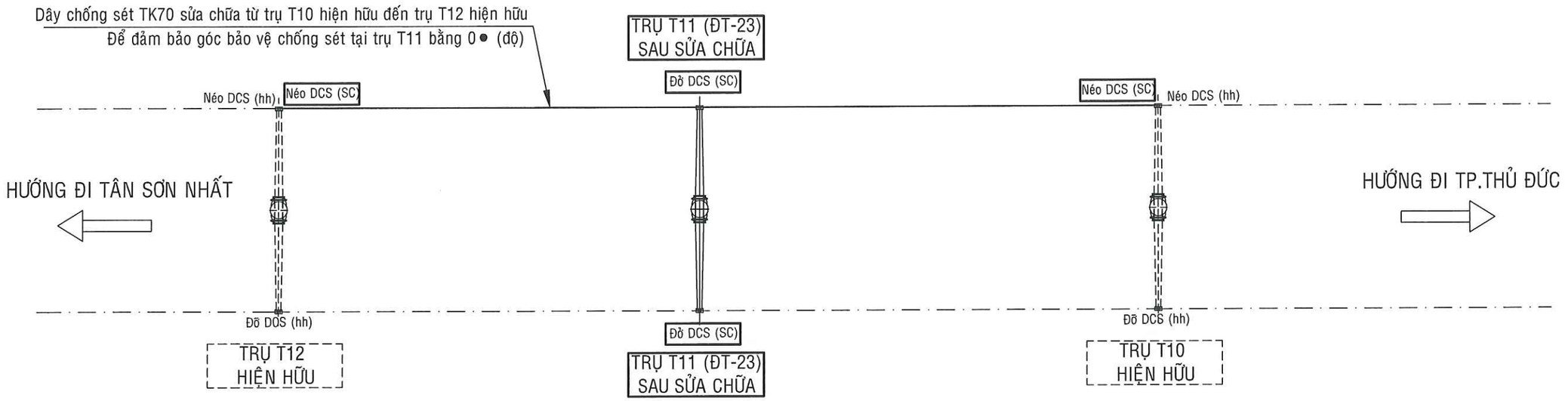
Biển nguy hiểm, biển số cột, biển tên tuyến, thứ tự pha được dùng cho cột thép lắp vào cột ở độ cao cách mặt đất 2,5 mét và được bố trí vào mặt cột dễ nhìn thấy nhất.



BIỂN BÁO NGUY HIỂM TẠI TRỤ T11

CHÚ THÍCH:
- Chữ màu đen
- Nền màu trắng
- Viền màu đỏ
- Ký hiệu mũi tên: màu đỏ

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		BIỂN TÊN TRỤ, BIỂN PHÂN MẠCH & BIỂN BÁO NGUY HIỂM TẠI TRỤ T11 SAU SỬA CHỮA	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.11



MẶT BẰNG BỐ TRÍ DÂY CHỐNG SÉT TK 70 SAU SỬA CHỮA
(TỪ TRỤ T10 HIỆN HỮU ĐẾN TRỤ T12 HIỆN HỮU)

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 26 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

GHI CHÚ:

- Phần dây chống sét TK70 hiện hữu (sử dụng lại)
- Nét đứt - Phần trụ thép hiện hữu
- Phần dây chống sét TK70 sửa chữa
- Nét liền. đậm - Phần trụ thép sửa chữa (ĐT-23)

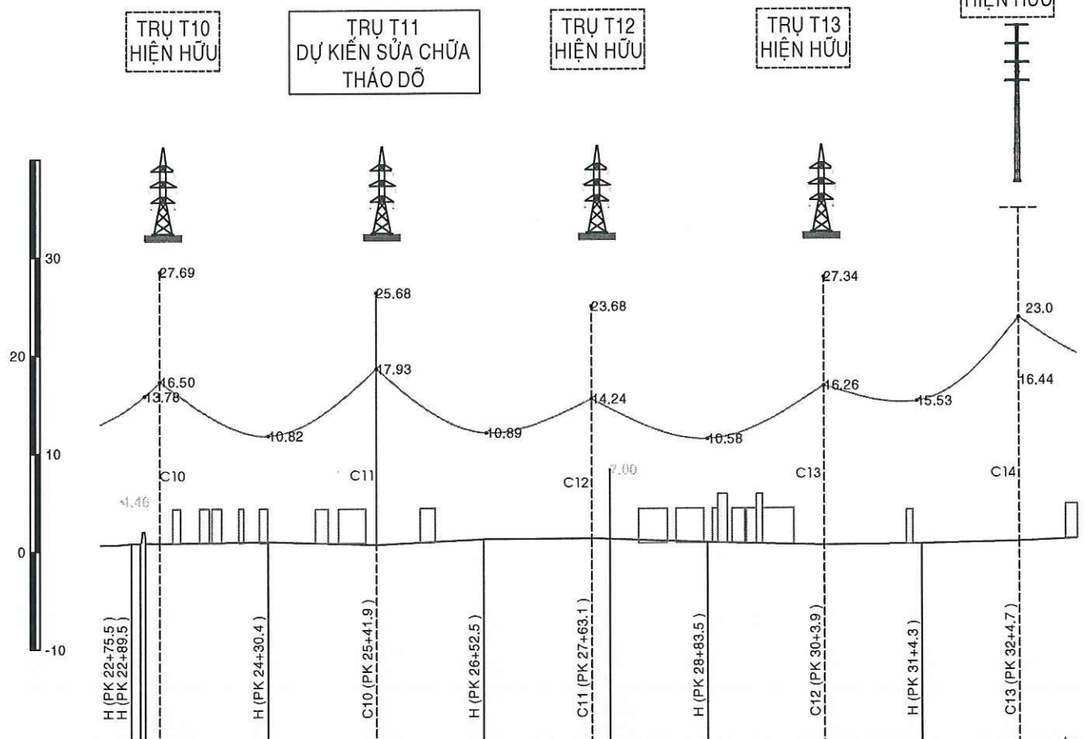
CHÚ THÍCH:

1. Kí hiệu -Néo DCS (hh): Chuỗi néo dây chống sét hiện hữu.
2. Kí hiệu -Đỡ DCS (hh): Chuỗi đỡ dây chống sét hiện hữu.
3. Kí hiệu -Néo DCS (SC): Chuỗi néo dây chống sét sửa chữa thuộc công trình. SL: 02 Chuỗi
4. Kí hiệu -Đỡ DCS (SC): Chuỗi đỡ dây chống sét sửa chữa thuộc công trình. SL: 02 Chuỗi

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT BẰNG BỐ TRÍ DÂY CHỐNG SÉT TK70 SAU SỬA CHỮA TỪ TRỤ T10 ĐẾN TRỤ T12	
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm			
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.12

VỀ HƯỚNG THỦ ĐỨC

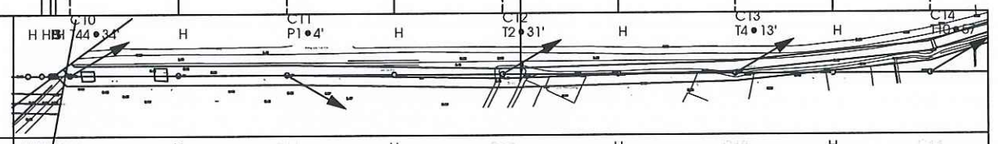
VỀ HƯỚNG BÌNH TRIỆU



VỀ HƯỚNG THỦ ĐỨC

VỀ HƯỚNG BÌNH TRIỆU

BÌNH ĐỒ TUYẾN



ĐIỂM ĐO	H	H	H		H		H		H		H
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (m)	0.64	0.77	0.78	0.89	0.57	1.11	1.15	0.68	0.39	0.46	0.67
KHOẢNG CÁCH TỪNG PHẦN (m)	141.0		111.6	111.5	110.6	110.6	120.4	120.4	100.4	100.4	102.5
CỌC PIKET	23		24	25	26	27	28	29	30	31	32
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (m)	2275.5	2298.9	2318.8	2430.4	2541.9	2652.5	2763.1	2883.5	3003.9	3104.3	3204.7
CHIỀU DÀI VÀ GÓC LÁI			223.1		221.2		240.8		200,8		

MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV HBP -BT & THỦ ĐỨC -THANH ĐA

TẠI KHOẢNG NÉO TỪ TRỤ T10 -T14 TRƯỚC KHI SỬA CHỮA

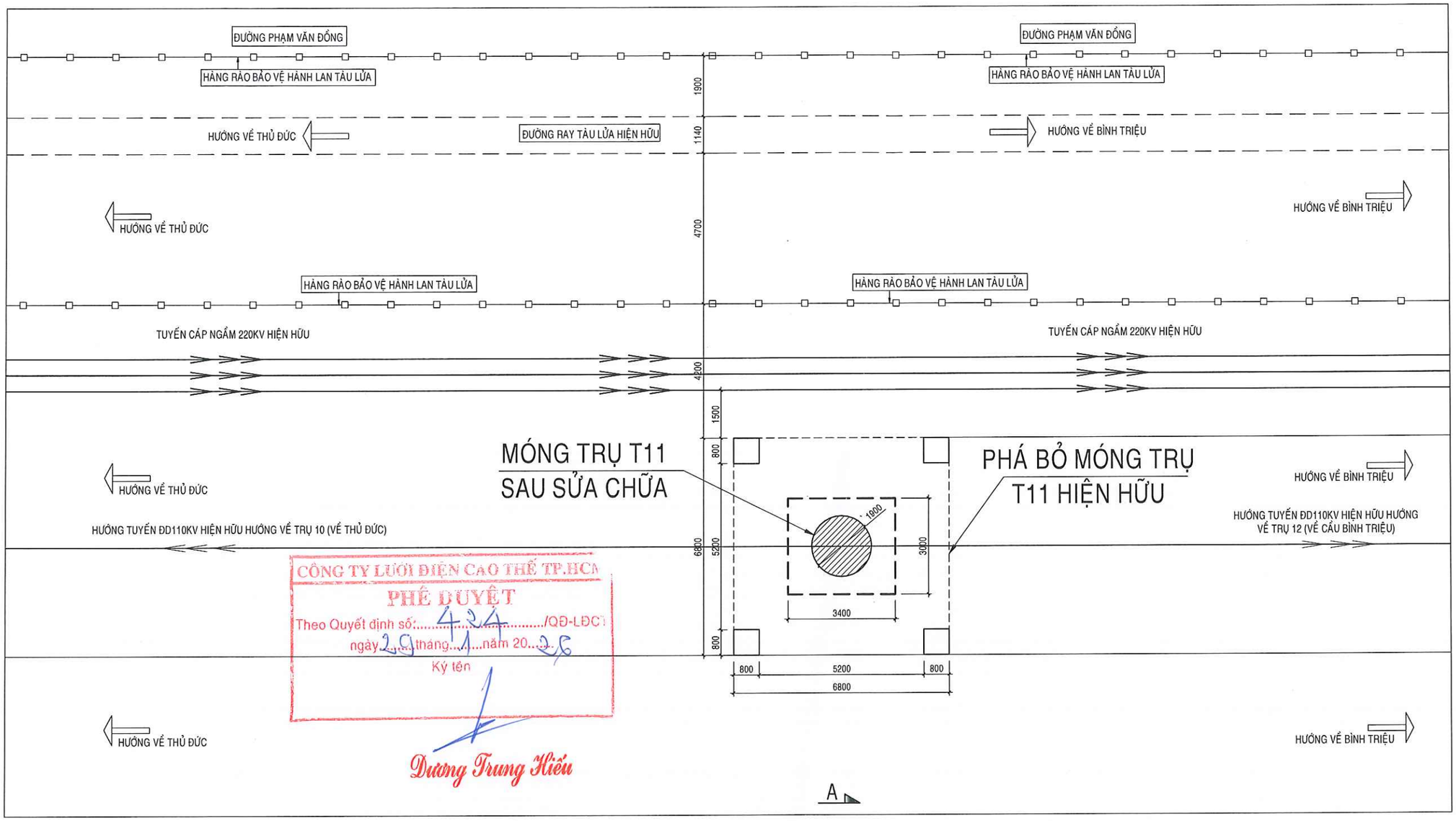
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 434 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV KHOẢNG NÉO TỪ TRỤ T10 -T14 TRƯỚC KHI SỬA CHỮA
Chủ trì thiết kế điện	Mai Ngọc Lâm		
Kiểm tra	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.13

B.2/ BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG

TRỤ T11 (ĐT-23) SỬA CHỮA

A3



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐC
ngày 29 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

MẶT BẰNG XÂY DỰNG MÓNG TRỤ T11 (SAU SỬA CHỮA)

TL: 1/100

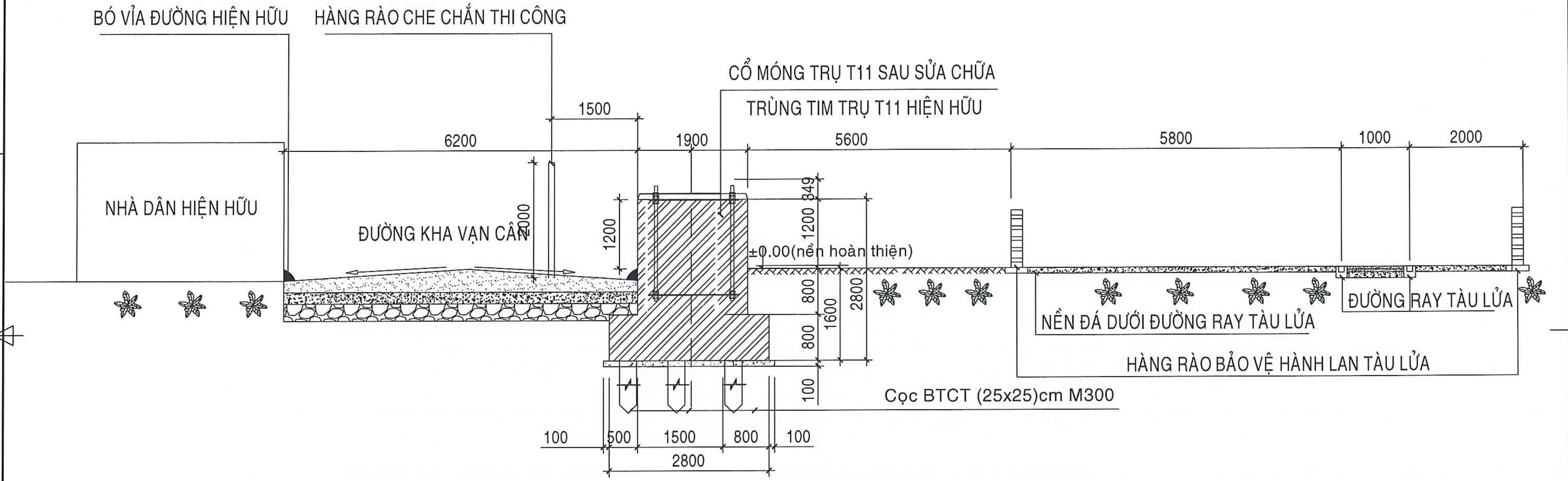
GHI CHÚ:

---------- Nét đứt (mờ) móng trụ hiện hữu (phá bỏ)

— — — — — Nét đứt (đậm) móng trụ T11 sau sửa chữa

* Vị trí xây dựng móng trụ T11 sau sửa chữa nằm trùng tim với móng trụ T11 hiện hữu
* Tái lập bêtông vỉa hè 5m x 5m = 25m2.
* Tái lập bó vĩa đường dài 6m.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SAI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T11_ĐT-23 + TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT BẰNG XÂY DỰNG MÓNG TRỤ -ĐT-23 (TRỤ T11 SAU SỬA CHỮA)	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến			
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.01

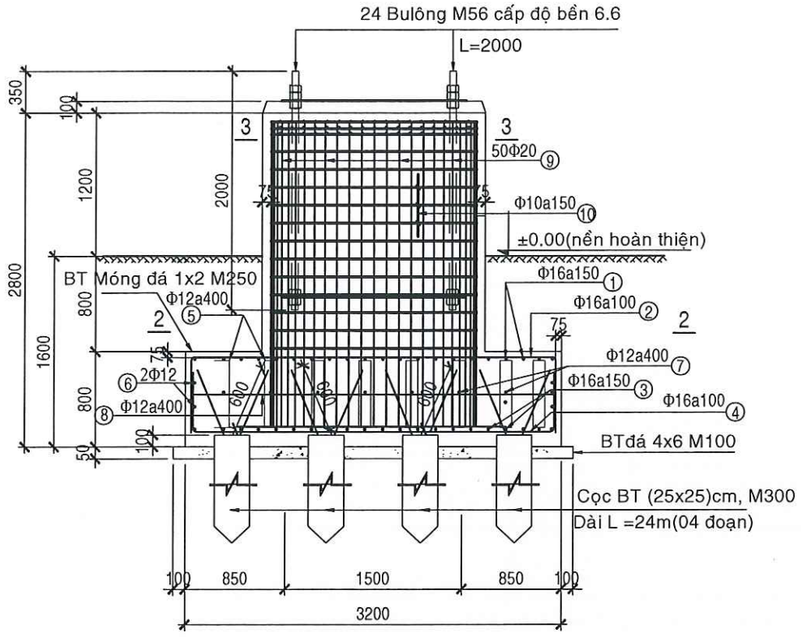


MẶT CẮT A-A MÓNG TRỤ T11 SAU SỬA CHỮA

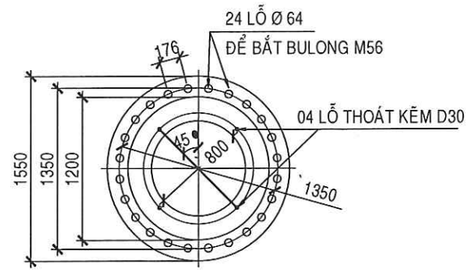
TL:1/25

DUYỆT
Theo ...424.........../QĐ-LĐCT
...29...1...năm 20...26
Ký tên
Dương Trung Hiếu

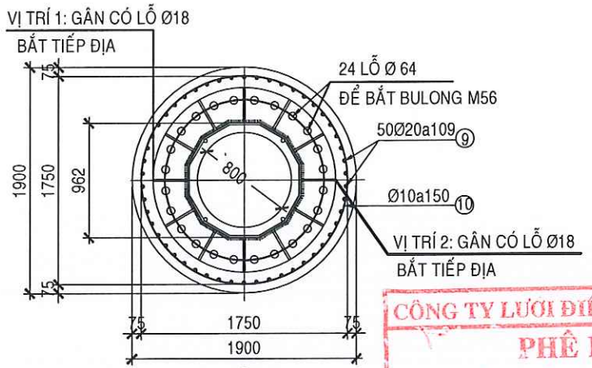
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN		CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
		HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T11_ĐT-23 + TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M
Giám đốc	Đặng Thái Bảo	MẶT CẮT A-A MÓNG TRỤ THÉP ĐT-23 (TRỤ T11 SAU SỬA CHỮA)
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến	
Kiểm tra	Võ Minh Tiến	TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ	GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.02



MẶT CẮT 1-1
TL:1/25



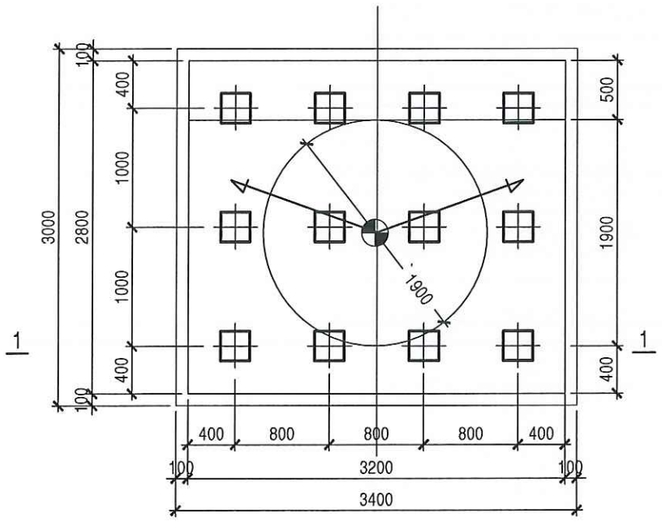
BẢN ĐẾ ĐỊNH VỊ BU LÔNG PL70x1550
TL:1/25



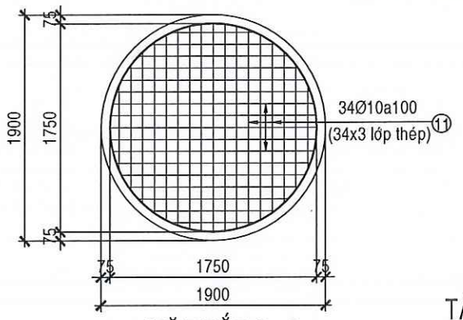
MẶT CẮT 2 - 2
TL : 1/25

BẢNG LIỆT KÊ THÉP MÓNG

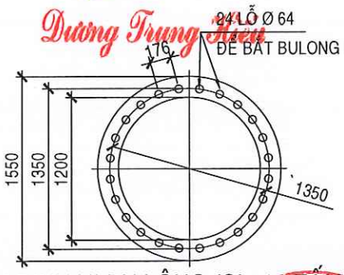
SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG	Ø	C. DÀI 1 THANH (mm)	SL	TỔNG C.DÀI (m)	CHO 1 CẤU KIỆN			TỔNG K.LƯỢNG (kg)
						Ø	C. DÀI (m)	K.LƯỢNG (kg)	
1	625 | 2700 | 625	16AII	3950	22	87	20AII	145	359	1329
2	625 | 3100 | 625	16AII	4350	29	126.2	16AII	415	656	
3	500 | 2700 | 500	16AII	3700	22	82	12AII	139	169	
4	500 | 3100 | 500	16AII	4100	29	119	10AI	233.2	145	
5	150 | 590 | 150	12AII	890	72	65				
6	2660 | 3060 | 50	12AII	11540	2	24				
7	2700	12AII	2700	9	25				
8	3100	12AII	3100	8	25				
9	2600 | 300	20AII	2900	50	145				
10	300, r=875	10AI	6100	12	73.2				
11	1560 (Trung bình)	10AI	1560	102	160				



MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỌC MÓNG TRỤ ĐT-23 (TRỤ T11)
TL:1/25



MẶT CẮT 3 - 3
TL : 1/25



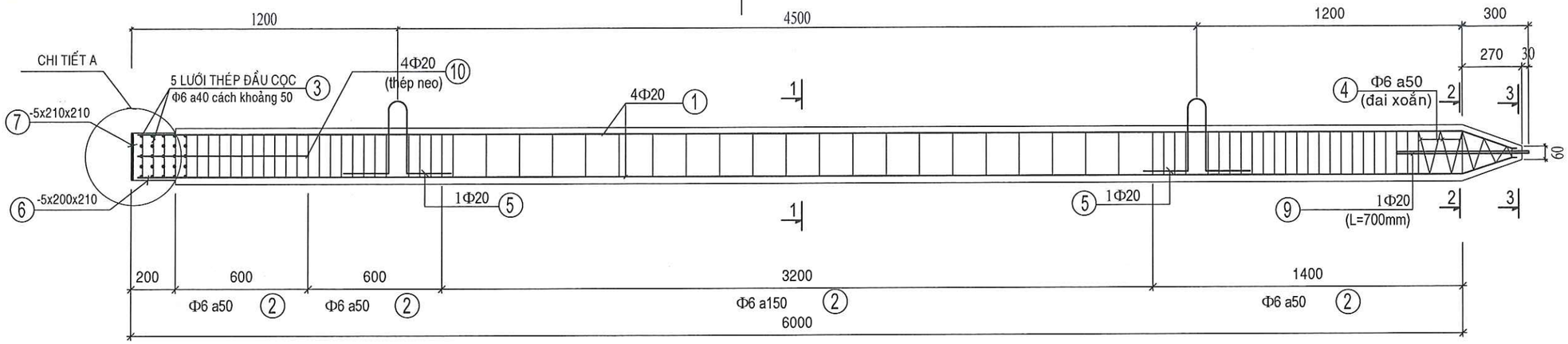
TẤM ĐỊNH VỊ BU LÔNG (SL: 02 TẤM)
TL:1/25

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 26 tháng 11 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Kiên

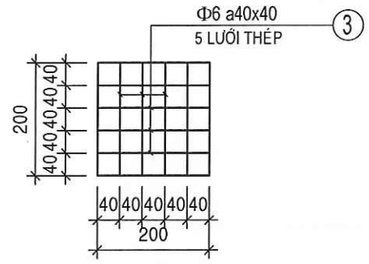
GHI CHÚ:

1. ± 0.00 Cao độ mặt nền tự nhiên
2. Bê-tông lót móng đá 4x6 M100
3. Bê-tông móng đá 1x2 M250, lớp bê tông bảo vệ móng a=75
4. Thép đường kính <=10mm Nhóm AI có Ra = 2250kg/cm2
5. Thép đường kính >10mm Nhóm AII có Ra = 2800kg/cm2
6. Bulông móng do nhà chế tạo cung cấp
7. Khi định vị bulông neo, đơn vị thi công phải kiểm tra lại bản vẽ chế tạo bản đế cột thép đơn thân do nhà chế tạo cung cấp cho phù hợp
8. Cọc BTCT 250x250 M300 dài 24m (4 đoạn), đập đầu cọc 60cm (CM025-6N + 2CM025-6B2 + CM025-6B1)
9. Lực ép cọc:
   - P max = 120 tấn
   - P min = 70 tấn

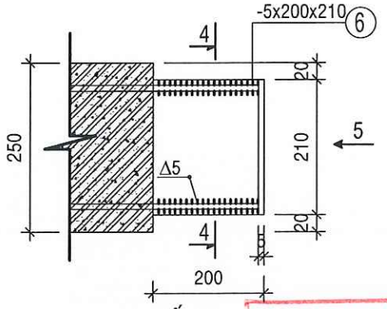
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN		CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
		HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T11_ĐT-23 + TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo	KẾT CẤU CHI TIẾT MÓNG TRỤ ĐT-23 (KÍ HIỆU MÓNG MC CHO T11)	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến		
Kiểm tra	Võ Minh Tiến	TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ	GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.03



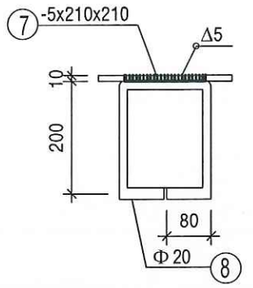
CHI TIẾT ĐOẠN MŨI CỌC (L =6M)
(CM 025-6N)
TL : 1/20



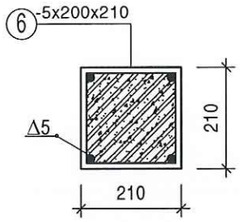
CHI TIẾT THÉP ĐẦU CỌC
TL : 1/10



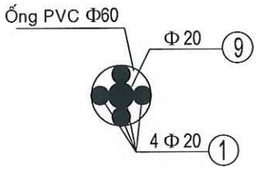
CHI TIẾT A
TL : 1/10



HƯỚNG NHÌN 5
TL : 1/10



MẶT CẮT 4-4
TL : 1/10



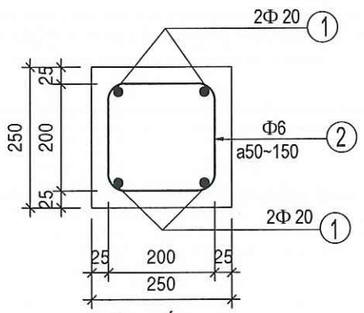
MẶT CẮT 3-3
TL : 1/10

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

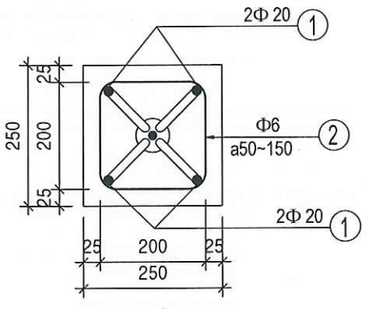
TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
ĐOẠN GỐC Số lượng: 1	1	280 5975	20	6255	4	4	25.02	61.70
	2	200 200 50	6	900	73	73	65.7	14.58
	3	200	6	200	60	60	12	2.66
	4	220 35	6	1300	1	1	1.3	0.29
	5	40 400 150 400 150	20	1225.6	2	2	2.4512	6.05
	6	Thép bản 210x200x5			4	4	0.168 m2	6.59
	7	Thép bản 210x210x5			1	1	0.0441 m2	1.73
	8	80 200 140 200 80	20	700	2	2	1.4	3.45
	9	700	20	700	1	1	0.7	1.73
	10	800	20	800	4	4	3.2	7.89

- Trọng lượng thép có đường kính Φ6 = 17.53 kg; Chiều dài = 79 mét
- Trọng lượng thép có đường kính Φ20 = 80.82 kg; Chiều dài = 32.77 mét
- Trọng lượng thép bản có chiều dày 5 mm = 8.32 kg

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 25 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

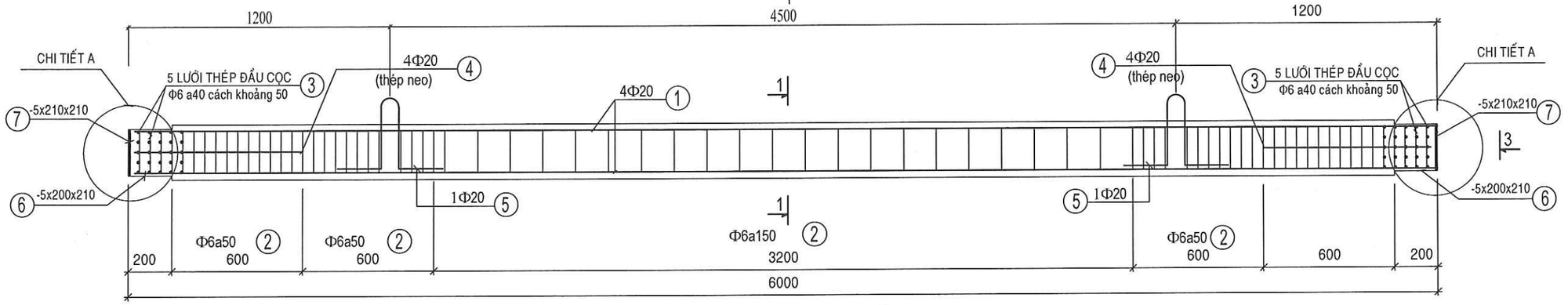


MẶT CẮT 1-1
TL : 1/10



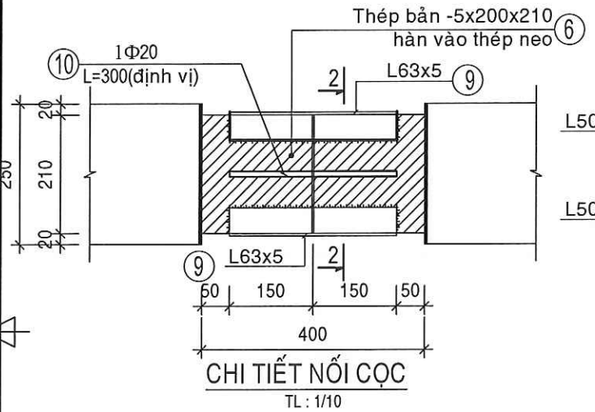
MẶT CẮT 2-2
TL : 1/10

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN		CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
		HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T11_ĐT-23 + TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo	CHI TIẾT CỌC	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến		
Kiểm tra	Võ Minh Tiến	TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ	GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.04/1



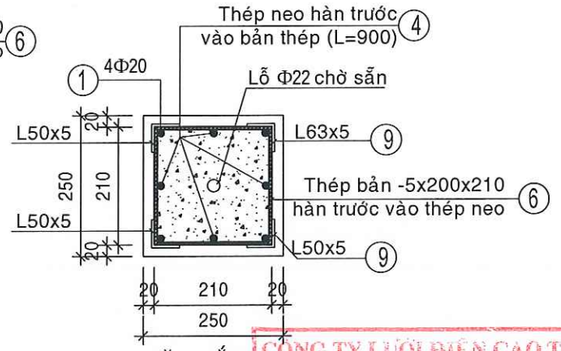
CHI TIẾT ĐOẠN THÂN VÀ ĐOẠN ĐẦU CỌC (L = 6M) TL : 1/20

(CM 025-6B1)



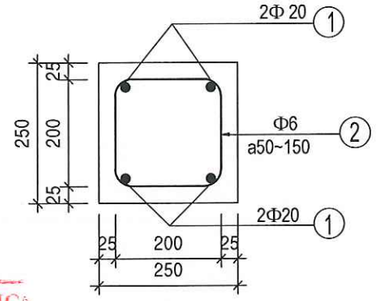
CHI TIẾT NỐI CỌC

TL : 1/10



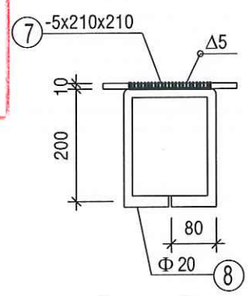
MẶT CẮT 2-2

TL : 1/10



MẶT CẮT 1-1

TL : 1/10



HƯỚNG NHÌN 3

TL : 1/10

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
ĐOẠN THÂN Số lượng: 1	1	5950	20	5950	4	4	23.8	58.69
	2	200 200 50	6	900	73	73	65.7	14.58
	3	200	6	200	120	120	24	5.33
	4	800	20	800	8	8	6.4	15.78
	5	40 400 150 400 150	20	1225.6	2	2	2.4512	6.05
	6	Thép bản 210x200x5			8	8	0.336 m2	13.19
	7	Thép bản 210x210x5			2	2	0.0882 m2	3.46
	8	200 80 140 80 200	20	700	2	2	1.4	3.45
	9	LDC 63x5 Thép góc		300	8	8	2.4	11.54
	10	300	20	300	1	1	0.3	0.74

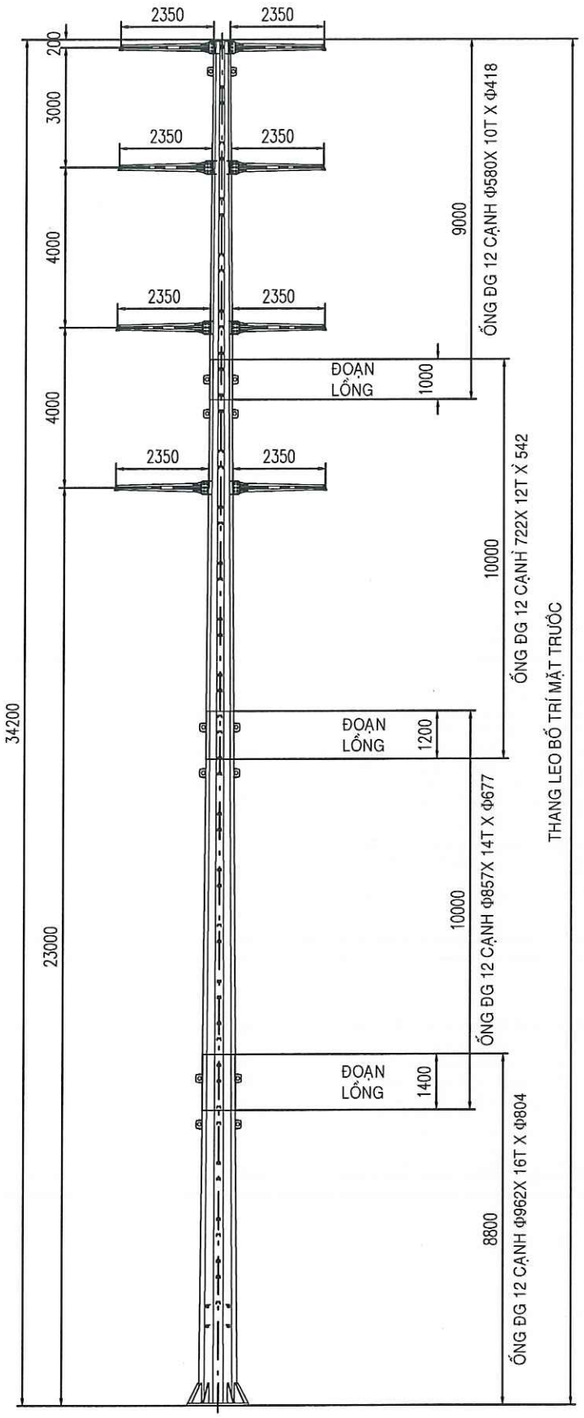
- Trọng lượng thép có đường kính Φ6 = 19.91 kg; Chiều dài = 89.7 mét
- Trọng lượng thép có đường kính Φ20 = 84.71 kg; Chiều dài = 34.35 mét
- Trọng lượng Thép góc: LDC 63x5 = 11.54 kg; Chiều dài = 2.4 mét
- Trọng lượng thép bản có chiều dày 5 mm = 16.65 kg

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 434 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

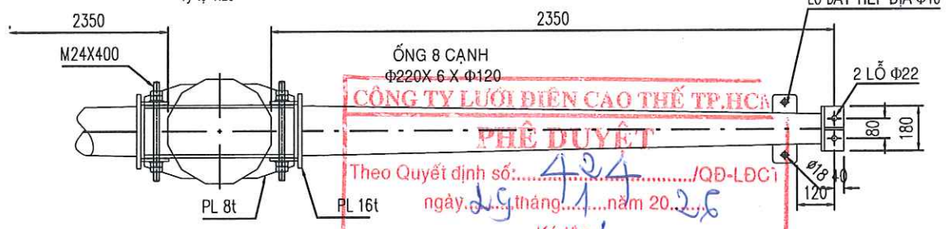
GHI CHÚ:

- CÁC KÍCH THƯỚC GHI TRONG BẢN VẼ LẤY ĐƠN VỊ LÀ mm
- CAO ĐỘ CÔNG TRÌNH LẤY CAO ĐỘ m
- TẤT CẢ CÁC THÔNG SỐ KÍCH THƯỚC SẼ ĐƯỢC ĐIỀU CHỈNH THEO KÍCH THƯỚC THỰC TẾ (NẾU CÓ)
- TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG, CÁC ĐƠN VỊ THI CÔNG PHẢI ĐỐI CHIẾU , KẾT HỢP TẤT CẢ CÁC BẢN VẼ KẾT CẤU NẾU CÓ SAI BIỆT PHẢI THÔNG BÁO NGAY CHO ĐƠN VỊ THIẾT KẾ ĐỂ CÓ BIỆN PHÁP XỬ LÝ.
- THÉP CÓ CƯỜNG ĐỘ:
  * Rs= 2250KG/cm2 (Φ <= 10mm).
  * Rs= 2800KG/cm2 (Φ > 10mm).
- BÊ TÔNG:
  * CỌC BTCT: BÊ TÔNG ĐÁ 1x2, M300
- Pép max = 80 Tấn; Pép min = 60 Tấn
- TOÀN BỘ CỌC ÉP TIẾT DIỆN (250X250), DÀI 24m, CHIA LÀM 4 ĐOẠN, MỖI ĐOẠN 6m.
- KHI THI CÔNG CỌC NẾU GẶP TRƯỜNG HỢP ÉP CỌC ĐỦ CHIỀU SÂU MÀ CHƯA ĐẠT TẢI, HOẶC ĐẠT TẢI NHƯNG CHƯA ĐỦ CHIỀU SÂU, ĐVTC BÁO THIẾT KẾ BIẾT ĐỂ KỊP THỜI XỬ LÝ.
- CHIỀU DÀI ĐẬP ĐẦU CỌC: 0,6m

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN		CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
		HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T11_ĐT-23 + TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo	CHI TIẾT CỌC	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến		
Kiểm tra	Võ Minh Tiến	TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ	GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.04/2

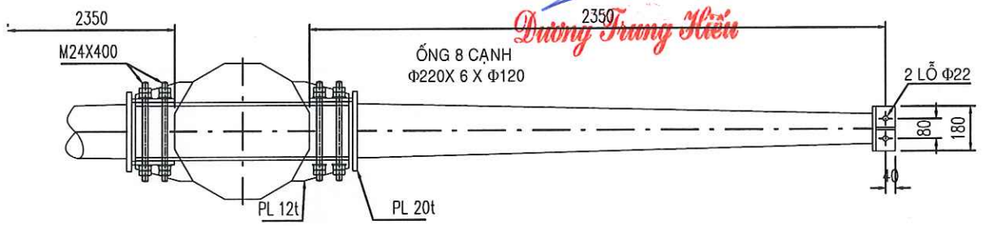


MẶT BẰNG XÀ CHỐNG SÉT
Tỷ lệ 1:25

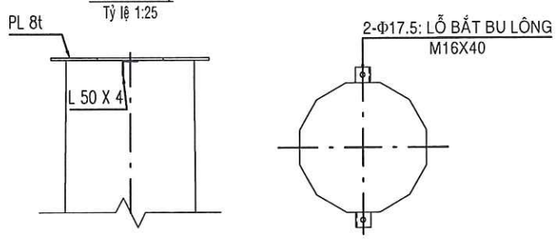


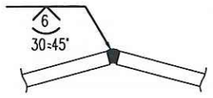
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 25 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

MẶT BẰNG XÀ DÂY DẪN
Tỷ lệ 1:25

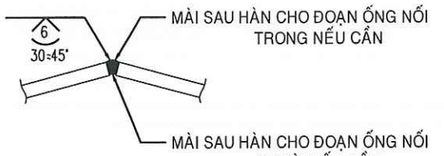


NẮP ĐỈNH TRỤ
Tỷ lệ 1:25



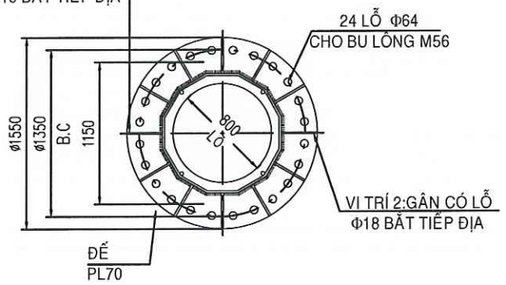


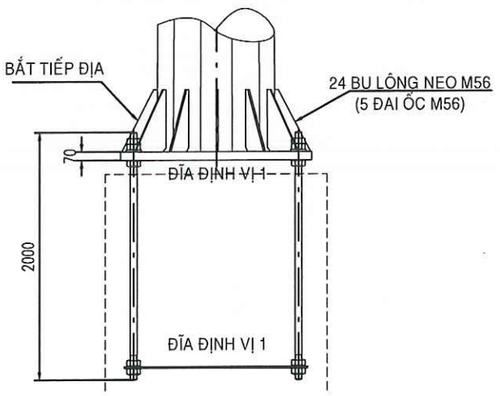
MỐI HÀN DỌC THÂN CỘT
(NGOẠI TRỪ PHẦN ỐNG NỐI NGOÀI)
(ỐNG CÓ CHIỀU DÀY ĐẾN 9.5MM : ĐỘ NGẤU ĐẠT 60% TRỞ LÊN
ỐNG CÓ CHIỀU DÀY TRÊN 9.5MM : ĐỘ NGẤU ĐẠT 80% TRỞ LÊN)



MỐI HÀN DỌC THÂN CỘT
(CHO PHẦN NỐI LỒNG VÀO NHAU)
(ỐNG CÓ CHIỀU DÀY ĐẾN 9.5MM : ĐỘ NGẤU ĐẠT 60% TRỞ LÊN
ỐNG CÓ CHIỀU DÀY TRÊN 9.5MM : ĐỘ NGẤU ĐẠT 80% TRỞ LÊN)

VỊ TRÍ 1:GẦN CÓ LỖ
Φ18 BẮT TIẾP ĐỊA





CHI CHÚ:

1. KÍCH THƯỚC SỬ DỤNG TÍNH BẰNG MM
2. ĐƯỜNG KÍNH : KÍCH THƯỚC NGOÀI , CẠNH ĐẾN CẠNH
3. HÌNH DÁNG CỘT:
   + THÂN CỘT ĐƯỢC DẬP ĐỊNH HÌNH ĐA GIÁC ĐỀU 12 CẠNH.
   + TAY XÀ DẬP ĐỊNH HÌNH ĐA GIÁC ĐỀU 8 CẠNH
4. VẬT LIỆU
   + THÂN CỘT VÀ TAY XA: JIS G3106 SM490YA (Y.P >= 365 MPA) HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + BẢN ĐẾ : JIS G3106 SM490A
   + CÁC CHI TIẾT KHÔNG CHỊU LỰC: JIS G3101 SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + THANG LEO : JIS G3101 SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + BU LÔNG : JIS B1051 GR 5.6, 8.8 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + BU LÔNG NEO : JIS B1051 GR 6.6 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   + QUE HÀN : DÙNG QUE HÀN N42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
5. MẠ:
   + MẠ THEO TIÊU CHUẨN : ASTM A123 & A153, 18TCN-04-94

100% NGẤU CHO PHẦN ỐNG NỐI NGOÀI +76mm
VÀ TỐI THIỂU 200mm ĐẦU HÀN VỚI PHẦN ĐẾ CỦA CỘT
UT (SIÊU ÂM) : ỐNG CÓ ĐK TỪ 500mm & DÀY 7.94mm TRỞ LÊN
PT (THẨM THẤU) : ỐNG CÓ ĐK TỪ 499mm & DÀY DƯỚI 7.94mm

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG CỦA TRỤ THÉP T11 -ĐT-23 (SAU SỬA CHỮA)

KHỐI LƯỢNG CỘT ĐỠ THÉP ĐƠN THÂN ĐT-23										
Hạng mục	Thân I	Thân II	Thân III	Thân IV	Xà DD	Xà CS	Bu lông móng	Thang	Mạ kẽm	Tổng
Trọng lượng	4309,16	2703,54	2231,15	1817,50	524,40	191,61	1634,53	277,57	684,47	**14373,93**

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN

Giám đốc	Đặng Thái Bảo	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến	
Kiểm tra	Võ Minh Tiến	
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ	

CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)

HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T11_ĐT-23 + TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M

HÌNH THỨC TRỤ ĐỠ THÉP -ĐT-23
(TRỤ T11 SAU SỬA CHỮA)

TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.05/1

STT	Tên Gọi	Hình dạng	Kích thước			Loại Vật Liệu	SL	Khối Lượng 1 đơn vị	Tổng Khối Lượng
			Dài	Rộng	Dày				
			(mm)					(Kg)	(Kg)
1	Thân trụ điện lực						1		
*	ĐOẠN I						1,00	4309,16	4309,16
1	Bích đế trụ	Tròn (Ø1650/Ø1000)	Ø	1650	60	SS490	1	1007,1	1007,11
2	Ống ĐG 12 cạnh	Đa giác côn Ø0962/Ø804	8800		16	SM490	1	3081,24	3081,24
3	Gân đế trụ	Tấm	500	257	16	SM490	12	16,1	193,68
4	Pat gắn thang	Tấm	140	200	6	SS400	10	1,3	13,19
5	Vam kích	Tấm	200	150	18	SS400	2	4,2	8,48
6	Gân Vam kích	Tấm	120	80	12	SS400	4	0,9	3,62
7	Pas lắp biển cột	Thép L70	140	70	6	SS400	4	0,5	1,85
*	ĐOẠN II						1,00	2703,54	2703,54
1	Ống ĐG 12 cạnh	Đa giác côn Ø857/Ø677	10000		14	SM490	1	2660,9	2660,89
2	Pat gắn thang	Tấm	140	200	6	SS400	14	1,3	18,46
3	Vam kích	Tấm	200	150	18	SS400	4	4,2	16,96
4	Gân Vam kích	Tấm	120	80	12	SS400	8	0,9	7,23
*	ĐOẠN III						1,00	2231,15	2231,15
1	Ống ĐG 12 cạnh	Đa giác côn Ø722/Ø542	10000		12	SM490	1	1877,9	1877,92
2	Pat gắn thang	Tấm	140	200	6	SS400	14	1,3	18,46
3	Vam kích	Tấm	200	150	18	SS400	4	4,2	16,96
4	Gân Vam kích	Tấm	120	80	12	SS400	8	0,9	7,23
5	**BỆ XÀ 1**								
+	Pas lắp xà	Tấm	692	355	16	SM490	8	30,9	246,84
+	gân bệ xà	Tấm	350	145	10	SM490	16	4,0	63,74
*	ĐOẠN IV						1,00	1817,50	1817,50
1	Ống ĐG 12 cạnh	Đa giác côn Ø580/Ø318	9000		10	SM490	1	997,3	997,26
2	Pat gắn thang	Tấm	140	200	6	SM490	14	1,3	18,46
3	Vam kích	Tấm	200	150	18	SS400	4	4,2	16,96
4	Gân Vam kích	Tấm	120	80	12	SS400	8	0,9	7,23
5	**BỆ XÀ 2**								
+	Pas lắp xà	Tấm	632	355	16	SM490	8	28,2	225,44
+	gân bệ xà	Tấm	350	237	10	SM490	16	6,5	104,19
6	**BỆ XÀ 3**								
+	Pas lắp xà	Tấm	539	355	16	SM490	8	24,0	192,26
+	gân bệ xà	Tấm	350	176	10	SM490	16	4,8	77,37
7	**BỆ XÀ 4**								
+	Pas lắp xà	Tấm	480	280	14	SM490	8	14,8	118,16
+	gân bệ xà	Tấm	280	177	8	SM490	16	3,1	49,80
8	Nắp đầu cột	Tấm	400	400	8	SS400	1	10,0	10,05
9	Pas lắp tiếp địa	Thép L50	100	50	4	SS400	2	0,2	0,31
II	Xà dây chống sét 2.0m						2	95,81	191,61
1	Ống ĐG 8 cạnh	Đa giác côn Ø250/Ø150	2100		6	SM490	1	63,59	63,59
2	Bích xà	Tấm	250	250	16	SM490	1	7,85	7,85
3	Gân xà	Tấm	200	80	10	SM490	4	1,26	5,02
4	Pat liên kết	Tấm	250	105	14	SM490	2	2,88	5,77
5	Tai thi công	Thép tròn	360	14		SS400	8	0,44	3,48
6	Bích đầu xà 1	Tấm	180	220	14	SM490	1	4,35	4,35
7	Bích đầu xà 2	Tấm	180	80	14	SM490	1	1,58	1,58
8	Bulong M24		250			BL 8,8	3	1,13	3,40
9	Vòng đệm M24					BL 8,8	6	0,05	0,29
10	Đai ốc M24					BL 8,8	3	0,16	0,47
II	Xà dây dẫn 2.5m						4	131,10	524,40
1	Ống ĐG 8 cạnh	Đa giác côn Ø250/Ø150	2100		8	SM490	1	83,91	83,91
2	Bích xà	Tấm	325	325	20	SM490	1	16,58	16,58
3	Gân xà	Tấm	200	90	10	SM490	4	1,41	5,65
4	Pat liên kết	Tấm	325	105	16	SM490	2	4,29	8,57
5	Tai thi công	Thép tròn	360	14		SS400	8	0,44	3,48
6	Bích đầu xà 1	Tấm	180	220	14	SM490	1	4,35	4,35
7	Bích đầu xà 2	Tấm	180	80	14	SM490	1	1,58	1,58
8	Bulong M24		350			BL 8,8	4	1,49	5,95
9	Vòng đệm M24					BL 8,8	8	0,05	0,39
10	Đai ốc M24					BL 8,8	4	0,16	0,63
V	Thang leo 1.2						18	13,56	244,11
1	Thân thang	Thép V40x4	1200	80	4	SS400	2	3,01	6,03
2	Thân thang	Thép V50x6	400	100	6	SS400	2	1,88	3,77
3	Tay leo	Thép tròn	410	16		TTr	4	0,65	2,59
4	Bulong M12		80			BL 8,8	8	0,10	0,81
5	Vòng đệm M12					BL 8,8	8	0,01	0,05
6	Đai ốc M12					BL 8,8	16	0,02	0,31
V	Thang leo 0.8						3	11,16	33,47
1	Thân thang	Thép V40x4	850	80	4	SS400	2	2,14	4,27
2	Thân thang	Thép V50x6	400	100	6	SS400	2	1,88	3,77
3	Tay leo	Thép tròn	410	16		TTr	3	0,65	1,94
4	Bulong M12		80			BL 8,8	8	0,10	0,81
5	Vòng đệm M12					BL 8,8	8	0,01	0,05
6	Đai ốc M12					BL 8,8	16	0,02	0,31
IX	Bu lông móng						24	53,29	1279,03
1	Bulong móng M56	Tròn đặc	Ø	56	2000	BL 6,6	1	38,67	38,67
2	Vòng đệm vuông M56	Tấm	112	112	14	SS400	2	1,38	2,76
3	Vòng đệm M56					BL 6,6	3	0,62	1,87
4	Đai ốc M56					BL 6,6	5	2,00	10,00
X	Đĩa định vị						2	177,75	355,50
1	Đĩa định vị	Tròn (Ø1550/Ø)	Ø	1550	12	SS400	1	177,75	177,75

BẢNG THỐNG KÊ THÉP KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP T11 -ĐT-23

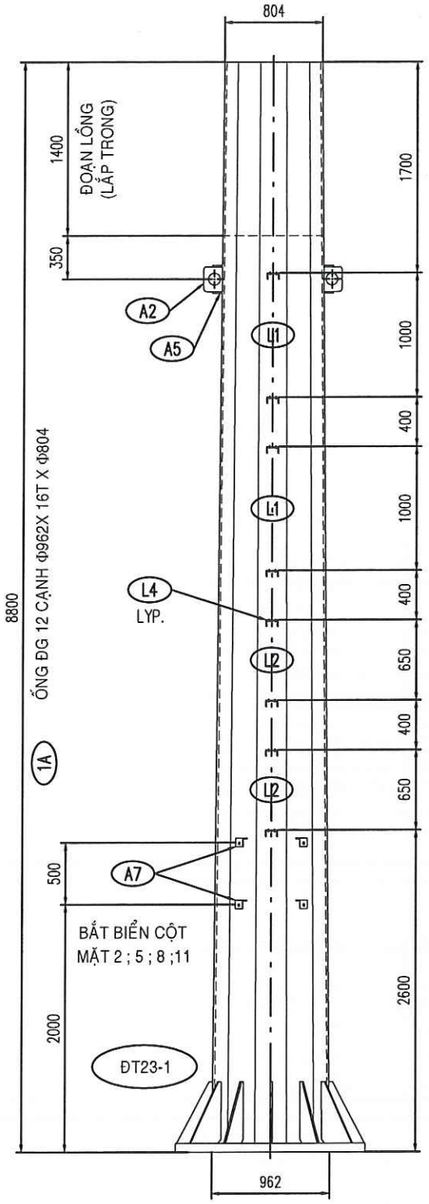
KHỐI LƯỢNG CỘT ĐỠ THÉP ĐƠN THÂN ĐT-23

Hạng mục	Thân I	Thân II	Thân III	Thân IV	Xà DD	Xà CS	Bu lông móng	Thang	Mạ kẽm	Tổng
Trọng lượng	4309,16	2703,54	2231,15	1817,50	524,40	191,61	1634,53	277,57	684,47	**14373,93**
Trong đó:										
+ Thép SM490	10566,16	Kg								
+Thép SS400	790,00	Kg								
+ Bích đế trụ (SS490)	1007,11	Kg								
+ Thép tròn	52,42	Kg								
+ Bu long + Đai ốc cấp bền 8.8	60,91	Kg								
+ Bu long + Đai ốc cấp bền 6.6	1212,86	Kg								

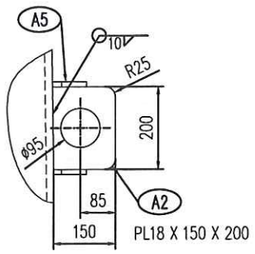
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 26 tháng 1 năm 2026
Ký tên

Dương Trung Hiếu

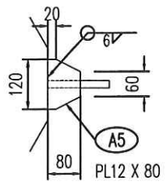
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN		CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
		HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T11_ĐT-23 + TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M
Giám đốc	Đặng Thái Bảo	BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG TRỤ THÉP -ĐT-23 (TRỤ T11 SAU SỬA CHỮA)
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến	
Kiểm tra	Võ Minh Tiến	TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ	GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.05/2



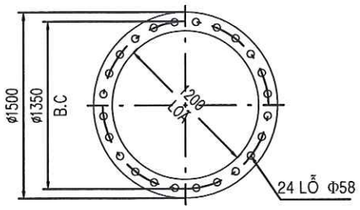
CHI TIẾT VAM KÍCH
Tỷ lệ 1:15



PL18 X 150 X 200



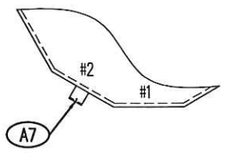
PL12 X 80 X 120

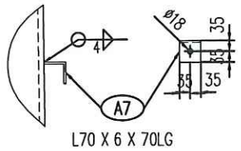


ÑT22-T1

PL12 X ø1500 – ø1200

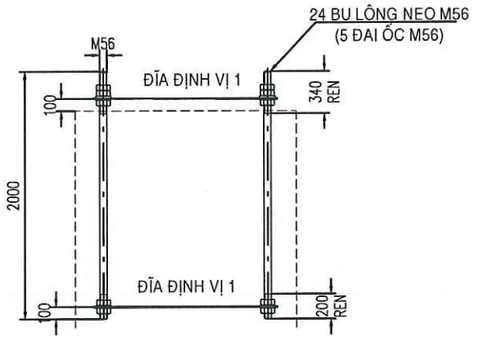
CHI TIẾT LẮP BIỂN CỘT
Tỷ lệ 1:30



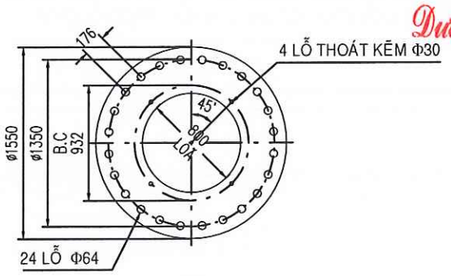


L70 X 6 X 70LG

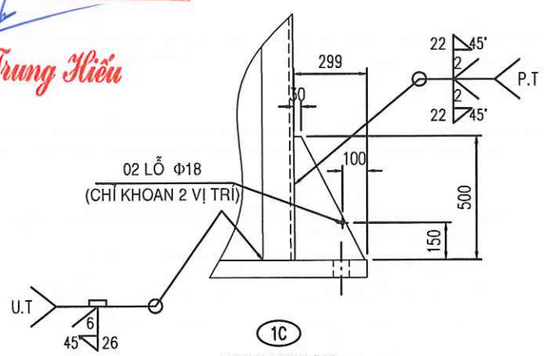
LỖ Φ18
DÀNH CHO BIỂN CỘT
(MẶT #2 & #8)



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐC
ngày 26 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu



1B
PL70 X ø1550

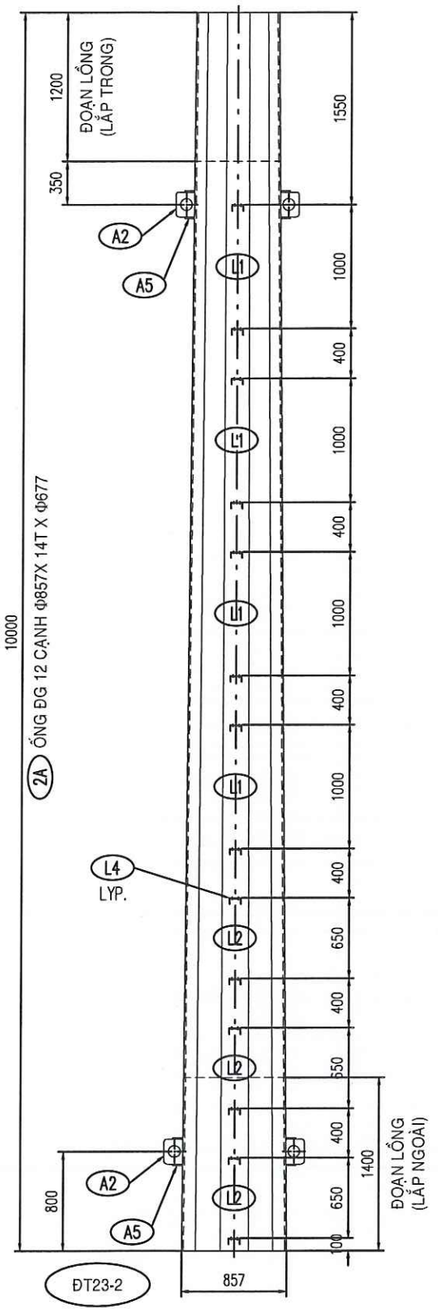


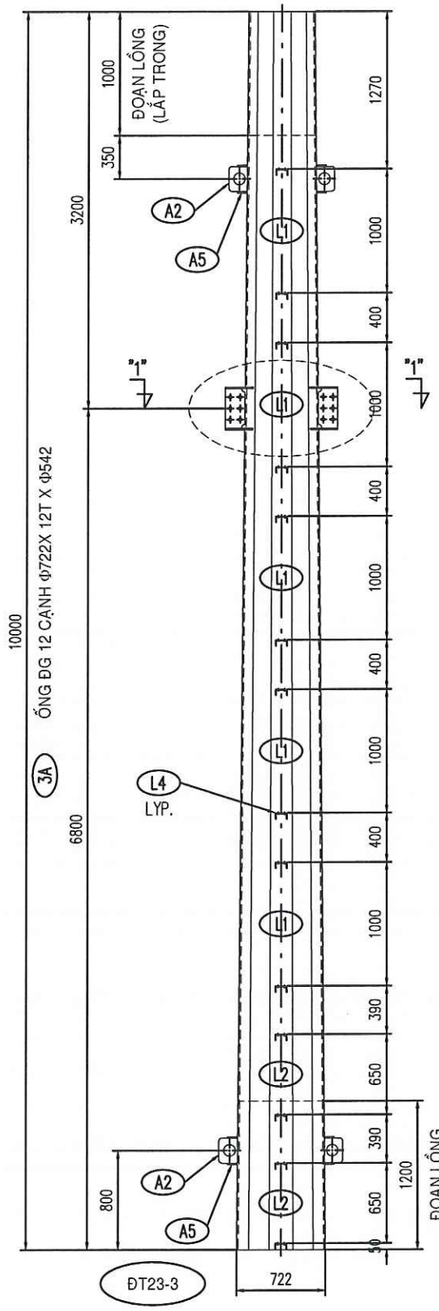
1C
PL16 X 299 X 500
(SL=12)

YÊU CẦU KỸ THUẬT:

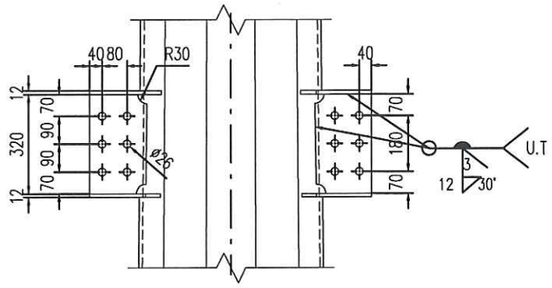
1. BU LÔNG M56 CẤP BỀN 6.6 CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 5575-2012
2. ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TCVN 1986-76
3. CÁC CHI TIẾT BU LÔNG NEO MẠ KẼM THEO TIÊU CHUẨN 18TCN 04-92

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T11_ĐT-23 + TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CHI TIẾT THÂN TRỤ I, ĐT-23-1 (TRỤ T11 SAU SỬA CHỮA)	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến			
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.05/3

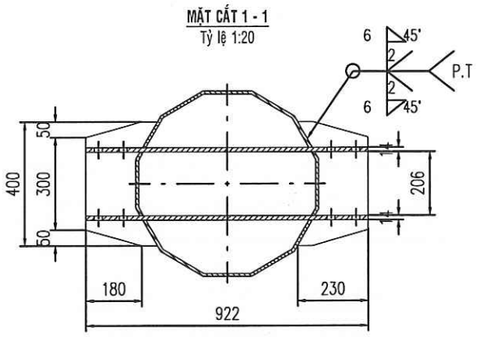




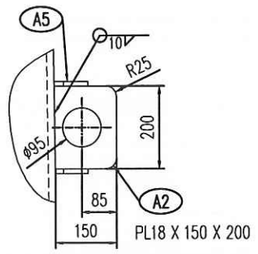
CHI TIẾT 1
Tỷ lệ 1:20

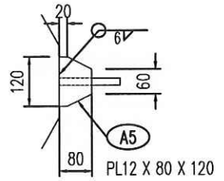


MẶT CẮT 1 - 1
Tỷ lệ 1:20



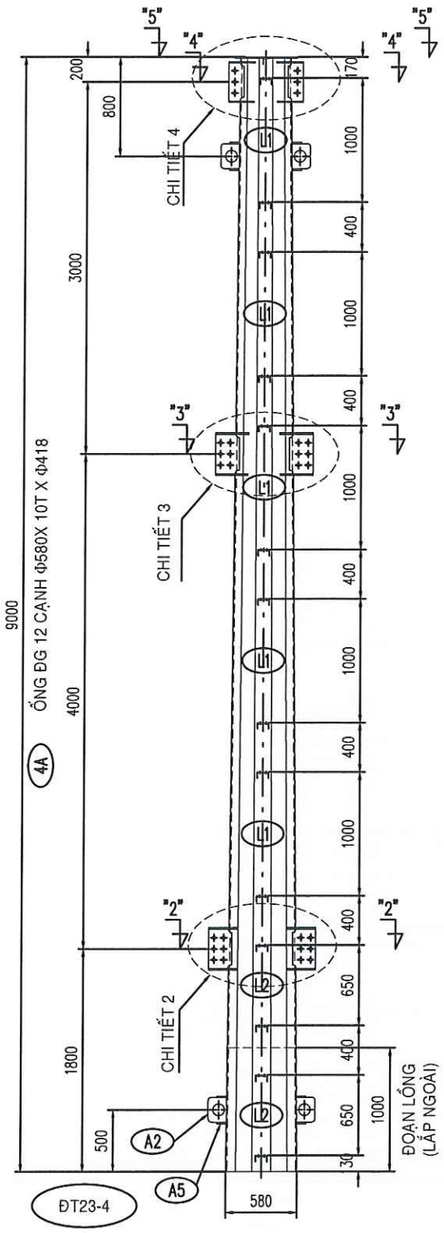
CHI TIẾT VAM KÍCH
Tỷ lệ 1:15



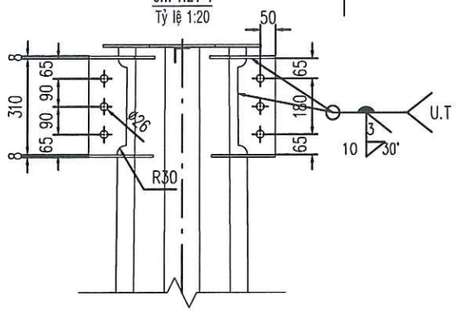


CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

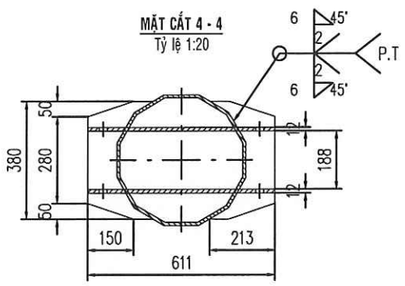
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T11_ĐT-23 + TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CHI TIẾT THÂN TRỤ II, ĐT-23-2 CHI TIẾT THÂN TRỤ III, ĐT-23-3 (TRỤ T11 SAU SỬA CHỮA)	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến			
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.05/4



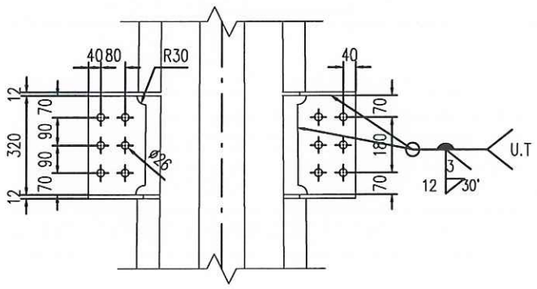
CHI TIẾT 4
Tỷ lệ 1:20



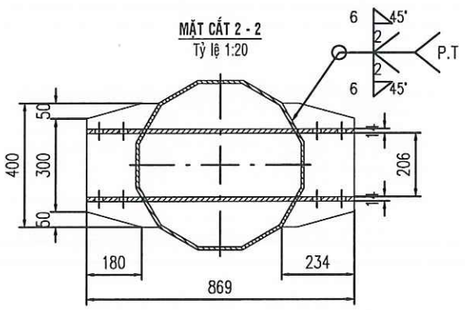
MẶT CẮT 4 - 4
Tỷ lệ 1:20



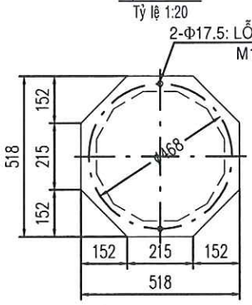
CHI TIẾT 2
Tỷ lệ 1:20

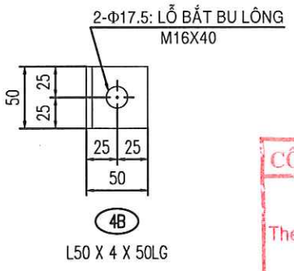


MẶT CẮT 2 - 2
Tỷ lệ 1:20

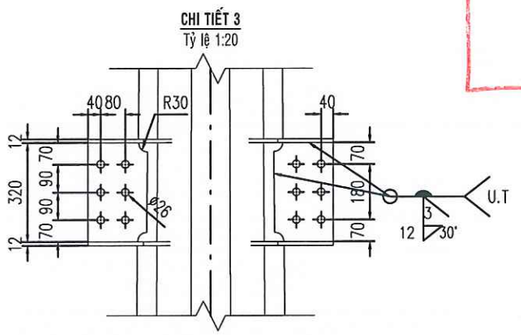


MẶT CẮT 5 - 5
Tỷ lệ 1:20

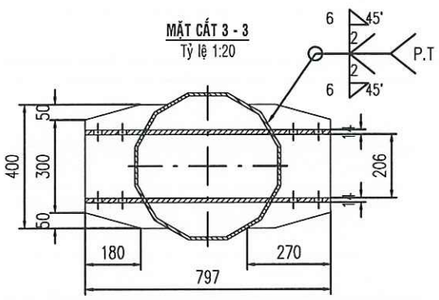




CHI TIẾT 3
Tỷ lệ 1:20



MẶT CẮT 3 - 3
Tỷ lệ 1:20

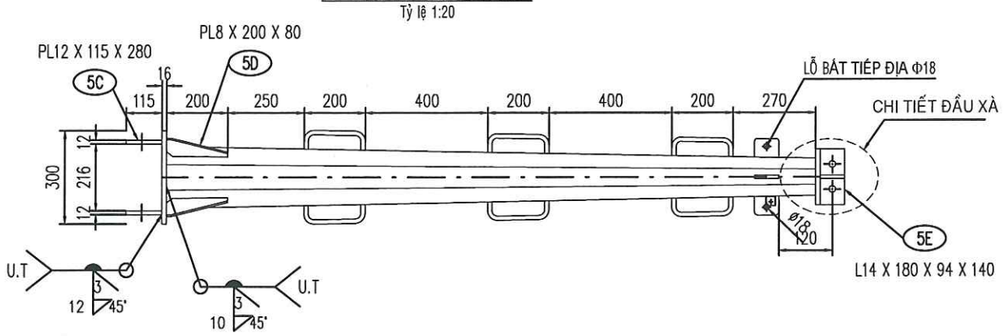


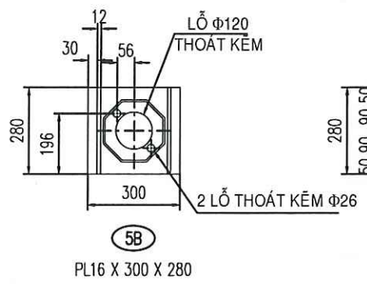
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 26 tháng 1 năm 2026
Ký tên

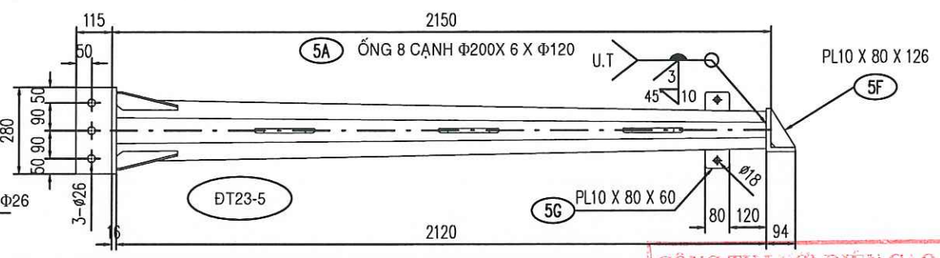
Dương Trung Hiếu

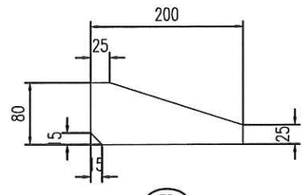
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T11_ĐT-23 + TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CHI TIẾT THÂN TRỤ IV, ĐT-23-4 (TRỤ T11 SAU SỬA CHỮA)	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến			
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.05/5

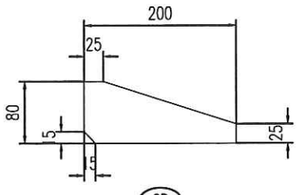
CHI TIẾT XÀ DÂY CHỐNG SÉT 2.15 M
Tỷ lệ 1:20



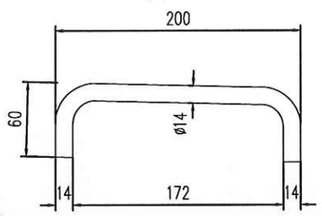




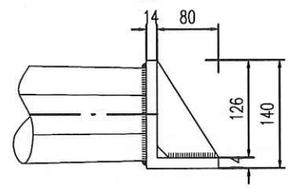


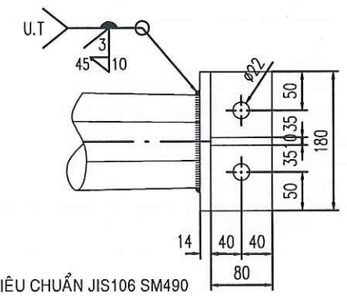


CHI TIẾT TAI THI CÔNG
Tỷ lệ 1:5

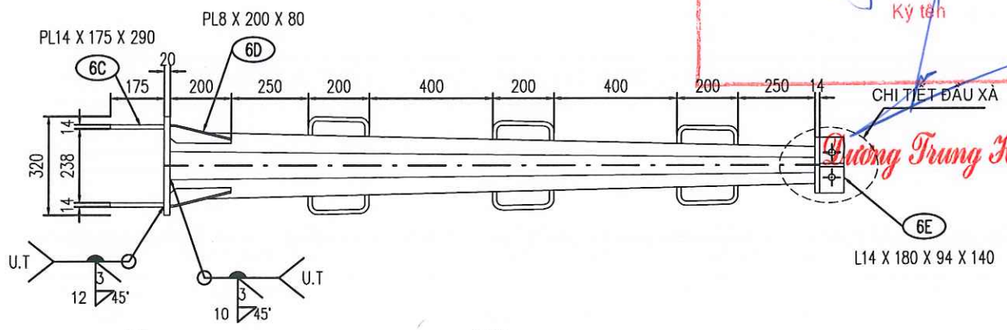


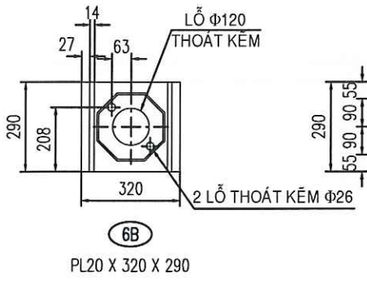
CHI TIẾT ĐẦU XÀ
Tỷ lệ 1:8

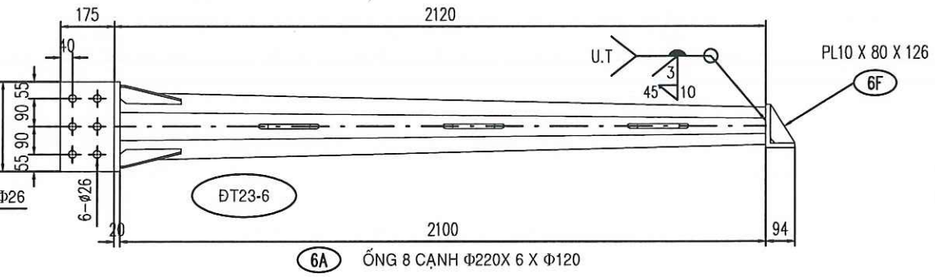




CHI TIẾT XÀ DÂY DÂY DẪN 2.1 M
Tỷ lệ 1:20







CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐC
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên

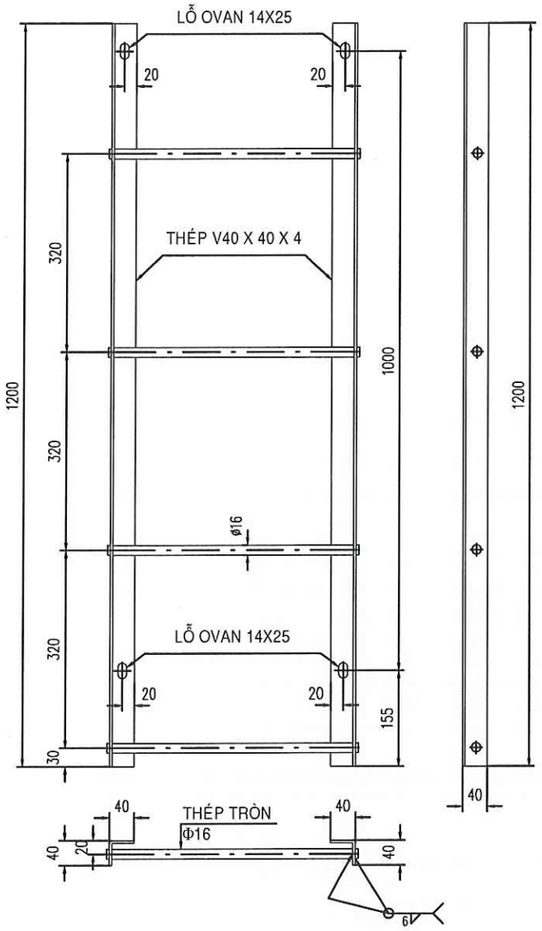
Trương Trung Hiếu

YÊU CẦU KỸ THUẬT:

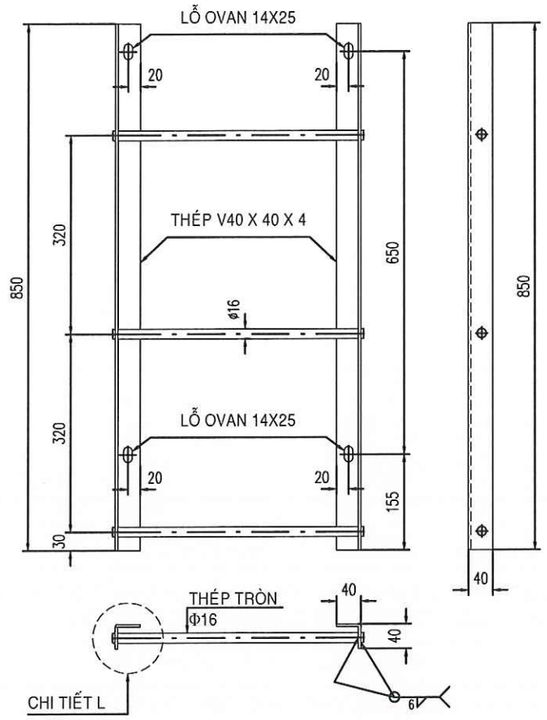
1. VẬT LIỆU CHẾ TẠO TAY XÀ LÀ THÉP TẤM PHÙ HỢP TIÊU CHUẨN JIS106 SM490
2. TAY XÀ ĐƯỢC DẬP ĐỊNH HÌNH ĐA GIÁC ĐỀU 8 CẠNH.
3. GÓC UỐN PHẢI SẮC NÉT, CÁC ĐƯỜNG SINH PHẢI THẲNG ĐỀU, KHÔNG CONG VẶN. ĐỘ KHÔNG THẲNG ĐƯỜNG SINH < 3MM/2M VÀ <8MM TRÊN TOÀN ỐNG.
4. TIẾT DIỆN NGANG CỦA ỐNG CÓ HÌNH ĐA GIÁC ĐỀU 8 CẠNH, SAI LỆCH KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC CẶP CẠNH ĐỐI DIỆN <2MM
5. BU LÔNG LIÊN KẾT TAY XÀ VÀ THÂN CỘT CÓ CẤP BỀN 8.8
6. TRỤ ĐƯỢC MẠ KẼM TOÀN THÂN TRỤ, PHỤ KIỆN VÀ LỖ KHOAN BẰNG PHƯƠNG PHÁP NHÚNG NÓNG CẢ MẶT TRONG VÀ MẶT NGOÀI THEO TIÊU CHUẨN 18TCN-04-92 (HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG)
7. TẤT CẢ ĐƯỜNG HÀN PHẢI ĐÁP ỨNG TIÊU CHUẨN 20TCN170-89 HOẶC TIÊU CHUẨN KHÁC TƯƠNG ĐƯƠNG (AWS D-1.1) VÀ ĐƯỜNG HÀN CÓ CHẤT LƯỢNG CAO NHẤT.
8. CÁC KÍCH THƯỚC LÀ MM

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)		
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T11_ĐT-23 + TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M		
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CHI TIẾT TAY XÀ CHỐNG SÉT, ĐT-23-5 CHI TIẾT TAY XÀ DÂY DẪN, ĐT-23-5 (TRỤ T11 SAU SỬA CHỮA)		
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến				
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01	NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT		SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.05/6

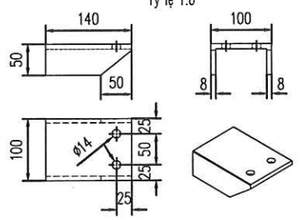
L1 KẾT CẤU THANG LEO 1,2 MÉT
Tỷ lệ 1:10



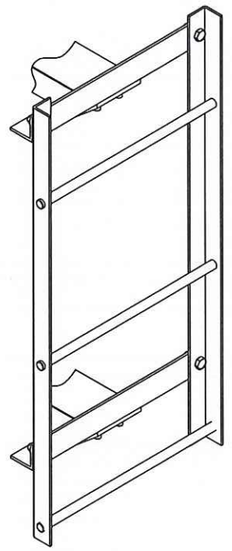
L2 KẾT CẤU THANG LEO 0,85 MÉT
Tỷ lệ 1:10



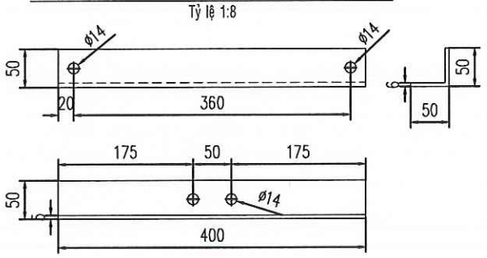
L4 PAS LẮP THANG LEO
Tỷ lệ 1:8



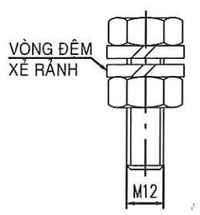
HÌNH THỨC BỘ THANG LEO



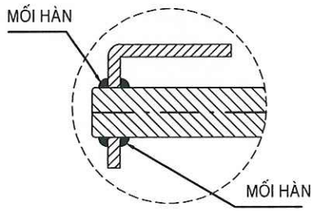
CHI TIẾT LIÊN KẾT THANG LEO VÀ PAS THANG TRÊN THÂN CỘT
Tỷ lệ 1:8



BU LÔNG M12
Tỷ lệ 1:8



CHI TIẾT L
Tỷ lệ 1:2

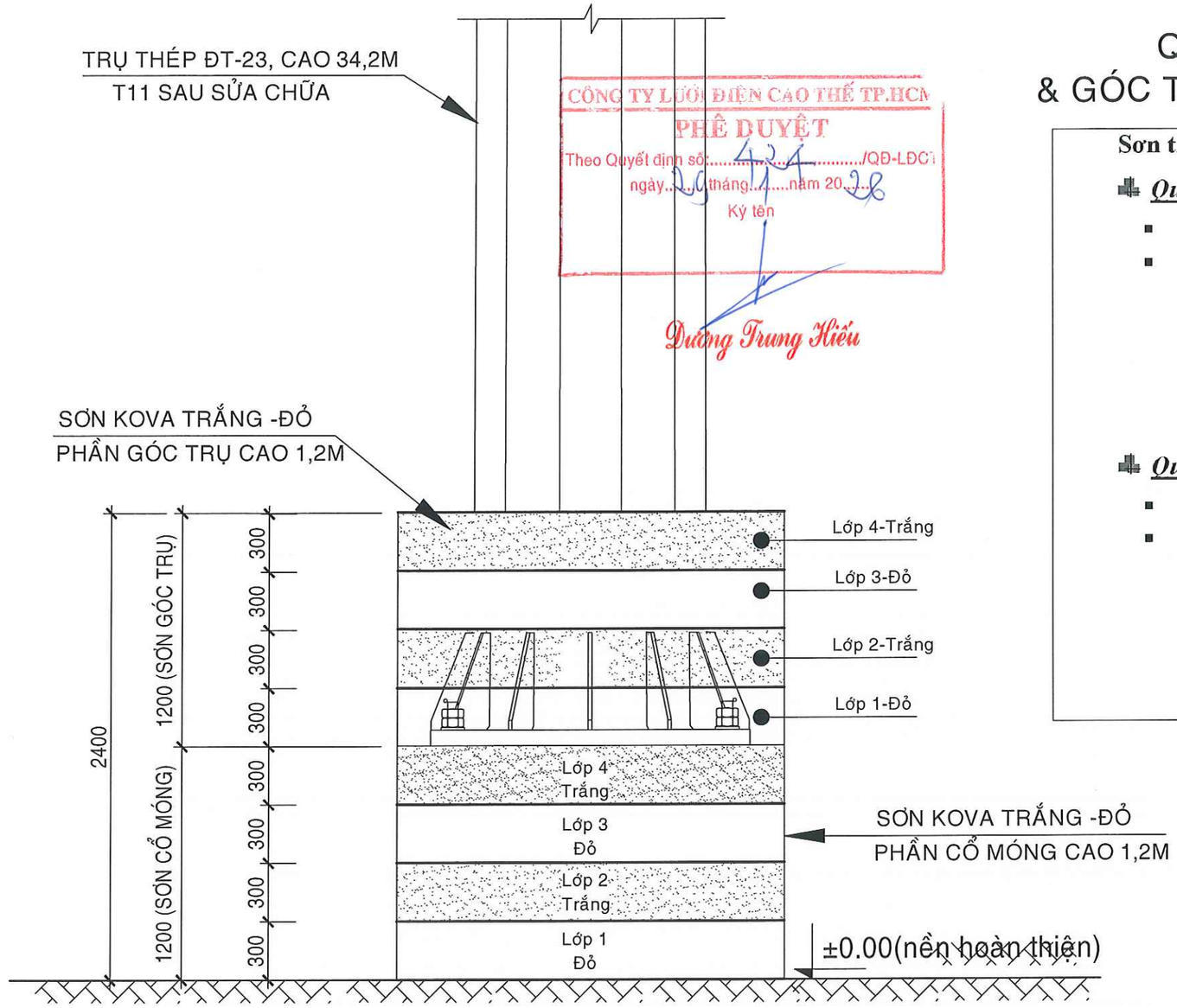


YÊU CẦU KỸ THUẬT:

1. THANG LEO PHẢI THẲNG ĐỀU, KHÔNG CONG VẶN
2. BU LÔNG LIÊN KẾT THANG LEO VÀ THÂN CỘT LÀ BU LÔNG M12 CẤP BỀN 8.8
3. MỐI HÀN CHẮC CHẮN, NGẤU.
4. LÀM SẠCH BAVIA, MỐI HÀN VÀ LÀM CÙN CẠNH SẮC
5. SAU KHI GIA CÔNG TOÀN BỘ THANG ĐƯỢC LÀM SẠCH VÀ NHÚNG KẼM NÓNG
6. CÁC KÍCH THƯỚC LÀ MM

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1224 /QĐ-LĐCT
ngày 26 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T11_ĐT-23 + TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		CHI TIẾT THANG LEO (TRỤ T11 SAU SỬA CHỮA)
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến		
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.05/7



QUY CÁCH SƠN TRẮNG -ĐỎ CỔ MÓNG & GÓC TRỤ THÉP ĐƠN THÂN T11 SAU SỬA CHỮA

Sơn trắng – đỏ cổ móng & góc trụ thép đơn thân T11 sau sửa chữa

Quy cách sơn:Sơn cổ móng:

- Sử dụng loại sơn KOVA giao thông.
- Quy cách sơn: Sơn cổ móng trụ thép đơn thân sau sửa chữa cao 1200mm, được chia làm 4 lớp sơn:
  - + Lớp 1: Từ mặt đất hoàn thiện lên cao 300m màu đỏ.
  - + Lớp 2: Từ lớp 1 lên cao 300m màu trắng.
  - + Lớp 3: Từ lớp 2 lên cao 300m màu đỏ.
  - + Lớp 4: Từ lớp 3 lên cao 300m màu trắng.

Quy cách sơn:Sơn góc trụ:

- Sử dụng loại sơn KOVA giao thông.
- Quy cách sơn: Sơn góc trụ thép đơn thân sau sửa chữa cao 1200mm, được chia làm 4 lớp sơn:
  - + Lớp 1: Từ mặt cổ móng hoàn thiện lên cao 300m màu đỏ.
  - + Lớp 2: Từ lớp 1 lên cao 300m màu trắng.
  - + Lớp 3: Từ lớp 2 lên cao 300m màu đỏ.
  - + Lớp 4: Từ lớp 3 lên cao 300m màu trắng.

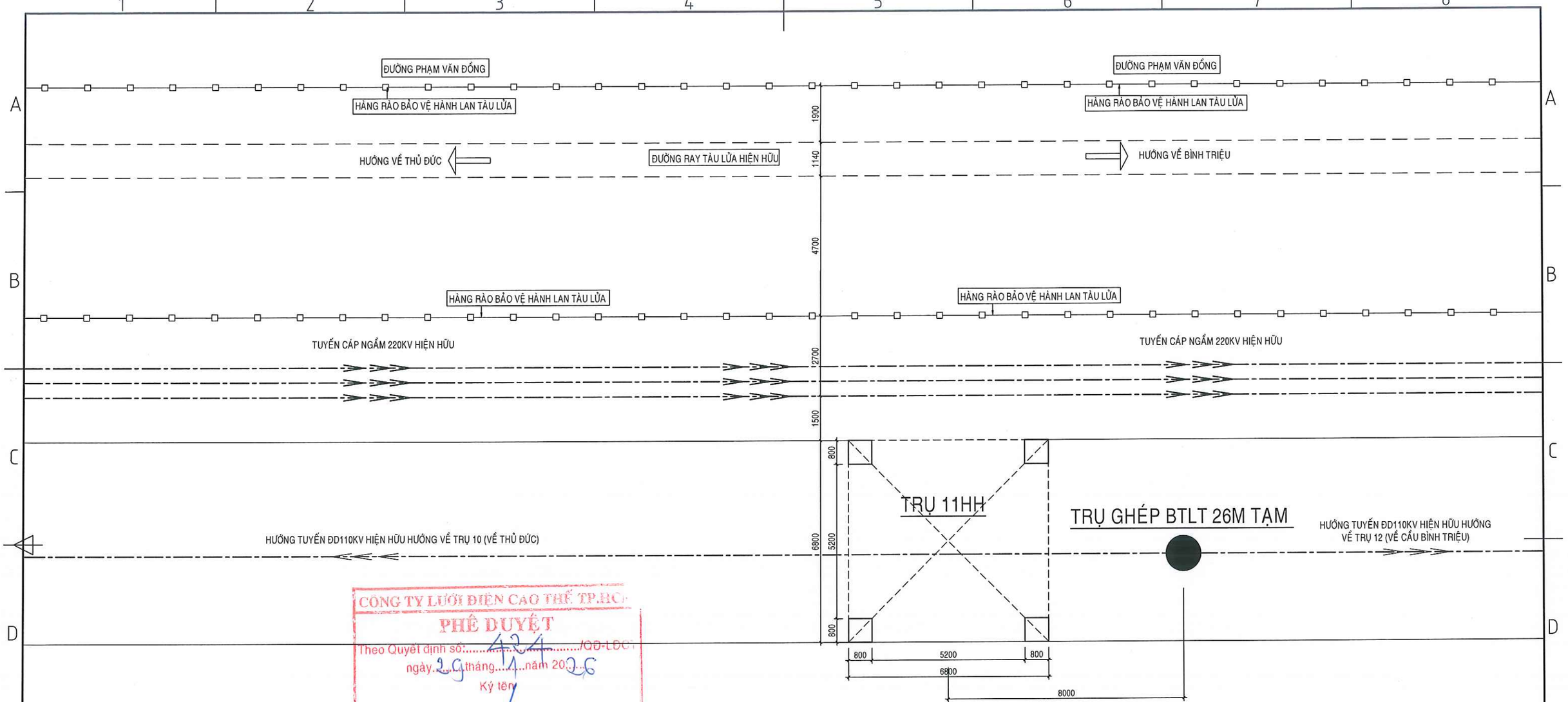
QUY CÁCH SƠN TRẮNG -ĐỎ TRỤ THÉP ĐT-23, T11 SAU SỬA CHỮA

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC: TRỤ THÉP T11_ĐT-23 + TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		QUY CÁCH SƠN TRẮNG - ĐỎ CỔ MÓNG & GÓC TRỤ THÉP ĐƠN THÂN T11 (ĐT-23) SAU SỬA CHỮA	
Chủ trì thiết kế XD	Võ Minh Tiến			
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.06

B.3/ BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN & XÂY DỰNG

TRỤ BTLT GHÉP TẠM SỬA CHỮA

A3



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 26 tháng 11 năm 2025
Ký tên

Dương Trung Hiếu

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV KHI DỰNG TRỤ GHÉP BTLT TẠM

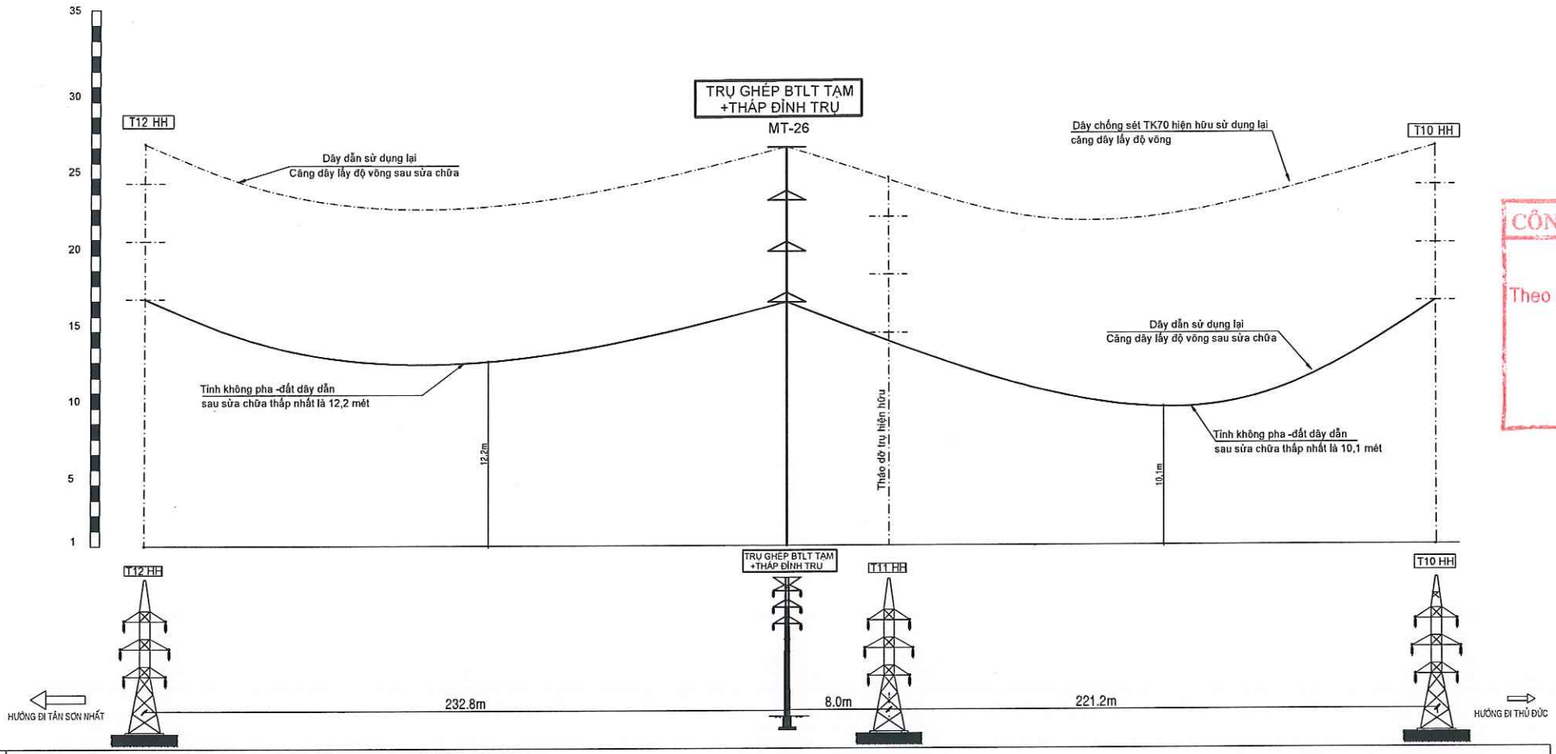
TL: 1/100

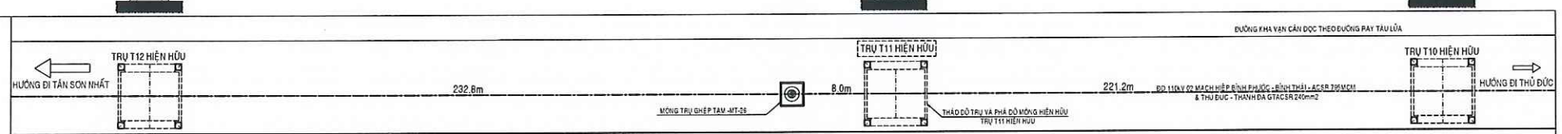
PHƯƠNG ÁN SCL LẮP DỰNG TRỤ GHÉP BTLT 26M TẠM:

* Phần xây dựng:
  - Xây dựng móng trụ tạm, "kí hiệu móng MT-26", tim móng trụ tạm MT-26 cách tim móng trụ T11 hiện hữu là 8m về hướng trụ T12 hiện hữu (về hướng Tân Sơn Nhất).
  - Lắp đặt tiếp địa vị trí trụ ghép BTLT tạm

* Phần điện:
  - Lắp dựng trụ ghép BTLT tạm 26m + bộ tháp đỉnh trụ.
  - Lắp đặt bộ xà tạm.
  - Lắp đặt sử dụng lại 06 chuỗi đỡ dây dẫn và 01 chuỗi đỡ dây chống sét cửa trụ T11 hiện hữu.
  - Sang 06 dây dẫn và 01 dây chống sét hiện hữu từ trụ tháp sắt T11 hiện hữu sang vị trí trụ ghép BTLT tạm 26m.
  - Căng lại dây dẫn, dây chống sét.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV KHI DỰNG TRỤ GHÉP BTLT TẠM	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.01



BÌNH ĐỒ						
CAO ĐỘ MẶT ĐẤT (M)	0,35			0,32	0,3	0,3
K/C TỪNG PHẦN (M)		232.8		8.0	221.2	
K/C CỘNG DỒN (M)	0	236.3		240.8		462
ĐIỂM ĐO	T12 HH			TRỤ GHÉP BTLT TẠM T11 HH		T10 HH
LOẠI TRỤ	TRỤ THÁP SÁT			TRỤ GHÉP BTLT TẠM	TRỤ THÁP SÁT	TRỤ THÁP SÁT
MÓNG	MT-26					

MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV KHI DỰNG TRỤ GHÉP TẠM BTLT VÀ SANG DÂY DẪN, DÂY CHỐNG SÉT

KÝ HIỆU:

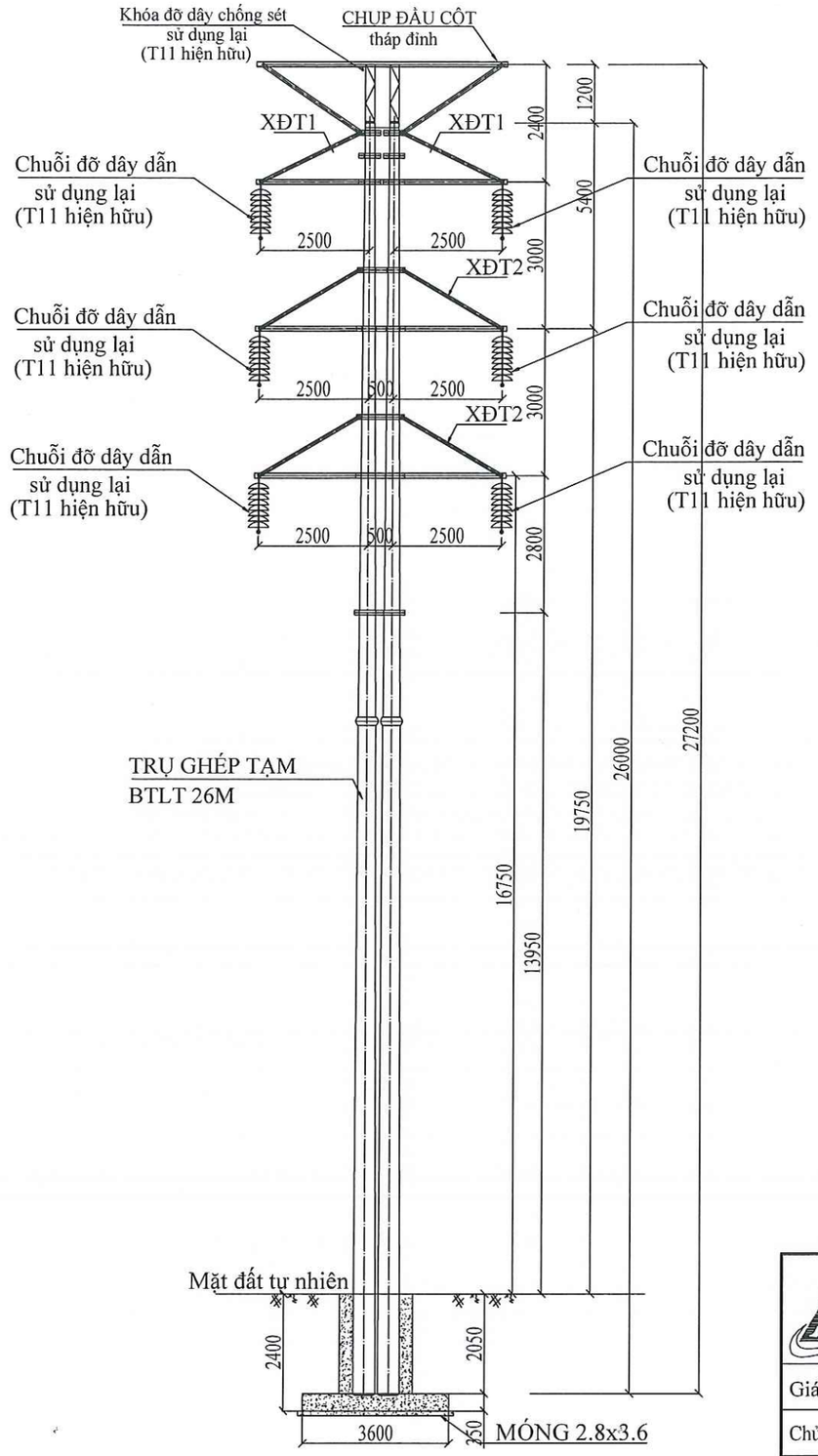
- TRỤ ĐỠ THÁP SẮT HIỆN HỮU T11 HH CAO 24M
- TRỤ ĐỠ THÁP SẮT HIỆN HỮU T12 HH CAO 27M
- TRỤ ĐỠ THÁP SẮT HIỆN HỮU T10 HH CAO 26M
- TRỤ GHÉP BTLT 26m TẠM + THÁP ĐỈNH TRỤ CAO 27,2M

GHI CHÚ:

- BẢN VẼ THỂ HIỆN TĨNH KHÔNG CỦA DÂY DẪN TẦNG XÀ THẤP NHẤT
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC CÓ ĐƠN VỊ LÀ MÉT
- DÂY DẪN 110kV HIỆN HỮU (TRƯỚC SỬA CHỮA)
- DÂY DẪN 110kV SAU KHI SANG DÂY DẪN TỪ TRỤ THÁP SẮT T11 HH SANG TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M
- 01 DÂY DẪN CHỐNG SÉT SỬ DỤNG LẠI VÀ SANG TỪ TRỤ THÁP SẮT T11HH SANG TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M
- MÓNG TRỤ THÁP SẮT HIỆN HỮU_T11 HH SẼ ĐƯỢC PHÁ DỠ MÓNG TRỤ HIỆN HỮU
- MÓNG TRỤ THÁP SẮT HIỆN HỮU_T12. T10 HH
- MÓNG TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M + THÁP ĐỈNH TRỤ -KÍ HIỆU: MT-26

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

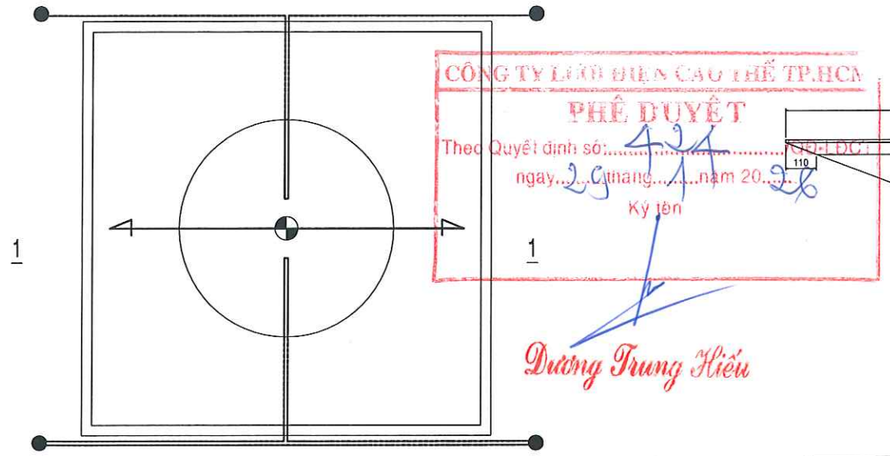
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN		CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
		HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo	MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV KHI DỰNG TRỤ BTLT GHÉP TẠM VÀ SANG DÂY DẪN , DÂY CHỐNG SÉT	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo		
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam	TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm	GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.02



HÌNH THỨC TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M +BỘ THÁP ĐỈNH TRỤ

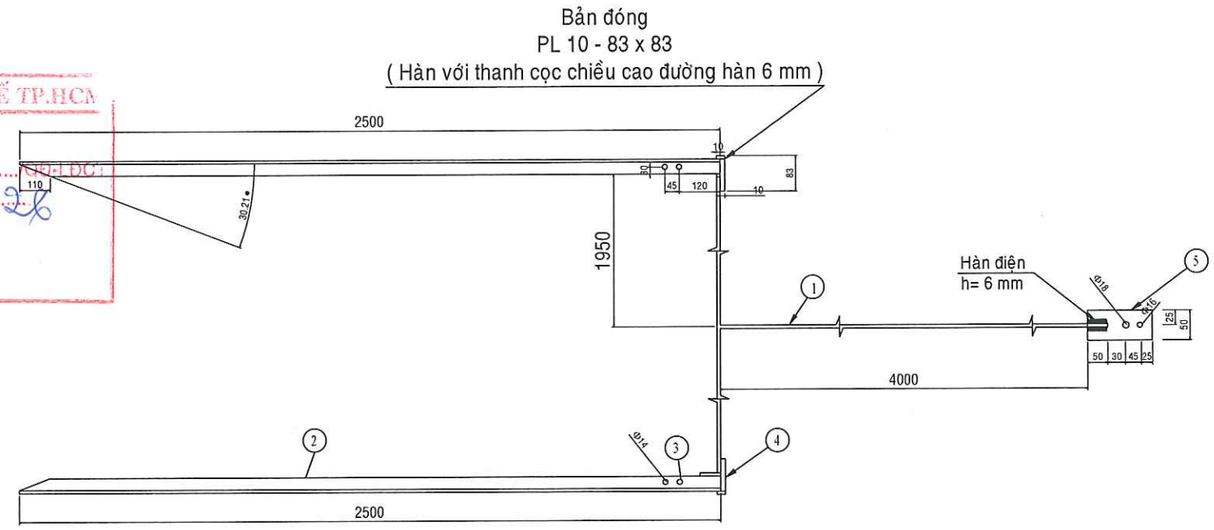
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 26 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		HÌNH THỨC TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M + BỘ THÁP ĐỈNH TRỤ	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.03

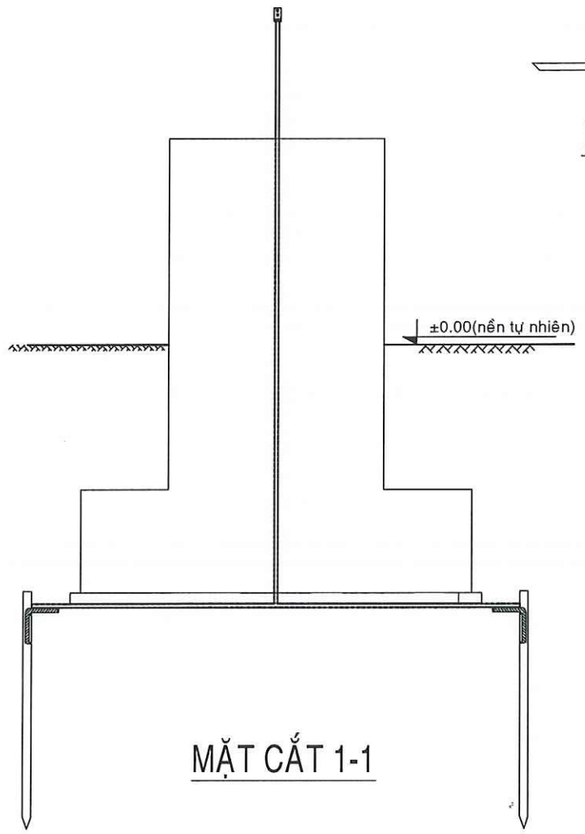


MẶT BẰNG BỐ TRÍ TIẾP ĐỊA TRỤ BTLT GHÉP TẠM

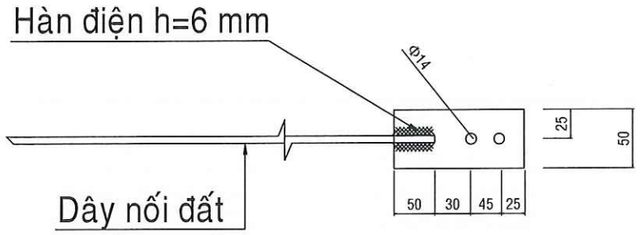
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu



CHI TIẾT BỘ TIẾP ĐỊA TC-2B



MẶT CẮT 1-1



BẢN NỐI DÂY TIẾP ĐỊA
PL6-50x150
(Hàn với dây tiếp địa có sẵn)

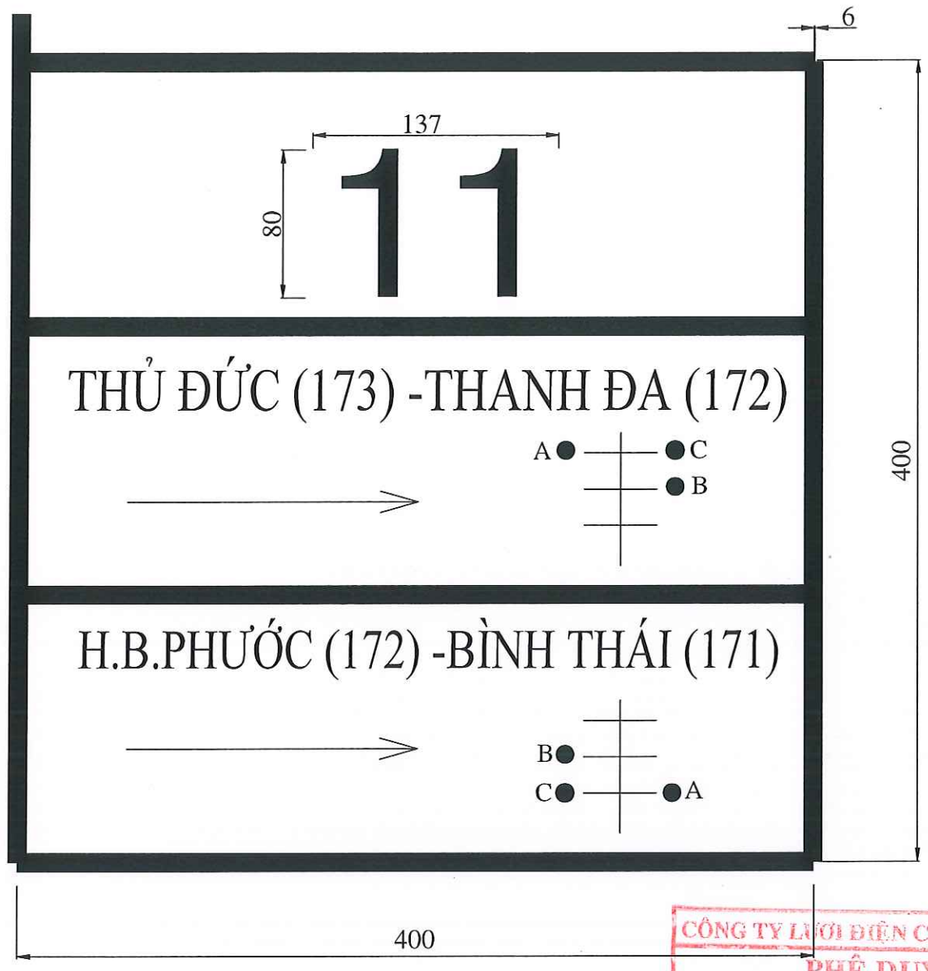
BẢNG KÊ VẬT TƯ 01 BỘ TIẾP ĐỊA TC-2B

STT	TÊN VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (Kg)	GHI CHÚ
1	Dây nối đất vào cột đường dây (Sắt tròn mạ kẽm nhúng nóng 7μm) ϕ12	Mét	8	7.104	
2	Cọc tiếp địa (sắt mạ kẽm nhúng nóng 7μm) L 63 x 63x 6 dài 2.5m	Cọc	2	28.6	L63x6
3	Bu lông 12x30 (Mạ kẽm nhúng nóng)	Bộ	2	0.2	
4	Bản đóng PL 10 (83x 83)	Cái	2	1.04	
5	Bản nối dây tiếp địa (PL 6 _ 50x150 - mạ kẽm nhúng nóng 7μm)	Cái	1	0.71	
	TỔNG KHỐI LƯỢNG			37.654	

GHI CHÚ:

1. Tiếp địa trụ BTLT ghép tạm: Sử dụng 2 bộ tiếp địa TC-2B

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT BẰNG BỐ TRÍ TIẾP ĐỊA TRỤ BTLT GHÉP TẠM (TC-2B)	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.04
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm			



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên
Dương Trung Hiếu

CHÚ THÍCH:
- Chữ, số màu đen
- Nền màu trắng
- Viền màu đen
- Ký hiệu pha màu: vàng-A, xanh-B, đỏ-C

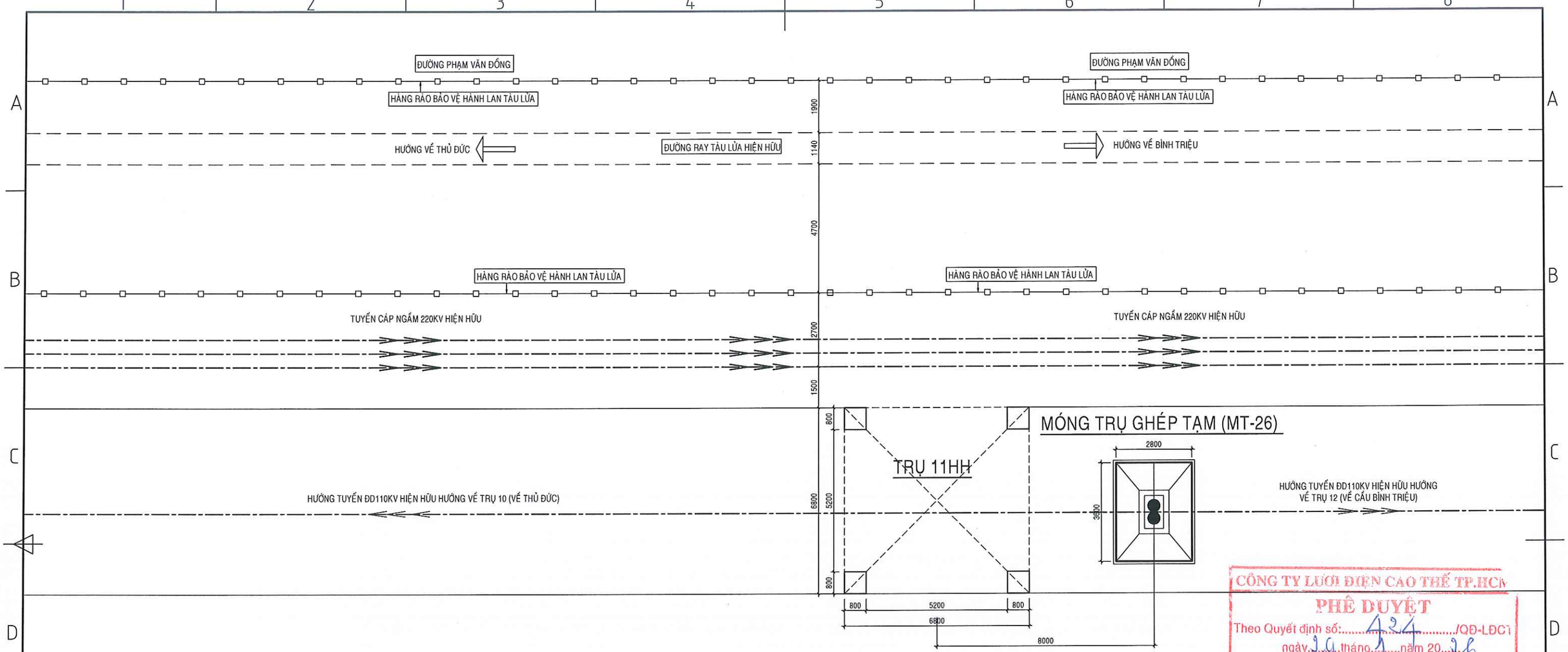
BIỂN BÁO NGUY HIỂM TẠI TRỤ BTLT GHÉP TẠM

CHÚ THÍCH:
- Chữ màu đen
- Nền màu trắng
- Viền màu đỏ
- Ký hiệu mũi tên: màu đỏ

* Ghi chú:

Biển nguy hiểm, biển số cột, biển tên tuyến, thứ tự pha được dùng cho cột BTLT tạm lắp vào cột ở độ cao cách mặt đất 2,5 mét và được bố trí vào mặt cột dễ nhìn thấy nhất.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		BIỂN TÊN TRỤ, BIỂN PHÂN MẠCH & BIỂN BÁO NGUY HIỂM TẠI TRỤ BTLT TẠM	
Chủ nhiệm thiết kế	Đặng Thái Bảo			
Kiểm tra	Nguyễn Quốc Nam		TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Mai Ngọc Lâm		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-Đ.05



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 1 năm 2026
Ký tên

Dương Trung Hiếu

MẶT BẰNG XÂY DỰNG MÓNG TRỤ GHÉP BTLT TẠM _MT-26 (SAU SỬA CHỮA)

TL: 1/100

GHI CHÚ:

---------- Nét đứt (mờ) móng trụ hiện hữu

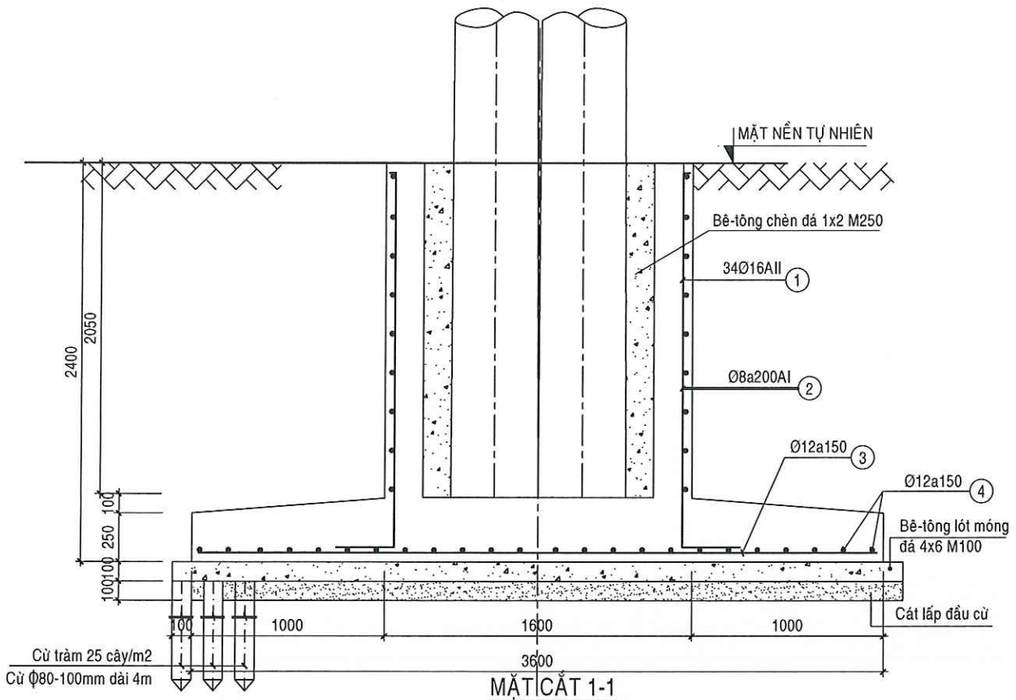
---------- Nét đứt (đậm) móng trụ ghép BTLT tạm sau sửa chữa (MT-26)

* Xây dựng 01 móng trụ ghép BTLT tạm (MT-26) sửa chữa cách tim móng trụ T11 hiện hữu là 8.0m (hướng về trụ T12 hiện hữu đi Tân Sơn Nhất)

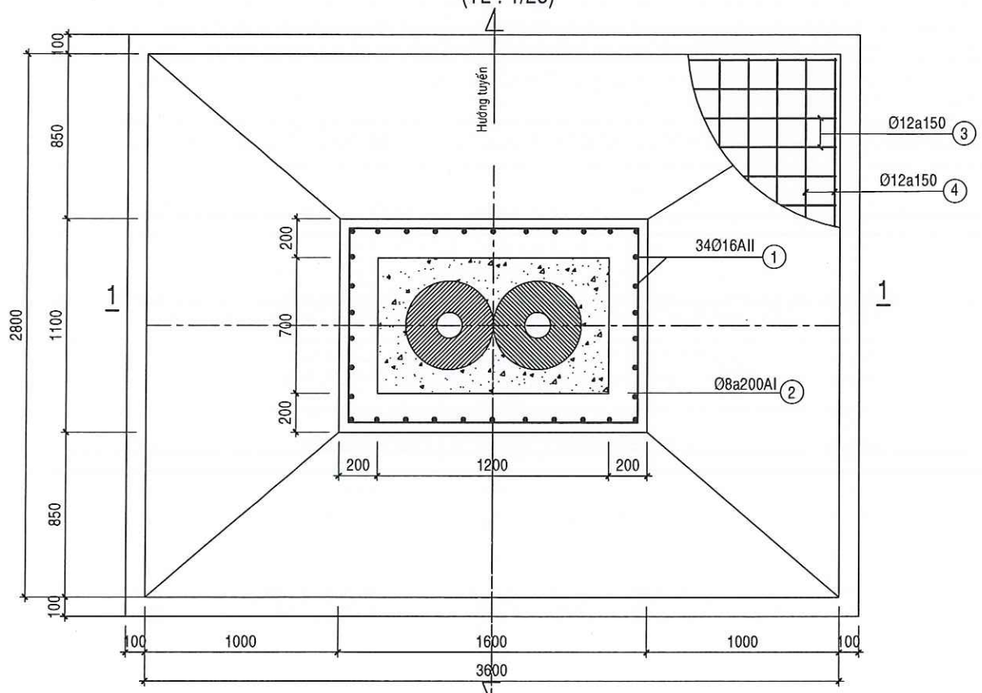
* Tái lập bêtông vỉa hè 5m x 5m = 25m2.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		MẶT BẰNG XÂY DỰNG MÓNG TRỤ GHÉP BTLT TẠM (MT-26) SAU SỬA CHỮA
Chủ nhiệm thiết kế XD	Võ Minh Tiến		
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.01

2 CỘT BTLT-26m



MẶT CẮT 1-1
(TL : 1/25)



KẾT CẤU MÓNG TRỤ TẠM GHÉP BTLT 26M
TL : 1/25

BẢNG THỐNG KÊ THÉP

STT	QUY CÁCH	ĐƯỜNG KÍNH Ø (mm)	SỐ LƯỢNG	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TÍNH CHO 1 CẤU KIỆN Ø (mm)	TÍNH CHO 1 CẤU KIỆN C. DÀI (mm)	TÍNH CHO 1 CẤU KIỆN K. LƯỢNG (kg)	TỔNG KHỐI LƯỢNG (kg)
1	2300 | 300	16	34	2600	88.4	16	88.4	139.7	284.3
2	1000 | 1500 | 50	8	11	5100	56.1	12	137.5	122.4	
3	3500	12	20	3500	70	8	56.1	22.2	
4	2700	12	25	2700	67.5				

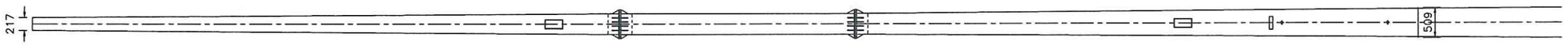
GHI CHÚ:

1. ± 0.000 là cao độ mặt đất tự nhiên
2. Bê-tông lót móng đá 4x6 M100
3. Bê-tông móng đá 1x2 M200
4. Bê-tông chèn móng đá 1x2 M250
5. Thép Ø < 10 (thép AI); Thép Ø >= 10 (thép AII)
6. Đóng cừ tràm gia cố móng ϕ80-100mm dài 4m, 25cây/m2
7. Đóng cừ tràm chống sạt lỡ móng ϕ80-100mm dài 4m (2 lớp 10cây/m) và phên nứa nằm giữa 2 lớp cừ tràm
8. Lấp móng bằng đất từng lớp dày 20cm tưới nước đầm chặt k=0.85

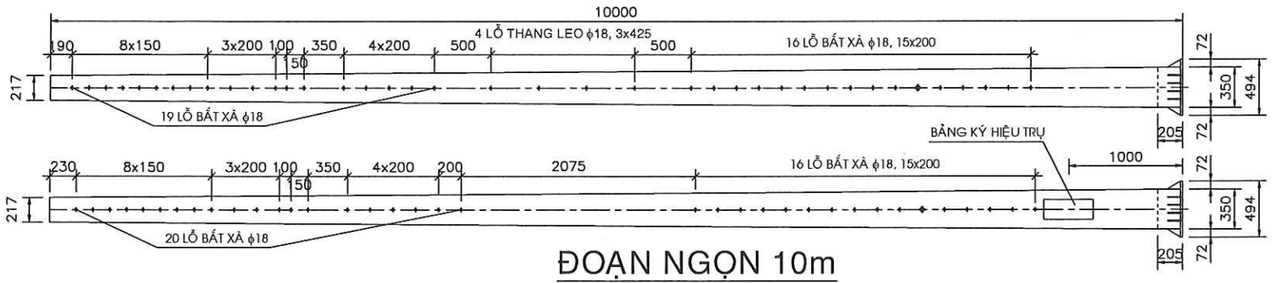
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 25 tháng 11 năm 2025
Ký tên

Dương Trung Hiếu

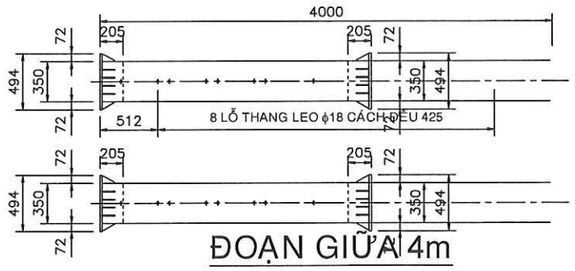
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN		CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
		HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M
Giám đốc	Đặng Thái Bảo	KẾT CẤU MÓNG TRỤ GHÉP TẠM MT-26
Chủ nhiệm thiết kế XD	Võ Minh Tiến	
Kiểm tra	Võ Minh Tiến	TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ	GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.02



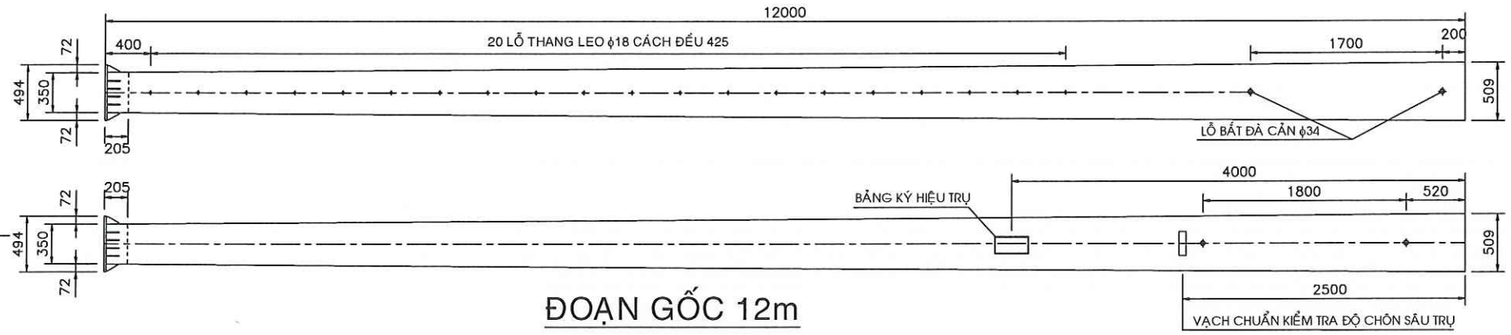
TRỤ BTLT ỨNG LỰC TRƯỚC 26M-1000



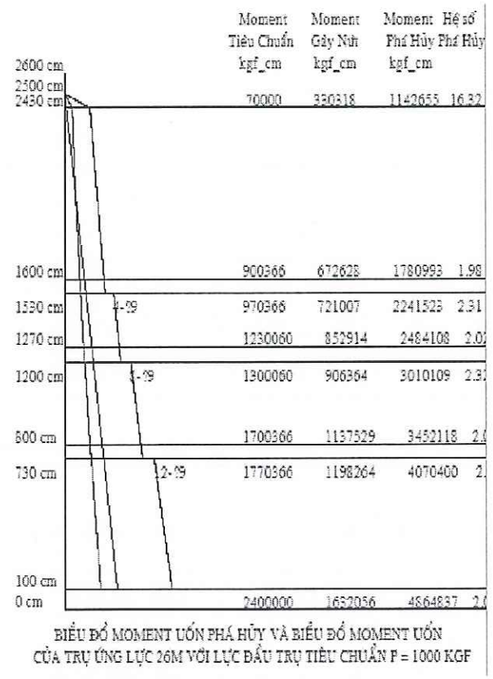
ĐOẠN NGỌN 10m



ĐOẠN GIỮA 4m



ĐOẠN GỐC 12m



BIỂU ĐỒ MOMENT UỐN PHÁ HỦY VÀ BIỂU ĐỒ MOMENT UỐN
CỦA TRỤ ỨNG LỰC 26M VỚI LỰC ĐẦU TRỤ TIÊU CHUẨN P = 1000 KGF

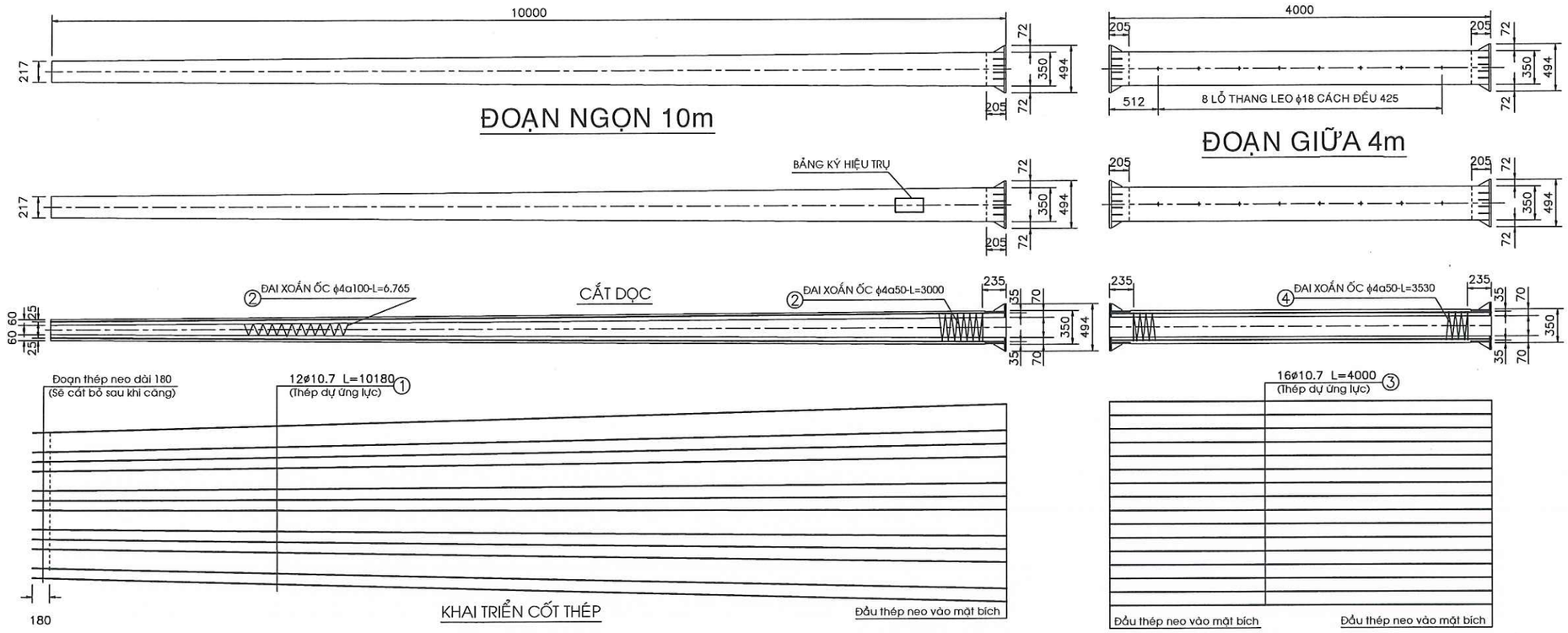
GHI CHÚ:

1. VẬT LIỆU:
   - 1.1. Bê tông đá 1x2 mác 800 (mẫu lập phương)
   - 1.2. Thép ứng lực : Loại UBBON - DSBPDL, LOW RELAXATION
     - Có giới hạn chảy tối thiểu : 1275MPa
     - Có giới hạn bền tối thiểu : 1420MPa
   - 1.3. Thép không ứng lực : Loại cường độ cao
     - Có giới hạn chảy tối thiểu : 1275MPa
     - Có giới hạn bền tối thiểu : 1420MPa
   - 1.4. Thép đai : loại kéo nguội
     - Có giới hạn chảy tối thiểu : 440MPa
2. THỬ NGHIỆM
   - 2.1. Theo tiêu chuẩn TCVN 5847 - 1994
   - 2.2. Vị trí đặt lực cách đỉnh 1m ; ngàm cách gốc 1m
   - 2.3. Lực đầu trụ danh định : 1000 (Kgf) ; K=1,5

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐC
ngày 26 tháng 11 năm 2025
Ký tên

Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN		CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
		HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M
Giám đốc	Đặng Thái Bảo	BẢN VẼ CHẾ TẠO TRỤ BTLT ỨNG LỰC TRƯỚC 26M
Chủ nhiệm thiết kế XD	Võ Minh Tiến	
Kiểm tra	Võ Minh Tiến	TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ	GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.03/1



GHI CHÚ:

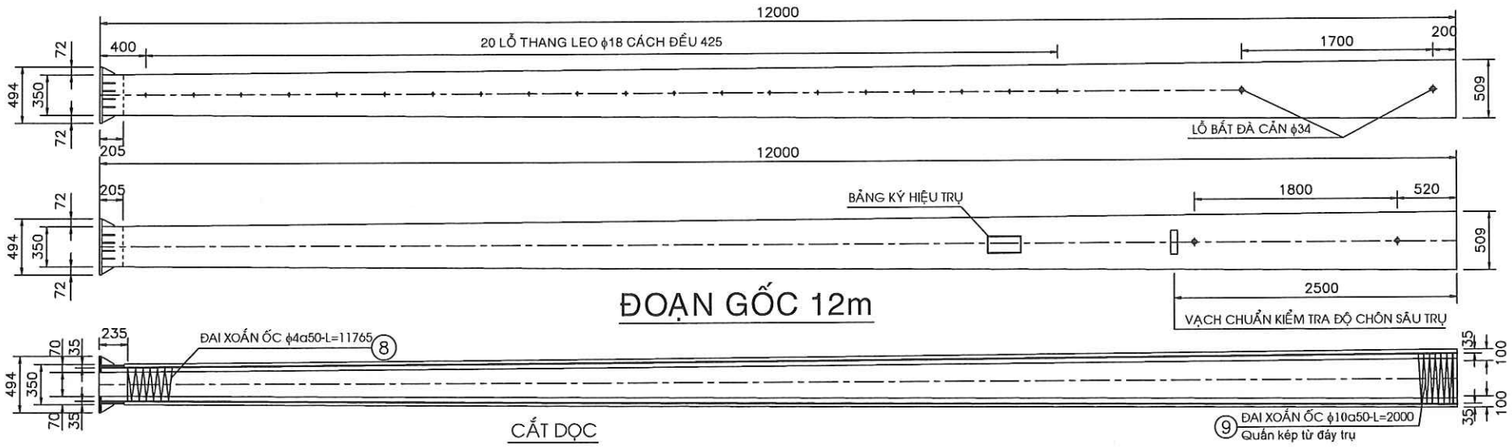
1. VẬT LIỆU:
   - 1.1. Bê tông đá 1x2 mác 800 (mẫu lập phương)
   - 1.2. Thép ứng lực : Loại UBBON - DSBPDL, LOW RELAXATION
     - Có giới hạn chảy tối thiểu : 1275MPa
     - Có giới hạn bền tối thiểu : 1420MPa
   - 1.3. Thép không ứng lực : Loại cường độ cao
     - Có giới hạn chảy tối thiểu : 1275MPa
     - Có giới hạn bền tối thiểu : 1420MPa
   - 1.4. Thép đai : loại kéo nguội
     - Có giới hạn chảy tối thiểu : 440MPa
2. THỬ NGHIỆM
   - 2.1. Theo tiêu chuẩn TCVN 5847 - 1994
   - 2.2. Vị trí đặt lực cách đỉnh 1m ; ngàm cách gốc 1m
   - 2.3. Lực đầu trụ danh định : 1000 (Kgf) ; K=1,5

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 434 /QĐ-LĐCT
ngày 25 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

BẢNG THỐNG KÊ THÉP

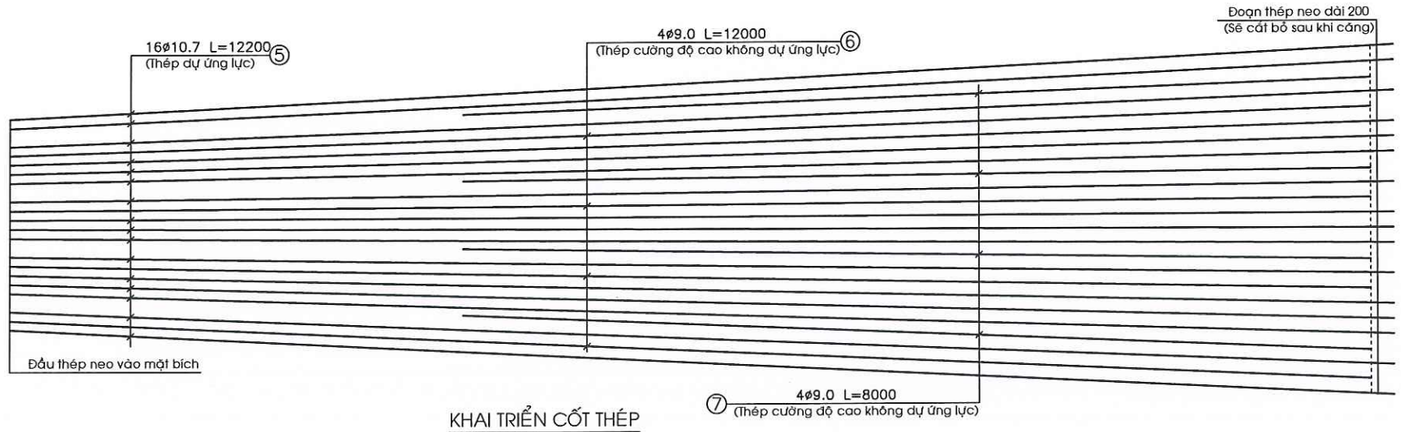
Số hiệu	Hình Dáng Kích Thước	Đường Kính Danh Định ϕ, mm	Đường Kính Tính Toán ϕ, mm	Chiều dài 1 thanh mm	Số lượng	Chiều dài tổng cộng m	Khối lượng kg
01	10180	10.7;11.0	11.0	10180	12	122,160	86,306
02	∧∧∧∧	4	4			107,000	10,556
03	4010	10.7;11.0	11.0	4010	16	64,160	45,329
04	∧∧∧∧	4	4			74,000	7,296

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		BẢN VẼ CHẾ TẠO TRỤ BTLT ỨNG LỰC TRƯỚC 26M (ĐOẠN NGỌN 10M + ĐOẠN GIỮA 4M)
Chủ nhiệm thiết kế XD	Võ Minh Tiến		
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.03/2



ĐOẠN GỐC 12m

CẮT DỌC



KHAI TRIỂN CỐT THÉP

GHI CHÚ:

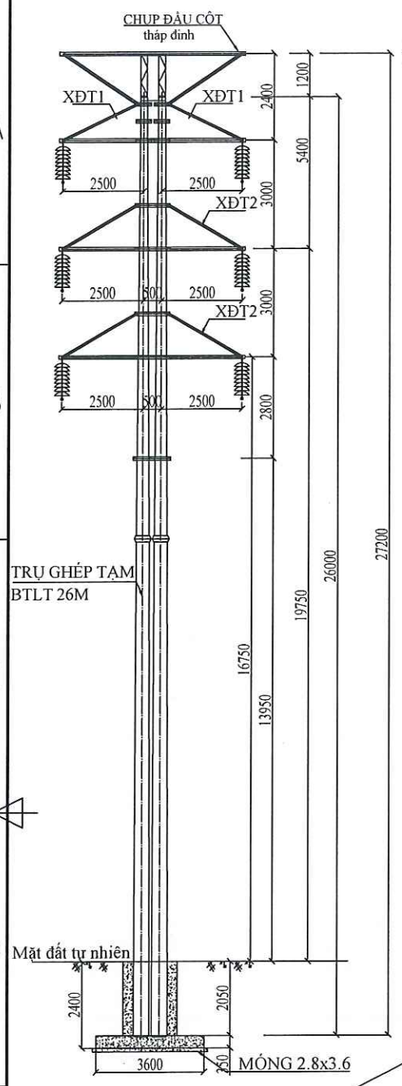
1. VẬT LIỆU:
   - 1.1. Bê tông đá 1x2 mác 800 (mẫu lập phương)
   - 1.2. Thép ứng lực : Loại UBBON - DSBPDL, LOW RELAXATION
     - Có giới hạn chảy tối thiểu : 1275MPa
     - Có giới hạn bền tối thiểu : 1420MPa
   - 1.3. Thép không ứng lực : Loại cường độ cao
     - Có giới hạn chảy tối thiểu : 1275MPa
     - Có giới hạn bền tối thiểu : 1420MPa
   - 1.4. Thép đai : loại kéo nguội
     - Có giới hạn chảy tối thiểu : 440MPa
2. THỬ NGHIỆM
   - 2.1. Theo tiêu chuẩn TCVN 5847 - 1994
   - 2.2. Vị trí đặt lực cách đỉnh 1m ; ngàm cách gốc 1m
   - 2.3. Lực đầu trụ danh định : 1000 (Kgf) ; K=1,5

BẢNG THỐNG KÊ THÉP

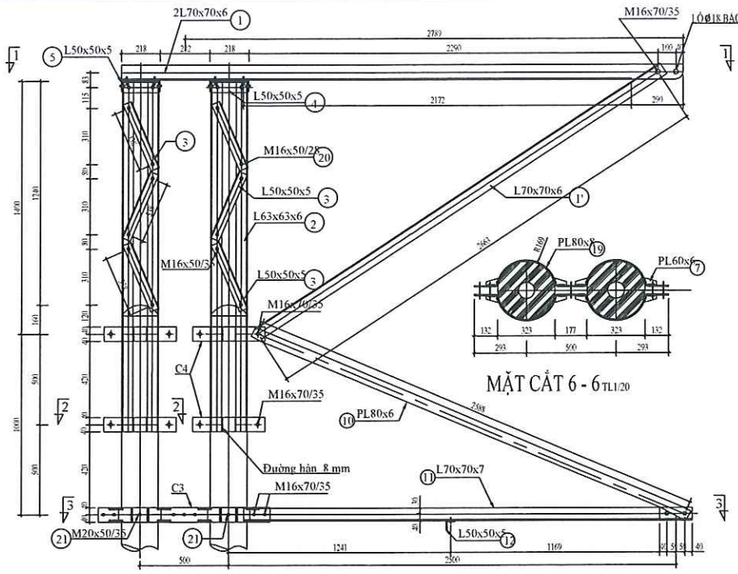
Số hiệu	Hình Dáng Kích Thước	Đường Kính Danh Định ϕ, mm	Đường Kính Tính Toán ϕ, mm	Chiều dài 1 thanh mm	Số lượng	Chiều dài tổng cộng m	Khối lượng kg
05	12200	10.7;11.0	11.0	12200	16	195,200	137,909
06	12000	9.0;9.2	9.0	12000	04	48,000	24,000
07	8000	9.0;9.2	9.0	8000	04	32,000	16,000
08		4	4			294,00	29,003
09		10	10			60,00	37,020

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2025
Ký tên
Dương Trung Hiếu

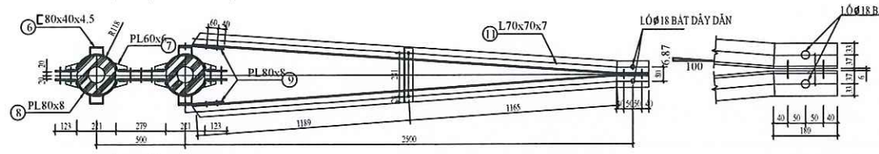
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN			CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)
			HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M
Giám đốc	Đặng Thái Bảo		BẢN VẼ CHẾ TẠO TRỤ BTLT ỨNG LỰC TRƯỚC 26M (ĐOẠN GỐC 12M)
Chủ nhiệm thiết kế XD	Võ Minh Tiến		
Kiểm tra	Võ Minh Tiến		TỈ LỆ / LẦN XUẤT BẢN: 01 / NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ	Lê Trọng Thọ		GIAI ĐOẠN: PAKT-DT / SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.03/3



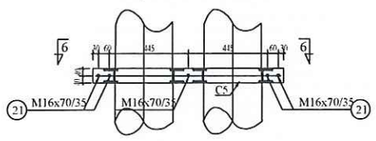
HÌNH THỨC TRỤ ĐỠ THẲNG TL1/100



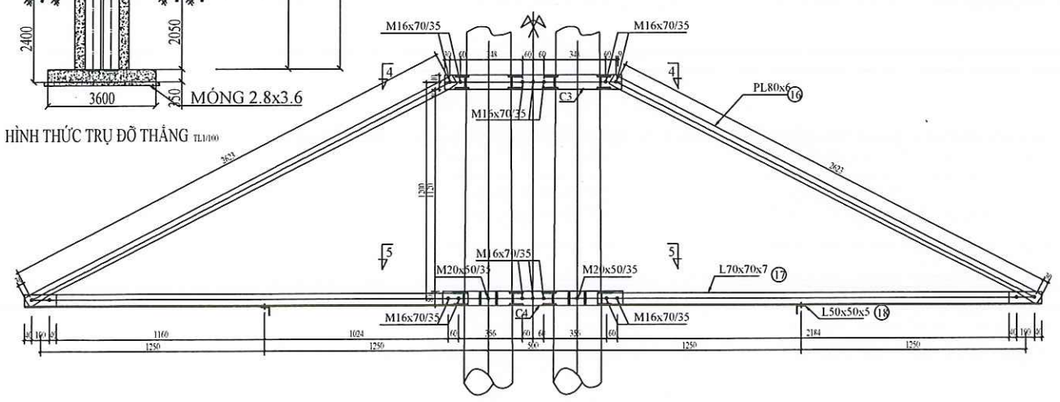
XÀ XĐT 1, CHỤP ĐẦU CỘT TL1/20



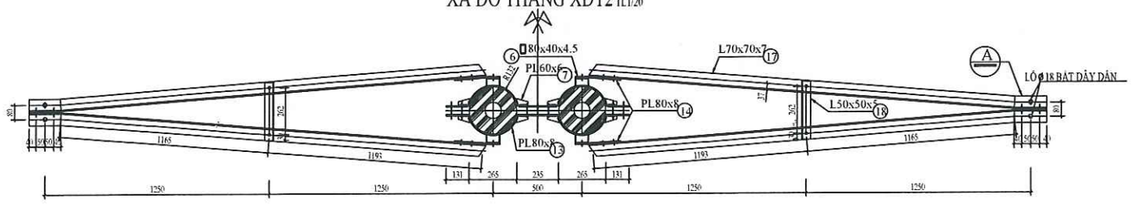
MẶT CẮT 3 - 3 TL1/20



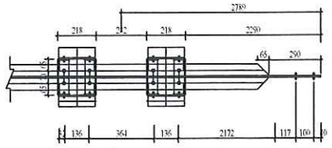
CỔ DỀ C5 TL1/20



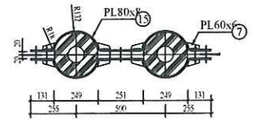
XÀ ĐỠ THẲNG XĐT2 TL1/20



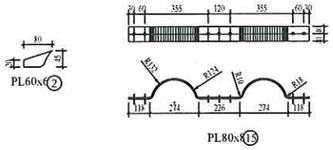
MẶT CẮT 5 - 5 TL1/20

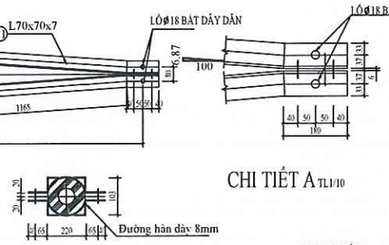


MẶT CẮT 6 - 6 TL1/20

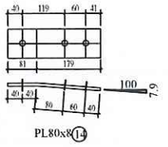


MẶT CẮT 4 - 4 TL1/20

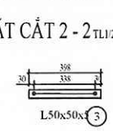


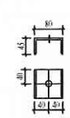


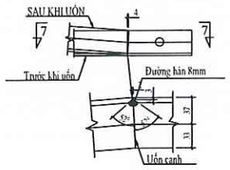
CHI TIẾT A TL1/10



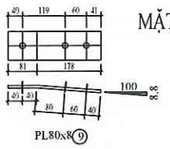
MẶT CẮT 2 - 2 TL1/20

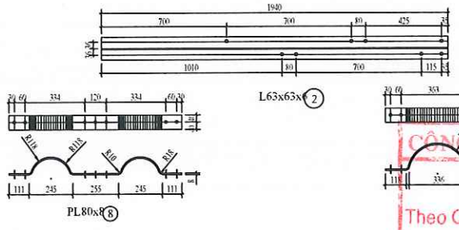


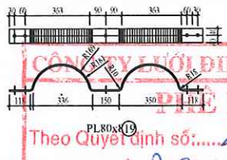




MẶT CẮT 7 - 7 TL1/5







GHI CHÚ:

1. HÌNH THỨC TRỤ NÀY ÁP DỤNG CHO VỊ TRÍ TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M.
2. CÁC CẤU KIỆN THÉP ĐƯỢC CHẾ TẠO BẰNG THÉP CÓ GIỚI HẠN CHẢY Ra ≥ 2400 KG/cm2 VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG DÀY 80 µm
3. BULÔNG MẠ KẼM,CHẾ TẠO BẰNG THÉP LOẠI 5.6
   MỖI BỘ BULÔNG GỒM 1 BULÔNG, 1 ĐAI ỐC, 1 RÔNG REN PHẲNG VÀ 1 RÔNG REN VÊNH TƯƠNG ỨNG.
4. QUE HÀN SỬ DỤNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN Hh = 6mm
5. MÓNG TRỤ ĐỠ THẲNG BTLT 26M 2.8x3.6 (XEM BẢN VẼ CHI TIẾT MT-26)

BẢNG THỐNG KÊ THÉP

SỐ HIỆU	QUY CÁCH	SỐ LƯỢNG	CHIỀU DÀI mm	TRỌNG LƯỢNG (KG)		GHI CHÚ
				ĐƠN VỊ	TỔNG	
1	2L70x70x6	2	5578	12.78	142.57	
1'	L70x70x6	2	2733	6.39	34.93	
2	L63x63x6	8	1940	5.72	88.77	
3	L50x50x5	24	398	3.77	36.01	
4	L50x50x5	4	206	3.77	3.11	
5	L50x50x5	4	206	3.77	3.11	
6	C80x40x5,4	12	80	0.56	6.72	
7	PL60x6	64	60	0.17	10.88	
8	PL80x8	4	1792	9	36.00	
9	PL80x8	12	260	1.31	15.72	
10	PL80x6	2	2658	10.02	20.03	
11	L70x70x7	4	2620	7.39	77.45	
12	L50x50x5	2	322	3.77	2.43	
13	PL80x8	4	1832,5	9.16	36.64	
14	PL80x8	4	260	1.31	5.24	
15	PL80x8	4	1855.5	9.32	37.28	
16	PL80x6	4	2683	10.11	40.44	
17	L70x70x7	8	2620	7.39	154.89	
18	L50x50x5	4	322	3.77	4.86	
19	PL80x8	4	1940	13.36	53.42	
20	M16x50/28	136	50	TRỌN BỘ		
21	M16x70/35	60	70	TRỌN BỘ		
22	M20x50/35	16	50	TRỌN BỘ		
	TỔNG TRỌNG LƯỢNG				810.50	

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP.HCM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 424 /QĐ-LĐCT
ngày 29 tháng 11 năm 2026
Ký tên

Dương Trung Hiếu

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN SÀI GÒN	CÔNG TRÌNH: SCL TSCĐ VTTB TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110kV - PHẦN TRỤ (DCT.D2603002)	
	HẠNG MỤC SỬA CHỮA: TRỤ THÉP T11-ĐT_23 +TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Giám đốc — Đặng Thái Bảo	KẾT CẤU BỘ XÀ +BỘ THÁP ĐỈNH TRỤ GHÉP TẠM BTLT 26M	
Chủ nhiệm thiết kế XD — Võ Minh Tiến		
Kiểm tra — Võ Minh Tiến	TỈ LỆ	LẦN XUẤT BẢN: 01 — NGÀY...../12/2025
Thiết kế, Vẽ — Lê Trọng Thọ	GIAI ĐOẠN: PAKT-DT	SỐ HIỆU: ĐĐ-HBP.BT-XD.04