

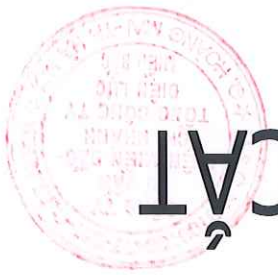
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

 Ký tên:
 Ngày: 29-07-2025
 Theo văn bản số: 196/TTĐ
THẨM ĐỊNH
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

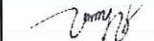
Sheet List Table	
Sheet Number	Sheet Title
PEC.HB2026.G3.MBTA-01	MẶT BẰNG TUYẾN DZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN TBA MIỀN ĐÔI 5
PEC.HB2026.G3.MBTA-02	MẶT BẰNG TUYẾN DZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN TBA THIÊN ĐÔI 2
PEC.HB2026.G3.MBTA-03	MẶT BẰNG TUYẾN DZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN TBA XOM KHI 3
PEC.HB2026.G3.MBTA-04	MẶT BẰNG TUYẾN DZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN TBA PHU LƯƠNG 4
PEC.HB2026.G3.MBHA-04	MẶT BẰNG DZ HẠ ÁP CẢI TẠO XDM SAU TBA PHU LƯƠNG 4
PEC.HB2026.G3.MBHA-05	MẶT BẰNG DZ HẠ ÁP CẢI TẠO XDM SAU TBA XOM CỎ 2
PEC.HB2026.G3.MBHA-06	MẶT BẰNG DZ HẠ ÁP CẢI TẠO XDM SAU TBA XOM ĐẶNG 2
PEC.HB2026.G3.MBHA-07	MẶT BẰNG DZ HẠ ÁP CẢI TẠO XDM SAU TBA XOM THIÊN 2
PEC.HB2026.G3.MBHA-08	MẶT BẰNG DZ HẠ ÁP CẢI TẠO XDM SAU TBA XOM RÊN 3
PEC.HB2026.G3.MBHA-09	MẶT BẰNG DZ HẠ ÁP CẢI TẠO XDM SAU TBA NGHĨA DÂN
--	CÁC BẢN VẼ PHẦN TRUNG THỂ
PEC.HB2026.G3.BVTT-01	CÁC BẢN VẼ SƠ ĐỒ CỘT
PEC.HB2026.G3.BVTT-02	CÁCH BƯỚC DÂY TRÊN SỰ ĐỨNG
PEC.HB2026.G3.BVTT-03	CÁCH BƯỚC DÂY BOC TRÊN SỰ ĐỨNG
PEC.HB2026.G3.BVTT-04	BẢN VẼ CHUỖI NẾO 35KV
PEC.HB2026.G3.BVTT-05	XÃ ĐỒ THĂNG XĐ35-2L
PEC.HB2026.G3.BVTT-06	XÃ NẾO CỘT ĐƠN XN35-2L
PEC.HB2026.G3.BVTT-07	XÃ NẾO CỘT ĐƠN XN35-4L
PEC.HB2026.G3.BVTT-08	XÃ NẾO CỘT KÉP XND35-2N
PEC.HB2026.G3.BVTT-09	XÃ NẾO CỘT KÉP XND35-4N
PEC.HB2026.G3.BVTT-10	XÃ NẾO CỘT KÉP XND35-4N
PEC.HB2026.G3.BVTT-11	XÃ NẾO CỘT KÉP XND35-4D
PEC.HB2026.G3.BVTT-12	XÃ NẾO CỘT P XNII-2.5
PEC.HB2026.G3.BVTT-13	MỘC CHUỖI SỬ - MCS
PEC.HB2026.G3.BVTT-14	XÃ ĐỒ CẦU DAO XCD-1
PEC.HB2026.G3.BVTT-15	XÃ ĐỒ CẦU DAO XCD-1A
PEC.HB2026.G3.BVTT-16	XÃ ĐỒ CÁP VÀ CSV XDC-CSV-1
PEC.HB2026.G3.BVTT-17	CHÚP ĐẦU CỘT - CT-3.0
PEC.HB2026.G3.BVTT-18	XÃ ĐỒ LỀO XDL1-3
PEC.HB2026.G3.BVTT-19	XÃ PHỤ XP-1.
PEC.HB2026.G3.BVTT-20	XÃ PHỤ XP-3
PEC.HB2026.G3.BVTT-21	XÃ RẺ XR-2L
PEC.HB2026.G3.BVTT-22	XÃ RẺ XR-3L
PEC.HB2026.G3.BVTT-23	GIÃ TAY GIẶT CẦU DAO VÀ HỆ TRUYỀN ĐỘNG GTG-CD
PEC.HB2026.G3.BVTT-24	COLIẾ ỒM CÁP LÊN CỘT COLIE
PEC.HB2026.G3.BVTT-25	GHẾ CÁCH ĐIỆN GD-1
PEC.HB2026.G3.BVTT-26	THANG SẮT 3M TS-3
PEC.HB2026.G3.BVTT-27	THANG SẮT 4M TS-4.
PEC.HB2026.G3.BVTT-28	BỎ TRÍ GIẢNG CỘT GC
PEC.HB2026.G3.BVTT-29	CHI TIẾT GIẢNG CỘT GC----
PEC.HB2026.G3.BVTT-30	CỎ ĐỀ NẾO GỐC CDG-98
PEC.HB2026.G3.BVTT-31	DÂY NẾO TK70----

PEC.HB2026.G3.BVTT-32	DÂY NỐI ĐẤT XÃ CỘT CẦU DAO DNB-CD
PEC.HB2026.G3.BVTT-33	DÂY NỐI ĐẤT XÃ ĐẤT CẦU DAO CÁP NGẦM DNB-CDCN
PEC.HB2026.G3.BVTT-34	MÔNG CỘT BÊ TÔNG MT4-14
PEC.HB2026.G3.BVTT-35	MÔNG CỘT BÊ TÔNG MT4-16.
PEC.HB2026.G3.BVTT-36	MÔNG CỘT BÊ TÔNG MT6-18
PEC.HB2026.G3.BVTT-37	MÔNG CỘT BÊ TÔNG MT8-20
PEC.HB2026.G3.BVTT-38	MÔNG CỘT BÊ TÔNG MTK6-14
PEC.HB2026.G3.BVTT-39	MÔNG CỘT BÊ TÔNG MTK6-16
PEC.HB2026.G3.BVTT-40	MÔNG CỘT BÊ TÔNG MTK8-18
PEC.HB2026.G3.BVTT-41	MÔNG CỘT BÊ TÔNG MTK8-20
PEC.HB2026.G3.BVTT-42	MÔNG NẾO MN15-5
PEC.HB2026.G3.BVTT-43	TIẾP ĐỊA CỘT RC3
PEC.HB2026.G3.BVTT-44	TIẾP ĐỊA CỘT RC6
PEC.HB2026.G3.BVTT-45	HẠO CÁP NGẦM CHỌN TRÚC TIẾP DƯỚI NỀN VĨA HỆ BLOCK HCvH1
PEC.HB2026.G3.BVTT-46	HẠO CÁP NGẦM CÁT NỀN ASPHAN HCAS1
PEC.HB2026.G3.BVTT-47	HỒ GÁ NỀN VĨA HỆ GÁCH BLOCK HG.VH
PEC.HB2026.G3.BVTT-48	MỘC BẢO HIỆU CÁP NGẦM MBHC
PEC.HB2026.G3.BVTT-49	CÁC BIẾN BẢO ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ
--	CÁC BẢN VẼ PHẦN TBA
PEC.HB2026.G3.BVTT-01	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TBA 180KVA-35KV
PEC.HB2026.G3.BVTT-02	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TBA 250KVA-35KV
PEC.HB2026.G3.BVTT-03	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TBA 320KVA-35KV
PEC.HB2026.G3.BVTT-04	SƠ ĐỒ BỎ TRÍ TBA MIỀN ĐÔI 5
PEC.HB2026.G3.BVTT-05	SƠ ĐỒ BỎ TRÍ TBA THIÊN ĐÔI 2
PEC.HB2026.G3.BVTT-06	SƠ ĐỒ BỎ TRÍ TBA XOM KHI 3
PEC.HB2026.G3.BVTT-07	SƠ ĐỒ BỎ TRÍ TBA PHU LƯƠNG 4
PEC.HB2026.G3.BVTT-08	SƠ ĐỒ BỎ TRÍ TBA XOM CỎ 2
PEC.HB2026.G3.BVTT-09	SƠ ĐỒ BỎ TRÍ TBA XOM RÊN 3
PEC.HB2026.G3.BVTT-10	SƠ ĐỒ BỎ TRÍ TBA XOM THIÊN 2
PEC.HB2026.G3.BVTT-11	SƠ ĐỒ BỎ TRÍ TBA XOM DẶNG 2
PEC.HB2026.G3.BVTT-12	SƠ ĐỒ BỎ TRÍ TBA NGHĨA DÂN
PEC.HB2026.G3.BVTT-13	XÃ ĐƠN DÂY ĐẦU TRĂM XP
PEC.HB2026.G3.BVTT-14	XÃ ĐƠN DÂY ĐẦU TRĂM X1-35
PEC.HB2026.G3.BVTT-15	XÃ ĐƠN DÂY ĐẦU TRĂM X2-35
PEC.HB2026.G3.BVTT-16	XÃ ĐỒ XSI-2
PEC.HB2026.G3.BVTT-16	XÃ ĐỒ CSV MẶT MÂY XCSV-MBA
PEC.HB2026.G3.BVTT-17	XÃ ĐỒ SỬ TRUNG GIÂN TẦNG 1 XTG-2
PEC.HB2026.G3.BVTT-18	XÃ ĐỒ SỬ TRUNG GIÂN TẦNG 2 XTG-2N
PEC.HB2026.G3.BVTT-19	XÃ ĐỒ MÂY BIẾN ÁP X MBA-2
PEC.HB2026.G3.BVTT-20	GHẾ THAO TẮC GD-2
PEC.HB2026.G3.BVTT-21	GIÃ ĐỒ TỤ HẠ THỂ GBT
PEC.HB2026.G3.BVTT-22	GIÃ ĐỒ CÁP MẶT MÂY XCL
PEC.HB2026.G3.BVTT-23	GIÃ TREO CÁP XUẤT TUYẾN TRÊN CỘT GTCXT-1
PEC.HB2026.G3.BVTT-24	GIÃ ĐỒ CÁP XUẤT TUYẾN TREO TRÊN DẦM MÂY GTCXT-2
PEC.HB2026.G3.BVTT-25	THANG SẮT 3M TS-3.
PEC.HB2026.G3.BVTT-26	THANG SẮT 4M TS-4
PEC.HB2026.G3.BVTT-27	CHI TIẾT NỐI ĐẤT CỘT 12
PEC.HB2026.G3.BVTT-28	CHI TIẾT NỐI ĐẤT CỘT 14
PEC.HB2026.G3.BVTT-30	TIẾP ĐỊA TRĂM RC30-TBA
PEC.HB2026.G3.BVTT-31	MÔNG CỘT TBA MT3-12
PEC.HB2026.G3.BVTT-32	MÔNG CỘT TBA MT4-14
PEC.HB2026.G3.BVTT-33	MÔNG CỘT TBA MT4-16
PEC.HB2026.G3.BVTT-34	CÁC BIẾN BẢO TBA
--	CÁC BẢN VẼ PHẦN HA
PEC.HB2026.G3.HA-01	SƠ ĐỒ CỘT TRÊN TUYẾN
PEC.HB2026.G3.HA-02	SƠ ĐỒ LẬP CÁP VẬN XOÀN TRÊN CỘT LY TÂM
PEC.HB2026.G3.HA-03	SƠ ĐỒ LẬP CÁP VẬN XOÀN TRÊN CỘT VUÔNG
PEC.HB2026.G3.HA-04	PHỤ KIẾN CÁP VẬN XOÀN
PEC.HB2026.G3.HA-05	XÃ NẾO X2-4T
PEC.HB2026.G3.HA-06	MÔNG CỘT HẠ THỂ M1-8 M2-8 M1-8A
PEC.HB2026.G3.HA-07	MÔNG CỘT HẠ THỂ M1-10, M2-10
PEC.HB2026.G3.HA-08	TIẾP ĐỊA LẬP LẠI RC3
PEC.HB2026.G3.HA-09	DANH SỔ CỘT
PEC.HB2026.G3.HA-10	BIẾN NHẬN DIỆN LỖ VÀ CẢN BẢO CHIỀU CAO





CÁC BẠN VỀ MẮT BÀNG, MẮT CẬT

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CỘNG TRINH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		Giám đốc		Nguyễn Hoàng Nguyễn	
				C.N.D.A		Chu Ngọc ánh	
				C.T.T.K.B		Nguyễn Quang Cường	
				C.T.T.K.X.D		Phạm Thanh Hiệp	
				Thiết kế		Nguyễn Văn Long	
				Tỷ lệ:		BCKTKT	2025
				PEC.HB2026.G3.MBTA-01			

TBA hiện có

TBA xây dựng mới

Cột bê tông hiện có

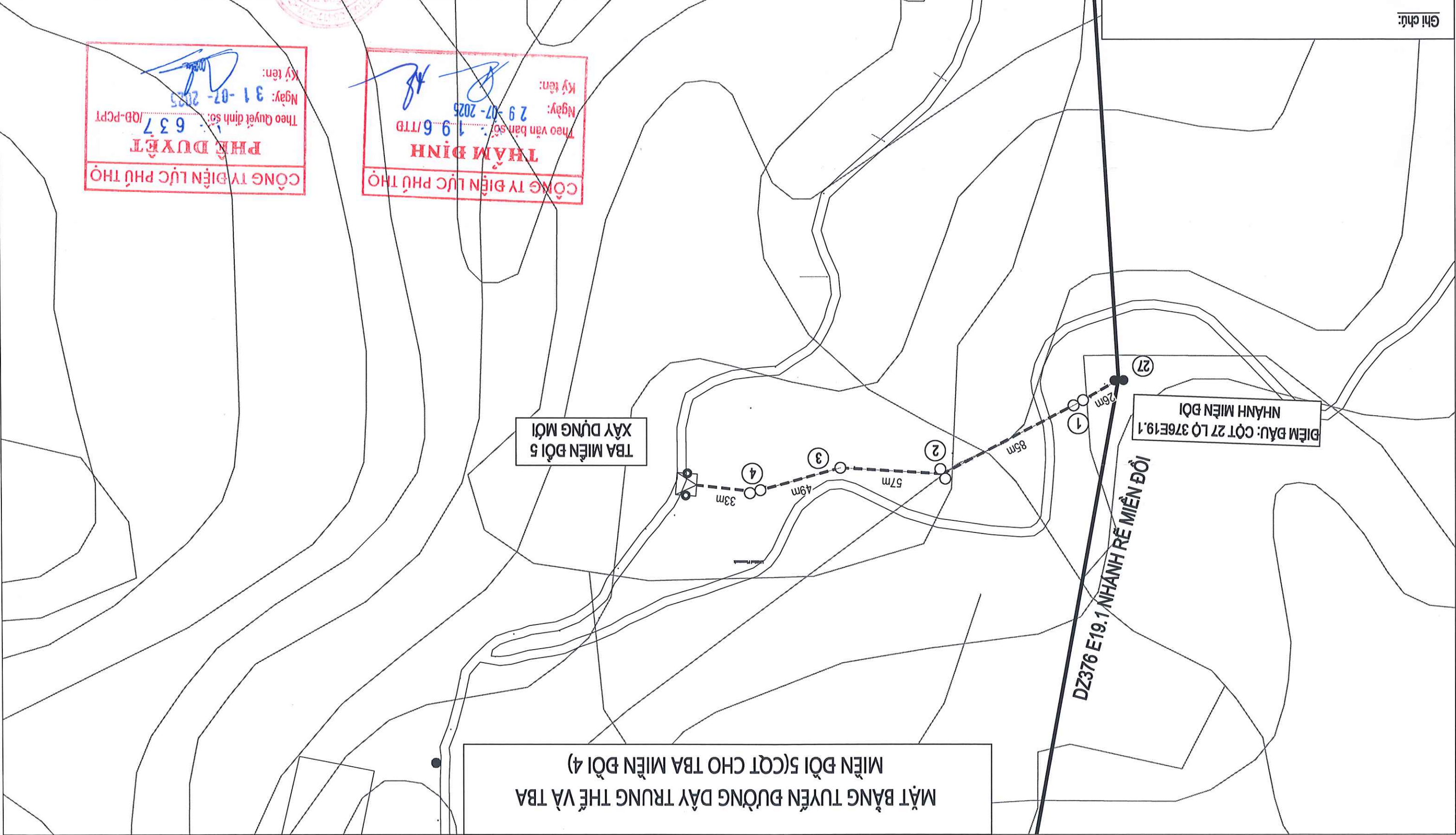
Cột bê tông XDM

Số thứ tự cột

Dường dây không hiện có

Dường dây không xây dựng mới

Ghi chú:



MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ VÀ TBA
THIỆN ĐỒI 2 (CỘT CHO TBA THIỆN ĐỒI)

TBA Thiện Đồi 2	
Bảng tọa độ	
Tên Cột	Biên đầu
X=435798.0260 Y=2270024.1918	01
X=435826.4643 Y=2270040.1862	02
X=435901.5380 Y=2270074.2883	TBA

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196/TTB
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHE DUYẾT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NANG CAO NANG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TBA THIÊN ĐỒI 2	
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	C.N.D.A	Chu Ngọc ánh
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường	C.T.T.K.X.D	Phạm Thanh Hiệp
Thiết kế	Nguyễn Văn Long	Tỷ lệ:	2025
PEC.HB2026.G3.MBTA-02			

Ghi chú:

TBA hiện có

TBA xây dựng mới

Cột bê tông hiện có

Cột bê tông XD M

Số thứ tự cột

Đường dây không xây dựng mới

Đường dây không hiện có

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ VÀ TBA
XOM KHI 3(CỘT CHO TBA XOM KHI)

Bảng tọa độ

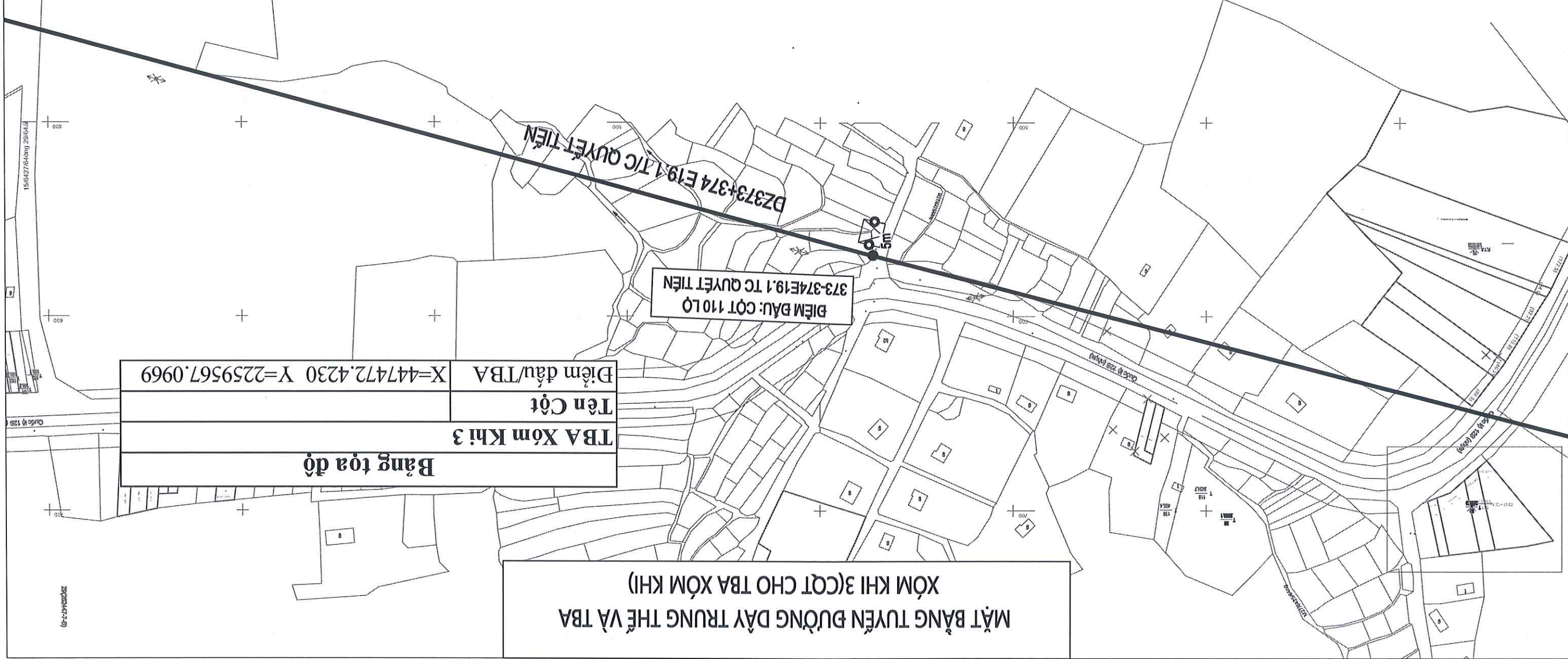
TBA Xóm Khi 3	
Tên Cột	Điểm đầu/TBA
	X=447472.4230 Y=2259567.0969

ĐIỂM ĐẦU: CỘT 110 LÒ
373-374E19.1 TC QUYẾT TIỀN

DZ373+374 E19.1 TC QUYẾT TIỀN

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196 /TTB
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHE DUYẾT
Theo Quyết định số: 637 /QB-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:



CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NANG LỰC VẠM HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	MẶT BẰNG TUYẾN DZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN TBA XOM KHI 3	
C.N.D.A	Chu Ngọc ánh		
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thanh Hiệp		
Thiết kế	Nguyễn Văn Long	BCKTKT	2025
		Tỷ lệ:	PEC.HB2026.G3.MBTA-03

- Ghi chú:
- TBA hiện có
 - TBA xây dựng mới
 - Cột bê tông hiện có
 - Cột bê tông XD M
 - Số thứ tự cột
 - Đường dây không xây dựng mới
 - Đường dây không hiện có

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ VÀ TBA PHỤ LƯƠNG 4(CỘT CHO TBA PHỤ LƯƠNG 3, XÓM RẦY)

TBA PHỤ LƯƠNG 4
250KV/A-35/0,4KV

Bảng tọa độ	
Tên Cột	
Điểm đầu	X=432220.8525 Y=2264939.4009
01	X=432221.3648 Y=2264958.9656
02	X=432222.4025 Y=2265000.5001
03	X=432224.3102 Y=2265070.1505
TBA	X=432208.1428 Y=2265075.6277

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỎ

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số: 196/TĐ

Ngày: 29-07-2025

Ký tên: *[Signature]*

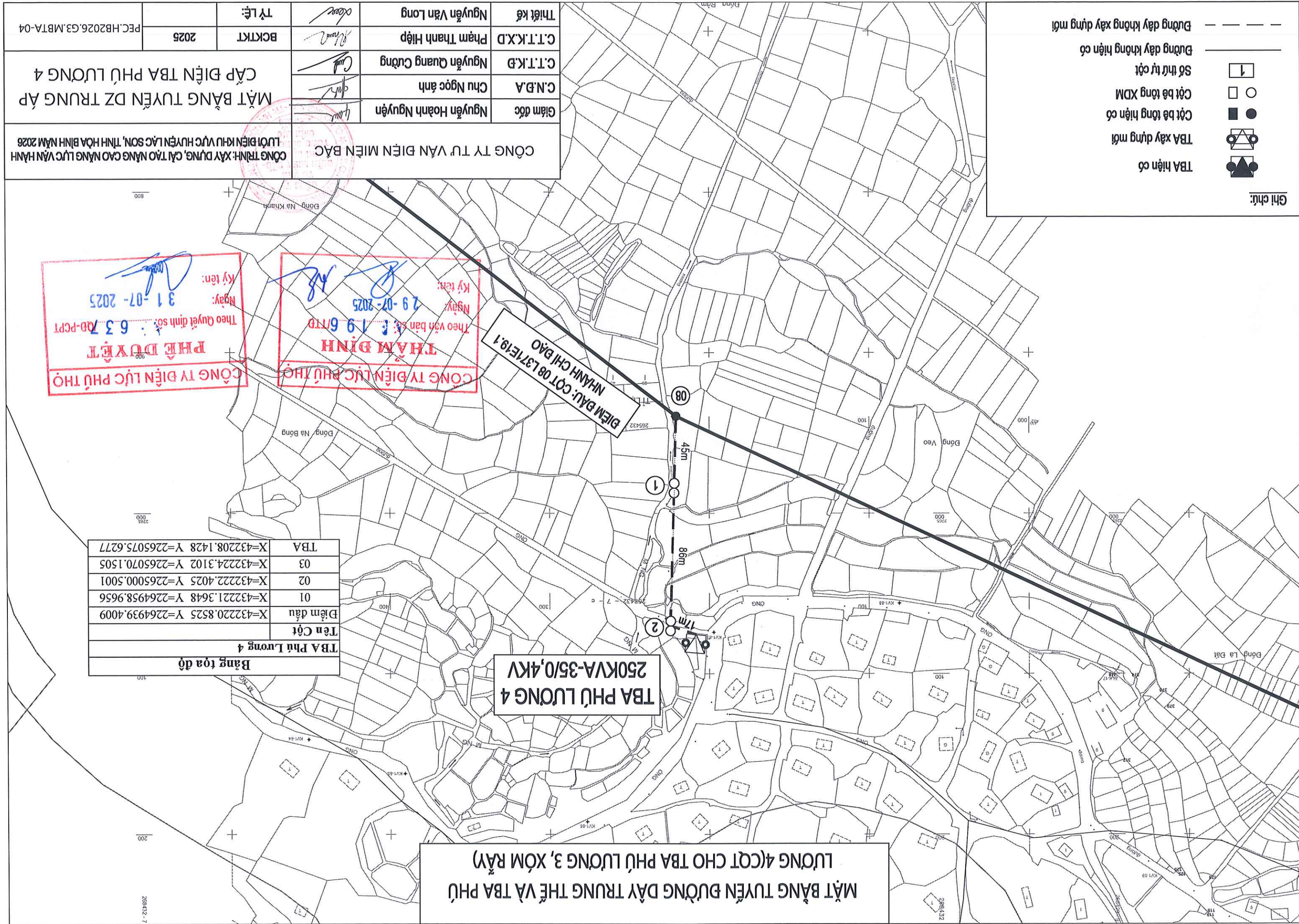
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỎ

PHE DUYỆT

Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT

Ngày: 31-07-2025

Ký tên: *[Signature]*



CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẠM HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		
C.N.D.A	Chu Ngọc Anh		
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Quang Cường		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thanh Hiệp	BCKTKT	2025
Thiết kế	Nguyễn Văn Long	Tỷ lệ:	PEC.HB2026.G3.MBTA-04

Ghi chú:

- TBA hiện có
- TBA xây dựng mới
- Cột bê tông hiện có
- Cột bê tông XDM
- Số thứ tự cột
- Đường dây không hiện có
- Đường dây không xây dựng mới

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ VÀ TBA
XOM CỎ 2(CQT CHO TBA XOM CỎ)

Bảng tọa độ	
Tên Cột	
Điểm đầu	X=450410.2022 Y=2273990.4455
TBA	X=450381.7750 Y=2273997.0692

TBA XOM CỎ 2
250KVA-35/0,4KV

ĐIỂM ĐẦU: CỘT 106
LỘ 376E19.1

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

TRẠM ĐỊNH

Theo văn bản số: 196 /TTĐ

Ngày: 29-07-2025

Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

PHE DUYỆT

Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT

Ngày: 31-07-2025

Ký tên:

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		LƯỚI TRẠNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	MẶT BẰNG TUYẾN DZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN TBA XOM CỎ 2	
C.N.D.A	Chu Ngọc ánh		
C.T.T.K.D	Nguyễn Quang Cường		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thanh Hiệp	BCKTKT	2025
Thiết kế	Nguyễn Văn Long	Tỷ lệ:	PEC.HB2026.G3.MBTA-05

Ghi chú:

TBA hiện có

TBA xây dựng mới

Cột bê tông hiện có

Cột bê tông XDM

Số thứ tự cột

Đường dây không hiện có

Đường dây không xây dựng mới

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ VÀ TBA XOM THỀNH 2(CỘT CHO TBA XOM THỀNH)

TBA XOM THỀNH 2
180KV/A-35/0,4KV

Bảng tọa độ	
Tên Cột	
Điểm đầu	X=427287,6090 Y=2267752,6472
01	X=427303,8350 Y=2267762,3812
02	X=427373,3642 Y=2267814,6754
03	X=427442,9838 Y=2267867,0620
TBA	X=427465,8480 Y=2267884,4870

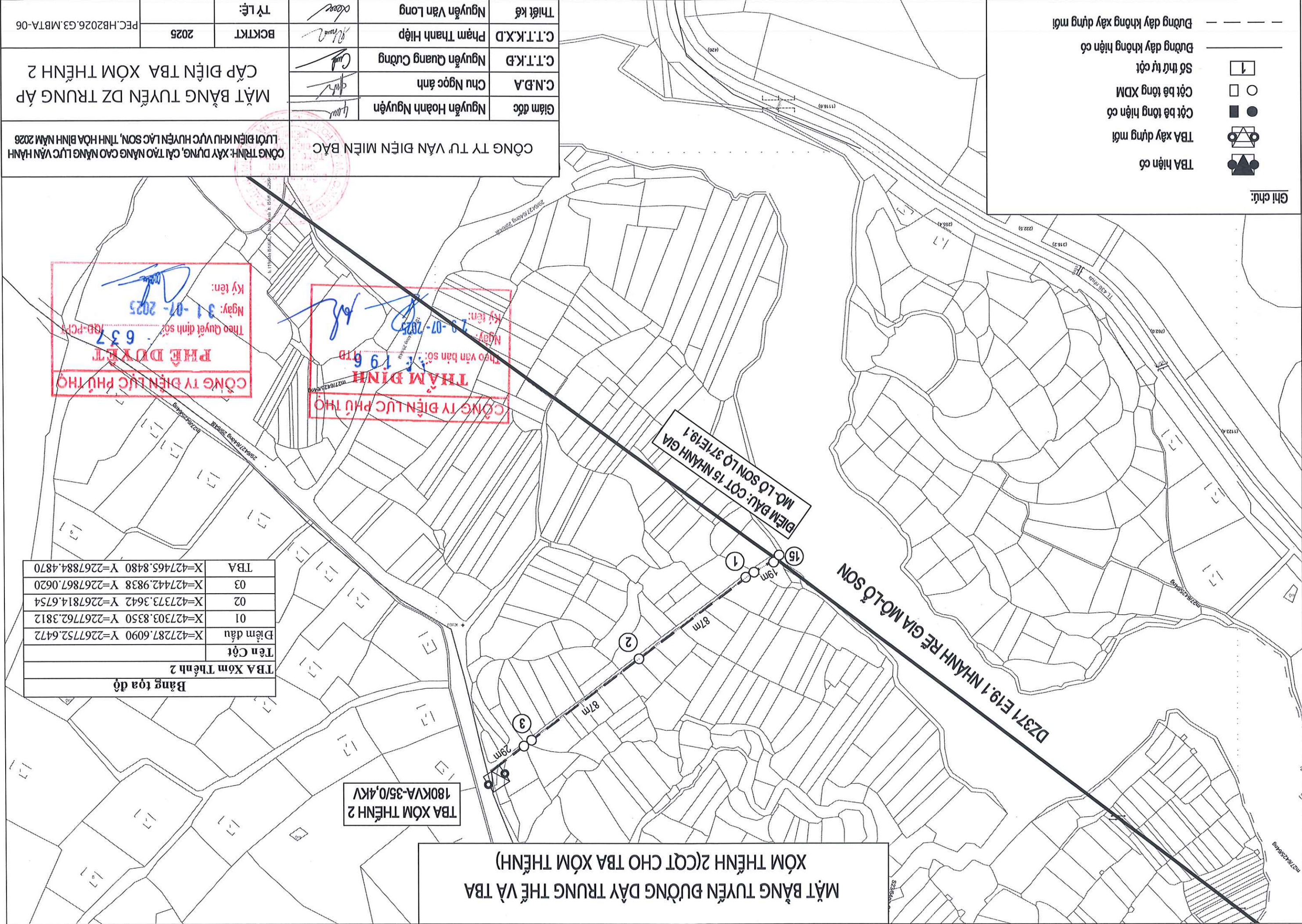
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THO
PHE DUYET
Theo Quyết định số: 180-PCP
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THO
THAM DINH
Theo văn bản số: 1196/TB
Ngày: 19-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		MẶT BẰNG TUYẾN DZ TRUNG ẠP CẤP ĐIỆN TBA XOM THỀNH 2
C.N.D.A	Chu Ngọc Anh		
C.T.T.K.D	Nguyễn Quang Cường		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thanh Hiệp		BCKTKT
Thiết kế	Nguyễn Văn Long		Tỷ lệ:
			2025
		PEC.HB2026.G3.MBTA-06	

Ghi chú:

- TBA hiện có
- TBA xây dựng mới
- Cột bê tông hiện có
- Cột bê tông XDM
- Số thứ tự cột
- Đường dây không hiện có
- Đường dây không xây dựng mới

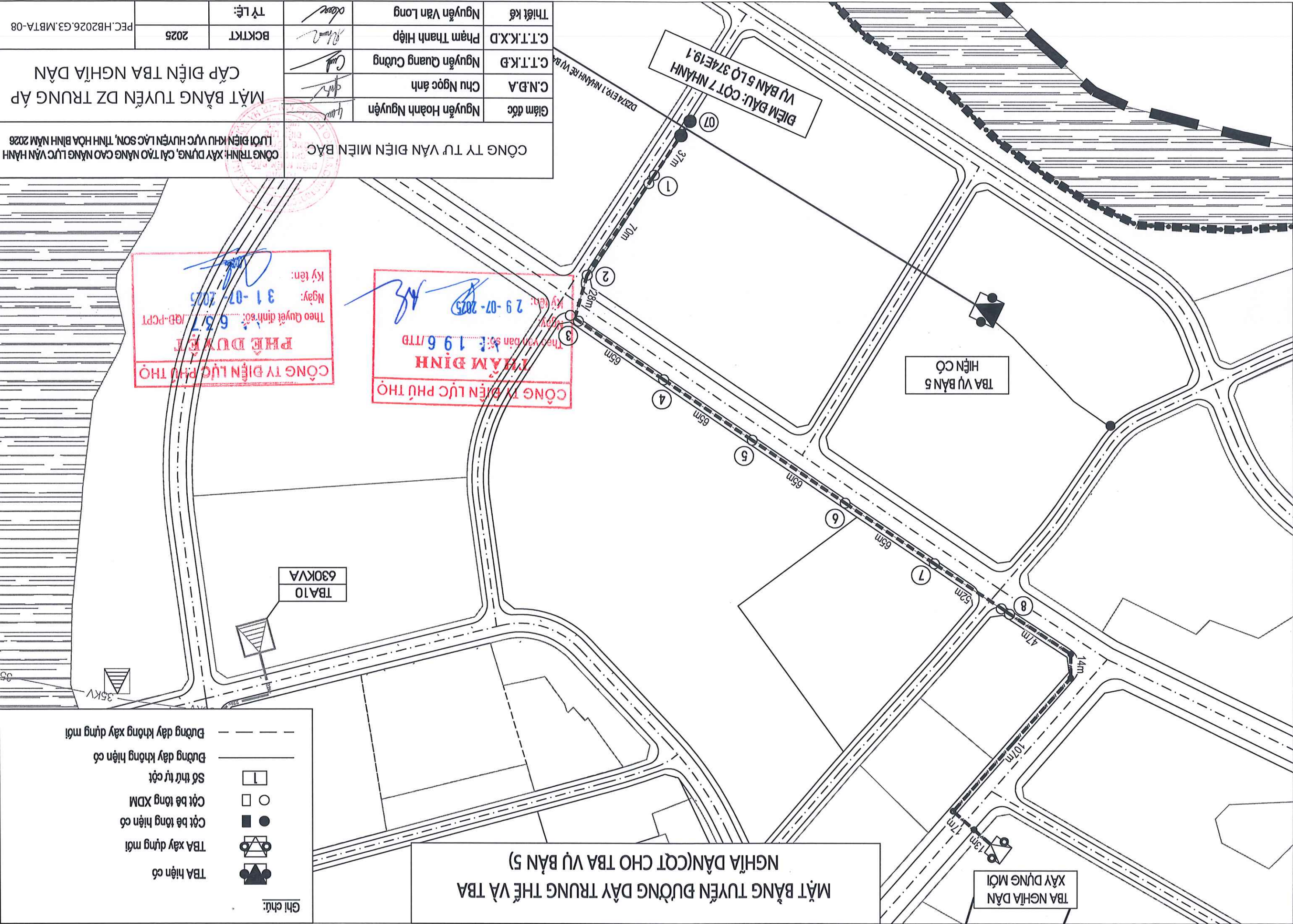


MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ VÀ TBA
NGHĨA DÂN(CỘT CHO TBA VŨ BẠN 5)

Ghi chú:

TBA hiện có	
TBA xây dựng mới	
Cột bê tông hiện có	
Cột bê tông XDM	
Số thứ tự cột	
Đường dây không hiện có	
Đường dây không xây dựng mới	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				MẶT BẰNG TUYẾN DZ TRUNG ÁP		CẤP ĐIỆN TBA NGHĨA DÂN			
										Tỷ lệ:	2025
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	C.N.D.A	Chu Ngọc Anh	C.T.T.K.D	Nguyễn Quang Cường	C.T.T.K.X.D	Phạm Thanh Hiệp	Thiết kế	Nguyễn Văn Long		



CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn
				C.N.D.A	Chu Ngọc ánh
				C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường
				C.T.T.K.X.D	Phạm Thanh Hiệp
				Thiết kế	Nguyễn Văn Long
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NANG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		MẶT BẰNG TUYẾN DZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN TBA XOM ĐÀNG 2		BCKTKT	2025
				Tỷ lệ:	PEC.HB2026.G3.MBTA-09

THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196 /TTĐ +
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

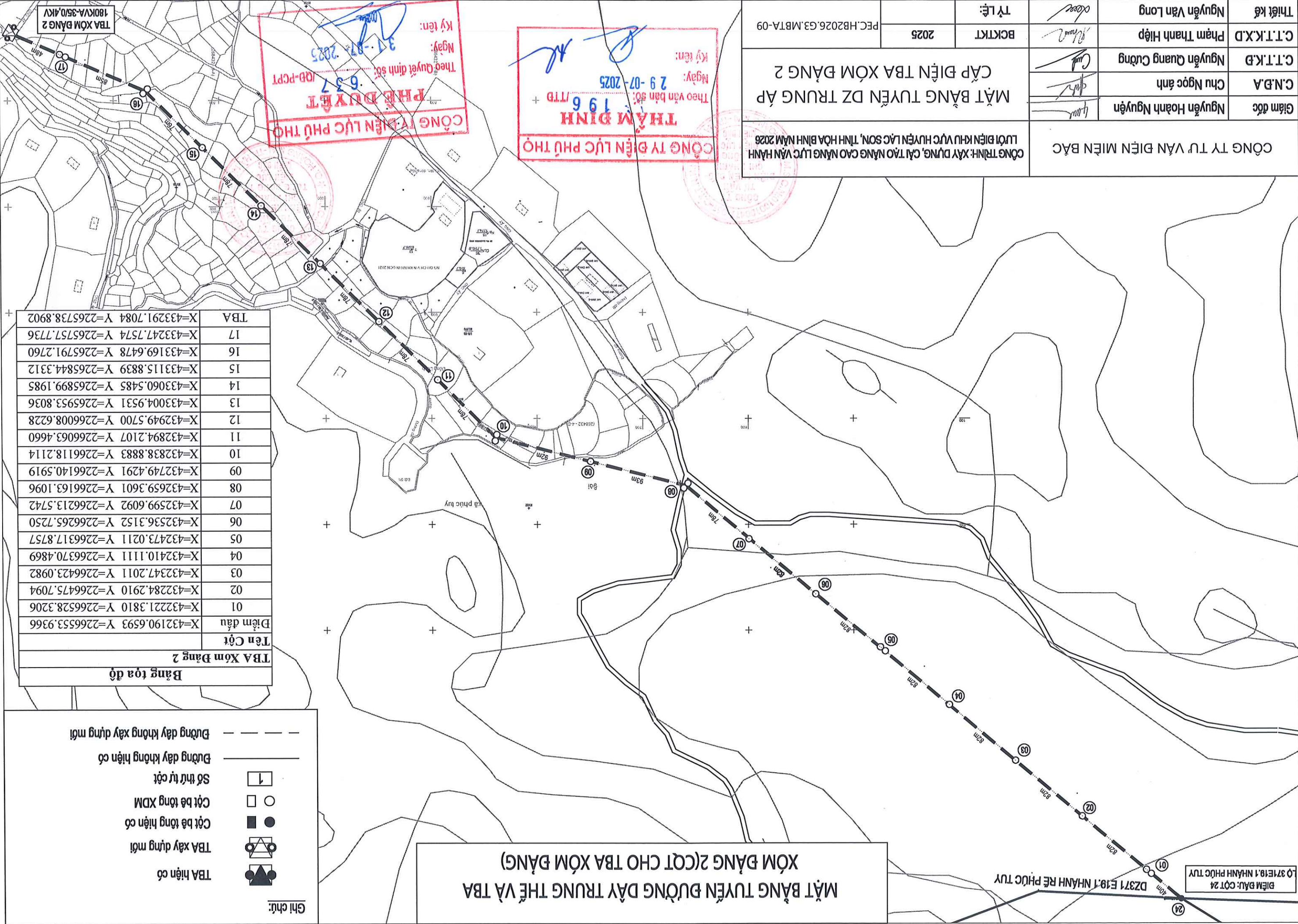
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 637 /QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ VÀ TBA XOM ĐÀNG 2(CỘT CHO TBA XOM ĐÀNG)

ĐIỂM ĐẦU: CỘT 24
DZ371 E18.1 NHANH RỄ PHÚC TỰ
LỘ 371E18.1 NHANH PHÚC TỰ

- Ghi chú:
- TBA hiện có
 - TBA xây dựng mới
 - Cột bê tông hiện có
 - Cột bê tông XDM
 - Số thứ tự cột
 - Đường dây không hiện có
 - Đường dây không xây dựng mới

TBA Xom Đàng 2	
Tên Cột	Điểm đầu
X=432190.6593 Y=2266553.9366	01
X=432221.3810 Y=2266528.3206	02
X=432284.2910 Y=2266475.7094	03
X=432347.2011 Y=2266423.0982	04
X=432410.1111 Y=2266370.4869	05
X=432473.0211 Y=2266317.8757	06
X=432536.3152 Y=2266265.7250	07
X=432599.6092 Y=2266213.5742	08
X=432659.3601 Y=2266163.1096	09
X=432749.4291 Y=2266140.5919	10
X=432838.8883 Y=2266118.2114	11
X=432894.2107 Y=2266063.4660	12
X=432949.5700 Y=2266008.6228	13
X=433004.9531 Y=2265953.8036	14
X=433060.5485 Y=2265899.1985	15
X=433115.8839 Y=2265844.3312	16
X=433169.6478 Y=2265791.2760	17
X=433247.7574 Y=2265757.7736	TBA

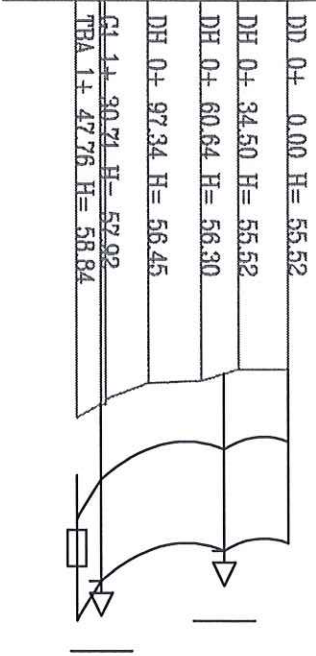


PHẠC HOẠ	Do cao mặt đất	Khoảng cách điểm cắt	Khoảng cách 100m	Góc và khoảng cách góc	KHOẢNG CỘT	KHOẢNG NẾO	KHOẢNG CỘT ĐÀI BIỂU	LOẠI CỘT	LOẠI MÔNG	LOẠI XÃ	LOẠI SỬ	CỔ DẼ	TIẾP ĐỊA	PHỤ KIẾN + THIẾT BỊ
----------	----------------	----------------------	------------------	------------------------	------------	------------	---------------------	----------	-----------	---------	---------	-------	----------	---------------------

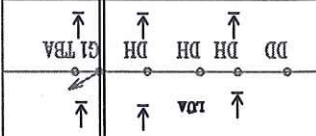
TỈ LỆ DỪNG: 1/500
TỈ LỆ NGANG: 1/5000



0.00	55.52	DD 0+ 0.00 H= 55.52
34.50	55.52	DH 0+ 34.50 H= 55.52
60.64	56.30	DH 0+ 60.64 H= 56.30
97.34	56.45	DH 0+ 97.34 H= 56.45
30.71	57.92	GI 1+ 30.71 H= 57.92
47.76	58.84	TBA 1+ 47.76 H= 58.84



$G1 = 72.49 \text{ m}$

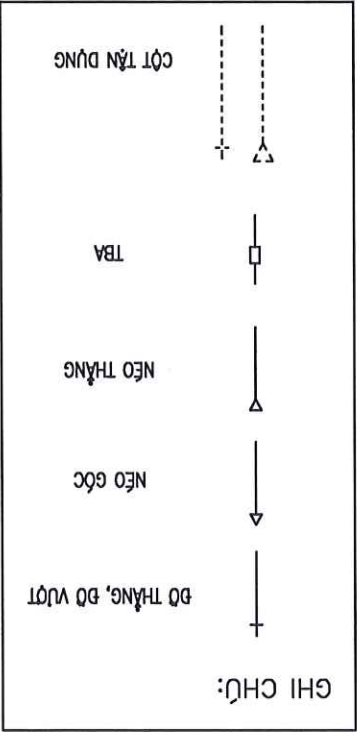


Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	Thiết kế	Nguyễn Văn Long
C.N.D.A	Chu Ngọc ánh	C.T.T.K.X.D	Phạm Thanh Hiệp
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường	Tỷ lệ:	
		BCKTKT	2025
			PEC.HB2026.G4.MCD-03

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026
MCD TUYẾN DZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN TBA PHỤ LƯỢNG 4

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
196
Theo văn bản số: /TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QB-PCPT
Ngày:
Ký tên:

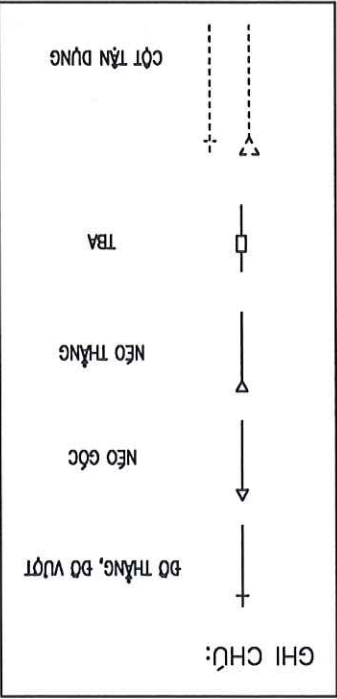


PHẠC HOẠ	Do cao mặt đất	Khoảng cạnh điểm cắt	Khoảng cạnh 100m	Góc và khoảng cạnh góc	KHOẢNG CỘT	KHOẢNG NẾO	KHOẢNG CỘT ĐẠI BIỂU	LOẠI CỘT	LOẠI MÔNG	LOẠI XÀ	LOẠI SƯỜN	CỔ DẼ	DÂY NẾO	MÔNG NẾO	Tiếp địa	PHỤ KIẾN + THIẾT BỊ
----------	----------------	----------------------	------------------	------------------------	------------	------------	---------------------	----------	-----------	---------	-----------	-------	---------	----------	----------	---------------------

TỈ LỆ DÙNG: 1/500
TỈ LỆ NGANG: 1/5000

60
65
70
75
80
85

0.00	61.36	DD 0+ 0.00 H= 61.36	ĐƯỜNG CHẠY ĐƯỢC
18.92	61.48	G1 0+ 18.92 H= 61.48	
40.59	61.72	DH 0+ 40.59 H= 61.72	
62.20	61.80	DH 0+ 62.20 H= 61.80	
99.42	61.86	G1 0+ 99.42 H= 61.86	
22.07	61.59	DH 1+ 22.07 H= 61.59	
65.77	61.18	DH 1+ 65.77 H= 61.18	
93.07	61.12	G2 1+ 93.07 H= 61.12	
11.10	62.00	DH 2+ 11.10 H= 62.00	
21.80	65.85	DH 2+ 21.80 H= 65.85	
TỔNG			
G1 = 5 58.42 H= 61.00			
G2 = 1 00.00 H= 61.00			
G3 = 1 00.00 H= 61.00			
G4 = 1 00.00 H= 61.00			
G5 = 1 00.00 H= 61.00			
G6 = 1 00.00 H= 61.00			
G7 = 1 00.00 H= 61.00			
G8 = 1 00.00 H= 61.00			
G9 = 1 00.00 H= 61.00			
G10 = 1 00.00 H= 61.00			
G11 = 1 00.00 H= 61.00			
G12 = 1 00.00 H= 61.00			
G13 = 1 00.00 H= 61.00			
G14 = 1 00.00 H= 61.00			
G15 = 1 00.00 H= 61.00			
G16 = 1 00.00 H= 61.00			
G17 = 1 00.00 H= 61.00			
G18 = 1 00.00 H= 61.00			
G19 = 1 00.00 H= 61.00			
G20 = 1 00.00 H= 61.00			
G21 = 1 00.00 H= 61.00			
G22 = 1 00.00 H= 61.00			
G23 = 1 00.00 H= 61.00			
G24 = 1 00.00 H= 61.00			
G25 = 1 00.00 H= 61.00			
G26 = 1 00.00 H= 61.00			
G27 = 1 00.00 H= 61.00			
G28 = 1 00.00 H= 61.00			
G29 = 1 00.00 H= 61.00			
G30 = 1 00.00 H= 61.00			
G31 = 1 00.00 H= 61.00			
G32 = 1 00.00 H= 61.00			
G33 = 1 00.00 H= 61.00			
G34 = 1 00.00 H= 61.00			
G35 = 1 00.00 H= 61.00			
G36 = 1 00.00 H= 61.00			
G37 = 1 00.00 H= 61.00			
G38 = 1 00.00 H= 61.00			
G39 = 1 00.00 H= 61.00			
G40 = 1 00.00 H= 61.00			
G41 = 1 00.00 H= 61.00			
G42 = 1 00.00 H= 61.00			
G43 = 1 00.00 H= 61.00			
G44 = 1 00.00 H= 61.00			
G45 = 1 00.00 H= 61.00			
G46 = 1 00.00 H= 61.00			
G47 = 1 00.00 H= 61.00			
G48 = 1 00.00 H= 61.00			
G49 = 1 00.00 H= 61.00			
G50 = 1 00.00 H= 61.00			
G51 = 1 00.00 H= 61.00			
G52 = 1 00.00 H= 61.00			
G53 = 1 00.00 H= 61.00			
G54 = 1 00.00 H= 61.00			
G55 = 1 00.00 H= 61.00			
G56 = 1 00.00 H= 61.00			
G57 = 1 00.00 H= 61.00			
G58 = 1 00.00 H= 61.00			
G59 = 1 00.00 H= 61.00			
G60 = 1 00.00 H= 61.00			
G61 = 1 00.00 H= 61.00			
G62 = 1 00.00 H= 61.00			
G63 = 1 00.00 H= 61.00			
G64 = 1 00.00 H= 61.00			
G65 = 1 00.00 H= 61.00			
G66 = 1 00.00 H= 61.00			
G67 = 1 00.00 H= 61.00			
G68 = 1 00.00 H= 61.00			
G69 = 1 00.00 H= 61.00			
G70 = 1 00.00 H= 61.00			
G71 = 1 00.00 H= 61.00			
G72 = 1 00.00 H= 61.00			
G73 = 1 00.00 H= 61.00			
G74 = 1 00.00 H= 61.00			
G75 = 1 00.00 H= 61.00			
G76 = 1 00.00 H= 61.00			
G77 = 1 00.00 H= 61.00			
G78 = 1 00.00 H= 61.00			
G79 = 1 00.00 H= 61.00			
G80 = 1 00.00 H= 61.00			
G81 = 1 00.00 H= 61.00			
G82 = 1 00.00 H= 61.00			
G83 = 1 00.00 H= 61.00			
G84 = 1 00.00 H= 61.00			
G85 = 1 00.00 H= 61.00			
G86 = 1 00.00 H= 61.00			
G87 = 1 00.00 H= 61.00			
G88 = 1 00.00 H= 61.00			
G89 = 1 00.00 H= 61.00			
G90 = 1 00.00 H= 61.00			
G91 = 1 00.00 H= 61.00			
G92 = 1 00.00 H= 61.00			
G93 = 1 00.00 H= 61.00			
G94 = 1 00.00 H= 61.00			
G95 = 1 00.00 H= 61.00			
G96 = 1 00.00 H= 61.00			
G97 = 1 00.00 H= 61.00			
G98 = 1 00.00 H= 61.00			
G99 = 1 00.00 H= 61.00			
G100 = 1 00.00 H= 61.00			



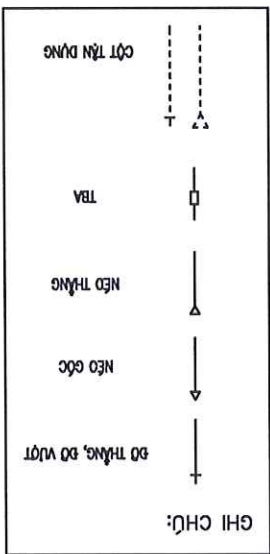
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 1.1.19.10
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHÊ DUYẾT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	Thiết kế	Nguyễn Văn Long
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NẴNG CAO NẴNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
MCD TUYẾN DZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN TBA XOM THỀNH 2					
2025		BCKTKT	Phạm Thanh Hiệp	C.T.T.K.X.D	C.T.T.K.X.D
TỶ LỆ:					
PEC.HB2026.G3.MCD-04					

95 90 85 80 75 70 65

PHAC HOA




 Ký tên: _____
 Ngày: 29-07-2025
 Theo văn bản số: 196 /TTĐ
THẨM ĐỊNH
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
 PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số: 637 /QĐ-PCPT
 Ngày: 31-07-2005
 Ký tên:

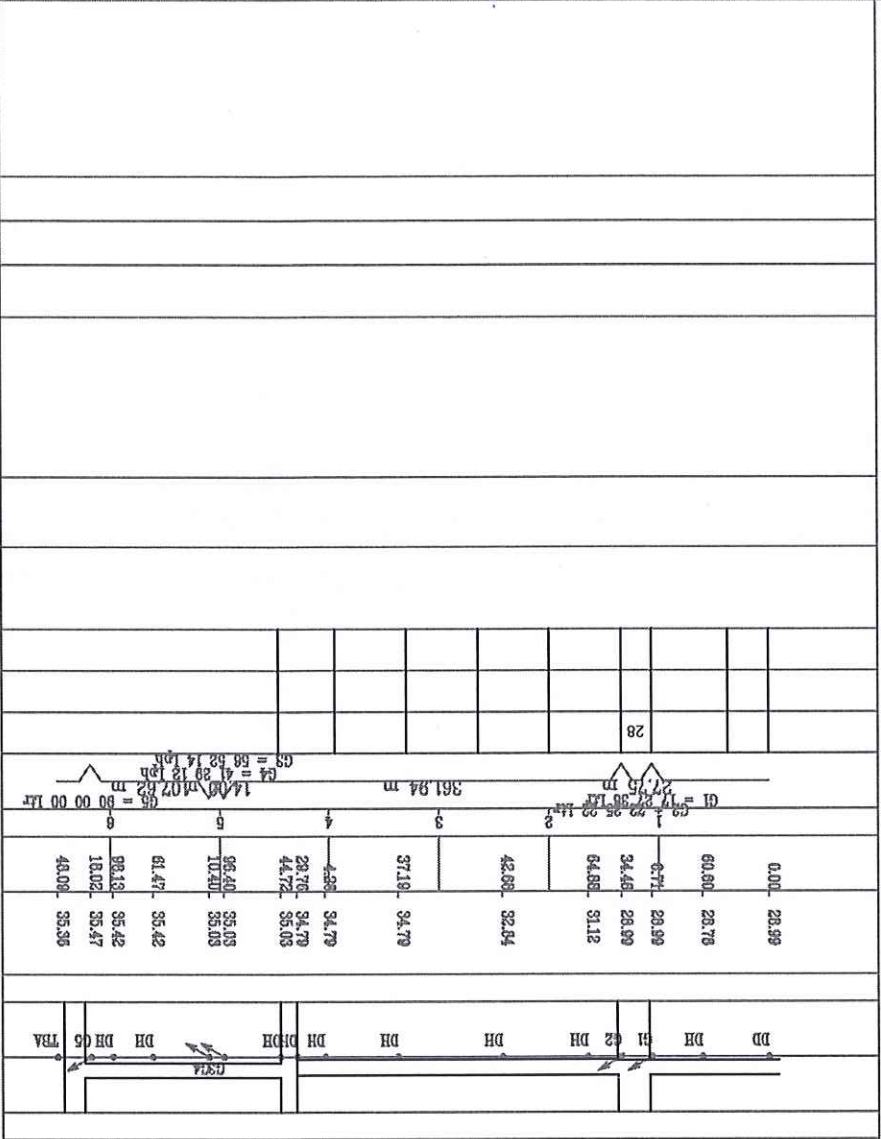
Ngày: _____
Ký tên: _____

25
30
35
40
45
50

TỈ LỆ DUNG: 1/500
TỈ LỆ NGANG: 1/5000

PHẠC HOẠ

Đo cao mặt đất
Khoảng cách điểm cắt
Khoảng cách 100m
Góc và khoảng cách góc
KHOẢNG CỘT
KHOẢNG NẾO
KHOẢNG CỘT ĐAI BIỂU
LOẠI CỘT
LOẠI MÔNG
LOẠI XÃ
CỘ DÈ
LOẠI SỬ
Tiếp địa
PHỤ KIỆN + THIẾT BỊ



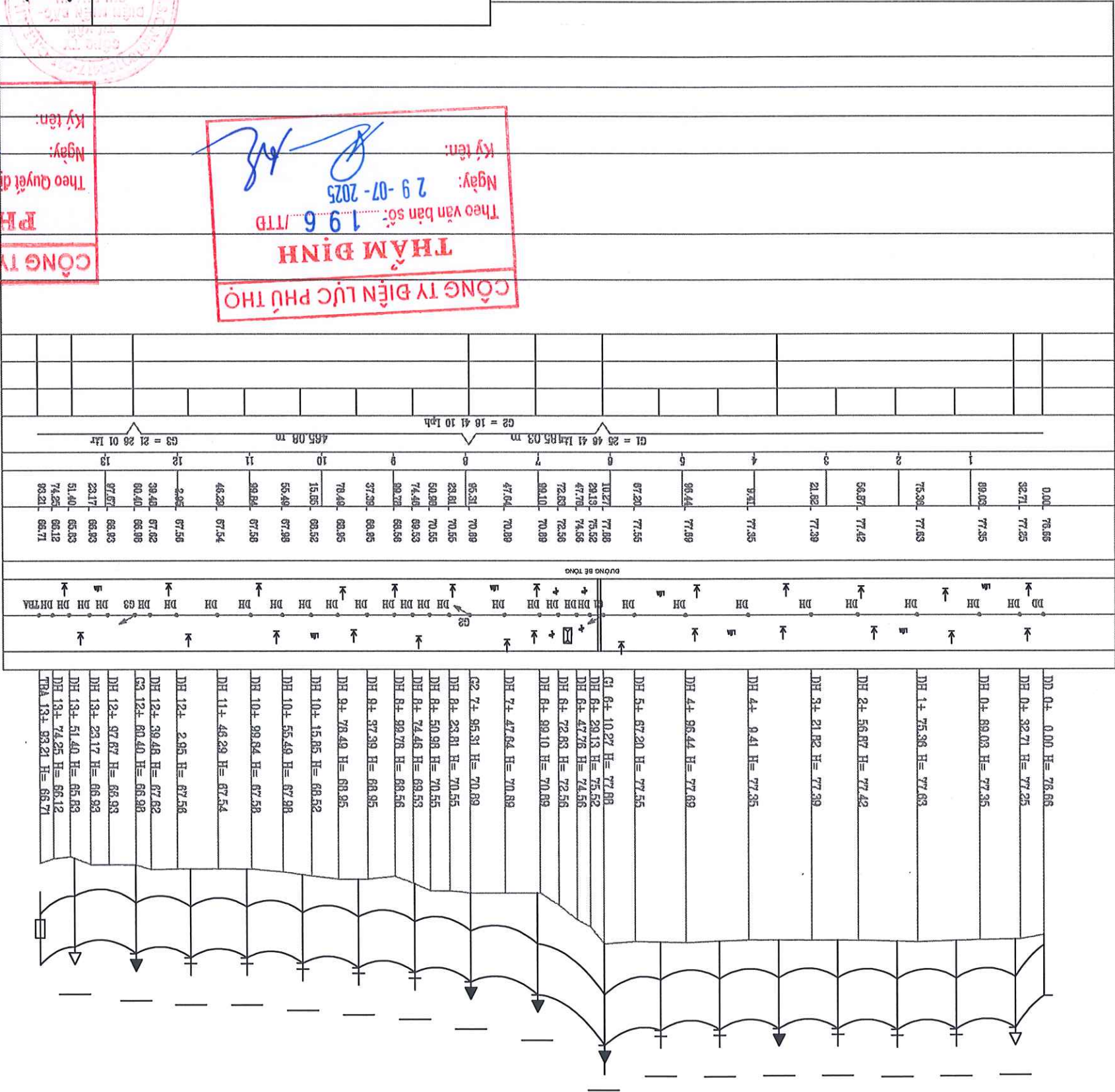
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
196 /TTĐ
Theo văn bản số:
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHÊ DUYẾT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NANG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		MCD TUYẾN DZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN		TBA NGHĨA DÂN	
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	C.N.D.A	Chu Ngọc ánh	C.T.T.K.Đ	Nguyễn Quang Cường	C.T.T.K.X.D	Phạm Thanh Hiệp
Thiết kế	Nguyễn Văn Long			BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.MCD-07	

PHẠC HOẠ	Đo cao mặt đất	Khoảng cạnh điểm cắt	Khoảng cạnh 100m	Góc và khoảng cạnh góc	KHOẢNG CỘT	KHOẢNG NẾO	KHOẢNG CỘT ĐẠI BIỂU	LOẠI CỘT	LOẠI MÔNG	LOẠI XÃ	LOẠI SỬ	CỘ DỄ	TIẾP ĐỊA	PHỤ KIỆN + THIẾT BỊ
----------	----------------	----------------------	------------------	------------------------	------------	------------	---------------------	----------	-----------	---------	---------	-------	----------	---------------------

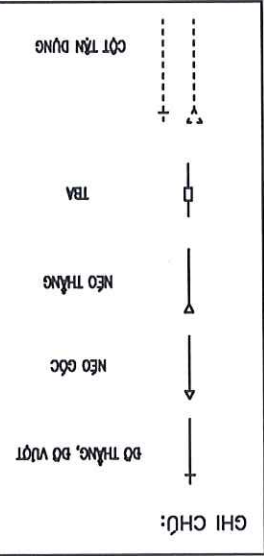
TỈ LỆ ĐƯỜNG: 1/500
TỈ LỆ NGANG: 1/5000



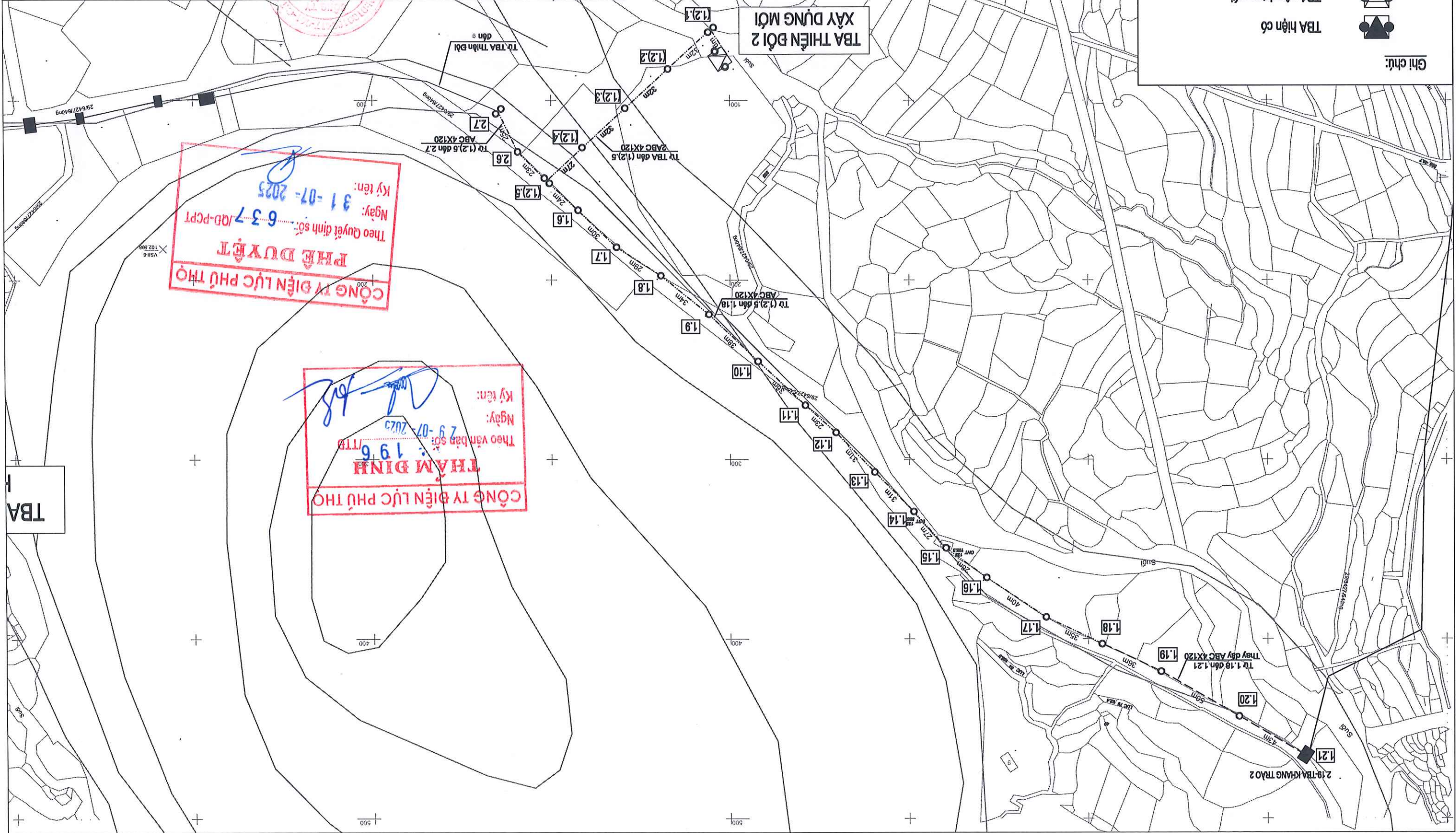
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196 /TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên: [Signature]

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên: [Signature]

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NĂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		MCD TUYẾN DZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN TBA XOM ĐÀNG 2	
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	C.NĐ.A	Chu Ngọc ánh	C.T.T.K.Đ	Nguyễn Quang Cường
C.T.T.K.X.D	Phạm Thanh Hiệp	BCKTKT	2025	Tỷ lệ:	PEC.HB2026.G3.MCD-08
Thiết kế	Nguyễn Văn Long				



CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		Giám đốc		Nguyễn Hoàng Nguyễn	
LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		C.N.B.A		Chu Ngọc Anh	
MẶT BẰNG DZ HẠ ÁP CẢI TẠO XDM SAU TBA THIÊN ĐÔI 2		C.T.T.K.B		Nguyễn Quang Cường	
		C.T.T.K.X.D		Phạm Thành Hiệp	
PEC.HB2026.G3.MBHA-02		BCKTKT		Tỷ lệ:	
		2025			



CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẠM HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC	
MẶT BẰNG DZ HẠ ÁP CÀI TẠO XDM SAU TBA PHỤ LƯỢNG 4			
2025	BCKTKT	Tỷ lệ:	
PEC.HB2026.G3.MBHA-04		Thiết kế	Nguyễn Văn Long
		C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp
		C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường
		C.N.B.A	Chu Ngọc Anh
		Giám đốc	Nguyễn Hoàn Nguyễn

Ghi chú:

TBA hiện có

TBA xây dựng mới

Cột bê tông hiện có

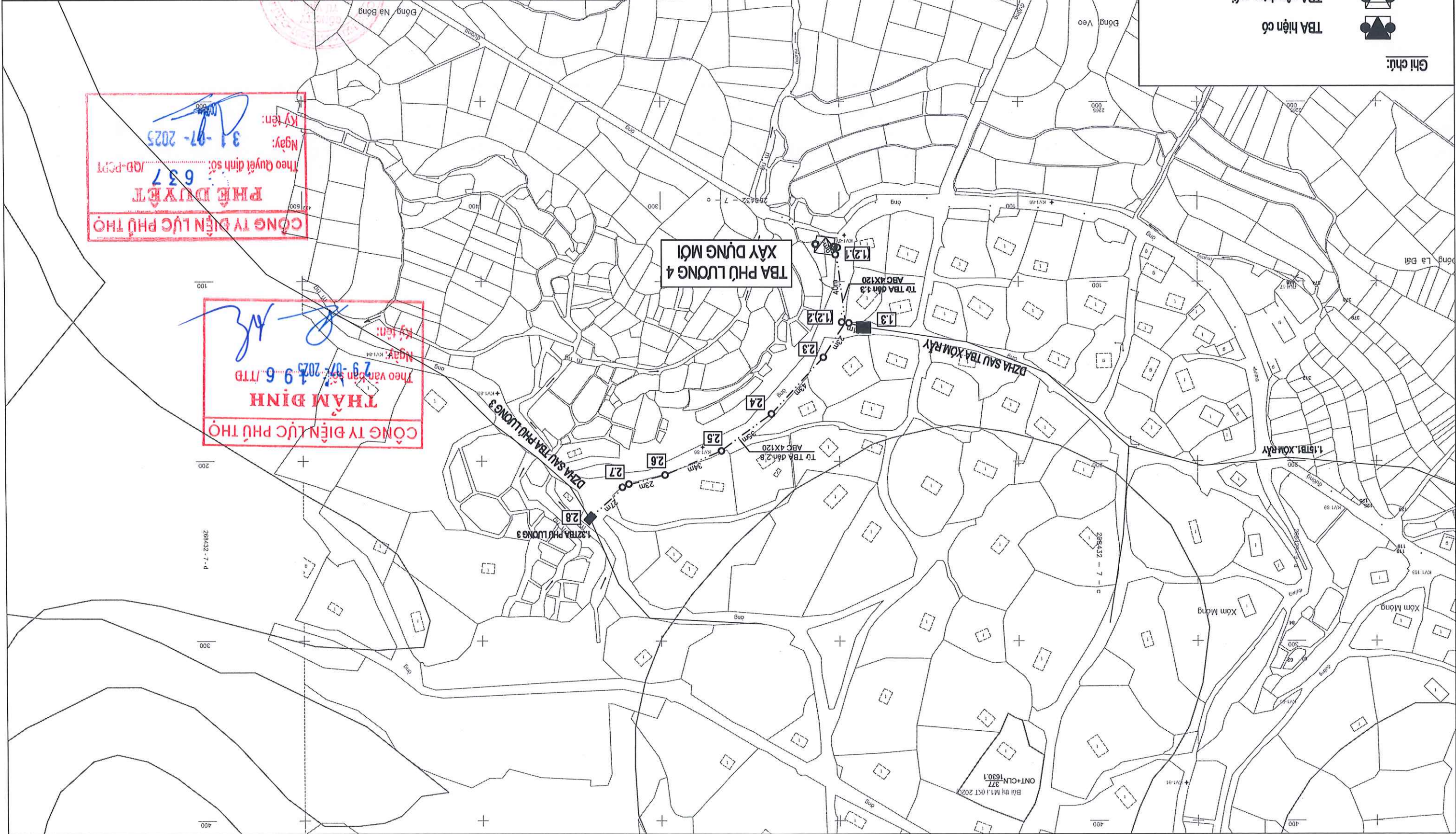
Cột bê tông XDM

Số thứ tự cột

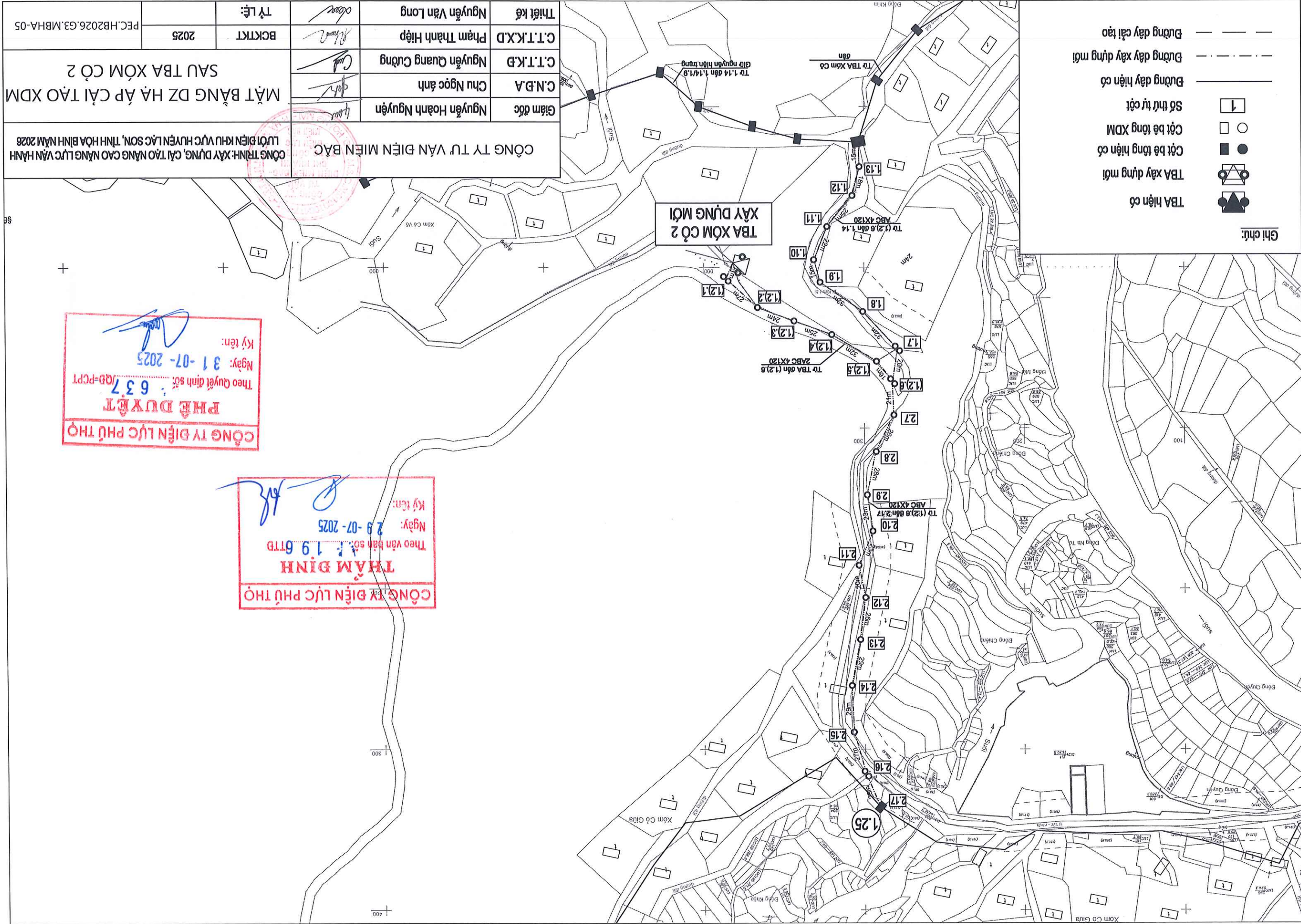
Đường dây hiện có

Đường dây xây dựng mới

Đường dây cải tạo



CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NẮNG LỰC VẬT HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		MẶT BẰNG DZ HẠ ÁP CÀI TẠO XDM	
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	C.N.B.A	Chu Ngọc Anh	CỘT BÊ TÔNG HIỆN CÓ	
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		
Thiết kế	Nguyễn Văn Long	C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		
Tỷ lệ:		BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.MBHA-05	



CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		Giám đốc		Nguyễn Hoàng Nguyễn	
MẶT BẰNG DZ HẠ ÁP CẢI TẠO XDM SAU TBA XOM ĐẠNG 2				C.N.Đ.A		Chu Ngọc Anh	
				C.T.T.K.Đ		Nguyễn Quang Cường	
				C.T.T.K.X.D		Phạm Thành Hiệp	
				Thiết kế		Nguyễn Văn Long	
		Tỷ lệ:		BCKTKT		2025	PEC.HB2026.G3.MBHA-06

Ghi chú:

TBA hiện có

TBA xây dựng mới

Cột bê tông hiện có

Cột bê tông XDM

Số thứ tự cột

Đường dây hiện có

Đường dây xây dựng mới

Đường dây cải tạo

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số: 196 /TTĐ

Ngày: 29-07-2025

Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

PHE DUYỆT

Theo Quyết định số: 637 /QĐ-PCPT

Ngày: 31-07-2025

Ký tên:

TBA XOM ĐẠNG 1
HIỆN CÓ

TBA XOM ĐẠNG 2
XÂY DỰNG MỚI

Từ TBA X. Dâng đến

(2684.32 - 8-2)

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		Giám đốc		Nguyễn Hoàng Nguyễn	Thiết kế	Nguyễn Văn Long
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		MẶT BẰNG DZ HẠ ÁP CẢI TẠO XDM SAU TBA XOM THỀNH 2		C.N.D.A	C.T.T.K.D	C.T.T.K.X.D
				Chu Ngọc ánh	Nguyễn Quang Cường	Phạm Thành Hiệp
					BCKTKT	Tỷ lệ:
					2025	PEC.HB2026.G3.MBHA-07

TBA hiện có

TBA xây dựng mới

Cột bê tông hiện có

Cột bê tông XDM

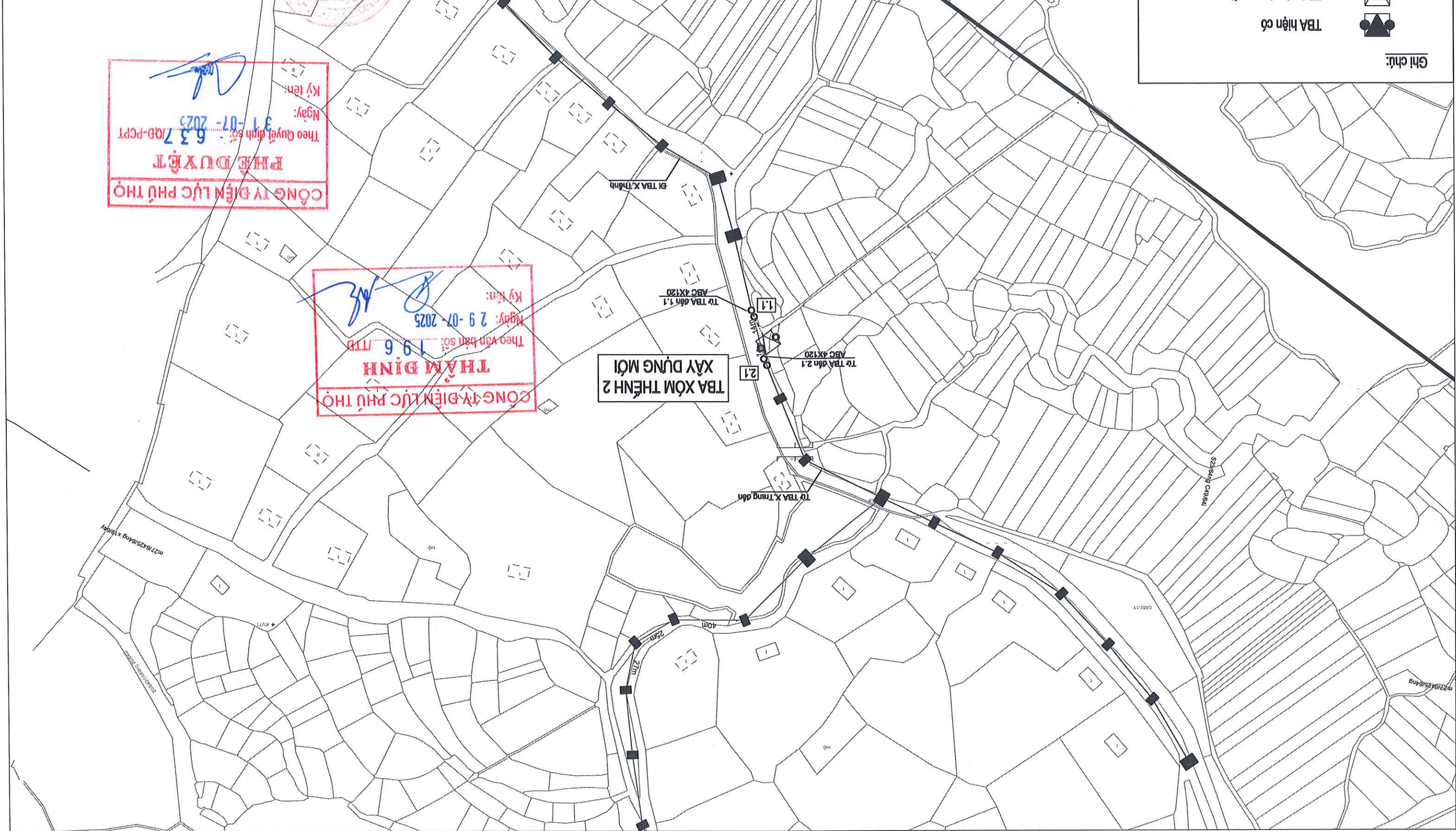
Số thứ tự cột

Bường dây hiện có

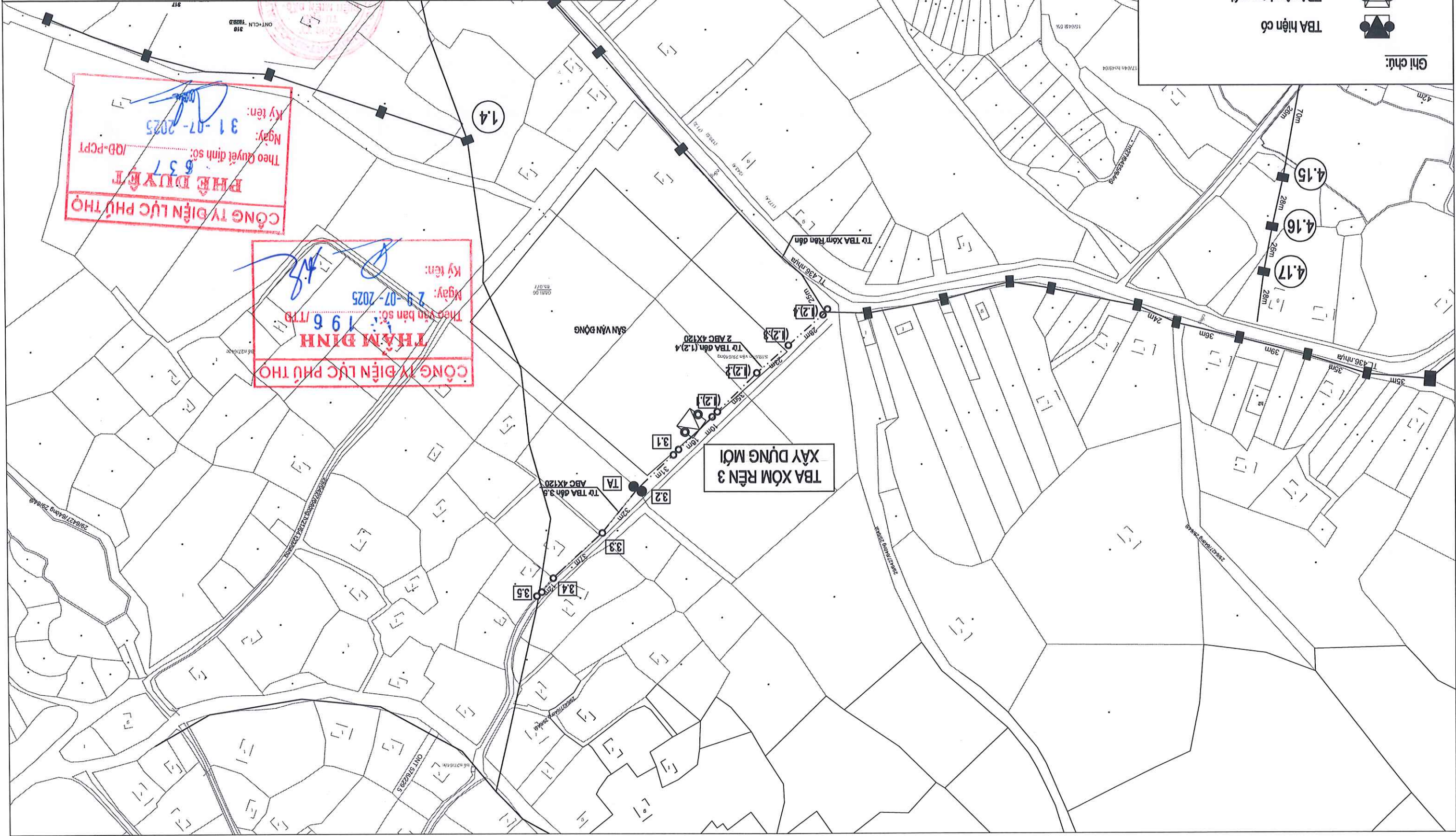
Bường dây xây dựng mới

Bường dây cải tạo

Ghi chú:



CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC	
MẶT BẰNG DZ HẠ ÁP CÀI TẠO XDM SAU TBA XOM RÊN 3		Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn
		C.N.B.A	Chu Ngọc ánh
		C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường
		C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp
		Thiết kế	Nguyễn Văn Long
2025	BCKTKT	Tỷ lệ:	
PEC.HB2026.G3.MBHA-08			



CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NẶNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	MẶT BẰNG DZ HẠ ÁP CÀI TẠO XDM SAU TBA NGHĨA DÂN	
C.N.B.A	Chu Ngọc ánh		
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		
Thiết kế	Nguyễn Văn Long	BCKTKT	2025
		Tỷ lệ:	PEC.HB2026.G3.MBHA-09

TBA hiện có

TBA xây dựng mới

Cột bê tông hiện có

Cột bê tông XDM

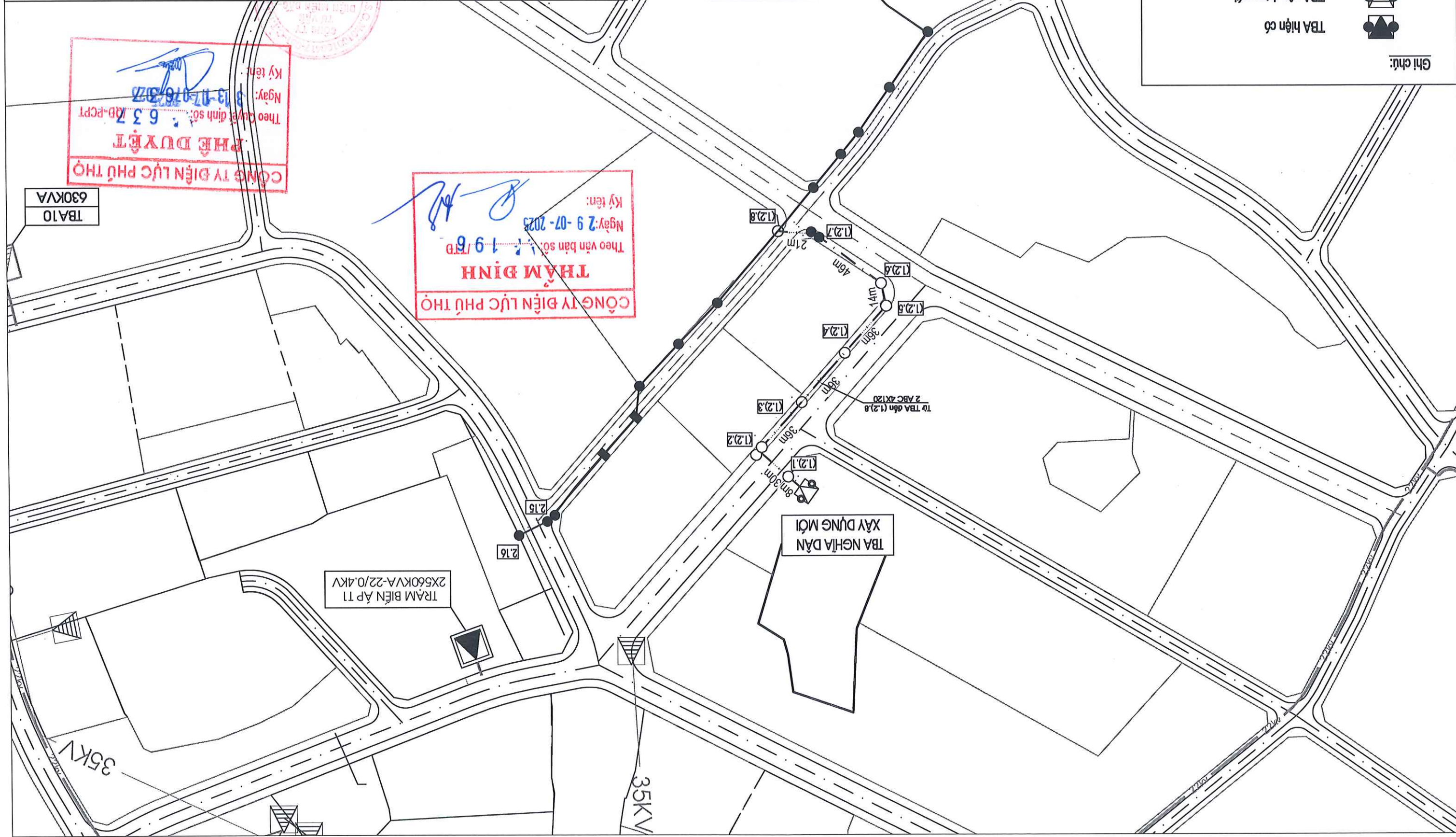
Số thứ tự cột

Đường dây hiện có

Đường dây xây dựng mới

Đường dây cải tạo

Ghi chú:

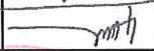
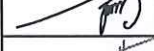
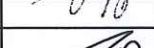
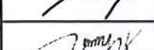


CÁC BẠN VỀ PHẦN TRUNG THỂ

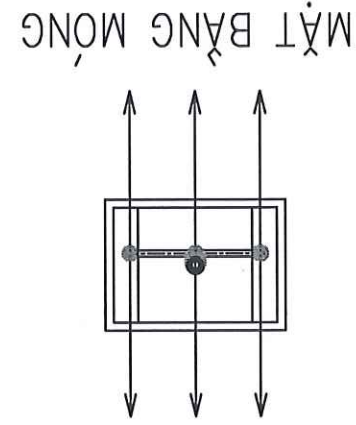


CÁC BẠN VỀ SƠ ĐỒ CỘT



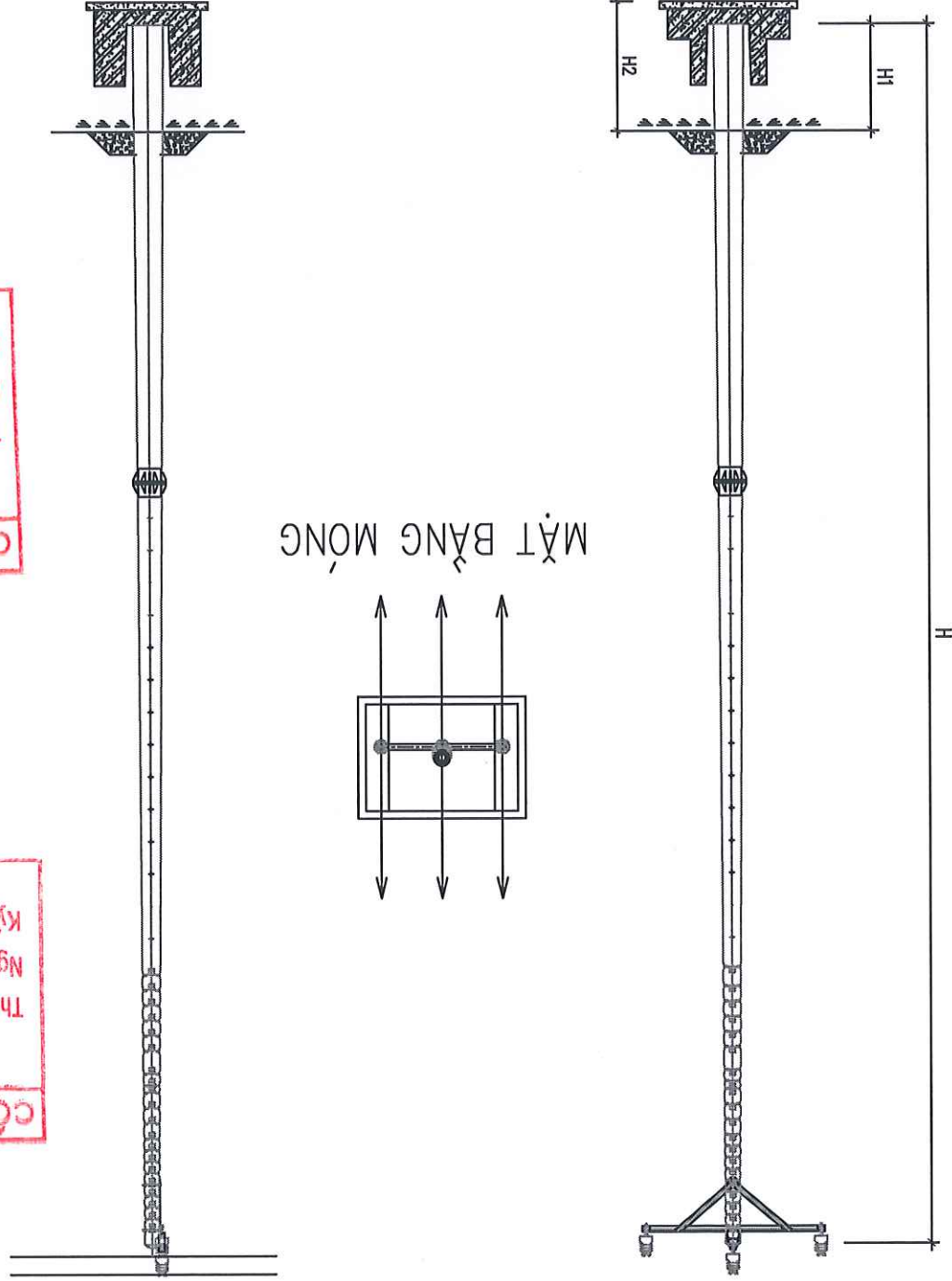
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÁC BẠN VỀ SƠ ĐỒ CỘT		Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	
				C.N.B.A	Chu Ngọc ánh	
				C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường	
				C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	
				Thiết kế	Nguyễn Văn Long	
LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		PEC.HB2026.G3.BVTT-01		BCKTKT	2025	
				TY LỆ:		

SƠ ĐỒ CỘT ĐỖ THĂNG 3 PHA BẰNG



GHI CHÚ:

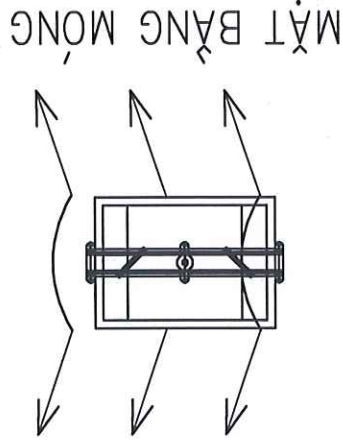
LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.400	1.600	1.800	2.100	2.400	2.700
H2	1.700	1.900	2.100	2.400	2.700	3.000



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

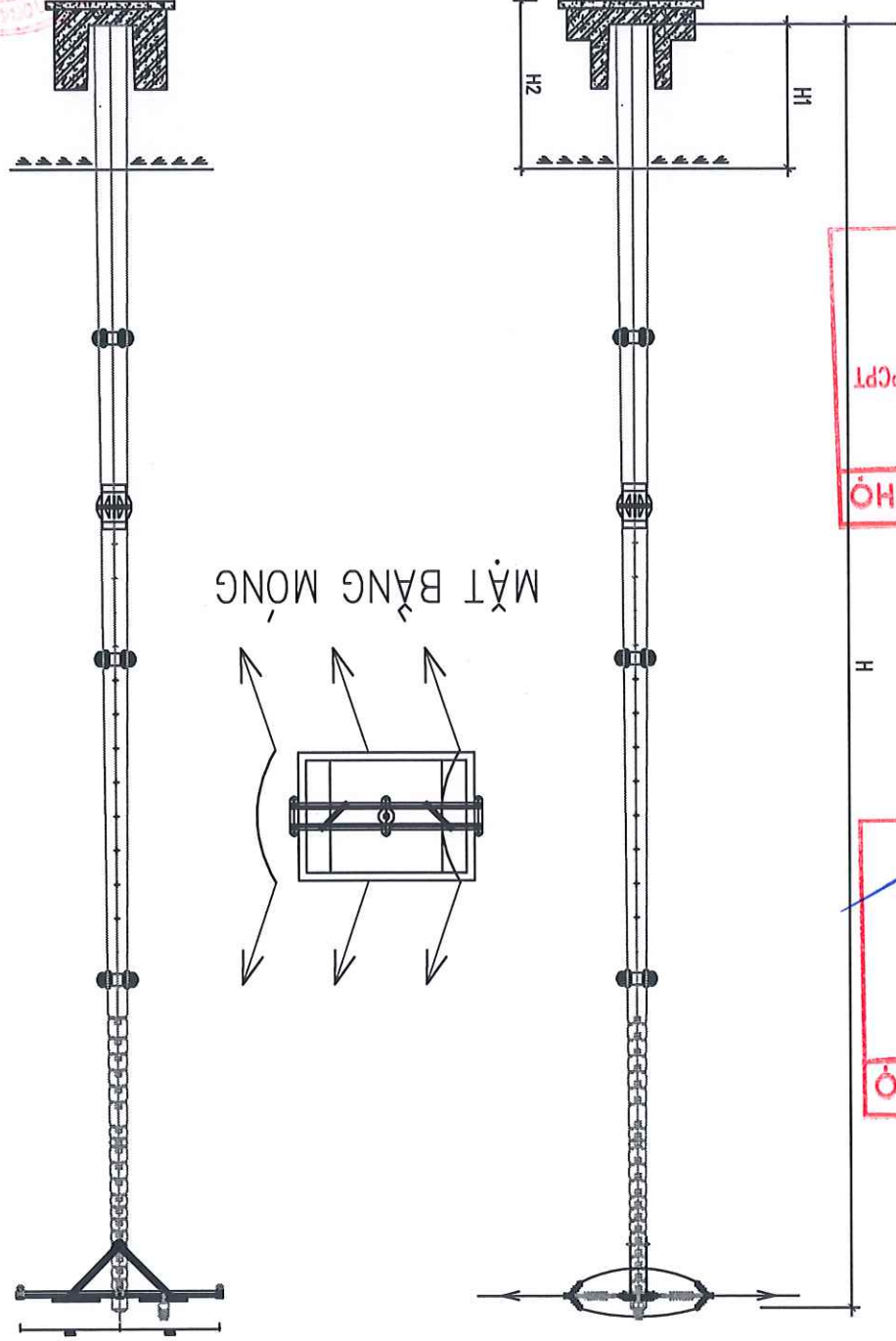
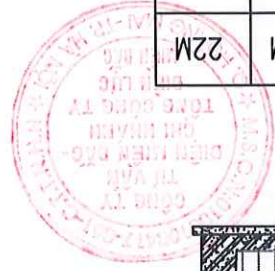
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196/TTB
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

SƠ ĐỒ CỘT NẾO ĐƠN 3 PHA BẰNG

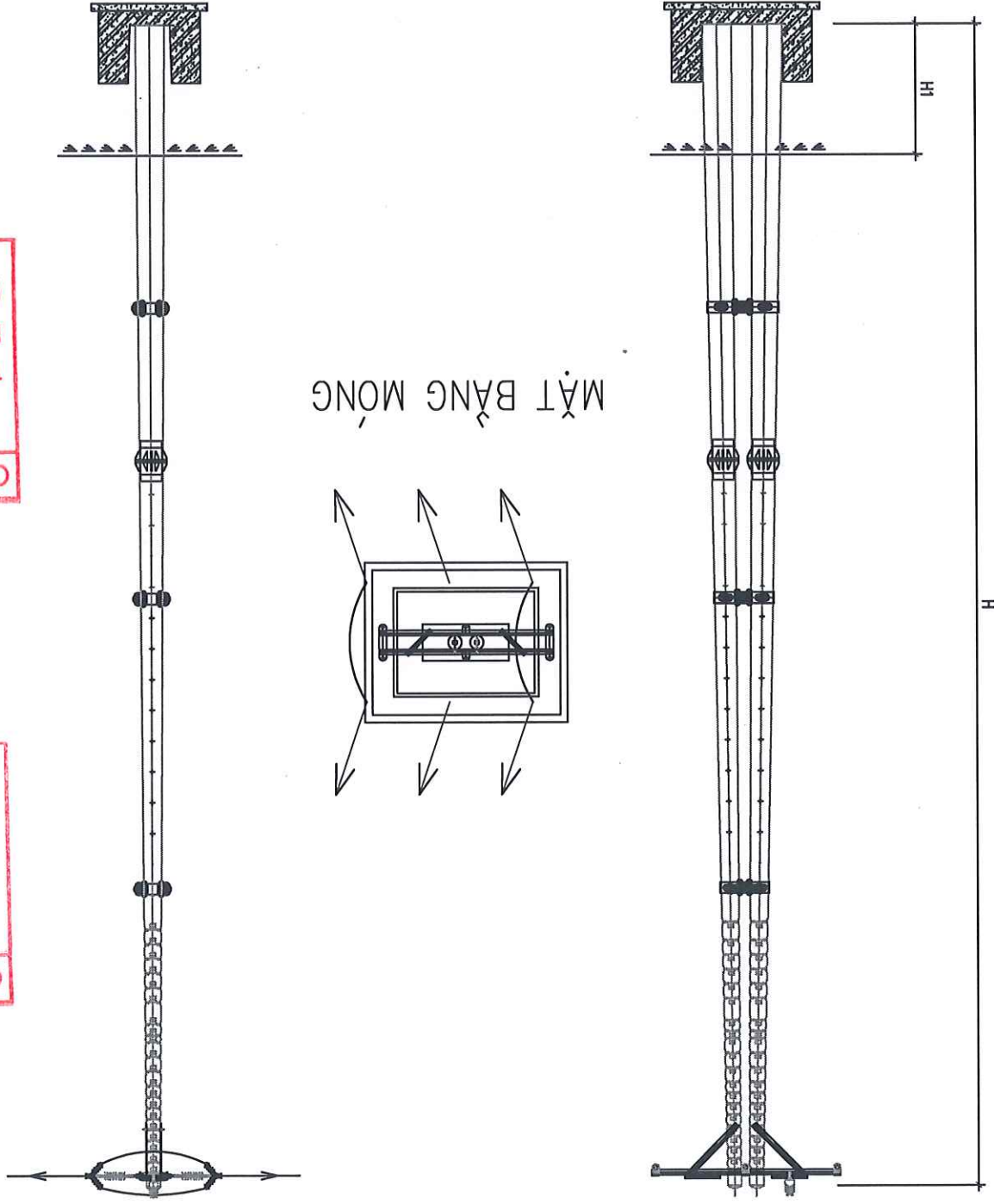


GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.400	1.600	1.800	2.100	2.400	2.700
H2	1.700	1.900	2.100	2.400	2.700	3.000



SƠ ĐỒ CỘT NÉO CỘT ĐÚP NGANG TUYẾN 3 PHA BẰNG



LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.400	1.600	1.800	2.100	2.400	2.700
H2	1.700	1.900	2.100	2.400	2.700	3.000

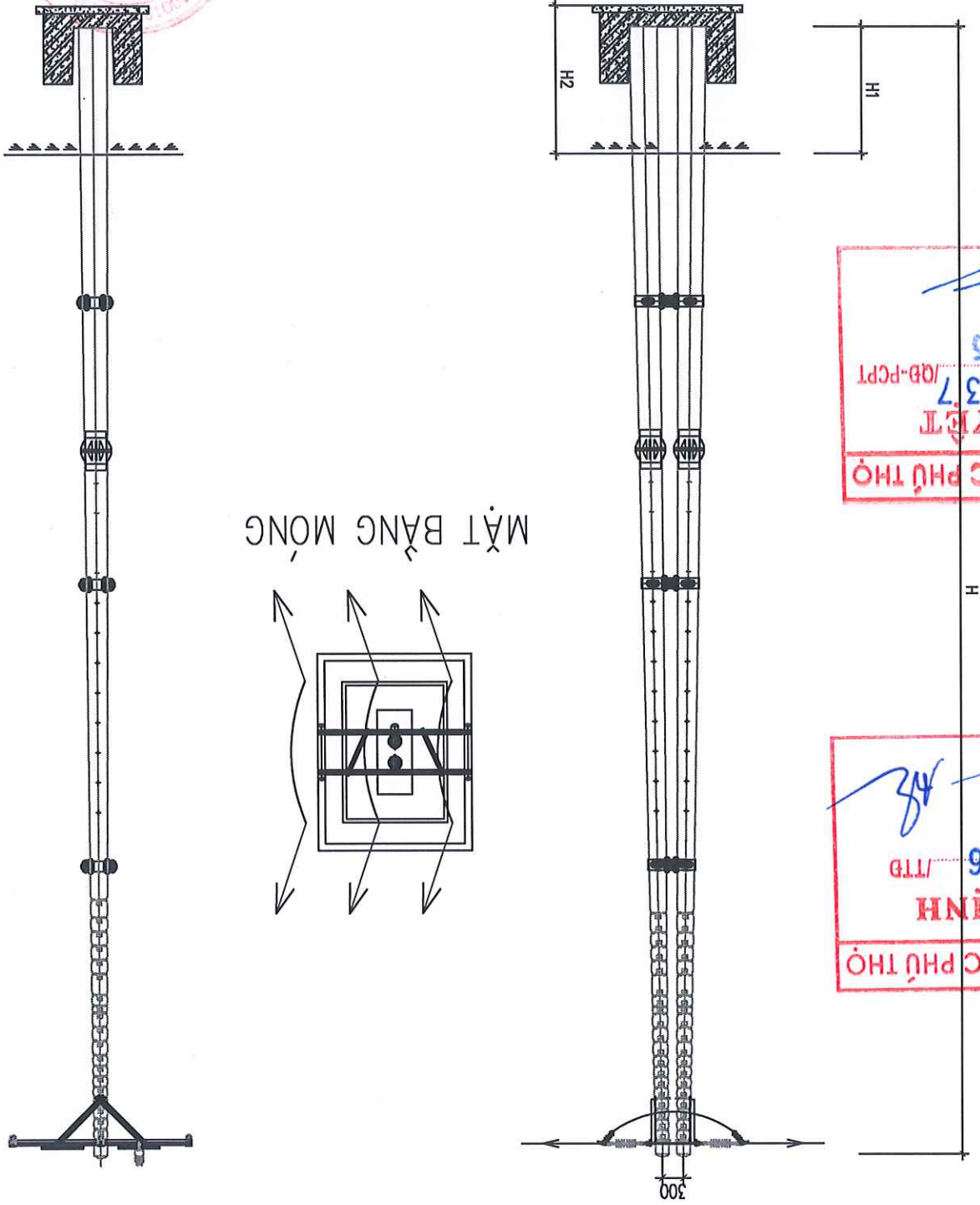
GHI CHÚ:

3

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196 /TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHÊ DUYẾT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

SƠ ĐỒ CỘT NÉO CỘT ĐÚP DỌC TUYẾN 3 PHA BẰNG

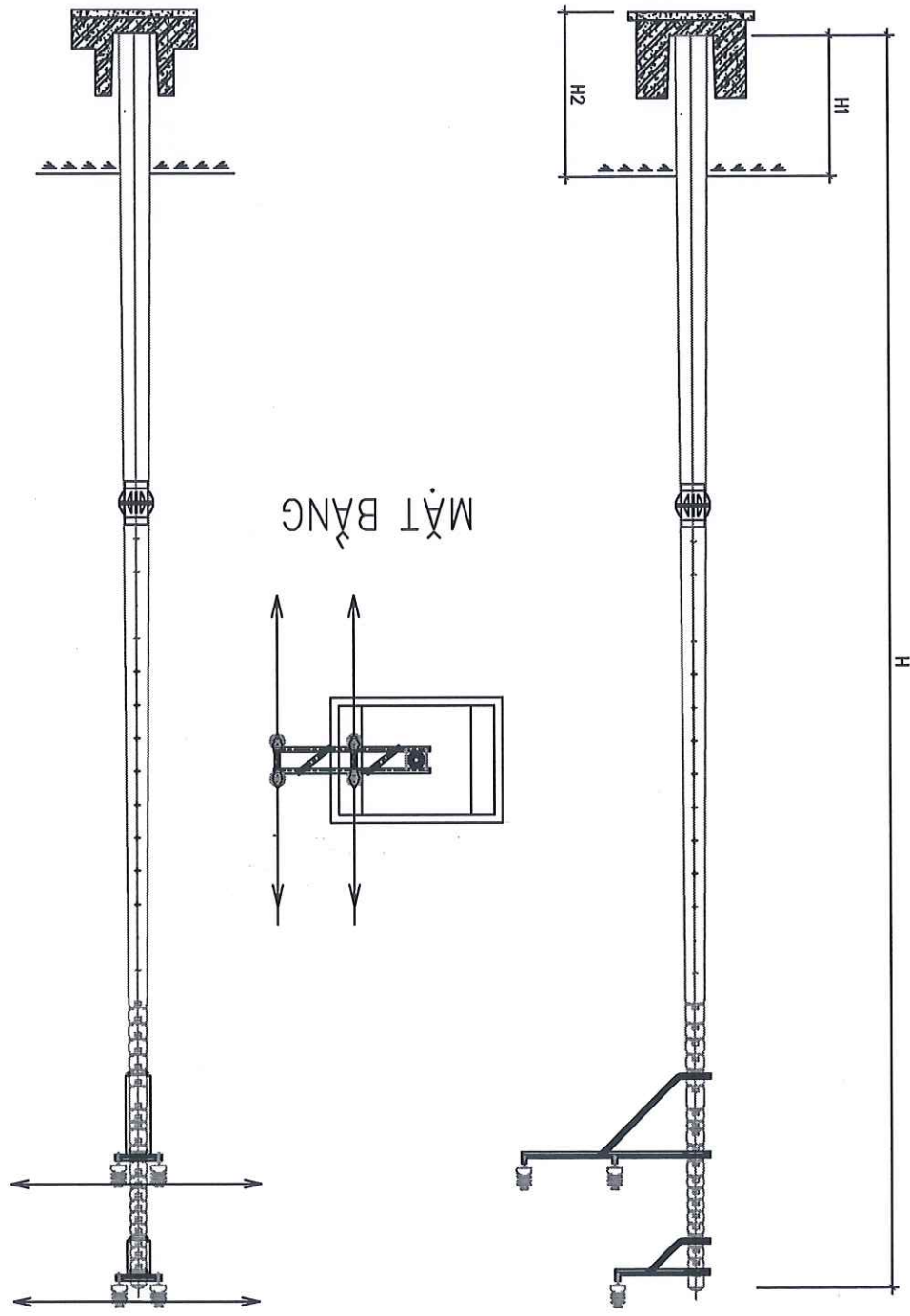


LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.400	1.600	1.800	2.100	2.400	2.700
H2	1.700	1.900	2.100	2.400	2.700	3.000

GHI CHÚ:

4

SƠ ĐỒ CỘT ĐỖ GÓC ĐƠN 3 PHA 2 TẦNG



LOẠI CỘT	H	H1	H2
12M	12.000	1.400	1.700
14M	14.000	1.600	1.900
16M	16.000	1.800	2.100
18M	18.000	2.000	2.400
20M	20.000	2.400	2.700
22M	22.000	2.700	3.000

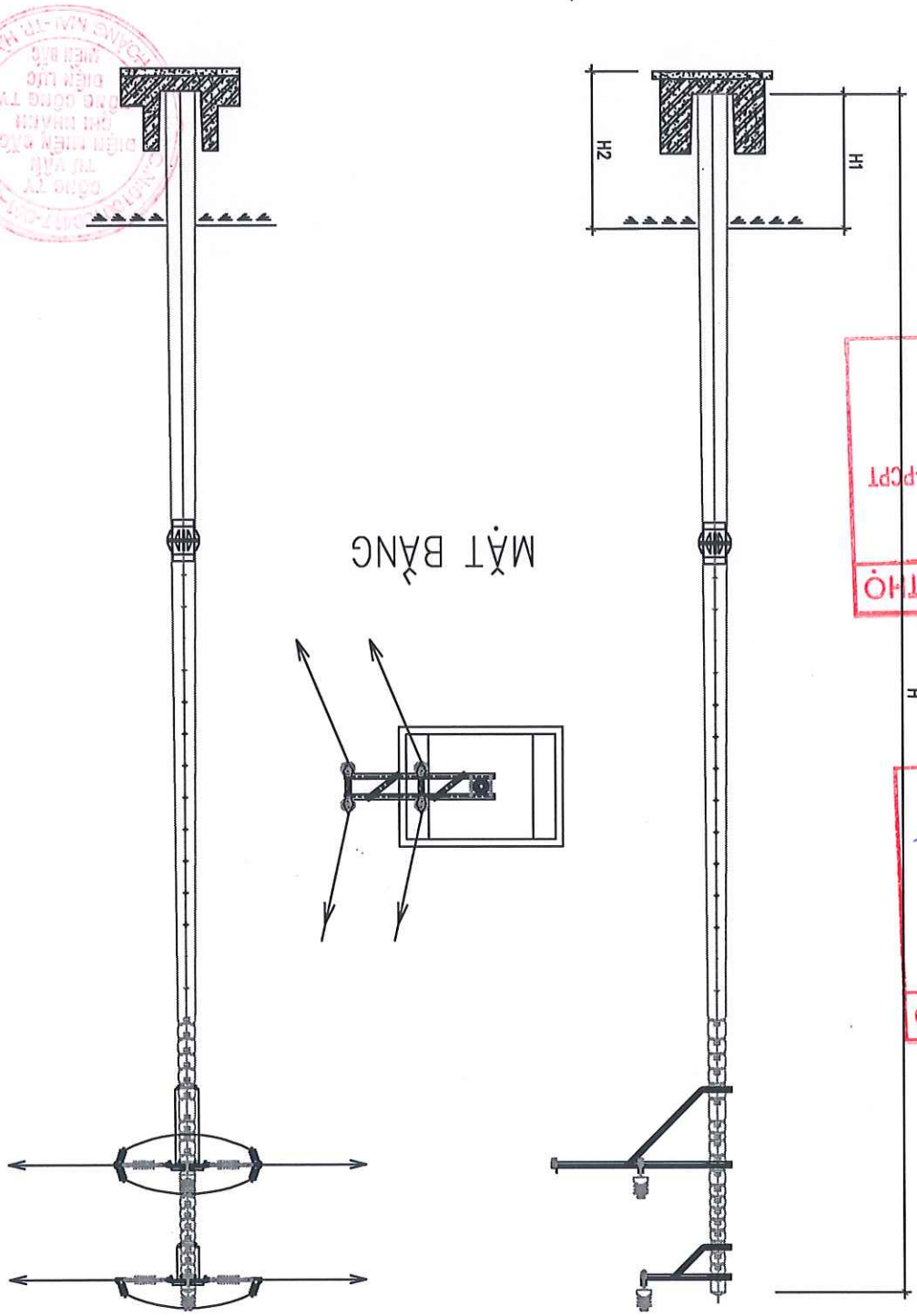
GHI CHÚ:

MẶT BẰNG

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 19 6/TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên: [Signature]

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
PHE DUYỆT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên: [Signature]

SƠ ĐỒ CỘT ĐỖ GÓC ĐƠN 3 PHA 2 TẦNG



LOẠI CỘT	H	H1	H2
12M	12.000	1.400	1.700
14M	14.000	1.600	1.900
16M	16.000	1.800	2.100
18M	18.000	2.000	2.400
20M	20.000	2.400	2.700
22M	22.000	2.700	3.000

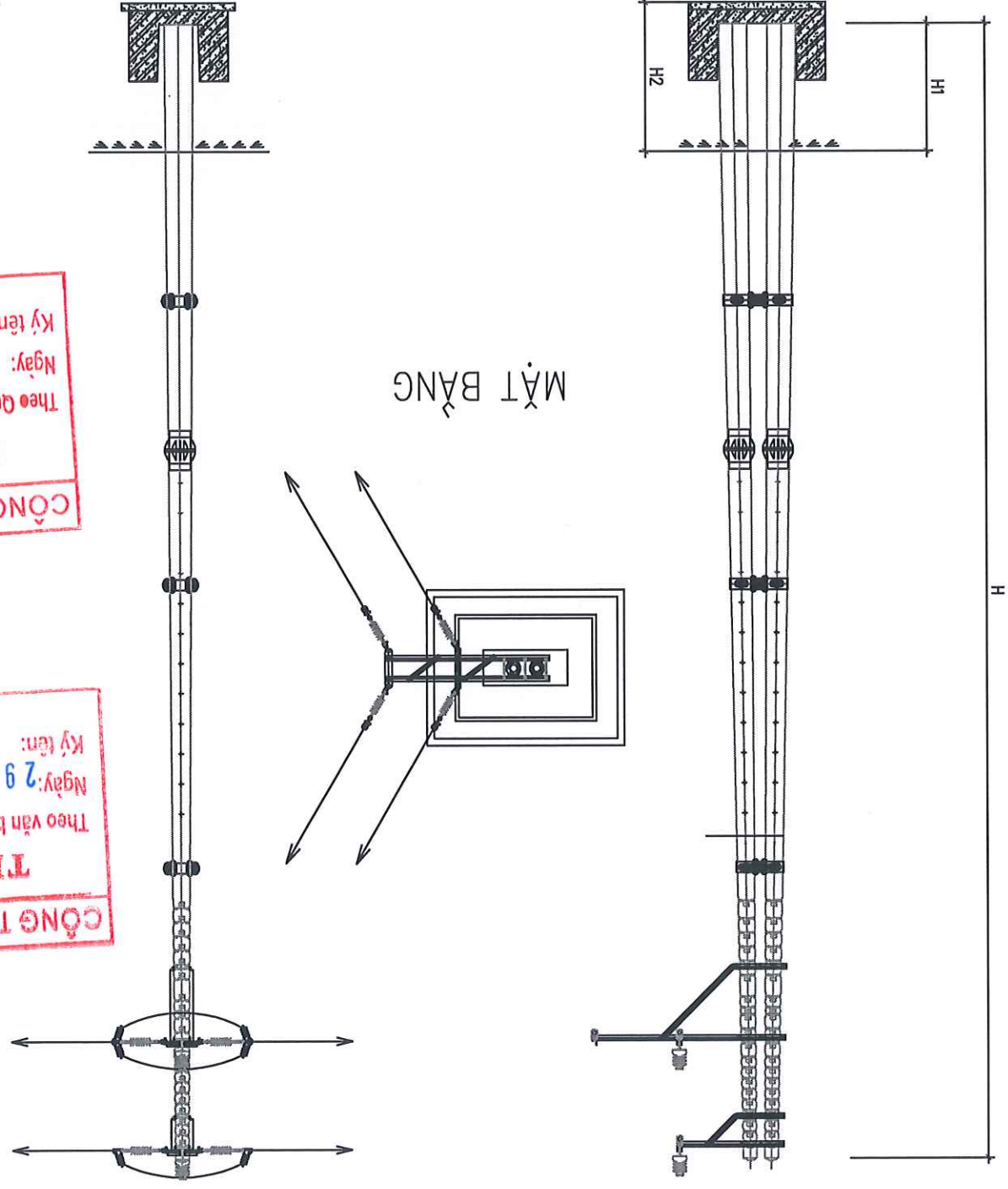
GHI CHÚ:

MẶT BẰNG

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 19 6/TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên: [Signature]

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
PHE DUYỆT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên: [Signature]

SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐÚP NGANG TUYẾN 3 PHA 2 TẦNG

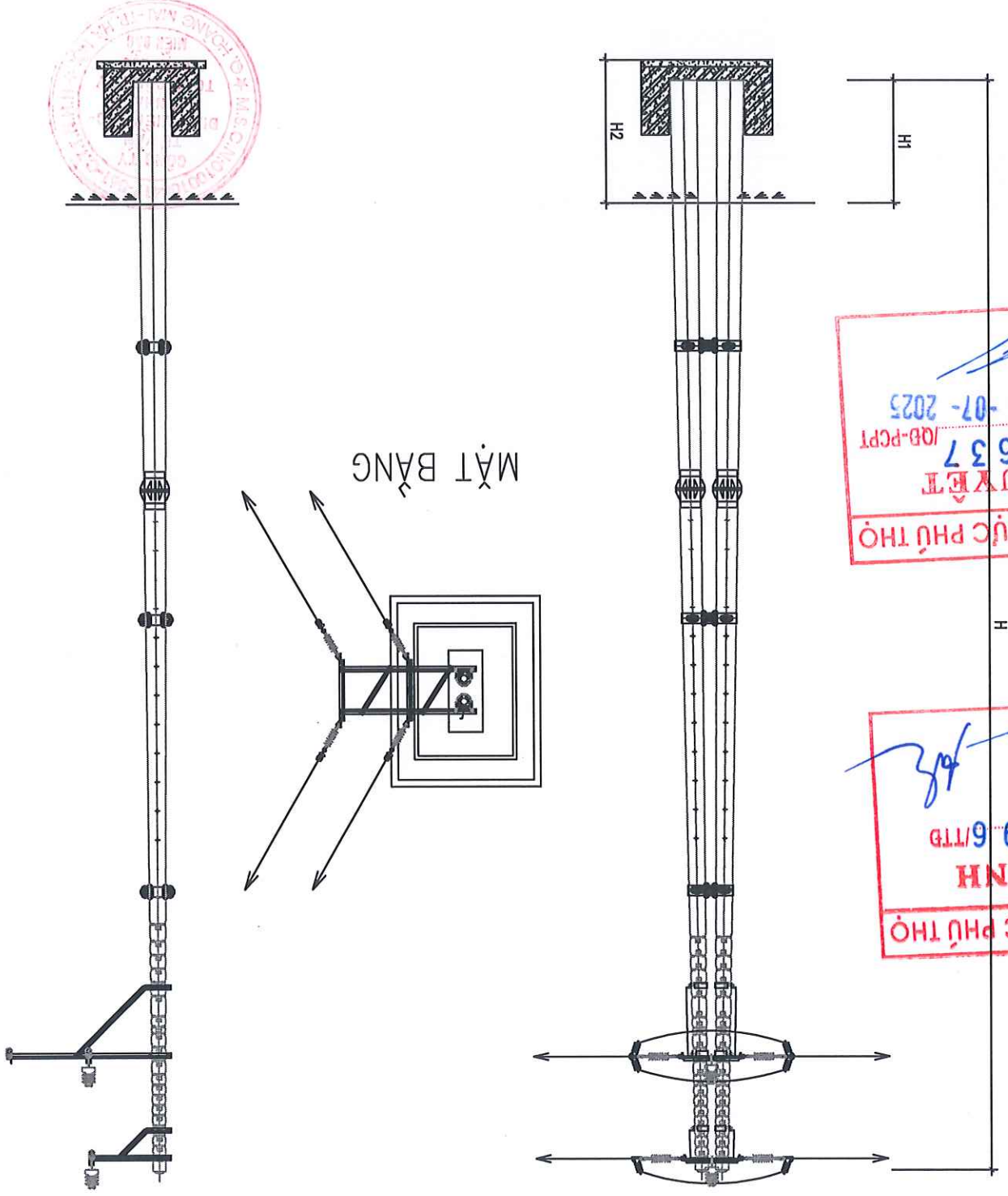


LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.400	1.600	1.800	2.100	2.400	2.700
H2	1.700	1.900	2.100	2.400	2.700	3.000

GHI CHÚ:

7

SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐÚP DỌC TUYẾN 3 PHA 2 TẦNG

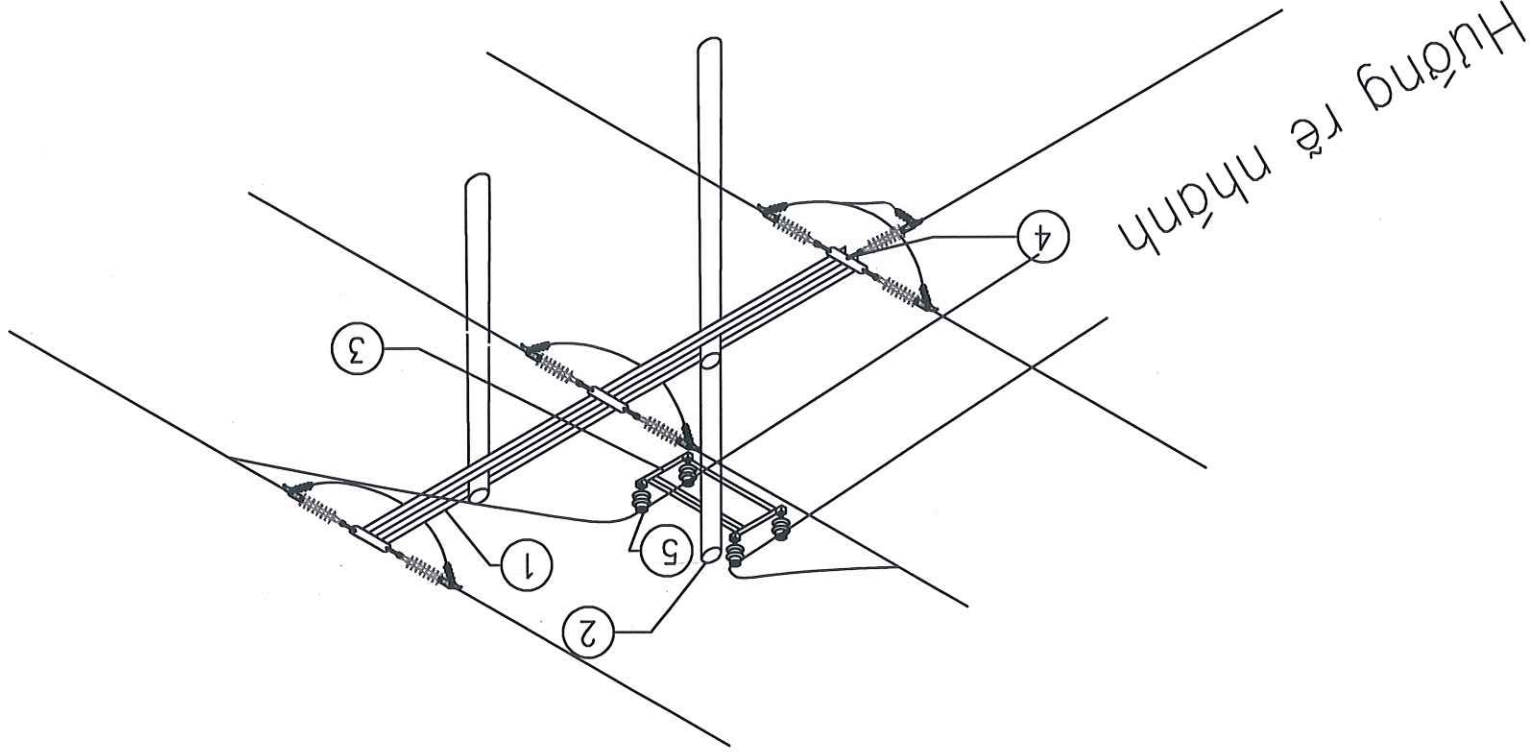


LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.400	1.600	1.800	2.100	2.400	2.700
H2	1.700	1.900	2.100	2.400	2.700	3.000

GHI CHÚ:

8

SƠ ĐỒ ĐIỂM ĐẦU NR TBA MIỀN ĐÔI 5 XDM

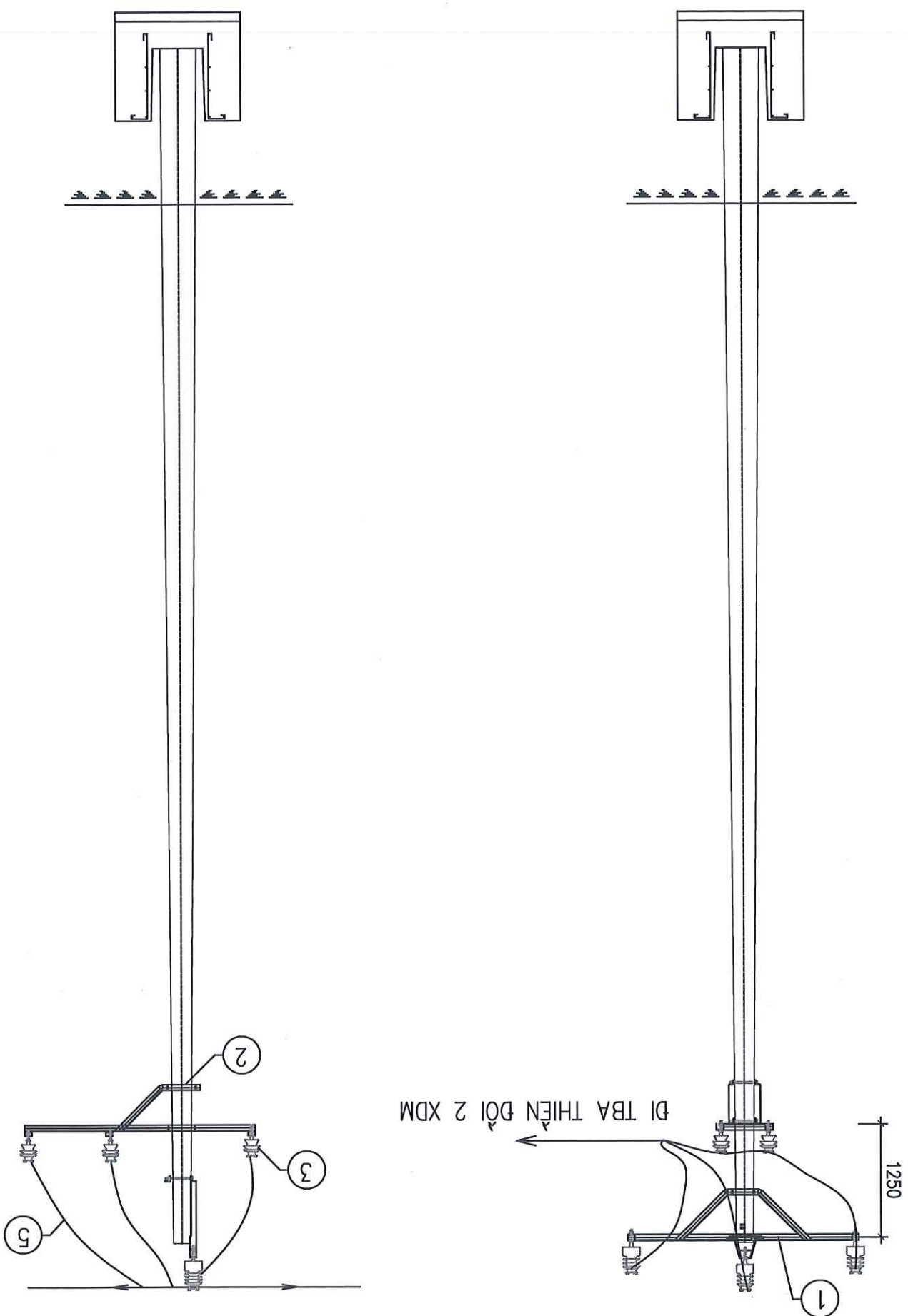


BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ

STT	TÊN CHI TIẾT	KI HIỆU	SL
1	XÀ NẾO II HIỆN CỎ	XNII-TD	TD
2	CHỤP CỘT	CT-3.0	01
3	XÀ RỄ	XR-2L	01
4	MỐC SỬ CHUỐI	MSC	01
5	SỬ DỤNG 35KV	SD-35	04
6	KÉP CÁP	GA70	04
7	DÂY AC70/11		9.0



SƠ ĐỒ ĐIỂM ĐẦU NR TBA THIÊN ĐÔI 2 XDM



BẢNG LIẾT KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ

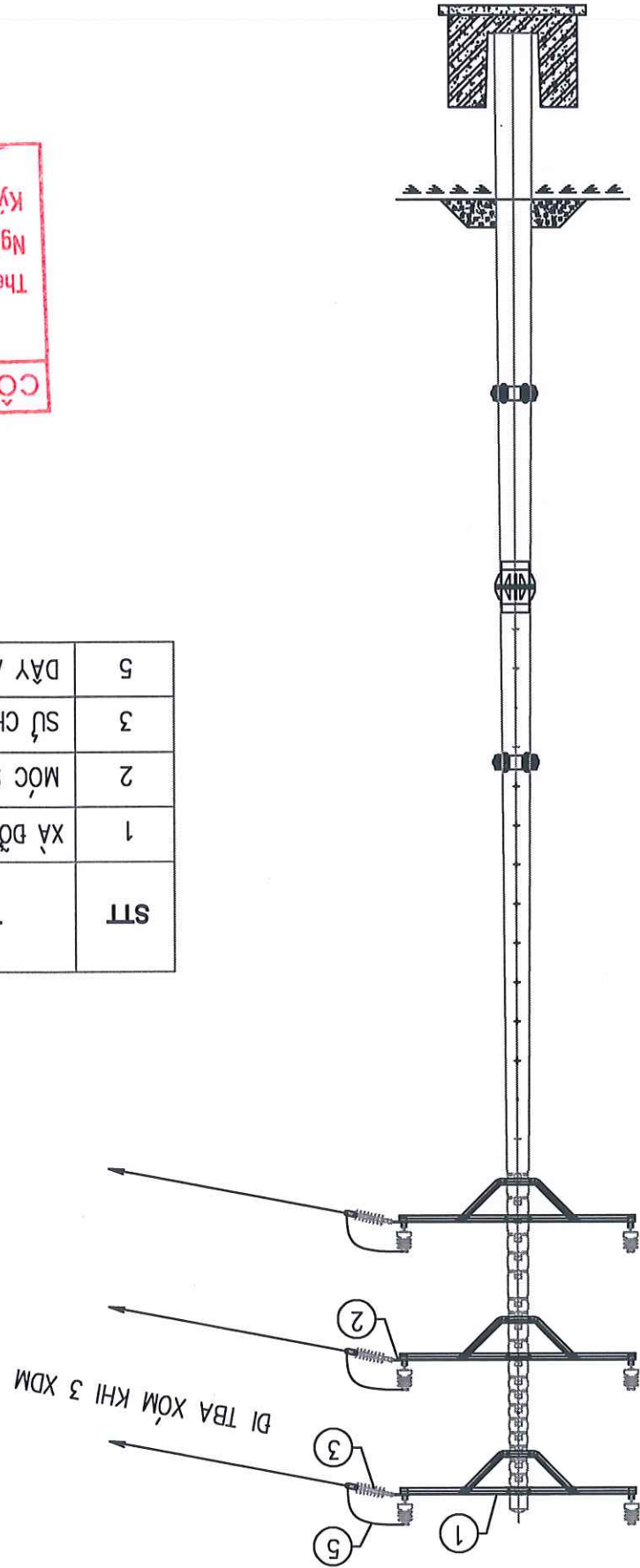
STT	TÊN CHI TIẾT	KÍ HIỆU	S.L
1	XÀ ĐỠ THĂNG HIỆN CỎ	XD35-TD	TD
2	XÀ RỄ 3 PHA	XR-3L	01
3	SỤ ĐUNG 35KV	SD-35	06
4	KÉP CÁP	GA70	06
5	DÂY AC70/11		4,5



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHE DUYẾT
Theo Quyết định số: 6.3.7 /QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

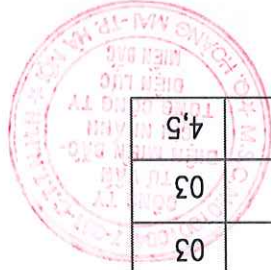
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 1.1.196 /TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

SƠ ĐỒ ĐIỂM ĐẦU NR TBA XOM KHI 3 XDM



BẢNG LIẾT KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ

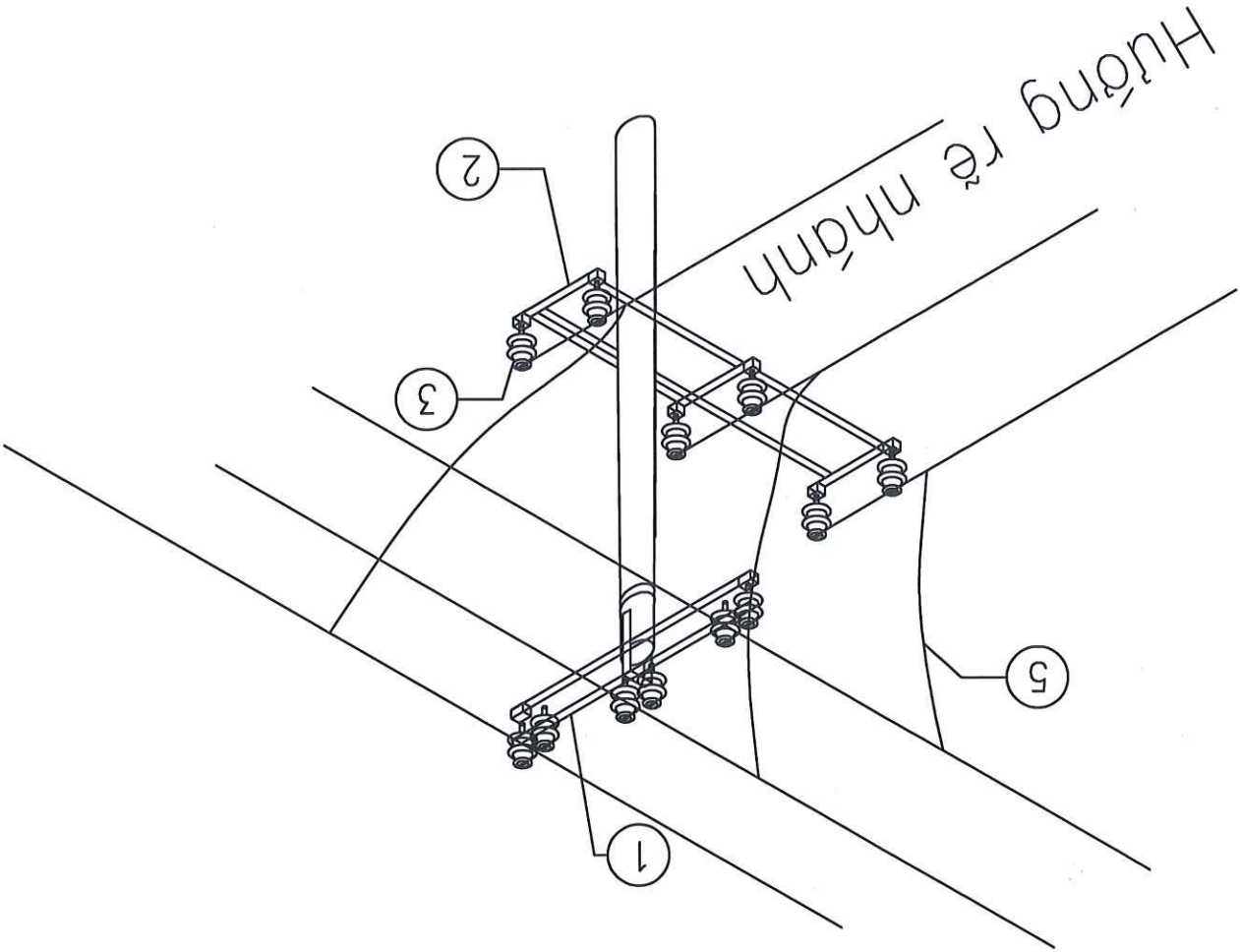
STT	TÊN CHI TIẾT	KI HIỆU	S.L
1	XÀ ĐỖ MẠCH KÉP HIỆN CỎ	XDMK35-TD	TD
2	MỐC SỤ CHUỖI	MSC	03
3	SỤ CHUỖI 35KV	CN-35	03
5	DÂY AC70/11		4,5



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHỦ THỎ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196/TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên: [Signature]

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHỦ THỎ
PHE DUYẾT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên: [Signature]

SƠ ĐỒ ĐIỂM ĐẦU NR TBA PHỤ LƯỜNG 4 XDM



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196 /TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

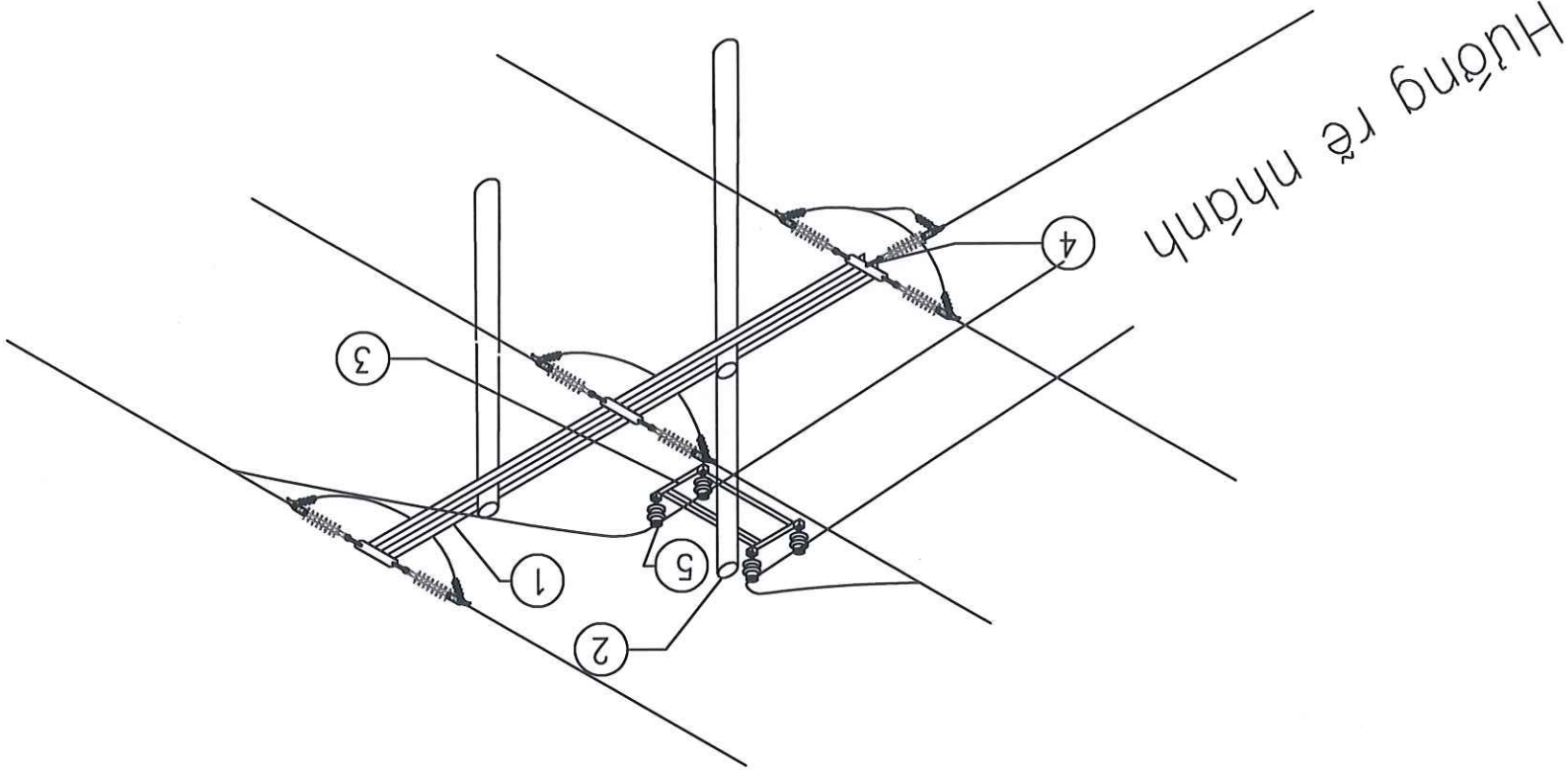
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHÊ DUYẾT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ

STT	TÊN CHI TIẾT	KI HIỆU	S.L
1	XÀ ĐỠ VƯỢT HIỆN CÓ	XDV35-TD	TD
2	XÀ RỄ 3 PHA	XR-3L	01
3	SỤ ĐUNG 35KV	SD-35	06
4	KẸP CÁP	GA70	06
5	DÂY AC70/11		4,5



SƠ ĐỒ ĐIỂM ĐẦU NR TBA XOM CỎ 2 XDM



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 1.1-19-6/ITD
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

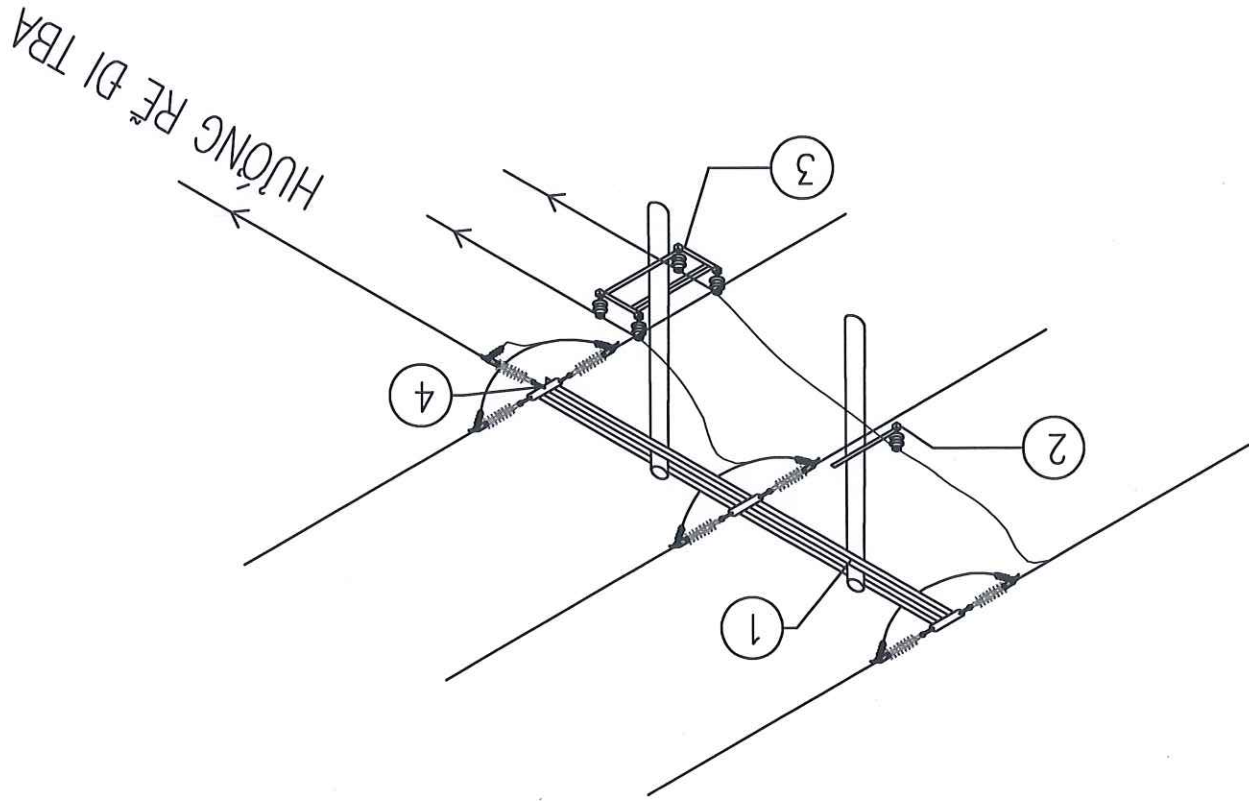
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHE DUYẾT
637
Theo Quyết định số: 31-07-2025/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

STT	TÊN CHI TIẾT	Kí hiệu	S.L
1	XÀ NẾO II HIỆN CỎ	XNII-TD	TD
2	CHỤP CỘT	CT-3.0	01
3	XÀ RỄ	XR-2L	01
4	MỐC SỬ CHUỖI	MSC	01
5	SỬ DỤNG 35KV	SD-35	04
6	KÉP CÁP	GA70	04
7	DÂY AC70/11		9.0

BẢNG LIẾT KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ



SƠ ĐỒ ĐIỂM ĐẦU NR TBA XOM THỀNH 2 XDM



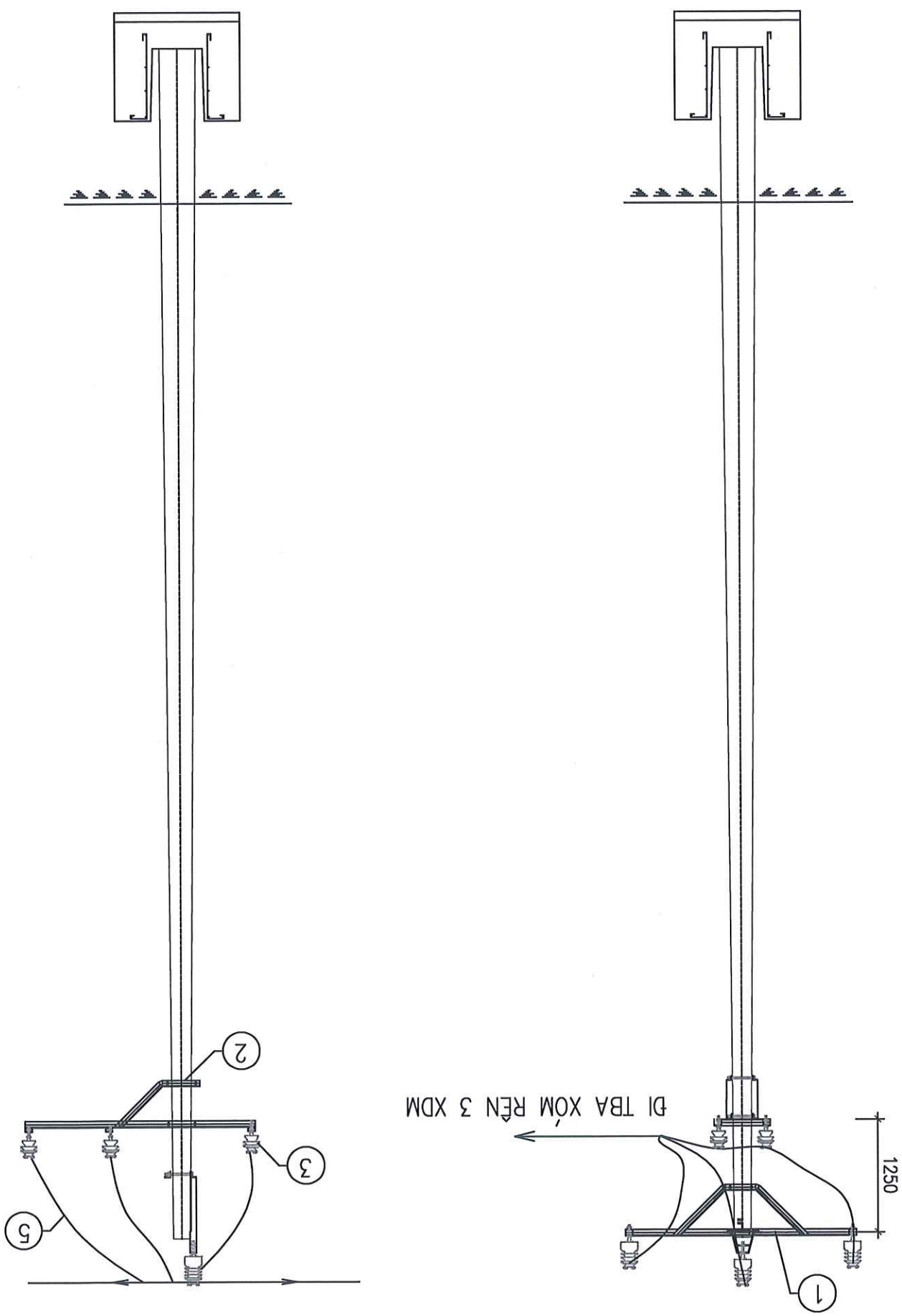
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196/TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ

STT	TÊN CHI TIẾT	KI HIỆU	S.L
1	XÀ NẾO II	XNII-2.5	01
2	XÀ PHỤ	XP-1	01
3	XÀ RỄ	XR-2L	01
4	MỐC SỰ CHUỖI	MSC	01
5	SỰ DỪNG 35KV	SD-35	05
6	KẸP CÁP	GA70	04
7	DÂY AC70/11		9.0

SƠ ĐỒ ĐIỂM ĐẦU NR TBA XOM RÊN 3 XDM



STT	TÊN CHI TIẾT	KÍ HIỆU	S.L
1	XÀ ĐỠ THĂNG HIỆN CỎ	XD35-TD	TD
2	XÀ RỄ 3 PHA	XR-3L	01
3	SỤ ĐỪNG 35KV	SD-35	06
4	KẸP CÁP	GA70	06
5	DÂY AC70/11		4,5

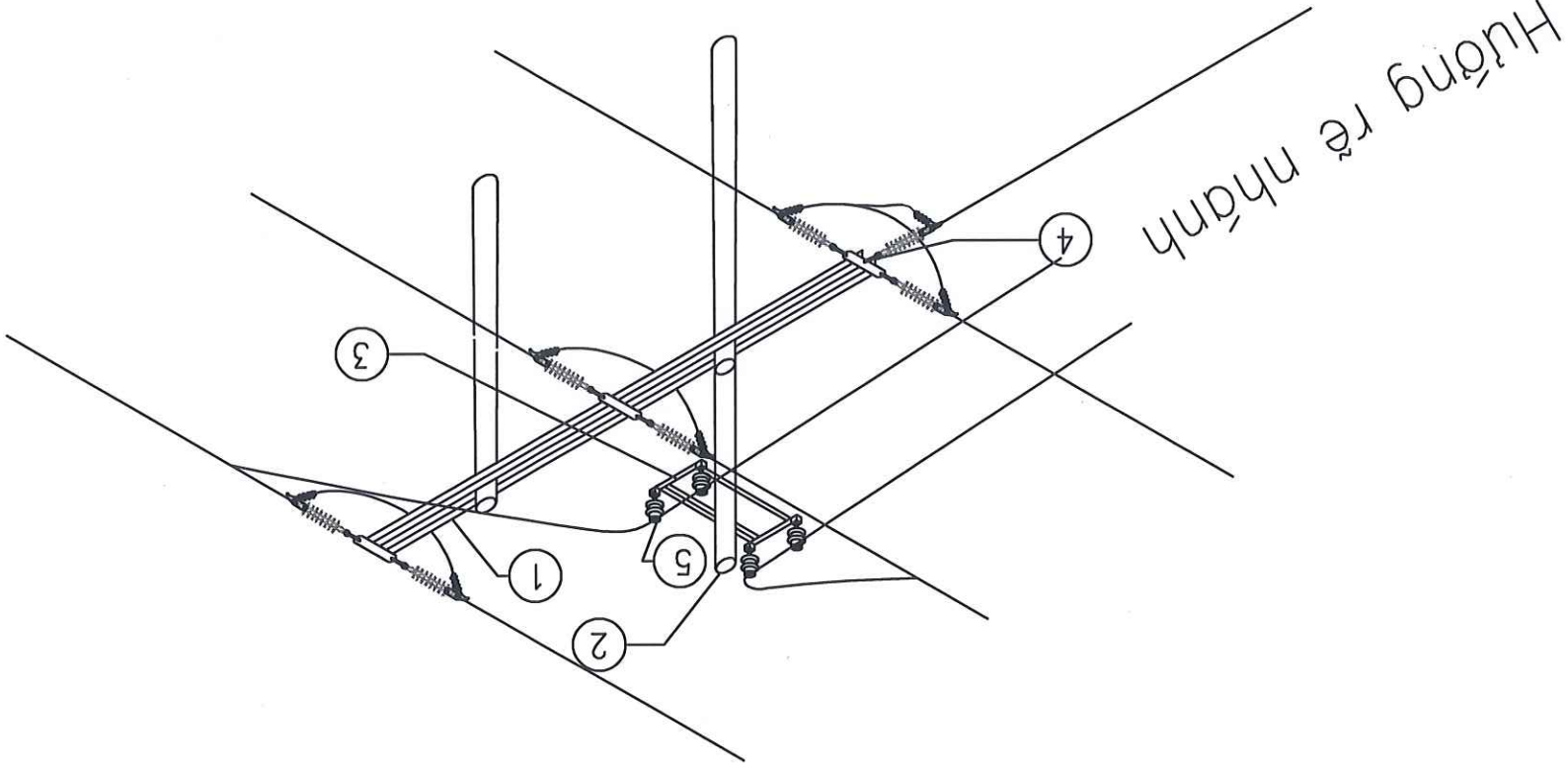
BẢNG LIỆT KẾ VẬT TƯ THIẾT BỊ



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHE DUYỆT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2023
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196/TTĐ
Ngày: 29-07-2023
Ký tên:

SƠ ĐỒ ĐIỂM ĐẦU NR TBA NGHĨA DẶN XDM



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 19/6TB
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:



STT	TÊN CHI TIẾT	KI HIỆU	TD	CT-3.0	XR-2L	MSC	SỬ DỤNG 35KV	KÉP CÁP	DÂY AC70/11	9.0
1	XÀ NẾO II HIỆN CỎ	XNII-TD								
2	CHÚP CỘT									
3	XÀ RỄ									
4	MỐC SỬ CHUỖI									
5										
6										
7										

BẢNG LIỆT KẾ VẬT TƯ THIẾT BỊ

SƠ ĐỒ CỘT 01 NR TBA XOM DANG 2

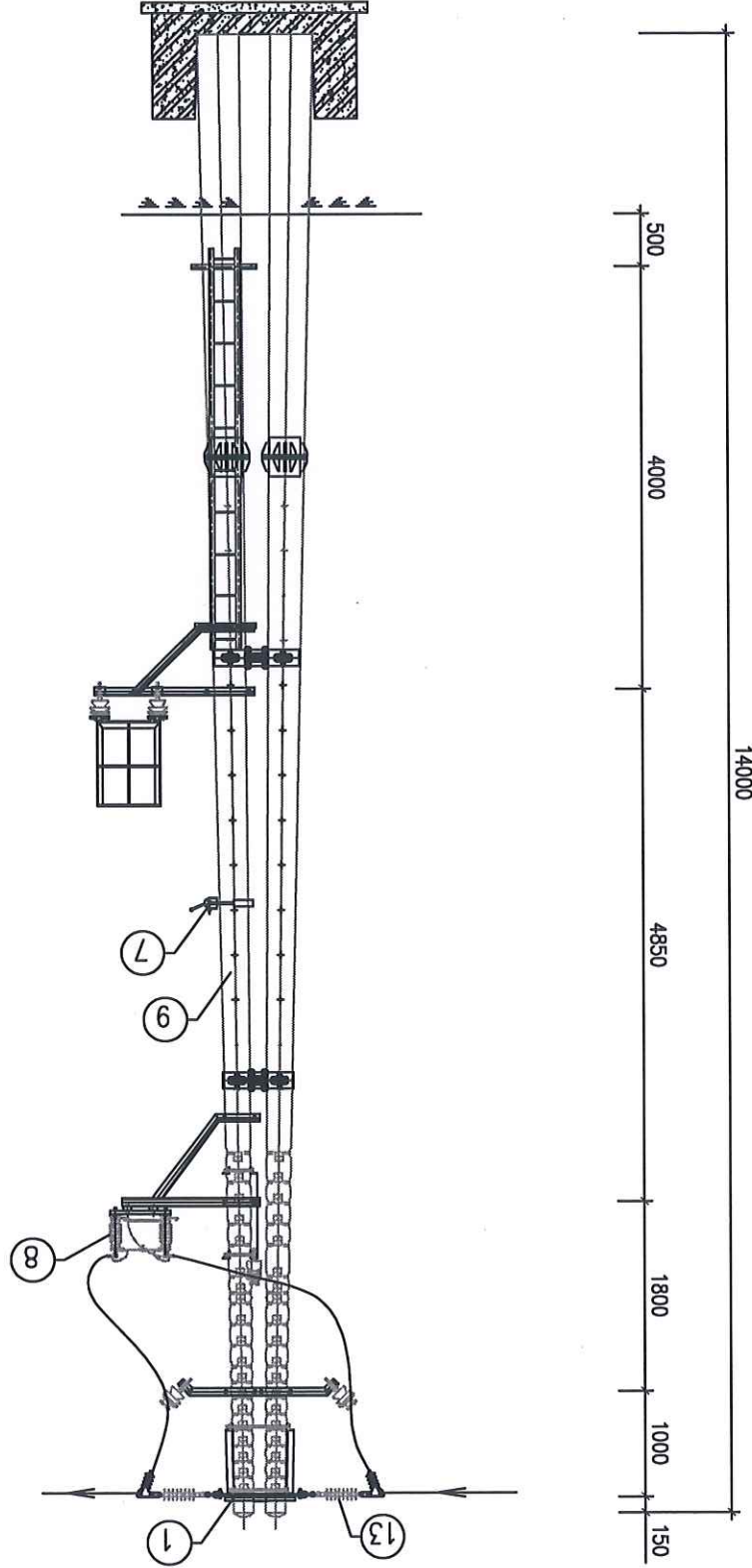
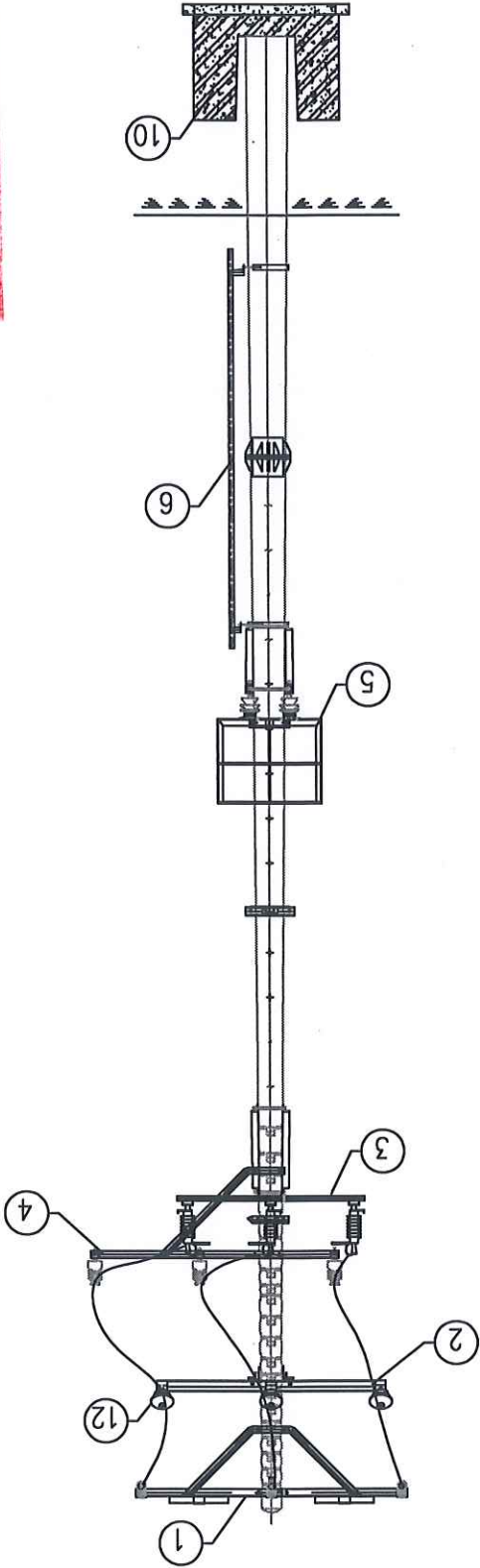
BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ

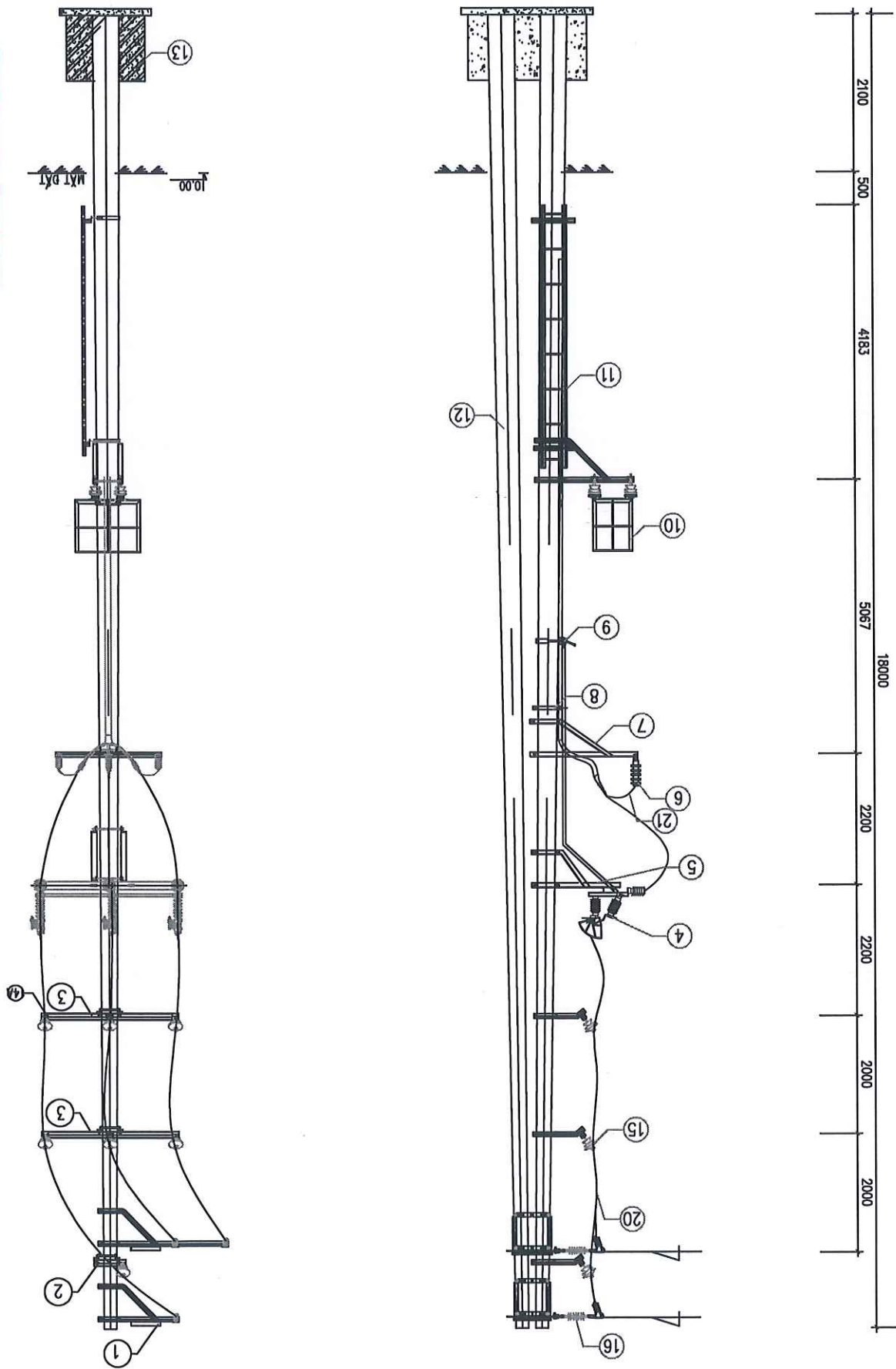
STT	TÊN CHI TIẾT	KI HIỆU	S.L
1	XÀ NÉO GÓC ĐUP 3 PHA BẰNG DỌC TUYẾN	XND35-2D	01
2	XÀ PHỤ 3 PHA	XP-3	02
3	XÀ ĐỠ CẦU DAO	XCD-1	01
4	XÀ ĐỠ LEO 3 PHA	XDL-3	01
5	GHẾ CÁCH ĐIỆN	GD-1	01
6	THANG TRÈO	TS-3	01
7	GIÁ ĐỠ TAY GIẶT CẦU DAO VÀ HTĐ	GTG-CD	01
8	CẦU DAO	CD-35	01
9	CỘT BLTL	NPC.I-14-190-13	02
10	MÔNG CỘT	MTK-14	01
11	TIỆP ĐỊA	RC6	01
12	SỰ ĐÙNG 35KV	SD-35	13
13	CHUỖI NÉO 35KV	CN-35P	06
14	ĐẦU COS ĐỒNG NHÔM	AM70	12
15	KÉP CÁP	GA70	12
16	DÂY AC70/11		30
17	BIẾN BẢO AN TOÀN VÀ BIẾN CẦU DAO	BBTC+BBCD	01



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
PHE DUYẾT
Theo Quyết định số: 6337/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196/TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:





STT	TÊN CHI TIẾT	KÍ HIỆU	S.L
1	XÀ NẾO GÓC DƯP 3PHA 2TẦNG DỌC TUYẾN	XND35-4D	01
2	XÀ PHỤ 1 PHA	XP-1	01
3	XÀ PHỤ 3 PHA	XP-3	02
4	CẦU DAO	CD-35	01
5	XÀ ĐỠ CẦU DAO	XCD-1a	01
6	CHÔNG SÉT VẠN	ZNO-35	01
7	XÀ ĐỠ CÁP & CSV	XDC-CSV-1	01
8	COLIE ÔM CÁP	COLIE	01
9	GIÁ ĐỠ TAY GIẬT CẦU DAO VÀ HTĐ	GTG-CD	01
10	GHẾ CÁCH ĐIỆN	GD-1	01
11	THANG SẮT	TS-4	01
12	CỘT BLTL	NPC.I-18-190-13	02
13	MÔNG CỘT	MTK8-18	01
14	TIẾP ĐỊA	RC6	01
15	SỤ ĐỪNG 35KV	SD-35	11
13	CHUÔI NẾO 35KV	CN-35	03
14	ĐẦU COS ĐỒNG NHÔM	AM70	21
15	ĐẦU COS ĐỒNG	M95	01
16	ĐẦU COS ĐỒNG NHÔM	AM50	08
19	KÉP CÁP	GBA70	09
20	DÂY ACSR70/11		36
21	DÂY AL/PVC-50		21
22	BIẾN BẢO AN TOÀN VÀ BIẾN CẦU DAO	BBTC+BBCD	01

BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHE DUYỆT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

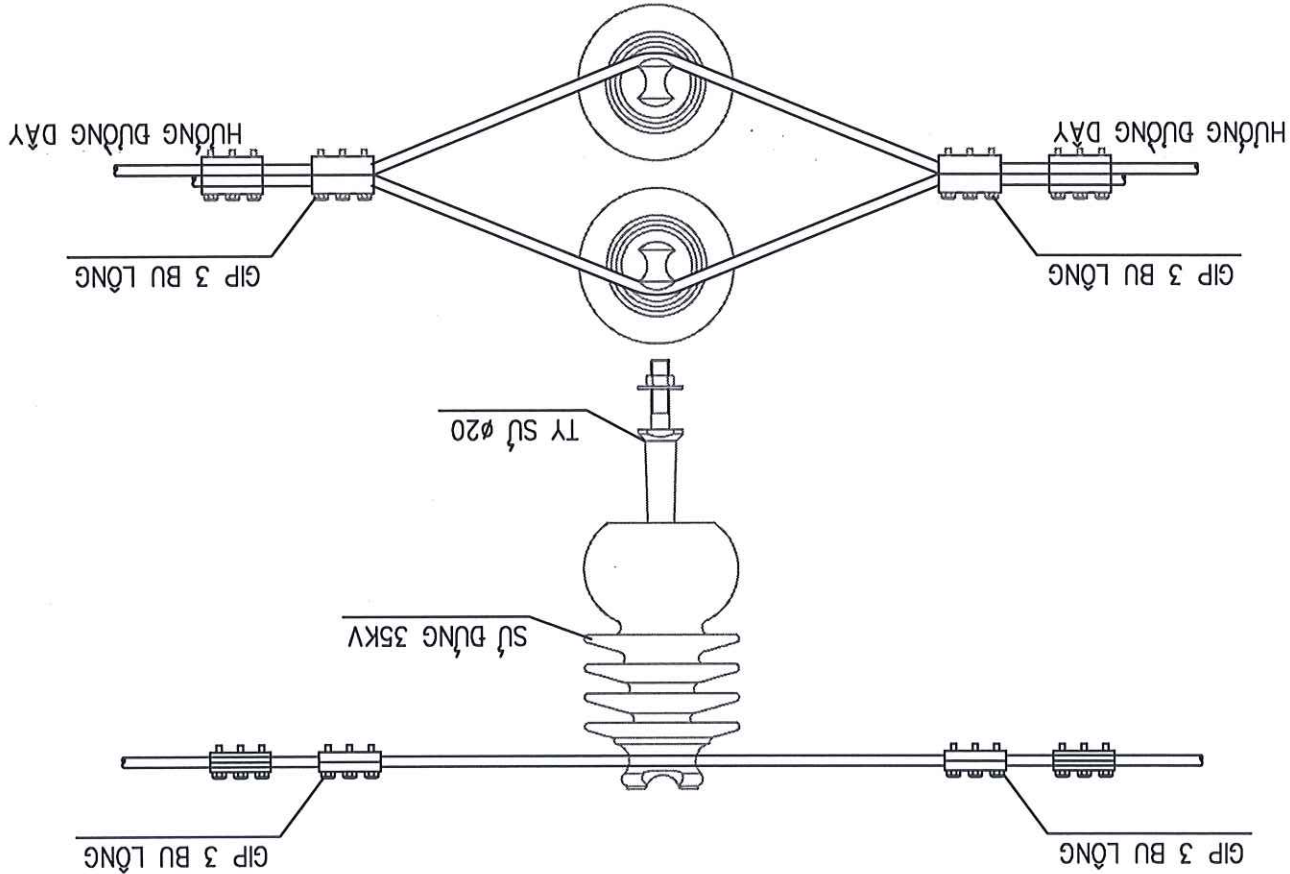
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196/TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:



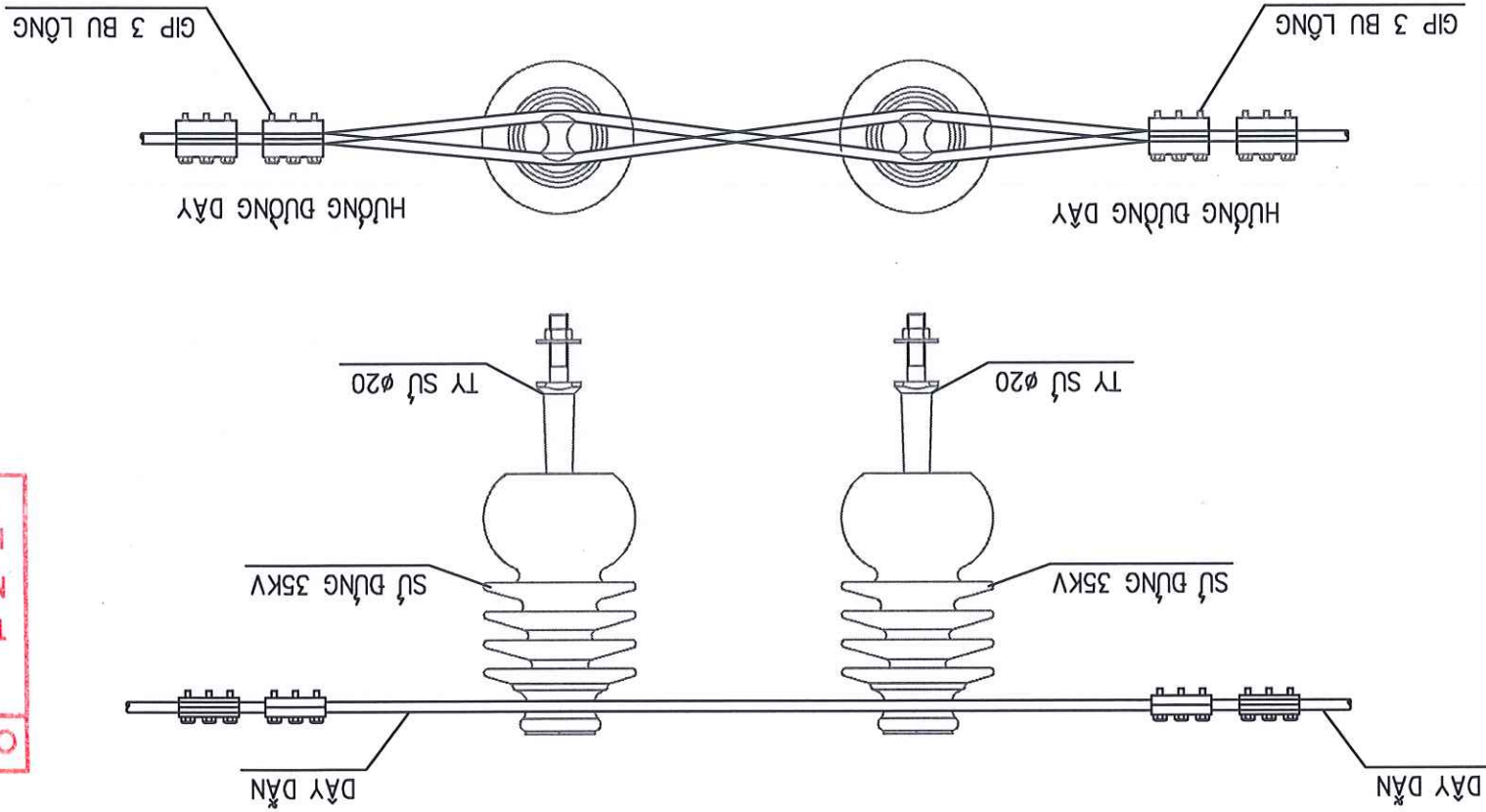
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			Nguyễn Hoàng Nguyễn	
				Chu Ngọc ánh	
CÁCH BUỘC DÂY TRÊN SƯ ĐỪNG		C.T.T.K.Đ	Nguyễn Quang Cường		
		C.N.Đ.A	Phạm Thành Hiệp		
		Thiet kế	Nguyễn Văn Long		
PEC.HB2026.G3.BVTT-02	BCKTKT	2025	TV LÊ:		



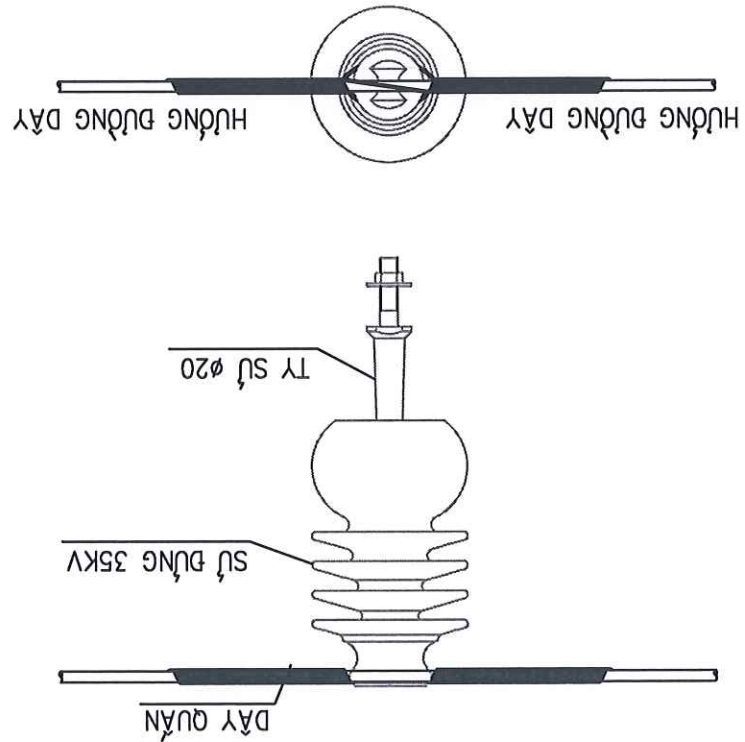
BUỘC DÂY SƯ ĐỪNG KÉP NGANG



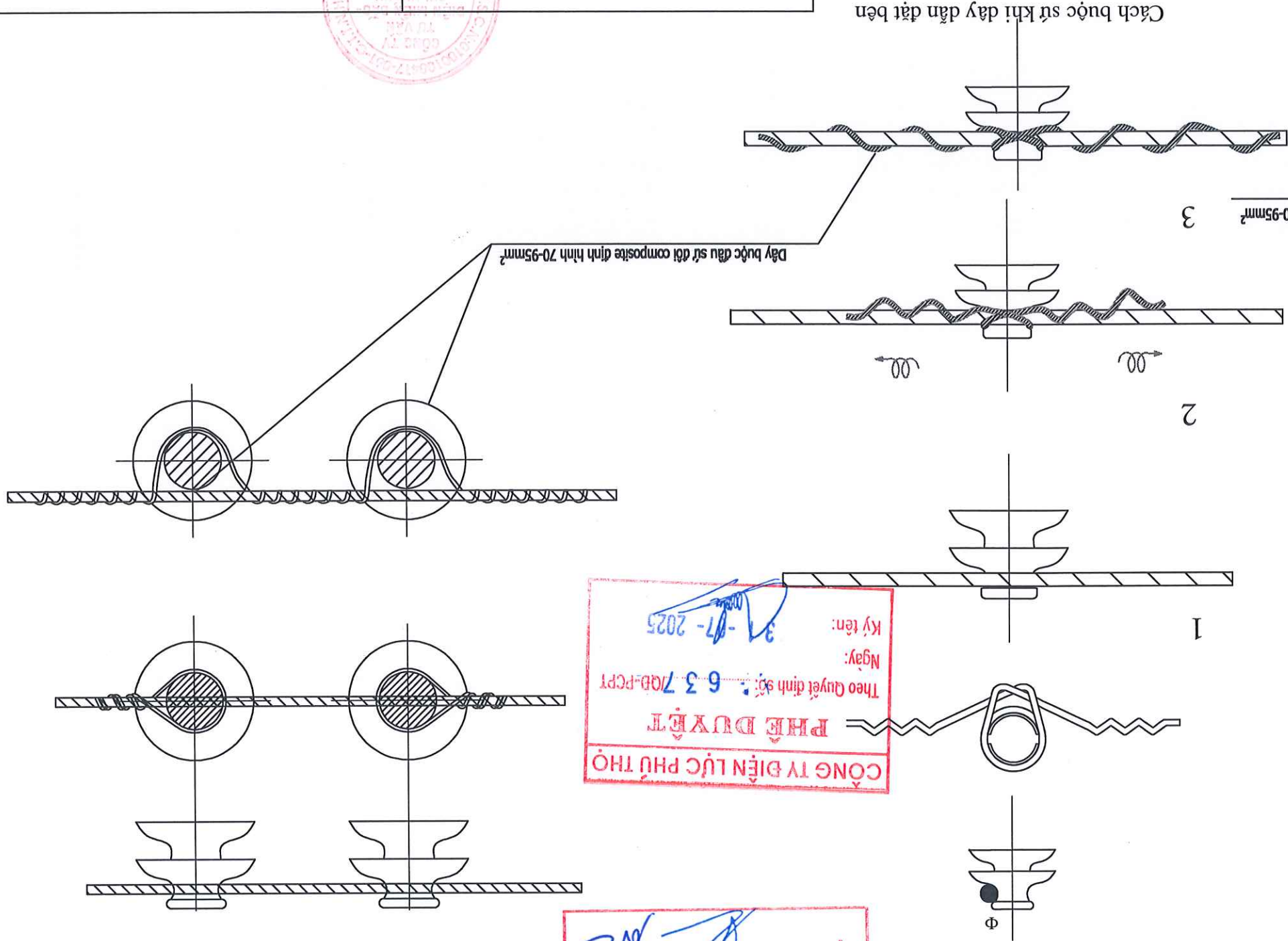
BUỘC DÂY SƯ ĐỪNG KÉP DỌC



BUỘC DÂY SƯ ĐỪNG ĐƠN

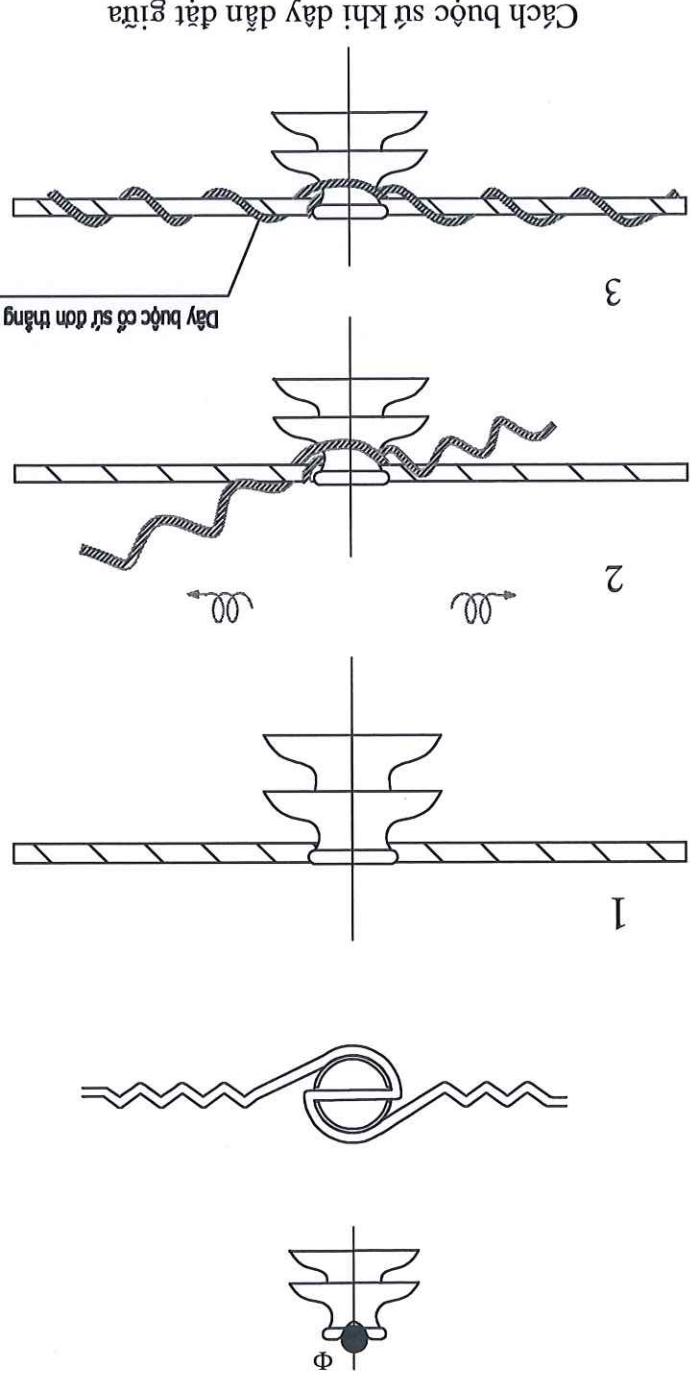


CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	
CÁCH BUỘC DÂY BỌC TRÊN SỰ ĐỪNG		BCKTKT		C.N.D.A	Chu Ngọc ánh	
				C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường	
				C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	
PEC.HB2026.G3.BVTT-03		2025		Thiết kế	Nguyễn Văn Long	
				Tỷ lệ:		



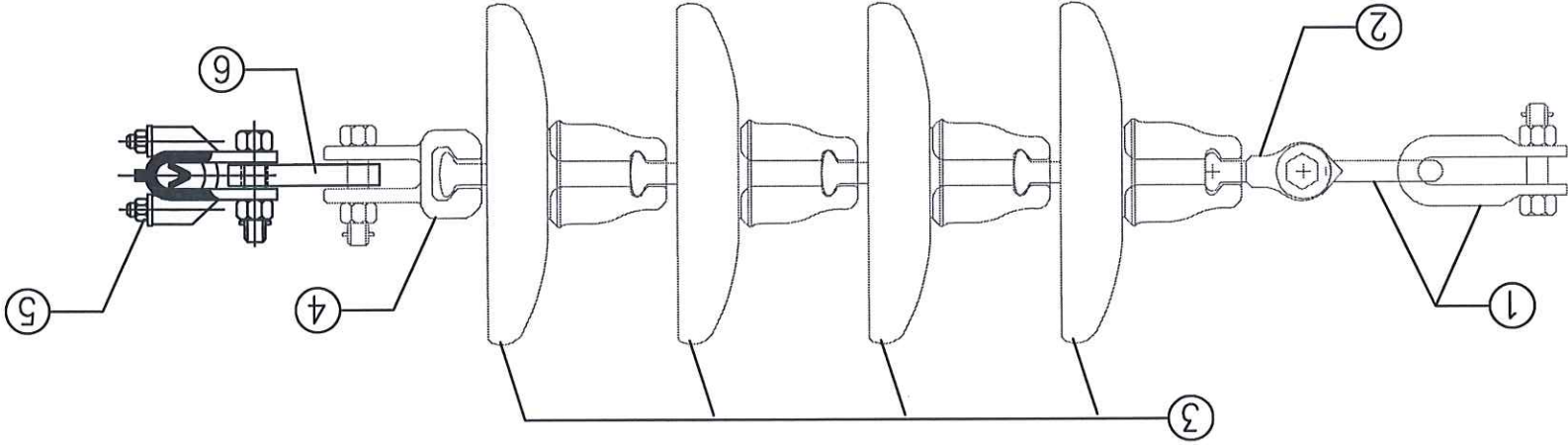
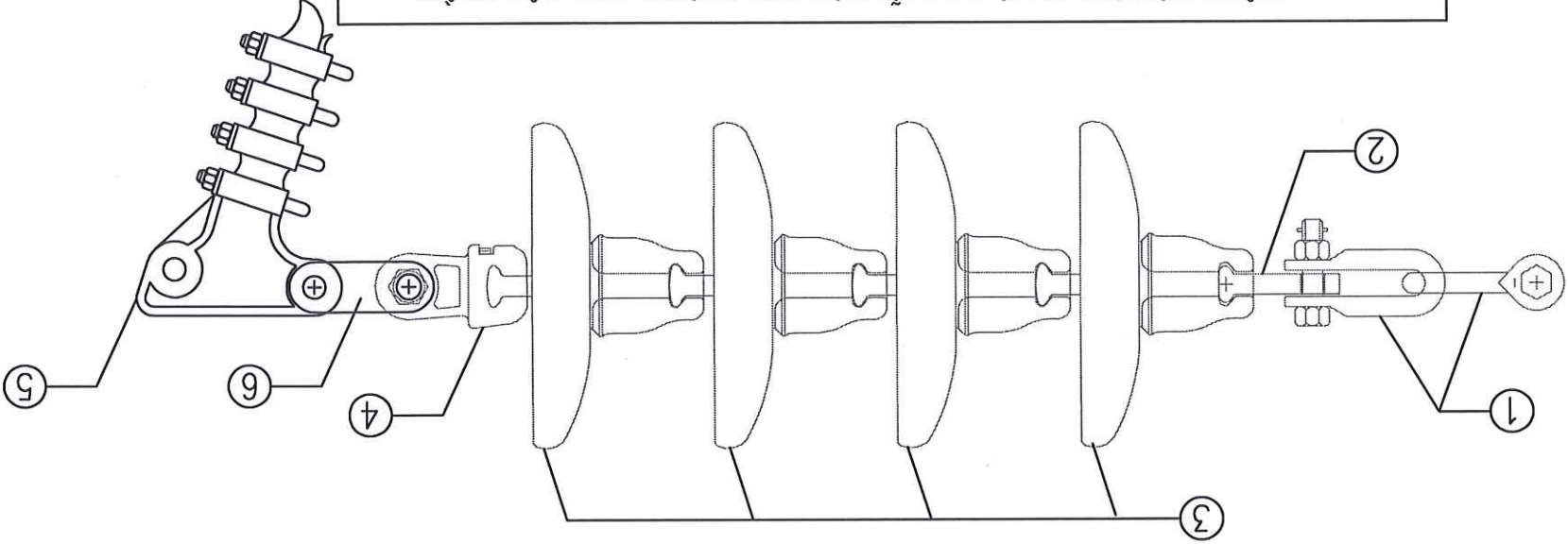
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
PHE DUYỆT
Theo Quyết định số: 63/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 19/6TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:



		ĐƠN VỊ	KÝ HIỆU		GHI CHÚ
1	MỐC TREO CHỤ U	CÀI	MT-12	02	
2	VÒNG TREO ĐẦU TRÒN	CÀI	VT-12	01	
3	BẬT CÁCH ĐIỆN	BẬT	U120B	04	
4	MẶT NỐI KÉP	CÀI	MN2-12	01	
5	KHOA NẸO	CÀI	N-18	01	DÂY ACSR-70/11
6	MẶT NỐI TRUNG GIAN	CÀI	NG-12	01	

BẢNG KẾ VẬT TƯ MỘT CHUỐI NẸO 35KV(DÙNG CHO DÂY TRẦN)



Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn				
C.N.D.A	Chu Ngọc ánh				
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường				
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp				
Thiết kế	Nguyễn Văn Long				
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC					
LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
BÀN VẼ CHUỐI NẸO 35KV					
		BCKTKT	2025		PEC.HB2026.G3.BVTT-04
		TÝ LỆ:			

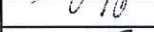
- CHUỐI CÁCH ĐIỆN ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN IEC.
- CÁC ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT XEM TRONG TẬP THUẬT MINH.

GHI CHÚ:



		ĐƠN VỊ	KÝ HIỆU		GHI CHÚ
1	MỐC TREO CHỤ U	CÀI	MT-12	02	
2	VÒNG TREO ĐẦU TRÒN	CÀI	VT-12	01	
3	BẬT CÁCH ĐIỆN	BẬT	U120B	03	
4	MẶT NỐI KÉP	CÀI	MN2-12	01	
5	KHOA NẸO	CÀI	N-18	01	DÂY ACSR-70/11
6	MẶT NỐI TRUNG GIAN	CÀI	NG-12	01	

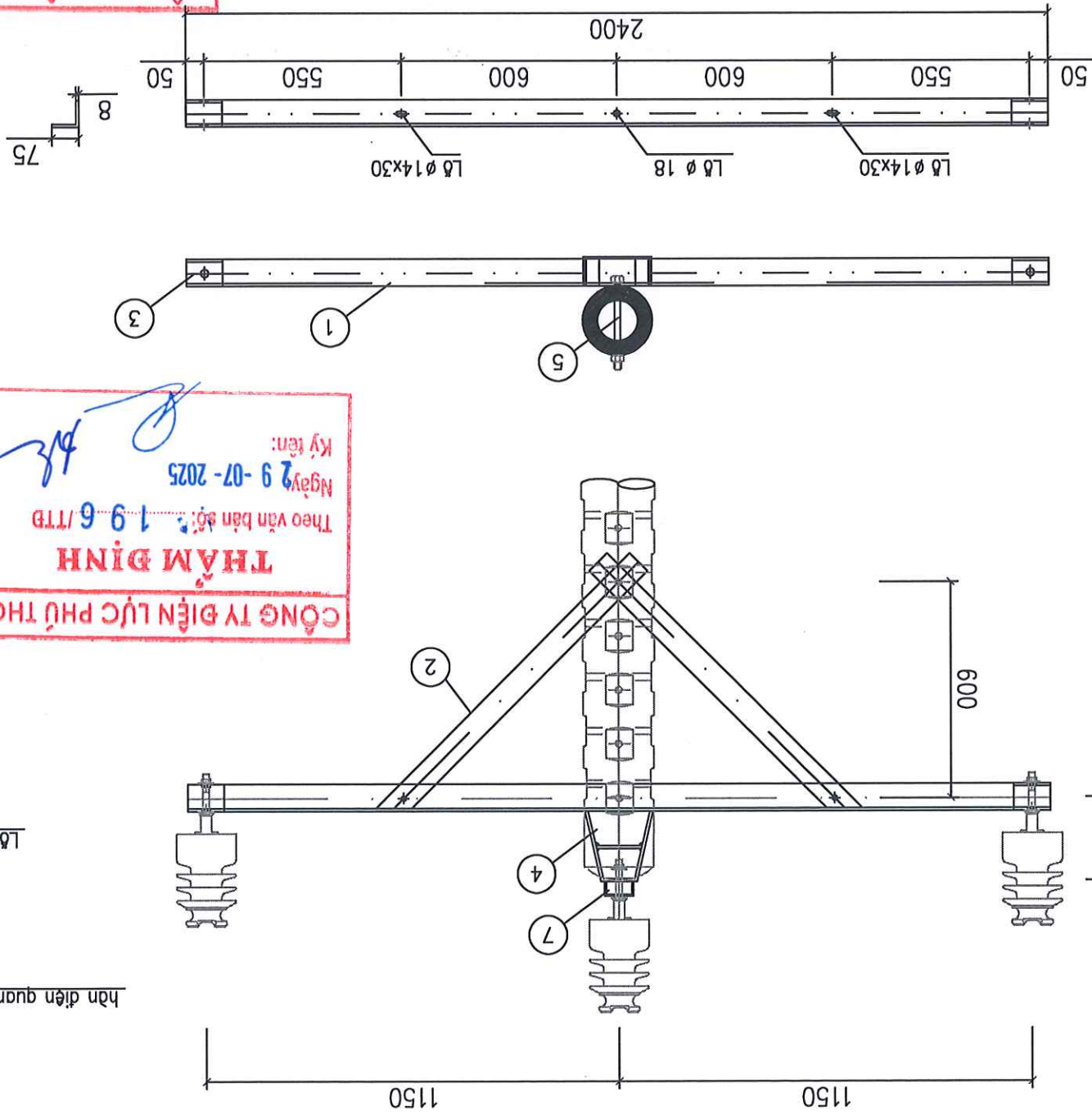
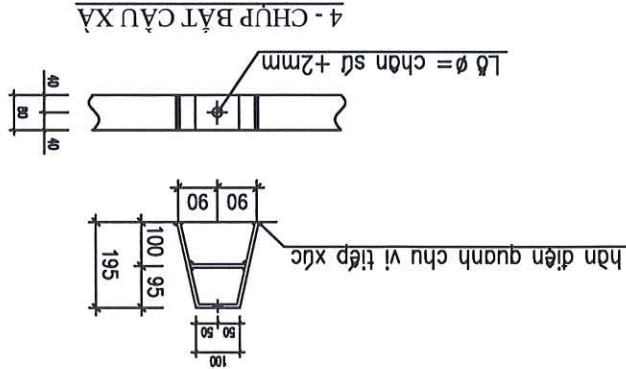
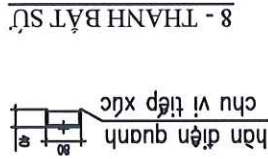
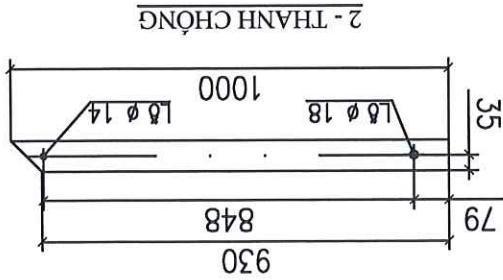
BẢNG KẾ VẬT TƯ MỘT CHUỐI NẸO 22KV(DÙNG CHO DÂY TRẦN)

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		XÀ ĐỠ THẠNG XD35-2L		
	C.N.D.A	Chu Ngọc ánh				
	C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường				
	C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp				
	Thiết kế	Nguyễn Văn Long				
				BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.BVTT-05
				TÝ LỆ:		



STT	TÊN CHI TIẾT	QUY	KÍCH	THUỘC	SỐ	TRỌNG LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOTAL BỘ
1	THANH XÀ	L70x70x7	2400	1	17.71	7.69		
2	THANH CHỖNG	d: 70x7	1000	2	3.85	1.48		
3	ỚP CHÂN SỬ	L70x70x7	100	2	0.74	2.51		
4	CHỤP CẦU XÀ	D: 80x8	500	1	2.51	0.08		
5	BU LÔNG M16	CT3 Ø16	250	2	0.40	0.79		
6	BU LÔNG M12	CT3 Ø12	45	2	0.04	0.56		
7	THANH U BẮT SỬ	U80X40X4.5	80	1	0.56	0.09		
8	DÂY NỐI DÂY	Ø10	150	1	0.09	0.15		
9		-40x4	60	2	0.08			31.96KG

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

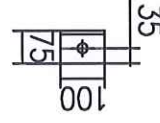
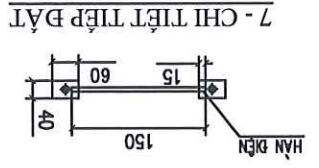


GHI CHÚ:

1- Bu lông, đai ốc, vòng đệm được chế tạo theo TCVN 102-63 và 72-63

2- Tất cả các chi tiết phải đều được mạ kẽm nhúng nóng theo 18 TCN-04-92

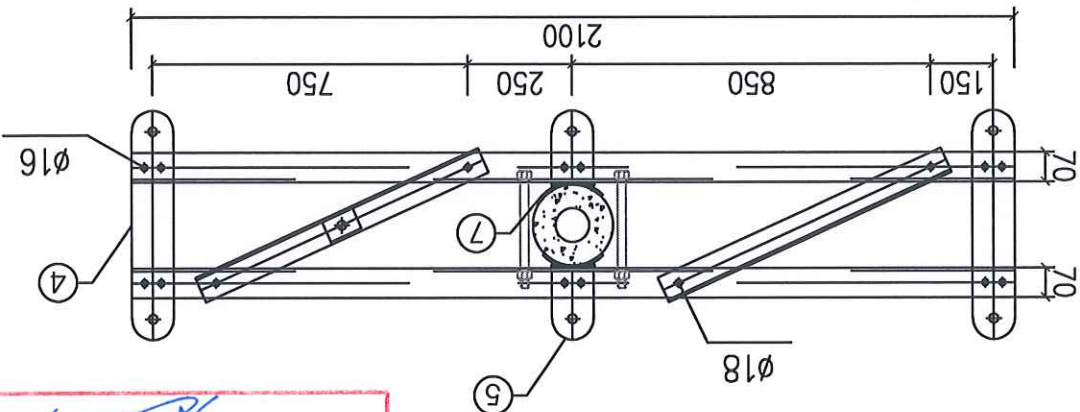
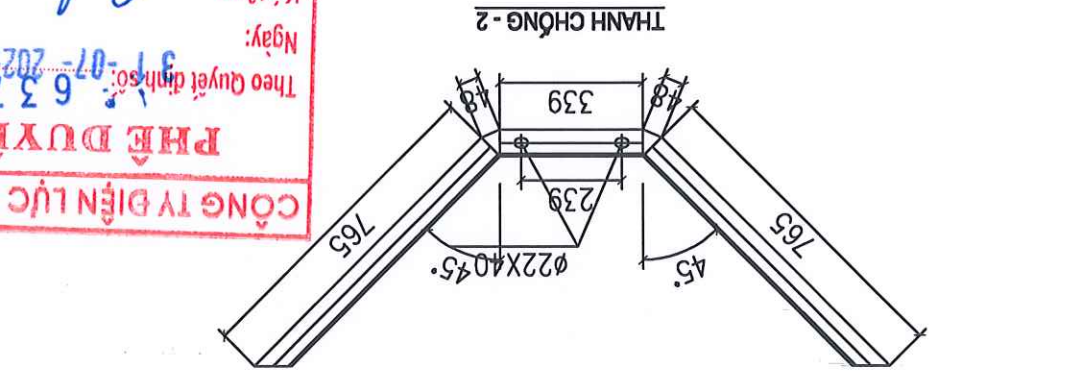
3- Các mối hàn điện đều có chiều cao đường hàn h=6mm.



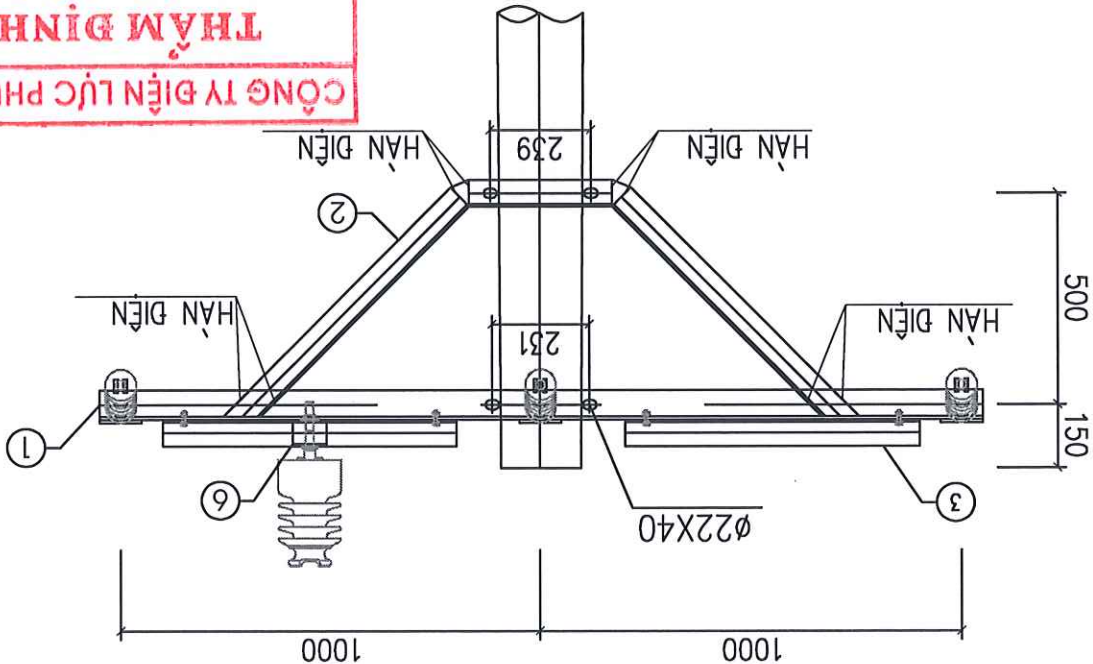
1 - THANH XÀ

GHI CHÚ

- 1-CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG PHẢI ĐƯỢC LẮP THÙ TÀI XƯỚNG CHẾ TẠO ĐỂ KIP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- 2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM (RỒNG ĐEN PHẪNG,VỀNH.) ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN 1876-76; TCVN 1896-76
- 3-TẮT CẢ CÁC CHI TIẾT ĐỀU ĐƯỢC MÀ KÈM NHƯNG NỒNG THEO TCVN
- 4-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ DỘ CAO ĐƯỜNG HÀN: H=6mm



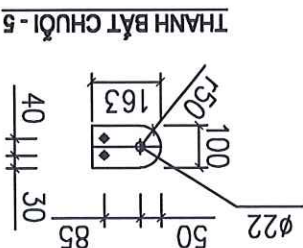
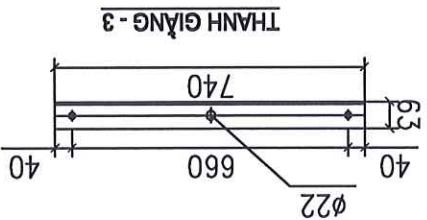
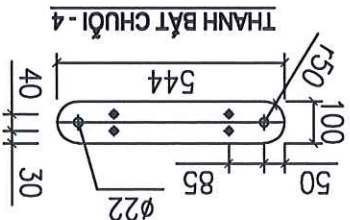
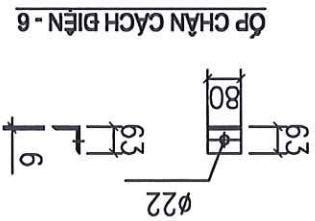
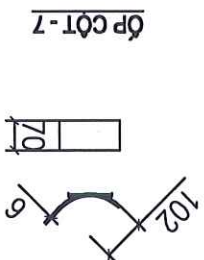
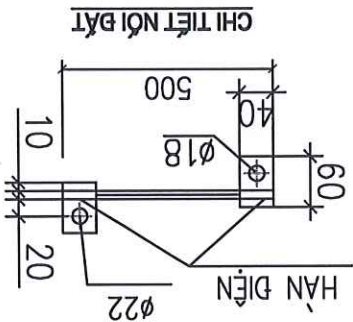
THẨM ĐỊNH
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
Theo văn bản số: 19/6TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHE DUYỆT
Theo Quyết định số: 31/637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị		Ghi chú
					Khối lượng	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2100	2	15,50	31,00	
2	Thanh chống xà	L63x63x6	1965	2	11,24	22,48	
3	Thanh giằng	L63x63x6	740	2	4,23	8,47	
4	Thanh bắt cách điện neo	D = 8	554 x 100	2	3,48	6,96	
5	Thanh bắt cách điện neo	D = 8	163 x 100	2	1,02	2,05	
6	Tấm ốp chân cách điện đứng	L63x63x6	80	1	0,46	0,46	
7	Ốp cột	D = 6	200 x 70	4	0,66	2,64	
8	Bu lông M20	M20x300	300	4	0,95	3,78	
9	Đai ốc, vòng đệm M16	M16x45	45	5	0,16	0,79	
10	Bu lông M14	M14x45	45	12	0,11	1,32	
11	Đai ốc, vòng đệm M14	M14		12	0,03	0,38	
	Dây nối đất	CT3 Ø12	500	1	0,44	0,44	
	Tấm nối đất	D = 4	60 x 40	2	0,08	0,15	
Khối lượng tổng cộng						81,40 kg	

BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ XN22-2L

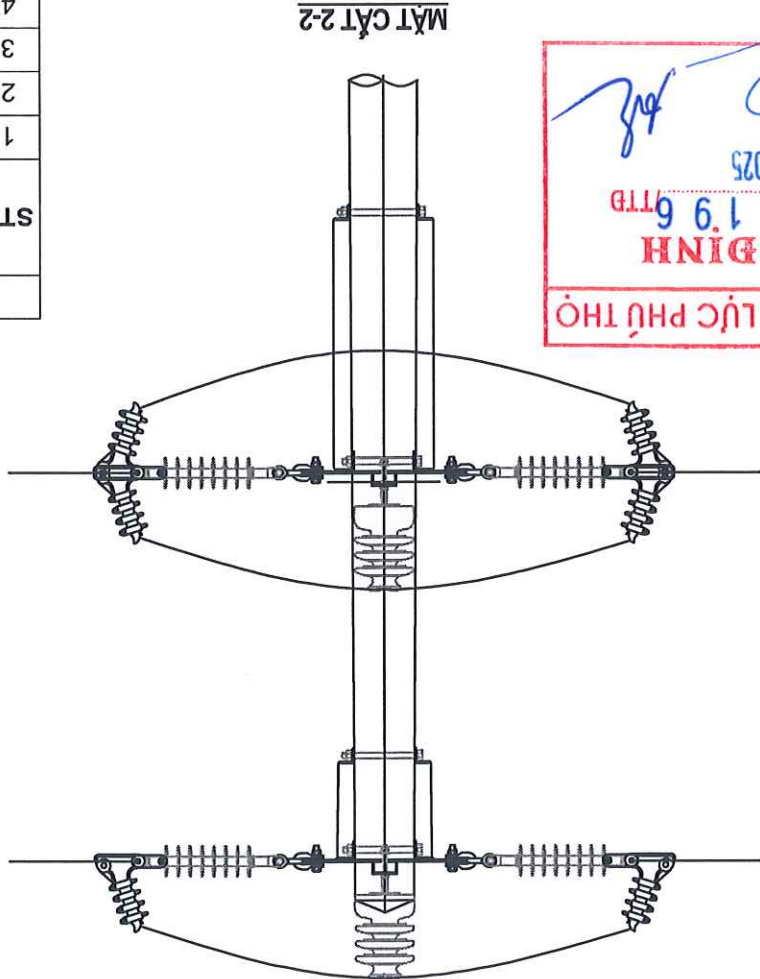
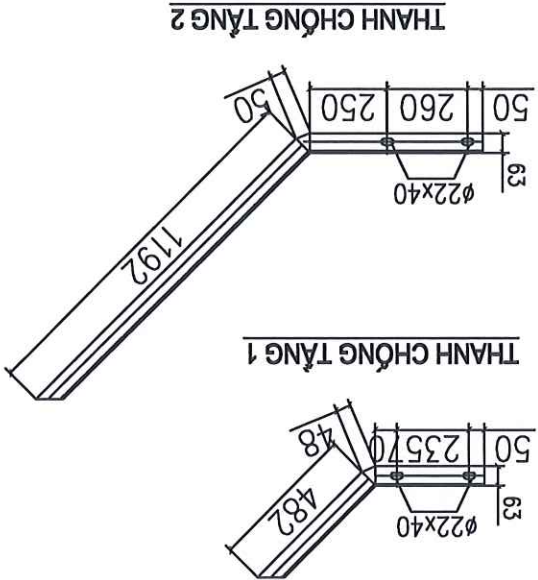
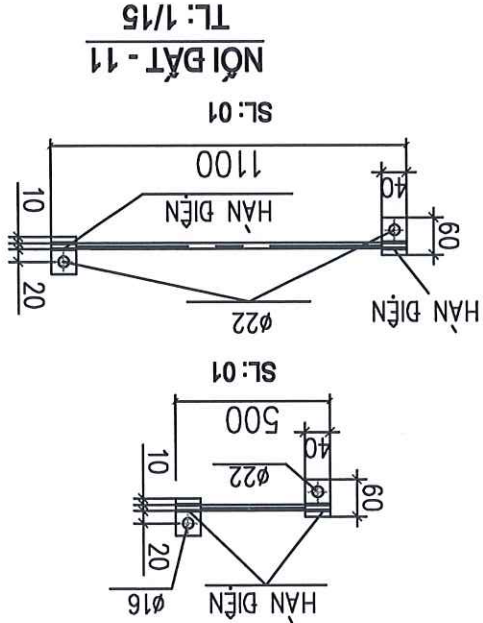


Thiết kế	Nguyễn Văn Long		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		
C.N.B.A	Chu Ngọc ánh		
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2028			
XÀ NÉO CỘT ĐƠN XN35-2L			
PEC.HB2026.G3.BVTT-06			

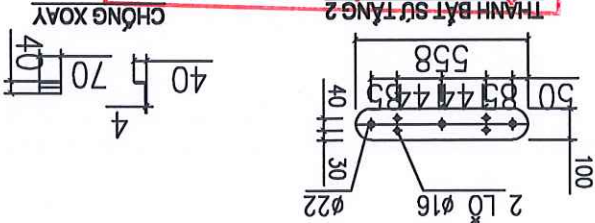
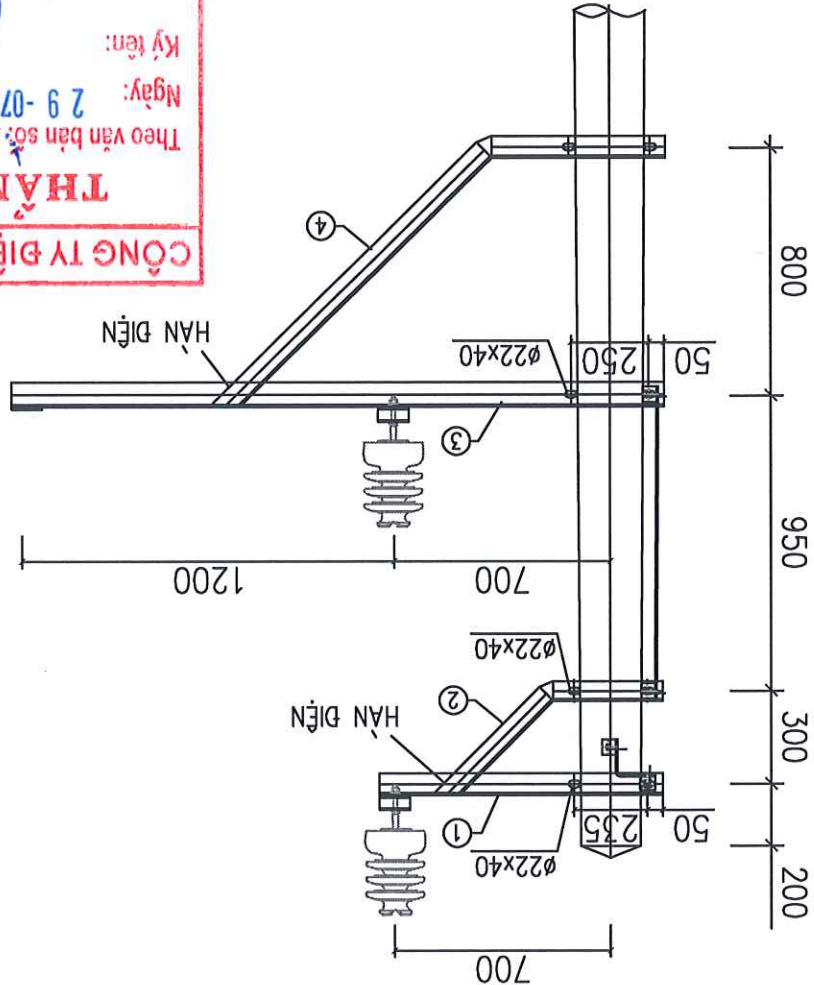
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC	LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẮC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	C.N.B.A	Chu Ngọc ánh	C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường	C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	Thiết kế	Nguyễn Văn Long	Tỷ lệ:	BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.BVTT-07

XÀ NÉO CỘT ĐƠN XN35-4L

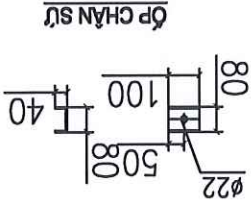
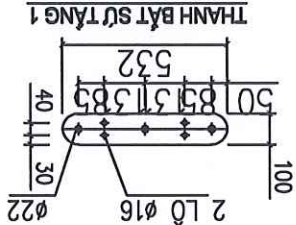
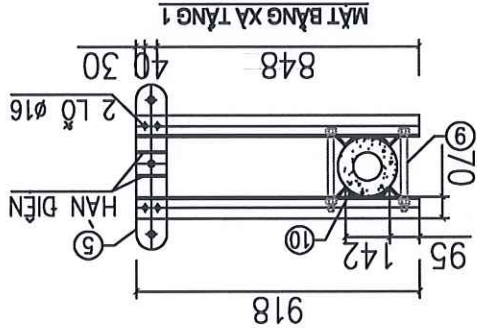
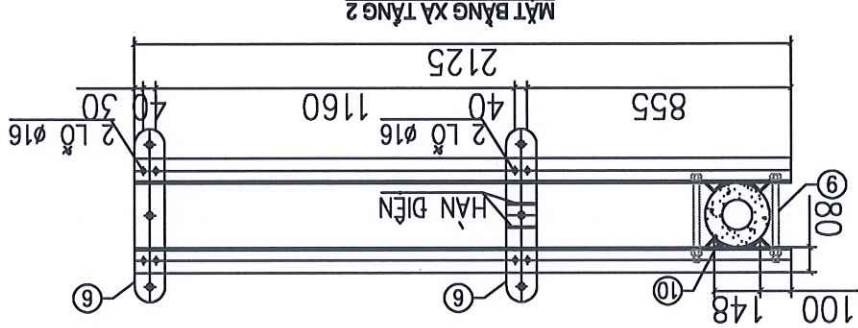
BẢNG KẾ NGUYÊN VẬT LIÊU									
STT	Tên thiết bị và vật liệu		Mã hiệu	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		
							Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	918	2	6,78	13,57			
2	Thanh chống tầng 1	L63x63x6	885	2	5,06	10,12			
3	Thanh xà tầng 2	L80x80x7	2.125	2	18,08	36,17			
4	Thanh chống tầng 2	L63x63x6	1.802	2	10,31	20,61			
5	Thanh bắt sứ tầng 1	- 100x8	532	1	3,34	3,34			
6	Thanh bắt sứ tầng 2	- 100x8	558	2	3,50	7,01			
7	Ốp chân sứ	U80x40x4,5	100	2	0,71	1,41			
8	Chống xoay	L40x40x4	70	16	0,17	2,71			
9	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x300	300	8	0,90	7,18			
10	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	12	0,12	1,38			
11	Tấm nối	64	40x60	4	0,15	0,60			
	Dây nối	d=10	1.600	1	0,99	0,99			
Khối lượng tổng cộng: 105,09kg									



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
 Theo văn bản số: 196/TTĐ
 Ngày: 29-07-2025
 Ký tên:



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHÊ DUYẾT
 Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
 Ngày: 31-07-2025

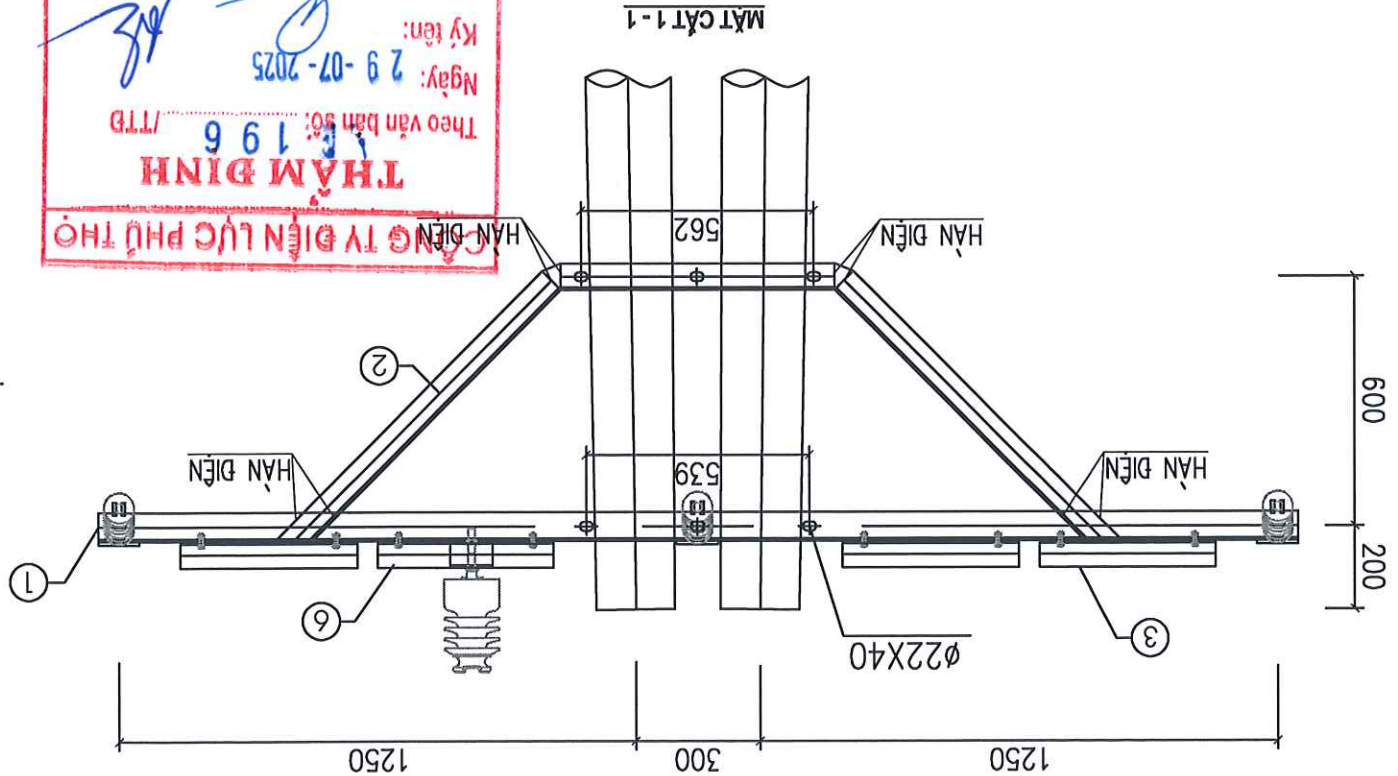
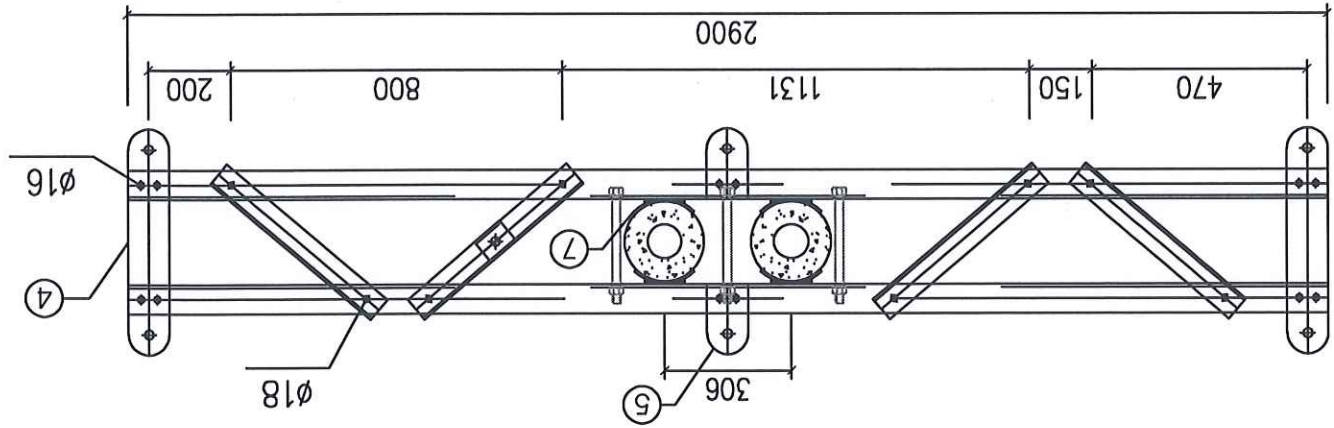
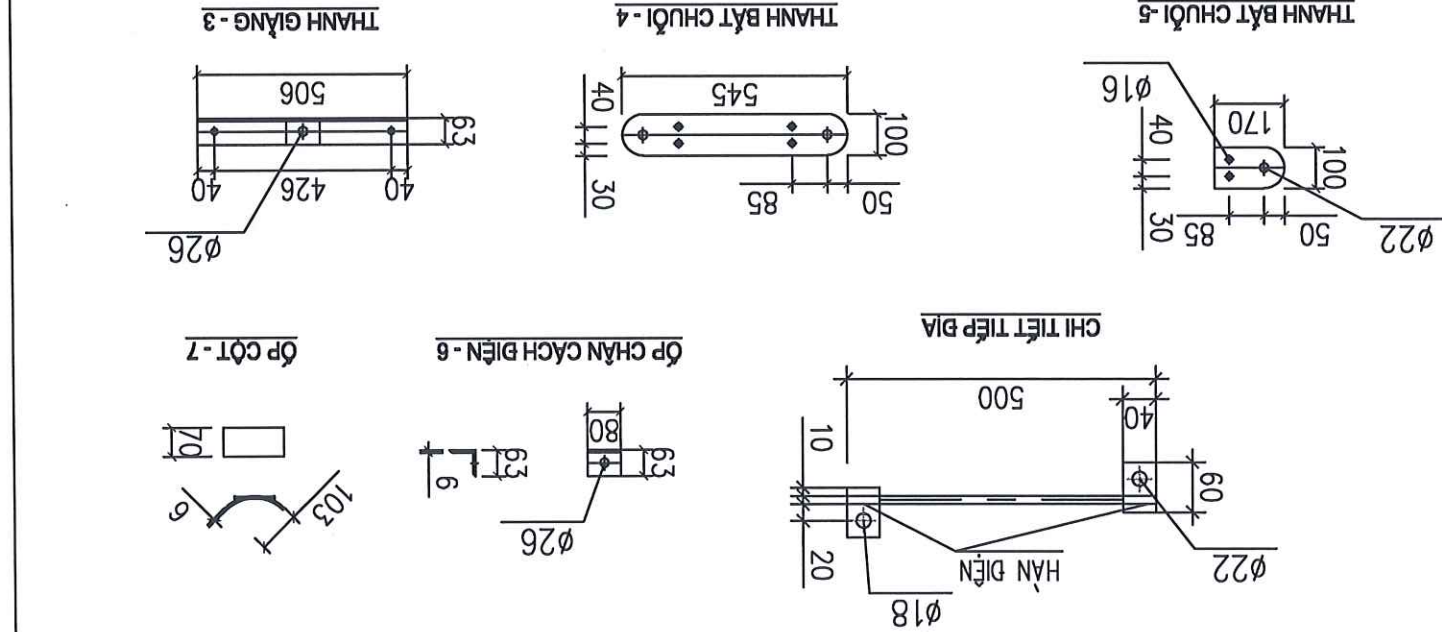


1. VẬT LIỆU LÀM XÀ:
2. BULDÔNG DAI ỐC:
3. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÃ KÈM NHƯNG NÔNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
4. CÁC CHI TIẾT THIẾT KẾ GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẬP THỦ TỤC KIỂM NGHIỆM CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SỐT
5. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ : M42
6. BULDÔNG TRÒN BỘ GỖM: 1BU LÔNG, 1 DAI ỐC, 01 RỒNG ĐEN PHẪNG, 01 RỒNG ĐEN VÀNH.
7. BULDÔNG DAI ỐC: CƯỜNG ĐỘ CAO: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (Rc)=2300kg/cm2, CẤP ĐỘ BỀN 6.6.
8. BULDÔNG DAI ỐC: CƯỜNG ĐỘ THẤP: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (Rt)=1500kg/cm2, CẤP ĐỘ BỀN 4.6.
9. CHẾ TẠO THEO TCVN1876-76; TCVN1896-76; SỬ DỤNG BULDÔNG CỎ CẤP ĐỘ BỀN 6.6 VÀ 4.6
10. XÀ ĐƯỢC CHẾ TẠO BẰNG THÉP HÌNH VÀ THÉP BẦY LIÊN KẾT VỚI NHAU BẰNG BU LÔNG VÀ HÀN
11. THÉP TẦM DÙNG LOẠI SS400, THÉP HÌNH DÙNG LOẠI CT38 THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101, 3106/3192 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG.

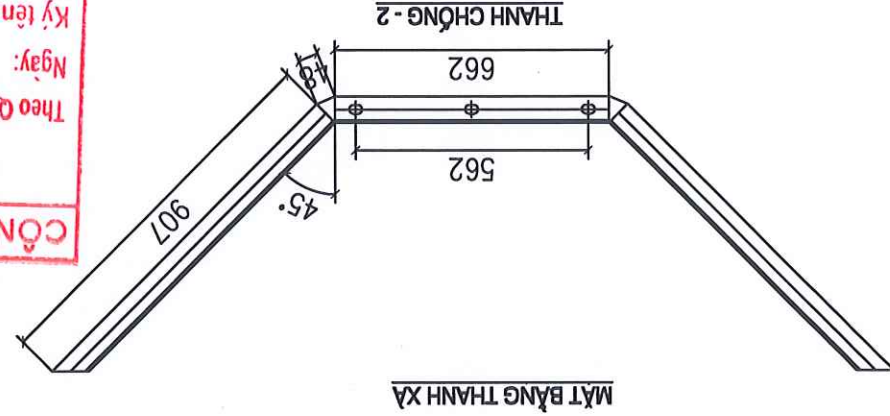
Thiết kế	Nguyễn Văn Long				
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025		PEC.HB2026.G3.BVTT-08
C.T.T.K.D	Nguyễn Quang Cường				
C.N.D.A	Chu Ngọc Anh				
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn				
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC					
XÀ NÉO CỘT KÉP XNB35-2N					
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị		Ghi chú
					Khối lượng	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2900	2	21,40	42,80	
2	Thanh chống xà	L63x63x6	2572	2	14,71	29,42	
3	Thanh giằng	L63x63x6	506	4	2,89	11,58	
4	Thanh bắt cách điện neo	D = 8	545 x 100	2	3,42	6,85	
5	Thanh bắt cách điện neo	D = 8	170 x 100	2	1,07	2,14	
6	Tấm ốp chân cách điện đứng	L63x63x6	80	1	0,46	0,46	
7	Ốp cột	D = 6	200 x 70	8	0,66	5,28	
8	Bu lông M20	M20x300	300	6	0,95	5,67	
	Đai ốc, vòng đệm M20	M20		6	0,07	0,43	
9	Bu lông M16	M16x45	45	9	0,16	1,42	
	Đai ốc, vòng đệm M16	M16		9	0,04	0,37	
10	Bu lông M14	M14x45	45	12	0,11	1,32	
	Đai ốc, vòng đệm M14	M14		12	0,03	0,38	
11	Dây nối đất	CT3 ø12	500	1	0,44	0,44	
	Tấm nối đất	D = 4	60 x 40	2	0,08	0,15	
Khối lượng tổng cộng							108,70 kg

BẢNG KẾ VẬT LIỆU XÀ XNB35-2LN

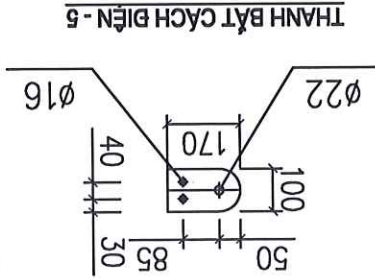
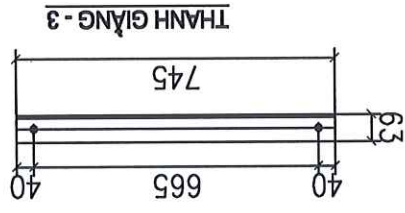
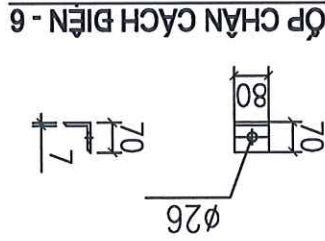
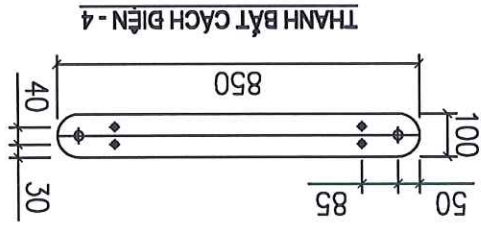
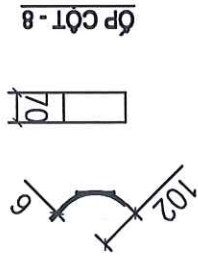
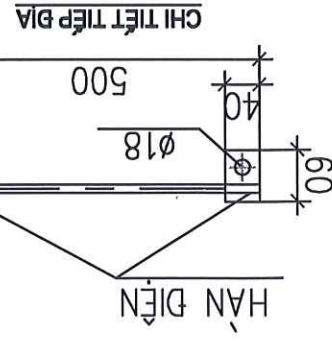
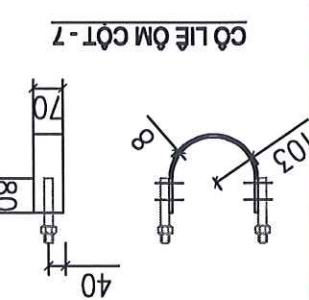
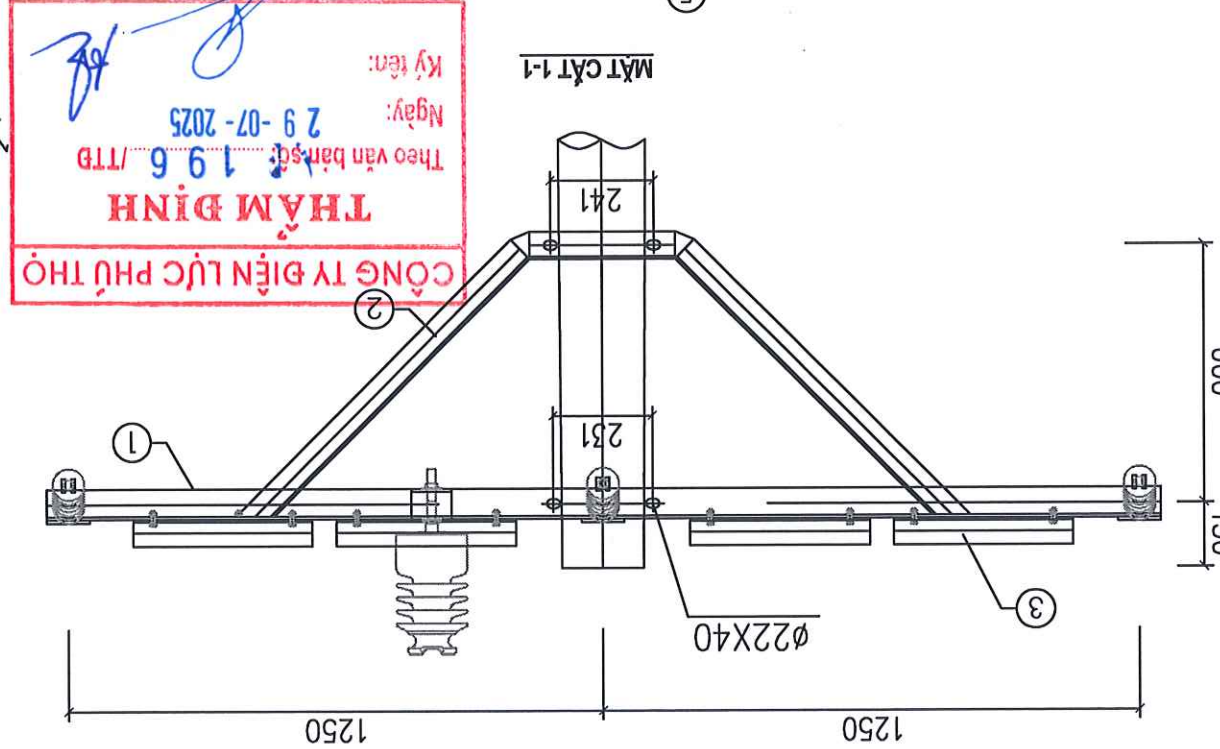
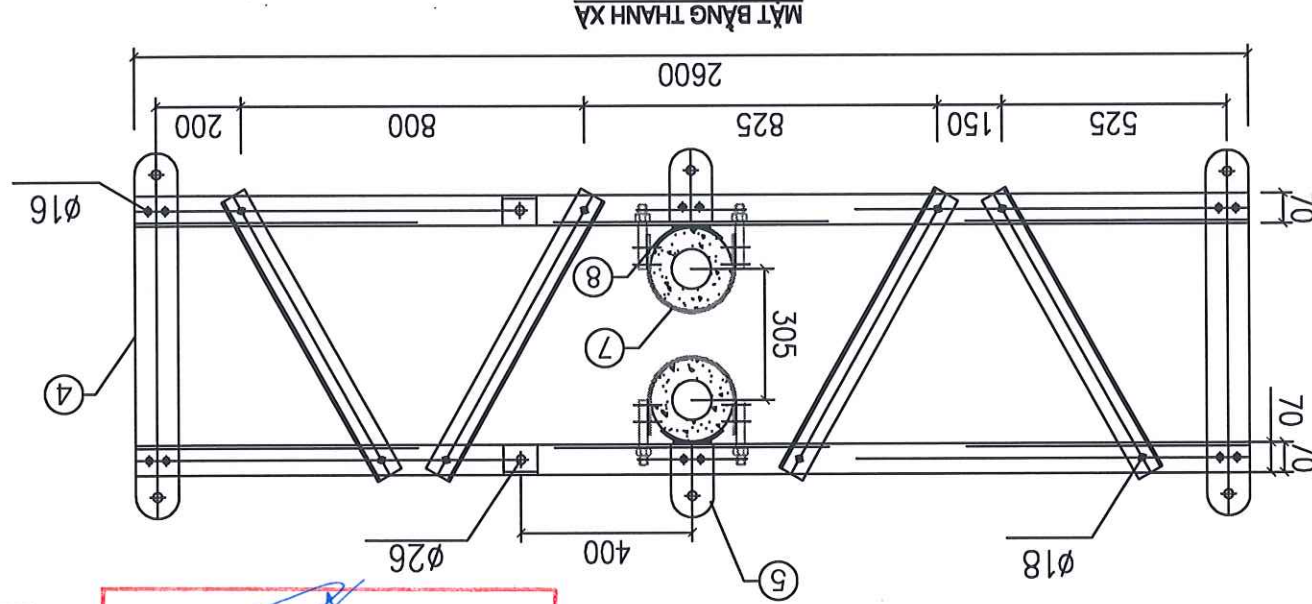
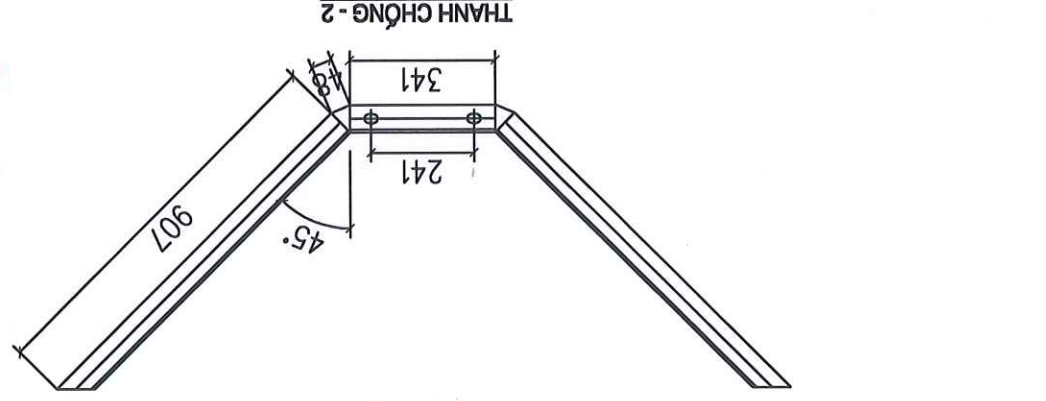


GHI CHÚ
1-CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỦ TÀI XUỐNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM (RÒNG ĐỆM PHẪNG, VẼNH.) ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN 1876-76; TCVN 1896-76
3-TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT ĐỀU CÓ ĐỘ CAO ĐƯỜNG HÀN: H=6mm
4-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ ĐỘ CAO ĐƯỜNG HÀN: H=6mm



GHI CHÚ

- 1-CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẬP THỦ TÀI XỬNG CHẾ TẠO ĐỂ KÍP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- 2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐÉM (RỒNG ĐEN PHẪNG,VỀNH.) ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN 1876-76; TCVN 1896-76
- 3-TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT ĐỀU CÓ ĐỘ CAO DƯỜNG HẸN: H=6mm
- 4-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN CỐ ĐỘ CAO DƯỜNG HẸN: H=6mm



Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	Thiết kế	Nguyễn Văn Long
C.N.D.A	Chu Ngọc Anh	C.T.T.K.D	Nguyễn Quang Cường
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025
		Tỷ lệ:	

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Khối lượng	chủ
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2600	2	19,19	38,38	
2	Thanh chống xà	L63x63x6	2251	2	12,88	25,75	
3	Thanh giằng	L63x63x6	745	4	4,26	17,05	
4	Thanh bắt cách điện neo	D = 8	850 x 100	2	5,34	10,68	
5	Thanh bắt cách điện neo	D = 8	170 x 100	2	1,07	2,14	
6	Tấm ốp chân cách điện đứng	L70x70x7	80	2	0,59	1,18	
7	Cột liệ om cột	D = 8	485 x 70	4	2,13	8,53	
8	Ốp cột	D = 6	200 x 70	4	0,66	2,64	
9	Bu lông M20	M20x160	160	8	0,59	4,72	
10	Bu lông M16	M16x45	45	9	0,16	1,42	
11	Bu lông M14	M14x45	45	12	0,11	1,32	
12	Đai ốc, vòng đệm M14	M14		12	0,03	0,38	
12	Dây nối đất	CT3 Ø12	500	1	0,44	0,44	
12	Tấm nối đất	D = 4	60 x 40	2	0,08	0,15	
Khối lượng tổng cộng							115,71 kg

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

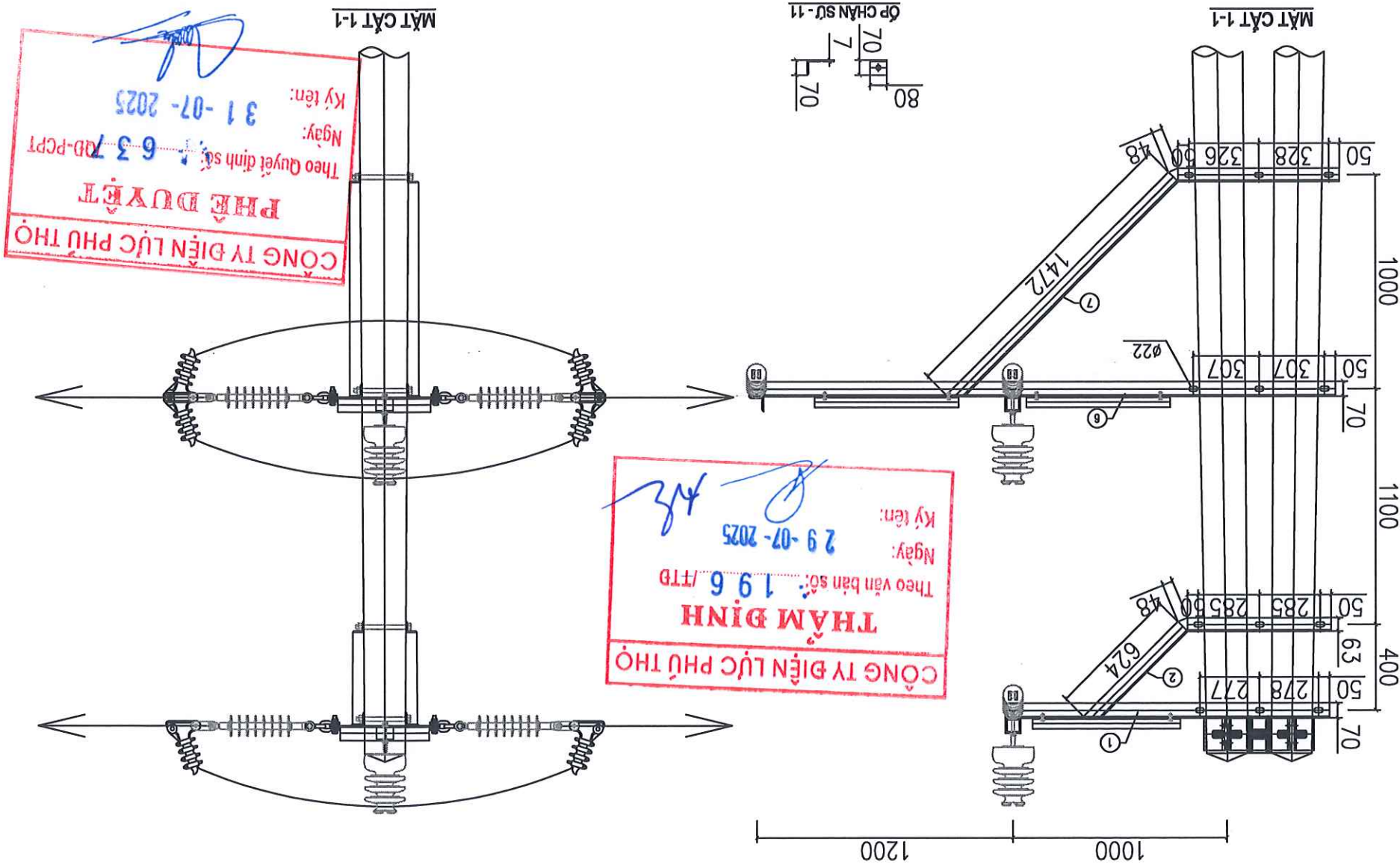
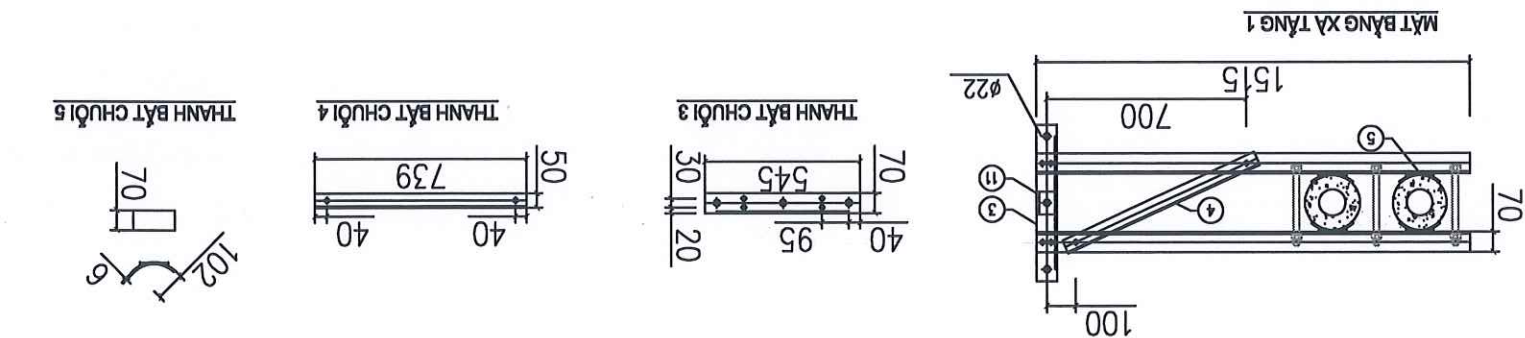
LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026

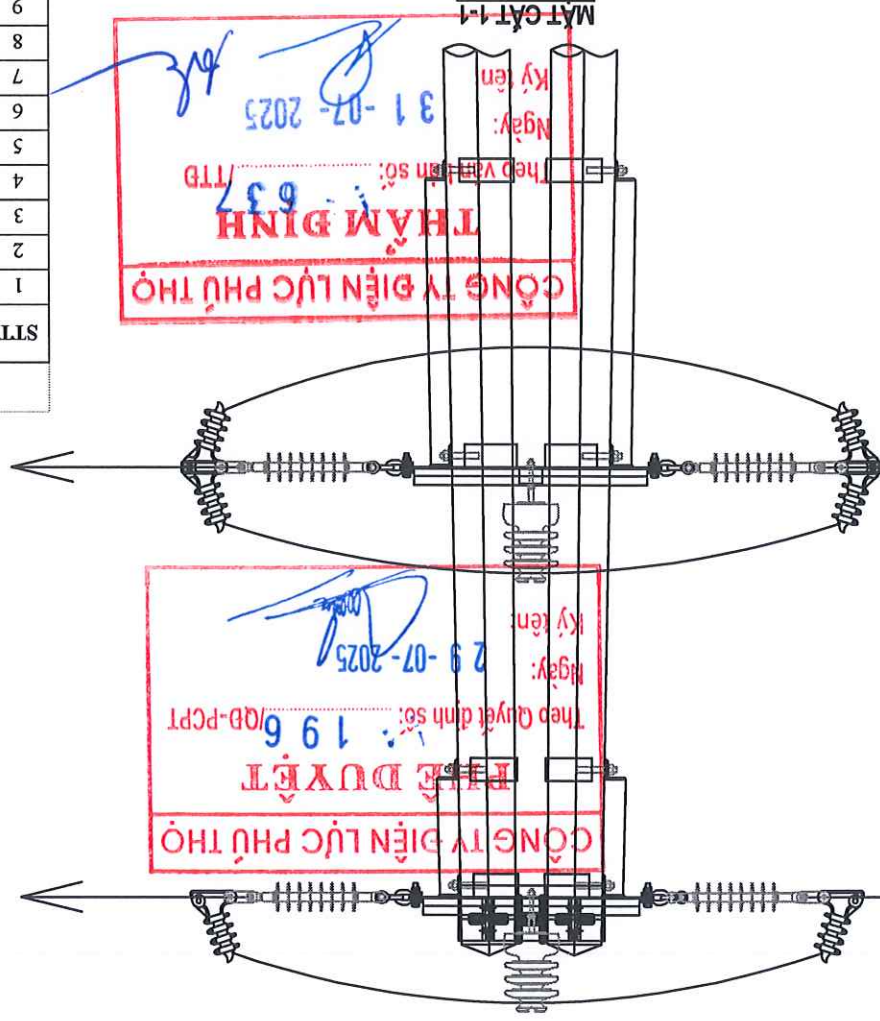
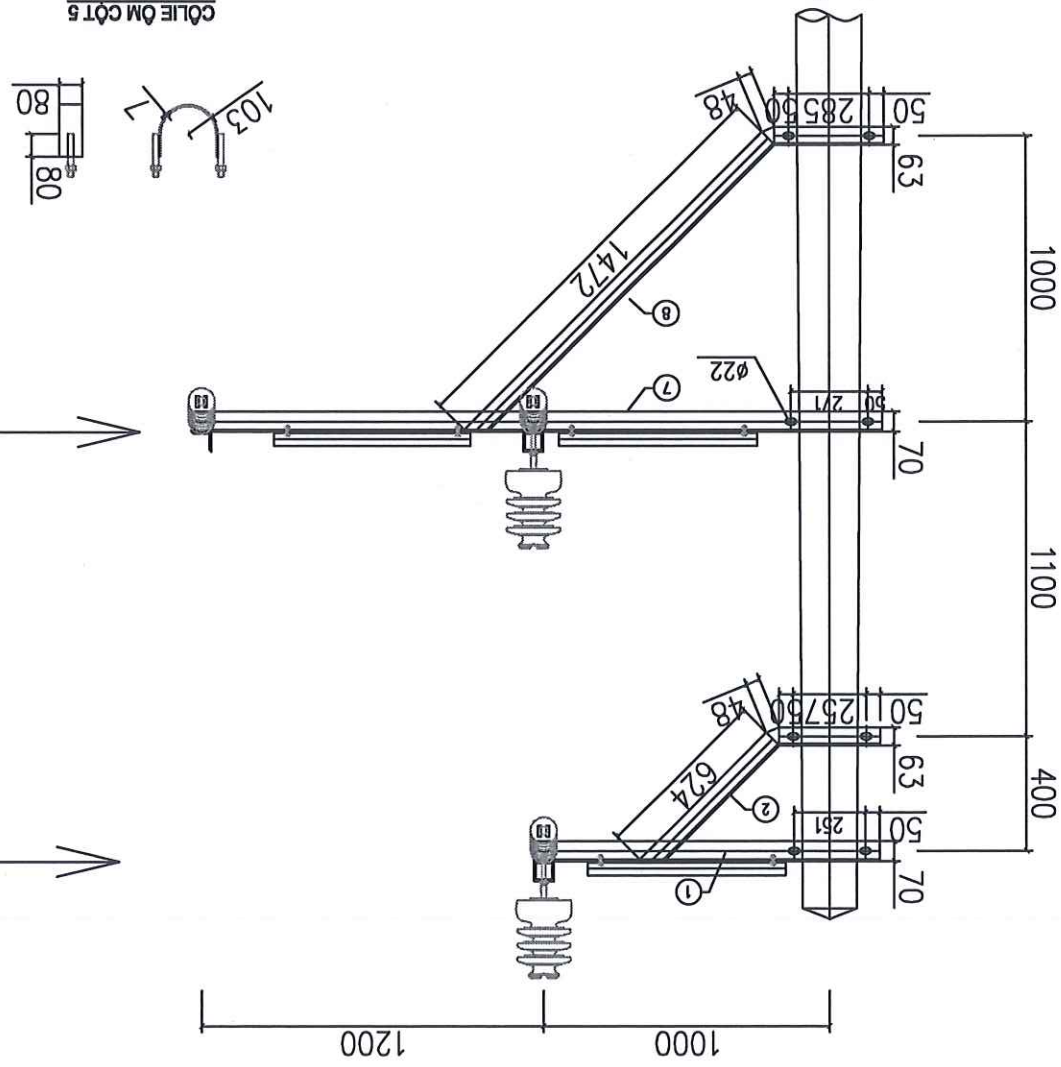
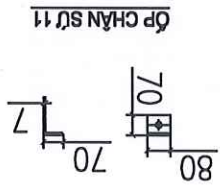
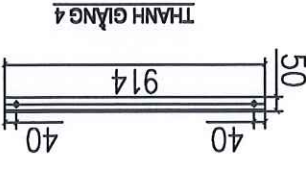
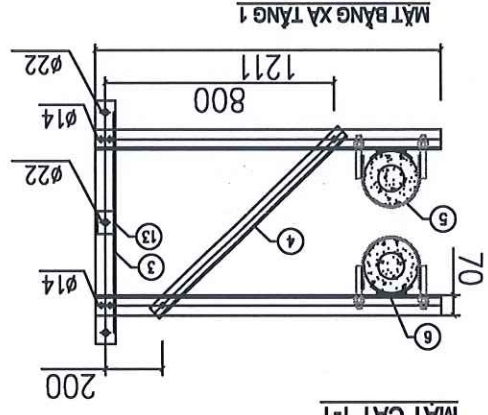
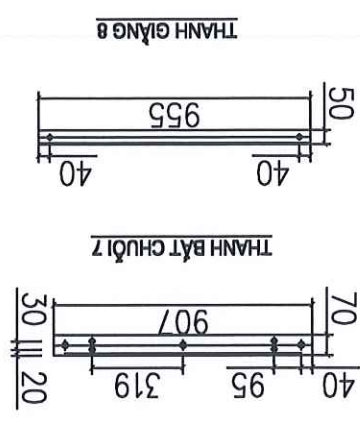
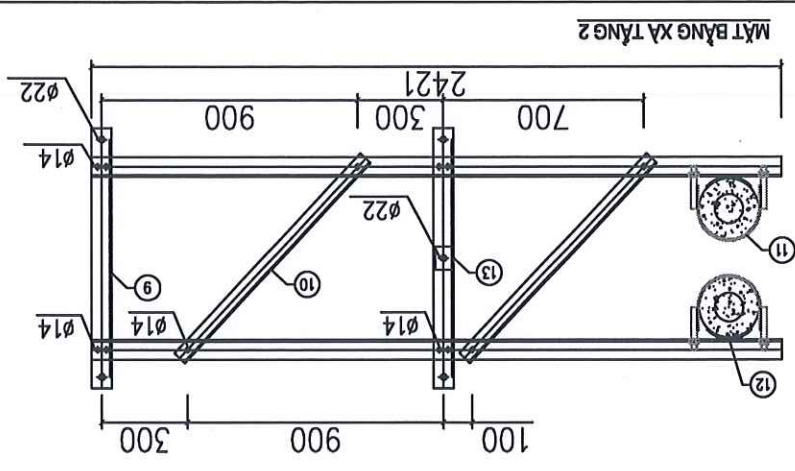
- 3-CÁC MÔI HẠN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6MM
- 2-BU LÔNG, ĐAI ĐC, VÒNG ĐỀM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MÀ KÉM NHÚNG NÔNG
- 1-XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MÀ KÉM NHÚNG NÔNG THEO TCVN 18TCN-04-92

GHI CHÚ

	Tổng cộng:						145,390
15	Tai bắt tiếp địa	D:40x4	60	4	0,075	0,3	
14	Dây leo tiếp địa	Ø10	1600	1	0,99	0,99	
13	Bu lông M14x45	CT3 Ø14	45	18	0,05	0,9	
12	Bu lông M20x300	CT3 Ø20	300	12	0,74	8,88	
11	Ôp chân sự	L.70x70x7	80	2	0,59	1,18	
10	Ôp cốt tầng 2	D: 70x6	176	8	0,58	4,64	
9	Thanh giằng tầng 2	L.50x50x5	731	2	2,76	5,52	
8	Thanh bắt chuỗi tầng 2	L.70x70x7	565	2	4,17	8,34	
7	Thanh chống tầng 2	L.63x63x6	2276	2	13,02	26,04	
6	Thanh xà tầng 2	L.70x70x7	2744	2	20,25	40,5	
5	Ôp cốt tầng 1	D: 70x6	161	8	0,53	4,24	
4	Thanh giằng tầng 1	L.50x50x5	739	1	2,79	2,79	
3	Thanh bắt chuỗi tầng 1	L.70x70x7	545	1	3,35	3,35	
2	Thanh chống tầng 1	L.63x63x6	1342	2	7,68	15,36	
1	Thanh xà tầng 1	L.70x70x7	1515	2	11,18	22,36	
STT	Tên vật liệu	Quy cách	Kích thước	Số lượng	Đơn vị	Khối lượng (kg)	Ghi chú

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG





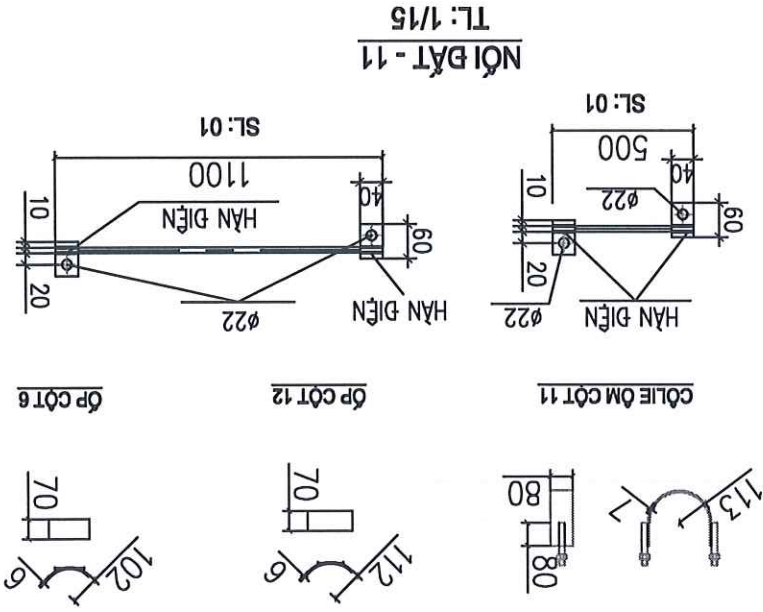
၇၅၁ ၇၅၂

1-XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MÀ KÉM NHƯNG THEO TCVN 18TCN-04-92
2-BU LÔNG, ĐAI ĐC, VÒNG ĐẪM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MÀ KÉM NHƯNG NÔNG
3-CÁC MÔI HẠN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6MM

2-BU LÔNG, ĐÀ ĐỐC, VÒNG ĐỀM ĐƯỢC CHÉ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MÀ KÈM NHỮNG NÔNG

3-CÁC MÔI HẠN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6MM

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG						
STT	Tên vật liệu	Quy cách	Kích thước	Số lượng	Đơn vị	Khối lượng (kg)
1	Thanh xà dầm 1	L70x70x7	1211	2	8,94	17,88
2	Thanh chống dầm 1	L63x63x6	1029	2	5,89	11,78
3	Thanh bắt chấu dầm 1	L70x70x7	850	1	6,27	6,27
4	Thanh gằng dầm 1	L50x50x5	914	1	3,45	3,45
5	Cột ôm cốt dầm 1	D:80x7	485	4	2,13	8,52
6	Ôp cốt dầm 1	D:70x6	161	4	0,53	2,12
7	Thanh xà dầm 2	L70x70x7	2421	2	17,87	35,74
8	Thanh chống dầm 2	L63x63x6	1905	2	10,9	21,8
9	Thanh bắt chấu dầm 2	L70x70x7	907	2	6,69	13,38
10	Thanh gằng dầm 2	L50x50x5	955	2	3,6	7,2
11	Cột ôm cốt dầm 2	D:80x7	516	4	2,27	9,08
12	Ôp cốt dầm 2	D:70x6	176	4	0,58	2,32
13	Bu lông M20x100	CT3 Ø20	100	16	0,25	4
14	Bu lông M14x45	CT3 Ø14	45	18	0,05	0,9
15	Dây leo tiếp địa	Ø10	1600	1	0,99	0,99
16	Tai bắt tiếp địa	D:40x4	60	4	0,075	0,3
Tổng cộng:						145,730



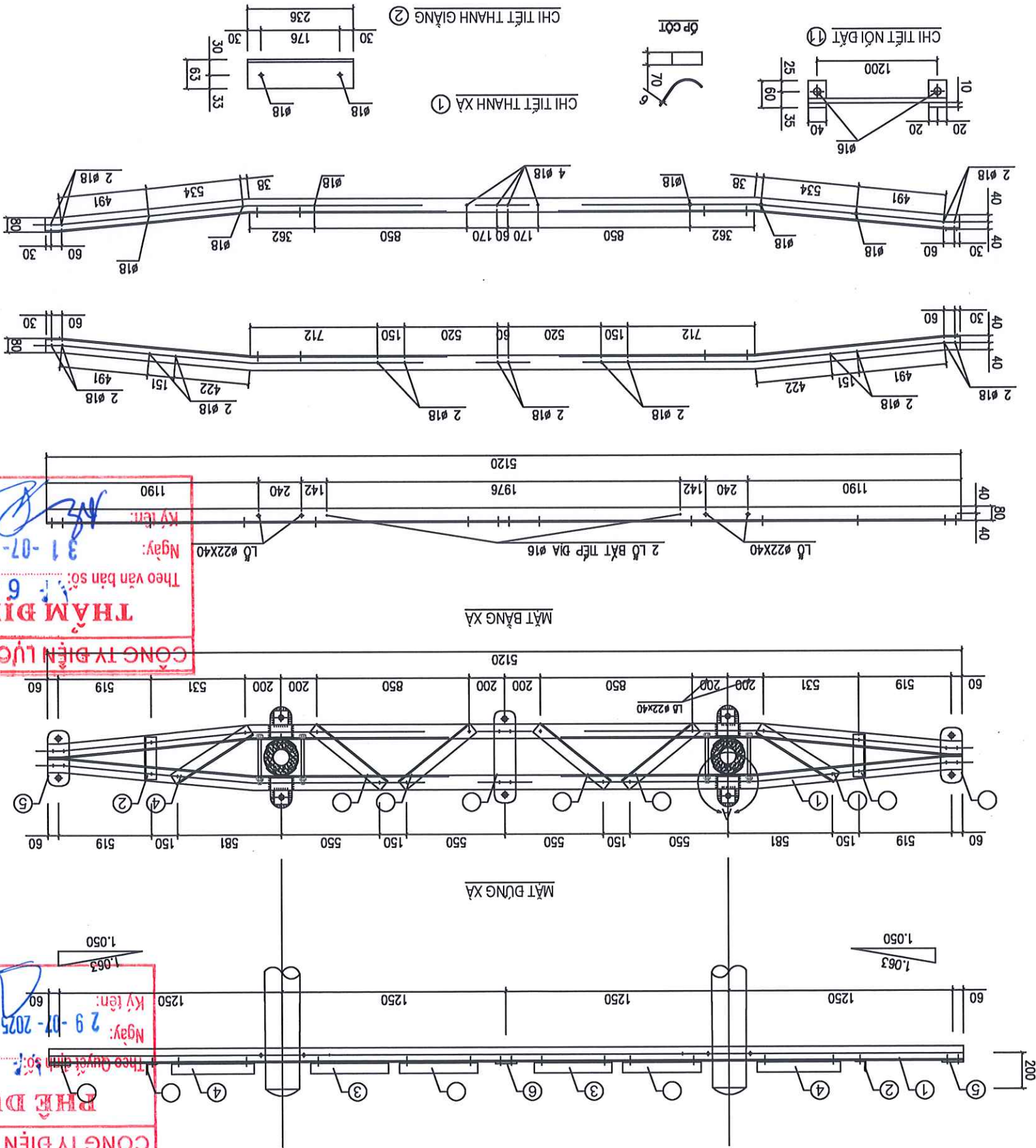
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÀNG CAO NĂNG LỰC VĂN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÀ HÒA BÌNH NĂM 2026	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		XÀ NẾO CỘT KÉP XNB35-4D	BCKTKT	TỶ LỆ:	2025	PEC.HB2026.G3.BVTT-11
	C.N.B.A	Chu Ngọc ánh						
	C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường						
	C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp						
	Thiết kế	Nguyễn Văn Long						

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn			
		Chu Ngọc Anh			
		Nguyễn Quang Cường			
XÀ NẾO CỘT P XNII-2.5	C.N.D.A	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.BVTT-12
	C.T.T.K.X.D	Nguyễn Văn Long	TY LÊ:		

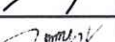
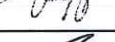
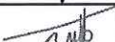
Chi	Số	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị		Chi
						Khối lượng	Toàn bộ	
	1	Thanh xà	L80x80x8	5132	2	49,42		98,84
	2	Thanh giằng số 1	L63x63x6	236	2	1,35		2,70
	3	Thanh giằng số 2	L63x63x6	512	4	2,93		11,71
	4	Thanh giằng số 3	L63x63x6	513	2	2,93		5,87
	5	Thanh bắt cách điện nóc 1	D = 10	310 x 120	2	2,92		5,84
	6	Thanh bắt cách điện nóc 2	D = 10	515 x 120	1	4,85		4,85
	7	Thanh bắt dây nóc	D = 10	170 x 120	4	1,60		6,41
	8	Tầm tầng cường	D = 8	80 x 80	4	0,40		1,61
	9	Op cột	D = 6	230 x 70	4	0,76		3,03
	10	Bu lông M20	M20x280	280	4	0,89		3,57
	10	Dai ốc, vòng đệm M20	M20		4	0,07		0,28
	11	Bu lông M12	M12x45	45	28	0,04		1,12
	11	Dai ốc, vòng đệm M12	M12		28	0,02		0,59
	12	Dây nối đất	CT3 Ø12	1200	1	1,07		1,07
	12	Tầm nối đất	D = 4	60 x 40	2	0,08		0,15
Khối lượng tổng cộng								147,64 kg

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 1.637/TTĐ
Ngày: 31-07-2025
Ký tên: [Signature]

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1.96/QĐ-PCPT
Ngày: 29-07-2025
Ký tên: [Signature]

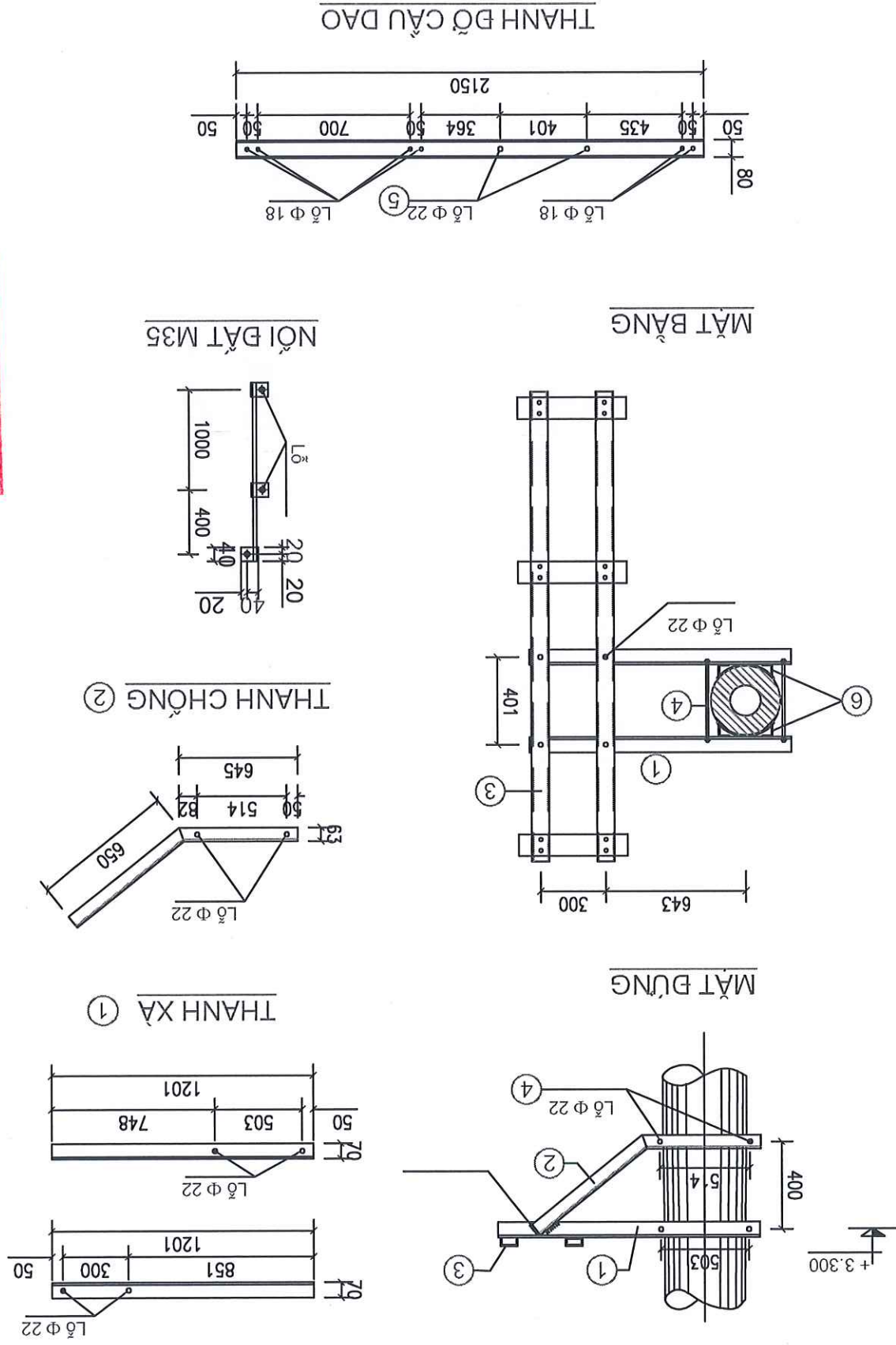


GHI CHÚ
1-CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG PHẢI ĐƯỢC LẬP THỦ TÀI XỬ LÝ CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
2-BU LÔNG, DAI ỐC, VÒNG ĐỆM (RÒNG ĐEN PHẠNG, VÉNH.) ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN 1876-76; TCVN 1896-76
3-TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT ĐỀU ĐƯỢC MÀ KÈM NHỮNG NỒNG THEO TCVN
4-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ ĐỘ CAO ĐƯỜNG HÀN: H=6mm

Thiết kế	Nguyễn Văn Long		Tỷ lệ:		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.BVTT-14
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		XÀ ĐỖ CẦU DAO XCD-1		
C.N.B.A	Chu Ngọc ánh				
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn				
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC					
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NẠNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					

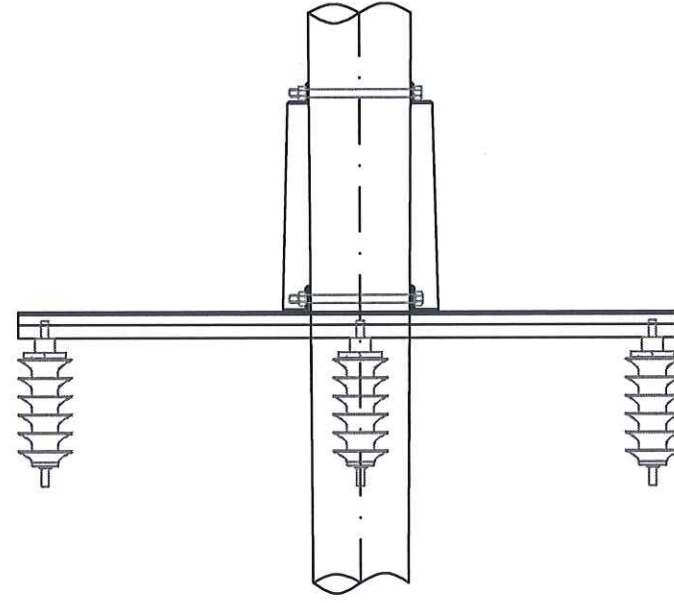
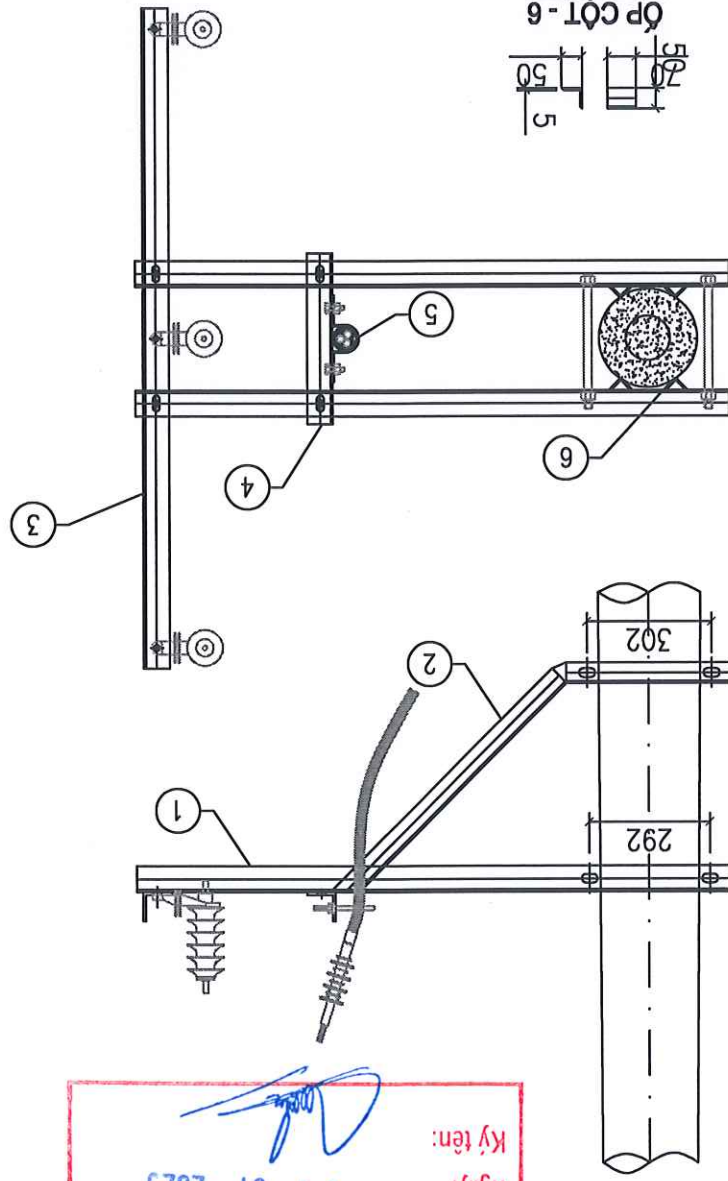
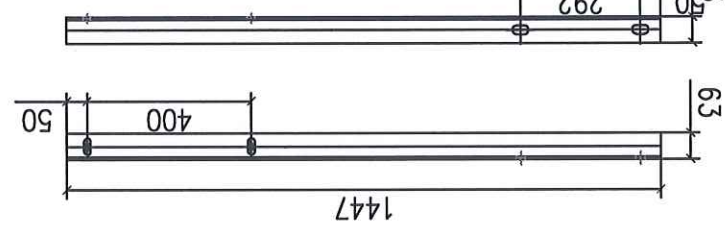
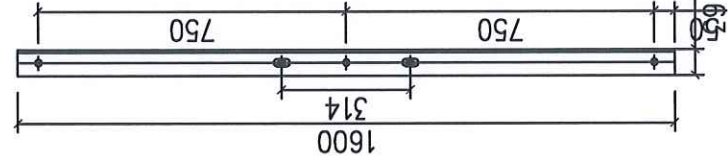
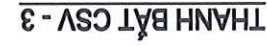
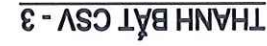
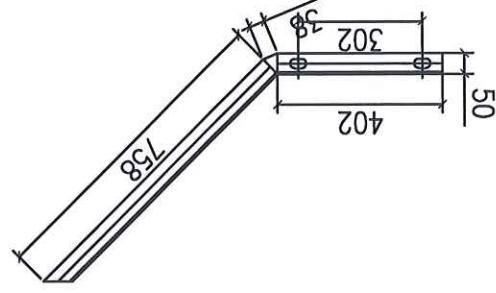


BẢNG KẾ NGUYÊN VẬT LIỆU						
Số TT	Tên chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà	L70x70x7	1201	2	8,875	17,751
2	Thanh chống	L63x63x6	1159	2	6,629	13,259
3	Thanh bắt cầu dao	U80x40	2150	2	15,158	30,315
	Bu lông M 20	CT3 Φ20	420	4	1,067	4,270
4	Ròng đen	CT3	Φ40xΦ22x4	16	0,030	0,480
	Đai ốc	CT3	Dây 15	8	0,080	0,640
5	Bu lông M 20	CT3 Φ14	90	4	0,252	1,009
6	Bản mã	Dét δ = 6	310x70	4	1,022	4,088
	Ốp xà	L63x63x6	70	8	0,400	3,203
7	Dây tiếp địa	M35	1400	1	0,864	0,864
	Bản mã	CT3 60x40	Dây 4	3	0,075	0,225
Khối lượng tổng cộng : 76,104 Kg						
					Ghi chú	



CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC 	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		XÃ ĐỒ CÁP VÀ CSV XDC-CSV-1	PEC.HB2026.G3.BVTT-16
	C.N.B.A	Chu Ngọc ánh			
	C.T.T.K.Đ	Nguyễn Quang Cường			
	C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp			
				TY LÊ: BCKTKT 2025	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		XÃ ĐỒ CÁP VÀ CSV XDC-CSV-1	PEC.HB2026.G3.BVTT-16	
		C.N.B.A	Chu Ngọc ánh				
		C.T.T.K.Đ	Nguyễn Quang Cường				
		C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp				
							TY LÊ: BCKTKT 2025



ἸΗΧΟΥ:

- 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM NHỮNG SỐNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92
- 2- QUE HÀN LOẠI 342 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $h=6\text{mm}$
- 3- DÂY TIẾP ĐỊA ĐƯỢC BẮT LÊN XÀ TẦNG TRÊN
- 4- SỐ ĐỘ BỐ TRÍ TRÊN CỘT XEM TRONG BÀN VẼ SỐ ĐỘ CỘT ĐẦU NƠI

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOTAL BỘ
1	THANH XÀ CHÌNH	L63x63x6	1447	2	8.28		16.55
2	CHỒNG XÀ	L50x50x5	1198	2	4.52		9.03
3	THANH BẮT CSV	L63x63x6	1600	1	9.15		9.15
4	THANH ĐỖ ĐẦU CÁP	L63x63x6	414	1	2.37		2.37
5	CỎ LIỆ ÔM CÁP	D: 40x4	358	1	0.45		0.45
6	ỚP CỘT	L50x50x5	63	8	0.24		1.90
7	BU LÔNG M20x350	CT3ø20	350	4	0.86		3.46
8	BU LÔNG M16x45	CT3ø16	45	6	0.07		0.43
9	DÂY NỐI DÂY	ø12	2000	1	1.78		1.78
	TÂM NỐI DÂY	-40x4	60	2	0.08		0.16

45.28kg

KHOẢNG LƯỢNG TỔNG CỘNG:

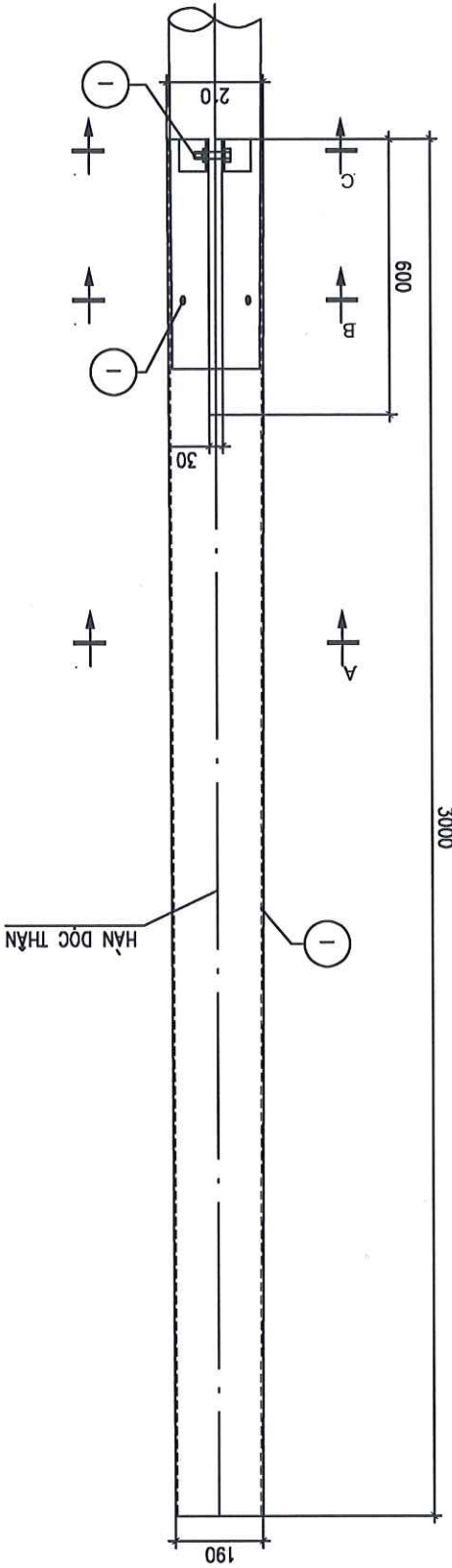
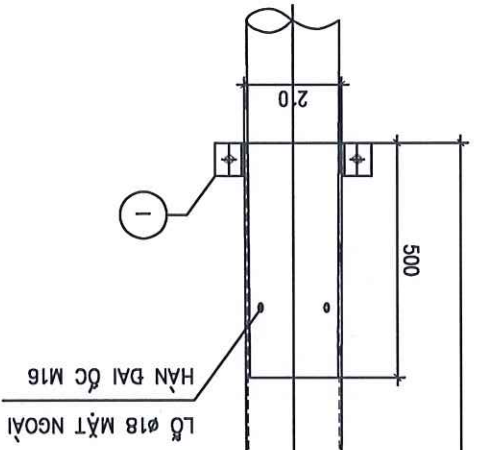
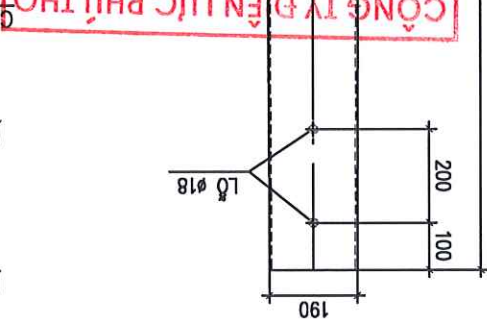
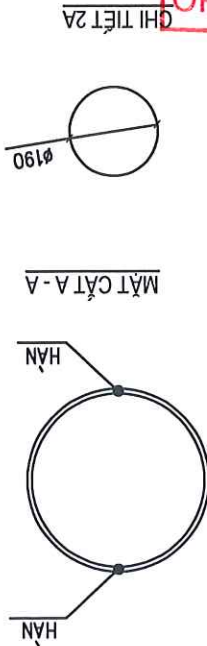
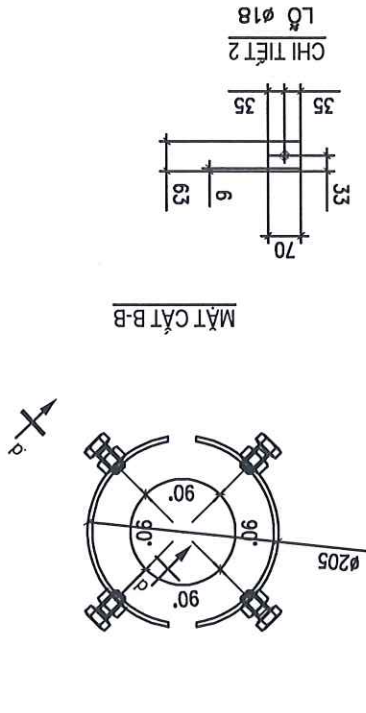
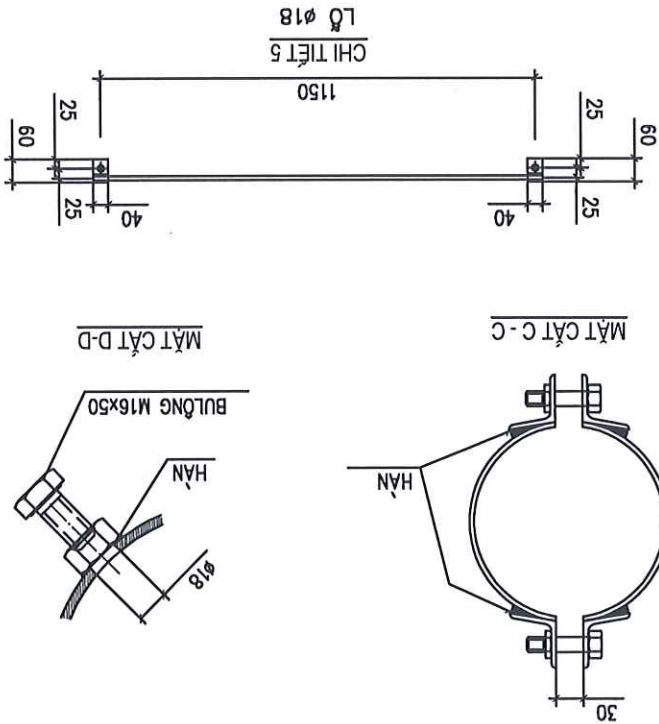
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
 THẨM ĐỊNH
 Theo văn bản số: 196 /TTĐ
 Ngày: _____
 Ký tên: _____
 29-07-2025

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHÊ DUYỆT
Số : 637/QĐ-CPPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên: 

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CHỤP ĐẦU CỘT - CT-3.0	
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	C.T.T.K.D	Thiết kế
C.N.D.A	Chu Ngọc Anh		Phạm Thành Hiệp
C.T.T.K.D	Nguyễn Quang Cường		Nguyễn Văn Long
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		BCKTKT	TY LỆ:
		2025	PEC.HB2026.G3.BVTT-17

- GHI CHÚ:
- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT BẰNG THÉP PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM NHỮNG SỐNG THEO TCVN.
 - LIÊN KẾT CÁC CHI TIẾT 1, 1-2, 1-2A LÀ BẰNG LIÊN KẾT HÀN, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H = 6mm.
 - VẬT LIỆU CHẾ TẠO LÀ THÉP THƯỜNG CT38 HOẶC CT38 HOẶC VẬT LIỆU TƯƠNG ĐƯƠNG.
 - BỘ BULÔNG CHẾ TẠO THEO TCVN1916-95 BAO GỒM: 1 BULÔNG +1 DAI ỐC +1 ĐỆM PHẪNG+1 ĐỆM VỀNH. CẤP ĐỘ BỀN 4.6
 - CHI TIẾT 1 LÀ 2 THÉP TẮM ĐƯỢC UỐN CÒN TRÒN VÀ HÀN VỚI NHAU VỚI ĐƯỜNG KÍNH NGOÀI CỦA ĐÌNH VÀ DÂY LÀ: Ø170 VÀ Ø210;

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Chụp uốn côn tròn	Ø210;Ø190; dây 5	3,000	1	73.89	73.89	
2	Tai kẹp	L63x63x6	70	4	0.40	1.60	
2A	Tấm dây nắp chụp	Ø190; dây 5	Ø=190	1	1.11	1.11	
3	Bu lông M16x110	CT3 Ø16	110	2	0.29	0.58	
4	Bu lông M16x50	CT3 Ø16	50	4	0.20	0.80	
5	Dây nối đất	Ø12	1,190	1	1.06	1.06	
5	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0.08	0.15	
Khối lượng tổng cộng :						79.19	kg

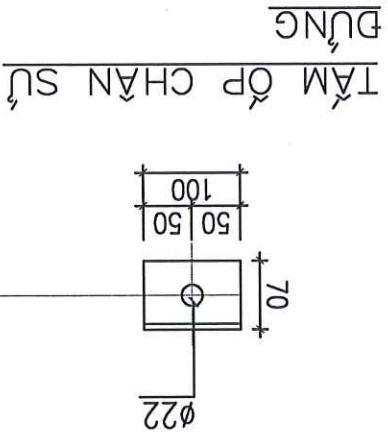
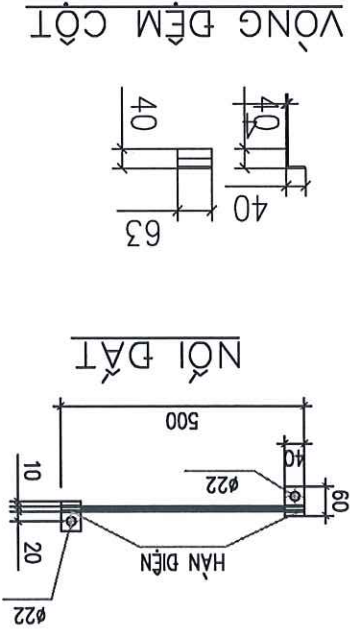
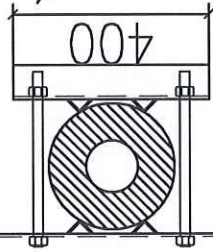
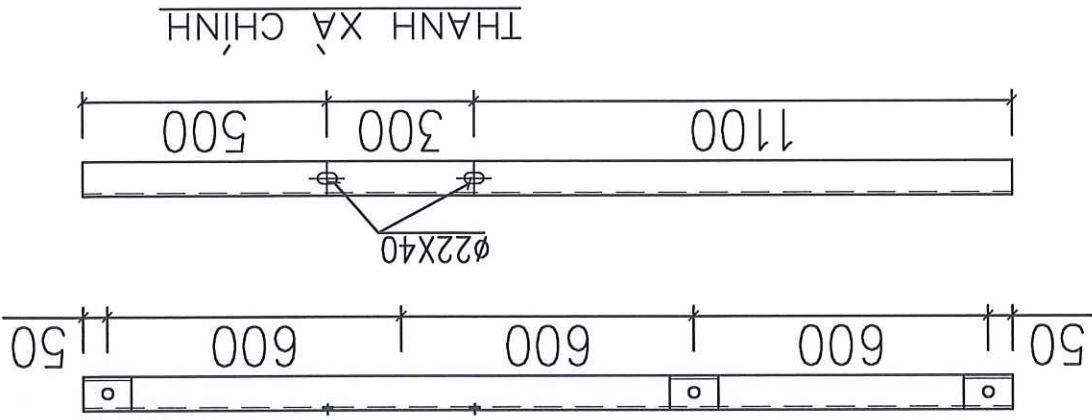
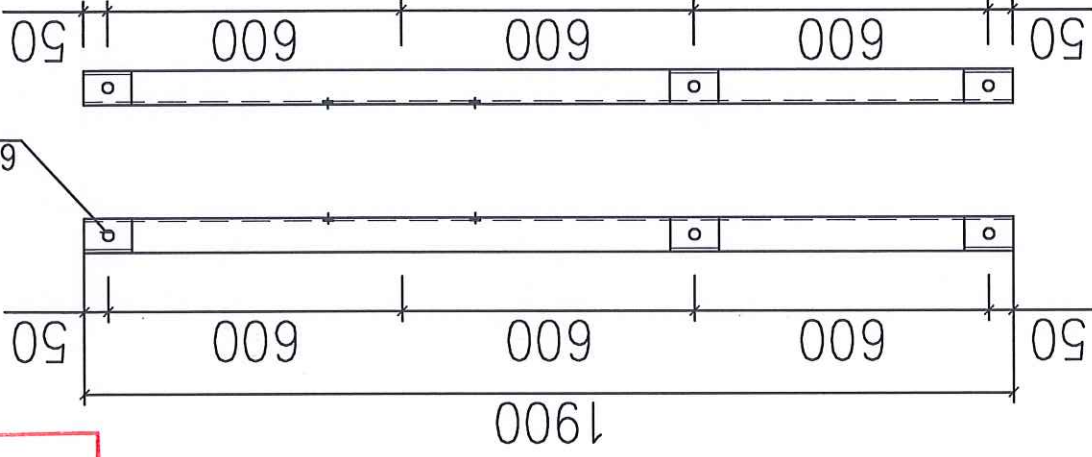
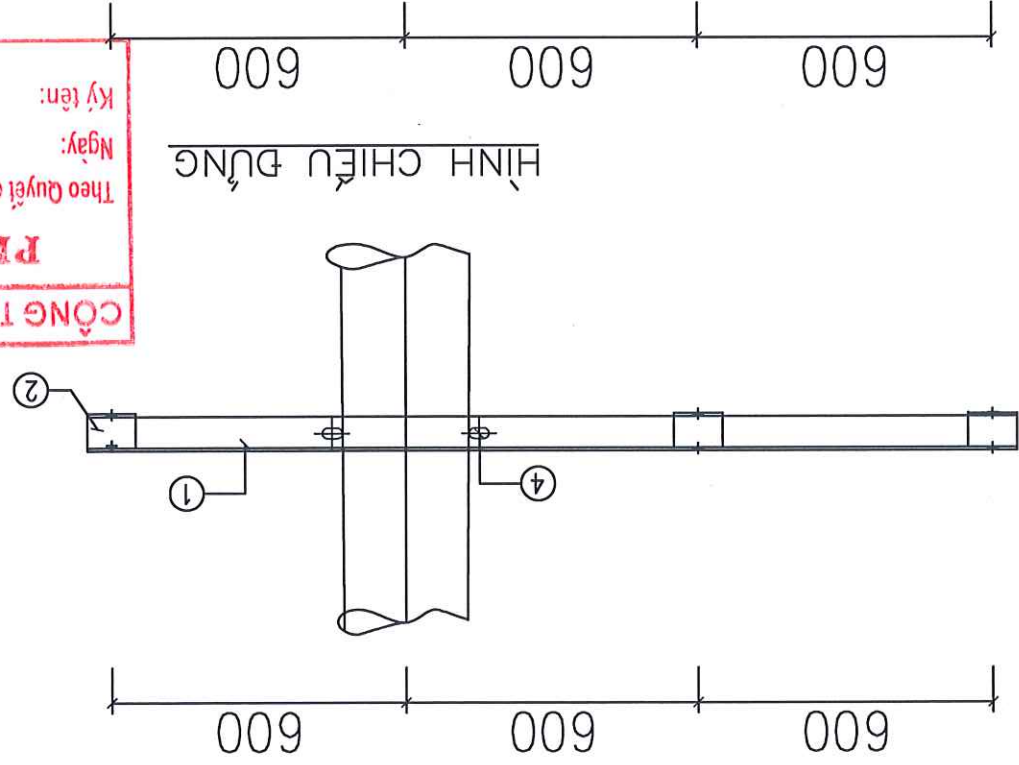


CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÀ HÒA BÌNH NĂM 2026	
		XÀ DỠ LẪO XDL1-3	
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		2025 BCKTKT TỶ LỆ:
C.N.D.A	Chu Ngọc ánh		
C.T.T.K.D	Nguyễn Quang Cường		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		
Thiết kế	Nguyễn Văn Long		PEC.HB2026.G3.BVTT-18

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY	KÍCH	SỐ	TRỌNG LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOTAL BỘ
1	THANH XÀ CHÌNH	L63x63x6	1900	1	10.87		10.87
2	THANH KẼM	L63x63x6	400	1	2.29		2.29
3	ỚP CHÂN SỬ	L63x63x6	100	3	0.57		1.71
4	ỚP CỘT	L40x40x4	63	4	0.12		0.47
5	BÚ LÔNG M20x350	CT3Ø20	350	2	0.86		1.73
6	DÂY NỐI ĐẤT	Ø12	500	1	0.44		0.44
	TẤM NỐI ĐẤT	-40x4	60	2	0.08		0.16

1 - TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT BẢNG THẺ PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM NHƯNG NÔNG THEO QUY ĐỊNH.
2 - BU LÔNG, DÀI ĐC CHẾ TẠO THEO TCVN 102-63-TCVN 72-63
3 - TẤT CẢ CÁC MỐI HẠN CỎ CHIẾU CAO ÍT NHẤT H>6MM.

GHI CHU:

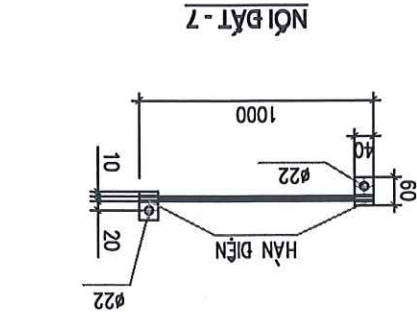
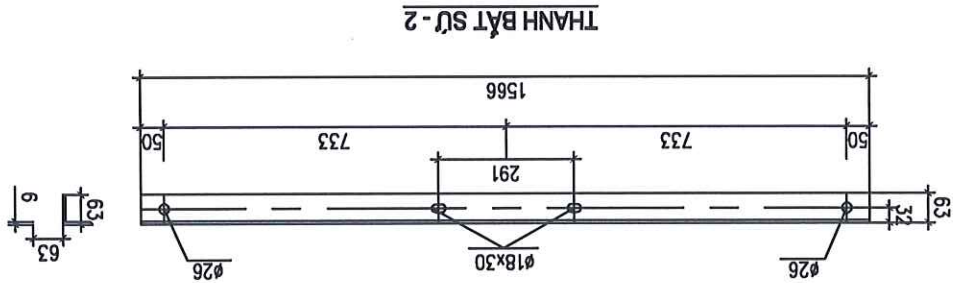


CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn			
	C.N.B.A	Chu Ngọc ánh			
	C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường			
XÀ PHỤ XP-3	C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp			
	Thiết kế	Nguyễn Văn Long			
		BCKTKT	2025		PEC.HB2026.G3.BVTT-20
		Tỷ lệ:			

- GHI CHÚ:
- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM NHỮNG NỒNG THEO TCVN
 - CHIỀU CAO DƯỜNG HẠN H=6mm
 - XÀ XP-3 NÀY KHI BẮT CHỜNG SÉT VẠN KHOAN LỖ ĐP CHÂN SỬ Ø14 THAY CHO Ø26 ĐỂ BẮT CSV.

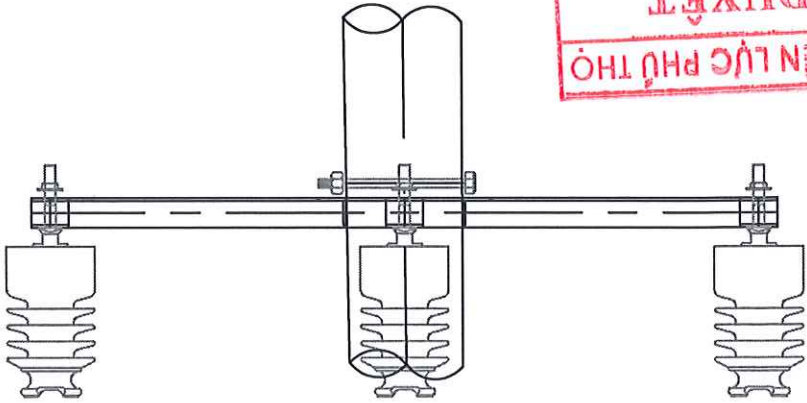
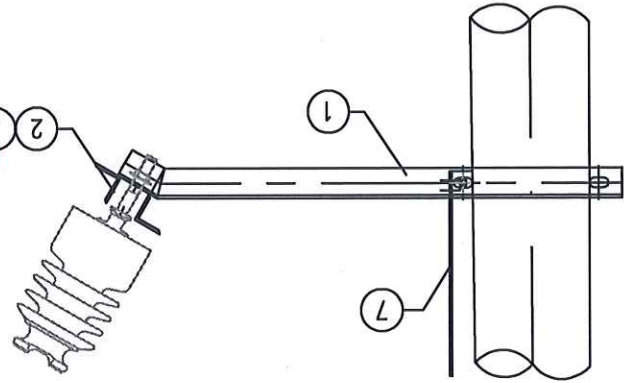
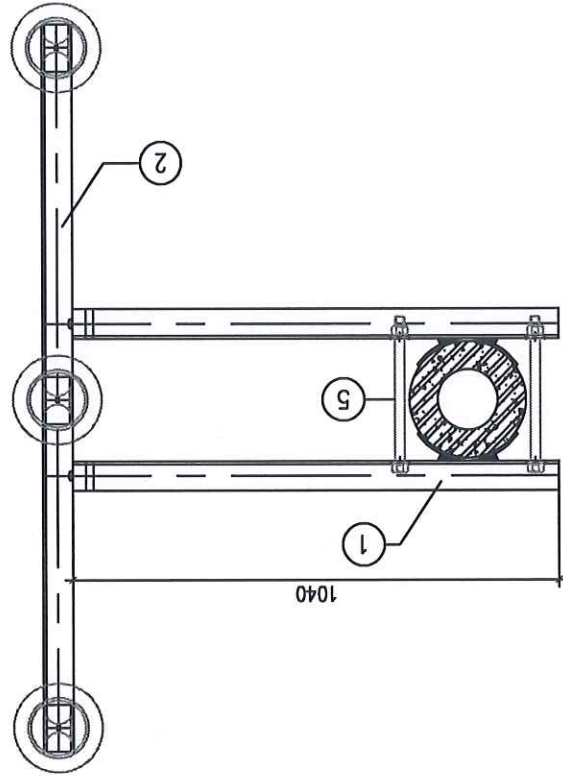
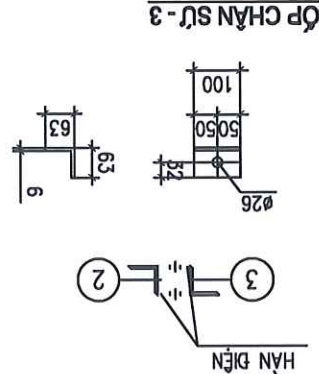
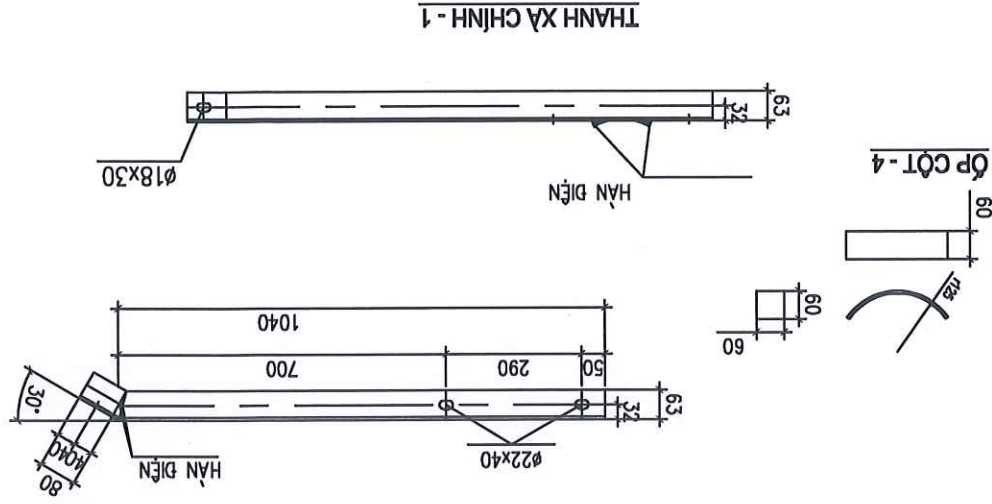
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY	KÍCH	THUỐC	SỐ	TRỌNG LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOTAL BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L63x63x6	775		2	4.43		8.86
2	THANH BẮT SỬ	L63x63x6	1566		1	9.15		9.15
3	ĐP CHÂN SỬ	L63x63x6	100		3	0.57		1.71
4	ĐP CỘT	-60x6	255		2	0.72		1.44
5	BU LÔNG M20x350	CT3#20	350		2	1.08		2.16
6	BU LÔNG M16x45	CT3#16	45		2	0.19		0.38
7	DÂY NỐI DẮT	Ø12	1000		1	0.89		0.89
	TẦM NỐI DẮT	-40x4	60		2	0.08		0.16
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:						24.77kg		

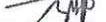
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHÊ DUYẾT
 Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
 Ngày: 31/07-2025
 Ký tên:

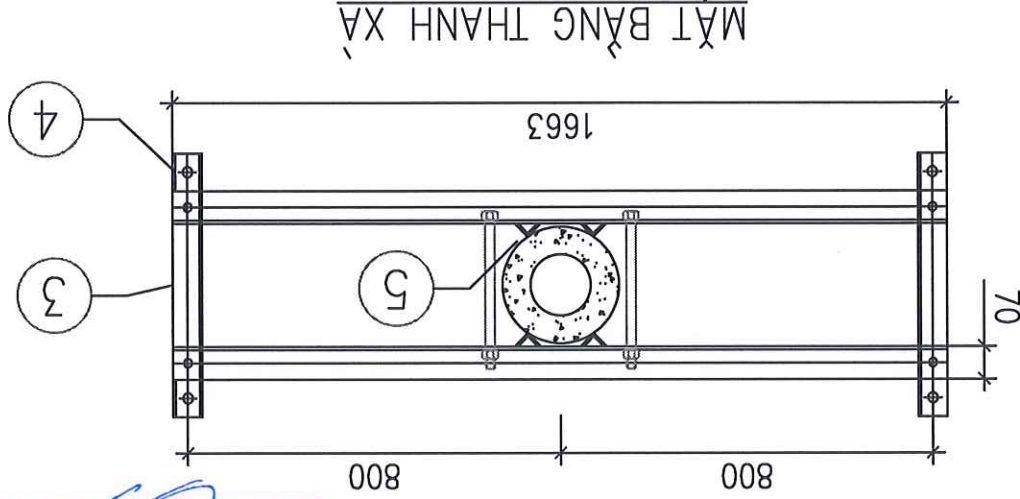
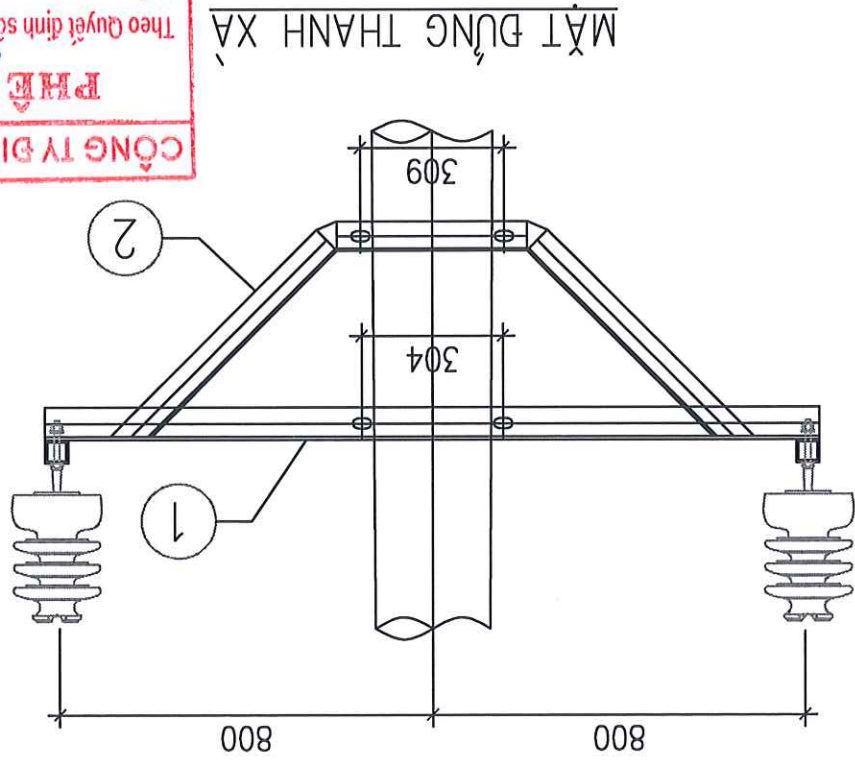
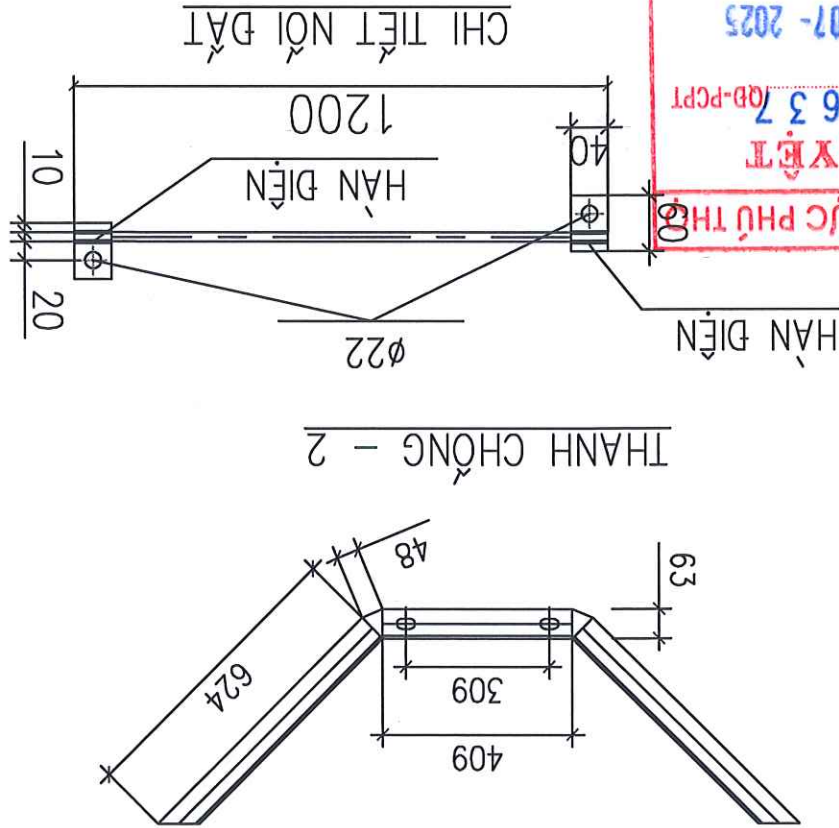
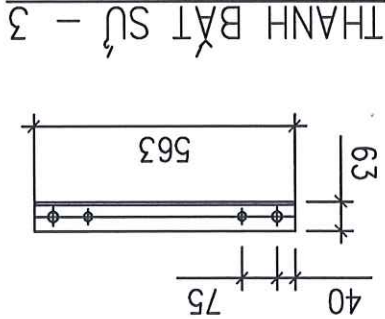
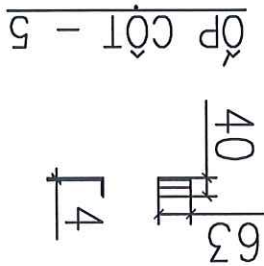
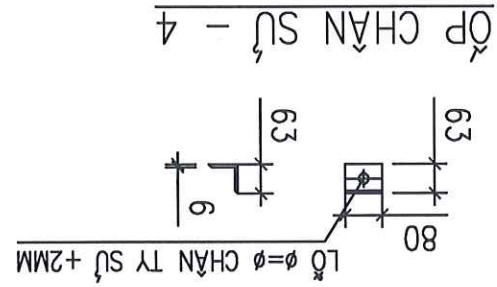
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
 Theo văn bản số: 19/CTĐ
 Ngày: 12-9-07-
 Ký tên:



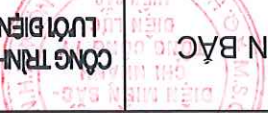
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC						
LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026						
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		XÀ RẾ XR-2L			
C.N.D.A	Chu Ngọc ánh					
C.T.T.K.D	Nguyễn Quang Cường					
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp					
Thiết kế	Nguyễn Văn Long		Tỷ lệ:	BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.BVTT-21

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TRỌNG LƯỢNG
1	THANH XÀ	L70x70x7	1663	2		24,54
2	THANH CHỖNG	L63x63x6	1166	2		13,34
3	THANH BẮT SỬ	L63x63x6	563	2		6,44
4	ỚP CHÂN SỬ	L63x63x6	80	4		1,84
5	ỚP CỘT	L40x40x4	63	8		1,22
6	BU LÔNG M20x350	CT3Ø20	350	4		3,44
7	BU LÔNG M16x45	CT3Ø16	45	4		0,28
8	DÂY NỐI DÂY	Ø10	1200	1		0,74
9	TẦM NỐI DÂY	-40x4	60	2		0,15
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:						51,99KG

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG



- VẬT LIỆU LẮM XÀ:
 - THÉP TẦM DUNG LOẠI SS400, THÉP HÌNH DUNG LOẠI CT38 THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101, 3106/3192 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG.
 - XÀ ĐƯỢC CHẾ TẠO BẰNG THÉP HÌNH VÀ THÉP BÀN LIÊN KẾT VỚI NHAU BẰNG BU LÔNG VÀ HÀN
- BULÔNG ĐẠI ĐC:
 - CHẾ TẠO THEO TCVN1876-76; TCVN1896-76, SỬ DỤNG BULÔNG CÓ CẤP ĐỘ BỀN 6.6 VÀ 4.6
 - BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ THẤP: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (R_{tt})=1500kg/cm², CẤP ĐỘ BỀN 4.6.
 - BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ CAO: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (R_c)=2300kg/cm², CẤP ĐỘ BỀN 6.6.
 - BULÔNG TRÒN BỐ GỖM: 1BU LÔNG, 1 ĐẠI ĐC; 01 RÒNG ĐEN PHẪNG; 01 RÒNG ĐEN VÀNH.
- TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÃ KÈM NHƯNG NÔNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
- CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỤ TÀI XUẤTNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SỐT
- QUE HÀN SỬ DỤNG LẠ : N42

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÀ BÌNH NĂM 2026		Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		XÀ RỄ XR-3L	PEC.HB2026.G3.BVTT-22
		C.N.B.A	Chu Ngọc ánh			
		C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường			
		C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp			
		Thiết kế	Nguyễn Văn Long			
					2025	

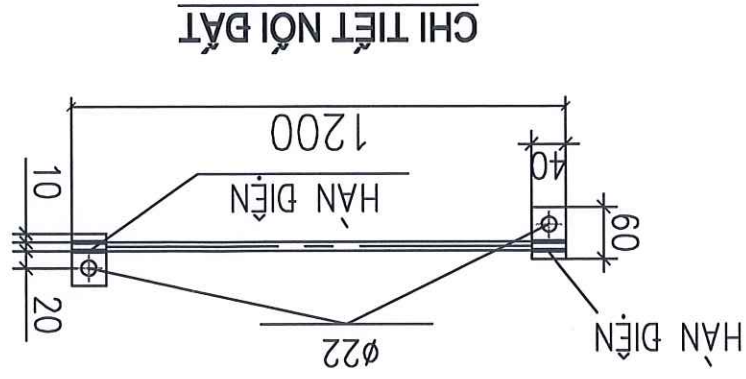
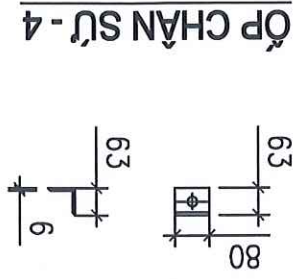
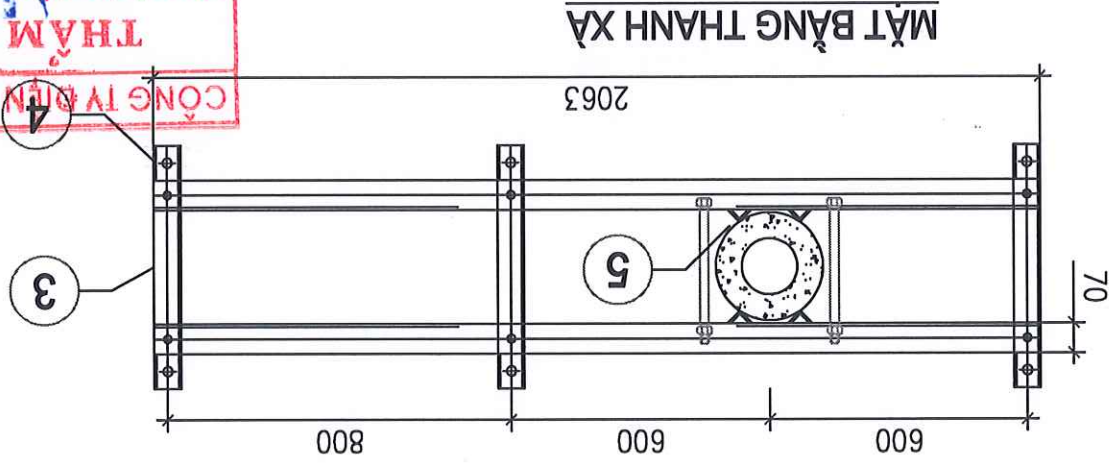
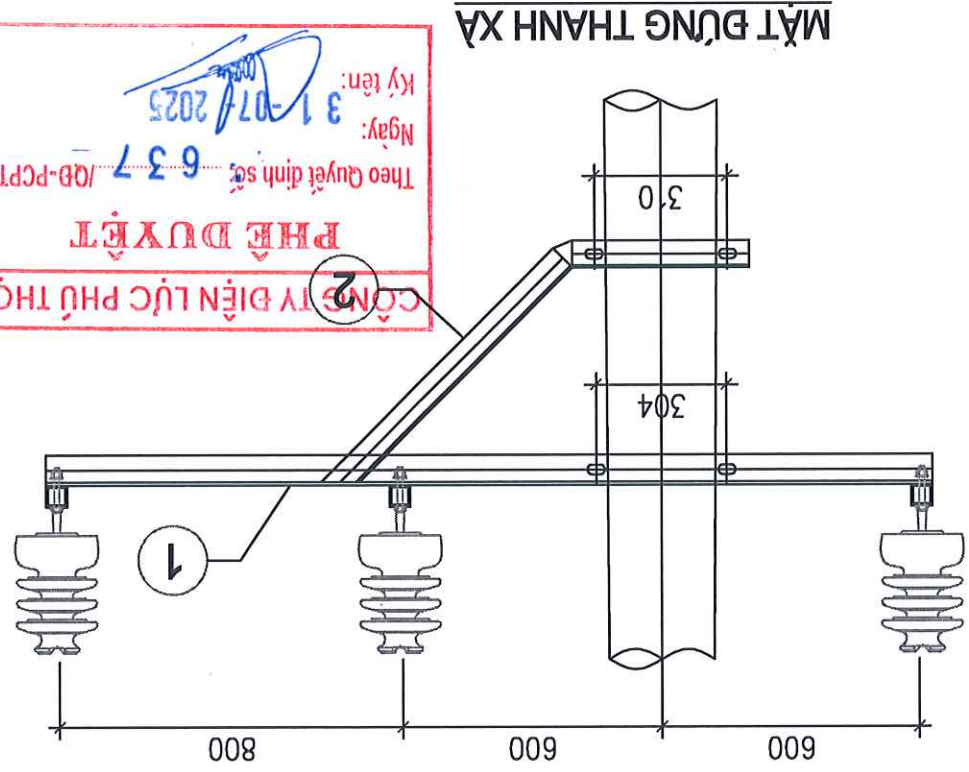
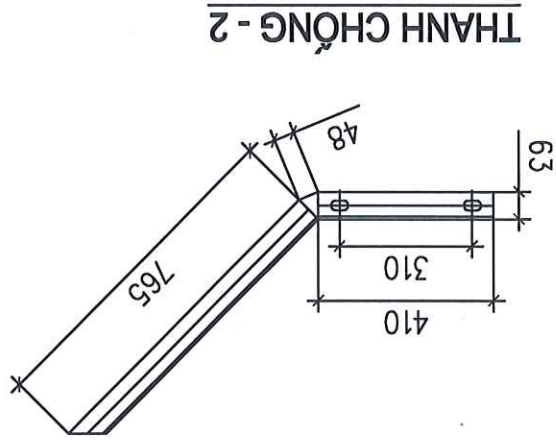
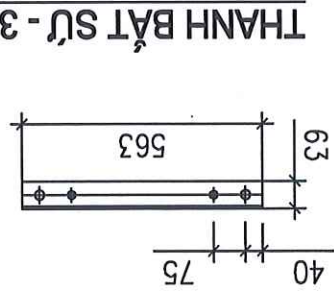
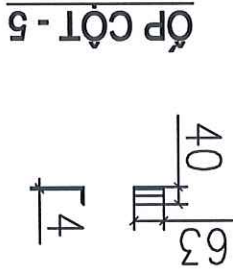
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOTAL BỐ
1	THANH XÀ	L70x70x7	2063	2	15,22		30,45
2	THANH CHỒNG	L63x63x6	1223	2	7,00		14,00
3	THANH BÁT SỰ	L63x63x6	563	3	3,22		9,66
4	ỚP CHẤN SỰ	L63x63x6	80	6	0,46		2,76
5	ỚP CỘT	L40x40x4	63	8	0,15		1,22
6	BU LÔNG M20x350	C13Ø20	350	4	0,86		3,44
7	BU LÔNG M16x45	C13Ø16	45	4	0,07		0,28
8	DÂY NỐI DÂY	Ø10	1200	1	0,74		0,74
9	TẤM NỐI DÂY	-40x4	60	2	0,07		0,15

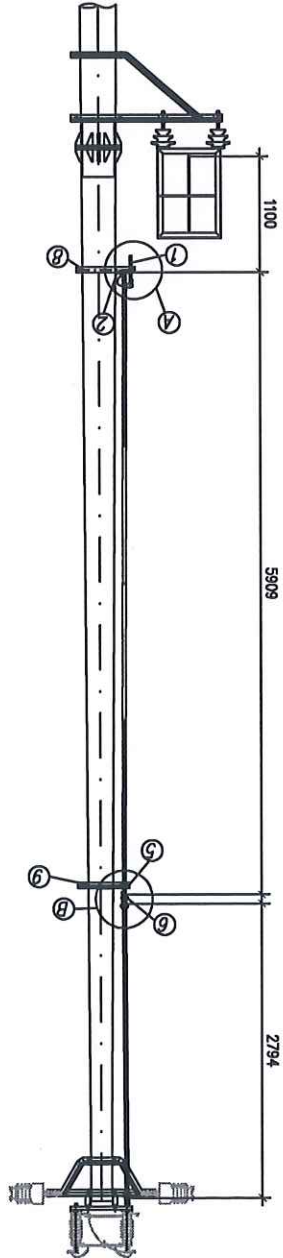
KHOẢNG LƯỢNG TỔNG CỘNG: 62,70KG

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

1. Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TC Việt Nam.
2. Chiều cao đường hàn $h = 6\text{mm}$.

9H CH₃:





BỘ TRÍ TAY THAO TÁC TRÊN CỘT

- Các chi tiết gia công xong phải vệ sinh sạch sẽ và mạ kẽm những nông $\geq 80\mu\text{m}$.
- Các mối hàn phải chắc chắn và có độ cao $h=6\text{mm}$.
- Yêu cầu có chốt chặn hành trình cho truyền động của cầu dao liên động.
- Các chi tiết còn lại đi kèm theo cầu dao do nhà sản xuất cấp.
- Các chi tiết từ 1 đến 9 cấp kèm cầu dao.

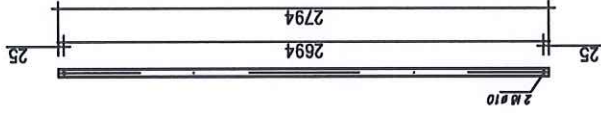
CHÚ THÍCH:

- Tay đóng ngắt
- Bích định vị tay đóng ngắt
- Cum tay đóng ngắt $\varnothing 28 \times 34$
- Đai ôm bích định vị trung gian
- Thanh truyền động $\varnothing 28 \times 34$
- Bích định vị trung gian
- Cum khớp nối trên

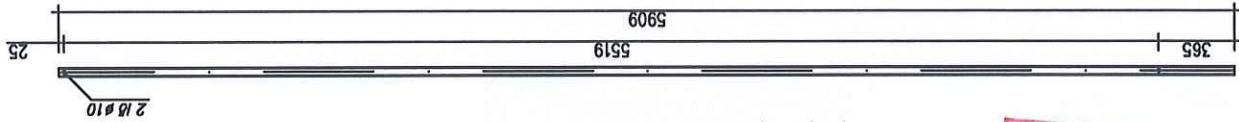


BẢNG KẾ KHỐI LƯỢNG TCD-16						
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)		Kích thước (mm)	Số lượng	Ghi chú
		Quy cách (mm)	Kích thước (mm)			
1	Thanh truyền động	Ổng $\varnothing 28 \times 34$	2794	1	14,18	Đơn vị Toàn bộ
2	Thanh truyền động	Ổng $\varnothing 28 \times 34$	5909	1	14,18	Đơn vị Toàn bộ
						20,89 kg

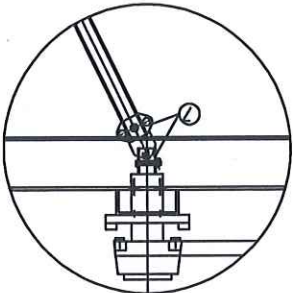
THANH TRUYỀN ĐỘNG (10)
(đóng thép mạ kẽm F28x34; TL 1:30)



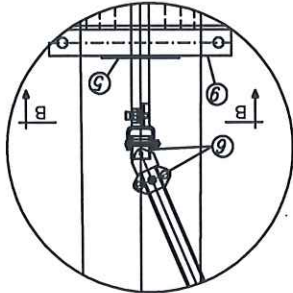
THANH TRUYỀN ĐỘNG (4)
(đóng thép mạ kẽm F28x34; TL 1:30)



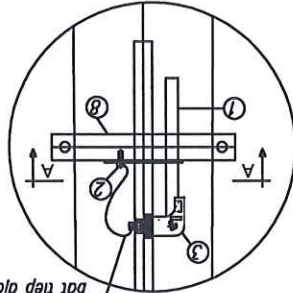
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NÂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	GIẤY TAY GIẬT CẦU DAO VÀ HỆ TRUYỀN ĐỘNG GTG-CD	
C.N.B.A	Chu Ngọc ánh		
C.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		
Thiết kế	Nguyễn Văn Long	BCKTKT	2025
		Tỷ lệ:	PEC.HB2026.G3.BVTT-23



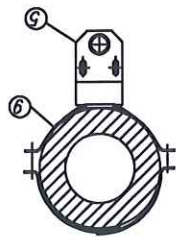
ĐIỂM C
(Tỷ lệ: 1:10)



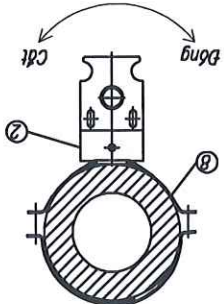
ĐIỂM B
(Tỷ lệ: 1:10)



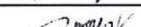
ĐIỂM A
(Tỷ lệ: 1:10)
Dây đóng Cu/XLPE/PVC 1x35mm²
bắt tiếp địa tay TB



CẮT B - B



CẮT A - A

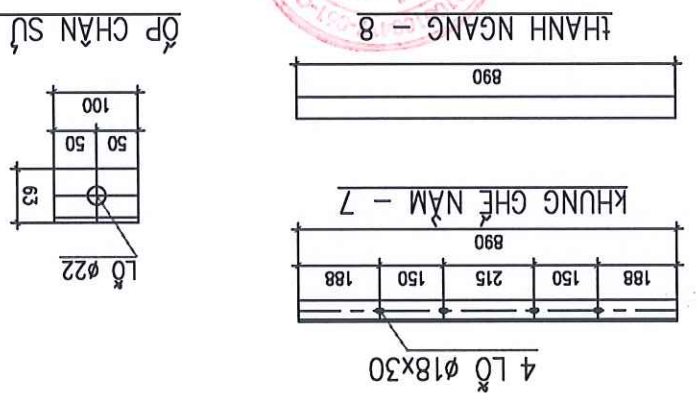
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		COLIẾ ÔM CÁP LÊN CỘT COLIẾ	2025	PEC.HB2026.G3.BVTT-24
	C.N.D.A	Chu Ngọc ánh				
	C.T.T.K.D	Nguyễn Quang Cường				
	C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp				
	Thiết kế	Nguyễn Văn Long				

GHỊ CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT GIA CÔNG PHẢI VỀ SINH SẠCH SẼ VÀ MÀ KÈM NHỮNG NỒNG $\geq 80\mu\text{m}$.
- CÁC MÔI HẠN PHẢI CHẮC CHẴN VÀ CÓ ĐỘ CAO $H=6\text{MM}$.
- VỊ TRÍ CÁC MẶT CẮT XEM BÀN VẼ CỘT ĐẦU NƠI CÁP NGẮM TÀI ĐIỂM ĐẦU

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2028	CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	Thiết kế	Nguyễn Văn Long
			C.N.B.A	Chu Ngọc ánh	C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường
			C.T.T.K.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025
					Tỷ lệ:	

GHẾ CÁCH ĐIỆN GD-1

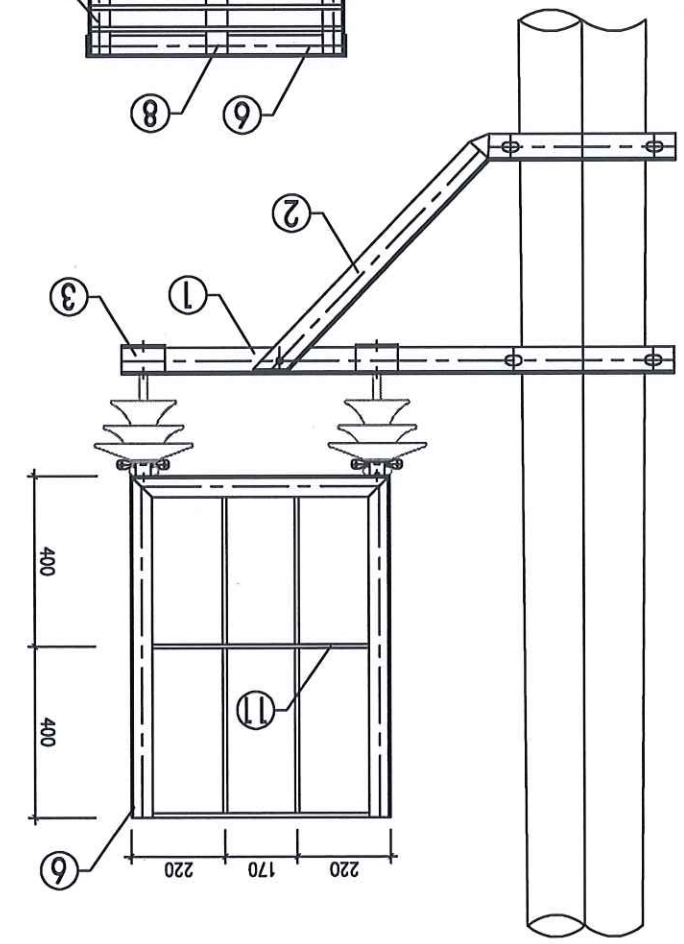
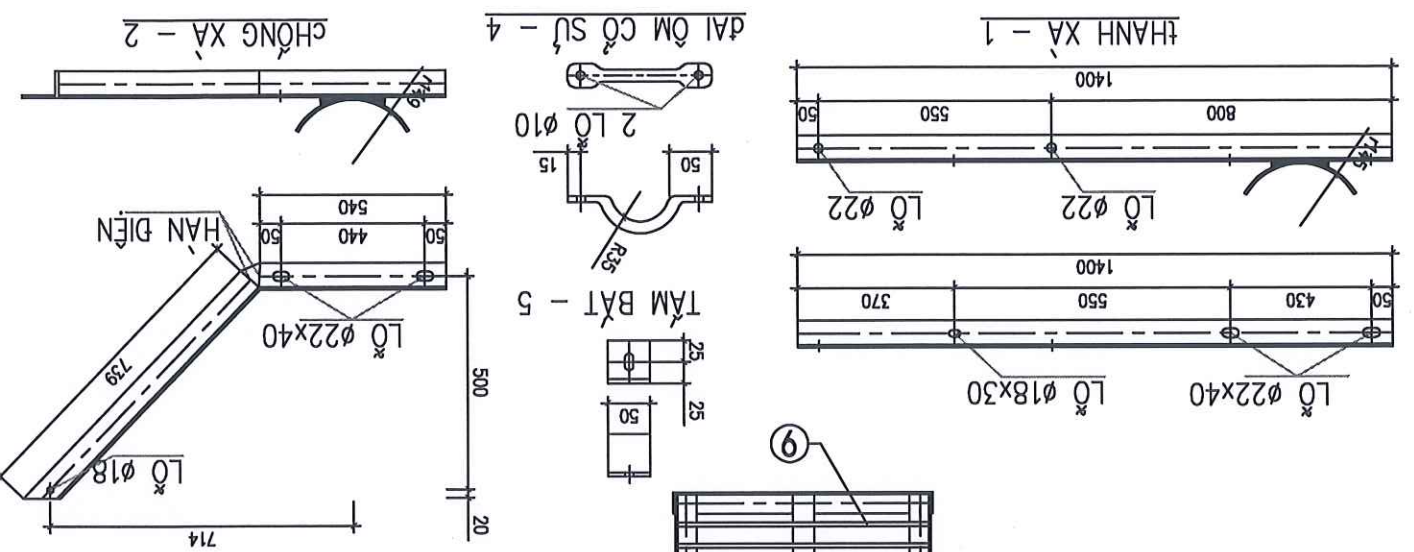
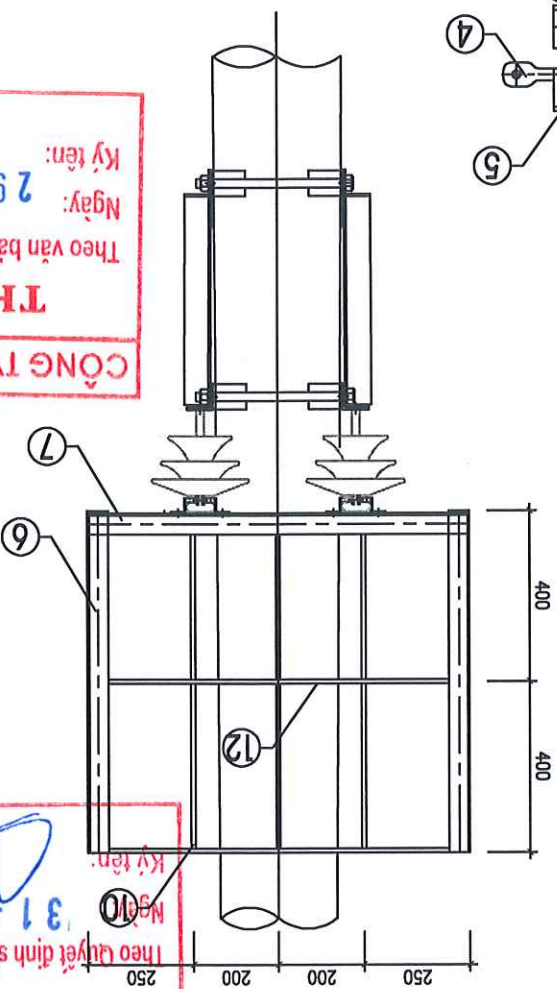


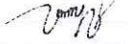
- GHI CHÚ:
- CÁC CHI TIẾT SÂU KHÍ CHẾ TẠO ĐƯỢC MÀ KẼM NHƯNG NÔNG
 - BÚ LÔNG, DÀI ỐC, VÒNG ĐÉM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN
 - CÁC MỐI HẠN ĐIỆN ĐỀU CÓ H = 6MM

SỐ TT	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU	QUY CÁCH LƯỢNG ĐƠN VỊ	TRỌNG LƯỢNG
1	THANH XÀ	163X63X6	1400	2
	ÔM CỘT	-60X6	305	2
2	CHÔNG XÀ	163X63X6	1180	2
	ÔM CỘT	-60X6	310	2
3	TẦM BẮT SỬ	163X63X6	100	4
4	DÀI ÔM CỘ SỬ	CT3Ø14	240	8
5	TẦM BẮT	150X50X5	50	8
6	KHUNG GHẾ ĐỪNG	150X50X5	2210	2
7	KHUNG GHẾ NẬM	150X50X5	890	2
8	THANH NGANG	-50X5	890	1
9	THANH SÀN	CT3Ø10	590	16
10	THANH ĐỪNG	CT3Ø10	790	7
11	THANH NGANG 1	CT3Ø10	600	4
12	THANH NGANG 2	CT3Ø10	890	2
13	BULÔNG Ø20X380	CT3Ø20	450	4
14	BULÔNG Ø8X40	CT3Ø8	40	8
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG :				80.266kg

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
 Theo văn bản số: 1.9.6/TTĐ
 Ngày: 29-07-2025
 Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHÊ DUYỆT
 Theo quyết định số: 637/QĐ-PCPT
 Ngày: 31-07-2025
 Ký tên:



CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC	CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NĂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		THANG SẮT 3M TS-3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		C.N.B.A	Chu Ngọc Anh																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		Thiết kế	Nguyễn Văn Long																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

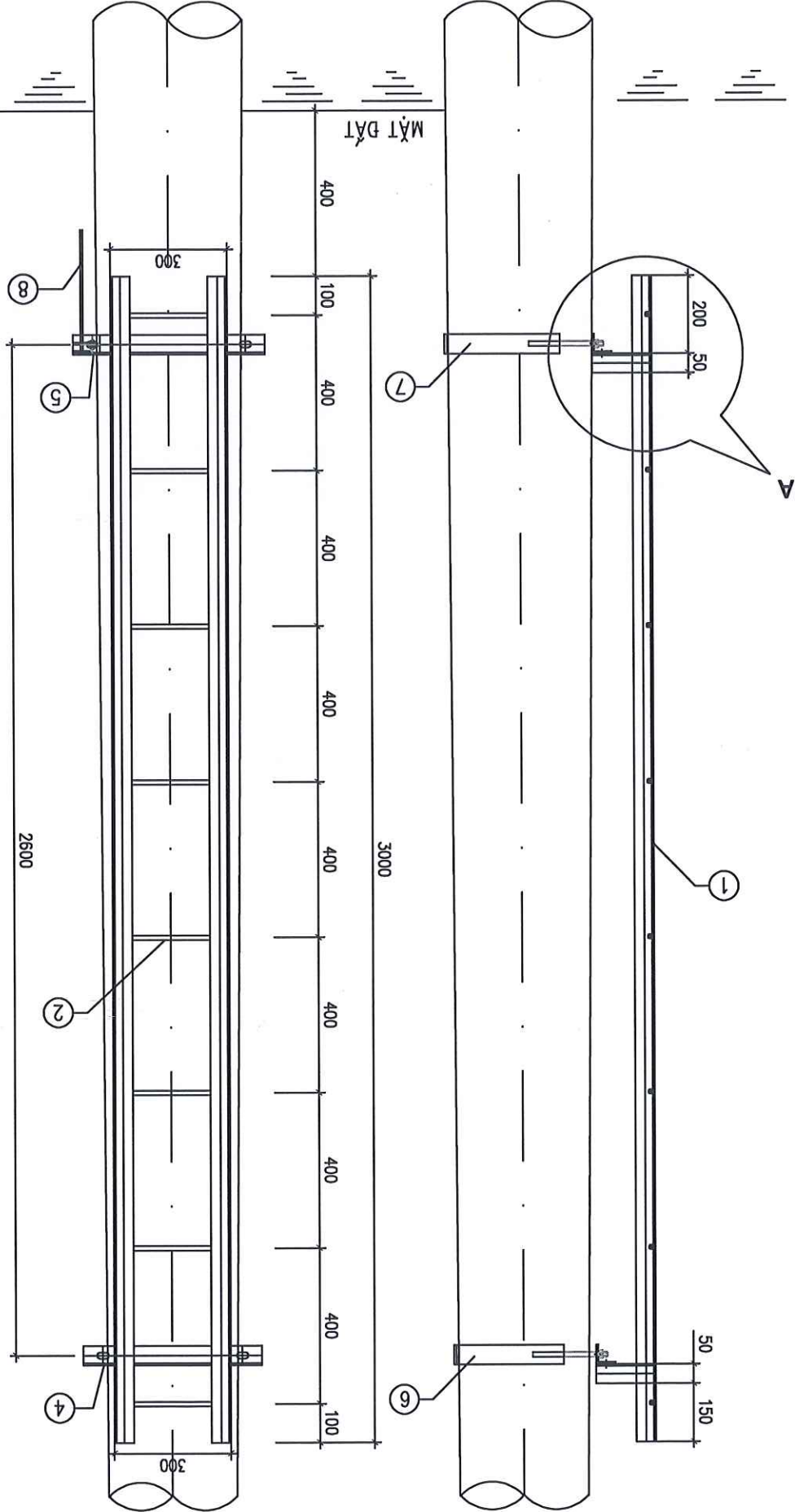
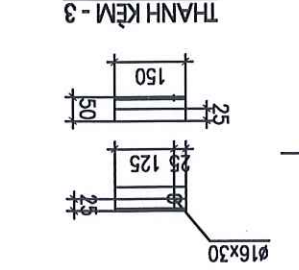
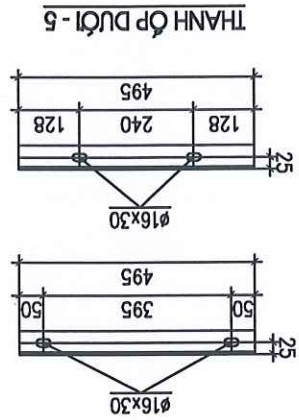
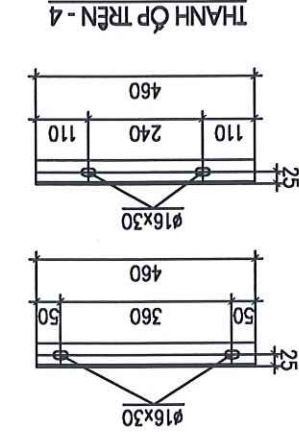
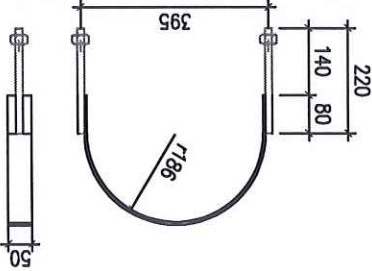
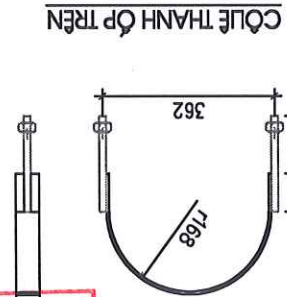
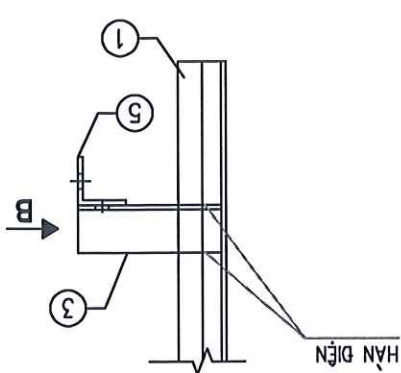
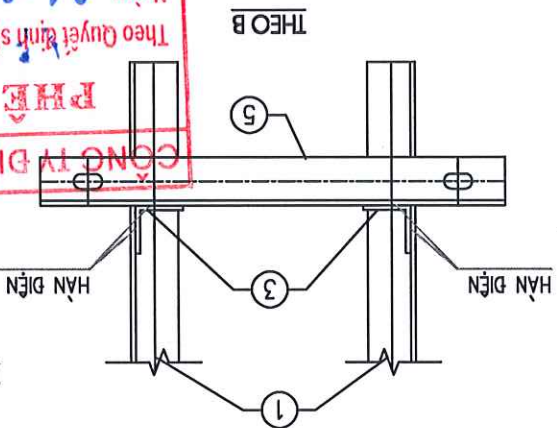
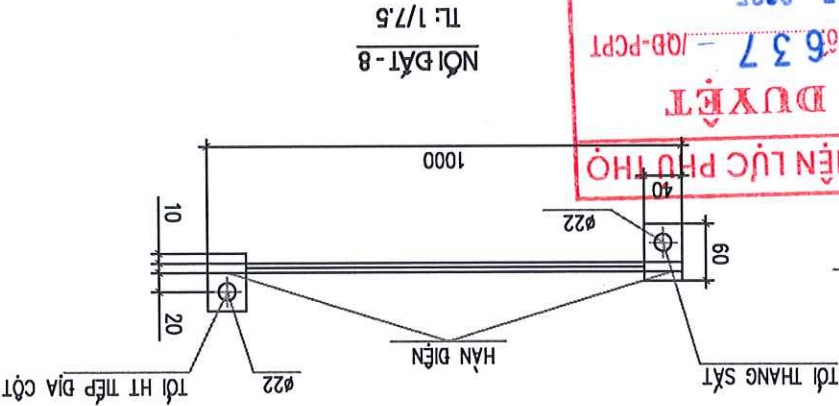
- Tất cả các chi tiết phải được mã kèm những nông theo tiêu chuẩn VN
- Que hàn loại 342 hoặc tương đương. chiều cao đường hàn h=6mm
- Bu lông, đai ốc, vòng đệm được chế tạo theo tiêu chuẩn TCVN 1916-95
- Dây tiếp địa được bắt vào tiếp địa của cột

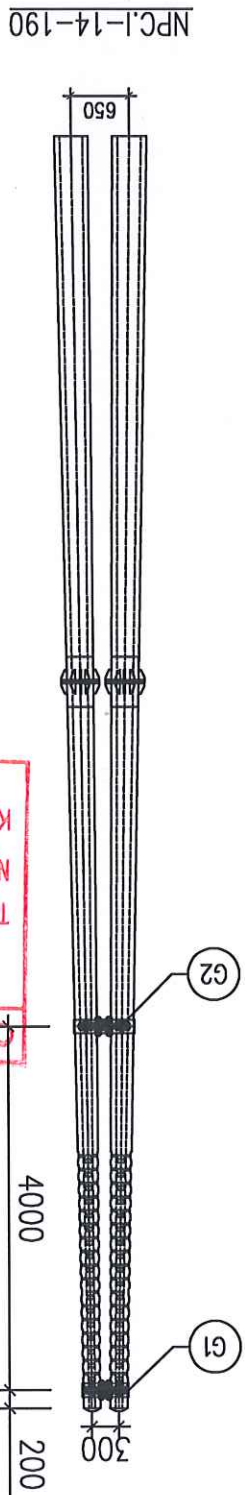
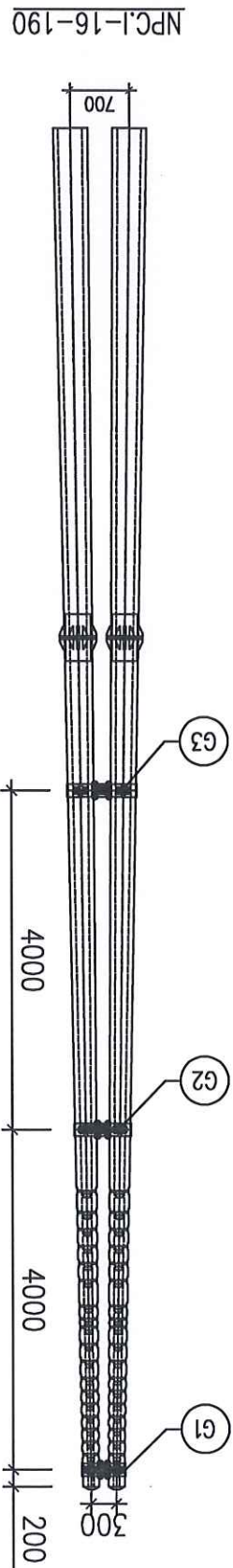
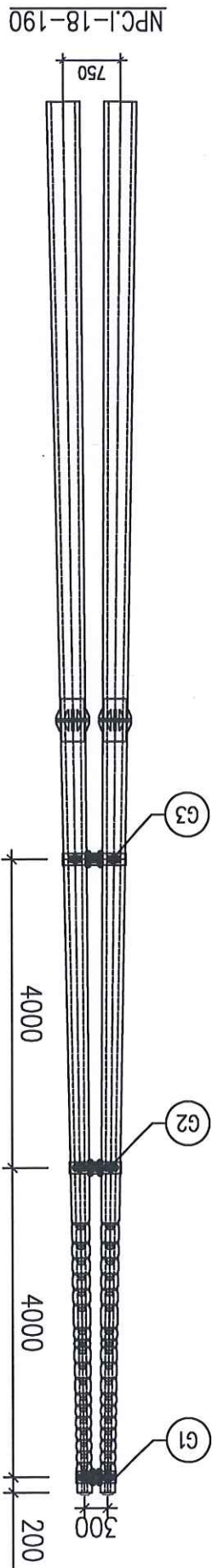
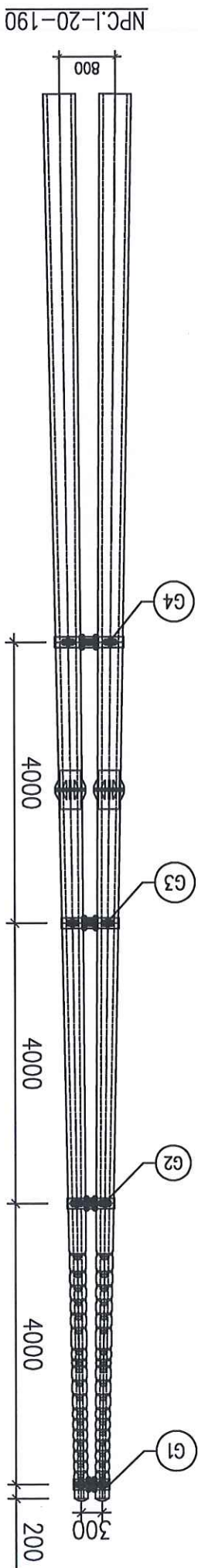
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

THẨM ĐỊNH
1.96
Theo văn bản số: /TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY	CÁCH	THƯỚC	LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOTAL BỐ
1	KHUNG THANG	L50x50x5	3000	2	11.31		22.62
2	THANG NGANG	Ø12	290	8	0.26		2.08
3	THANG KẼM	L50x50x5	150	4	0.57		2.28
4	THANG Ở TRÊN	L50x50x5	480	1	1.81		1.81
5	THANG Ở DƯỚI	L50x50x5	495	1	1.87		1.87
6	CỘLE TRÊN	-50x6	670	1	1.58		1.58
6	BU LÔNG M14x200	CT3Ø14	200	2	0.31		0.62
7	CỘLE DƯỚI	-50x6	730	1	1.72		1.72
7	BU LÔNG M14x220	CT3Ø14	220	2	0.33		0.66
8	DÂY NỐI DẤT	Ø12	1000	1	0.89		0.89
8	TẦM NƠI DẤT	-40x4	60	2	0.08		0.16
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG :							36.29 kg

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG





PHE DUYET
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỎ
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

THẨM ĐỊNH
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỎ
Theo văn bản số: 196/TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:



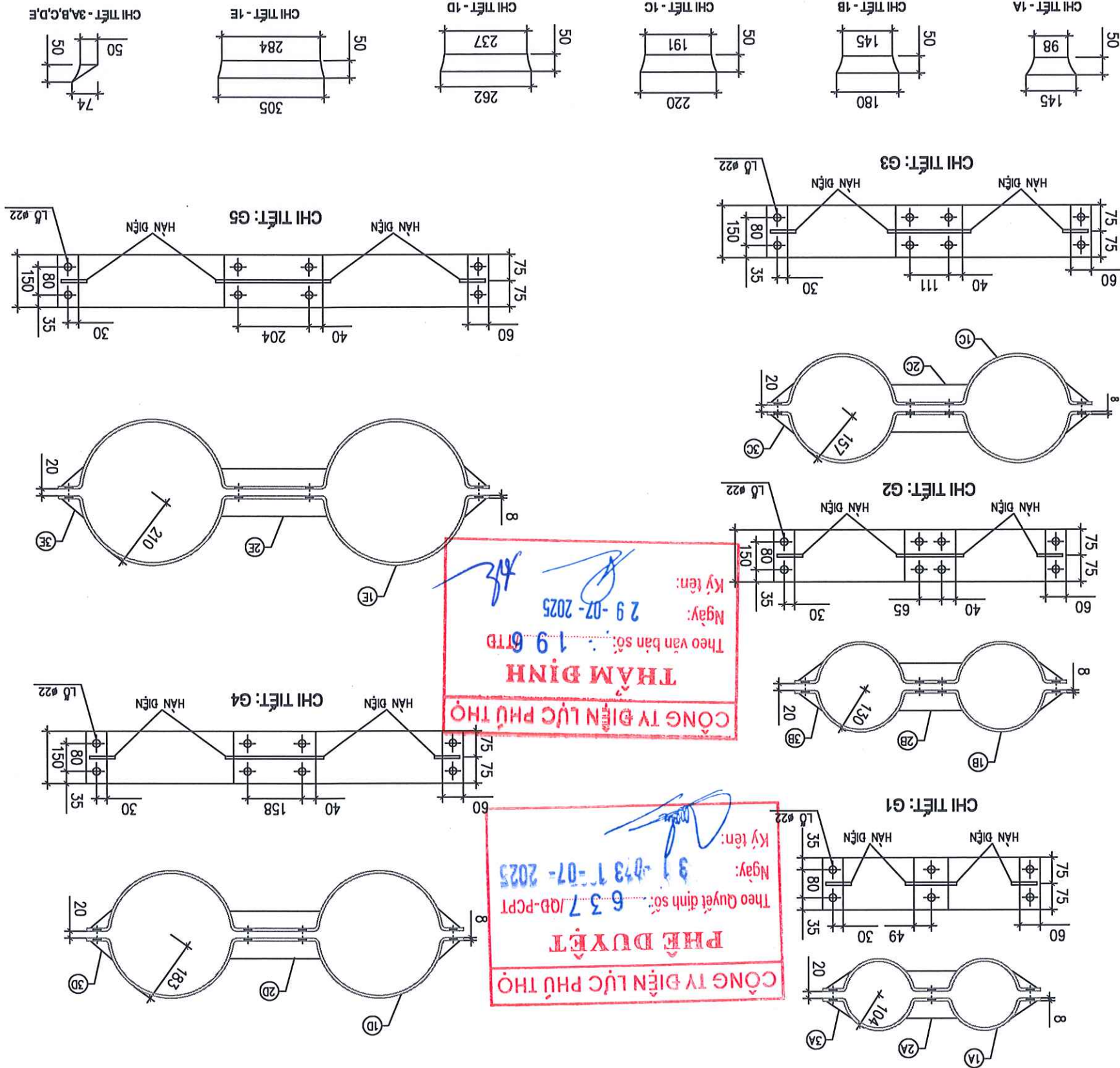
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	
		C.N.D.A	Chu Ngọc ánh	
		C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường	
		C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	
		Thiết kế	Nguyễn Văn Long	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		BỒ TRÍ GIẢNG CỘT GC		
PEC.HB2026.G3.BVTT-28	2025	BCKTKT	TV LÊ:	

1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM NHƯNG NÔNG THEO TCVN
2- CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC LIÊN KẾT VỚI NHAU BẰNG HẠN ĐIỆN
CHIỀU CAO ĐƯỜNG HẠN H=6mm
3- VỊ TRÍ GIẢNG TRÊN CỘT XEM BÀN VẼ BỐ TRÍ, GIẢNG TRÊN CỘT

ᑭᑭᑭ ᑭᑭᑭ

STT	GIẢNG CỘT	QUY CÁCH	KHỐI LƯỢNG (KG)
1	GC-3	G1+G2	41.80
2	GC-4	G1+G2+G3	69.30
3	GC-5	G1+G2+G3	69.30
4	GC-6	G1+G2+G3+G4	101.08

BẢNG TRA KỊCH THUỘC



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHỈ THIẾT	CÁCH QUY	KÍCH THUỐC	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ TRẠNG LƯỢNG
5	1A	BÀN CỜ DẼ	-150x8	826	2	7.78
	2A	GIÀNG GÓC CỜ DẼ	-50x8	74	4	0.32
	3A	TẦM TĂNG CƯỜNG	-50x8	145	2	0.46
	5	BULÔNG M20x80	CT3#20	80	6	0.20
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG G1:					
	18.59kg					
3	1B	BÀN CỜ DẼ	-150x8	1039	2	9.79
	2B	GIÀNG GÓC CỜ DẼ	-50x8	74	4	0.32
	3B	TẦM TĂNG CƯỜNG	-50x8	180	2	0.57
	5	BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.20
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG G2:					
	23.21kg					
2	1C	BÀN CỜ DẼ	-150x8	1253	2	11.80
	2C	GIÀNG GÓC CỜ DẼ	-50x8	74	4	0.32
	3C	TẦM TĂNG CƯỜNG	-50x8	220	2	0.69
	5	BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.20
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG G3:					
	27.50kg					
1	1D	BÀN CỜ DẼ	-150x8	1466	2	13.81
	2D	GIÀNG GÓC CỜ DẼ	-50x8	74	4	0.32
	3D	TẦM TĂNG CƯỜNG	-50x8	262	2	0.82
	5	BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.20
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG G4:					
	31.78kg					
0	1E	BÀN CỜ DẼ	-150x8	1681	2	15.84
	2E	GIÀNG GÓC CỜ DẼ	-50x8	74	4	0.32
	3E	TẦM TĂNG CƯỜNG	-50x8	305	2	0.96
	5	BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.20
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG G5:					
	36.10kg					

BẢNG TRA KỊCH THUỘC

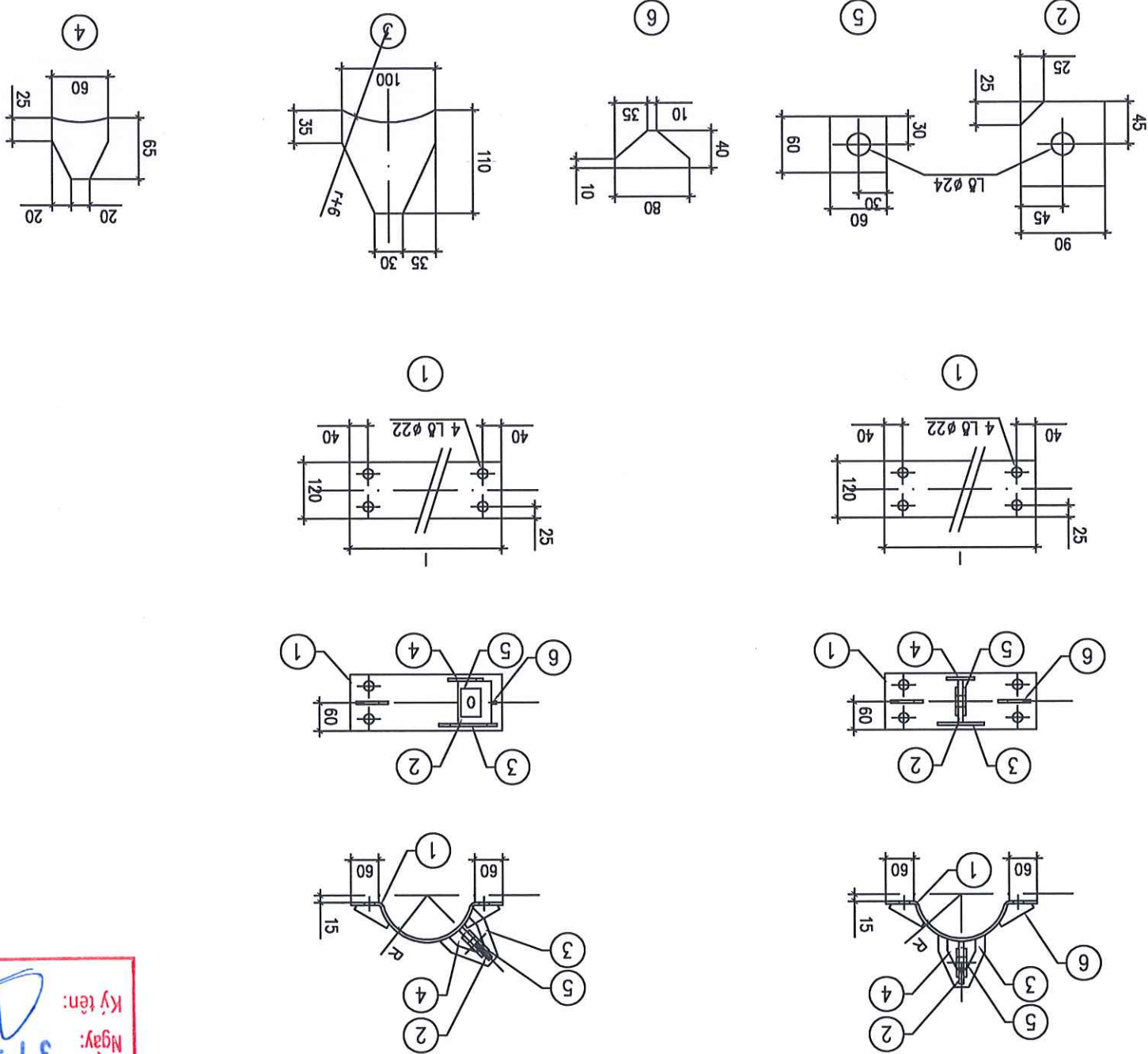
STT	GIẢNG CỘT	R1	R2	KHỐI LƯỢNG (KG)
1	G1	96	104	18.59
2	G2	122	130	23.21
3	G3	149	157	27.50
4	G4	175	183	31.78
5	G5	202	210	36.10

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỄN BẮC
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NANG CAO NĂNG LỰC VĂN HÀNH
LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026

Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		CHI TIẾT GIẢNG CỘT GC-...
C.N.D.A	Chu Ngọc Anh		
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		
Thiết kế	Nguyễn Văn Long		
BCKTKT	Tỷ lệ:	2025	
			PEC.HB2026.G3.BVTT-29

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM CƠ ĐỂ NẾO GÓC CDG-98	Thiet kế	Nguyễn Văn Long		Tỷ lệ:	
	C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		BCKTKT	2025
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường			
	C.N.D.A	Chu Ngọc ánh			
	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn			

1. VẬT LIỆU LÀM XÁ:
- THÉP TẤM DÙNG LOẠI SS400, THÉP HÌNH DÙNG LOẠI CT38 THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101, 3106/3192 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG.
 - XÁ ĐƯỢC CHẾ TẠO BẰNG THÉP HÌNH VÀ THÉP BÀN LIÊN KẾT VỚI NHAU BẰNG BU LÔNG VÀ HẠN
2. BULÔNG ĐAI ỐC:
- CHẾ TẠO THEO TCVM1876-76, SỬ DỤNG BULÔNG CÓ CẤP ĐỘ BỀN 6.6 VÀ 4.6
 - BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ THẤP: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (R_t)=1500kg/cm², CẤP ĐỘ BỀN 4.6.
 - BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ CAO: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (R_c)=2300kg/cm², CẤP ĐỘ BỀN 6.6.
 - BULÔNG TRONG BỘ GỖM: 1BU LÔNG, 1 ĐAI ỐC; 01 RỒNG ĐEN PHẪNG; 01 RỒNG ĐEN VÀNH.
3. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÀ KÈM NHƯNG NÔNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
4. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẢI XƯỚNG CHẾ TẠO ĐỂ KÍP THỜI PHÁT HIỆN SAI SỐT
5. QUE HẠN SỬ DỤNG LÀ : N42



CỔ ĐỂ NẾO GÓC, NẾO CÚOI

CỔ ĐỂ NẾO THẲNG

BẢNG KẾ NGUYÊN VẬT LIỆU CD1						
Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K.thước (mm)	Số lượng	K.Lượng (kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Cổ đế	d:6x120	L	2		
2	Tấm bắt neo	d:10x90	90	2	0,64	1,27
3	Tấm đỡ trên	d:6x100	110	2	0,52	1,04
4	Tấm đỡ dưới	d:6x60	65	2	0,18	0,37
5	Tấm tăng cường	d:6x60	60	4	0,17	0,68
6	Giằng góc	d:6x40	80	4	0,15	0,60
7	Bu lông	CT3-Ø20	90	4	0,25	0,99
Khối lượng tổng cộng (CD1):					4,94kg	ren 70

BẢNG KẾ NGUYÊN VẬT LIỆU						
Stt	Tên cổ đế	R	L	Số lượng	K.Lượng (kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	CDG;CDT;CDC-98	98	440	2	2,50	5,00
2	CDG;CDT;CDC-101	101	446	2	2,57	5,14
3	CDG;CDT;CDC-105	105	462	2	2,62	5,24
4	CDG;CDT;CDC-108	108	472	2	2,68	5,36
5	CDG;CDT;CDC-112	112	484	2	2,74	5,48
6	CDG;CDT;CDC-115	115	497	2	2,80	5,60
7	CDG;CDT;CDC-118	118	502	2	2,85	5,70
8	CDG;CDT;CDC-170	170	655	2	3,70	7,40
9	CDG;CDT;CDC-175	175	670	2	3,79	7,57
Tổng (kg)						9,94

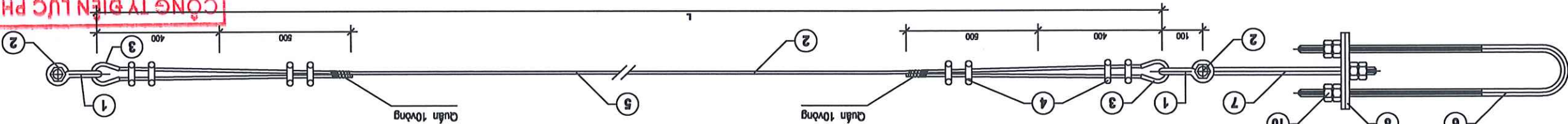
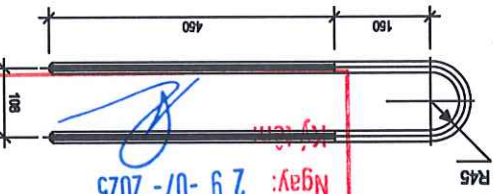
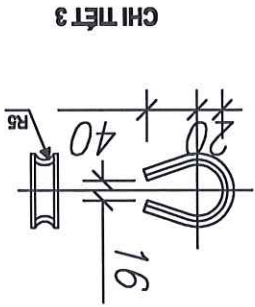
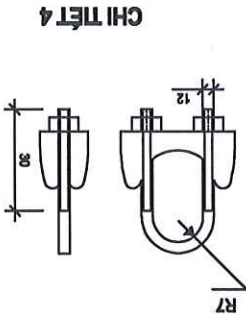
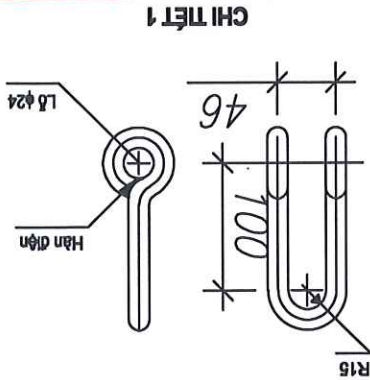
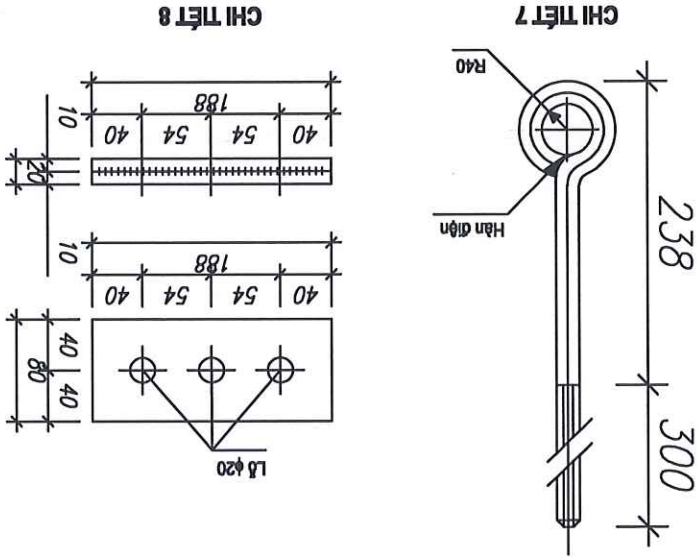
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHE DUYẾT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

BẢNG CHI TIẾT VẬT LIỆU						
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Móc neo	AI Φ16	470	02	0,743	1,486
2	Bu lông, đai ốc, 2 vòng đệm	M18	160	02	0,433	0,866
3	Vẽm cáp	4 x 25	150	02	0,117	0,234
4	Cọc cáp			08	0,30	2,40
5	Dây neo	TK 70	L + 2	01	Theo bảng tổng hợp vật liệu	
6	Thanh tăng kép	AI Φ18	1400	01	2,800	2,800
7	Thanh tăng đơn	AI Φ18	650	01	1,300	1,300
8	Bản tăng	δ = 10	188x80	02	1,171	2,342
9	Đai ốc, vòng đệm	M18	18	06	0,149	0,894
Khối lượng tổng cộng:						13,682kg

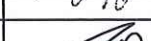
1. Các chi tiết sau khi gia công phải mài kèm những nông theo TCVN 5408:2007
2. Chiều cao đường hàn ≥ m
3. Bu lông, đai ốc, vòng đệm chế tạo theo tiêu chuẩn TCVN 1889 - 76, TCVN 1897 - 76.

GHI CHÚ:



STT	Ký hiệu	Chiều dài dây TK	Dây neo	Chi tiết	Tổng cộng
1	TK70-8	10	5,76	13,682	19,44
2	TK70-9	11	6,336	13,682	20,02
3	TK70-10	12	6,912	13,682	20,59
4	TK70-11	13	7,488	13,682	21,17
5	TK70-12	14	8,064	13,682	21,75
6	TK70-13	15	8,64	13,682	22,32
7	TK70-14	16	9,216	13,682	22,90
8	TK70-15	17	9,792	13,682	23,47
9	TK70-16	18	10,368	13,682	24,05
10	TK70-17	19	10,944	13,682	24,63
11	TK70-18	20	11,52	13,682	25,20
12	TK70-19	21	12,096	13,682	25,78
13	TK70-20	22	12,672	13,682	26,35

Thiết kế	Nguyễn Văn Long		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025
C.T.T.K.D	Nguyễn Quang Cường		
C.N.B.A	Chu Ngọc Anh		
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026			
DÂY NEO TK70-...			
		BCKTKT	2025
		TÝ LỆ:	PEC.HB2026.G3.BVTT-31

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÀ HÒA BÌNH NĂM 2026	Nguyễn Hoàng Nguyễn		DÂY NỐI ĐẤT XÀ CỘT CẦU ĐẠO DND-CD	BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.BVTT-32
	Chu Ngọc ánh					
	Nguyễn Quang Cường					
	Phạm Thành Hiệp					
Thiết kế	Nguyễn Văn Long					

3-CÁC MỐI HẠN ĐIỆN ĐỀU CÓ $H=6\text{mm}$

VÀ ĐƯỢC MÀ KẼM NHƯNG NÔNG THEO TIÊU CHUẨN VN.

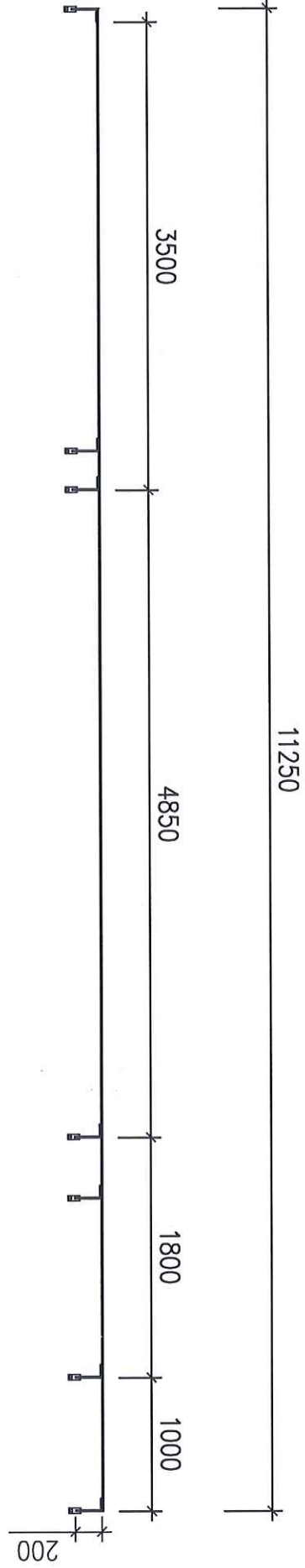
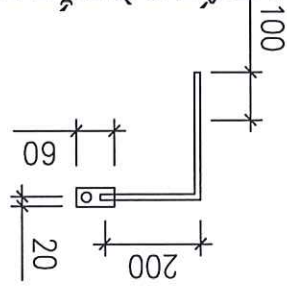
2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐÊM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN

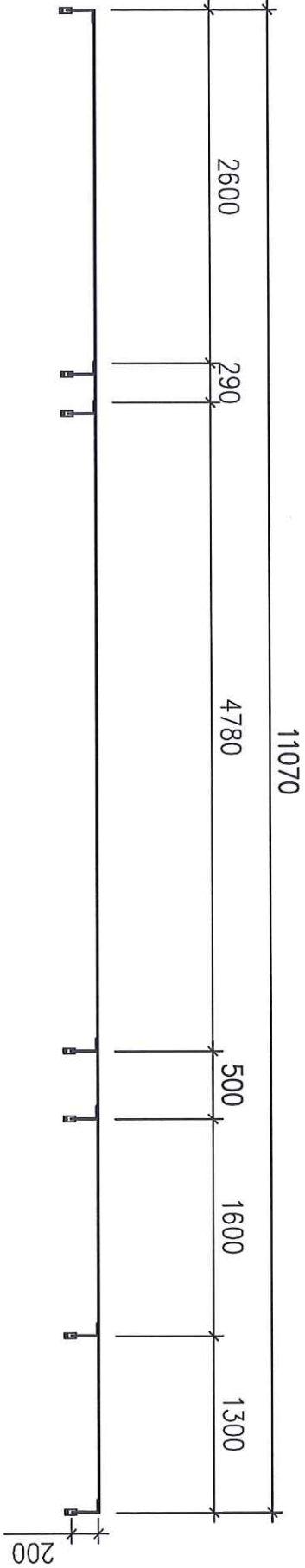
1-XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MÀ KẼM NHÚNG NÔNG THEO TIÊU CHUẨN

၇၅၁

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	DÂY TIẾP ĐỊA	CT Ø12	11250	1	10.84	10.84
2	CỎ NỒI ĐẶT	D: 40x4	60	7	0.08	0.56
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 11.4Kg						

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG



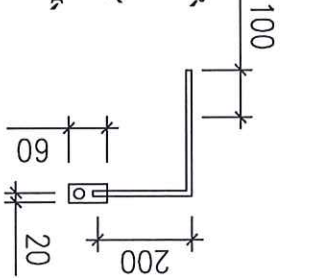


Xà chính

Xà đỡ thiết bị

Xà đỡ leo

Xà đỡ dầu cáp



CHI TIẾT CỎ BẮT TIẾP ĐỊA

GHI CHÚ

- 1-XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MÀ KẼM NHÚNG NÔNG THEO TIÊU CHUẨN VN
- 2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐÉM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN
- 3-CÁC MỐI HẠN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm

VÀ ĐƯỢC MÀ KẼM NHÚNG NÔNG THEO TIÊU CHUẨN VN

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	DÂY TIẾP ĐỊA	CT Ø12	10070	1	9.7	9.7
2	CỎ NỐI ĐẤT	D: 40x4	60	7	0.08	0.56
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:						10.26kg

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	Thiết kế	Nguyễn Văn Long
		C.N.D.A	Chu Ngọc ánh	C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp
		C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường	BCKTKT	2025
		DÂY NỐI ĐẤT XÀ CỘT CẦU ĐẠO CẤP	NGẮM DNB-CDCN	TY LÊ:	PEC.HB2026.G3.BVTT-33



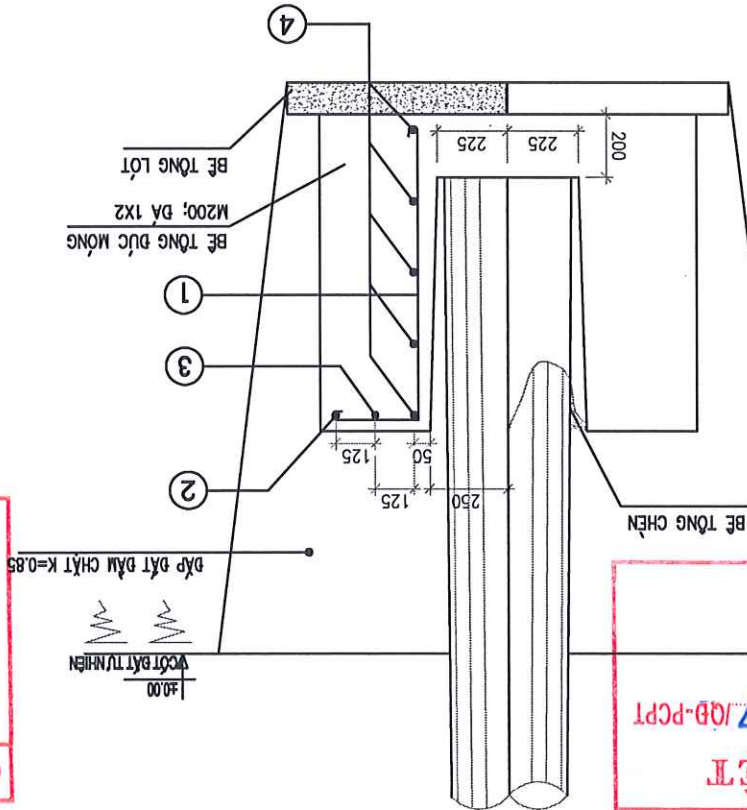
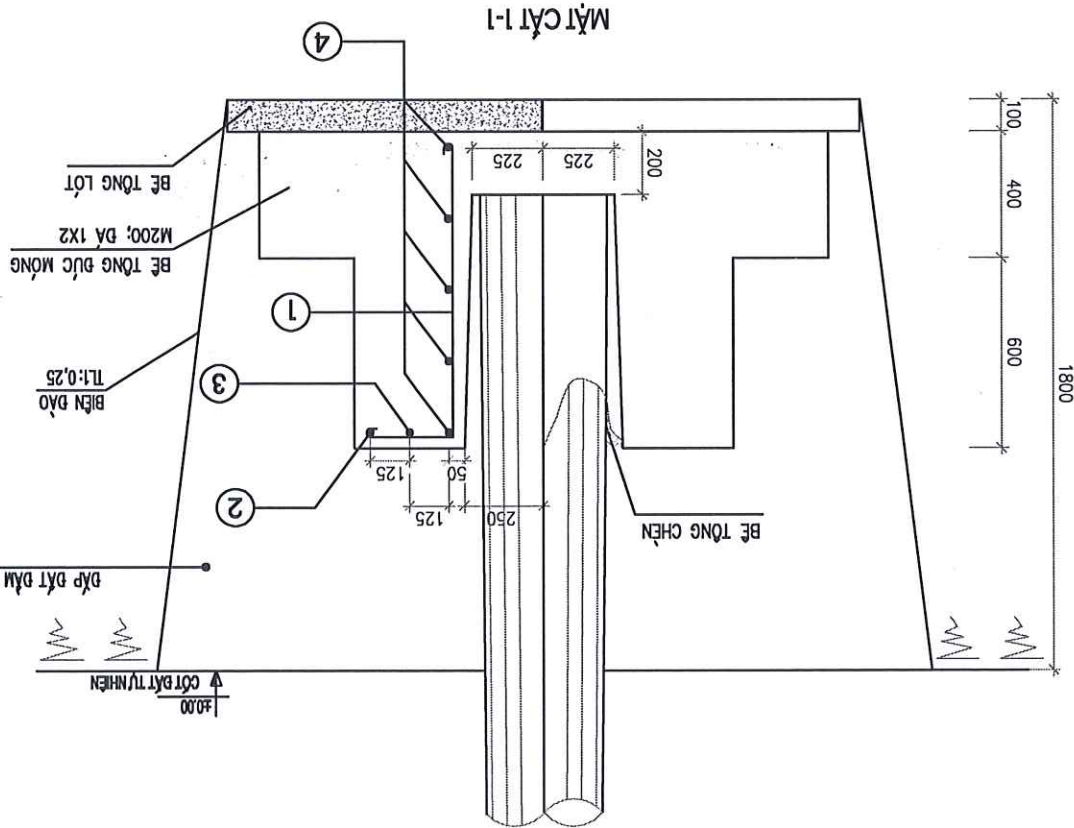
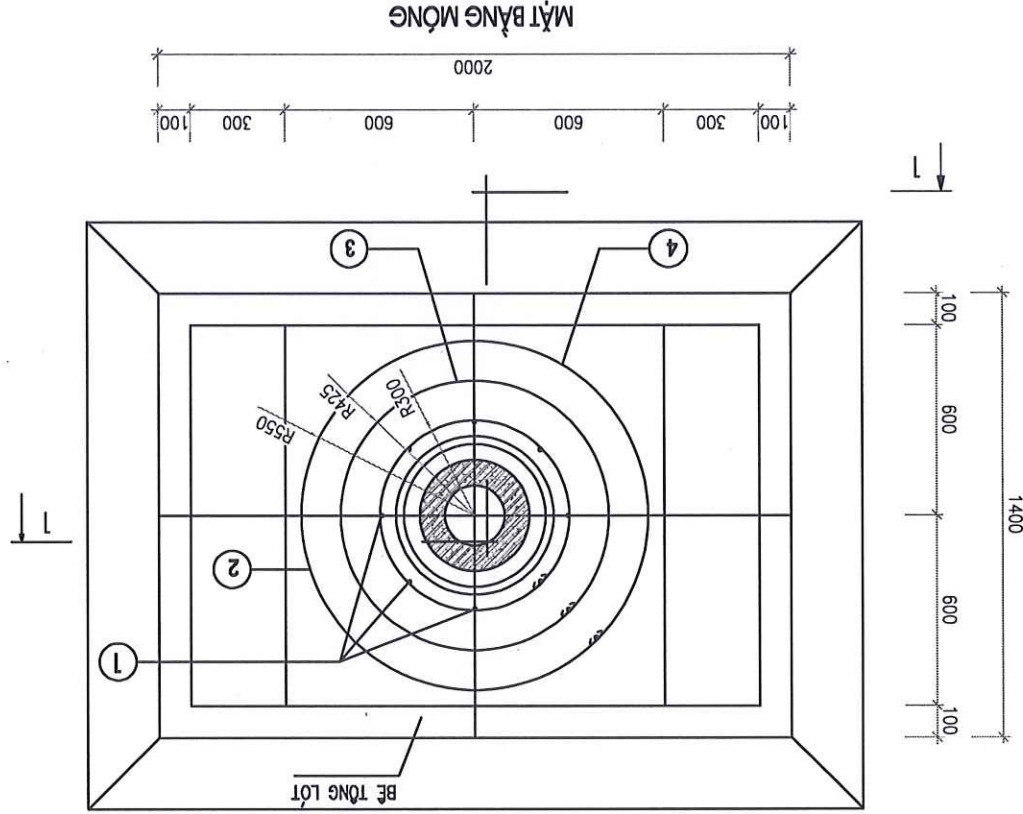
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC	CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NĂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	Nguyễn Hoàng Nguyễn		MÔNG CỘT BÊ TÔNG MT4-14	PEC.HB2026.G3.BVTT-34
		Chu Ngọc ánh			
		Nguyễn Quang Cường			
		Phạm Thành Hiệp			
		Nguyễn Văn Long			
			</		

BẢNG THÔNG KÊ CỘT THÉP MÔNG MT4									
TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC			SỐ LƯỢNG	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG TRỌNG LƯỢNG (KG)		
MÔNG CỘT SỐ LƯỢNG: 1	1	250 U50	900	50	12	1250	10.000	8	8.880
	2	1250	050		10	3556	3.556	1	2.194
	3	850	050		10	2770	2.770	1	1.709
	4	600	050		10	1985	9.925	5	6.124
TỔNG TRỌNG LƯỢNG THÉP: 18.907 KG									

BẢNG TÍNH THỂ TÍCH BÊ TÔNG MÔNG MT4-14				
STT	LOẠI BÊ TÔNG	14m	14m	14m
1	BÊ TÔNG CHÈN KHE HỖ (M200)	0.055 (m3)	0.035 (m3)	0.28 (m3)
2	BÊ TÔNG ĐỤC MÔNG (M200)	1.586 (m3)	1.586 (m3)	0.28 (m3)
3	BÊ TÔNG LÓT MÔNG (M100)			

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG				
STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	DVT	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	ĐÀO ĐẤT	m3	8.27	
2	ĐẬP ĐẤT	m3	6.35	
3	VẬN KHUẨN	m2	6.693	

- GHI CHÚ:
- BÊ TÔNG ĐỤC MÔNG M200 ĐÁ 1X2;
 - KHE HỖ GIỮA MÔNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG SỎI M200, ĐƯỜNG KÍNH VIÊN SỎI D=10MM
 - ĐẤT ĐÓ TỪNG LỚP DÀY 200MM, ĐÁM CHẶT VỚI HẾ SỐ ĐÁM NỀN K=0.85; ĐÁM KỶ ĐẤT DUNG TRỌNG $\geq 1,6T/M^3$
 - CỘT THÉP CỘ ĐƯỜNG KÍNH D $\geq$ 18 NHÓM A1 RA=2800 KG/CM²
 - CỘT THÉP CỘ ĐƯỜNG KÍNH D $\geq$ 18 NHÓM A1 RA=2800 KG/CM²
 - CỘT THÉP CỘ ĐƯỜNG KÍNH D $\geq$ 18 NHÓM A1 RA=3600 KG/CM²
 - SỐ ĐỒ ĐẶT MÔNG VÀ CHIỀU SÂU CHỖN MÔNG (H) XEM BẢNG VE SỐ ĐỒ CỘT TRÊN TUYẾN



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

THẨM ĐỊNH

196

TTĐ

29-07-2025

Ngày: 29-07-2025

Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

PHE DUYẾT

637/QĐ-PCPT

Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT

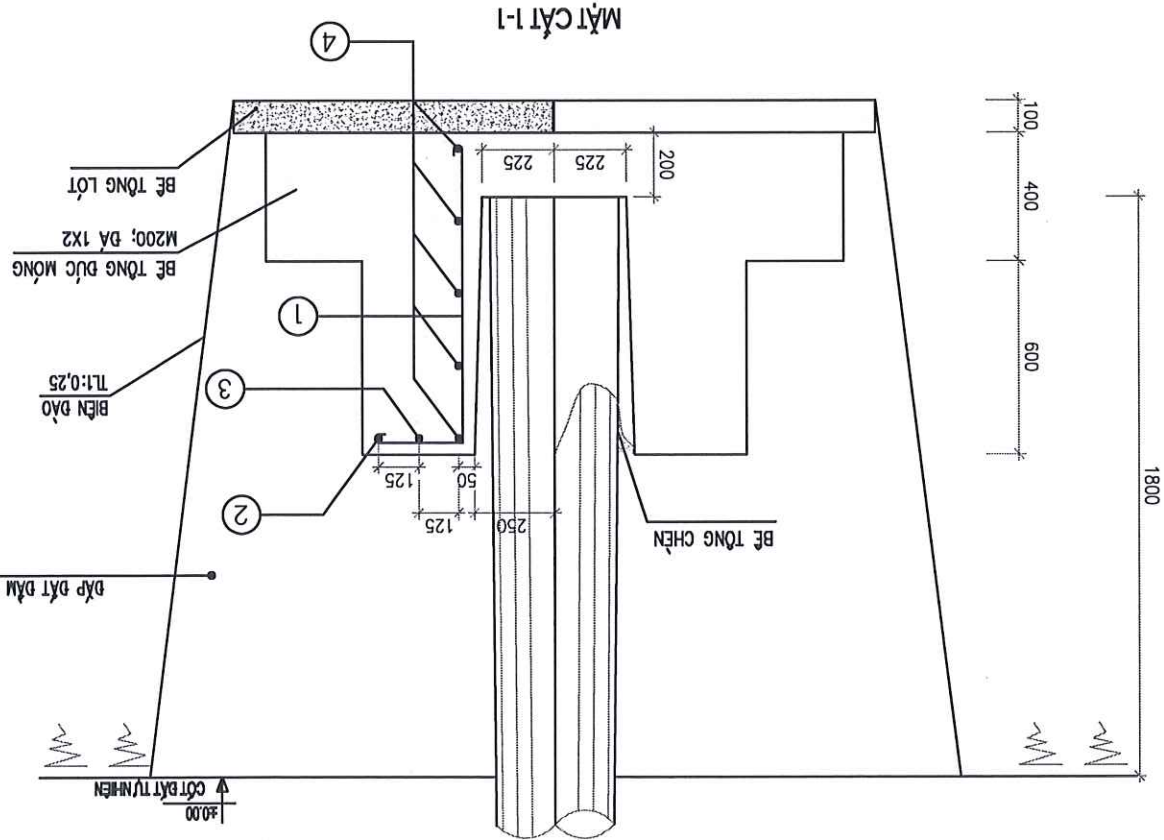
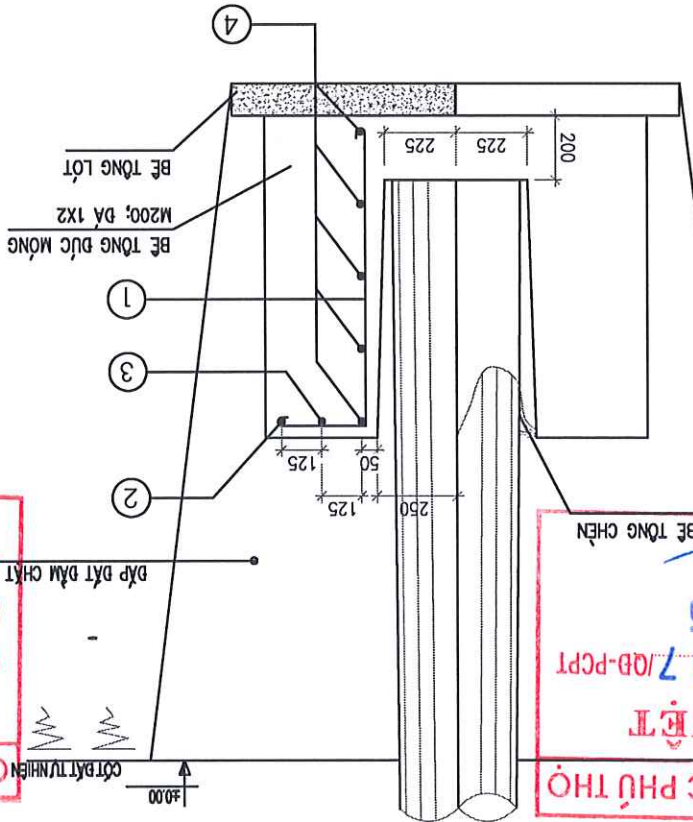
Ngày: 31-07-2025

Ký tên:

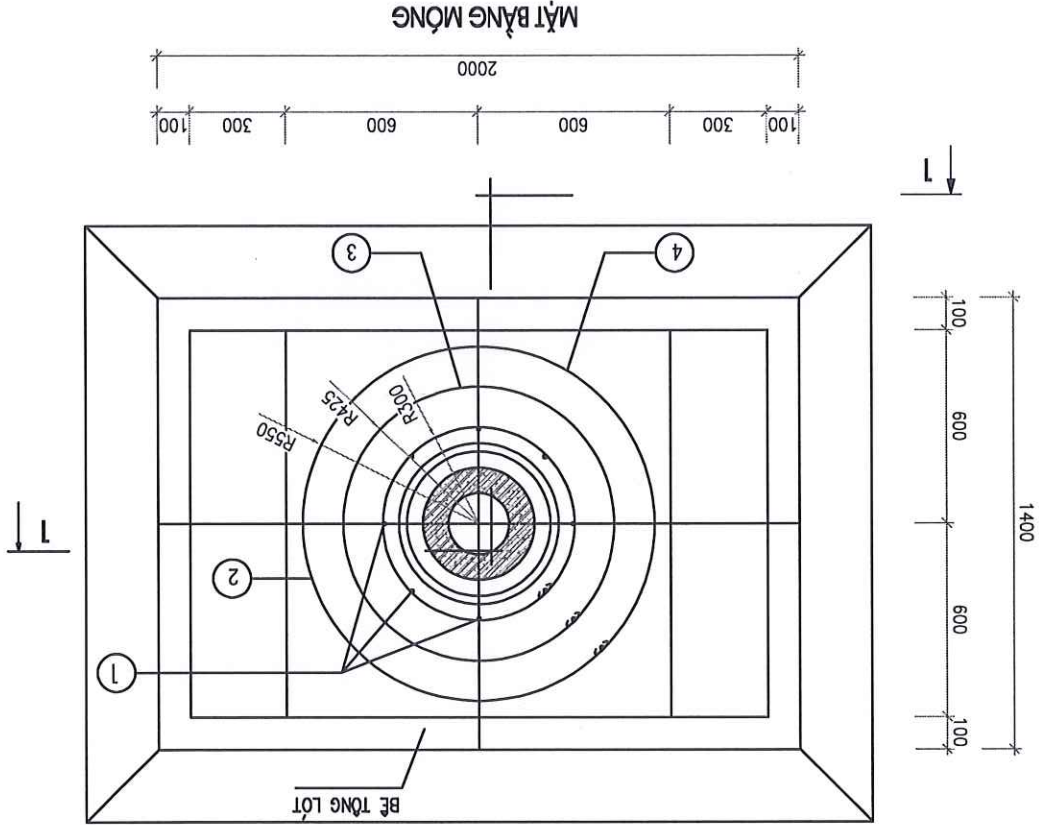
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	Thiết kế	Nguyễn Văn Long
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NANG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				Chu Ngọc ánh	C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường
					C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp
						Thiết kế
MÔNG CỘT BÊ TÔNG MT4-16.			TỶ LỆ:	BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.BVTT-35

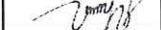
BẢNG THÔNG KÊ CỘT THÉP MÔNG MT4														
TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG – KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T.LƯỢNG (KG)							
MÔNG CỘT SỐ LƯỢNG: 1	1				8	8	10.000	8.880						
	2									1250	1	1	3.556	2.194
	3									850	1	1	2.770	1.709
	4									600	5	5	9.925	6.124
TỔNG TRỌNG LƯỢNG THÉP: 18.907 KG														

BẢNG TÍNH THỂ TÍCH BÊ TÔNG MÔNG MT4-16				
STT	LOẠI BÊ TÔNG	CỘT B.L.T	16m	GH CHÚ
1	BÊ TÔNG CHÈN KHE HỖ (M200)	0.055 (m3)		
2	BÊ TÔNG ĐỤC MÔNG (M200)	1.586 (m3)		
3	BÊ TÔNG LÓT MÔNG (M100)	0.28 (m3)		
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG				
STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	DVT	KHỐI LƯỢNG	GH CHÚ
1	ĐÀO ĐẤT	m3	10.39	
2	ĐẬP ĐẤT	m3	8.47	
3	VẬN KHUẨN	m2	6.693	



- GH CHÚ:
- BÊ TÔNG ĐỤC MÔNG M200 ĐÀ 1X2;
 - KHE HỖ GIỮA MÔNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG SỎI M200, ĐƯỜNG KÍNH VIÊN SỎI D=10MM
 - BÊ TÔNG LÓT MÔNG M100 ĐÀ 2X4;
 - ĐẤT ĐÓ TÙNG LỚP DÀY 200MM, ĐÀM CHẶT VỚI HỆ SỐ ĐÀM NÉN K=0.85; ĐÀM KỶ ĐẤT DUNG TRỌNG $\geq 1.6T/M^2$
 - CỘT THÉP CỘ ĐƯỜNG KÍNH D $\geq$ 10 NHÓM A1 RA=2100 KG/CM²
 - CỘT THÉP CỘ ĐƯỜNG KÍNH ϕ 10<D $\leq$ 18 NHÓM A1 RA=2800 KG/CM²
 - CỘT THÉP CỘ ĐƯỜNG KÍNH D>18 NHÓM A1 RA=3600 KG/CM²
 - SỐ ĐÓ ĐẤT MÔNG VÀ CHIỀU SÂU CHỌN MÔNG (H) XEM BẢNG VẼ SỐ ĐÓ CỘT TRÊN TUYẾN

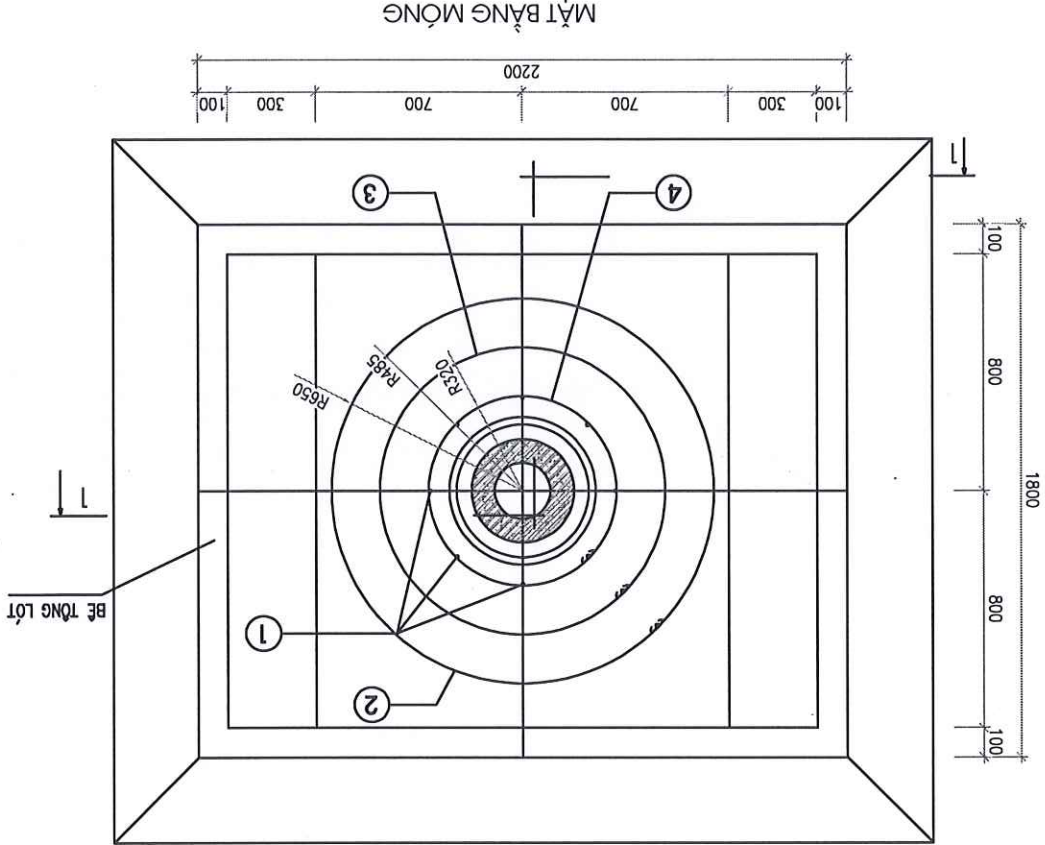


CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		BCKTKT	TỶ LỆ:	2025	PEC.HB2026.G3.BVTT-36
		Chu Ngọc ánh					
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NĂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		MÔNG CỘT BÊ TÔNG MT6-18			
		Phạm Thành Hiệp					
	Thiết kế	Nguyễn Văn Long					

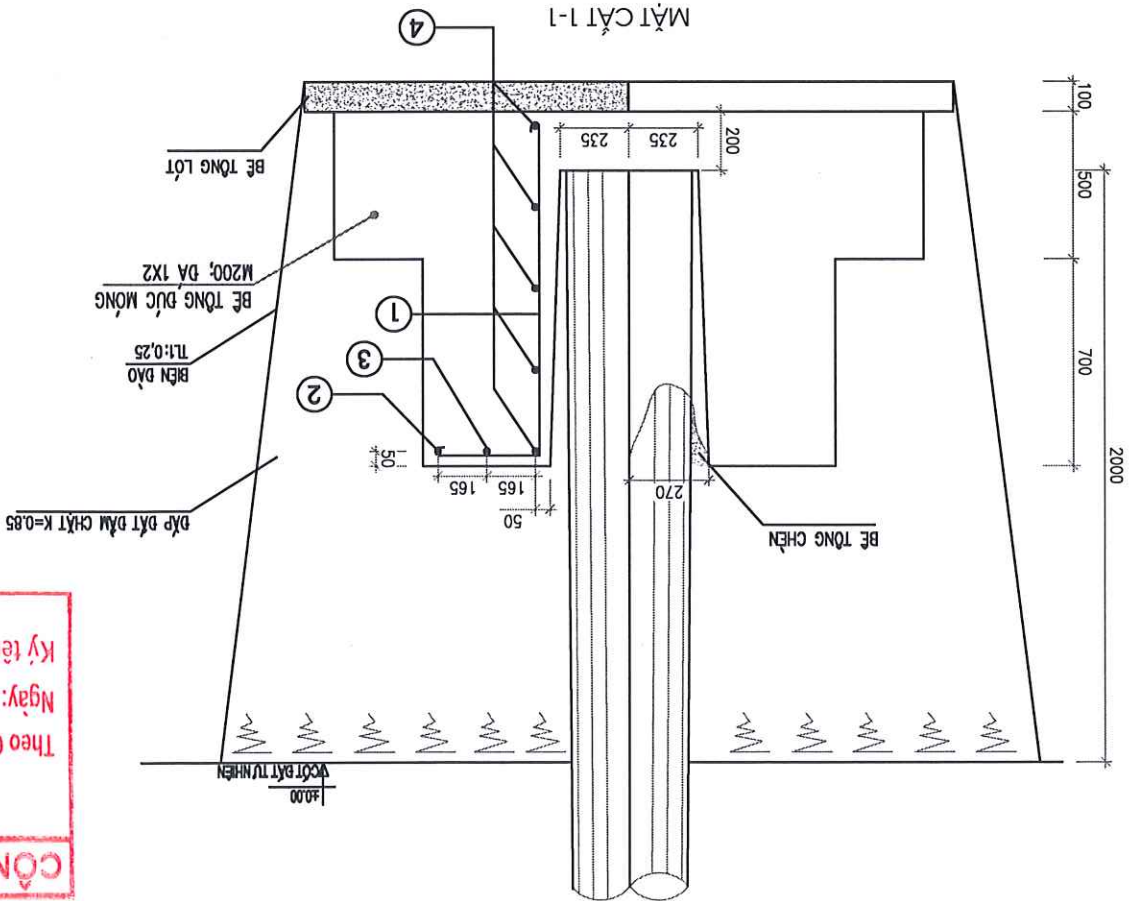
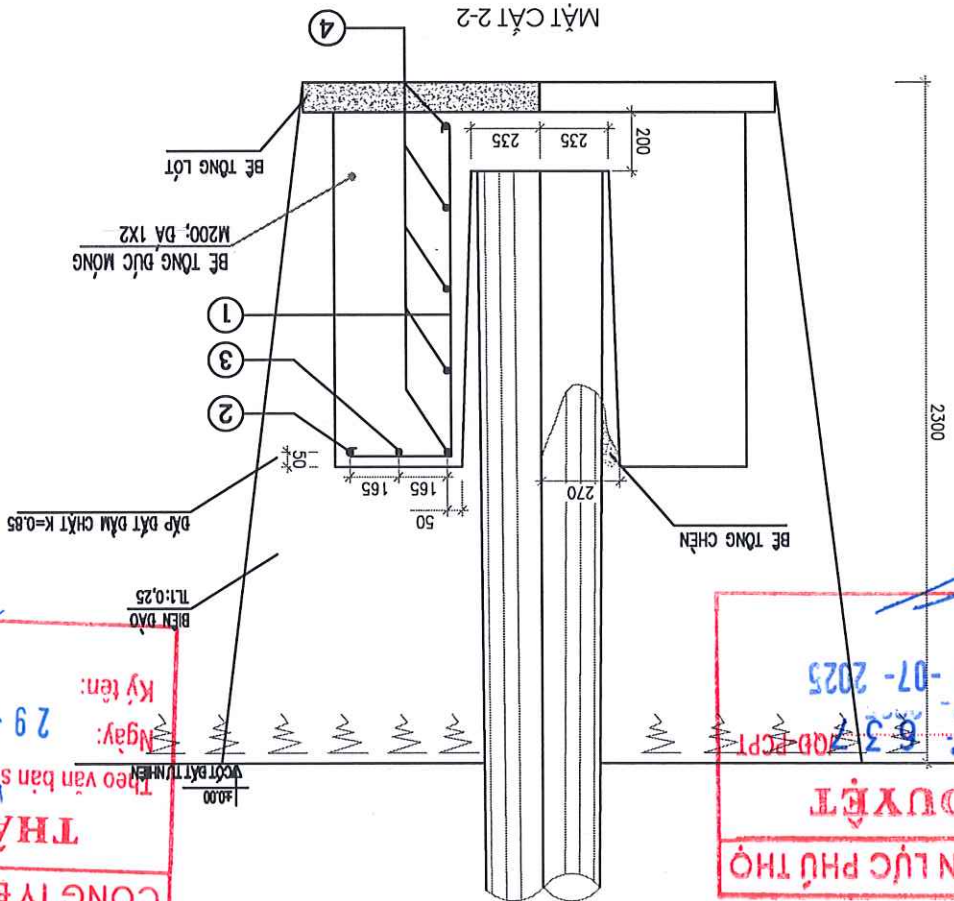
BẢNG THÔNG KẾ CỘT THÉP MÔNG MT-6									
TÊN	SỐ	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG TRỌNG LƯỢNG (kg)	TỔNG TRỌNG LƯỢNG THÉP: 30.681 KG
MÔNG CỘT SỐ LƯỢNG: 1	1	330 [50 1100 50	14	1530	8	8	12.24	14.798	
	2	1300 [50 1300 50	12	4184	1	1	4.184	3.715	
	3	970 [50 970 50	12	3147	1	1	3.147	2.795	
	4	640 [50 640 50	12	2111	5	5	10.555	9.373	

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG					
STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐVT	KHỐI LƯỢNG	GHỊ CHÚ	
1	ĐÀO ĐẤT	m ³	15.41		
2	ĐẬP ĐẤT	m ³	11.99		
3	VÁN KHUÔN	m ²	9.277		

BẢNG TÍNH THỂ TÍCH BÊ TÔNG MÔNG MT6-18			
STT	LOẠI BÊ TÔNG	CỘT BKT	GHỊ CHÚ
1	BÊ TÔNG CHÈN KHE HỖ (M200)	0.060 (m ³)	
2	BÊ TÔNG ĐỤC MÔNG (M200)	2.967 (m ³)	
3	BÊ TÔNG LỘT MÔNG (M100)	0.396 (m ³)	



- GHỊ CHÚ:
- BÊ TÔNG ĐỤC MÔNG M200 ĐÀ 1X2.
 - KHE HỖ GIỮA MÔNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG SỎI M200, ĐƯỜNG KÍNH VIÊN SỎI D=10MM.
 - BÊ TÔNG LỘT MÔNG M100 ĐÀ 2X4.
 - ĐẤT ĐÓ TỪNG LỚP DÀY 200MM, ĐÀM CHẶT VỚI HỆ SỐ ĐÀM NÉN K=0.85; ĐÀM KỸ ĐẤT DUNG TRỌNG $\geq 1.67/m^3$.
 - CỘT THÉP CỎ ĐƯỜNG KÍNH D $\geq$ 10 NHÓM A1 RA=2100 KG/CM².
 - CỘT THÉP CỎ ĐƯỜNG KÍNH D $\geq$ 18 NHÓM A1 RA=2800 KG/CM².
 - CỘT THÉP CỎ ĐƯỜNG KÍNH D $\geq$ 18 NHÓM A1 RA=3600 KG/CM².
 - SỐ ĐỒ ĐẶT MÔNG XEM BẢNG VẼ SỐ ĐỒ CỘT TRÊN TUYÊN.

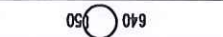


CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196/TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên: [Signature]

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên: [Signature]

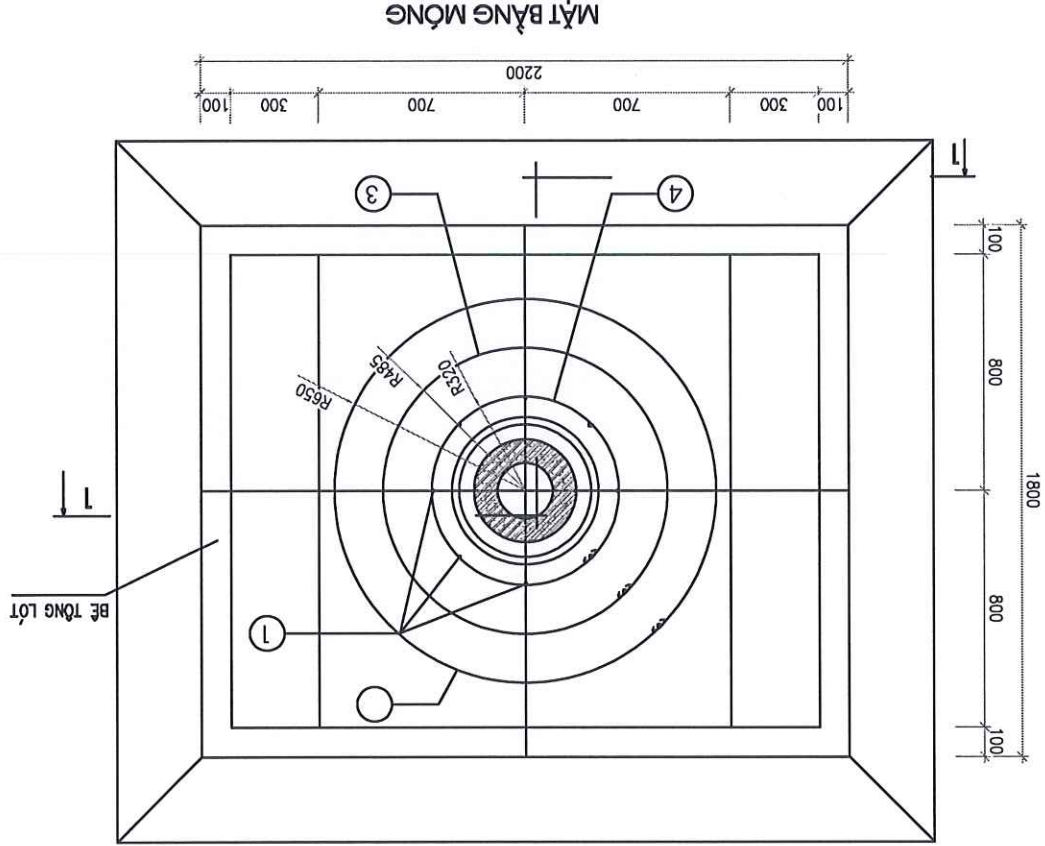
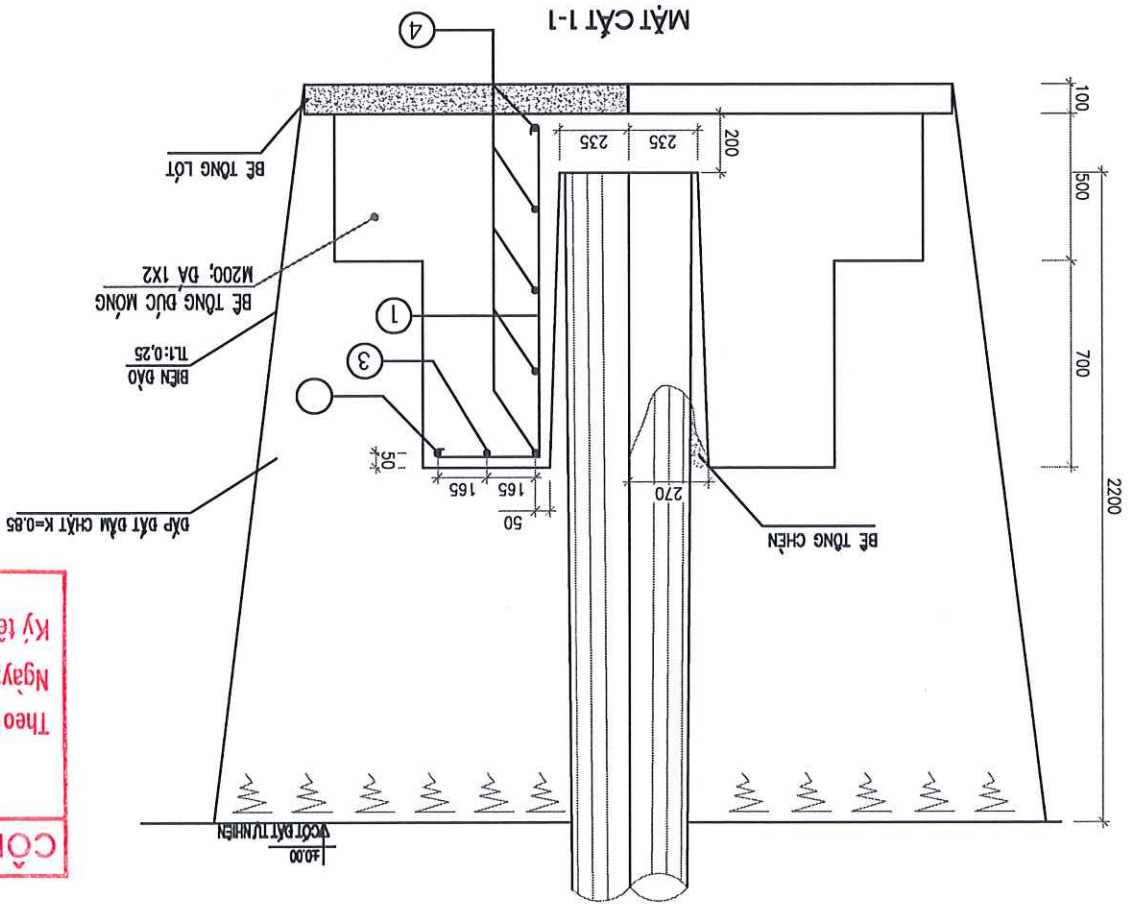
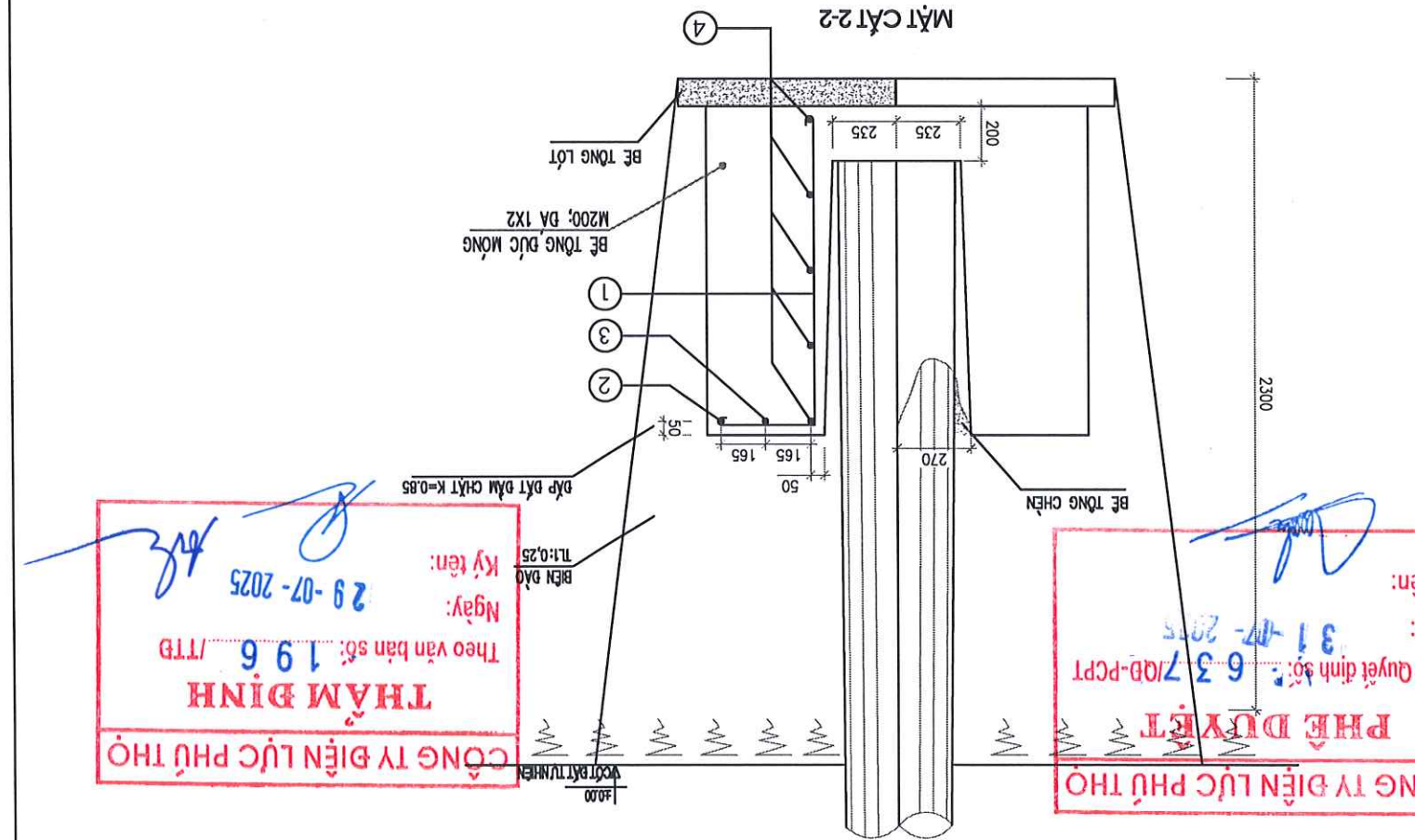
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		MÔNG CỘT BÊ TÔNG MT8-20		C.T.T.K.B		Nguyễn Quang Cường	
						C.N.B.A		Chu Ngọc Anh	
Giám đốc		Nguyễn Hoàng Nguyễn		C.T.T.K.X.D		Phạm Thành Hiệp			
						Thiết kế		Nguyễn Văn Long	Tỷ lệ:

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026

BẢNG THÔNG KÊ CỘT THÉP MÔNG MT-6									
TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG TRỌNG LƯỢNG (kg)	
					1 C.KIỆN	T.BỘ			
MÔNG CỘT SỐ LƯỢNG: 1	1		14	1530	8	8	12.24	14.798	
	2		12	4184	1	1	4.184	3.715	
	3		12	3147	1	1	3.147	2.795	
	4		12	2111	5	5	10.555	9.373	
TỔNG TRỌNG LƯỢNG THÉP: 30.681 KG									

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG				
STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐVT	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	ĐÀO ĐẤT	m ³	17.448	
2	ĐẬP ĐẤT	m ³	14.025	
3	VÁN KHUÔN	m ²	9.277	

BẢNG TÍNH THỂ TÍCH BÊ TÔNG MÔNG MT8-20				
STT	LOẠI BÊ TÔNG	20m (ĐƯỜNG 190, DÂY 430)	GHI CHÚ	
1	BÊ TÔNG CHÈN KHÉ HỖ (M200)	0.060 (m ³)		
2	BÊ TÔNG ĐỤC MÔNG (M200)	2.967 (m ³)		
3	BÊ TÔNG LÓT MÔNG (M100)	0.396 (m ³)		

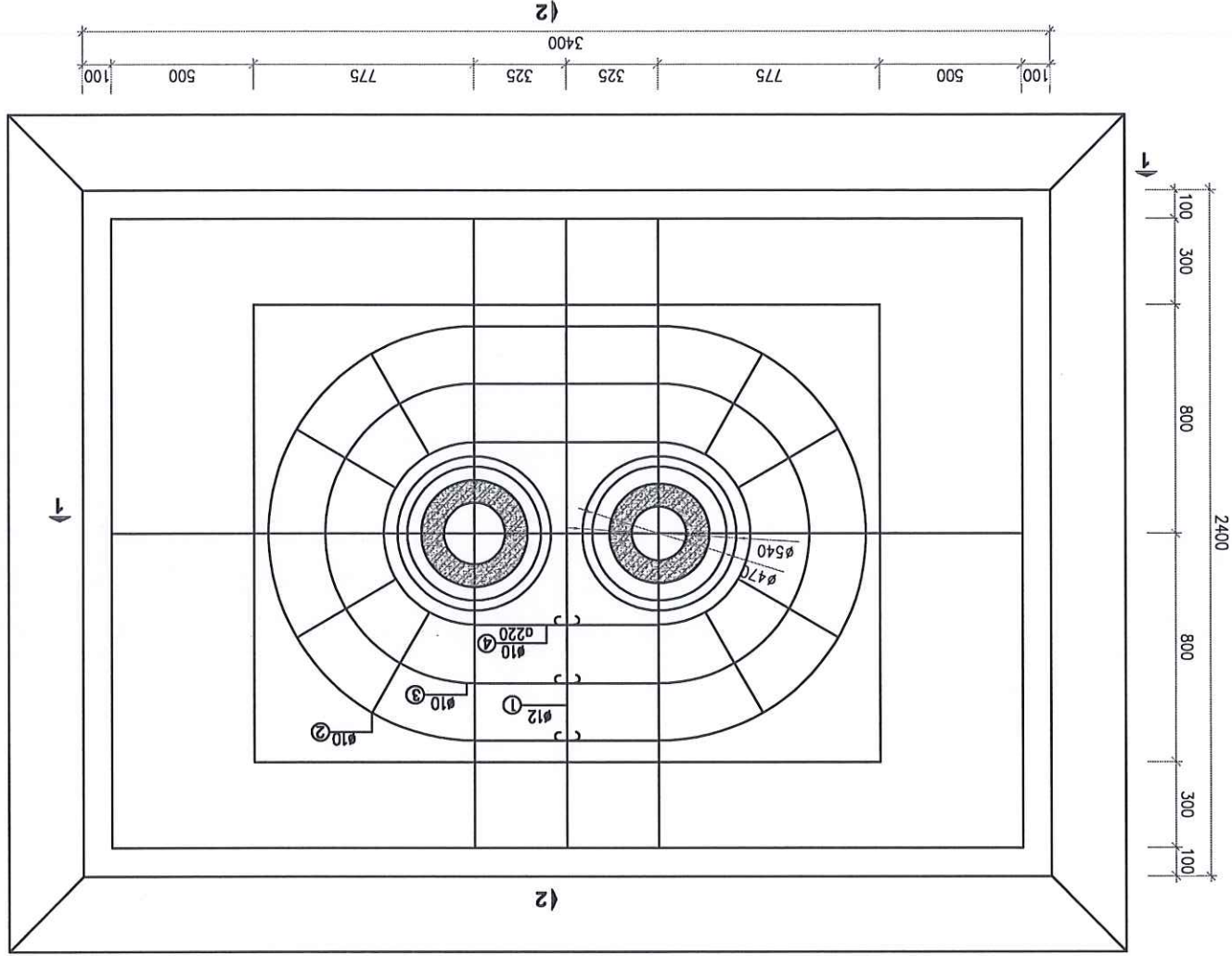
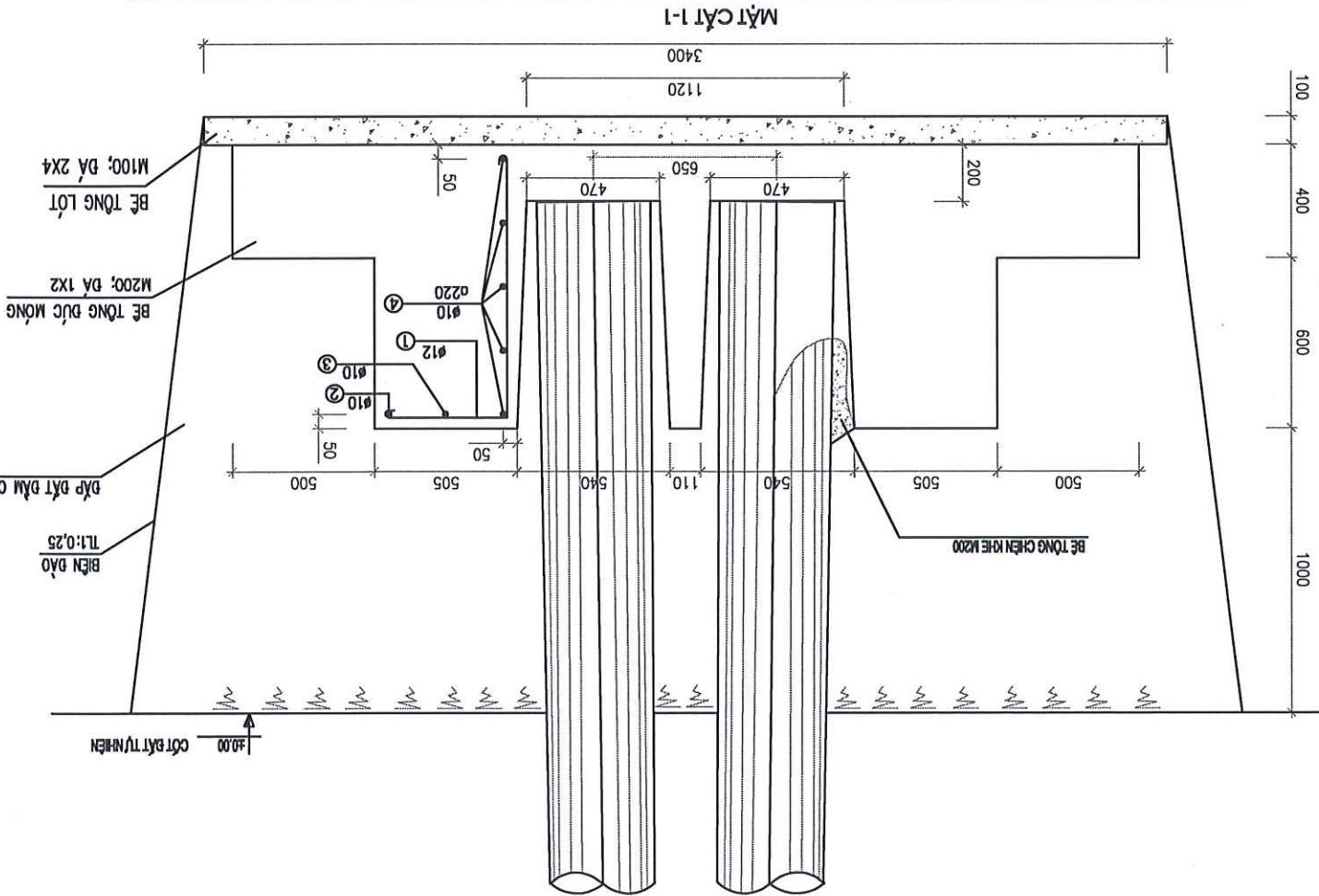
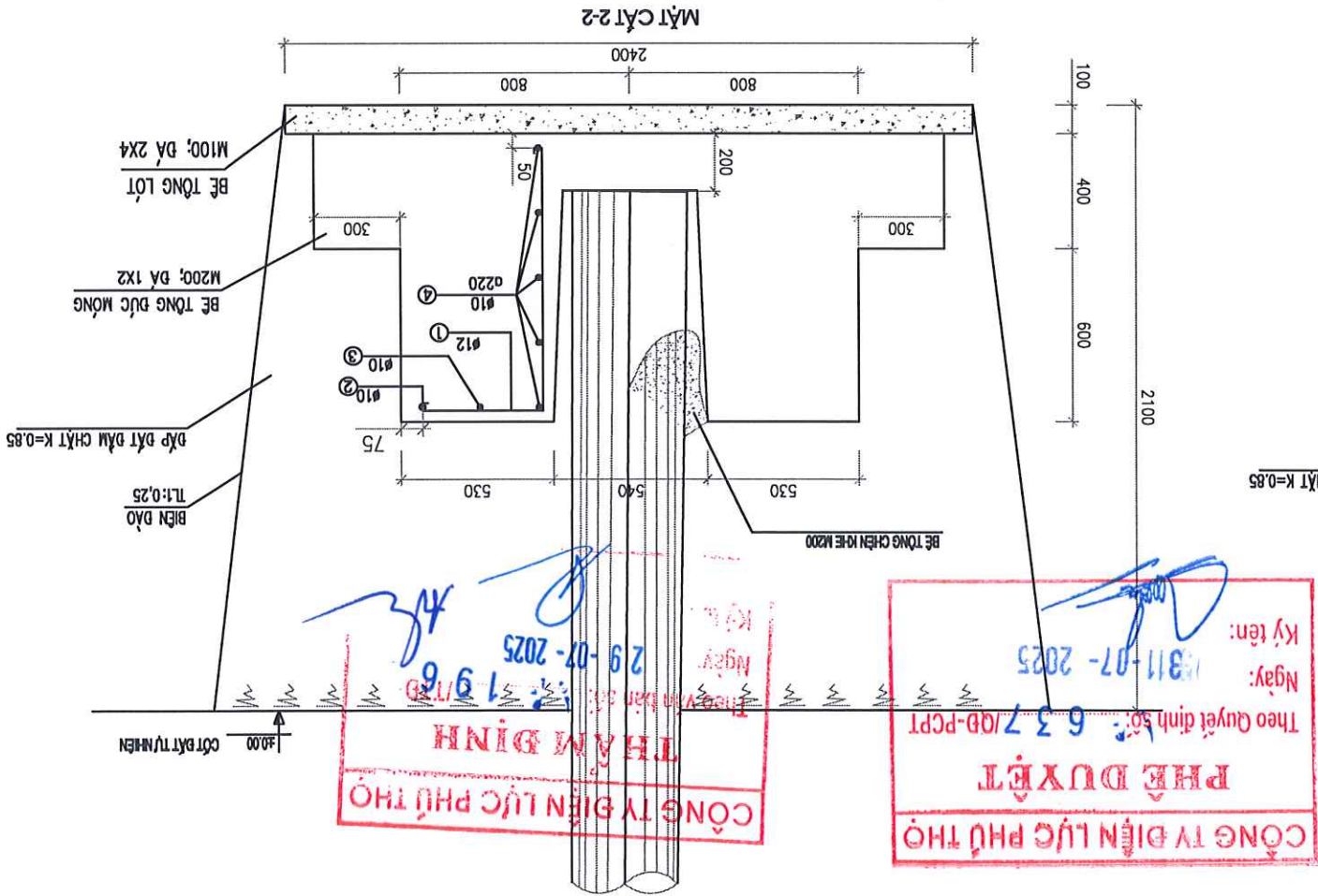


- GHI CHÚ:
- BÊ TÔNG ĐỤC MÔNG M200 DÀ 1X2.
 - KHÉ HỖ GIỮA MÔNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG SỎI M200, ĐƯỜNG KÍNH VIÊN SỎI D=10MM
 - BÊ TÔNG LÓT MÔNG M100 DÀ 2X4
 - ĐẬP ĐẤT TẦNG DẦM 200MM, ĐẦM CHẮT VỚI HẾ SỐ ĐẦM NỀN K=0.85; ĐẦM KỶ ĐẬP DUNG TRỌNG $\geq 1.6T/m^2$
 - CỘT THÉP CỎ ĐƯỜNG KÍNH D $\geq$ 10 NHÓM A1 RA=2100 KG/CM²
 - CỘT THÉP CỎ ĐƯỜNG KÍNH D $\geq$ 18 NHÓM A1 RA=2800 KG/CM²
 - CỘT THÉP CỎ ĐƯỜNG KÍNH D $\geq$ 18 NHÓM A1 RA=3600 KG/CM²
 - SỐ ĐỘ ĐẶT MÔNG XEM BẢNG VẼ SỐ ĐỘ CỘT TRÊN TƯỜNG

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NĂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		MÔNG CỘT BÊ TÔNG MTK6-14		Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		C.N.B.A	Chu Ngọc Anh		C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		Thiết kế	Nguyễn Văn Long		Tỷ lệ:	BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.BVTT-38

BẢNG THÔNG KẾ CỘT THÉP		- TRỌNG LƯỢNG THÉP: 37.053 KG	
TRỌNG LƯỢNG	(mm)		
1	900		
2	1450		
3	1050		
4	500		

- GHI CHÚ:
- BÊ TÔNG ĐỤC MÔNG M200 D= 1X2;
 - KHÉ HỖ GIỮA MÔNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG SỎI M200, ĐƯỜNG KÍNH VƯỜN SỎI D=10MM
 - BÊ TÔNG LỚT MÔNG M100 D= 2X4;
 - ĐÁT ĐÓ TỪNG LỚP DÀY 200MM, ĐÁM CHẶT VỚI HỖ SỎ ĐÁM NỀN K=0.85; ĐÁM KỶ ĐÁT DUNG TRỌNG $\leq 1,67/m^3$
 - CỘT THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH D=10 NHỎM A RA=2100 KG/CM²
 - CỘT THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH $\phi 10 < D \leq 18$ NHỎM A RA=2800 KG/CM²
 - CỘT THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH D>18 NHỎM A RA=3600 KG/CM²
 - SỎ ĐÓ ĐẶT MÔNG VÀ CHIỀU SÂU CHỌN MÔNG (H) XEM BẢNG VẼ SỎ ĐÓ CỘT TRÊN TƯỜNG



NG THỜNG KẾ CỘT THẾP

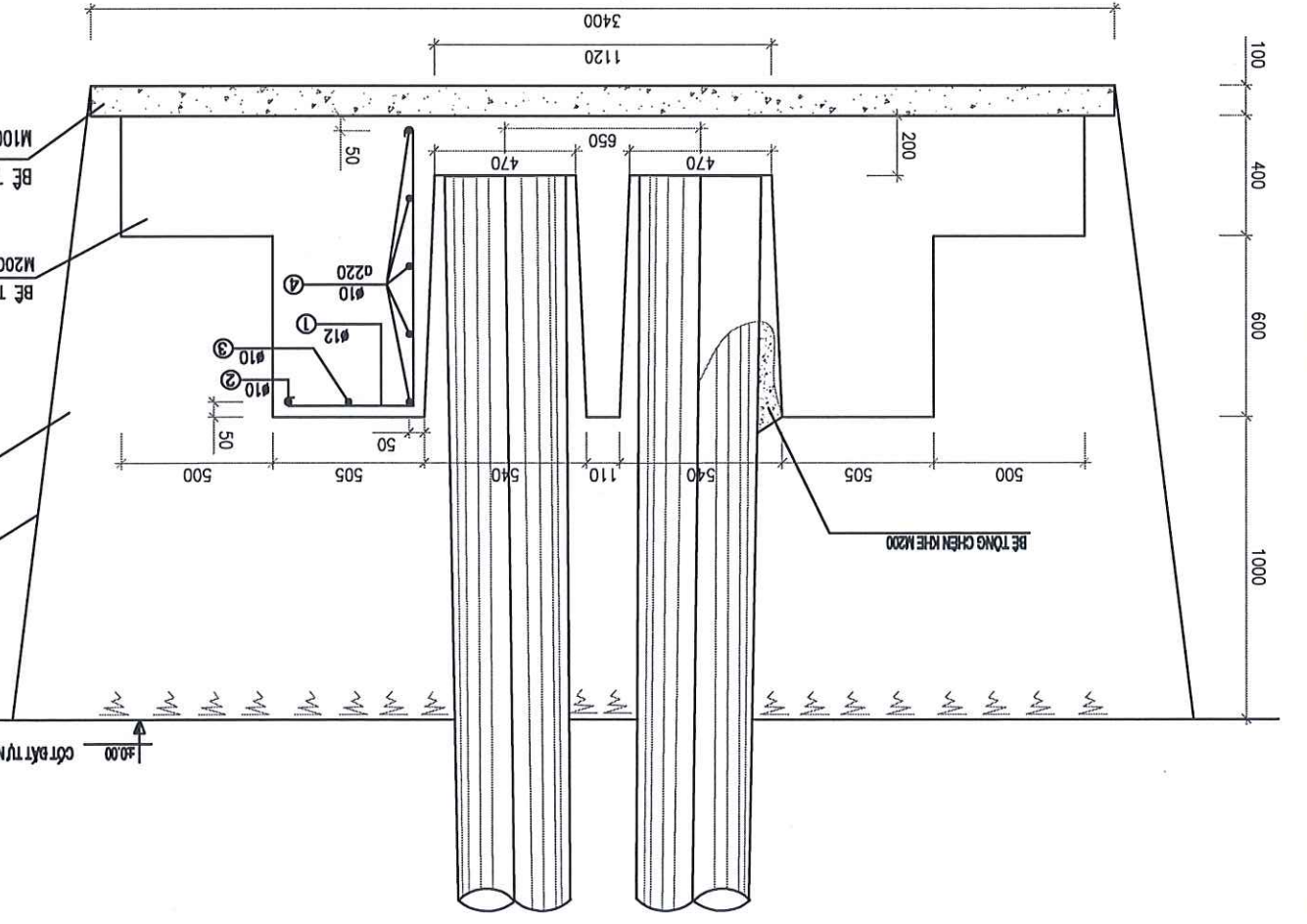
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

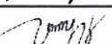
TRÒNG LƯỢNG THÉP: 37.053 KG	
4	
3	
2	
1	
	(mm)

Figure 1

TỔNG ĐƯỢC MÀNG M200 DẤ 1 X 2;
E HỒ GIỮA MÀNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BỂ TỔNG SỢI M200, DƯỜNG KÍNH VÀNH SỢI 10MM;
TỔNG LỚT MÀNG M100 DẤ 2 X 4;
TỔNG TƯỜNG LỚP DÀY 200MM, DẦM CHẤT VỚI HẾ SỐ DẦM NÉN K=0,85; DẦM KỶ DẦM 12,6T/M²
TỔNG CỘT DƯỜNG KÍNH D=10 NHÓM A RA=2800 KG/CM²
TỔNG CỘT DƯỜNG KÍNH D>18 NHÓM A RA=3600 KG/CM²
TỔNG ĐẤT MÀNG VÀ CHIẾU SÂU CHỌN MÀNG (H) XEM BẢNG VẼ SỐ DỒ CỘT TRÊN

Copyright © 2009 John Wiley & Sons, Ltd.



Thiết kế	Nguyễn Văn Long		Tỷ lệ:		PEC.HB2026.G3.BVTT-40
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		BCKTKT	2025	
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường	  	MÔNG CỘT BÊ TÔNG MTK8-18		
C.N.B.A	Chu Ngọc Anh				
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn				
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					

STT	LOẠI BÊ TÔNG	CỘT BTLT		
1	BÊ TÔNG CHÈN KHE (M200)	0.169 (m3)	0.113 (m3)	
2	BÊ TÔNG ĐÚC MÔNG (M200)	6.146 (m3)	6.146 (m3)	
3	BÊ TÔNG LỘT MÔNG (M100)	0.864 (m3)	0.864 (m3)	

BẢNG THỂ TÍCH BÊ TÔNG MÔNG

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐVT	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	ĐÀO ĐẤT	m3	28.81	
2	ĐẬP ĐẤT	m3	21.63	
3	VÁN KHUÔN	m2	14.293	

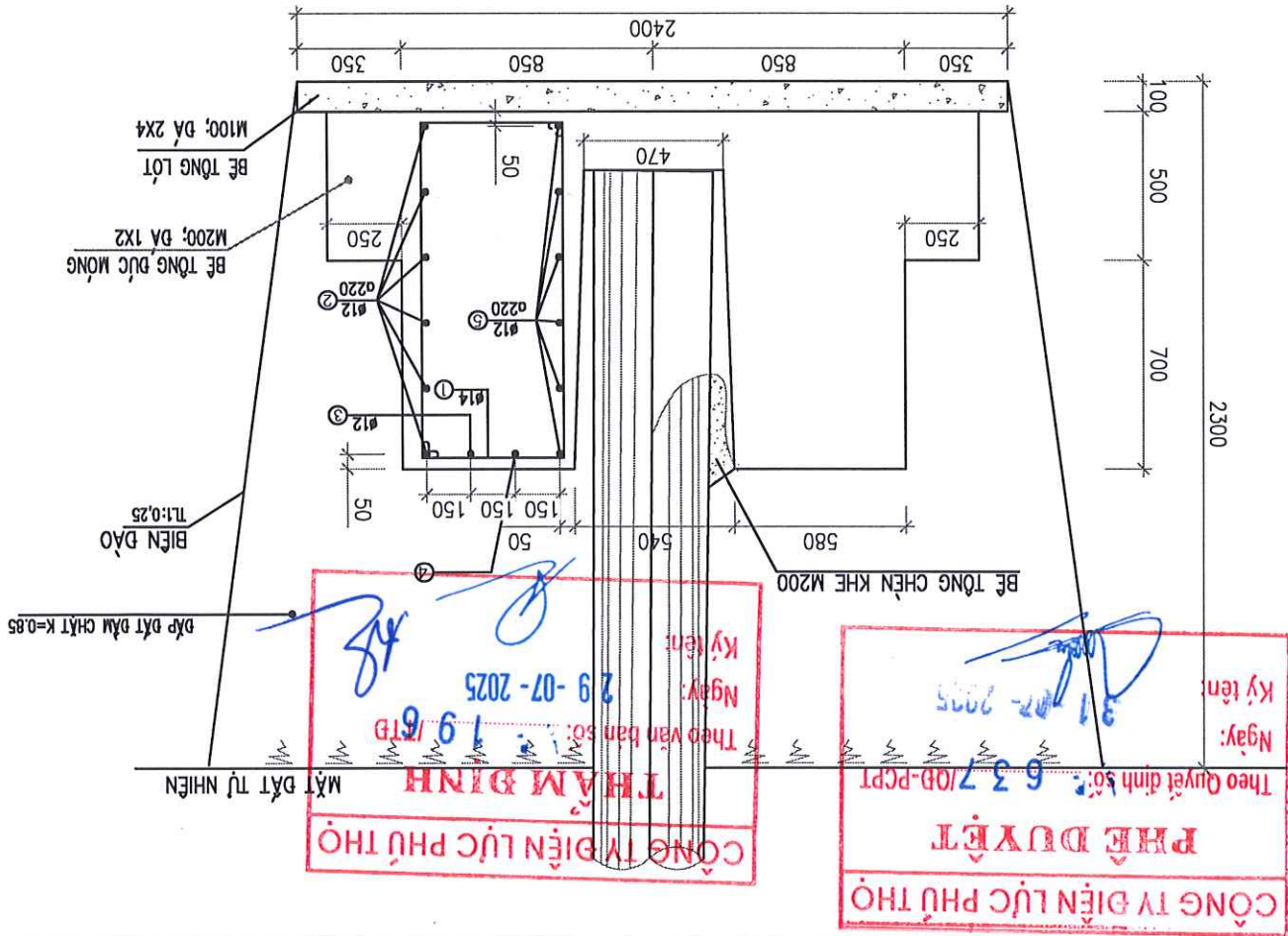
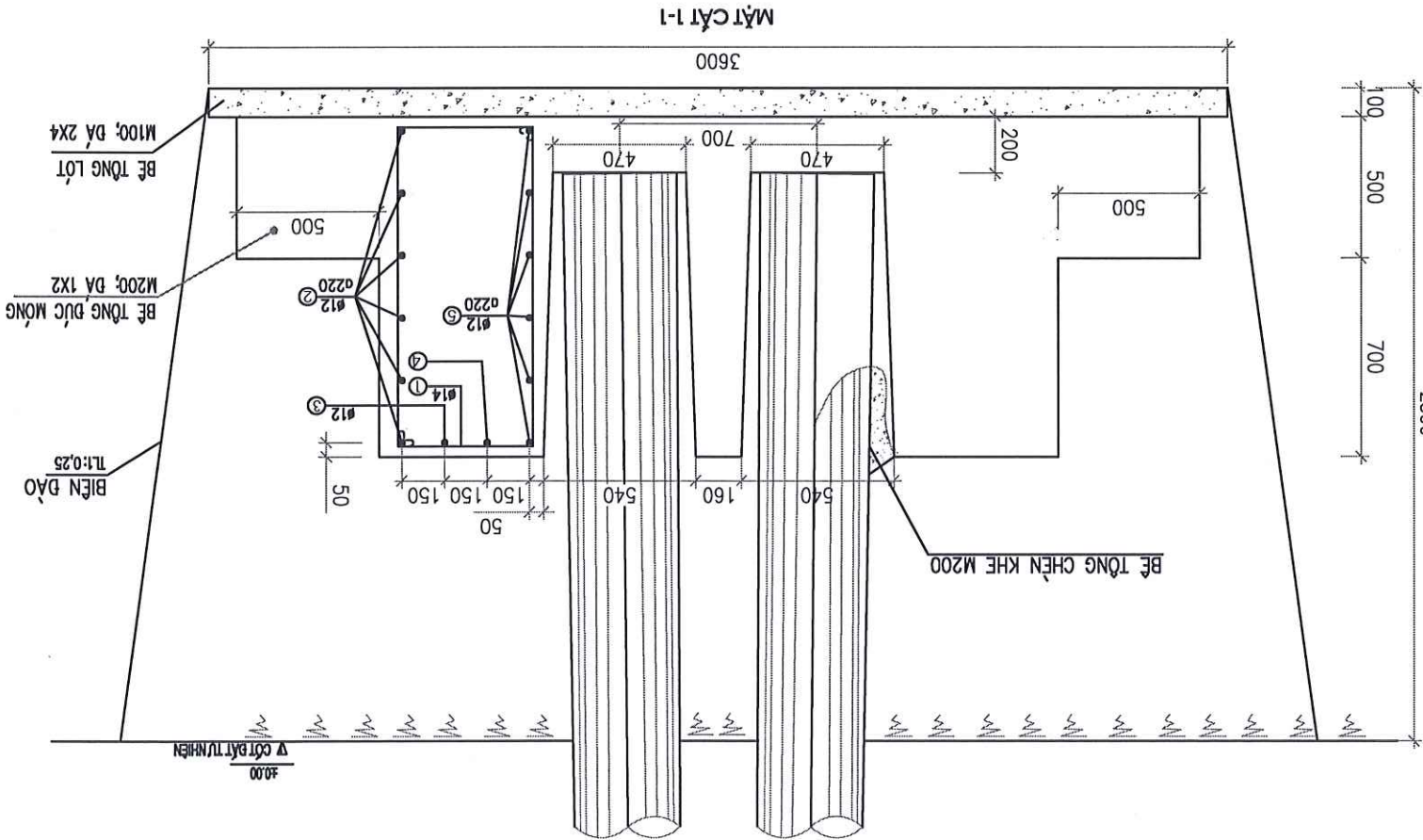
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

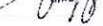
- TRỌNG LƯỢNG THÉP: 125.061 KG				
1	1100	U		
2	1250	U		
3	1250	U		
4	1250	U		
5	1250	U		

BẢNG THÔNG KÊ CỘT THÉP

GHI CHÚ:

- BÊ TÔNG ĐÚC MÔNG M200 ĐÁ 1X2;
- KHE HỖ GIỮA MÔNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG SỎI M200, ĐƯỜNG KÍNH VIÊN SỎI D=10MM
- BÊ TÔNG LỘT MÔNG M100 ĐÁ 2X4;
- ĐẬP ĐỒ TỪNG LỚP DÀY 200MM, ĐẬP CHẶT VỚI HỆ SỐ ĐẬP NÉN K=0.85; ĐẬP KỶ ĐẬP DUNG TRỌNG $\geq 1.6T/m^3$
- CỘT THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH D ≥ 10 NHÓM A1 RA=2100 KG/CM²
- CỘT THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH D ≥ 18 NHÓM A1 RA=2800 KG/CM²
- CỘT THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH D ≥ 18 NHÓM A1 RA=3600 KG/CM²
- SỎ ĐỔ ĐẶT MÔNG VÀ CHIẾU SẴU CHỌN MÔNG (H) XEM BẢNG VẼ SỎ ĐỔ CỘT TRÊN TUYÊN



CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC					THÔNG TIN XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		MÔNG CỘT BÊ TÔNG MTK8-20	PEC.HB2026.G3.BVTT-41	
C.N.B.A	Chu Ngọc Anh				
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường				
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp				
Thiết kế	Nguyễn Văn Long		Tỷ lệ:	2025	

STT	LOẠI BÊ TÔNG	CỘT BTLT
1	BÊ TÔNG CHÈN KHE (M200)	0.133 (m3)
2	BÊ TÔNG ĐỤC MÔNG (M200)	6.146 (m3)
3	BÊ TÔNG LÓT MÔNG (M100)	0.864 (m3)

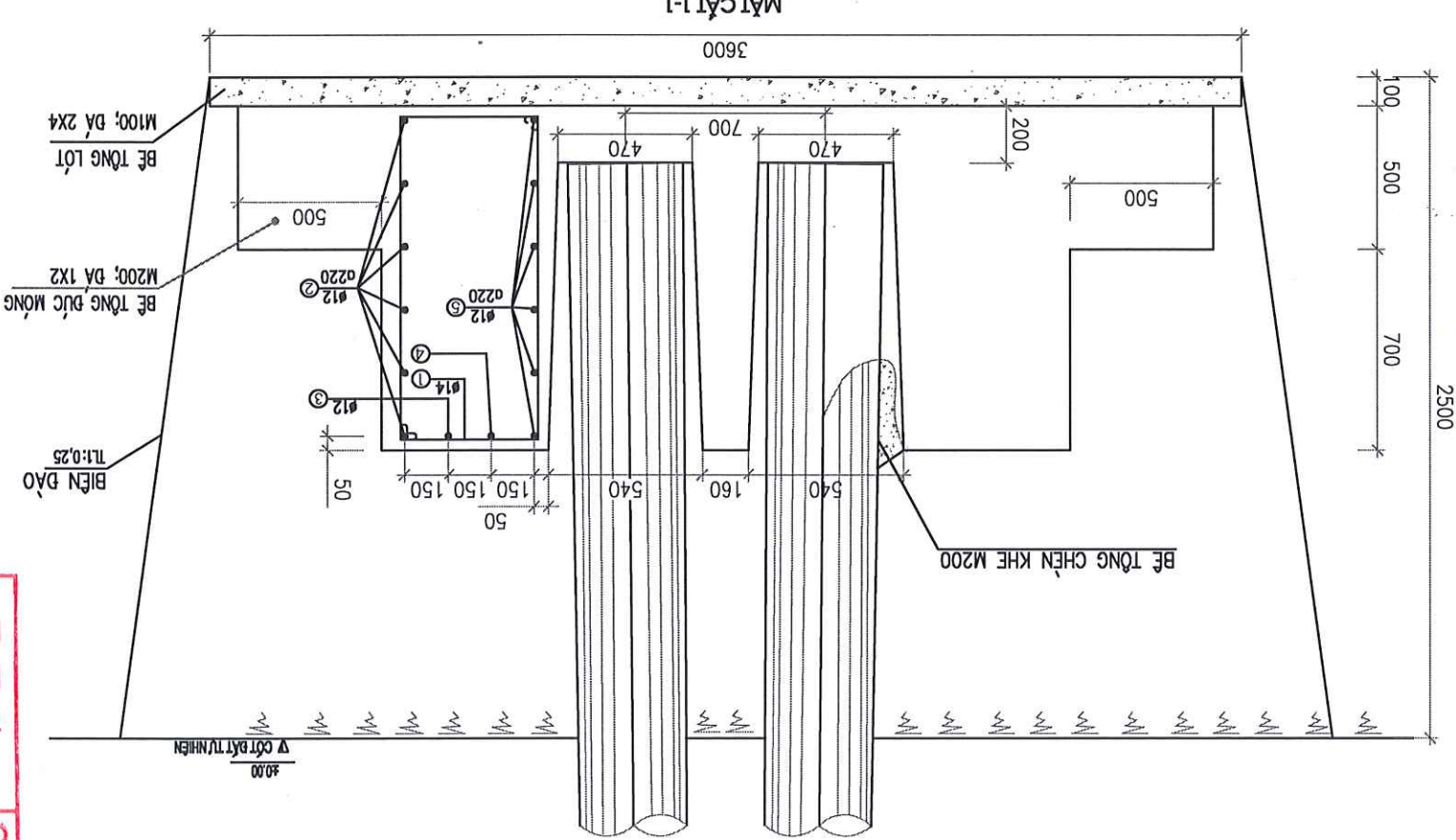
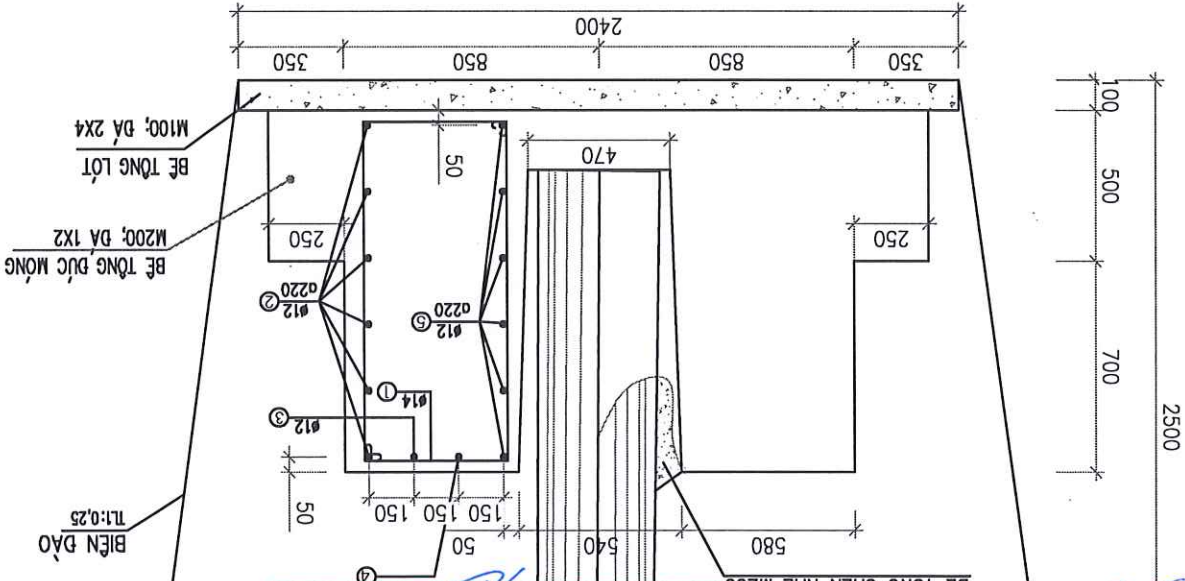
BẢNG THỂ TÍCH BÊ TÔNG MÔNG

- TRỌNG LƯỢNG THÉP: 125.061 KG					
1	U	1100			
2	U	50			
3	U	50			
4	U	50			
5	U	50			

BẢNG THÔNG KẾ CỘT THÉP

GHI CHÚ:

- BÊ TÔNG ĐỤC MÔNG M200 ĐÁ 1X2;
- KHE HỖ GIỮA MÔNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG SỎI M200, ĐƯỜNG KÍNH VÊN SỎI D=10MM
- BÊ TÔNG LÓT MÔNG M100 ĐÁ 2X4;
- ĐÁ ĐỎ TỪNG LỚP DÀY 200MM, ĐÁ CHẮT VỚI HỆ SỐ ĐÁM NÉN K=0.85; ĐÁM KỶ ĐÁ ĐUNG TRỌNG $\geq 1.67/m^3$
- CỘT THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH D ≥ 10 NHÓM A RA=2100 KG/CM²
- CỘT THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH $\phi 10 < D \leq 18$ NHÓM A RA=2800 KG/CM²
- CỘT THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH D ≥ 18 NHÓM A RA=3600 KG/CM²
- SỐ ĐỎ ĐÁ ĐUNG VÀ CHIỀU SÂU CHỖN MÔNG (H) XEM BẢNG VẼ SỐ ĐỎ CỘT TRÊN TỰ NHIÊN



PHÊ DUYẾT

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

Ngày: 31-07-2025

Ký tên: [Signature]

Ngày: 29-07-2025

Ký tên: [Signature]

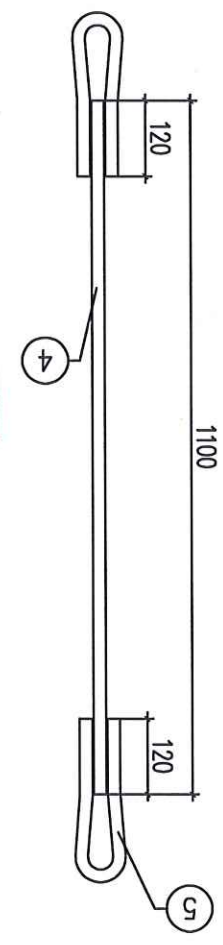
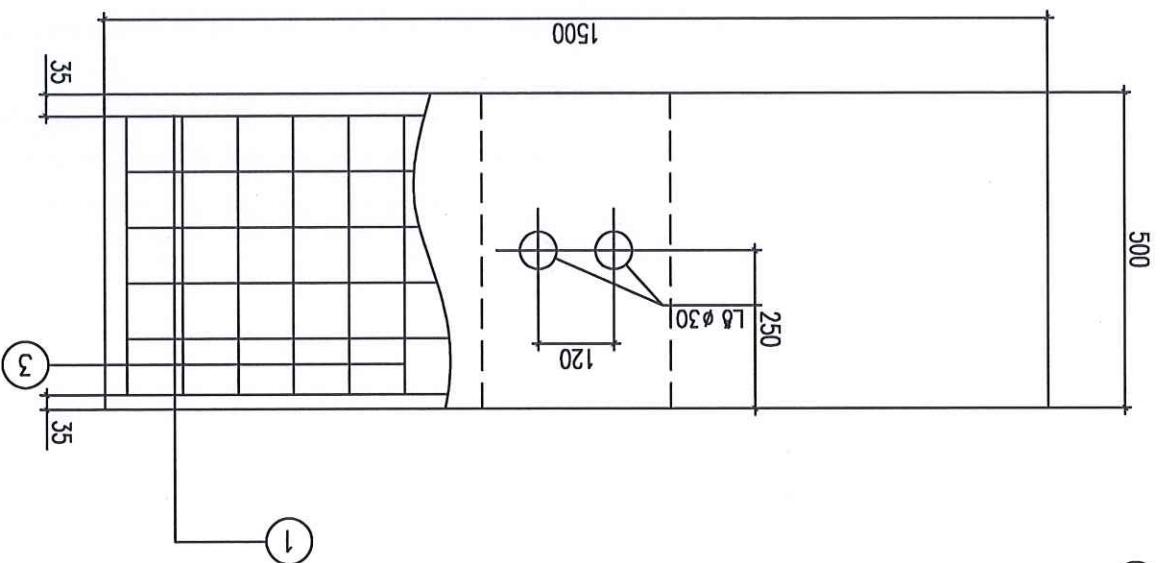
Theo Quyết định số: 537/QĐ-PCP

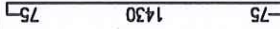
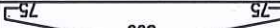
Ngày: 19-06-2025

Ký tên: [Signature]

Ngày: 19-06-2025

Ký tên: [Signature]



BẢNG KẾ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K.thước (mm)	lượng	K.lượng (kg)		Ghi chú
					Số	Đơn vị	
1		CT3-Ø12	1580	5	1,40	7,02	
2		CT3-Ø12	1650	2	1,47	2,93	
3		CT3-Ø6	thay đổi	13	0,24	3,09	
4		CT3-Ø24	1100	2	3,88	7,77	
5	Móc nối	CT3-Ø24	540	4	1,91	7,62	
6	Tấm hãm	d:6x100	220	1	1,04	1,04	
7	Bu lông chơ U	CT3-Ø24	730	1	2,82	2,82	4 đai ốc
Khối lượng tổng cộng:							32,28kg

1. Các chi tiết 4 và 5 phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN.
2. Chiều cao đường hàn h = 6mm.
3. Khi hàn 2 chi tiết 5 vào 2 chi tiết 4 cần chú ý mức 2 chi tiết 5 vào nhau sau đó mới hàn nối.
4. Đặt lớp vữa đắp móng neo phải được tưới nước, đầm kỹ 20cm một.
5. Thể tích bê tông M200(B15) cho 01 móng neo là 0,092m³.

Ngày: 29-07-2025
Ký tên: 

Theo văn bản số: 1996/TTĐ

THẨM ĐỊNH

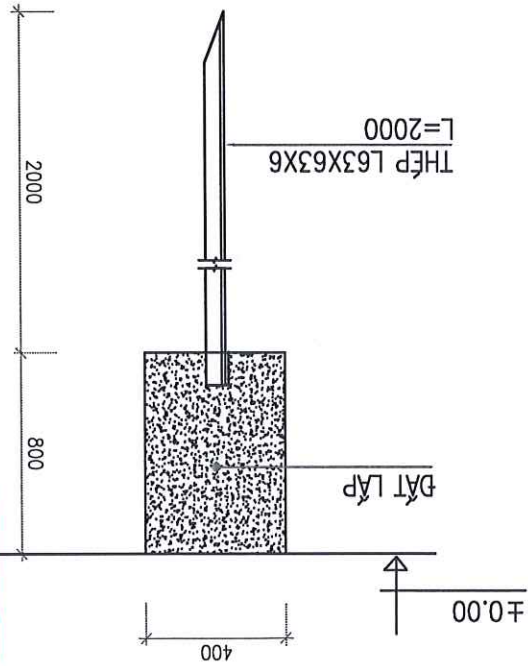
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	THIẾT KẾ	Nguyễn Văn Long		TỶ LỆ:	2025	BCKTKT	PEC.HB2026.G3.BVTT-43
		Phạm Thành Hiệp					
TIẾP ĐỊA CỘT RC3	C.T.T.K.X.D	Nguyễn Quang Cường					
	C.N.B.A	Chu Ngọc Anh					
	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn					

BẢNG KẾ NGUYÊN LIỆU						
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	
					Toàn bộ	Ghi chú
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2000	3	11,44	34,32
2	Dây nối đất các cọc	Dẹt 50x4	10000	1	15,70	15,70
3	Râu nối	Φ10	3500	1	2,16	2,16
4	Bản nối đất	Dẹt 50x4	100	1	0,16	0,16
5	Bulông M16x35	16	35	1	0,09	0,09
5	Vòng đệm M16	16		1	0,01	0,01
Khối lượng 01 bộ RC3 tổng cộng: 52,44 KG						
TIẾP ĐỊA						

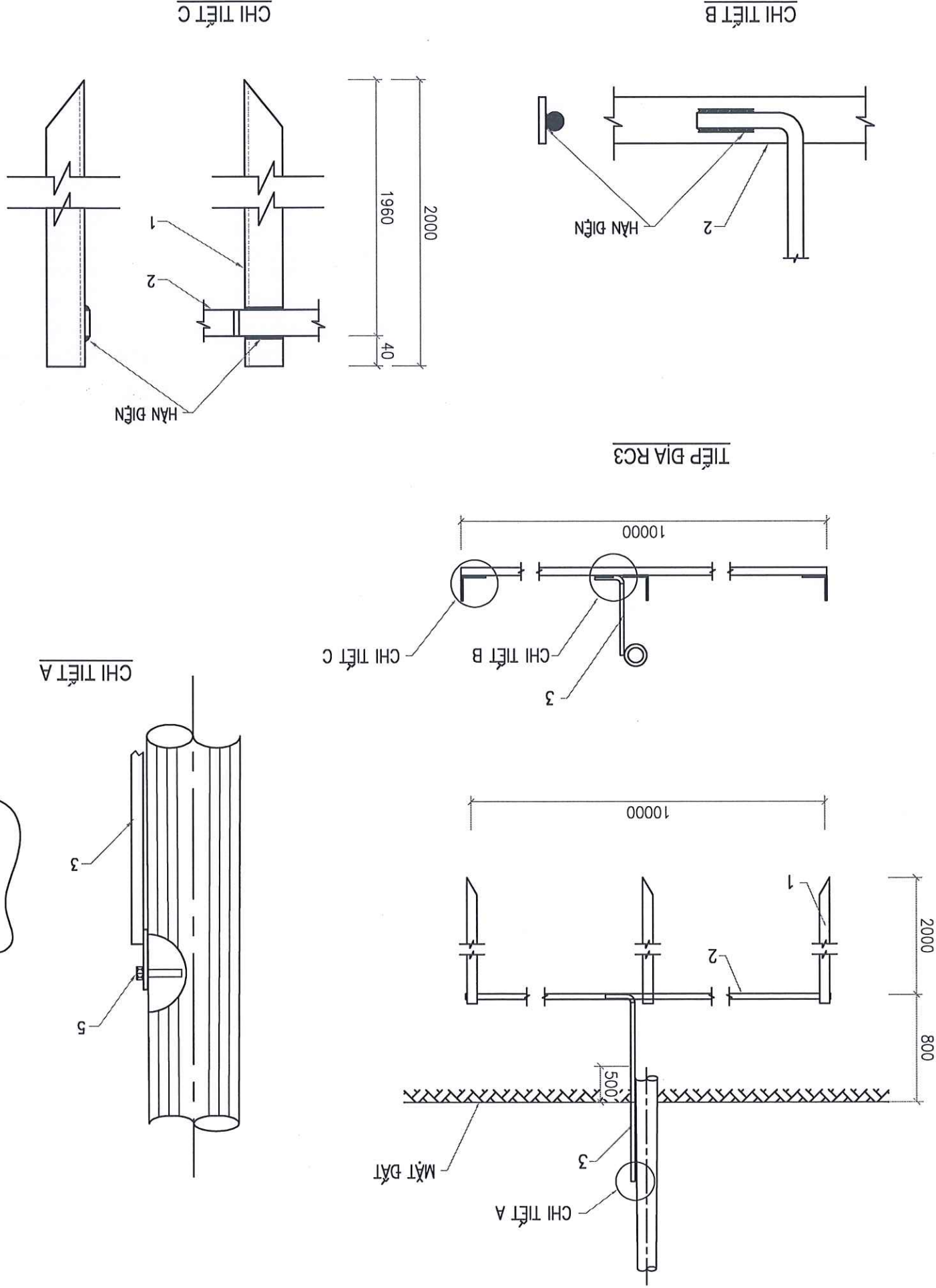
- GHI CHÚ:
- BƯ LÔNG THEO TCVN1889-1976, DÂY CẮT THEO TCVN102-1963 (CẤP ĐỘ BÊN 5.B), VÒNG ĐỆM PHẪNG THEO TCVN 2061-1977, VÒNG ĐỆM VÀNH THEO TCVN 130-1977.
 - TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM NHỮNG NGÕNG THEO QUY ĐỊNH.
 - SAU KHI ĐẶT NƠI ĐẤT, ĐÁP ĐẶT PHẢI TỰỚI NƯỚC VÀ ĐÁM KÝ.
 - CỌC NỐI ĐẤT ĐƯỢC VẬT NHỒN VỚI GỐC VẬT Ở MỖI CỌC LÀ 30 ĐỘ.
 - DÂY NỐI LÊN CỘT (3) AP DỰNG CHO CỘT 8,5M, CỘT THỂ THAY ĐỔI THEO CHIỀU CAO CỘT.
 - TẤT CẢ CÁC MỖI HẸN ĐỀU CỘ CHIẾU CAO TỪ NHẤT HẸMMM, DỪNG QUE HẸN LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
 - NHỮNG KÍCH THUỘC KHÔNG CỎ CHI CHỮ TRONG BẢN VẼ ĐỌC LÀ MM.

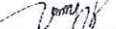
MẶT CẮT RĂNG TIẾP ĐỊA



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỎ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196 /TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên: *[Signature]*

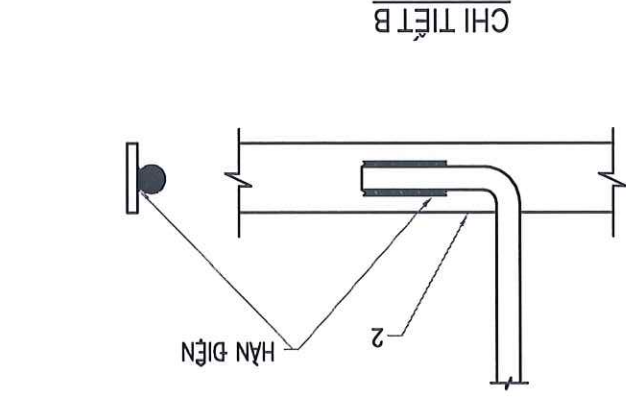
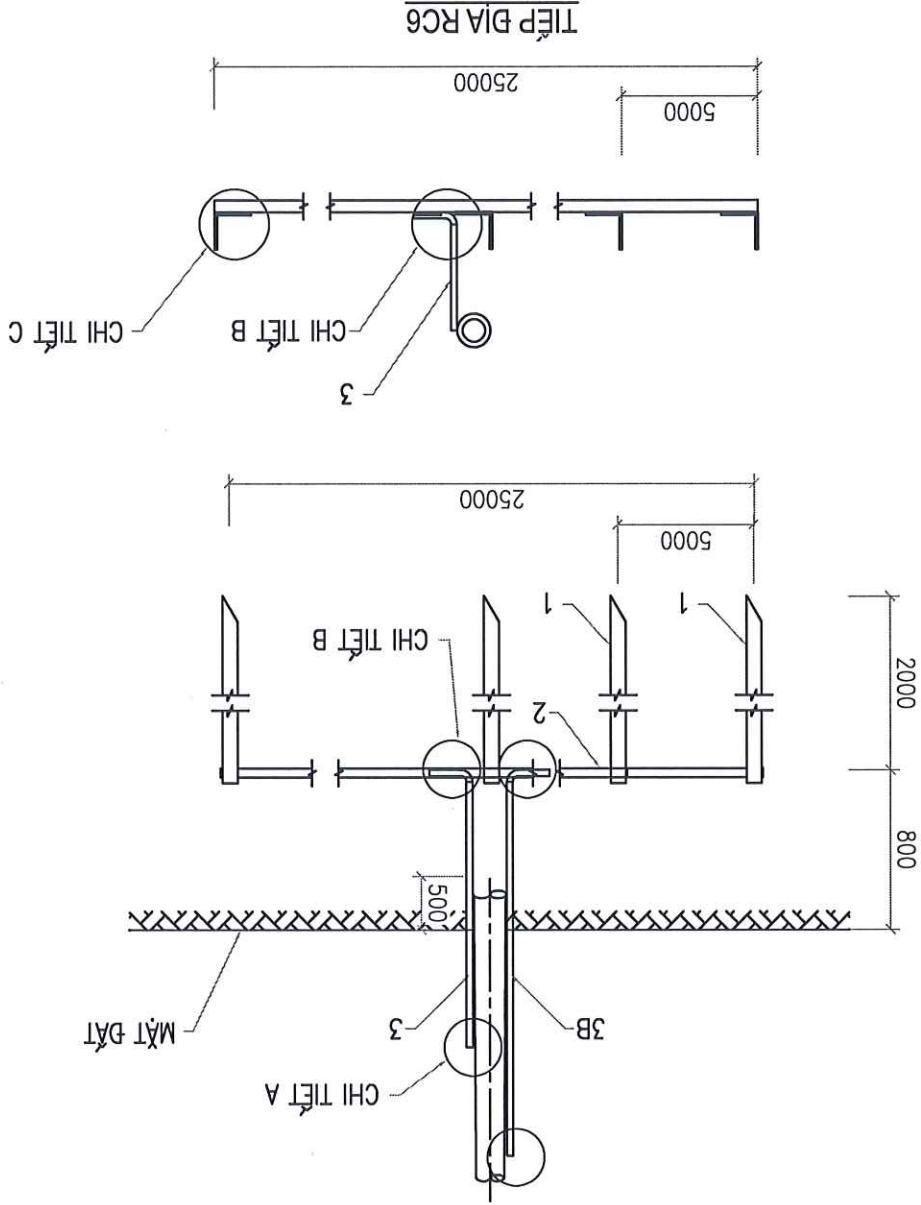
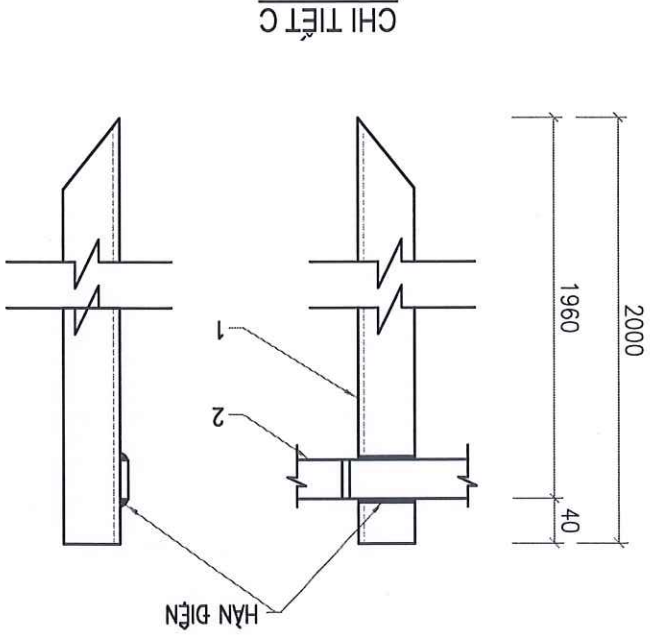
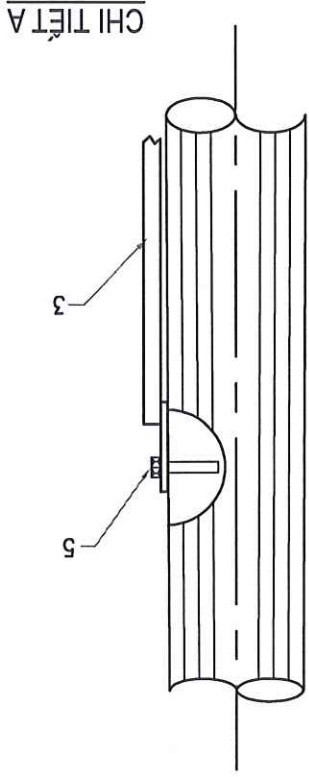
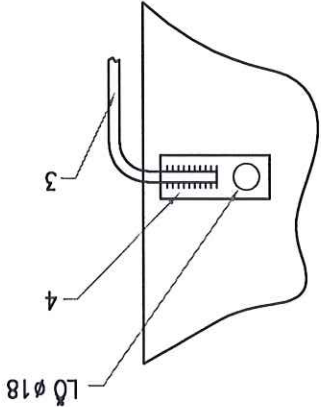
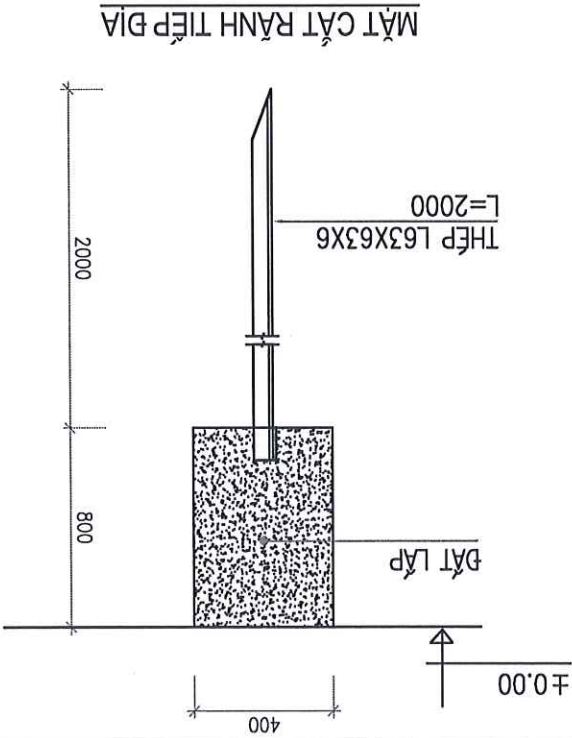
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỎ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 637 /QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên: *[Signature]*



CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		TIẾP ĐỊA CỘT RC6	PEC.HB2026.G3.BVTT-44
	C.N.D.A	Chu Ngọc ánh			
	C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường			
	C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp			
	Thiết kế	Nguyễn Văn Long			

BẢNG KẾ NGUYÊN LIỆU						
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2000	6	11,44	68,64
2	Dây nối đất các cọc	Dệt 50x4	25000	1	39,25	39,25
3	Râu nối	Φ10	3500	1	2,16	2,16
3B	Râu nối	Φ10	5000	1	3,08	3,08
4	Bản nối đất	Dệt 50x4	100	1	0,16	0,16
5	Vòng đệm M16	16		1	0,01	0,01
	Bulông M16x35	16	35	1	0,09	0,09
				1	0,01	0,01
Khối lượng 01 bộ RC6 tổng cộng: 113,39 KG						
TIẾP ĐỊA						

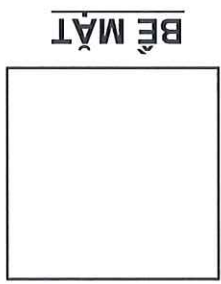
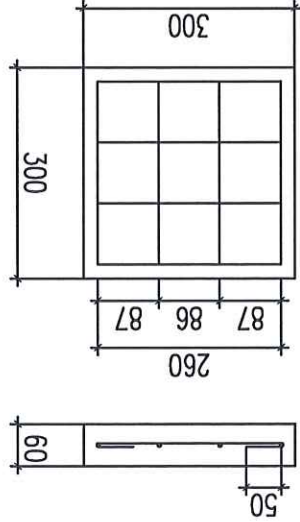
- GHI CHÚ:
- BƯ LÔNG THEO TCVN1889-1976, ĐAI ỐC THEO TCVN102-1963 (CẤP ĐỘ BỀN 5.8), VÒNG ĐỆM PHẪNG THEO TCVN 2061-1977, VÒNG ĐỆM VÀNH THEO TCVN 130-1977.
 - TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT BẰNG THÉP PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM NHỮNG NÔNG THEO QUY ĐỊNH.
 - SAU KHI ĐẶT NƠI ĐẶT, ĐÁP ĐẶT PHẢI TƯỚI NƯỚC VÀ ĐẦM KÉP.
 - CỌC NỐI ĐẤT ĐƯỢC VẬT NỐN VỚI GỐC VẬT Ở MỖI CỌC LÀ 30 ĐỘ.
 - DÂY NỐI LÊN CỘT (3) ÁP DỤNG CHO CỘT 8.5M, CỘT THÉP THAY ĐỔI THEO CHIỀU CAO CỘT.
 - TẤT CẢ CÁC MỐI HẸN ĐỀU CÓ CHIỀU CAO TỪ NHẤT 42MM, DÙNG QUE HẸN LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
 - NHỮNG KÍCH THƯỚC KHÔNG CÓ GHI CHÚ TRONG BẢN VẼ ĐƯỢC LẤY MM.



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

TẦM ĐAN BÊ TÔNG (1 TẦM)



Khắc chìm dòng chữ trên bề mặt tấm đan
"CẤP NGẦM ĐIỆN LỰC, NGUY HIỂM CHẾT NGƯỜI"

KHỐI LƯỢNG 1 TẦM ĐAN BÊ TÔNG

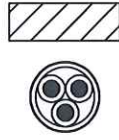
Bê tông Mác 100 đá 2x4: 0,0054m³
Cốt thép CT3 Ø6-8 thanh x 360mm: 0,64kg

SỐ LƯỢNG VẬT LIỆU VÀ ĐẤT ĐÀO 1M DÀI

Cốt bê tông nền đường dày 0,2m:
Phá dỡ Bê tông Asphalt:
Khối lượng đào đắp phối nền đường:
Cát đen:
Khối lượng rải lại phối nền đường:
Tấm đan bê tông bảo hiệu cấp ngầm:
Băng bảo hiệu cấp ngầm rộng 0,4m:
Móc bảo hiệu cấp ngầm :
Rải hoàn trả lại Bê tông Asphalt mặt đường:
Vận chuyển vật liệu thừa (nếu có):

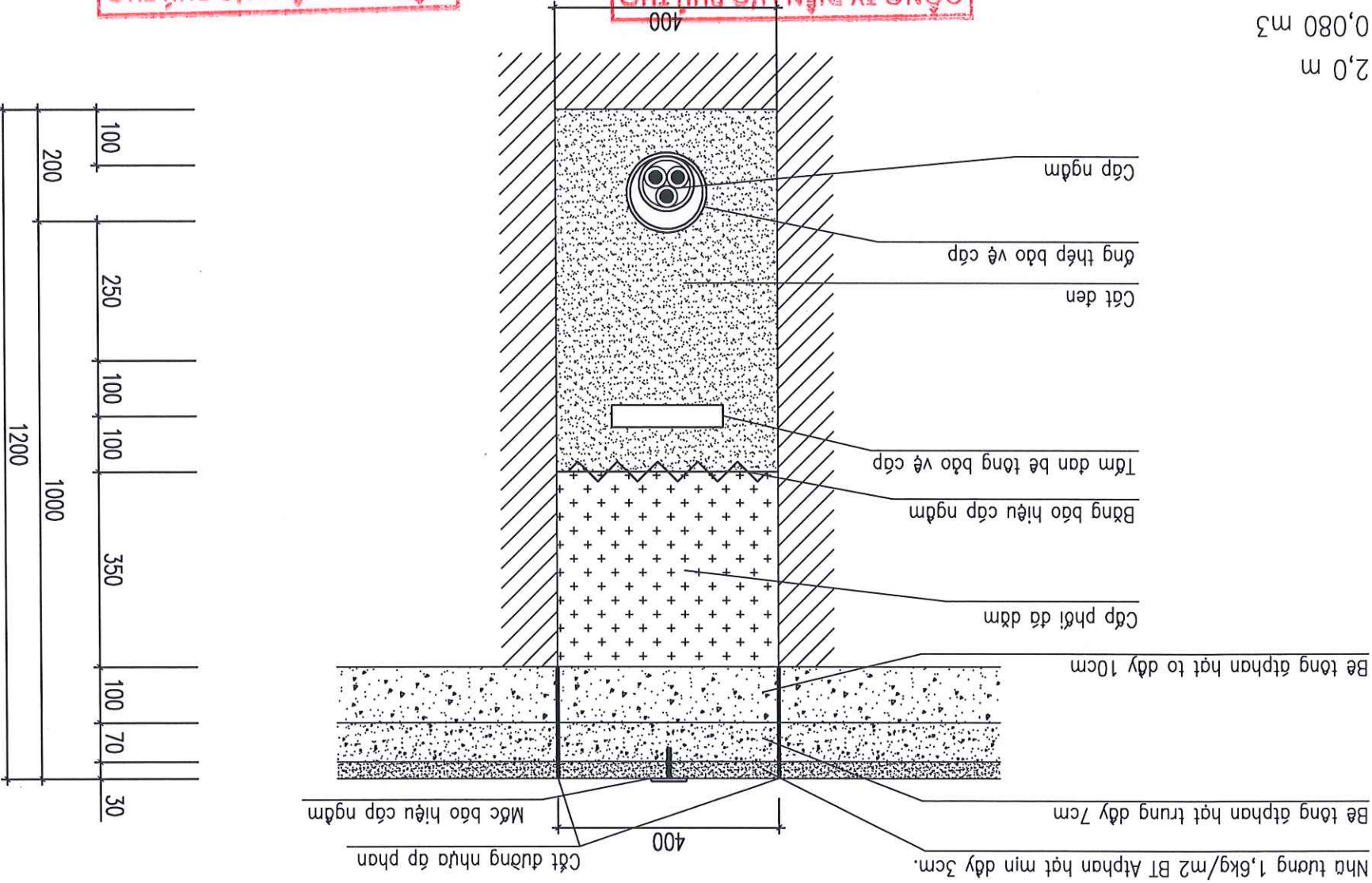
2,0 m
0,080 m³
0,400 m³
0,260 m³
0,200 m³
3 tđm
1,0 m
0,2 cái
0,080 m³
0,340 m³

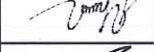
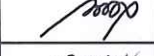
GHI CHÚ:



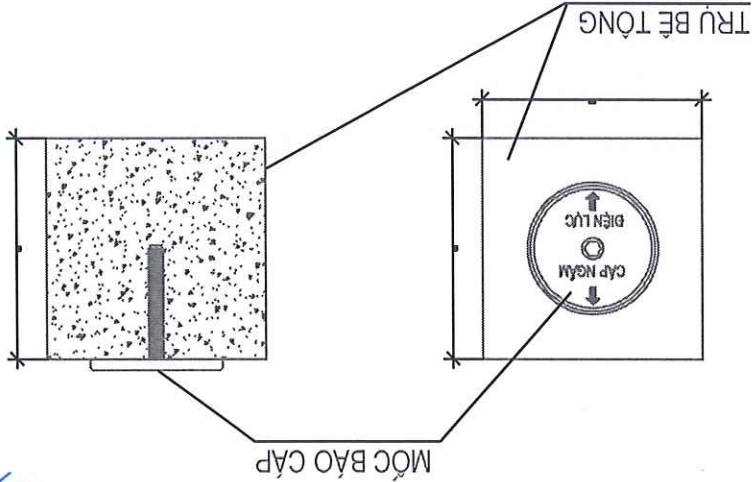
Đường cấp ngầm 35kV
Đất tự nhiên

MẶT CẮT HẠO CẤP ĐƠN NỀN ĐƯỜNG NHỰA ASPHALT



CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		HÀO CẤP NGẦM CẮT NỀN ASPHAN HCA51	PEC.HB2026.G3.BVTT-46	
	C.N.Đ.A	Chu Ngọc ánh				
	C.T.T.K.Đ	Nguyễn Quang Cường				
	C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp				
	Thiết kế	Nguyễn Văn Long				
				Tỷ lệ:	BCKTKT	2025

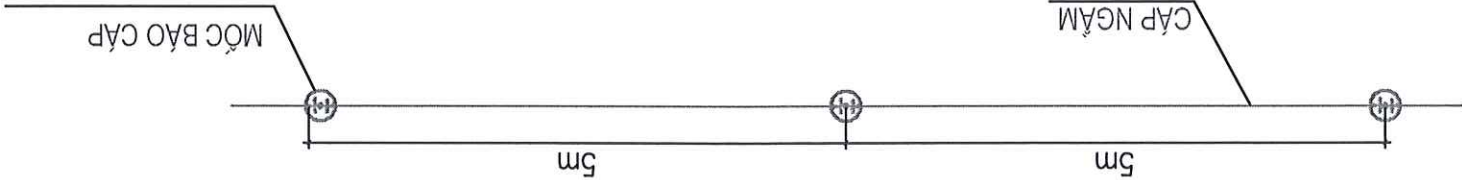
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		
		C.N.B.A	Chu Ngọc ánh		
		C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		
		C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		
		Thiết kế	Nguyễn Văn Long		
MỐC BẢO HIỆU CÁP NGẦM MBHC		BCKTKT	2025	TỶ LỆ:	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		PEC.HB2026.G3.BVTT-48			



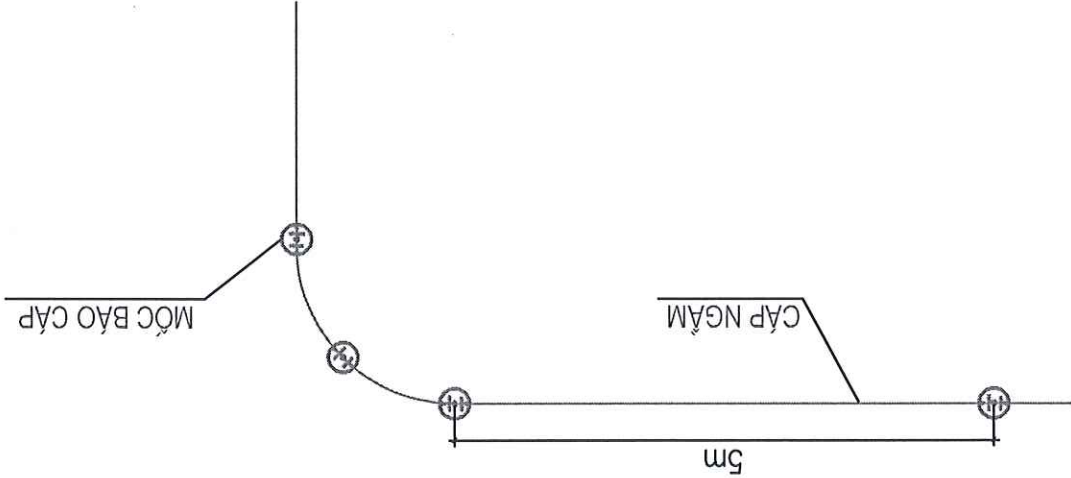
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196/TTB
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 63/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

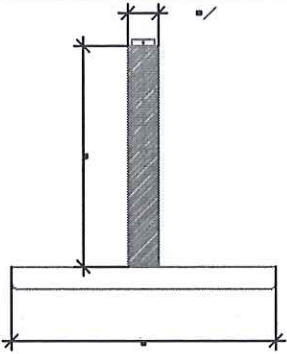
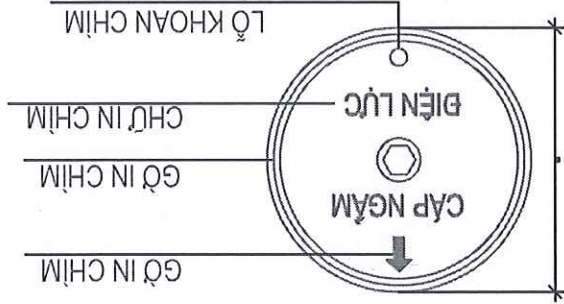
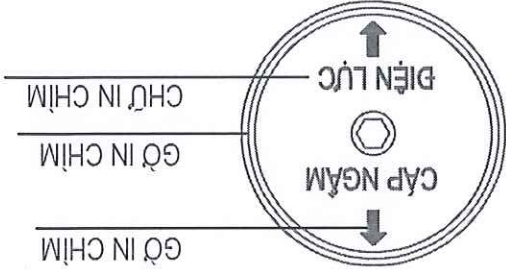
GHI CHÚ:



BẮT MỐC BẢO HIỆU KHI CÁP NGẦM BỊ THẲNG



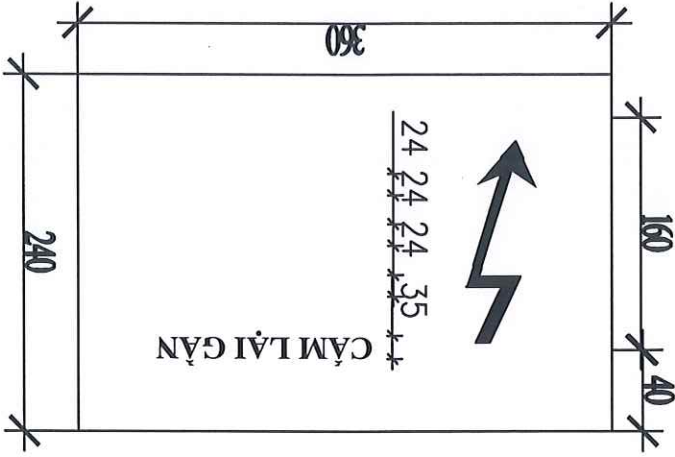
ÁP DỤNG CHO VỊ TRÍ GIỮA TUYẾN ÁP



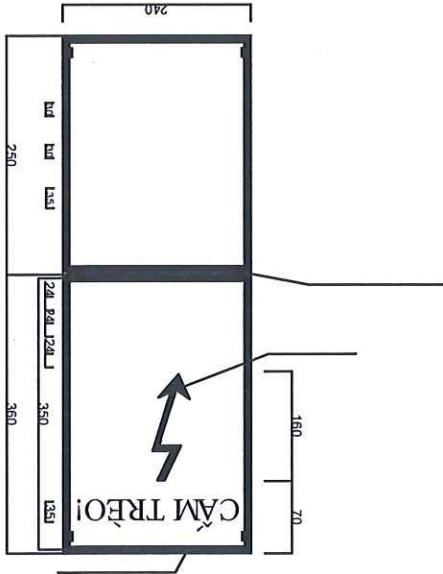
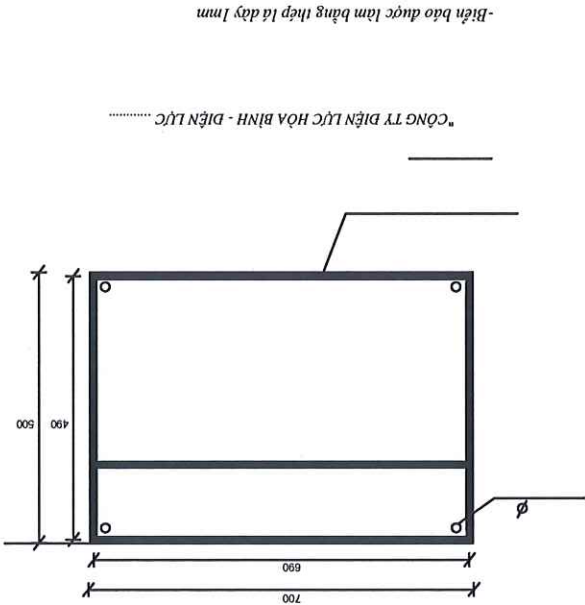
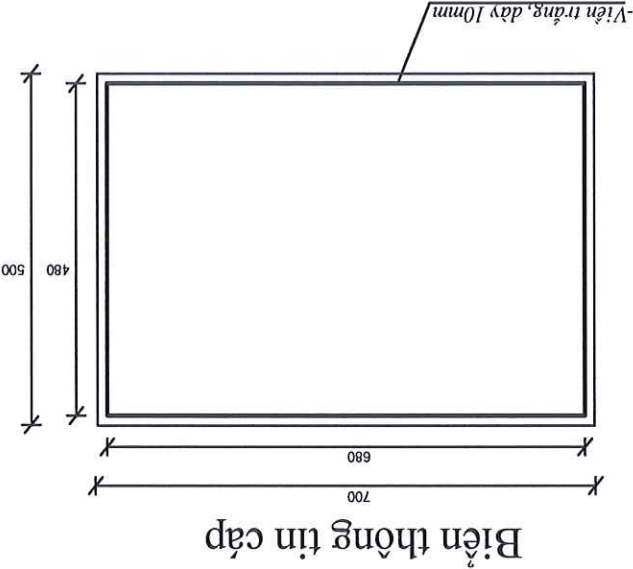
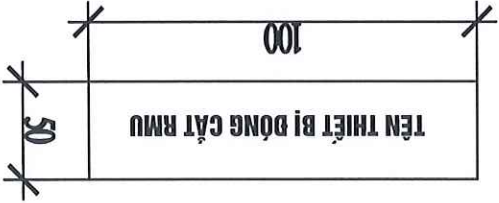
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	Thiết kế	Nguyễn Văn Long
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		C.N.D.A	Chu Ngọc ánh	C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp
CÁC BIÊN BẢO ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ		C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường	BCKTKT	2025
PEC.HB2026.G3.BVTT-49		Tỷ lệ:			



GHI CHÚ:
-Cắm lại gần! Có điện nguy hiểm chết người! (Viên và hình tia chớp màu đỏ tươi, nền màu trắng, chữ màu đen)
-Biên được làm bằng chất liệu tôn



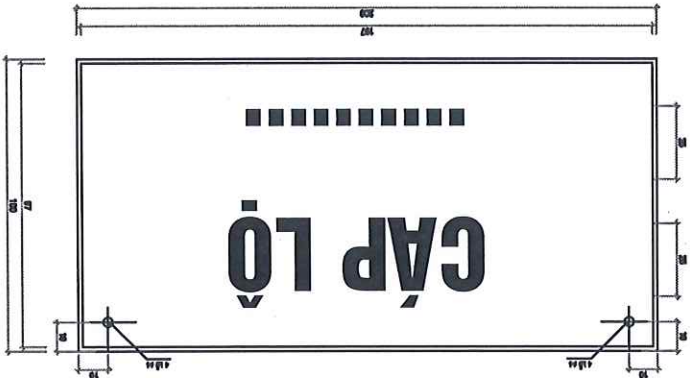
GHI CHÚ:



-Chữ "CẮM TRƯỚC":
"DIỆN CAO ÁP NGUY HIỂM CHẾT NGƯỜI"



GHI CHÚ:



THẺ TÊN CẤP, CSV

CÁC BẠN VỀ PHẦN TRÀM BIỂN ẠP



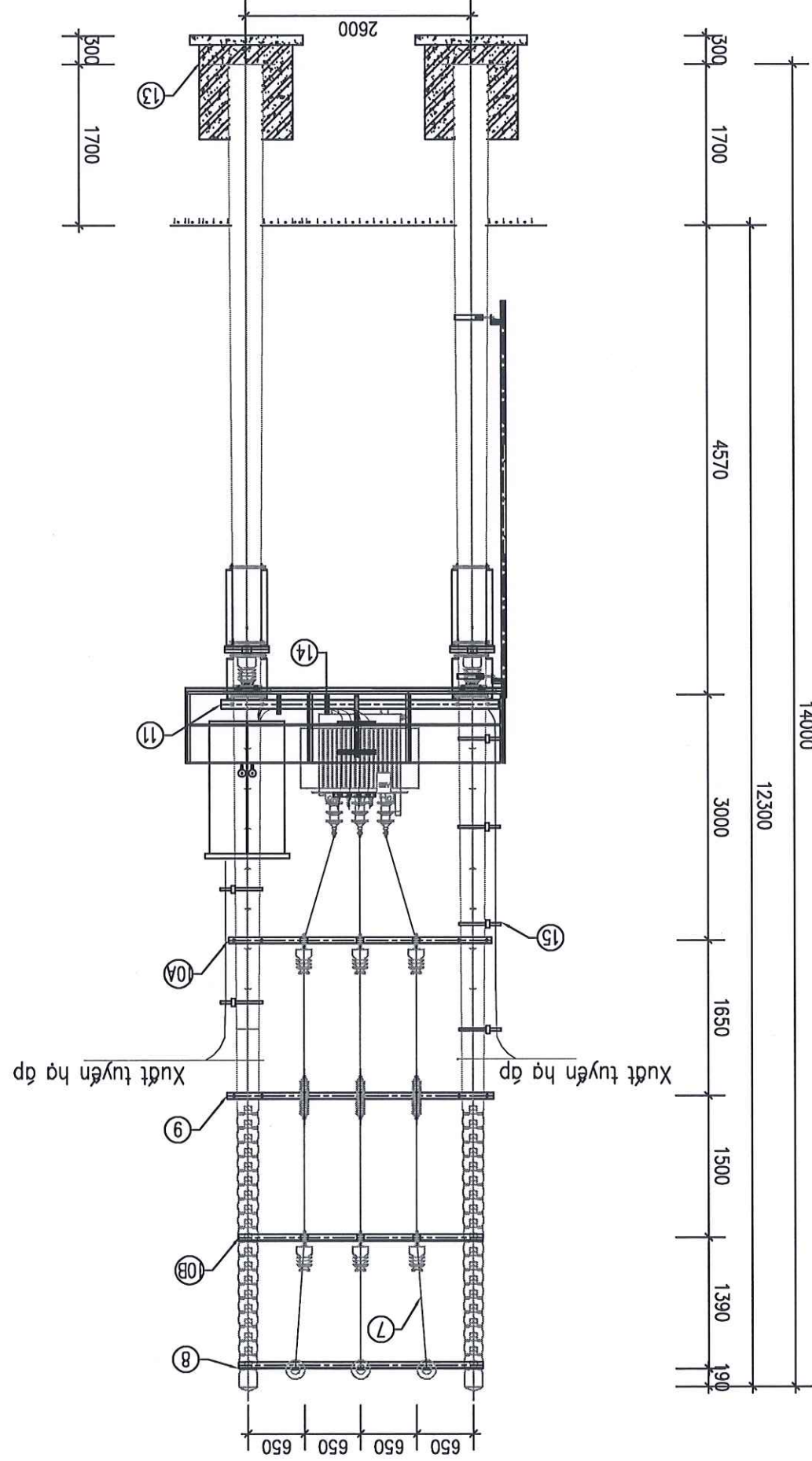
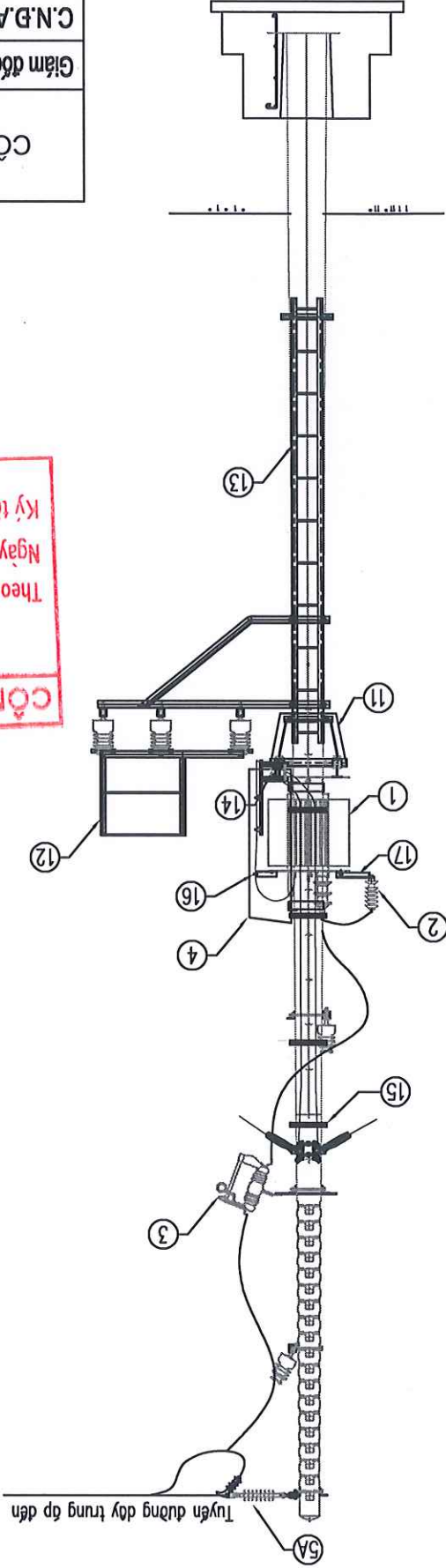
Thiết kế	Nguyễn Văn Long		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		
C.N.D.A	Chu Ngọc Anh		
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ TBA MIỀN ĐÔI 5			
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026			
PEC.HB2026.G3.BVTBA-04			

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỎ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196 /TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỎ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 10Đ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

- 17 Xà đỡ CSV một máy
16 Giá đỡ cáp lực
15 Giá treo cáp xuất tuyến trên cột
14 Giá treo cáp xuất tuyến dầm MBA
13 Thang thép
12 Ghế thao tác
11 giá đỡ MBA
10B Xà đỡ sứ trung gian tầng 2
10A Xà đỡ sứ trung gian tầng 1
9 Xà đỡ cầu chì
8 Xà đỡ dây đầu trạm
7 Dây nhôm bọc Al/XLPE/HDPE/4.3-50-35kV
6 Dây đồng bọc Cu/XLPE/PVC 1x50-35kV
5 Sứ cách điện
5A Chuỗi neo
4 Tủ điện hạ thế 400V
3 Cầu chì tự rơi FCO-35kV
2 Chồng sét van ZnO-35kV
1 Máy biến áp 35/0,4kV

GHI CHÚ:



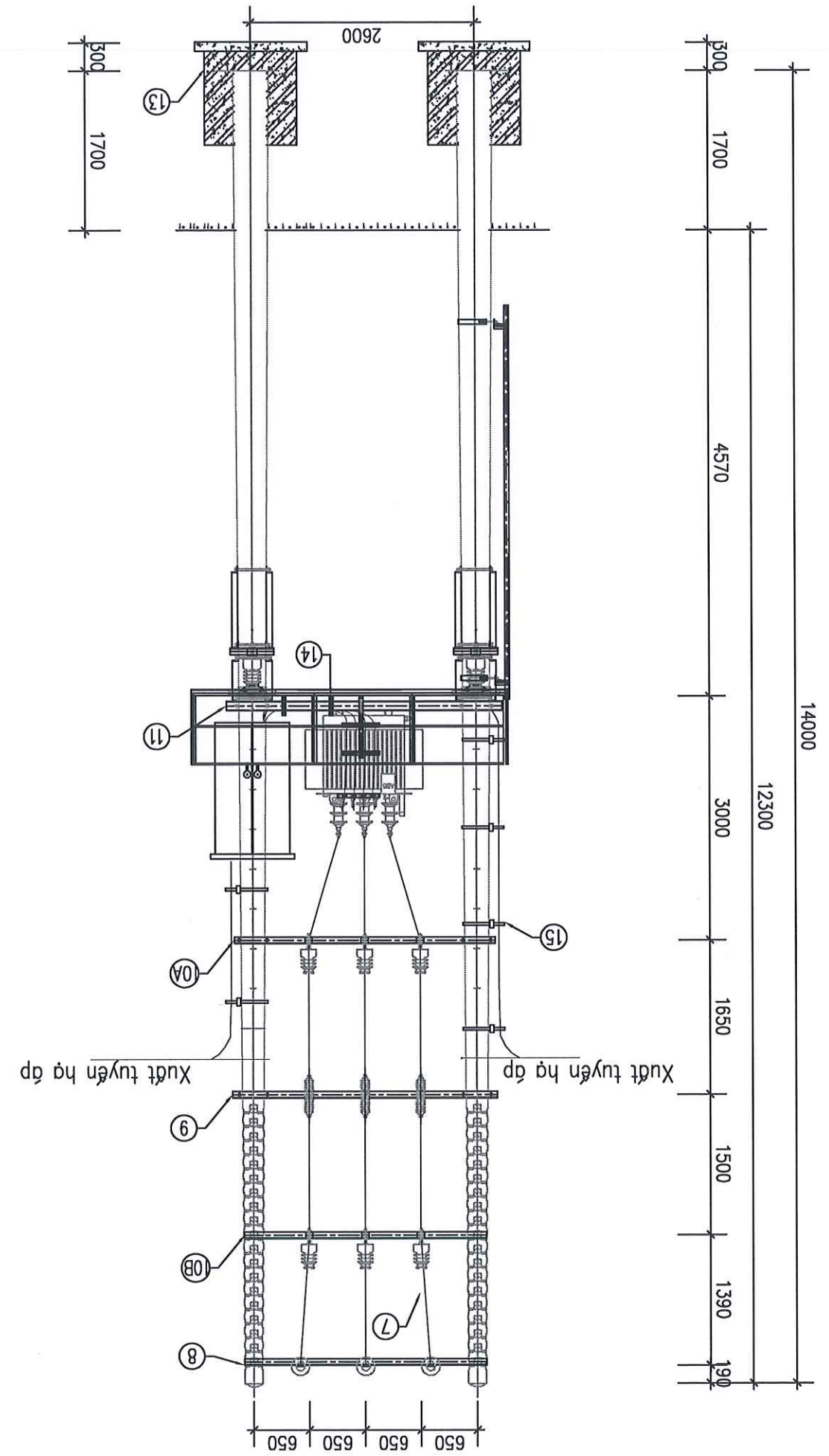
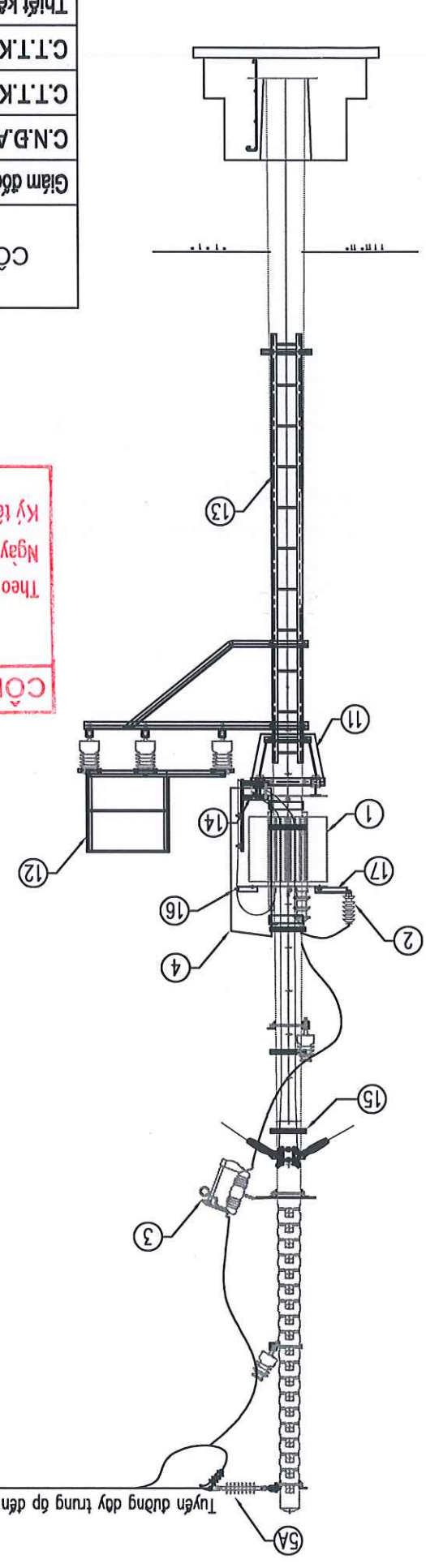
Thiết kế	Nguyễn Văn Long		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		
C.N.D.A	Chau Ngọc Anh		
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyên		
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			
LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026			
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ TBA THIÊN ĐỒI 2			
PEC.HB2026.G3.BVTBA-05			

Ký tên: 
Ngày: 29-07-2025
Theo văn bản số: 196/TTĐ
THẨM ĐỊNH
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

Ký tên: 
Ngày: 31-07-2025
Theo Quyết định số: 10Đ-PCPT
PHÊ DUYỆT
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

- 17 Xà đỡ CSV một máy
- 16 Giá đỡ cáp lực
- 15 Giá treo cáp xuất tuyến trên cột
- 14 Giá treo cáp xuất tuyến dầm MBA
- 13 Thang thép
- 12 Ghế thao tác
- 11 giá đỡ MBA
- 10B Xà đỡ sứ trung gian tầng 2
- 10A Xà đỡ sứ trung gian tầng 1
- 9 Xà đỡ cầu chì
- 8 Xà đỡ dây đầu trạm
- 7 Dây nhôm bọc Al/XLPE/HDPE/4.3-50-35kV
- 6 Dây đồng bọc Cu/XLPE/PVC 1x50-35kV
- 5 Sứ cách điện
- 5A Chuỗi neo
- 4 Tủ điện hạ thế 400V
- 3 Cầu chì tự rơi FCO-35kV
- 2 Chồng sét van ZnO-35kV
- 1 Máy biến áp 35/0,4kV

GHI CHÚ:



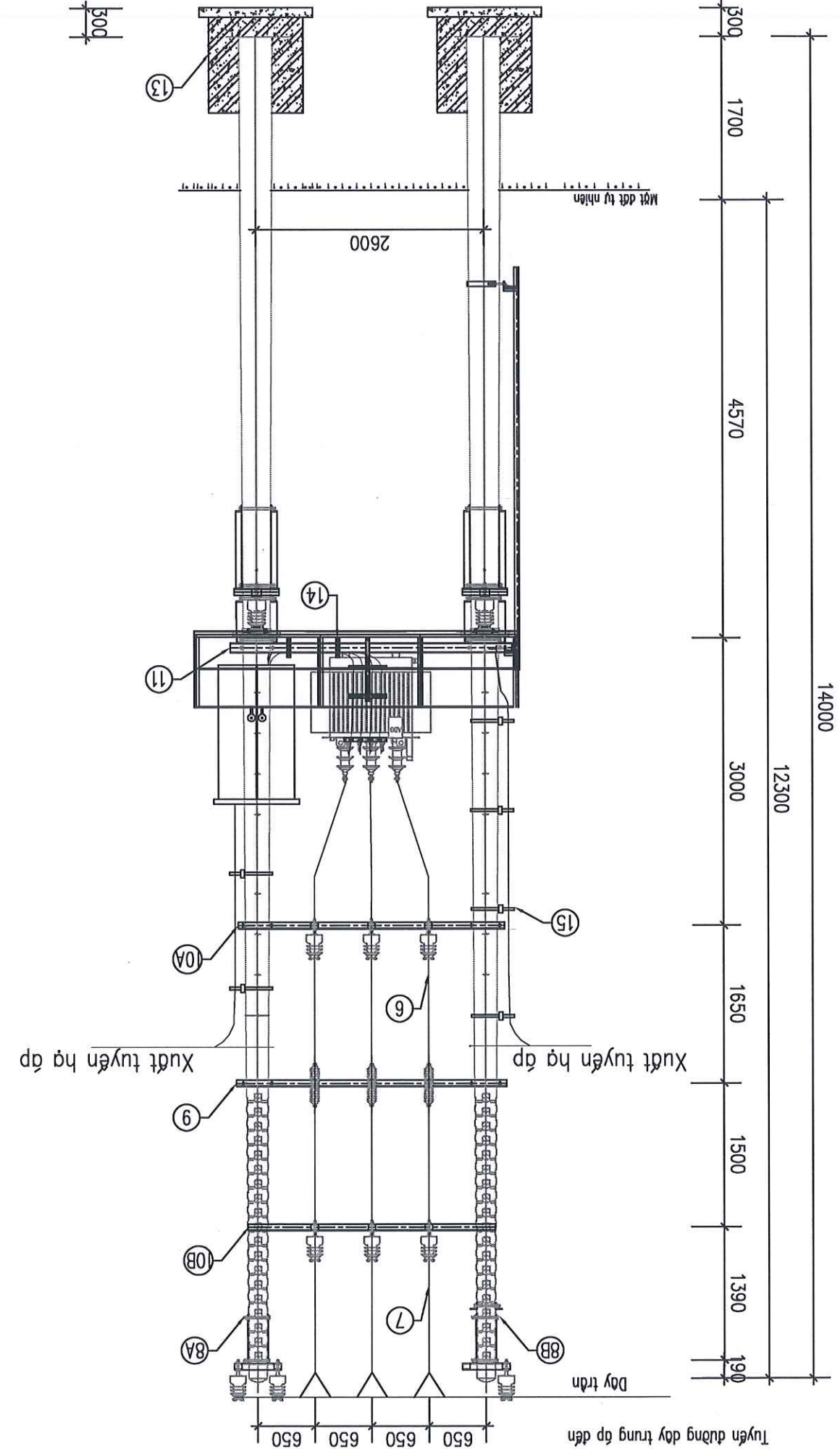
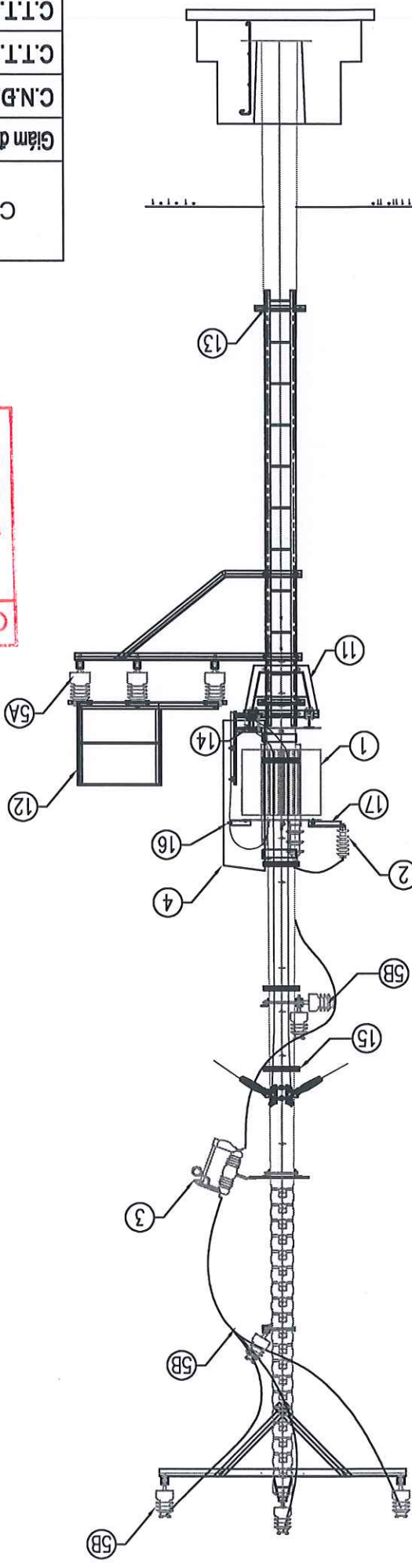
Thiết kế	Nguyễn Văn Long			
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.BVTBA-06
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường			
C.N.B.A	Chu Ngọc ánh			
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn			
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				
LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ TBA XOM KHI 3				

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
 Theo văn bản số: 196/TTB
 Ngày: 29-07-2025
 Ký tên:

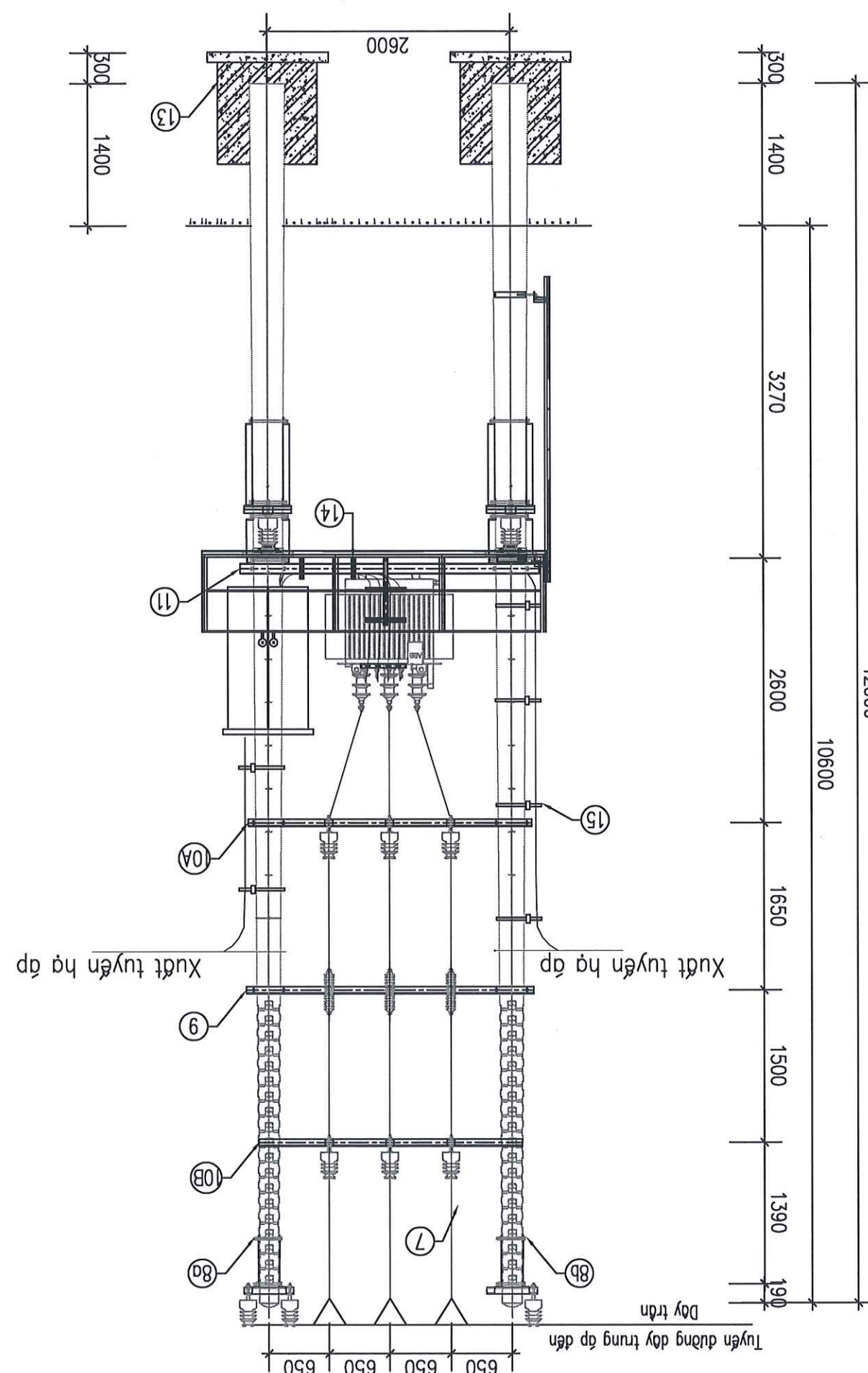
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
 Ngày: 31-07-2025
 Ký tên:

- 17 Xà đỡ CSV một máy
 16 Giá đỡ cáp lực
 15 Giá treo cáp xuất tuyến trên cột
 14 Giá treo cáp xuất tuyến dầm MBA
 13 Thang thép
 12 Ghế thao tác
 11 giá đỡ MBA
 10B Xà đỡ sứ trung gian tầng 2
 10A Xà đỡ sứ trung gian tầng 1
 9 Xà đỡ cầu chì
 8a, 8b Xà đỡ dây đầu trạm
 7 Dây nhôm bọc Al/XLPE/HDPE/4.3-50-35kV
 6 Dây đồng bọc Cu/XLPE/PVC 1x50-35kV
 5B Sứ cách điện SD-35
 5A Sứ cách điện SD-35
 4 Tủ điện hạ thế 400V
 3 Cầu chì tự rơi FCO-35kV
 2 Chồng sét van ZnO-35kV
 1 Máy biến áp 35/0,4kV

CHỈ CHÚ:



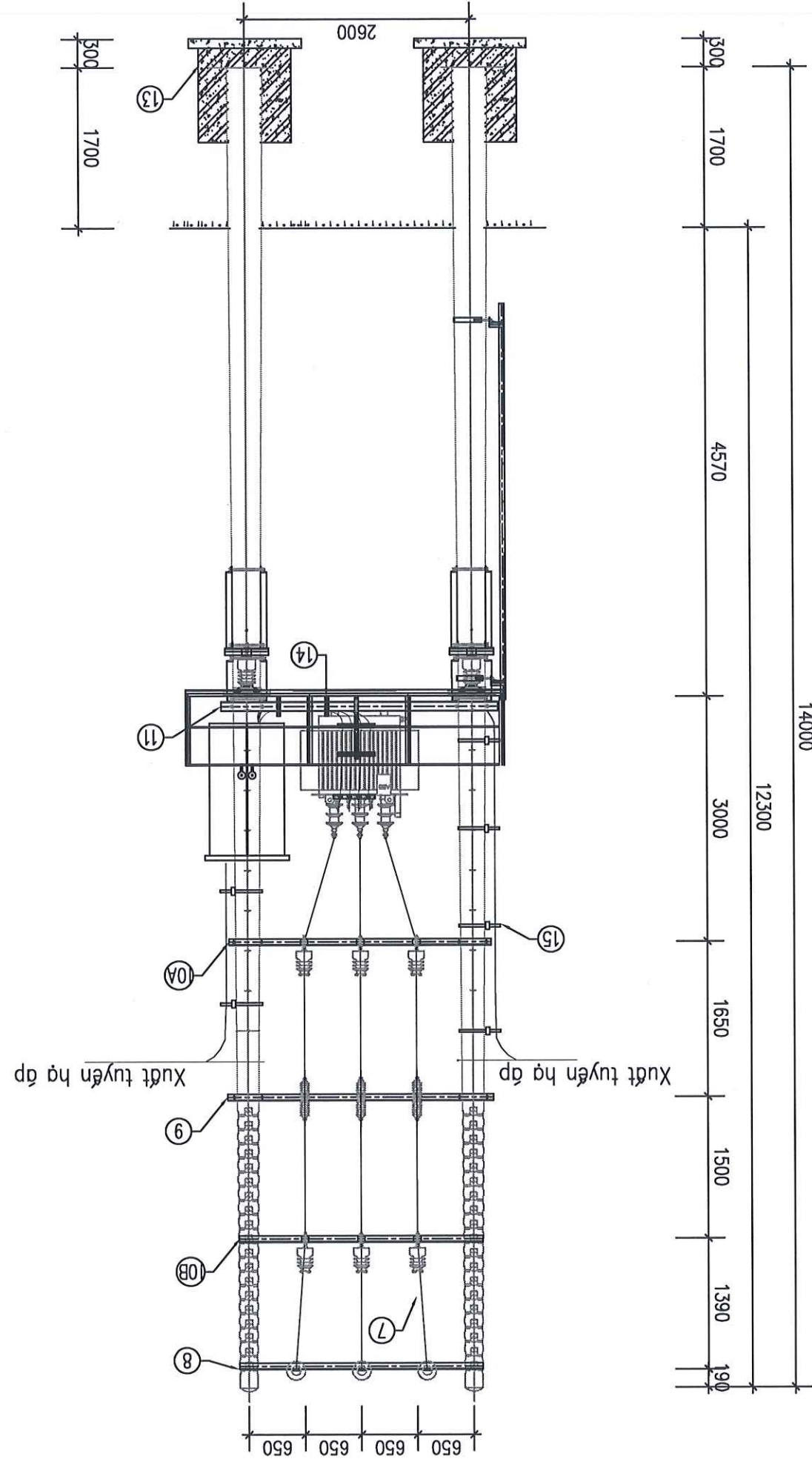
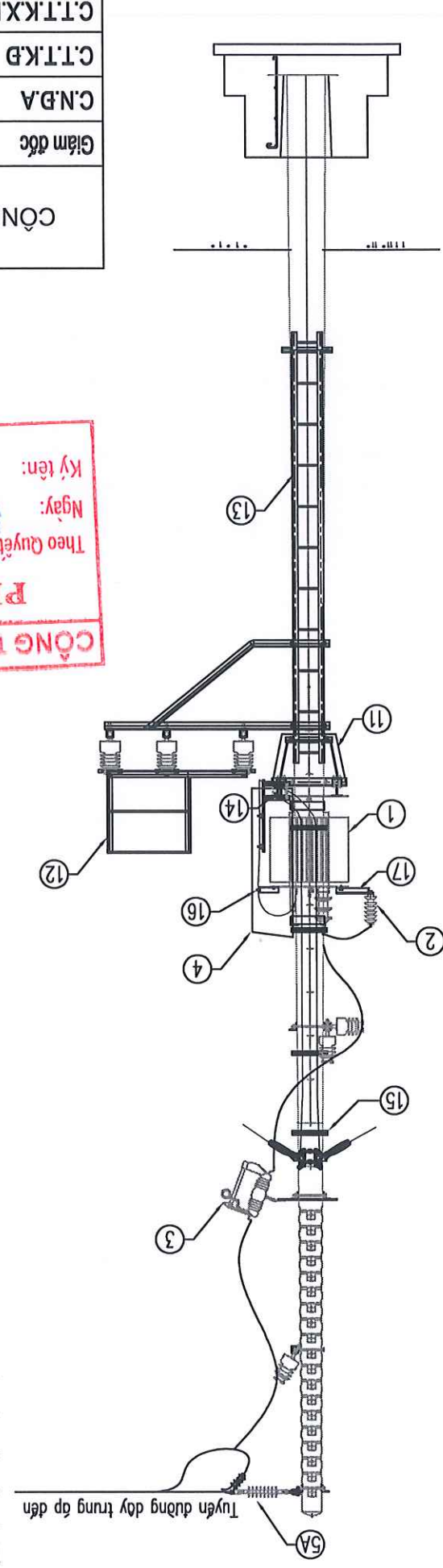
17 Xà đỡ CSV một máy
16 Giá đỡ cáp lực
15 Giá treo cáp xuất tuyến trên cột
14 Giá treo cáp xuất tuyến dầm MBA
13 Thang thép
12 Ghế thao tác
11 Giá đỡ MBA
10B Xà đỡ sứ trung gian tầng 2
10A Xà đỡ sứ trung gian tầng 1
9 Xà đỡ cầu chì
8A,8B Xà đỡ dây đầu trạm
7 Dây nhôm bọc Al/XLPE/HDPE/4.3-50-35kV
6 Dây đồng bọc Cu/XLPE/PVC 1x50-35kV
5 Sứ cách điện
4 Tủ điện hạ thế 400V
3 Cầu chì tự rơi FCO-35kV
2 Chồng set van ZnO-35kV
1 Máy biến áp 35/0,4kV

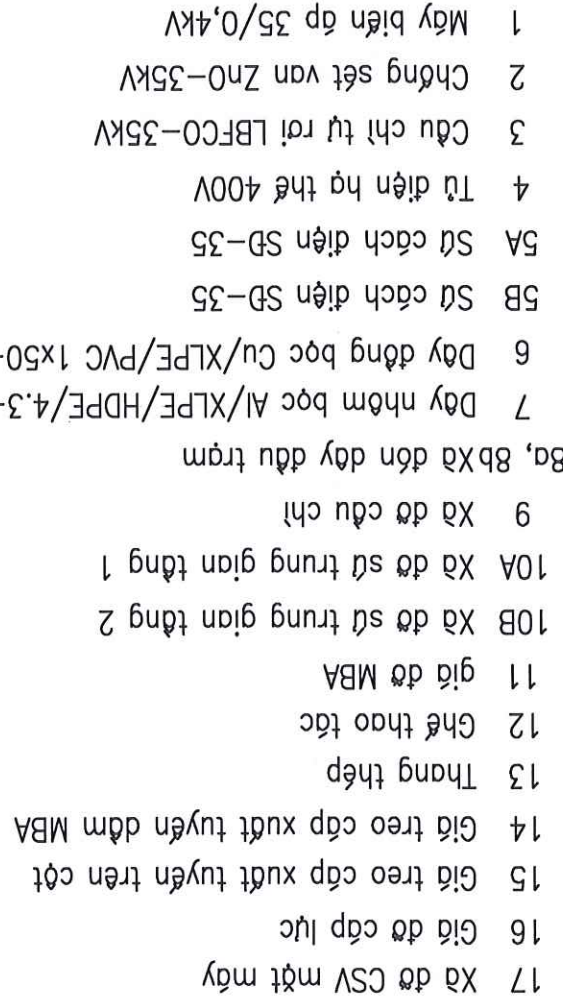


Thiết kế	Nguyễn Văn Long	Thị Lê:		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.BVTBA-08
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường			
C.N.D.A	Chu Ngọc Anh			
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn			
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ TBA XOM CỎ 2				



- GHỊ CHÚ:
- Xà đỡ CSV một máy
 - Giá đỡ cáp lực
 - Giá treo cáp xuất tuyến trên cột
 - Giá treo cáp xuất tuyến dầm MBA
 - Thang thép
 - Chế thao tác
 - Giá đỡ MBA
 - Xà đỡ sứ trung gian tầng 2
 - Xà đỡ sứ trung gian tầng 1
 - Xà đỡ cầu chì
 - Xà đón dầu trạm
 - Dây nhôm bọc Al/XLPE/HDPE/4.3-50-35kV
 - Dây đồng bọc Cu/XLPE/PVC 1x50-35kV
 - Sứ cách điện
 - Chuôi neo
 - Tủ điện hạ thế 400V
 - Cầu chì tự rơi FCO-35kV
 - Chống sét van ZnO-35kV
 - Máy biến áp 35/0.4kV

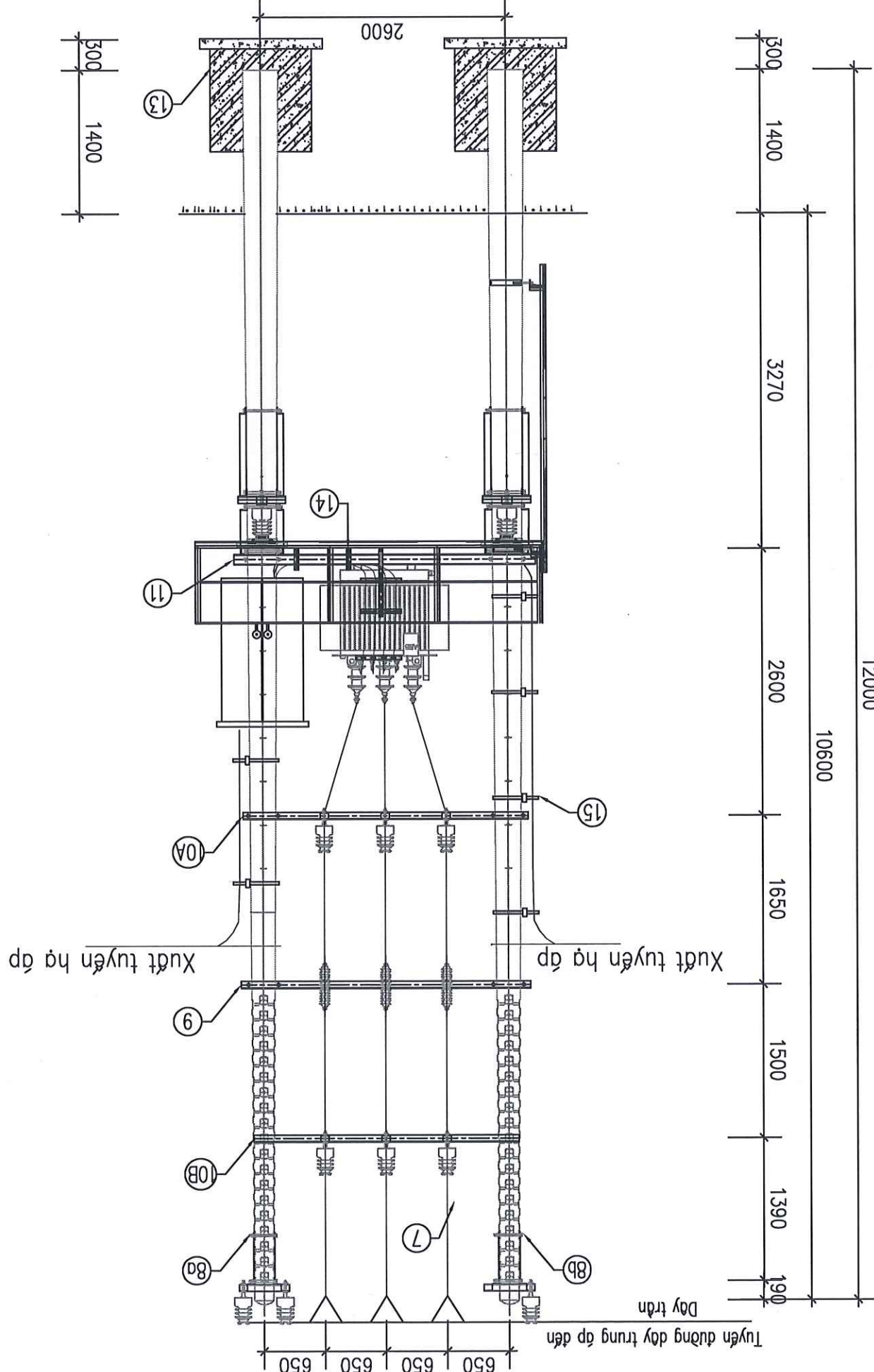
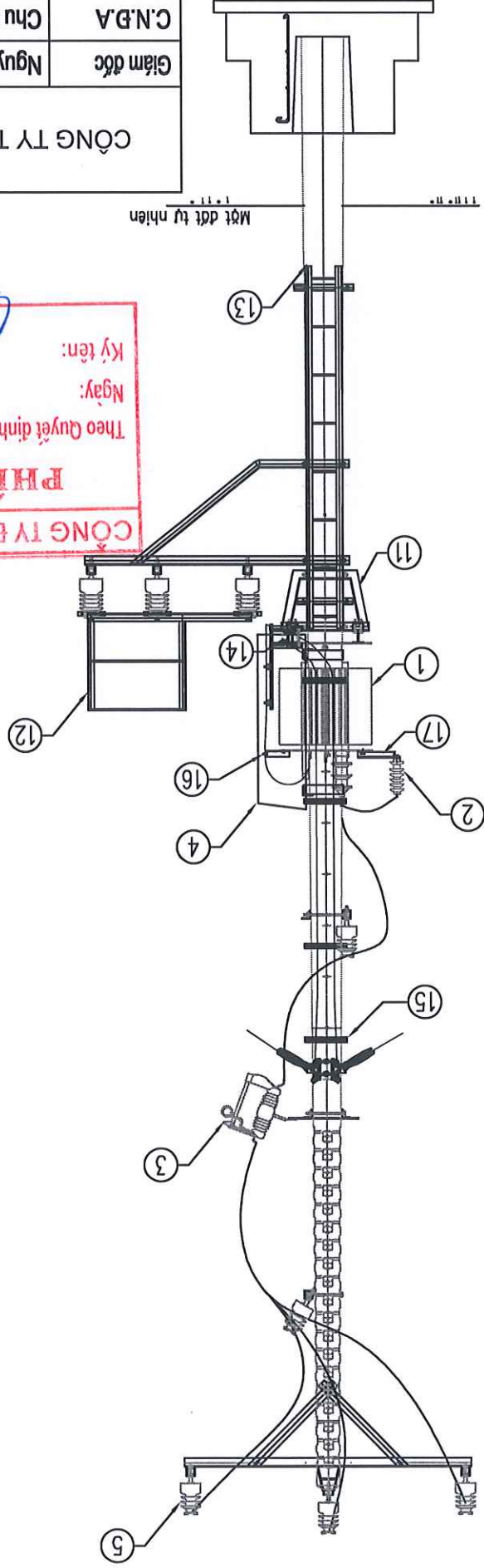




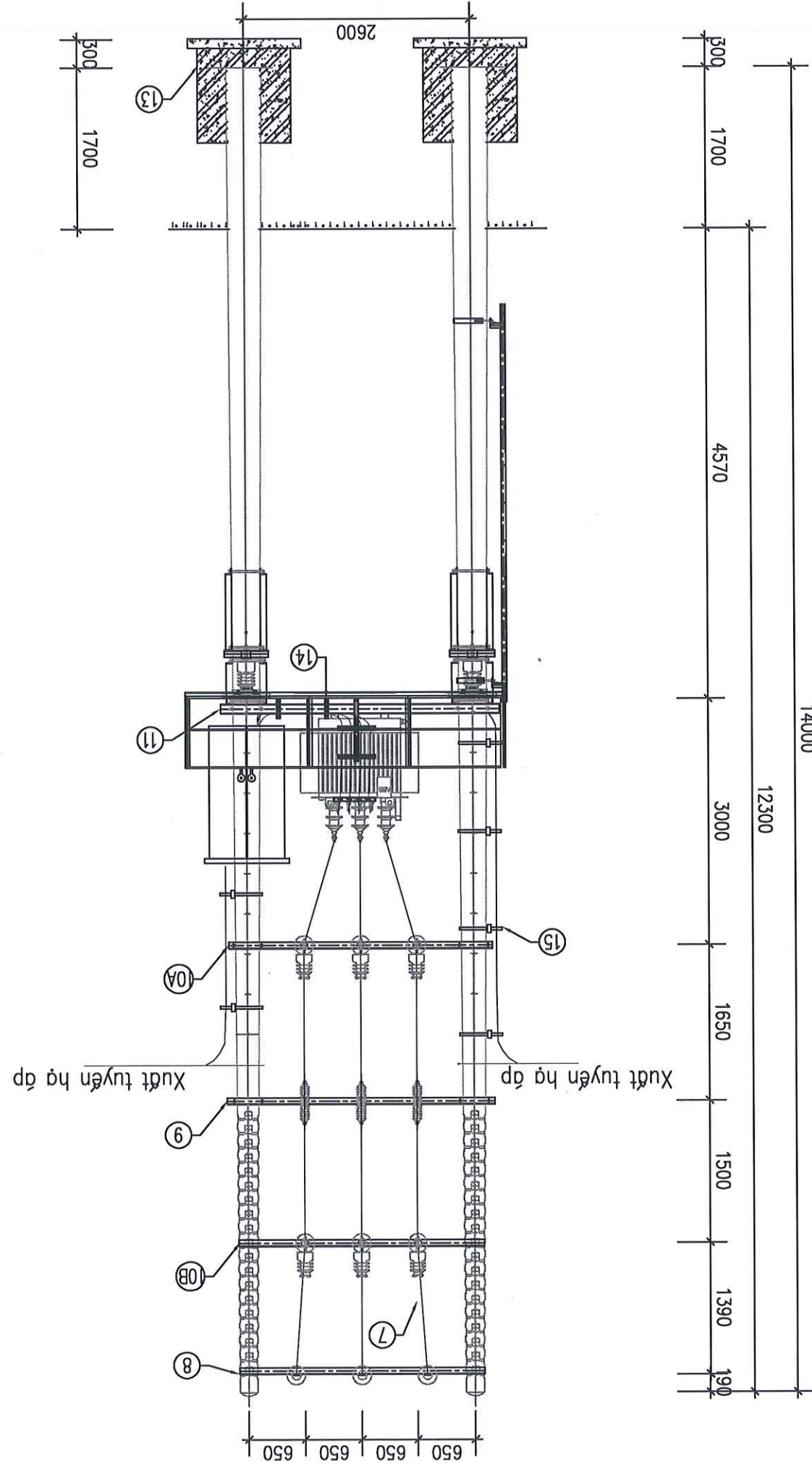
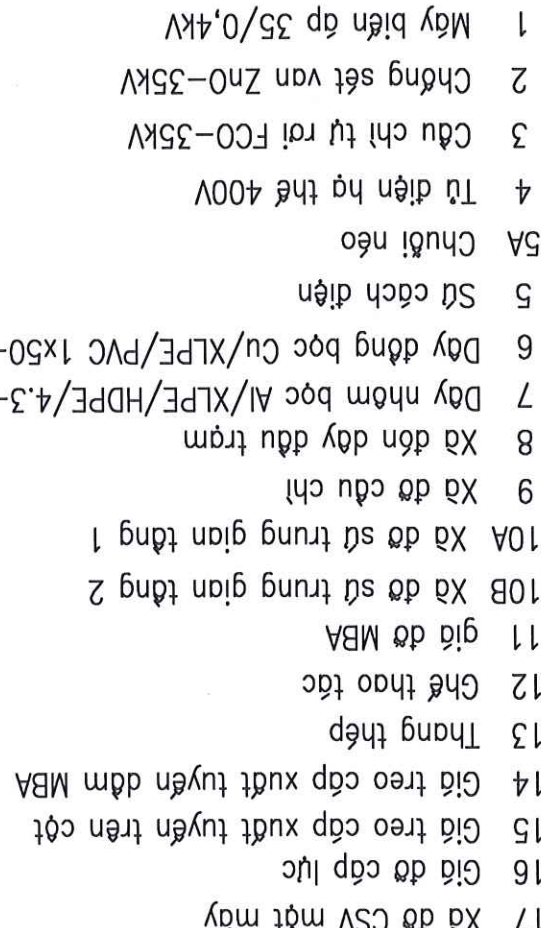
Thiết kế	Nguyễn Văn Long			
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.BVTBA-10
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường			
C.N.B.A	Chu Ngọc ảnh			
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn			
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ TBA XOM THỀNH 2				



- 1 Máy biến áp 35/0,4kV
- 2 Chồng sét van ZnO-35kV
- 3 Cầu chì tự rơi FCO-35kV
- 4 Tủ điện hạ thế 400V
- 5 Sứ cách điện
- 6 Dây đồng bọc Cu/XLPE/PVC 1x50-35kV
- 7 Dây nhôm bọc Al/XLPE/HDPE/4.3-50-35kV
- 8A,8B Xà đỡ dây đầu trạm
- 9 Xà đỡ cầu chì
- 10A Xà đỡ sứ trung gian tầng 1
- 10B Xà đỡ sứ trung gian tầng 2
- 11 giá đỡ MBA
- 12 Ghế thao tác
- 13 Thang thép
- 14 Giá treo cáp xuất tuyến dầm MBA
- 15 Giá treo cáp xuất tuyến trên cột
- 16 Giá đỡ cáp lực
- 17 Xà đỡ CSV một máy



GHI CHÚ:

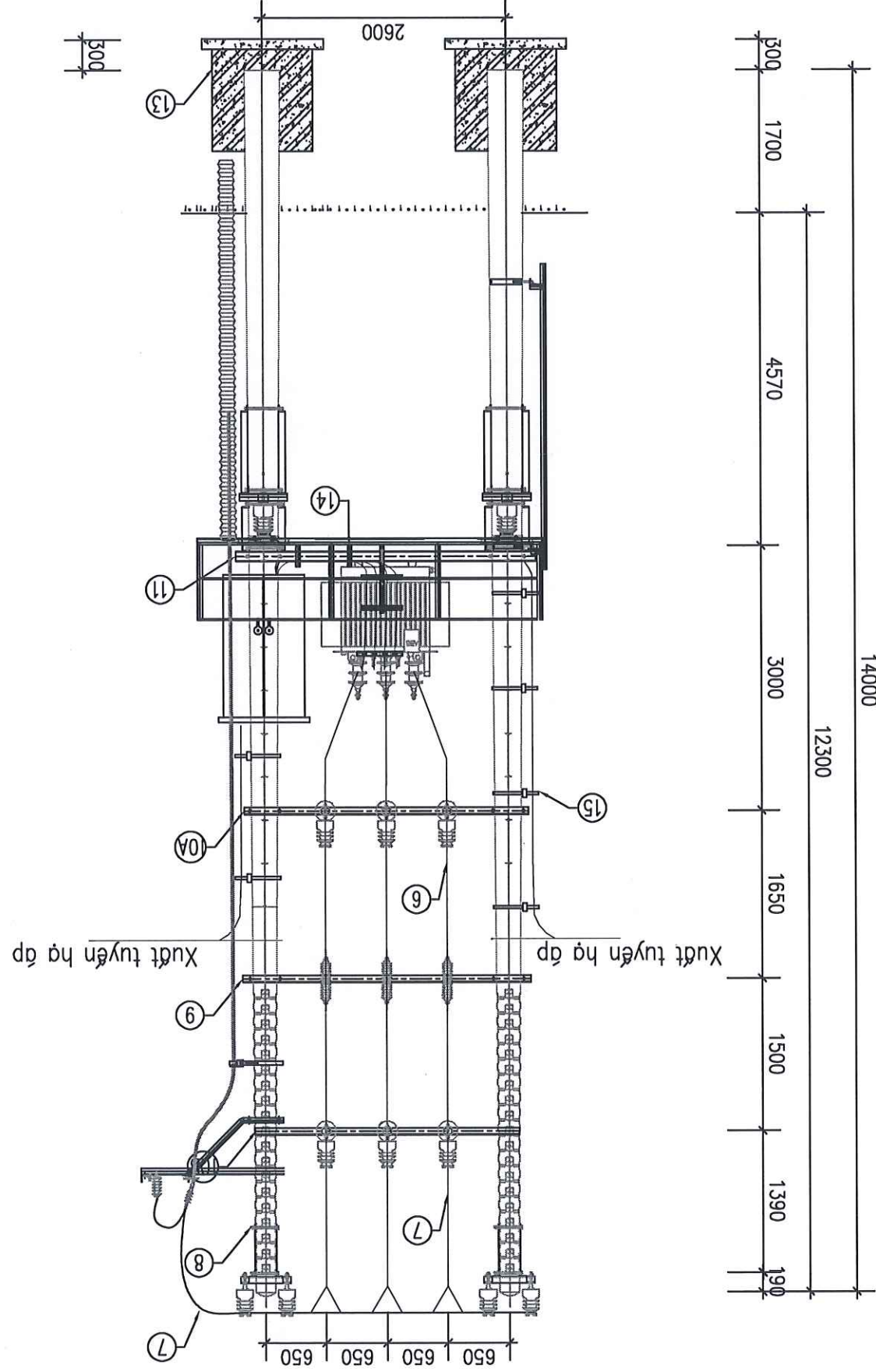
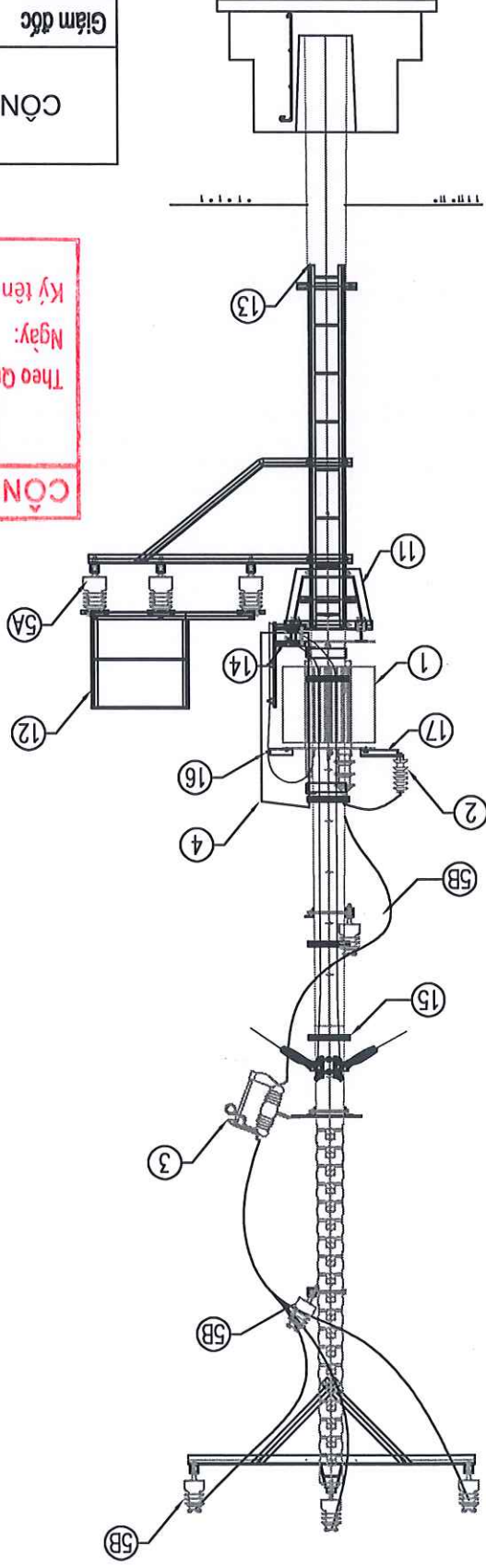


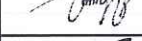
Thiết kế	Nguyễn Văn Long	TV LÊ:		PEC.HB2026.G3.BVTBA-12
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025	
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường			
C.N.D.A	Chu Ngọc ánh			
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn			
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				
LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ TBA NGHĨA DÂN				



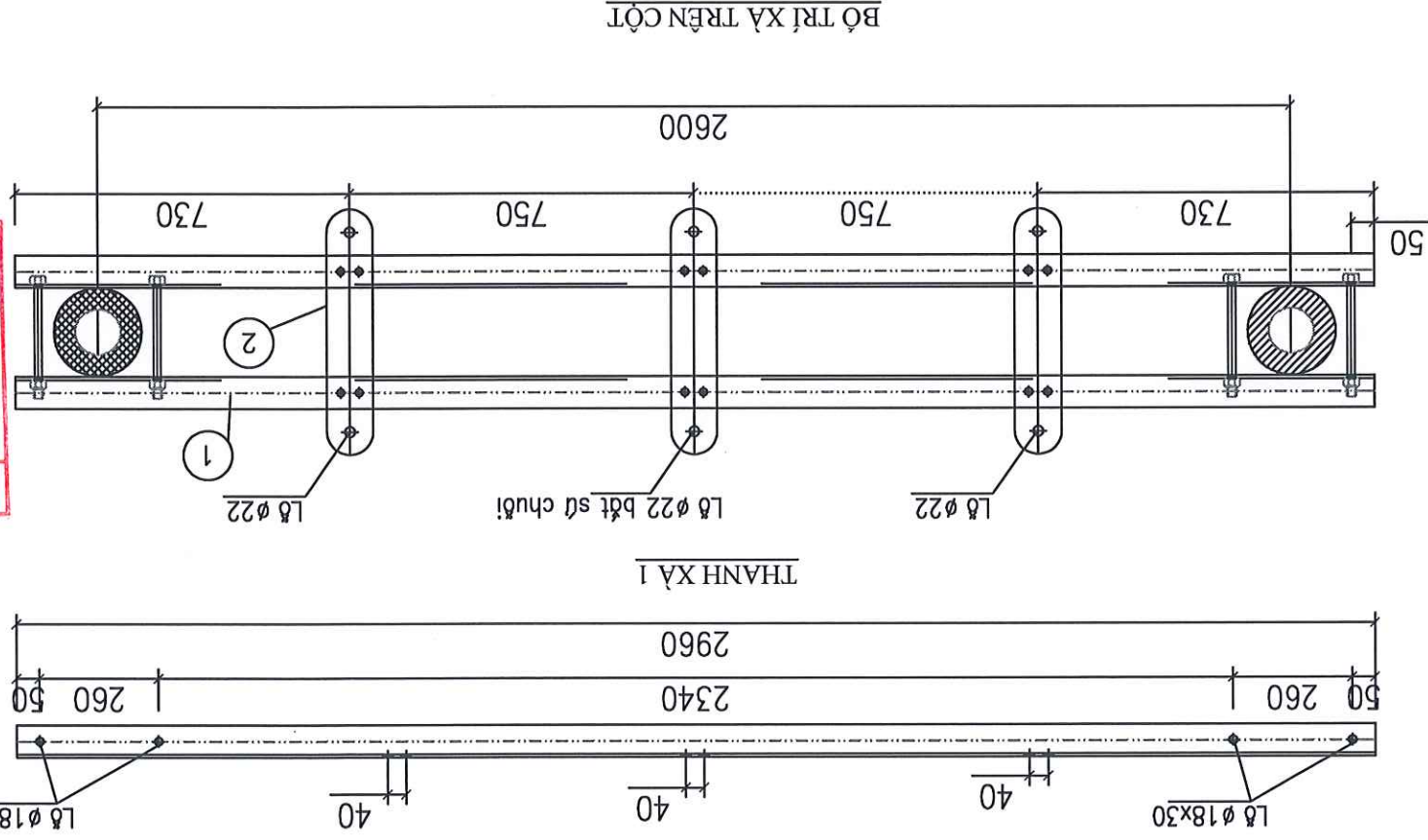
- 1 Máy biến áp 35/0,4kV
- 2 Chồng sét van ZnO-35kV
- 3 Cầu chì tự rơi FCO-35kV
- 4 Tủ điện hạ thế 400V
- 5A Sứ cách điện SD-35
- 5B Sứ cách điện SD-35
- 6 Thanh đồng bọc Cu/XLPE/PVC 1x50-35kV
- 7 Dây nhôm bọc Al/XLPE/HDPE/4.3-50-35kV
- 8 Xà đỡ dây dầu trạm
- 9 Xà đỡ cầu chì
- 10A Xà đỡ sứ trung gian tầng 1
- 10B Xà đỡ sứ trung gian tầng 2
- 11 giá đỡ MBA
- 12 Ghế thao tác
- 13 Thang thép
- 14 Giá treo cáp xuất tuyến dầm MBA
- 15 Giá treo cáp xuất tuyến trên cột
- 16 Giá đỡ cáp lực
- 17 Xà đỡ CSV một máy

GHI CHÚ:



CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NANG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026			XÀ DÓN DÂY ĐẦU TRẠM XP		
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		XÀ DÓN DÂY ĐẦU TRẠM XP	BCKTKT	2025
C.N.Đ.A	Chu Ngọc Anh				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Quang Cường				
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp				
Thiết kế	Nguyễn Văn Long		TÝ LỆ:		
PEC.HB2026.G3.BVTBA-13					

3. THI CÔNG:
1. VẬT LIỆU LÀM XÂY:
- THÉP TẤM DUNG LOẠI SS400, THÉP HÌNH DUNG LOẠI CT38 THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101, 3106/3192 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG.
- XÂY DỰNG CHẾ TẠO BẰNG THÉP HÌNH VÀ THÉP BÀN LIÊN KẾT VỚI NHAU BẰNG BU LÔNG VÀ HẠN.
2. BULÔNG ĐẠI DỒ:
- CHẾ TẠO THEO TCVN1876-76; TCVN1896-76, SỬ DỤNG BULÔNG CÓ CẤP ĐỘ BỀN 6.6 VÀ 4.6.
- BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ THẤP: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (R_{tt})=1500kg/cm², CẤP ĐỘ BỀN 4.6.
- BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ CAO: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (R_c)=2300kg/cm², CẤP ĐỘ BỀN 6.6.
- BULÔNG TRÒN BỘ GỒM: 1BU LÔNG, 1 ĐẠI DỒ; 01 RỒNG ĐEN PHẪNG; 01 RỒNG ĐEN VÀNH.
3. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÀ KÈM NHƯNG NÔNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
4. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TÀI XƯỚNG CHẾ TẠO ĐỂ KIP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
5. QUÊ HẠN SỬ DỤNG LÀ : N42



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG						
STT	TÊN CHỈ TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ	TRỌNG LƯỢNG	ĐƠN VỊ
1	THANH XÀ	L70x70x7	2960	2	22.14	TOÀN BỘ
2	THANH BÁT CHUỐI	D: 100x10	534	3	4.19	TOÀN BỘ
3	BULÔNG M16	C13ø16	280	2	0.44	TOÀN BỘ
4	BULÔNG M12	C13ø12	45	12	0.04	TOÀN BỘ
						59.74KG

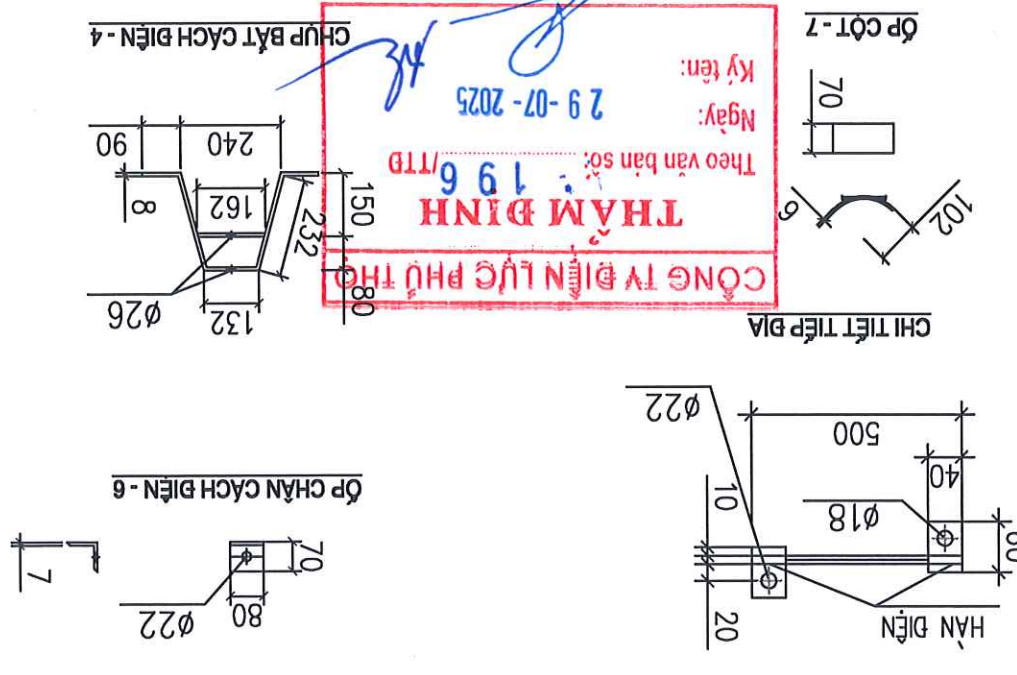
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	Thiết kế	Nguyễn Văn Long
LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026			C.N.D.A	Chu Ngọc ánh	C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường
XÀ ĐÓN DÂY ĐẦU TRẠM X1-35			C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025
PEC.HB2026.G3.BVTBA-14			Tỷ lệ:			



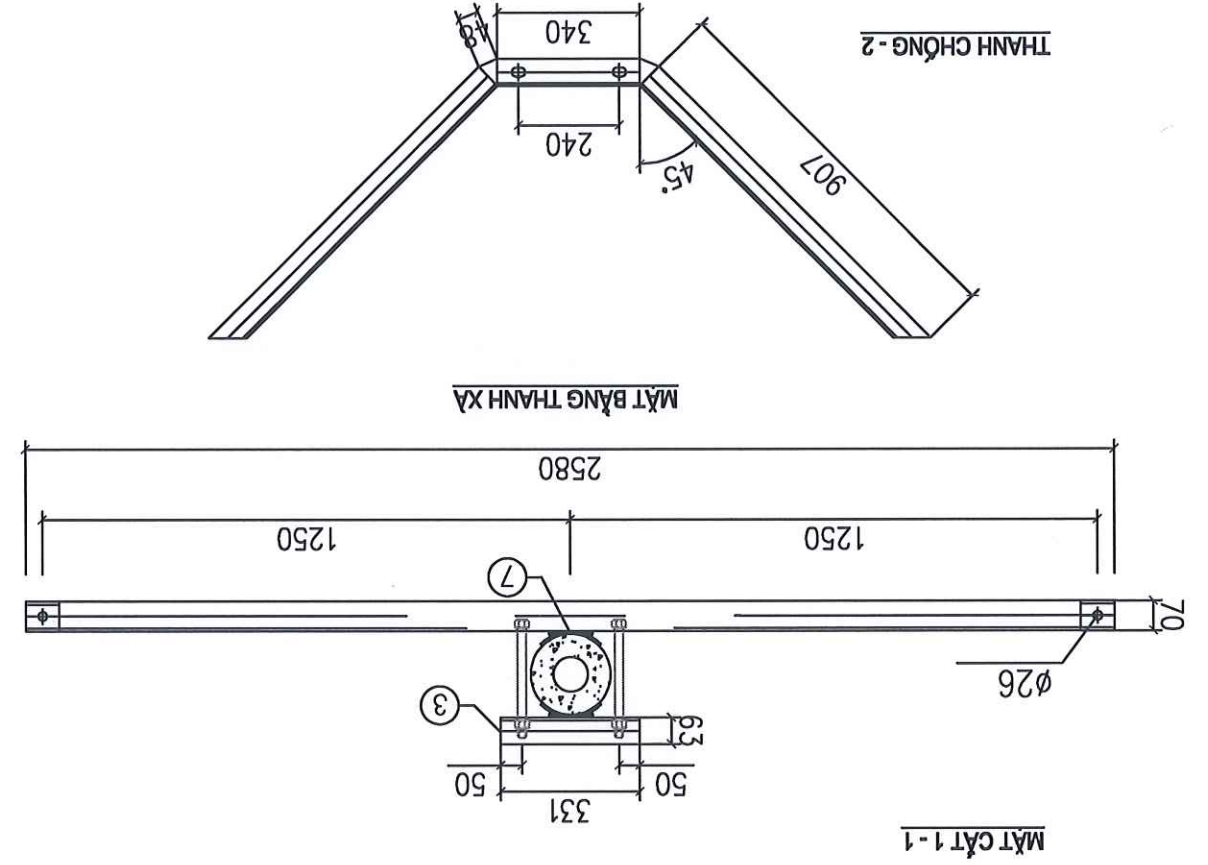
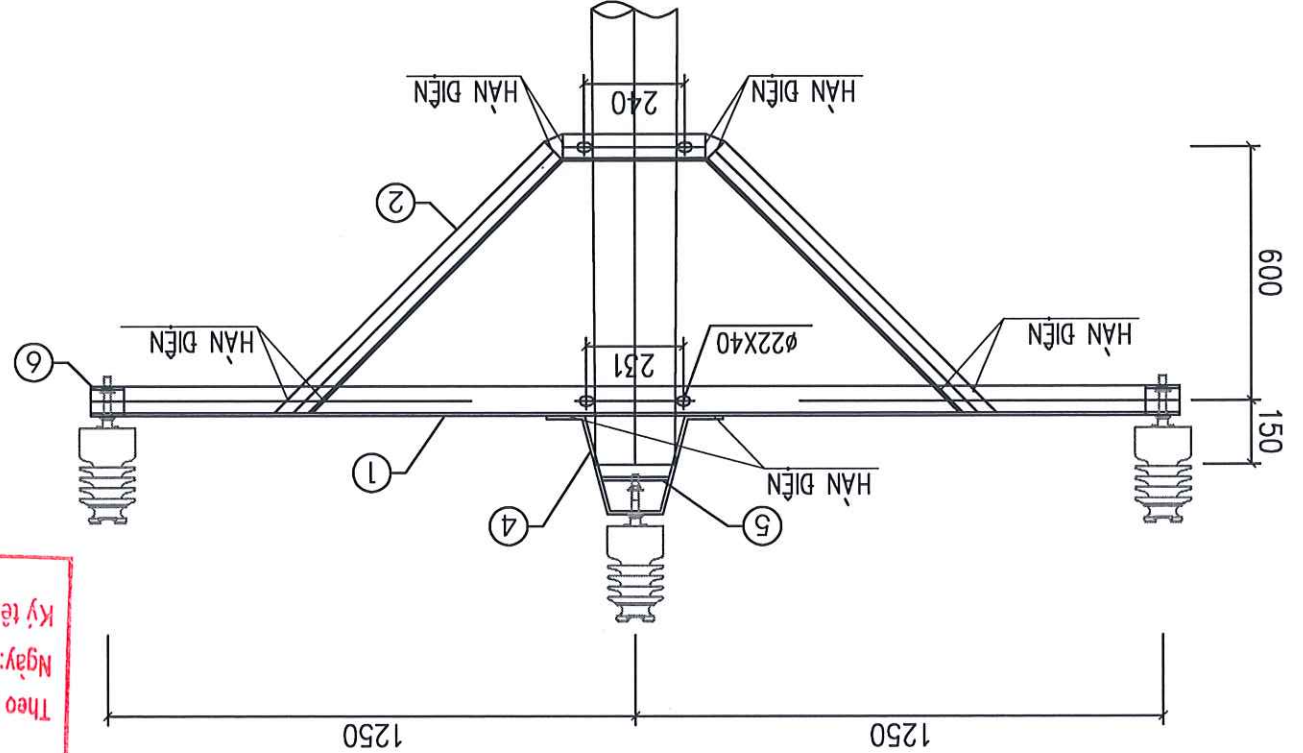
Số	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị		Chú
					Khối lượng	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2580	1	19,04	19,04	
2	Thanh chống xà	L63x63x6	2250	1	12,87	12,87	
3	Thanh kèm	L70x70x7	331	1	2,44	2,44	
3	Thanh kèm	L63x63x6	340	1	1,94	1,94	
4	Chụp bắt cách điện	D = 8	776 x 70	1	3,41	3,41	
5	Thanh kẹp cách điện	D = 8	162 x 70	1	0,71	0,71	
6	Ốp chắn cách điện đứng	L70x70x7	80	2	0,59	1,18	
7	Ốp cột	D = 6	200 x 70	4	0,66	2,64	
8	Bu lông M20	M20x300	300	4	0,95	3,78	
8	Bai ốc, vòng đệm M20	M20		4	0,07	0,28	
9	Bu lông M16	M16x45	45	1	0,16	0,16	
9	Bai ốc, vòng đệm M16	M16		1	0,04	0,04	
10	Dây nối đất	CT3 ø12	500	1	0,44	0,44	
10	Tấm nối đất	D = 4	60 x 40	2	0,08	0,15	
Khối lượng tổng cộng						49,10	kg

BẢNG KẾ VẬT LIỆU XÀ



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
THẨM ĐỊNH
196/TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên: [Signature]

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
PHE DUYỆT
1637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên: [Signature]



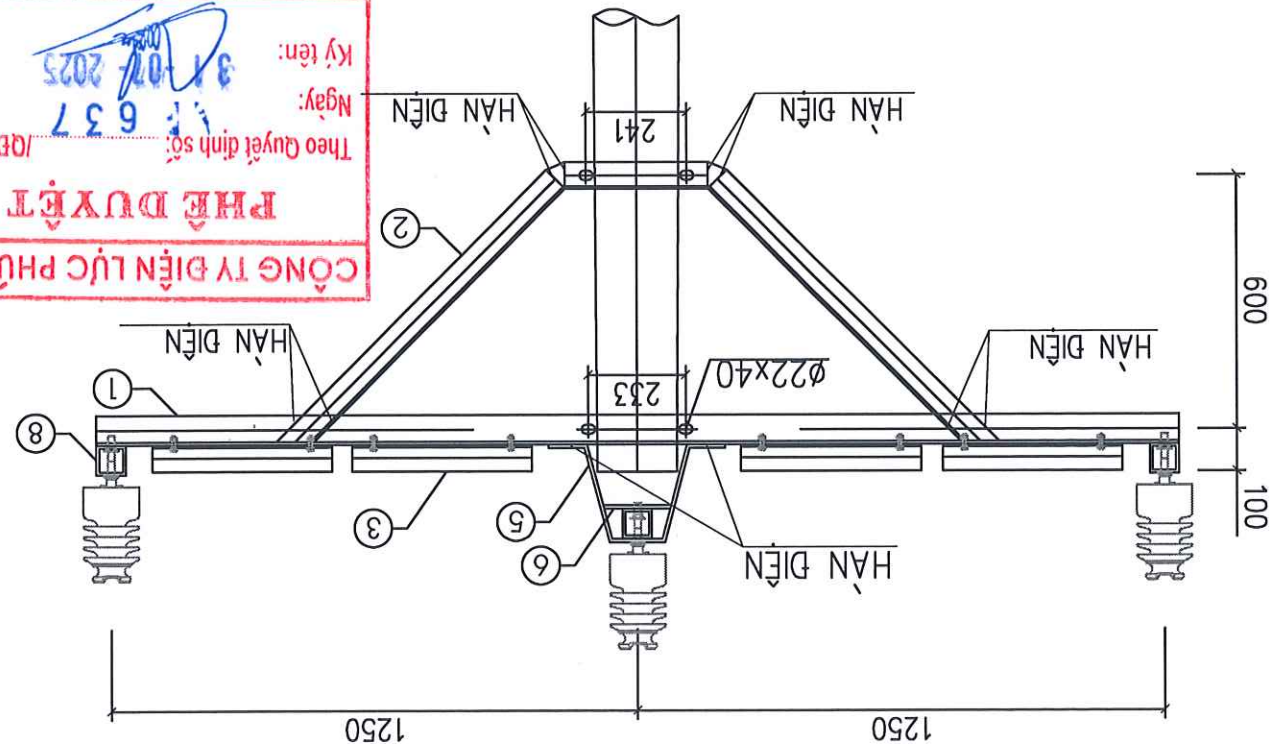
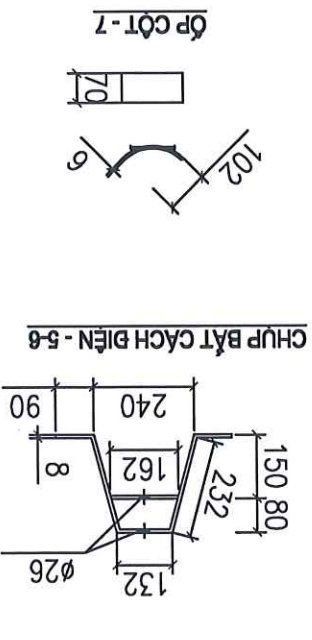
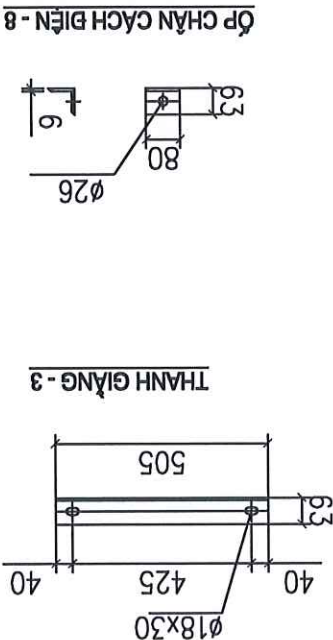
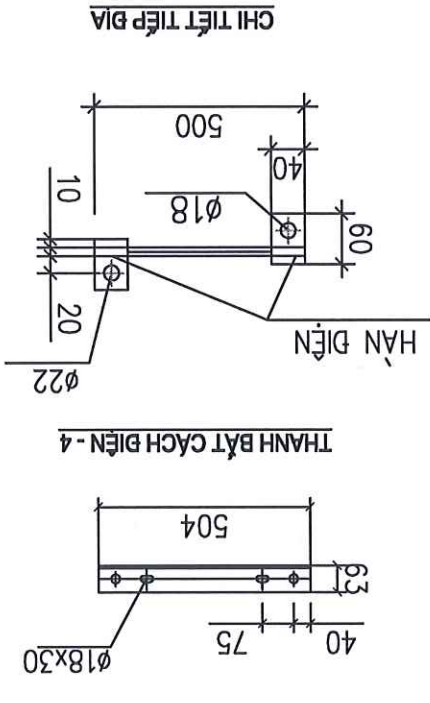
GHI CHÚ:
1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM NHỮNG NÔNG THEO TCVN
2- CHIỀU CAO ĐƯỜNG HẠN H=6mm

Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		
C.N.B.A	Chu Ngọc Anh		
C.T.T.K.D	Nguyễn Quang Cường		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		
Thiết kế	Nguyễn Văn Long		
			Tỷ lệ:
			BCKTKT
			2025
			PEC.HB2026.G3.BVTBA-15

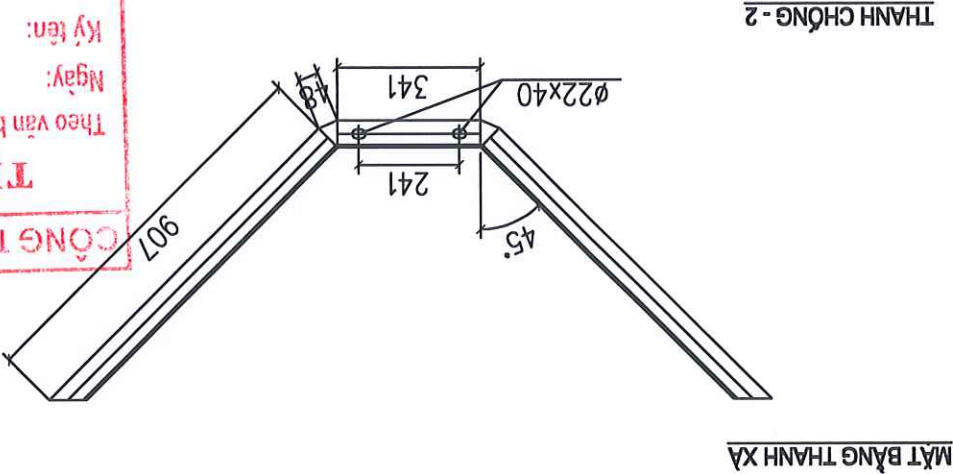
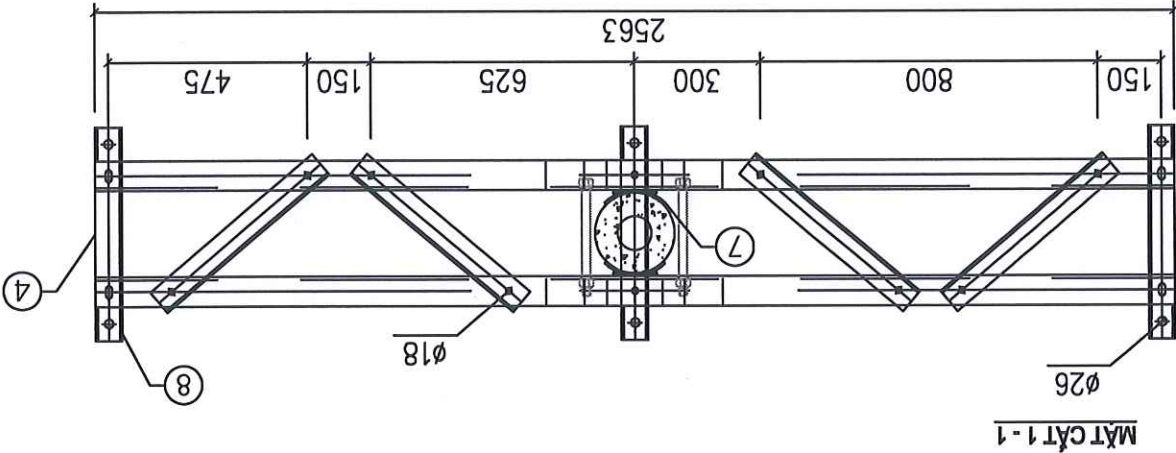
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Chi	
						Khối lượng	chủ
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2563	2	18,91	37,83	
2	Thanh chống xà	L63x63x6	2251	2	12,88	25,75	
3	Thanh giằng	L63x63x6	505	4	2,89	11,55	
4	Thanh bắt cách điện đứng	L63x63x6	504	3	2,88	8,65	
5	Chụp bắt cách điện	D = 8	776 x 70	2	3,41	6,82	
6	Thanh kẹp cách điện	D = 8	162 x 70	1	0,71	0,71	
7	Ốp cột	D = 6	200 x 70	4	0,66	2,64	
8	Ốp chân cách điện đứng	L63x63x6	80	6	0,46	2,75	
9	Bu lông M20	M20x300	300	4	0,95	3,78	
	Bai ốc, vòng đệm M20	M20		4	0,07	0,28	
10	Bu lông M16	M16x45	45	15	0,16	2,37	
	Bai ốc, vòng đệm M16	M16		15	0,04	0,62	
11	Dây nối đất	CT3 ø12	500	1	0,44	0,44	
	Tấm nối đất	D = 4	60 x 40	2	0,08	0,15	
Khối lượng tổng cộng						104,35	kg

BẢNG KẾ VẬT LIỆU XÀ XBG35-2L



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHE DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
196
Theo văn bản số: 29-07-2025
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

GHI CHÚ

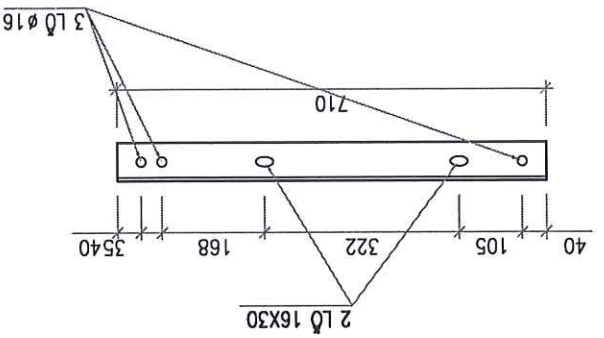
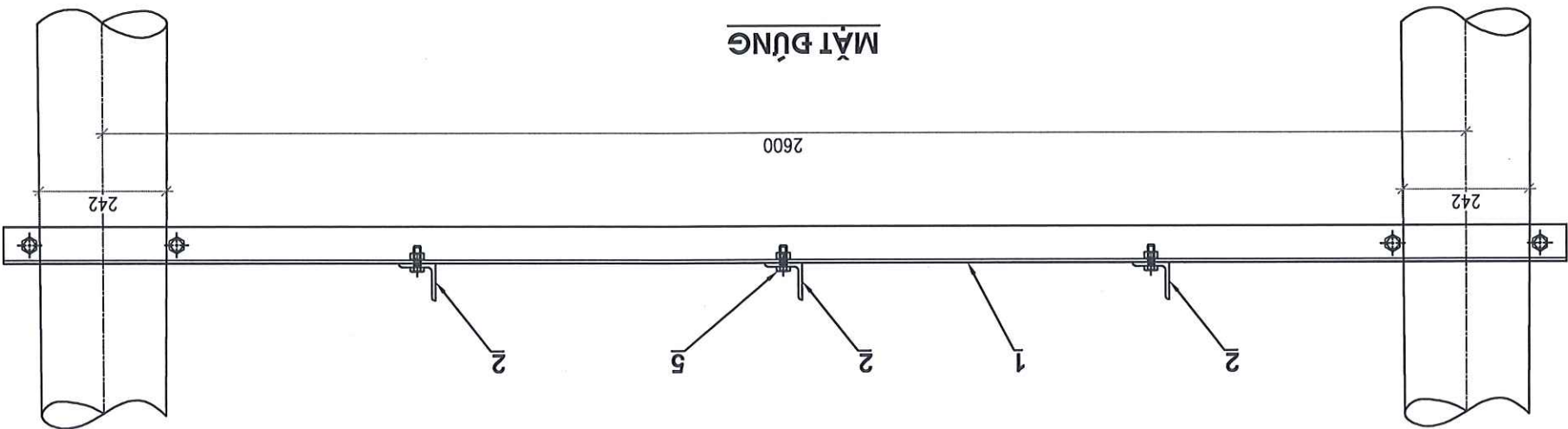
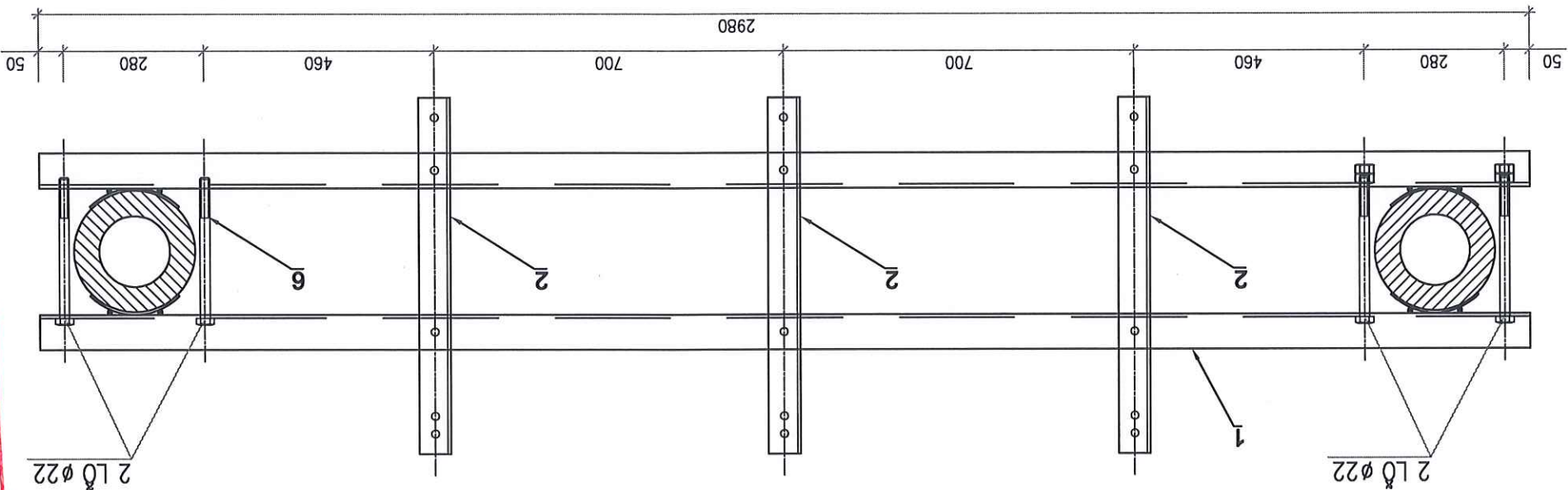
1-CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỦ TÀI XỬNG CHẾ TẠO ĐỂ KÍP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT

2-BU LÔNG, DAI ỐC, VÒNG ĐỆM PHẪNG, VÈNH.) ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN 1876-76; TCVN 1896-76

3-TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT ĐỀU ĐƯỢC MẮ KÈM NHỮNG NÔNG THEO TCVN 187CN-04-92

4-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ ĐỘ CAO ĐƯỜNG HÀN: H=6mm

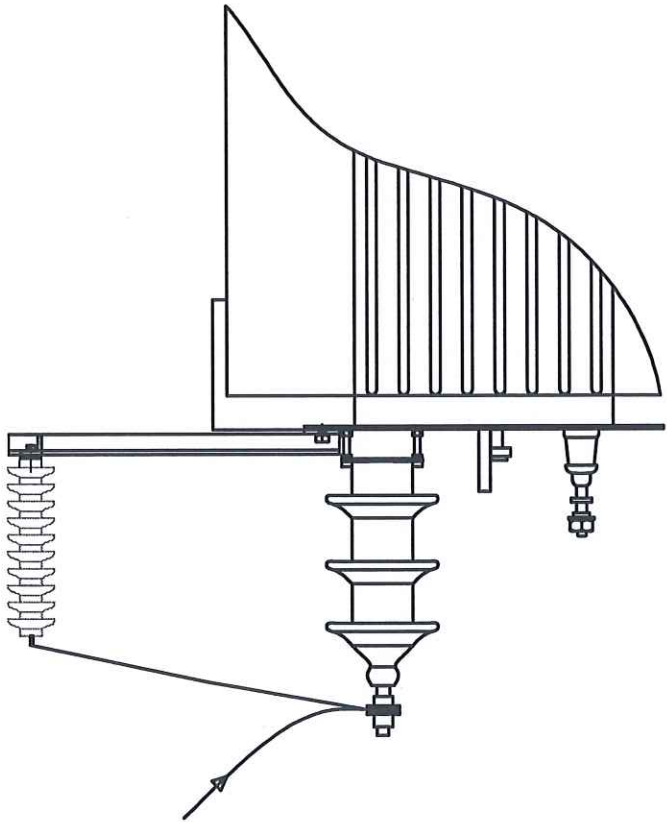
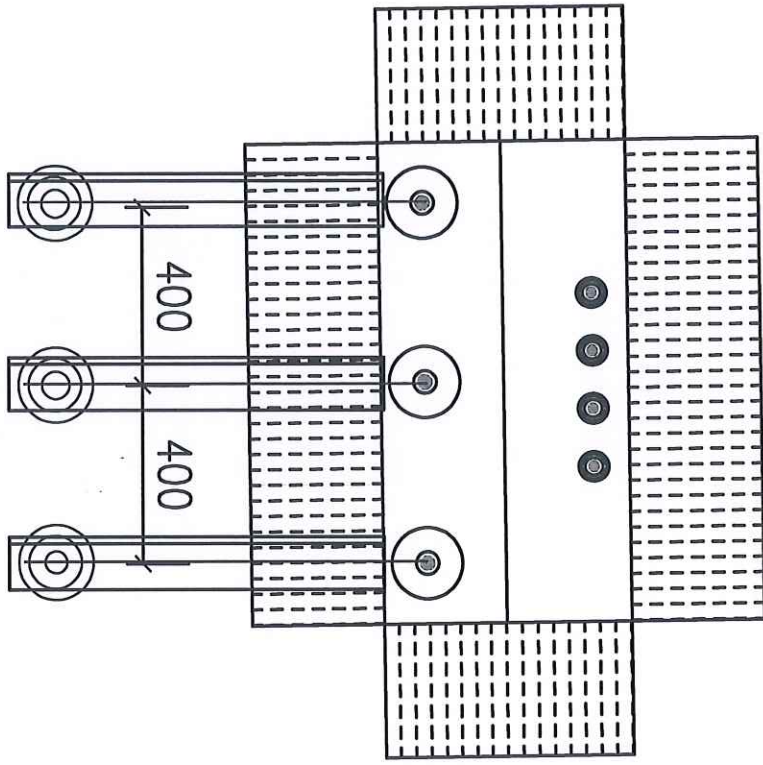
BẢNG KẾ NGUYÊN LIỆU							
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L70x70x7	2980	2	21,99	43,98	
2	Thanh đỡ SI&CSV	L63x63x6	710	3	4,06	12,18	
3	Thanh định vị	Dét 70x6	160	4	0,53	2,12	
4	Thanh kèm	Φ10	70	8	0,04	0,32	
5	Bulong M14x45	14	45	6	0,08	0,48	
	Dai ốc M14	14		6	0,02	0,12	
	Đệm vành M14	14		6	0,01	0,06	
	Đệm phẳng M14	14		6	0,01	0,06	
	Bulong M20x350	20	350	4	0,93	3,72	
6	Dai ốc M20	20		8	0,06	0,48	
	Đệm vành M20	20		4	0,02	0,08	
	Đệm phẳng M20	20		4	0,02	0,08	
	Khối lượng tổng cộng: 63,68 Kg						
XÀ ĐỠ SI&CSV-2							



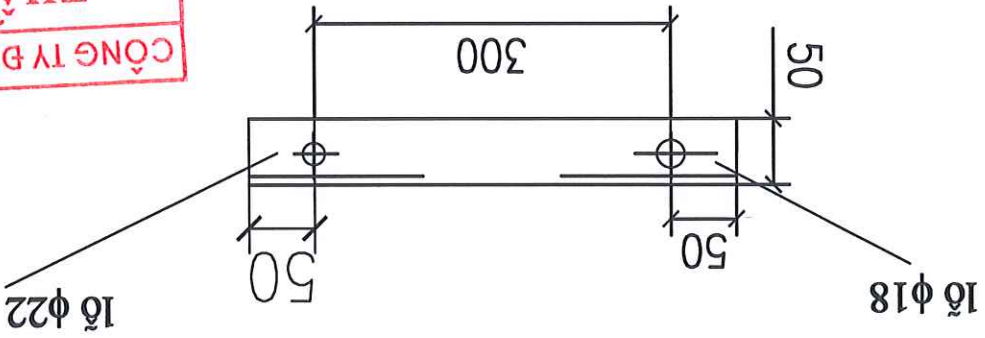
GHI CHÚ:

- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT BẢNG THEP PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM NHƯNG NÔNG THEO QUY ĐỊNH.
- TẤT CẢ CÁC MỐI HẠN ĐỀU CỎ CHIẾU CAO TỈ NHẤT H2&MM, DỪNG QUE HẠN LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG, CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAY BẢNG HẠN ĐIỆN ĐƯỢC HẠN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
- 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 VÒNG ĐỆM ĐỆM PHẪNG, 01 VÒNG ĐỆM VÀNH VÀ 01 DAI ỐC;
- XÀ THIẾT KẾ CHỈ DÙNG CỘT BTLT CỎ DỪNG KINH NGỘN Ø=190MM.

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	Thiết kế	Nguyễn Văn Long
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NANG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		C.N.D.A	Chu Ngọc ánh	C.T.T.K.D	Nguyễn Quang Cường
XÀ ĐỠ XSI-2		C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025
ECC.HB2026.G3.BVTBA-16		Tỷ lệ:			



TỔNG CỘNG KHỐI LƯỢNG GIÁ ĐỒ CSV MẶT MBA (4,52KG)						
TT	Tên chi tiết	Vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	SL	Đơn vị	Cả bộ
1	Giá bắt chống sét	L50x5	400	3	Đơn vị	4,52



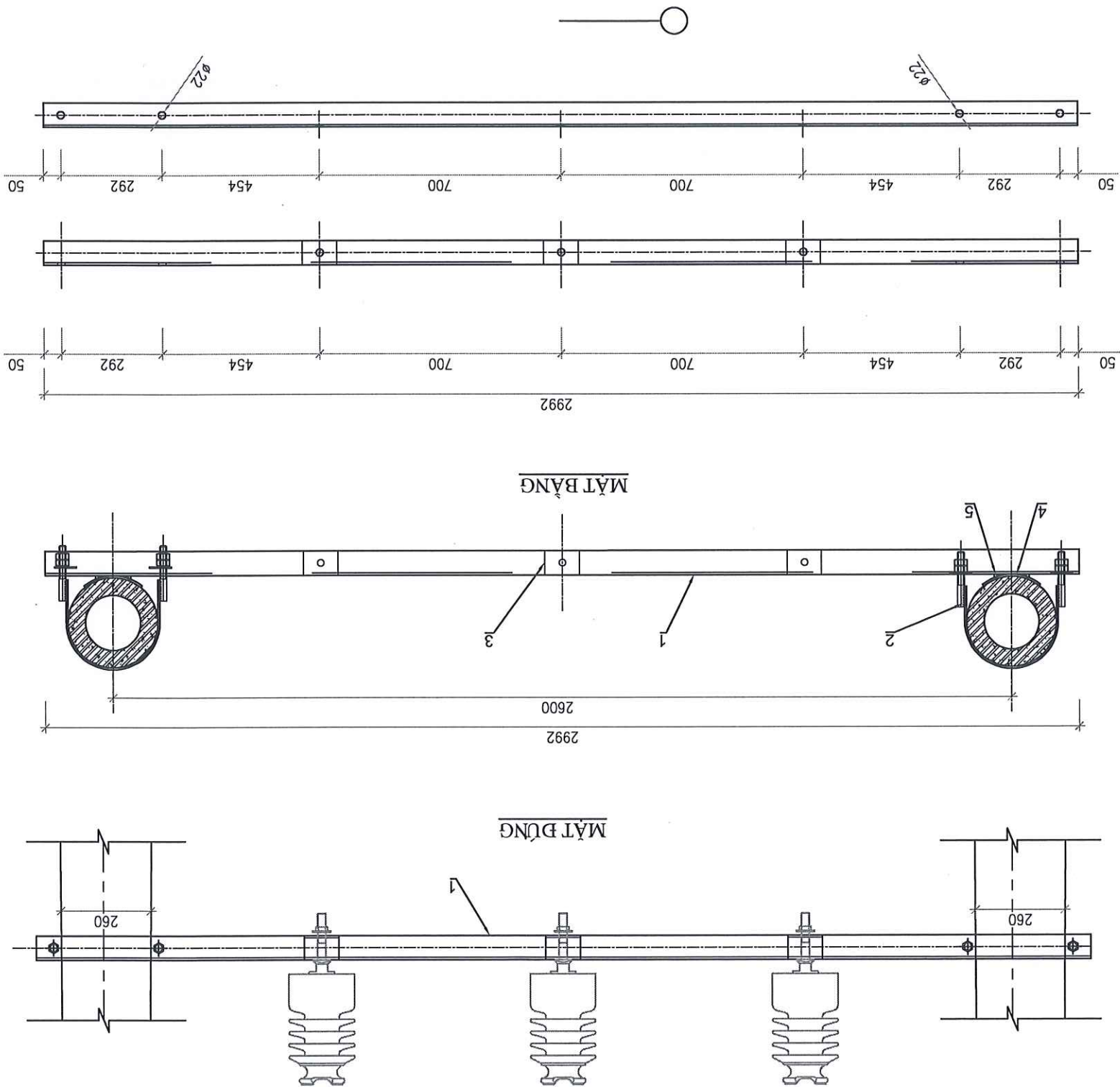
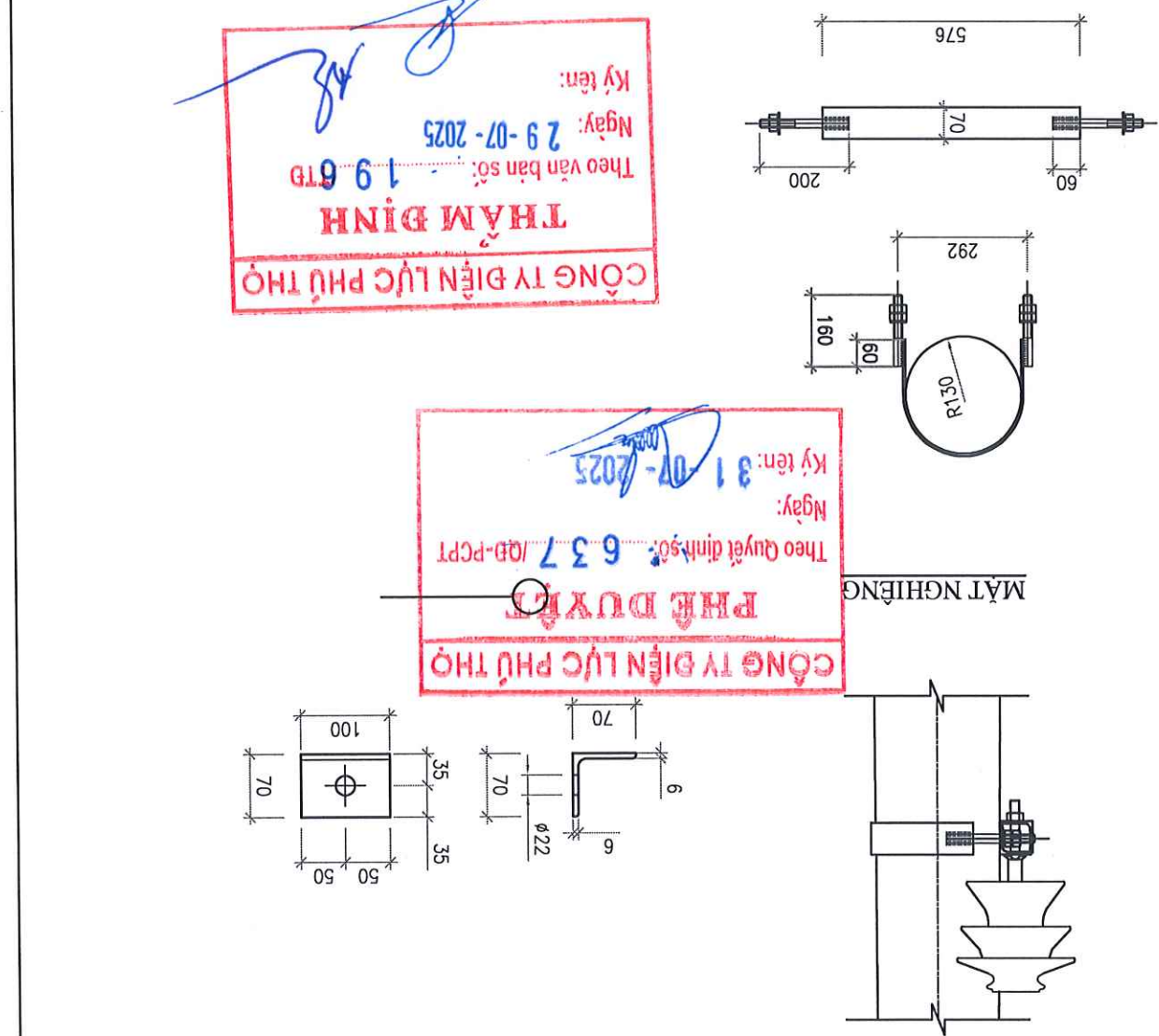
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196 /TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 63 /QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn
XÀ ĐỠ CSV MẶT MÂY XCSV-MBA				C.N.D.A	Chu Ngọc ánh
				C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường
				C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp
				Thiết kế	Nguyễn Văn Long
		BCKTKT	2025	TV LỆ:	
PEC.HB2026.G3.BVTBA-16					

Thiết kế	Nguyễn Văn Long			
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp			
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường			
C.N.B.A	Chu Ngọc Anh			
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn			
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				
LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				
XÀ DỠ SỬ TRUNG GIAN TẦNG 1				
XTG-2				
BCKTKT	2025			
Tỷ lệ:				
PEC.HB2026.G3.BVTBA-17				

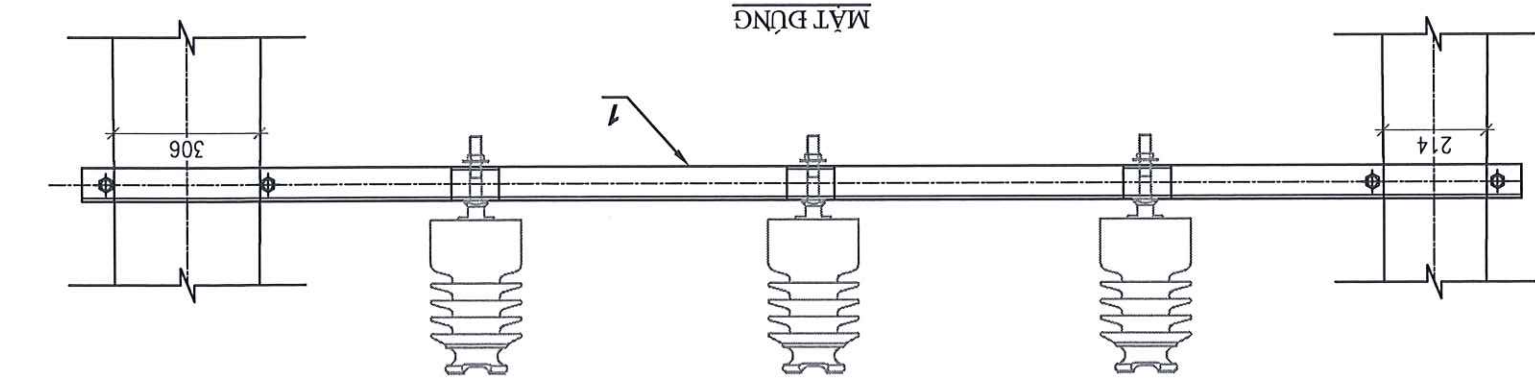
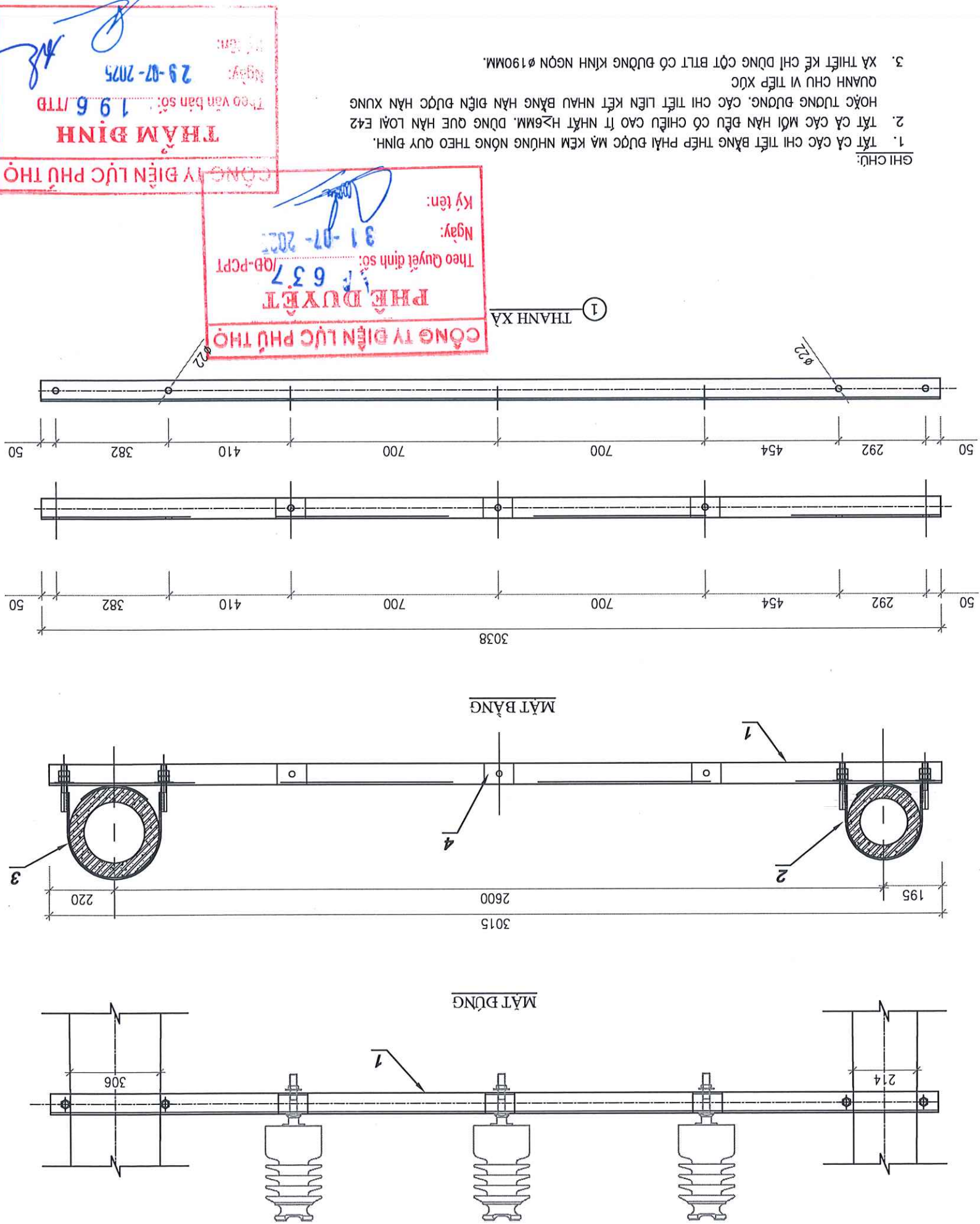
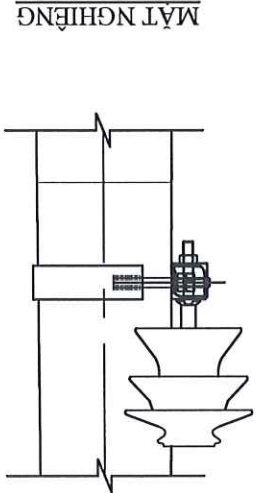
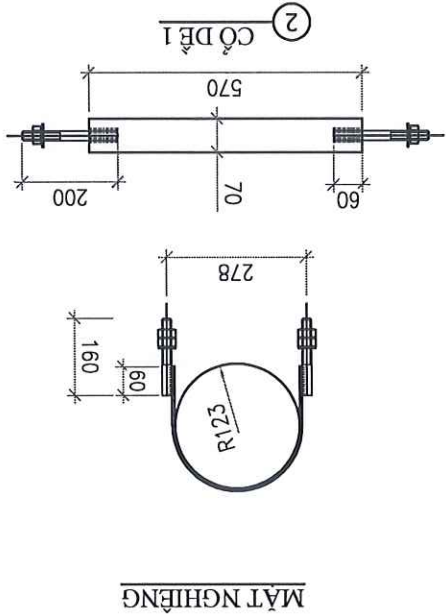
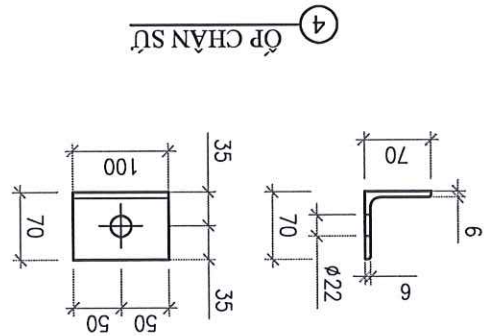
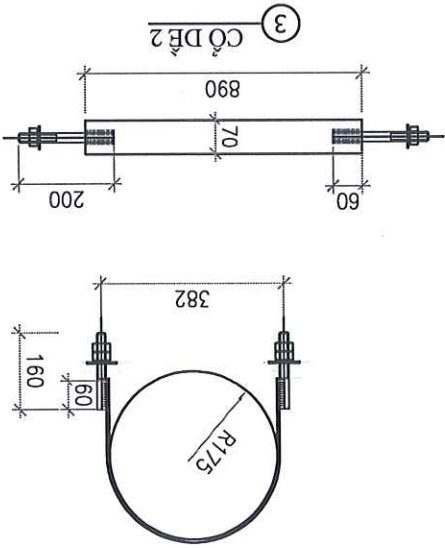
BẢNG KẾ NGUYÊN LIỆU						
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà	L70x70x7	2992	1	22,08	22,08
2	Bal ôm	Dét 70x6	576	2	1,90	3,80
	Bulong M20	Φ20	160	4	0,39	1,56
3	Ốp chân sứ	L70x70x7	100	3	0,74	2,22
4	Thanh định vị	Dét 70x6	160	2	0,53	1,06
5	Thanh kẽm	Φ10	70	4	0,04	0,16
Khối lượng tổng cộng: 30,88 Kg						
XÀ TRUNG GIAN XTG-2						



- GHI CHÚ:
- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT BẢNG THẺ PHẢI ĐƯỢC MÀ KÉM NHỮNG NÔNG THEO QUY ĐỊNH.
 - TẤT CẢ CÁC MỐI HẠN ĐỀU CỎ CHIỀU CAO TỈ NHẤT H26MM. DỪNG QUE HẠN LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAY BẰNG HẠN ĐIỆN ĐƯỢC HẠN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
 - XÀ THIẾT KẾ CHỈ DÙNG CỘT BRLT CỎ ĐƯỜNG KÍNH NGÓN Ø=190MM.

Thiết kế	Nguyễn Văn Long				
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.BVTBA-18	
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường				
C.N.B.A	Chu Ngọc Anh				
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn				
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC					
LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
XÀ DỠ SỬ TRUNG GIAN TẦNG 2					
XTG-2N					

BẢNG KẾ NGUYÊN LIỆU						
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Khối lượng
1	Thanh xà	L70x70x7	3015	1	22,25	22,25
2	Đai ôm	Dẹt 70x6	570	1	1,88	1,88
	Bulong M20	Φ20	160	2	0,39	0,78
3	Đai ôm	Dẹt 70x6	890	1	2,93	2,93
	Bulong M20	Φ20	160	2	0,39	0,78
4	Ốp chân sứ	L70x70x7	100	3	0,74	2,22
5	Thanh định vị	Dẹt 70x6	160	2	0,53	1,06
6	Thanh kèm	Φ10	70	4	0,04	0,16
Khối lượng tổng cộng: 32,06 Kg						
XÀ TRUNG GIAN XTGL-2						



1. TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT BẰNG THIẾT PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM NHỮNG NÔNG THEO QUY ĐỊNH.
2. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN ĐỀU CỎ CHIỀU CAO ÍT NHẤT H≥6MM, DỪNG QUE HỖN LOẠI E42 HOẶC TƯỜNG ĐƯỜNG. CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAY BẰNG HỖN ĐIỆN ĐƯỢC HỖN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
3. XÀ THIẾT KẾ CHỈ DÙNG CỘT BTLT CỎ ĐƯỜNG KINH NGỘN Ø190MM.

THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196/TTĐ
Ngày: 29-07-2025

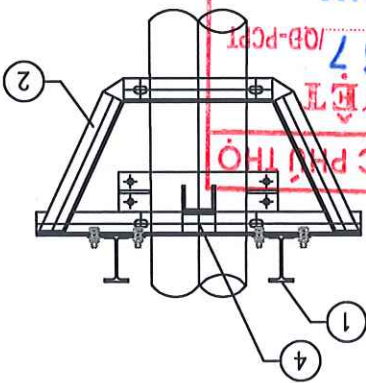
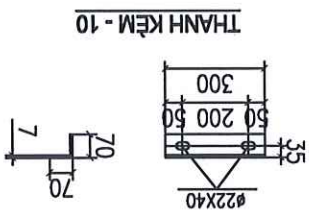
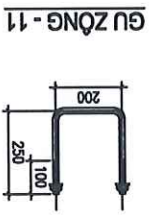
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

Thiet kế	Nguyễn Văn Long			
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp			
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường			
C.N.D.A	Chu Ngọc Anh			
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn			
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NANG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				
XÀ DỠ MÁY BIẾN ÁP XMBA-2				
BCKTKT	2025			
Tỷ lệ:				
PEC.HB2026.G3.BVTBA-19				

1. VẬT LIỆU LẮM XÂY:
2. BÚLÔNG DÀI ĐC:
3. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÃ KÈM NHƯNG NỒNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
4. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỤ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
5. QUE HẠN SỬ DỤNG LÀ : N42
- THẺ TẠO THEO TCVN1876-76; TCVN1896-76, SỬ DỤNG BÚLÔNG CÓ CẤP ĐỘ BỀN 6.6 VÀ 4.6
- BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ THẤP: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (Rt)=1500kg/cm2, CẤP ĐỘ BỀN 4.6.
- BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ CAO: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (Rc)=2300kg/cm2, CẤP ĐỘ BỀN 6.6.
- BÚLÔNG TRÒN BỐ GỒM: 1 BÚ LÔNG, 1 DÀI ĐC; 01 RỒNG ĐEN PHẪNG; 01 RỒNG ĐEN VẸNH.

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY	KÍCH	THƯỚC	LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOTAL BỘ	TRỌNG LƯỢNG
1	DẦM ĐỠ MBA	U140x58x4.9	3176	4	39.06		156.26	
2	CHỖNG XÀ	L70x70x7	1520	4	10.12		40.48	
3	THANH DỠ	L70x70x7	980	4	7.23		28.93	
4	THANH ĐP	L70x70x7	100	4	0.74		2.96	
5	TẦM DÍNH VỊ	-50x5	100	16	0.20		3.20	
6	CỖ DỄ	-80x10	610	4	3.83		15.32	
7	TẦM ĐỠ	-80x10	100	4	0.63		2.52	
8	TẦM CHỖNG	-80x8	70	8	0.35		2.80	
9	GẮN TẦNG CỨNG	-90x8	70	8	0.40		3.20	
10	THANH KÈM	L70x70x7	300	4	2.21		8.86	
11	BU LÔNG M16x700	C13ø16	700	4	1.11		4.42	
12	BU LÔNG M20x400	C13ø20	400	8	1.17		9.36	
13	BU LÔNG M16x45	C13ø16	45	24	0.16		3.84	282.15KG

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG



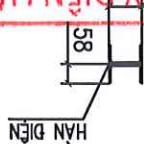
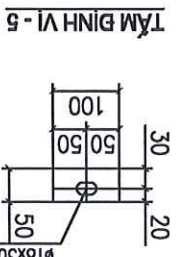
PHÊ DUYỆT

Ngày: 31-07-2025

Ký tên: [Signature]

Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ



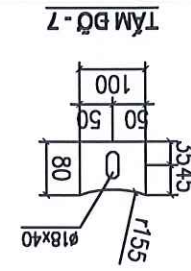
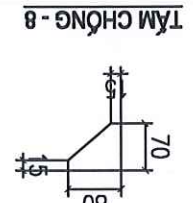
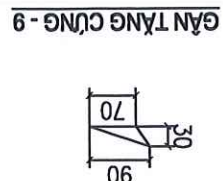
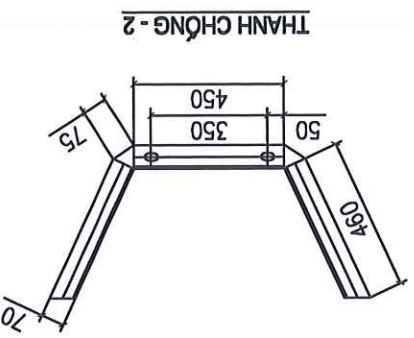
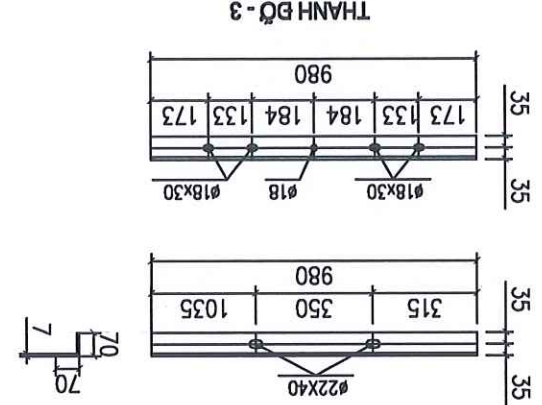
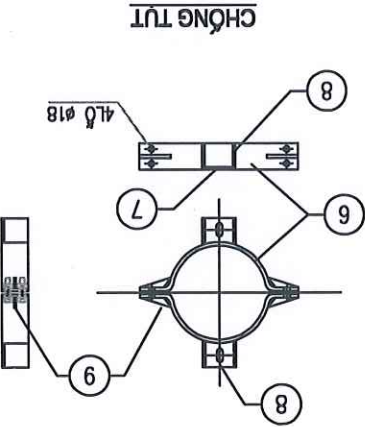
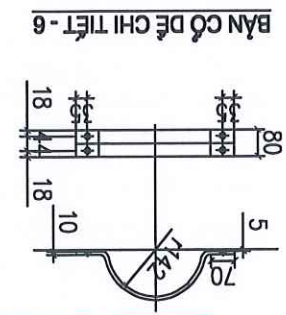
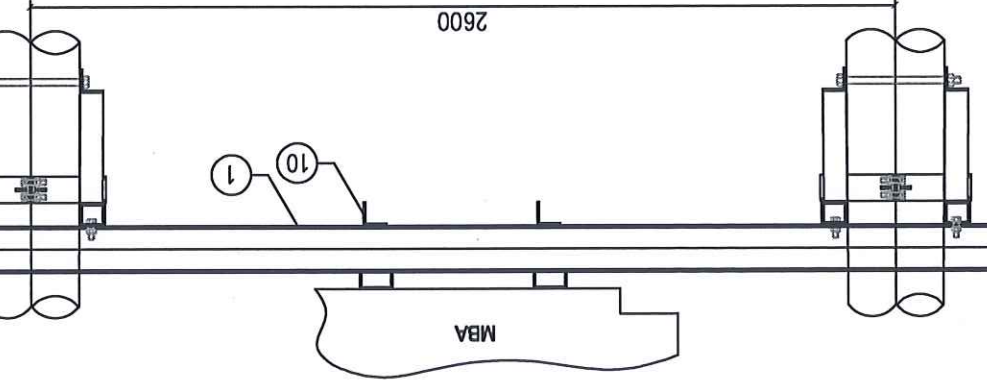
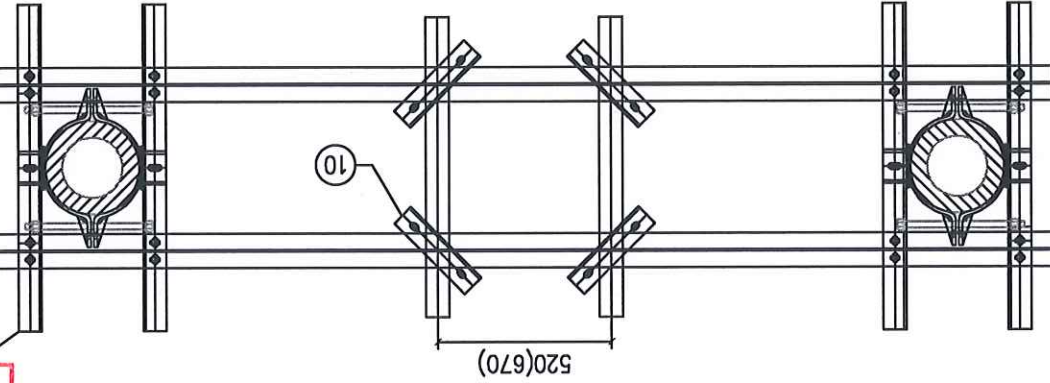
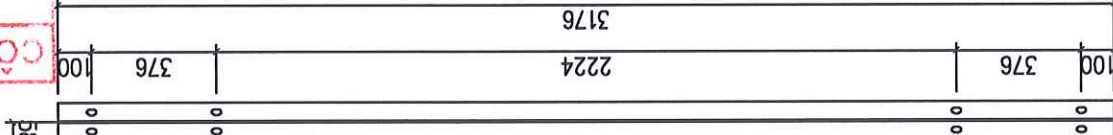
THẨM ĐỊNH

Ngày: 29-07-2025

Ký tên: [Signature]

Theo văn bản số: 196/TTB

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ



GHI CHÚ:

- CHI TIẾT 3, 4, 5 ĐƯỢC HÀN VỚI NHAU THÀNH MỘT KHỐI RỜI LIỀN KẾT VỚI CHI TIẾT 2 BẰNG 2BULÔNG 9 ĐỂ GIỮ TỰ VỚI CỘT
- TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÀ KÈM NHƯNG NÓNG.
- BU LÔNG, DAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM

TỔNG KHỐI LƯỢNG 1 BỘ: 25,5 KG

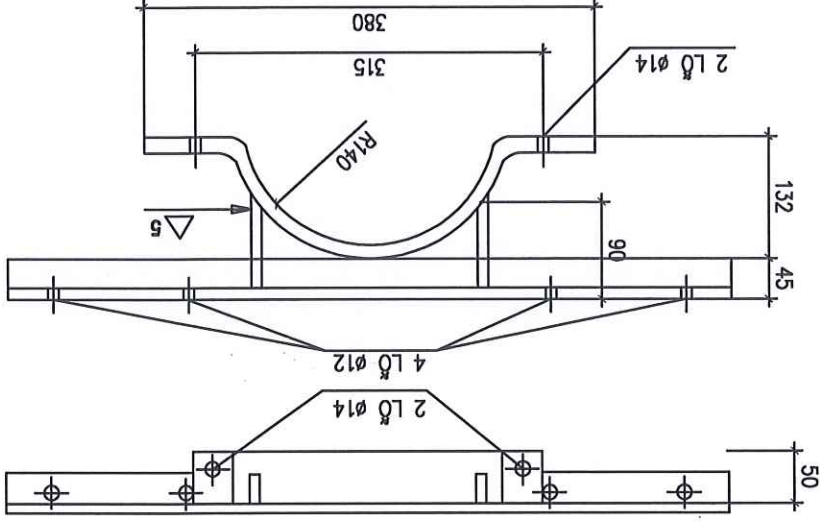
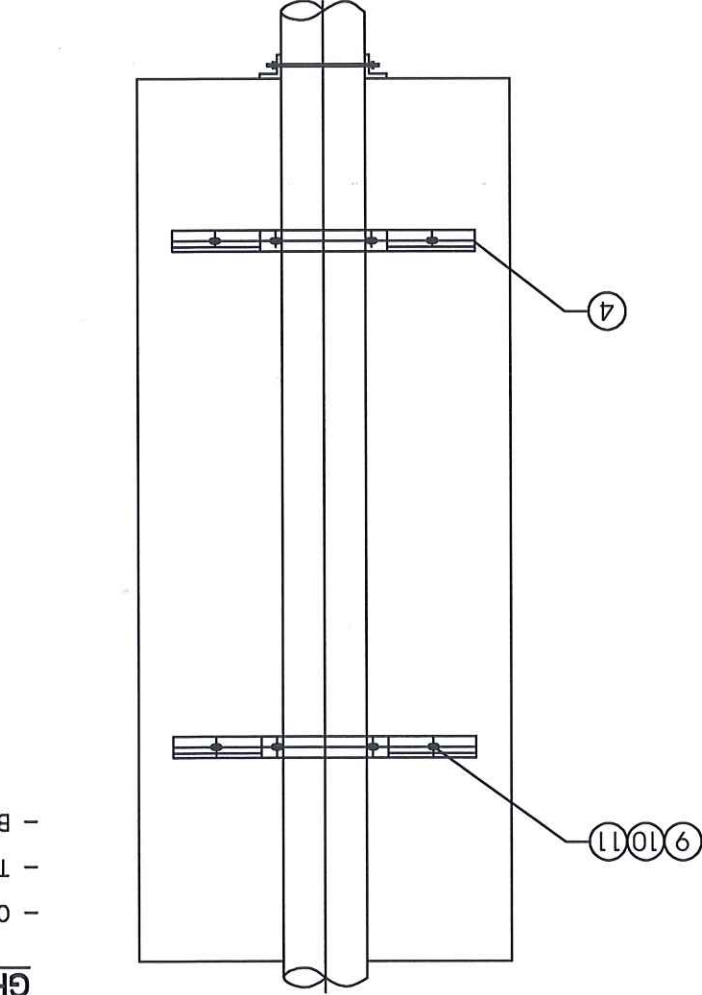
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	CHIỀU DÀI (MM)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (KG)		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TOTAL BỘ	
1	THANH ĐỠ TỰ DIỆN	L70X70X7	1010	2	7,46	14,9	
2	CÔLÉ NGOÀI	DẪT 50X5	540	2	1,05	2,1	
3	CÔLÉ TRONG	DẪT 50X5	540	2	1,05	2,10	
4	THANH LIỀN KẾT	L45X45X4	800	2	2,18	4,38	
5	TẠI LIỀN KẾT	DẪT 50X5	90	4	0,17	0,70	
6	BULÔNG M16X360	TCVN1893-76	360	2	0,228	0,456	
7	DAI ỐC M16	TCVN1990-76		4	0,047	0,188	
8	VÒNG ĐỆM 16	TCVN2061-76		2	0,011	0,022	
9	BU LÔNG M12X60	TCVN1893-76	60	4	0,055	0,22	
10	DAI ỐC M12	TCVN1990-76		4	0,024	0,096	
11	VÒNG ĐỆM 12	TCVN2061-76		4	0,006	0,024	
12	BU LÔNG M10X30	TCVN1893-76	30	8	0,026	0,21	
13	DAI ỐC M10	TCVN1990-76		8	0,016	0,128	
14	VÒNG ĐỆM 10	TCVN2061-76		8	0,004	0,032	

BẢNG KẾ VẬT LIỆU

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

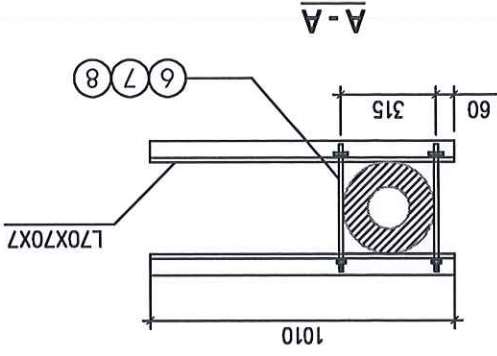
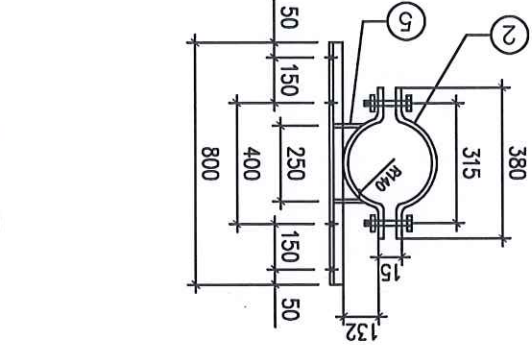
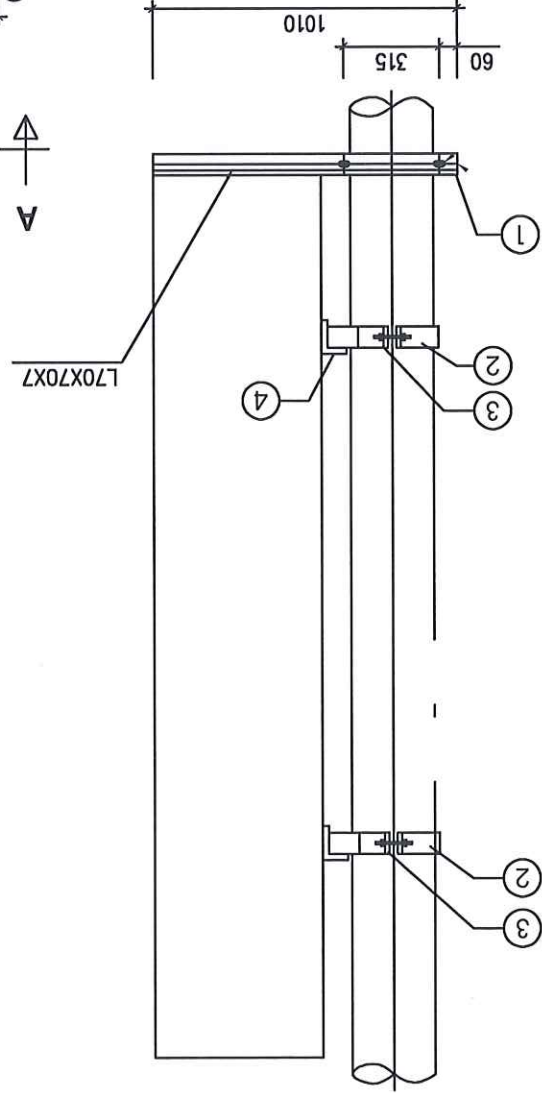
PHÊ DUYỆT
Ngày: 31-07-2025
Theo Quyết định số: /QB-PCPT

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
Ngày: 29-07-2025
Theo văn bản số: /TTĐ



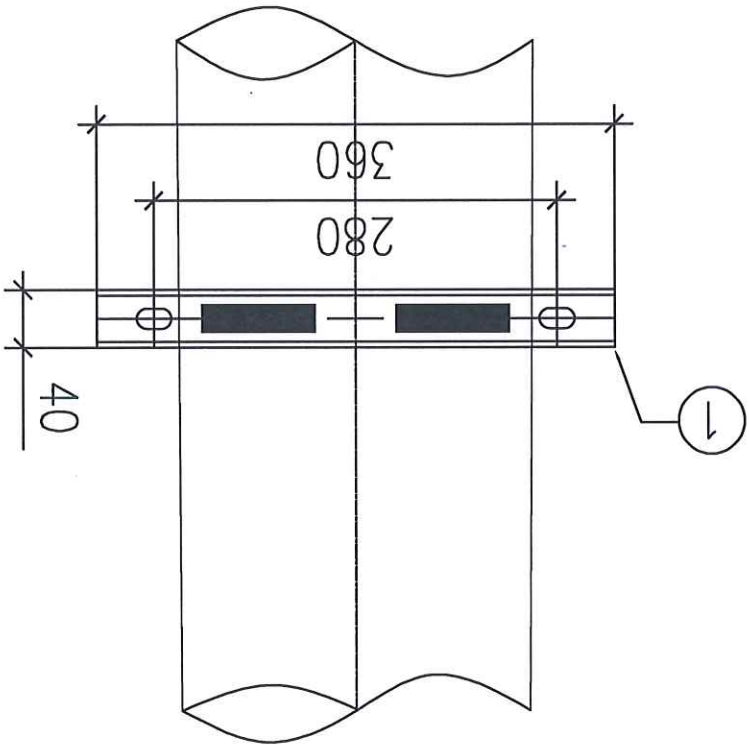
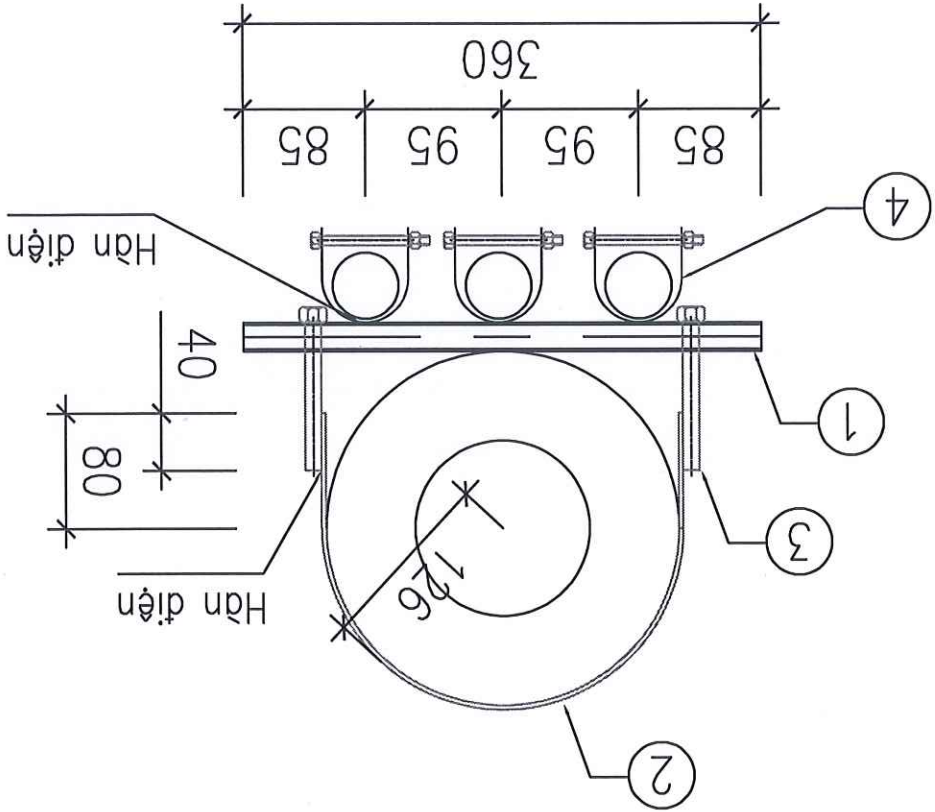
- CHÚ Y:
- KHI LẮP TỰ DIỆN, TỰY THEO KÍCH THUỐC CỦA CẮC LỖ ĐÃ CỎ TRÊN TỰ
 - MÃ CỎ THEỂ KHOAN LỖ TRÊN CHI TIẾT 4 SẠO CHỎ PHỦ HỢP
 - CỎ THEỂ KHOAN LỖ TRÊN XƯỚNG TỰ CHỎ PHỦ HỢP VỚI CHI TIẾT

CHI TIẾT 3.4.5



- 
 Ký tên: _____
 Ngày: _____
 Theo Quyết định số: 63 / 100-PCPT
PHÊ DUYỆT
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

GIA ĐỖ CÁP XUẤT TUYẾN TRÊN CỘT



Ghi chú:

- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng.
- Các chi tiết 1, 2, được liên kết bằng hàn điện, mối hàn phải ngẫu đều dọc theo chu vi tiếp xúc với $h = 5\text{mm}$.
- Các lỗ gia công chính xác không có bavaria.
- Với mỗi loại máy cần chuẩn xác lại kích thước trước khi gia công
- Cáp được cố định vào sứ bằng dây nhôm $\varnothing 3$



BẢNG KẾ NGUYÊN VẬT LIỆU						
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	(mm)		khối lượng (kg)	
			Kích thước	Số	Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh đỡ (sắt hộp)	20x40x1	360	1	0.34	0.34
2	Cố lile	D=30x3	555	2	0.39	0.39
3	Gu Zông M10	CT3 $\varnothing 10$	120	2	0.07	0.15
4	bộ đỡ cáp Alus	4x70-120		3		
khối lượng tổng cộng : 0,88kg.						

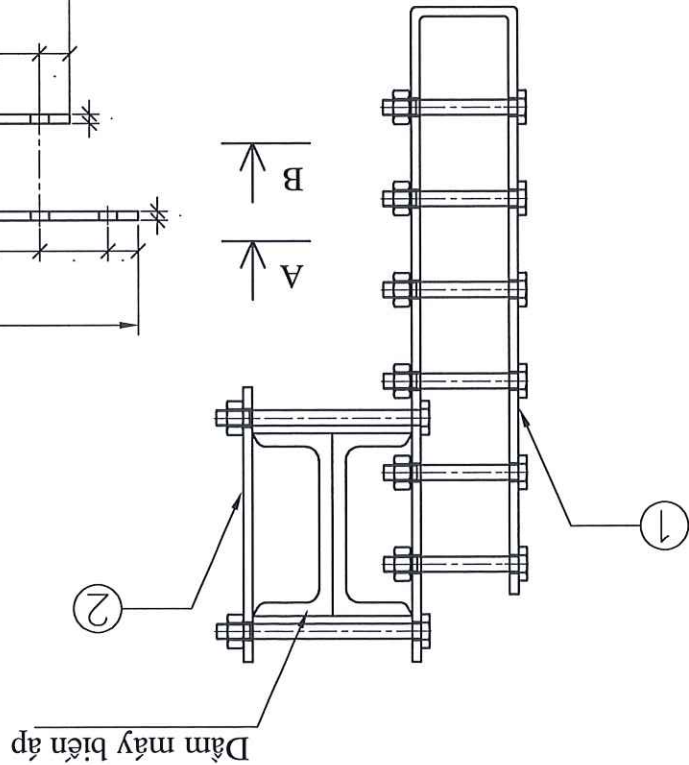
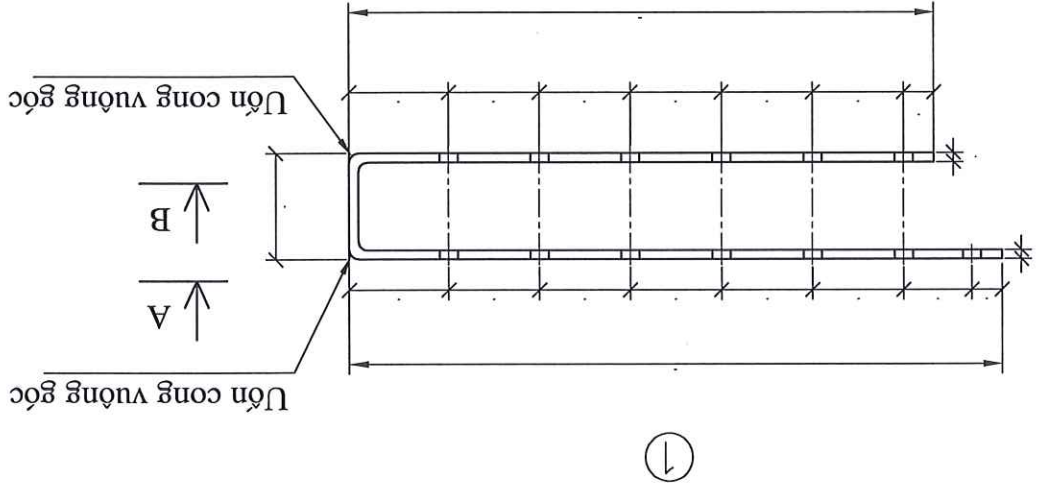
Thiết kế	Nguyễn Văn Long				
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp				
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường				
C.N.B.A	Chu Ngọc ánh				
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn				
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC					
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
GIA TREO CÁP XUẤT TUYẾN TRÊN CỘT GTCXT-1					
BCKTKT	2025				
Tỷ lệ:					
PEC.HB2026.G3.BVTBA-23					

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				GIA ĐỒ CẤP XUẤT TUYẾN TREO TRÊN DẦM MÁY GTCXT-2			
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn			C.N.D.A	Chu Ngọc ánh		
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường			C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		
Thiết kế	Nguyễn Văn Long			BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.BVTBA-24	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NANG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026							

BẢNG KẾ NGUYÊN VẬT LIỆU							
TT	Số	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	khối lượng (kg)	
						Đơn vị	Toàn bộ
1		Thép dẹt dờ cáp	-60x6	887	1	2.48	2.48
2		Kèm thanh thép dẹt	-60x6	180	1	0.50	0.50
3		Bu lông M10	CT3 Ø 10	100	6	0.0617	0.370
4		Bu lông M10	CT3 Ø 10	150	12	0.091	0.182
Khối lượng tổng cộng : 5.07kg.							

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 19/PTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
PHE DUYẾT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:



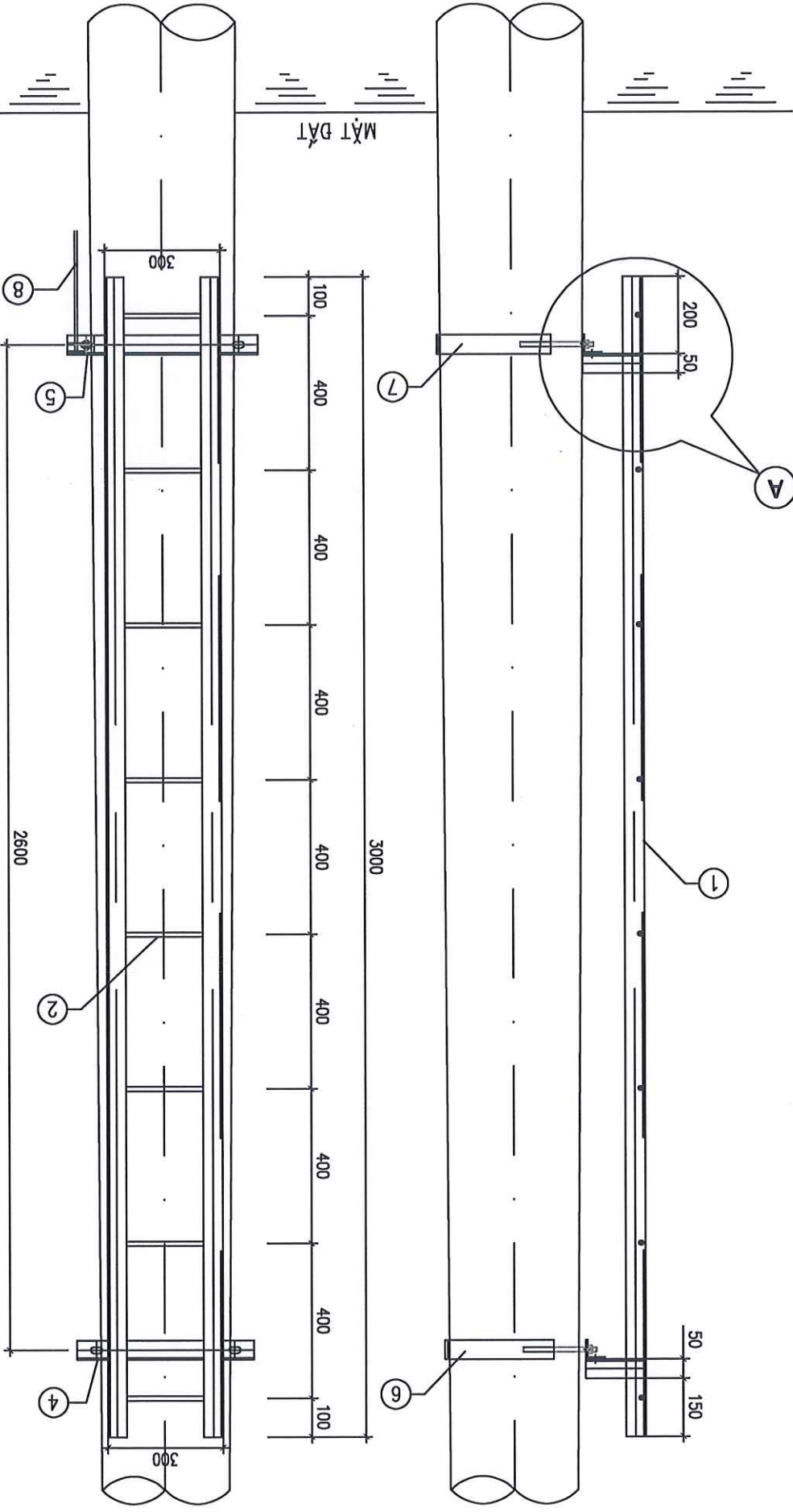
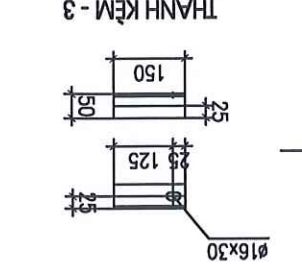
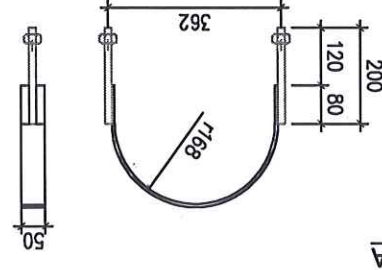
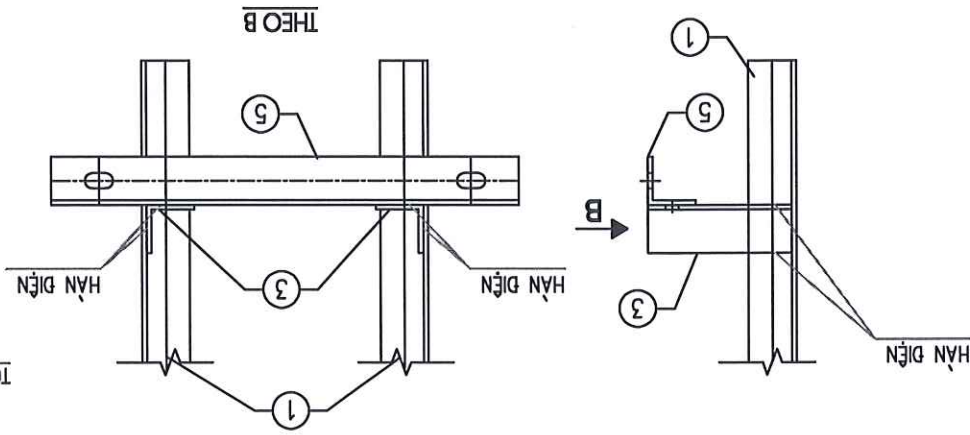
ĐỀ DUYỆT
 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM NHỮNG NÔNG NGHIỆP CHUẨN 18 TON04-92
 2- QUÊ HÂN LOẠI ≥ 42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIẾU CAO ĐÚNG LÊN 18cm
 3- BULDÔNG, DẠI ĐC, VÒNG ĐỀM ĐƯỢC CHÉ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-95
 4- DÂY TIẾP ĐỊA ĐƯỢC BẮT VÀO TIẾP ĐỊA CỦA CỘT

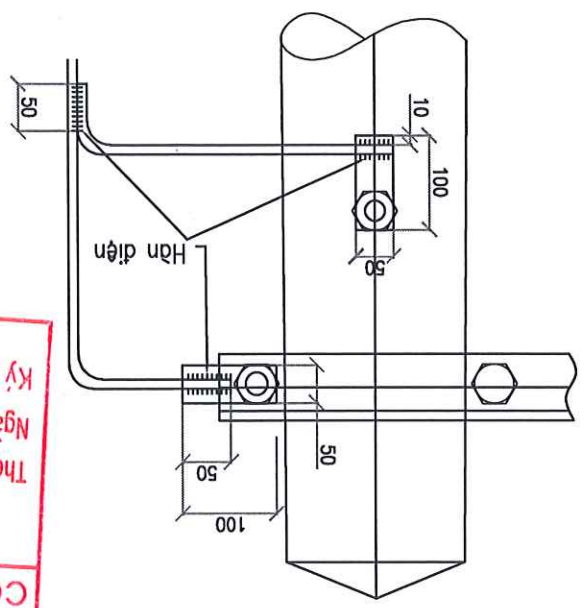
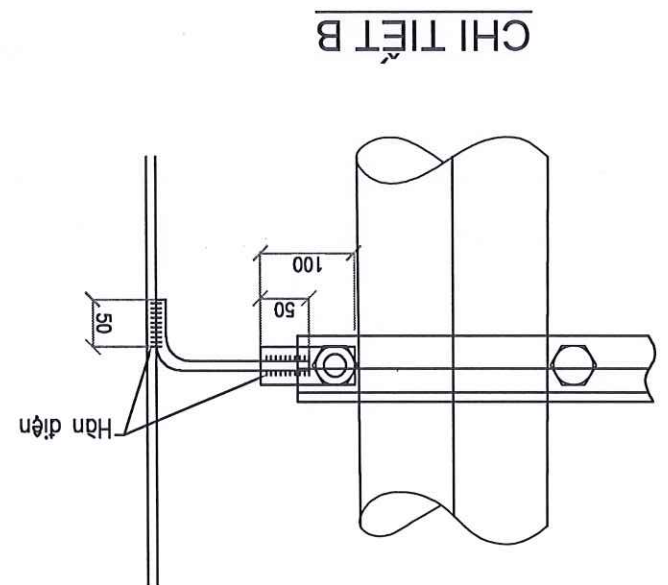
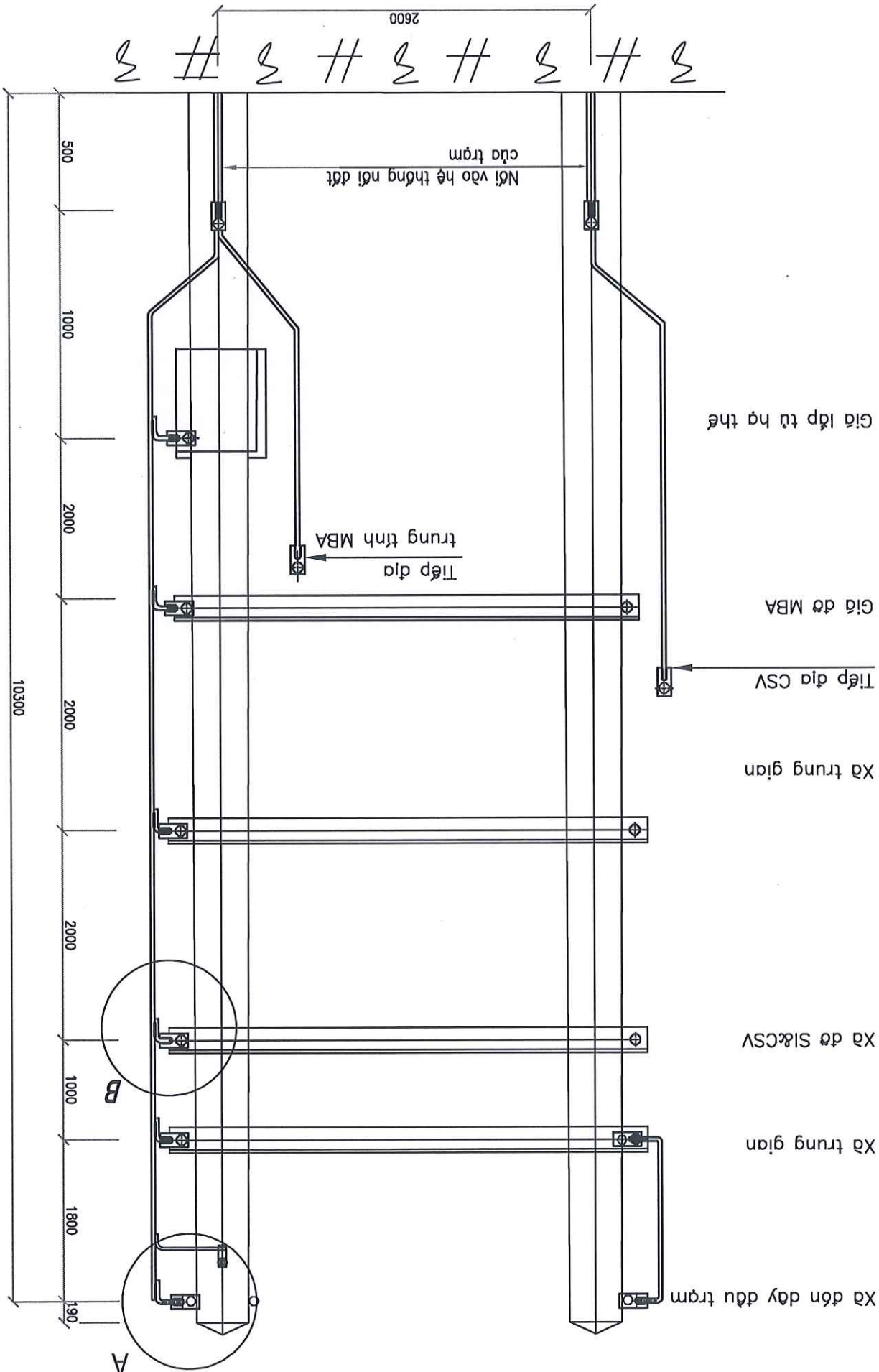
Ngày: 29-07-2025
 Ký tên: 

ĐỀ DUYỆT
 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM NHỮNG NÔNG NGHIỆP CHUẨN 18 TON04-92
 2- QUÊ HÂN LOẠI ≥ 42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIẾU CAO ĐÚNG LÊN 18cm
 3- BULDÔNG, DẠI ĐC, VÒNG ĐỀM ĐƯỢC CHÉ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-95
 4- DÂY TIẾP ĐỊA ĐƯỢC BẮT VÀO TIẾP ĐỊA CỦA CỘT

Ngày: 29-07-2025
 Ký tên: 

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG





CHI TIẾT B

CHI TIẾT A

BẢNG KẾ NGUYÊN LIỆU						
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ
1	Tấm nối đất	50*4	100	11	0,16	1,76
2	Dây nối đất	D10	300	7	0,18	1,26
3	Dây nối đất trung tính MBA	D10	3200	1	1,97	1,97
4	Dây nối đất	D10	10000	1	6,17	6,17
5	Dây nối đất	D10	2200	1	1,36	1,36
6	Dây nối đất CSV	D10	7200	1	4,44	4,44
7	Bulông M16x35	16	35	6	0,09	0,54
	Dai ốc M16	16		6	0,03	0,18
	Đệm vành M16	16		6	0,01	0,06
	Đệm phẳng M16	16		6	0,01	0,06
				6	0,01	0,06
Khối lượng tổng cộng: 17,8 Kg						
CHI TIẾT NỐI ĐẤT CỘT 12M						

- GHI CHÚ:
- XÀ, TỦ ĐIỆN 400V, CHỐNG SÉT VAN, CẦU DAO ĐƯỢC NỐI CHUNG VỚI NHAU.
 - BẢNG DÂY NỐI ĐẤT Ø 10.
 - TRUNG TÍNH MBA NỐI VÀO HỆ THỐNG NỐI ĐẤT CHUNG CỦA TBA DƯỚI CHÂN CỘT BẰNG DÂY ĐỒNG MỀM M95.
 - TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT BẰNG THÉP PHẢI ĐƯỢC MÀ KÉM NHÚNG NÓNG THEO QUY ĐỊNH.
 - TẤT CẢ CÁC MỐI HẠN ĐỀU CỎ CHIẾU CAO TỈ NHẤT H26MM. DỪNG QUE HẠN LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HẠN ĐIỆN ĐƯỢC HẠN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
 - 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 VÒNG ĐỆM PHẪNG, 01 VÒNG ĐỆM VÀNH VÀ 01 DAI ỐC;

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHE DUYỆT
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

Thiết kế	Nguyễn Văn Long		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		
C.N.B.A	Chu Ngọc Anh		
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			
LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026			
CHI TIẾT NỐI ĐẤT CỘT 12			
		Tỷ lệ:	
			PEC.HB2026.G3.BVTBA-27

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÀ HÒA BÌNH NĂM 2026	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nhân Nguyễn		CHI TIẾT NỘI DẤT CỘT 14	BCKTKT	2025	TỶ LỆ:	Thiết kế	Nguyễn Văn Long	
	C.N.Đ.A	Chu Ngọc Anh						C.T.T.K.Đ	Nguyễn Quang Cường	
								C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	

BẢNG KẾ NGUYÊN LIỆU							
hiệu số	Tên chi tiết	Nguyên liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Tấm nới đất	50*4	100	11	0,16	1,76	
2	Dây nới đất	D10	300	7	0,18	1,26	
3	Dây nới đất	D10	9000	1	5,55	5,55	
4	Dây nới đất	D10	11550	1	7,12	7,12	
4	Dây nới đất	D10	5200	1	3,21	3,21	
5	Bulông M16x35	16	35	6	0,09	0,54	
	Đai ốc M16	16		6	0,03	0,18	
	Đệm vành M16	16		6	0,01	0,06	
	Đệm phẳng M16	16		6	0,01	0,06	
Khối lượng tổng cộng: 19,74 Kg							
CHI TIẾT NƠI ĐẶT CỘT 14M							

1. XÀ, TỤ ĐIỆN 400V, CHỐNG SÉT VAN, CẦU DAO ĐƯỢC NỐI CHUNG VỚI NHAU BẰNG DÂY NỐI ĐẤT Ø 10.

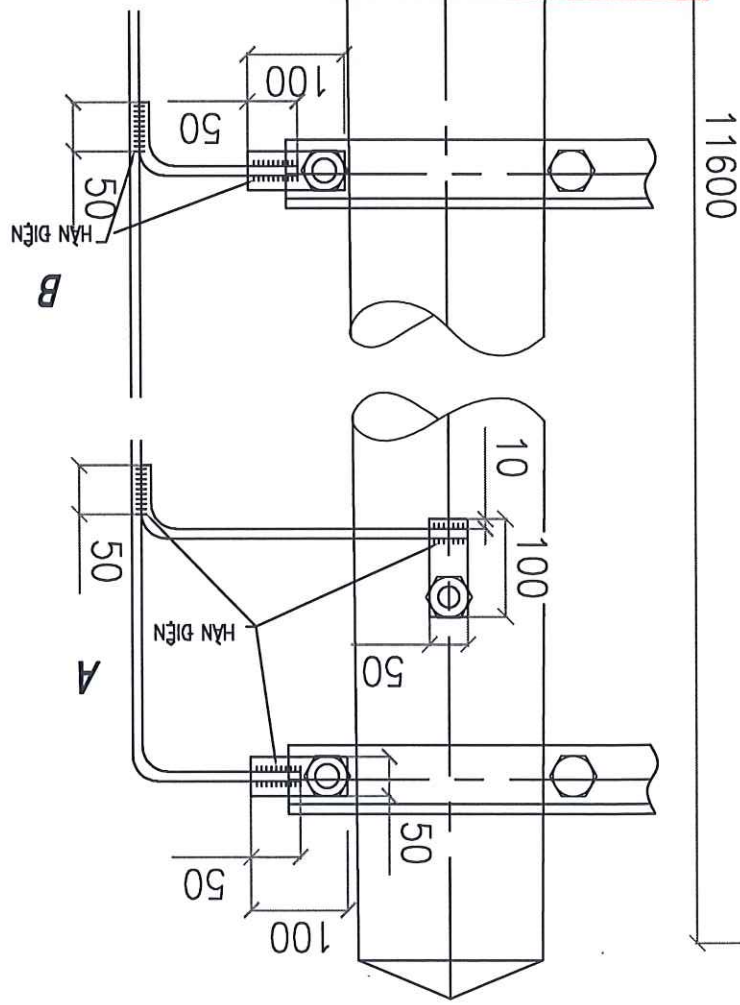
2. TRUNG TÍNH MBA NỐI VÀO HỆ THỐNG NƠI ĐẤT CHUNG CỦA TBA DƯỚI CHÂN CỘT BẰNG DÂY ĐỒNG MỀM M95.

3. TẤT CẢ CÁC CHỈ TIẾT BẰNG THÉP PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM NHÚNG NÔNG THEO QUY ĐỊNH.

4. TẤT CẢ CÁC MỐI HẠN ĐỀU CÓ CHIỀU CAO ÍT NHẤT $H \geq 6mm$. DÙNG QUE HẠN LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CÁC CHỈ TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HẠN ĐIỆN ĐƯỢC HẠN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC

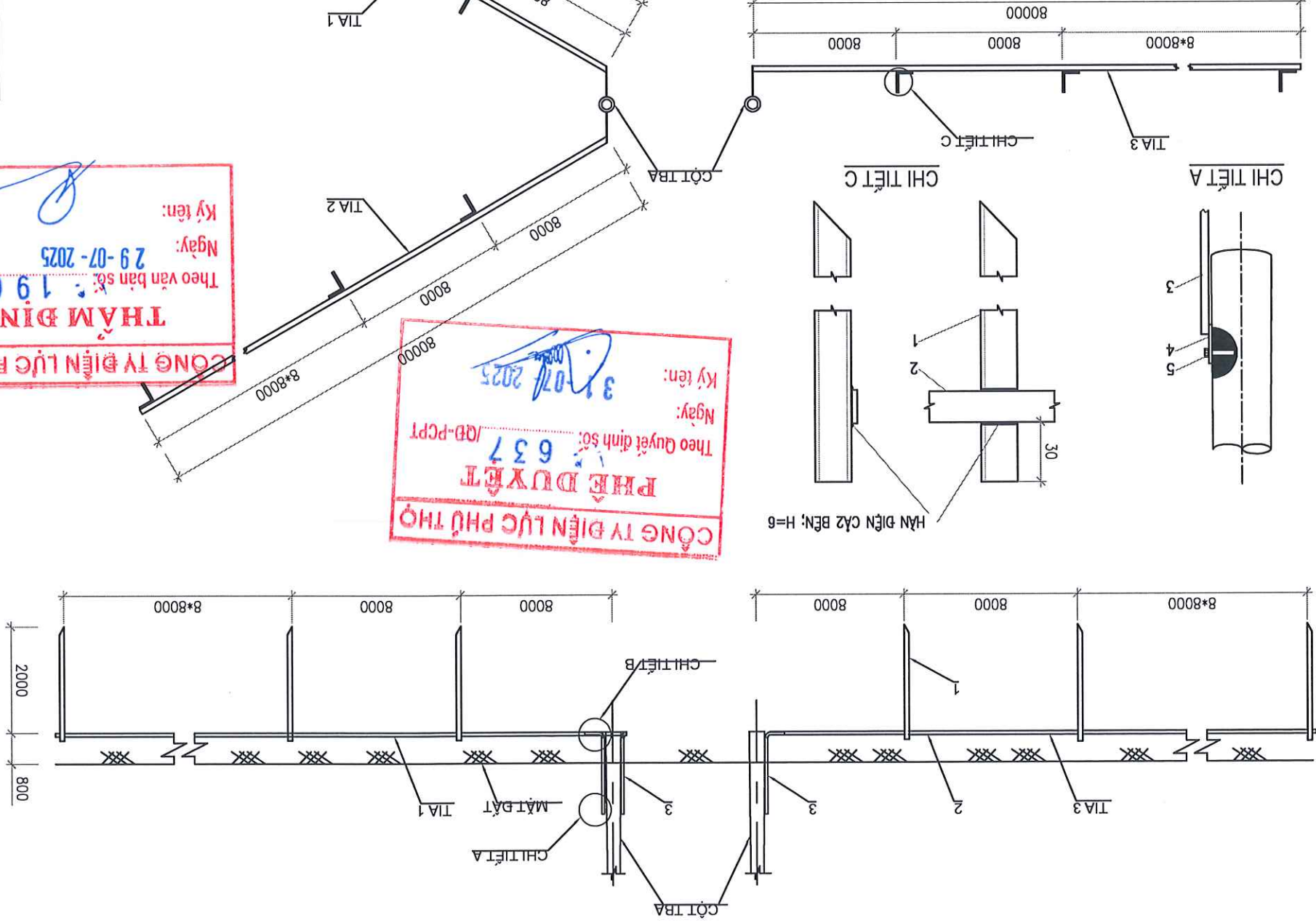
5. 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 VÒNG ĐỆM PHẪNG, 01 VÒNG ĐỆM VÀNH VÀ 01 ĐAI ỐC:

Ngày: 29-07-2025
 Ký tên: 
 Theo văn bản số: 196 /TTB
THẨM ĐỊNH
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ



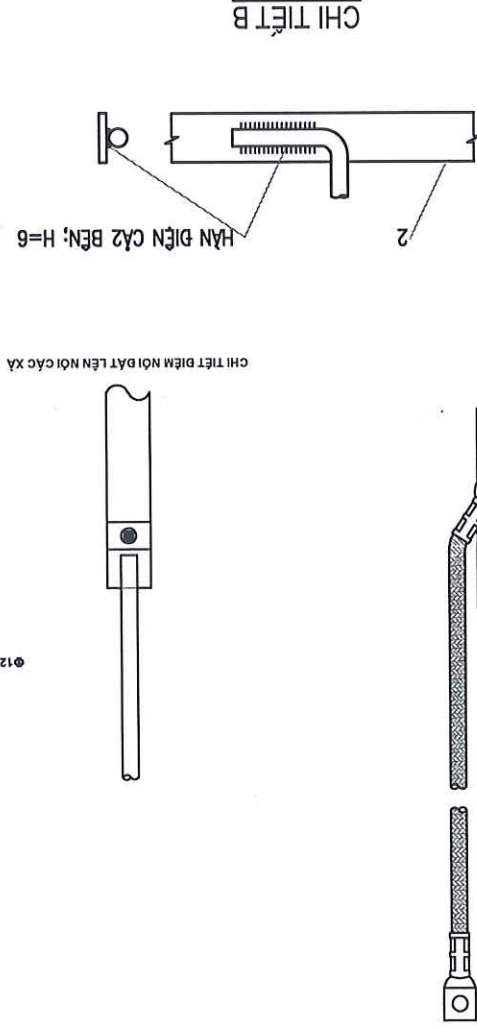
1. BU LÔNG THEO TCVN1889-1976, ĐẠI ỚC THEO TCVN102-1963 (CẤP ĐỘ BÊN 5.8), VÒNG ĐỆM PHẪNG THEO TCVN 2061-1977, VÒNG ĐỆM VÀNH THEO TCVN 130-1977.
2. TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT THEP PHAI ĐƯỢC MÀ KEM NHỮNG NÔNG THEO QUY ĐỊNH DÂY 80 μ m.
3. DÂY NỐI DẮT TỪ ĐIỂM BẮT VÀO THÂN CỘT ĐI SẮT THEO THÂN CỘT VÀ ÉP SẮT VÀO THÂN MÔNG ĐẾN ĐỘ SÂU DƯỚI MẶT ĐẤT 0.8 M THÌ CHƠN SONG SONG VỚI MẶT ĐẤT Ở ĐỘ SÂU 0.8 M. CỘC NƠI ĐẤT ĐƯỢC ĐỒNG THẲNG ĐỒNG VÀ ĐẦU CỘC CÁCH MẶT ĐẤT 0.8 M, ĐƯỢC BỐ TRÍ SANG 3 PHÍA TBA.
4. SAU KHI ĐẶT NƠI ĐẤT, ĐẦY ĐẤT PHAI TỰỚI NƯỚC VÀ ĐẦM KỸ.
5. ĐOÀN DÂY NƠI ĐẤT TỪ CHI TIẾT A ĐẾN CHI TIẾT B DÀI 8M, CỘC NƠI ĐẤT DÀI 2.0 M. CỘC NƠI ĐẤT ĐƯỢC VẶT NHƠN VỚI GỐC VẶT Ở MŨI CỘC LÀ 30 ĐỘ.
6. BỐ TIẾP ĐỊA CHIA LẦM 3 TIA, CÁC CỘC CÁCH NHAY 8M..
7. TẤT CẢ CÁC MŨI HẠN ĐỀU CỘ CHIẾU CAO TỈ NHẤT BẰNG CHIẾU DÀY THEP DẾT. DỪNG QUE HẠN LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
8. TỰ THEO ĐỊA HÌNH LẤP ĐẶT MÀ BỐ TRÍ CÁC TIA, PHAI ĐẦM BẢO HƯNG TUYẾN CỦA CÁC TIA KHÔNG ĐƯỢC TRỪNG NHAY, KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC CỘC ĐỒNG THEO THIẾT KẾ.
9. NHỮNG KÍCH THUỐC KHÔNG CỘ CHI CHỮ TRONG BẢN VẼ ĐỌC LÀ MM.

GHI CHÚ:



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
PHE DUYET
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên: [Signature]

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196/TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên: [Signature]



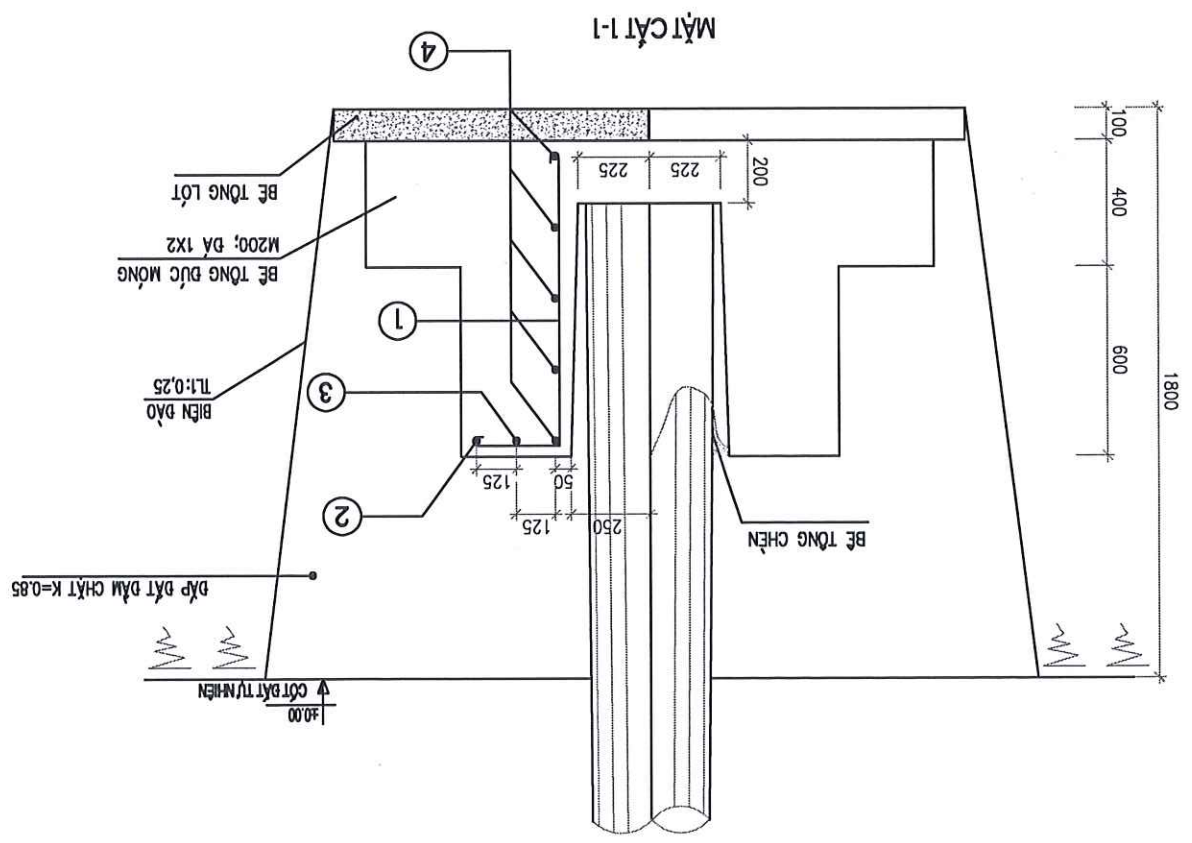
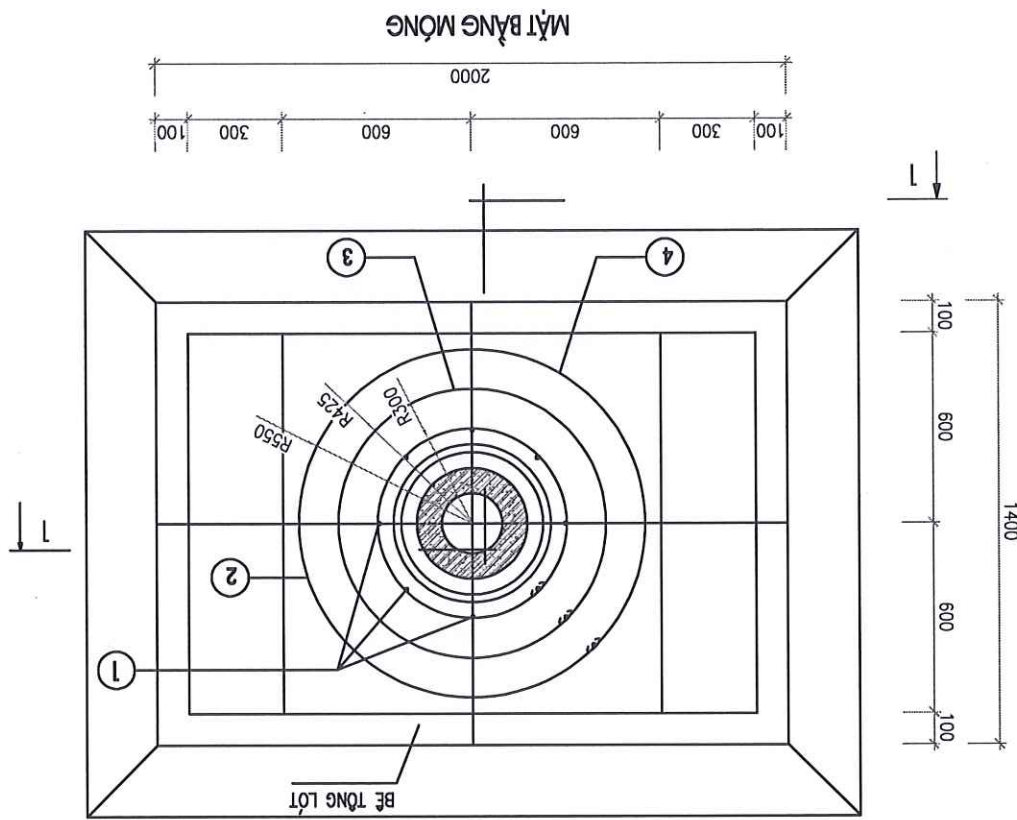
TIẾP ĐỊA TRÀM BIỂN AP						
Khối lượng 01 bộ RC30-TBA tổng cộng: 728,76 KG						
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên liệu	Kích thước (mm)	Khối lượng		
				Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2000	30	11,44	343,20
2	Dây nối đất các cọc	Dét 50x4	80000	3	125,60	376,80
3	Dây nối lên cột	Φ12	3000	3	2,66	7,98
4	Bản nối đất	Dét 50x4	100	3	0,16	0,48
5	Bulông M16x35	16	35	3	0,09	0,27
	Vòng đệm M16	16		3	0,01	0,03
6	Đầu cốt đồng	M50		6		
7	Cáp đồng	CV1x50 0,6/1KV	15000	1		



CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	C.N.D.A	Chu Ngọc ánh	C.T.T.K.D	Nguyễn Quang Cường	C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	Thiết kế	Nguyễn Văn Long	Tỷ lệ:	BCKTKT	2025	PEC.HB2026.G3.BVTBA-30
------------------------------	--	----------	---------------------	---------	--------------	-----------	--------------------	-------------	-----------------	----------	-----------------	--------	--------	------	------------------------

TIẾP ĐỊA TRÀM RC30-TBA

- GHI CHÚ:
- BÊ TÔNG ĐỤC MÔNG M200 DÀ 1X2;
 - KHE HỖ GIỮA MÔNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG SỎI M200, ĐƯỜNG KÍNH VIÊN SỎI D=10MM
 - BÊ TÔNG LỚT MÔNG M100 DÀ 2X4;
 - ĐẤT ĐÓ TỪNG LỚP DÀY 200MM, ĐÁM CHẶT VỚI HỆ SỐ ĐÁM NÉN K=0.85; ĐÁM KỶ ĐẤT DUNG TRỌNG $\geq 1,6T/M^3$
 - CỘT THÉP CỎ ĐƯỜNG KÍNH D $\geq \varnothing 10$ NHÓM A1 RA=2100 KG/CM²
 - CỘT THÉP CỎ ĐƯỜNG KÍNH $\varnothing 10 < D \leq \varnothing 18$ NHÓM A1 RA=2800 KG/CM²
 - CỘT THÉP CỎ ĐƯỜNG KÍNH D $> \varnothing 18$ NHÓM A1 RA=3600 KG/CM²
 - SƠ ĐỒ ĐẤT MÔNG VÀ CHIỀU SÂU CHƠN MÔNG (H) XEM BẢNG VẼ SƠ ĐỒ CỘT TRÊN TUYẾN



BẢNG TÍNH THỂ TÍCH BÊ TÔNG MÔNG MT4-14

STT	LOẠI BÊ TÔNG	14m (ĐINH 190, DÂY 377)	14m (ĐINH 230, DÂY 417)	GHI CHÚ
1	BÊ TÔNG CHÈN KHE HỖ (M200)	0.055 (m ³)	0.035 (m ³)	
2	BÊ TÔNG ĐỤC MÔNG (M200)	1.586 (m ³)	1.586 (m ³)	
3	BÊ TÔNG LỚT MÔNG (M100)	0.28 (m ³)	0.28 (m ³)	

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐVT	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	ĐÀO ĐẤT	m ³	8.27	
2	ĐẬP ĐẤT	m ³	6.35	
3	VÁN KHUÔN	m ²	6.693	

BẢNG THÔNG KÊ CỘT THÉP MÔNG MT4

TÊN C/ KIẾN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG TRỌNG LƯỢNG THEP: 18.907 KG
1	1	250 900 50	1250	8	8	10.000	8.880
2	2	1250 050	10	1	1	3.556	2.194
3	3	850 050	10	1	1	2.770	1.709
4	4	600 050	10	5	5	9.925	6.124

Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	Thiết kế	Nguyễn Văn Long
C.N.D.A	Chu Ngọc Anh	C.T.T.K.D	Phạm Thành Hiệp
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường	Tỷ lệ:	BCKTKT
2025			

MÔNG CỘT TBA MT4-14

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẠC LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 637 /QB-PCPT

Ngày: 31-07-2025

Ký tên: [Signature]

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỎ

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số: 196 /TTĐ

Ngày: 29-07-2025

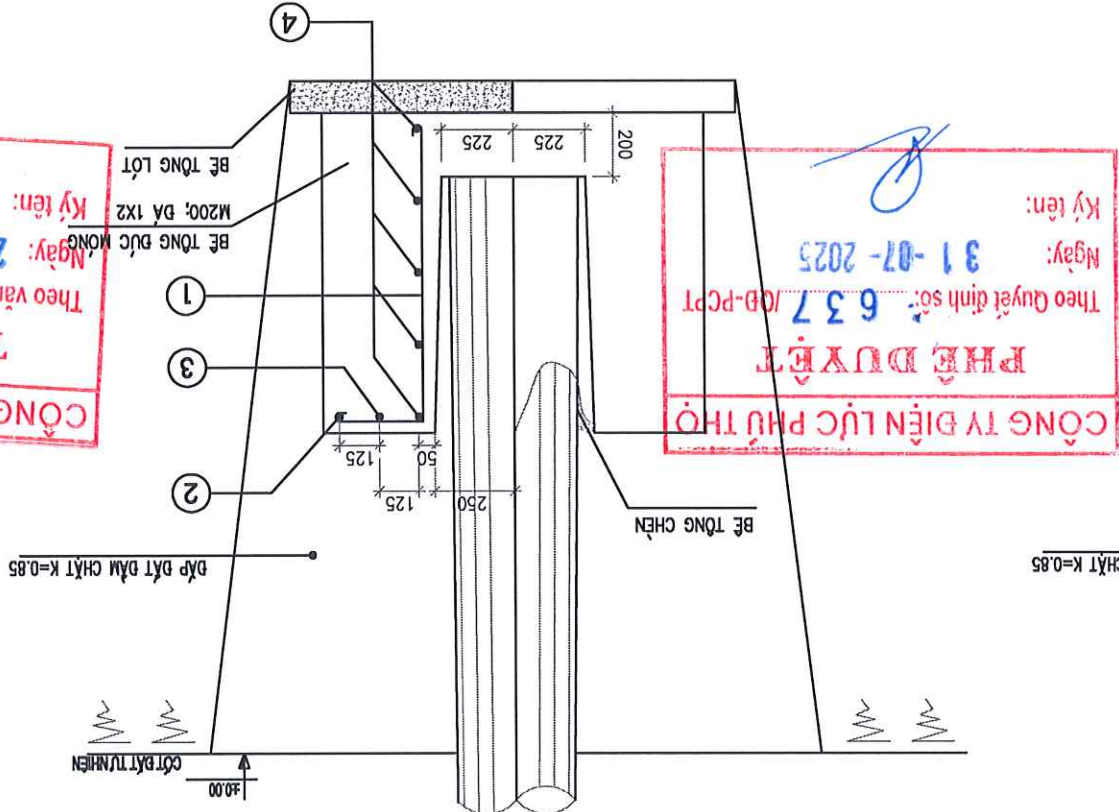
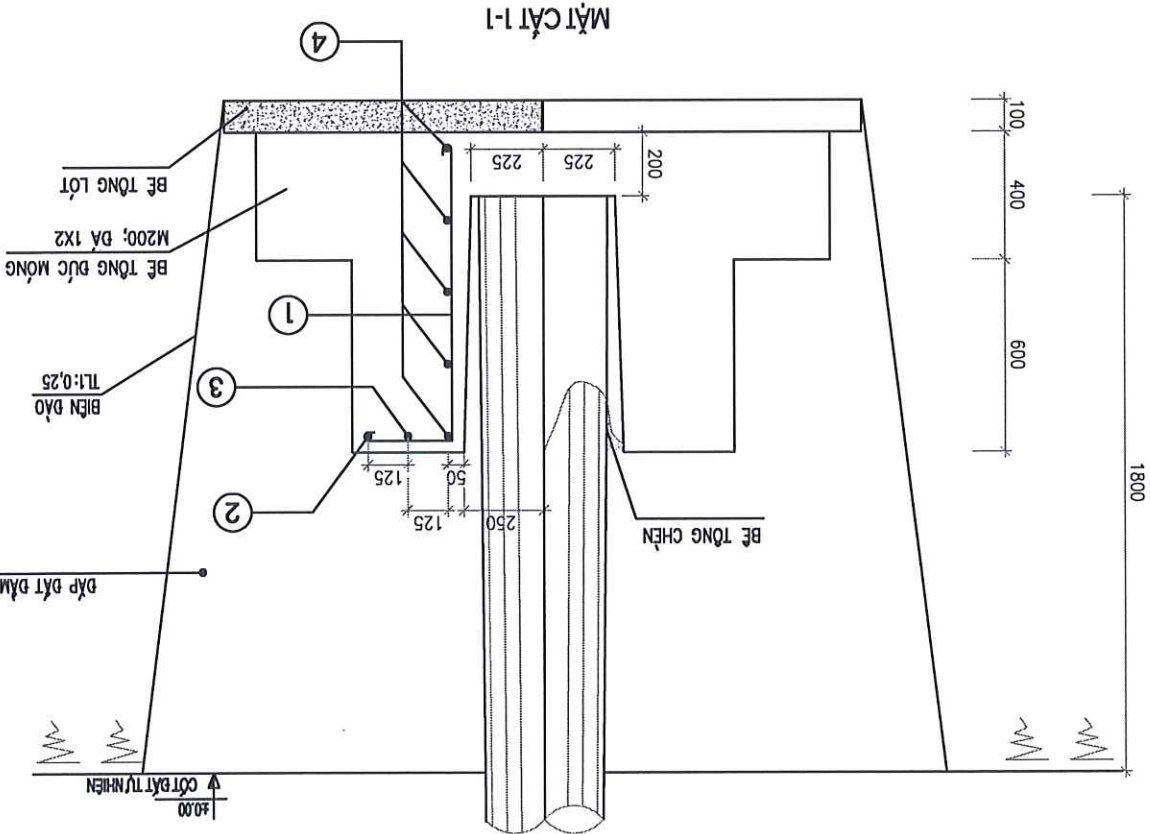
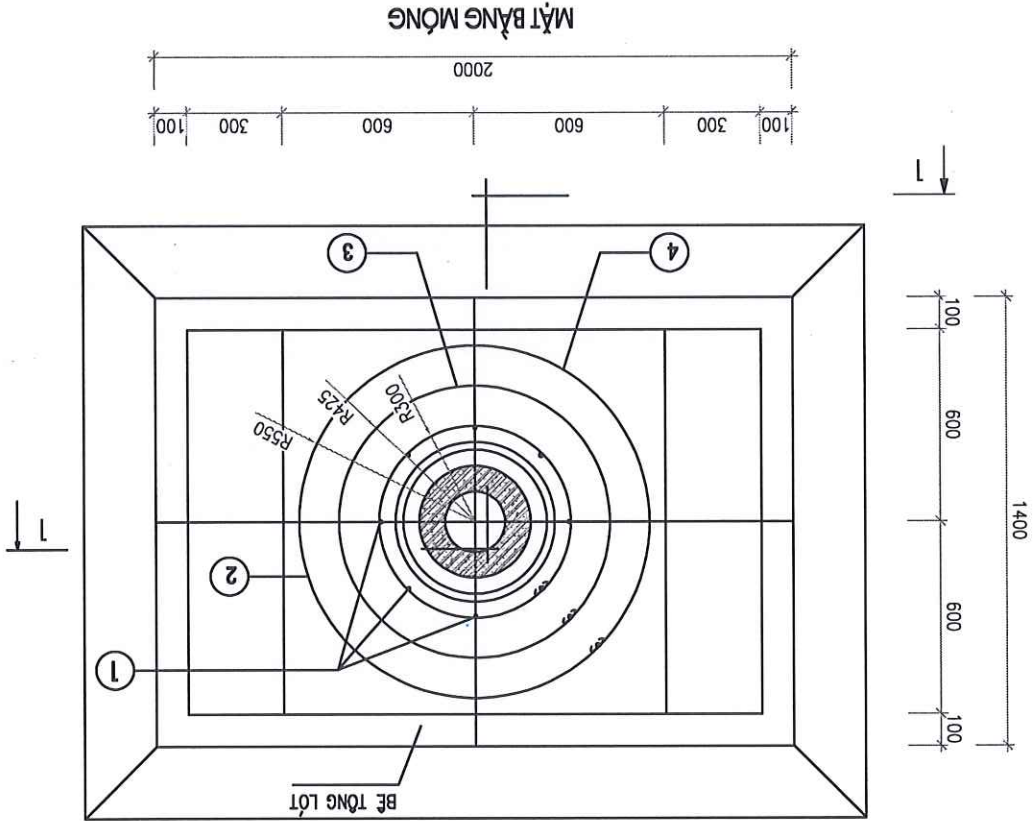
Ký tên: [Signature]

Thiết kế	Nguyễn Văn Long		Tỷ lệ:	
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		BCKTKT	2025
C.T.T.K.D	Nguyễn Quang Cường		MÔNG CỘT TBA MT4-16	
C.N.D.A	Chu Ngọc Anh			
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn			
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NANG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				

BẢNG THÔNG KÊ CỘT THÉP MÔNG MT4									
TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG	1 C.KIỆN T.BỘ	CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T.LƯỢNG (KG)	
MÔNG CỘT SỐ LƯỢNG: 1	1	250x900	250	900	12	8	10.000	8.880	
	2	1250	1250	3556	1	1	3.556	2.194	
	3	850	850	2770	1	1	2.770	1.709	
	4	600	600	1985	5	5	9.925	6.124	
TỔNG TRỌNG LƯỢNG THÉP: 18.907 KG									

BẢNG TÍNH THỂ TÍCH BÊ TÔNG MÔNG MT4-16				
STT	LOẠI BÊ TÔNG	CỘT B.L.T	16m (ĐINH 190, DÂY 377)	GH CHÚ
1	BÊ TÔNG CHÈN KHE HỖ (M200)		0.055 (m3)	
2	BÊ TÔNG ĐỤC MÔNG (M200)		1.586 (m3)	
3	BÊ TÔNG LÓT MÔNG (M100)		0.28 (m3)	
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG				
STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐVT	KHỐI LƯỢNG	GH CHÚ
1	ĐÁO ĐÁT	m3	10.39	
2	ĐẬP ĐÁT	m3	8.47	
3	VÁN KHUÔN	m2	6.693	

- GH CHÚ:
- BÊ TÔNG ĐỤC MÔNG M200 ĐÁ 1X2;
 - KHE HỖ GIỮA MÔNG VÀ CỘT CHÈN BĂNG BÊ TÔNG SỎI M200, ĐƯỜNG KÍNH VIÊN SỎI D=10MM
 - BÊ TÔNG LÓT MÔNG M100 ĐÁ 2X4;
 - ĐÁT ĐỒ TÙNG LỚP DÀY 200MM, ĐÁM CHẶT VỚI HỖ SỐ ĐÁM NÉN K=0.85; ĐÁM KỸ ĐÁT DUNG TRỌNG $\leq 1,6T/M^3$
 - CỘT THÉP CỘ ĐƯỜNG KÍNH D ≤ 10 NHÓM A1 RA=2100 KG/CM²
 - CỘT THÉP CỘ ĐƯỜNG KÍNH D ≤ 18 NHÓM A1 RA=2800 KG/CM²
 - CỘT THÉP CỘ ĐƯỜNG KÍNH D ≤ 18 NHÓM A1 RA=3600 KG/CM²
 - SỐ ĐỒ ĐÁT MÔNG VÀ CHIỀU SÂU CHỖN MÔNG (H) XEM BẢNG VẼ SỐ ĐỒ CỘT TRÊN TUYẾN



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

THẨM ĐỊNH

Ngày: 29-07-2025

Ký tên:

Theo văn bản số: 19/STB

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ

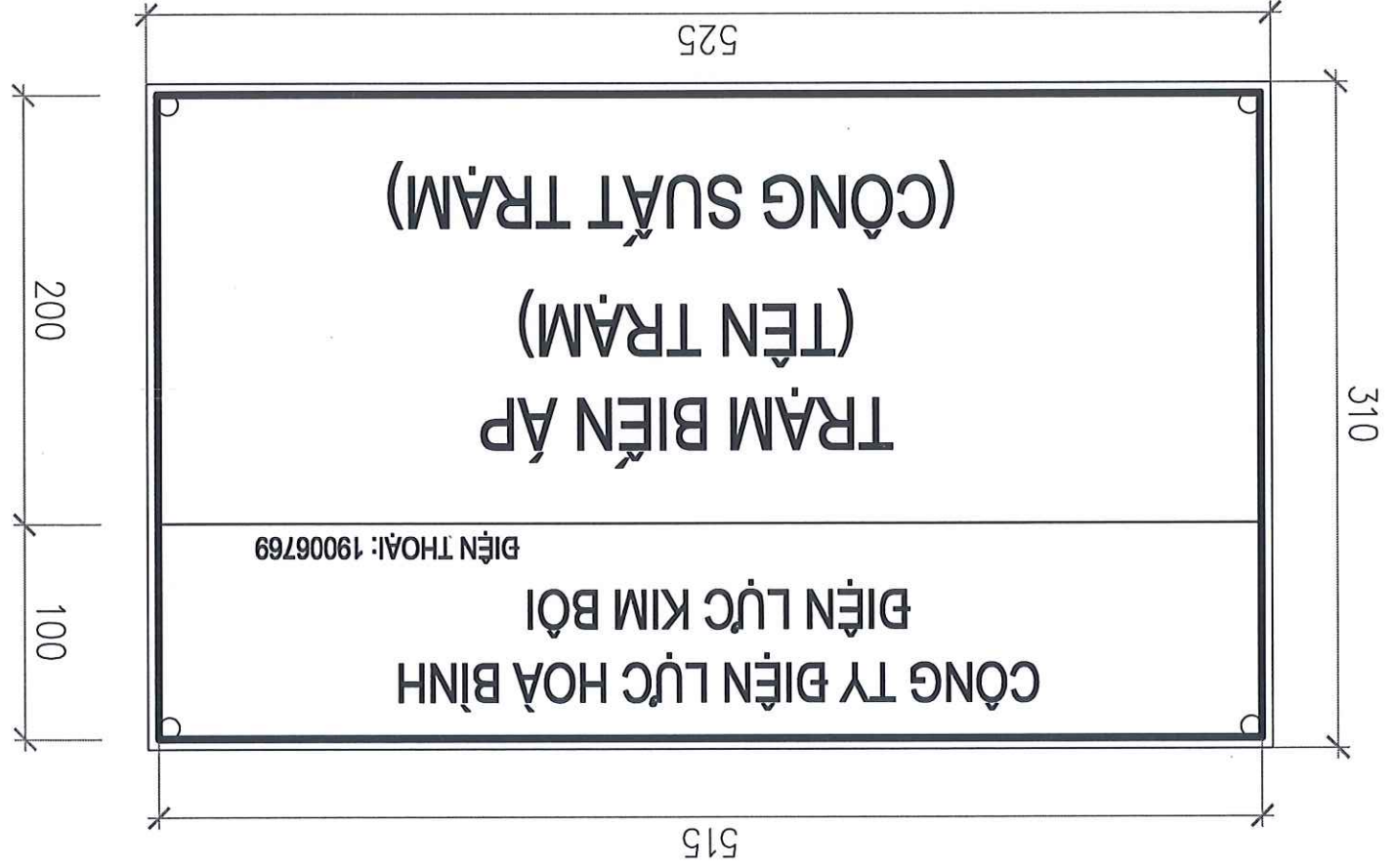
PHÊ DUYỆT

Ngày: 31-07-2025

Ký tên:

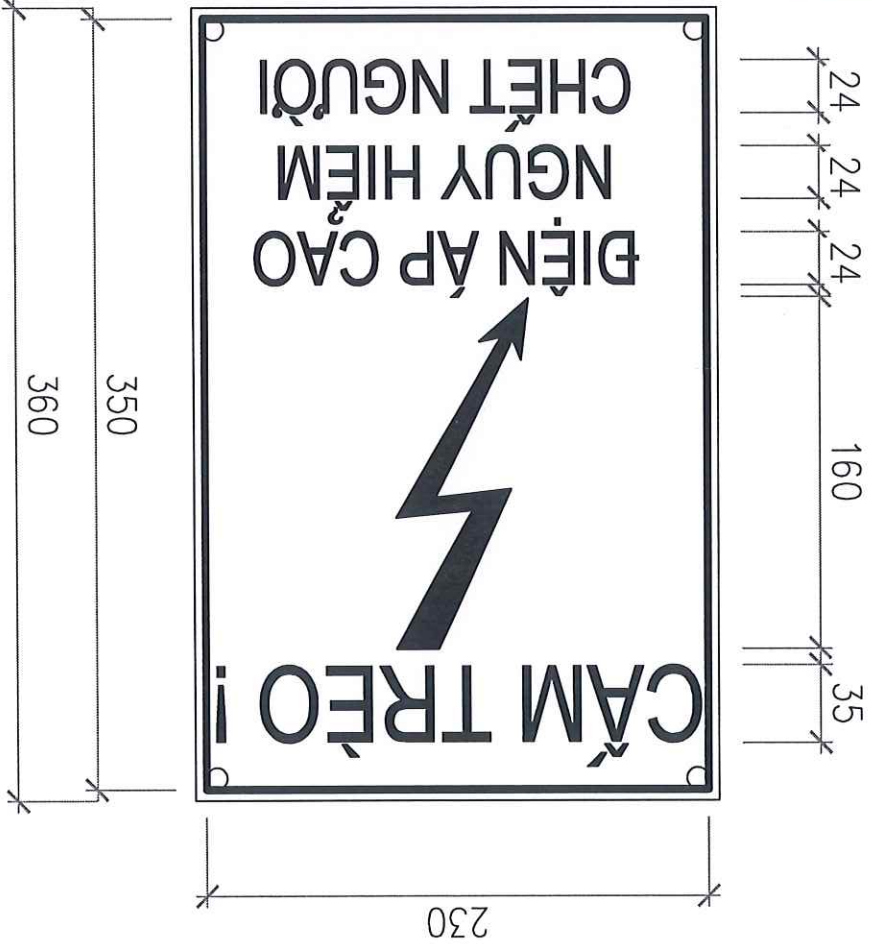
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT

TT	TÊN TRẠM	CÔNG SUẤT	DIỆN LỰC QL VH	DIỆN THOẢI
1	NINH NỘI 2	180KVA-22/0,4KV	DIỆN LỰC LẮC THỤY	19006769
2	TIỆN LỰ 2	250KVA-22/0,4KV	DIỆN LỰC LẮC THỤY	19006769
3	PHỒ SẬU 3	180KVA-35/0,4KV	DIỆN LỰC LẮC THỤY	19006769
4	XÔM KHẢ 2	250KVA-35/0,4KV	DIỆN LỰC LẮC THỤY	19006769
5	XÔM HEO 2	400KVA-35/0,4KV	DIỆN LỰC LẮC THỤY	19006769
6	ĐÌNH VÂN 2	100KVA-35/0,4KV	DIỆN LỰC LẮC THỤY	19006769
7	YÊN MU 2	180KVA-35/0,4KV	DIỆN LỰC LẮC THỤY	19006769



CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
PHE DUYET
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 196/TTĐ
Ngày: 29-07-2025
Ký tên:



GHI CHÚ:

- BIỂN BẢO TÊN TRẠM BIẾN ÁP ĐẶT TRÊN NỀN MÀU TRẮNG, VIÊN KHUNG MÀU XANH, CHỮ CÔNG TY ĐIỆN LỰC, DIỆN LỰC MÀU XANH, DIỆN THOẢI MÀU ĐỎ, TÊN TRẠM VÀ CÔNG SUẤT TRẠM MÀU ĐEN.
- BIỂN BẢO NGUY HIỂM TRÊN NỀN TRẮNG, VIÊN VÀ HÌNH TIA CHỚP MÀU ĐỎ TÙO, CHỮ MÀU ĐEN.
- BIỂN BẢO TÊN TRẠM VÀ BIỂN BẢO NGUY HIỂM CHẾ TẠO BẰNG TÔN TRẮNG KÉM CỎ D = 1,5MM.
- BIỂN TÊN MBA ĐỔI VỚI MÂY BIẾN ÁP T2, NỘI DUNG BIỂN TRÊN T1 ĐƯỢC ĐỔI THÀNH T2

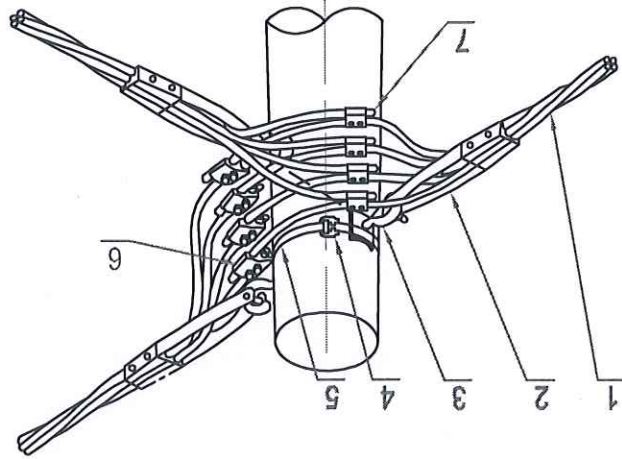
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		
C.N.Đ.A	Chu Ngọc ánh		
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Quang Cường		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		
Thiết kế	Nguyễn Văn Long		
BCKTKT	2025		
Tỷ lệ:			
CÁC BIỂN BẢO TBA			
PEC.HB2026.G3.BVTBA-34			



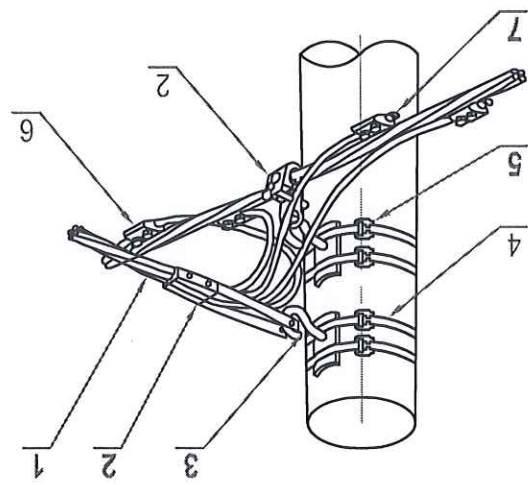
CÁC BẠN VỀ PHẦN HÀ ÁP

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CỘT LY TẠM		SƠ ĐỒ LẮP CÁP VẠN XOÀN TRÊN	
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	C.T.T.K.B	Chu Ngọc ánh	C.T.T.K.D	Phạm Thành Hiệp
Thiết kế	Nguyễn Văn Long	BCKTKT			
		TỶ LỆ:		2025	
				PEC.HB2026.G3.HA-02	

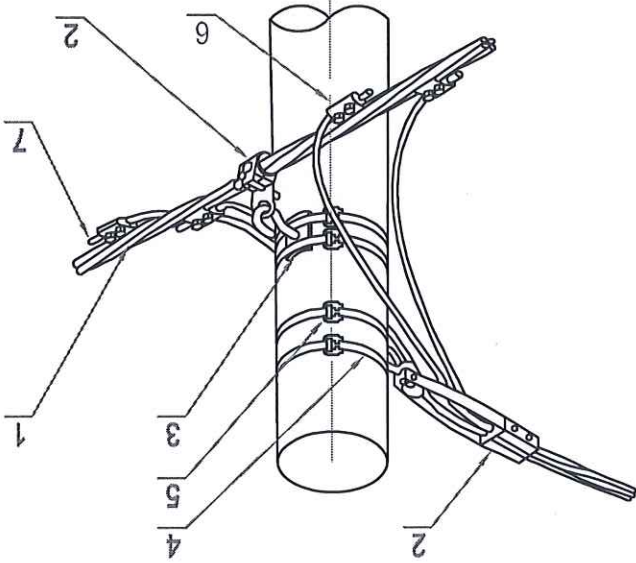
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026



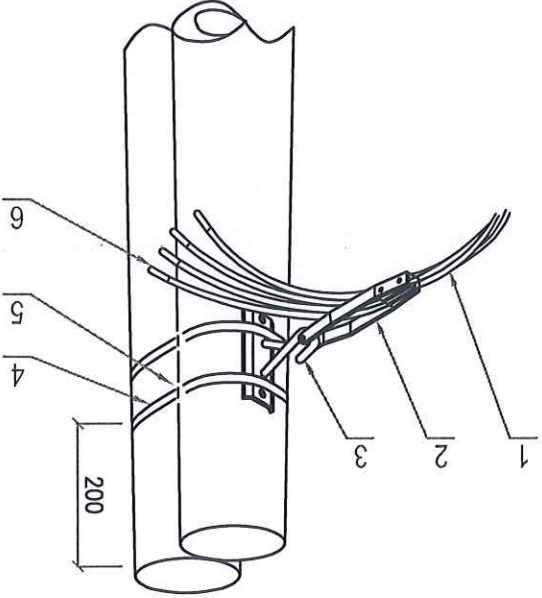
CỘT NẸO VÀ RẾ NHANH



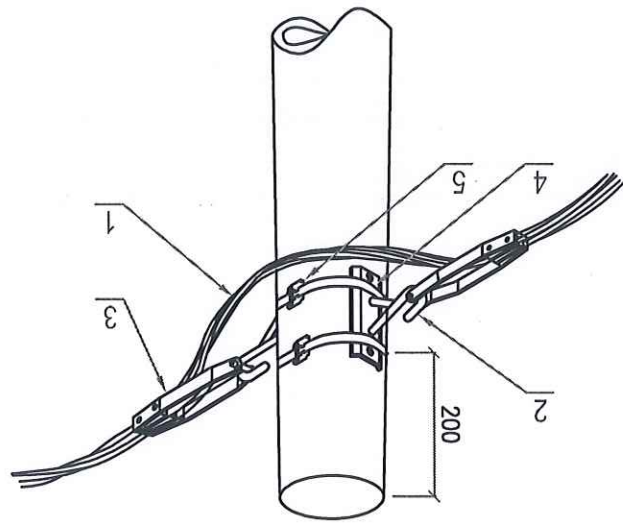
6. KẸP NỐI LP



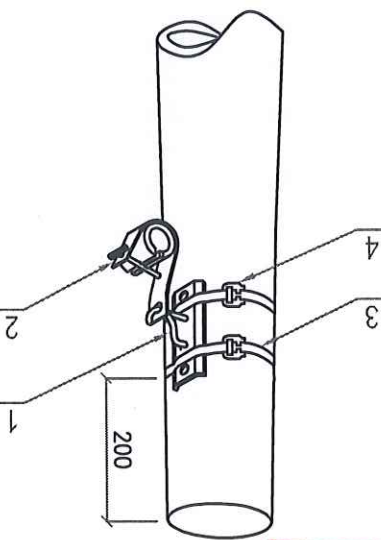
CỘT BỜ THẲNG VÀ RẾ NHANH



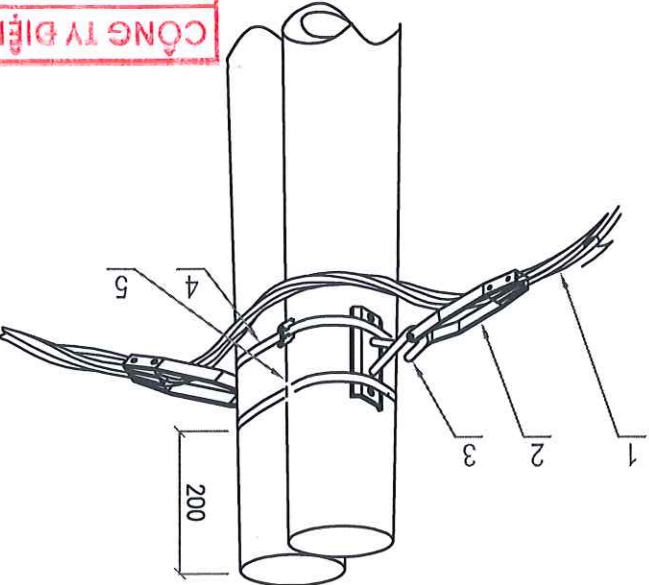
CỘT NẸO CÚI KẸP



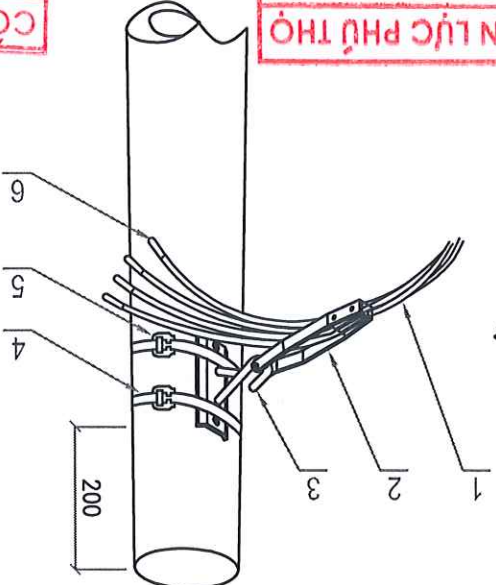
NẸO THẲNG CỘT ĐƠN



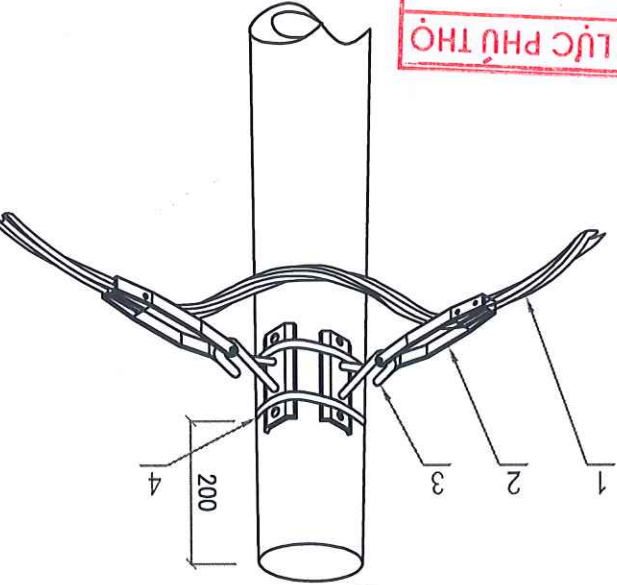
CỘT BỜ THẲNG ĐƠN



CỘT NẸO GÓC KẸP



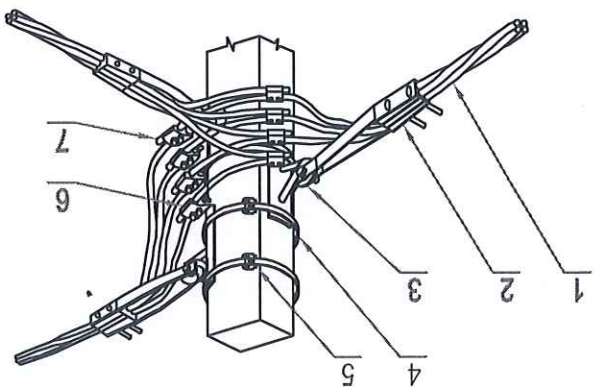
CỘT NẸO CÚI ĐƠN



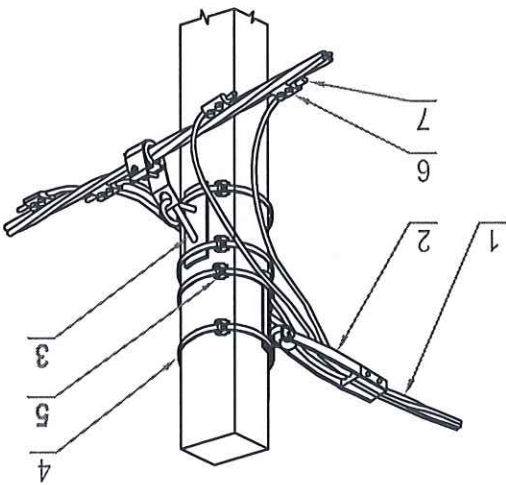
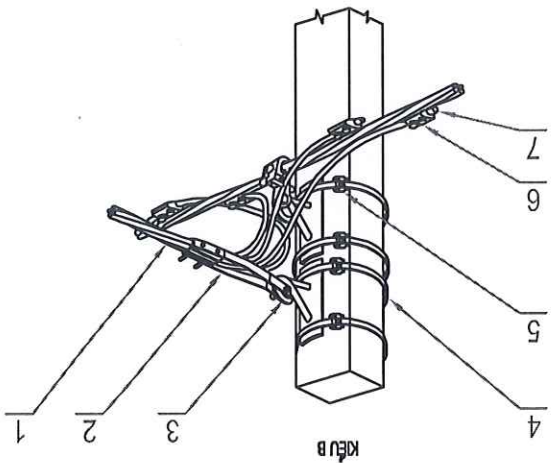
CỘT NẸO GÓC ĐƠN

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHE DUYET
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:

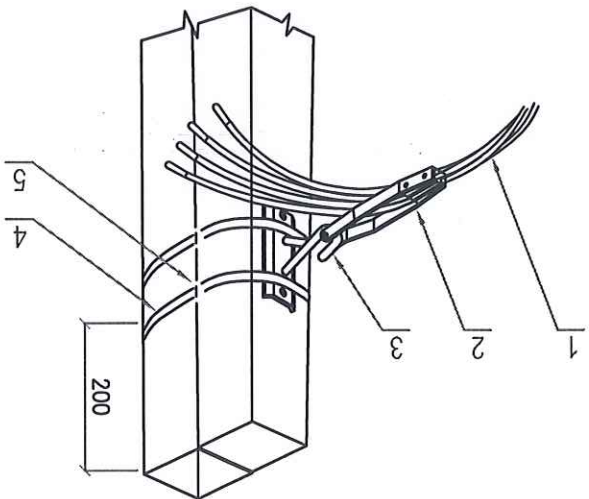
CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHÚ THÒ
PHE DUYET
Theo Quyết định số: 637/QĐ-PCPT
Ngày: 31-07-2025
Ký tên:



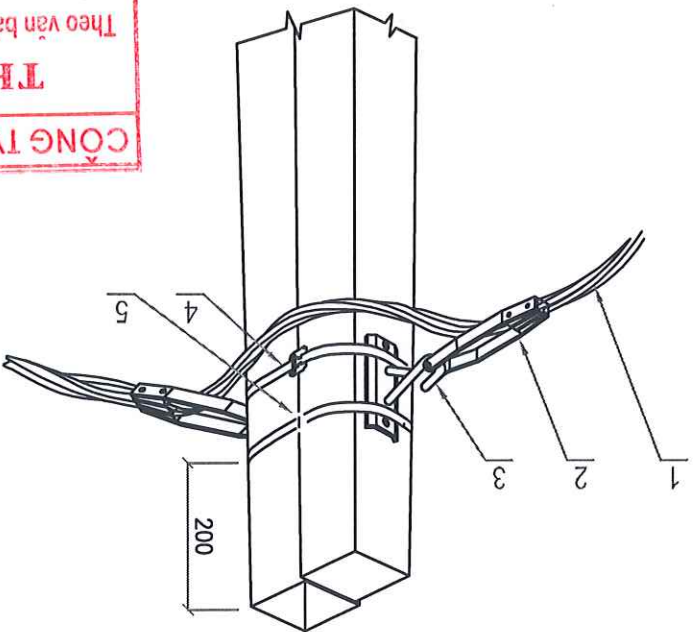
CỘT NẸO VÀ RẾ NHẠNH



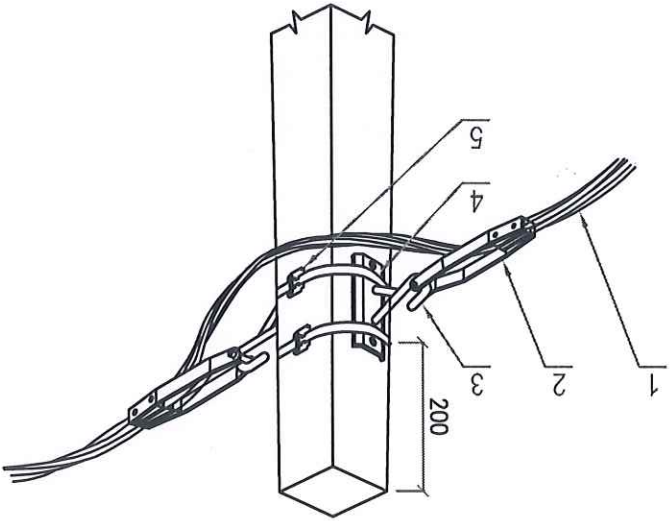
CỘT ĐỖ THẲNG VÀ RẾ NHẠNH



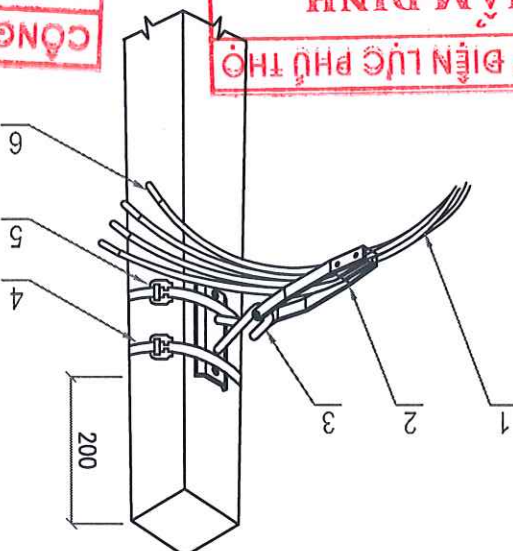
CỘT NẸO CUỐI KÉP



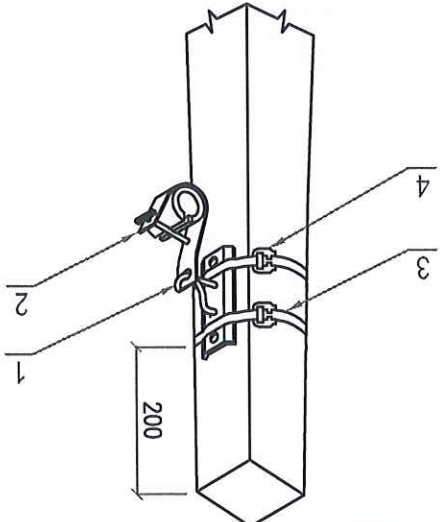
CỘT NẸO GÓC KÉP



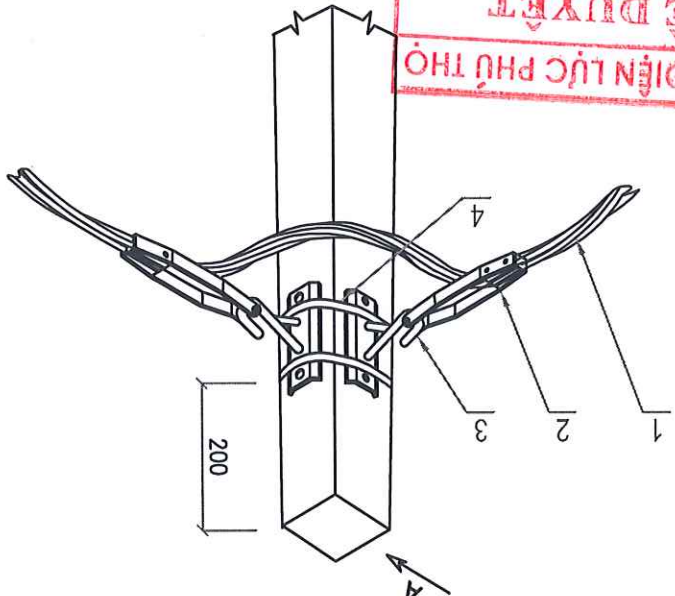
CỘT ĐỖ THẲNG CỘT ĐƠN



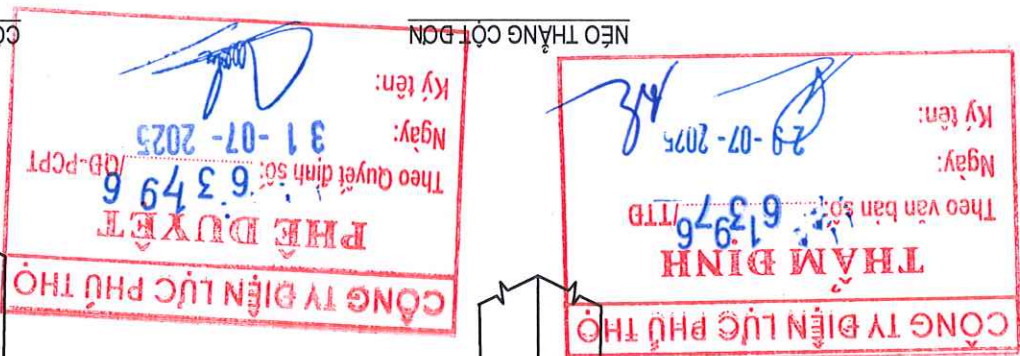
CỘT NẸO CUỐI ĐƠN



CỘT ĐỖ THẲNG ĐƠN



CỘT NẸO GÓC ĐƠN



Thiết kế	Nguyễn Văn Long	Thị Lê:	
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		
C.N.B.A	Chu Ngọc ánh		
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026

SƠ ĐỒ LẮP CÁP VẬN XOÀN TRÊN CỘT VUÔNG

PEC.HB2026.G3.HA-03

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÀ HỒA BÌNH NĂM 2026	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn		PHỤ KIỆN CẤP VẬN XOẢN	2025	PEC.HB2026.G3.HA-04
	C.N.D.A	Chu Ngọc ánh				
	C.T.T.K.D	Nguyễn Quang Cường				
	C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp				
	Thiết kế	Nguyễn Văn Long				

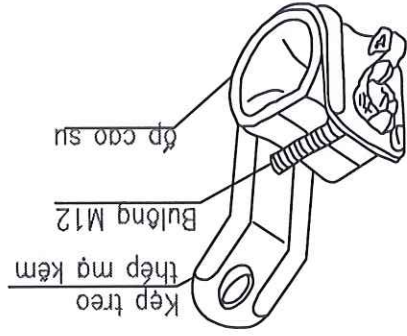
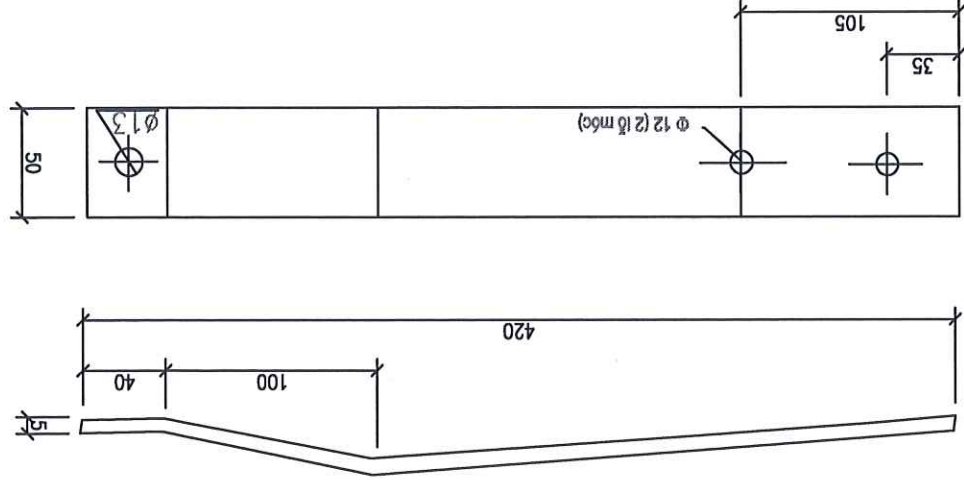
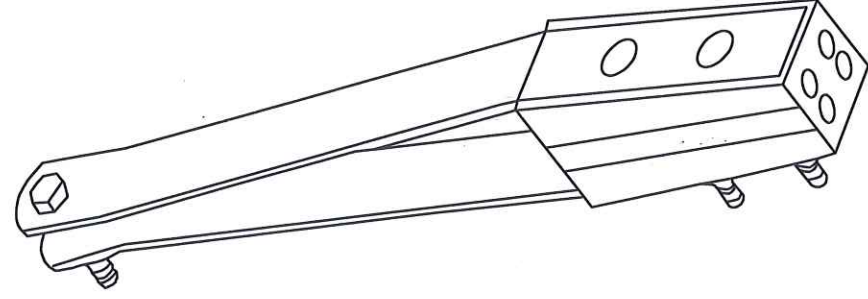
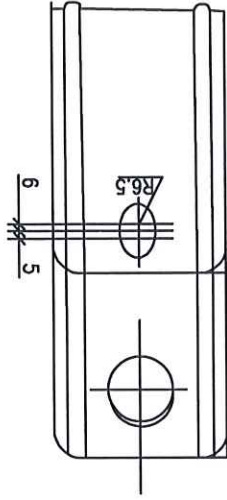
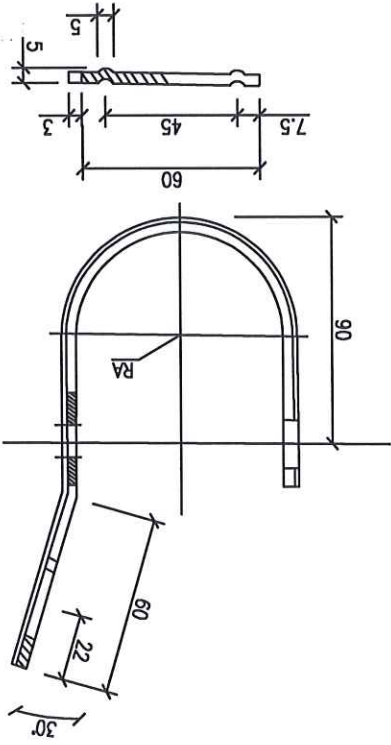
Ký hiệu	Đường kính Cấp vận xoắn (mm)	Tiết diện ruột dẫn (mm ²)
KT-ABC 4x150	45 - 48	4x150
KT-ABC 4x120	40 - 42	4x120
KT-ABC 4x95	37 - 39	4x95
KT-ABC 4x70	31 - 36	4x70
KT-ABC 4x50	24 - 28	4x50
KT-ABC 4x35	24 - 28	4x35
KT-ABC 2x95	30 - 34	2x95
KT-ABC 2x50	22 - 25	2x50

CÁC THÔNG SỐ CỦA KÉP TREO



Ký hiệu	
PAA 2x25-50	2x25-50
PAA 4x25-50	4x25-50
PAA 4x50-95	4x50-95
PAA 4x120	4x120
PAA 4x150	4x150

CÁC THÔNG SỐ CỦA KÉP HẦM

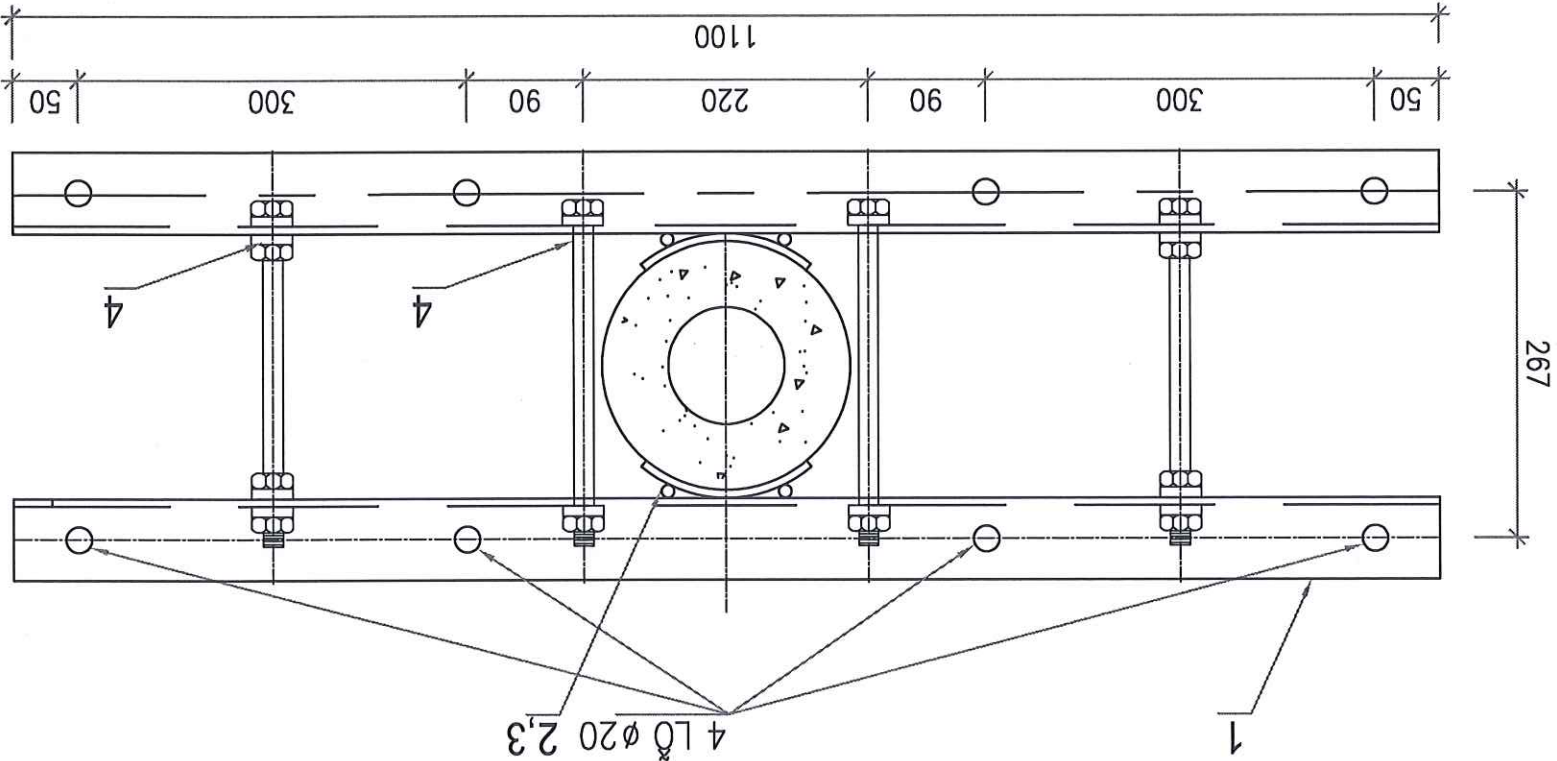
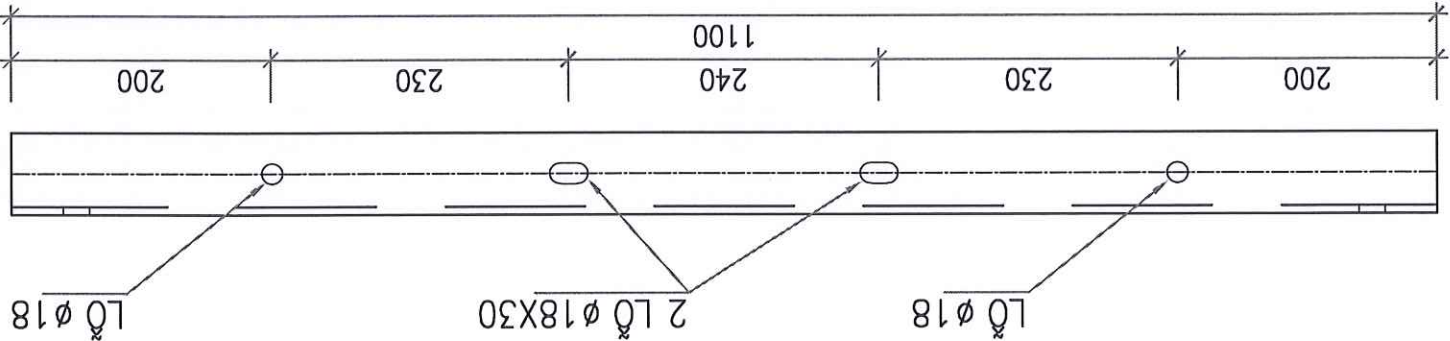

$$\begin{aligned} & (VX4 \times 50)(VX4 \times 70):RA=27 \\ & (VX4 \times 95)(VX4 \times 120):RA=32 \\ & (VX4 \times 150):RA=35 \end{aligned}$$


KÈP TREO CẤP VẠN XOẪN

Thiết kế	Nguyễn Văn Long				
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp				
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường				
C.N.B.A	Chu Ngọc ánh				
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn				
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC					
LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
XÀ NẾO X2-4T					
BCKTKT	2025				
TY LỆ:					
PEC.HB2026.G3.HA-05					

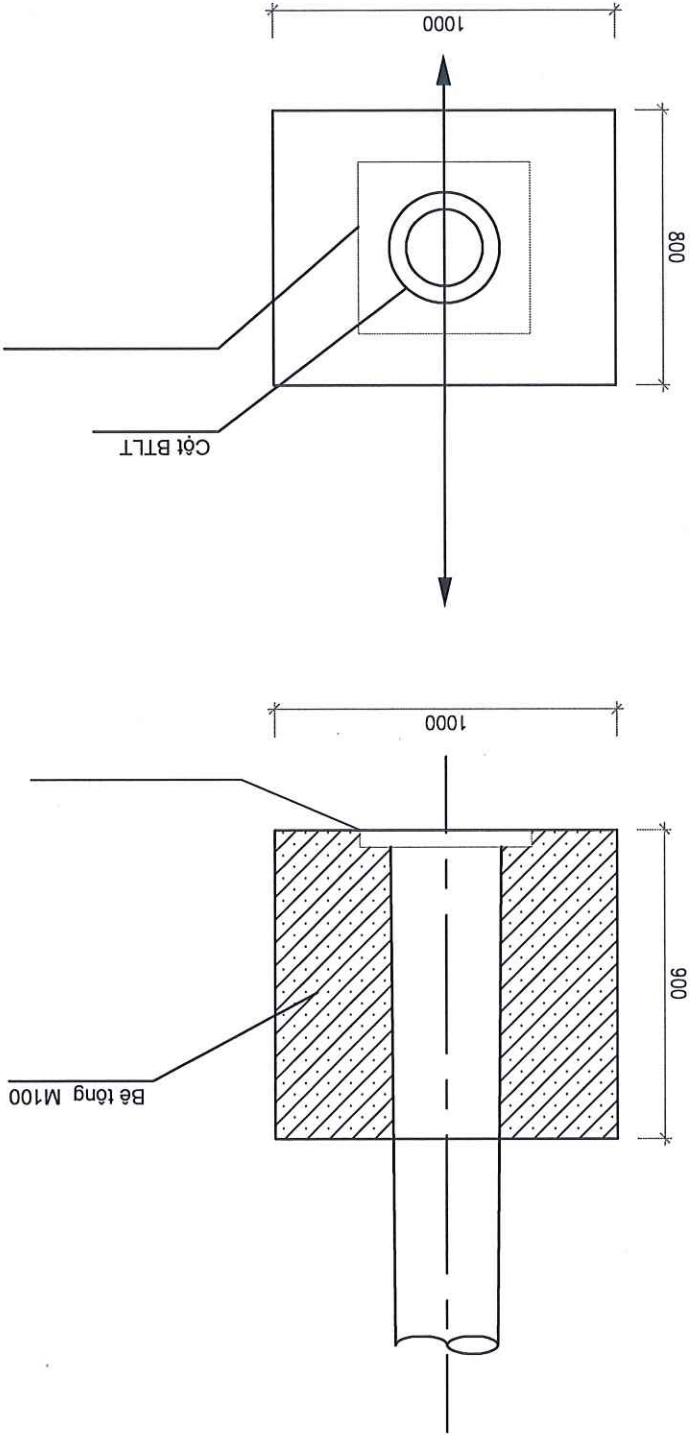


BẢNG KẾ NGUYÊN LIỆU						
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà	L63x63x6	1100	2	8,13	16,26
2	Thanh định vị	Dẹt 60x6	160	2	0,45	0,90
3	Thanh kèm	Φ10	60	4	0,04	0,16
4	Bu lông M16x260	16	260	2	0,45	0,90
	Gu rông M16x280	16	280	2	0,48	0,96
	Bai ốc M16	16		10	0,03	0,30
	Êm vành M16	16		6	0,01	0,06
	Êm phẳng M16	16		10	0,01	0,10
Khối lượng tổng cộng: 19,64 Kg						
XÀ CỘT TRÒN X2-4T						

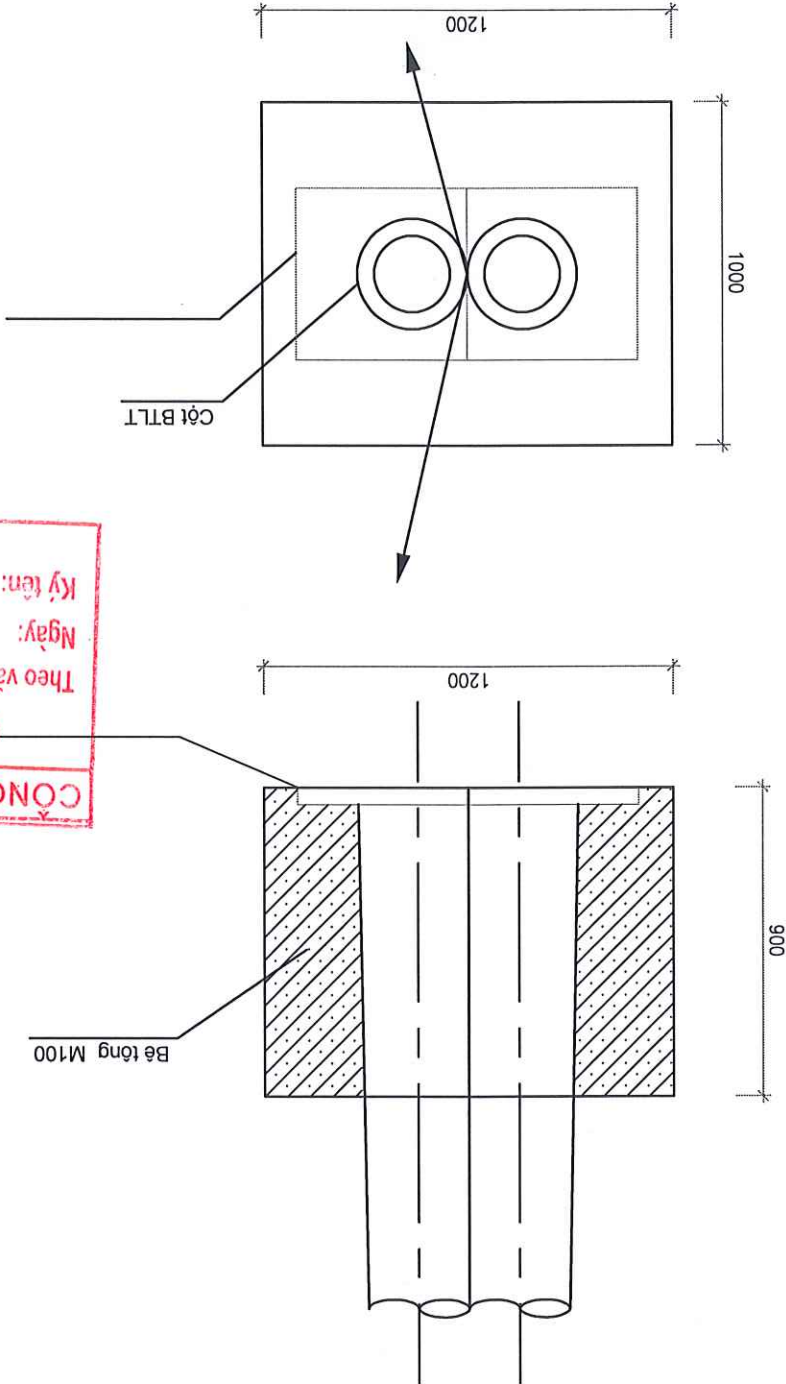


CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG, CẢI TẠO NĂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	MÔNG CỘT HÀ THỂ M1-8 M2-8 M1-8A	
C.N.D.A	Chu Ngọc ánh		
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	BCKTKT	2025
Thiết kế	Nguyễn Văn Long	TÝ LỆ:	PEC.HB2026.G3.HA-06

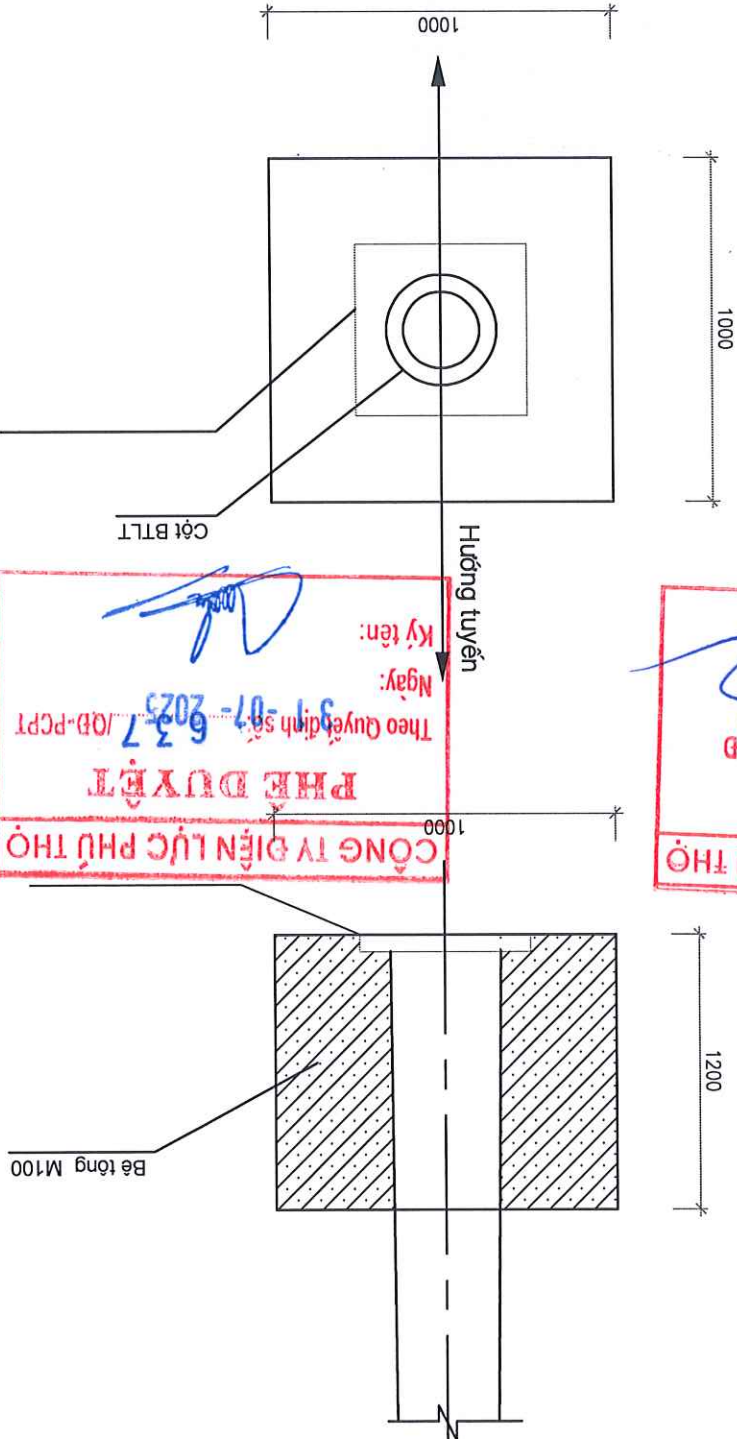
MÔNG MT1 - 8

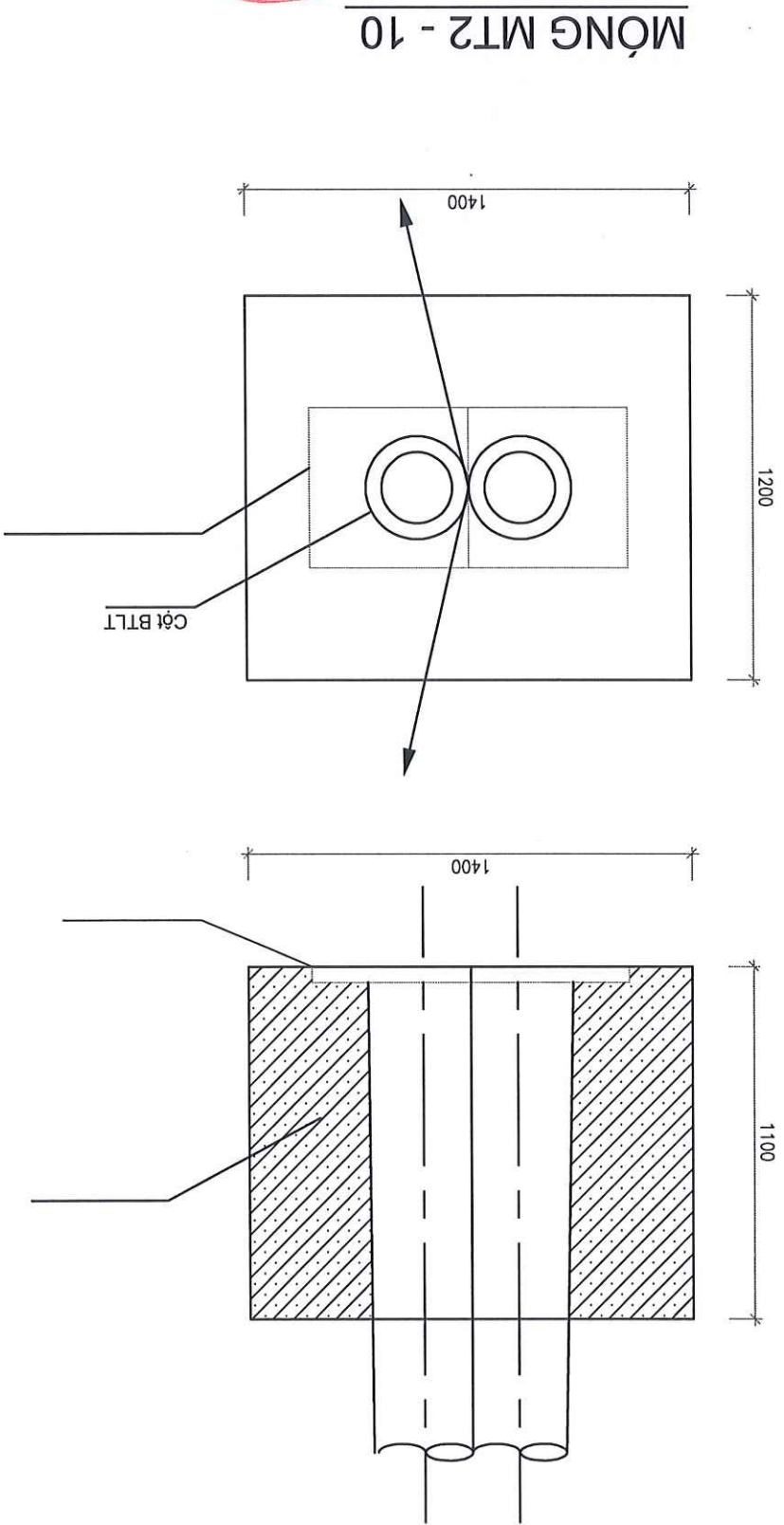
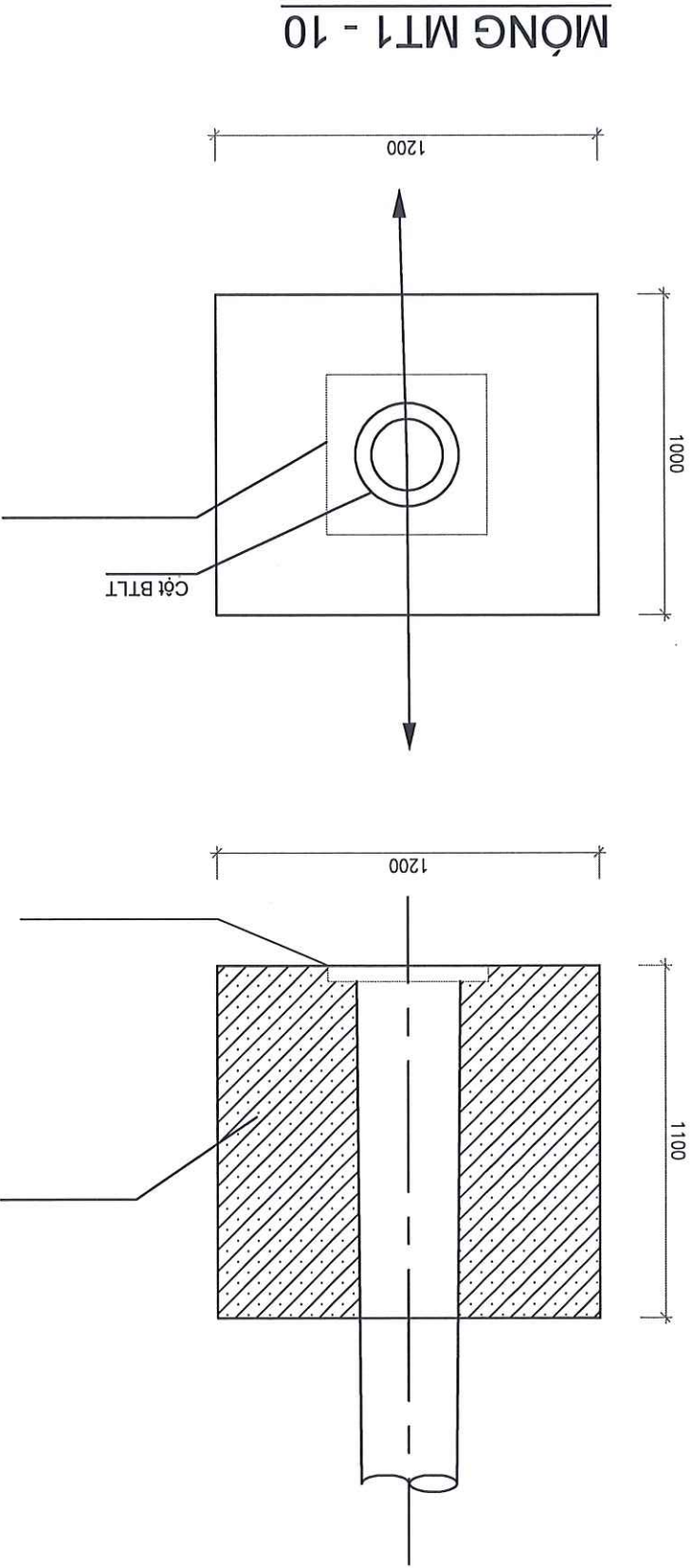


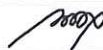
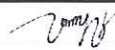
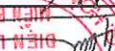
MÔNG MT2 - 8



MÔNG M1 - 8A





Thiết kế	Nguyễn Văn Long		Tỷ lệ:	2025	PEC.HB2026.G3.HA-07
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		BCKTKT		
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		MÔNG CỘT HÀ THỂ M1-10, M2-10		
C.N.B.A	Chu Ngọc ánh				
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn				

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

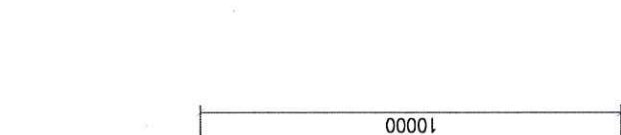
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026

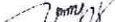
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

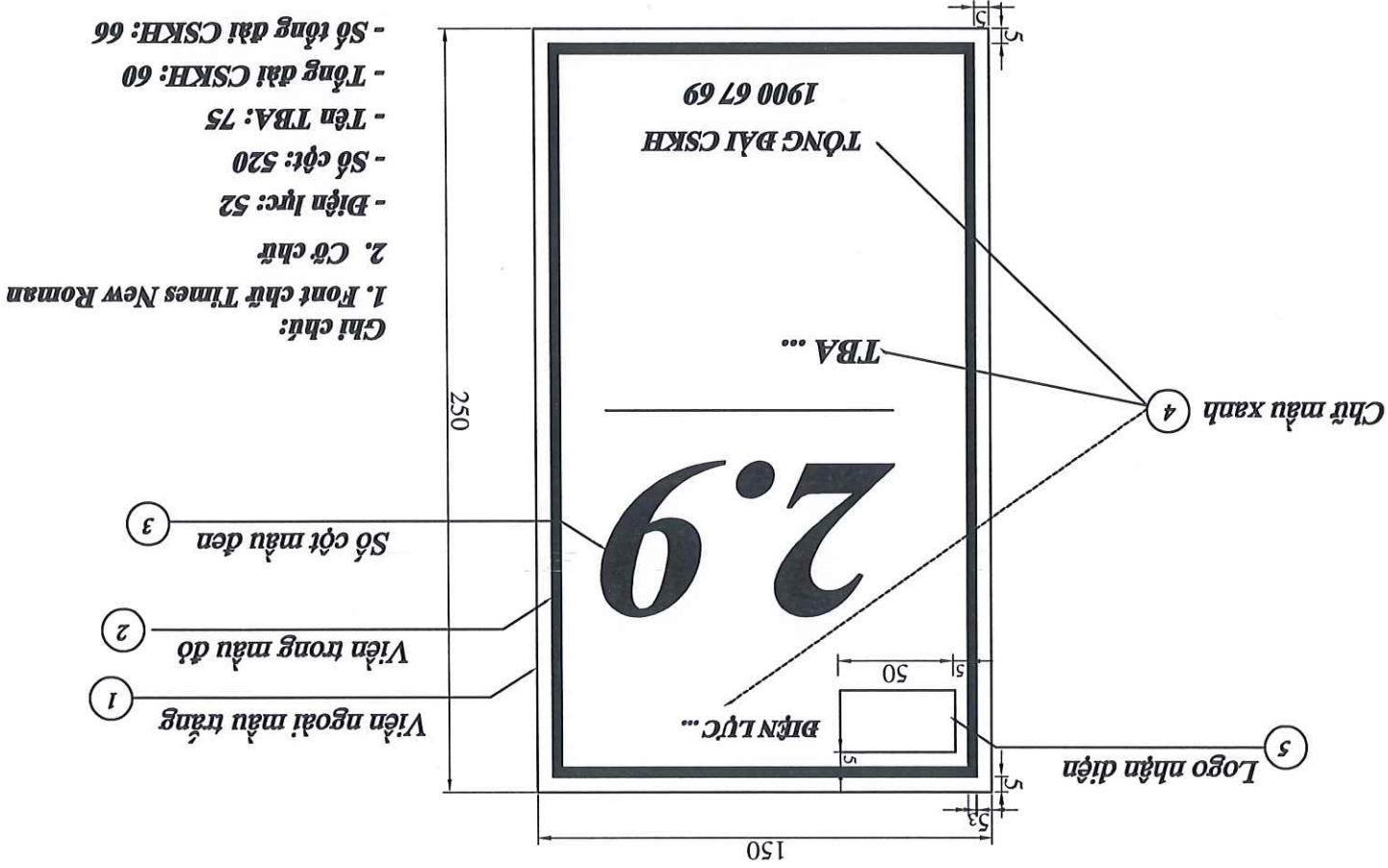
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026

1. TÌM CÁC CHỈ THIẾT BẢNG THIẾT PHẢI ĐƯỢC MÃ KÈM NHỮNG NÔNG THEO QUY ĐỊNH.
 2. VỊ NƠI ĐẶT TỤ ĐIỆN CÁCH MẶT ĐẤT 2,5 M ĐƯỢC LUẬN TRONG ĐĂNG NHỮA PVC EP THIÊN CỘT. CỘT NƠI ĐẶT ĐƯỢC ĐỒNG THẲNG ĐƯỜNG VÀ ĐẦU CỘT CÁCH
 TỤ ĐẤT 0,8 M.
 3. MƯA KHÍ ĐẶT NƠI ĐẤT, ĐẬP ĐẤT PHẢI TỰO NƯỚC VÀ ĐẦM KỶ.
 4. CỘT NƠI ĐẶT ĐƯỢC VẬT NHỰA VỚI GÓC VẬT Ở MỖI CỘT LÀ 30 ĐỘ.
 5. VỊ NƠI LÊN CỘT (3) AP ĐƯỢC CHO CỘT 8,5M. CỘT THIẾT ĐỐI THEO CHIỀU CAO CỘT.
 6. TÌM CÁC MÔI HẠN ĐỀU CỘT CHIỀU CAO TỪ NHẤT 2,5MM. DÙNG QUE HẠN LOẠI E-42 HOẶC TƯỜNG ĐƯỜNG.
 7. HƯỚNG KÍCH THƯỚC KHÔNG CỘT GHI CHỮ TRONG BẢN VẼ ĐỌC LÀ MM.

SƠ ĐỒ ĐẦU TIẾP ĐẾN

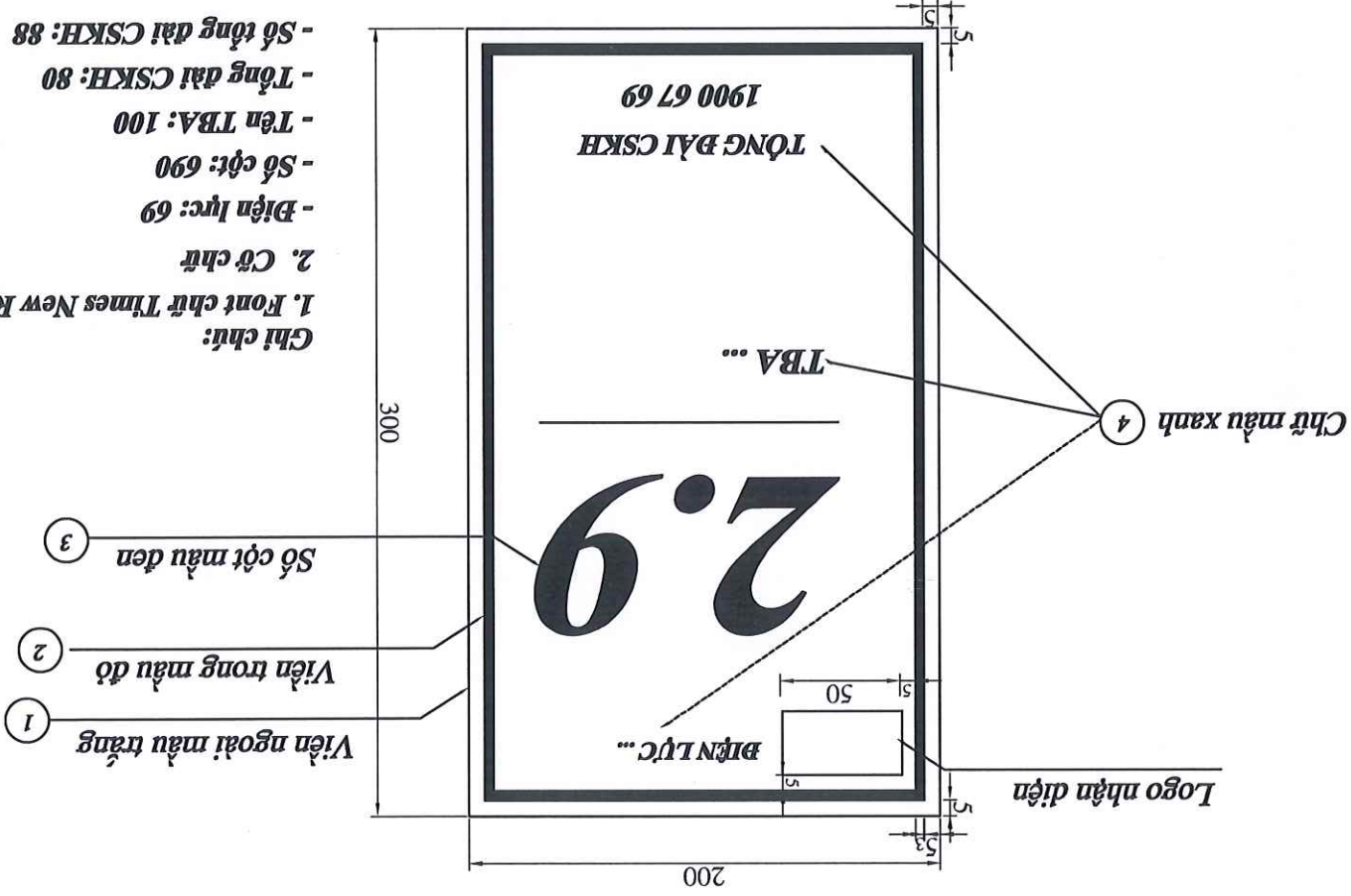


Thiết kế	Nguyễn Văn Long		TY LỆ:		PEC.HB2026.G3.HA-09
C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp		BCKTKT	2025	
C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường		DANH SỔ CỘT		
C.N.B.A	Chu Ngọc ánh				
Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn				
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẠNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					



(Ban hành kèm theo công văn số: 1064/PCHN-KT ngày 18/5/2023)

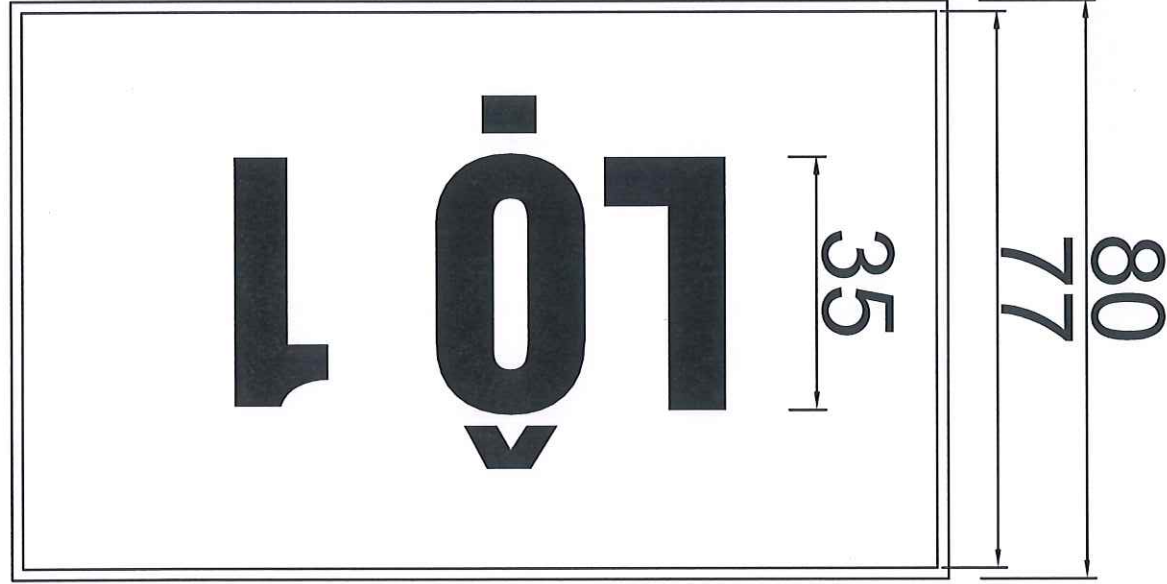
BẢN VẼ MẪU SỔ CỘT SỐ: 02



(Ban hành kèm theo công văn số: 1064/PCHN-KT ngày 18/5/2023)

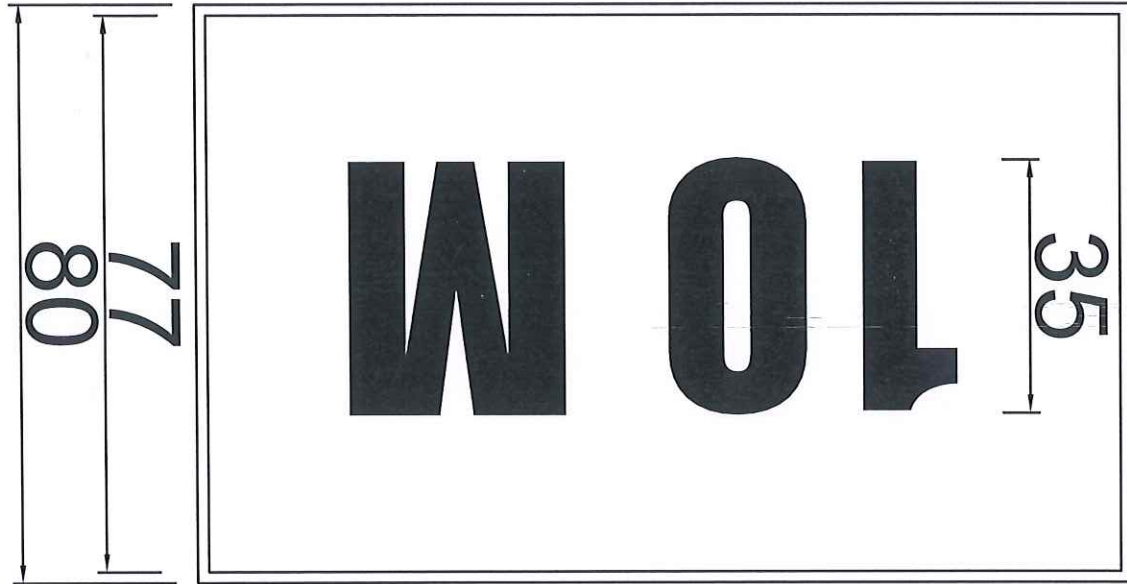
BẢN VẼ MẪU SỔ CỘT SỐ: 01

BIỂN NHẬN ĐIỆN LỘ



127
130

BIỂN CẢNH BẢO CHIỀU CAO



127
130



CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÀI TẠO NẮNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026	Giám đốc	Nguyễn Hoàng Nguyễn	
	C.N.B.A	Chu Ngọc ánh	
	C.T.T.K.B	Nguyễn Quang Cường	
	C.T.T.K.X.D	Phạm Thành Hiệp	
BIỂN NHẬN ĐIỆN LỘ VÀ CẢNH BẢO CHIỀU CAO			
		BCKTKT	2025
		TÝ LỆ:	
		PEC.HB2026.G3.HA-10	