TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

TẬP 2: CÁC BẢN VẼ

(Hoàn thiện theo quyết định phê duyệt số : 1104/QĐ-PCSL ngày 11/7/2025)

C.N.Đ.A: NGUYỄN THÀNH TRUNG

Hà nội, ngày tháng năm 2025

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

P. GIÁM ĐỐC

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

M.S.C.N: 0100100417-06 - C.T.T.N.H.H - Q. HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

PHẠM NGỌC OANH

THỐNG KÊ BẢN VẼ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

STT	SỐ BẢN VẼ	TÊN BẢN VẼ
		BẢN VẼ MẶT BẰNG VÀ MẶT CẮT DỌC
1	SL2026-NCTC,QN-MBTA-01	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP CO TÒNG 2 XÃ CO TÒNG - H. THUẬN CHÂU
2	SL2026-NCTC,QN-MBTA-02	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP BẢN NÀ LA 2 XÃ MƯỜNG BÁM - H. THUẬN CHÂU
3	SL2026-NCTC,QN-MBTA-03	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP BẢN LÀO B -2 XÃ MƯỜNG BÁM - H. THUẬN CHÂU
4	SL2026-NCTC,QN-MBTA-04	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP BẢN PHẨN XÃ MƯỜNG BÁM - H. THUẬN CHÂU
5	SL2026-NCTC,QN-MBTA-05	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP HUỔI TÁP XÃ TẾNG CỌ - H. THUẬN CHÂU
6	SL2026-NCTC,QN-MBTA-06	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP BẢN LỆNH 4 XÃ TẾNG LẠNH - H. THUẬN CHÂU
7	SL2026-NCTC,QN-MBTA-07	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP BẾ MƯỜI XÃ BẾ MƯỜI - H. THUẬN CHÂU
8	SL2026-NCTC,QN-MBTA-08	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP BẢN TIM XÃ CHIỀNG BẾM - H. THUẬN CHÂU
9	SL2026-NCTC,QN-MBTA-09	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP TTX CHIỀNG KHOANG XÃ CHIỀNG KHOANG - H. THUẬN CHÂU
10	SL2026-NCTC,QN-MCD-01	MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV TRẠM BIẾN ÁP CO TẾNG 2
11	SL2026-NCTC,QN-MCD-02	MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV TRẠM BIẾN ÁP BẢN LÀO B - 2
12	SL2026-NCTC,QN-MCD-03	MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV TRẠM BIẾN ÁP BẢN PHẨN
13	SL2026-NCTC,QN-MCD-04	MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV TRẠM BIẾN ÁP HUỔI TÁP
14	SL2026-NCTC,QN-MCD-05	MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV TRẠM BIẾN ÁP BẾ MƯỜI
15	SL2026-NCTC,QN-MCD-06	MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV TRẠM BIẾN ÁP BẢN TIM
		BẢN VẼ MẶT BẰNG HẠ ÁP
16	SL2026-NCTC,QN-MBHA-01	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP CO TÒNG 2
17	SL2026-NCTC,QN-MBHA-02	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP BẢN PHÈN
18	SL2026-NCTC,QN-MBHA-03	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP BẢN LÀO B-2
19	SL2026-NCTC,QN-MBHA-04	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP NÀ LA 2
20	SL2026-NCTC,QN-MBHA-05	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP HUỔI TÁP
21	SL2026-NCTC,QN-MBHA-06	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP BẢN LỆNH 4
22	SL2026-NCTC,QN-MBHA-07	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP BÓ MƯỜI
23	SL2026-NCTC,QN-MBHA-08	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP UB BÓ MƯỜI
24	SL2026-NCTC,QN-MBHA-09	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP BẢN TIM (1/5)
25	SL2026-NCTC,QN-MBHA-10	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV NHÁNH RẼ TRẠM BIẾN ÁP BẢN KHEM(2/5)
26	SL2026-NCTC,QN-MBHA-11	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV NHÁNH RẼ TRẠM BIẾN ÁP BẢN KHEM(3/5)
27	SL2026-NCTC,QN-MBHA-12	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV NHÁNH RẼ TRẠM BIẾN ÁP BẢN KHEM
28	SL2026-NCTC,QN-MBHA-13	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV NHÁNH RẼ TRẠM BIẾN ÁP BẢN KHEM
29	SL2026-NCTC,QN-MBHA-14	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP TTX CHIỀNG KHOANG
		BẢN VẼ CHI TIẾT PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
30	SL2026-NCTC,QN-CTTA-01	CÁC BẢN VẼ SƠ ĐỒ CỘT
31	SL2026-NCTC,QN-CTTA-02	XÀ ĐỠ THẲNG 35KV 3 PHA BẰNG XĐ35-2L
32	SL2026-NCTC,QN-CTTA-03	XÀ NÉO CỘT ĐƠN 35KV 3 PHA BẰNG XN35-2L
33	SL2026-NCTC,QN-CTTA-04	XÀ NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA BẰNG CỘT NGANG TUYẾN XNĐ35-2N
34	SL2026-NCTC,QN-CTTA-05	XÀ NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA BẰNG CỘT DỌC TUYẾN XNĐ35-2D
35	SL2026-NCTC,QN-CTTA-06	XÀ NÉO CỘT ĐƠN 35KV 3 PHA TAM GIÁC XN35-1L
36	SL2026-NCTC,QN-CTTA-07	XÀ NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA TAM GIÁC CỘT NGANG TUYẾN XNĐ35-1N
37	SL2026-NCTC,QN-CTTA-08	XÀ NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA TAM GIÁC CỘT DỌC TUYẾN XNĐ35-1D
38	SL2026-NCTC,QN-CTTA-09	XÀ NÉO ĐƠN 35KV 3 PHA DỌC XN35-3L
39	SL2026-NCTC,QN-CTTA-10	XÀ NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA DỌC CỘT NGANG TUYẾN XNĐ35-3N

STT	SỐ BẢN VẼ	TÊN BẢN VẼ
		BẢN VẼ CHI TIẾT PHẦN TRẠM BIẾN ÁP
73	SL2026-NCTC,QN-TBA-01	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM BIẾN ÁP 100KVA-35/0,4KV
74	SL2026-NCTC,QN-TBA-02	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM BIẾN ÁP 180KVA-35/0,4KV (02 LỘ RA 2X250A)
75	SL2026-NCTC,QN-TBA-03	BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT ĐÚP BTLT 14M TBA CO TÒNG 2
76	SL2026-NCTC,QN-TBA-04	BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT BTLT 16M TBA NÀ LA 2
77	SL2026-NCTC,QN-TBA-05	BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT BTLT 16M TBA BẢN LÀO B-2
78	SL2026-NCTC,QN-TBA-06	BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT BTLT 18M TBA BẢN PHÈN
79	SL2026-NCTC,QN-TBA-07	BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT BTLT 16M TBA HUỔI TÁP
80	SL2026-NCTC,QN-TBA-08	BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT ĐÚP BTLT 16M TBA BẢN LỆNH 4
81	SL2026-NCTC,QN-TBA-09	BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT BTLT 16M TBA BÓ MƯỜI
82	SL2026-NCTC,QN-TBA-10	BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT BTLT 18M TBA BẢN TIM
83	SL2026-NCTC,QN-TBA-11	BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT BTLT 14M TBA TTX CHIỀNG KHOANG
84	SL2026-NCTC,QN-TBA-12	XÀ NÉO CỘT ĐƠN 35KV 3 PHA BẰNG LỆCH CỘT XNL35-2L
85	SL2026-NCTC,QN-TBA-13	XÀ NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA BẰNG CỘT DỌC TUYẾN XNĐ35-2D
86	SL2026-NCTC,QN-TBA-14	XÀ NÉO CỘT ĐƠN 35KV 3 PHA BẰNG XN35-2L
87	SL2026-NCTC,QN-TBA-15	XÀ ĐỠ GÓC ĐÚP 35KV 3 PHA BẰNG CỘT NGANG TUYẾN XĐGĐ35-2N
88	SL2026-NCTC,QN-TBA-16	XÀ ĐỠ GÓC 35KV 3 PHA TAM GIÁC XĐG35-1L
89	SL2026-NCTC,QN-TBA-17	XÀ NÉO ĐƠN 35KV 3 PHA DỌC XN35-3L
90	SL2026-NCTC,QN-TBA-18	XÀ NÉO ĐƠN 35KV 3 PHA DỌC CÁNH XÀ DÀI XN35-3L-1,5
91	SL2026-NCTC,QN-TBA-19	XÀ NÉO CỘT ĐƠN 35KV 3 PHA LỆCH 2 TẦNG XN35-4L
92	SL2026-NCTC,QN-TBA-20	XÀ ĐỠ SI VÀ CHỐNG SÉT VAN TRẠM 1 CỘT LT12-14 XSI+CSV-1
93	SL2026-NCTC,QN-TBA-21	XÀ ĐỠ SI VÀ CHỐNG SÉT VAN TRẠM 1 CỘT LT16-18 XSI+CSV-2
94	SL2026-NCTC,QN-TBA-22	XÀ ĐỠ CẦU CHÌ TỰ RƠI VÀ CSV TRẠM 1 CỘT LOẠI LỆCH 1 PHÍA LT16-18 XSI+CSV-3
95	SL2026-NCTC,QN-TBA-23	XÀ ĐỠ SỨ TRUNG GIAN LỆCH PHẢI TRẠM 1 CỘT XTG-1LP
96	SL2026-NCTC,QN-TBA-24	XÀ ĐỠ SỨ TRUNG GIAN LỆCH TRÁI TRẠM 1 CỘT XTG-1LT
97	SL2026-NCTC,QN-TBA-25	XÀ ĐỠ TRUNG GIAN 2 SỨ CỘT LT16-18 XTG2-2
98	SL2026-NCTC,QN-TBA-26	XÀ PHỤ 1 PHA XP-1
99	SL2026-NCTC,QN-TBA-27	XÀ PHỤ XP-3
100	SL2026-NCTC,QN-TBA-28	XÀ PHỤ 3 PHA LỆCH TRÁI XP-3LT
101	SL2026-NCTC,QN-TBA-29	XÀ PHỤ 3 PHA LỆCH PHẢI XP-3LP
102	SL2026-NCTC,QN-TBA-30	GIÁ ĐỠ MBA TRẠM 1 CỘT (LT12-14) GĐM-1
103	SL2026-NCTC,QN-TBA-31	GIÁ ĐỠ MBA TRẠM 1 CỘT (LT16-18) GĐM-2
104	SL2026-NCTC,QN-TBA-32	GIÁ ĐỠ MBA TRẠM 1 CỘT ĐÚP (LT12-14) GĐMĐ-3
105	SL2026-NCTC,QN-TBA-33	GHẾ CÁCH ĐIỆN GCĐ-1
106	SL2026-NCTC,QN-TBA-34	THANG SẮT TS-2,6
107	SL2026-NCTC,QN-TBA-35	GIÁ ĐỠ TỦ GĐT
108	SL2026-NCTC,QN-TBA-36	GIÁ ĐỠ CÁP LỰC TRÊN MẶT MÁY BIẾN ÁP GĐC-1
109	SL2026-NCTC,QN-TBA-37	TỦ ĐIỆN HẠ THẾ 160A 02 LỘ RA 2X125A
110	SL2026-NCTC,QN-TBA-38	TỦ ĐIỆN HẠ THẾ 300A 02 LỘ RA 2X250A
111	SL2026-NCTC,QN-TBA-39	SƠ ĐỒ BỐ TRÍ GIẰNG CỘT
112	SL2026-NCTC,QN-TBA-40	GIẰNG CỘT ĐÚP GC-14,GC-16
113	SL2026-NCTC,QN-TBA-41	DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT14 DLTĐ-14-1

THỐNG KÊ BẢN VẼ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

STT	SỐ BẢN VẼ	TÊN BẢN VẼ	STT	SỐ BẢN VẼ	TÊN BẢN VẼ
40	SL2026-NCTC,QN-CTTA-11	XÀ NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA DỌC CỘT NGANG TUYẾN DÀI 2M XNĐ35-3N-2	114	SL2026-NCTC,QN-TBA-42	DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT14 DLTĐ-14-2
41	SL2026-NCTC,QN-CTTA-12	XÀ NÉO GÓC ĐÚP 35KV 3 PHA DỌC CỘT DỌC TUYẾN XNĐ35-3D	115	SL2026-NCTC,QN-TBA-43	DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT16 DLTĐ-16-1
42	SL2026-NCTC,QN-CTTA-13	XÀ NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA LỆCH 2 TẦNG CỘT NGANG TUYẾN XNĐ35-4N	116	SL2026-NCTC,QN-TBA-44	DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT16 DLTĐ-16-2
43	SL2026-NCTC,QN-CTTA-14	XÀ NÉO II TIM 3M XNII-3	117	SL2026-NCTC,QN-TBA-45	DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT16 DLTĐ-16-3
44	SL2026-NCTC,QN-CTTA-15	XÀ PHỤ ĐỠ BẰNG LỆCH CỘT ĐƠN X1BL	118	SL2026-NCTC,QN-TBA-46	DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT16 DLTĐ-16-4
45	SL2026-NCTC,QN-CTTA-16	XÀ RẼ 1 PHA SỨ CHUỖI XR-1C	119	SL2026-NCTC,QN-TBA-47	DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT16 DLTĐ-16-5
46	SL2026-NCTC,QN-CTTA-17	XÀ RẼ 2 PHA SỨ CHUỖI XR-2C	120	SL2026-NCTC,QN-TBA-48	DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT18 DLTĐ-18-1
47	SL2026-NCTC,QN-CTTA-18	XÀ RẼ 2 PHA XR-2L	121	SL2026-NCTC,QN-TBA-49	DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT18 DLTĐ-18-2
48	SL2026-NCTC,QN-CTTA-19	XÀ PHỤ 1 PHA XP-1	122	SL2026-NCTC,QN-TBA-50	MÓNG CỘT MT-5 (TBA)
49	SL2026-NCTC,QN-CTTA-20	XÀ ĐỠ CẦU DAO CÁCH LY XCD-1	123	SL2026-NCTC,QN-TBA-51	MÓNG CỘT MT-6 (TBA)
50	SL2026-NCTC,QN-CTTA-21	GHẾ CÁCH ĐIỆN GCĐ-1	124	SL2026-NCTC,QN-TBA-52	MÓNG CỘT MT-7 (TBA)
51	SL2026-NCTC,QN-CTTA-22	THANG SẮT TS-3	125	SL2026-NCTC,QN-TBA-53	MT-7 (TBA)
52	SL2026-NCTC,QN-CTTA-23	CỔ DỀ NÉO DÂY CDN-98	126	SL2026-NCTC,QN-TBA-54	MÓNG CỘT ĐÚP MTK-14(TBA)
53	SL2026-NCTC,QN-CTTA-24	CHỤP CỘT TRÒN CT-2,5	127	SL2026-NCTC,QN-TBA-55	TIẾP ĐỊA TRẠM 1 CỘT TĐ-TBA1
54	SL2026-NCTC,QN-CTTA-25	DÂY DÒNG TIẾP ĐỊA CỘT CẦU DAO CỘT LT14 DDTĐ-CD-14	128	SL2026-NCTC,QN-TBA-56	BIỂN TÊN TRẠM BTT
55	SL2026-NCTC,QN-CTTA-26	SƠ ĐỒ BỐ TRÍ GIẰNG CỘT	129	SL2026-NCTC,QN-TBA-57	BIỂN AN TOÀN BAT
56	SL2026-NCTC,QN-CTTA-27	GIẰNG CỘT ĐÚP GC-14,GC-16,GC-18,			BẢN VẼ CHI TIẾT PHẦN HẠ ÁP
57	SL2026-NCTC,QN-CTTA-28	CỔ DÈ NÉO DÂY NÉO CDG-98,CDG-118	130	SL2026-NCTC,QN-CTHA-01	SƠ ĐỒ CÁC LOẠI CỘT TRÊN TUYẾN
58	SL2026-NCTC,QN-CTTA-29	CÁCH LẮP CHUỖI NÉO CÁCH ĐIỆN BẰNG CÁC BÁT THỦY TINH 35KV (DÂY TRẦN)	131	SL2026-NCTC,QN-CTHA-02	PHỤ KIỆN CÁP VẶN XOẮN
59	SL2026-NCTC,QN-CTTA-30	CÁCH LẮP CHUỖI NÉO CÁCH ĐIỆN BẰNG CÁC BÁT THỦY TINH 35KV (DÂY BOC)	132	SL2026-NCTC,QN-CTHA-03	XÀ NÉO TRÊN CỘT VUÔNG 4 DÂY XN-4V
60	SL2026-NCTC,QN-CTTA-31	BẢN VẼ CÁCH LẮP ĐẶT SỨ ĐỨNG	133	SL2026-NCTC,QN-CTHA-04	XM PHÂN TẢI CẮT VUÔNG ĐƠN XPT-0,4
61	SL2026-NCTC,QN-CTTA-32	BIỂN BÁO TÊN CẦU DAO BIỂN BÁO AN TOÀN, ĐÁNH SỐ CỘT	134	SL2026-NCTC,QN-CTHA-05	TIẾP ĐỊA LẶP LẠI RLL-8,5
62	SL2026-NCTC,QN-CTTA-33	DÂY NÉO TK50	135	SL2026-NCTC,QN-CTHA-06	TIẾP ĐỊA LẶP LẠI RLL-10
63	SL2026-NCTC,QN-CTTA-34	MÓNG NÉO MN15-5	136	SL2026-NCTC,QN-CTHA-07	CHỤP CỘT VUÔNG 2M CV-2
64	SL2026-NCTC,QN-CTTA-35	MÓNG CỘT MT-3	137	SL2026-NCTC,QN-CTHA-08	MÓNG CỘT VUÔNG ĐƠN MV-2
65	SL2026-NCTC,QN-CTTA-36	MÓNG CỘT MT-4	138	SL2026-NCTC,QN-CTHA-09	MÓNG CỘT VUÔNG ĐÚP MĐ-2B
66	SL2026-NCTC,QN-CTTA-37	MÓNG CỘT MT-5	139	SL2026-NCTC,QN-CTHA-10	MÓNG CỘT LY TÂM ĐƠN MLT-8,5
67	SL2026-NCTC,QN-CTTA-38	MÓNG CỘT MT-6	140	SL2026-NCTC,QN-CTHA-11	MÓNG CỘT LY TÂM ĐÚP MLTĐ-8,5
68	SL2026-NCTC,QN-CTTA-39	MÓNG CỘT ĐÚP MTK-14	141	SL2026-NCTC,QN-CTHA-12	MÓNG CỘT LY TÂM ĐƠN MLT-10
69	SL2026-NCTC,QN-CTTA-40	MÓNG CỘT ĐÚP MTK-16	142	SL2026-NCTC,QN-CTHA-13	MÓNG CỘT LY TÂM ĐÚP MĐLT-10
70	SL2026-NCTC,QN-CTTA-41	MÓNG CỘT ĐÚP MTK-18	143	SL2026-NCTC,QN-CTHA-14	ĐÁNH SỐ CỘT
71	SL2026-NCTC,QN-CTTA-42	TIẾP ĐỊA RC-4			
72	SL2026-NCTC,QN-CTTA-43	TIẾP ĐỊA RC-6			

PHỤ LỤC 1: BẢNG TỔNG HỢP ĐIỂM ĐẤU & CÔNG SUẤT CÁC TRẠM BIẾN ÁP

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

STT	Tên trạm, lộ đường dây	Đường dây trung áp			Trạm biến áp	
		Điểm đấu	Điểm cuối	Chiều dài (m)	Xây dựng mới (kVA)	Điện áp
I	**Huyện Thuận Châu**					
1	*TBA Co Tòng 2*	Cột 153/33 ĐZ 35kV lộ 371 E17.4	TBA Co Tòng 2	115	100	35/0,4kV
2	*TBA Nà La 2*	Cột 122/81A XDM giữa VT 122/81 - 122/82 ĐZ 35kV lộ 371 E17.4	TBA Nà La 2		100	35/0,4kV
3	*TBA Bản Lào B-2*	Cột 122/86 ĐZ 35kV sau CDPT 371-7 122/59 lộ 371 E17.4	TBA Bản Lào B-2	139	100	35/0,4kV
4	*TBA Bản Phèn*	Cột 122/117 ĐZ 35kV sau CDPT 371-7 122/59 lộ 371 E17.4	TBA Bản Phèn	457	100	35/0,4kV
5	*TBA Huổi Táp*	Cột 129/23 ĐZ 35kV sau DCL 375-7/14/1 Bản Lè lộ 375 E17.4	TBA Huổi Táp	1088	100	35/0,4kV
6	*TBA Bản Lệnh 4*	Cột 78 ĐZ 35kV lộ 375- E17.4	TBA Bản Lệnh 4		180	35/0,4kV
7	*TBA Bó Mười*	Cột 106/130 ĐZ 35kV sau CDPT 375-7/106/33 Bản Sang lộ 375 E17.3	TBA Bó Mười	146	100	35/0,4kV
8	*TBA Bản Tim*	Cột 44/33 ĐZ 35 kV lộ 371 E17.4	TBA Bản Tim	1137	100	35/0,4kV
II	**Huyện Quỳnh Nhai**					
9	*TBA TTX Chiềng Khoang*	Cột 269/3A XDM giữa VT 269/3 - 269/4 ĐZ 35kV lộ 375 E17.4	TBA TTX Chiềng Khoang		100	35/0,4kV
				3082	***980***	

TỔNG HỢP QUY MÔ

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

STT	Tuyến đường dây	Phần đường dây không 35kV	Đường dây hạ áp			Máy biến áp 35/0,4kV			Ghi chú
			0,4kV cải tạo	0,4kV xây dựng mới mạch đơn	0,4kV xây dựng mới mạch kép	100kVA	180kVA	250kVA	
I	**Huyện Thuận Châu**								
1	*TBA Co Tòng 2*	115		150	111	1			
2	*TBA Nà La 2*			498		1			TBA XDM dưới ĐZ
3	*TBA Bản Lào B-2*	139			87	1			
4	*TBA Bản Phèn*	457		48	103	1			
5	*TBA Huổi Táp*	1088			16	1			
6	*TBA Bản Lệnh 4*				74		1		TBA XDM dưới ĐZ
7	*TBA Bó Mười*	146		541	9	1			
8	*TBA Bản Tim*	1137	2.180	274	39	1			
II	**Huyện Quỳnh Nhai**								
9	*TBA TTX Chiềng Khoang*			495	24	1			TBA XDM dưới ĐZ
	Tổng công:	**3082**	**2180**	**2006**	**463**	**8**	**1**		

TỔNG HỢP THIẾT BỊ VẬT LIỆU ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP 35KV

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

STT	Thiết bị - Vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị	*KL Thuận Châu*	*KL Quỳnh Nhai*	KL Tổng	Ghi chú
I - Phần Điện							
I.1. Vật liệu mua sắm							
1	Sứ đứng 35kV- (sứ gốm Line Post) & ty sứ	VHĐ-35	Quả	63		63	
2	Chuỗi sứ néo 35kV U70BS (thủy tinh) cho dây ACSR50/8 bao gồm phụ kiện: CN-35	CN-35	Chuỗi	203		203	
3	Chuỗi sứ néo 35kV U70BS (thủy tinh) + phụ kiện giáp níu dùng cho dây bọc: CNB-35	CNB-35	Chuỗi	15		15	
4	Cầu dao cách ly chém ngang 35kV - 630A (Kèm giá đỡ tay thao tác, thanh truyền động cầu dao, phụ kiện đi kèm)	CDCL-35	Bộ	2		2	
5	Dây nhôm lõi thép bọc AC50/8-XLPE4.3/HDPE	AC50/8-XLPE4.3/HDPE	m	378		378	Chưa tính hao hụt và đấu lèo
6	Dây nhôm lõi thép ACSR-50/8	ACSR-50/8	m	8958	42	9,000	Chưa tính hao hụt và đấu lèo
I.2. Vật liệu khai thác trong nước						...	
7	Đầu cốt đồng mạ ĐC-50 (2 lỗ)	ĐC-50(2 lỗ)	Cái	12	3	15	
8	Thanh đồng dẹt M50x5 (dài 150mm)	M50x5x150	Cái	12		12	
9	Kẹp cáp 3 bu lông CC-50	CC-50	Bộ	34		34	
10	Kẹp cáp hotline (bao gồm cả kẹp quai)	CC-Hotline	Bộ	15		15	
11	Ống nối ÔN-50	ÔN -50	Cái	5	1	6	
12	Tiếp Đất RC-4(TC)	RC-4(TC)	Bộ	20		20	
13	Tiếp Đất thi công máy RC-4(M)	RC-4(M)	Bộ	8		8	
14	Tiếp Đất RC-6(TC)	RC-6(TC)	Bộ	4		4	
15	Tiếp Đất thi công máy RC-6(M)	RC-6(M)	Bộ	4		4	
II - Phần xây dựng						...	
16	Cột bê tông ly tâm không dự ứng lực trước 12m NPC.I-12-190-9(TC)	NPC.I-12-190-9(TC)	Cột	1		1	
17	Cột bê tông ly tâm không dự ứng lực trước 14m NPC.I-14-190-9,2(TC)	NPC.I-14-190-9,2(TC)	Cột	6		6	
18	Cột bê tông ly tâm không dự ứng lực trước 14m thi công bằng máy NPC.I-14-190-9,2(M)	NPC.I-14-190-9,2(M)	Cột	2		2	
19	Cột bê tông ly tâm không dự ứng lực trước 14m NPC.I-14-190-13(TC)	NPC.I-14-190-13(TC)	Cột	1		1	
20	Cột bê tông ly tâm không dự ứng lực trước 16m NPC.I-16-190-9,2(TC)	NPC.I-16-190-9,2(TC)	Cột	17		17	
21	Cột bê tông ly tâm không dự ứng lực trước 16m thi công bằng máy NPC.I-16-190-9,2(M)	NPC.I-16-190-9,2(M)	Cột	2		2	
22	Cột bê tông ly tâm không dự ứng lực trước 16m thi công bằng máy NPC.I-16-190-11(M)	NPC.I-16-190-11(M)	Cột	2		2	
23	Cột bê tông ly tâm không dự ứng lực trước 18m NPC.I-18-190-9,2(TC)	NPC.I-18-190-9,2(TC)	Cột	1		1	
24	Cột bê tông ly tâm không dự ứng lực trước 18m thi công bằng máy NPC.I-18-190-9,2(M)	NPC.I-18-190-9,2(M)	Cột	17		17	
25	Cột bê tông ly tâm không dự ứng lực trước 18m NPC.I-18-190-11(TC)	NPC.I-18-190-11(TC)	Cột	2		2	
26	Cột bê tông ly tâm không dự ứng lực trước 18m thi công bằng máy NPC.I-18-190-11(M)	NPC.I-18-190-11(M)	Cột	5		5	
27	Cột bê tông ly tâm không dự ứng lực trước 18m NPC.I-18-190-13(TC)	NPC.I-18-190-13(TC)	Cột	1		1	
28	Cột bê tông ly tâm không dự ứng lực trước 18m thi công bằng máy NPC.I-18-190-13(M)	NPC.I-18-190-13(M)	Cột	1		1	
29	Móng cột đơn MT-3(TC) thi công thủ công	MT-3(TC)	Móng	1		1	
30	Móng cột đơn MT-4(TC) thi công thủ công	MT-4(TC)	Móng	2		2	
31	Móng cột đơn MT-4(DA)	MT-4(DA)	Móng	1		1	
32	Móng cột đơn MT-5(TC) thi công thủ công	MT-5(TC)	Móng	4		4	
33	Móng cột đơn MT-5(DA)	MT-5(DA)	Móng	3		3	
34	Móng cột đơn MT-6(TC) thi công thủ công	MT-6(TC)	Móng	3		3	
35	Móng cột đơn đào máy MT-6(M)	MT-6(M)	Móng	3		3	
36	Móng cột đơn MT-6(DA)	MT-6(DA)	Móng	1		1	
37	Móng cột kép MTK-14 thi công thủ công	MTK-14(TC)	Móng	2		2	
38	Móng cột kép đào máy MTK-14(M)	MTK-14(M)	Móng	1		1	
39	Móng cột kép MTK-16 thi công thủ công	MTK-16(TC)	Móng	5		5	
40	Móng cột kép đào máy MTK-16(M)	MTK-16(M)	Móng	2		2	
41	Móng cột kép MTK-18 thi công thủ công	MTK-18(TC)	Móng	3		3	
42	Móng cột kép đào máy MTK-18(M)	MTK-18(M)	Móng	7		7	
43	Dây néo TK-50 cột LT 14m	DNTK50-14	Bộ	6		6	
44	Dây néo TK-50 cột LT 16m	DNTK50-16	Bộ	10		10	
45	Dây néo TK-50 cột LT 18m	DNTK50-18	Bộ	6		6	
46	Móng néo MN15-5	MN15-5	Móng	20		20	
47	Xà thẳng 3 pha bằng 35kV XĐ35-2L	XĐ35-2L	Bộ	1		1	
48	Xà néo góc đơn 35kV 3 pha tam giác XN35-1L	XN35-1L	Bộ	7		7	
49	Xà néo cột đơn 35kV 3 pha bằng 35kV XN35-2L	XN35-2L	Bộ	3		3	
50	Xà néo đơn 3 pha dọc XN35-3L	XN35-3L	Bộ	3		3	
51	Xà néo đúp 35kV 3 pha tam giác cột ngang tuyến 35kV XNĐ35-1N	XNĐ35-1N	Bộ	3		3	
52	Xà néo góc đúp 3 pha bằng cột ngang tuyến XNĐ35-2N	XNĐ35-2N	Bộ	4		4	
53	Xà néo đúp 33kV 3 pha dọc cột ngang tuyến XNĐ35-3N	XNĐ35-3N	Bộ	7		7	
54	Xà néo đúp 33kV 3 pha dọc cột ngang tuyến dài 2m XNĐ35-3N-2	XNĐ35-3N-2	Bộ	2		2	
55	Xà néo đúp 35kV 3 pha lệch 2 tầng cột ngang tuyến XNĐ35-4N	XNĐ35-4N	Bộ	1		1	
56	Xà néo đúp 35kV 3 pha tam giác cột dọc tuyến 35kV XNĐ35-1D	XNĐ35-1D	Bộ	1		1	
57	Xà néo đúp 35kV 3 pha bằng cột dọc tuyến XNĐ35-2D	XNĐ35-2D	Bộ	2		2	
58	Xà néo đúp 35kV 3 pha dọc cột dọc tuyến XNĐ35-3D	XNĐ35-3D	Bộ	1		1	
59	Xà rẽ lệch 1 pha sứ chuỗi XR-1C	XR-1C	Bộ	1		1	
60	Xà rẽ 2 pha sứ chuỗi XR-2C	XR-2C	Bộ	2		2	
61	Xà rẽ 2 pha XR-2L	XR-2L	Bộ	5		5	
62	Xà néo cột hình II tim 3m XNII-3	XNII-3	Bộ	2		2	
63	Ghế cách điện GCĐ-1	GCĐ-1	Bộ	2		2	
64	Xà cầu dao XCD-1	XCD-1	Bộ	2		2	
65	Xà phụ đỡ bằng lệch cột đơn X1BL	X1BL	Bộ	2		2	
66	Thang sắt TS-3	TS-3	Bộ	2		2	

TỔNG HỢP THIẾT BỊ VẬT LIỆU ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP 35KV

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

STT	Thiết bị - Vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị	*KL Thuận Châu*	*KL Quỳnh Nhai*	KL Tổng	Ghi chú
67	Chụp cột tròn CT-2,5	CT-2,5	Bộ	1		1	
68	Xà phụ 1 pha XP-1	XP-1	Bộ	7		7	
69	Gằng cột đúp GC-14	GC-14	Bộ	3		3	
70	Gằng cột đúp GC-16	GC-16	Bộ	7		7	
71	Gằng cột đúp GC-18	GC-18	Bộ	10		10	
72	Biển báo cột cầu dao	BB-CD	Cái	2		2	
73	Cổ dề dây CDN-98	CDN-98	Bộ	3		3	
74	Cổ dề néo dây néo CDG-98	CDG-98	Bộ	1		1	
75	Cổ dề néo dây néo CDG-118	CDG-118	Bộ	1		1	
76	Dây dòng tiếp địa cột cầu dao LT-14	DDTĐ-CD-14	Bộ	2		2	
77	Tháo hạ căng lại dây AC-50	AC50/8-THCL	m		78	78	
III - Phần thí nghiệm						...	
78	**Thí nghiệm cầu dao**	TN.CDCL-35	bộ	2		2	
78	Thí nghiệm tiếp địa	RC	Vị trí	36		36	

Thi công đấu nối, lưới điện đang mang điện

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG DỊCH VỤ HOTLINE

Huyện Thuận Châu

Mã định mức	Chi tiết đơn giá	Đvt	Số lượng	Ghi chú
	TBA Co Tòng 2			
16.04.000	THAY CÒ LÈO ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	VT (03 cò)	1	*Không dùng xe Hotline*
16.03.000	THAY CÁCH ĐIỆN TREO, KẸP DỪNG, GIÁP NÍU, THANH NỐI	Chuỗi	3	***Bao gồm căng dây lấy độ võng***
	TBA Bó Mười			
16.04.000	THAY CÒ LÈO ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	VT (03 cò)	1	*Không dùng xe Hotline*
16.10.000	THAY XÀ LỆCH ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XR-2L
16.09.000	THAY XÀ ĐỐI XỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XP-1
16.03.000	THAY CÁCH ĐIỆN TREO, KẸP DỪNG, GIÁP NÍU, THANH NỐI	Chuỗi	1	
16.01.000	THAY CÁCH ĐIỆN ĐỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	Quả	5	***Bao gồm căng dây lấy độ võng***
	TBA Bản Tim			
16.04.000	THAY CÒ LÈO ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	VT (03 cò)	1	*Không dùng xe Hotline*
16.10.000	THAY XÀ LỆCH ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XR-2L
16.09.000	THAY XÀ ĐỐI XỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XP-1
16.03.000	THAY CÁCH ĐIỆN TREO, KẸP DỪNG, GIÁP NÍU, THANH NỐI	Chuỗi	1	
16.01.000	THAY CÁCH ĐIỆN ĐỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	Quả	5	***Bao gồm căng dây lấy độ võng***
	TBA Phèn			
16.04.000	THAY CÒ LÈO ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	VT (03 cò)	1	*Không dùng xe Hotline*
16.10.000	THAY XÀ LỆCH ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XR-2L
16.09.000	THAY XÀ ĐỐI XỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XP-1
16.03.000	THAY CÁCH ĐIỆN TREO, KẸP DỪNG, GIÁP NÍU, THANH NỐI	Chuỗi	1	
16.01.000	THAY CÁCH ĐIỆN ĐỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	Quả	5	***Bao gồm căng dây lấy độ võng***
	TBA Bản Lào B			
16.04.000	THAY CÒ LÈO ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	VT (03 cò)	1	*Không dùng xe Hotline*
16.10.000	THAY XÀ LỆCH ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XR-2L
16.09.000	THAY XÀ ĐỐI XỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XP-1
16.03.000	THAY CÁCH ĐIỆN TREO, KẸP DỪNG, GIÁP NÍU, THANH NỐI	Chuỗi	1	
16.01.000	THAY CÁCH ĐIỆN ĐỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	Quả	5	***Bao gồm căng dây lấy độ võng***

BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG ĐƯỜNG DÂY 35KV HUYỆN THUẬN CHÂU

STT	Công dụng	Dây dẫn	Góc lái	Khoảng cột	Cộng dồn	Loại cột	Móng	Xà	Gằng cột	Dây néo	Móng Néo	Cách Điện		Thiết bị + Phụ kiện		Tiếp địa
												Chuỗi néo	Sứ đứng			
1. Nhánh rẽ cấp điện cho TBA Co Tòng 2 xã Co Tòng																
1	NC				0			3CDN-98				3CN-35		6CC-50	3CC-Hotline	
2	NG	3ACSR-50/8		55	55	2NPC.I-14-190-9,2(M)	MTK-14(M)	XNĐ35-2N	GC-14			6CN-35	VHĐ-35			RC-6(M)
TBA	NC	3ACSR-50/8		60	115											
2. Nhánh rẽ cấp điện cho TBA Bản Lào B-2 xã Mường Bám																
ĐĐ								XR-2L				CN-35	4VHĐ-35	4CC-50	3CC-Hotline	
								XP-1					VHĐ-35			
1	NG	3ACSR-50/8	27	15	15	NPC.I-14-190-9,2(TC)	MT-4(TC)	XN35-1L		2DNTK50-14	2MN15-5	6CN-35	VHĐ-35			RC-4(TC)
2	ĐG	3ACSR-50/8	79	96	111	2NPC.I-16-190-11(M)	MTK-16(M)	XNĐ35-4N	GC-16			4CN-35	VHĐ-35			RC-6(M)
					111			XR-2C				2CN-35				
					111			2XP-1					2VHĐ-35			
TBA	NC	3ACSR-50/8		28	139											
3. Nhánh rẽ cấp điện cho TBA Bản Phèn xã Mường Bám																
ĐĐ								XR-2L				CN-35	4VHĐ-35	4CC-50	3CC-Hotline	
								XP-1					VHĐ-35			
1	NG	3ACSR-50/8	92	43	43	2NPC.I-16-190-9,2(TC)	2MT-5(TC)	XNII-3		2DNTK50-16	2MN15-5	3CN-35				RC-4(TC)
					43			XR-2L				CN-35	4VHĐ-35			
					43			XP-1					VHĐ-35			
2	NG	3ACSR-50/8	17	288	331	2NPC.I-18-190-11(TC)	2MT-6(TC)	XNII-3		2DNTK50-18	2MN15-5	3CN-35		6CC-50		RC-4(TC)
												3CNB-35				
3	NG	3AC50/8-XLPE4.3/HDPE	12	59	390	NPC.I-18-190-9,2(M)	MT-6(M)	XN35-3L				6CNB-35				RC-4(M)
4	NG	3AC50/8-XLPE4.3/HDPE	21	40	430	NPC.I-18-190-11(M)	MT-6(M)	XN35-3L				6CNB-35				RC-6(M)
TBA	NC	3AC50/8-XLPE4.3/HDPE		27	457											

BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG ĐƯỜNG DÂY 35KV HUYỆN THUẬN CHÂU

STT	Công dụng	Dây dẫn	Góc lái	Khoảng cột	Cộng dồn	Loại cột	Móng	Xà	Gằng cột	Dây néo	Móng Néo	Cách Điện		Thiết bị + Phụ kiện		Tiếp địa
4. Nhánh rẽ cấp điện cho TBA Huổi Táp xã Tông Cọ																
ĐĐ								XR-1C				3CN-35		6CC-50		
								CT-2,5								
								CDG-118		2DNTK50-14						
1	NG	3ACSR-50/8	6	23	23	2NPC.I-16-190-9,2(TC)	MTK-16(TC)	XNĐ35-2D	GC-16			6CN-35				RC-6(TC)
					23			XCD-1						CDCL-35	6M50x5x150	
					23			X1BL					3VHĐ-35	6ĐC-50(2 lỗ)	BB-CD	
					23			GCĐ-1					4VHĐ-35		36m(AC50/8)	
					23			TS-3								
					23			DDTĐ-CD-14								
2	NG	3ACSR-50/8	20	71	94	2NPC.I-16-190-9,2(TC)	MTK-16(TC)	XNĐ35-2N	GC-16			6CN-35	VHĐ-35			RC-4(TC)
3	ĐT	3ACSR-50/8		89	183	NPC.I-16-190-9,2(TC)	MT-5(TC)	XĐ35-2L					3VHĐ-35			RC-4(TC)
4	NG	3ACSR-50/8	42	90	273	2NPC.I-16-190-9,2(TC)	MTK-16(TC)	XNĐ35-1N	GC-16			6CN-35	VHĐ-35			RC-4(TC)
5	NG	3ACSR-50/8	53	110	383	NPC.I-16-190-9,2(TC)	MT-5(TC)	XN35-1L		2DNTK50-16	2MN15-5	6CN-35	VHĐ-35			RC-4(TC)
6	NG	3ACSR-50/8	8	145	528	NPC.I-16-190-9,2(TC)	MT-5(DA)	XN35-1L		2DNTK50-16	2MN15-5	6CN-35	VHĐ-35			RC-4(TC)
7	NG	3ACSR-50/8	21	49	577	NPC.I-14-190-9,2(TC)	MT-4(DA)	XN35-2L				6CN-35	VHĐ-35			RC-4(TC)
					577			CDG-98		2DNTK50-14	2MN15-5					
8	NG	3ACSR-50/8	3	43	620	NPC.I-16-190-9,2(TC)	MT-5(DA)	XN35-1L		2DNTK50-16	2MN15-5	6CN-35	VHĐ-35			RC-4(TC)
9	NG	3ACSR-50/8	19	111	731	NPC.I-18-190-9,2(TC)	MT-6(DA)	XN35-1L		2DNTK50-18	2MN15-5	6CN-35	VHĐ-35			RC-4(TC)
10	NG	3ACSR-50/8	20	112	843	NPC.I-16-190-9,2(TC)	MT-5(DA)	XN35-1L		2DNTK50-16	2MN15-5	6CN-35	VHĐ-35			RC-4(TC)
11	NG	3ACSR-50/8	80	98	941	NPC.I-18-190-13(TC)	MT-6(TC)	XN35-1L		2DNTK50-18	2MN15-5	4CN-35	VHĐ-35			RC-4(TC)
								XR-2C				2CN-35				
12	NG	3ACSR-50/8	6	118	1059	2NPC.I-16-190-9,2(TC)	MTK-16(TC)	XNĐ35-1D	GC-16			6CN-35	VHĐ-35			RC-6(TC)
TBA	NC	3ACSR-50/8		29	1088											
5. Nhánh rẽ cấp điện cho TBA Bó Mười xã Bó Mười																
ĐĐ								XR-2L				CN-35	4VHĐ-35	4CC-50	3CC-Hotline	
								XP-1					VHĐ-35			
1	NG	3ACSR-50/8	3	31	31	NPC.I-12-190-9(TC)	MT-3(TC)	XN35-2L				6CN-35	VHĐ-35			RC-4(TC)
2	ĐG	3ACSR-50/8	10	78	109	2NPC.I-18-190-9,2(M)	MTK-18(M)	XNĐ35-2D	GC-18			6CN-35	VHĐ-35			RC-6(M)
TBA	NC	3ACSR-50/8		37	146											

BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG ĐƯỜNG DÂY 35KV HUYỆN THUẬN CHÂU

STT	Công dụng	Dây dẫn	Góc lái	Khoảng cột	Cộng dồn	Loại cột	Móng	Xà	Gằng cột	Dây néo	Móng Néo	Cách Điện		Thiết bị + Phụ kiện		Tiếp địa
6. Nhánh rẽ cấp điện cho TBA Bản Tim xã Chiềng Bôm																
ĐĐ								XR-2L				CN-35	4VHĐ-35	4CC-50	3CC-Hotline	
								XP-1					VHĐ-35			
1	NG	3ACSR-50/8	8	30	30	NPC.I-14-190-13(TC)	MT-4(TC)	XN35-2L				6CN-35				RC-6(TC)
					30			XCĐ-1						CDCL-35	6M50x5x150	
					30			X1BL					3VHĐ-35	6ĐC-50(2 lỗ)	BB-CD	
					30			GCĐ-1					4VHĐ-35		36m(AC50/8)	
					30			TS-3								
					30			DDTĐ-CD-14								
2	NGĐ	3ACSR-50/8	15	94	124	2NPC.I-16-190-9,2(TC)	MTK-16(TC)	XNĐ35-1N	GC-16			6CN-35	VHĐ-35			RC-4(TC)
3	NG	3ACSR-50/8	10	84	208	NPC.I-18-190-13(M)	MT-6(M)	XN35-3L				6CN-35				RC-4(M)
4	NG	3ACSR-50/8	32	36	244	2NPC.I-18-190-9,2(M)	MTK-18(M)	XNĐ35-3N	GC-18			6CN-35				RC-4(M)
5	NG	3ACSR-50/8	44	61	305	2NPC.I-14-190-9,2(TC)	MTK-14(TC)	XNĐ35-1N	GC-14			6CN-35	VHĐ-35			RC-4(TC)
6	NG	3ACSR-50/8	31	87	392	2NPC.I-14-190-9,2(TC)	MTK-14(TC)	XNĐ35-2N	GC-14			6CN-35	VHĐ-35			RC-4(TC)
7	NG	3ACSR-50/8	8	90	482	2NPC.I-16-190-9,2(M)	MTK-16(M)	XNĐ35-2N	GC-16			6CN-35	VHĐ-35			RC-4(TC)
8	NG	3ACSR-50/8	30	54	536	2NPC.I-18-190-9,2(M)	MTK-18(M)	XNĐ35-3N	GC-18			6CN-35				RC-4(M)
9	NG	3ACSR-50/8	30	70	606	2NPC.I-18-190-9,2(M)	MTK-18(M)	XNĐ35-3N	GC-18			6CN-35				RC-4(M)
10	NG	3ACSR-50/8	40	68	674	2NPC.I-18-190-9,2(M)	MTK-18(M)	XNĐ35-3N	GC-18			6CN-35				RC-4(M)
11	NG	3ACSR-50/8	29	77	751	2NPC.I-18-190-9,2(M)	MTK-18(M)	XNĐ35-3N	GC-18			6CN-35				RC-4(M)
12	NG	3ACSR-50/8	30	97	848	2NPC.I-18-190-9,2(M)	MTK-18(M)	XNĐ35-3N	GC-18			6CN-35				RC-4(M)
13	NG	3ACSR-50/8	12	132	980	2NPC.I-18-190-9,2(M)	MTK-18(TC)	XNĐ35-3N-2	GC-18			6CN-35				RC-4(TC)
14	NG	3ACSR-50/8	28	50	1030	2NPC.I-18-190-11(M)	MTK-18(TC)	XNĐ35-3N-2	GC-18			6CN-35				RC-4(TC)
15	NG	3ACSR-50/8	87	69	1099	2NPC.I-18-190-11(M)	MTK-18(TC)	XNĐ35-3N	GC-18			6CN-35				RC-6(TC)
					1099			XNĐ35-3D								
TBA	NC	3ACSR-50/8		38	1137											

BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG ĐƯỜNG DÂY 35KV HUYỆN QUỲNH NHAI

STT	Công dụng	Dây dẫn	Góc lái	Khoảng cột	Cộng dồn	Loại cột	Móng	Xà	Gằng cột	Dây néo	Móng Néo	Cách Điện		Thiết bị + Phụ kiện		Tiếp địa
												Chuỗi néo	Sứ đứng			
1. Nhánh rẽ cấp điện cho TBA TTX Chiềng Khoang xã Chiềng Khoang																
269/3	NG				0									3ĐC-50(2 lỗ)		
TBA	NG	3ACSR-50/8		14	14											
269/4	NG	3AC50/8-THCL		26	26											

TỔNG HỢP THU HỒI ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP 35KV
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

STT	Thiết bị - Vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị	*KL Tổng*	*KL Tổng*	Ghi chú
I- Thu hồi đường dây trung áp					-	
1	Thu hồi cột bê tông ly tâm 12m	LT12-TH	Cột	1	*1*	
2	Thu hồi sứ đứng 35kV	TH SĐ-35	quả	6	*6*	
3	Thu hồi xà đỡ <=100 kg	XĐG35-2L-TH	Bộ	1	*1*	90kg

BẢNG KÊ THU HỒI PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
TRẠM BIẾN ÁP BẢN LỆNH 4

STT	Từ vị trí	khoảng cột	Cột	Xà	Sứ		Dây néo D16		Loại dây hiện trạng	Ghi chú
					Chuỗi néo CNTT-35	Sứ đứng SĐ-35				
1	78		LT12-TH	XĐG35-2L-TH		6				
	Tổng cộng	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**0**	**0**		

TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

STT	Chủng loại vật tư, thiết bị	Ký hiệu	Đơn vị	Huyện Thuận Châu									Huyện Quỳnh Nhai	Tổng cộng	Ghi chú
				Tổng Thuận Châu	TBA Co Tòng 2	TBA Nà La 2	TBA Bản Lào B-2	TBA Bản Phèn	TBA Huổi Táp	TBA Bản Lệnh 4	TBA Bó Mười	TBA Bản Tim	**Tổng Quỳnh Nhai**		
					1	2	3	4	5	6	7	8			
I	**Phần thiết bị:**				35kV	35kV	35kV	35kV	35kV	35kV	35kV	35kV			
1	Máy biến áp 100KVA-35/0,4KV	100KVA-35/0,4KV	Cái	**7**	1	1	1	1	1		1	1	**1**	**8**	
2	Máy biến áp 180KVA-35/0,4KV	180KVA-35/0,4KV	Cái	**1**						1				**1**	
3	Chống sét van 35KV Ur ≥ 48kV (bộ 3 pha)	ZnO-35	Bộ	**8**	1	1	1	1	1	1	1	1	**1**	**9**	1 bộ 3 quả
4	Cầu chì tự rơi 35KV cách điện bằng sứ (bộ 3 cái)	FCO-35	Bộ	**8**	1	1	1	1	1	1	1	1	**1**	**9**	1 bộ 3 quả
5	Tủ điện 400V-160A (2x125)	TĐ-160A (2x125)	Tủ	**7**	1	1	1	1	1		1	1	**1**	**8**	
6	Tủ điện 400V-300A (3x150)	TĐ-300A (3x150)	Tủ	**1**						1				**1**	
II	**Phần vật liệu điện:**														
7	Chuỗi sứ néo 35kV loại U70BS (thủy tinh)	CN-35	Chuỗi	**18**	3		3	3	3		3	3	**6**	**24**	
8	Sứ đứng 35kV- (sứ gốm Line Post) & ty sứ	VHĐ-35	Quả	**85**	6	19	7	16	12	12	6	7	**7**	**92**	
9	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE	AC50/8-XLPE4.3/HDPE	m	**291**	33	36	36	39	36	36	36	39	**33**	**324**	
10	Cáp lực sang tủ MBA 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2	Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2	m	**51**	9	5	9	5	5		9	9	**9**	**60**	
11	Cáp lực sang tủ MBA 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-3x150+1x95mm2	Cu/XLPE/PVC-3x150+1x95mm2	m	**10**						10				**10**	
12	Dây đồng bọc nối chống sét van Cu/PVC(1x35)mm2	Cu/PVC(1x35)mm2	m	**144**	18	18	18	18	18	18	18	18	**18**	**162**	
13	Dây đồng nối trung tính MBA và trung tính tủ hạ thế Cu/PVC(1x50)mm2	Cu/PVC(1x50)mm2	m	**47**	7	6	7	6	6	1	7	7	**7**	**54**	
14	Dây đồng bọc nối trung tính MBA Cu/PVC(1x95)mm2	Cu/PVC(1x95)mm2	m	**8**						8				**8**	
15	Đầu cốt đồng mạ ĐC-35	ĐC-35	Cái	**48**	6	6	6	6	6	6	6	6	**6**	**54**	
16	Đầu cốt đồng mạ ĐC-50	ĐC-50	Cái	**180**	23	23	23	23	23	19	23	23	**23**	**203**	
17	Đầu cốt đồng mạ ĐC-95	ĐC-95	Cái	**46**	6	6	6	6	6	4	6	6	**6**	**52**	
18	Đầu cốt đồng mạ ĐC-150	ĐC-150	Cái	**6**						6				**6**	
19	Cặp cáp CC-50	CC-50	Cái	**72**	6	18	6	6	6	18	6	6	**12**	**84**	
20	Dây buộc cổ sứ đơn thẳng định hình DBĐH-1	DBĐH-1	Cái	**55**	6	7	7	10	6	6	6	7	**6**	**61**	
III	**Phần xà - giá**														
21	Xà đỡ góc 35kV 3 pha tam giác XĐG35-1L	XĐG35-1L	Bộ	**1**		1								**1**	
22	Xà néo cột đơn 35kV 3 pha bằng lệch cột XNL35-2L	XNL35-2L	Bộ	**2**					1		1			**2**	
23	Xà néo đúp 35kV 3 pha bằng cột dọc tuyến XNĐ35-2D	XNĐ35-2D	Bộ	**1**	1									**1**	
24	Xà néo cột đơn 35kV 3 pha bằng XN35-2L	XN35-2L	Bộ										**1**	**1**	
25	Xà néo đơn 3 pha dọc XN35-3L	XN35-3L	Bộ	**1**				1						**1**	
26	Xà néo đơn 3 pha dọc dài 1,5m XN35-3L-1,5	XN35-3L-1,5	Bộ	**1**								1		**1**	
27	Xà đỡ góc 35kV 3 pha bằng cột ngang tuyến XĐGĐ35-2N	XĐGĐ35-2N	Bộ	**1**						1				**1**	
28	Xà néo cột đơn 35kV 3 pha 2 tầng XN35-4L	XN35-4L	Bộ	**1**			1							**1**	
29	Xà lắp SI và chống sét van trạm 1 cột LT12-14	XSI+CSV-1	Bộ	**2**	1						1		**1**	**3**	

TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

STT	Chủng loại vật tư, thiết bị	Ký hiệu	Đơn vị	Huyện Thuận Châu									Huyện Quỳnh Nhai	Tổng cộng	Ghi chú
				Tổng Thuận Châu	TBA Co Tòng 2	TBA Nà La 2	TBA Bản Lào B-2	TBA Bản Phèn	TBA Huổi Táp	TBA Bản Lệnh 4	TBA Bó Mười	TBA Bản Tim	Tổng Quỳnh Nhai		
30	Xà lắp SI và chống sét van trạm 1 cột LT16-18	XSI+CSV-2	Bộ	**5**		1	1	1	1	1				**5**	
31	Xà lắp SI và chống sét van trạm 1 cột loại lệch 1 phía LT16-18	XSI+CSV-3	Bộ	**1**								1		**1**	
32	Xà đỡ sứ trung gian lệch trái trạm 1 cột (XTG-1LT)	XTG-1LT	Bộ	**6**	1	1		1	1	1	1		**1**	**7**	
33	Xà đỡ sứ trung gian lệch phải trạm 1 cột (XTG-1LP)	XTG-1LP	Bộ	**4**	1		1		1		1		**1**	**5**	
34	Xà đỡ trung gian 2 sứ cột 16-18	XTG2-2	Bộ	**2**				1				1		**2**	
35	Xà phụ 1 pha XP-1	XP-1	Bộ	**5**		1		2				2		**5**	
36	Xà phụ 3 pha XP-3	XP-3	Bộ	**1**								1		**1**	
37	Xà phụ 3 pha lệch trái XP-3LT	XP-3LT	Bộ	**1**			1							**1**	
38	Xà phụ 3 pha lệch phải XP-3LP	XP-3LP	Bộ	**3**		1		1		1				**3**	
39	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột (LT12-14) GĐM-1	GĐM-1	Bộ										**1**	**1**	
40	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột (LT16-18) GĐM-2	GĐM-2	Bộ	**6**		1	1	1	1		1	1		**6**	
41	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột đúp (LT12-14) GĐMĐ-3	GĐMĐ-3	Bộ	**2**	1					1				**2**	
42	Ghế cách điện GCĐ-1	GCĐ-1	Bộ	**3**		1		1	1					**3**	
43	Thang sắt TS-2,6	TS-2,6	Bộ	**6**		2		2	2					**6**	
44	Tiếp địa trạm một cột TĐ-TBA1	TĐ-TBA1	Bộ	**8**	1	1	1	1	1	1	1	1	**1**	**9**	
45	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-14-1	DLTĐ-14-1	Bộ										**1**	**1**	
46	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-14-2	DLTĐ-14-2	Bộ	**1**	1									**1**	
47	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-16-1	DLTĐ-16-1	Bộ	**1**			1							**1**	
48	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-16-2	DLTĐ-16-2	Bộ	**1**							1			**1**	
49	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-16-3	DLTĐ-16-3	Bộ	**1**		1								**1**	
50	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-16-4	DLTĐ-16-4	Bộ	**1**					1					**1**	
51	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-16-5	DLTĐ-16-5	Bộ	**1**						1				**1**	
52	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-18-1	DLTĐ-18-1	Bộ	**1**								1		**1**	
53	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-18-2	DLTĐ-18-2	Bộ	**1**				1						**1**	
54	Giá đỡ cáp lực trên mặt MBA (GĐC-1)	GĐC-1	Bộ	**8**	1	1	1	1	1	1	1	1	**1**	**9**	
55	Giá đỡ tủ	GĐT	Bộ	**8**	1	1	1	1	1	1	1	1	**1**	**9**	
56	Cột trạm BTLT 14m NPC.I-14-190-9,2(M) thi công bằng máy	NPC.I-14-190-9,2(M)	Cột	**2**	2									**2**	
57	Cột trạm BTLT 14m NPC.I-14-190-13(M) thi công bằng máy	NPC.I-14-190-13(M)	Cột										**1**	**1**	
58	Cột trạm BTLT 16m NPC.I-16-190-9,2(M) thi công bằng máy	NPC.I-16-190-9,2(M)	Cột	**2**						2				**2**	
59	Cột trạm BTLT 16m NPC.I-16-190-13(M) thi công bằng máy	NPC.I-16-190-13(M)	Cột	**4**		1	1		1		1			**4**	
60	Cột trạm BTLT 18m NPC.I-18-190-13(M) thi công bằng máy	NPC.I-18-190-13(M)	Cột	**2**				1				1		**2**	
61	Móng cột thi công bằng máy MT-5(TBA)	MT-5(TBA)	móng										**1**	**1**	
62	Móng cột thi công bằng máy MT-6(TBA)	MT-6(TBA)	móng	**4**		1	1		1		1			**4**	
63	Móng cột thi công bằng máy MT-7(TBA)	MT-7(TBA)	móng	**2**				1				1		**2**	

TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

STT	Chủng loại vật tư, thiết bị	Ký hiệu	Đơn vị	Huyện Thuận Châu									Huyện Quỳnh Nhai	Tổng cộng	Ghi chú
				Tổng Thuận Châu	TBA Co Tòng 2	TBA Nà La 2	TBA Bản Lào B-2	TBA Bản Phèn	TBA Huổi Táp	TBA Bản Lệnh 4	TBA Bó Mười	TBA Bản Tim	**Tổng Quỳnh Nhai**		
64	Móng cột kép thi công bằng máy MTK-14(TBA)	MTK-14(TBA)	móng	**1**	1									**1**	
65	Móng cột kép thi công bằng máy MTK-16(TBA)	MTK-16(TBA)	móng	**1**						1				**1**	
66	Gằng cột đúp GC-14	GC-14	Bộ	**1**	1									**1**	
67	Gằng cột đúp GC-16	GC-16	Bộ	**1**						1				**1**	
68	Biển tên trạm	BTT	Cái	**8**	1	1	1	1	1	1	1	1	**1**	**9**	
69	Biển báo nguy hiểm	BAT	Cái	**8**	1	1	1	1	1	1	1	1	**1**	**9**	
70	Ống nhựa HDPE 32/25	HDPE32/25	m	**40**	5	5	5	5	5	5	5	5	**5**	**45**	
71	Ống nhựa HDPE Φ65/50	HDPE-65/50	m	**98**	16	6	16	6	6	16	16	16	**16**	**114**	luồn cáp XT
72	Đai thép không gỉ + khóa đai (dài 1m)	ĐTKG+KĐ	Cái	**40**	5	5	5	5	5	5	5	5	**5**	**45**	
73	Chụp đầu cực cầu chì rơi	CC-FCO	Cái	**48**	6	6	6	6	6	6	6	6	**6**	**54**	
74	Chụp đầu cực chống sét van	CC-CSV	Cái	**24**	3	3	3	3	3	3	3	3	**3**	**27**	
75	Chụp đầu cực trung thế MBA	CCTT-MBA	Cái	**24**	3	3	3	3	3	3	3	3	**3**	**27**	
76	Chụp đầu cực hạ áp MBA	CCHT-MBA	Cái	**32**	4	4	4	4	4	4	4	4	**4**	**36**	
IV	**Phần thí nghiệm**														
77	Thí nghiệm cầu chì tự rơi 35KV	TN-FCO-35	Cái	**24**	3	3	3	3	3	3	3	3	**3**	**27**	
78	Thí nghiệm MBA mới	TN-MBA	Máy	**8**	1	1	1	1	1	1	1	1	**1**	**9**	
79	Thí nghiệm chống sét van 35kV	TN-ZnO-35	Quả	**24**	3	3	3	3	3	3	3	3	**3**	**27**	
80	Thí nghiệm cáp lực hạ thế	Cu/XLPE/PVC(3x95+1x50)mm2	Sợi	**7**	1	1	1	1	1		1	1	**1**	**8**	
81	Thí nghiệm cáp lực hạ thế	Cu/XLPE/PVC(3x150+1x95)mm2	Sợi	**1**						1				**1**	
82	Thí nghiệm áp tô mát 300=<A<500A	MCCB 300=<A<500A	Cái	**1**						1				**1**	
83	Thí nghiệm áp tô mát 100<A<300A	MCCB 100<A<300A	Cái	**24**	3	3	3	3	3	3	3	3	**3**	**27**	
84	Chống sét van =< 1kV, 1 pha	GZ500	Cái	**24**	3	3	3	3	3	3	3	3	**3**	**27**	
85	Thí nghiệm tiếp địa trạm	TĐ-TBA	H.T	**8**	1	1	1	1	1	1	1	1	**1**	**9**	

BẢNG TỔNG HỢP PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP VÀ CÔNG TƠ

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

STT	Thiết bị - vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị tính	KL Thuận Châu	KL Quỳnh Nhai	Tổng	Ghi chú
A. PHẦN ĐƯỜNG DÂY							
I - PHẦN ĐIỆN							
I.1. Vật liệu điện mua sắm							
1	Cáp vặn xoắn AL-XLPE4x95	AL-XLPE4x95	m	2641	559	3200	Chưa tính hao hụt, dấu lèo
2	Cáp vặn xoắn AL-XLPE4x50	AL-XLPE4x50	m	2030		2030	
3	**Tổng chiều dài tuyến**	CDT	m	4130	519	4649	
3	**Cải tạo**	CDCT	m	2180		2180	
4	**Xây dựng mới**	CDXDM	m	1950	519	2469	
4	**Xây dựng mới 1 mạch**			1511	495	2006	
5	**Xây dựng mới 2 mạch**			439	24	463	
I.2. Vật liệu điện khai thác trong nước							
1	Sứ đứng A30	A30	Quả	88		88	
2	Đầu cốt lưỡng kim ĐC-95	ĐC-95	Cái	72	8	80	
3	Đầu cốt lưỡng kim ĐC-70	ĐC-70	Cái	4		4	
4	Ghíp đấu bọc cách điện loại 2 bu lông GN2(50-120)	GN2(50-120)	Cái	192	16	208	
5	Kẹp cáp CC-50	CC-50	Cái	88		88	
6	Tiếp đất	RLL-8,5	Bộ	8	2	10	
7	Tiếp đất	RLL-10	Bộ	1		1	
II - PHẦN XÂY DỰNG							
1	Cột bê tông vuông H-7,5B thi công thủ công	H-7,5B(TC)	Cột	4		4	
2	Cột bê tông ly tâm 8,5m thi công bằng máy NPC.I-8,5-190-4,3(M)	NPC.I-8,5-190-4,3(M)	Cột	24	7	31	
3	Cột bê tông ly tâm 8,5m thi công bằng máy NPC.I-8,5-190-5(M)	NPC.I-8,5-190-5(M)	Cột	14	6	20	
4	Cột bê tông Li tâm NPC.I-10-190-4,3 thi công bằng máy	NPC.I-10-190-4,3(M)	Cột	10		10	
5	Cột bê tông Li tâm NPC.I-10-190-5 thi công bằng máy	NPC.I-10-190-5(M)	Cột	8	2	10	
6	Móng cột vuông MV-2 thi công thủ công	MV-2(TC)	Móng	2		2	
7	Móng cột ghép đôi MĐ-2b thi công thủ công	MĐ-2b(TC)	Móng	1		1	
7	Móng cột bê tông ly tâm đơn MLT-8,5 thi công bằng máy	MLT-8,5(M)	Móng	18	9	27	
8	Móng cột bê tông ly tâm đơn MLT-10 thi công bằng máy	MLT-10(M)	Móng	8	2	10	
9	Móng cột bê tông ly tâm ghép đôi MĐLT-8,5 thi công bằng máy	MĐLT-8,5(M)	Móng	10	2	12	
10	Móng cột bê tông ly tâm ghép đôi MĐLT-10 thi công bằng máy	MĐLT-10(M)	Móng	5		5	
11	Chụp cột vuông 2m	CV-2	Bộ	1		1	
12	Xà néo trên cột vuông 4 dây XN-4V	XN-4V	Bộ	1		1	
13	Xà phân tải cột vuông đơn XPT-0,4	XPT-0,4	Bộ	5		5	
14	Khóa đai	KĐ	Cái	372	54	426	
15	Móc hãm cáp MH-D20	MH-D20	Bộ	264	35	299	
15	Đai thép không gỉ cột đơn	ĐTKG-1	Cái	235	40	275	
16	Đai thép không gỉ cột đúp	ĐTKG-2	Cái	137	14	151	
17	Kẹp hãm cáp KH4x95	KH4x95	Bộ	153	35	188	
17	Kẹp hãm cáp KH4x70	KH4x70	Bộ	2		2	
18	Kẹp hãm cáp KH4x50	KH4x50	Bộ	109		109	
19	Căng lại dây cáp vặn xoắn AL-XLPE4x70-CL	AL-XLPE4x70-CL	m	76		76	
B. PHẦN CÔNG TƠ							
I- Thiết bị và vật liệu mua sắm							
II- Vật liệu khai thác trong nước							
C- ĐẤU TRẢ LẠI HÒM CÔNG TƠ							
D- PHẦN THÍ NGHIỆM							
1	Thí nghiệm tiếp địa	TNTT	bộ	9	2	11	

BẢNG TỔNG HỢP THU HỒI HẠ ÁP CQT THUẬN CHÂU, QUỲNH NHAI 2026

STT	Thiết bị - vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị tính	Huyện Thuận Tổng Thuận Châu	Tổng cộng	Ghi chú	Mã vật tư
A. PHẦN ĐƯỜNG DÂY							
I- KHỐI LƯỢNG THU HỒI:							
1	Thu hồi cột H6,5m	H6,5-TH	cột	**4**	**4**	**19.8**	
2	Thu hồi cột H7,5m	H7,5-TH	cột	**12**	**12**	**25.2**	
3	Thu hồi xà đỡ XĐ-2-TH	XĐ-2-TH	bộ	**1**	**1**	**5 kg**	
4	Thu hồi xà đỡ XĐ-4-TH	XĐ-4-TH	bộ	**1**	**1**	**9,8**	
5	Thu hồi xà néo XN-4-TH	XN-4-TH	bộ	**6**	**6**	**17,5**	
6	Thu hồi xà néo XN-2-TH	XN-2-TH	bộ	**1**	**1**	**8,75**	
7	Thu hồi sứ A30	A30-TH	quả	**58**	**58**		
8	Thu hồi dây AL-XLPE2x35	AL-XLPE2x35-TH	m	**670**	**670**		
9	Thu hồi dây AL-XLPE2x50	AL-XLPE2x50-TH	m	**142**	**142**		
10	Thu hồi dây AL-XLPE4x50	AL-XLPE4x50-TH	m	**292**	**292**		
11	Thu hồi dây AV50	AV50-TH	m	**310**	**310**		

BẢNG TỔNG KÊ ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

SAU TRẠM BIẾN ÁP CO TÒNG 2 XÃ CO TÒNG

Số cột	Ký hiệu	Khoảng cột (m)	Cộng dồn (m)	Loại dây	Chiều dài dây	Loại cột	Móng	Móc treo, hãm cáp	Đai thép không gỉ	Khóa đai	Kẹp treo, hãm cáp	Đầu cốt	Ghíp đấu	Tiếp đất	Xà	Sứ đứng	Hòm công tơ tháo hạ, lắp đặt lại	Ghi chú
Lộ 1 + Lộ 2																		
TBA				2AL-XLPE4x95	16			2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	8ĐC-95						
(1.2).1	NG-8,5	7	7		14	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	4MH-D20	6ĐTKG-1	6KĐ	4KH4x95							
(1.2).2	NG-8,5	33	40		66	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	4MH-D20	6ĐTKG-1	6KĐ	4KH4x95							
(1.2).3	NG-8,5	51	91		102	2NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MĐLT-8,5(M)	4MH-D20	6ĐTKG-2	6KĐ	4KH4x95							
(1.2).4	NG-8,5	20	111		40	2NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MĐLT-8,5(M)	4MH-D20	6ĐTKG-2	6KĐ	3KH4x95		8GN2(50-120)	RLL-8,5				
											KH4x50							
Lộ 2																		
2.5	NG-8,5	30	30	AL-XLPE4x95	30	2H-7,5B(TC)	MĐ-2b(TC)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95							
2.6	NG-8,5	40	70		40	H-7,5B(TC)	MV-2(TC)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95							
2.7	NG-8,5	39	109		39	H-7,5B(TC)	MV-2(TC)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95							
2.8	NG-7,5TD	41	150		41			MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95		8GN2(50-120)					
1.18 TBA Co Tòng																		
		261.0			**388**													

BẢNG TỔNG KÊ ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

SAU TRẠM BIẾN ÁP NÀ LA 2 XÃ MƯỜNG BÁM

Số cột	Ký hiệu	Khoảng cột (m)	Cộng dồn (m)	Loại dây	Chiều dài dây	Loại cột	Móng	Móc treo, hãm cáp	Đai thép không gỉ	Khóa đai	Kẹp treo, hãm cáp	Đầu cốt	Ghíp đấu	Tiếp đất	Xà	Sứ	Hòm công tơ tháo hạ, lắp đặt lại	Ghi chú
Lộ 1																		
TBA					8			MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x95	4ĐC-95						
1.1	NGĐ-8,5	34	34		34	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
1.2	NG-8,5	35	69		35	NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
1.3	NG-10	30	99		30	NPC.I-10-190-5(M)	MLT-10(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
1.4	NG-10	37	136	AL-XLPE4x95	37	2NPC.I-10-190-4,3(M)	MĐLT-10(M)	2MH-D20	3ĐTKG-2	3KĐ	2KH4x95			RLL-10				
1.5	NG-8,5	46	182		46	NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
1.6	NG-8,5	48	230		48	NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
1.7	NG-8,5	34	264		34	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
1.8	NG-8,5	43	307		43	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
1.9	NGĐ-8,5	43	350		43	2NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MĐLT-8,5(M)	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x95			RLL-8,5				
Lộ 2																		
TBA					8			MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x95	4ĐC-95						
2.1	NG-10	44	44		44	2NPC.I-10-190-4,3(M)	MĐLT-10(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
2.2	NG-8,5	39	83	AL-XLPE4x95	39	2NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MĐLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-2	3KĐ	2KH4x95							
2.3	NGĐ-8,5	49	132		49	2NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MĐLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-2	3KĐ	2KH4x95			RLL-8,5				
2.4	NGĐ-7,5TD	16	148		16			MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x95		8GN2(50-120)					
2.7 TBA Nà La													16CC-50		XPT-0,4	16A30		Vị trí tách lèo san tải lộ 2
		498.0			**514**													

BẢNG TỔNG KÊ ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

SAU TRẠM BIẾN ÁP BẢN LÀO B-2 XÃ MƯỜNG BÁM

Số cột	Ký hiệu	Khoảng cột (m)	Cộng dồn (m)	Loại dây	Chiều dài dây	Loại cột	Móng	Móc treo, hãm cáp	Đai thép không gỉ	Khóa đai	Kẹp treo, hãm cáp	Đầu cốt	Ghíp đấu	Tiếp đất	Xà	Sứ đứng	Hòm công tơ đấu trả lại	Ghi chú
Lộ 1																		
TBA				AL-XLPE4x95	16			2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	8ĐC-95						
(1.2).1	NG-7,5TD	12	12		24	2NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MĐLT-8,5(M)	4MH-D20	6ĐTKG-2	6KĐ	4KH4x95							
(1.2).2	NG-8,5	41	53		82	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	4MH-D20	6ĐTKG-1	6KĐ	4KH4x95							
(1.2).3	NGĐ-7,5TD	34	87		68			2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	16GN2(50-120)	16CC-50		XPT-0,4	16A30		
1.14 TBA Bản Lào B													16CC-50		XPT-0,4	16A30		Vị trí tách lèo san tải lộ 2
		87.0			**190**													

BẢNG TỔNG KÊ ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

SAU TRẠM BIẾN ÁP BẢN PHÈN XÃ MƯỜNG BÁM

Số cột	Ký hiệu	Khoảng cột (m)	Cộng dồn (m)	Loại dây	Chiều dài dây	Loại cột	Móng	Móc treo, hãm cáp	Đai thép không gỉ	Khóa đai	Kẹp treo, hãm cáp	Đầu cốt	Ghíp đấu	Tiếp đất	Xà	Sứ đứng	Hòm công tơ tháo hạ, đấu trả lại
Lộ 1 + Lộ 2																	
TBA				2AL-XLPE4x95	16			2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	8ĐC-95					
(1.2).1	NGĐ-8,5	35	35		70	2NPC.I-8,5-190-5(M)	MĐLT-8,5(M)	4MH-D20	6ĐTKG-2	6KĐ	4KH4x95						
(1.2).2	NG-8,5	39	74		78	2NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MĐLT-8,5(M)	4MH-D20	6ĐTKG-2	6KĐ	4KH4x95						
(1.2).3	NGĐ-8,5	29	103		58	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	4MH-D20	6ĐTKG-1	6KĐ	4KH4x95						
Lộ 1																	
1.4	NG-7,5TD	31	31	AL-XLPE4x95	31			MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95	8GN2(50-120)	8CC-50		XN-4V	8A30	
Lộ 2																	
2.4	NGĐ-7,5TD	17	17	AL-XLPE4x95	17			MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x95		8GN2(50-120)				
2.10 TBA Nà Làng													16CC-50		XPT-0,4	16A30	
		151.0			**270**												

BẢNG TỔNG KÊ ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

SAU TRẠM BIẾN ÁP HUỔI TÁP XÃ TÔNG CỌ

Số cột	Ký hiệu	Khoảng cột (m)	Cộng dồn (m)	Loại dây	Chiều dài dây	Loại cột	Móng	Móc treo, hãm cáp	Đai thép không gỉ	Khóa đai	Kẹp treo, hãm cáp	Đầu cốt	Ghíp đấu	Tiếp đất	Xà	Sứ đứng	Hòm công tơ đấu trả lại	Ghi chú
Lộ 1 + Lộ 2																		
TBA				2AL-XLPE4x95	16			2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	8ĐC-95						
(1.2).1	NGĐ-7,5	16	16		32			2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95		16GN2(50-120)					
		16.0			**48**													

BẢNG TỔNG KÊ ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

SAU TRẠM BIẾN ÁP BẢN LỆNH 4 XÃ TÔNG LẠNH

Số cột	Ký hiệu	Khoảng cột (m)	Cộng dồn (m)	Loại dây	Chiều dài dây	Loại cột	Móng	Móc treo, hãm cáp	Đai thép không gỉ	Khóa đai	Kẹp treo, hãm cáp	Đầu cốt	Ghíp đấu	Tiếp đất	Xà	Sứ đứng	Hòm công tơ đấu trả lại	Ghi chú
Lộ 1 + lộ 2																		
TBA				2AL-XLPE4x95	16			2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	8ĐC-95	4ĐC-70					
(1.2).1	NGĐ-10	32	32		64			4MH-D20	6ĐTKG-2	6KĐ	4KH4x95		8GN2(50-120)					
(1.2).2	NGĐ-7,5	42	74	AL-XLPE4x95+AL-XLPE4x70-TD	42			2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95		8GN2(50-120)					
2.4 TBA Bản Lệnh 2													16CC-50		XPT-0,4	16A30		Vị trí tách lèo san tải lộ 2
Lộ 3:																		
3.1	NG	76		AL-XLPE4x70-CL				2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x70							
		150.0			**122**													

BẢNG TỔNG KÊ ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

SAU TRẠM BIẾN ÁP BÓ MƯỜI XÃ BÓ MƯỜI

Số cột	Ký hiệu	Khoảng cột (m)	Cộng dồn (m)	Loại dây	Chiều dài dây	Loại cột	Móng	Móc treo, hãm cáp	Đai thép không gỉ	Khóa đai	Kẹp treo, hãm cáp	Đầu cốt	Ghíp đấu	Tiếp đất	Xà	Sứ đứng	Hòm công tơ tháo hạ, lắp đặt lại	Ghi chú
Lộ 1 + lộ 2																		
TBA		0	0	2AL-XLPE4x95	16			2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	8ĐC-95						
(1.2).1	NGĐ-8,5	9	9		18	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	4MH-D20	6ĐTKG-1	6KĐ	3KH4x95		8GN2(50-120)					
											KH4x50							
Lộ 2																		
2.2	NGĐ-7,5	17	17	AL-XLPE4x95	17			2MH-D20	3ĐTKG-2	3KĐ	2KH4x95							
2.3	NG-10	37	54		37	NPC.I-10-190-5(M)	MLT-10(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
2.4	NGĐ-10	37	91		37	2NPC.I-10-190-4,3(M)	MĐLT-10(M)	2MH-D20	3ĐTKG-2	3KĐ	KH4x95		8GN2(50-120)					
											KH4x50							
TBA UB Bó Mười																		
Lộ 3																		
TBA				AL-XLPE4x95	8			MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x95	4ĐC-95						
(1.2.3).1	NG-7,5TD	23	23		23			2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
(1.3).2	NG-7,5TD	32	55		32			2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
3.3	NG-10	31	86		31	NPC.I-10-190-5(M)	MLT-10(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
3.4	NG-10	25	111		25	NPC.I-10-190-5(M)	MLT-10(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
3.5	NG-10	49	160		49	NPC.I-10-190-5(M)	MLT-10(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
3.6	NG-10	40	200		40	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95			RLL-8,5				
3.7	NG-10	37	237		37	NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
3.8	NG-10	33	270		33	2NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MĐLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-2	3KĐ	2KH4x95							
3.9	NG-10	26	296		26	2NPC.I-10-190-4,3(M)	MĐLT-10(M)	2MH-D20	3ĐTKG-2	3KĐ	2KH4x95							
3.10	NG-10	53	349		53	2NPC.I-10-190-4,3(M)	MĐLT-10(M)	2MH-D20	3ĐTKG-2	3KĐ	2KH4x95							
3.11	NG-10	40	389		40	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
3.12	NG-10	30	419		30	NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
3.13	NG-10	31	450		31	2NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MĐLT-8,5(M)	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x95			RLL-8,5				
		550.0	**0**		**583**													

BẢNG TỔNG KÊ ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

SAU TRẠM BIẾN ÁP BẢN TIM XÃ CHIỀNG BÔM

Số cột	Ký hiệu	Khoảng cột (m)	Cộng dồn (m)	Loại dây	Chiều dài dây	Loại cột	Móng	Móc treo, hãm cáp	Đai thép không gỉ	Khóa đai	Kẹp treo, hãm cáp	Đầu cốt	Ghíp đấu	Tiếp đất	Xà	Sứ đứng	Hòm công tơ tháo hạ, lắp đặt lại	Ghi chú
Lộ 1																		
TBA					8			MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x95	4ĐC-95						
1.1	NGĐ-7,5TD	8	8		8			2MH-D20	3ĐTKG-2	3KĐ	2KH4x95							
1.2	NG-7,5	38	46	AL-XLPE4x95	38			2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
1.3	NG-7,5	31	77		31			2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
1.4	NG-7,5	34	111		34			2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
1.5	NG-7,5	39	150		39			MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95			RLL-8,5				
Lộ 2 + Lộ 3																		
TBA			0	2AL-XLPE4x95	16			2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	8ĐC-95						
(2.3).1	13-TA	39	39		78			4MH-D20	6ĐTKG-2	6KĐ	3KH4x95		16GN2(50-120)					
											KH4x50							
Lộ 3																		
3.2	NGĐ-7,5TD	31	31		31			2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x50		8GN2(50-120)		CV-2			
3.3	NG-7,5	39	70	AL-XLPE4x50	39			2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x50							
3.4	NG-7,5	37	107		37			MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x50							
Nhánh rẽ 3.2																		
3.2					0													
3.2/1.1	NG-7,5		0	AL-XLPE4x50	0													
Lộ 2																		
2.2	NG-7,5	29	29	AL-XLPE4x95	29			MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95							
2.3	NG-7,5	39	68		39			2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	KH4x95		8GN2(50-120)					
											KH4x50							
2.4	NG-7,5	49	49		49			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
2.5	LT-10	25	74		25			2MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	2KH4x50							
2.6	LT-10	48	122		48			2MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	2KH4x50							
2.7	NG-7,5	50	172		50			2MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	2KH4x50							
2.8	NG-7,5	36	208		36			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
2.9	NG-7,5	30	238	AL-XLPE4x50	30			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50			RLL-8,5				
2.10	09-TA	35	273		35			2MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	2KH4x50							
2.11	NG-7,5	47	320		47			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
2.12	08-TA	29	349		29			2MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	2KH4x50							
2.13	NG-7,5	33	382		33			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
2.14	07-TA	34	416		34			MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x50							

BẢNG TỔNG KÊ ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

SAU TRẠM BIẾN ÁP BẢN TIM XÃ CHIỀNG BÔM

Số cột	Ký hiệu	Khoảng cột (m)	Cộng dồn (m)	Loại dây	Chiều dài dây	Loại cột	Móng	Móc treo, hãm cáp	Đai thép không gỉ	Khóa đai	Kẹp treo, hãm cáp	Đầu cốt	Ghíp đấu	Tiếp đất	Xà	Sứ đứng	Hòm công tơ tháo hạ, lắp đặt lại	Ghi chú
TBA Bản Khem																		
Nhánh rẽ 2.23								MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x50		8GN2(50-120)					
2.23/1.1	NG-7,5	36	36		36			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
2.23/1.2	NG-7,5	41	77		41			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
2.23/1.3	NG-7,5	36	113	AL-XLPE4x50	36			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
2.23/1.4	NG-7,5	39	152		39			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
2.23/1.5	NG-7,5	40	192		40			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
2.23/1.6	NG-7,5	48	240		48	NPC.I-10-190-5(M)	MLT-10(M)	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x50							
Nhánh rẽ 2.23/1.5																		
2.23/1.5					0			MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95		8GN2(50-120)					
2.23/1.5/1.1	NG-10	36	36		36	NPC.I-10-190-5(M)	MLT-10(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
2.23/1.5/1.2	NG-8,5	55	91		55	NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
2.23/1.5/1.3	NG-8,5	41	132		41	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
2.23/1.5/1.4	NG-8,5	39	171	AL-XLPE4x95	39	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95			RLL-8,5				
2.23/1.5/1.5	NG-10	35	206		35	NPC.I-10-190-5(M)	MLT-10(M)	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95							
			206		0													
			206		0													
Nhánh rẽ 1.23																		
1.23	NG-7,5				0			2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x50		16GN2(50-120)					
1.23/1.1	NG-7,5	40	40	AL-XLPE4x50	40			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
1.23/1.2	NG-7,5	39	79		39			MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x50							
Nhánh rẽ 1.23																		
1.24	NG-7,5	39	39		39			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
1.25	NG-7,5	38	77		38			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
1.26	NG-7,5	38	115		38			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
1.27	NG-7,5	37	152		37			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
1.28	NG-7,5	40	192		40			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
1.29	NG-7,5	37	229	AL-XLPE4x50	37			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
1.30	NG-7,5	40	269		40			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
1.31	NG-7,5	40	309		40			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
1.32	NG-7,5	70	379		70			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
1.33	NG-7,5	38	417		38			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
1.34	NG-7,5	39	456		39			MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x50							
Nhánh rẽ 1.10																		
1.10	NG-7,5				0			MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x50		8GN2(50-120)					
1.10/1.1	NG-7,5	40	40	AL-XLPE4x50	40			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
1.10/1.2	NG-7,5	40	80		40			MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x50							

BẢNG TỔNG KÊ ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

SAU TRẠM BIẾN ÁP BẢN TIM XÃ CHIỀNG BÔM

Số cột	Ký hiệu	Khoảng cột (m)	Cộng dồn (m)	Loại dây	Chiều dài dây	Loại cột	Móng	Móc treo, hãm cáp	Đai thép không gỉ	Khóa đai	Kẹp treo, hãm cáp	Đầu cốt	Ghíp đấu	Tiếp đất	Xà	Sứ đứng	Hòm công tơ tháo hạ, lắp đặt lại	Ghi chú
Nhánh rẽ 2.10																		
2.10	NG-7,5				0			MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x50		8GN2(50-120)					
2.10/1.1	NG-7,5	43	43		43			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
2.10/1.2	NG-7,5	39	82		39			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
2.10/1.3	NG-7,5	39	121	AL-XLPE4x50	39			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
2.10/1.4	NG-7,5	38	159		38			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
2.10/1.5	NG-7,5	39	198		39			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
2.10/1.6	NG-7,5	37	235		37			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
2.10/1.7	NG-7,5	40	275		40			MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x50							
Lộ 3																		
3.12	NG-7,5				0			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50		8GN2(50-120)					
3.13	NG-7,5	34	34		34			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
3.14	NG-7,5	40	74		40			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
3.15	NG-7,5	40	114		40			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
3.16	NG-7,5	37	151		37			3MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	3KH4x50							
3.17	NG-7,5	39	190	AL-XLPE4x50	39			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
3.18	NG-7,5	39	229		39			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
3.19	NG-7,5	36	265		36			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
3.20	NG-7,5	35	300		35			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
3.21	NG-7,5	37	337		37			2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x50							
3.22	NG-7,5	40	377		40			MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x50							
		2493.0			**2556**													

BẢNG TỔNG KÊ ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

SAU TRẠM BIẾN ÁP THANH TTX CHIỀNG KHOANG TT XÃ CHIỀNG KHOANG

Số cột	Ký hiệu	Khoảng cột (m)	Cộng dồn (m)	Loại dây	Chiều dài dây	Loại cột	Móng	Móc treo, hãm cáp	Đai thép không gỉ	Khóa đai	Kẹp treo, hãm cáp	Đầu cốt	Ghíp đấu	Tiếp đất	Xà	Sứ đứng	Hòm công tơ tháo hạ, đấu trả lại	Ghi chú
Lộ 1 + Lộ 2																		
TBA					16			2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	8ĐC-95						
(1.2).1	NG-10	13	13	2AL-XLPE4x95	26	NPC.I-10-190-5(M)	MLT-10(M)	5MH-D20	6ĐTKG-1	6KĐ	5KH4x95							
(1.2).2	NG-10	11	24		22	NPC.I-10-190-5(M)	MLT-10(M)	4MH-D20	6ĐTKG-1	6KĐ	4KH4x95							
Lộ 1																		
1.3	NG-8,5	28	28		28	NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
1.4	NG-8,5	45	73	AL-XLPE4x95	45	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95			RLL-8,5				
1.5	NGĐ-7,5	45	118		45			MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x95		8GN2(50-120)					
Nhánh rẽ cột (1.2).1																		
(1.2).1	NG-1	13	13		13			MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95		8GN2(50-120)					
1.1/1.1	NG-12	13	26		13			2MH-D20	3ĐTKG-2	3KĐ	2KH4x95							
1.1/1.2	NG-8,5	33	59	AL-XLPE4x95	33	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
1.1/1.3	NG-8,5	40	99		40	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95							
Lộ 2																		
2.3	NG-8,5	43	43		43	NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
2.4	NG-8,5	41	84		41	NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
2.5	NG-8,5	39	123		39	2NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MĐLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-2	3KĐ	2KH4x95							
2.6	NG-8,5	33	156	AL-XLPE4x95	33	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
2.7	NG-8,5	45	201		45	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
2.8	NG-8,5	38	239		38	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-8,5(M)	2MH-D20	3ĐTKG-1	3KĐ	2KH4x95							
2.9	NGĐ-8,5	39	278		39	2NPC.I-8,5-190-4,3(M)	MĐLT-8,5(M)	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x95			RLL-8,5				
		519.0			**559**													

BẢNG KÊ THU HỒI
TRẠM BIẾN ÁP CO TÒNG 2 (CQT TBA CO TÒNG)

STT	Từ vị trí	khoảng cột	Cột	Móng	Xà				Sứ A30	Móc treo	Loại dây hiện trạng				Ghi chú
					Xà đỡ XĐ-2	Xà néo XN-2	Xà đỡ XĐ-4	Xà néo XN-4			Al/XLPE4x50	Al/XLPE2x50	4AV50	2AV50	
	TBA Co Tòng														
	Lộ 2														
1	1.8/1.1	41	H6,5-TH								41				
2	1.8/1.2	39	H6,5-TH								39				
3	1.8/1.3	40	H6,5-TH								40				
4	1.8/1.4	30	H6,5-TH								30				
5	1.18							XN-4-TH	8A30-TH						
		150			0	0	0	0	0	0	150	0	0	0	

BẢNG KÊ THU HỒI
TRẠM BIẾN ÁP NÀ LA 2 (CQT TBA NÀ LA)

STT	Từ vị trí	khoảng cột	Cột	Móng	Xà				Sứ	Móc treo	Loại dây hiện trạng				Ghi chú
					Xà đỡ XĐ-2	Xà néo XN-2	Xà đỡ XĐ-4	Xà néo XN-4			Al/XLPE4x50	Al/XLPE2x50	3AV95+AV70	3AV70+AV50	
	TBA Nà La														
	Lộ 2														
1	2.7							XN-4-TH	8A30-TH						
	Tổng cộng	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

BẢNG KÊ THU HỒI
TRẠM BIẾN ÁP BẢN LÀO B-2 (CQT TBA BẢN LÀO B)

STT	Từ vị trí	khoảng cột	Cột	Móng	Xà				Sứ	Móc treo	Loại dây hiện trạng				Ghi chú
					Xà đỡ XĐ-2	Xà néo XN-2	Xà đỡ XĐ-4	Xà néo XN-4			Al/XLPE4x70	Al/XLPE4x35	Al/XLPE2x35	2AV50	
	TBA Bản Lào B														
	Lộ 2														
1	1.28		2H7,5-TH					XN-4-TH	8A30-TH						
2	1.28/1.1	39	H7,5-TH		XĐ-2-TH				2A30-TH		34			39	
3	1.28/1.2	36	H7,5-TH			XN-2-TH			4A30-TH		46			36	
4	1.14							XN-4-TH	8A30-TH						
	Tổng cộng	75			0	0	0	0	0	0	80	0	0	75	

BẢNG KÊ THU HỒI
TRẠM BIẾN ÁP BẢN PHÈN (CQT TBA NÀ LÀNG)

STT	Từ vị trí	khoảng cột	Cột	Móng	Xà				Sứ A30	Móc treo	Loại dây hiện trạng				Ghi chú
					Xà đỡ XĐ-2	Xà néo XN-2	Xà đỡ XĐ-4	Xà néo XN-4			Al/XLPE4x50	Al/XLPE2x50	3AV70+AV50	4AV50	
	TBA Nà Làng														
1	1.20														
2	1.20/1.1	40					XĐ-4-TH		4A30-TH					40	
3	2.10						XN-4-TH	8A30-TH							
	Tổng cộng	40			0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	

BẢNG KÊ THU HỒI
TRẠM BIẾN ÁP BẢN LỆNH 4 (CQT TBA BẢN LỆNH 2)

STT	Từ vị trí	khoảng cột	Cột	Móng	Xà				Sứ A30	Móc treo	Loại dây hiện trạng				Ghi chú
					Xà đỡ XĐ-2	Xà néo XN-2	Xà đỡ XĐ-4	Xà néo XN-4			Al/XLPE4x50	Al/XLPE2x50	3AV50	2AV50	
	TBA Bản Lệnh 2														
	Lộ 2														
1	2.4							XN-4-TH	8A30-TH						
		0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

BẢNG KÊ THU HỒI
TRẠM BIẾN ÁP BÓ MƯỜI (CQT TBA UB BÓ MƯỜI)

STT	Từ vị trí	khoảng cột	Cột	Móng	Xà				Sứ	Móc treo	Loại dây hiện trạng				Ghi chú
					Xà đỡ XĐ-2	Xà néo XN-2	Xà đỡ XĐ-4	Xà néo XN-4			Al/XLPE4x95	Al/XLPE4x50	3AV50	2AV50	
I	TBA UB Bó Mười														
1	1.25														
2	1.26	37	H7,5-TH									37			
3	1.27	37	2H7,5-TH									37			
	Tổng cộng	74			0	0	0	0	0	0	0	74	0	0	

BẢNG KÊ THU HỒI

TRẠM BIẾN ÁP BẢN TIM (CQT TBA BẢN KHEM)

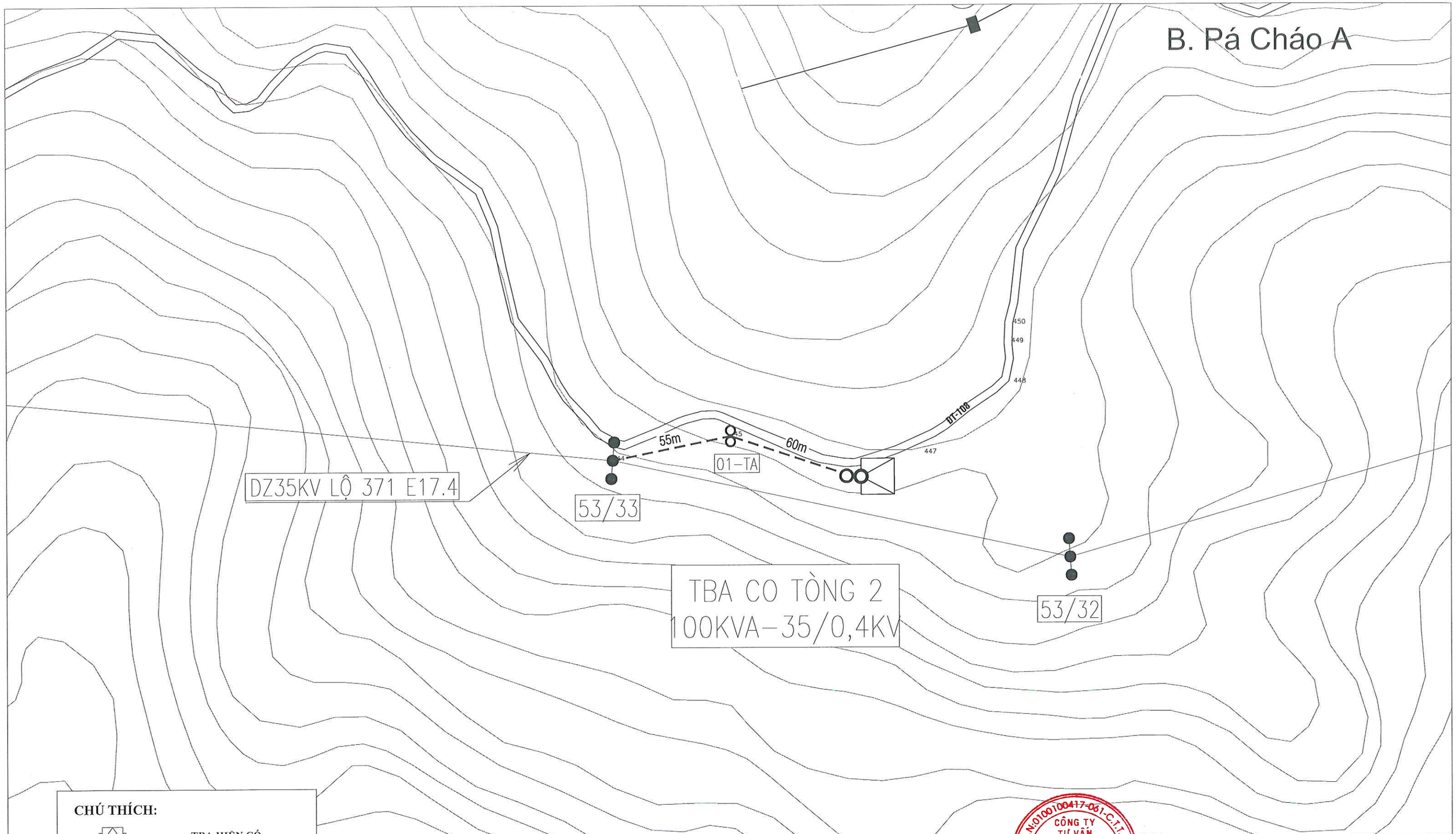
STT	Từ vị trí	khoảng cột	Cột	Móng	Xà				Sứ A30	Móc treo	Loại dây hiện trạng				Ghi chú
					Xà đỡ XĐ-2	Xà néo XN-2	Xà đỡ XĐ-4	Xà néo XN-4			Al/XLPE4x50	Al/XLPE2x50	Al/XLPE2x35	2AV50	
I	**TBA Bản Khem**														
	Lộ 2														
1	2.30		2H7,5-TH												
2	2.31	29									29				
3	2.32	39	H7,5-TH								39				
4	2.33	49											49		
5	2.34	25											25		
6	2.35	48											48		
7	2.36	50											50		
8	2.37	36											36		
9	2.38	30											30		
10	2.39	35	H7,5-TH										35		
11	2.40	47											47		
12	2.41	55											55		
13	2.42	34	H7,5-TH										34		
	Nhánh rẽ 2.29														
1	2.29/1.1	38										38			
2	2.29/1.2	31										31			
3	2.29/1.3	34										34			
4	2.29/1.4	39										39			
	Nhánh rẽ 2.30														
1	2.30/1.1	31											31		
2	2.30/1.2	39											39		
3	2.30/1.3	37											37		
4	2.30/1.1/1.1	42											42		
	Nhánh rẽ 2.32														
1	2.32/1.1	35											35		
2	2.32/1.2	38											38		
3	2.32/1.3	39											39		
		388			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**68**	**142**	**670**	**0**	

DỰ TOÁN CHI TIẾT PHỤ BIỂU
Thi công đấu nối, lưới điện đang mang điện
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG DỊCH VỤ HOTLINE, HẠNG MỤC: Công trình:

Huyện Thuận Châu *(Toàn bộ công việc làm bằng phương pháp khoảng cách hệ số nhân 1.5)*

Mã định mức	Chi tiết đơn giá	Đvt	Số lượng	Ghi chú
	TBA Co Tòng 2			
16.04.000	THAY CÒ LÈO ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	VT (03 cò)	1	*Không dùng xe Hotline*
16.03.000	THAY CÁCH ĐIỆN TREO, KẸP DỪNG, GIÁP NÍU, THANH NỐI	Chuỗi	3	***Bao gồm căng dây lấy độ võng***
	TBA Bó Mười			
16.04.000	THAY CÒ LÈO ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	VT (03 cò)	1	*Không dùng xe Hotline*
16.10.000	THAY XÀ LỆCH ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XR-2L
16.09.000	THAY XÀ ĐỐI XỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XP-1
16.03.000	THAY CÁCH ĐIỆN TREO, KẸP DỪNG, GIÁP NÍU, THANH NỐI	Chuỗi	1	
16.01.000	THAY CÁCH ĐIỆN ĐỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	Quả	5	***Bao gồm căng dây lấy độ võng***
	TBA Bản Tim			
16.04.000	THAY CÒ LÈO ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	VT (03 cò)	1	*Không dùng xe Hotline*
16.10.000	THAY XÀ LỆCH ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XR-2L
16.09.000	THAY XÀ ĐỐI XỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XP-1
16.03.000	THAY CÁCH ĐIỆN TREO, KẸP DỪNG, GIÁP NÍU, THANH NỐI	Chuỗi	1	
16.01.000	THAY CÁCH ĐIỆN ĐỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	Quả	5	***Bao gồm căng dây lấy độ võng***
	TBA Phèn			
16.04.000	THAY CÒ LÈO ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	VT (03 cò)	1	*Không dùng xe Hotline*
16.10.000	THAY XÀ LỆCH ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XR-2L
16.09.000	THAY XÀ ĐỐI XỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XP-1
16.03.000	THAY CÁCH ĐIỆN TREO, KẸP DỪNG, GIÁP NÍU, THANH NỐI	Chuỗi	1	
16.01.000	THAY CÁCH ĐIỆN ĐỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	Quả	5	***Bao gồm căng dây lấy độ võng***
	TBA Bản Lào B			
16.04.000	THAY CÒ LÈO ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	VT (03 cò)	1	*Không dùng xe Hotline*
16.10.000	THAY XÀ LỆCH ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XR-2L
16.09.000	THAY XÀ ĐỐI XỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	01 bộ	1	XP-1
16.03.000	THAY CÁCH ĐIỆN TREO, KẸP DỪNG, GIÁP NÍU, THANH NỐI	Chuỗi	1	
16.01.000	THAY CÁCH ĐIỆN ĐỨNG ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	Quả	5	***Bao gồm căng dây lấy độ võng***

CÁC BẢN VẼ MẶT BẰNG VÀ MẶT CẮT DỌC TRUNG ÁP

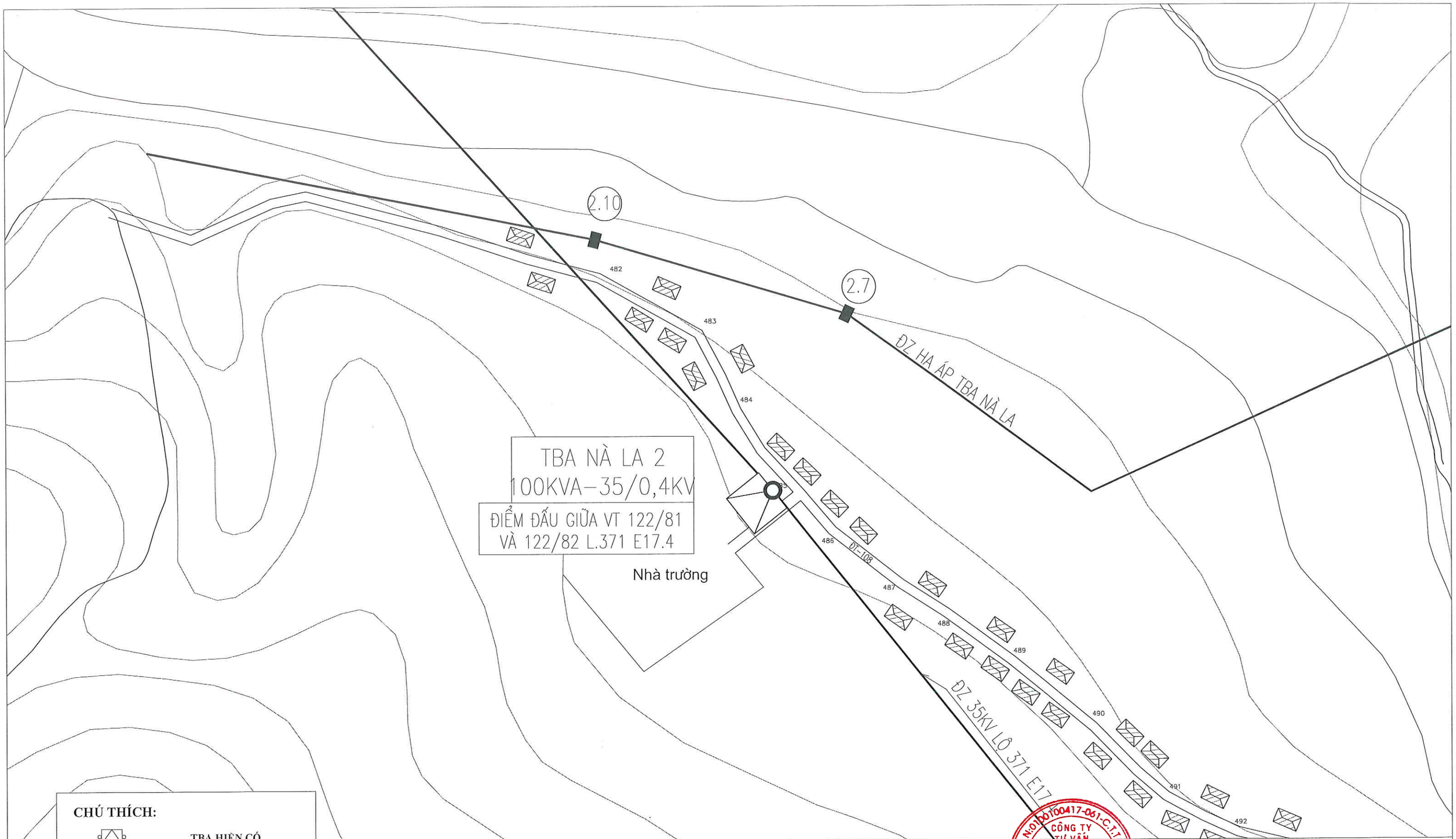


CHÚ THÍCH:

- TBA HIỆN CÓ
- TBA XD MỚI
- CỘT HIỆN CÓ
- CỘT TRỒNG MỚI
- ĐZ 35 (22) KV HIỆN CÓ
- ĐZ 35 (22) KV XDM

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP CO TÒNG 2 XÃ CO TÒNG - H. THUẬN CHÂU		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung			Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBTA- 01
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy				

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

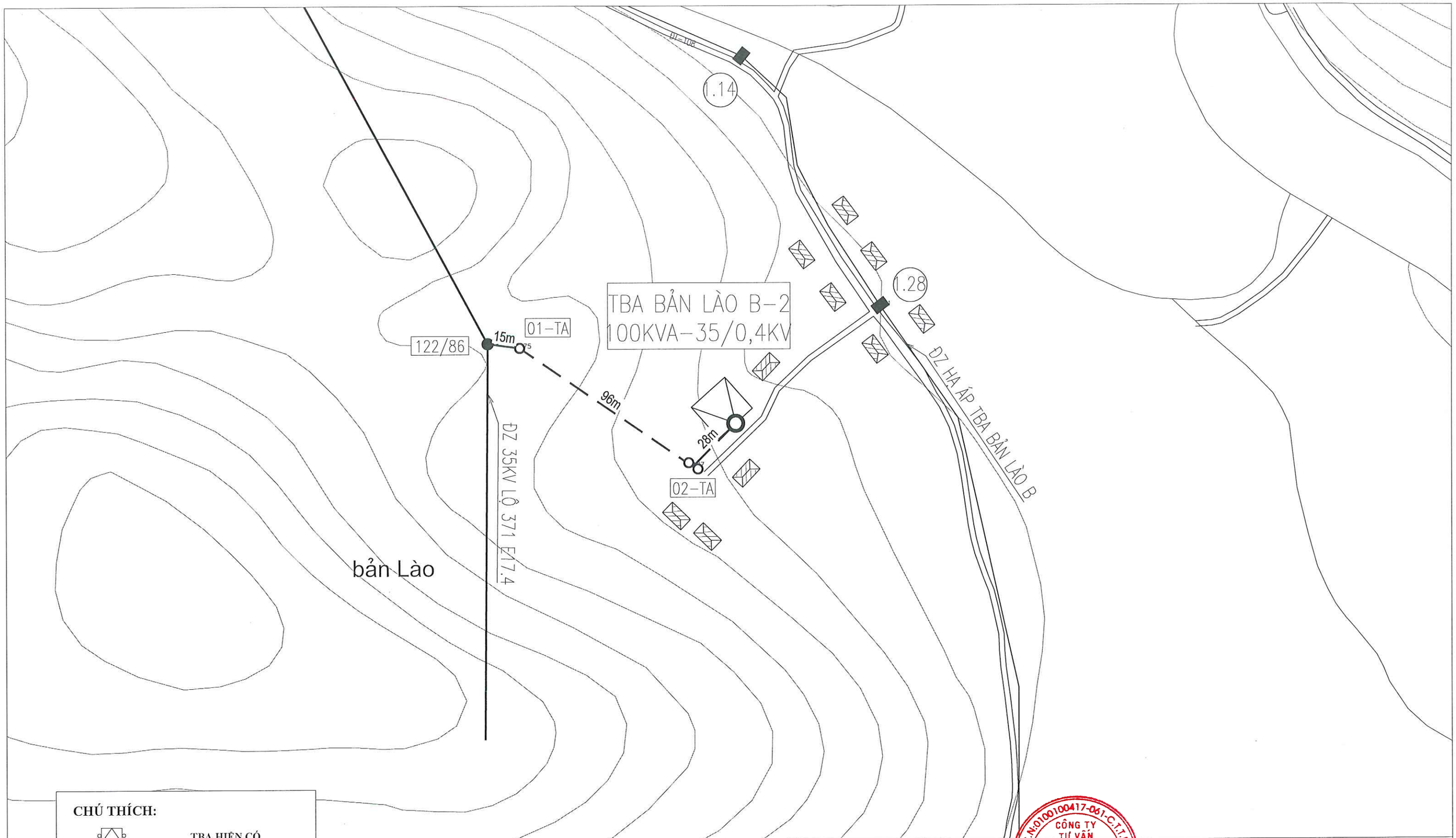


CHÚ THÍCH:

- TBA HIỆN CÓ
- TBA XD MỚI
- CỘT HIỆN CÓ
- CỘT TRỒNG MỚI
- ĐZ 35 (22) KV HIỆN CÓ
- ĐZ 35 (22) KV XDM

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	**MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP BẢN NÀ LA 2 XÃ MƯỜNG BÁM - H. THUẬN CHÂU**
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/2000 / SL2026-NCTC,QN-MBTA- 02

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



CHÚ THÍCH:

- TBA HIỆN CÓ
- TBA XD MỚI
- CỘT HIỆN CÓ
- CỘT TRỒNG MỚI
- ĐZ 35 (22) KV HIỆN CÓ
- ĐZ 35 (22) KV XDM

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

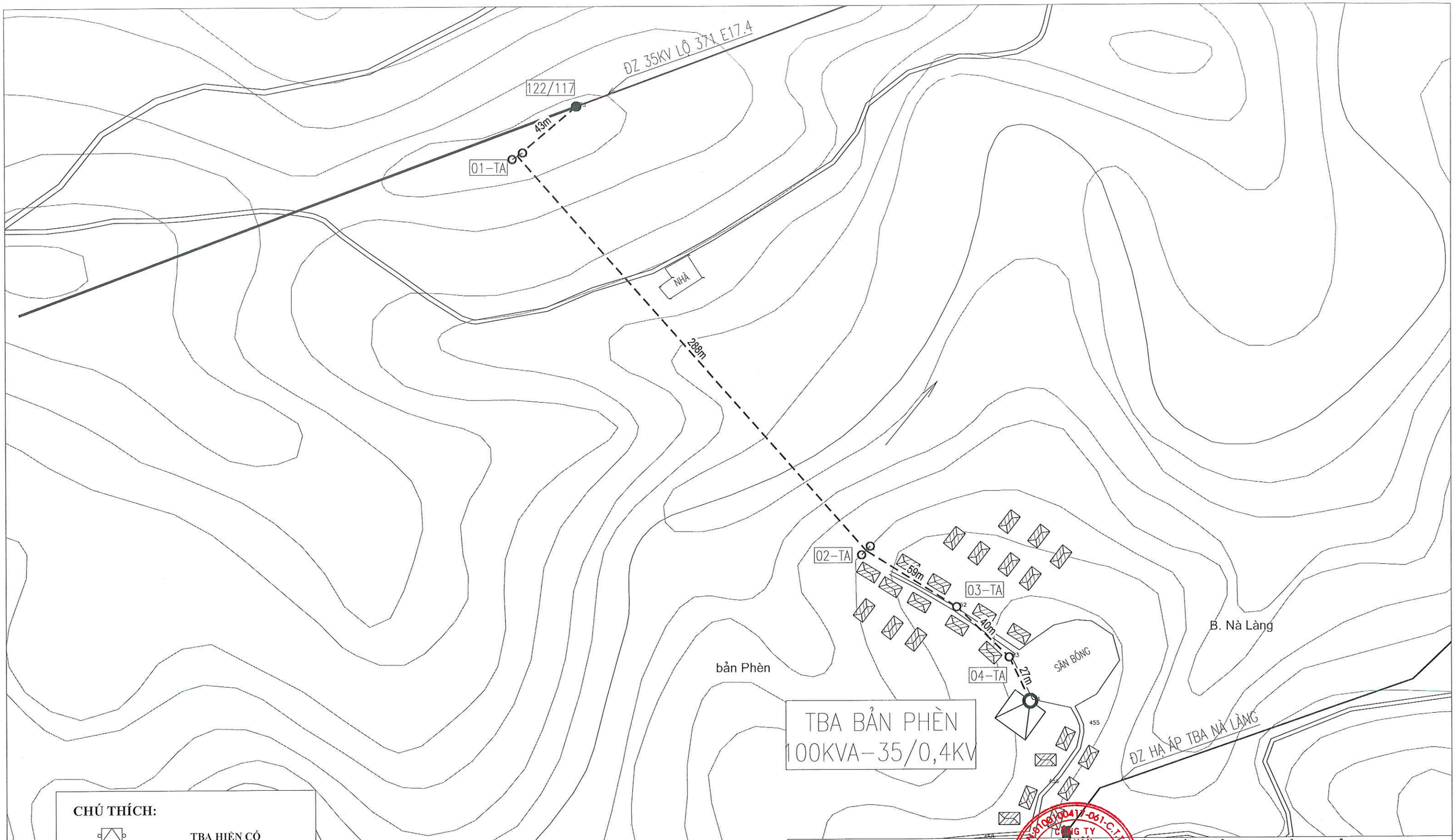
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP BẢN LÀO B -2 XÃ MƯỜNG BÁM - H. THUẬN CHÂU

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBTA- 03



CHÚ THÍCH:

- TBA HIỆN CÓ
- TBA XD MỚI
- CỘT HIỆN CÓ
- CỘT TRỒNG MỚI
- ĐZ 35 (22) KV HIỆN CÓ
- ĐZ 35 (22) KV XDM

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	**MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP BẢN PHÈN XÃ MƯỜNG BÁM - H. THUẬN CHÂU**
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/2000 / SL2026-NCTC,QN-MBTA- 04

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP HUỔI TÁP XÃ TÔNG CỌ - H. THUẬN CHÂU
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	BCKTKT / 2025 / Tỷ lệ: 1/2000 / Bản vẽ số SL2026-NCTC,QN-MBTA- 05

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CHÚ THÍCH:

- TBA HIỆN CÓ
- TBA XD MỚI
- CỘT HIỆN CÓ
- CỘT TRỒNG MỚI
- ĐZ 35 (22) KV HIỆN CÓ
- ĐZ 35 (22) KV XDM

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP BẢN LỆNH 4 XÃ TÔNG LẠNH - H. THUẬN CHÂU

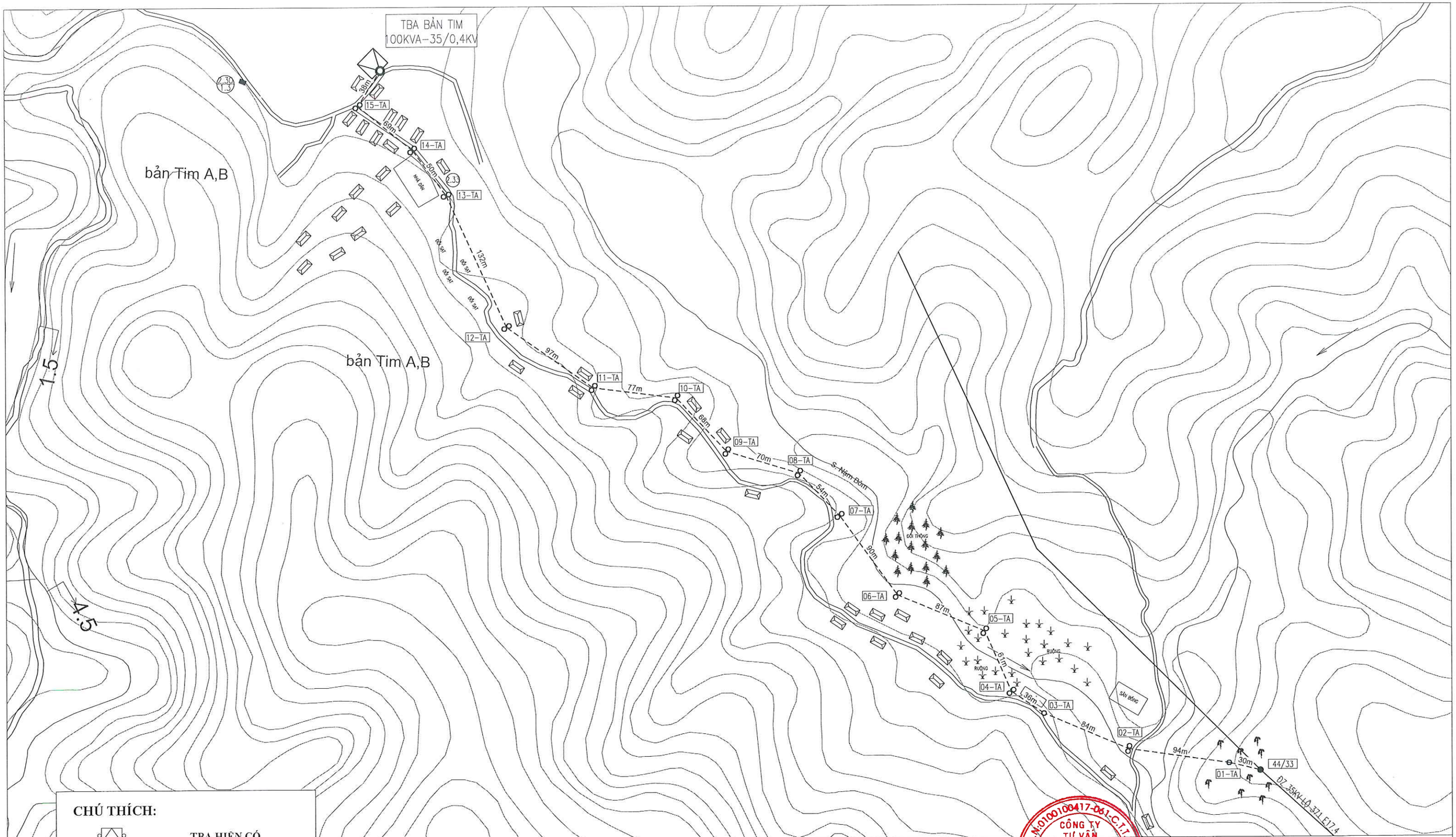
BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBTA- 06

CHÚ THÍCH:

- TBA HIỆN CÓ
- TBA XD MỚI
- CỘT HIỆN CÓ
- CỘT TRỒNG MỚI
- ĐZ 35 (22) KV HIỆN CÓ
- ĐZ 35 (22) KV XDM

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	**MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP BÓ MƯỜI XÃ BÓ MƯỜI - H. THUẬN CHÂU**
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/2000 / SL2026-NCTC,QN-MBTA- 07

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



CHÚ THÍCH:

- TBA HIỆN CÓ
- TBA XD MỚI
- CỘT HIỆN CÓ
- CỘT TRỒNG MỚI
- ĐZ 35 (22) KV HIỆN CÓ
- ĐZ 35 (22) KV XDM

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP BẢN TIM XÃ CHIỀNG BÔM - H. THUẬN CHÂU

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBTA- 08

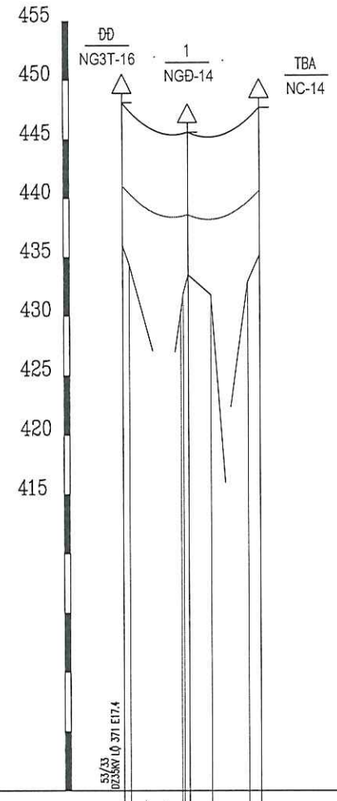
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

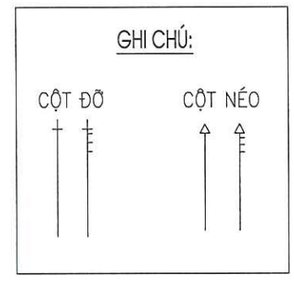
CHÚ THÍCH:

- TBA HIỆN CÓ
- TBA XD MỚI
- CỘT HIỆN CÓ
- CỘT TRỒNG MỚI
- ĐZ 35 (22) KV HIỆN CÓ
- ĐZ 35 (22) KV XDM

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	**MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV VÀ VỊ TRÍ TRẠM BIẾN ÁP TTX CHIỀNG KHOANG XÃ CHIỀNG KHOANG - H. THUẬN CHÂU**		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung			
CTTK	Quách Công Minh	BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBTA- 09
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

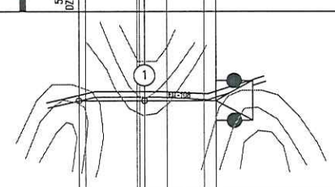




Tỉ lệ đứng: 1/500

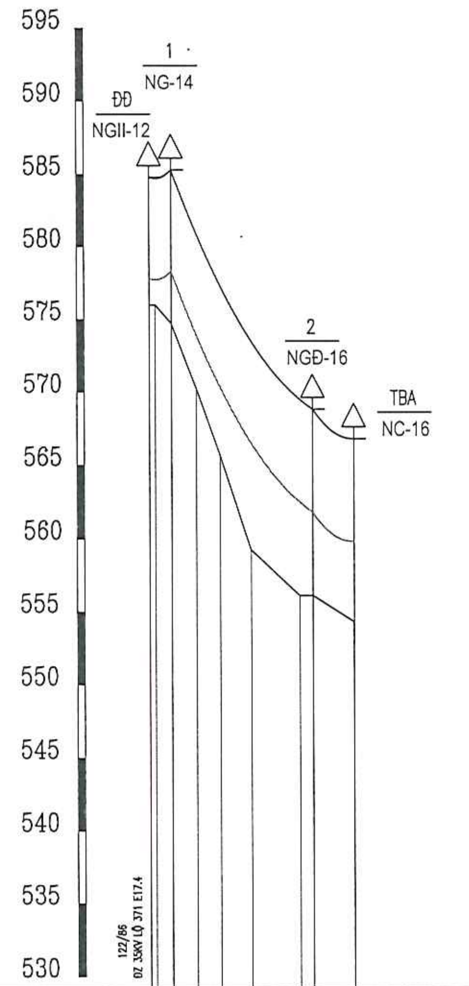
Tỉ lệ ngang: 1/5000

TBA Co Tòng 2

SƠ HOẠ ĐỊA HÌNH			
Cao độ tự nhiên (m)	436.00	416.40	432.90 435.20
K. cách lẻ (m)	5.50	25.00	30.00
K. cách cộng dồn	0.00 28.50	55.00	76.00 105.00 115.00
K. cách góc	Lp = 31d00p		
K. cách 100m			
Khoảng cột	55m	60m	
Khoảng néo	55m	60m	
Loại cột	2NPC.I-14-190-9,2		
Loại móng	MTK-14		
Loại xà	XNĐ35-2N 3CDN-98		
Loại sứ	6CN-35 VHĐ-35 3CN-35		
Dây néo			
Móng néo			
Cổ dề	GC-14		
Tiếp địa	RC-6		

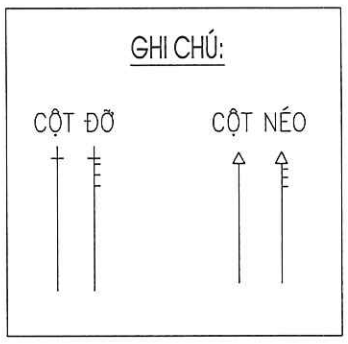
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV TRẠM BIẾN ÁP CO TÒNG 2	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh	BCKTKT	2025 / Tỷ lệ: 1/5000
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		SL2026-NCTC,QN-MCD- 01

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



Tỉ lệ đứng: 1/500

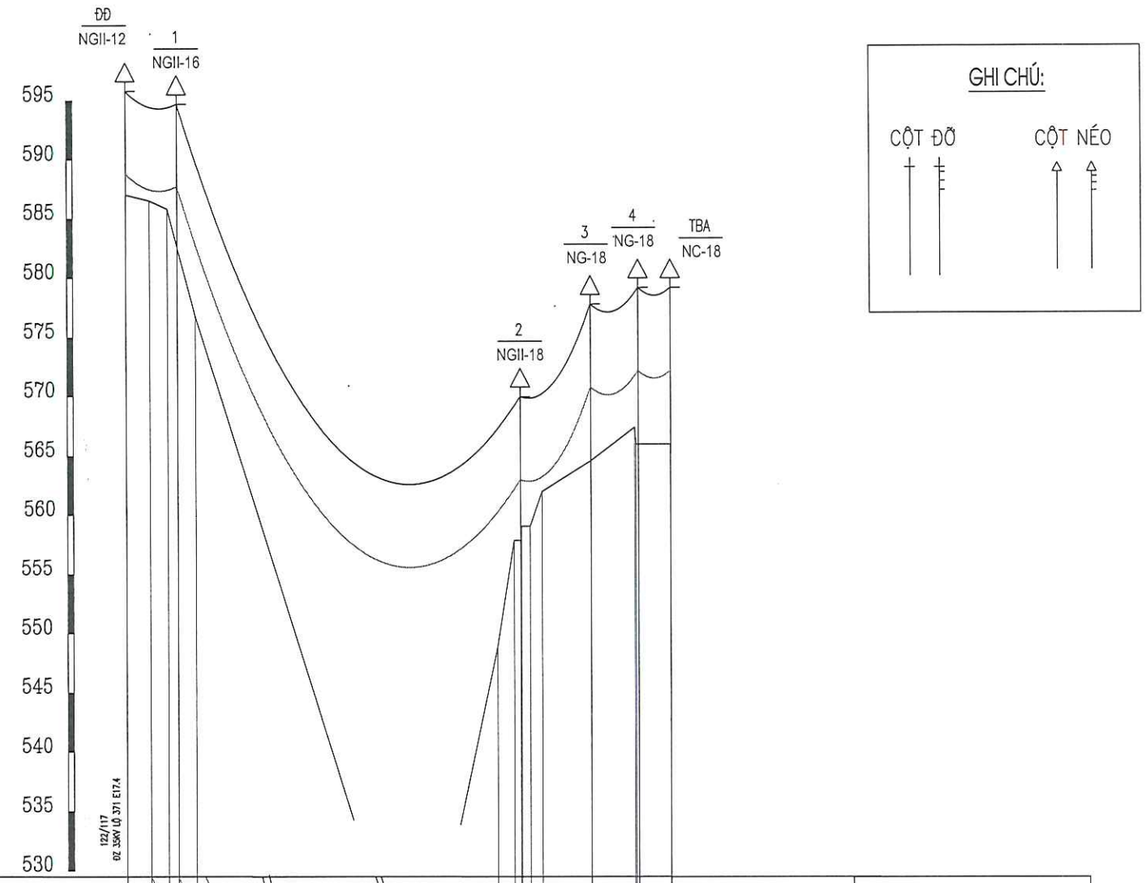
Tỉ lệ ngang: 1/5000



SƠ HOẠ ĐỊA HÌNH	TBA Bản Lào B-2	
Cao độ tự nhiên (m)	576.00, 574.80, 570.20, 565.70, 559.20	556.10, 556.10, 554.30
K. cách lẻ (m)	4.00 [illegible]	[illegible] 28.00
K. cách cộng dồn	4.00, 16.00, 32.00, 48.00, 69.00	102.00, 111.00, 139.00
K. cách góc	Lp = 27d00p	Lt = 79d00p
K. cách 100m		
Khoảng cột	15m, 96m	28m
Khoảng néo	15m, 96m	28m
Loại cột	NPC.I-14-190-9,2	2NPC.I-16-190-11
Loại móng	MT-4	MTK-16
Loại xà	XN35-1L XR-2L XP-1	XNĐ35-4N XR-2C 2XP-1
Loại sứ	6CN-35 VHĐ-35 CN-35 5VHĐ-35	6CN-35 3VHĐ-35
Dây néo	2DNTK50-14	
Móng néo	2MN15-5	
Cổ dề		GC-16
Tiếp địa	RC-4	RC-6

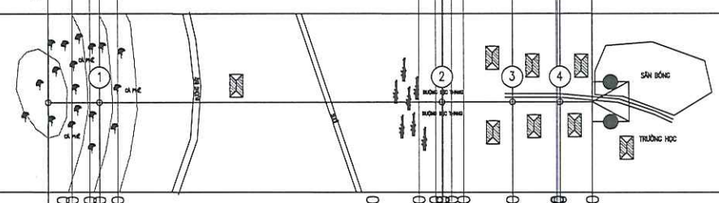
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV TRẠM BIẾN ÁP BẢN LÀO B - 2	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh	2025	Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/5000	SL2026-NCTC,QN-MCD- 02

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H. MỘT THÀNH VIÊN - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



Tỉ lệ đứng: 1/500

Tỉ lệ ngang: 1/5000

SƠ HOẠ ĐỊA HÌNH										TBA Bản Phèn
Cao độ tự nhiên (m)	587.00	586.50	585.80	582.00	576.80	491.80	548.80	564.50	565.90	
K. cách lẻ (m)	20.00	15.00	10.00	20.00	214.00	39.00	41.00	37.00	20.00	
K. cách cộng dồn	0.00	20.00	35.00	45.00	58.20	272.20	311.20	352.20	389.70	456.70
K. cách góc	Lt = 92d00p					Lt = 17d00p	Lp = 12d00	21d00p		
K. cách 100m										
Khoảng cột	43m				288m		59m	40m	27m	
Khoảng néo	43m				288m		59m	40m	27m	
Loại cột	2NPC.I-16-190-9,2					2NPC.I-18-190-11	NPC.I-18-190-9,2	NPC.I-18-190-11		
Loại móng	2MT-5					2MT-6	MT-6	MT-6		
Loại xà	XR-2L XP-1	XNII-3 XR-2L XP-1				XNII-3	XN35-3L	XN35-3L		
Loại sứ	CN-35 5VHĐ-35	4CN-35 5VHĐ-35				3CN-35 3CNB-35	6CNB-35	6CNB-35		
Dây néo	2DNTK50-16					2DNTK50-18				
Móng néo	2MN15-5					2MN15-5				
Cổ dề										
Tiếp địa	RC-4					RC-4	RC-4	RC-6		

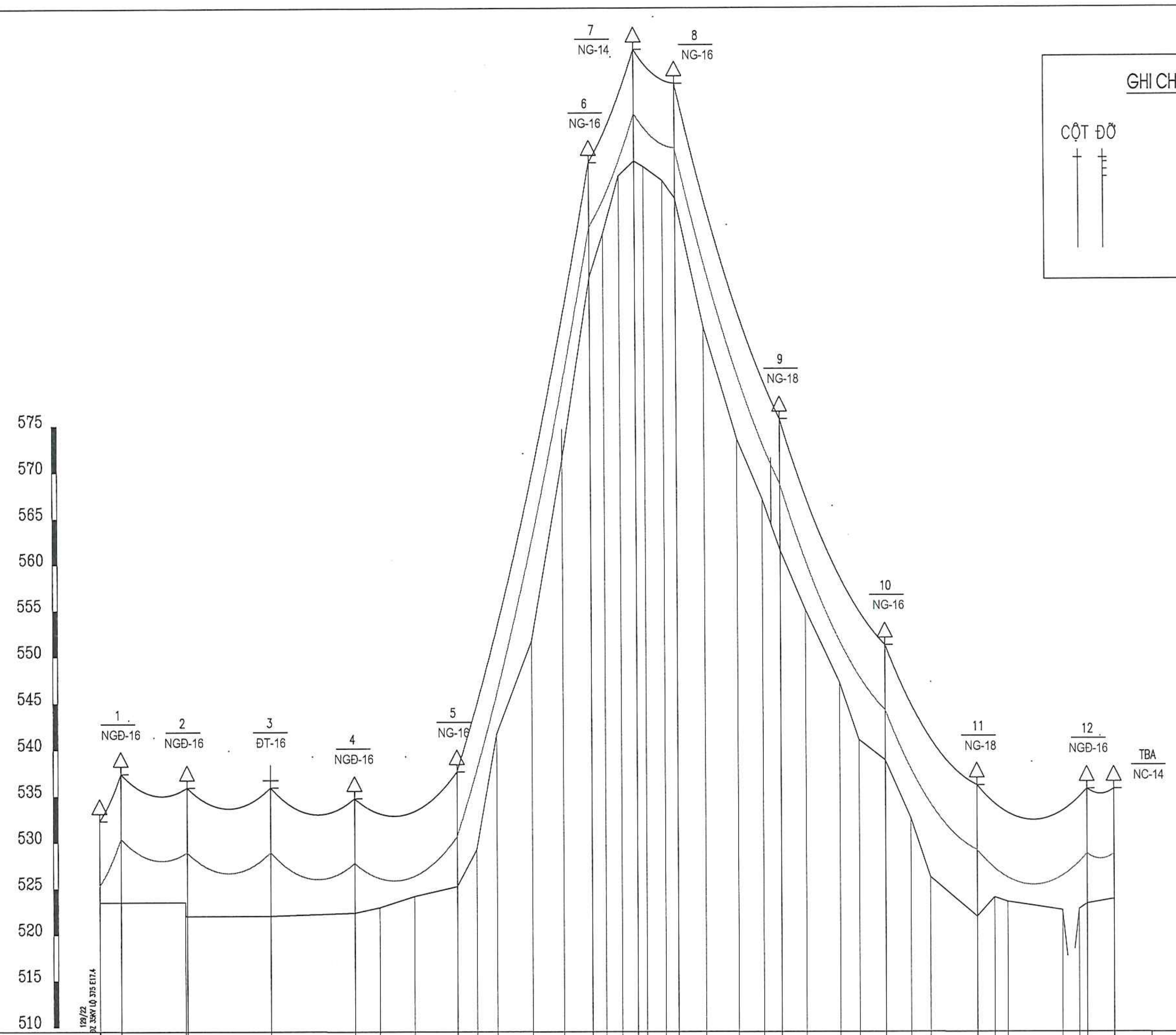
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV TRẠM BIẾN ÁP BẢN PHÈN
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/5000	SL2026-NCTC,QN-MCD- 03

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
PHƯỜNG MAI, TP. HÀ NỘI

GHI CHÚ:

CỘT ĐỠ — CỘT NÉO



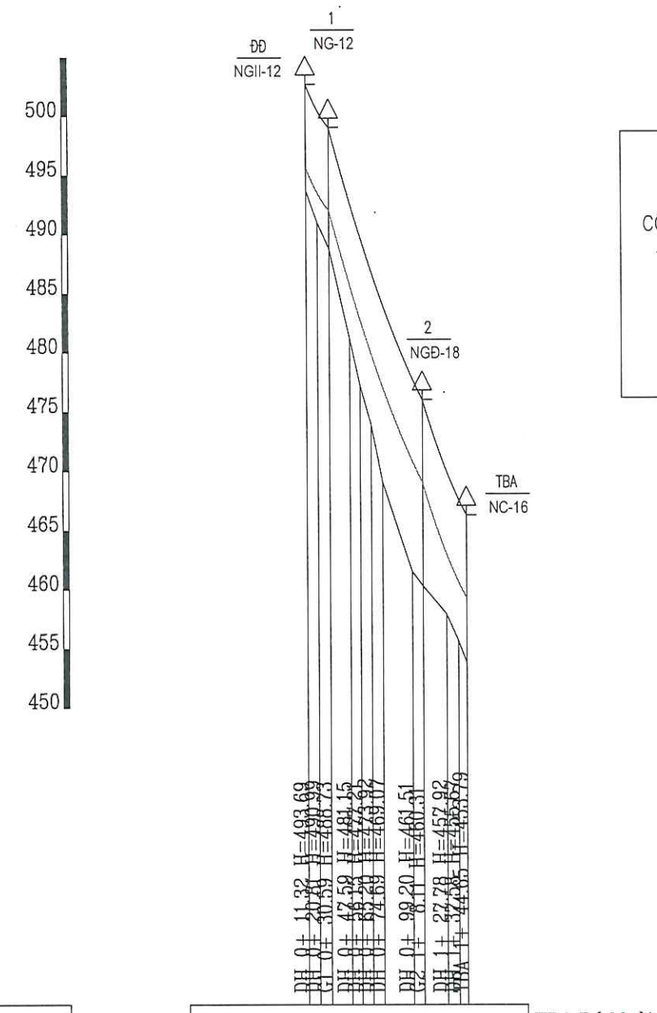
SƠ HOẠ ĐỊA HÌNH	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ — TBA Huổi Táp
Cao độ tự nhiên (m)	523.50, 523.30, 522.00, 522.00, 522.30, 522.90, 524.10, 525.15, 529.15, 541.65, 551.60, 571.20, 589.20, 595.70, 601.90, 603.50, 602.90, 601.40, 599.50, 585.50, 573.50, 567.00, 561.40, 554.90, 547.10, 540.90, 538.70, 532.50, 526.10, 521.80, 523.90, 523.40, 512.50, 522.50, 523.20, 523.70
K. cách lẻ (m)	23.00, 69.00, 2.00, 89.50, 90.00, 27.00, 37.00, 46.00, 21.00, 22.00, 38.00, 33.50, 30.50, 15.00, … 30.00, 35.00, 27.00, 19.00, 27.00, 36.00, 21.00, 28.00, 27.00, 21.00, 50.00, 18.60, 14.00, 59.00, … 29.00
K. cách cộng dồn	0.00, 23.00, 92.00, 183.50, 273.50, 300.50, 337.50, 383.50, 404.50, 426.50, 464.50, 498.00, 528.50, 543.50, 560.50, 572.50, 587.50, 607.50, 621.00, 651.00, 686.00, 713.00, 732.00, 759.00, 795.00, 816.00, 844.00, 871.00, 892.00, 942.00, 960.60, 974.60, 1034.60, 1042.60, 1056.00, 1060.00, 1089.00
K. cách góc	Lp = 06d00p; Lp = 20d00p; Lp = 42d00p; Lp = 53d00p; Lt = 08d00p; Lp = 21d00p; Lt = 03d00p; Lp = 19d00p; Lt = 20d00p; Lt = 80d00p; Lp = 06d00p
Khoảng cột	23m, 71m, 89m, 90m, 110m, 145m, 49m, 43m, 111m, 112m, 98m, 118m, 29m
Khoảng néo	23m, 71m, 179m, 110m, 145m, 49m, 43m, 111m, 112m, 98m, 118m, 29m
Loại cột	2NPC.I-16-190-9,2; 2NPC.I-16-190-9,2; NPC.I-16-190-9,2; 2NPC.I-16-190-9,2; NPC.I-16-190-9,2; NPC.I-16-190-9,2; NPC.I-14-190-9,2; NPC.I-16-190-9,2; NPC.I-18-190-9,2; NPC.I-16-190-9,2; NPC.I-18-190-13; 2NPC.I-16-190-9,2
Loại móng	MTK-16; MTK-16; MT-5; MTK-16; MT-5; MT-5; MT-4; MT-5; MT-6; MT-5; MT-6; MTK-16
Loại xà	XR-1C, CT-2,5, CDG-118, XNĐ35-2D, XCD-1, X1BL, GCD-1, TS-3; XNĐ35-2N; XĐ35-2L; XNĐ35-1N; XN35-1L; XN35-1L; XN35-2L, CDG-98; XN35-1L; XN35-1L; XN35-1L; XN35-1L, XR-2C; XNĐ35-1D
Loại sứ	3CN-35, 6CN-35, 7VHĐ-35; 6CN-35 VHĐ-35; 3VHĐ-35; 6CN-35 VHĐ-35; 6CN-35 VHĐ-35; 6CN-35 VHĐ-35; 6CN-35 VHĐ-35; 6CN-35 VHĐ-35; 6CN-35 VHĐ-35; 6CN-35 VHĐ-35; 6CN-35 VHĐ-35; 6CN-35 VHĐ-35
Dây néo	2DNTK50-14; 2DNTK50-16; 2DNTK50-16; 2DNTK50-14; 2DNTK50-16; 2DNTK50-18; 2DNTK50-16; 2DNTK50-18
Móng néo	2MN15-5; 2MN15-5; 2MN15-5; 2MN15-5; 2MN15-5; 2MN15-5; 2MN15-5
Cổ dề	GC-16; GC-16; GC-16
Tiếp địa	RC-6; RC-4; RC-4; RC-4; RC-4; RC-4; RC-4; RC-4; RC-4; RC-4; RC-4; RC-6

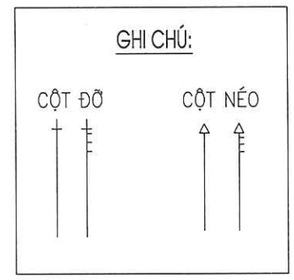
Tỉ lệ đứng: 1/500

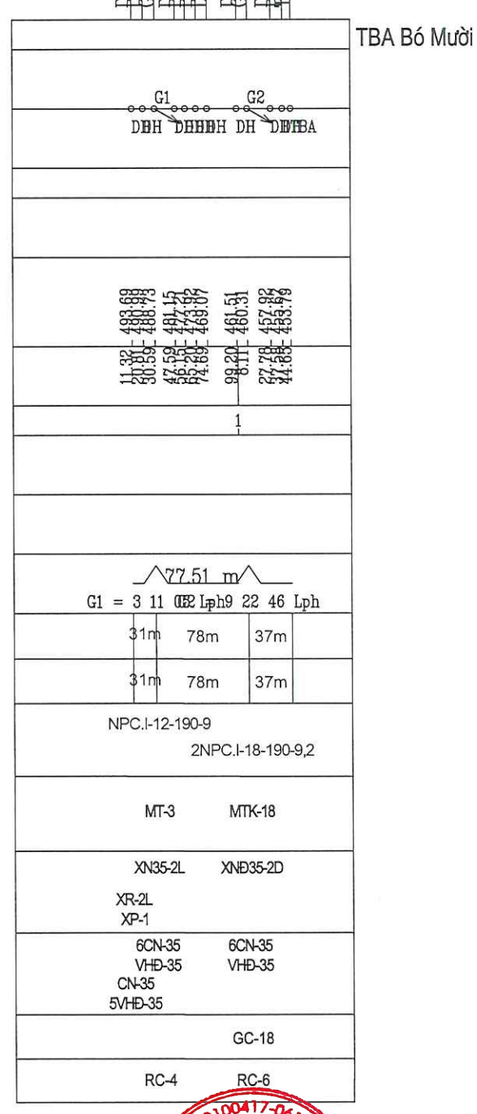
Tỉ lệ ngang: 1/5000

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV TRẠM BIẾN ÁP HUỔI TÁP		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung			
CTTK	Quách Công Minh	BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		Tỷ lệ: 1/5000	SL2026-NCTC,QN-MCD-04
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			

CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC – CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC – CÔNG TY TƯ VẤN – M.S.C.N: 0100100417-061 – Q. HOÀNG MAI – TP. HÀ NỘI







PHAC HOA	
Khoang cach can thiet	
Do cao mat dat	
Khoang canh diem cat	
Khoang canh 100m	
Do cao ben trai tuyen	
Do cao ben phai tuyen	
Goc va khoang canh goc	
Khoảng cột	
Khoảng néo	
Loại cột	NPC.I-12-190-9 2NPC.I-18-190-9,2
Loại móng	MT-3 MTK-18
Loại xà	XN35-2L XNĐ35-2D XR-2L XP-1
Loại sứ	6CN-35 6CN-35 VHĐ-35 VHĐ-35 CN-35 5VHĐ-35
Cổ dề	GC-18
Tiếp địa	RC-4 RC-6

Tỉ lệ đứng: 1/500

Tỉ lệ ngang: 1/5000

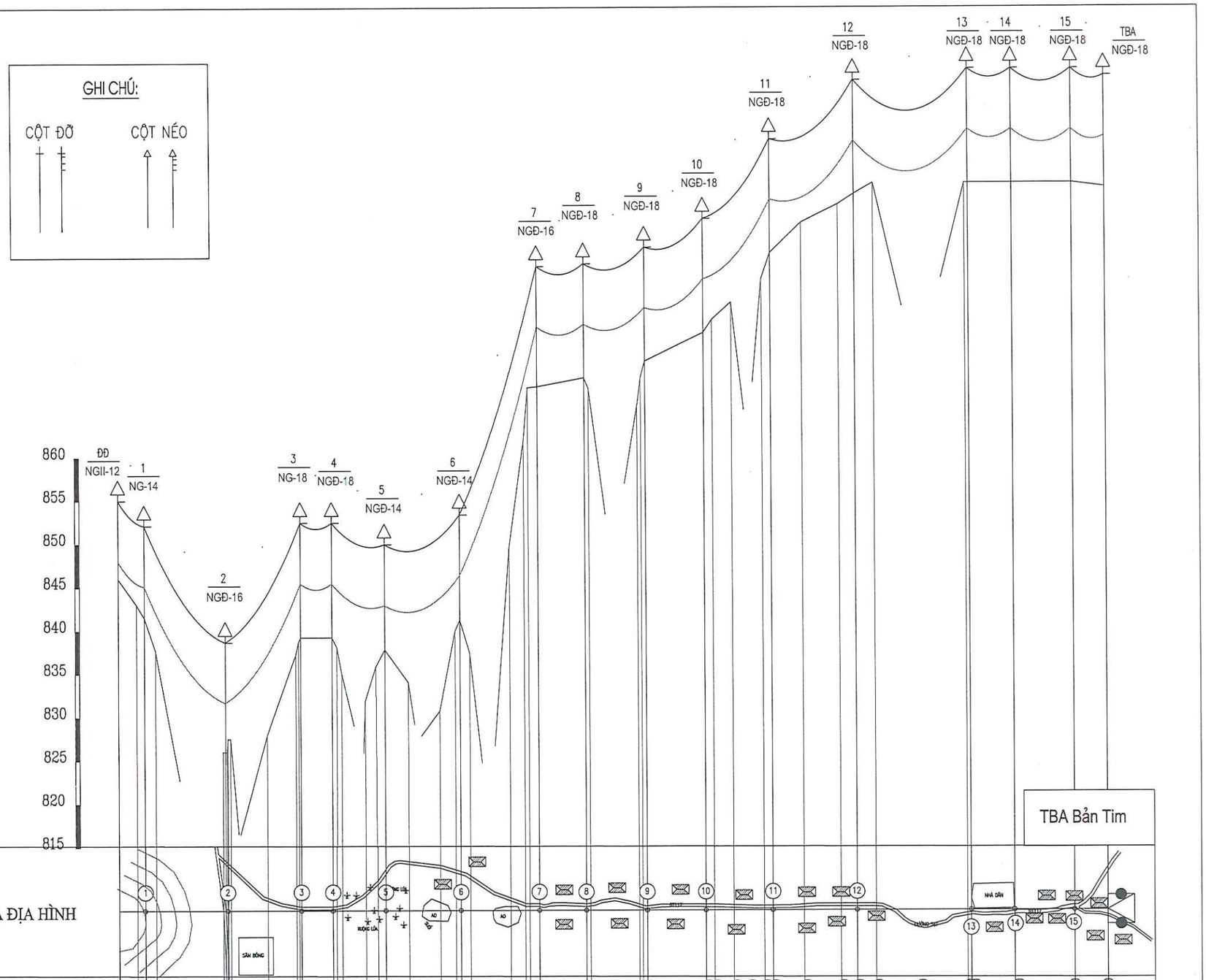
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV TRẠM BIẾN ÁP BÓ MƯỜI

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/5000	SL2026-NCTC,QN-MCD- 05



SƠ HOẠ ĐỊA HÌNH

Cao độ tự nhiên (m)	846.00	845.50	837.70	812.70	816.90	826.10	830.80	831.90	835.00	834.80	837.80	875.20	821.90	830.40	828.60	808.60
K. cách lẻ (m)	21.90	46.00	30.00	33.00	54.00	67.50	42.00	50.00	55.00	50.00	64.20	38.00				
K. cách cộng dồn	0.00	21.90	67.90	88.50	138.50	169.50	211.50	261.50	316.50	367.50	424.00	448.00	465.00	481.00	535.00	566.00
K. cách góc	Lp = 15d00p	Lp = 30d00p	Lp = 22d00p	Lp = 31d00p	Lp = 30d00p	Lp = 29d00p	Lp = 30d00p	Lp = 87d00p								
	Lt = 08d00p	Lt = 44d00p	Lt = 08d00p	Lt = 30d00p	Lt = 40d00p	Lt = 12d00p	Lt = 14d00p									
Khoảng cột	30m	94m	84m	36m	61m	87m	90m	54m	70m	68m	77m	97m	132m	50m	69m	38m
Khoảng néo	30m	94m	84m	36m	61m	87m	90m	54m	70m	68m	77m	97m	132m	50m	69m	38m
Loại cột	NPC.I-14-190-13	2NPC.I-16-190-9,2	2NPC.I-18-190-9,2	2NPC.I-14-190-9,2	NPC.I-18-190-13	2NPC.I-14-190-9,2	2NPC.I-16-190-9,2	2NPC.I-18-190-9,2	2NPC.I-18-190-9,2	2NPC.I-18-190-9,2	2NPC.I-18-190-9,2	2NPC.I-18-190-9,2	2NPC.I-18-190-11	2NPC.I-18-190-11		
Loại móng	MT-4	MTK-16	MT-6	MTK-18	MTK-14	MTK-14	MTK-16	MTK-18	MTK-18	MTK-18	MTK-18	MTK-18	MTK-18	MTK-18	MTK-18	
Loại xà	XR-2L XP-1	XN35-2L XCD-1 X1BL GCĐ-1 TS-3	XNĐ35-1N	XN35-3L	XNĐ35-3N	XNĐ35-1N	XNĐ35-2N	XNĐ35-2N	XNĐ35-3N	XNĐ35-3N	XNĐ35-3N	XNĐ35-3N	XNĐ35-3N-2	XNĐ35-3N-2	XNĐ35-3N XNĐ35-3D	
Loại sứ	CN-35 5VHĐ-35	6CN-35 7VHĐ-35	6CN-35 VHĐ-35	6CN-35	6CN-35 VHĐ-35	6CN-35 VHĐ-35	6CN-35 VHĐ-35	6CN-35	6CN-35	6CN-35	6CN-35	6CN-35	6CN-35	6CN-35	6CN-35	
Cổ dề			GC-16	GC-18	GC-14	GC-14	GC-16	GC-18	GC-18	GC-18	GC-18	GC-18	GC-18	GC-18	GC-18	
Tiếp địa	RC-6	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-6	

Tỉ lệ đứng: 1/500

Tỉ lệ ngang: 1/5000

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - TP. HÀ NỘI

MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV TRẠM BIẾN ÁP BẢN TIM

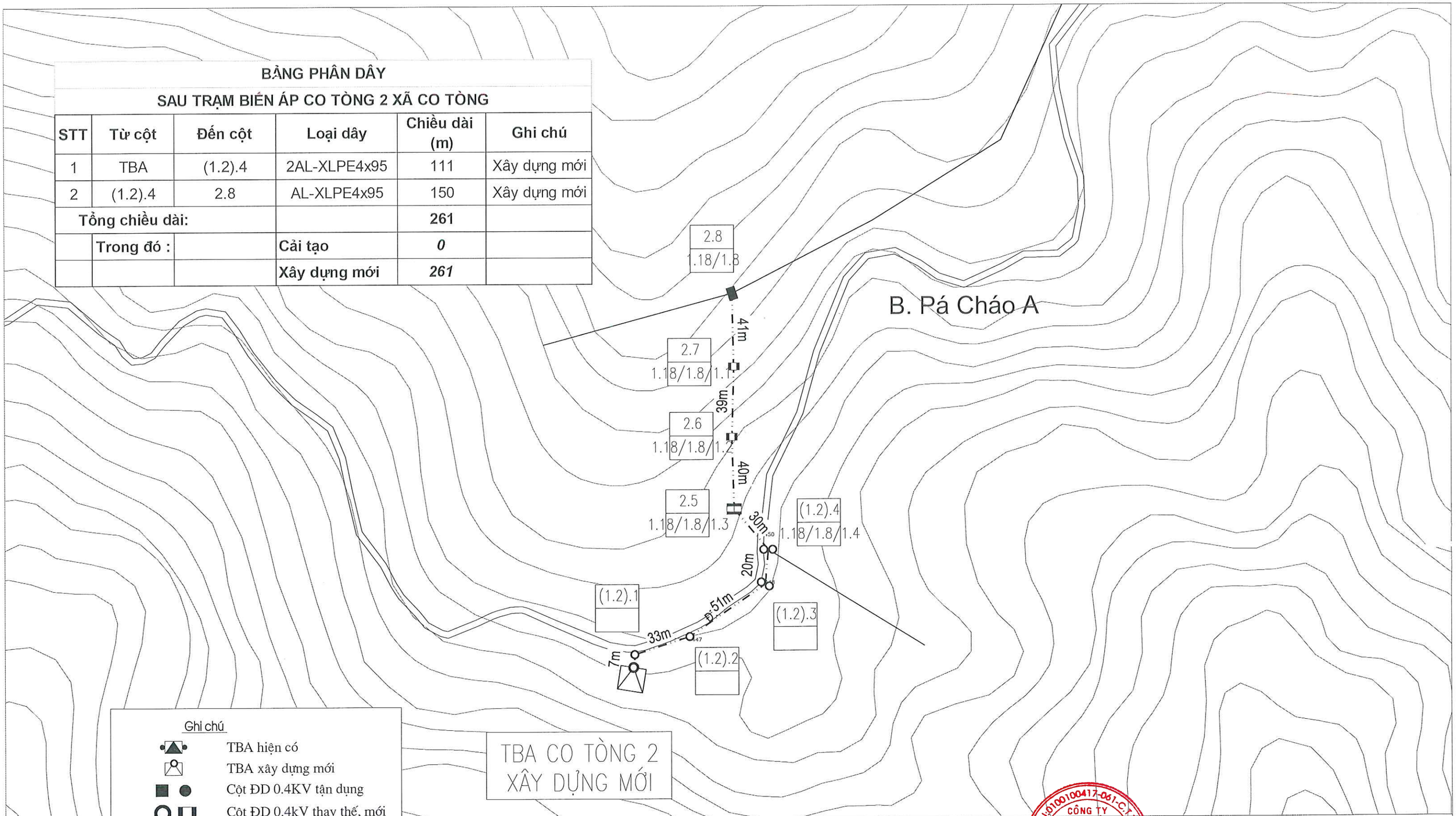
BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/5000	SL2026-NCTC,QN-MCD- 06

CÁC BẢN VẼ MẶT BẰNG HẠ ÁP

BẢNG PHÂN DÂY

SAU TRẠM BIẾN ÁP CO TÒNG 2 XÃ CO TÒNG

STT	Từ cột	Đến cột	Loại dây	Chiều dài (m)	Ghi chú
1	TBA	(1.2).4	2AL-XLPE4x95	111	Xây dựng mới
2	(1.2).4	2.8	AL-XLPE4x95	150	Xây dựng mới
Tổng chiều dài:				**261**	
	Trong đó :		**Cải tạo**	***0***	
			Xây dựng mới	***261***	



Ghi chú

- TBA hiện có
- TBA xây dựng mới
- Cột ĐD 0.4KV tận dụng
- Cột ĐD 0.4kV thay thế, mới
- Đường dây 0.4kV hiện trạng
- Đường dây 0.4kV cải tạo
- Đường dây 0.4kV XDM
- (1.2).1 → Số cột đánh mới
- 1.10 → Số cột hiện trạng

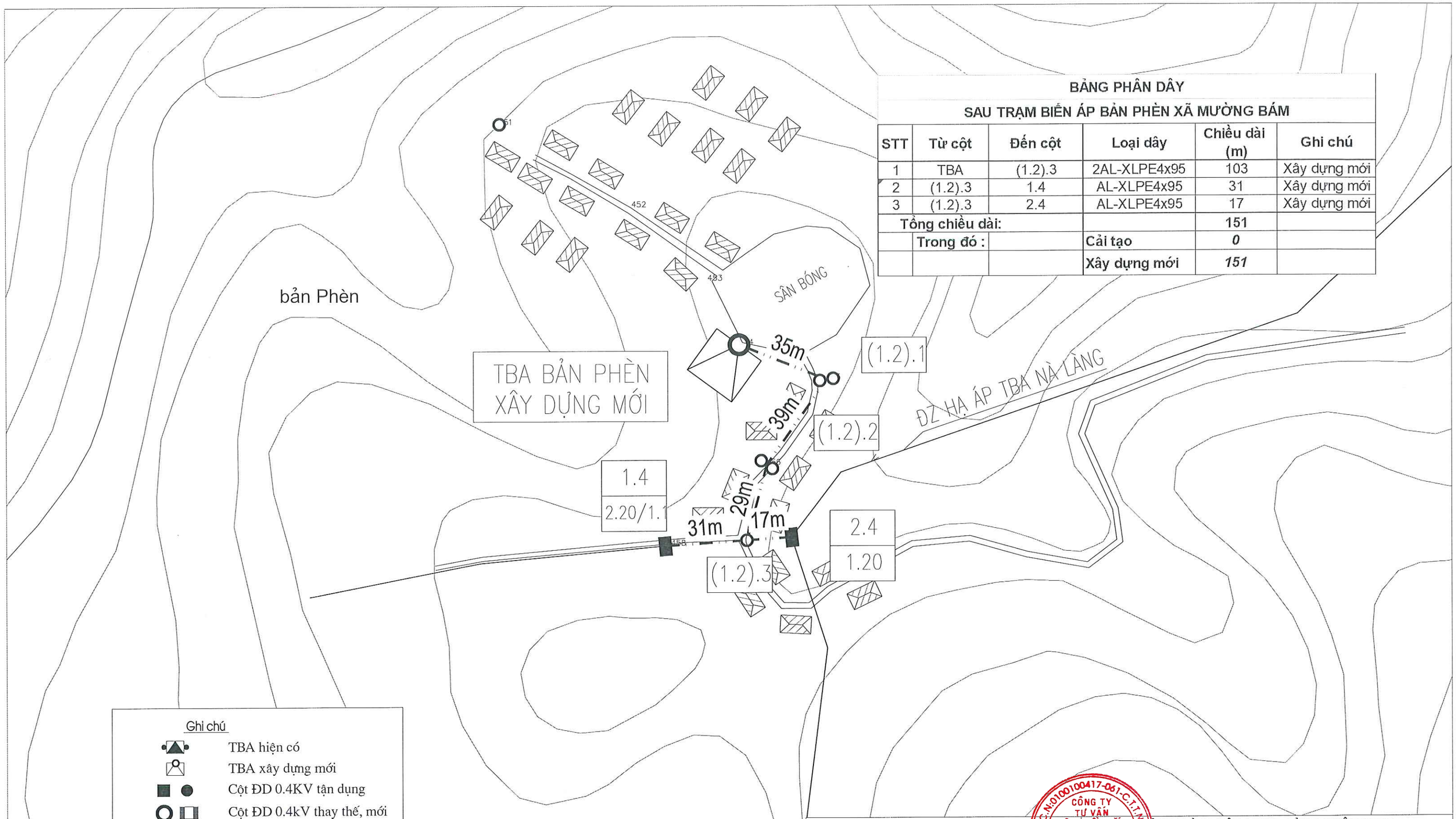
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV
TRẠM BIẾN ÁP CO TÒNG 2

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBHA- 01



BẢNG PHÂN DÂY

SAU TRẠM BIẾN ÁP BẢN PHÈN XÃ MƯỜNG BÁM

STT	Từ cột	Đến cột	Loại dây	Chiều dài (m)	Ghi chú
1	TBA	(1.2).3	2AL-XLPE4x95	103	Xây dựng mới
2	(1.2).3	1.4	AL-XLPE4x95	31	Xây dựng mới
3	(1.2).3	2.4	AL-XLPE4x95	17	Xây dựng mới
Tổng chiều dài:				**151**	
	Trong đó :		**Cải tạo**	***0***	
			Xây dựng mới	***151***	

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

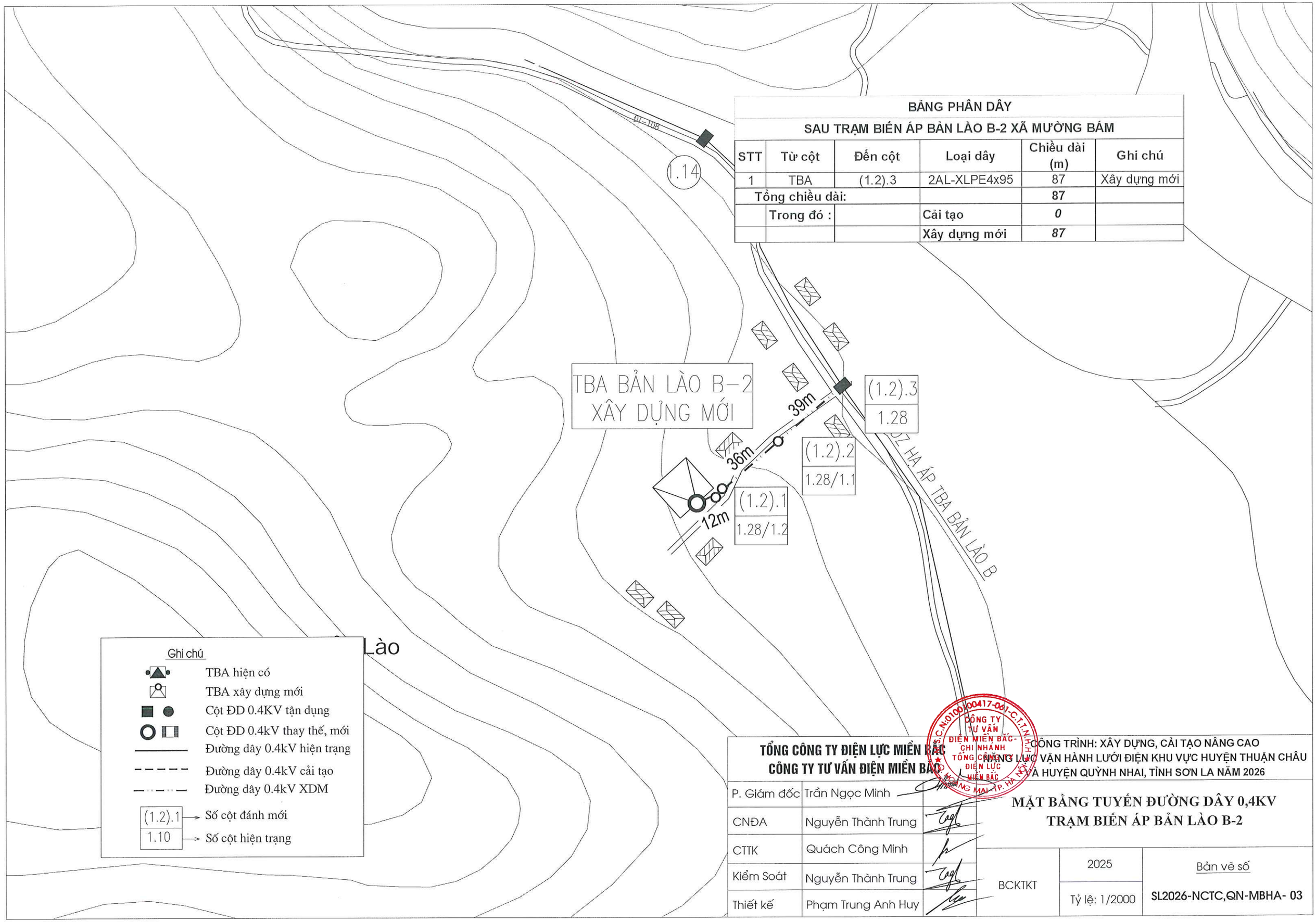
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP BẢN PHÈN

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBHA- 02



BẢNG PHÂN DÂY

SAU TRẠM BIẾN ÁP BẢN LÀO B-2 XÃ MƯỜNG BÁM

STT	Từ cột	Đến cột	Loại dây	Chiều dài (m)	Ghi chú
1	TBA	(1.2).3	2AL-XLPE4x95	87	Xây dựng mới
Tổng chiều dài:				87	
	Trong đó :		Cải tạo	*0*	
			Xây dựng mới	*87*	

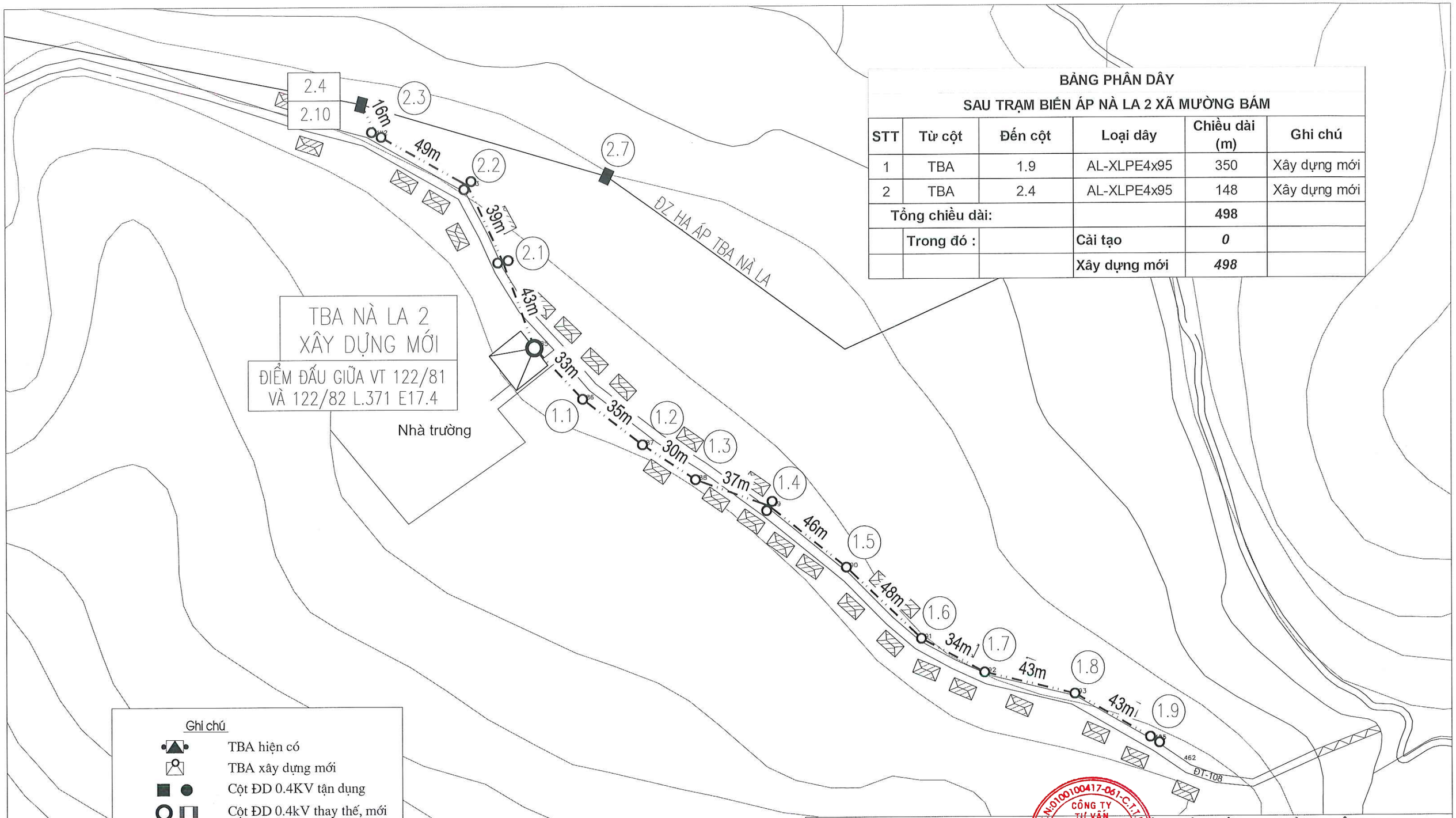
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV
TRẠM BIẾN ÁP BẢN LÀO B-2

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBHA- 03



BẢNG PHÂN DÂY

SAU TRẠM BIẾN ÁP NÀ LA 2 XÃ MƯỜNG BÁM

STT	Từ cột	Đến cột	Loại dây	Chiều dài (m)	Ghi chú
1	TBA	1.9	AL-XLPE4x95	350	Xây dựng mới
2	TBA	2.4	AL-XLPE4x95	148	Xây dựng mới
Tổng chiều dài:				**498**	
	Trong đó :		**Cải tạo**	***0***	
			Xây dựng mới	***498***	

Ghi chú

- TBA hiện có
- TBA xây dựng mới
- Cột ĐD 0.4KV tận dụng
- Cột ĐD 0.4kV thay thế, mới
- Đường dây 0.4kV hiện trạng
- Đường dây 0.4kV cải tạo
- Đường dây 0.4kV XDM
- (1.2).1 → Số cột đánh mới
- 1.10 → Số cột hiện trạng

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

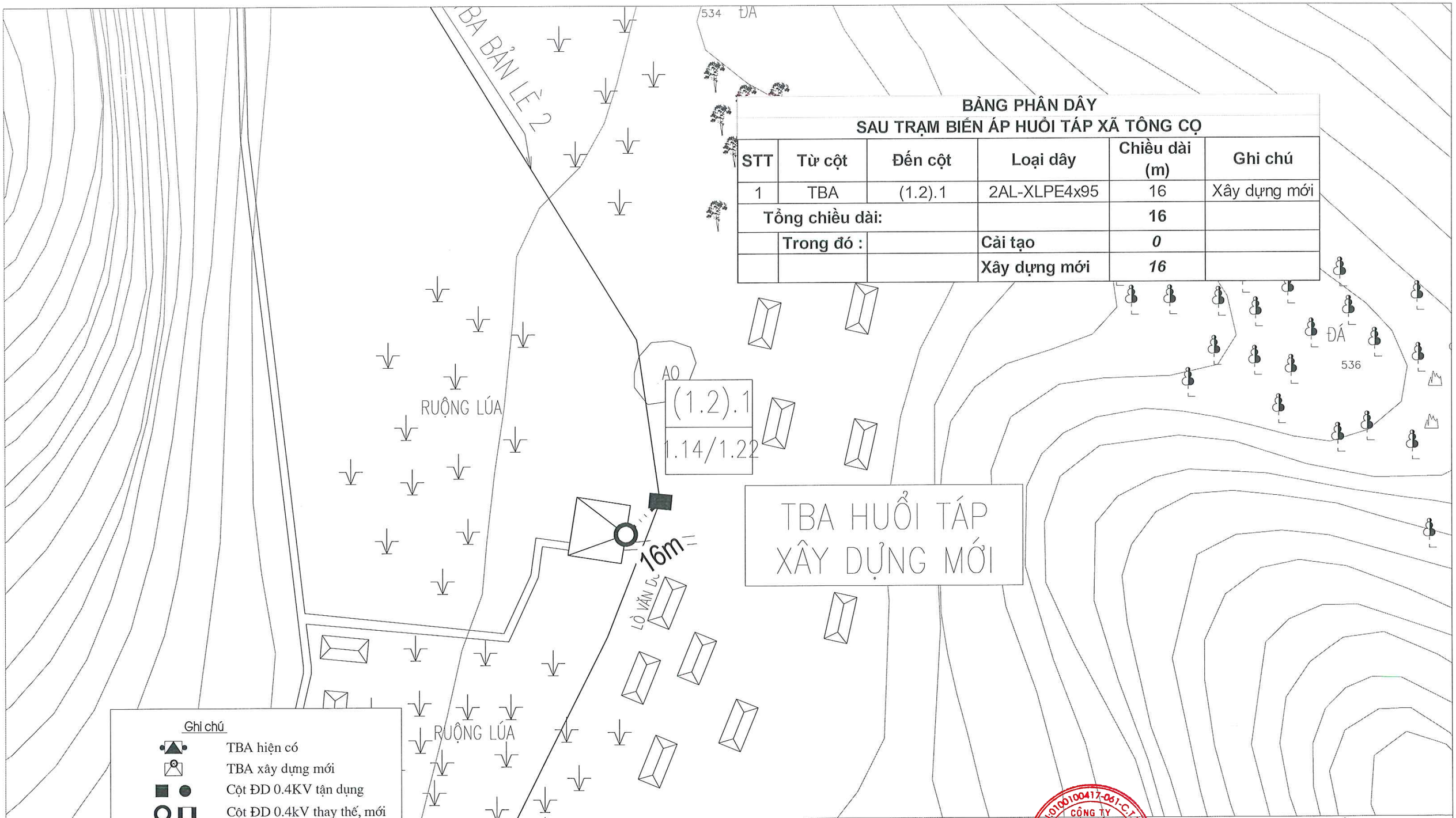
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV
TRẠM BIẾN ÁP NÀ LA 2

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBHA- 04



BẢNG PHÂN DÂY
SAU TRẠM BIẾN ÁP HUỔI TÁP XÃ TÔNG CỌ

STT	Từ cột	Đến cột	Loại dây	Chiều dài (m)	Ghi chú
1	TBA	(1.2).1	2AL-XLPE4x95	16	Xây dựng mới
Tổng chiều dài:				**16**	
	Trong đó :		**Cải tạo**	***0***	
			Xây dựng mới	***16***	

Ghi chú

- TBA hiện có
- TBA xây dựng mới
- Cột ĐD 0.4KV tận dụng
- Cột ĐD 0.4kV thay thế, mới
- Đường dây 0.4kV hiện trạng
- Đường dây 0.4kV cải tạo
- Đường dây 0.4kV XDM
- (1.2).1 → Số cột đánh mới
- 1.10 → Số cột hiện trạng

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

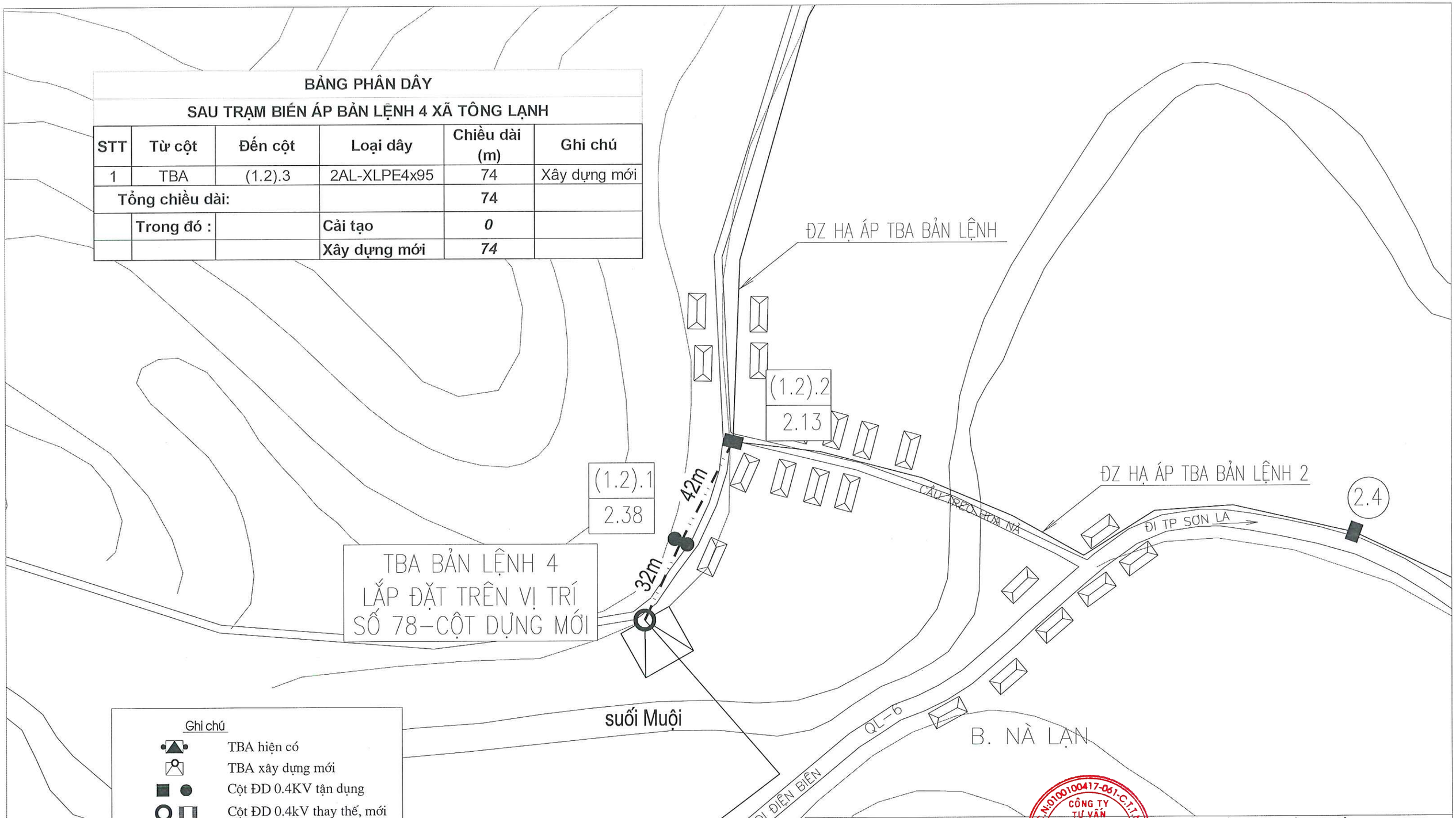
MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV
TRẠM BIẾN ÁP HUỔI TÁP

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBHA- 05

BẢNG PHÂN DÂY

SAU TRẠM BIẾN ÁP BẢN LỆNH 4 XÃ TÔNG LẠNH

STT	Từ cột	Đến cột	Loại dây	Chiều dài (m)	Ghi chú
1	TBA	(1.2).3	2AL-XLPE4x95	74	Xây dựng mới
Tổng chiều dài:				74	
	Trong đó :		Cải tạo	*0*	
			Xây dựng mới	*74*	

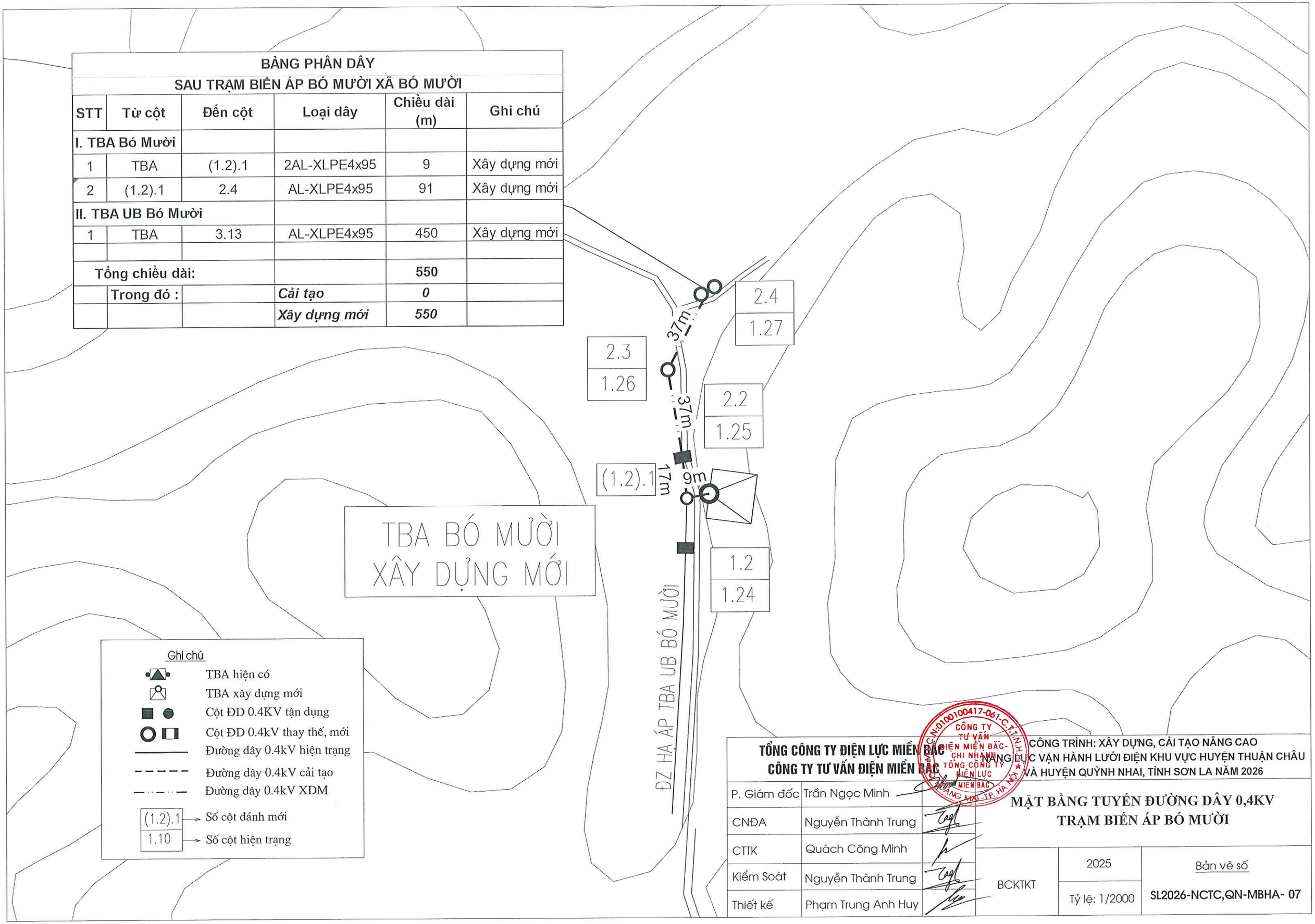


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP BẢN LỆNH 4
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBHA- 06

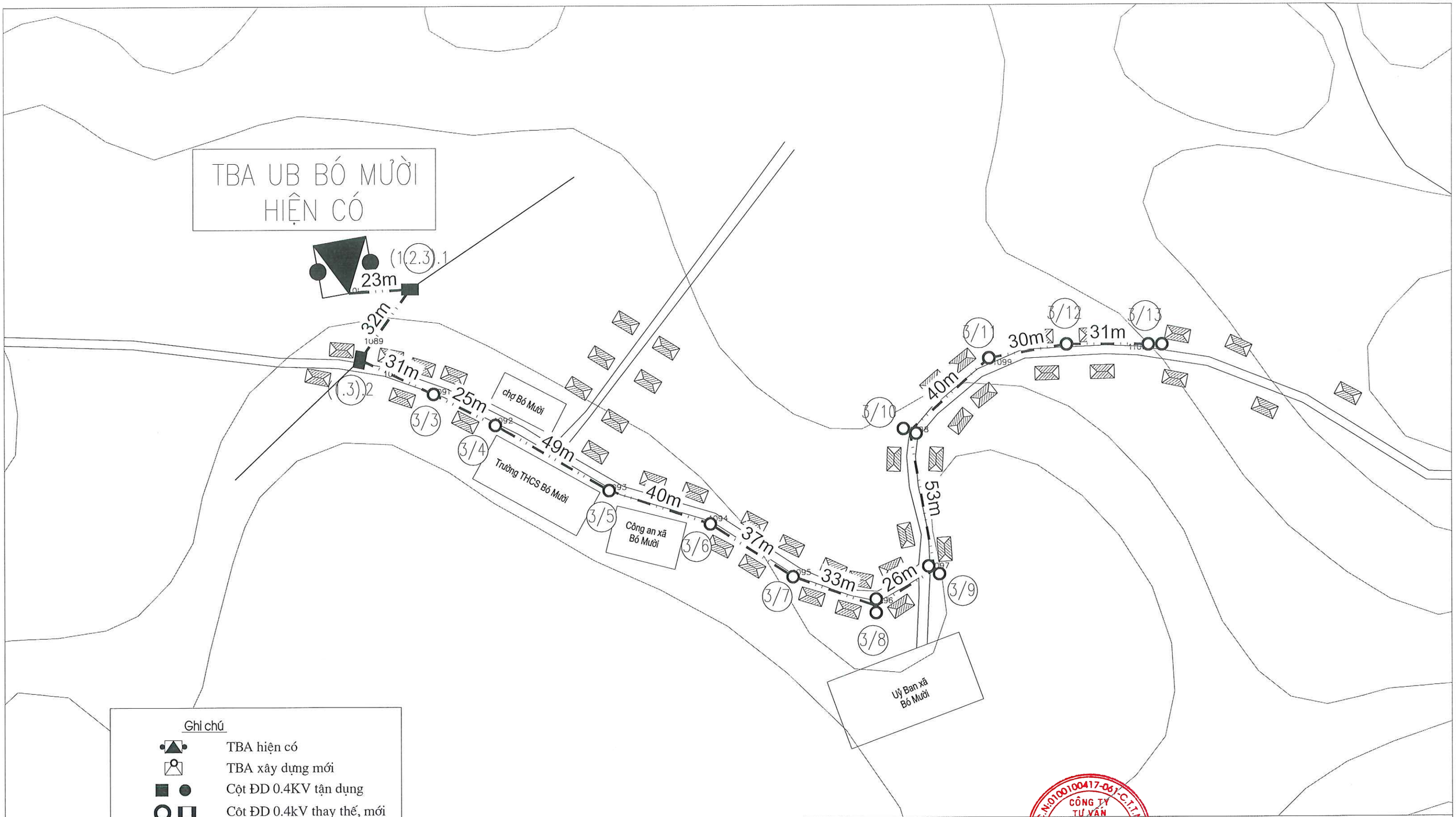
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

BẢNG PHÂN DÂY					
SAU TRẠM BIẾN ÁP BÓ MƯỜI XÃ BÓ MƯỜI					
STT	Từ cột	Đến cột	Loại dây	Chiều dài (m)	Ghi chú
I. TBA Bó Mười					
1	TBA	(1.2).1	2AL-XLPE4x95	9	Xây dựng mới
2	(1.2).1	2.4	AL-XLPE4x95	91	Xây dựng mới
II. TBA UB Bó Mười					
1	TBA	3.13	AL-XLPE4x95	450	Xây dựng mới
Tổng chiều dài:				**550**	
	Trong đó :		*Cải tạo*	***0***	
			Xây dựng mới	***550***	



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP BÓ MƯỜI
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBHA- 07



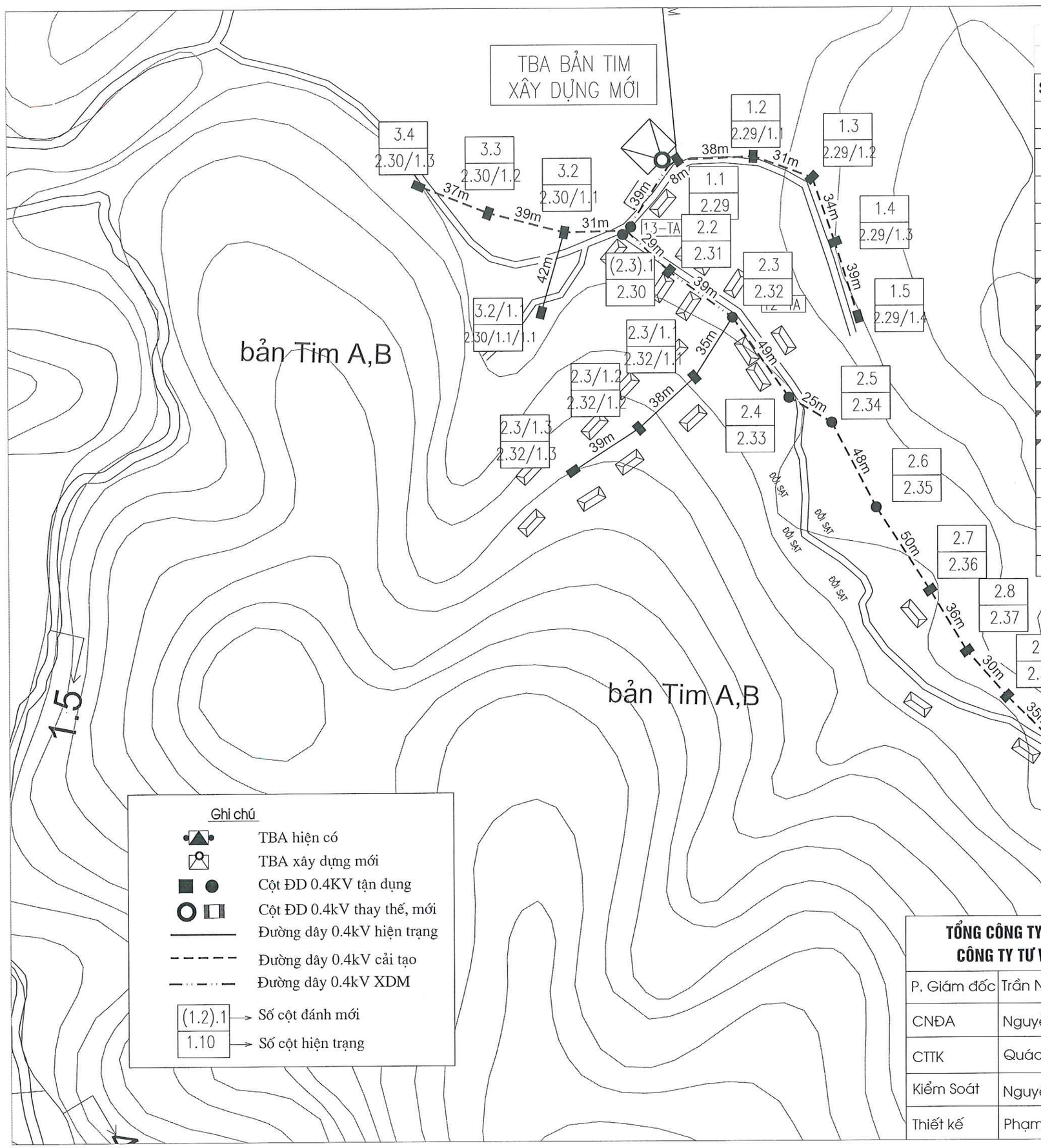
Ghi chú

- TBA hiện có
- TBA xây dựng mới
- Cột ĐD 0.4KV tận dụng
- Cột ĐD 0.4kV thay thế, mới
- Đường dây 0.4kV hiện trạng
- Đường dây 0.4kV cải tạo
- Đường dây 0.4kV XDM
- (1.2).1 → Số cột đánh mới
- 1.10 → Số cột hiện trạng

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP UB BÓ MƯỜI
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBHA- 08

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061 - C.T.T.N.H.H



BẢNG PHÂN DÂY
SAU TRẠM BIẾN ÁP BẢN TIM XÃ CHIỀNG BÔM

STT	Từ cột	Đến cột	Loại dây	Chiều dài (m)	Ghi chú
I	TBA Bản Tim				
1	TBA	1.5	AL-XLPE4x50	150	Cải tạo
2	TBA	(2.3).1	2AL-XLPE4x95	39	Xây dựng mới
3	(2.3).1	3.4	AL-XLPE4x50	107	Cải tạo
4	(2.3).1	2.3	AL-XLPE4x95	68	Xây dựng mới
5	2.3	2.14	AL-XLPE4x50	416	Cải tạo
II	TBA Bản Khem				
1	2.23	2.23/1.6	AL-XLPE4x50	240	Cải tạo
2	2.23/1.5	2.23/1.5/1.5	AL-XLPE4x95	206	Xây dựng mới
3	1.23	1.23/1.2	AL-XLPE4x50	79	Cải tạo
4	1.23	1.34	AL-XLPE4x50	456	Cải tạo
5	1.10	1.10/1.2	AL-XLPE4x50	80	Cải tạo
7	2.10	2.10/1.7	AL-XLPE4x50	275	Cải tạo
8	3.12	3.22	AL-XLPE4x50	377	Cải tạo
Tổng chiều dài:				2.493	
	Trong đó :		*Cải tạo*	*2.180*	
			Xây dựng mới	*313*	

Ghi chú

- TBA hiện có
- TBA xây dựng mới
- Cột ĐD 0.4KV tận dụng
- Cột ĐD 0.4kV thay thế, mới
- Đường dây 0.4kV hiện trạng
- Đường dây 0.4kV cải tạo
- Đường dây 0.4kV XDM
- (1.2).1 → Số cột đánh mới
- 1.10 → Số cột hiện trạng

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP BẢN TIM (1/5)

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBHA- 09

ổng Lập

2.15

2.23 1.5/1.5

35m

2.23 1.5/1.4

39m

2.23 1.5/1.3

41m

2.23 1.5/1.2

55m

ĐZ-1.1

2.23 1.5/1.1

36m

2.23 1.5

48m

2.23 1.6

ĐZ-1.1.7

2.23 1.4

40m

2.23 1.3

39m

2.23 1.2

36m

2.23 1.1

41m

36m

2.23

ĐZ HẠ ÁP TBA BẢN KHEM

3.

2.30/

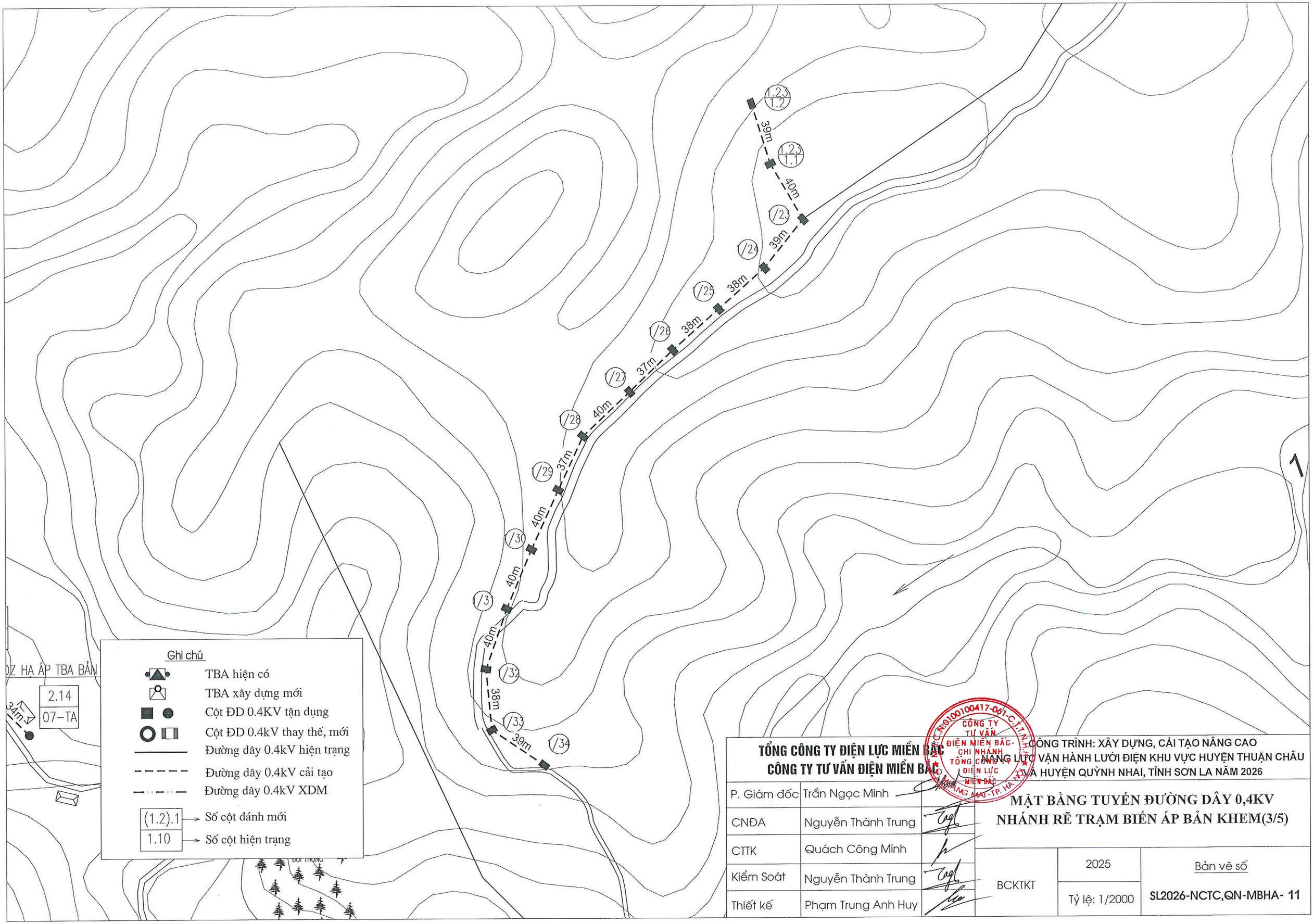
Ghi chú

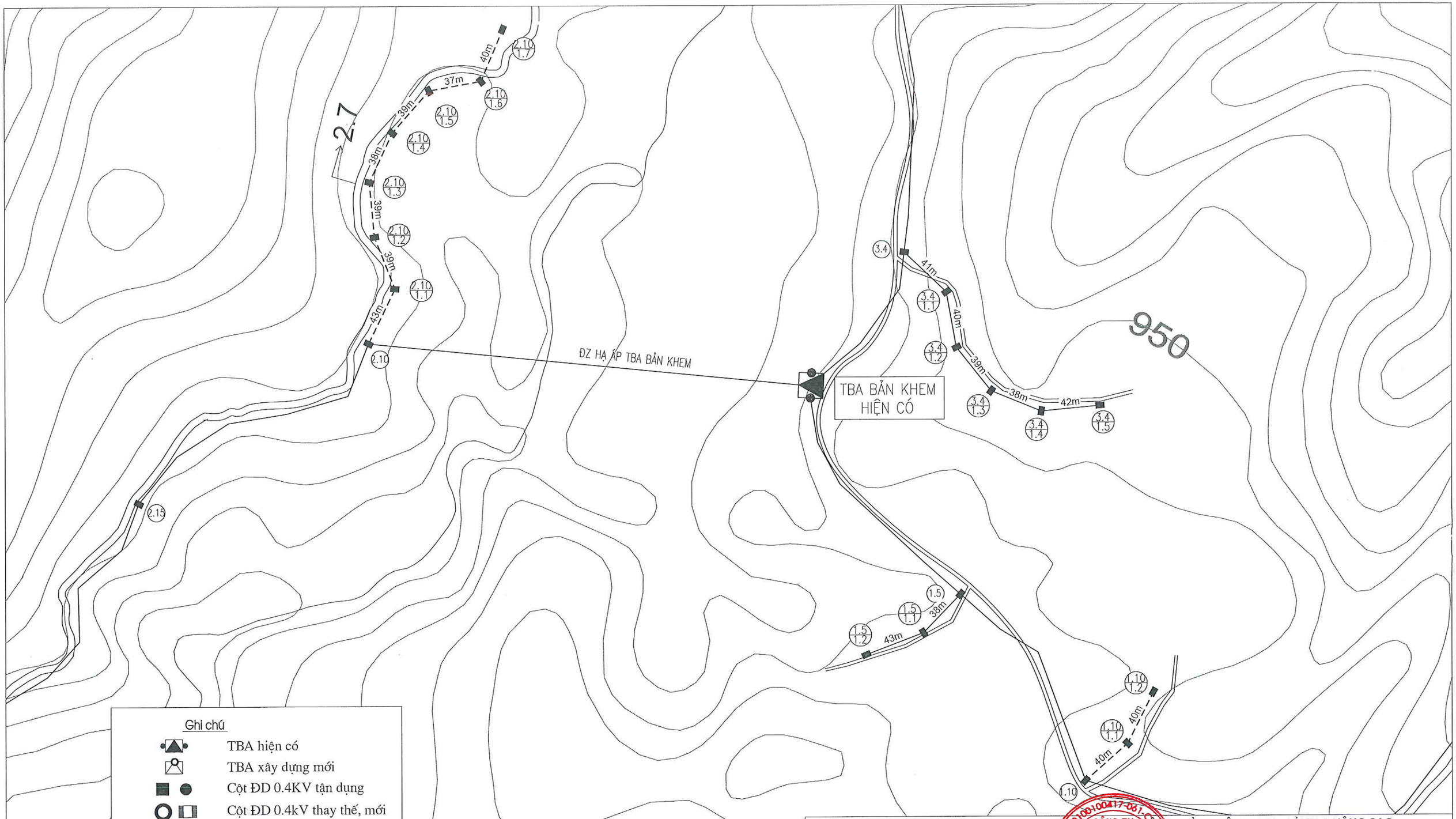
- TBA hiện có
- TBA xây dựng mới
- Cột ĐD 0.4KV tận dụng
- Cột ĐD 0.4kV thay thế, mới
- Đường dây 0.4kV hiện trạng
- Đường dây 0.4kV cải tạo
- Đường dây 0.4kV XDM
- (1.2).1 → Số cột đánh mới
- 1.10 → Số cột hiện trạng

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV NHÁNH RẼ TRẠM BIẾN ÁP BẢN KHEM(2/5)
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBHA- 10

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI


1.23
1.2
39m
1.23
1.1
40m
/23
39m
/24
38m
/25
38m
/26
37m
/27
40m
/28
37m
/29
40m
/30
40m
/31
38m
/32
39m
/33
/34
DZ HẠ ÁP TBA BẢN
2.14
07-TA
34m
Ghi chú
TBA hiện có
TBA xây dựng mới
Cột ĐD 0.4KV tận dụng
Cột ĐD 0.4kV thay thế, mới
Đường dây 0.4kV hiện trạng
Đường dây 0.4kV cải tạo
Đường dây 0.4kV XDM
(1.2).1 → Số cột đánh mới
1.10 → Số cột hiện trạng
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc Trần Ngọc Minh
CNĐA Nguyễn Thành Trung
CTTK Quách Công Minh
Kiểm Soát Nguyễn Thành Trung
Thiết kế Phạm Trung Anh Huy
MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV NHÁNH RẼ TRẠM BIẾN ÁP BẢN KHEM(3/5)
BCKTKT
2025
Tỷ lệ: 1/2000
Bản vẽ số
SL2026-NCTC,QN-MBHA- 11



Ghi chú

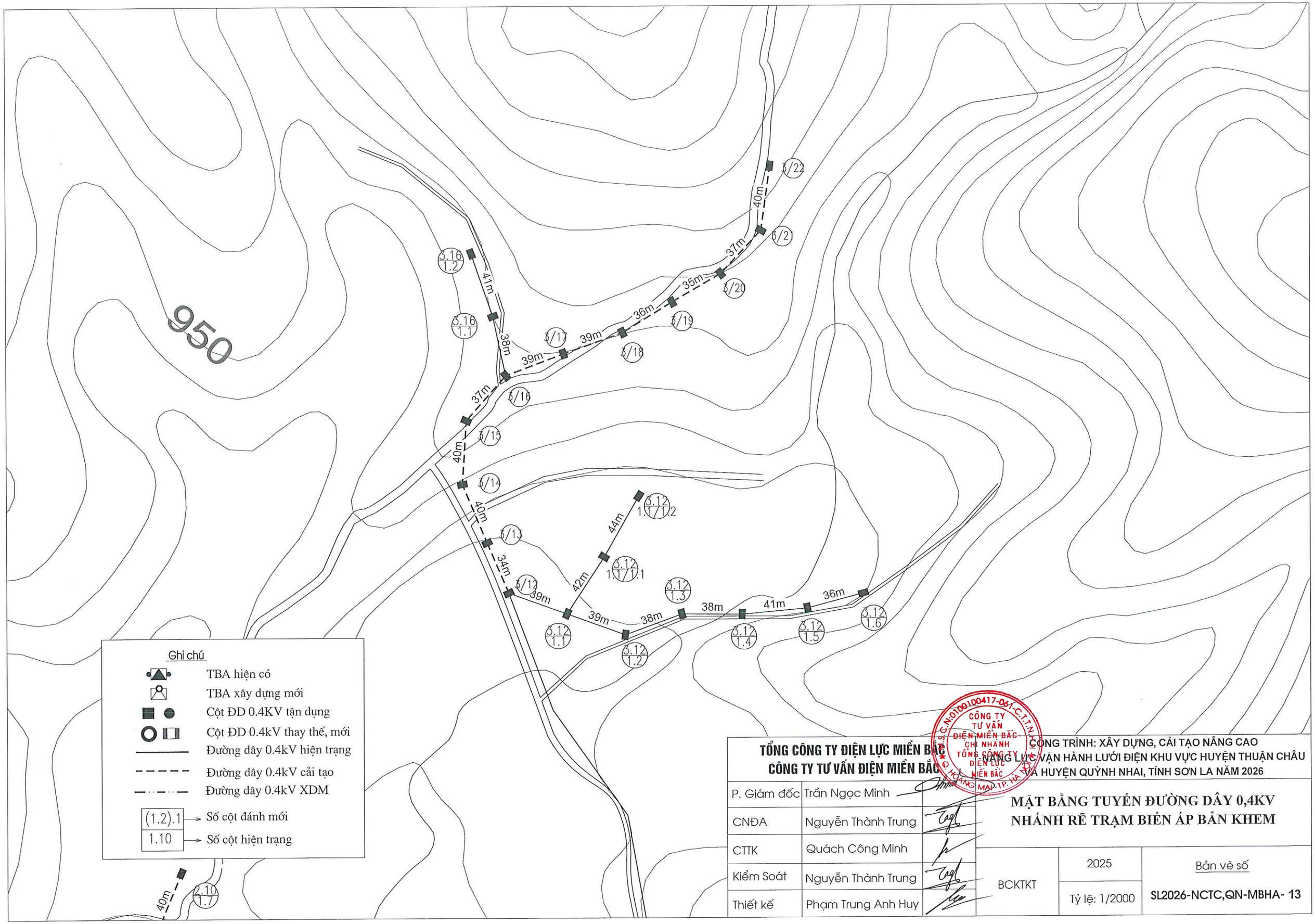
- TBA hiện có
- TBA xây dựng mới
- Cột ĐD 0.4KV tận dụng
- Cột ĐD 0.4kV thay thế, mới
- Đường dây 0.4kV hiện trạng
- Đường dây 0.4kV cải tạo
- Đường dây 0.4kV XDM
- (1.2).1 → Số cột đánh mới
- 1.10 → Số cột hiện trạng

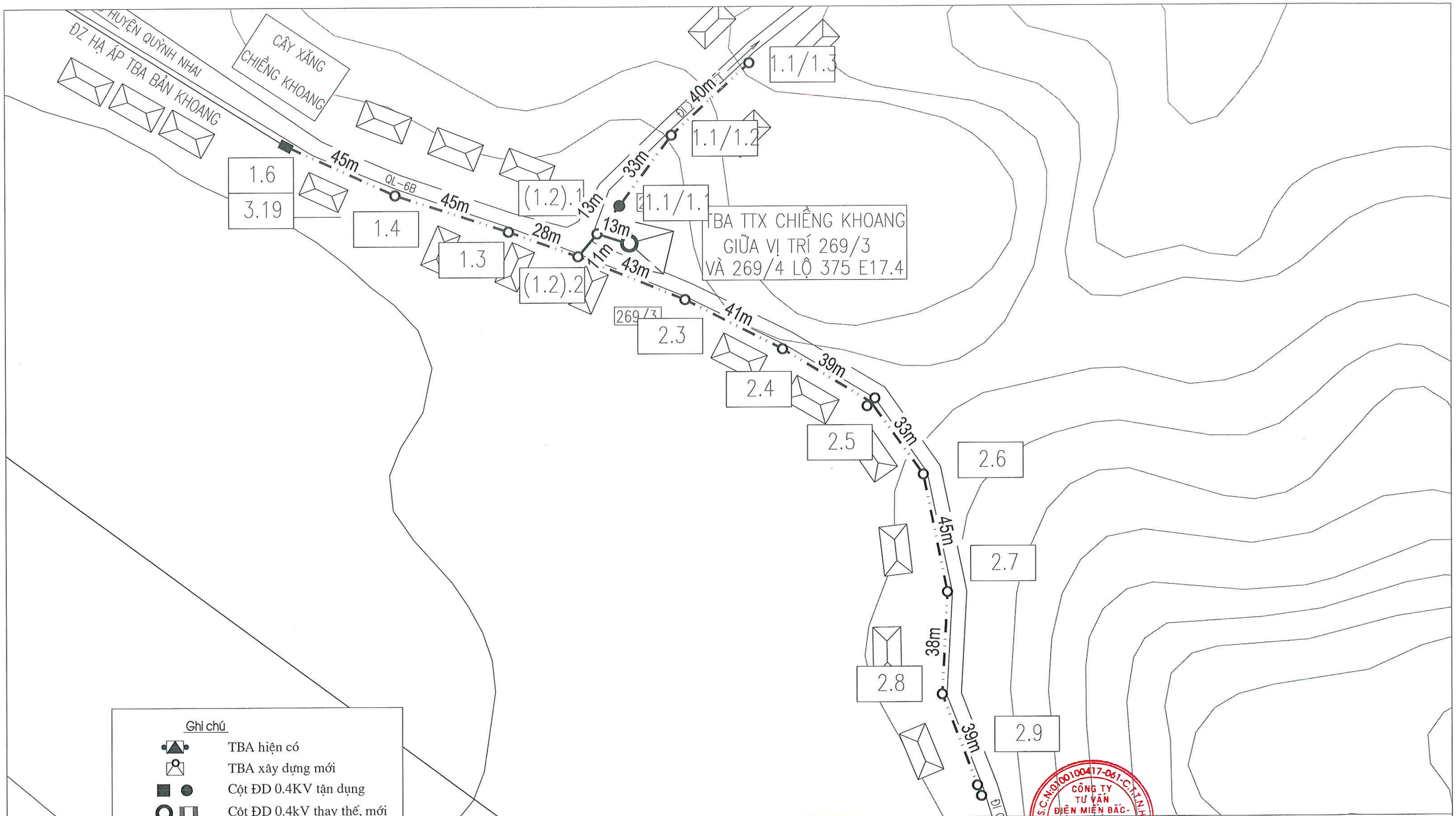
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV NHÁNH RẼ TRẠM BIẾN ÁP BẢN KHEM

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/2000	SL2026-NCTC,QN-MBHA- 12


950
Ghi chú
TBA hiện có
TBA xây dựng mới
Cột ĐD 0.4KV tận dụng
Cột ĐD 0.4kV thay thế, mới
Đường dây 0.4kV hiện trạng
Đường dây 0.4kV cải tạo
Đường dây 0.4kV XDM
(1.2).1 → Số cột đánh mới
1.10 → Số cột hiện trạng
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc Trần Ngọc Minh
CNĐA Nguyễn Thành Trung
CTTK Quách Công Minh
Kiểm Soát Nguyễn Thành Trung
Thiết kế Phạm Trung Anh Huy
MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV
NHÁNH RẼ TRẠM BIẾN ÁP BẢN KHEM
BCKTKT
2025
Tỷ lệ: 1/2000
Bản vẽ số
SL2026-NCTC,QN-MBHA- 13



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		**MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV TRẠM BIẾN ÁP TTX CHIỀNG KHOANG**	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung			
CTTK	Quách Công Minh			
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025 / Tỷ lệ: 1/2000	Bản vẽ số: SL2026-NCTC,QN-MBHA- 14
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
Đ. HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

CÁC BẢN VẼ CHI TIẾT PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ

1. SƠ ĐỒ CỘT ĐỠ THẲNG 3 PHA BẰNG 35KV

2. SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐƠN 3 PHA BẰNG 35KV

3. SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐÚP NGANG TUYẾN 3 PHA BẰNG 35KV

4. SƠ ĐỒ CỘT ĐỠ GÓC 3 PHA TAM GIÁC 35KV

5. SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐƠN 3 PHA TAM GIÁC 35KV

6. SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐÚP NGANG TUYẾN 3 PHA TAM GIÁC 35KV

7. SƠ ĐỒ CỘT ĐỠ GÓC CỘT ĐƠN 3 PHA DỌC 35KV

8. SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐƠN 3 PHA DỌC 35KV

9. SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐÚP NGANG TUYẾN 3 PHA DỌC 35KV

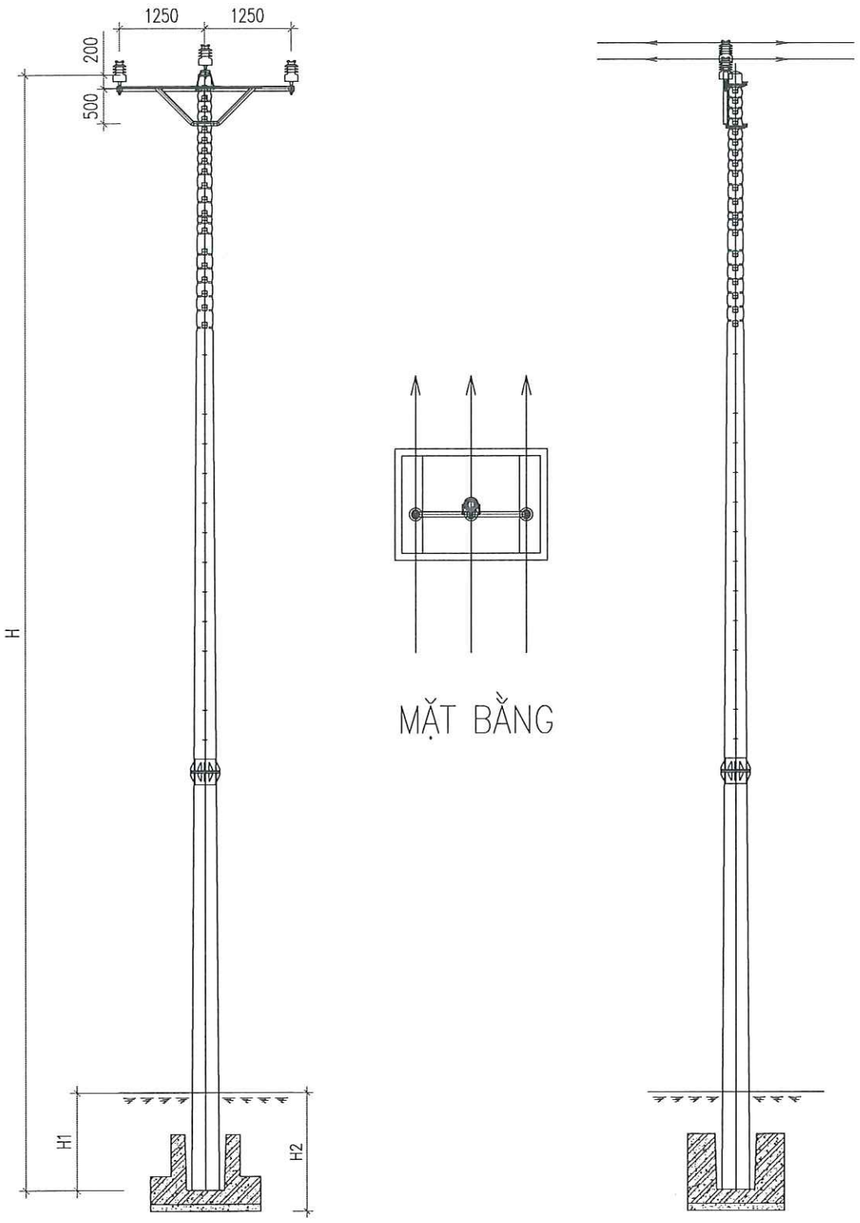
10. SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐÚP NGANG TUYẾN 3 PHA 2 TẦNG 35KV

11. SƠ ĐỒ ĐẤU NỐI RẼ NHÁNH

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		CÁC BẢN VẼ SƠ ĐỒ CỘT		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung				SL2026-NCTC,QN-CTTA-01
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ:	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

SƠ ĐỒ CỘT ĐỠ THẲNG 3 PHA BẰNG 35KV

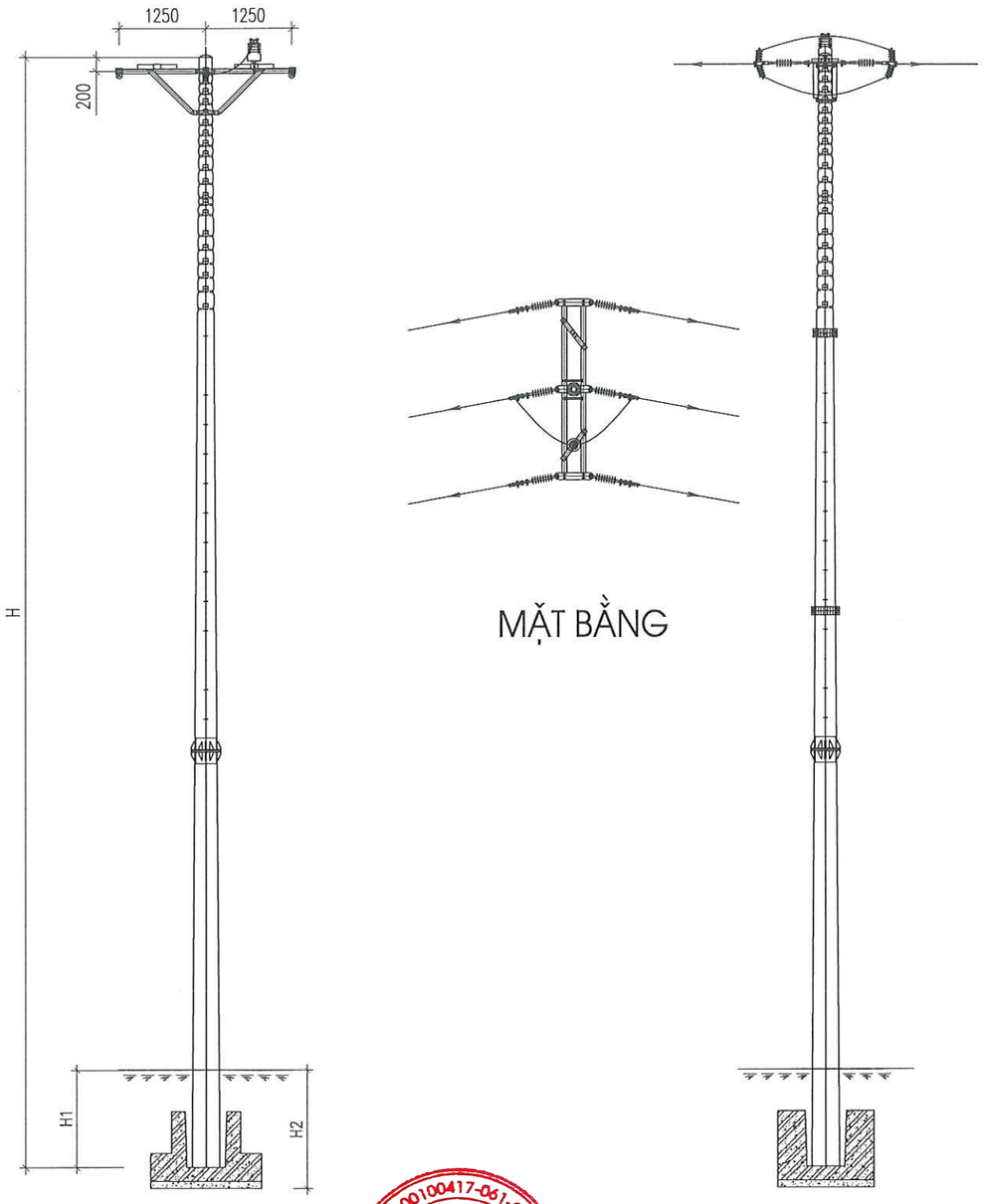


GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.500	1.700	1.900	2.100	2.300	2.700
H2	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600	3.000

1

SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐƠN 3 PHA BẰNG 35KV



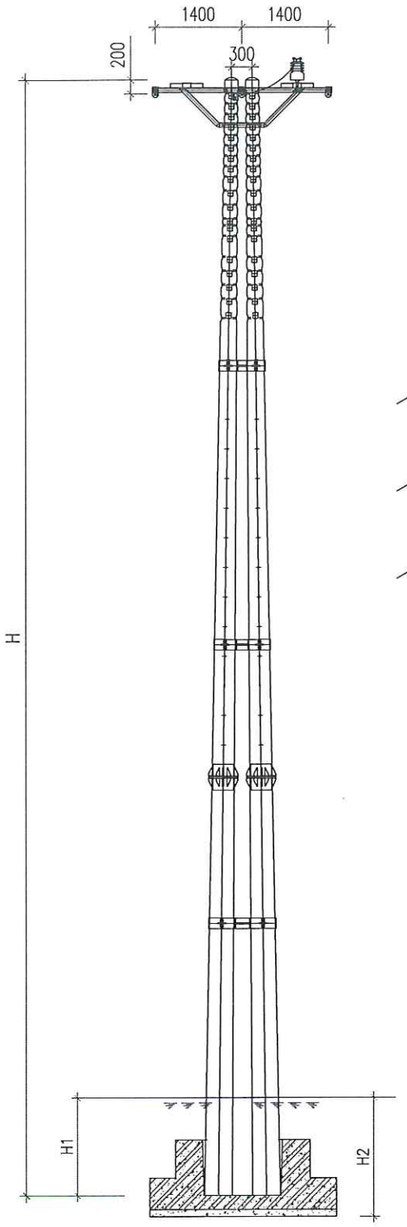
GHI CHÚ:

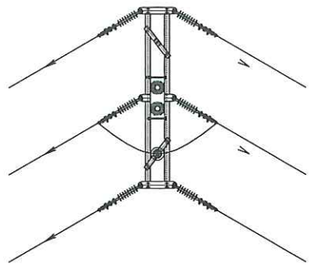
LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.500	1.700	1.900	2.100	2.300	2.700
H2	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600	3.000

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
TỔ HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

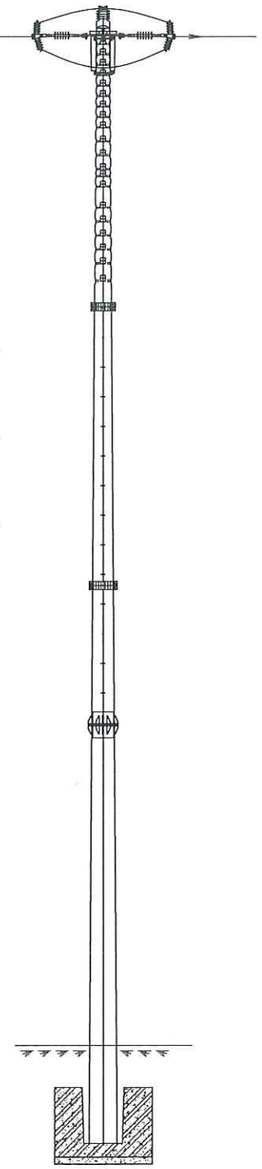
2

SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐÚP NGANG TUYẾN 3 PHA BẰNG 35KV





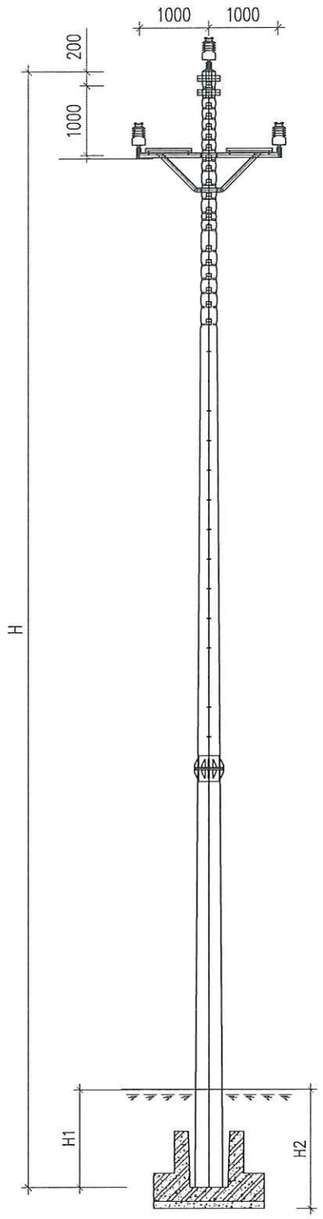
MẶT BẰNG

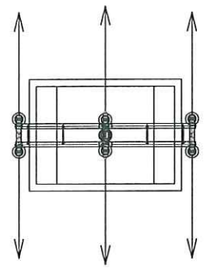


GHI CHÚ:

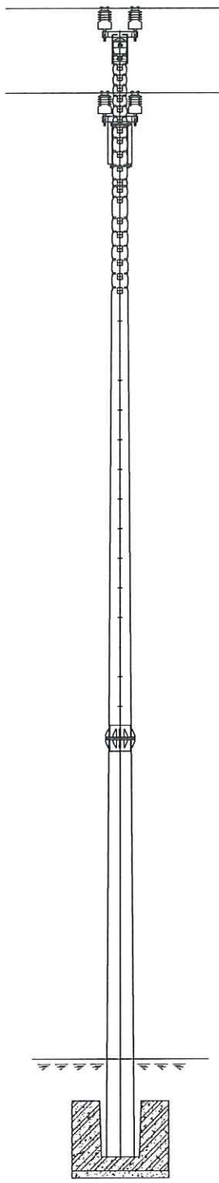
LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.500	1.700	1.900	2.100	2.300	2.700
H2	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600	3.000

SƠ ĐỒ CỘT ĐỠ GÓC 3 PHA TAM GIÁC 35KV





MẶT BẰNG

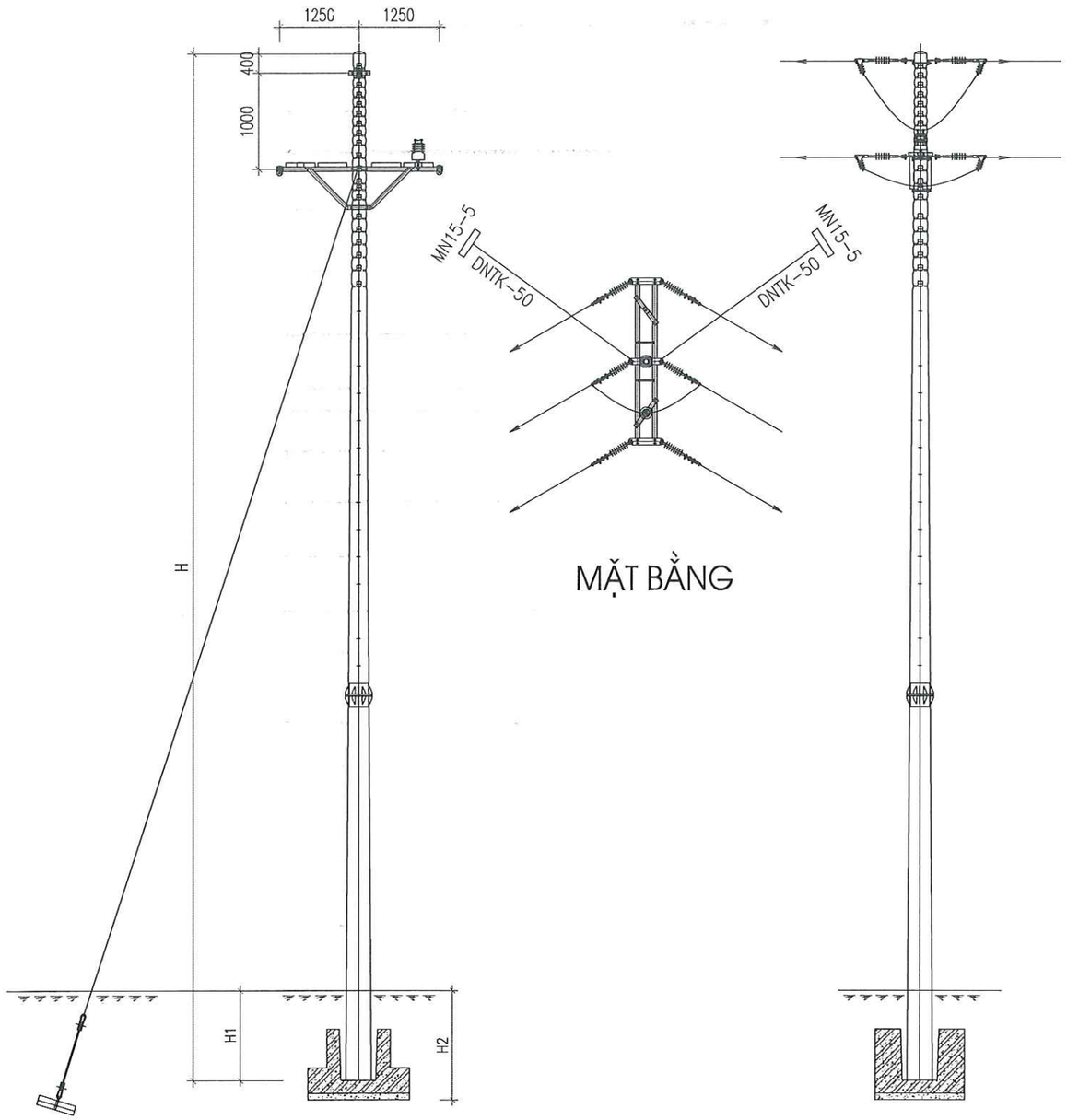


GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.500	1.700	1.900	2.100	2.300	2.700
H2	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600	3.000

M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC-
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

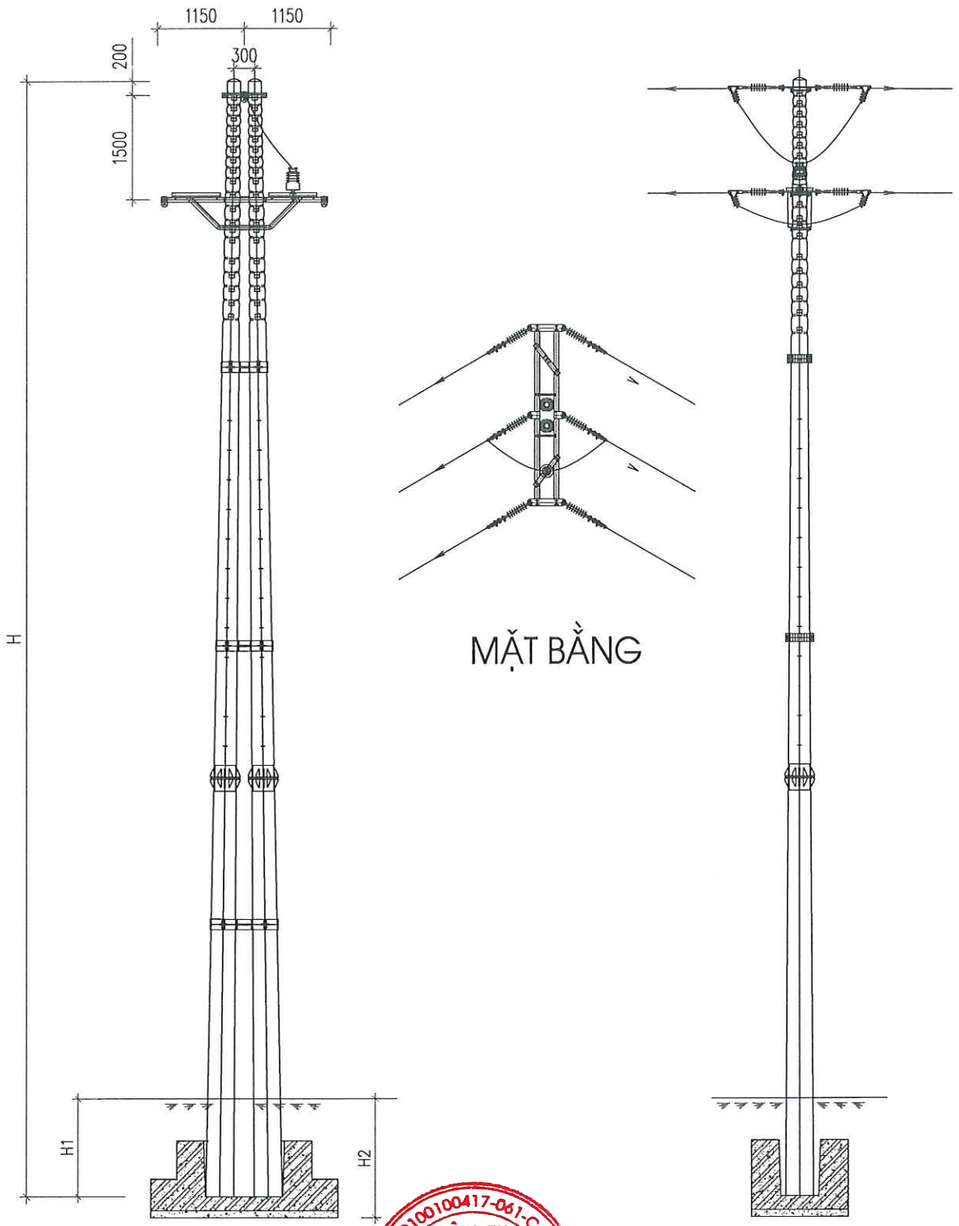
SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐƠN 3 PHA TAM GIÁC 35KV



GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.500	1.700	1.900	2.100	2.300	2.700
H2	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600	3.000

SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐÚP NGANG TUYẾN 3 PHA TAM GIÁC 35KV

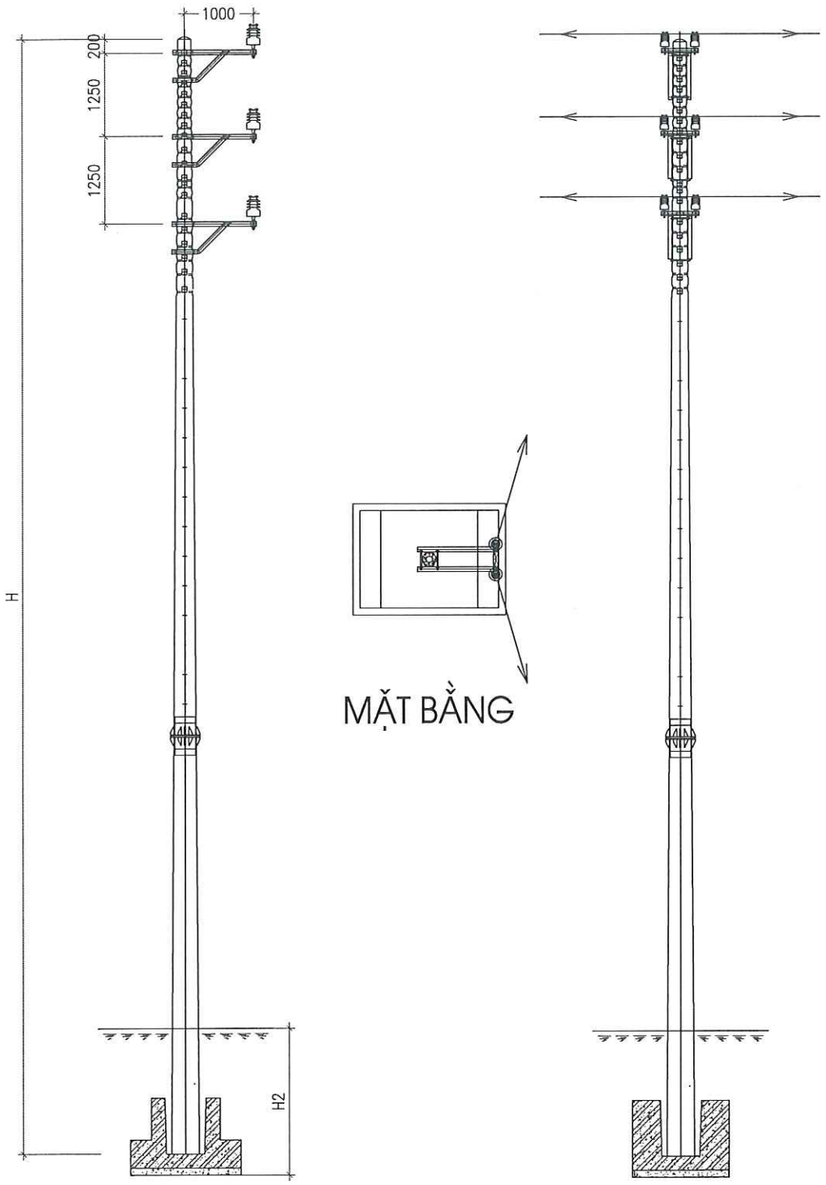


GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.500	1.700	1.900	2.100	2.300	2.700
H2	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600	3.000

M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC-CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
Q. HOÀNG MAI-TP. HÀ NỘI

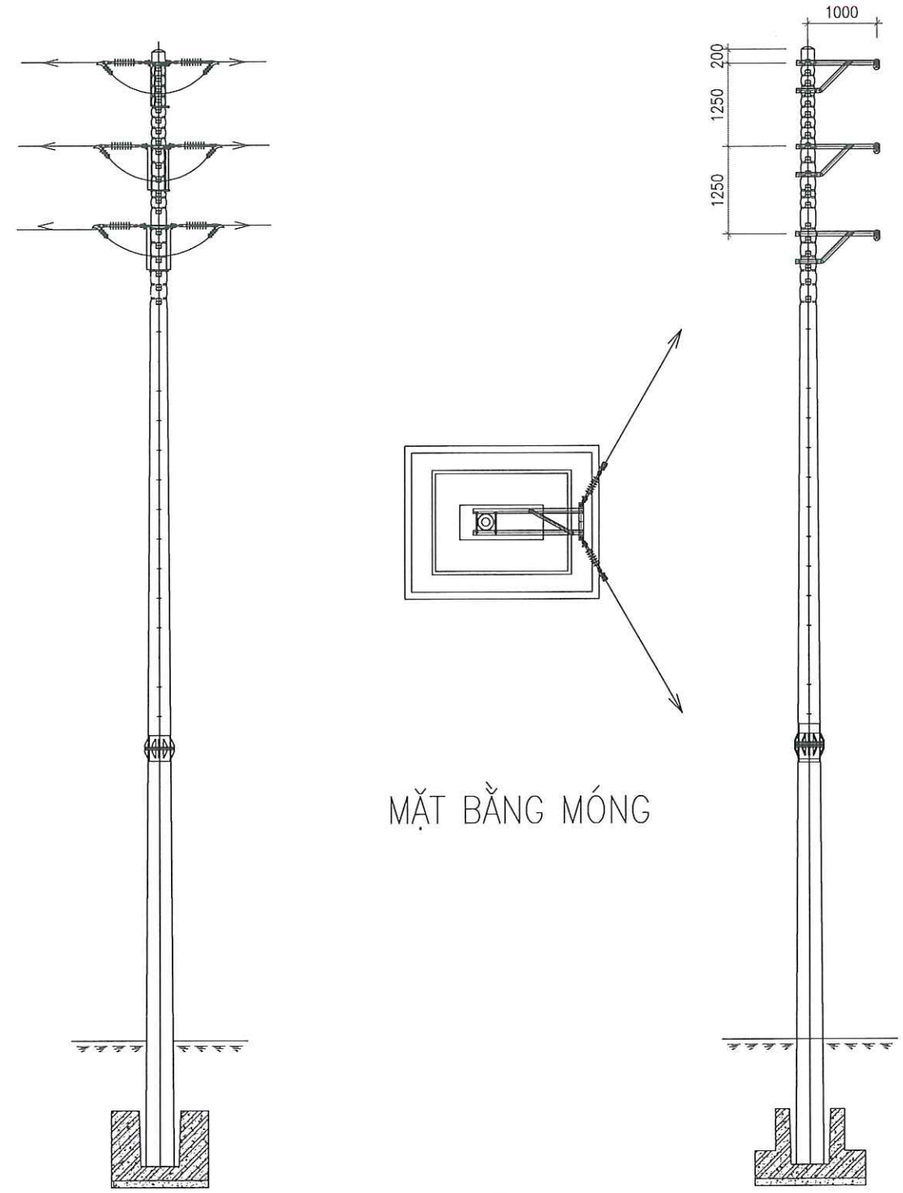
SƠ ĐỒ CỘT ĐỠ GÓC CỘT ĐƠN 3 PHA DỌC 35KV



GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.500	1.700	1.900	2.100	2.300	2.700
H2	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600	3.000

SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐƠN 3 PHA DỌC 35KV

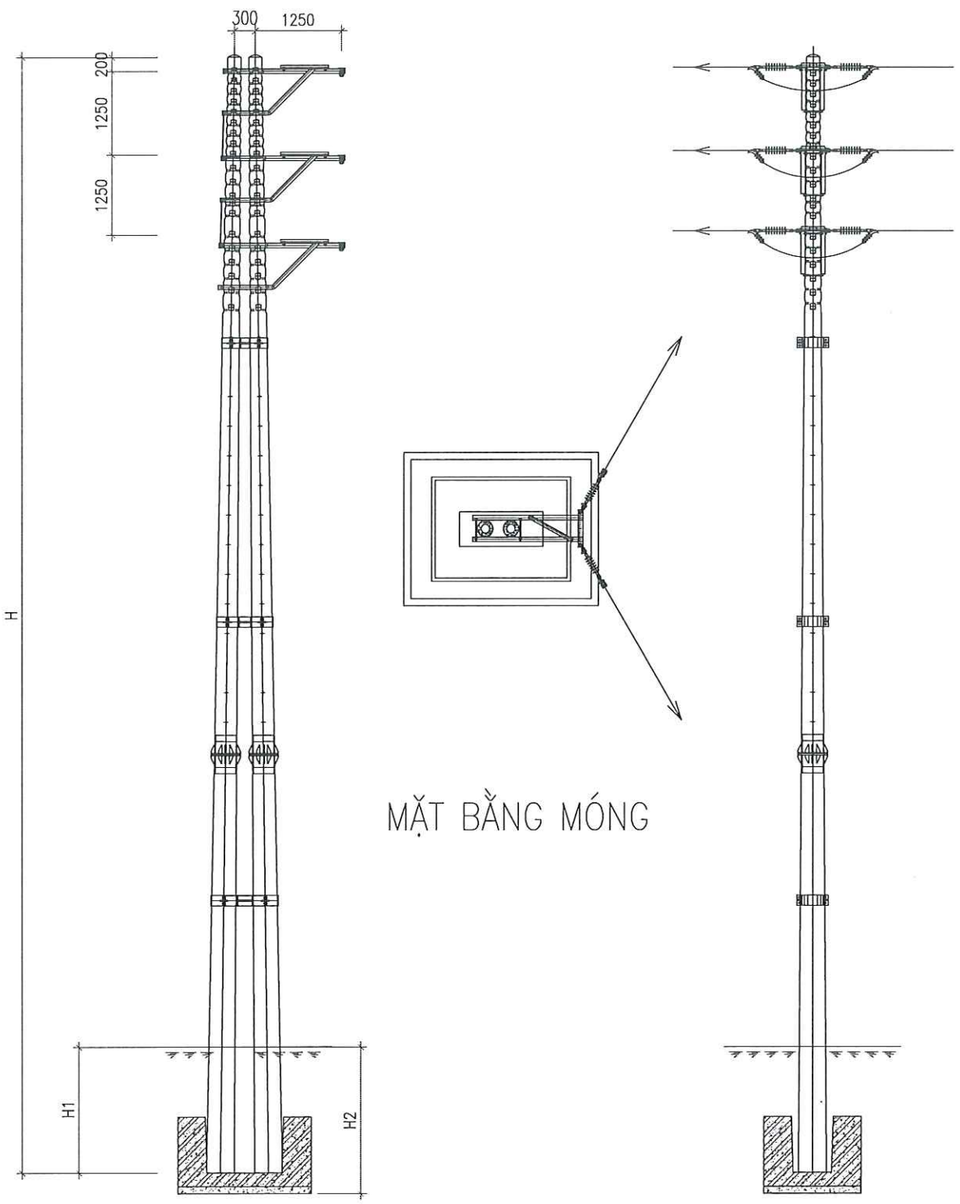


GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.500	1.700	1.900	2.100	2.300	2.700
H2	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600	3.000

M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

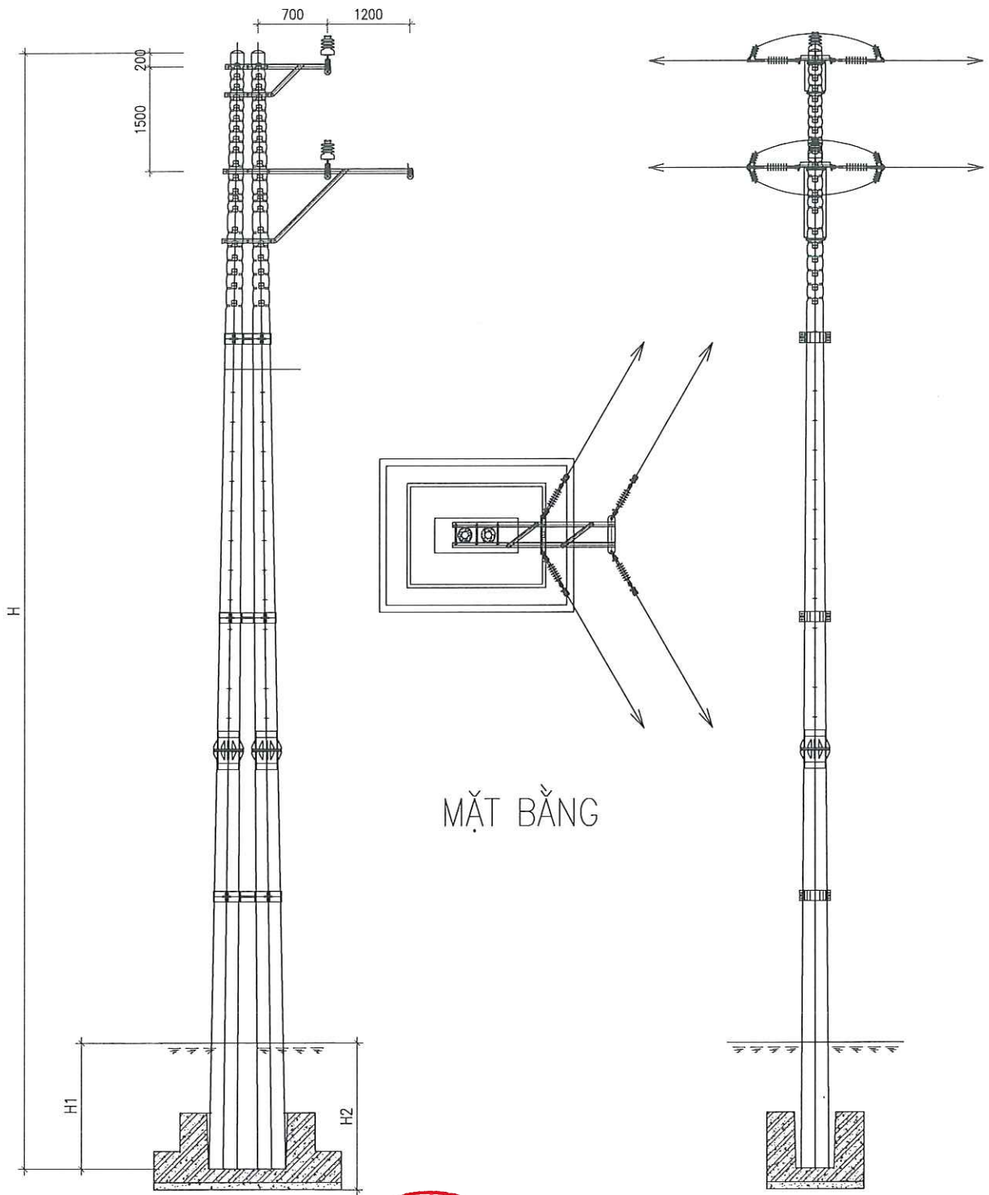
SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐÚP NGANG TUYẾN 3 PHA DỌC 35KV



GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.500	1.700	1.900	2.100	2.300	2.700
H2	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600	3.000

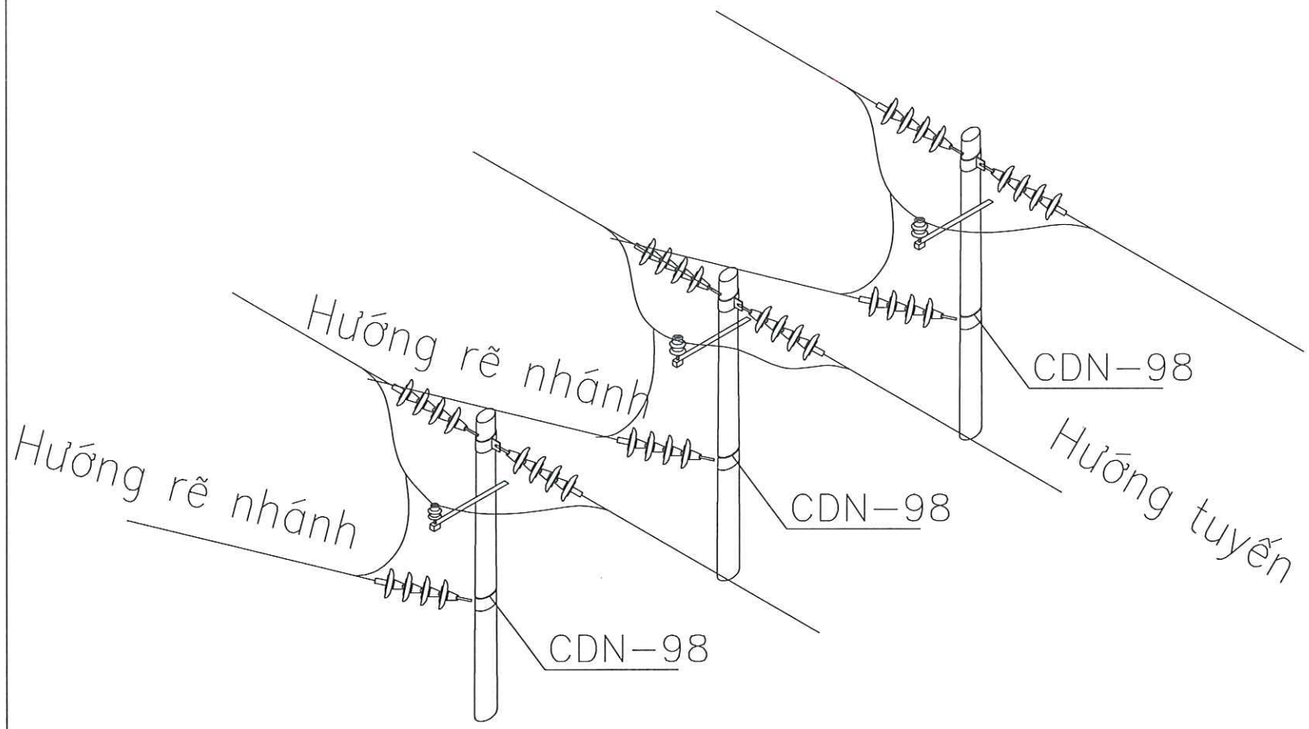
SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT ĐÚP NGANG TUYẾN 3 PHA 2 TẦNG 35KV



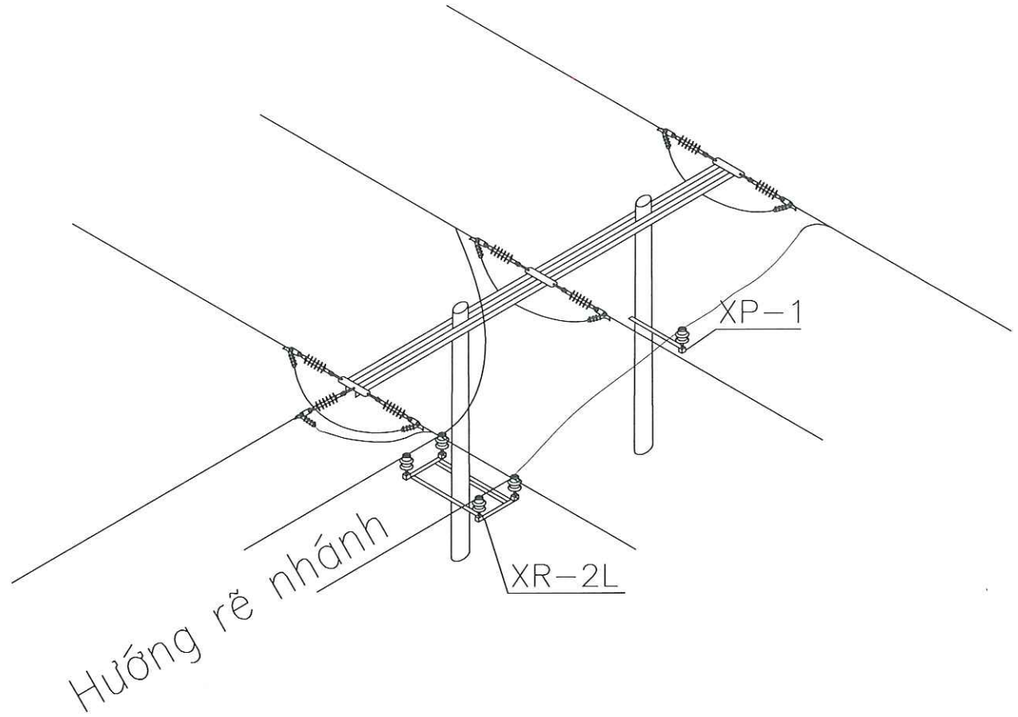
GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.500	1.700	1.900	2.100	2.300	2.700
H2	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600	3.000

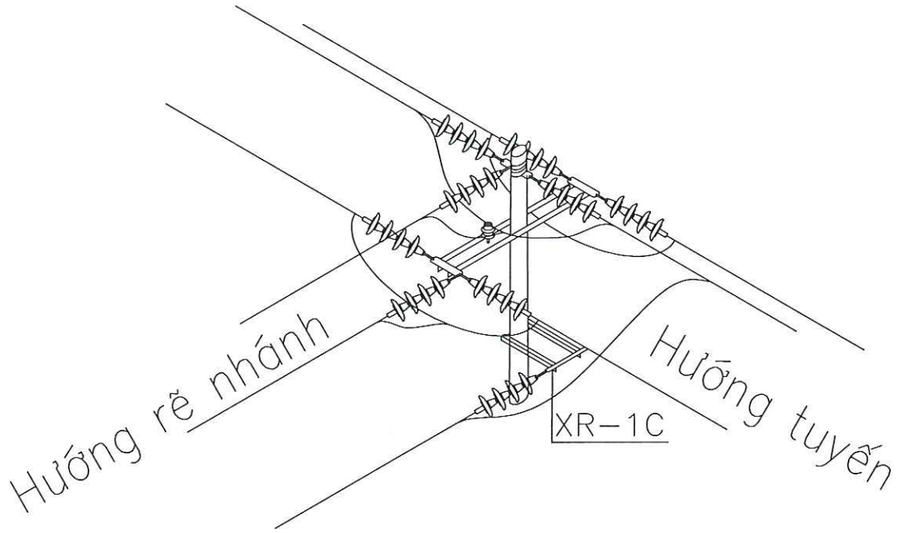
M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC-CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
TP. HÀ NỘI



SƠ ĐỒ RẼ NHÁNH TBA CO TÒNG 2



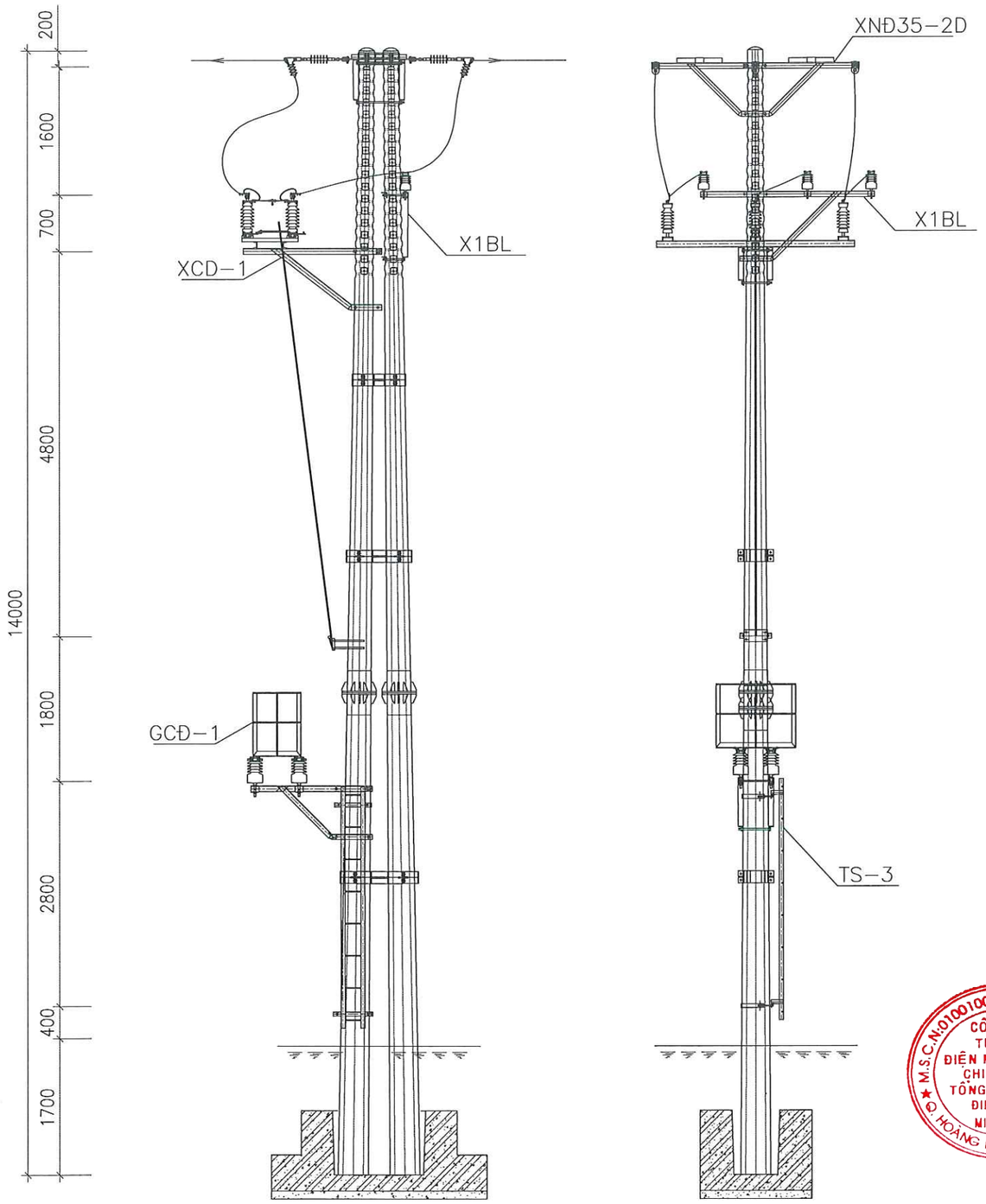
SƠ ĐỒ RẼ NHÁNH TBA BẢN LÀO B-2, TBA BẢN PHÈN, TBA BÓ MƯỜI, TBA BẢN TIM



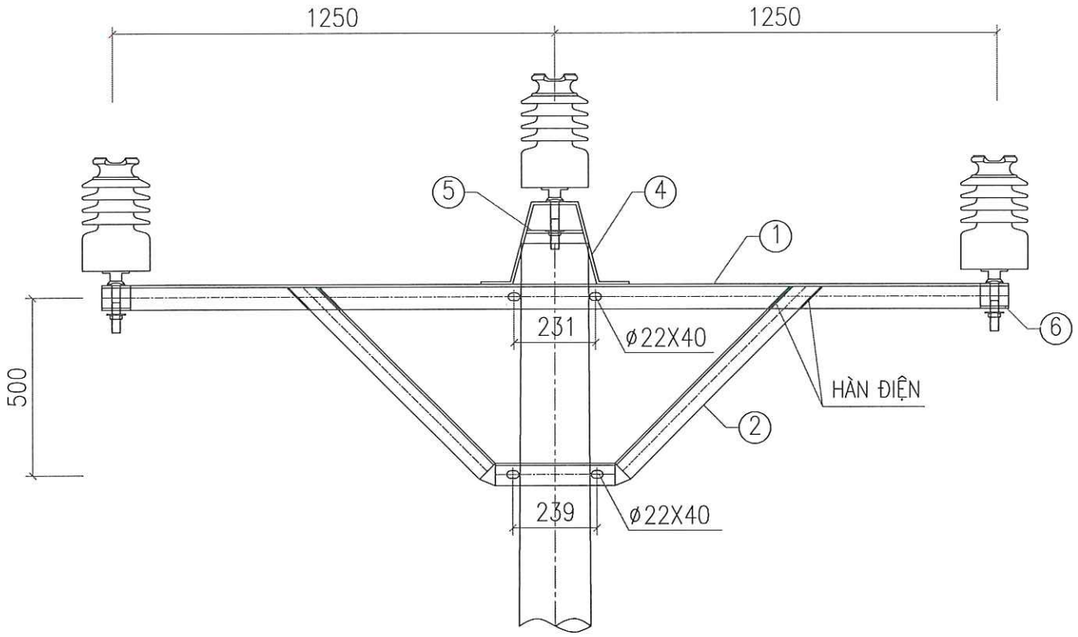
SƠ ĐỒ RẼ NHÁNH TBA HUỔI TÁP

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
Q. HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

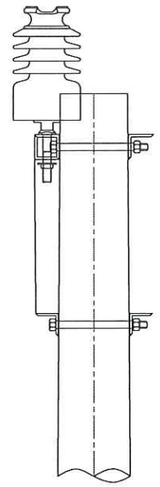
SƠ ĐỒ CỘT CẦU DAO NHÁNH RẼ TBA HUỔI TÁP



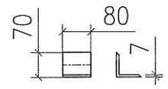
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H
Q. HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



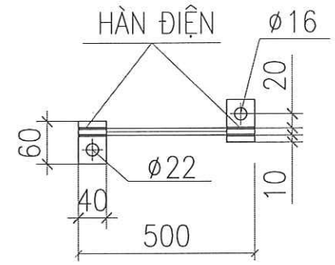
MẶT CẮT 1 - 1



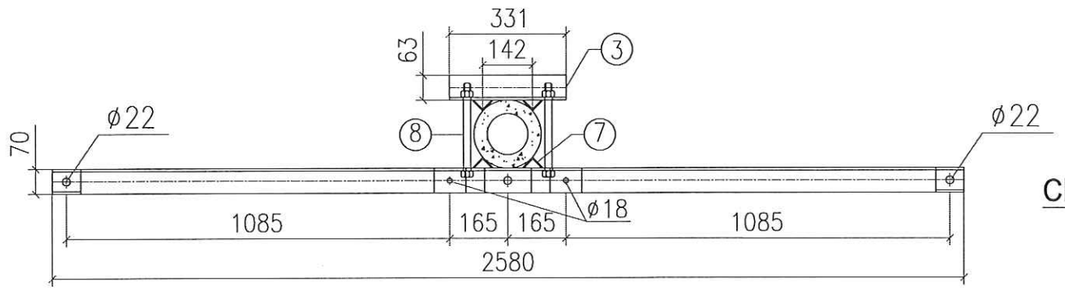
MẶT CẮT 2 - 2



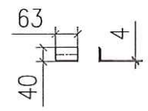
ỐP CHÂN SỨ - 6



CHI TIẾT TIẾP ĐỊA

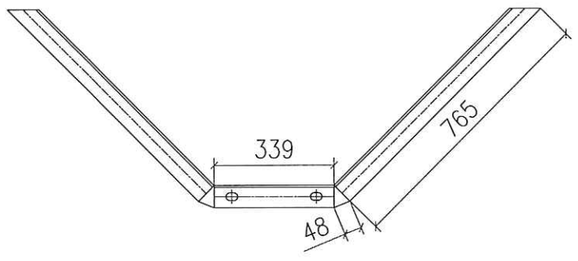


MẶT BẰNG THANH XÀ

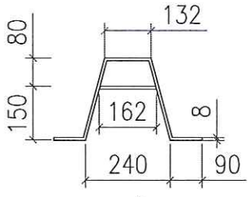


CHỐNG XOAY - 7

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2.580	1	19,07	19,07	
2	Chống xà	L63x63x6	1.965	1	11,24	11,24	
3	Thanh kèm	L63x63x6	331	2	1,89	3,79	
4	Chụp bắt sứ	- 70x8	776	1	3,41	3,41	
5	Thanh kẹp sứ	- 70x8	162	1	0,71	0,71	
6	Ốp chân sứ	L63x63x6	80	2	0,46	0,92	
7	Chống xoay	L40x40x4	63	8	0,15	1,22	
8	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x280	280	4	0,85	3,39	
9	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	2	0,15	0,30	
10	Tấm nối	δ4	40x60	2	0,15	0,30	
	Dây nối	d=10	500	1	0,31	0,31	
Khối lượng tổng cộng: 44,66kg							



THANH CHỐNG - 2



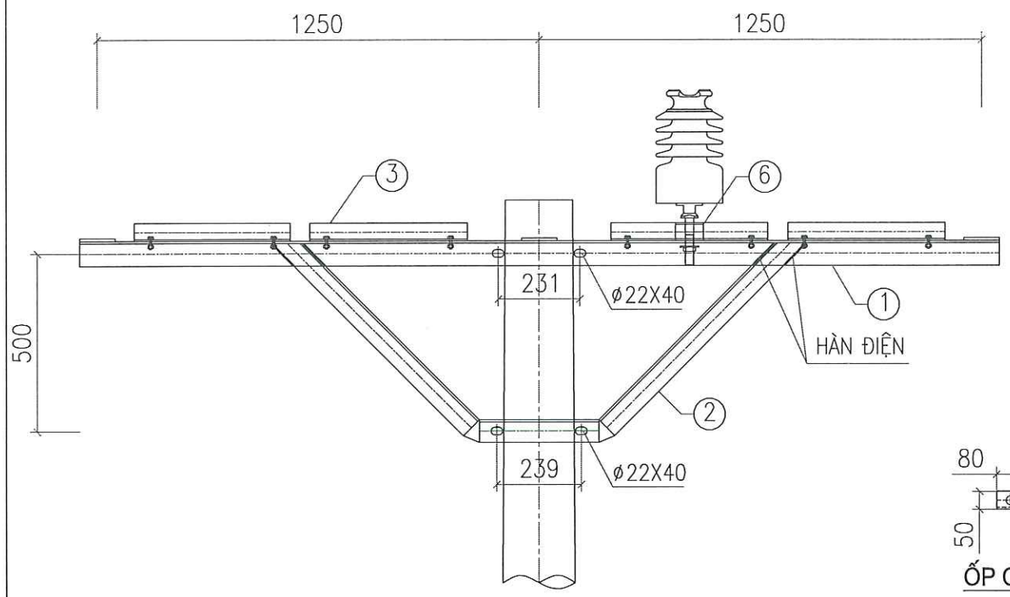
CHỤP BẮT SỨ - 4

GHI CHÚ:

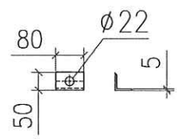
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ:N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	XÀ ĐỠ THẲNG 35KV 3 PHA BẰNG XĐ35-2L	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh	BCKTKT	2025
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		Tỷ lệ: 1/20
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		Bản vẽ số SL2026-NCTC,QN-CTTA-02

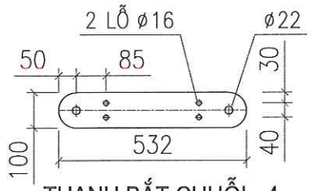
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



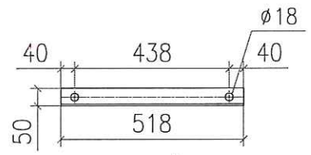
MẶT CẮT 1 - 1



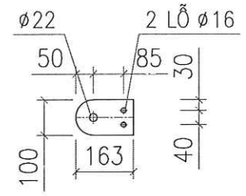
ỐP CHÂN SỨ - 6



THANH BẮT CHUỖI - 4

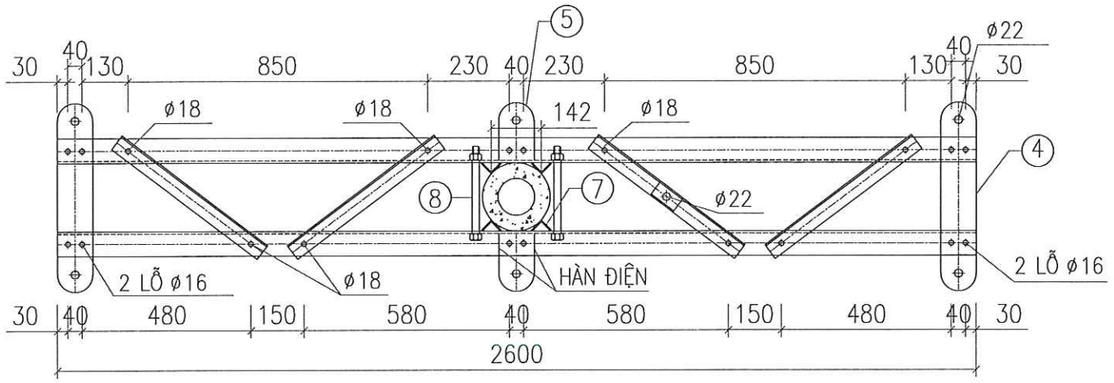


THANH GIẰNG - 3

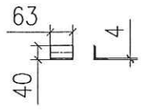


THANH BẮT CHUỖI - 5

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2.600	2	19,21	38,43	
2	Chống xà	L63x63x6	1.965	2	11,24	22,48	
3	Thanh giằng	L50x50x5	518	4	1,95	7,81	
4	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	532	2	3,34	6,68	
5	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	163	2	1,02	2,05	
6	Ốp chân sứ	L50x50x5	80	1	0,30	0,30	
7	Chống xoay	L40x40x4	63	8	0,15	1,22	
8	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x280	280	4	0,85	3,39	
9	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	8	0,15	1,20	
10	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	12	0,12	1,38	
11	Tấm nối	δ4	40x60	2	0,15	0,30	
	Dây nối	d=10	500	1	0,31	0,31	
Khối lượng tổng cộng: 85,55kg							



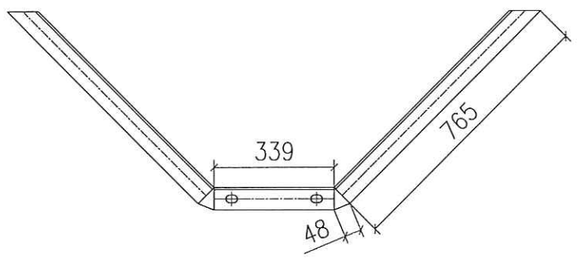
MẶT BẰNG THANH XÀ



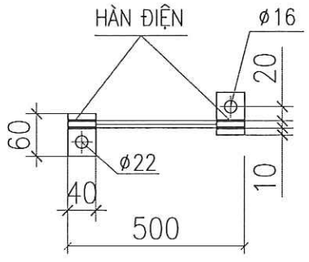
CHỐNG XOAY - 7

GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.



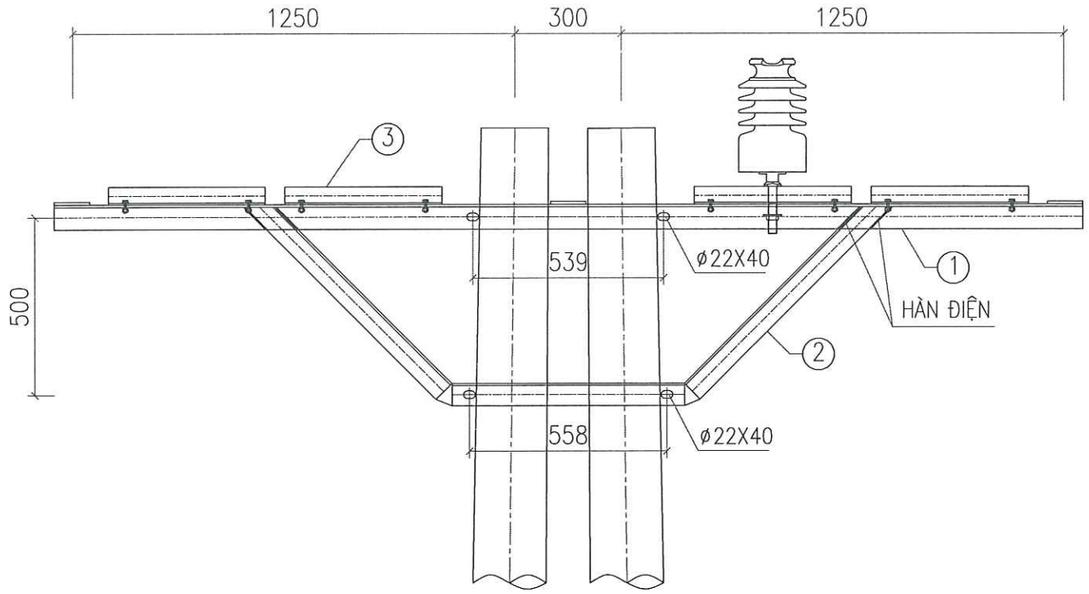
THANH CHỐNG - 2



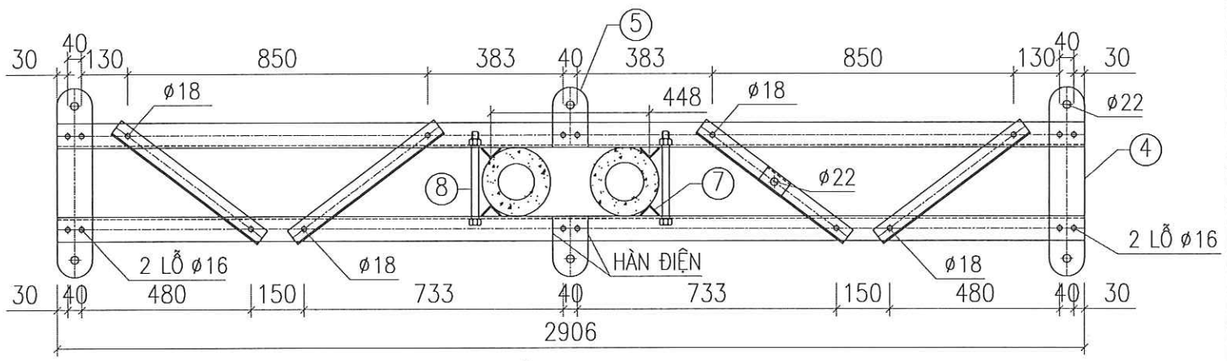
CHI TIẾT TIẾP ĐỊA

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		XÀ NÉO CỘT ĐƠN 35KV 3 PHA BẰNG XN35-2L		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh				
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/20	SL2026-NCTC,QN-CTTA-03

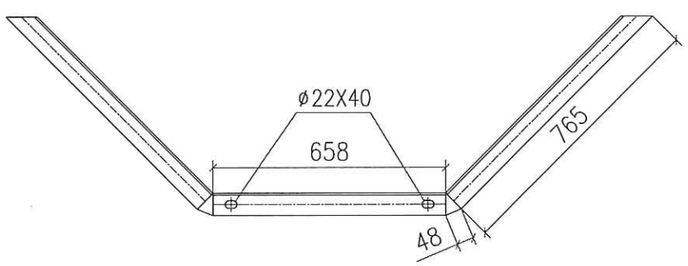
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



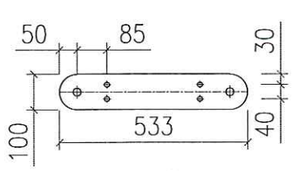
MẶT CẮT 1 - 1



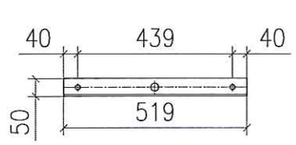
MẶT BẰNG THANH XÀ



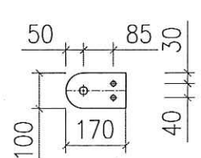
THANH CHỐNG - 2



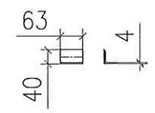
THANH BẮT SỨ - 4



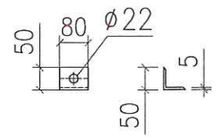
THANH GIẰNG - 3



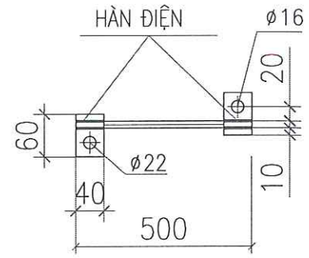
THANH BẮT SỨ - 5



CHỐNG XOAY- 7



ỐP CHÂN SỨ - 6



CHI TIẾT TIẾP ĐỊA

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

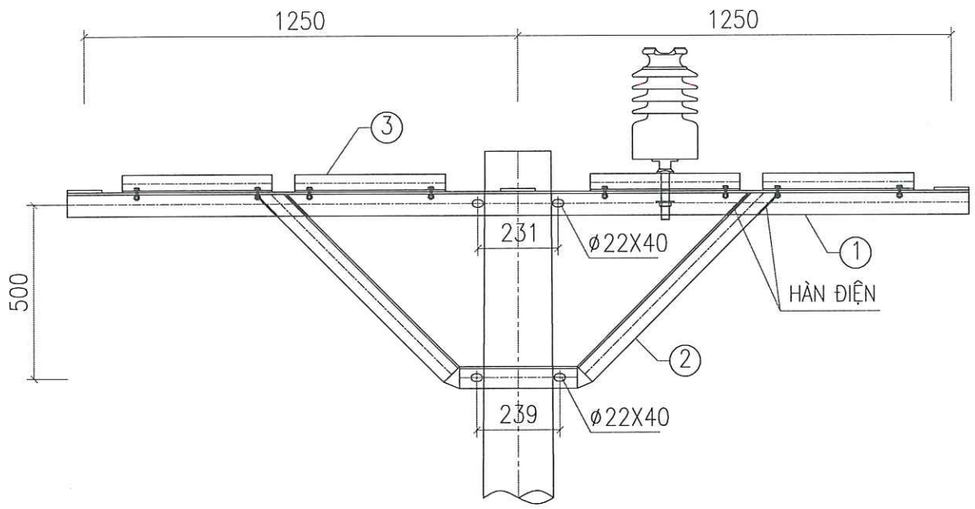
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2.906	2	21,48	42,95	
2	Chống xà	L63x63x6	2.284	2	13,06	26,13	
3	Thanh giằng	L50x50x5	519	4	1,96	7,83	
4	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	533	2	3,35	6,69	
5	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	170	2	1,07	2,14	
6	Ốp chân sứ	L50x50x5	80	1	0,30	0,30	
7	Chống xoay	L40x40x4	63	8	0,15	1,22	
8	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x280	280	4	0,85	3,39	
9	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	8	0,15	1,20	
10	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	12	0,12	1,38	
11	Tấm nối	δ4	40x60	2	0,15	0,30	
	Dây nối	d=10	500	1	0,31	0,31	
	Khối lượng tổng cộng: 93,84kg						

GHI CHÚ:

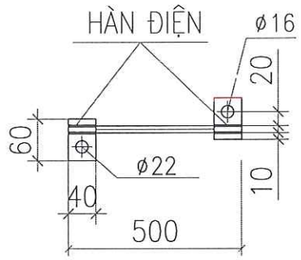
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 μM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ:N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	XÀ NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA BẰNG CỘT NGANG TUYẾN XNĐ35-2N
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT — 2025 — Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/20 — SL2026-NCTC,QN-CTTA-04

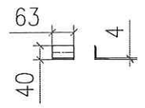
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



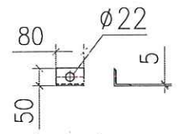
MẶT CẮT 1-1



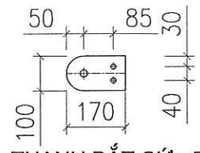
CHI TIẾT TIẾP ĐỊA



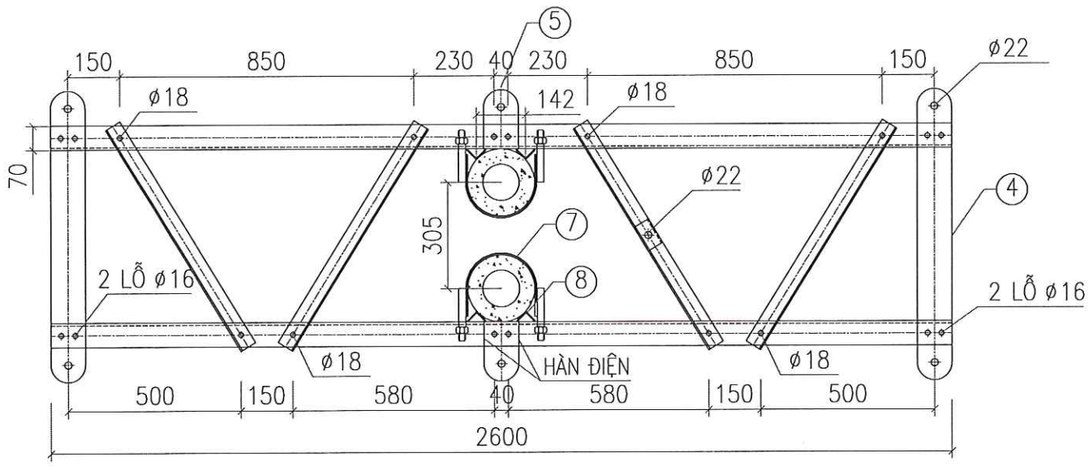
CHỐNG XOAY - 8



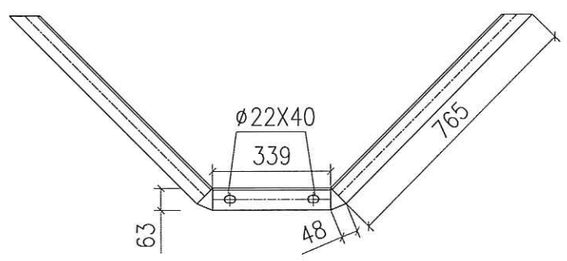
ỐP CHÂN SỨ - 6



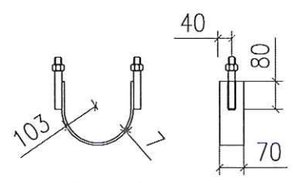
THANH BẮT SỨ - 5



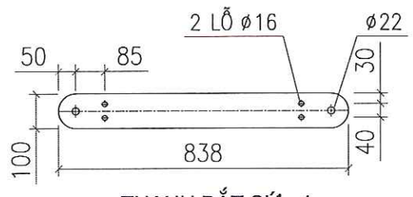
MẶT BẰNG THANH XÀ



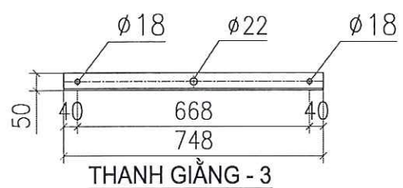
THANH CHỐNG - 2



CÔ LIÊ ÔM CỘT - 7



THANH BẮT SỨ - 4



THANH GIẰNG - 3

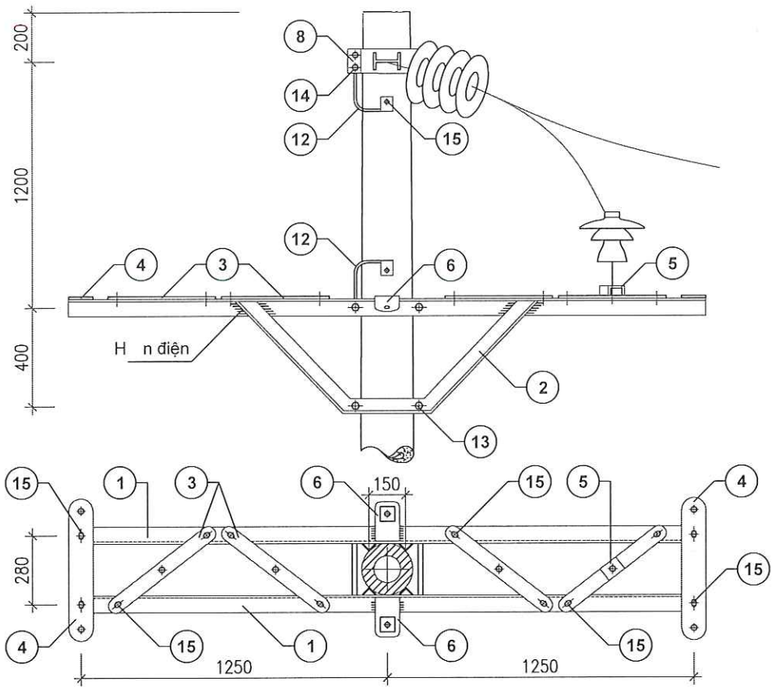
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2.600	2	19,21	38,43	
2	Chống xà	L63x63x6	1.965	2	11,24	22,48	
3	Thanh giằng	L50x50x5	748	4	2,82	11,28	
4	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	838	2	5,26	10,53	
5	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	170	2	1,07	2,14	
6	Ốp chân sứ	L50x50x5	80	1	0,30	0,30	
7	Cô li ê ôm cột	- 70x8	485	4	2,13	8,54	
8	Chống xoay	L40x40x4	63	8	0,15	1,22	
9	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x180	180	8	0,60	4,80	
10	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	8	0,15	1,20	
11	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	12	0,12	1,38	
12	Tấm nối	δ4	40x60	2	0,15	0,30	
	Dây nối	d=10	500	1	0,31	0,31	
Khối lượng tổng cộng: 102,9kg							

GHI CHÚ:

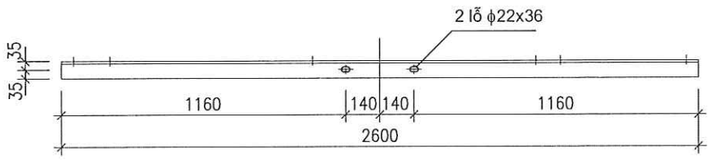
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

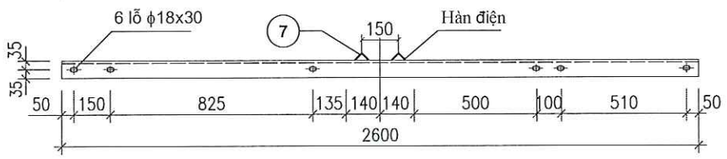
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	XÀ NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA BẰNG CỘT DỌC TUYẾN XNĐ35-2D
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT — 2025 — Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/20 — SL2026-NCTC,QN-CTTA-05

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

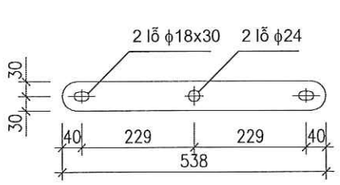


MẶT BẰNG

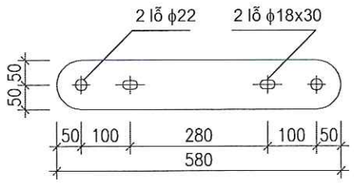




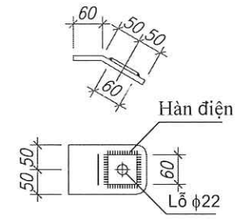
CHI TIẾT 1



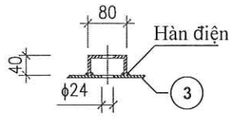
CHI TIẾT 3

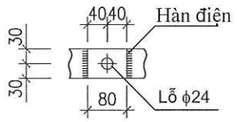


CHI TIẾT 4

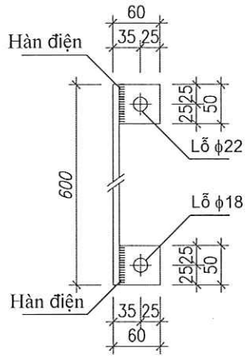


CHI TIẾT 6

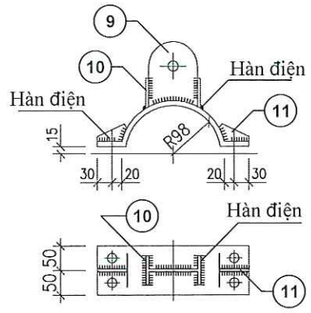




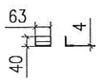
CHI TIẾT 5



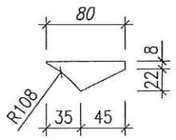
CHI TIẾT 12



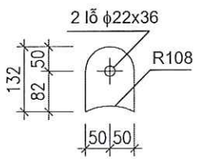
CHI TIẾT 8



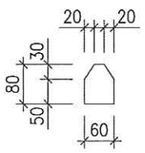
CHI TIẾT 7



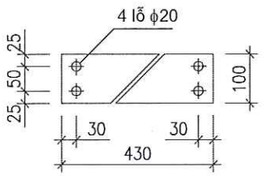
CHI TIẾT 11



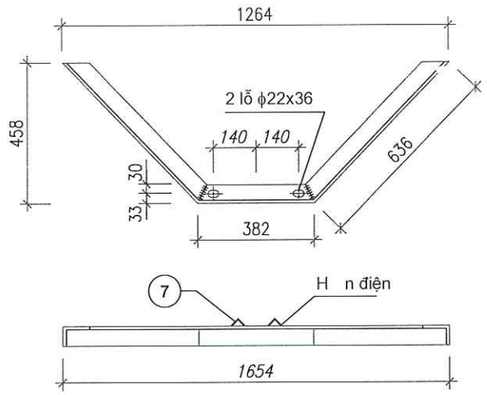
CHI TIẾT 9



CHI TIẾT 10



CHI TIẾT 8 KHAI TRIỂN



CHI TIẾT 1

GHI CHÚ:

1. Các chi tiết sau khi gia công phải mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN

2. Sử dụng que hàn Э42 hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương. Chiều cao đường hàn ≥ 6mm.

3. Bu lông, đai ốc, vòng đệm chế tạo theo TCVN

Khối lượng tổng cộng: 91,184 kg

Số TT	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ
					Khối lượng (kg)	
15	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	CT3 - M16	45	14	0,150	2,12
14	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	CT3 - M18	100	04	0,31	1,25
13	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	CT3 - M20	260	04	0,80	3,21
12	Tấm nối đất	Dẹt 50x4	60	04	0,094	0,376
	Dây nối đất	CT3 - ϕ10	600	02	0,370	0,740
11	Giằng góc cổ dề	Dẹt 30x6	80	02	0,113	0,226
10	Tấm tăng cường	Dẹt 60x6	80	04	0,230	0,920
9	Tấm bắt cách điện	Dẹt 100x10	132	02	1,028	2,056
8	Cổ dề	Dẹt 100x10	430	01	3,349	3,349
7	Chống xoay	L63X63X6	63	08	0,15	1,20
6	Tấm tăng cường	Dẹt 60x6	60	02	0,173	0,346
	Tấm bắt néo	Dẹt 100x10	160	02	1,246	2,492
5	Thanh ốp bắt cách điện đứng	U80x40x4,4	60	01	0,423	0,423
4	Tấm bắt cách điện treo	Dẹt 100x10	580	02	4,518	9,036
3	Thanh giằng	Dẹt 60x6	538	04	1,52	6,09
2	Thanh chống	L63X63X6	1654	02	9,461	18,922
1	Thanh xà	L70X70X7	2600	02	19,214	38,428

BẢNG KÊ VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

XÀ NÉO CỘT ĐƠN 35KV 3 PHA TAM GIÁC
XN35-1L

BCKTKT

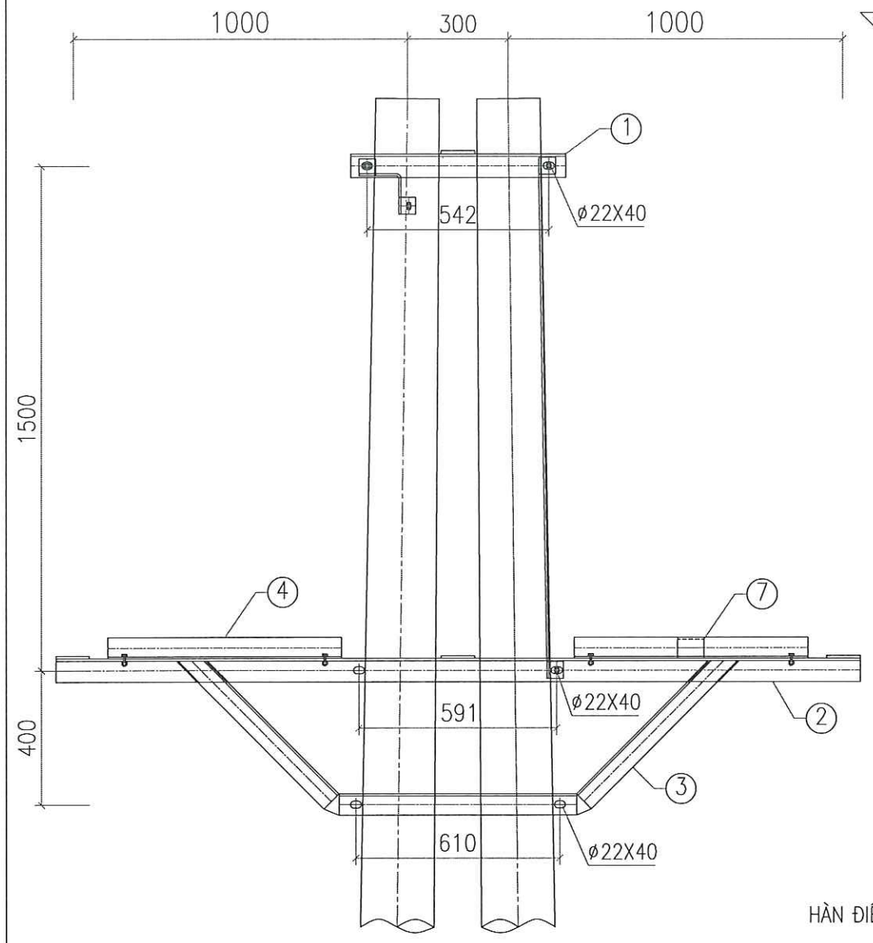
2025

Tỷ lệ: 1/20

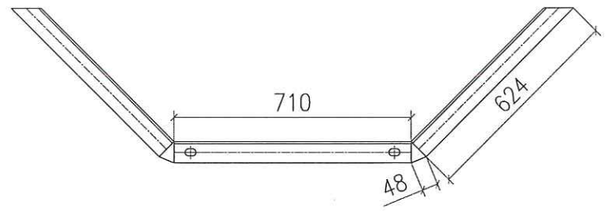
Bản vẽ số

SL2026-NCTC,QN-CTTA-06

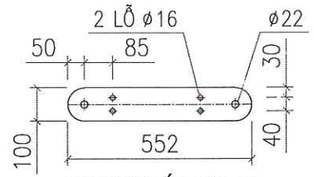
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



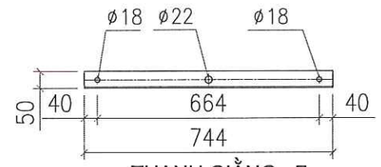
MẶT ĐỨNG THANH XÀ



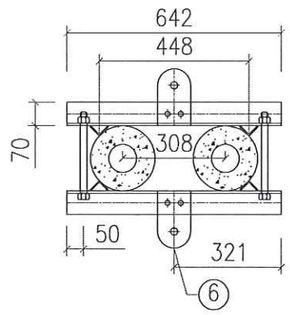
THANH CHỐNG - 3



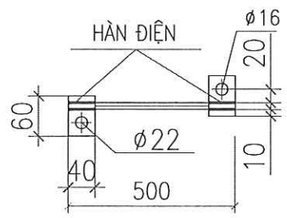
THANH BẮT SỨ - 5

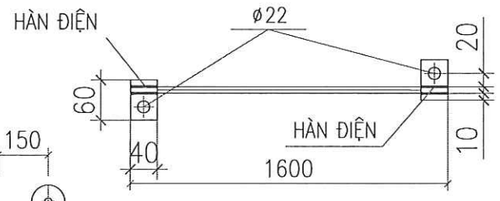


THANH GIẰNG - 7

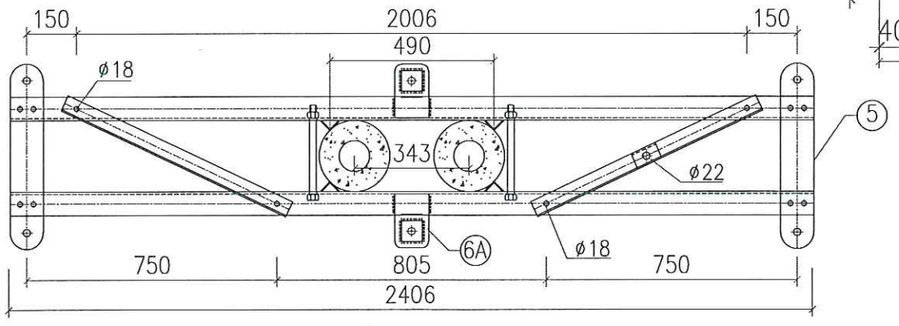


MẶT BẰNG THANH XÀ TẦNG 1





CHI TIẾT NỐI ĐẤT

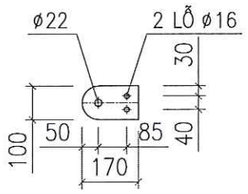


MẶT BẰNG THANH XÀ

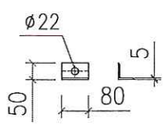
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	642	2	4.74	9.49	
2	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	2,406	2	17.78	35.56	
3	Chống xà	L63x63x6	2,054	2	11.75	23.50	
4	Thanh giằng	L50x50x5	744	2	2.80	5.61	
5	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	552	2	3.47	6.93	
6	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	170	2	1.07	2.14	
6A	Tấm bắt néo	- 100x10	160	2	1.26	2.51	
6B	Tấm tăng cường	- 60x6	60	2	0.17	0.34	
7	Ốp chân sứ	L50x50x5	80	1	0.30	0.30	
8	Chống xoay	L40x40x4	63	12	0.15	1.83	
9	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x300	300	6	0.90	5.38	
10	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	4	0.15	0.60	
11	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	12	0.12	1.38	
12	Tấm nối	δ4	40x60	4	0.15	0.60	
	Dây nối	d=10	2,100	1	1.30	1.30	
	Khối lượng tổng cộng: 97.47kg						

GHI CHÚ:

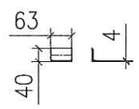
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.



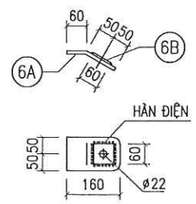
THANH BẮT SỨ - 6



ỐP CHÂN SỨ - 7



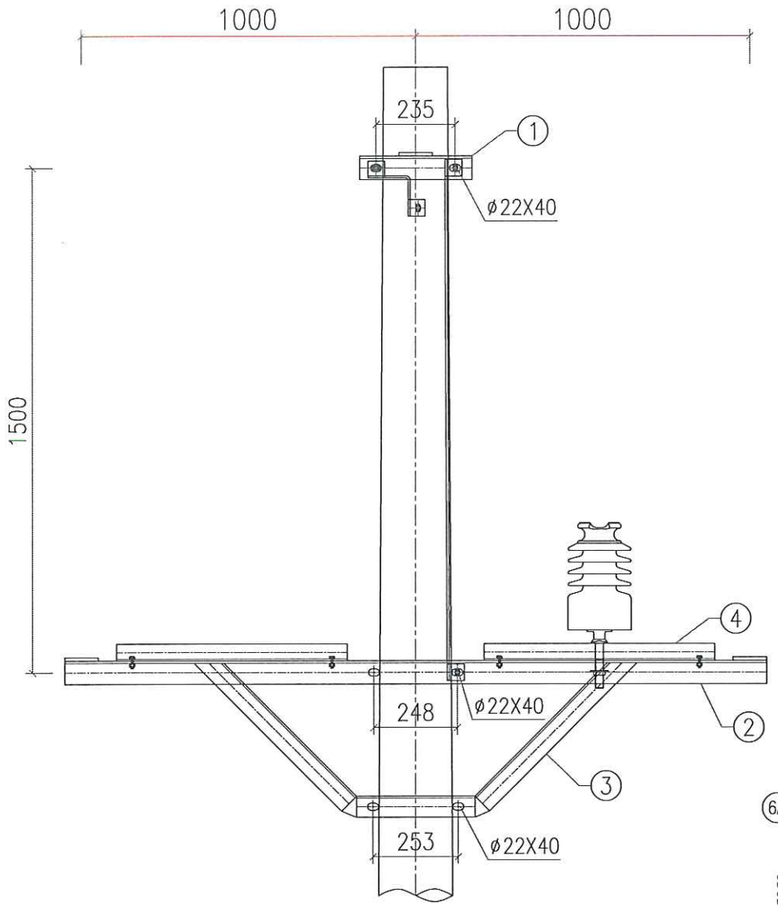
CHỐNG XOAY- 8



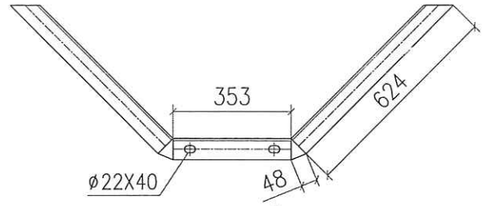
TẤM BẮT DÂY NÉO - 6A

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	XÀ NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA TAM GIÁC CỘT NGANG TUYẾN XNĐ35-1N
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	BCKTKT — 2025 — Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	Tỷ lệ: 1/20 — SL2026-NCTC,QN-CTTA-07
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

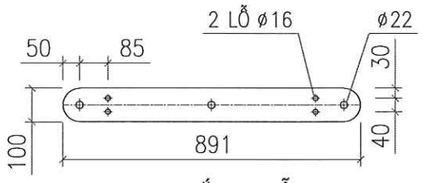
M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



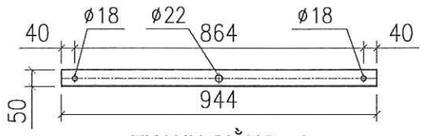
MẶT ĐỨNG THANH XÀ



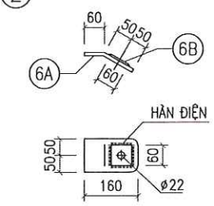
THANH CHỐNG - 3



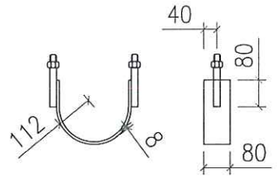
THANH BẮT CHUỖI - 5



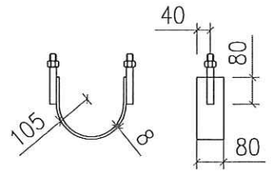
THANH GIẰNG - 4



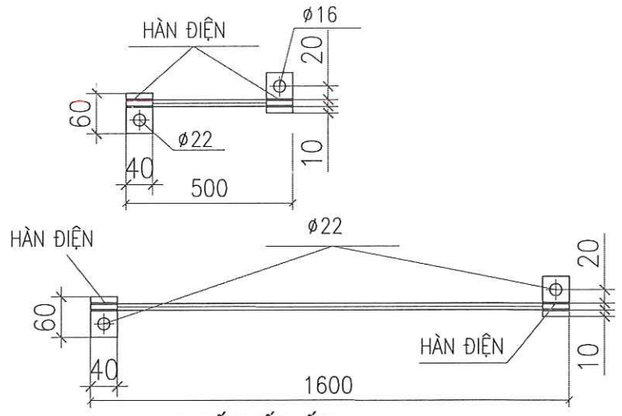
TẤM BẮT DÂY NÉO - 6A



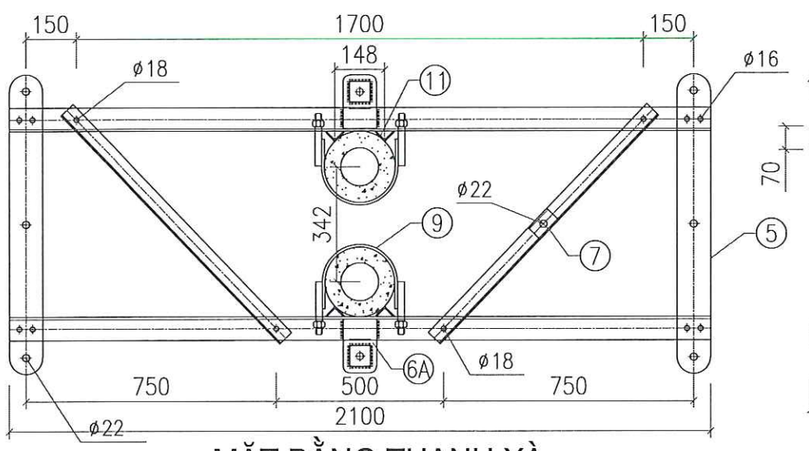
CÔ LIÊ ÔM CỘT - 9



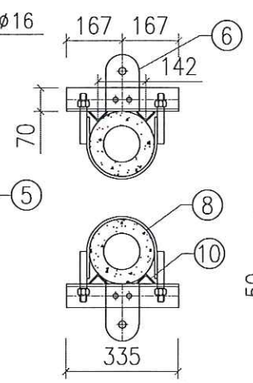
CÔ LIÊ ÔM CỘT - 8

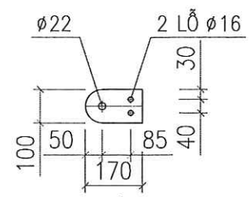


CHI TIẾT NỐI ĐẤT

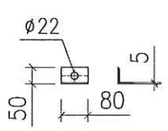


MẶT BẰNG THANH XÀ

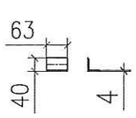




THANH BẮT SỨ - 5



ỐP CHÂN SỨ - 7



CHỐNG XOAY - 10

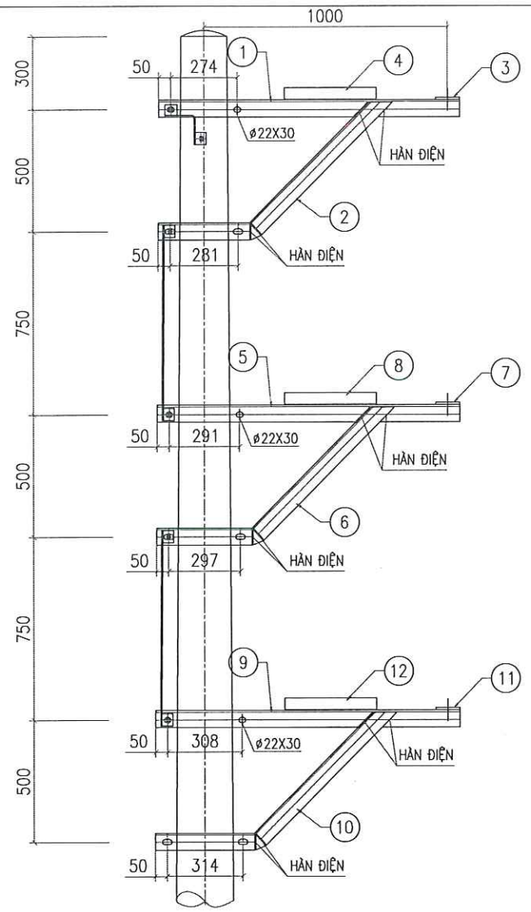
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	335	2	2.48	4.95	
2	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	2,100	2	15.52	31.04	
3	Chống xà	L63x63x6	1,697	2	9.71	19.41	
4	Thanh giằng	L50x50x5	944	2	3.56	7.12	
5	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	891	2	5.60	11.19	
6	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	170	2	1.07	2.14	
6A	Tấm bắt néo	- 100x10	160	2	1.26	2.51	
6B	Tấm tăng cường	- 60x6	60	2	0.17	0.34	
7	Ốp chân sứ	L50x50x5	80	1	0.30	0.30	
8	Cô li ê ôm cột tầng 1	- 80x8	490	2	2.46	4.92	
9	Cô li ê ôm cột tầng 2	- 80x8	511	2	2.57	5.13	
10	Chống xoay	L40x40x4	63	12	0.15	1.83	
11	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x160	160	12	0.55	6.62	
12	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	4	0.15	0.60	
13	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	12	0.12	1.38	
14	Tấm nối	δ4	40x60	6	0.15	0.90	
	Dây nối	d=10	2,600	1	1.61	1.61	
	Khối lượng tổng cộng: 101.99kg						

GHI CHÚ:

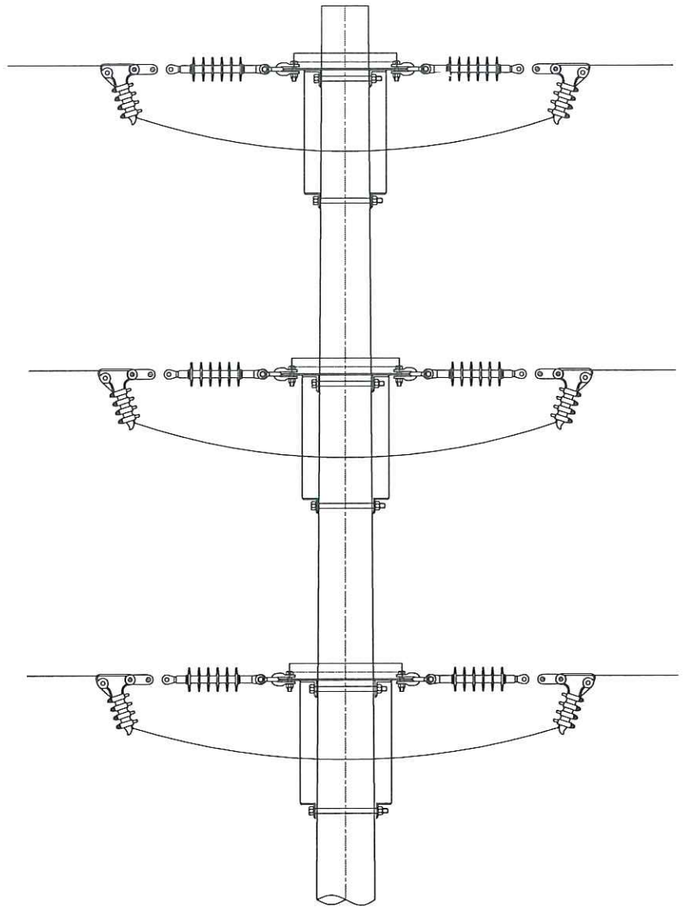
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=4MM.

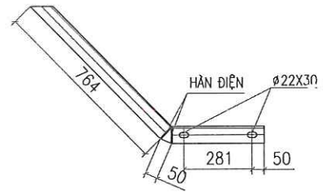
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	XÀ NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA TAM GIÁC CỘT DỌC TUYẾN XNĐ35-1D
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT — 2025 — Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/20 — SL2026-NCTC,QN-CTTA-08

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-001-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

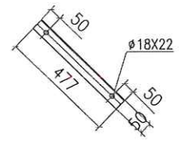


MẶT ĐỨNG XÀ

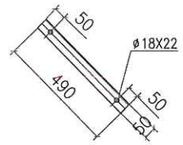




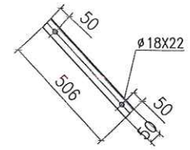
THANH CHỐNG XÀ TẦNG 1



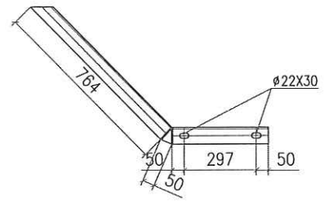
THANH GIẰNG TẦNG 1



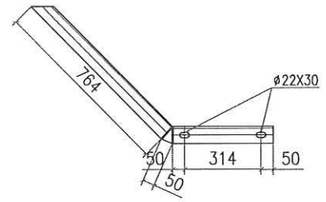
THANH GIẰNG TẦNG 2



THANH GIẰNG TẦNG 3

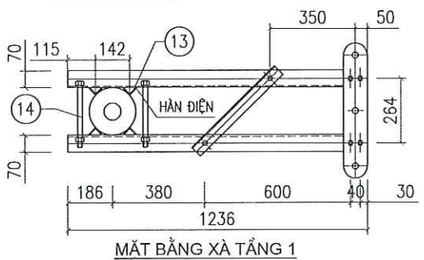


THANH CHỐNG XÀ TẦNG 2

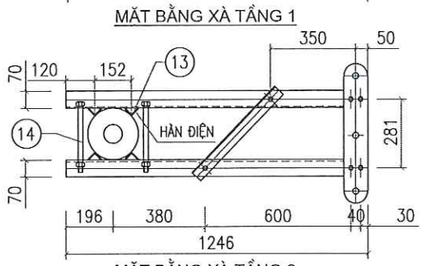


THANH CHỐNG XÀ TẦNG 3

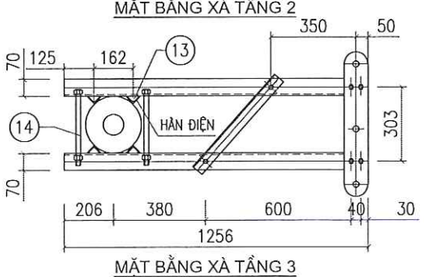
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	1.236	2	9,13	18,27	
2	Thanh chống tầng 1	L63x63x6	1.195	2	6,84	13,67	
3	Thanh bắt néo tầng 1	- 100x10	554	1	4,35	4,35	
4	Thanh giằng tầng 1	L50x50x5	477	1	1,80	1,80	
5	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	1.246	2	9,21	18,42	
6	Thanh chống tầng 2	L63x63x6	1.211	2	6,93	13,85	
7	Thanh bắt néo tầng 2	- 100x10	571	1	4,48	4,48	
8	Thanh giằng tầng 2	L50x50x5	490	1	1,85	1,85	
9	Thanh xà tầng 3	L70x70x7	1.256	2	9,28	18,56	
10	Thanh chống tầng 3	L63x63x6	1.228	2	7,02	14,05	
11	Thanh bắt néo tầng 3	- 100x10	593	1	4,66	4,66	
12	Thanh giằng tầng 3	L50x50x5	506	1	1,91	1,91	
13	Chống xoay	L40x40x4	63	12	0,15	1,83	
14	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x300	300	12	0,90	10,77	
15	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	6	0,15	0,91	
16	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	12	0,11	1,36	
17	Tấm nối	δ4	40x60	6	0,08	0,45	
	Dây nối	d=10	2.400	1	1,49	1,49	
Khối lượng tổng cộng: 132,67kg							



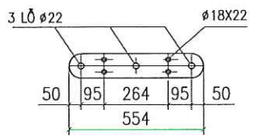
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 1



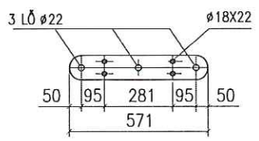
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 2



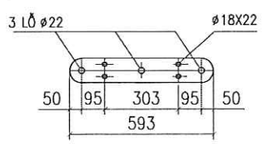
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 3



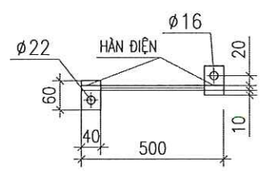
THANH BẮT CHUỖI TẦNG 1

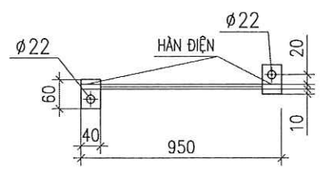


THANH BẮT CHUỖI TẦNG 2

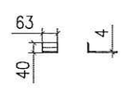


THANH BẮT CHUỖI TẦNG 3





CHI TIẾT TIẾP ĐỊA



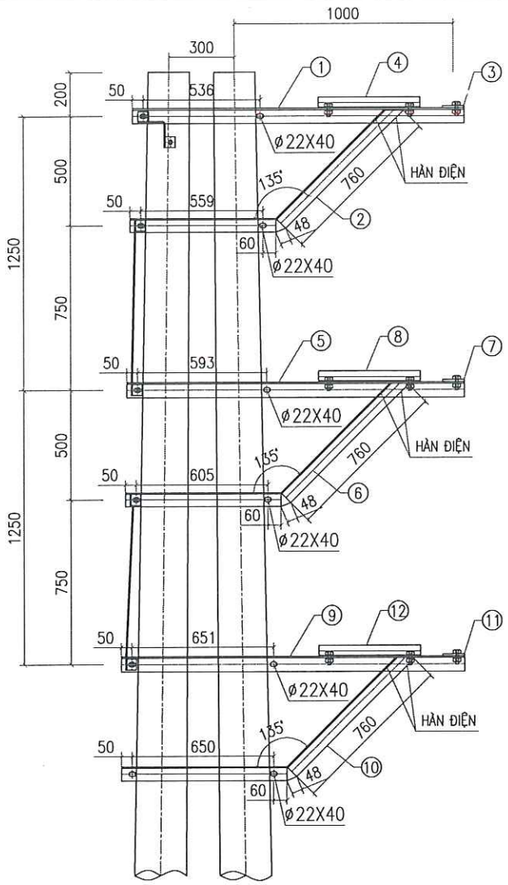
CHỐNG XOAY

GHI CHÚ:

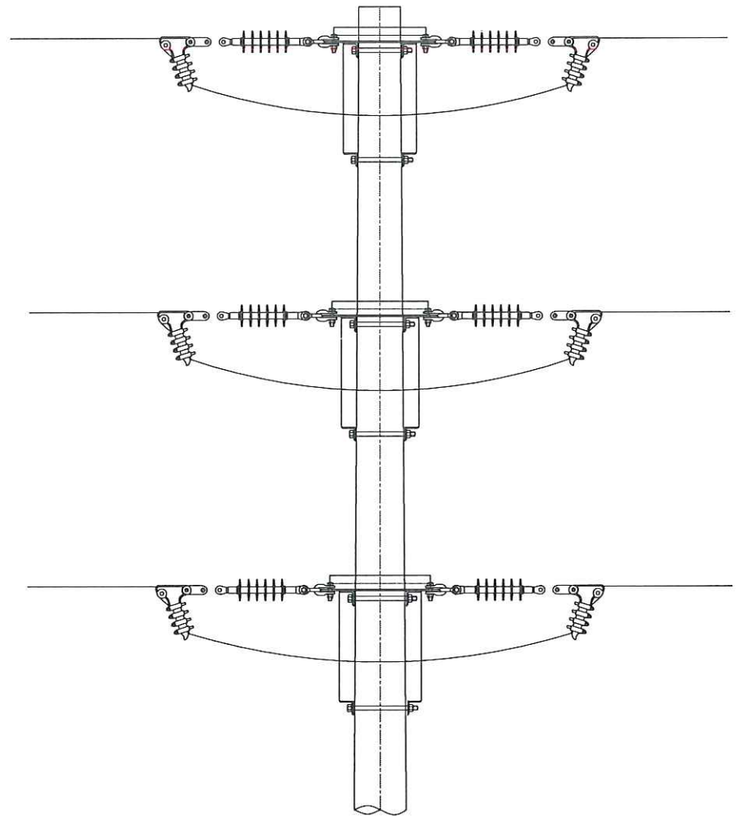
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ:N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		XÀ NÉO ĐƠN 35KV 3 PHA DỌC XN35-3L
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		2025 / Tỷ lệ:1/25 / Bản vẽ số SL2026-NCTC,QN-CTTA-09

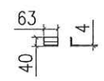
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



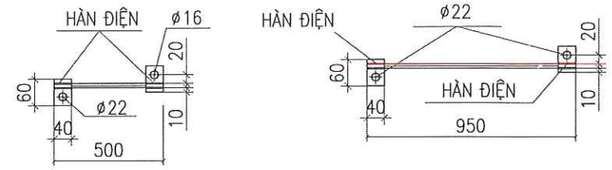
MẶT CẮT 1-1



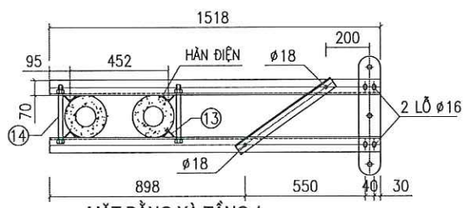
MẶT CẮT 2-2



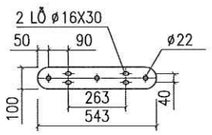
CHỐNG XOAY- 13



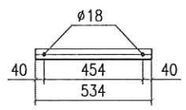
CHI TIẾT NỐI ĐẤT-17



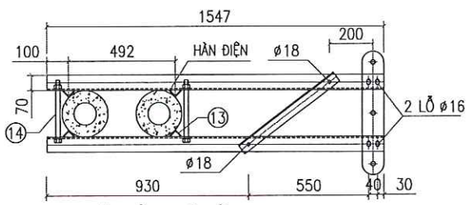
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 1



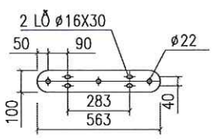
THANH BẮT CHUỖI TẦNG 1



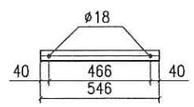
THANH GIẰNG TẦNG 1



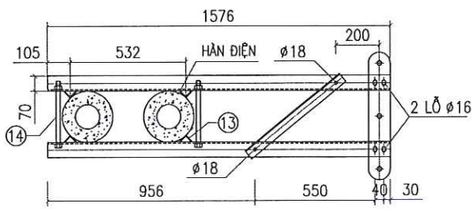
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 2



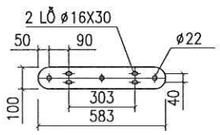
THANH BẮT CHUỖI TẦNG 2



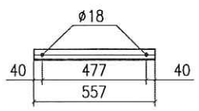
THANH GIẰNG TẦNG 2



MẶT BẰNG XÀ TẦNG 3



THANH BẮT CHUỖI TẦNG 3



THANH GIẰNG TẦNG 3

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	1.518	2	11,22	22,44	
2	Thanh chống tầng 1	L63x63x6	1.477	2	8,45	16,90	
3	Thanh bắt néo tầng 1	- 100x8	543	1	3,41	3,41	
4	Thanh giằng tầng 1	L50x50x5	534	1	2,01	2,01	
5	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	1.547	2	11,43	22,86	
6	Thanh chống tầng 2	L63x63x6	1.523	2	8,71	17,42	
7	Thanh bắt néo tầng 2	- 100x8	563	1	3,54	3,54	
8	Thanh giằng tầng 2	L50x50x5	546	1	2,06	2,06	
9	Thanh xà tầng 3	L70x70x7	1.576	2	11,65	23,29	
10	Thanh chống tầng 3	L63x63x6	1.568	2	8,97	17,94	
11	Thanh bắt néo tầng 3	- 100x8	583	1	3,66	3,66	
12	Thanh giằng tầng 3	L50x50x5	557	1	2,10	2,10	
13	Chống xoay	L40x40x4	63	24	0,15	3,66	
14	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x300	300	12	0,90	10,77	
15	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	6	0,15	0,91	
16	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	12	0,11	1,36	
17	Tấm nối	δ4	40x60	6	0,08	0,45	
	Dây nối	d=10	2.400	1	1,49	1,49	
	Khối lượng tổng cộng: 156,27kg						

GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

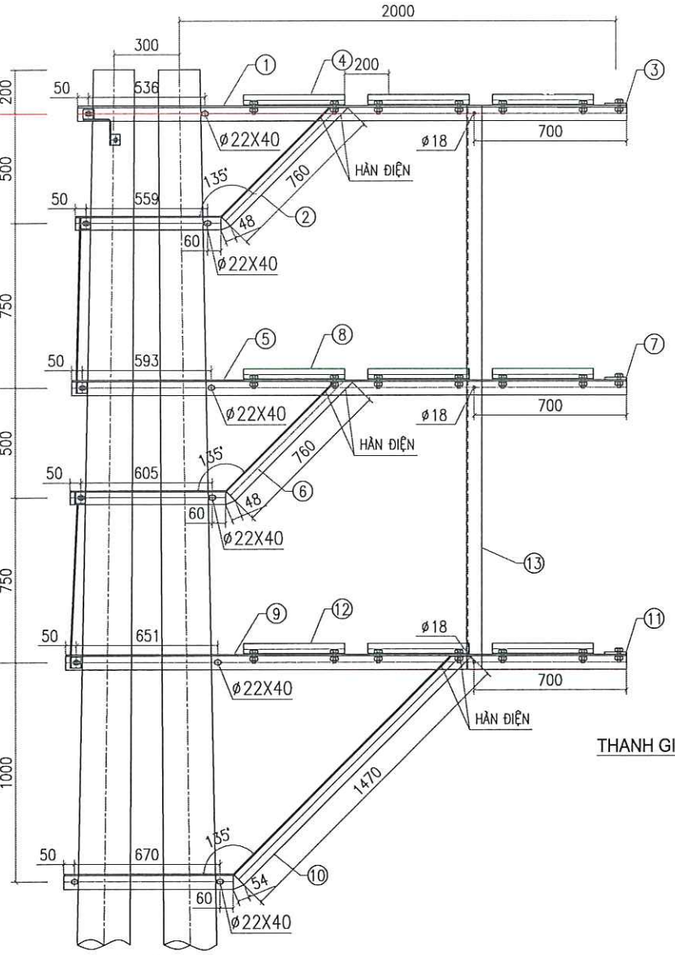
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

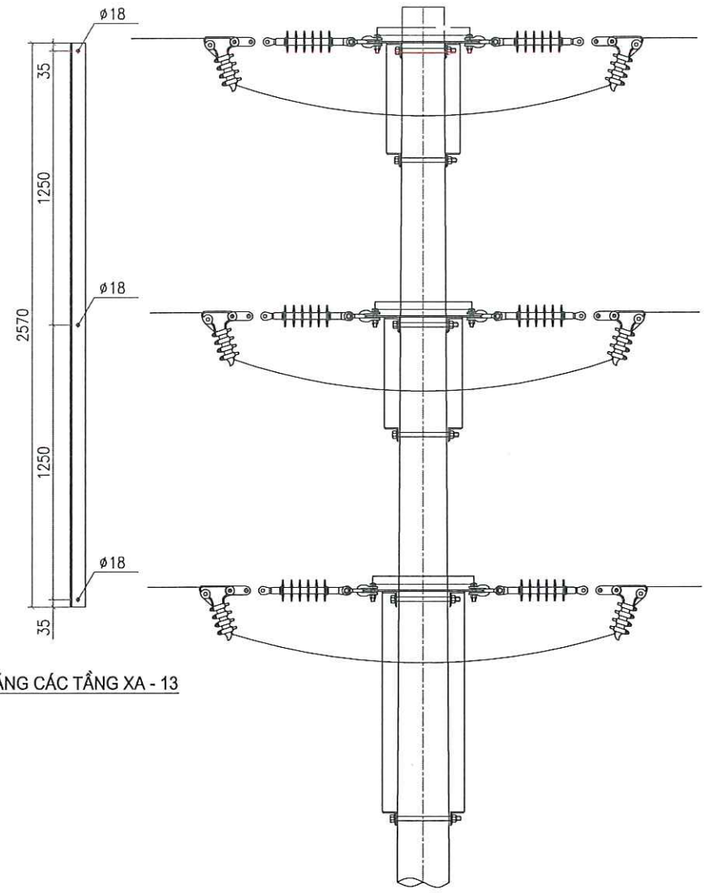
TXA NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA DỌC CỘT NGANG TUYẾN XNĐ35-3N

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

BCKTKT | 2025 | Tỷ lệ:1/25 | Bản vẽ số SL2026-NCTC,QN-CTTA-10

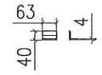


MẶT CẮT 1-1

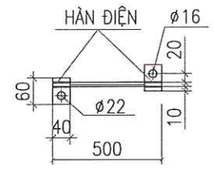


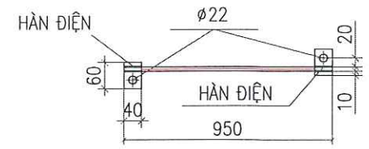
THANH GIẰNG CÁC TẦNG XA - 13

MẶT CẮT 2-2

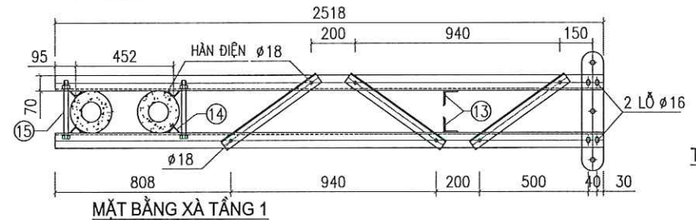


CHỐNG XOAY- 14

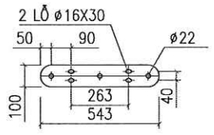




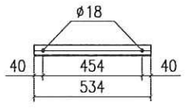
CHI TIẾT NỐI ĐẤT-18



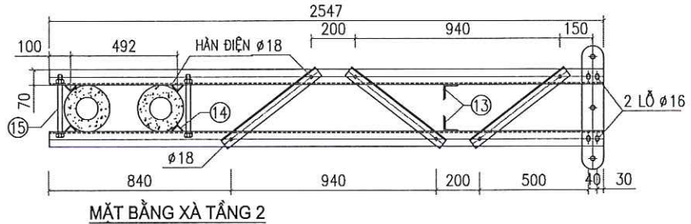
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 1



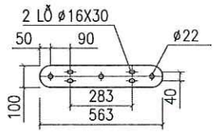
THANH BẮT CHUỖI TẦNG 1



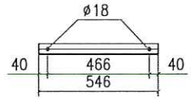
THANH GIẰNG TẦNG 1



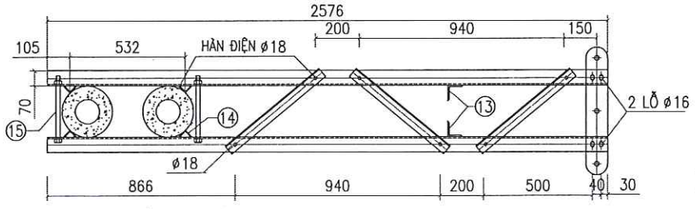
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 2



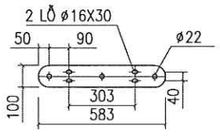
THANH BẮT CHUỖI TẦNG 2



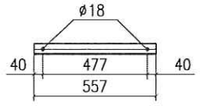
THANH GIẰNG TẦNG 2



MẶT BẰNG XÀ TẦNG 3



THANH BẮT CHUỖI TẦNG 3



THANH GIẰNG TẦNG 3

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

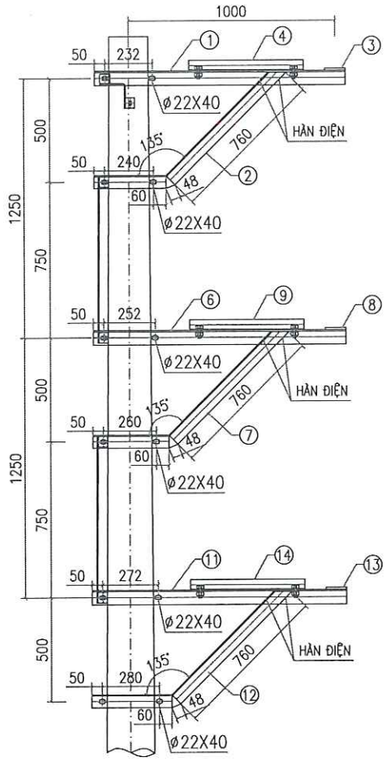
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	2.518	2	18,61	37,22	
2	Thanh chống tầng 1	L63x63x6	1.477	2	8,45	16,90	
3	Thanh bắt néo tầng 1	- 100x8	543	1	3,41	3,41	
4	Thanh giằng tầng 1	L50x50x5	534	3	2,01	6,04	
5	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	2.547	2	18,82	37,64	
6	Thanh chống tầng 2	L63x63x6	1.523	2	8,71	17,42	
7	Thanh bắt néo tầng 2	- 100x8	563	1	3,54	3,54	
8	Thanh giằng tầng 2	L50x50x5	546	3	2,06	6,18	
9	Thanh xà tầng 3	L70x70x7	2.576	2	19,04	38,07	
10	Thanh chống tầng 3	L70x70x7	2.304	2	17,03	34,05	
11	Thanh bắt néo tầng 3	- 100x8	583	1	3,66	3,66	
12	Thanh giằng tầng 3	L50x50x5	557	3	2,10	6,30	
13	Thanh giằng các tầng xà	L70x70x7	2.570	2	18,99	37,98	
14	Chống xoay	L40x40x4	63	24	0,15	3,66	
15	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x300	300	12	0,90	10,77	
16	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	24	0,15	3,63	
17	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	12	0,11	1,36	
18	Tấm nối	δ4	40x60	6	0,08	0,45	
	Dây nối	d=10	2.400	1	1,49	1,49	
	Khối lượng tổng cộng: 269,77kg						

GHI CHÚ:

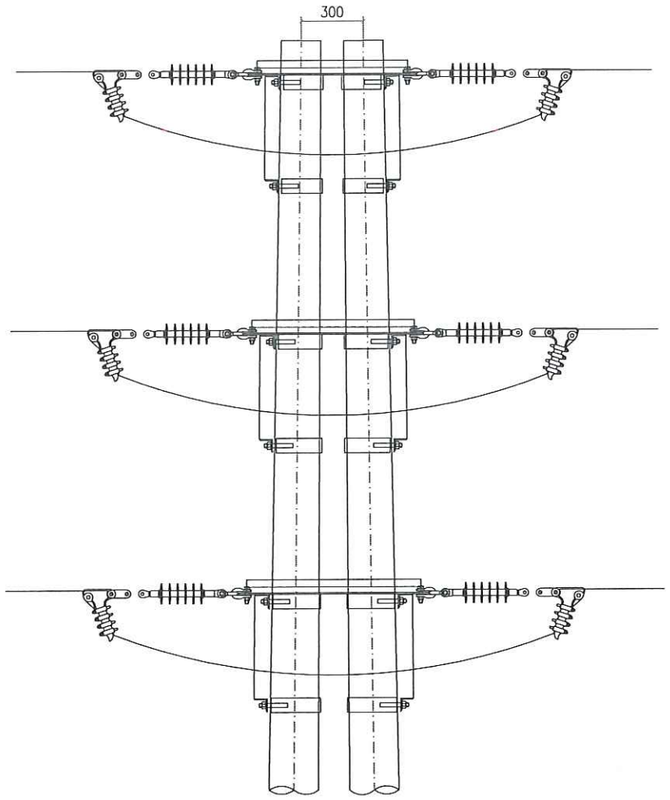
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ:N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	XÀ NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA DỌC CỘT NGANG TUYẾN DÀI 2M XNĐ35-3N-2
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT — 2025 — Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ:1/25 — SL2026-NCTC,QN-CTTA-11

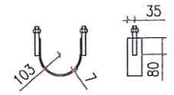
M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H. CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



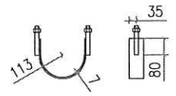
MẶT CẮT 1-1



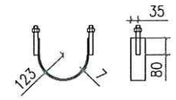
MẶT CẮT 2-2



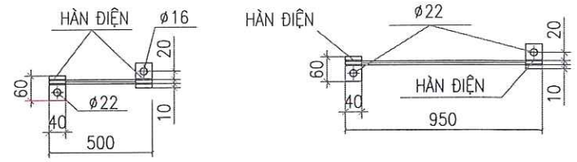
CÔLIE ÔM CỘT TẦNG 1



CÔLIE ÔM CỘT TẦNG 2

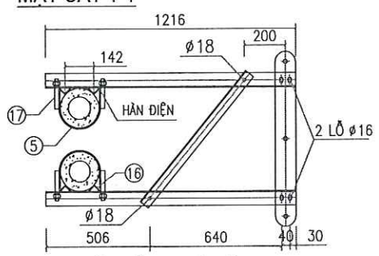


CÔLIE ÔM CỘT TẦNG 3

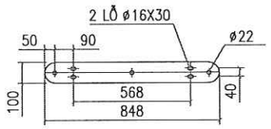


CHI TIẾT NỐI ĐẤT

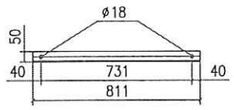
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	1.216	2	8,99	17,97	
2	Thanh chống tầng 1	L63x63x6	1.158	2	6,62	13,25	
3	Thanh bắt néo tầng 1	- 100x8	848	1	5,33	5,33	
4	Thanh giằng tầng 1	L50x50x5	811	1	3,06	3,06	
5	Cô li ê ôm cột tầng 1	- 70x7	485	4	1,87	7,47	
6	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	1.226	2	9,06	18,12	
7	Thanh chống tầng 2	L63x63x6	1.178	2	6,74	13,48	
8	Thanh bắt néo tầng 2	- 100x8	898	1	5,64	5,64	
9	Thanh giằng tầng 2	L50x50x5	851	1	3,21	3,21	
10	Cô li ê ôm cột tầng 2	- 70x7	516	4	1,99	7,95	
11	Thanh xà tầng 3	L70x70x7	1.236	2	9,13	18,27	
12	Thanh chống tầng 3	L63x63x6	1.198	2	6,85	13,71	
13	Thanh bắt néo tầng 3	- 100x8	951	1	5,97	5,97	
14	Thanh giằng tầng 3	L50x50x5	894	1	3,37	3,37	
15	Cô li ê ôm cột tầng 3	- 70x7	547	4	2,11	8,42	
16	Chống xoay	L40x40x4	63	24	0,15	3,66	
17	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x160	160	24	0,55	13,23	
18	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	6	0,15	0,91	
19	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	12	0,11	1,36	
20	Tấm nối	δ4	40x60	6	0,08	0,45	
	Dây nối	d=10	2.400	1	1,49	1,49	
Khối lượng tổng cộng: 166,31kg							



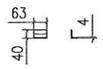
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 1



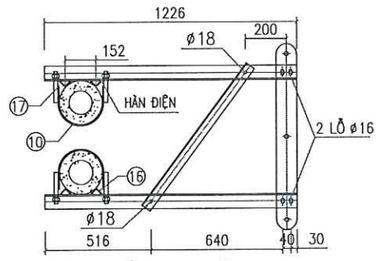
THANH BẮT SỨ TẦNG 1



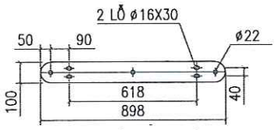
THANH GIẰNG TẦNG 1



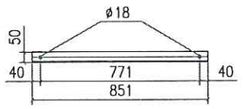
CHỐNG XOAY - 16



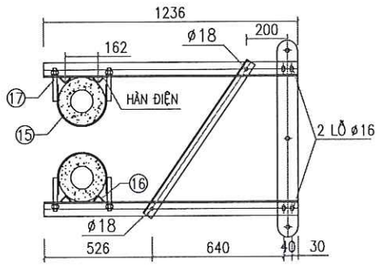
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 2



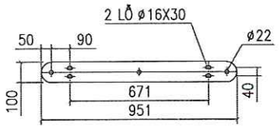
THANH BẮT SỨ TẦNG 2



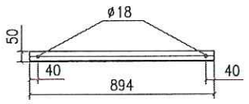
THANH GIẰNG TẦNG 2



MẶT BẰNG XÀ TẦNG 3



THANH BẮT SỨ TẦNG 3



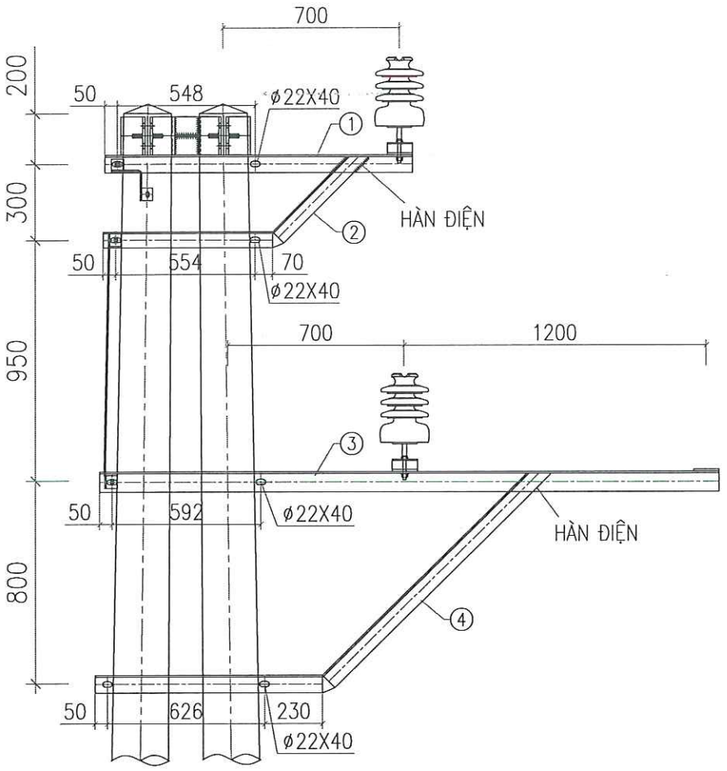
THANH GIẰNG TẦNG 3

GHI CHÚ:

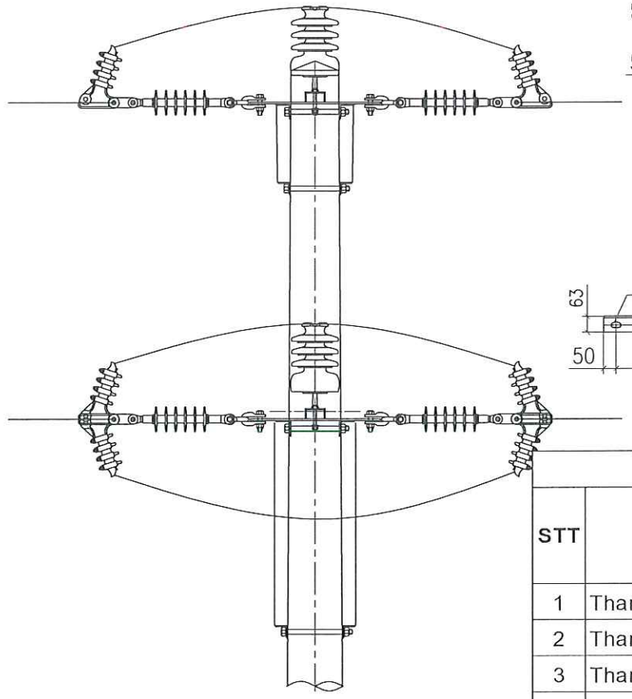
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		MÀ NÉO GÓC ĐÚP 35KV 3 PHA DỌC CỘT DỌC TUYẾN XNĐ35-3D	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung			
CTTK	Quách Công Minh		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung			Tỷ lệ: 1/20	SL2026-NCTC,QN-CTTA-12
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy				

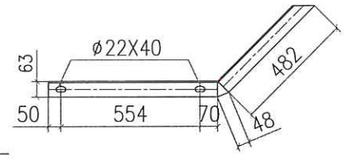
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



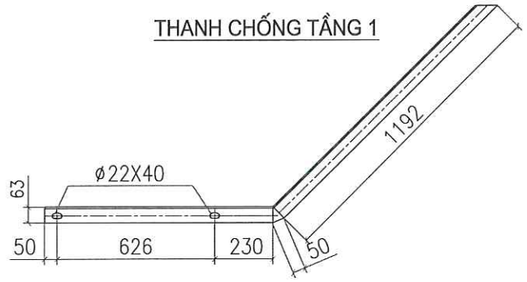
MẶT CẮT 1-1



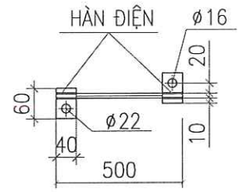
MẶT CẮT 2-2



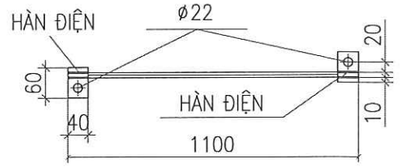
THANH CHỐNG TẦNG 1



THANH CHỐNG TẦNG 2



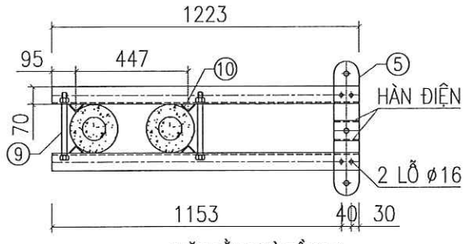
SL: 01



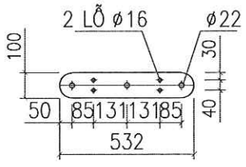
SL: 01

NỐI ĐẤT - 11

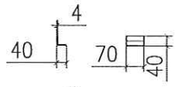
TL: 1/15



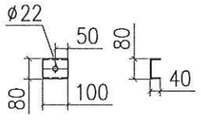
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 1



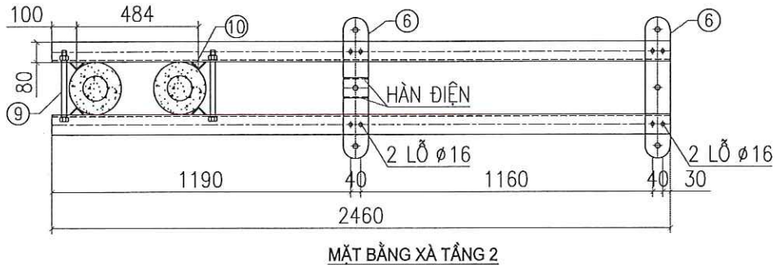
THANH BẮT SỨ TẦNG 1



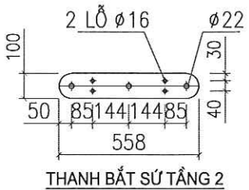
CHỐNG XOAY



ỐP CHÂN SỨ



MẶT BẰNG XÀ TẦNG 2



THANH BẮT SỨ TẦNG 2

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

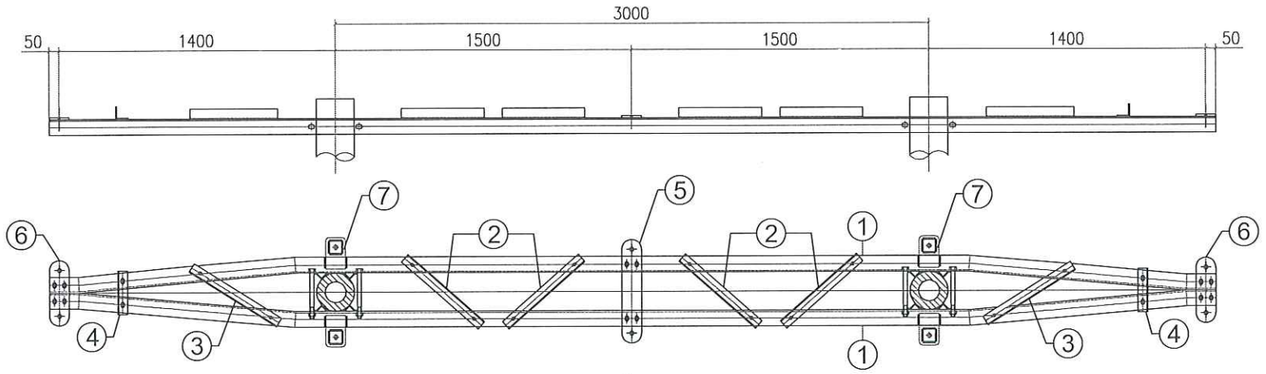
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	1.223	2	9,04	18,08	
2	Thanh chống tầng 1	L63x63x6	1.204	2	6,89	13,77	
3	Thanh xà tầng 2	L80x80x7	2.460	2	20,93	41,87	
4	Thanh chống tầng 2	L63x63x6	2.148	2	12,29	24,57	
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	δ4	40x60	4	0,15	0,60	
	Dây nối	d=10	1.600	1	0,99	0,99	
	Khối lượng tổng cộng: 122,91kg						

GHI CHÚ:

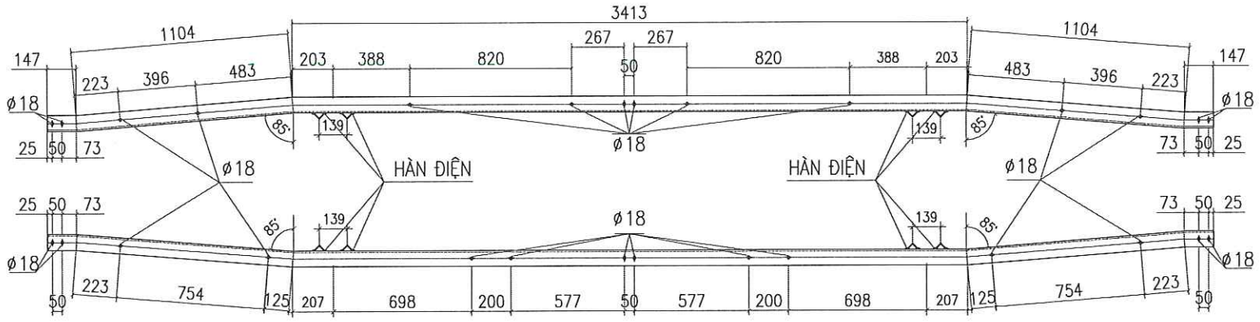
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN L= 5MM.

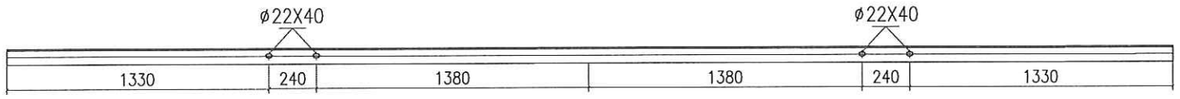
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	XÀ NÉO ĐỠ 35KV 3 PHA LỆCH 2 TẦNG CỘT NGANG TUYẾN XNĐ35-4N
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT — 2025 — Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: — SL2026-NCTC,QN-CTTA-13

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.A.H.N - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



MẶT BẰNG XÀ



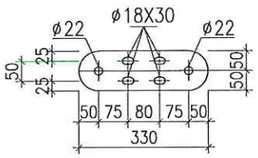


CHI TIẾT THANH XÀ CHÍNH: 1

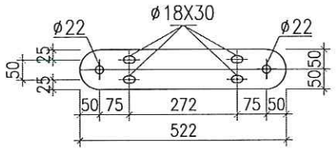
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà chính	L80x80x8	5.915	2	57,08	114,16	
2	Thanh giằng	L50x50x5	513	4	1,93	7,74	
3	Thanh giằng	L50x50x5	521	2	1,96	3,93	
4	Thanh giằng	L50x50x5	220	2	0,83	1,66	
5	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	514	1	3,23	3,23	
6	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	310	2	1,95	3,89	
7	Tấm bắt dây néo	- 100x10	160	4	1,26	5,02	
8	Tấm tăng cường	- 60x6	60	4	0,17	0,68	
9	Chống xoay	L40x40x4	80	8	0,19	1,55	
10	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x280	280	4	0,85	3,39	
11	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	28	0,15	4,23	
12	Tấm nối	δ4	40x60	4	0,14	0,56	
	Dây nối	d=10	500	2	0,31	0,62	
Khối lượng tổng cộng: 150,66kg							

GHI CHÚ:

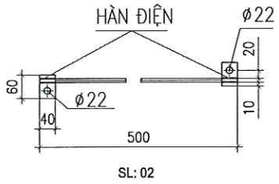
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ:N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.



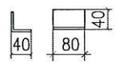
TẤM BẮT SỨ: 6



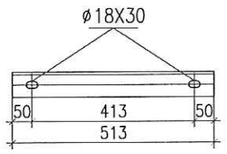
TẤM BẮT SỨ: 5



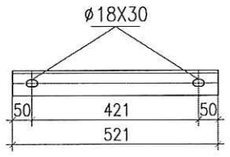
NỐI ĐẤT: 12



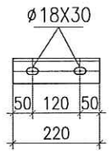
CHỐNG XOAY: 9



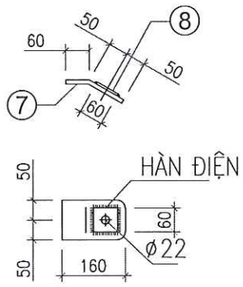
THANH GIẰNG: 2



THANH GIẰNG: 3



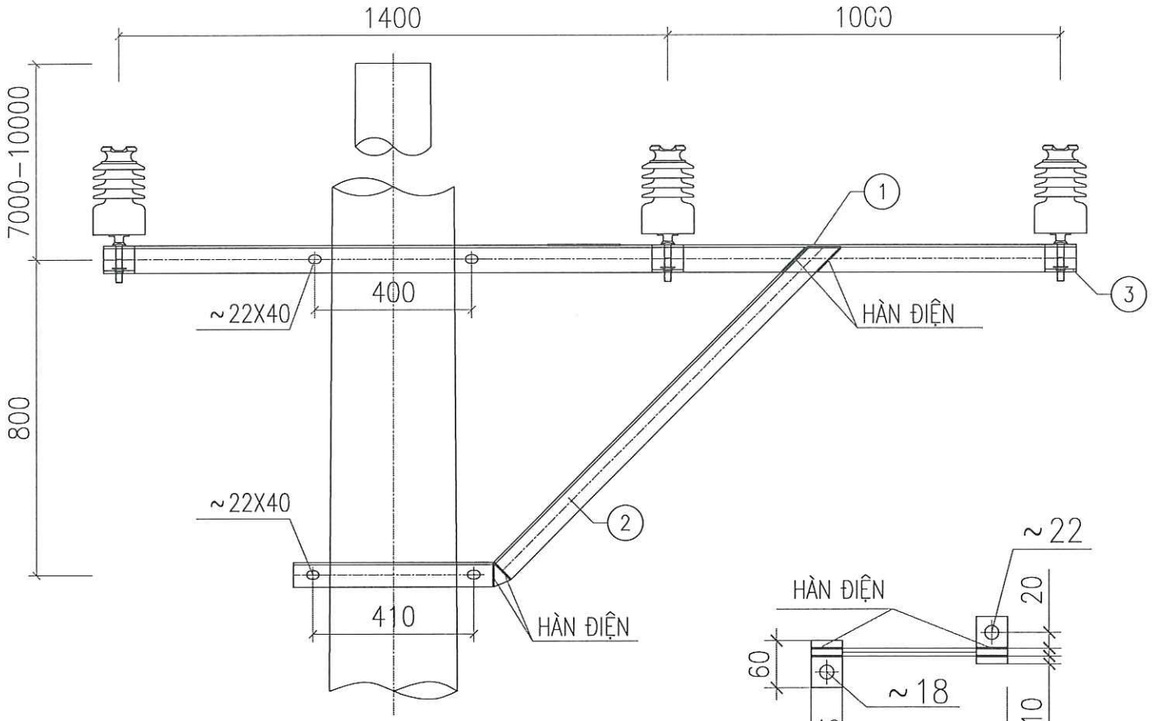
THANH GIẰNG: 4



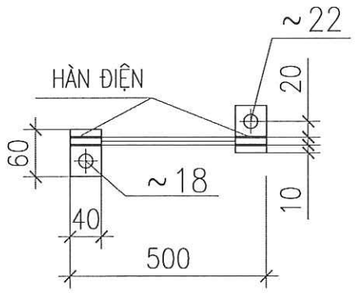
TẤM BẮT DÂY NÉO: 7

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		XÀ NÉO II TIM 3M XNII-3		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh				
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ:	SL2026-NCTC,QN-CTTA-14

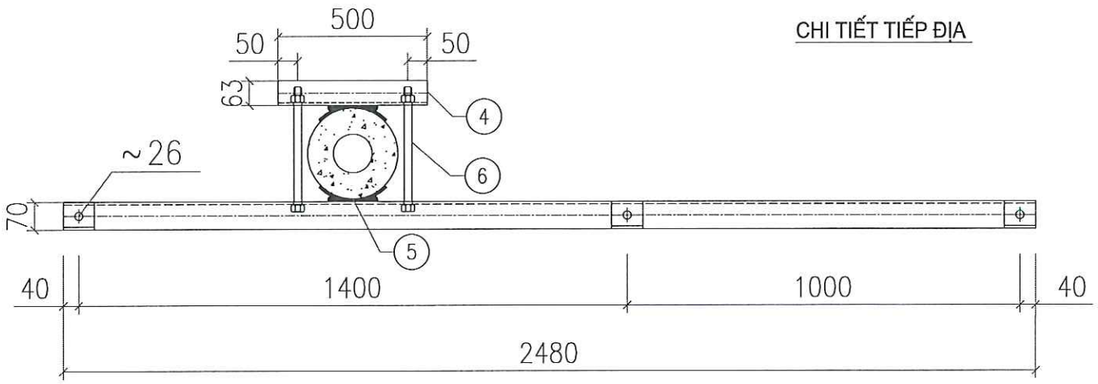
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H



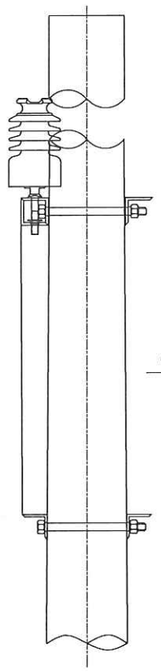
MẶT CẮT 1 - 1

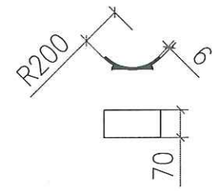


CHI TIẾT TIẾP ĐỊA

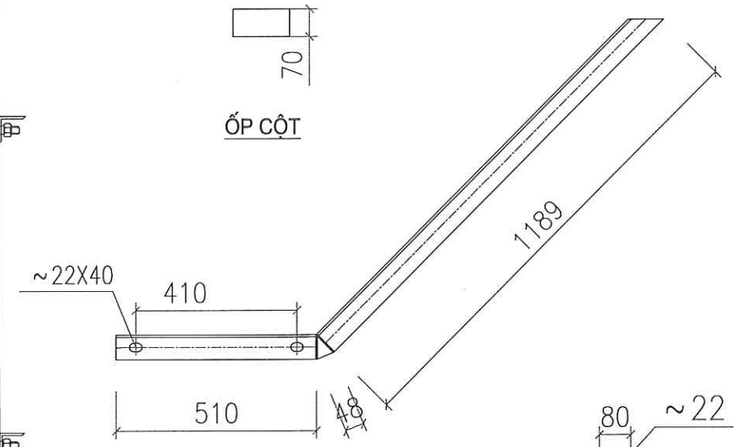


MẶT BẰNG THANH XÀ

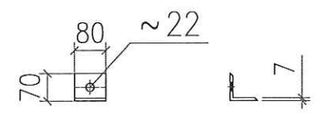




ỐP CỘT



THANH CHỐNG



ỐP CHÂN SỨ

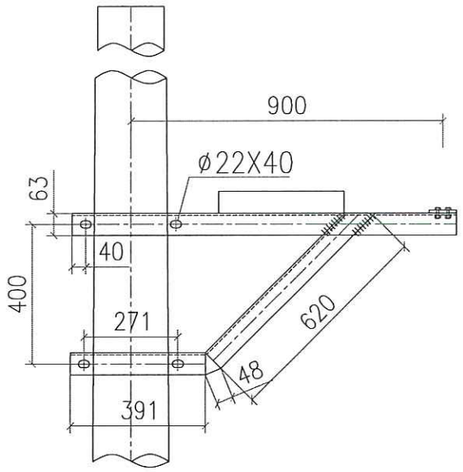
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Toàn bộ Khối lượng(kg)	Ghi chú
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2.480	1	18,33	18,33	
2	Chống xà	L63x63x6	1.747	1	9,99	9,99	
3	Ốp chân sứ	L70x70x7	80	3	0,59	1,77	
4	Thanh kèm	L70x70x7	500	1	3,70	3,70	
	Thanh kèm	L63x63x6	510	1	2,92	2,92	
5	Chống xoay	- 70x6	260	4	0,86	3,43	
6	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x350	350	4	1,00	4,00	
7	Tấm nối	δ4	40x60	2	0,15	0,30	
	Dây nối	d=10	500	1	0,31	0,31	
Khối lượng tổng cộng: 44,75kg							

GHI CHÚ:

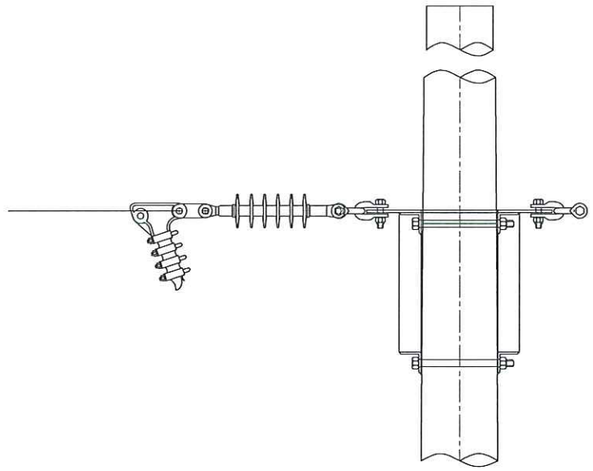
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		XÀ PHỤ ĐỠ BẰNG LỆCH CỘT ĐƠN X1BL		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung			Tỷ lệ:	SL2026-NCTC,QN-CTTA-15
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy				

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.V.D.M.B - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



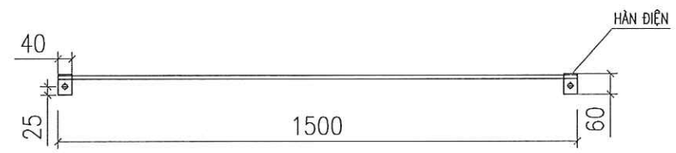
MẶT CẮT 1-1



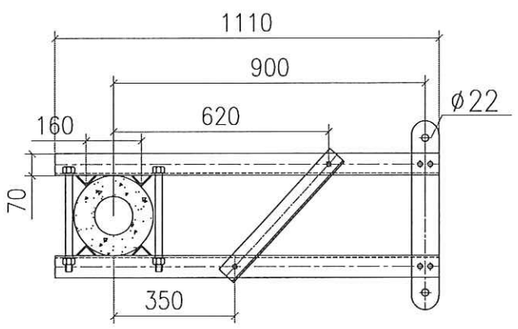
MẶT CẮT 2-2

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

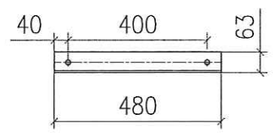
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ	L70X70X7	1110	2	8,20	16,40
2	THANH CHỐNG	L63X63X6	1059	2	6,06	12,12
3	THANH GIẰNG	L63X63X6	480	1	2,75	2,75
4	THANH BẮT SỨ	D: 80X8	544	1	2,73	2,73
5	CHỐNG XOAY	L40X40X4	63	4	0,15	0,60
6	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M300	CT3 ø20	300	4	0,90	3,60
7	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M45	CT3 ø16	45	6	0.15	0,91
8	DÂY TIẾP ĐỊA	CT3ø10	1500	1	0,93	0,93
9	TAI BẮT TIẾP ĐỊA	D: 40X4	60	2	0.08	0,15
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					40,19KG



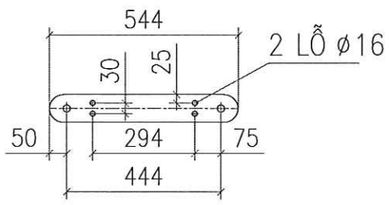
CHI TIẾT TIẾP ĐỊA



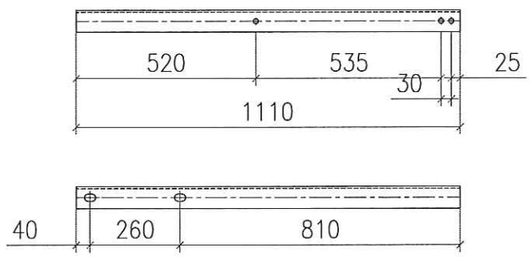
MẶT BẰNG XÀ



THANH GIẰNG



TẤM BẮT SỨ



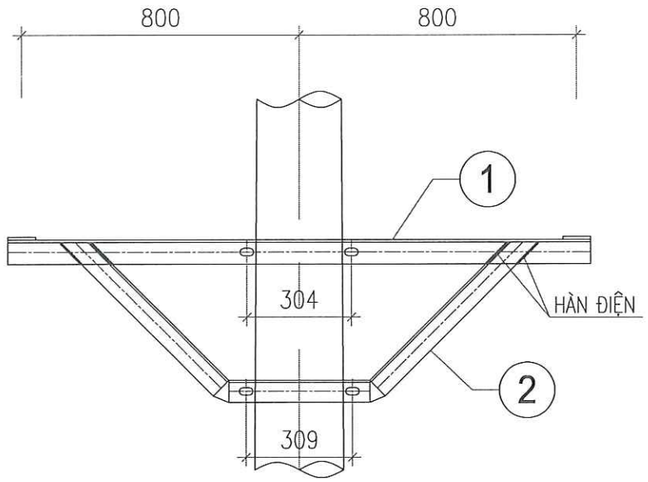
CHI TIẾT THANH XÀ

GHI CHÚ:

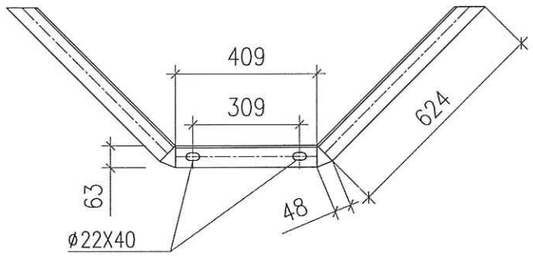
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		XÀ RẼ 1 PHA SỨ CHUỖI XR-1C		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh				
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/25	SL2026-NCTC,QN-CTTA-16

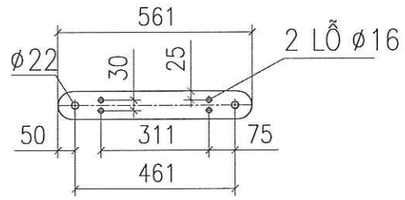
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



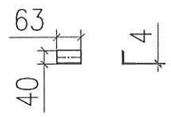
MẶT ĐỨNG THANH XÀ



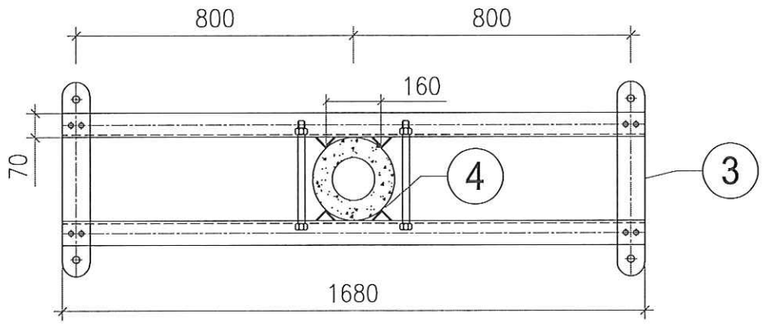
THANH CHỐNG - 2



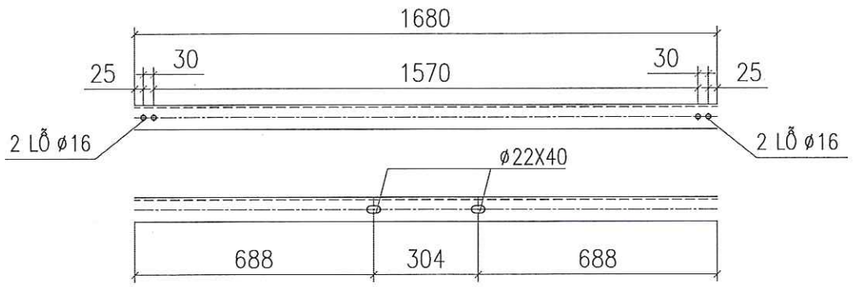
TẤM BẮT SỨ - 3



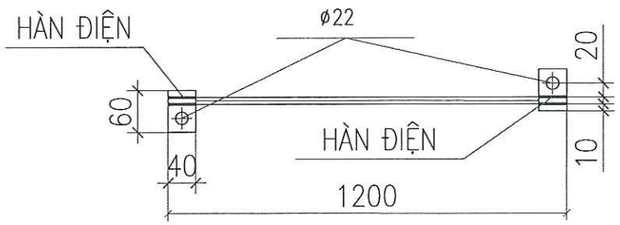
ỐP CỘT - 4



MẶT BẰNG THANH XÀ



CHI TIẾT THANH XÀ



CHI TIẾT NỐI ĐẤT

GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Toàn bộ Khối lượng(kg)	Ghi chú
1	Thanh xà chính	L70x70x7	1.680	2	12,42	24,83	
2	Thanh chống	L63x63x6	1.166	2	6,67	13,34	
3	Tấm bắt néo	- 80x8	561	2	2,82	5,63	
4	Chống xoay	L40x40x4	63	8	0,15	1,22	
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x350	350	4	1,00	3,98	
6	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	8	0,15	1,21	
7	Tấm nối	δ4	40x60	2	0,14	0,28	
	Dây nối	d=10	1.200	1	0,74	0,74	
	Khối lượng tổng cộng: 51,24kg						

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

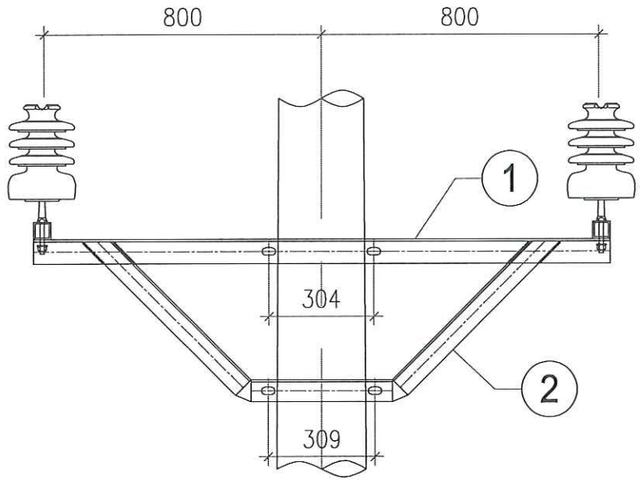
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

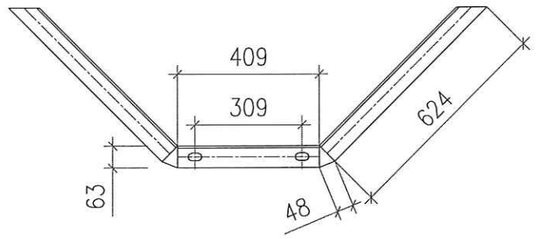
XÀ RẼ 2 PHA SỨ CHUỖI
XR-2C

BCKTKT | 2025 | Tỷ lệ: 1/25 | Bản vẽ số SL2026-NCTC,QN-CTTA-17

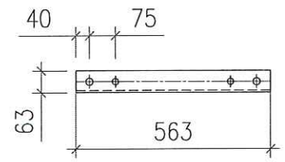
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



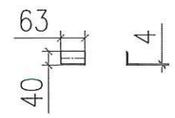
MẶT ĐỨNG THANH XÀ



THANH CHỐNG - 2



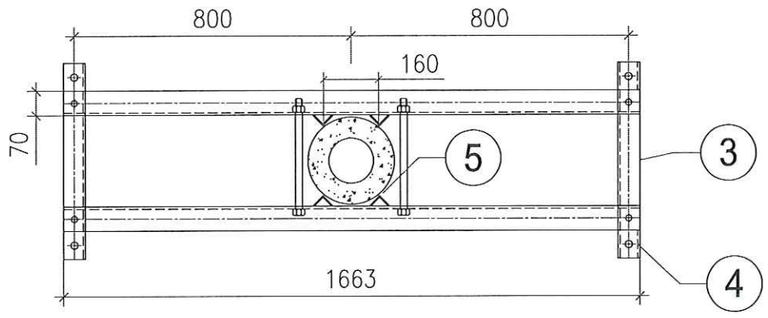
THANH BẮT SỨ - 3



CHỐNG XOAY - 5

GHI CHÚ:

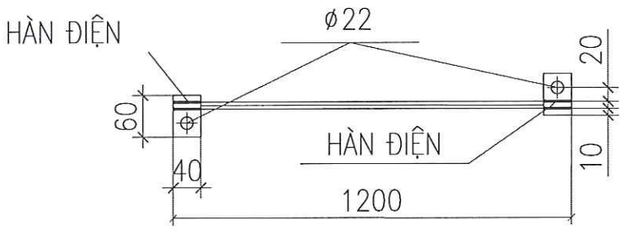
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 μM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.



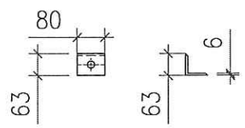
MẶT BẰNG THANH XÀ

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ	L70X70X7	1663	2	12,27	24,54
2	THANH CHỐNG	L63X63X6	1166	2	6,67	13,34
3	THANH BẮT SỨ	L63X63X6	563	2	3,22	6,44
4	ỐP CHÂN SỨ	L63X63X6	80	4	0,46	1,84
5	CHỐNG XOAY	L40X40X4	63	8	0.15	1.22
6	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20X350	CT3ø20	350	4	1,00	4,00
7	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M16X45	CT3ø16	45	4	0,15	0,60
8	DÂY NỐI ĐẤT	ø10	1200	1	0,74	0,74
9	TẤM NỐI ĐẤT	–40X4	60	2	0,07	0,15
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					53,87KG



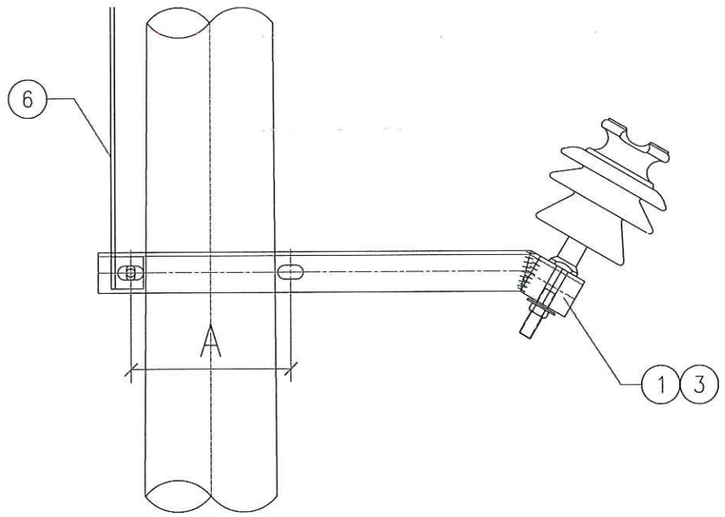
CHI TIẾT NỐI ĐẤT

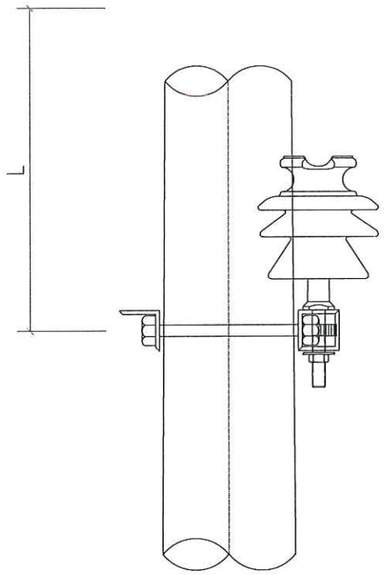


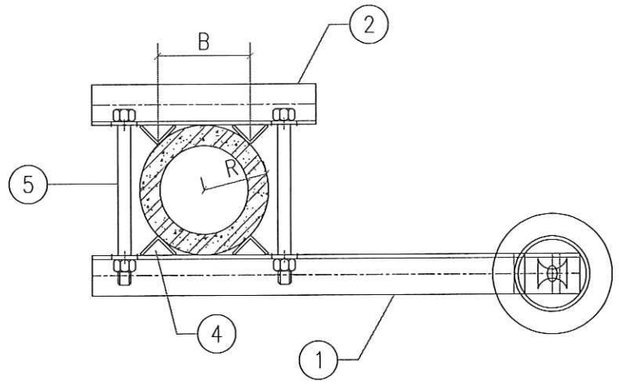
ỐP CHÂN SỨ - 4

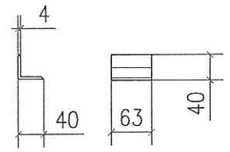
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		XÀ RẼ 2 PHA XR-2L		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh				
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/25	SL2026-NCTC,QN-CTTA-18

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

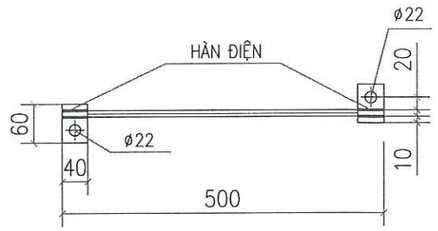








CHỐNG XOAY - 4



NỐI ĐẤT - 6

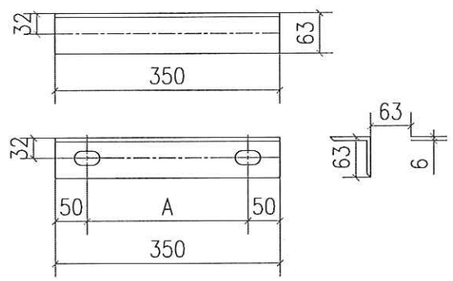
BẢNG KÍCH THƯỚC A, R

* L là khoảng cách tỉnh từ đỉnh cột xuống vị trí đặt xà (m).

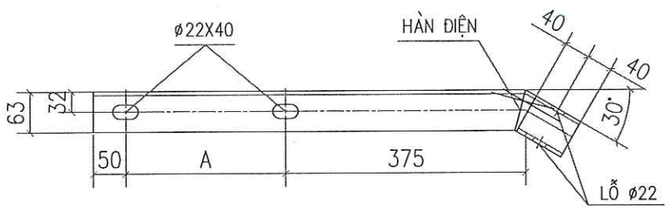
* Các kích thước không có trong bảng tính bằng phương pháp nội suy.

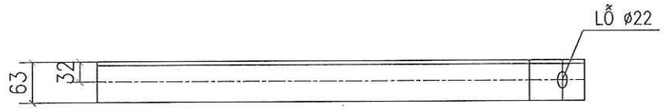
L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)	L (m)	A (mm)	R (mm)	L (m)	A (mm)	R (mm)
0.5	237	140	95	2.5	263	107	4.5	290	119
1.0	243	142	98	3.0	270	110	5.0	297	122
1.5	250	144	101	3.5	277	113	5.5	303	125
2.0	257	146	104	4.0	283	116	6.0	310	128

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L63X63X6	755	1	4.32	4.32
2	THANH KÈM XÀ	L63X63X6	350	1	2.00	2.00
3	ỐP CHÂN SỨ	L63X63X6	100	1	0.57	0.57
4	CHỐNG XOAY	L40X40X4	63	4	0.15	0.61
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20X280	CT3ø20	280	2	0.85	1.70
6	DÂY NỐI ĐẤT	ø12	500	1	0.44	0.44
	TẤM NỐI ĐẤT	−40X4	60	2	0.08	0.16
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:				9.80KG	

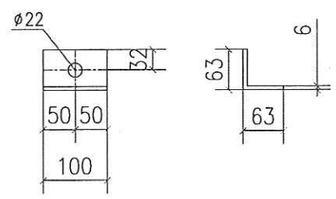


THANH KÈM XÀ - 2





THANH XÀ CHÍNH - 1



ỐP CHÂN SỨ - 3

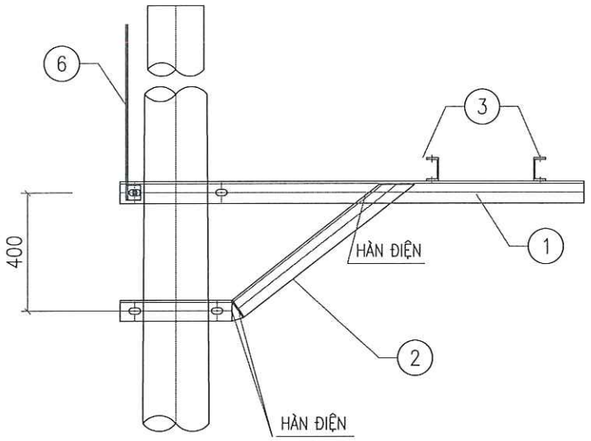
GHI CHÚ:

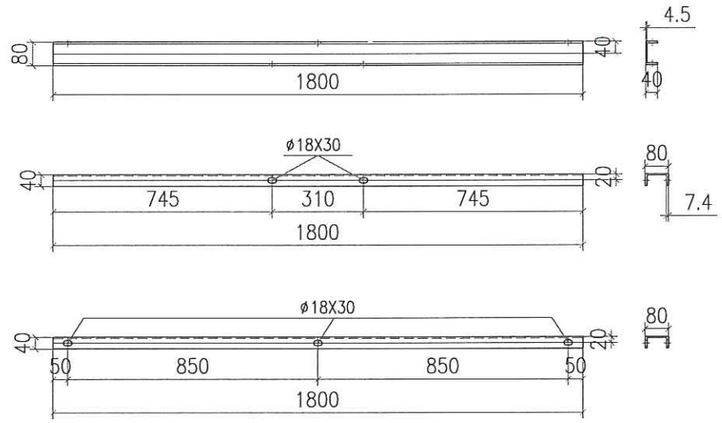
1– TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80 µM.

2– CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=3MM

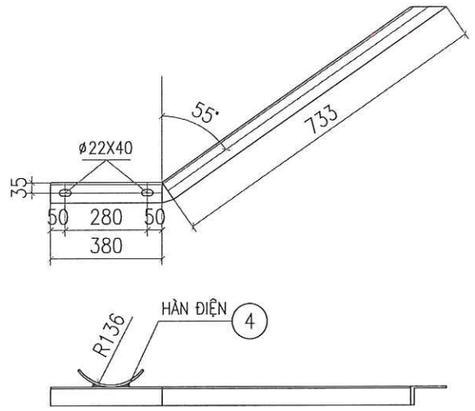
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	XÀ PHỤ 1 PHA XP-1
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	BCKTKT
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	2025
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/10
		Bản vẽ số SL2026-NCTC,QN-CTTA-19

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N:0100100001-001-C.T.C.P - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

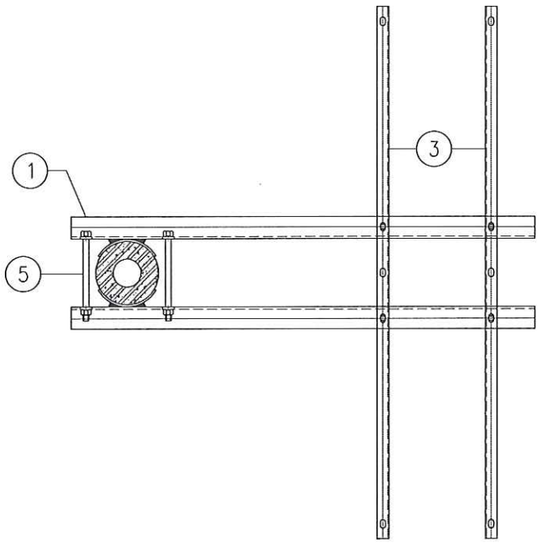


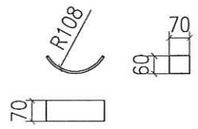


THANH XÀ CẦU DAO - 3

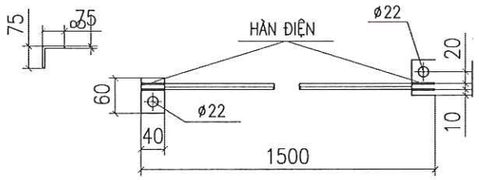


CHỐNG XÀ - 2

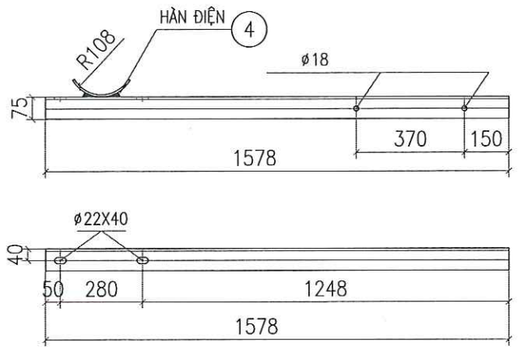




ỐP CỘT - 6



NỐI ĐẤT - 8



THANH XÀ CHÍNH - 1

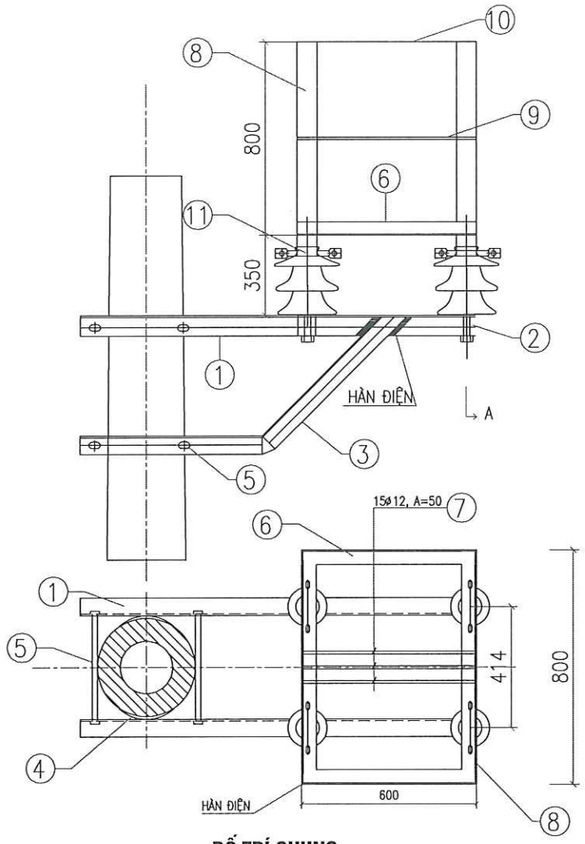
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	V75X75X8	1773	2	14.22	28.44
2	CHỐNG XÀ	V70X70X7	1113	2	8.21	16.42
3	THANH XÀ CẦU DAO	U80X40X4.5	1800	2	12.69	25.38
4	ỐP CỘT	−60X6	275	4	0.78	3.12
5	BU LÔNG M20X300	CT3ø20	300	4	1.21	4.84
6	DÂY NỐI ĐẤT	ø12	1500	1	1.32	1.32
	TẤM NỐI ĐẤT	−40X4	60	2	0.08	0.16
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:				79.68 KG	

GHI CHÚ:

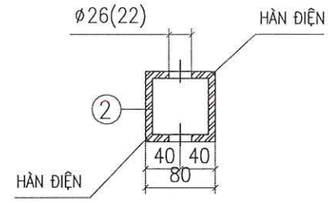
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.
4. DÂY TIẾP ĐỊA ĐƯỢC BẮT LÊN XÀ TẦNG TRÊN
5. SƠ ĐỒ BỐ TRÍ TRÊN CỘT XEM TRONG BẢN VẼ SƠ ĐỒ CỘT ĐẤU NỐI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	XÀ ĐỠ CẦU DAO CÁCH LY XCD-1
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: / SL2026-NCTC,QN-CTTA-20

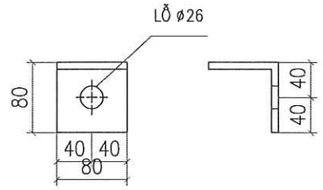
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



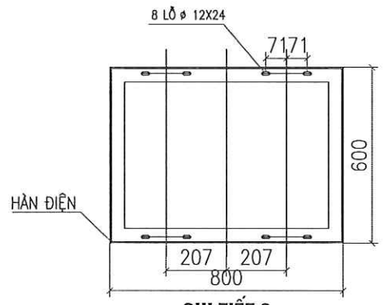
BỐ TRÍ CHUNG



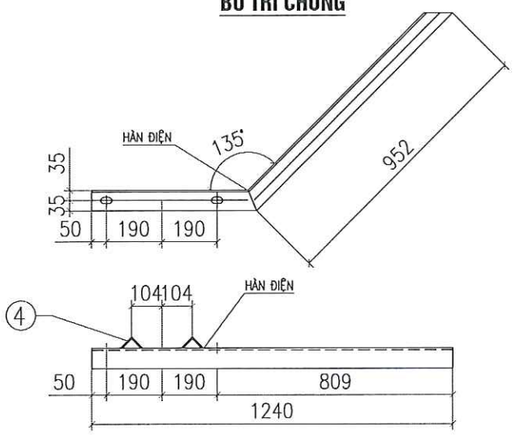
A-A



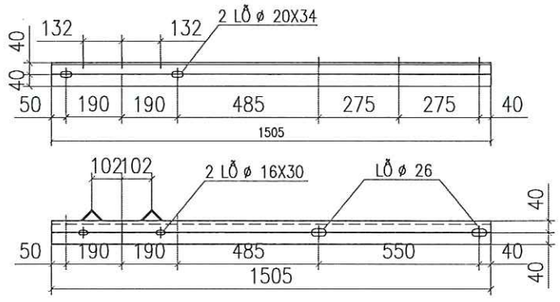
CHI TIẾT 2



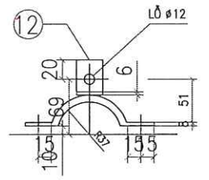
CHI TIẾT 6

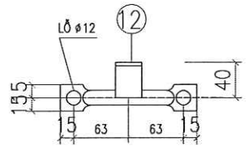


CHI TIẾT 3

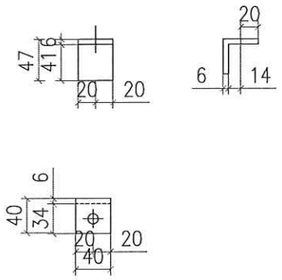


CHI TIẾT 1

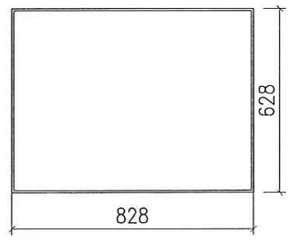




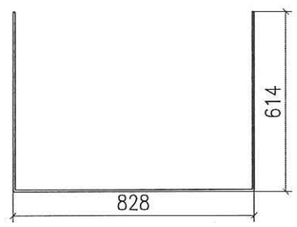
CHI TIẾT 11



CHI TIẾT 12



CHI TIẾT 9



CHI TIẾT 10

TT	TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ	QUI CÁCH	ĐƠN VỊ (MM)	SL	TRỌNG LƯỢNG (KG)	
					ĐƠN CÁI	TOÀN BỘ
1	THANH ĐỠ GHẾ	L80X80X8	1505	02	14,52	29,04
2	THANH ỐP BẮT SỨ	L80X80X8	80	04	0,77	3,08
3	THANH CHỐNG	L70X70X7	1518	02	11,22	22,44
4	CHỐNG XOAY	L50X50X5	70	08	0,26	2,08
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3–M18	320	04	0,75	3,00
6	KHUNG SÀN GHẾ	L50X50X5	2800	01	10,56	10,56
7	THANH SÀN	ø12	590	15	0,53	7,95
8	KHUNG ĐỨNG	L50X50X5	800	04	3,02	12,08
9	THANH LAN CAN DƯỚI	ø14	2912	01	3,52	3,52
10	THANH LAN CAN TRÊN	ø14	2056	01	2,49	2,49
11	CỔ DỀ BẮT SỨ	ø14	200	08	0,24	1,92
12	TẤM ĐỠ GHẾ	DẸT 6X40	87	08	0,16	1,28
13	BULÔNG+ỐC+VÒNG ĐỆM	CT3–M10	50	16	0,07	1,12
	KHỐI LƯỢNG TOÀN BỘ: 106,35KG					

GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.
4. KHI DÙNG GHẾ 35KV THÌ LỖ BẮT CHÂN TY SỨ LÀ ø22.
5. SƠ ĐỒ BỐ TRÍ TRÊN CỘT XEM TRONG BẢN VẼ SƠ ĐỒ CỘT ĐẤU NỐI

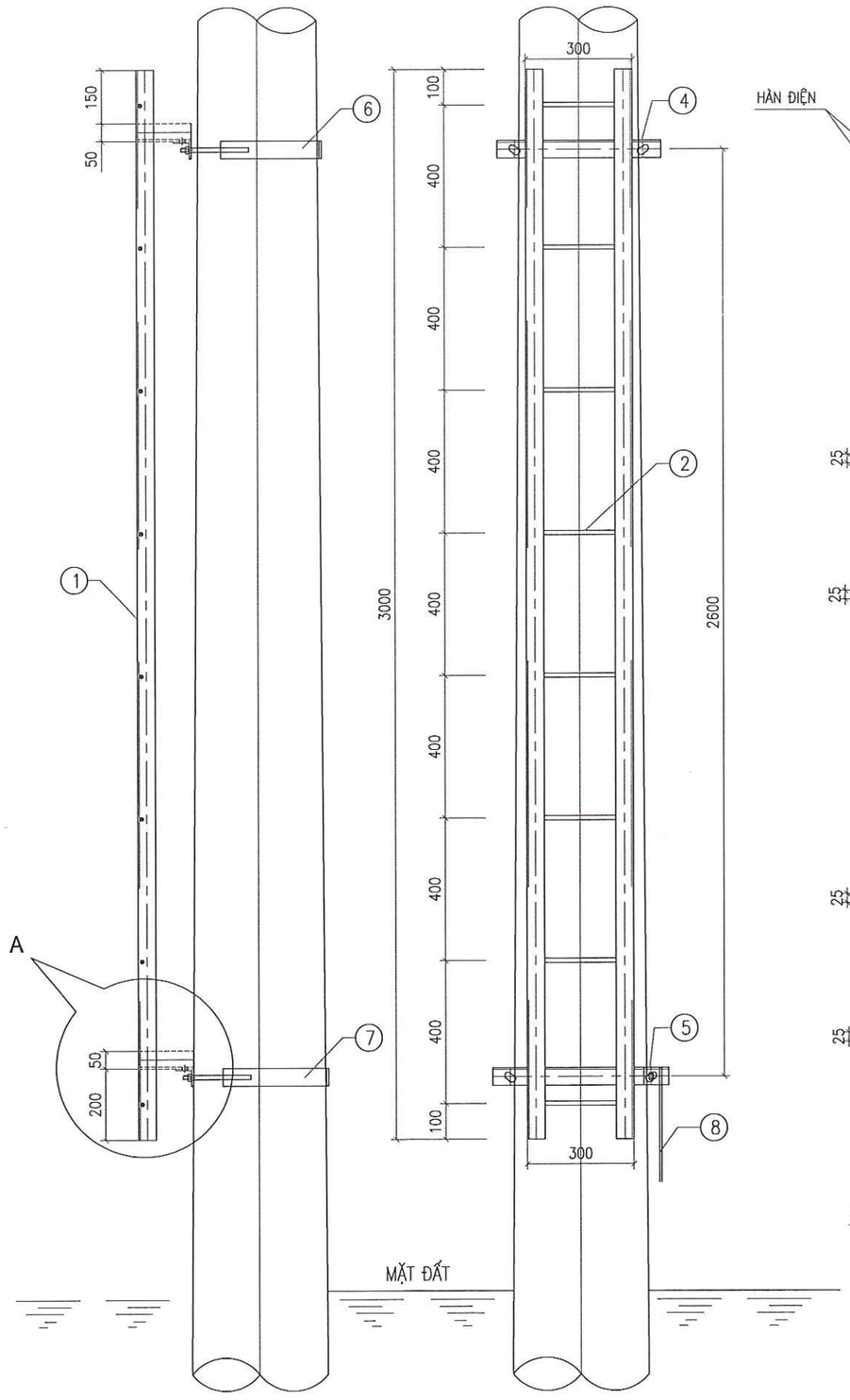
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

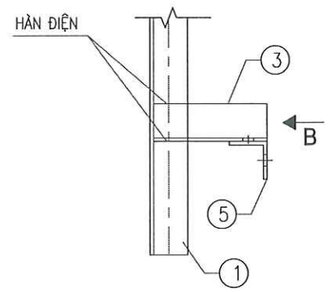
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

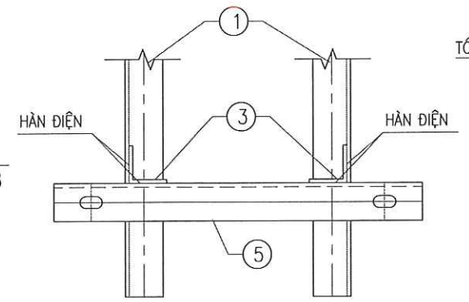
GHẾ CÁCH ĐIỆN
GCĐ-1

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ:	SL2026-NCTC,QN-CTTA-21

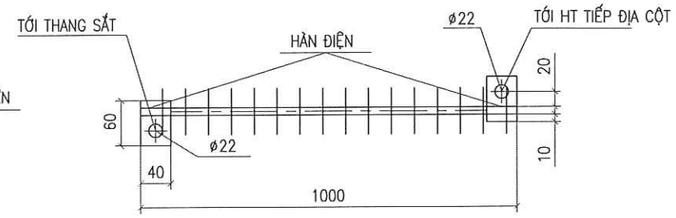




CHI TIẾT A

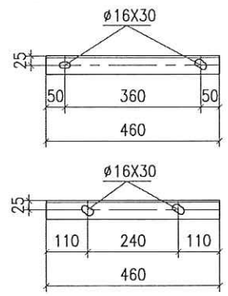


THEO B

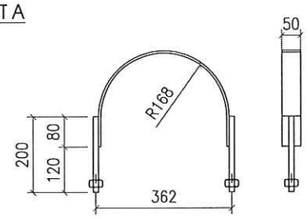


NỐI ĐẤT - 8

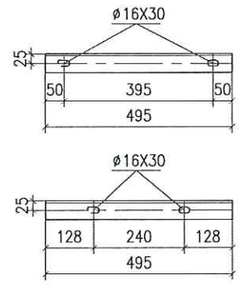
TL: 1/7.5



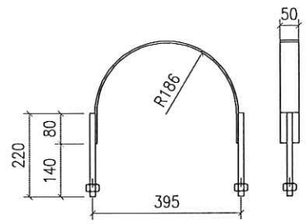
THANH ỐP TRÊN - 4



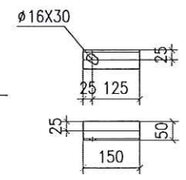
CÔLIÊ THANH ỐP TRÊN



THANH ỐP DƯỚI - 5



CÔLIÊ THANH ỐP DƯỚI



THANH KÈM - 3

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

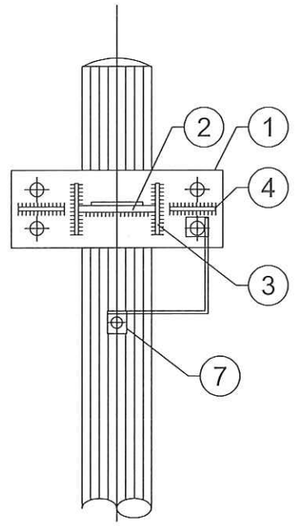
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	KHUNG THANG	L50X50X5	3000	2	11.31	22.62
2	THANH NGANG	ø12	290	8	0.26	2.08
3	THANH KÈM	L50X50X5	150	4	0.57	2.28
4	THANH ỐP TRÊN	L50X50X5	480	1	1.81	1.81
5	THANH ỐP DƯỚI	L50X50X5	495	1	1.87	1.87
6	CÔLIÊ TRÊN	−50X6	670	1	1.58	1.58
	BU LÔNG M14X200	CT3ø14	200	2	0.31	0.62
7	CÔLIÊ DƯỚI	−50X6	730	1	1.72	1.72
	BU LÔNG M14X220	CT3ø14	220	2	0.33	0.66
8	DÂY NỐI ĐẤT	ø12	1000	1	0.89	0.89
	TẤM NỐI ĐẤT	−40X4	60	2	0.08	0.16
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG :					36.29 KG	

GHI CHÚ:

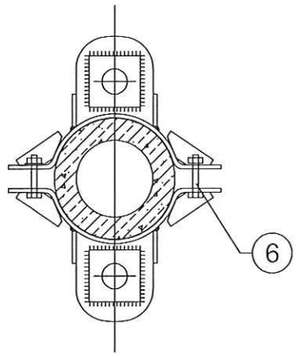
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.
4. BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN
5. DÂY TIẾP ĐỊA ĐƯỢC BẮT VÀO TIẾP ĐỊA CỦA CỘT

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

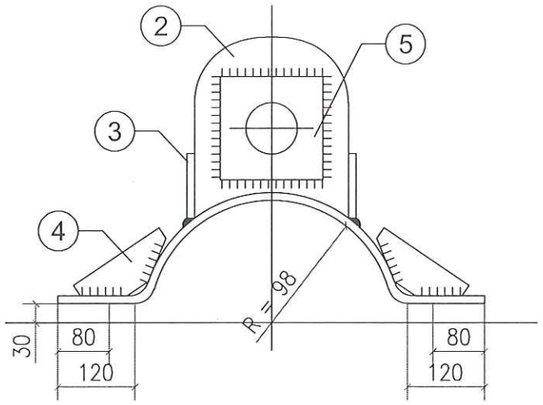
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	THANG SẮT TS-3		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung			
CTTK	Quách Công Minh			
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		Tỷ lệ:	SL2026-NCTC,QN-CTTA-22



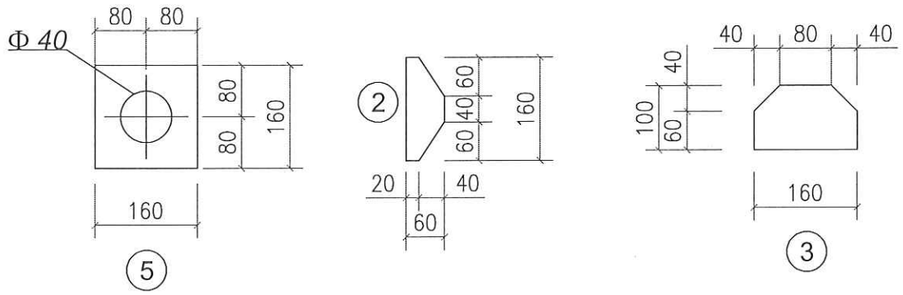
MẶT CHÍNH:

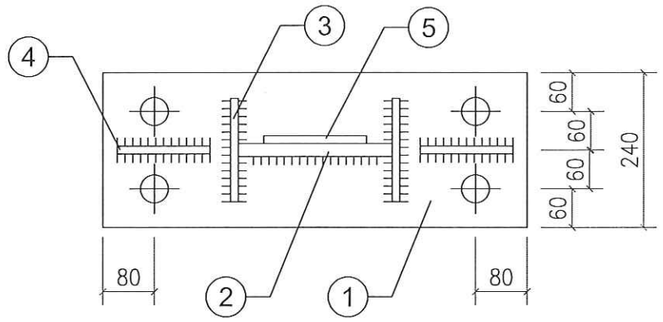


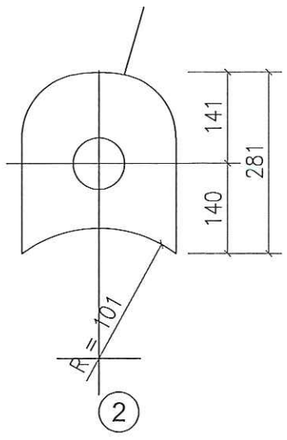
CẮT 1 - 1

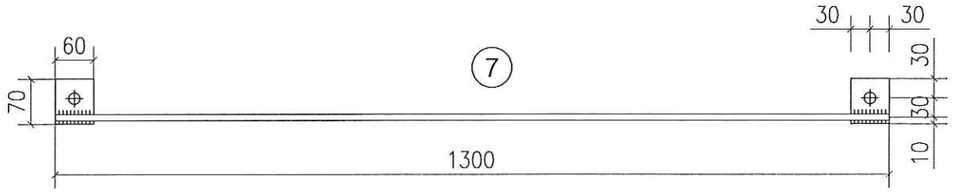


CHI TIẾT BẮT SỨ









GHI CHÚ:

1 - Tất cả các chi tiết có chiều cao đường hàn h = 6mm, trừ ghi chú riêng.
2 - Tất cả các lỗ Bu lông đều khoan lỗ *Φ* 22 trừ ghi chú trên bản vẽ.
3 - Bu lông, đai ốc chế tạo theo TCVN. Chiều dày >=80μm.
4 - Toàn bộ cổ dề phải được làm sạch, mạ kẽm nhúng nóng.
5 - Nếu đỡ lèo bằng sứ đứng thì bỏ chi tiết 10, dùng chi tiết 8.

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 12,45KG

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
7	Bu lông, đai ốc, vòng đệm M16x45	CT3-Φ16	45	2	0,15	0,30	
	Tấm tiếp đất	- 60x4	70	2	0,13	0,26	
	Dây nối đất	Φ 10	1.300	1	0,80	0,80	
6	Bu lông, đai ốc, vòng đệm M20x90	CT3-Φ20	90	4	0,39	1,56	
5	Tấm đệm	- 80x6	80	2	0,30	0,60	
4	Giằng góc cổ dề	- 80x6	30	4	0,11	0,45	
3	Tấm tăng cường	- 80x6	50	4	0,19	0,75	
2	Tấm bắt sứ	- 120x10	140	2	1,32	2,64	
1	Cổ dề bắt sứ	- 120x6	450	2	2,55	5,09	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

CỔ DỀ NÉO DÂY
CDN-98

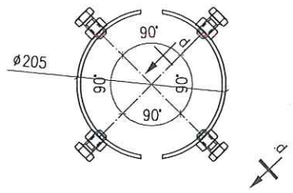
BCKTKT

2025

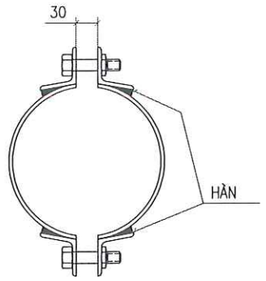
Tỷ lệ: 1/10

Bản vẽ số
SL2026-NCTC,QN-CTTA-23

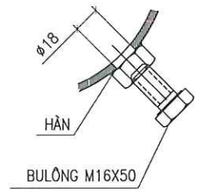
MẶT CẮT A - A



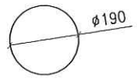
MẶT CẮT B-B



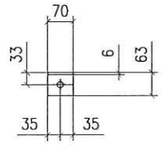
MẶT CẮT C - C



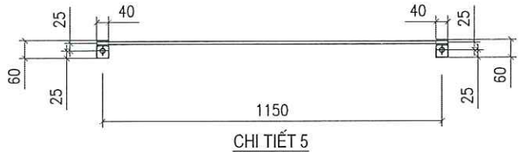
MẶT CẮT D-D



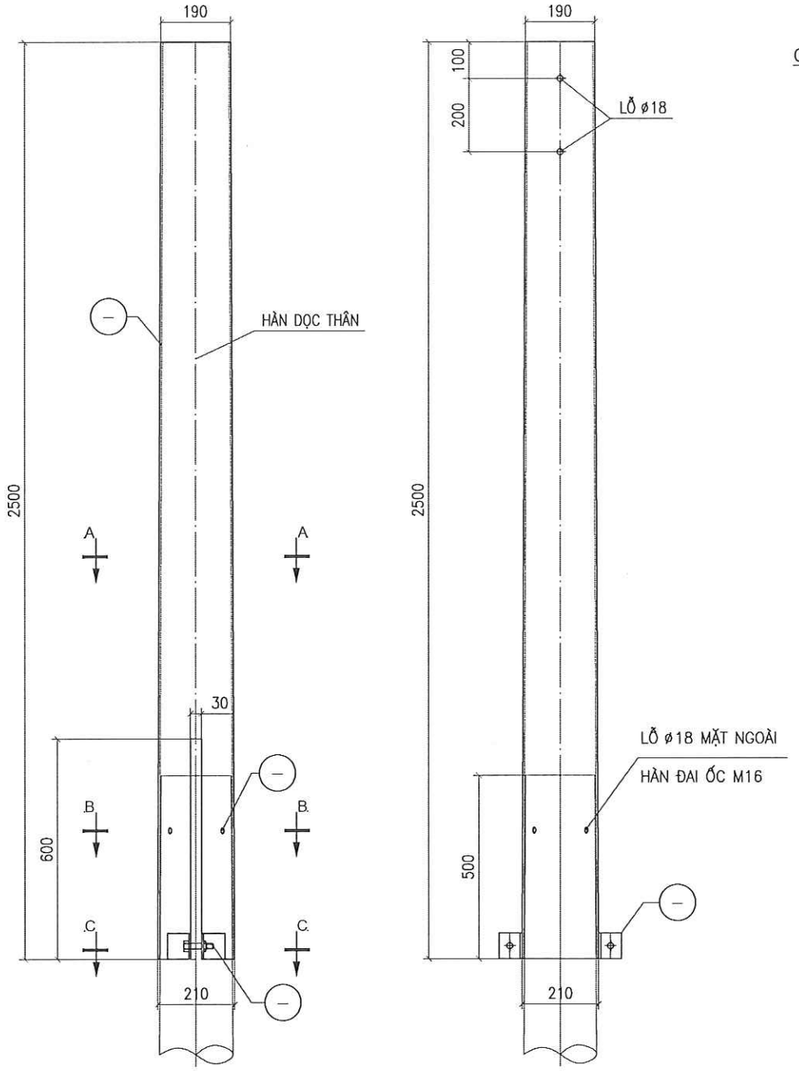
CHI TIẾT 2A



CHI TIẾT 2
LỖ ø18



CHI TIẾT 5
LỖ ø18



BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
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; dầy 5	2,500	1	61.58	61.58	
2	Tai kẹp	L63x63x6	70	4	0.40	1.60	
2A	Tấm đậy nắp chụp	Ø190;dầy 5	d=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	
	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0.08	0.15	
			Khối lượng tổng cộng :			**66.87**	**kg**

GHI CHÚ:

1– XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80 µM.
2. LIÊN KẾT CÁC CHI TIẾT 1, 1–2, 1–2A LÀ BẰNG LIÊN KẾT HÀN,CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H = 6MM.
3. VẬT LIỆU CHẾ TẠO LÀ THÉP THƯỜNG CT38 HOẶC VẬT LIỆU TƯƠNG ĐƯƠNG.
4. BỘ BULÔNG CHẾ TẠO THEO TCVN1916–95 BAO GỒM: 1 BULÔNG +1 ĐAI ỐC +1 ĐỆM PHẲNG+1 ĐỆM VÊNH. CẤP ĐỘ BỀN 4.6
5. CHI TIẾT 1 LÀ 2 THÉP TẤM ĐƯỢC UỐN CÔN TRÒN VÀ HÀN VỚI NHAU VỚI ĐƯỜNG KÍNH NGOÀI CỦA ĐỈNH VÀ ĐÁY LÀ: ø170 VÀ ø210;

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

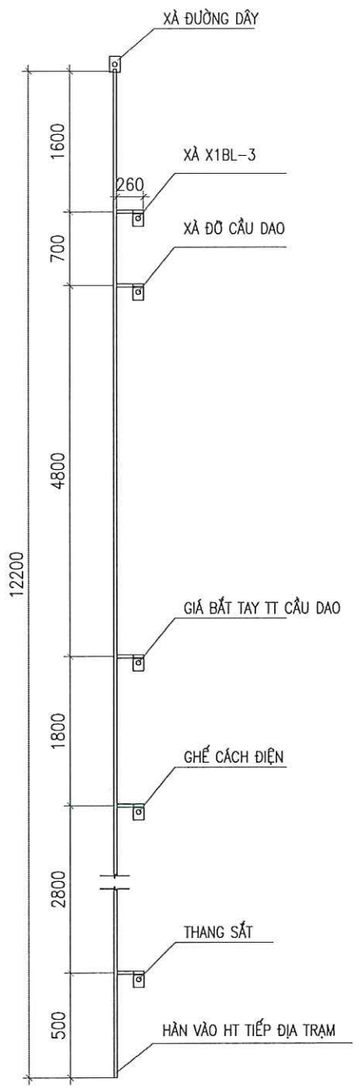
CHỤP CỘT TRÒN
CT-2,5

BCKTKT

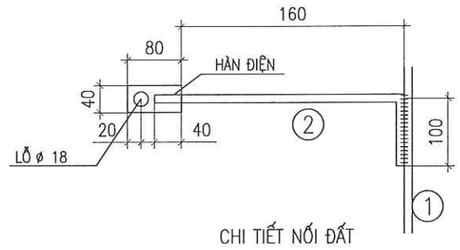
2025

Tỷ lệ:

Bản vẽ số
SL2026-NCTC,QN-CTTA-24



DÂY NỐI KẾT CẤU THÉP



CHI TIẾT NỐI ĐẤT

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Dây nối tiếp địa	d=10	13.700	1	8,49	8,49	
2	Cờ tiếp địa	- 50x4	100	6	0,16	0,94	
3	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x50	50	6	0,16	0,95	
Khối lượng tổng cộng: 10,38kg							

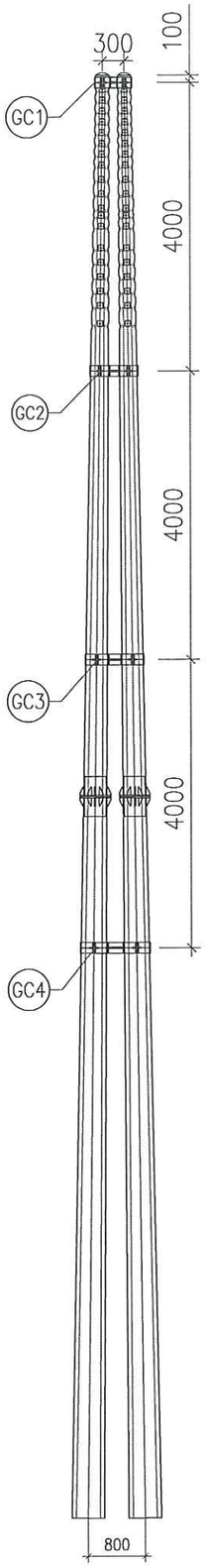
GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ:N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

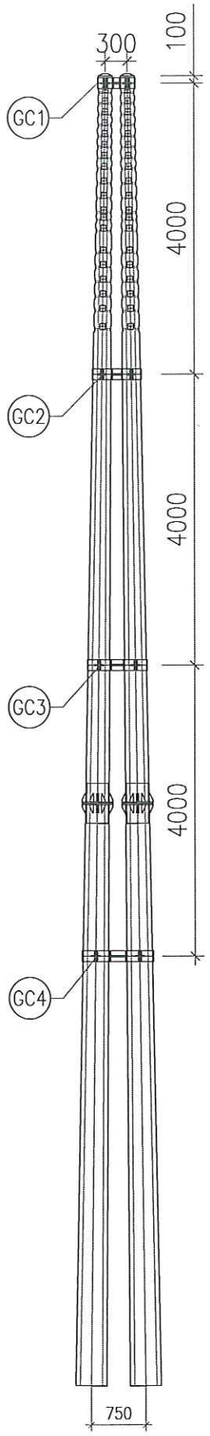
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		DÂY DÒNG TIẾP ĐỊA CỘT CẦU DAO CỘT LT14 DDTĐ-CD-14		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung			Tỷ lệ: 1/60	SL2026-NCTC,QN-CTTA-25
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy				

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

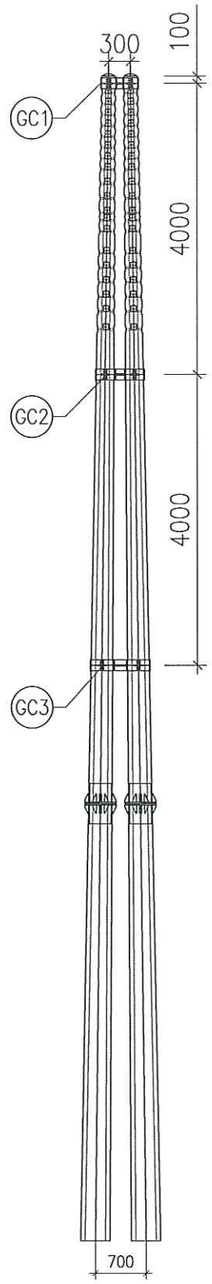
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ GIẰNG CỘT ĐÚP



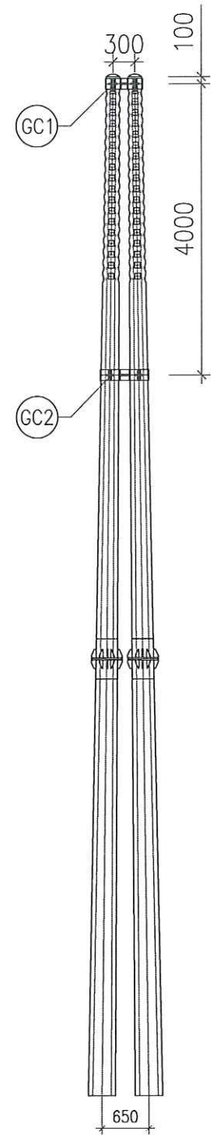
PC.I–20–190



PC.I–18–190



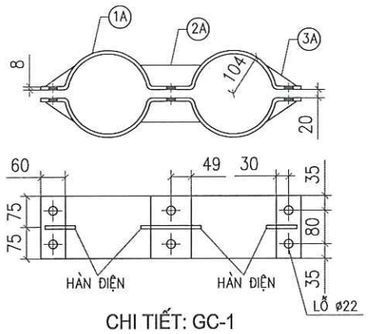
PC.I–16–190



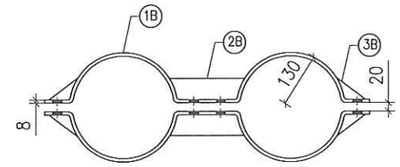
PC.I–14–190

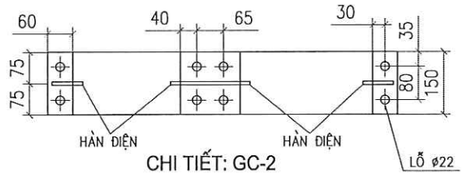
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**			**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		SƠ ĐỒ BỐ TRÍ GIẰNG CỘT
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		Tỷ lệ: 1/60 / SL2026-NCTC,QN-CTTA-26

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.V.D.L
HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

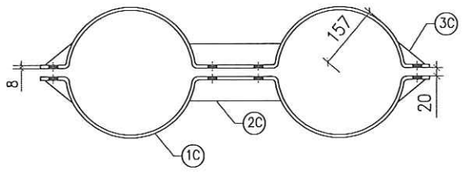


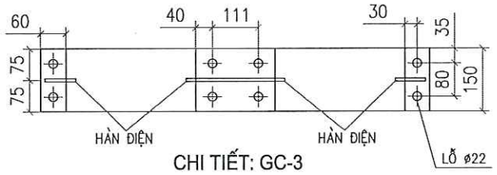
CHI TIẾT: GC-1



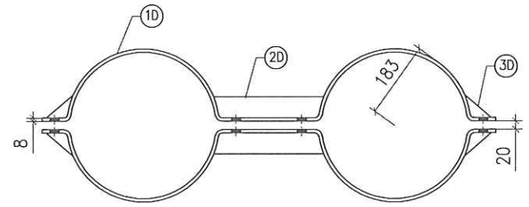


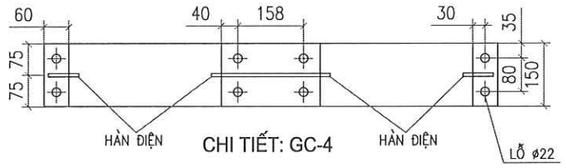
CHI TIẾT: GC-2



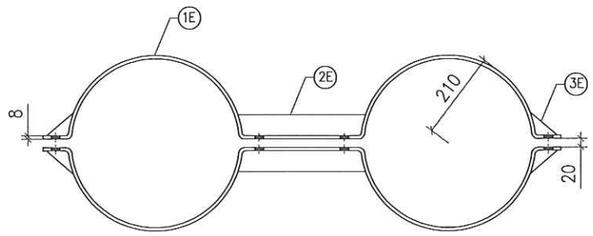


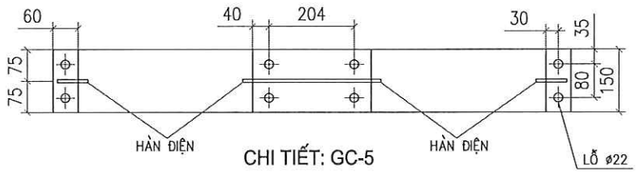
CHI TIẾT: GC-3



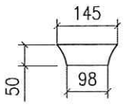


CHI TIẾT: GC-4

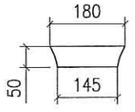




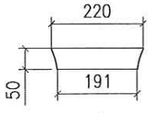
CHI TIẾT: GC-5



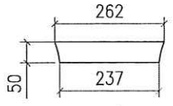
CHI TIẾT - 1A



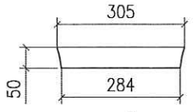
CHI TIẾT - 1B



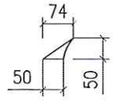
CHI TIẾT - 1C



CHI TIẾT - 1D



CHI TIẾT - 1E



CHI TIẾT - 3A,B,C,D,E

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT		TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG ĐƠN VỊ	TRỌNG LƯỢNG TOÀN BỘ
GC1	1A	BẢN CỔ DỀ	-150X8	826	2	7.78	15.56
	2A	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	-50X8	74	4	0.32	0.93
	3A	TẤM TĂNG CỨNG	-50X8	145	2	0.46	0.91
	5	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20X80	CT3ø20	80	6	0.35	2.12
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC1:				19.52KG	
GC2	1B	BẢN CỔ DỀ	-150X8	1039	2	9.79	19.57
	2B	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	-50X8	74	4	0.32	0.93
	3B	TẤM TĂNG CỨNG	-50X8	180	2	0.57	1.13
	5	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20X80	CT3ø20	80	8	0.35	2.83
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC2:				24.46KG	
GC3	1C	BẢN CỔ DỀ	-150X8	1253	2	11.80	23.61
	2C	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	-50X8	74	4	0.32	0.93
	3C	TẤM TĂNG CỨNG	-50X8	220	2	0.69	1.38
	5	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20X80	CT3ø20	80	8	0.35	2.83
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC3:				28.75KG	
GC4	1D	BẢN CỔ DỀ	-150X8	1466	2	13.81	27.62
	2D	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	-50X8	74	4	0.32	0.93
	3D	TẤM TĂNG CỨNG	-50X8	262	2	0.82	1.65
	5	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20X80	CT3ø20	80	8	0.35	2.83
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC4:				33.03KG	
GC5	1E	BẢN CỔ DỀ	-150X8	1681	2	15.84	31.67
	2E	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	-50X8	74	4	0.32	0.93
	3E	TẤM TĂNG CỨNG	-50X8	305	2	0.96	1.92
	5	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20X80	CT3ø20	80	8	0.35	2.83
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC5:				37.35KG	

BẢNG TRA KÍCH THƯỚC

STT	GIẰNG CỘT	R1	R2	KHỐI LƯỢNG (KG)
1	GC1	96	104	19.52
2	GC2	122	130	24.46
3	GC3	149	157	28.75
4	GC4	175	183	33.03
5	GC5	202	210	37.35

GHI CHÚ:

1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80 μM.

2- CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC LIÊN KẾT VỚI NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM

3- VỊ TRÍ GIẰNG TRÊN CỘT XEM BẢN VẼ BỐ TRÍ GIẰNG TRÊN CỘT

BẢNG TRA KÍCH THƯỚC

STT	GIẰNG CỘT	QUY CÁCH	KHỐI LƯỢNG (KG)
1	GC-14	GC1+GC2	43.98
2	GC-16	GC1+GC2+GC3	72.73
3	GC-18	GC1+GC2+GC3+GC4	105.76
4	GC-20	GC1+GC2+GC3+GC4	105.76
5	GC-22	GC1+GC2+GC3+GC4+GC5	143.11

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

GIẰNG CỘT ĐÚP
GC-14,GC-16,GC-18,

BCKTKT

2025

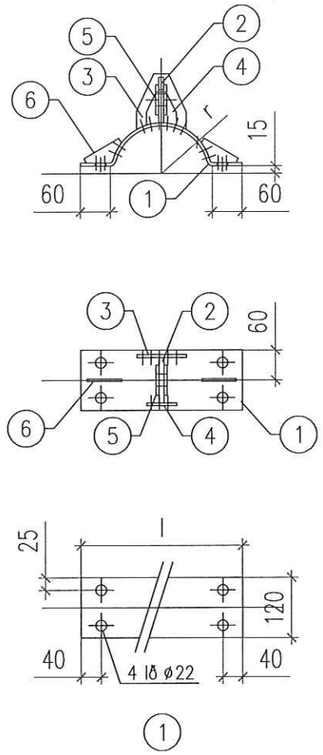
Tỷ lệ: 1/15

Bản vẽ số

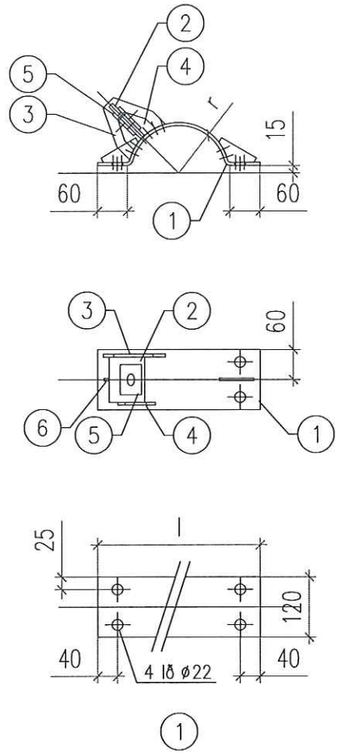
SL2026-NCTC,QN-CTTA-27

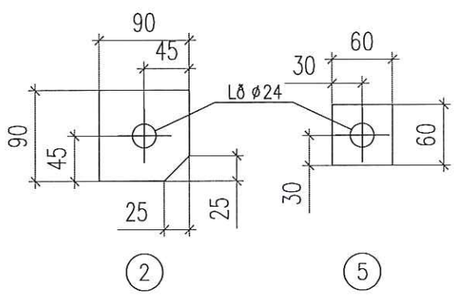
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

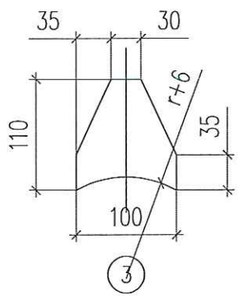
CỔ DỀ NÉO THẲNG, NÉO CUỐI

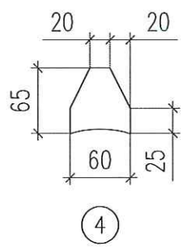


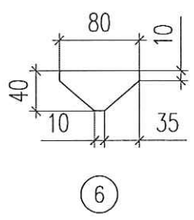
CỔ DỀ NÉO GÓC











GHI CHÚ:

1. Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80 µm.
2. Chiều cao đường hàn h = 6mm.
3. Bảng khối lượng tính chung cho cả cổ dề néo thẳng và néo góc và néo cuối.
4. Chỉ số nằm trong ngoặc (...) được tính cho cổ dề cuối:CDC

Stt	Tên cổ dề	R	L	Số lượng	Đơn vị K.lượng (kg)	Toàn bộ K.lượng (kg)	Tổng (kg) cả CD1
9	CDG;CDT(CDC)-175	175	670	(1)2	3,79	(3,79) 7,57	(8,3)12,51
8	CDG;CDT(CDC)-170	170	655	(1)2	3,70	(3,70) 7,40	(8,64)12,34
7	CDG;CDT(CDC)-118	118	502	(1)2	2,85	(2,85) 5,70	(7,79)10,64
6	CDG;CDT(CDC)-115	115	497	(1)2	2,80	(2,80) 5,60	(7,74)10,54
5	CDG;CDT(CDC)-112	112	484	(1)2	2,74	(2,74) 5,48	(7,68)10,42
4	CDG;CDT(CDC)-108	108	472	(1)2	2,68	(2,68) 5,36	(7,62)10,30
3	CDG;CDT(CDC)-105	105	462	(1)2	2,62	(2,62) 5,24	(7,56)10,18
2	CDG;CDT(CDC)-101	101	446	(1)2	2,57	(2,57) 5,14	(7,51)10,08
1	CDG;CDT(CDC)-98	98	440	(1)2	2,50	(2,50) 5,00	(7,44)9,94

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

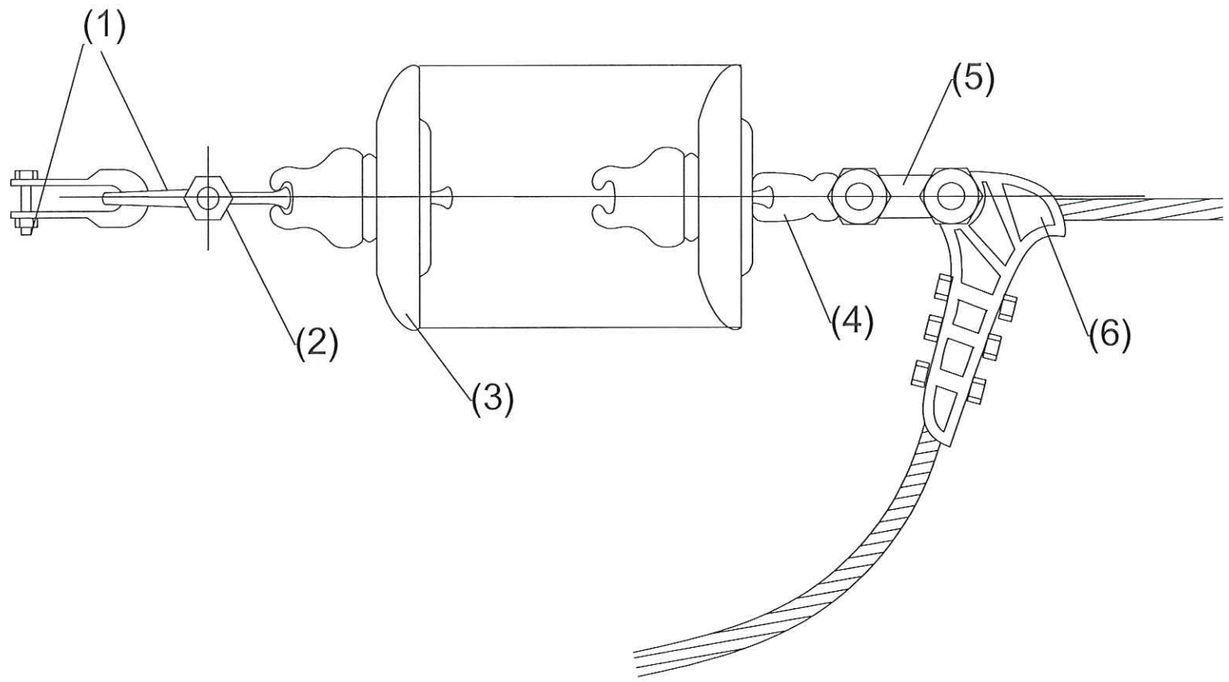
Khối lượng tổng cộng (CD1): 5,51kg

Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K.thước (mm)	Số lượng	Đơn vị K.lượng (kg)	Toàn bộ K.lượng (kg)	Ghi chú
7	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	CT3-ø20	90	4	0,39	1,56	ren 70
6	Giằng góc	d:6x40	80	4	0,15	0,60	
5	Tấm tăng cường	d:6x60	60	4	0,17	0,68	
4	Tấm đỡ dưới	d:6x60	65	2	0,18	0,37	
3	Tấm đỡ trên	d:6x100	110	2	0,52	1,04	
2	Tấm bắt néo	d:10x90	90	2	0,64	1,27	
1	Cổ dề	d:6x120	L	(1)2			

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CD1

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC	CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026	
P. Giám đốc: Trần Ngọc Minh	CỔ DỀ NÉO DÂY NÉO CDG-98,CDG-118	
CNĐA: Nguyễn Thành Trung		
CTTK: Quách Công Minh	BCKTKT	2025
Kiểm Soát: Nguyễn Thành Trung		Tỷ lệ: 1/8
Thiết kế: Phạm Trung Anh Huy		Bản vẽ số SL2026-NCTC,QN-CTTA-28

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



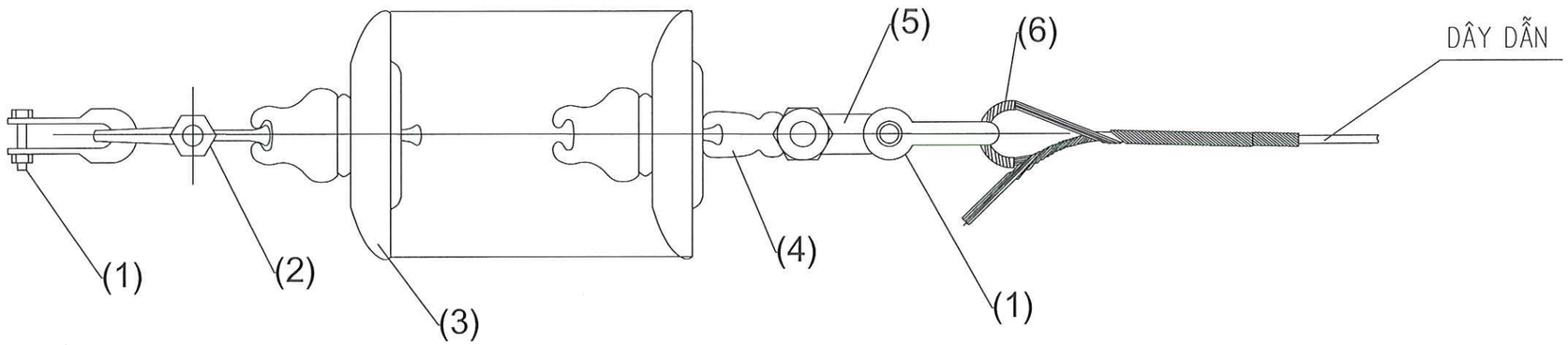
GHI CHÚ:

1- Toàn bộ các chi tiết đều được mạ kẽm bằng phương pháp nhúng nóng.

STT	Tên cấu kiện	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Móc treo chữ U: MT-7	cái	02	
2	Vòng treo sứ: VT-7	cái	01	
3	Bát cách điện: U70BS	cái	04	Chuỗi néo 35kV: 4 bát sứ Chuỗi néo 22kV: 3 bát sứ
4	Mắt nối kép: WS10	cái	01	
5	Mắt nối trung gian: W10	cái	01	
6	Khóa néo dây ACSR-50/8	cái	01	

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	CÁCH LẮP CHUỖI NÉO CÁCH ĐIỆN BẰNG CÁC BÁT THỦY TINH 35KV (DÂY TRẦN)
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	BCKTKT / 2025 / Tỷ lệ: 1/4 / Bản vẽ số SL2026-NCTC,QN-CTTA-29
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



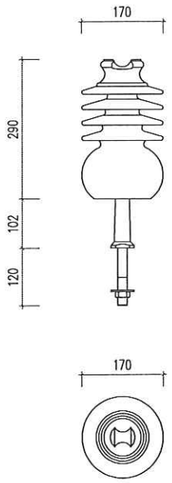
STT	Tên cấu kiện	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Móc treo chữ U: MT-7	cái	03	
2	Vòng treo sứ: VT-7	cái	01	
3	Bát cách điện: U70BS	cái	04	Chuỗi néo 35kV: 4 bát sứ Chuỗi néo 22kV: 3 bát sứ
4	Mắt nối kép: WS10	cái	01	
5	Mắt nối trung gian: W10	cái	01	
6	Giáp níu + Yếm lót cáp dây bọc AC50/8-XLPE4.3/HDPE	cái	01	

GHI CHÚ:

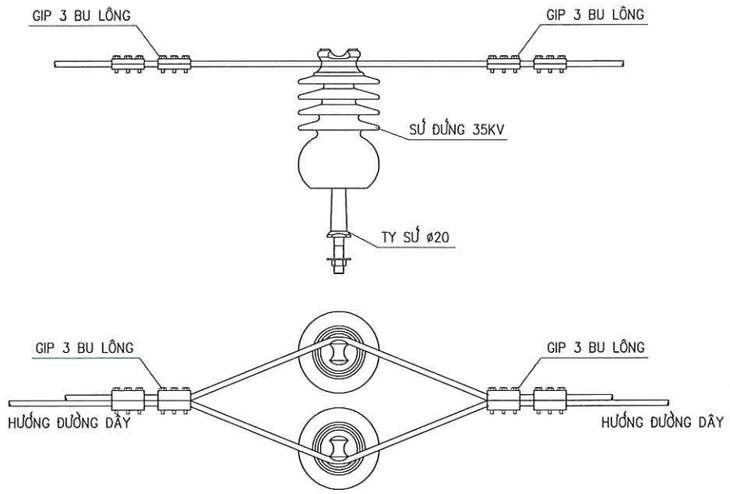
1- Toàn bộ các chi tiết đều được mạ kẽm bằng phương pháp nhúng nóng.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	CÁCH LẮP CHUỖI NÉO CÁCH ĐIỆN BẰNG CÁC BÁT THỦY TINH 35KV (DÂY BỌC)
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	Tỷ lệ: / SL2026-NCTC,QN-CTTA-30
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

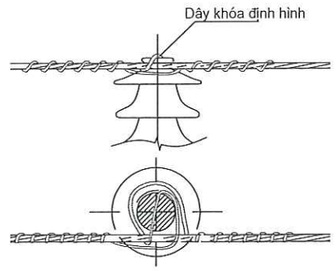
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



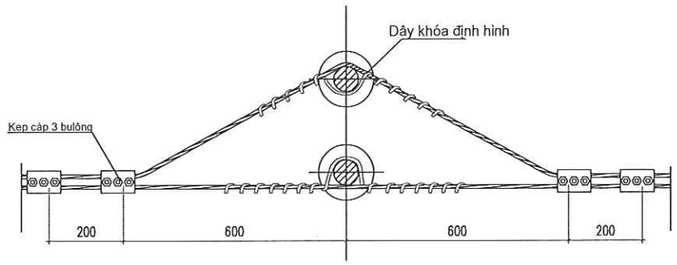
SỨ ĐỨNG 35KV



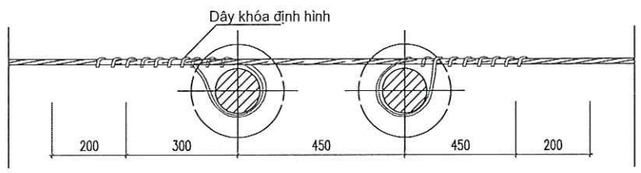
BUỘC DÂY SỨ ĐỨNG KÉP NGANG



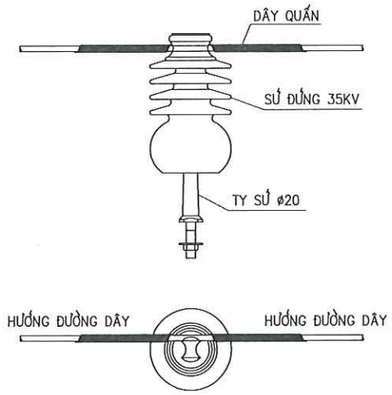
CÁCH BUỘC DÂY CHO VỊ TRÍ SỨ ĐỠ THẲNG (DÂY BỌC)



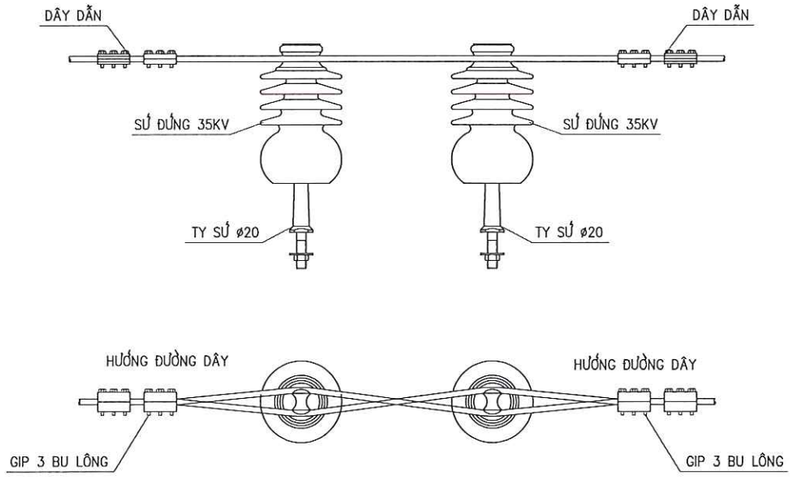
CÁCH BUỘC DÂY CHO VỊ TRÍ SỨ ĐỠ VƯỢT (DÂY BỌC)



CÁCH BUỘC DÂY CHO VỊ TRÍ NÉO SỨ ĐỨNG (DÂY BỌC)



BUỘC DÂY SỨ ĐỨNG ĐƠN (DÂY TRẦN)



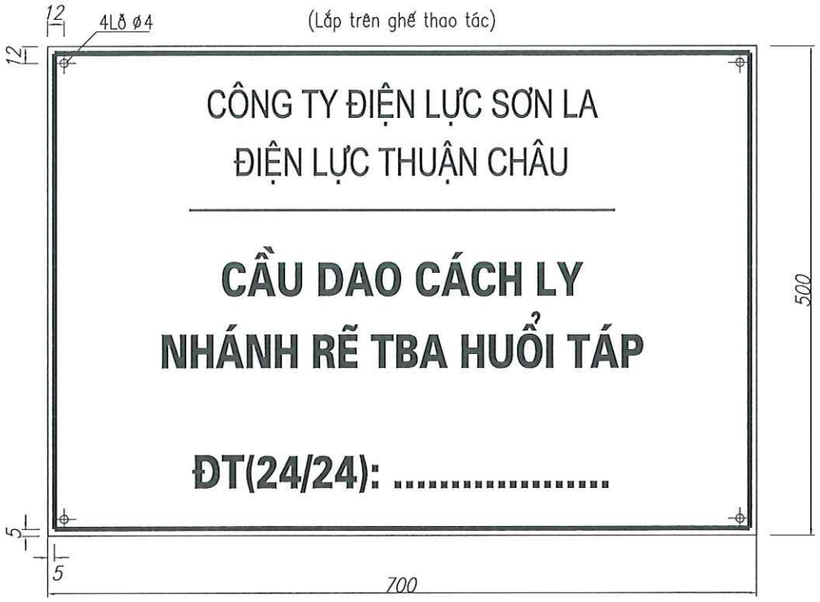
BUỘC DÂY SỨ ĐỨNG KÉP DỌC (DÂY TRẦN)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**			**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		BẢN VẼ CÁCH LẮP ĐẶT SỨ ĐỨNG	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung			
CTTK	Quách Công Minh			
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025 / Tỷ lệ:	Bản vẽ số SL2026-NCTC,QN-CTTA-31
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

BIỂN TÊN CẦU DAO

(Lắp trên ghế thao tác)



ĐÁNH SỐ CỘT ĐZ TRUNG THẾ

(Sốn trức tiếp tiếp cỉc cột)

BIỂN CẤM TRÈO

(Treo trên cột bằng đai thép không gỉ)

BIỂN CẤM TRÈO

(Lắp trên trạm)

GHI CHÚ:

1. BIỂN BÁO CẦU DAO:

– Biển báo tên trạm theo tiêu chuẩn TCVN 2049–77. và theo quyết định số 2849/QĐ – EVNNPC ngày 16 tháng 9 năm 2015 của Tổng Cty điện lực miền bắc.

– Chiều cao chữ viết con số là 40mm, khoảng trống phía trên biển 30mm, khoảng trống phía dưới biển 35mm. Biển màu trắng , chữ viết màu đen, viền màu đỏ dày 4mm

– Biển chế tạo bằng thép tấm dày 1mm.

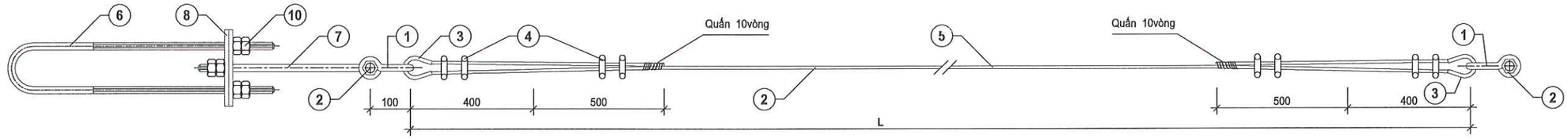
2. BIỂN CẤM TRÈO:

– Biển cấm chế tạo bằng thép tấm dày 0,5mm. bắt chặt vào ghế bằng dây thép.

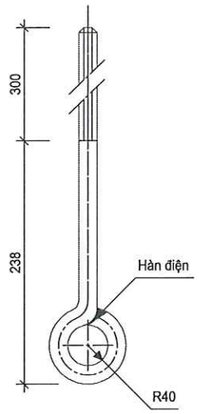
– Viền màu đỏ dày 4mm; biển được cố định vào cột bằng 2 đai thép không gỉ và 2 khóa đai

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		BIỂN BÁO TÊN CẦU DAO BIỂN BÁO AN TOÀN, ĐÁNH SỐ CỘT		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh				
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/10	SL2026-NCTC,QN-CTTA-32

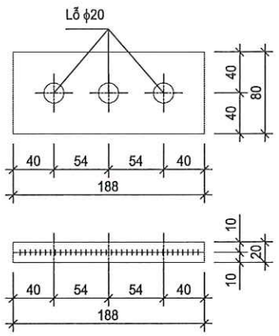
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



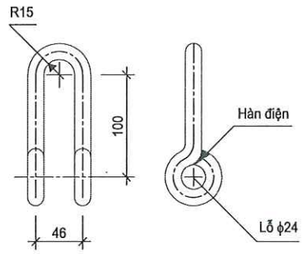
TOÀN THỂ DÂY NÉO



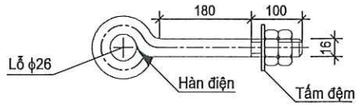
CHI TIẾT 7



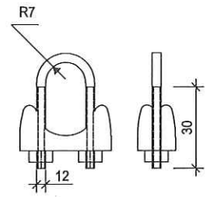
CHI TIẾT 8



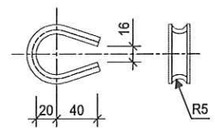
CHI TIẾT 1



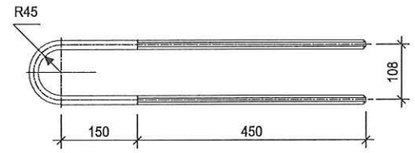
CHI TIẾT 9



CHI TIẾT 4



CHI TIẾT 3



CHI TIẾT 6

GHI CHÚ:

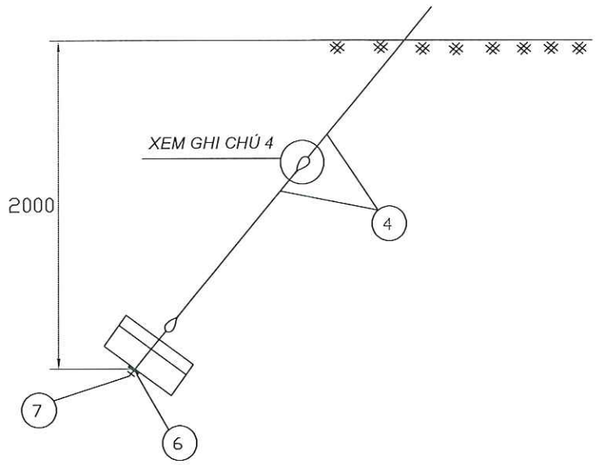
1. Các chi tiết sau khi gia công phải mạ kẽm nhúng nóng chiều dầy tối thiểu lớp mạ >80μm.
2. Sử dụng que hàn Ɔ42 hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương. Chiều cao đường hàn > 4mm.
3. Bu lông, đai ốc, vòng đệm chế tạo theo tiêu chuẩn TCVN 1889 - 76, TCVN 1897 - 76.

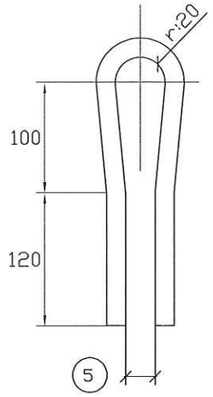
	Khối lượng tổng cộng:					**13,682 kg**
10	Đai ốc, vòng đệm	M18	18	06	0,149	0,894
9	Móc dây néo	AI Φ16	600	01	1,360	1,360
8	Bản tăng	δ = 10	188x80	02	1,171	2,342
7	Thanh tăng đơn	AI Φ18	650	01	1,300	1,300
6	Thanh tăng kép	AI Φ18	1400	01	2,800	2,800
5	Dây néo	TK 50	L + 2	01	Theo bảng tổng hợp vật liệu	
4	Cóc cáp			08	0,30	2,40
3	Yếm cáp	4 x 25	150	02	0,117	0,234
2	Bu lông, đai ốc, 2 vòng đệm	M18	160	02	0,433	0,866
1	Móc néo	AI Φ16	470	02	0,743	1,486
Số hiệu	**Tên chi tiết**	**Quy cách**	**Kích thước (mm)**	**Số lượng**	**Đơn vị**	**Toàn bộ**
					Khối lượng (kg)	
BẢNG CHI TIẾT VẬT LIỆU						

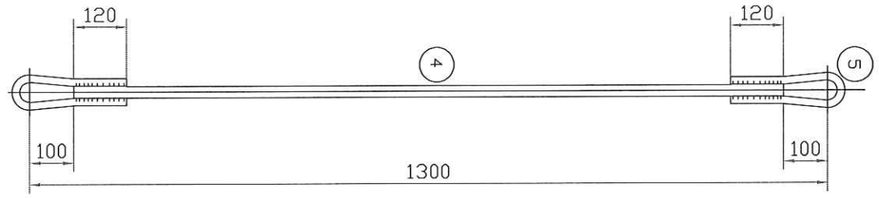
13	TK50-20	22	9,196	13,682	**22,878**
12	TK50-19	21	8,778	13,682	**22,46**
11	TK50-18	20	8,36	13,682	**22,042**
10	TK50-17	19	7,942	13,682	**21,624**
9	TK50-16	18	7,524	13,682	**21,206**
8	TK50-15	17	7,106	13,682	**20,788**
7	TK50-14	16	6,688	13,682	**20,37**
6	TK50-13	15	6,27	13,682	**19,952**
5	TK50-12	14	5,852	13,682	**19,534**
4	TK50-11	13	5,434	13,682	**19,116**
3	TK50-10	12	5,016	13,682	**18,698**
2	TK50-9	11	4,598	13,682	**18,28**
1	TK50-8	10	4,18	13,682	**17,862**
STT	**Ký hiệu**	**Chiều dài dây TK**	**Dây néo**	**Chi tiết**	**Tổng cộng**

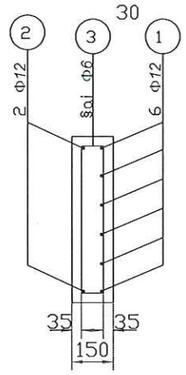
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**			**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		DÂY NÉO TK50	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung			
CTTK	Quách Công Minh			
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/10
				Bản vẽ số SL2026-NCTC,QN-CTTA-33

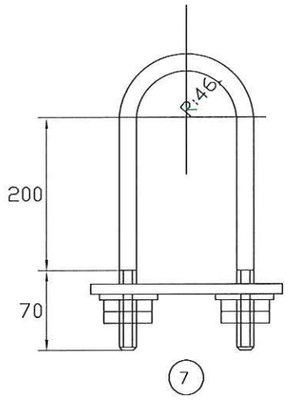
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

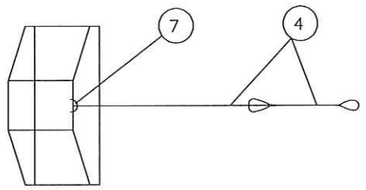


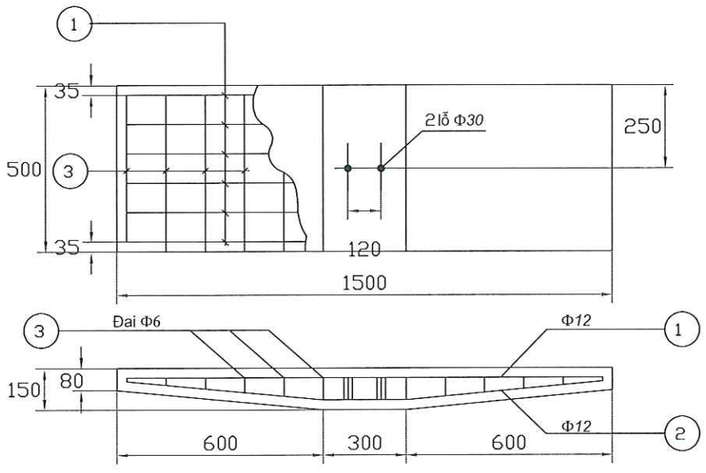


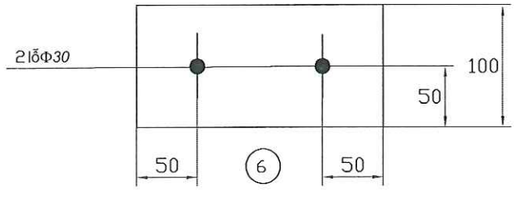












GHI CHÚ

1. Vị trí đặt móng néo xem bản vẽ "Sơ đồ toàn thể các laọi cột trên tuyến"
2. Đất lấp hố mógn phải đầm kỹ từng lớp 200mm.
3. Chiều cao đường hàn H=6mm.
4. Khi hàn hai đoạn (chi tiết 4) với hai (chi tiết 5) chỗ móc nối. Chú ý móc chi tiết 5 vào rồi mới tiến hành hàn nối 5 với 4
5. Thể tích bê tông M200 cho 1 móng là V=0.092m3
6. Các chi tiết 4, 5, 6, 7 phải mạ kẽm nhúng nóng

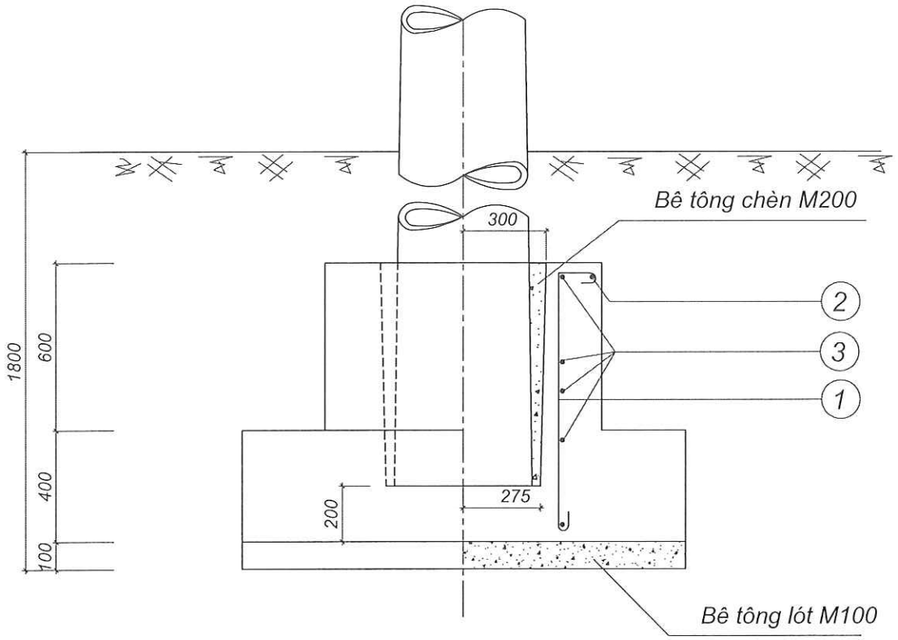
Khối lượng tổng cộng: 29.28Kg

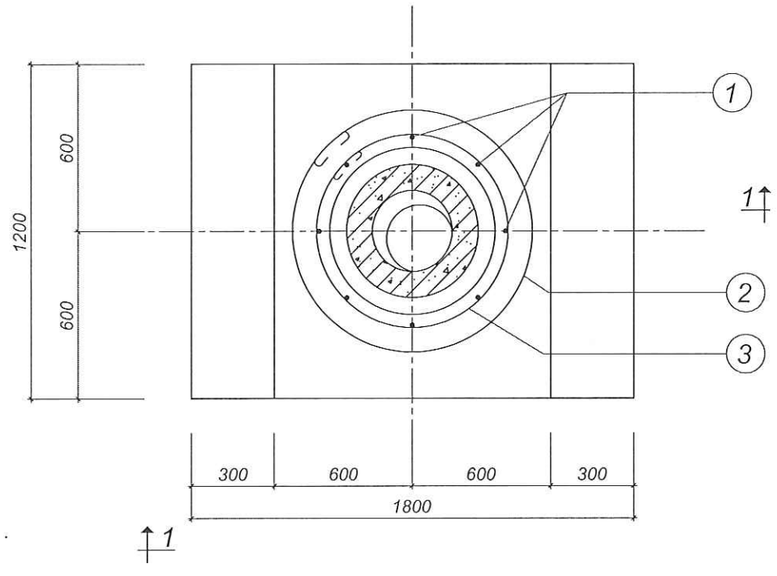
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg) Đơn vị	Khối lượng (Kg) Toàn bộ	Ghi chú
7	Đai ốc M24		23	4	0,2	0,8	
	Móng néo M24	CT3 Φ 20	730	1	1,8	1,8	Ren 100
6	Tấm nối	-δ:6x100	220	1	1,1	1,1	
5	Móc nối	CT3 Φ 20	540	4	1,3	5,32	
4	1100	CT3 Φ 20	1100	2	2,71	5,42	
3	30-100 430 40	CT3 Φ 6	Thay đổi	14	0,25	3,5	
2	75 600 300 600 75	CT3 Φ 12	1650	2	1,46	2,92	
1	75 1430 75	CT3 Φ 12	1580	6	1,4	8,42	

BẢNG KÊ THÉP

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	MÓNG NÉO MN15-5
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	BCKTKT — 2025 — Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	Tỷ lệ: 1/25 — SL2026-NCTC,QN-CTTA-34
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI





GHI CHÚ

1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ

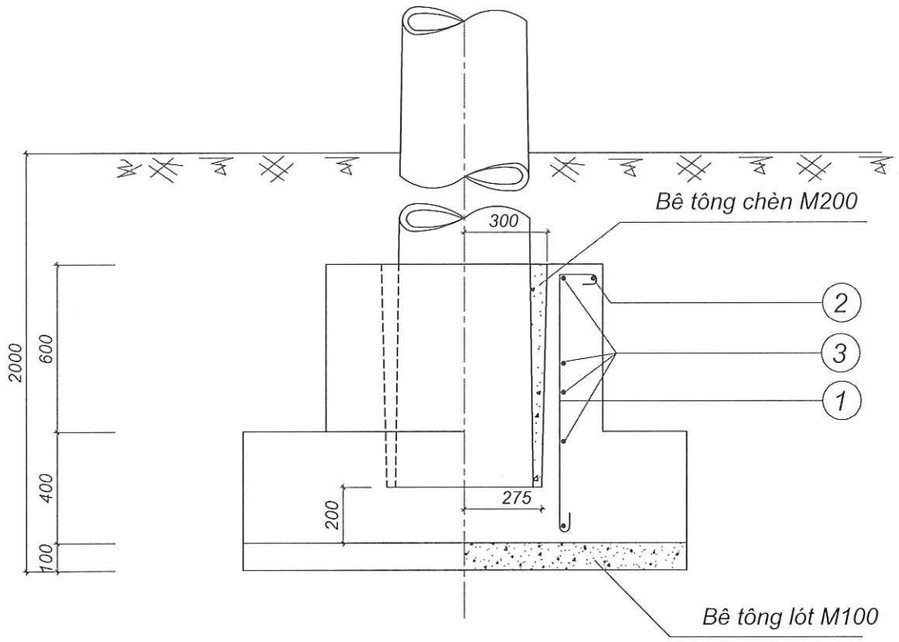
BẢNG KÊ BÊ TÔNG				
Loại bê tông	MT-3			Ghi chú
	M200	M150	M100	
Bê tông chèn	0,133			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		1,520		Đá 2x4
Bê tông lót móng			0,216	Đá 4x6

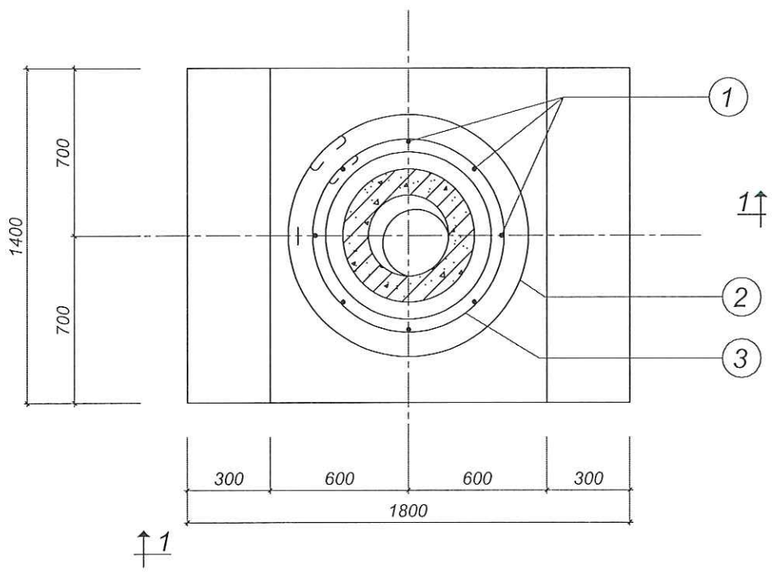
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG 10,4KG							
3	100, 50, r:340	CT3Φ8	2340	4	0,9	3,60	
2	100, 50, r:450	CT3Φ8	3028	1	1,20	1,20	
1	120, 60, 900, 60	CT3Φ10	1140	8	0,70	5,60	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		MÓNG CỘT MT-3		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh				
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/20	SL2026-NCTC,QN-CTTA-35

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.V.D.L.M.B - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

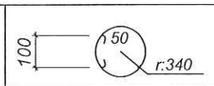
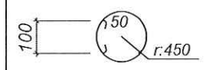
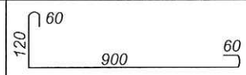




GHI CHÚ

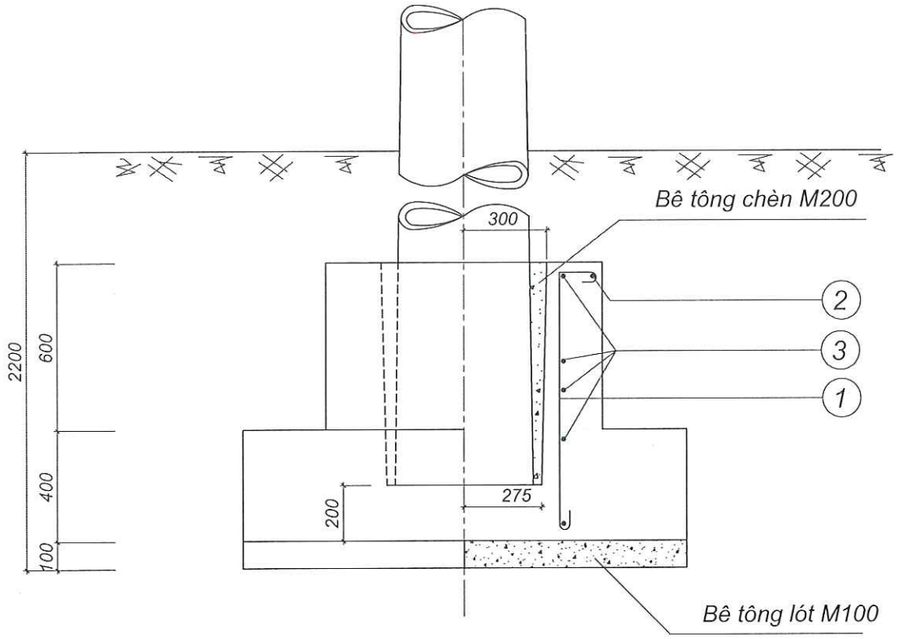
1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ

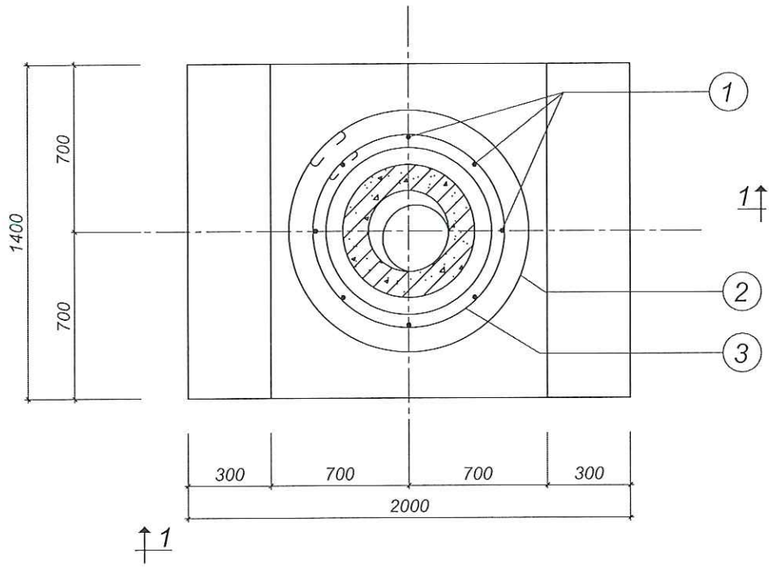
BẢNG KÊ BÊ TÔNG				
Loại bê tông	MT-4			Ghi chú
	M200	M150	M100	
Bê tông chèn	0,122			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		1,808		Đá 2x4
Bê tông lót móng			0,252	Đá 4x6

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG 10,4KG							
3		CT3Φ8	2340	4	0,9	3,60	
2		CT3Φ8	3028	1	1,20	1,20	
1		CT3Φ10	1140	8	0,70	5,60	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	MÓNG CỘT MT-4
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/20 / SL2026-NCTC,QN-CTTA-36

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI





GHI CHÚ

1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ

BẢNG KÊ BÊ TÔNG				
Loại bê tông	MT-5			Ghi chú
	M200	M150	M100	
Bê tông chèn	0,109			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		2,088		Đá 2x4
Bê tông lót móng			0,28	Đá 4x6

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG 10,4KG

Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
3	100, 50, r:340	CT3Φ8	2340	4	0,9	3,60	
2	100, 50, r:450	CT3Φ8	3028	1	1,20	1,20	
1	120, 60, 900, 60	CT3Φ10	1140	8	0,70	5,60	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

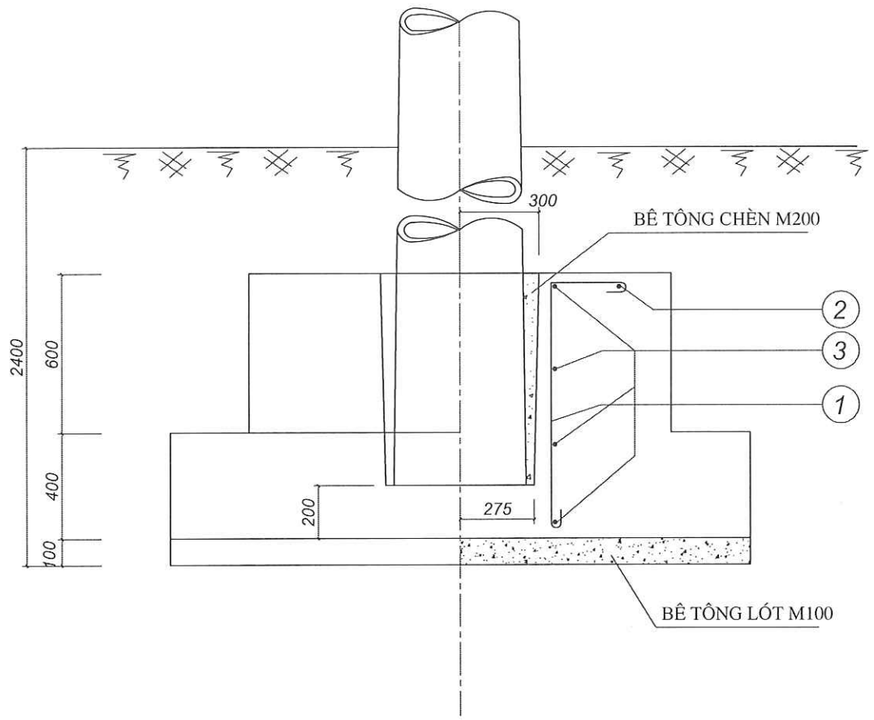
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

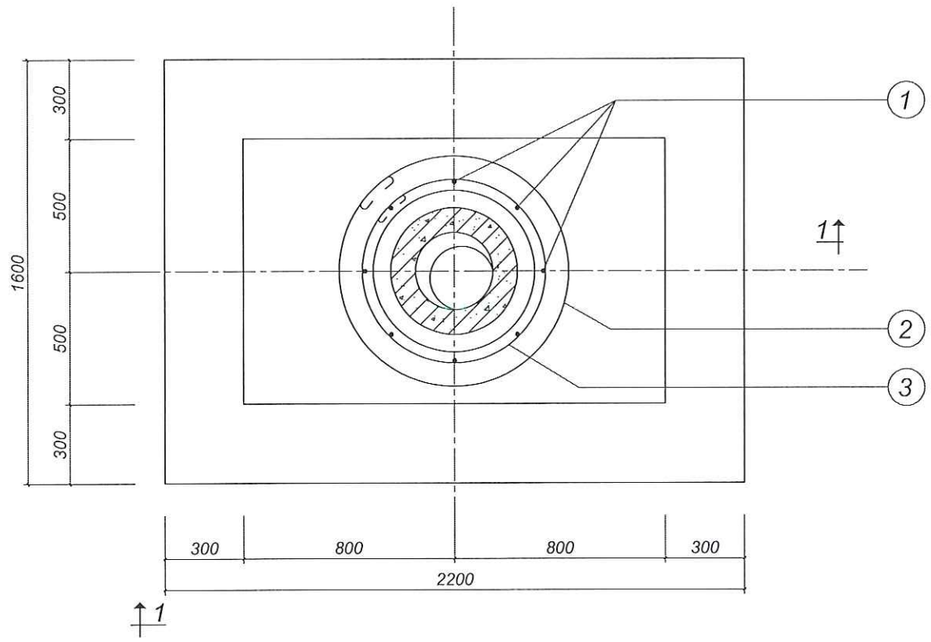
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

MÓNG CỘT
MT-5

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/20	SL2026-NCTC,QN-CTTA-37

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.C.N: 0100100417-061-C.1.T.T.H.
HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI





GHI CHÚ

1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ

BẢNG KÊ BÊ TÔNG				
Loại bê tông	MT-6			Ghi chú
	M200	M150	M100	
Bê tông chèn	0,095			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		2,160		Đá 2x4
Bê tông lót móng			0,352	Đá 4x6

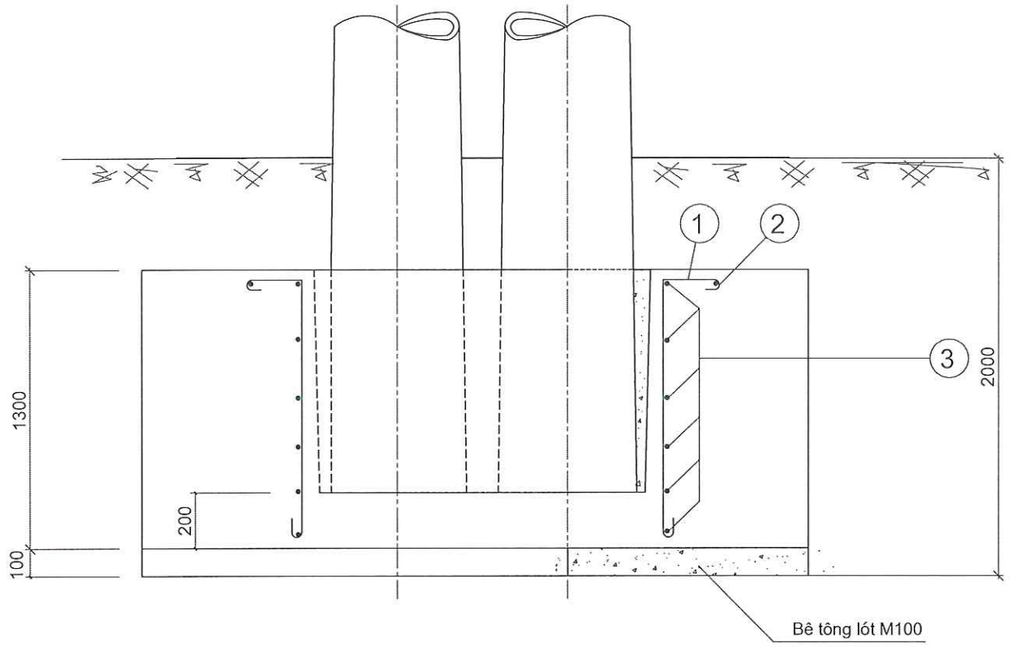
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG 10,4KG

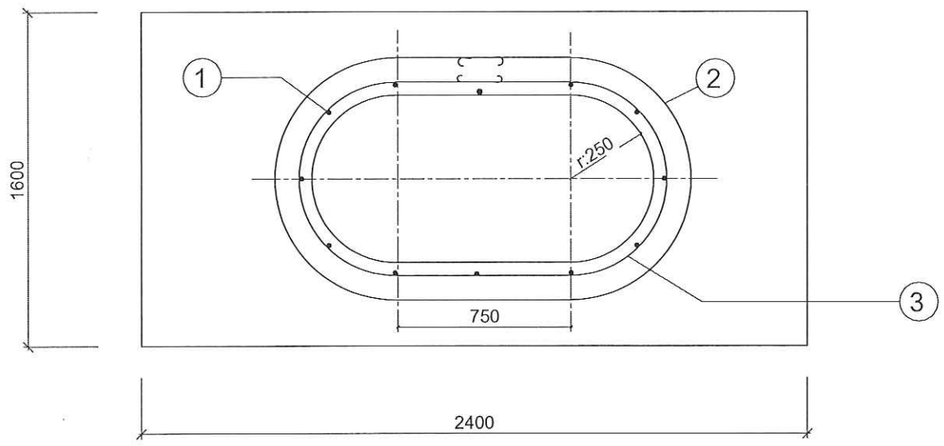
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
3	100; 50; r:340	CT3Φ8	2340	4	0,9	3,60	
2	100; 50; r:450	CT3Φ8	3028	1	1,20	1,20	
1	120; 60; 900; 60	CT3Φ10	1140	8	0,70	5,60	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC	CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026	
P. Giám đốc: Trần Ngọc Minh	MÓNG CỘT MT-6	
CNĐA: Nguyễn Thành Trung		
CTTK: Quách Công Minh	BCKTKT	2025
Kiểm Soát: Nguyễn Thành Trung		Tỷ lệ: 1/20
Thiết kế: Phạm Trung Anh Huy		Bản vẽ số SL2026-NCTC,QN-CTTA-38

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI





GHI CHÚ

1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ

Bảng kê thể tích bê tông

Loại bê tông	Mác bê tông			Ghi chú
	M200	M150	M100	
Bê tông chèn	0,403			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		4,355		Đá 2x4
Bê tông lót			0,384	Đá 4x6

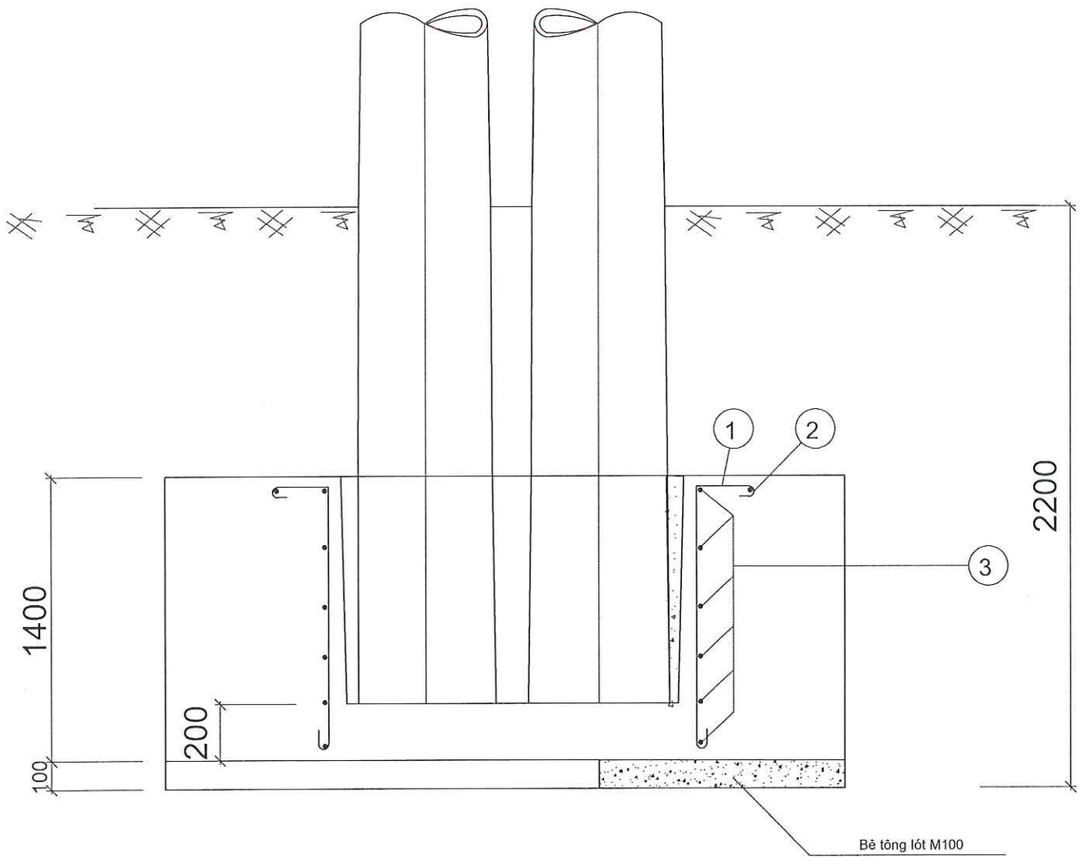
Khối lượng tổng cộng: 16,45kg

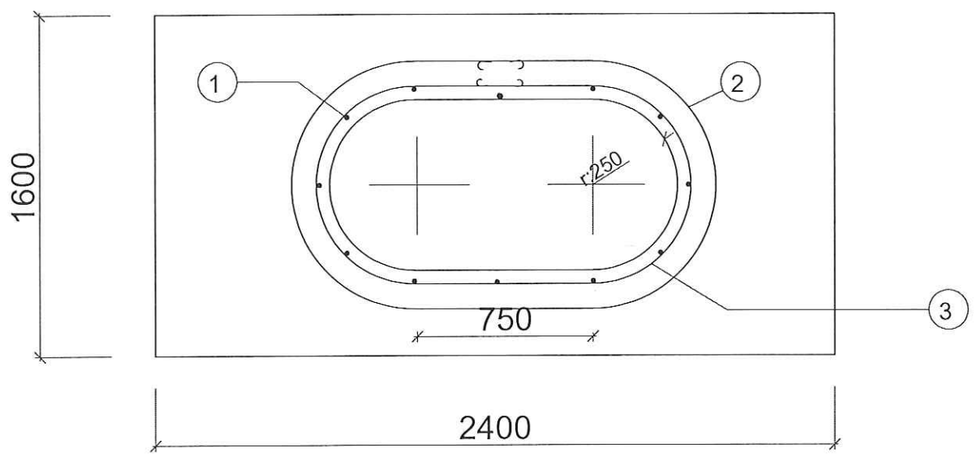
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
3	100; 600 750; r:300	CT3 Φ6	3580	6	0,80	4,80	
2	850 750 50 100; r:425	CT3 Φ6	4370	1	0,97	0,97	
1	60; 120 1200 60	CT3 Φ10	1440	12	0,89	10,68	

Bảng kê nguyên vật liệu

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**	
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	MÓNG CỘT ĐÚP MTK-14
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: / SL2026-NCTC,QN-CTTA-39

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.H.H HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI





GHI CHÚ

1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ

Bảng kê thể tích bê tông

Loại bê tông	Mác bê tông			Ghi chú
	M200	M150	M100	
Bê tông chèn	0,367			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		4,715		Đá 2x4
Bê tông lót			0,384	Đá 4x6

Khối lượng tổng cộng: 16,45kg

Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
3	100; 600; 750; r:300	CT3 Φ6	3580	6	0,80	4,80	
2	850; 750; 50; 100; r:425	CT3 Φ6	4370	1	0,97	0,97	
1	60; 120; 1200; 60	CT3 Φ10	1440	12	0,89	10,68	

Bảng kê nguyên vật liệu

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

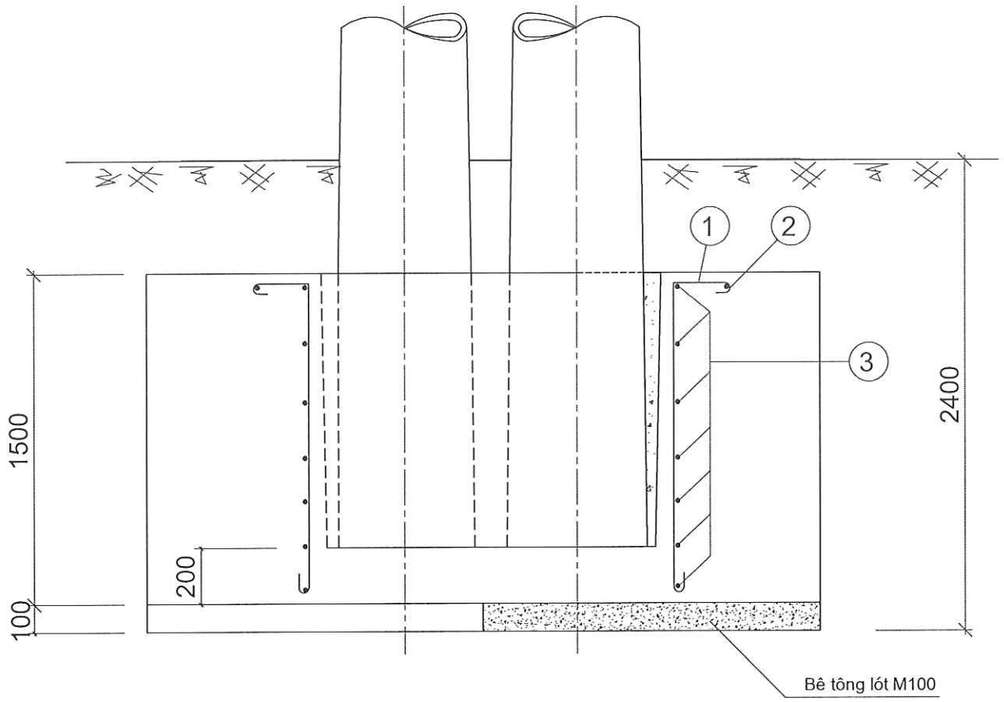
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

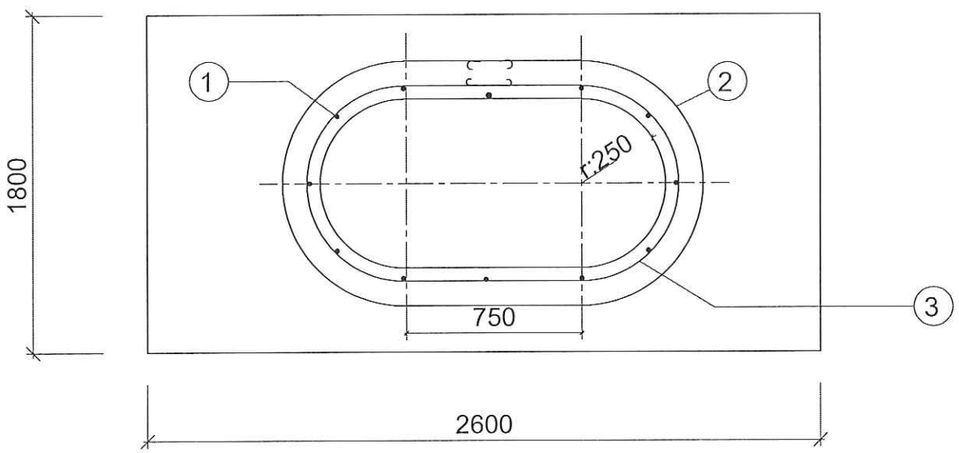
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

MÓNG CỘT ĐÚP
MTK-16

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/20	SL2026-NCTC,QN-CTTA-40





GHI CHÚ

1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ

Bảng kê thể tích bê tông

Loại bê tông	Mác bê tông			Ghi chú
	M200	M150	M100	
Bê tông chèn	0,323			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		6,335		Đá 2x4
Bê tông lót			0,468	Đá 4x6

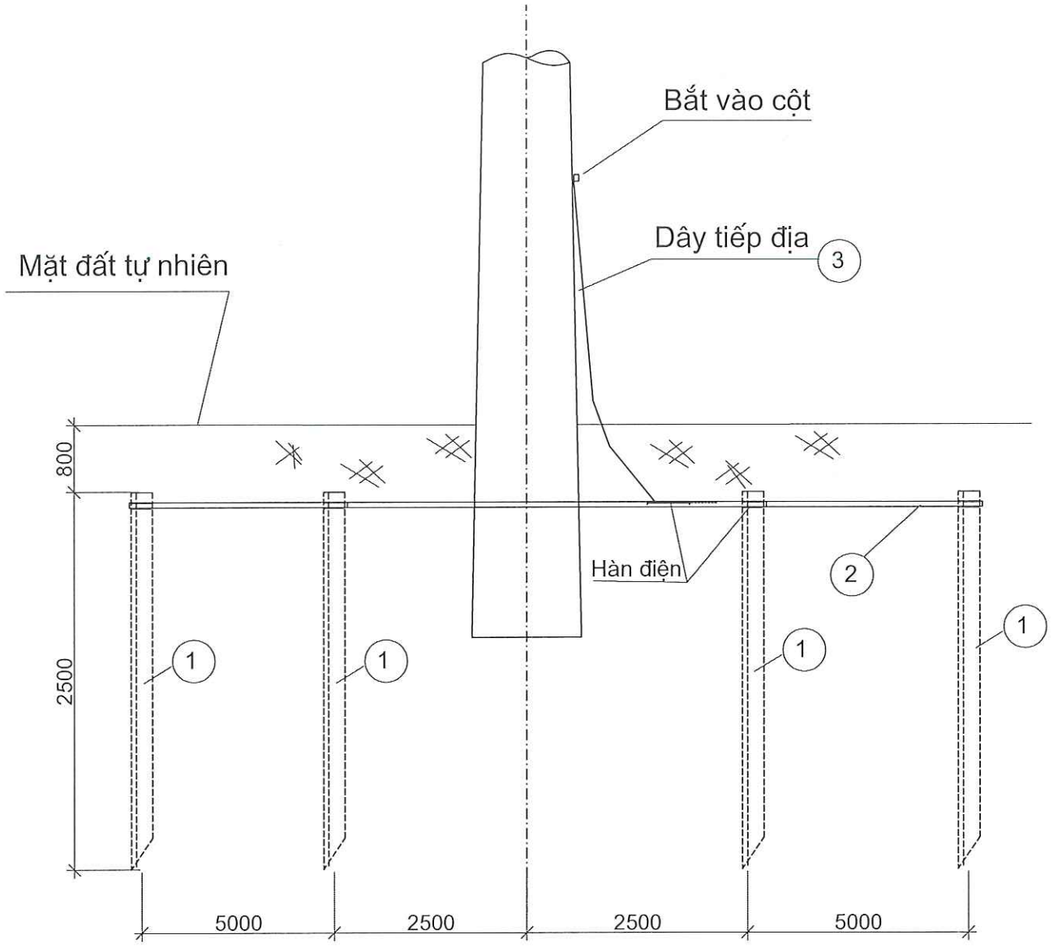
Khối lượng tổng cộng: 19,52kg

Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
3	600 750 100 r:300	CT3 Φ6	3580	8	0,8	6,4	
2	850 750 50 100 r:425	CT3 Φ6	4370	1	1,0	1,0	
1	60 120 1400 60	CT3 Φ10	1640	12	1,01	12,12	

Bảng kê nguyên vật liệu

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		MÓNG CỘT ĐÚP MTK-18		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh				
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/20	SL2026-NCTC,QN-CTTA-41

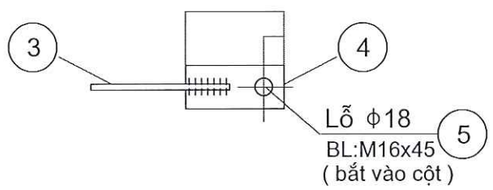
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.V.E
HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



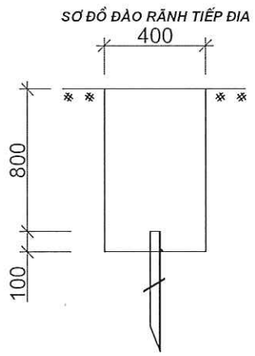
	Tổng khối lượng:					**83,527**	
5	Bulông M16x45	D16	45	1	0,20	0,20	
4	Tấm nối đất	50x4	60	1	0,09	0,09	Mạ kẽm
3	Dây nối chân cột	D12	3.000	1	2,66	2,66	Mạ kẽm
2	Dây nối đất	50x4	15.000	1	23,37	23,37	Mạ kẽm
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	4	14,30	57,20	Mạ kẽm
STT	**Tên chi tiết**	**Mã hiệu, quy cách**	**Kích thước (mm)**	**Số lượng**	**Đơn vị**	**Toàn bộ**	**Ghi chú**
					Khối lượng		
TIẾP ĐỊA RC-4							

GHI CHÚ:

1. Các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng chiều dày lớp mạ ≥80 µm
2. Các chi tiết được liên kết với nhau bằng hàn điện.
3. Chiều cao đường hàn h=6mm
4. Khi lấp đất phải lấp từng lượt 20cm sau đó tưới nước, đầm chặt
5. Khi lắp chi tiết 3 vào cột phải dùng 2 ê cu.

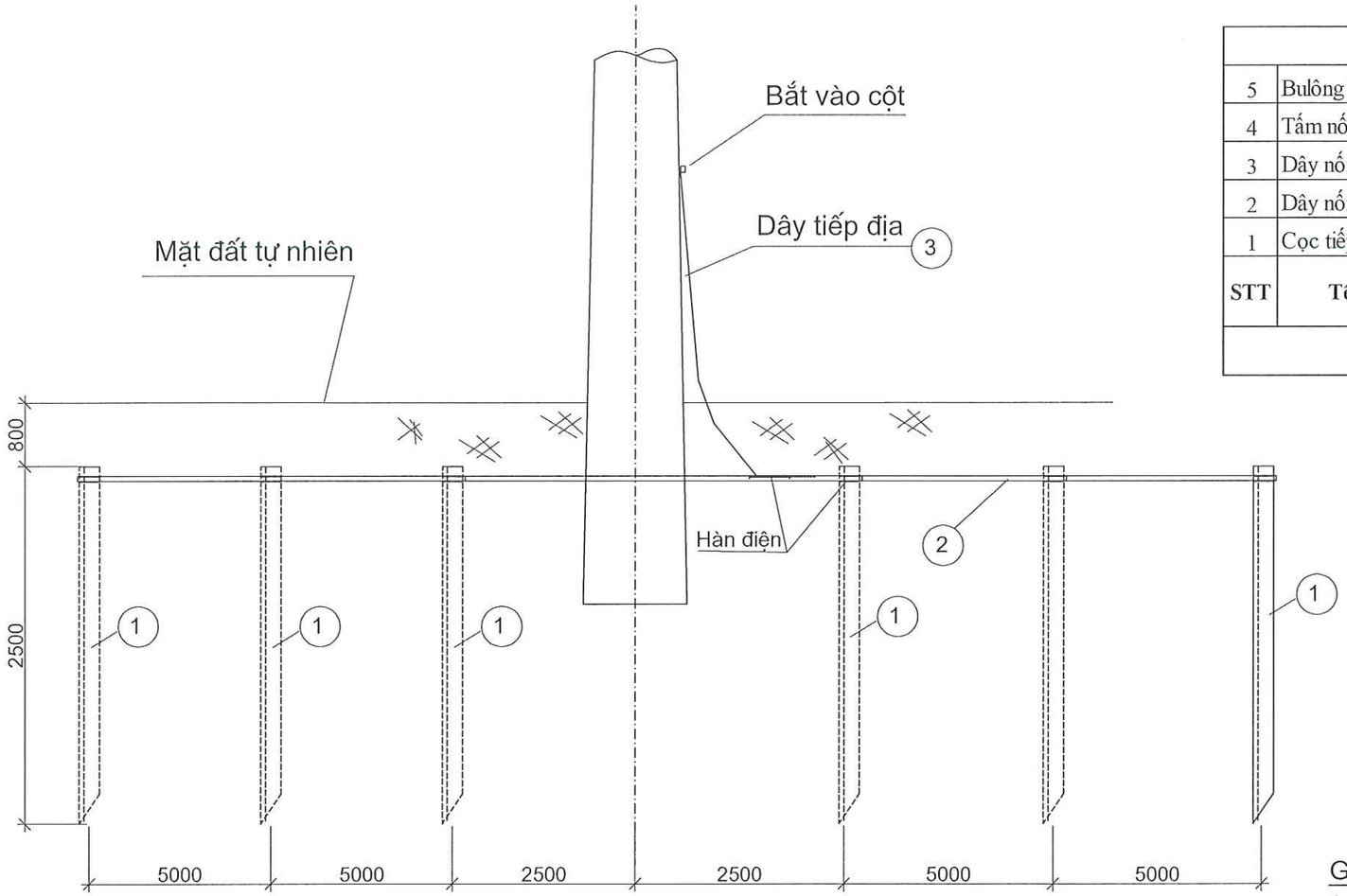


Chi tiết bắt tiếp địa và cột



TỔNG CÔNG ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**			**CÔNG TRÌNH: CẢI TẠO, CQT ĐƯỜNG DÂY VÀ CÁC TRẠM BIẾN ÁP KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU, QUỲNH NHAI NĂM 2025**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		TIẾP ĐỊA RC-4
CNĐA	Hà Quang Phúc		
CTTK	Nguyễn Thành Trung		
Kiểm Soát	Hà Quang Phúc		BCKTKT / 2024 / Bản vẽ số
Thiết kế	Quách Công Minh		Tỷ lệ: 1/50 / SL2026-NCTC,QN-CTTA-42

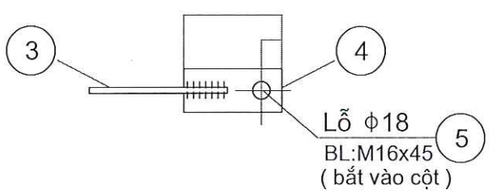
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H - HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI



			Tổng khối lượng:			127,707	
5	Bulông M16x45	D16	45	1	0,20	0,20	
4	Tấm nối đất	50x4	60	1	0,09	0,09	Mạ kẽm
3	Dây nối chân cột	D12	3.000	1	2,66	2,66	Mạ kẽm
2	Dây nối đất	50x4	25.000	1	38,95	38,95	Mạ kẽm
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	6	14,30	85,80	Mạ kẽm
STT	Tên chi tiết	Mã hiệu, quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng		
TIẾP ĐỊA RC-6							

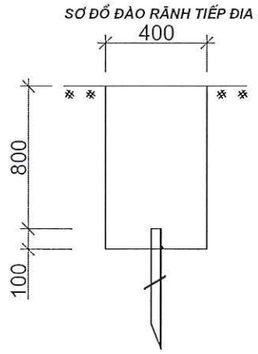
GHI CHÚ:

1. Các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng chiều dày lớp mạ ≥80 µm
2. Các chi tiết được liên kết với nhau bằng hàn điện.
3. Chiều cao đường hàn h=6mm
4. Khi lấp đất phải lấp từng lượt 20cm sau đó tưới nước, đầm chặt
5. Khi lắp chi tiết 3 vào cột phải dùng 2 ê cu.



Chi tiết bắt tiếp địa và cột

SƠ ĐỒ ĐÀO RÃNH TIẾP ĐIA



TỔNG CÔNG ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: CẢI TẠO, CQT ĐƯỜNG DÂY VÀ CÁC TRẠM BIẾN ÁP KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU, QUỲNH NHAI NĂM 2025		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		TIẾP ĐỊA RC-6		
CNĐA	Hà Quang Phúc				
CTTK	Nguyễn Thành Trung				
Kiểm Soát	Hà Quang Phúc		BCKTKT	2024	Bản vẽ số
Thiết kế	Quách Công Minh			Tỷ lệ: 1/50	SL2026-NCTC,QN-CTTA-43

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H - 8 HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

CÁC BẢN VẼ CHI TIẾT PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

DÂY NHÔM LÕI THÉP

DÂY NHÔM LÕI THÉP BỌC AC50/8-XLPE4.3/HDPE

CHỐNG SÉT VAN ZNO-35KV

CẦU CHÌ TỰ RƠI SI-35KV

MÁY BIẾN ÁP 3 PHA 100KVA-35KV ± 2*2,5% /0,4KV
D/Yn - 11 Uk ≥ 4%
Io ≤ 2% Po = 205W Pk =1258W

CÁP LỰC RUỘT ĐỒNG CU/XLPE/PVC - 0,6/1KV
3X95+1X50MM2

TỦ ĐIỆN 400V

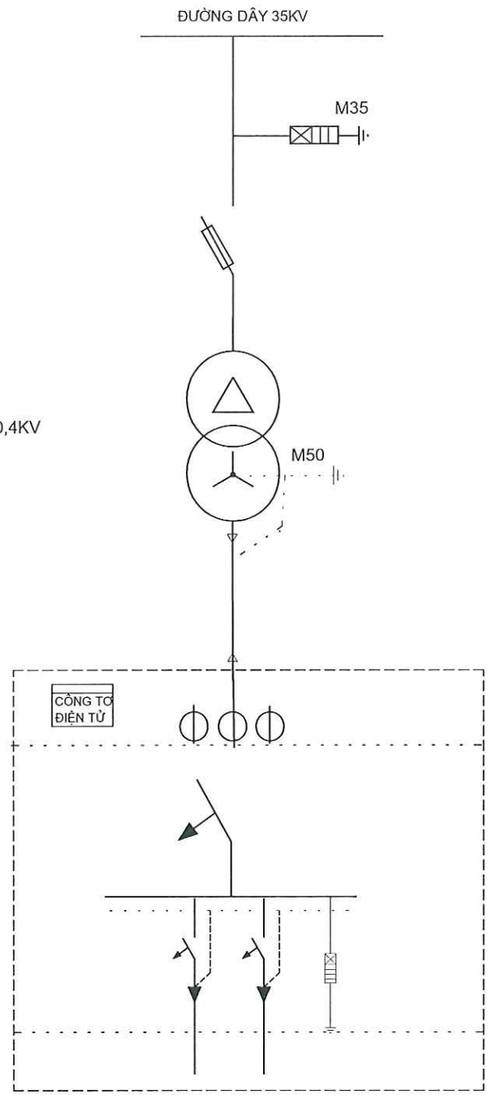
- 3 TI ĐẾM 150/5A
- 1 CÔNG TƠ ĐIỆN TỬ 3 PHA

1 ÁPTÔMÁT LỘ TỔNG (160A-400V)
(IN ≥ 36KA Ở ĐIỆN ÁP 415V)

THANH CÁI ĐỒNG TỔNG 40x4
THANH CÁI ĐỒNG TRUNG TÍNH 20x4

THANH CÁI ĐỒNG ATM NHÁNH 20x4

2 ÁPTÔMÁT LỘ ĐI (125A-400V)
(IN ≥ 25KA Ở ĐIỆN ÁP 415V)
3 CHỐNG SÉT HẠ ÁP (GZ-500V)



Ghi chú:
1. Tủ sơn tĩnh điện màu ghi sáng, tôn dày 2mm
2. Tủ 2 lớp cánh, có ngăn chống tổn thất chia làm 2 ngăn: ngăn trên lắp thiết bị đo lường, ngăn dưới lắp Aptomat
3. Tủ treo cột ngoài trời có kèm gông treo, có tai khóa và chụp khóa ngoài
4. Cáp vào, ra ở đáy tủ
5. Kích thước tủ: Cao x Rộng x Sâu: 1200x700x450mm
6. Thanh cái đồng mạ thiếc
7. Có lắp thanh gá chờ công tơ, kèm theo dây đấu công tơ
8. Quy định đánh dấu thứ tự theo màu dây
- Dây màu vàng lắp đặt cho pha A
- Dây màu xanh lá cây lắp đặt cho pha B
- Dây màu đỏ lắp đặt cho pha C
- Dây màu đen lắp đặt cho dây trung tính và an toàn cho TI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM BIẾN ÁP 100KVA-35/0,4KV
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

2025

Tỷ lệ:

Bản vẽ số

SL2026-NCTC,QN-TBA-01

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

DÂY NHÔM LÕI THÉP

DÂY NHÔM LÕI THÉP BỌC AC50/8-XLPE4.3/HDPE

CHỐNG SÉT VAN ZNO-35KV

CẦU CHÌ TỰ RƠI SI-35KV

MÁY BIẾN ÁP 3 PHA 180KVA-35KV ± 2*2,5% /0,4KV
D/Yn - 11 Uk ≥ 4%
Io ≤ 2% Po = 295W Pk =2185W

CÁP LỰC RUỘT ĐỒNG CU/XLPE/PVC - 0,6/1KV
3X150+1X95MM2

TỦ ĐIỆN 400V

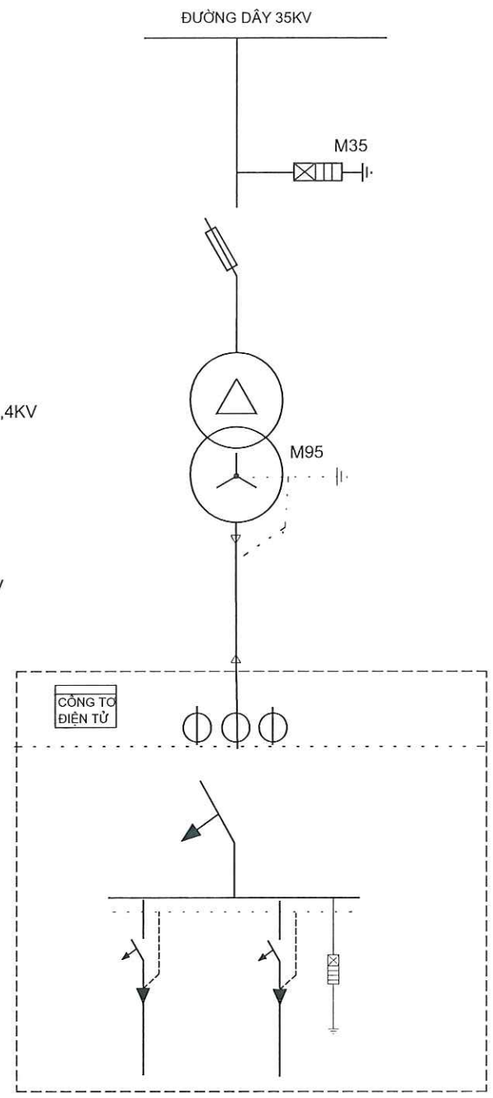
- 3 TI ĐẾM 300/5A
- 1 CÔNG TƠ ĐIỆN TỬ 3 PHA

1 ÁPTÔMÁT LỘ TỔNG (300A-400V)
(IN ≥ 36KA Ở ĐIỆN ÁP 415V)

THANH CÁI ĐỒNG MT 40x4
THANH CÁI ĐỒNG TRUNG TÍNH 20x5

THANH CÁI ĐỒNG ATM NHÁNH 30x5

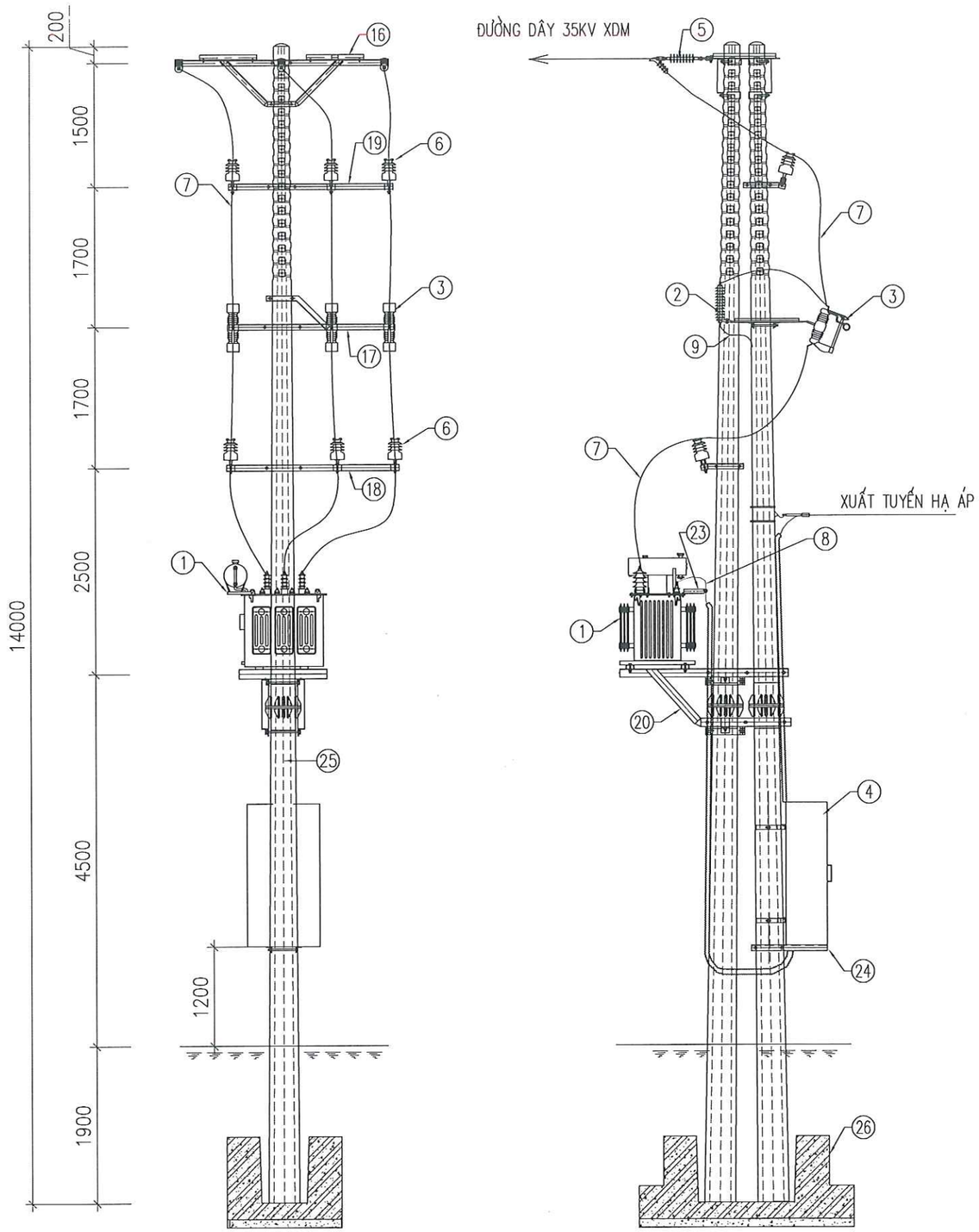
2 ÁPTÔMÁT LỘ ĐI (250A-400V)
(IN ≥ 36KA Ở ĐIỆN ÁP 415V)
3 CHỐNG SÉT HẠ ÁP (GZ-500V)



Ghi chú:
1. Tủ sơn tĩnh điện màu ghi sáng, tôn dày 2mm
2. Tủ 2 lớp cánh, có ngăn chống tổn thất chia làm 2 ngăn: ngăn trên lắp thiết bị đo lường, ngăn dưới lắp Aptomat
3. Tủ treo cột ngoài trời có kèm gông treo, có tai khóa và chụp khóa ngoài
4. Cáp vào, ra ở đáy tủ
5. Kích thước tủ: Cao x Rộng x Sâu: 1400x700x450mm
6. Thanh cái đồng mạ thiếc
7. Có lắp thanh gá chờ công tơ, kèm theo dây đấu công tơ
8. Quy định đánh dấu thứ tự theo màu dây
- Dây màu vàng lắp đặt cho pha A
- Dây màu xanh lá cây lắp đặt cho pha B
- Dây màu đỏ lắp đặt cho pha C
- Dây màu đen lắp đặt cho dây trung tính và an toàn cho TI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM BIẾN ÁP 180KVA-35/0,4KV (02 LỘ RA 2X250A)
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: / SL2026-NCTC,QN-TBA-02

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



STT	Chủng loại vật tư, thiết bị	Ký hiệu
1		
I	**Phần thiết bị:**	
1	Máy biến áp 100KVA-35/0,4KV	100KVA-35/0,4KV
2	Chống sét van 35KV Ur ≥ 48kV (bộ 3 pha)	ZnO-35
3	Cầu chì tự rơi 35KV cách điện bằng sứ (bộ 3 cái)	FCO-35
4	Tủ điện 400V-160A (2x125)	TĐ-160A (2x125)
II	**Phần vật liệu điện:**	
5	Chuỗi sứ néo 35kV loại U70BS (thủy tinh)	CN-35
6	Sứ đứng 35kV- (sứ gốm Line Post) & ty sứ	VHĐ-35
7	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE	AC50/8-XLPE4.3/HDPE
8	Cáp lực sang tủ MBA 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-3x95÷1x50mm2	Cu/XLPE/PVC-3x95÷1x50mm2
9	Dây đồng bọc nối chống sét van Cu/PVC(1x35)mm2	Cu/PVC(1x35)mm2
10	Dây đồng nối trung tính MBA và trung tính tủ hạ thế Cu/PVC(1x50)mm2	Cu/PVC(1x50)mm2
11	Đầu cốt đồng mạ ĐC-35	ĐC-35
12	Đầu cốt đồng mạ ĐC-50	ĐC-50
13	Đầu cốt đồng mạ ĐC-95	ĐC-95
14	Cập cáp CC-50	CC-50
15	Dây buộc cổ sứ đơn thẳng định hình DBĐH-1	DBĐH-1
III	**Phần xà - giá**	
16	Xà néo đúp 35kV 3 pha bằng cột dọc tuyến XNĐ35-2D	XNĐ35-2D
17	Xà lắp SI và chống sét van trạm 1 cột LT12-14	XSI+CSV-1
18	Xà đỡ sứ trung gian lệch trái trạm 1 cột (XTG-1LT)	XTG-1LT
19	Xà đỡ sứ trung gian lệch phải trạm 1 cột (XTG-1LP)	XTG-1LP
20	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột đúp (LT12-14) GĐMĐ-3	GĐMĐ-3
21	Tiếp địa trạm một cột TĐ-TBA1	TĐ-TBA1
22	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-14-2	DLTĐ-14-2
23	Giá đỡ cáp lực trên mặt MBA (GĐC-1)	GĐC-1
24	Giá đỡ tủ	GĐT
25	Cột trạm BTLT 14m NPC.I-14-190-9,2(M) thi công bằng máy	NPC.I-14-190-9,2(M)
26	Móng cột kép thi công bằng máy MTK-14(TBA)	MTK-14(TBA)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

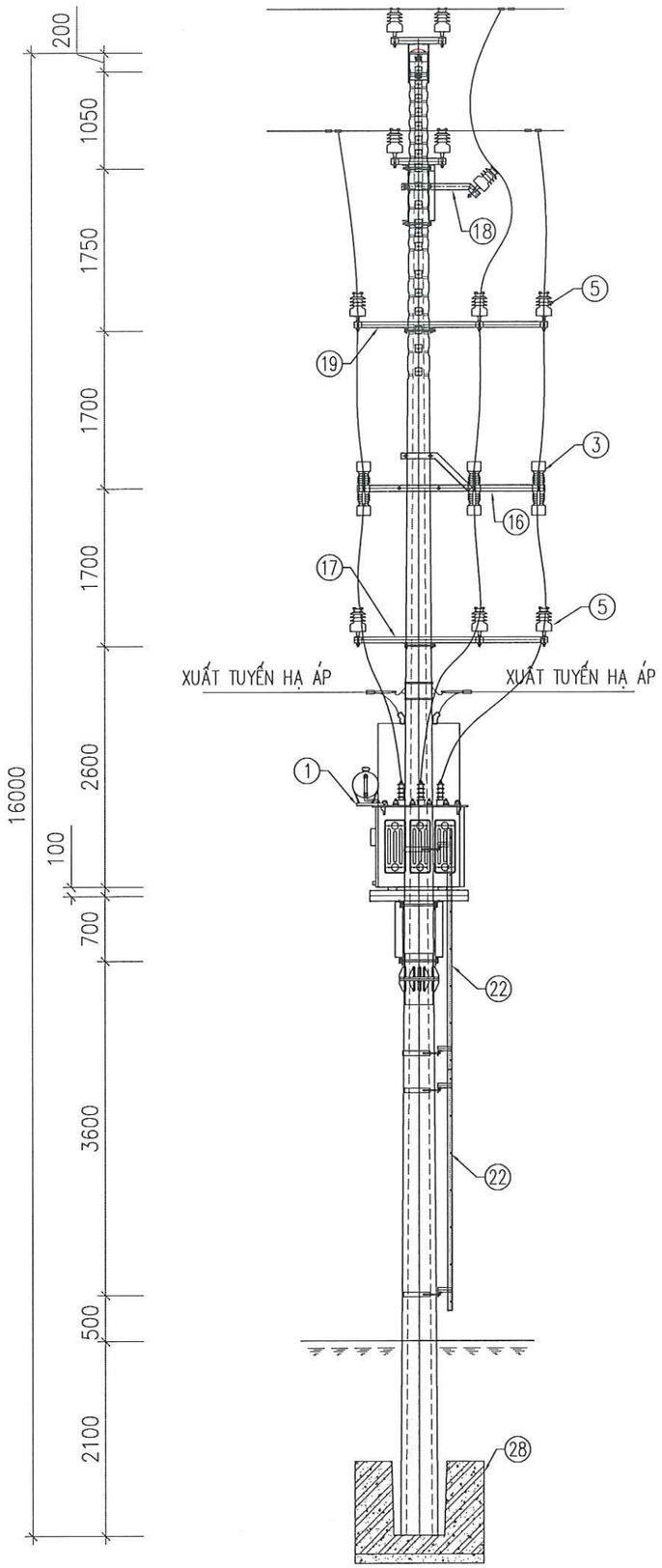
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

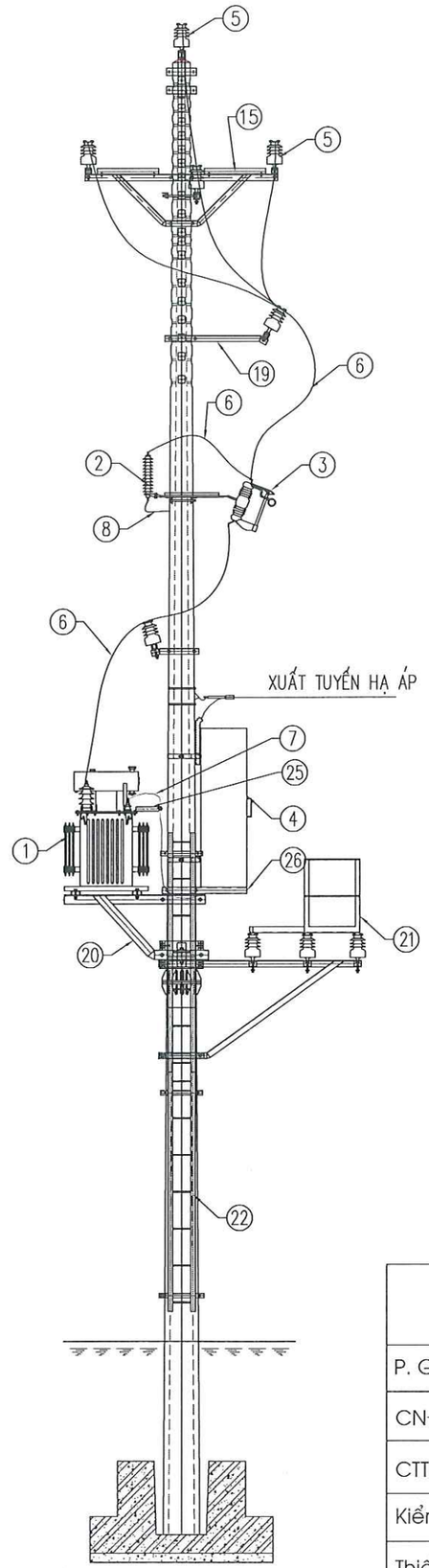
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT ĐÚP BTLT 14M TBA CO TÒNG 2

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/75	SL2026-NCTC,QN-TBA-03





STT	Chủng loại vật tư, thiết bị	Ký hiệu
2		
I	**Phần thiết bị:**	
1	Máy biến áp 100KVA-35/0,4KV	100KVA-35/0,4KV
2	Chống sét van 35KV Ur ≥ 48kV (bộ 3 pha)	ZnO-35
3	Cầu chì tự rơi 35KV cách điện bằng sứ (bộ 3 cái)	FCO-35
4	Tủ điện 400V-160A (2x125)	TĐ-160A (2x125)
II	**Phần vật liệu điện:**	
5	Sứ đứng 35kV- (sứ gốm Line Post) & ty sứ	VHĐ-35
6	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE	AC50/8-XLPE4.3/HDPE
7	Cáp lực sang tủ MBA 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2	Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2
8	Dây đồng bọc nối chống sét van Cu/PVC(1x35)mm2	Cu/PVC(1x35)mm2
9	Dây đồng nối trung tính MBA và trung tính tủ hạ thế Cu/PVC(1x50)mm	Cu/PVC(1x50)mm2
10	Đầu cốt đồng mạ ĐC-35	ĐC-35
11	Đầu cốt đồng mạ ĐC-50	ĐC-50
12	Đầu cốt đồng mạ ĐC-95	ĐC-95
13	Cặp cáp CC-50	CC-50
14	Dây buộc cổ sứ đơn thẳng định hình DBĐH-1	DBĐH-1
III	**Phần xà - giá**	
15	Xà đỡ góc 35kV 3 pha tam giác XĐG35-1L	XĐG35-1L
16	Xà lắp SI và chống sét van trạm 1 cột LT16-18	XSI+CSV-2
17	Xà đỡ sứ trung gian lệch trái trạm 1 cột (XTG-1LT)	XTG-1LT
18	Xà phụ 1 pha XP-1	XP-1
19	Xà phụ 3 pha lệch phải XP-3LP	XP-3LP
20	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột (LT16-18) GĐM-2	GĐM-2
21	Ghế cách điện GCĐ-1	GCĐ-1
22	Thang sắt TS-2,6	TS-2,6
23	Tiếp địa trạm một cột TĐ-TBA1	TĐ-TBA1
24	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-16-3	DLTĐ-16-3
25	Giá đỡ cáp lực trên mặt MBA (GĐC-1)	GĐC-1
26	Giá đỡ tủ	GĐT
27	Cột trạm BTLT 16m NPC.I-16-190-13(M) thi công bằng máy	NPC.I-16-190-13(M)
28	Móng cột thi công bằng máy MT-6(TBA)	MT-6(TBA)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

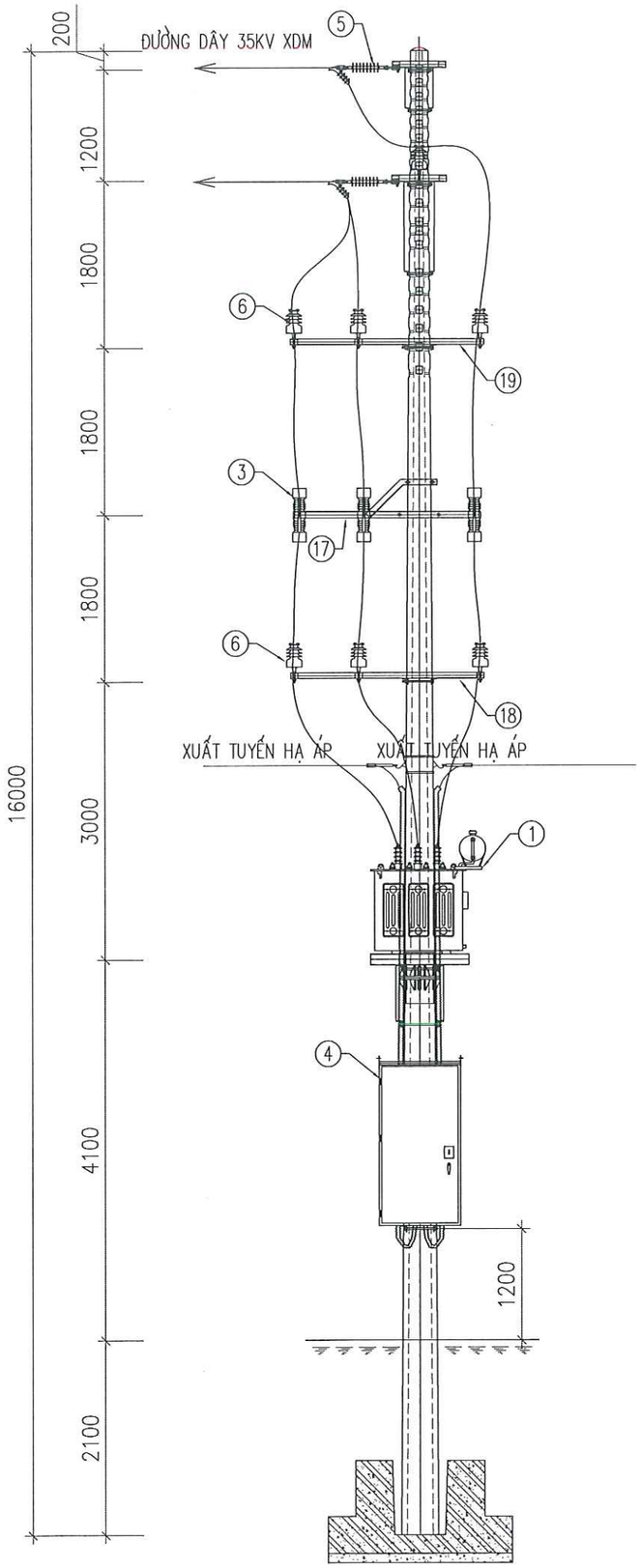
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

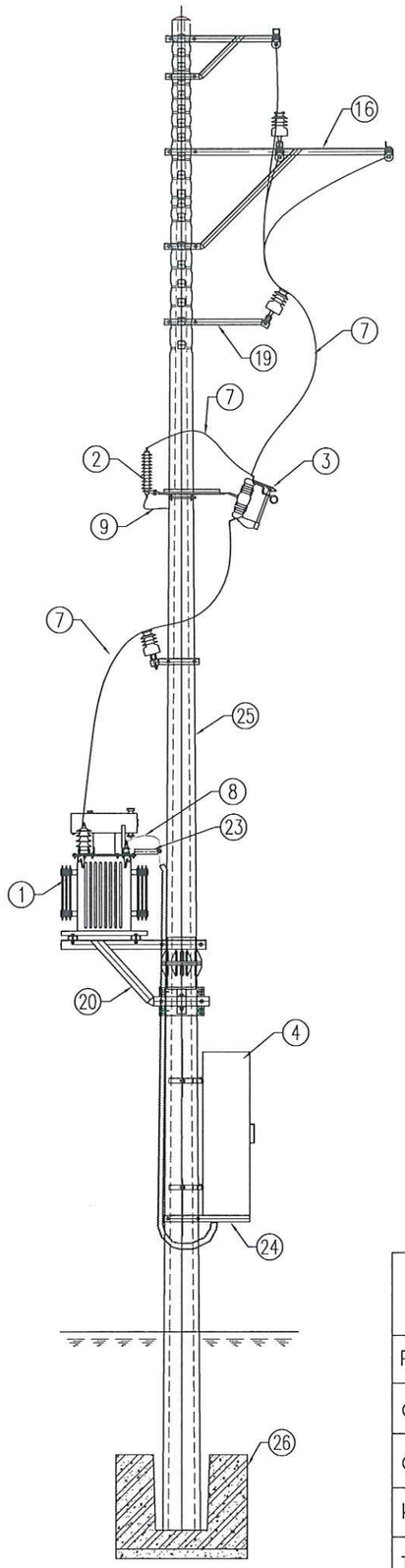
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H - TRUNG HÒA - CẦU GIẤY - TP. HÀ NỘI

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT BTLT 16M
TBA NÀ LA 2

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/75	SL2026-NCTC,QN-TBA-04





STT	Chủng loại vật tư, thiết bị	Ký hiệu
3		
I	**Phần thiết bị:**	
1	Máy biến áp 100KVA-35/0,4KV	100KVA-35/0,4KV
2	Chống sét van 35KV Ur ≥ 48kV (bộ 3 pha)	ZnO-35
3	Cầu chì tự rơi 35KV cách điện bằng sứ (bộ 3 cái)	FCO-35
4	Tủ điện 400V-160A (2x125)	TĐ-160A (2x125)
II	**Phần vật liệu điện:**	
5	Chuỗi sứ néo 35kV loại U70BS (thủy tinh)	CN-35
6	Sứ đứng 35kV- (sứ gốm Line Post) & ty sứ	VHĐ-35
7	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE	AC50/8-XLPE4.3/HDPE
8	Cáp lực sang tủ MBA 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2	Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2
9	Dây đồng bọc nối chống sét van Cu/PVC(1x35)mm2	Cu/PVC(1x35)mm2
10	Dây đồng nối trung tính MBA và trung tính tủ hạ thế Cu/PVC(1x50)mm	Cu/PVC(1x50)mm2
11	Đầu cốt đồng mạ ĐC-35	ĐC-35
12	Đầu cốt đồng mạ ĐC-50	ĐC-50
13	Đầu cốt đồng mạ ĐC-95	ĐC-95
14	Cặp cáp CC-50	CC-50
15	Dây buộc cổ sứ đơn thẳng định hình DBĐH-1	DBĐH-1
III	**Phần xà - giá**	
16	Xà néo cột đơn 35kV 3 pha 2 tầng XN35-4L	XN35-4L
17	Xà lắp SI và chống sét van trạm 1 cột LT16-18	XSI+CSV-2
18	Xà đỡ sứ trung gian lệch phải trạm 1 cột (XTG-1LP)	XTG-1LP
19	Xà phụ 3 pha lệch trái XP-3LT	XP-3LT
20	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột (LT16-18) GĐM-2	GĐM-2
21	Tiếp địa trạm một cột TĐ-TBA1	TĐ-TBA1
22	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-16-1	DLTĐ-16-1
23	Giá đỡ cáp lực trên mặt MBA (GĐC-1)	GĐC-1
24	Giá đỡ tủ	GĐT
25	Cột trạm BTLT 16m NPC.I-16-190-13(M) thi công bằng máy	NPC.I-16-190-13(M)
26	Móng cột thi công bằng máy MT-6(TBA)	MT-6(TBA)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

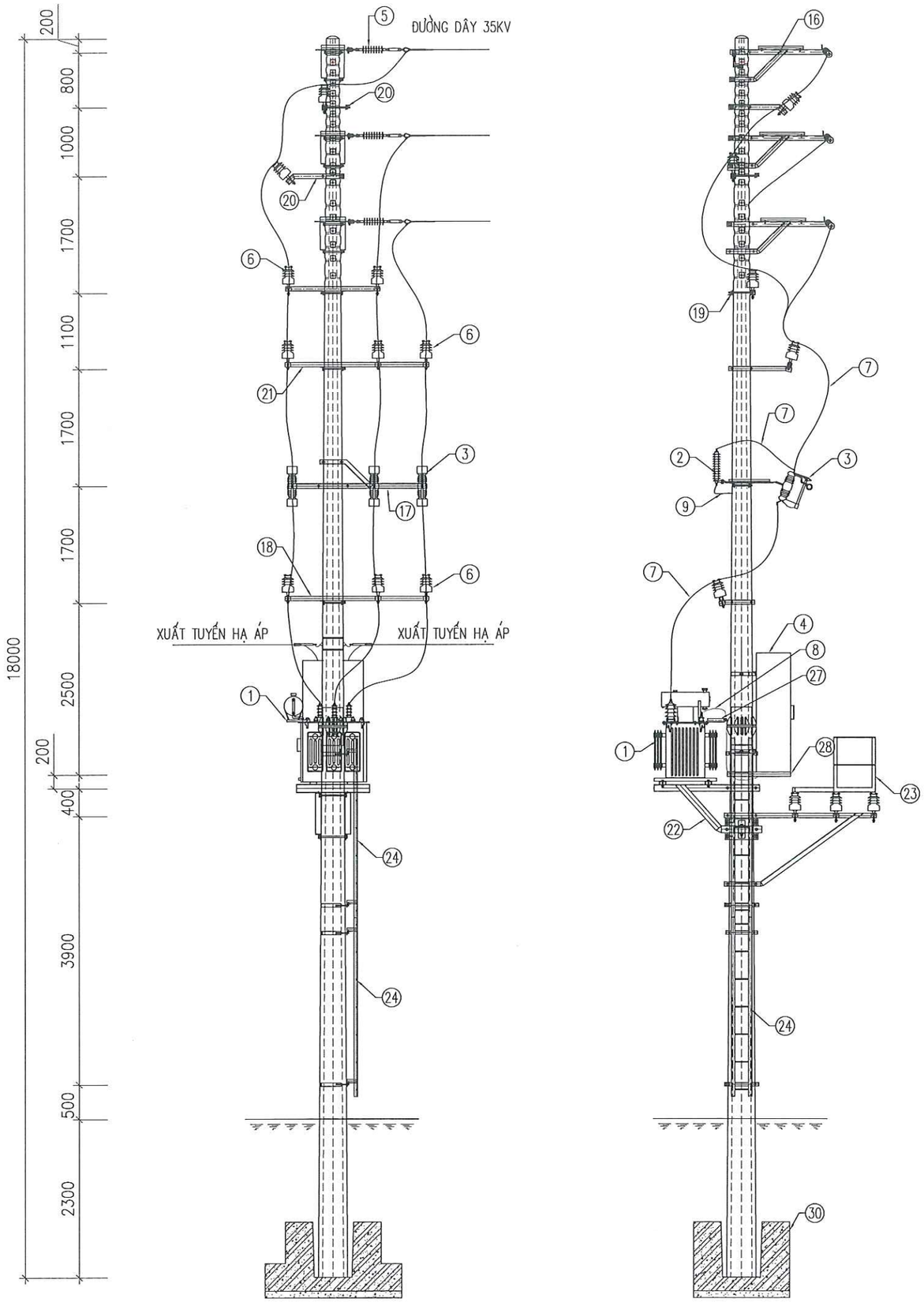
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT BTLT 16M
TBA BẢN LÀO B-2

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/75	SL2026-NCTC,QN-TBA-05



STT	Chủng loại vật tư, thiết bị	Ký hiệu
4		
I	**Phần thiết bị:**	
1	Máy biến áp 100KVA-35/0,4KV	100KVA-35/0,4KV
2	Chống sét van 35KV Ur ≥ 48kV (bộ 3 pha)	ZnO-35
3	Cầu chì tự rơi 35KV cách điện bằng sứ (bộ 3 cái)	FCO-35
4	Tủ điện 400V-160A (2x125)	TĐ-160A (2x125)
II	**Phần vật liệu điện:**	
5	Chuỗi sứ néo 35kV loại U70BS (thủy tinh)	CN-35
6	Sứ đứng 35kV- (sứ gốm Line Post) & ty sứ	VHĐ-35
7	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE	AC50/8-XLPE4.3/HDPE
8	Cáp lực sang tủ MBA 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2	Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2
9	Dây đồng bọc nối chống sét van Cu/PVC(1x35)mm2	Cu/PVC(1x35)mm2
10	Dây đồng nối trung tính MBA và trung tính tủ hạ thế Cu/PVC(1x50)mm	Cu/PVC(1x50)mm2
11	Đầu cốt đồng mạ ĐC-35	ĐC-35
12	Đầu cốt đồng mạ ĐC-50	ĐC-50
13	Đầu cốt đồng mạ ĐC-95	ĐC-95
14	Cặp cáp CC-50	CC-50
15	Dây buộc cổ sứ đơn thẳng định hình DBĐH-1	DBĐH-1
III	**Phần xà - giá**	
16	Xà néo đơn 3 pha dọc XN35-3L	XN35-3L
17	Xà lắp SI và chống sét van trạm 1 cột LT16-18	XSI+CSV-2
18	Xà đỡ sứ trung gian lệch trái trạm 1 cột (XTG-1LT)	XTG-1LT
19	Xà đỡ trung gian 2 sứ cột 16-18	XTG2-2
20	Xà phụ 1 pha XP-1	XP-1
21	Xà phụ 3 pha lệch phải XP-3LP	XP-3LP
22	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột (LT16-18) GĐM-2	GĐM-2
23	Ghế cách điện GCĐ-1	GCĐ-1
24	Thang sắt TS-2,6	TS-2,6
25	Tiếp địa trạm một cột TĐ-TBA1	TĐ-TBA1
26	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-18-2	DLTĐ-18-2
27	Giá đỡ cáp lực trên mặt MBA (GĐC-1)	GĐC-1
28	Giá đỡ tủ	GĐT
29	Cột trạm BTLT 18m NPC.I-18-190-13(M) thi công bằng máy	NPC.I-18-190-13(M)
30	Móng cột thi công bằng máy MT-7(TBA)	MT-7(TBA)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

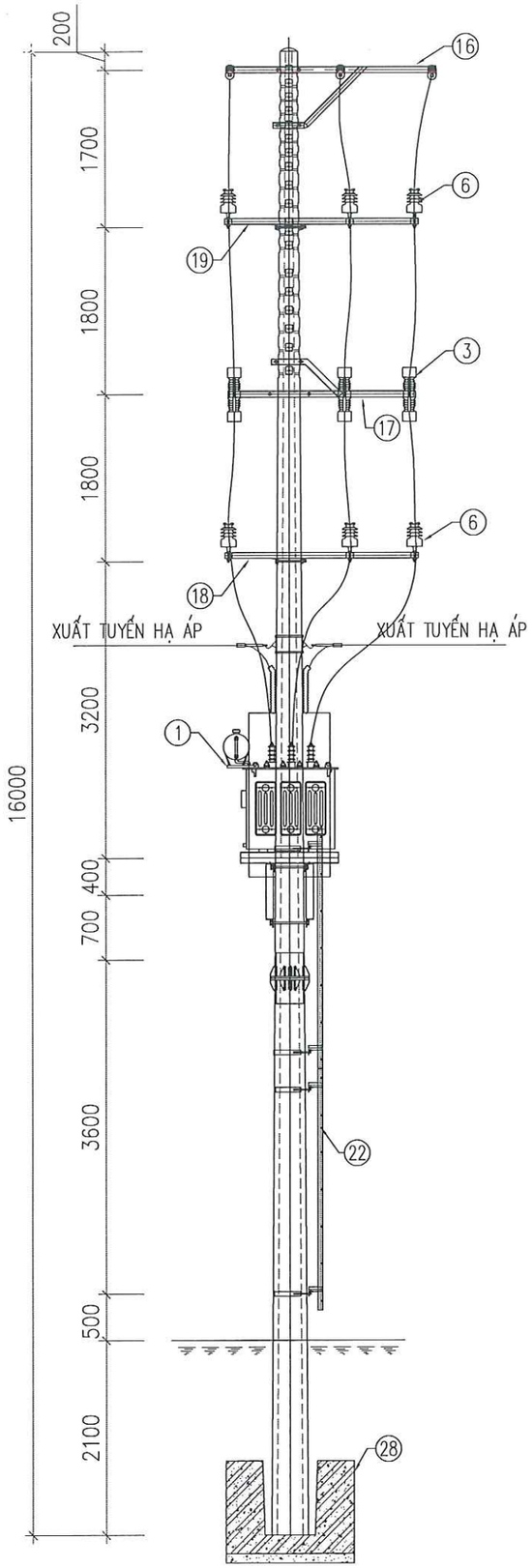
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

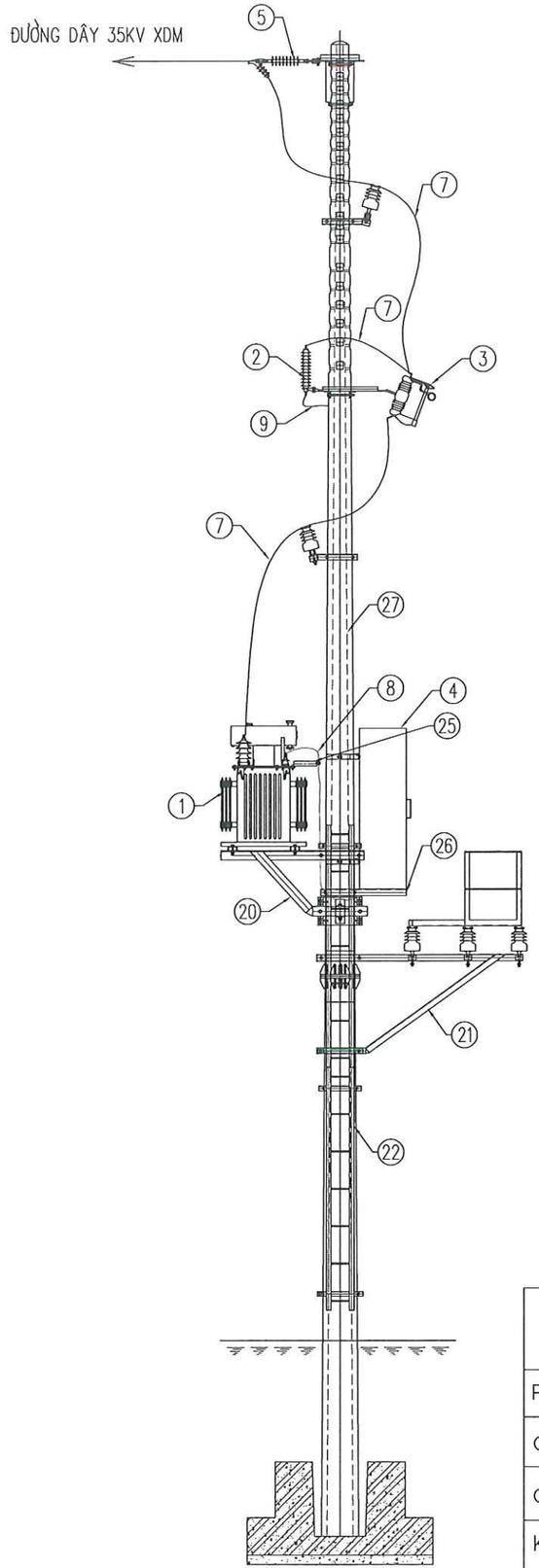
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT BTLT 18M
TBA BẢN PHÈN

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/75	SL2026-NCTC,QN-TBA-06





STT	Chủng loại vật tư, thiết bị	Ký hiệu
5		
I	**Phần thiết bị:**	
1	Máy biến áp 100KVA-35/0,4KV	100KVA-35/0,4KV
2	Chống sét van 35KV Ur ≥ 48kV (bộ 3 pha)	ZnO-35
3	Cầu chì tự rơi 35KV cách điện bằng sứ (bộ 3 cái)	FCO-35
4	Tủ điện 400V-160A (2x125)	TĐ-160A (2x125)
II	**Phần vật liệu điện:**	
5	Chuỗi sứ néo 35kV loại U70BS (thủy tinh)	CN-35
6	Sứ đứng 35kV- (sứ gốm Line Post) & ty sứ	VHĐ-35
7	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE	AC50/8-XLPE4.3/HDPE
8	Cáp lực sang tủ MBA 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2	Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2
9	Dây đồng bọc nối chống sét van Cu/PVC(1x35)mm2	Cu/PVC(1x35)mm2
10	Dây đồng nối trung tính MBA và trung tính tủ hạ thế Cu/PVC(1x50)mm	Cu/PVC(1x50)mm2
11	Đầu cốt đồng mạ ĐC-35	ĐC-35
12	Đầu cốt đồng mạ ĐC-50	ĐC-50
13	Đầu cốt đồng mạ ĐC-95	ĐC-95
14	Cặp cáp CC-50	CC-50
15	Dây buộc cổ sứ đơn thẳng định hình DBĐH-1	DBĐH-1
III	**Phần xà - giá**	
16	Xà néo cột đơn 35kV 3 pha bằng lệch cột XNL35-2L	XNL35-2L
17	Xà lắp SI và chống sét van trạm 1 cột LT16-18	XSI+CSV-2
18	Xà đỡ sứ trung gian lệch trái trạm 1 cột (XTG-1LT)	XTG-1LT
19	Xà đỡ sứ trung gian lệch phải trạm 1 cột (XTG-1LP)	XTG-1LP
20	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột (LT16-18) GĐM-2	GĐM-2
21	Ghế cách điện GCĐ-1	GCĐ-1
22	Thang sắt TS-2,6	TS-2,6
23	Tiếp địa trạm một cột TĐ-TBA1	TĐ-TBA1
24	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-16-4	DLTĐ-16-4
25	Giá đỡ cáp lực trên mặt MBA (GĐC-1)	GĐC-1
26	Giá đỡ tủ	GĐT
27	Cột trạm BTLT 16m NPC.I-16-190-13(M) thi công bằng máy	NPC.I-16-190-13(M)
28	Móng cột thi công bằng máy MT-6(TBA)	MT-6(TBA)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

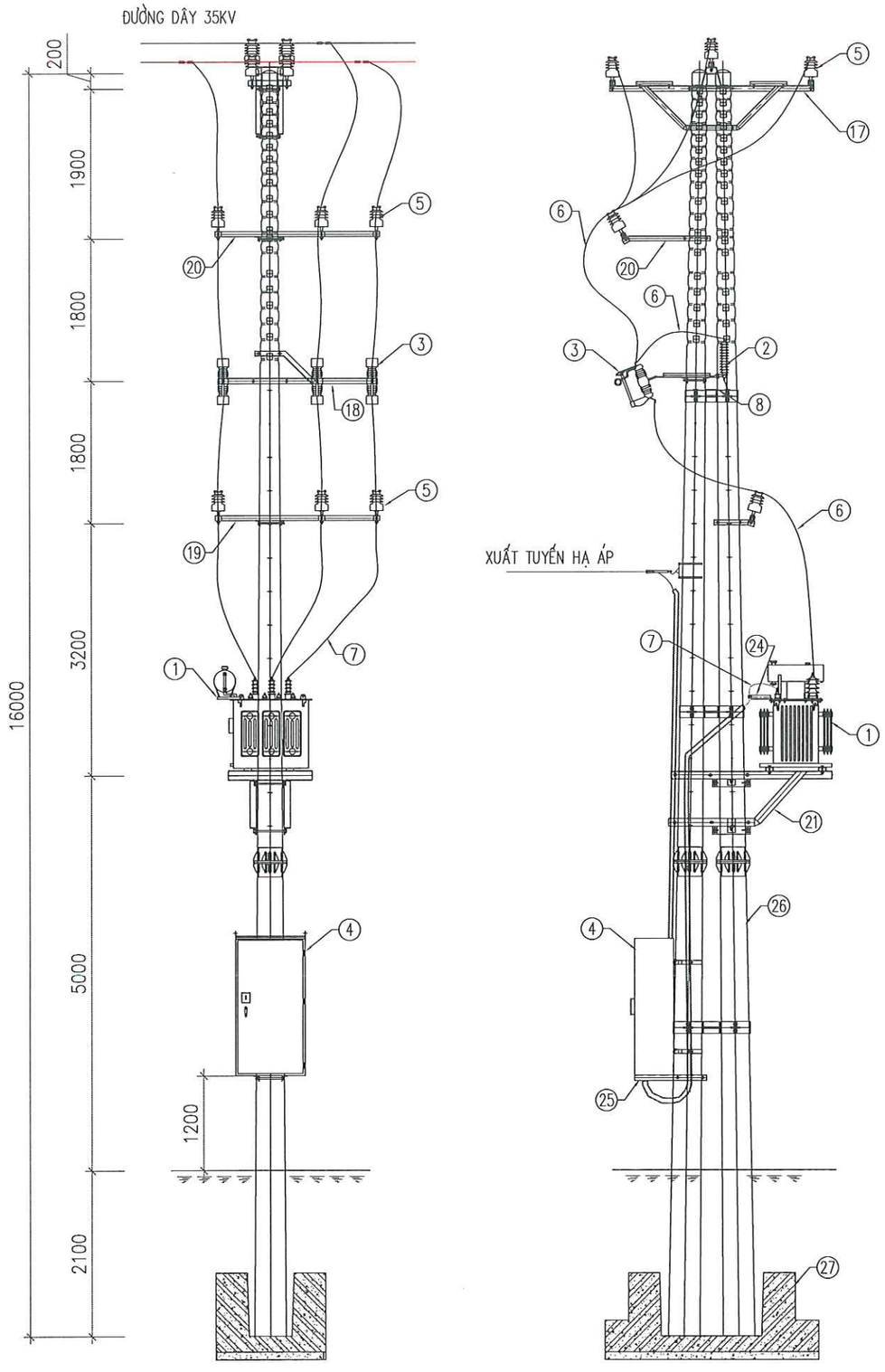
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
THĂNG LONG - TP. HÀ NỘI

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT BTLT 16M
TBA HUỔI TÁP

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/75	SL2026-NCTC,QN-TBA-07



STT	Chủng loại vật tư, thiết bị	Ký hiệu
6		
I	**Phần thiết bị:**	
1	Máy biến áp 180KVA-35/0,4KV	180KVA-35/0,4KV
2	Chống sét van 35KV Ur ≥ 48kV (bộ 3 pha)	ZnO-35
3	Cầu chì tự rơi 35KV cách điện bằng sứ (bộ 3 cái)	FCO-35
4	Tủ điện 400V-300A (3x150)	TĐ-300A (3x150)
II	**Phần vật liệu điện:**	
5	Sứ đứng 35kV- (sứ gốm Line Post) & ty sứ	VHĐ-35
6	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE	AC50/8-XLPE4.3/HDPE
7	Cáp lực sang tủ MBA 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-3x150+1x95mm2	Cu/XLPE/PVC-3x150+1x95mm2
8	Dây đồng bọc nối chống sét van Cu/PVC(1x35)mm2	Cu/PVC(1x35)mm2
9	Dây đồng nối trung tính MBA và trung tính tủ hạ thế Cu/PVC(1x50)mm2	Cu/PVC(1x50)mm2
10	Dây đồng bọc nối trung tính MBA Cu/PVC(1x95)mm2	Cu/PVC(1x95)mm2
11	Đầu cốt đồng mạ ĐC-35	ĐC-35
12	Đầu cốt đồng mạ ĐC-50	ĐC-50
13	Đầu cốt đồng mạ ĐC-95	ĐC-95
14	Đầu cốt đồng mạ ĐC-150	ĐC-150
15	Cặp cáp CC-50	CC-50
16	Dây buộc cổ sứ đơn thẳng định hình DBĐH-1	DBĐH-1
III	**Phần xà - giá**	
17	Xà đỡ góc 35kV 3 pha bằng cột ngang tuyến XĐGĐ35-2N	XĐGĐ35-2N
18	Xà lắp SI và chống sét van trạm 1 cột LT16-18	XSI+CSV-2
19	Xà đỡ sứ trung gian lệch trái trạm 1 cột (XTG-1LT)	XTG-1LT
20	Xà phụ 3 pha lệch phải XP-3LP	XP-3LP
21	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột đúp (LT12-14) GĐMĐ-3	GĐMĐ-3
22	Tiếp địa trạm một cột TĐ-TBA1	TĐ-TBA1
23	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-16-5	DLTĐ-16-5
24	Giá đỡ cáp lực trên mặt MBA (GĐC-1)	GĐC-1
25	Giá đỡ tủ	GĐT
26	Cột trạm BTLT 16m NPC.I-16-190-9.2(M) thi công bằng máy	NPC.I-16-190-9,2(M)
27	Móng cột kép thi công bằng máy MTK-16(TBA)	MTK-16(TBA)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

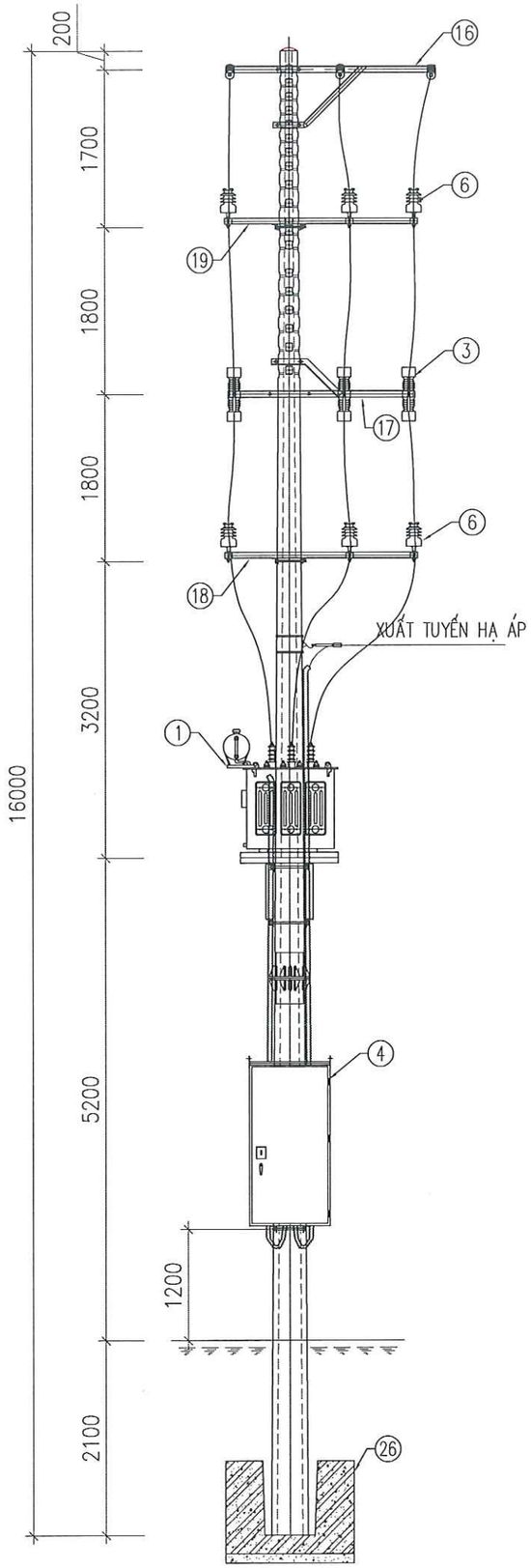
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

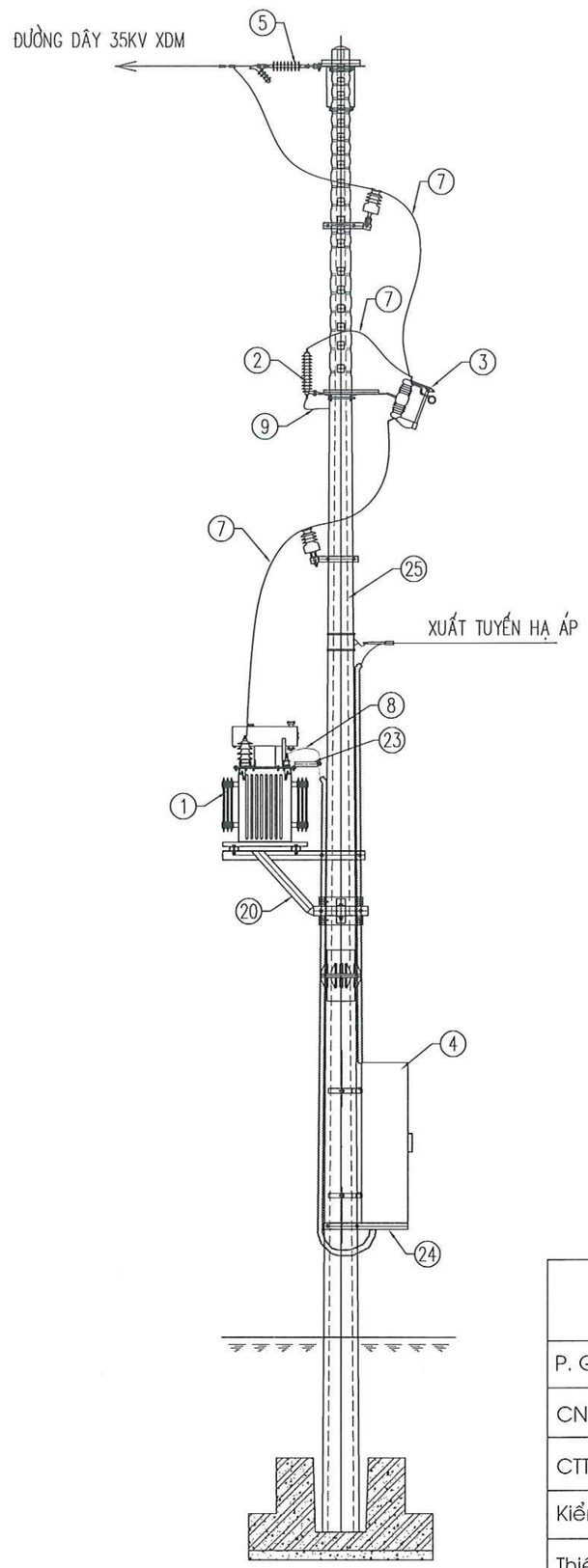
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
PHƯỜNG MAI - TP. HÀ NỘI

BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT ĐÚP BTLT 16M TBA BẢN LỆNH 4

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/75	SL2026-NCTC,QN-TBA-08





STT	Chủng loại vật tư, thiết bị	Ký hiệu
7		
I	**Phần thiết bị:**	
1	Máy biến áp 100KVA-35/0,4KV	100KVA-35/0,4KV
2	Chống sét van 35KV Ur ≥ 48kV (bộ 3 pha)	ZnO-35
3	Cầu chì tự rơi 35KV cách điện bằng sứ (bộ 3 cái)	FCO-35
4	Tủ điện 400V-160A (2x125)	TĐ-160A (2x125)
II	**Phần vật liệu điện:**	
5	Chuỗi sứ néo 35kV loại U70BS (thủy tinh)	CN-35
6	Sứ đứng 35kV- (sứ gốm Line Post) & ty sứ	VHĐ-35
7	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE	AC50/8-XLPE4.3/HDPE
8	Cáp lực sang tủ MBA 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2	Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2
9	Dây đồng bọc nối chống sét van Cu/PVC(1x35)mm2	Cu/PVC(1x35)mm2
10	Dây đồng nối trung tính MBA và trung tính tủ hạ thế Cu/PVC(1x50)mm	Cu/PVC(1x50)mm2
11	Đầu cốt đồng mạ ĐC-35	ĐC-35
12	Đầu cốt đồng mạ ĐC-50	ĐC-50
13	Đầu cốt đồng mạ ĐC-95	ĐC-95
14	Cặp cáp CC-50	CC-50
15	Dây buộc cổ sứ đơn thẳng định hình DBĐH-1	DBĐH-1
III	**Phần xà - giá**	
16	Xà néo cột đơn 35kV 3 pha bằng lệch cột XNL35-2L	XNL35-2L
17	Xà lắp SI và chống sét van trạm 1 cột LT12-14	XSI+CSV-1
18	Xà đỡ sứ trung gian lệch trái trạm 1 cột (XTG-1LT)	XTG-1LT
19	Xà đỡ sứ trung gian lệch phải trạm 1 cột (XTG-1LP)	XTG-1LP
20	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột (LT16-18) GĐM-2	GĐM-2
21	Tiếp địa trạm một cột TĐ-TBA1	TĐ-TBA1
22	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-16-2	DLTĐ-16-2
23	Giá đỡ cáp lực trên mặt MBA (GĐC-1)	GĐC-1
24	Giá đỡ tủ	GĐT
25	Cột trạm BTLT 16m NPC.I-16-190-13(M) thi công bằng máy	NPC.I-16-190-13(M)
26	Móng cột thi công bằng máy MT-6(TBA)	MT-6(TBA)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

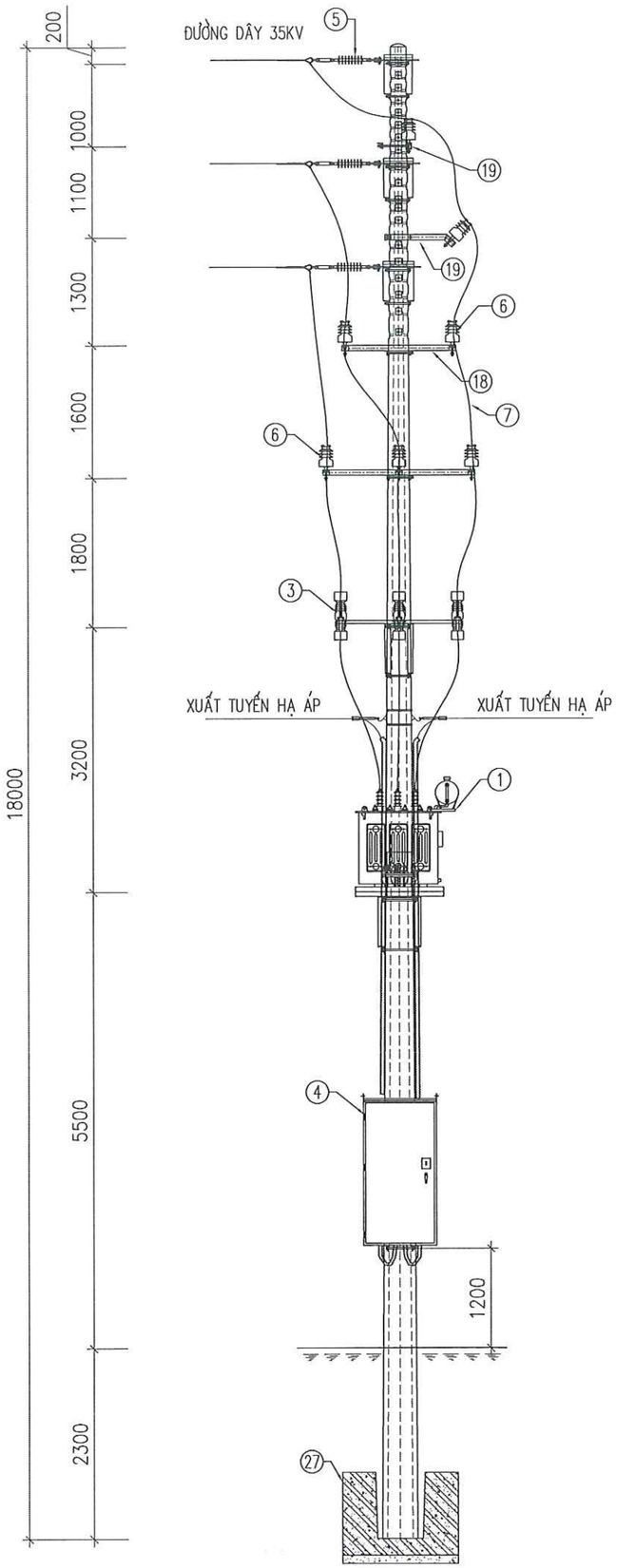
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

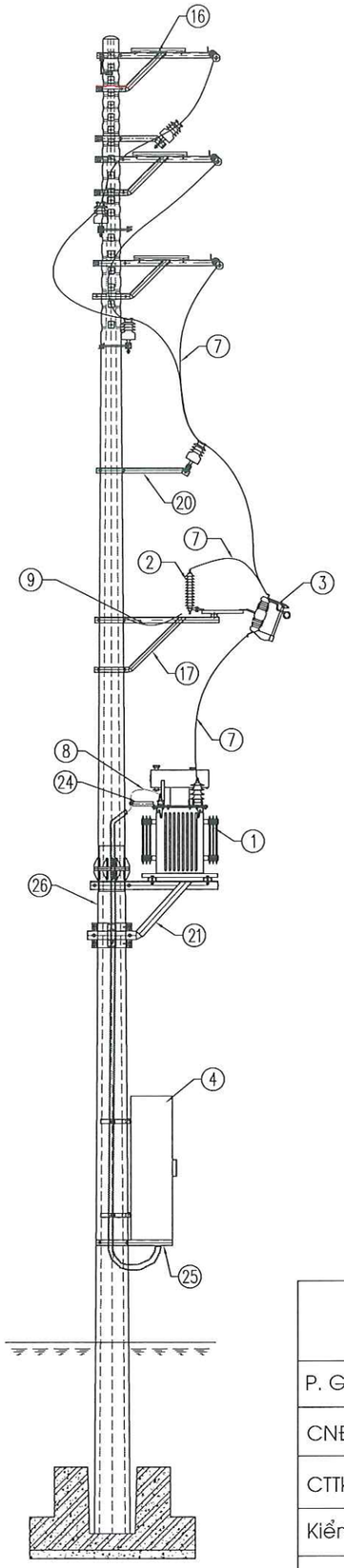
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT BTLT 16M
TBA BÓ MƯỜI

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/75	SL2026-NCTC,QN-TBA-09





STT	Chủng loại vật tư, thiết bị	Ký hiệu
8		
I	**Phần thiết bị:**	
1	Máy biến áp 100KVA-35/0,4KV	100KVA-35/0,4KV
2	Chống sét van 35KV Ur ≥ 48kV (bộ 3 pha)	ZnO-35
3	Cầu chì tự rơi 35KV cách điện bằng sứ (bộ 3 cái)	FCO-35
4	Tủ điện 400V-160A (2x125)	TĐ-160A (2x125)
II	**Phần vật liệu điện:**	
5	Chuỗi sứ néo 35kV loại U70BS (thủy tinh)	CN-35
6	Sứ đứng 35kV- (sứ gốm Line Post) & ty sứ	VHĐ-35
7	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE	AC50/8-XLPE4.3/HDPE
8	Cáp lực sang tủ MBA 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50nm2	Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2
9	Dây đồng bọc nối chống sét van Cu/PVC(1x35)mm2	Cu/PVC(1x35)mm2
10	Dây đồng nối trung tính MBA và trung tính tủ hạ thế Cu/PVC(1x50)mm	Cu/PVC(1x50)mm2
11	Đầu cốt đồng mạ ĐC-35	ĐC-35
12	Đầu cốt đồng mạ ĐC-50	ĐC-50
13	Đầu cốt đồng mạ ĐC-95	ĐC-95
14	Cặp cáp CC-50	CC-50
15	Dây buộc cổ sứ đơn thẳng định hình DBĐH-1	DBĐH-1
III	**Phần xà - giá**	
16	Xà néo đơn 3 pha dọc XN35-3L	XN35-3L
17	Xà lắp SI và chống sét van trạm 1 cột loại lệch 1 phía LT16-18	XSI+CSV-3
18	Xà đỡ trung gian 2 sứ cột 16-18	XTG2-2
19	Xà phụ 1 pha XP-1	XP-1
20	Xà phụ 3 pha XP-3	XP-3
21	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột (LT16-18) GĐM-2	GĐM-2
22	Tiếp địa trạm một cột TĐ-TBA1	TĐ-TBA1
23	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-18-1	DLTĐ-18-1
24	Giá đỡ cáp lực trên mặt MBA (GĐC-1)	GĐC-1
25	Giá đỡ tủ	GĐT
26	Cột trạm BTLT 18m NPC.I-18-190-13(M) thi công bằng máy	NPC.I-18-190-13(M)
27	Móng cột thi công bằng máy MT-7(TBA)	MT-7(TBA)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

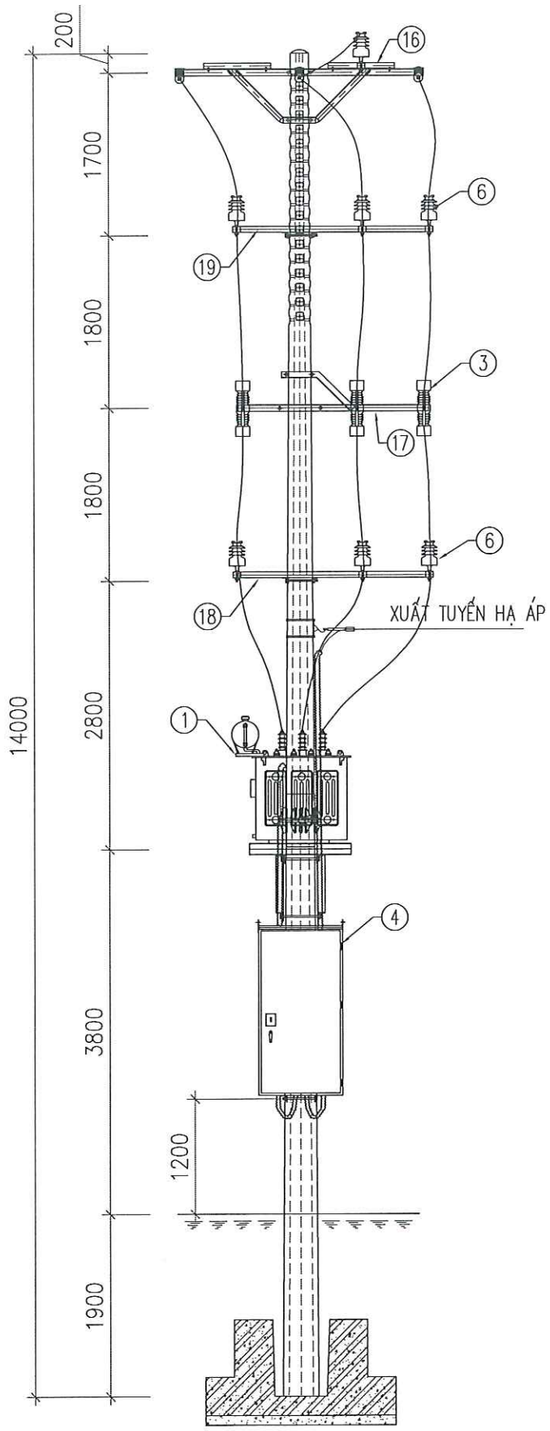
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

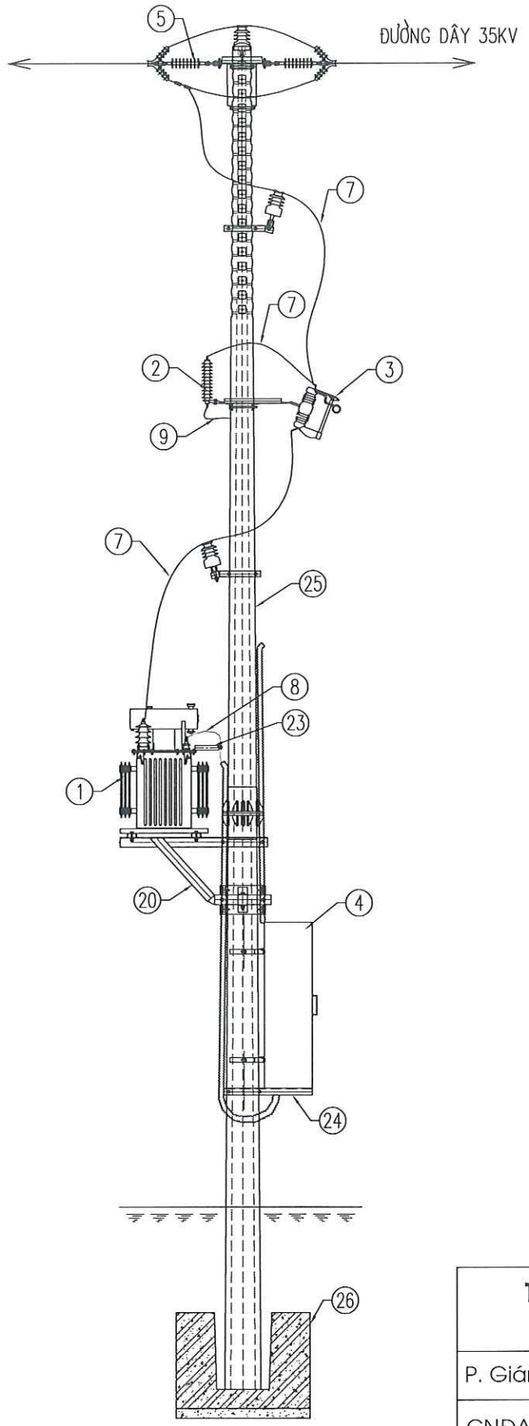
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT BTLT 18M
TBA BẢN TIM

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/75	SL2026-NCTC,QN-TBA-10





STT	Chủng loại vật tư, thiết bị	Ký hiệu
10		
I	**Phần thiết bị:**	
1	Máy biến áp 100KVA-35/0,4KV	100KVA-35/0,4KV
2	Chống sét van 35KV Ur ≥ 48kV (bộ 3 pha)	ZnO-35
3	Cầu chì tự rơi 35KV cách điện bằng sứ (bộ 3 cái)	FCO-35
4	Tủ điện 400V-160A (2x125)	TĐ-160A (2x125)
II	**Phần vật liệu điện:**	
5	Chuỗi sứ néo 35kV loại U70BS (thủy tinh)	CN-35
6	Sứ đứng 35kV- (sứ gốm Line Post) & ty sứ	VHĐ-35
7	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE	AC50/8-XLPE4.3/HDPE
8	Cáp lực sang tủ MBA 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2	Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2
9	Dây đồng nối chống sét van Cu/PVC(1x35)mm2	Cu/PVC(1x35)mm2
10	Dây đồng nối trung tính MBA và trung tính tủ hạ thế Cu/PVC(1x50)mm	Cu/PVC(1x50)mm2
11	Đầu cốt đồng mạ ĐC-35	ĐC-35
12	Đầu cốt đồng mạ ĐC-50	ĐC-50
13	Đầu cốt đồng mạ ĐC-95	ĐC-95
14	Cặp cáp CC-50	CC-50
15	Dây buộc cổ sứ đơn thẳng định hình DBĐH-1	DBĐH-1
III	**Phần xà - giá**	
16	Xà néo cột đơn 35kV 3 pha bằng XN35-2L	XN35-2L
17	Xà lắp SI và chống sét van trạm 1 cột LT12-14	XSI+CSV-1
18	Xà đỡ sứ trung gian lệch trái trạm 1 cột (XTG-1LT)	XTG-1LT
19	Xà đỡ sứ trung gian lệch phải trạm 1 cột (XTG-1LP)	XTG-1LP
20	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột (LT12-14) GĐM-1	GĐM-1
21	Tiếp địa trạm một cột TĐ-TBA1	TĐ-TBA1
22	Dây leo tiếp địa trạm 1 cột DLTĐ-14-1	DLTĐ-14-1
23	Giá đỡ cáp lực trên mặt MBA (GĐC-1)	GĐC-1
24	Giá đỡ tủ	GĐT
25	Cột trạm BTLT 14m NPC.I-14-190-13(M) thi công bằng máy	NPC.I-14-190-13(M)
26	Móng cột thi công bằng máy MT-5(TBA)	MT-5(TBA)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

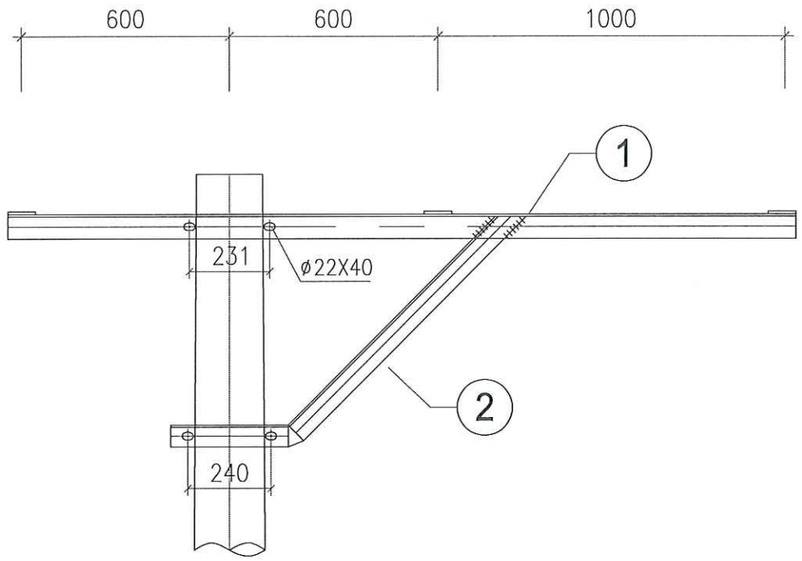
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

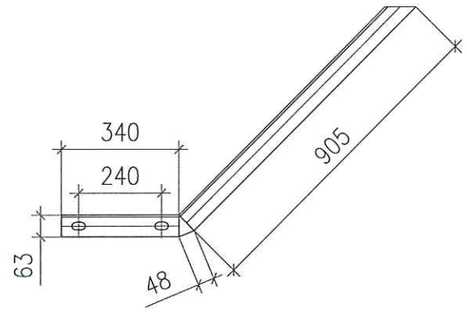
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN CỘT BTLT 14M
TBA TTX CHIỀNG KHOANG

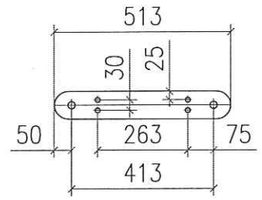
BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/75	SL2026-NCTC,QN-TBA-11



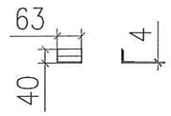
MẶT ĐỨNG THANH XÀ



THANH CHỐNG - 2



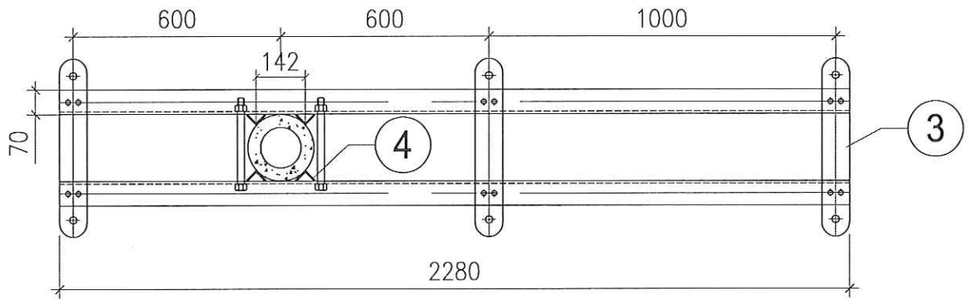
TẤM BẮT SỨ - 3



CHỐNG XOAY - 4

GHI CHÚ:

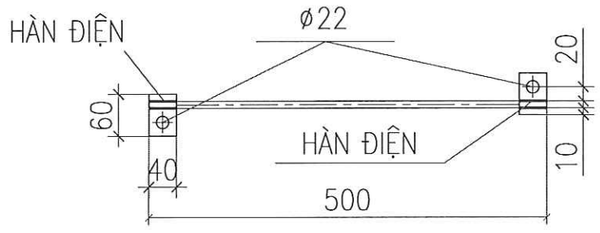
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.



MẶT BẰNG THANH XÀ

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

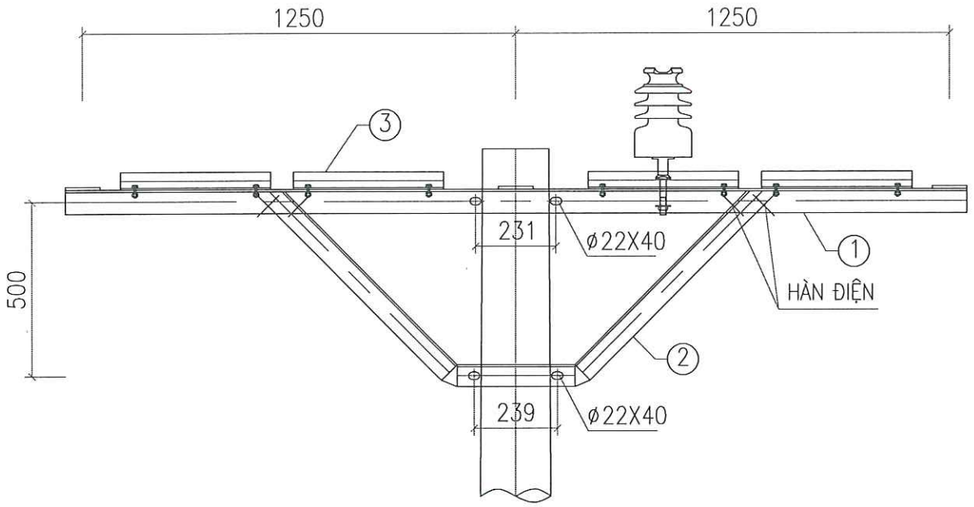
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Toàn bộ Khối lượng(kg)	Ghi chú
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2.280	2	16,85	33,70	
2	Chống xà	L63x63x6	1.293	2	7,40	14,79	
3	Thanh bắt néo	- 80x8	513	3	2,58	7,73	
4	Chống xoay	L40x40x4	63	8	0,15	1,22	
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x280	280	4	0,85	3,39	
6	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	12	0,15	1,80	
7	Tấm nối	δ4	40x60	2	0,15	0,30	
	Dây nối	d=10	500	1	0,31	0,31	
	Khối lượng tổng cộng: 63,24kg						



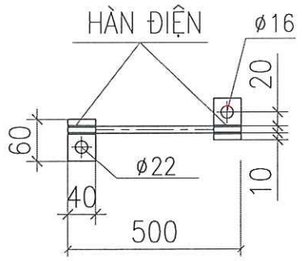
CHI TIẾT NỐI ĐẤT

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	XÀ NÉO CỘT ĐƠN 35KV 3 PHA BẰNG LỆCH CỘT XNL35-2L
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT — 2025 — Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/25 — SL2026-NCTC,QN-TBA-12

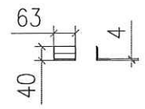
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



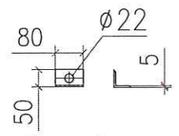
MẶT CẮT 1-1



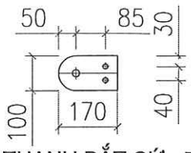
CHI TIẾT TIẾP ĐỊA



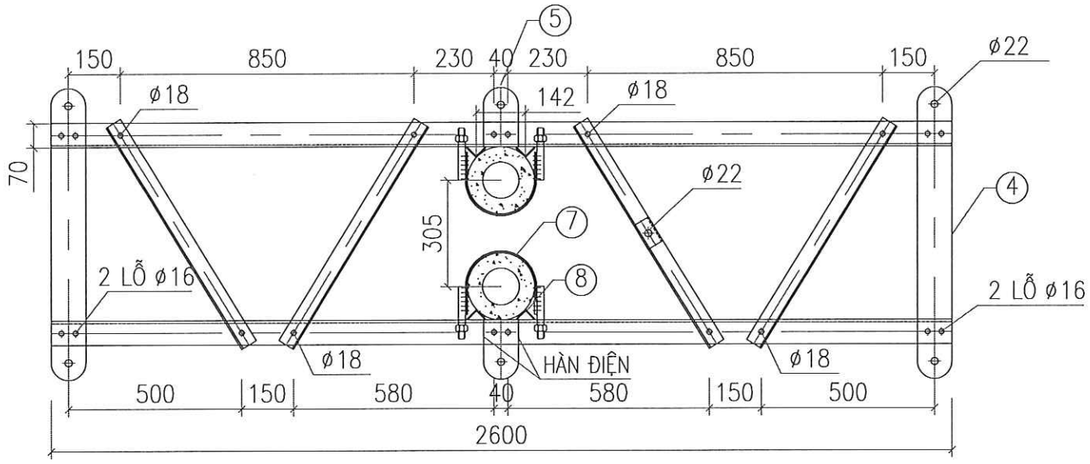
CHỐNG XOAY - 8



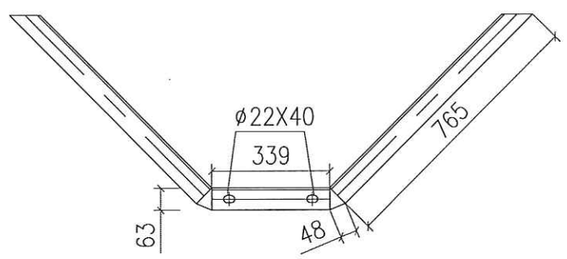
ỐP CHÂN SỨ - 6



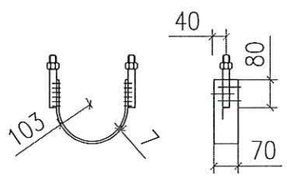
THANH BẮT SỨ - 5



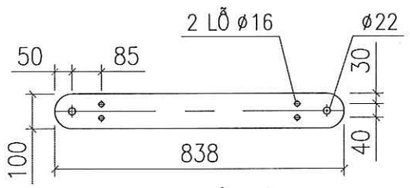
MẶT BẰNG THANH XÀ



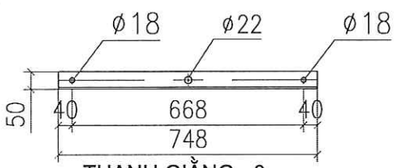
THANH CHỐNG - 2



CÔ LIÊ ÔM CỘT - 7



THANH BẮT SỨ - 4



THANH GIẰNG - 3

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

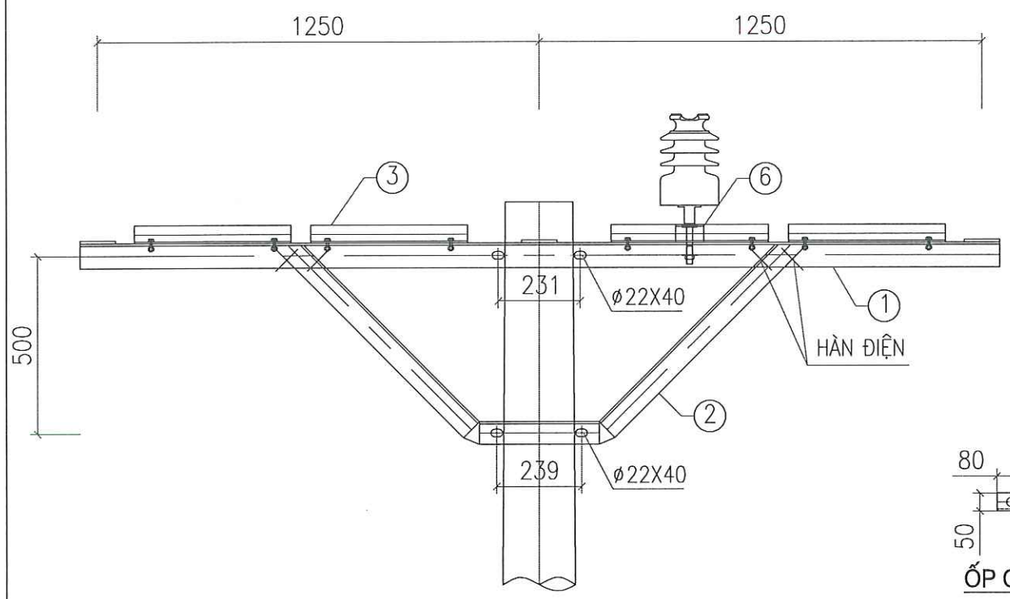
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2.600	2	19,21	38,43	
2	Chống xà	L63x63x6	1.965	2	11,24	22,48	
3	Thanh giằng	L50x50x5	748	4	2,82	11,28	
4	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	838	2	5,26	10,53	
5	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	170	2	1,07	2,14	
6	Ốp chân sứ	L50x50x5	80	1	0,30	0,30	
7	Cô li ê ôm cột	- 70x8	485	4	2,13	8,54	
8	Chống xoay	L40x40x4	63	8	0,15	1,22	
9	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x180	180	8	0,60	4,80	
10	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	8	0,15	1,20	
11	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	12	0,12	1,38	
12	Tấm nối	δ4	40x60	2	0,15	0,30	
	Dây nối	d=10	500	1	0,31	0,31	
	Khối lượng tổng cộng: 102,9kg						

GHI CHÚ:

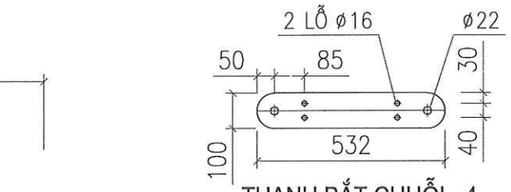
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**			**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		XÀ NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA BẰNG CỘT DỌC TUYẾN XNĐ35-2D
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		BCKTKT | 2025 | Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		Tỷ lệ: 1/20 | SL2026-NCTC,QN-TBA-13
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		

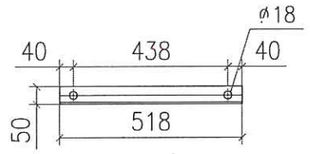
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



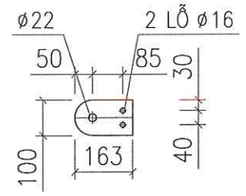
MẶT CẮT 1 - 1



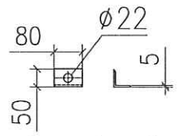
THANH BẮT CHUỖI - 4



THANH GIẰNG - 3

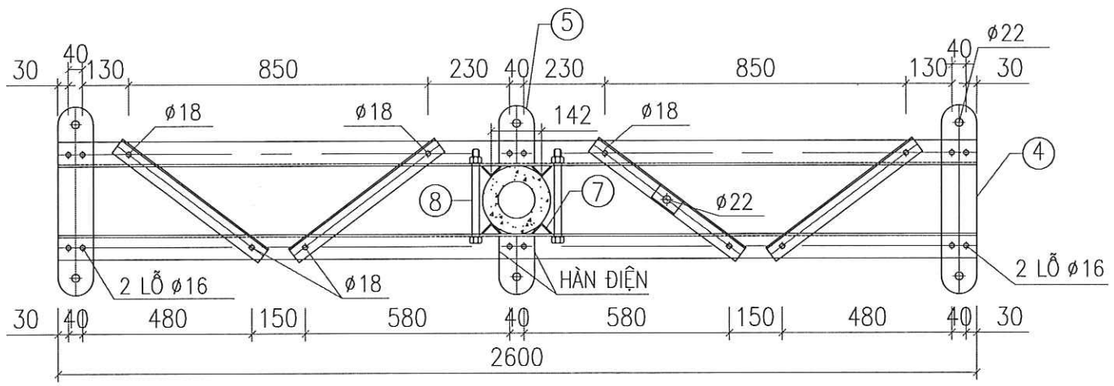


THANH BẮT CHUỖI - 5

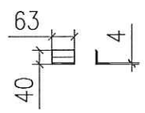


ỐP CHÂN SỨ - 6

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2.600	2	19,21	38,43	
2	Chống xà	L63x63x6	1.965	2	11,24	22,48	
3	Thanh giằng	L50x50x5	518	4	1,95	7,81	
4	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	532	2	3,34	6,68	
5	Thanh bắt chuỗi néo	- 100x8	163	2	1,02	2,05	
6	Ốp chân sứ	L50x50x5	80	1	0,30	0,30	
7	Chống xoay	L40x40x4	63	8	0,15	1,22	
8	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x280	280	4	0,85	3,39	
9	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	8	0,15	1,20	
10	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	12	0,12	1,38	
11	Tấm nối	δ4	40x60	2	0,15	0,30	
	Dây nối	d=10	500	1	0,31	0,31	
Khối lượng tổng cộng: 85,55kg							



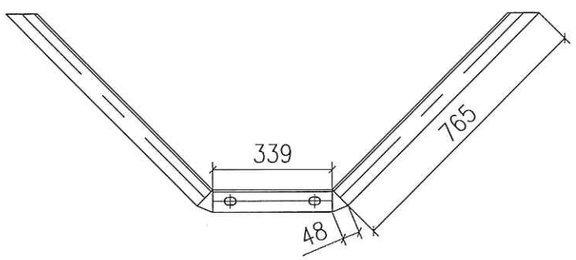
MẶT BẰNG THANH XÀ



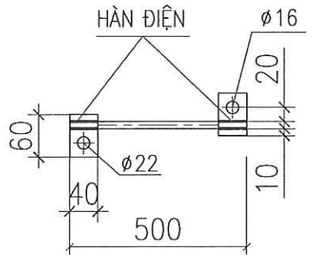
CHỐNG XOAY - 7

GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.



THANH CHỐNG - 2

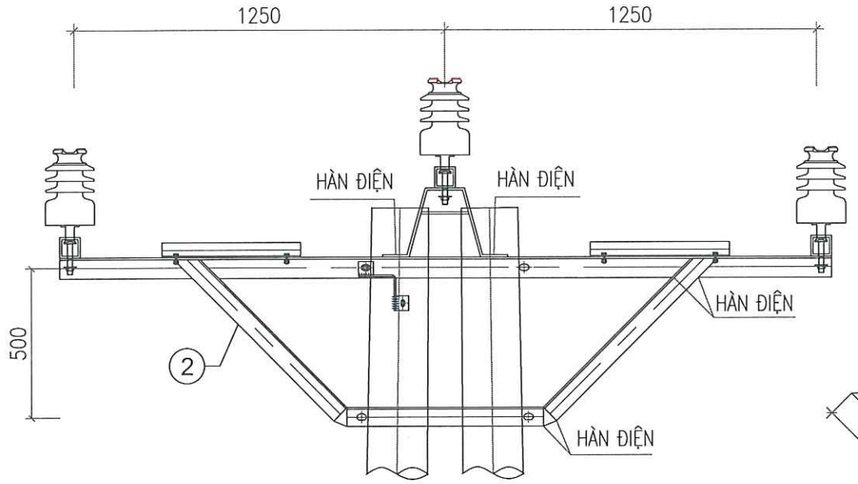


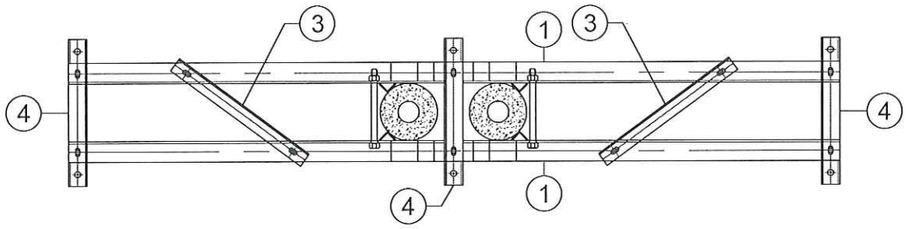
CHI TIẾT TIẾP ĐỊA

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	XÀ NÉO CỘT ĐƠN 35KV 3 PHA BẰNG XN35-2L	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT	2025
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		Tỷ lệ: 1/20

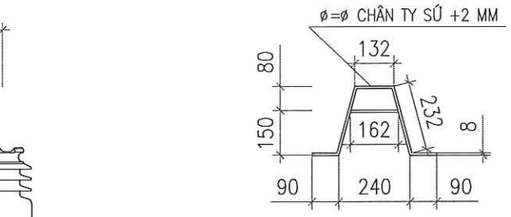
Bản vẽ số: SL2026-NCTC,QN-TBA-14

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

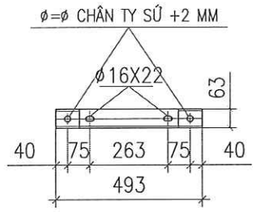




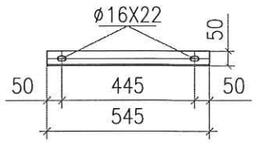
MẶT BẰNG XÀ



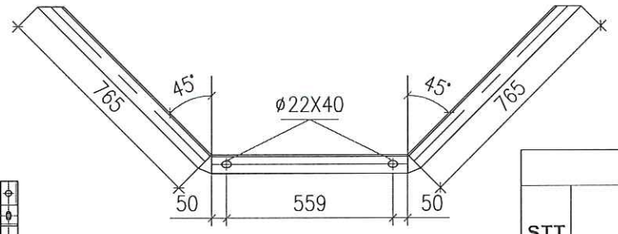
CHI TIẾT CẦU ĐỠ THANH BẮT SỨ



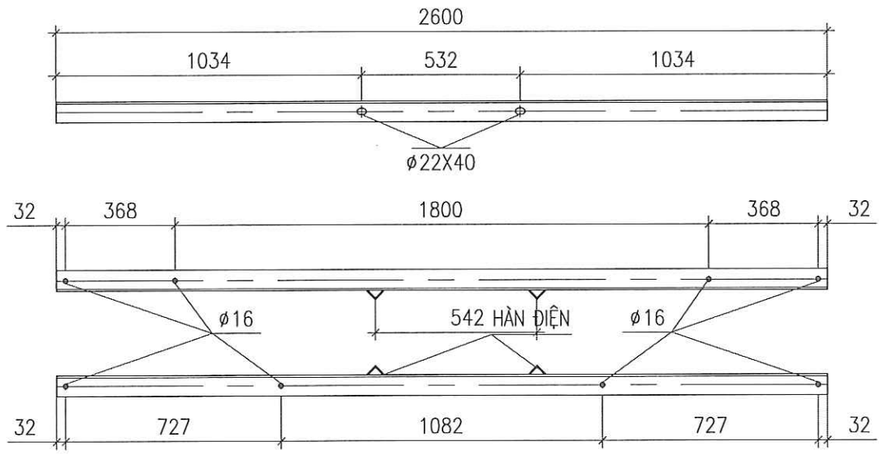
CHI TIẾT THANH BẮT SỨ



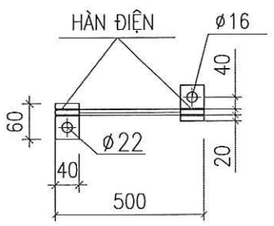
THANH GIẰNG



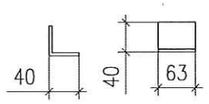
CHI TIẾT THANH CHỐNG



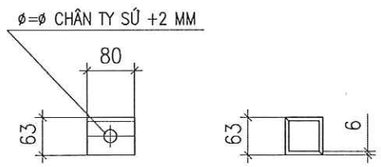
CHI TIẾT THANH XÀ



CHI TIẾT TIẾP ĐỊA



CHỐNG XOAY



ỐP CHÂN SỨ ĐỨNG

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

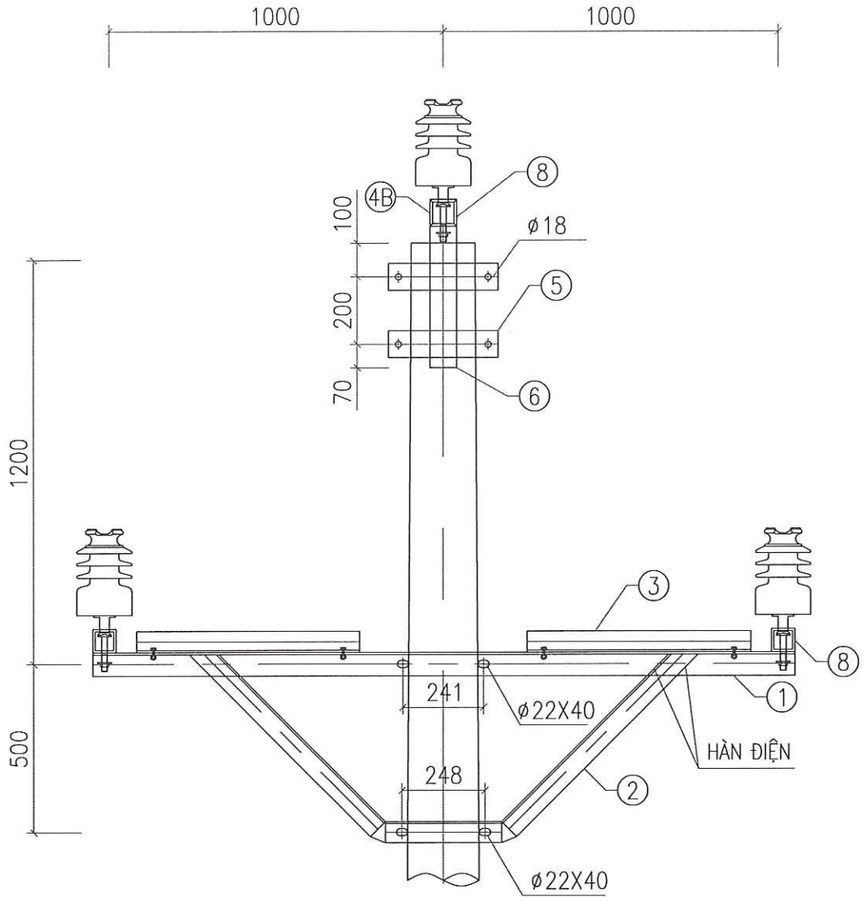
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2.600	2	19,21	38,43	
2	Chống xà	L63x63x6	2.285	2	13,07	26,14	
3	Thanh giằng	L50x50x5	545	2	2,05	4,11	
4	Cầu xà	L63x63x6	493	3	2,82	8,46	
5	Ốp chân sứ	L63x63x6	80	6	0,46	2,75	
6	Chụp bắt sứ	- 70x8	776	2	3,41	6,83	
7	Thanh kẹp sứ	- 70x8	162	2	0,71	1,43	
8	Chống xoay	L40x40x4	63	8	0,15	1,22	
9	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x280	280	4	0,85	3,40	
10	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	10	0,12	1,15	
11	Tấm nối	δ4	40x60	2	0,15	0,30	
	Dây nối	d=10	500	1	0,31	0,31	
	Khối lượng tổng cộng: 94,52kg						

GHI CHÚ:

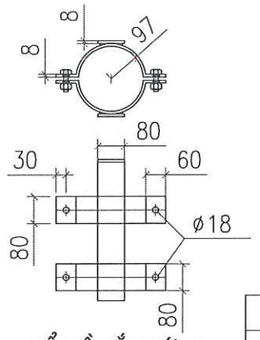
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**			**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		XÀ ĐỠ GÓC ĐÚP 35KV 3 PHA BẰNG CỘT NGANG TUYẾN XĐGĐ35-2N	
CTTK	Quách Công Minh			
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/25	SL2026-NCTC,QN-TBA-15

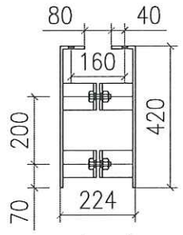
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



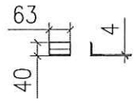
MẶT CẮT 1 - 1



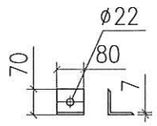
CỔ DỀ BẮT SỨ - 5



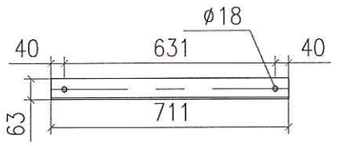
CHỤP BẮT BẮT SỨ - 6



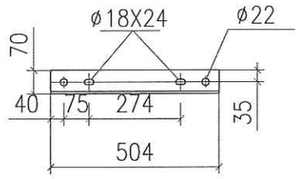
CHỐNG XOAY- 7



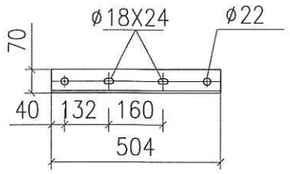
ỐP CHÂN SỨ - 8



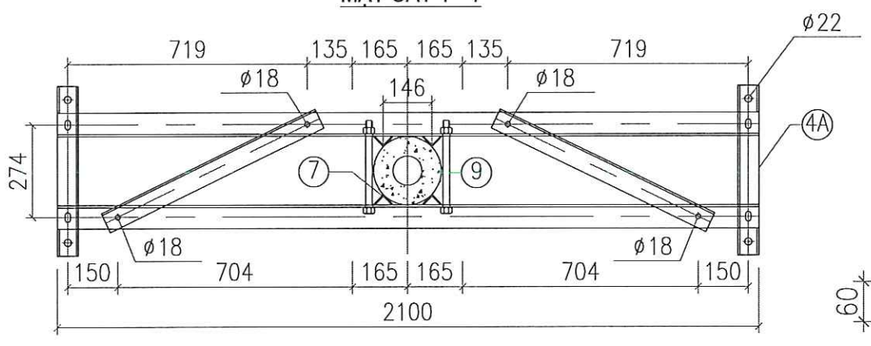
THANH GIẰNG - 3



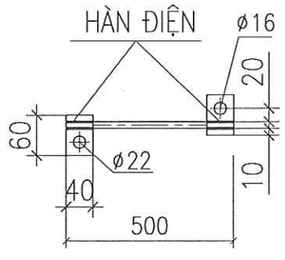
THANH BẮT SỨ - 4A

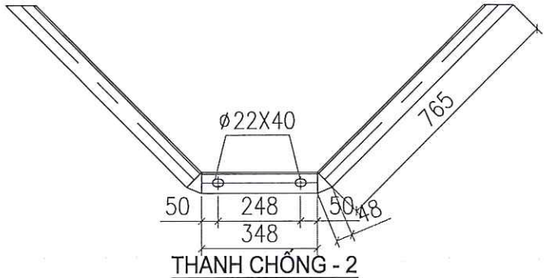


THANH BẮT SỨ - 4B

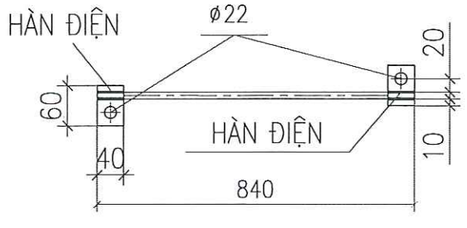


MẶT BẰNG THANH XÀ





THANH CHỐNG - 2



CHI TIẾT NỐI ĐẤT - 12

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà	L70x70x7	2.100	2	15,52	31,04	
2	Thanh chống	L63x63x6	1.965	2	11,24	22,48	
3	Thanh giằng	L63x63x6	711	2	4,07	8,13	
4A	Thanh bắt sứ đứng	L70x70x7	504	2	3,72	7,45	
4B	Thanh bắt sứ đứng	L70x70x7	504	1	3,72	3,72	
5	Cô li ê bắt sứ	- 80x8	426	4	2,14	8,55	
6	Chụp bắt sứ	- 80x8	492	2	2,47	4,94	
7	Chống xoay	L40x40x4	63	8	0,15	1,22	
8	Ốp chân sứ	L70x70x7	80	6	0,59	3,55	
9	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x300	300	4	0,90	3,59	
10	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x60	60	4	0,17	0,70	
11	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	8	0,15	1,21	
12	Tấm nối	δ4	40x60	4	0,08	0,30	
	Dây nối	d=10	1.340	1	0,83	0,83	
	Khối lượng tổng cộng: 97,71kg						

GHI CHÚ:

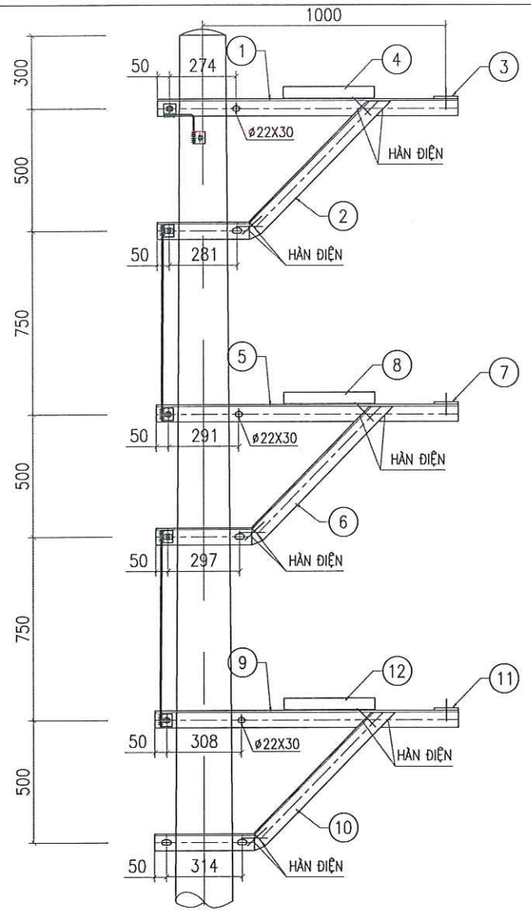
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	XÀ ĐỠ GÓC 35KV 3 PHA TAM GIÁC XĐG35-1L	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT	2025
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		Tỷ lệ: 1/20

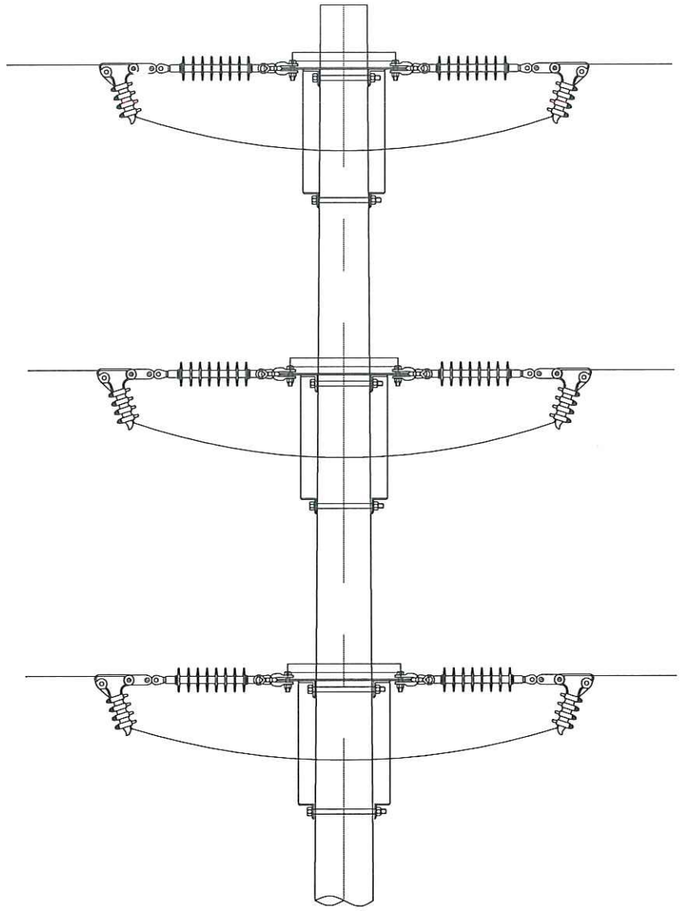
Bản vẽ số

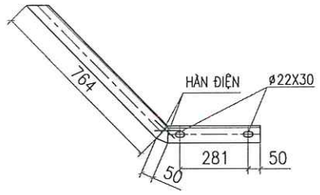
SL2026-NCTC,QN-TBA-16

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

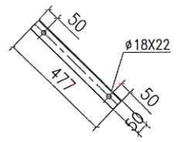


MẶT ĐỨNG XÀ

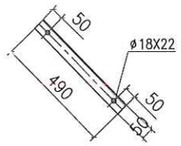




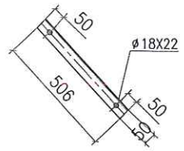
THANH CHỐNG XÀ TẦNG 1



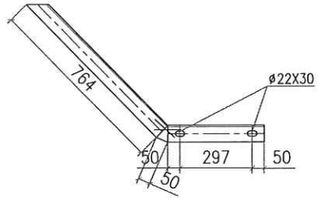
THANH GIẰNG TẦNG 1



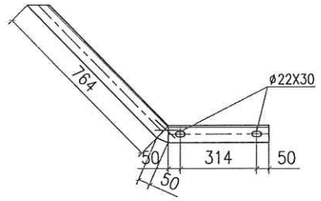
THANH GIẰNG TẦNG 2



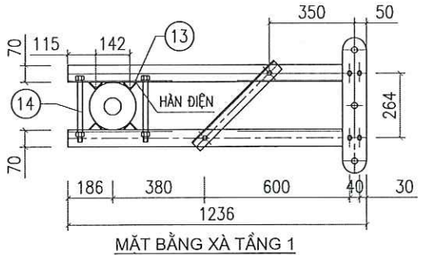
THANH GIẰNG TẦNG 3



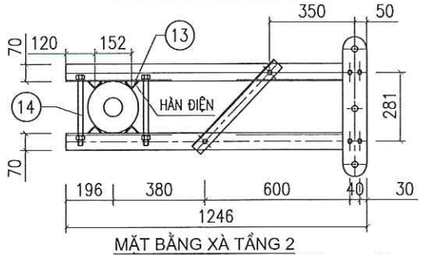
THANH CHỐNG XÀ TẦNG 2



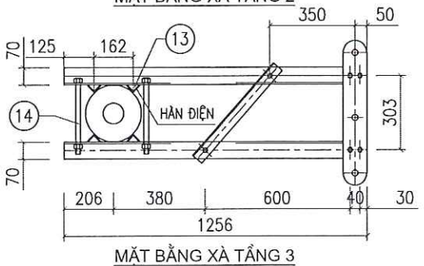
THANH CHỐNG XÀ TẦNG 3



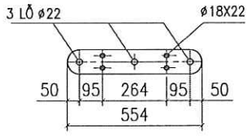
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 1



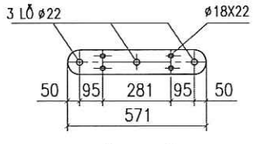
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 2



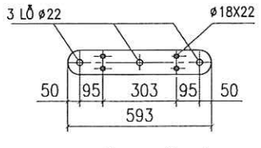
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 3



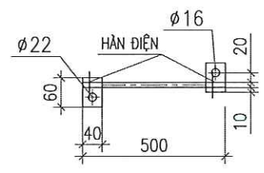
THANH BẮT CHUỖI TẦNG 1

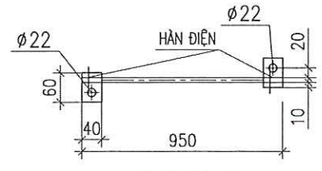


THANH BẮT CHUỖI TẦNG 2

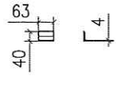


THANH BẮT CHUỖI TẦNG 3





CHI TIẾT TIẾP ĐỊA



CHỐNG XOAY

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Toàn bộ Khối lượng(kg)	Ghi chú
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	1.236	2	9,13	18,27	
2	Thanh chống tầng 1	L63x63x6	1.195	2	6,84	13,67	
3	Thanh bắt néo tầng 1	- 100x10	554	1	4,35	4,35	
4	Thanh giằng tầng 1	L50x50x5	477	1	1,80	1,80	
5	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	1.246	2	9,21	18,42	
6	Thanh chống tầng 2	L63x63x6	1.211	2	6,93	13,85	
7	Thanh bắt néo tầng 2	- 100x10	571	1	4,48	4,48	
8	Thanh giằng tầng 2	L50x50x5	490	1	1,85	1,85	
9	Thanh xà tầng 3	L70x70x7	1.256	2	9,28	18,56	
10	Thanh chống tầng 3	L63x63x6	1.228	2	7,02	14,05	
11	Thanh bắt néo tầng 3	- 100x10	593	1	4,66	4,66	
12	Thanh giằng tầng 3	L50x50x5	506	1	1,91	1,91	
13	Chống xoay	L40x40x4	63	12	0,15	1,83	
14	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x300	300	12	0,90	10,77	
15	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	6	0,15	0,91	
16	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	12	0,11	1,36	
17	Tấm nối	δ4	40x60	6	0,08	0,45	
	Dây nối	d=10	2.400	1	1,49	1,49	
	Khối lượng tổng cộng: 132,67kg						

GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

XÀ NÉO ĐƠN 35KV 3 PHA DỌC
XN35-3L

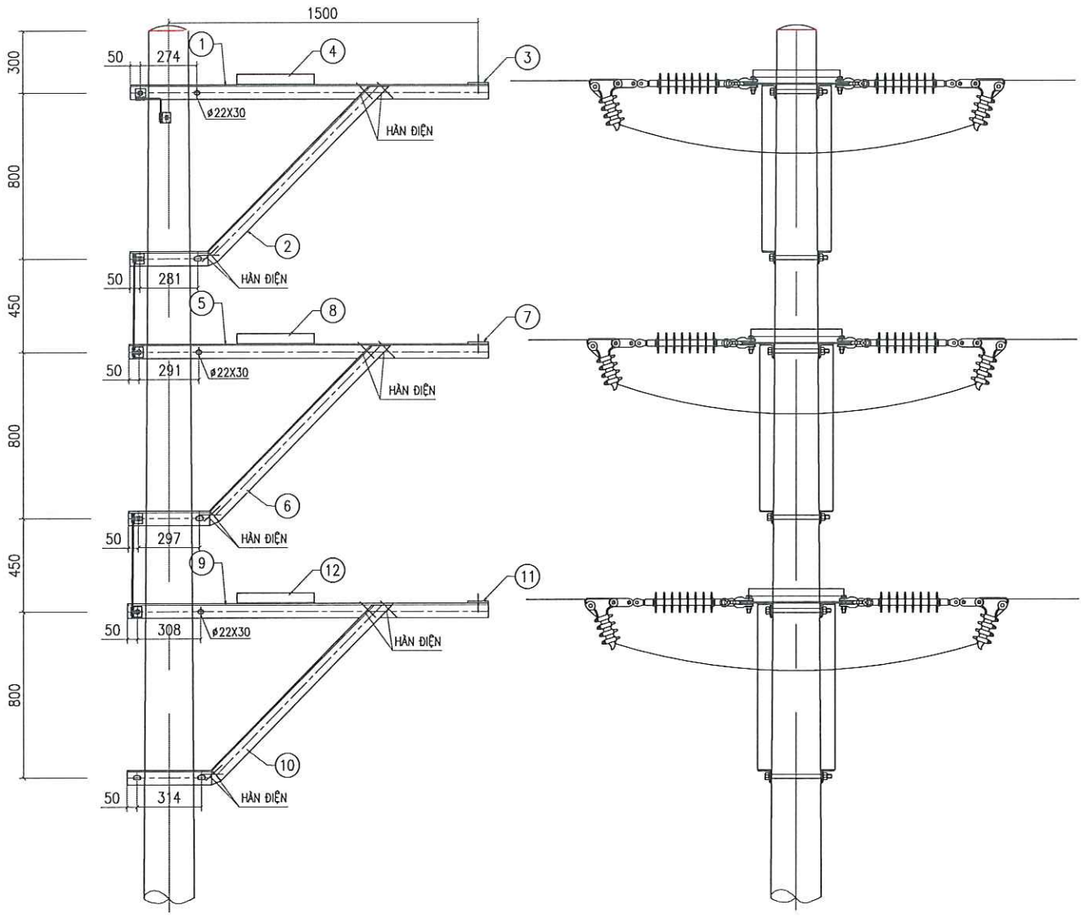
BCKTKT

2025

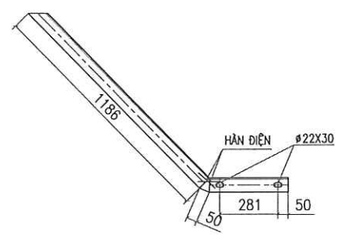
Tỷ lệ: 1/25

Bản vẽ số

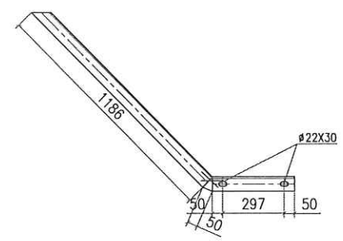
SL2026-NCTC,QN-TBA-17



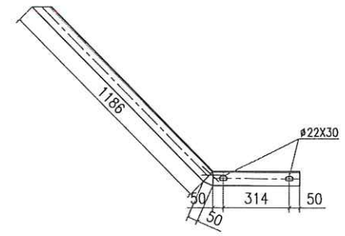
MẶT ĐỨNG XÀ



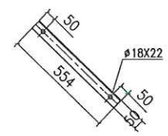
THANH CHỐNG XÀ TẦNG 1



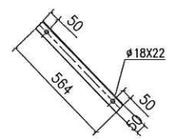
THANH CHỐNG XÀ TẦNG 2



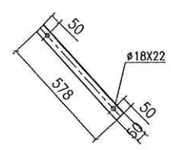
THANH CHỐNG XÀ TẦNG 3



THANH GIẰNG TẦNG 1

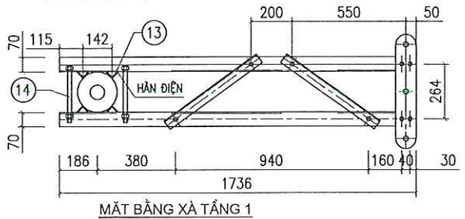


THANH GIẰNG TẦNG 2

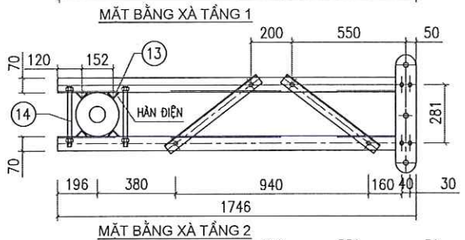


THANH GIẰNG TẦNG 3

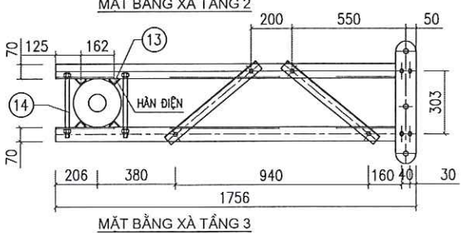
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	1.736	2	12,83	25,66	
2	Thanh chống tầng 1	L63x63x6	1.617	2	9,25	18,50	
3	Thanh bắt néo tầng 1	- 100x10	554	1	4,35	4,35	
4	Thanh giằng tầng 1	L50x50x5	554	2	2,09	4,18	
5	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	1.746	2	12,90	25,81	
6	Thanh chống tầng 2	L63x63x6	1.633	2	9,34	18,68	
7	Thanh bắt néo tầng 2	- 100x10	571	1	4,48	4,48	
8	Thanh giằng tầng 2	L50x50x5	564	2	2,13	4,25	
9	Thanh xà tầng 3	L70x70x7	1.756	2	12,98	25,95	
10	Thanh chống tầng 3	L63x63x6	1.650	2	9,44	18,88	
11	Thanh bắt néo tầng 3	- 100x10	593	1	4,66	4,66	
12	Thanh giằng tầng 3	L50x50x5	578	2	2,18	4,36	
13	Chống xoay	L40x40x4	63	12	0,15	1,83	
14	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x280	280	12	0,90	10,77	
15	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	12	0,15	1,81	
16	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	12	0,11	1,36	
17	Tấm nối	δ4	40x60	6	0,08	0,45	
	Dây nối	d=10	1.500	1	0,93	0,93	
Khối lượng tổng cộng: 176,9kg							



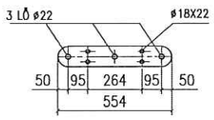
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 1



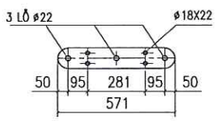
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 2



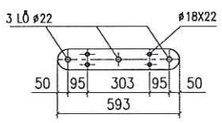
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 3



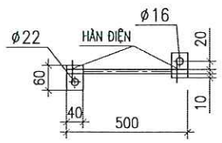
THANH BẮT CHUỖI TẦNG 1



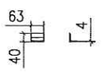
THANH BẮT CHUỖI TẦNG 2



THANH BẮT CHUỖI TẦNG 3



CHI TIẾT TIẾP ĐỊA



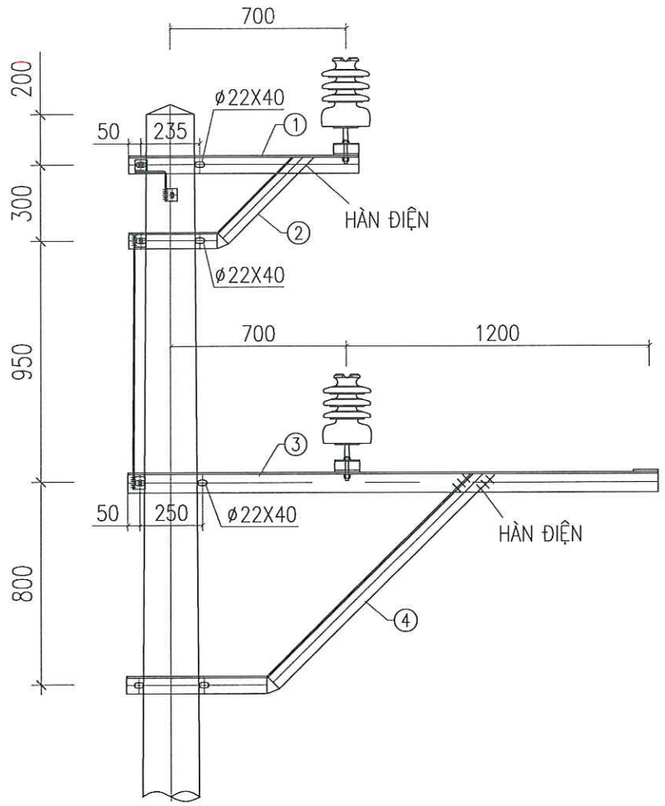
CHỐNG XOAY

GHI CHÚ:

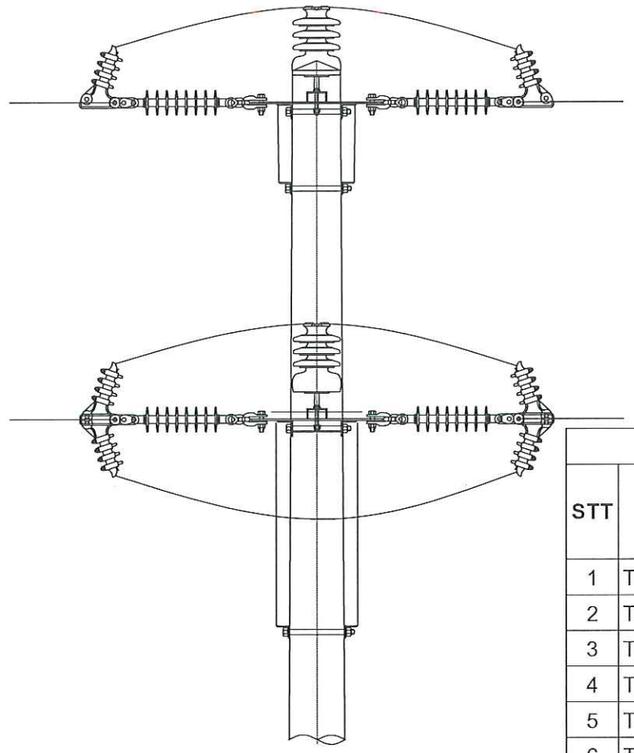
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H

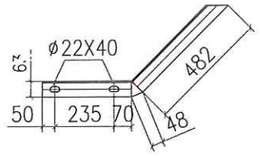
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		XÀ NÉO ĐƠN 35KV 3 PHA DỌC CÁNH XÀ DÀI XN35-3L-1,5		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh				
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/20	SL2026-NCTC,QN-TBA-18



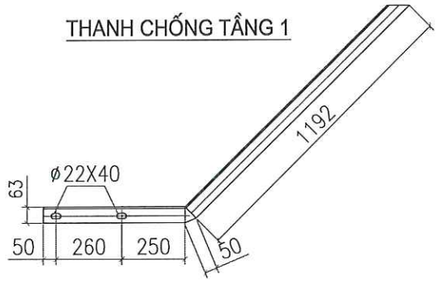
MẶT CẮT 1-1



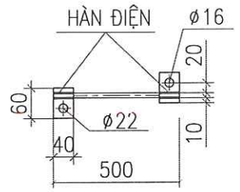
MẶT CẮT 2-2



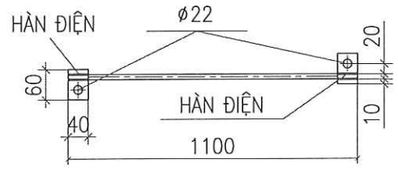
THANH CHỐNG TẦNG 1



THANH CHỐNG TẦNG 2



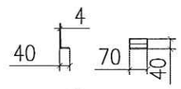
SL: 01



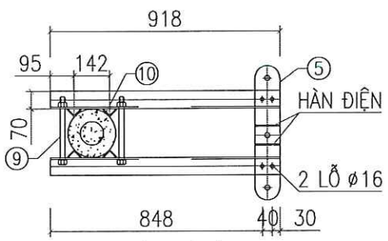
SL: 01

NỐI ĐẤT - 11

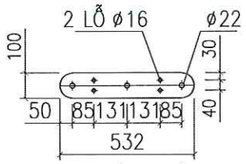
TL: 1/15



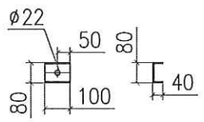
CHỐNG XOAY



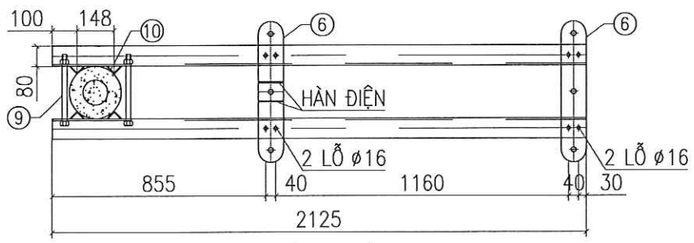
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 1



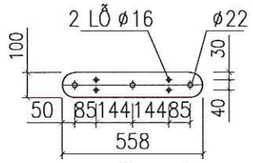
THANH BẮT SỨ TẦNG 1



ỐP CHÂN SỨ



MẶT BẰNG XÀ TẦNG 2



THANH BẮT SỨ TẦNG 2

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

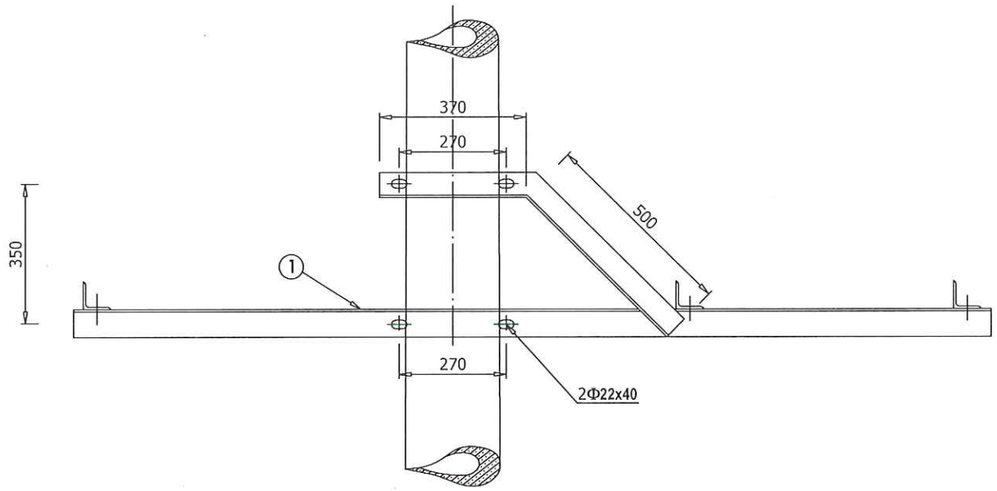
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Toàn bộ Khối lượng(kg)	Ghi chú
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	918	2	6,78	13,57	
2	Thanh chống tầng 1	L63x63x6	885	2	5,06	10,12	
3	Thanh xà tầng 2	L80x80x7	2.125	2	18,08	36,17	
4	Thanh chống tầng 2	L63x63x6	1.802	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	δ4	40x60	4	0,15	0,60	
	Dây nối	d=10	1.600	1	0,99	0,99	
	Khối lượng tổng cộng: 105,09kg						

GHI CHÚ:

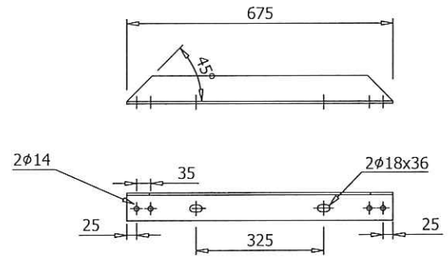
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

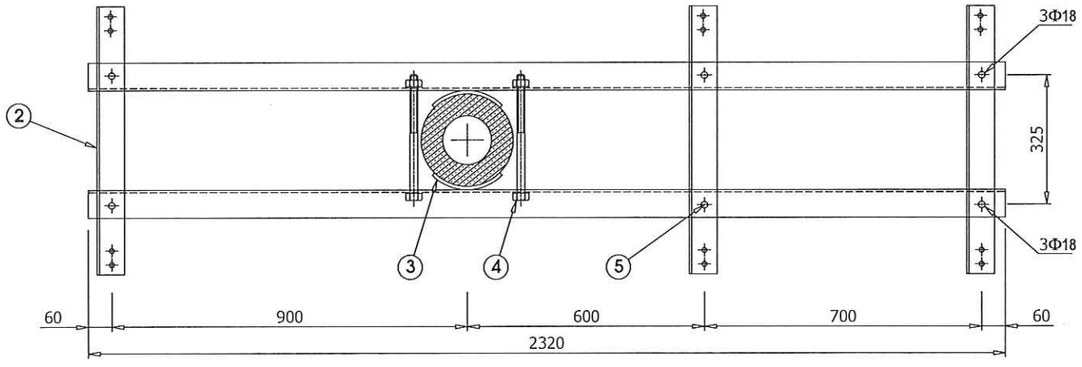
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**			**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		XÀ NÉO CỘT ĐƠN 35KV 3 PHA LỆCH 2 TẦNG XN35-4L
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		BCKTKT — 2025 — Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		Tỷ lệ: — SL2026-NCTC,QN-TBA-19
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

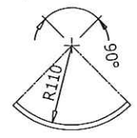


THANH LẮP CẦU CHÌ VÀ CHỐNG SÉT VAN





VÒNG ĐỆM CỘT
(TL 2:1)



YÊU CẦU KỸ THUẬT :

01- Tất cả các chi tiết sau khi gia công phải được làm sạch bề mặt và được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80µm.

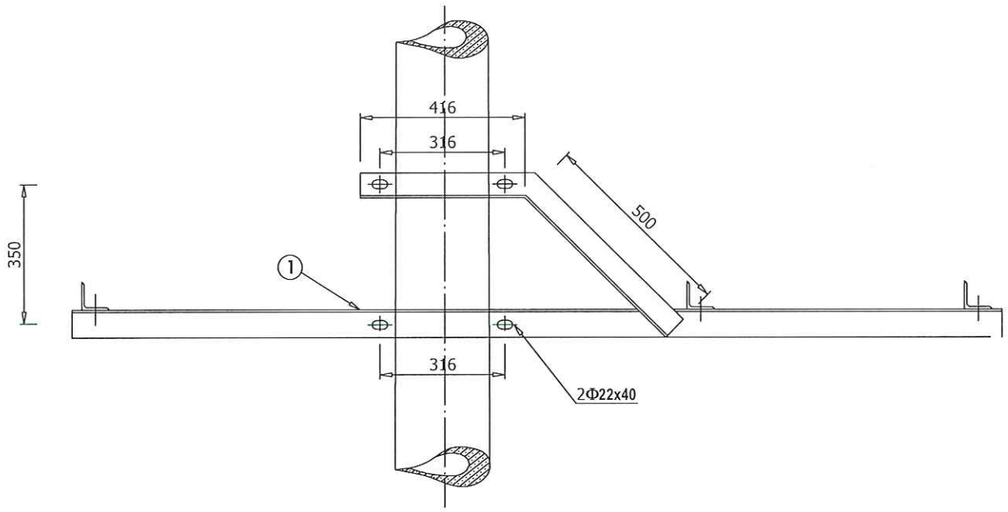
02 - Liên kết giữa các chi tiết bằng hàn điện, chiều cao mối hàn h=6mm.

03 - Bu lông - Đai ốc chế tạo theo TCVN.

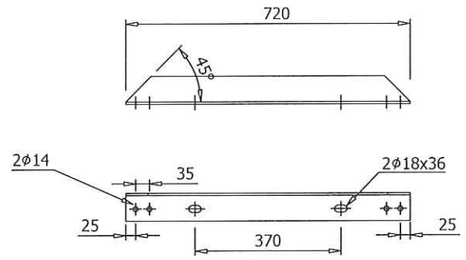
BẢNG KÊ VẬT LIỆU								55,30
SH	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Kích thước	KLR	KL 1 cái	KL cả bộ
1	Thanh xà chính	CT3-L63x63x6	Thanh	2	2320	5,72	13,270	26,54
2	Thanh chống xà	CT3-L63x63x6	Thanh	2	870	5,72	4,976	9,95
3	Thanh bắt cầu chì SI và CSV	CT3-L63x63x6	Thanh	3	675	5,72	3,861	11,58
4	Vòng đệm cột	Dẹt 60x8	Cái	4	172	3,77	0,648	2,59
5	Bulông, đai ốc, vòng đệm M20	CT3-M20x310	Cái	4	310	0,92	0,92	3,69
6	Bulông, đai ốc, vòng đệm M16	CT3-M16x50	Cái	6	50	0,16	0,16	0,95

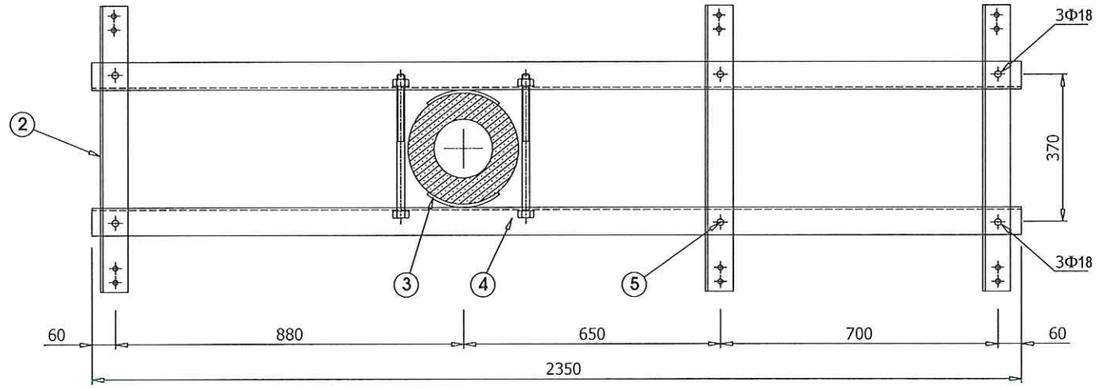
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	XÀ ĐỠ SI VÀ CHỐNG SÉT VAN TRẠM 1 CỘT LT12-14 XSI+CSV-1
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/20 / SL2026-NCTC,QN-TBA-20

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

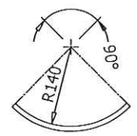


THANH LẮP CẦU CHÌ VÀ CHỐNG SÉT VAN





VÒNG ĐỆM CỘT
(TL 2:1)



YÊU CẦU KỸ THUẬT :

01- Tất cả các chi tiết sau khi gia công phải được làm sạch bề mặt và được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80µm.

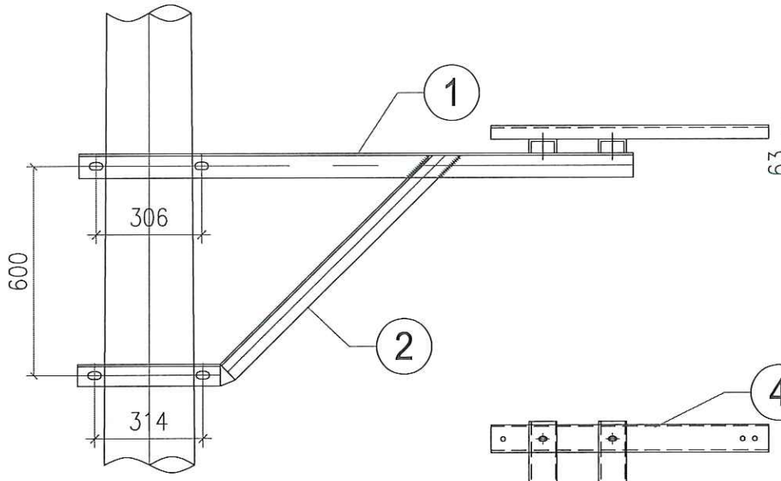
02 - Liên kết giữa các chi tiết bằng hàn điện, chiều cao mối hàn h=6mm.

03 - Bu lông - Đai ốc chế tạo theo TCVN.

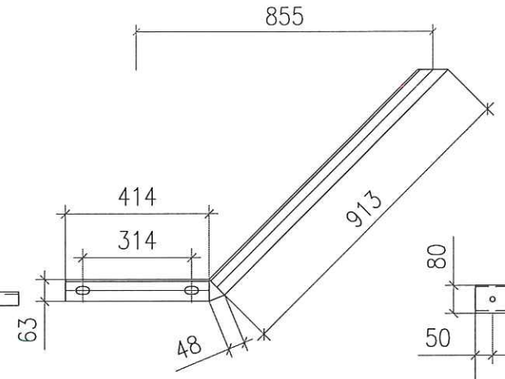
BẢNG KÊ VẬT LIỆU								58,57
SH	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Kích thước	KLR	KL 1 cái	KL cả bộ
1	Thanh xà chính	CT3-L63x63x6	Thanh	2	2350	5,72	13,44	26,88
2	Thanh chống xà	CT3-L63x63x6	Thanh	2	916	5,72	5,24	10,48
3	Thanh bắt cầu chì SI và CSV	CT3-L63x63x6	Thanh	3	720	5,72	4,12	12,36
4	Vòng đệm cột	Dẹt 60x8	Cái	4	220	3,77	0,83	3,32
5	Bulông, đai ốc, vòng đệm M20	CT3-M20x400	Cái	4	400	1,14	1,14	4,58
6	Bulông, đai ốc, vòng đệm M16	CT3-M16x50	Cái	6	50	0,16	0,16	0,95

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		XÀ ĐỠ SI VÀ CHỐNG SÉT VAN TRẠM 1 CỘT LT16-18 XSI+CSV-2
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		Tỷ lệ: 1/20 / SL2026-NCTC,QN-TBA-21

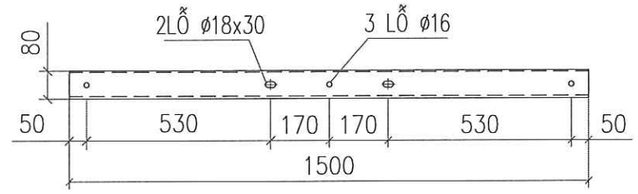
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



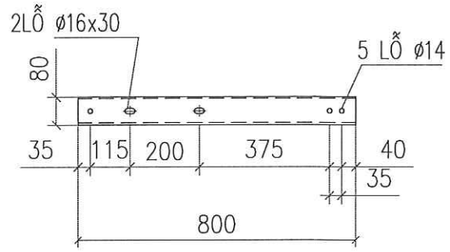
MẶT ĐỨNG THANH XÀ



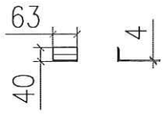
THANH CHỐNG - 2



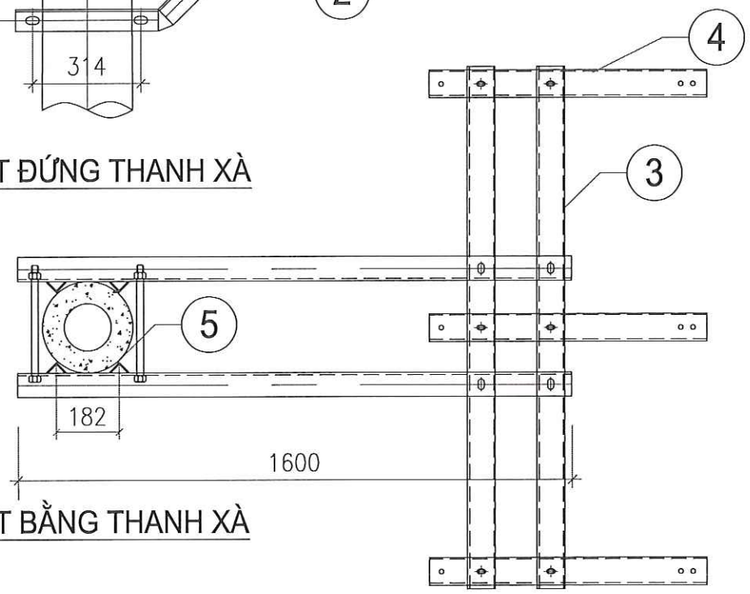
THANH ĐỠ - 3



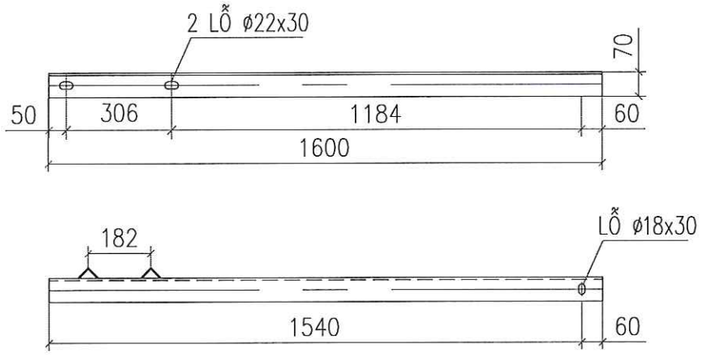
THANH BẮT SI+CSV - 4



CHỐNG XOAY - 5



MẶT BẰNG THANH XÀ



THANH XÀ - 1

GHI CHÚ:

1. Tit cỢ cỬc chi tiỦt bIng thÍp phỢi ỎỒỘc mỪ k#m nhỡng nêng theo TCVN. ChÍju dỠy ę=80 m.
2. ChÍju cao ỎỒỐng hỠn h = 6mm.

μ

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Toàn bộ Khối lượng(kg)	Ghi chú
1	Thanh xà chính	L70x70x7	1.600	2	11,82	23,65	
2	Thanh chống	L63x63x6	1.375	2	7,87	15,73	
3	Thanh đỡ	U80x40x4,5	1.500	2	10,58	21,15	
4	Thanh bắt SI + CSV	U80x40x4,5	800	3	5,64	16,92	
5	Chống xoay	L40x40x4	60	8	0,15	1,16	
6	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x350	350	4	1,00	3,98	
7	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x100	100	4	0,24	0,95	
8	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	6	0,11	0,68	
	Khối lượng tổng cộng: 84,22kg						

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

XÀ ĐỠ CẦU CHÌ TỰ RƠI VÀ CSV TRẠM 1 CỘT
LOẠI LỆCH 1 PHÍA LT16-18
XSI+CSV-3

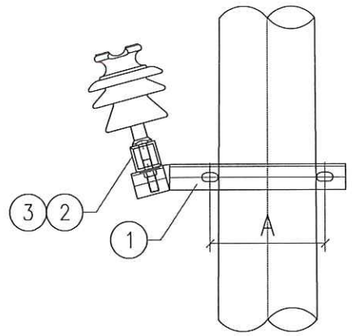
BCKTKT

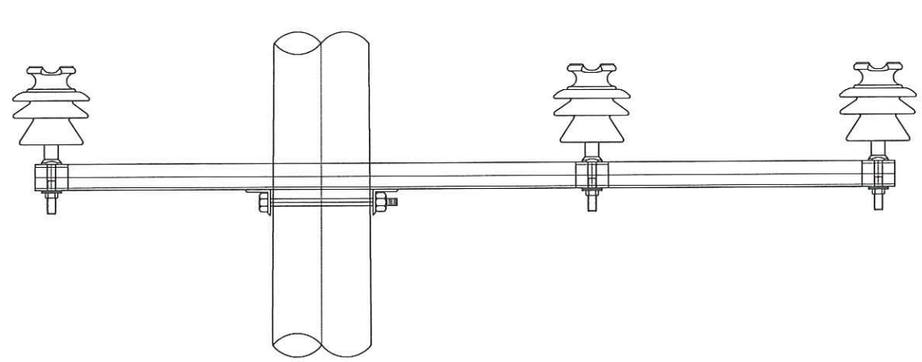
2025

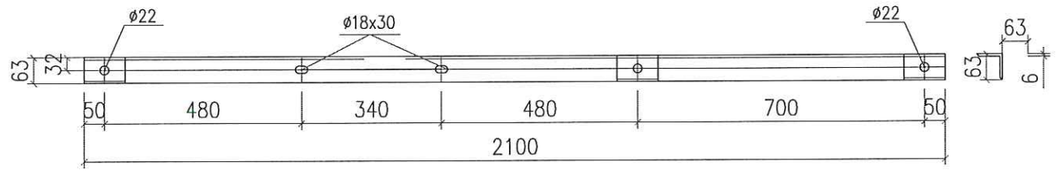
Tỷ lệ: 1/20

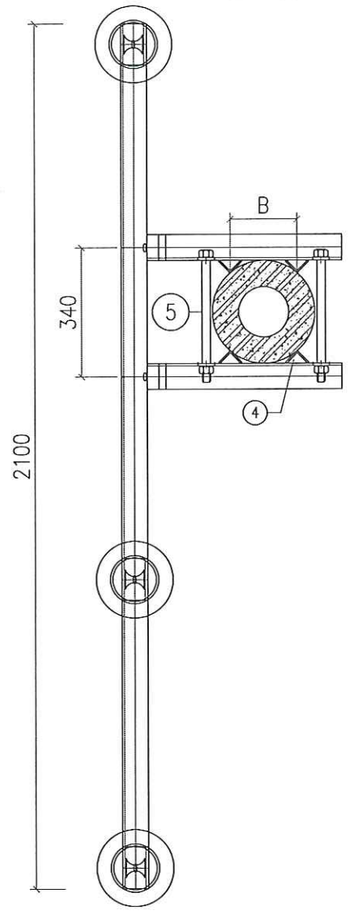
Bản vẽ số

SL2026-NCTC,QN-TBA-22



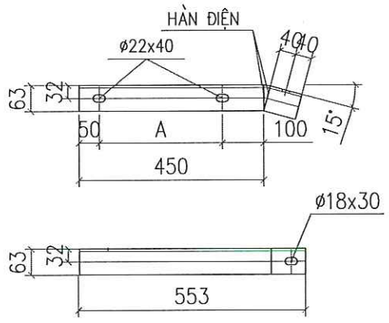






THANH BẮT SỨ - 2

BẢNG KÍCH THƯỚC A, R											
* L là khoảng cách tỉnh từ đỉnh cột xuống vị trí đặt xà (m).											
* Các kích thước không có trong bảng tính bằng phương pháp nội suy.											
L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)	L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)	L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)
0.5	237	140	95	2.5	263	148	107	4.5	290	158	119
1.0	243	142	98	3.0	270	150	110	5.0	297	160	122
1.5	250	144	101	3.5	277	152	113	5.5	303	162	125
2.0	257	146	104	4.0	283	156	116	6.0	310	164	128



THANH XÀ CHÍNH - 1

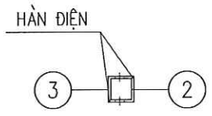
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L70x70x7	550	2	4.06	8.12
2	THANH BẮT SỨ	L63x63x6	2100	1	12.01	12.01
3	ỐP CHÂN SỨ	L63x63x6	100	3	0.57	1.72
4	CHỐNG XOAY	L40x40x4	63	4	0.15	0.60
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20x350	CT3ø20	350	2	1.00	2.00
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:				24.45kG	

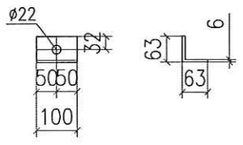
GHI CHÚ:

1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80μM.

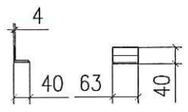
2- QUE HÀN LOẠI ∋42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN h=6mm

3- BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-95





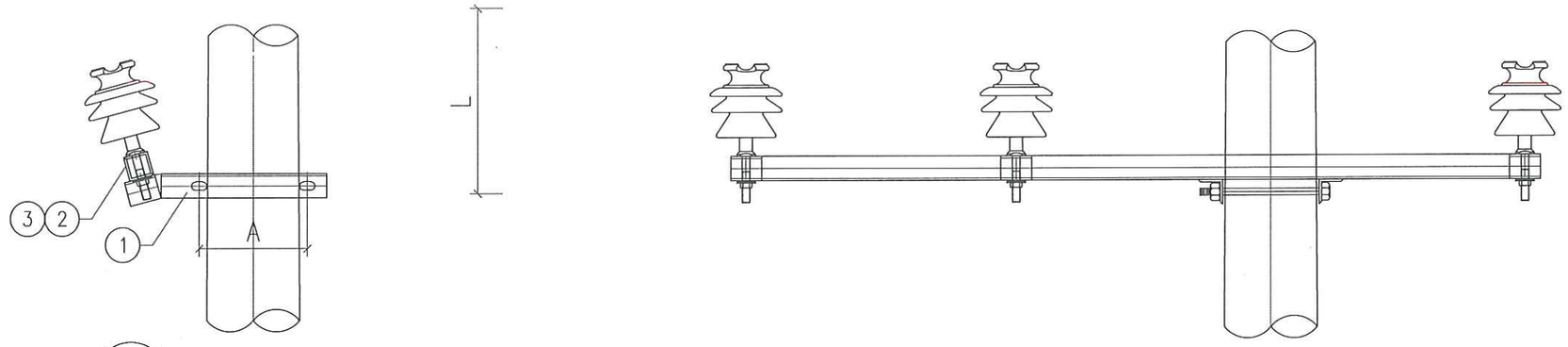
ỐP CHÂN SỨ - 3

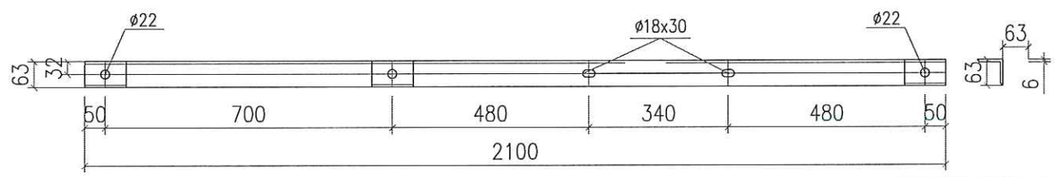


CHỐNG XOAY- 4

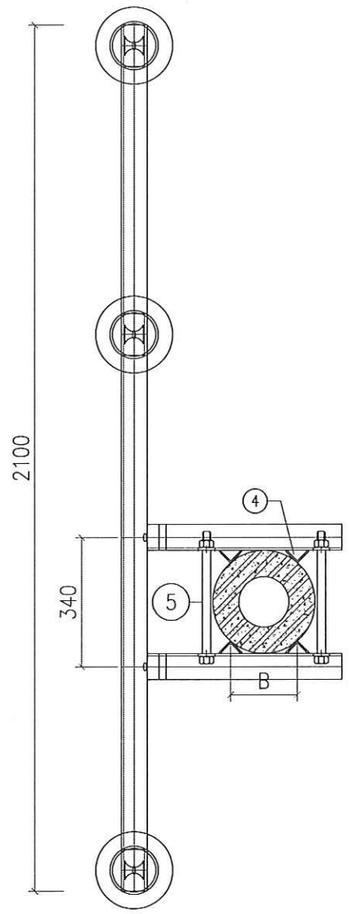
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		XÀ ĐỠ SỨ TRUNG GIAN LỆCH PHẢI TRẠM 1 CỘT XTG-1LP		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh				
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/15	SL2026-NCTC,QN-TBA-23

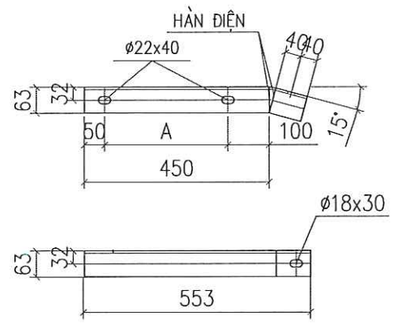
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



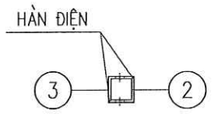


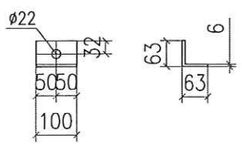
THANH BẮT SỨ - 2



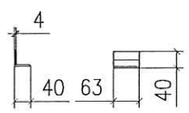


THANH XÀ CHÍNH - 1





ỐP CHÂN SỨ - 3



CHỐNG XOAY- 4

BẢNG KÍCH THƯỚC A, R

* L là khoảng cách tỉnh từ đỉnh cột xuống vị trí đặt xà (m).

* Các kích thước không có trong bảng tính bằng phương pháp nội suy.

L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)	L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)	L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)
0.5	237	140	95	2.5	263	148	107	4.5	290	158	119
1.0	243	142	98	3.0	270	150	110	5.0	297	160	122
1.5	250	144	101	3.5	277	152	113	5.5	303	162	125
2.0	257	146	104	4.0	283	156	116	6.0	310	164	128

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L70x70x7	550	2	4.06	8.12
2	THANH BẮT SỨ	L63x63x6	2100	1	12.01	12.01
3	ỐP CHÂN SỨ	L63x63x6	100	3	0.57	1.72
4	CHỐNG XOAY	L40x40x4	63	4	0.15	0.60
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20x350	CT3ø20	350	2	1.00	2.00
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:				24.45kG	

GHI CHÚ:

1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80µM.

2- QUE HÀN LOẠI ∋42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN h=6mm

3- BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-95

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

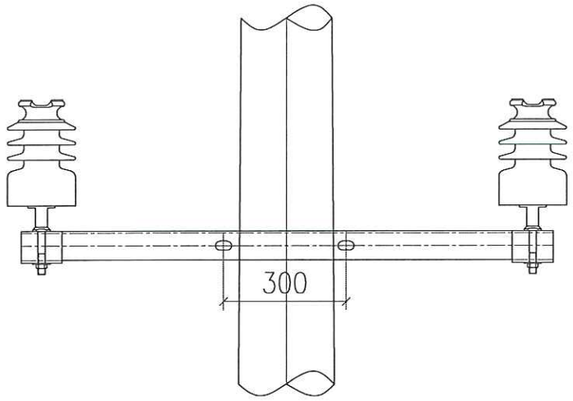
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

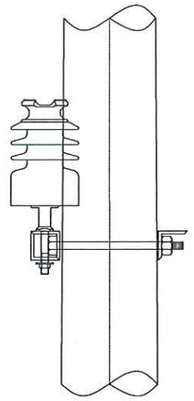
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

XÀ ĐỠ SỨ TRUNG GIAN LỆCH TRÁI TRẠM 1 CỘT
XTG-1LT

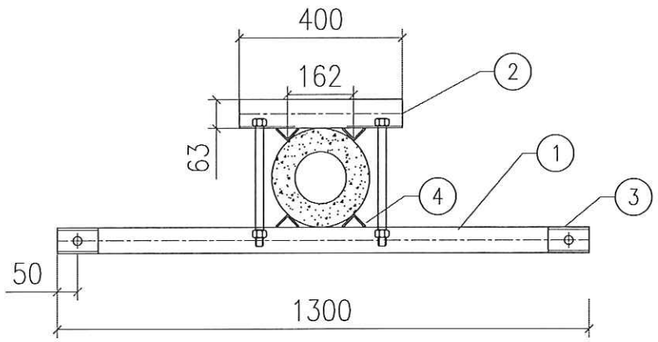
BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/15	SL2026-NCTC,QN-TBA-24



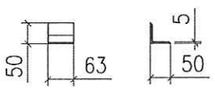
MẶT CẮT 1 - 1



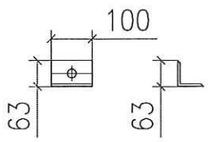
MẶT CẮT 2 - 2



MẶT CẮT 3 - 3



CHI TIẾT 4



CHI TIẾT 3

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L63x63x6	1300	1	7.44	7.44
2	ỐP CHÂN SỨ	L63x63x6	100	2	0.57	1.14
3	THANH KÈM	L63x63x6	460	1	2.63	2.63
4	CHỐNG XOAY	L40x40x4	63	4	0.15	0,60
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20x350	CT3 ø20	350	2	1.00	4.00
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:				15.81kG	

GHI CHÚ:

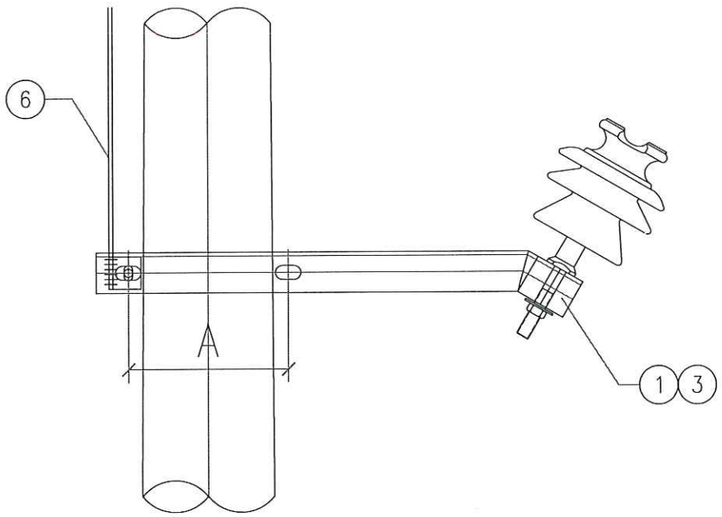
1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80μM.

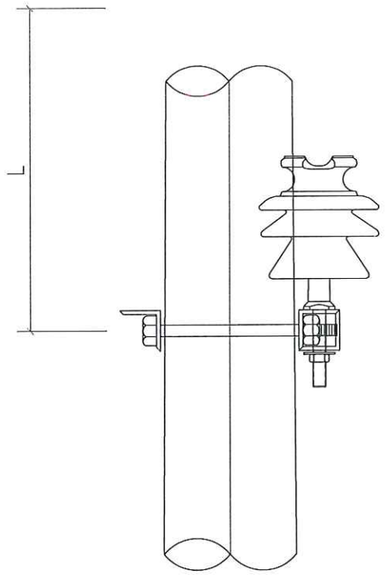
2- QUE HÀN LOẠI ∋42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN h=6mm

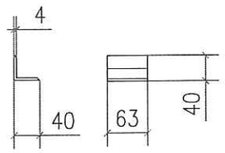
3- BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-95

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		XÀ ĐỠ TRUNG GIAN 2 SỨ CỘT LT16-18 XTG2-2		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung			Tỷ lệ: 1/20	SL2026-NCTC,QN-TBA-25
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy				

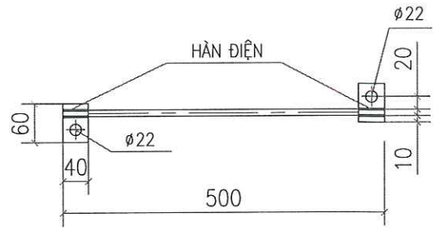
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC







CHỐNG XOAY - 4



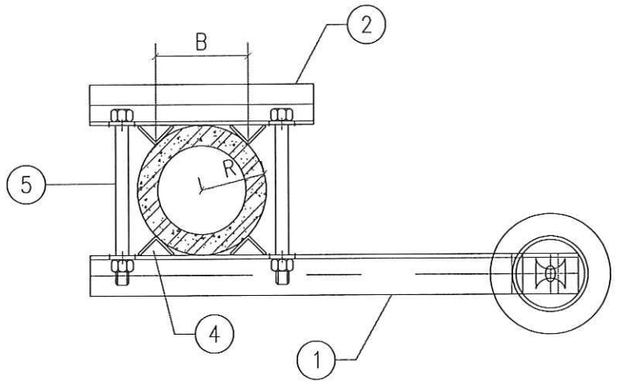
NỐI ĐẤT - 6

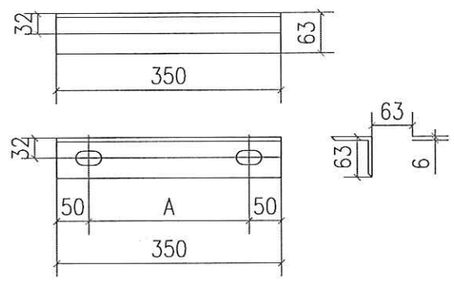
BẢNG KÍCH THƯỚC A, R

* L là khoảng cách tỉnh từ đỉnh cột xuống vị trí đặt xà (m).

* Các kích thước không có trong bảng tính bằng phương pháp nội suy.

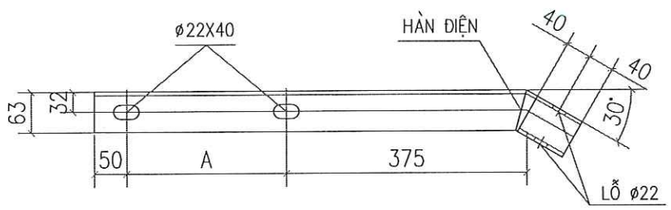
L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)	L (m)	A (mm)	R (mm)	L (m)	A (mm)	R (mm)
0.5	237	140	95	2.5	263	107	4.5	290	119
1.0	243	142	98	3.0	270	110	5.0	297	122
1.5	250	144	101	3.5	277	113	5.5	303	125
2.0	257	146	104	4.0	283	116	6.0	310	128

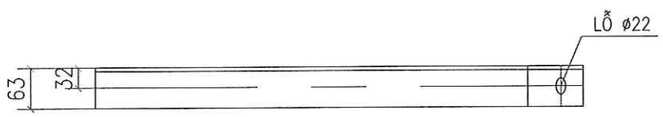




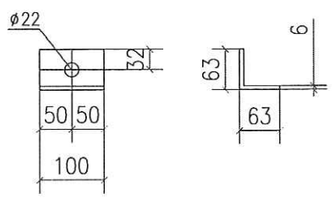
THANH KÈM XÀ - 2

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L63X63X6	755	1	4.32	4.32
2	THANH KÈM XÀ	L63X63X6	350	1	2.00	2.00
3	ỐP CHÂN SỨ	L63X63X6	100	1	0.57	0.57
4	CHỐNG XOAY	L40X40X4	63	4	0.15	0.61
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20X280	CT3ø20	280	2	0.85	1.70
6	DÂY NỐI ĐẤT	ø12	500	1	0.44	0.44
	TẤM NỐI ĐẤT	-40X4	60	2	0.08	0.16
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:				9.80KG	





THANH XÀ CHÍNH - 1



ỐP CHÂN SỨ - 3

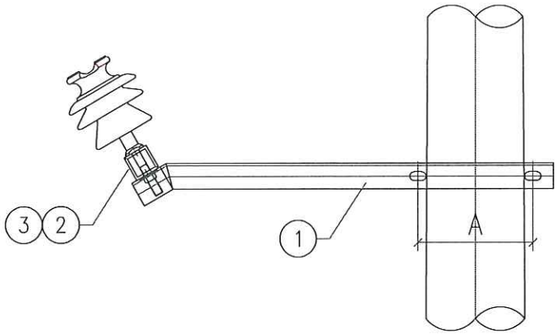
GHI CHÚ:

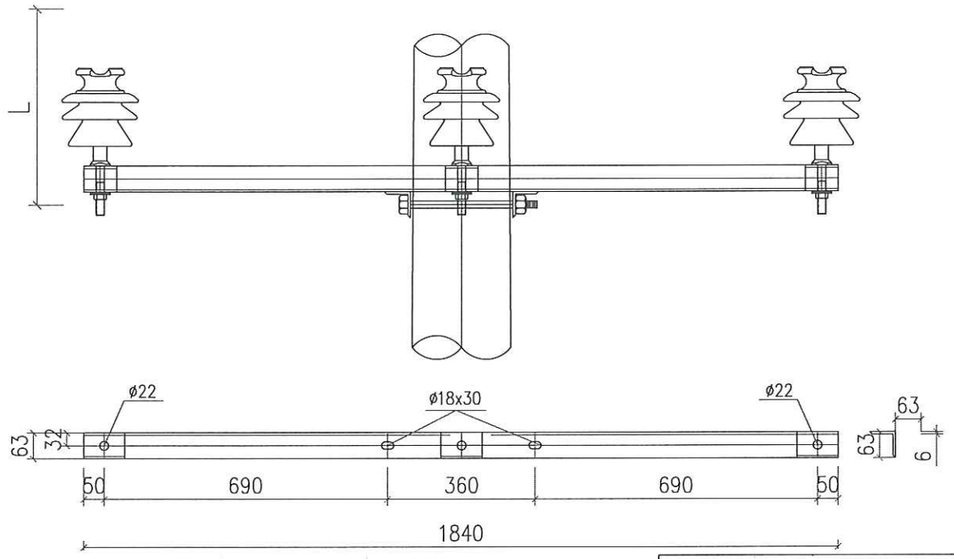
1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80 µM.

2- CHIỀU CAO [illegible] 6MM

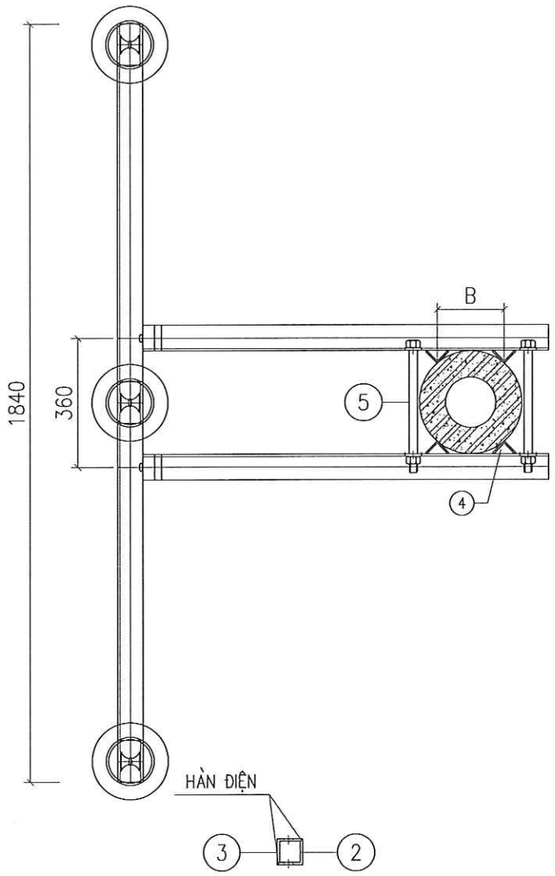
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		XÀ PHỤ 1 PHA XP-1		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh				
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/10	SL2026-NCTC,QN-TBA-26

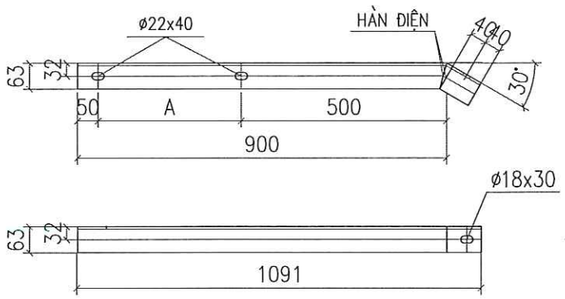
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



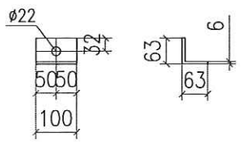


THANH BẮT SỨ - 2

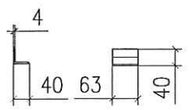




THANH XÀ CHÍNH - 1



ỐP CHÂN SỨ - 3



CHỐNG XOAY- 4

BẢNG KÍCH THƯỚC A, R

* L là khoảng cách tỉnh từ đỉnh cột xuống vị trí đặt xà (m).

* Các kích thước không có trong bảng tính bằng phương pháp nội suy.

L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)	L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)	L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)
0.5	237	140	95	2.5	263	148	107	4.5	290	158	119
1.0	243	142	98	3.0	270	150	110	5.0	297	160	122
1.5	250	144	101	3.5	277	152	113	5.5	303	162	125
2.0	257	146	104	4.0	283	156	116	6.0	310	164	128

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L70x70x7	1000	2	7.39	14.78
2	THANH BẮT SỨ	L63x63x6	1840	1	10.52	10.52
3	ỐP CHÂN SỨ	L63x63x6	100	3	0.57	1.72
4	CHỐNG XOAY	L40x40x4	63	4	0.15	0.60
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20x350	CT3ø20	350	2	1.00	2.00
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					29.62kG

GHI CHÚ:

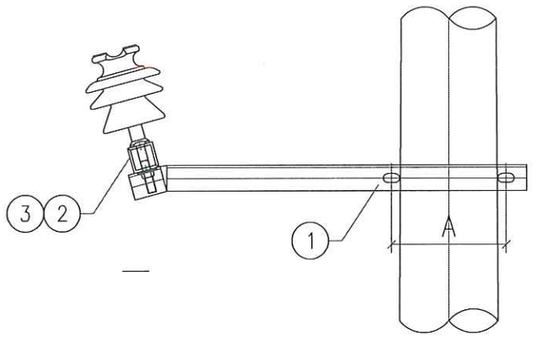
1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80μM.

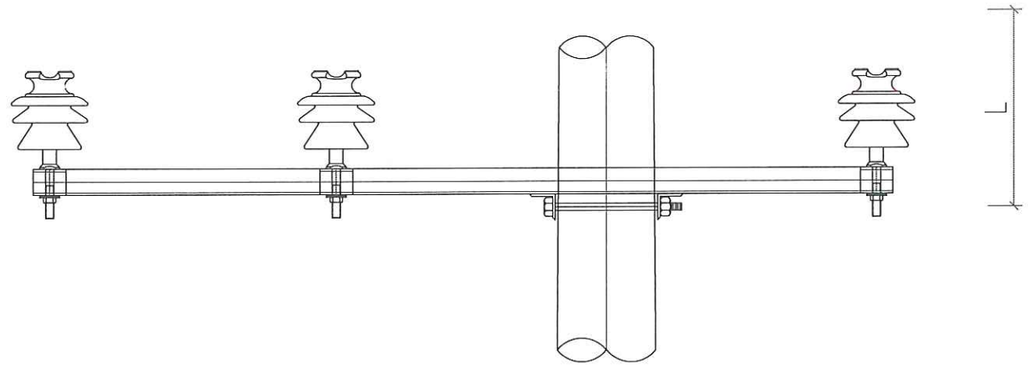
2- QUE HÀN LOẠI ∋42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN h=6mm

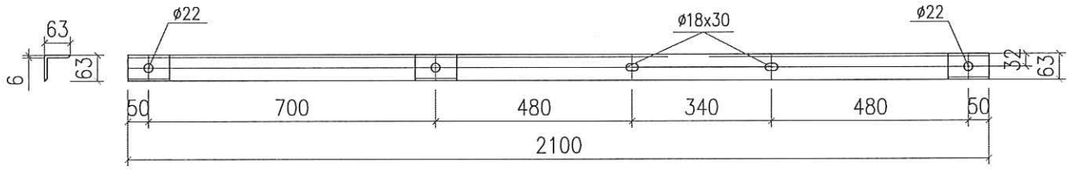
3- BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-95

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	XÀ PHỤ XP-3
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/15 / SL2026-NCTC,QN-TBA-27

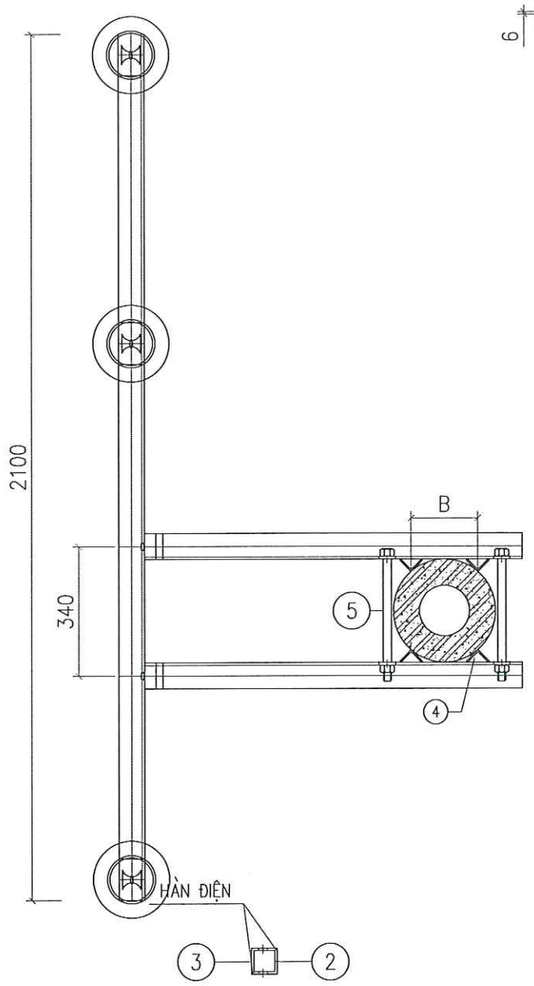
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

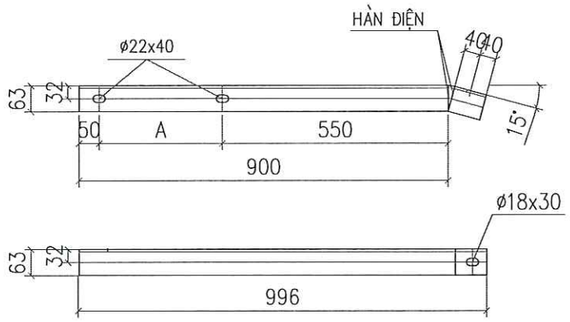




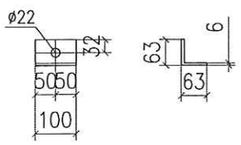


THANH BẮT SỨ - 2

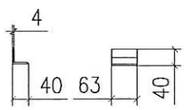




THANH XÀ CHÍNH - 1



ỐP CHÂN SỨ - 3



CHỐNG XOAY- 4

BẢNG KÍCH THƯỚC A, R

* L là khoảng cách tỉnh từ đỉnh cột xuống vị trí đặt xà (m).

* Các kích thước không có trong bảng tính bằng phương pháp nội suy.

L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)	L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)	L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)
0.5	237	140	95	2.5	263	148	107	4.5	290	158	119
1.0	243	142	98	3.0	270	150	110	5.0	297	160	122
1.5	250	144	101	3.5	277	152	113	5.5	303	162	125
2.0	257	146	104	4.0	283	156	116	6.0	310	164	128

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L70x70x7	1000	2	7.39	14.78
2	THANH BẮT SỨ	L63x63x6	2100	1	12.01	12.01
3	ỐP CHÂN SỨ	L63x63x6	100	3	0.57	1.72
4	CHỐNG XOAY	L40x40x4	63	4	0.15	0.60
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20x350	CT3ø20	350	2	1.00	2.00
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					30.74kG

GHI CHÚ:

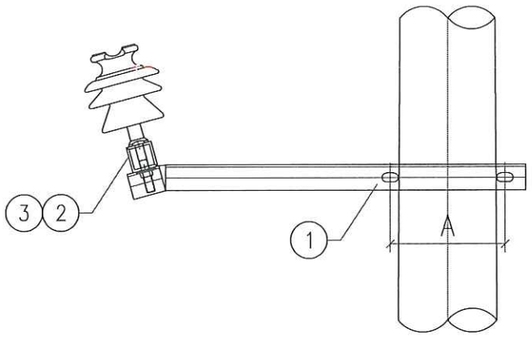
1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80μM.

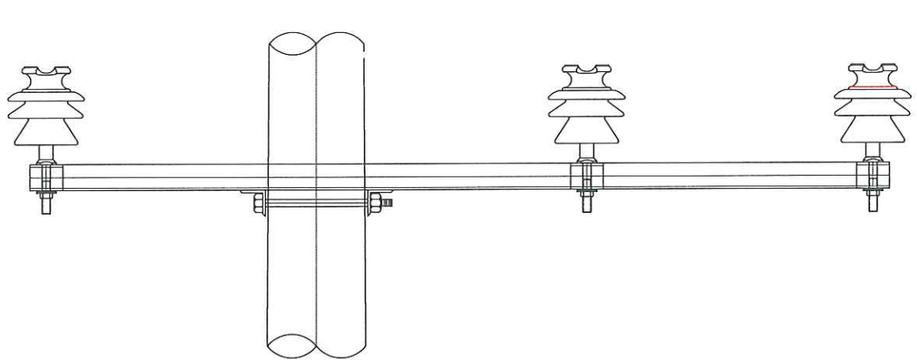
2- QUE HÀN LOẠI ∋42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN h=6mm

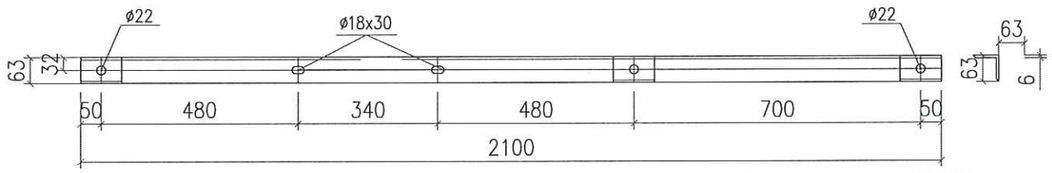
3- BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-95

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

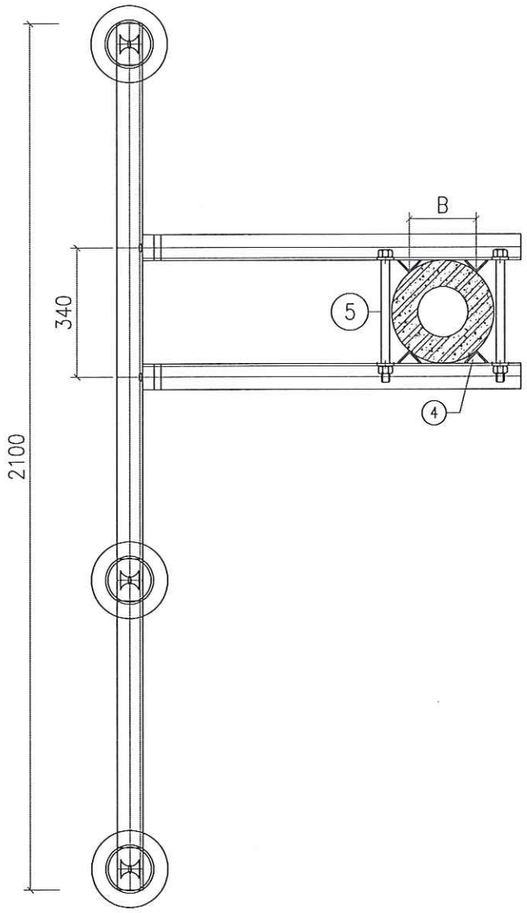
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	XÀ PHỤ 3 PHA LỆCH TRÁI XP-3LT
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/15 / SL2026-NCTC,QN-TBA-28

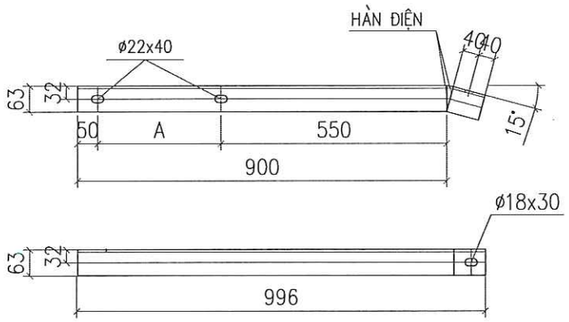






THANH BẮT SỨ - 2





THANH XÀ CHÍNH - 1

BẢNG KÍCH THƯỚC A, R

* L là khoảng cách tỉnh từ đỉnh cột xuống vị trí đặt xà (m).

* Các kích thước không có trong bảng tính bằng phương pháp nội suy.

L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)	L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)	L (m)	A (mm)	B (mm)	R (mm)
0.5	237	140	95	2.5	263	148	107	4.5	290	158	119
1.0	243	142	98	3.0	270	150	110	5.0	297	160	122
1.5	250	144	101	3.5	277	152	113	5.5	303	162	125
2.0	257	146	104	4.0	283	156	116	6.0	310	164	128

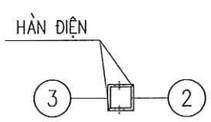
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L70x70x7	1000	2	7.39	14.78
2	THANH BẮT SỨ	L63x63x6	2100	1	12.01	12.01
3	ỐP CHÂN SỨ	L63x63x6	100	3	0.57	1.72
4	CHỐNG XOAY	L40x40x4	63	4	0.15	0.60
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20x350	CT3ø20	350	2	1.00	2.00
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:				30.74kG	

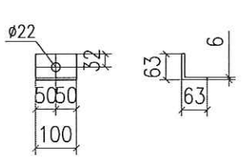
GHI CHÚ:

1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80μM.

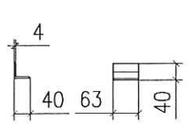
2- QUE HÀN LOẠI ∋42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN h=6mm

3- BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-95





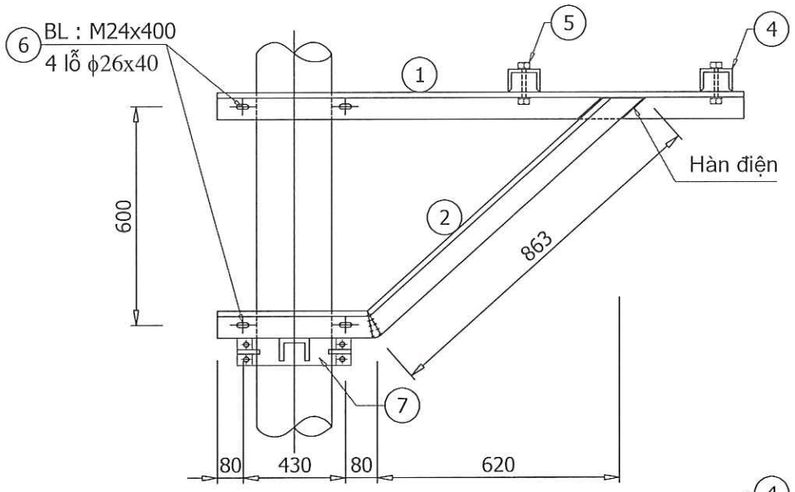
ỐP CHÂN SỨ - 3

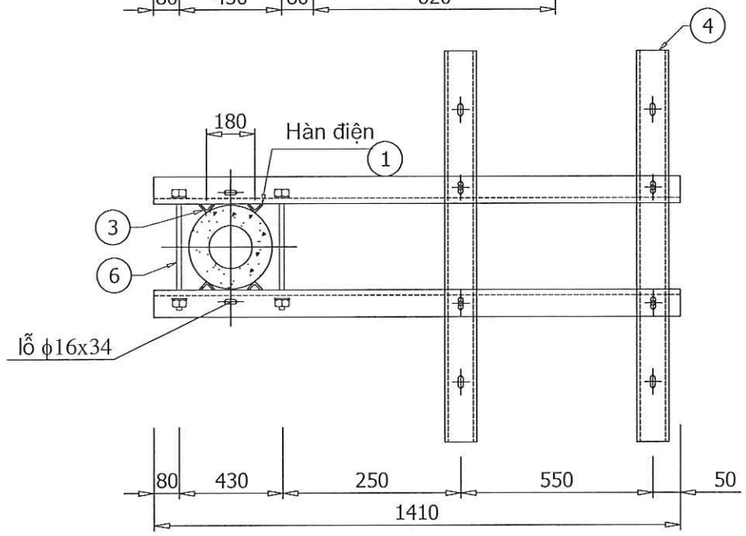


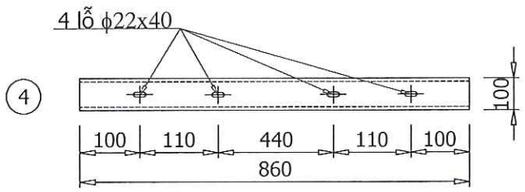
CHỐNG XOAY- 4

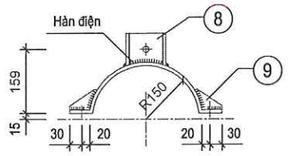
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		XÀ PHỤ 3 PHA LỆCH PHẢI XP-3LP
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		Tỷ lệ: 1/15 / SL2026-NCTC,QN-TBA-29

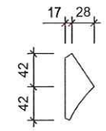
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



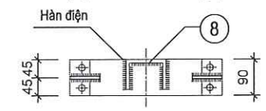




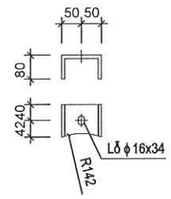




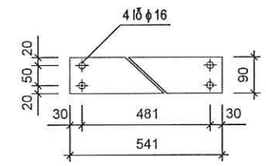
CHI TIẾT 9



CHI TIẾT 7



CHI TIẾT 8



CHI TIẾT 7 KHAI TRIỂN

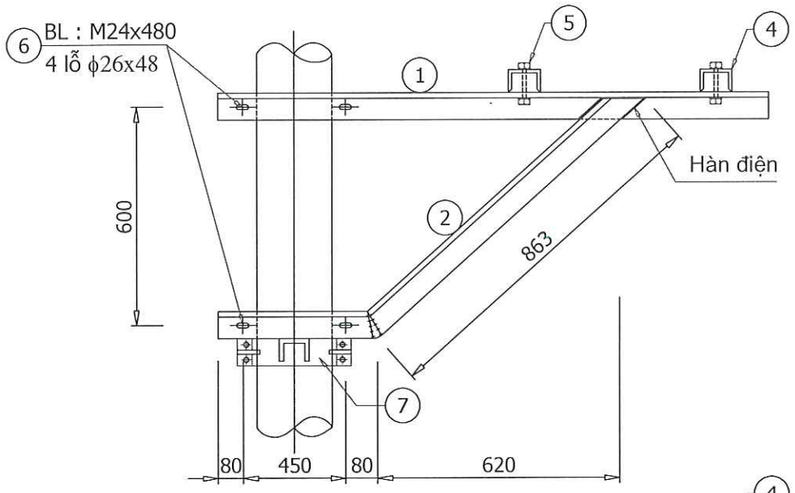
Khối lượng tổng cộng : 119.26 kg.							
11	Bu lông, đai ốc, vòng đệm M14x60	CT3ϕ14	60	2	0.15	0.3	
10	Bu lông, đai ốc, vòng đệm M14x100	CT3ϕ14	100	2	0.18	0.36	
9	Tấm tăng cường	Dẹt 45x8	84	4	0.23	0.92	
8	Tấm định vị	U 100x80x5	82	2	0.78	1.56	
7	Cổ dề	Dẹt 90x8	516	2	3.06	6.12	
6	Bu lông, đai ốc, vòng đệm M24x400	CT3ϕ24	400	4	1.68	6.72	Ren 100
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm M20x100	CT3ϕ20	100	4	0.42	1.66	Ren 50
4	Thanh đỡ	U 80x40x4,5	860	2	6.06	12.12	
3	Vấu chống xoay	L 50x5	100	8	0.38	3.04	
2	Thanh chống	L 100x10	1453	2	21.94	43.88	
1	Thanh xà	L 100x10	1410	2	21.29	42.58	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K. thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
Bảng kê nguyên vật liệu giá đỡ máy biến áp							

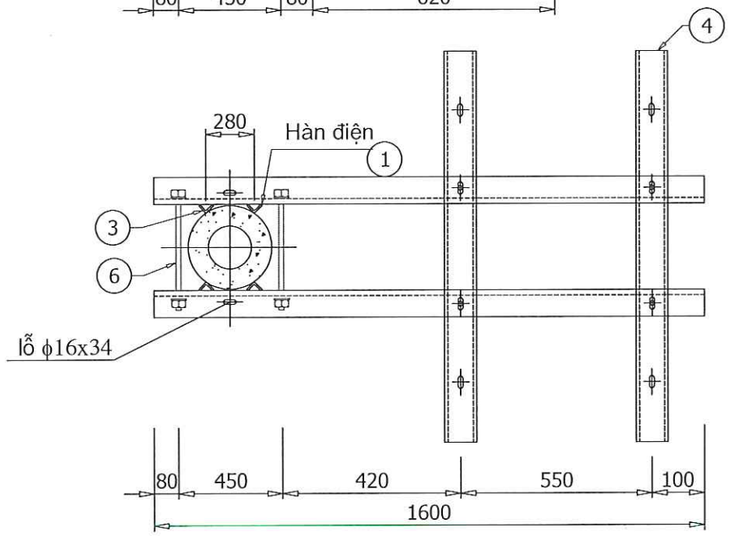
GHI CHÚ :

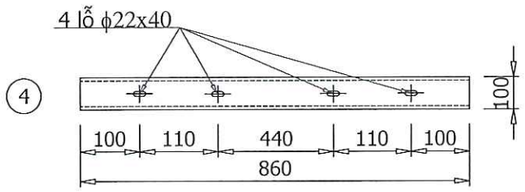
1. Tất cả các chi tiết bằng thép được làm sạch, mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80 µm.
2. Chiều cao đường hàn h = 6mm.
3. Bu lông + đai ốc + rông đen chế tạo theo TCVN.

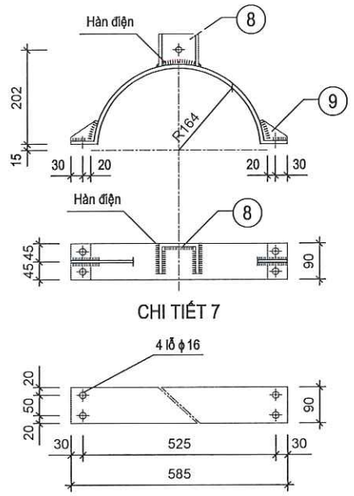
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	GIÁ ĐỠ MBA TRẠM 1 CỘT (LT12-14) GĐM-1
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/15 / SL2026-NCTC,QN-TBA-30

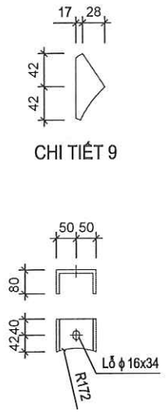
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
TRUNG HÒA - CẦU GIẤY - TP. HÀ NỘI











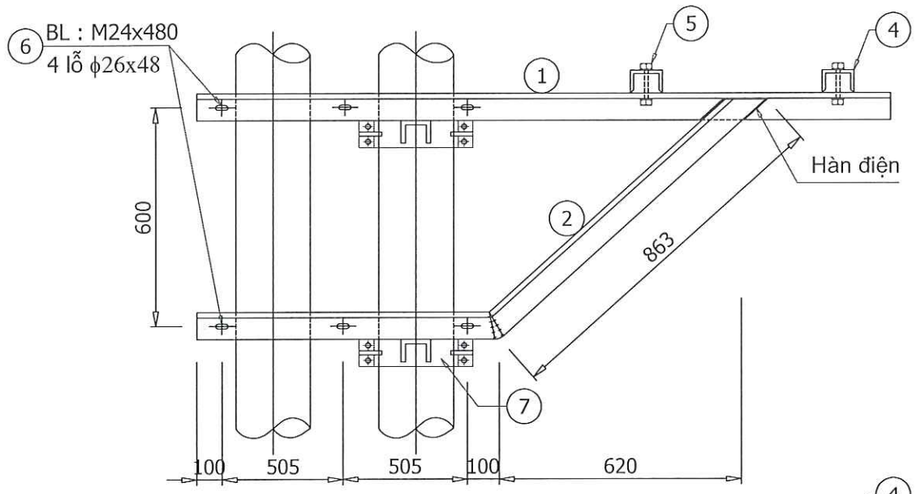
Khối lượng tổng cộng : 126.62 kg.							
11	Bu lông, đai ốc, vòng đệm M14x60	CT3ϕ14	60	2	0.15	0.3	
10	Bu lông, đai ốc, vòng đệm M14x100	CT3ϕ14	100	2	0.18	0.36	
9	Tấm tăng cường	Dẹt 45x8	84	4	0.23	0.92	
8	Tấm định vị	U 100x80x5	82	2	0.78	1.56	
7	Cổ dề	Dẹt 90x8	545	2	3.31	6.61	
6	Bu lông, đai ốc, vòng đệm M24x480	CT3ϕ24	480	4	1.96	7.85	Ren 100
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm M20x100	CT3ϕ20	100	4	0.42	1.66	Ren 50
4	Thanh đỡ	U 80x40x4,5	860	2	6.06	12.12	
3	Vấu chống xoay	L 50x5	100	8	0.38	3.04	
2	Thanh chống	L 100x10	1453	2	21.94	43.88	
1	Thanh xà	L 100x10	1600	2	24,16	48,32	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K. thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
Bảng kê nguyên vật liệu giá đỡ máy biến áp							

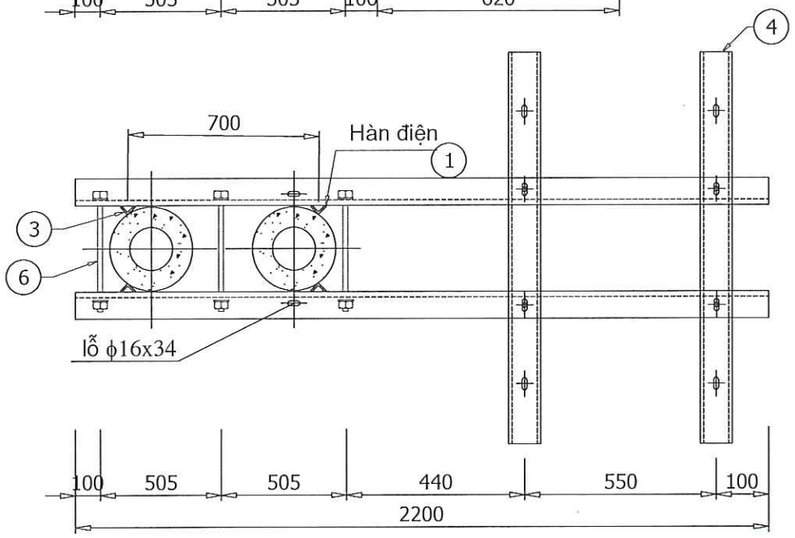
GHI CHÚ :

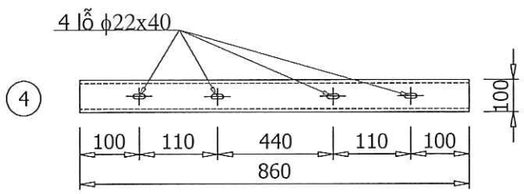
1. Tất cả các chi tiết bằng thép được làm sạch, mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80 µm.
2. Chiều cao đường hàn h = 6mm.
3. Bu lông + đai ốc + rông đen chế tạo theo TCVN.

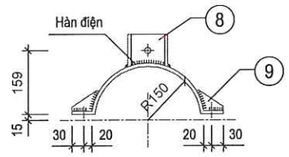
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	GIÁ ĐỠ MBA TRẠM 1 CỘT (LT16-18) GĐM-2
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/15 / SL2026-NCTC,QN-TBA-31

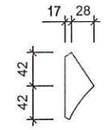
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



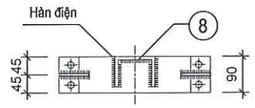




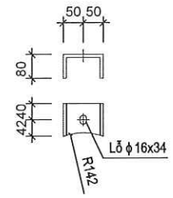




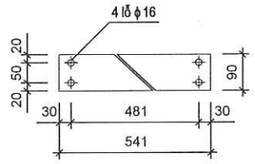
CHI TIẾT 9



CHI TIẾT 7



CHI TIẾT 8



CHI TIẾT 7 KHAI TRIỂN

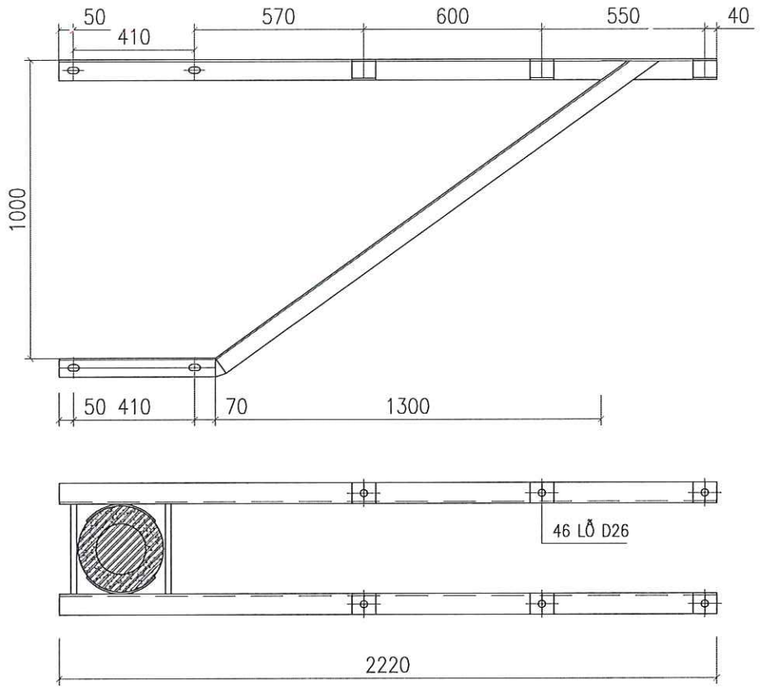
Khối lượng tổng cộng : 177.76 kg.							
11	Bu lông, đai ốc, vòng đệm M14x60	CT3ϕ14	60	8	0.15	1.2	
10	Bu lông, đai ốc, vòng đệm M14x100	CT3ϕ14	100	4	0.18	0.72	
9	Tấm tăng cường	Dẹt 45x8	84	8	0.23	1.84	
8	Tấm định vị	U 100x80x5	82	4	0.78	3.12	
7	Cổ dề	Dẹt 90x8	585	4	3.31	13.24	
6	Bu lông, đai ốc, vòng đệm M24x480	CT3ϕ24	480	6	1.96	11.78	Ren 100
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm M20x100	CT3ϕ20	100	4	0.42	1.66	Ren 50
4	Thanh đỡ	U 80x40x4,5	860	2	6.06	12.12	
3	Vấu chống xoay	L 50x5	100	8	0.38	3.04	
2	Thanh chống	L 100x10	2073	2	31.30	62.60	
1	Thanh xà	L 100x10	2200	2	33,22	66,44	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K. thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
Bảng kê nguyên vật liệu giá đỡ máy biến áp							

GHI CHÚ :

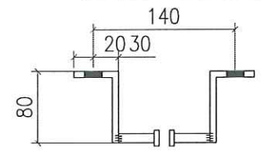
1. Tất cả các chi tiết bằng thép được làm sạch, mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80 µm.
2. Chiều cao đường hàn h = 6mm.
3. Bu lông + đai ốc + rông đen chế tạo theo TCVN.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	GIÁ ĐỠ MBA TRẠM 1 CỘT ĐÚP (LT12-14) GĐMĐ-3
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/15	SL2026-NCTC,QN-TBA-32

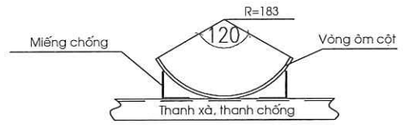


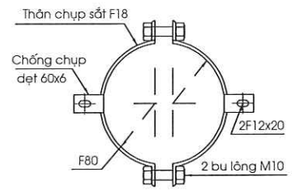
CHỤP ĐẦU SỨ RE-24



VÒNG ÔM CỘT, MIẾNG CHỐNG

(Hàn liền vào thanh xà, chống)

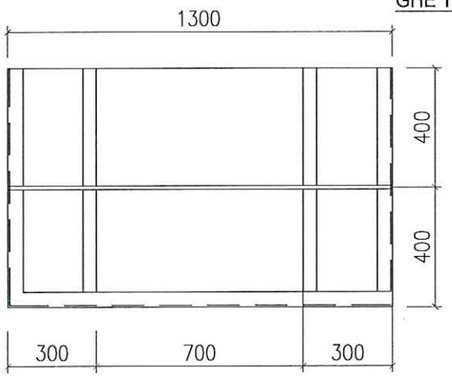


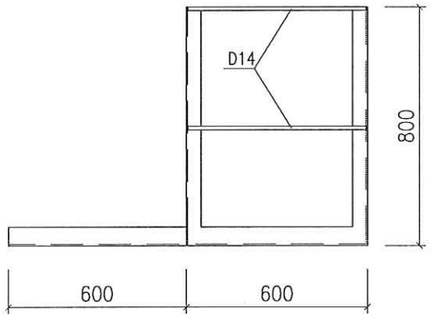


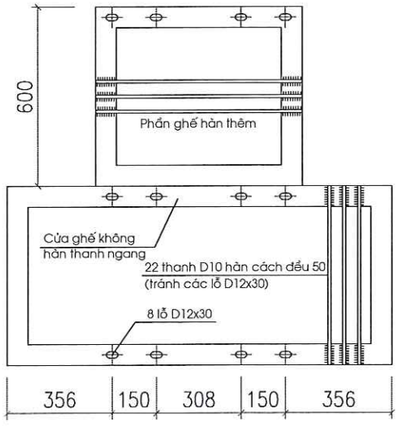
BẢNG KÊ VẬT LIỆU

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (KG)	
					1 CÁI	CẢ BỘ
1	KHUNG GHẾ	V50x50x5	11.200	1	42,22	42,22
2	THANH MẶT GHẾ TT CẦU CHÌ	D10	580	25	0,36	8,95
3	THANH MẶT GHẾ PHỤ	D10	680	11	0,42	4,62
4	THANH LAN CAN	D14	7.200	1	8,71	8,71
5	THANH XÀ ĐỠ GHẾ	V70x70x7	2.150	2	15,89	31,78
6	THANH CHỐNG	V70x70x7	2.150	2	15,89	31,78
7	MIẾNG ỐP CHÂN SỨ	V70x70x7	80	4	0,59	2,36
8	VÒNG ÔM CỘT	DẸT 60x6	383	4	1,08	4,34
9	MIẾNG CHỐNG	V50X50X5	60	8	0,23	1,81
10	THÂN CHỤP ĐẦU SỨ	D18	371	6	0,74	4,46
11	TAI CHỤP ĐẦU SỨ	DẸT 60x6	130	12	0,37	4,41
12	BU LÔNG ĐAI ỐC	CT3–D10	50	24	0,04	0,96
13	BU LÔNG ÊCU	CT3–D20	460	4	1,31	5,23
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					151,63kG

GHẾ THAO TÁC







GHI CHÚ:

1– GIA CÔNG XONG MẠ KẼM NHÚNG NÓNG

2– 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 RÔNG ĐEN PHẲNG, 01 RÔNG ĐEN VÊNH VÀ 01 ÊCU

3– HÀN ĐIỆN H=8MM

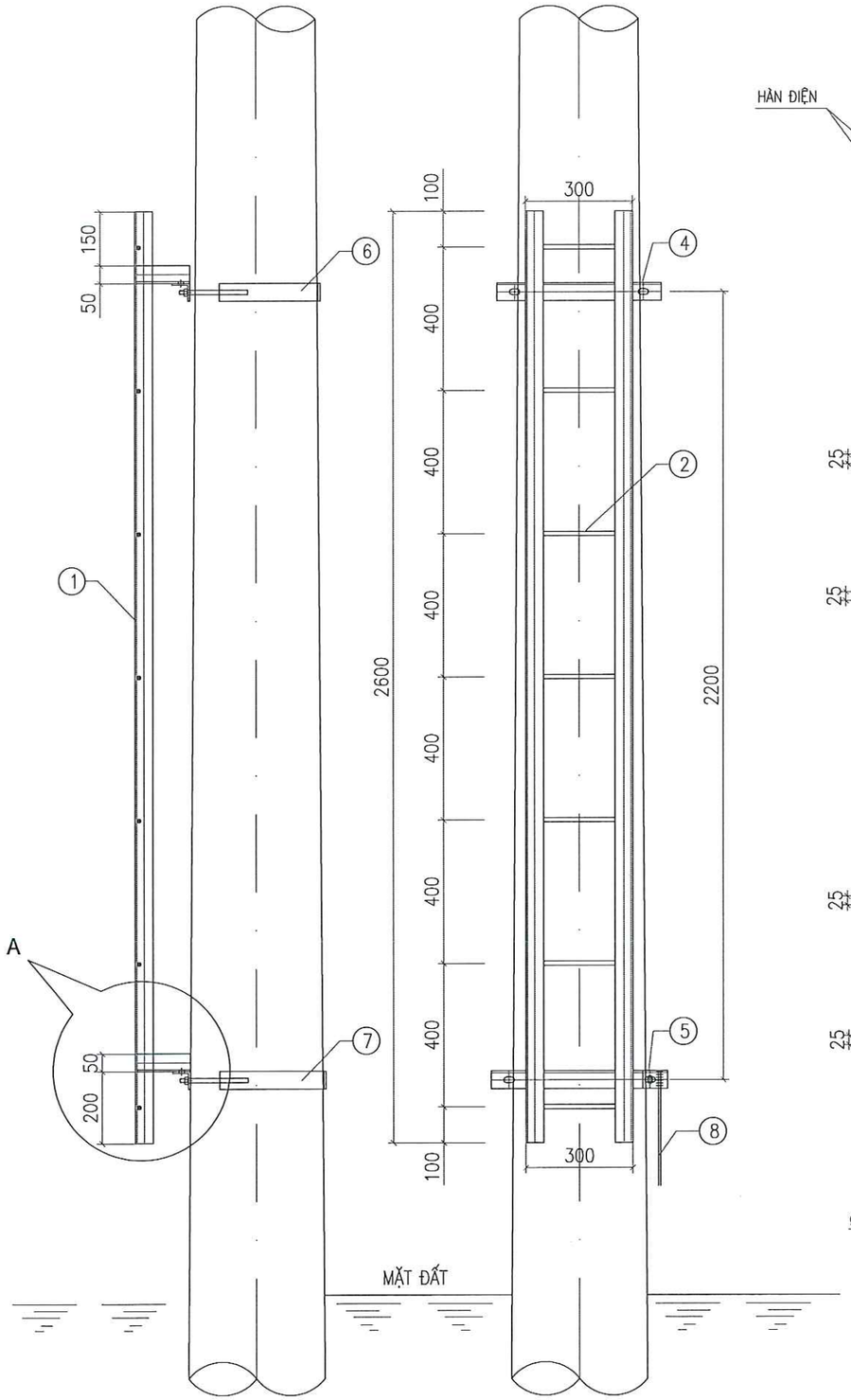
4– GHẾ CÁCH ĐIỆN DÙNG ĐỂ THAO TÁC CẨU TRÌ CẮT TẢI, LẮP TRÊN CỘT LY TÂM, VỊ TRÍ LẮP ĐẶT XEM TRONG BẢN VẼ BỐ TRÍ CỘT

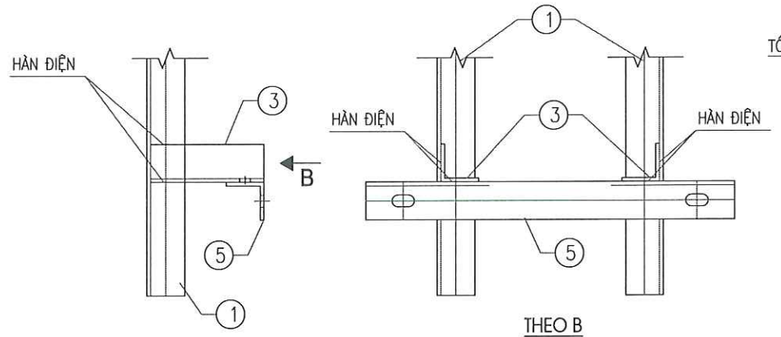
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

GHẾ CÁCH ĐIỆN
GCĐ-1

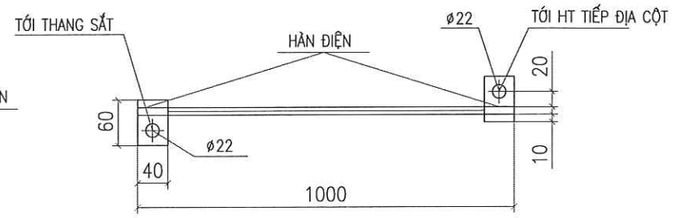
BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/15	SL2026-NCTC,QN-TBA-33





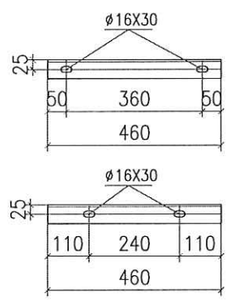
CHI TIẾT A

THEO B

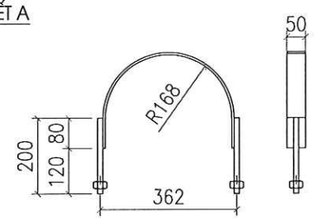


NỐI ĐẤT - 8

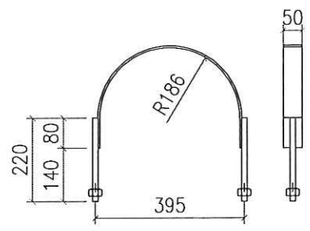
TL: 1/7.5



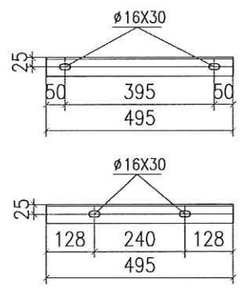
THANH ỐP TRÊN - 4



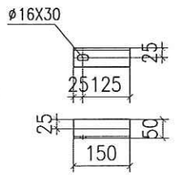
CÔLIÊ THANH ỐP TRÊN



CÔLIÊ THANH ỐP DƯỚI



THANH ỐP DƯỚI - 5



THANH KÈM - 3

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	KHUNG THANG	L50X50X5	2600	2	9.80	19.60
2	THANH NGANG	ø12	290	7	0.26	1.82
3	THANH KÈM	L50X50X5	150	4	0.57	2.28
4	THANH ỐP TRÊN	L50X50X5	480	1	1.81	1.81
5	THANH ỐP DƯỚI	L50X50X5	495	1	1.87	1.87
6	CÔLIÊ TRÊN	-50X6	670	1	1.58	1.58
	BU LÔNG M14X200	CT3ø14	200	2	0.31	0.62
7	CÔLIÊ DƯỚI	-50X6	730	1	1.72	1.72
	BU LÔNG M14X220	CT3ø14	220	2	0.33	0.66
8	DÂY NỐI ĐẤT	ø12	1000	1	0.89	0.89
	TẤM NỐI ĐẤT	-40X4	60	2	0.08	0.16
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG :					33.01 KG	

GHI CHÚ

1-XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80 µM.

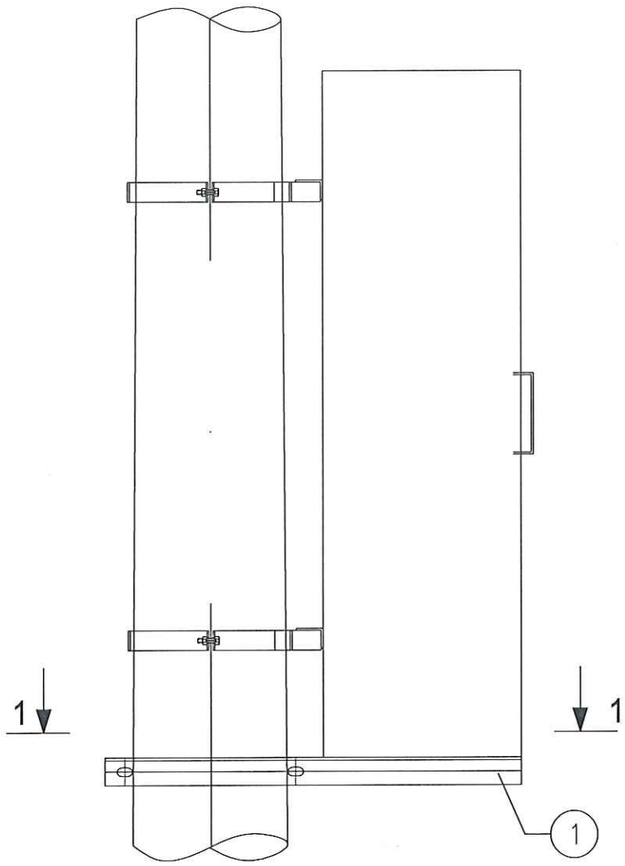
2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG

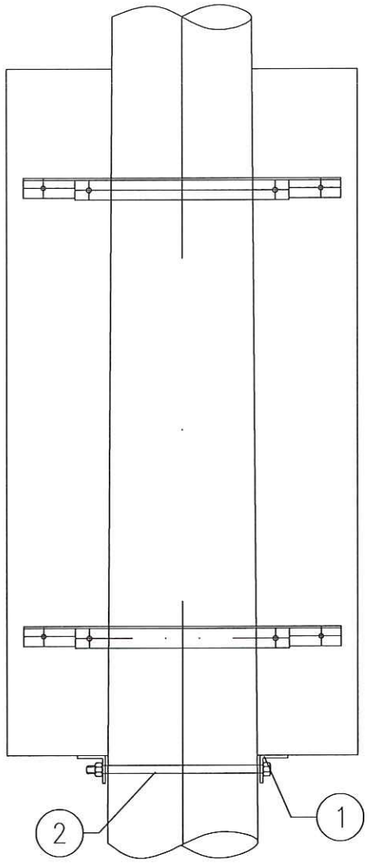
3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6MM

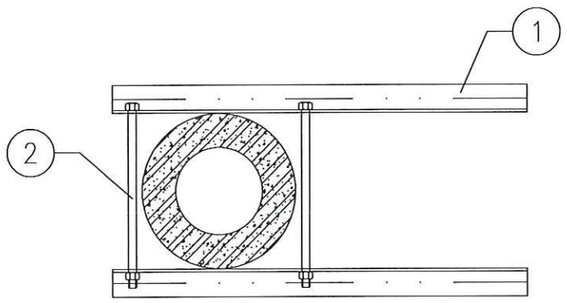
4- DÂY TIẾP ĐỊA ĐƯỢC BẮT VÀO TIẾP ĐỊA CỦA CỘT

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	THANG SẮT TS-2,6		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung			
CTTK	Quách Công Minh			
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		Tỷ lệ:	SL2026-NCTC,QN-TBA-34







MẶT CẮT 1-1

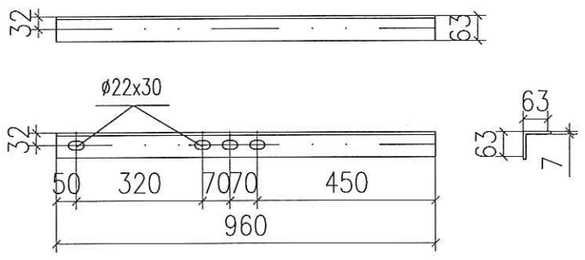
BẢNG KÊ VẬT LIỆU								13,76
SH	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Kích thước	KLR	KL 1 cái	KL cả bộ
1	Thanh xà chính	CT3-L63x63x6	Thanh	2	960	5,72	5,49	10,98
2	Bulong, đai ốc, vòng đệm M20x500	CT3-M20x500	Cái	2	500	1,39	1,39	2,78

YÊU CẦU KỸ THUẬT :

01- Tất cả các chi tiết sau khi gia công phải được làm sạch bề mặt và được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80µm.

02 - Liên kết giữa các chi tiết bằng hàn điện, chiều cao mối hàn h=6mm.

03 - Bu lông - Đai ốc chế tạo theo TCVN.

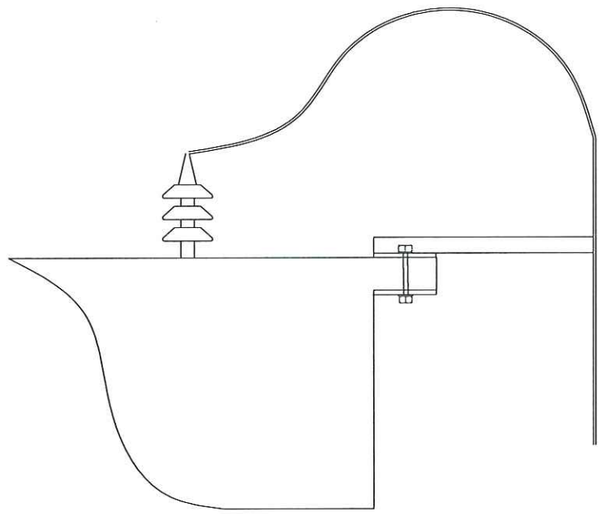


THANH XÀ CHÍNH - 1

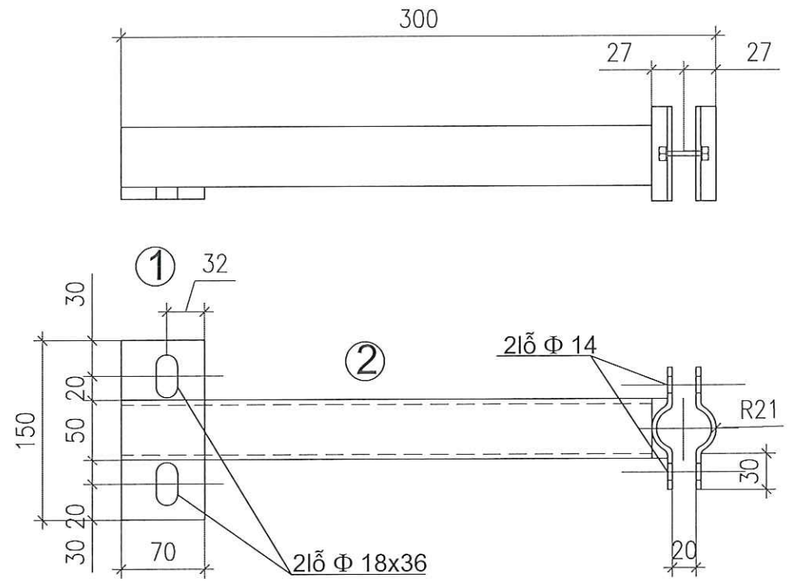
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		GIÁ ĐỠ TỦ GĐT		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh				
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/20	SL2026-NCTC,QN-TBA-35

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

Sơ đồ giá đỡ cáp MBA



Thanh đỡ cáp MBA



Khối lượng tổng cộng: 2,58kg

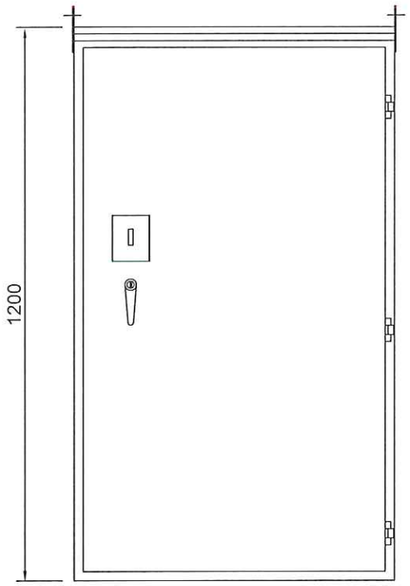
Tên chi tiết	đơn vị	Kích thước(mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
				Khối lượng (Kg)		
Bu lông, đai ốc, vòng đệm M12x40	Cái	40	02		0,15	
Thép dẹt 40x4	Cái	130	02	0,16	0,32	
Thép U 50x32	Cái	300	01	1,45	1,45	
Thép dẹt 70x7	Cái	150	01	0,66	0,66	

Ghi chú:
1, Các chi tiết 1,2,3 được liên kết bằng hàn điện,
mối hàn phải ngấu đều liên tục theo chu vi tiếp xúc với h=5mm
2, Thanh đỡ cáp phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80 µm
3, Các lỗ gia công chính xác không có bavia
4, Cáp được lót bằng cao su hoặc PVC trước khi bắt chặt vào thanh cáp

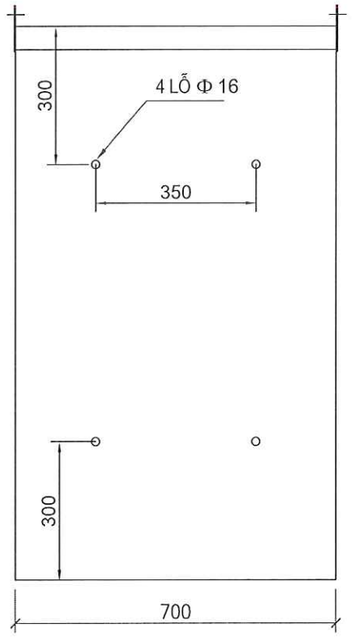
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	GIÁ ĐỠ CÁP LỰC TRÊN MẶT MÁY BIẾN ÁP GĐC-1	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT	2025
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		Tỷ lệ: 1/80

Bản vẽ số
SL2026-NCTC,QN-TBA-36

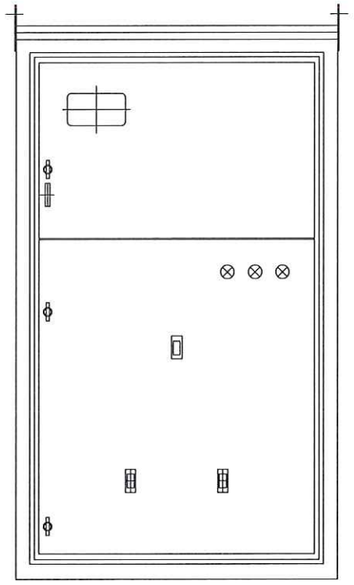
Mặt trước tủ



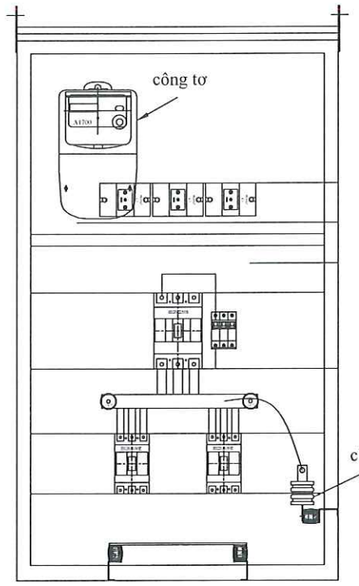
Mặt sau tủ



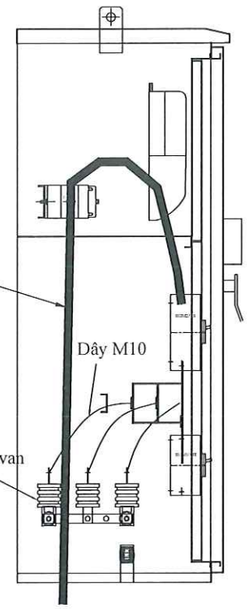
Mặt trước bỏ cánh ngoài



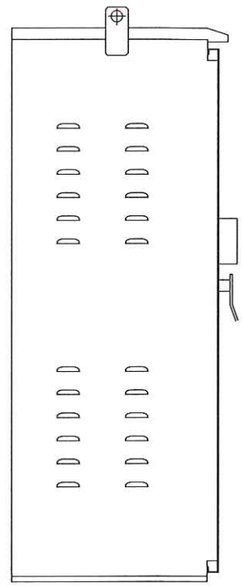
Mặt trước bỏ cánh ATM, cánh nhị thứ



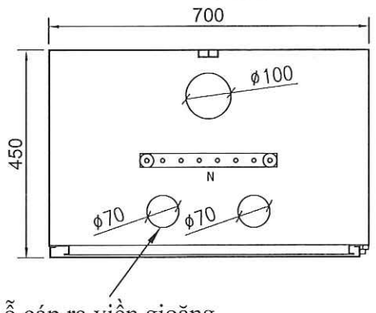
Mặt bên



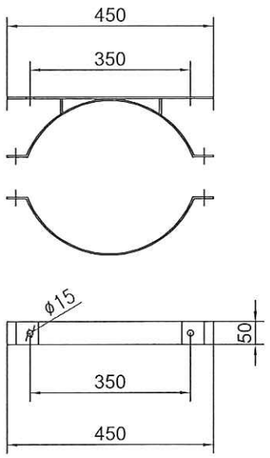
Mặt bên



Đáy tủ



Gông treo tủ



THIẾT BỊ CHÍNH TỦ HẠ THẾ				
STT	TÊN VẬT TƯ	MÃ HIỆU	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐÈN TÍN HIỆU:V+X+Đ	220V	CÁI	03
2	BIẾN DÒNG ĐIỆN EMIC	150/5A	CÁI	03
3	CÔNG TƠ ĐIỆN TỬ 3 PHA (PC SƠN LA CẤP)		CÁI	01
4	APTOMAT TỔNG 3 PHA	160A; ≥36KA	CÁI	01
5	APTOMAT LỘ 3 PHA	125A; ≥25KA	CÁI	02
6	CHỐNG SÉT VAN HẠ THẾ VỎ SỨ	GZ500	QUẢ	03
7	THANH CÁI CHÍNH	(40X4)MM	THANH	03
8	THANH DẪN ATM TỔNG	(40X4)MM	THANH	03
9	THANH DẪN ATM LỘ 125A	(20X4)MM	THANH	06
10	THANH CÁI TIẾP ĐỊA	(20X4)MM	THANH	01
11	THANH CÁI TRUNG TÍNH	(20X4)MM	THANH	01
12				
13				

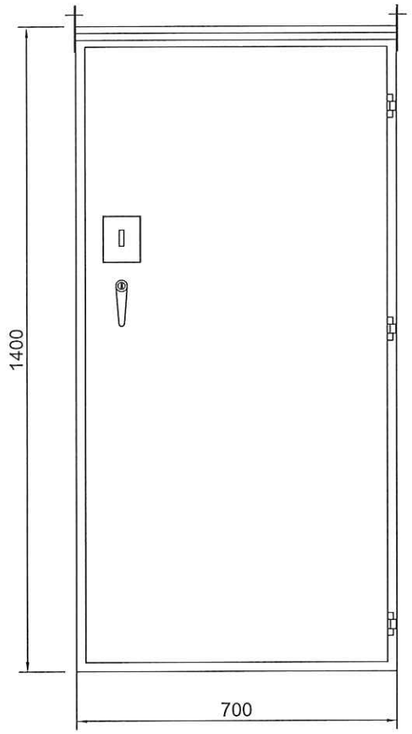
Ghi chú:
1. Tủ sơn tĩnh điện màu ghi sáng, tôn dày 2mm
2. Tủ 2 lớp cánh, có ngăn chống tổn thất chia làm 2 ngăn: ngăn trên lắp thiết bị đo lường, ngăn dưới lắp Aptomat
3. Tủ treo cột ngoài trời có kèm gông treo, có tai khóa và chụp khóa ngoài
4. Cáp vào, ra ở đáy tủ
5. Kích thước tủ: Cao x Rộng x Sâu: 1200x700x450mm
6. Thanh cái đồng mạ thiếc
7. Có lắp thanh gá chờ công tơ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	TỦ ĐIỆN HẠ THẾ 160A 02 LỘ RA 2X125A	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT	2025
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		Tỷ lệ:1/20

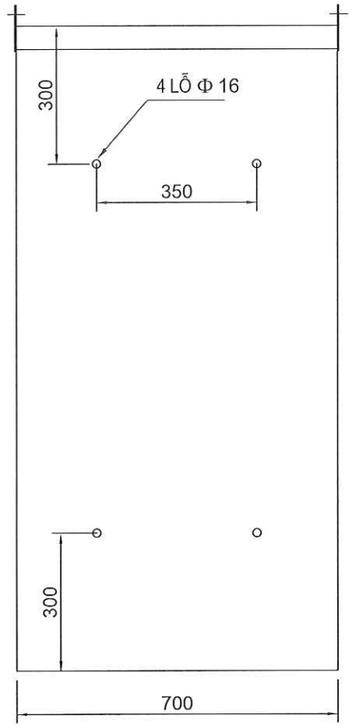
Bản vẽ số
SL2026-NCTC,QN-TBA-37

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H

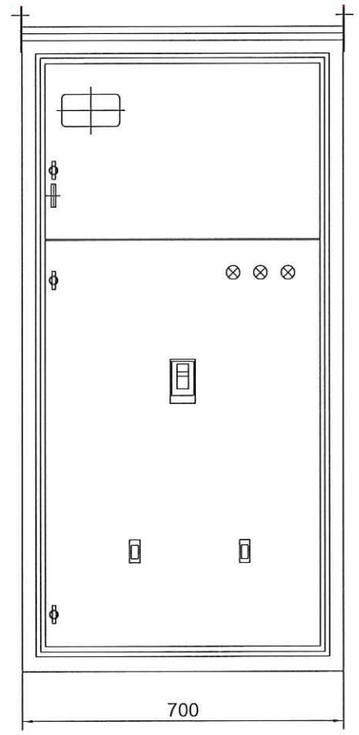
Mặt trước tủ



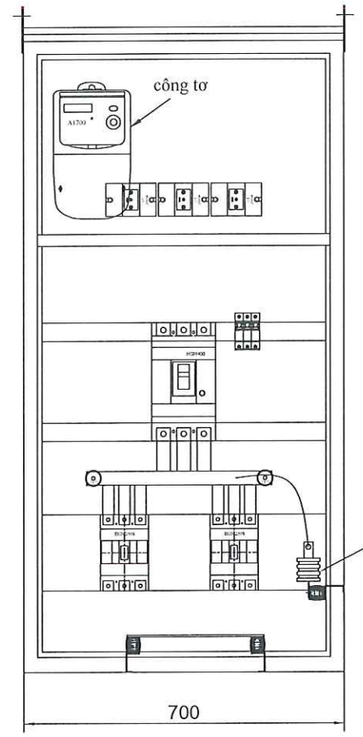
Mặt sau tủ



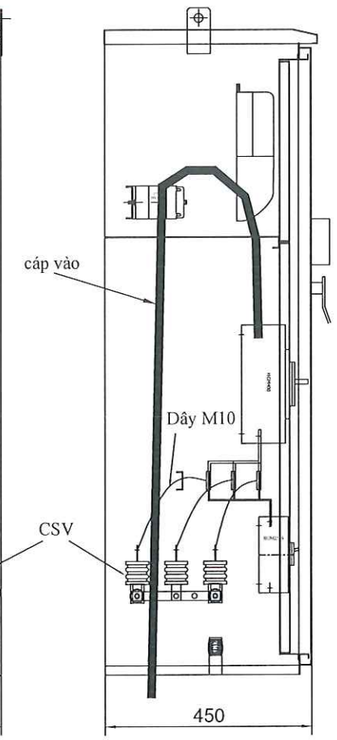
Mặt trước bỏ cánh ngoài



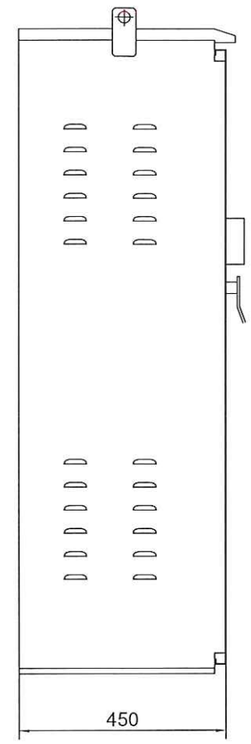
Mặt trước bỏ cánh ATM, cánh nhị thứ



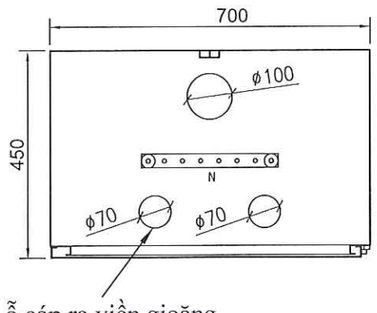
Mặt bên



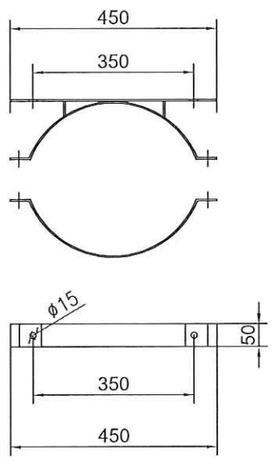
Mặt bên



Đáy tủ



Gông treo tủ



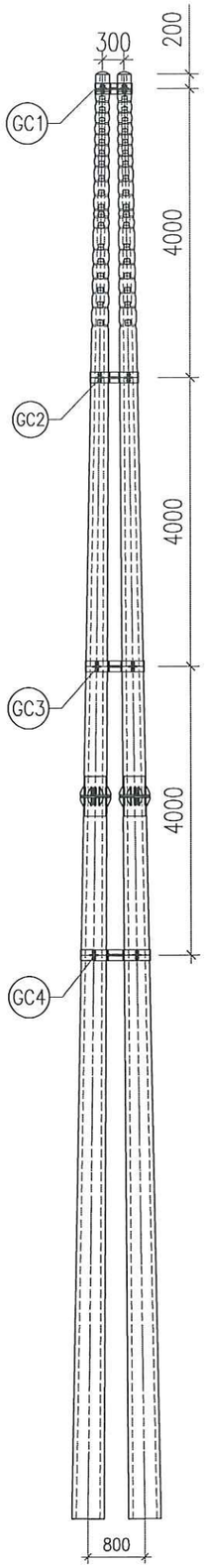
THIẾT BỊ CHÍNH TỦ HẠ THẾ				
STT	TÊN VẬT TƯ	MÃ HIỆU	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐÈN TÍN HIỆU:V+X+Đ	220V	CÁI	03
2	BIẾN DÒNG ĐIỆN EMIC	300/5A	CÁI	03
3	CÔNG TƠ ĐIỆN TỬ 3 PHA (PC SƠN LA CẤP)		CÁI	01
4	APTOMAT TỔNG 3 PHA	300A; ≥36KA	CÁI	01
5	APTOMAT LỘ 3 PHA	250A; >36KA	CÁI	02
6	CHỐNG SÉT VAN HẠ THẾ VỎ SỨ	GZ500	QUẢ	03
7	THANH CÁI CHÍNH	(40X4)MM	THANH	03
8	THANH DẪN ATM TỔNG	(40X4)MM	THANH	03
9	THANH DẪN ATM LÔ 200A	(30X5)MM	THANH	06
10	THANH CÁI TIẾP ĐỊA	(20X5)MM	THANH	01
11	THANH CÁI TRUNG TÍNH	(20X5)MM	THANH	01
12				
13				

Ghi chú:
1. Tủ sơn tĩnh điện màu ghi sáng, tôn dày 2mm
2. Tủ 2 lớp cánh, có ngăn chống tổn thất chia làm 2 ngăn: ngăn trên lắp thiết bị đo lường, ngăn dưới lắp Aptomat
3. Tủ treo cột ngoài trời có kèm gông treo, có tai khóa và chụp khóa ngoài
4. Cáp vào, ra ở đáy tủ
5. Kích thước tủ: Cao x Rộng x Sâu: 1400x700x450mm
6. Thanh cái đồng mạ thiếc
7. Có lắp thanh gá chờ công tơ

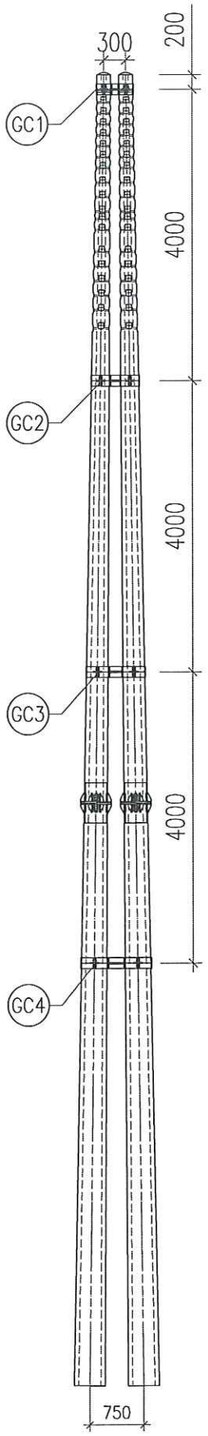
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	TỦ ĐIỆN HẠ THẾ 300A 02 LỘ RA 2X250A
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ:1/20 / SL2026-NCTC,QN-TBA-38

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
PHƯỜNG MAI DỊCH - TP. HÀ NỘI

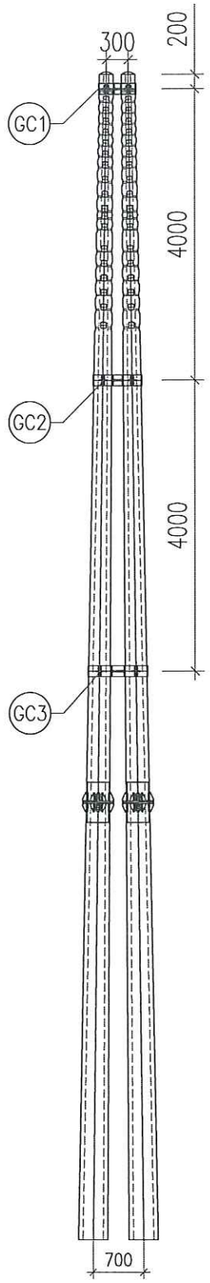
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ GIẰNG CỘT ĐÚP



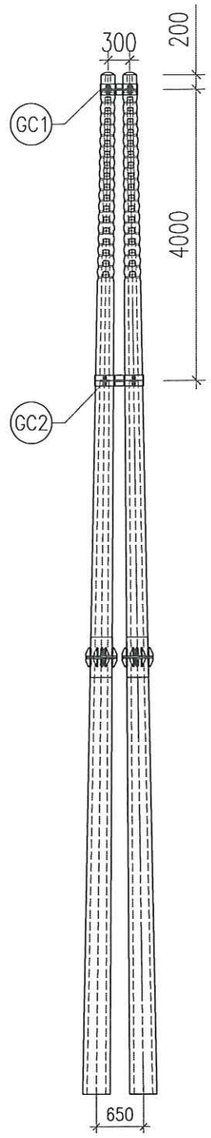
PC.I–20–190



PC.I–18–190



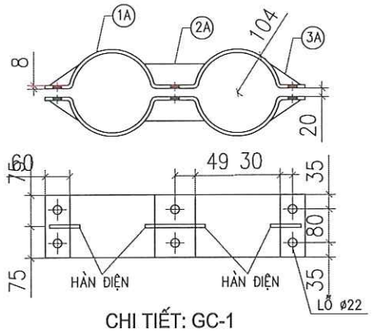
PC.I–16–190



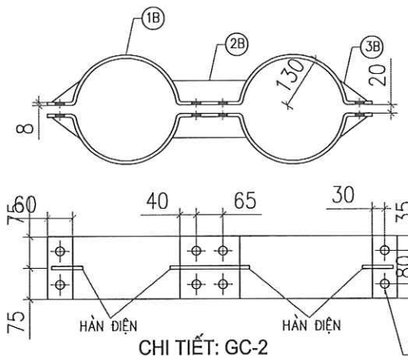
PC.I–14–190

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**			**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		SƠ ĐỒ BỐ TRÍ GIẰNG CỘT	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung			
CTTK	Quách Công Minh		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung			Tỷ lệ: 1/60	SL2026-NCTC,QN-TBA-39
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy				

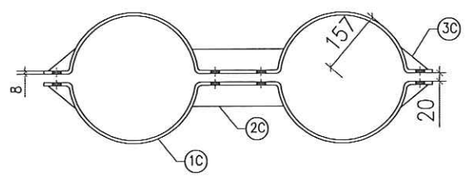
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

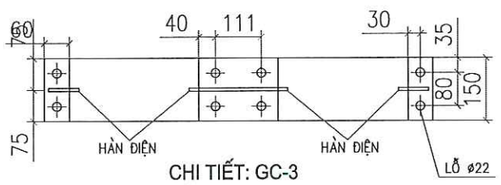


CHI TIẾT: GC-1

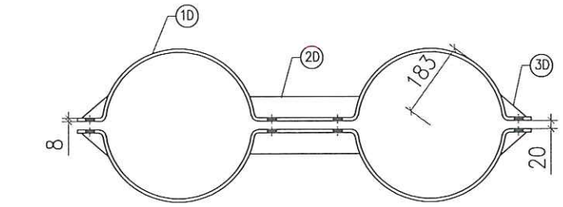


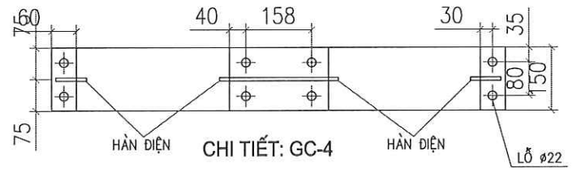
CHI TIẾT: GC-2



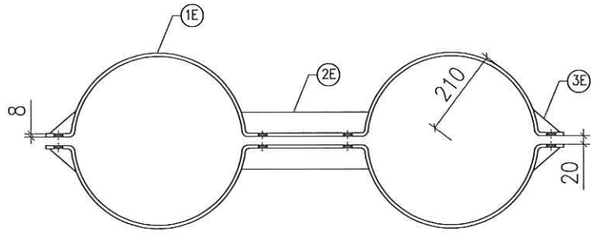


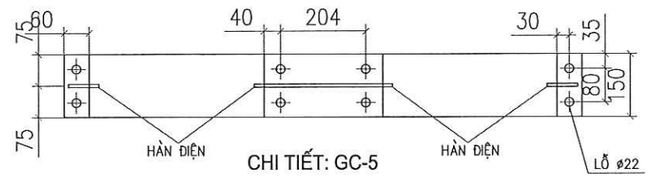
CHI TIẾT: GC-3



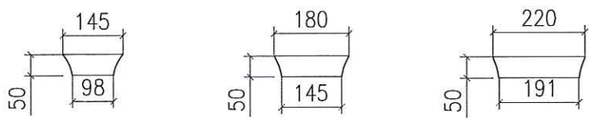


CHI TIẾT: GC-4

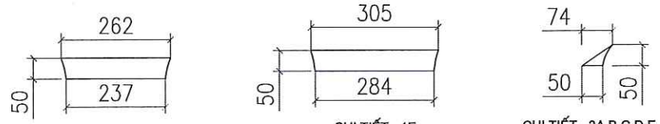




CHI TIẾT: GC-5



CHI TIẾT - 1A CHI TIẾT - 1B CHI TIẾT - 1C



CHI TIẾT - 1D CHI TIẾT - 1E CHI TIẾT - 3A,B,C,D,E

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT		TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG ĐƠN VỊ	TRỌNG LƯỢNG TOÀN BỘ
GC1	1A	BẢN CỔ DỀ	−150X8	826	2	7.78	15.56
	2A	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	−50X8	74	4	0.32	0.93
	3A	TẤM TĂNG CỨNG	−50X8	145	2	0.46	0.91
	5	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20X80	CT3ø20	80	6	0.35	2.12
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC1:				19.52KG	
GC2	1B	BẢN CỔ DỀ	−150X8	1039	2	9.79	19.57
	2B	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	−50X8	74	4	0.32	0.93
	3B	TẤM TĂNG CỨNG	−50X8	180	2	0.57	1.13
	5	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20X80	CT3ø20	80	8	0.35	2.83
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC2:				24.46KG	
GC3	1C	BẢN CỔ DỀ	−150X8	1253	2	11.80	23.61
	2C	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	−50X8	74	4	0.32	0.93
	3C	TẤM TĂNG CỨNG	−50X8	220	2	0.69	1.38
	5	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20X80	CT3ø20	80	8	0.35	2.83
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC3:				28.75KG	
GC4	1D	BẢN CỔ DỀ	−150X8	1466	2	13.81	27.62
	2D	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	−50X8	74	4	0.32	0.93
	3D	TẤM TĂNG CỨNG	−50X8	262	2	0.82	1.65
	5	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20X80	CT3ø20	80	8	0.35	2.83
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC4:				33.03KG	
GC5	1E	BẢN CỔ DỀ	−150X8	1681	2	15.84	31.67
	2E	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	−50X8	74	4	0.32	0.93
	3E	TẤM TĂNG CỨNG	−50X8	305	2	0.96	1.92
	5	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20X80	CT3ø20	80	8	0.35	2.83
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC5:				37.35KG	

BẢNG TRA KÍCH THƯỚC

STT	GIẰNG CỘT	R1	R2	KHỐI LƯỢNG (KG)
1	GC1	96	104	19.52
2	GC2	122	130	24.46
3	GC3	149	157	28.75
4	GC4	175	183	33.03
5	GC5	202	210	37.35

GHI CHÚ:

1− TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80 μM.

2− CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC LIÊN KẾT VỚI NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM

3− VỊ TRÍ GIẰNG TRÊN CỘT XEM BẢN VẼ BỐ TRÍ GIẰNG TRÊN CỘT

BẢNG TRA KÍCH THƯỚC

STT	GIẰNG CỘT	QUY CÁCH	KHỐI LƯỢNG (KG)
1	GC−14	GC1+GC2	43.98
2	GC−16	GC1+GC2+GC3	72.73
3	GC−18	GC1+GC2+GC3+GC4	105.76
4	GC−20	GC1+GC2+GC3+GC4	105.76
5	GC−22	GC1+GC2+GC3+GC4+GC5	143.11

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

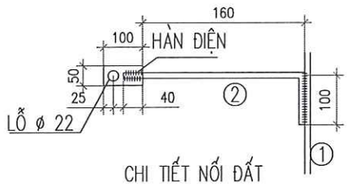
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

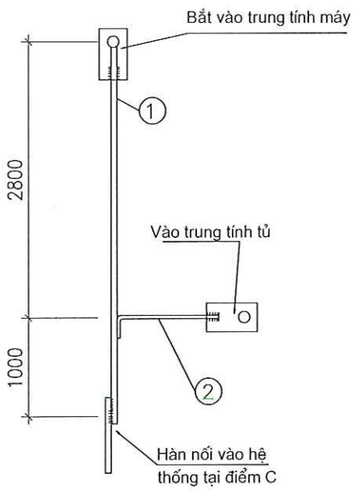
GIẰNG CỘT ĐỨP
GC-14,GC-16

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/15	SL2026-NCTC,QN-TBA-40

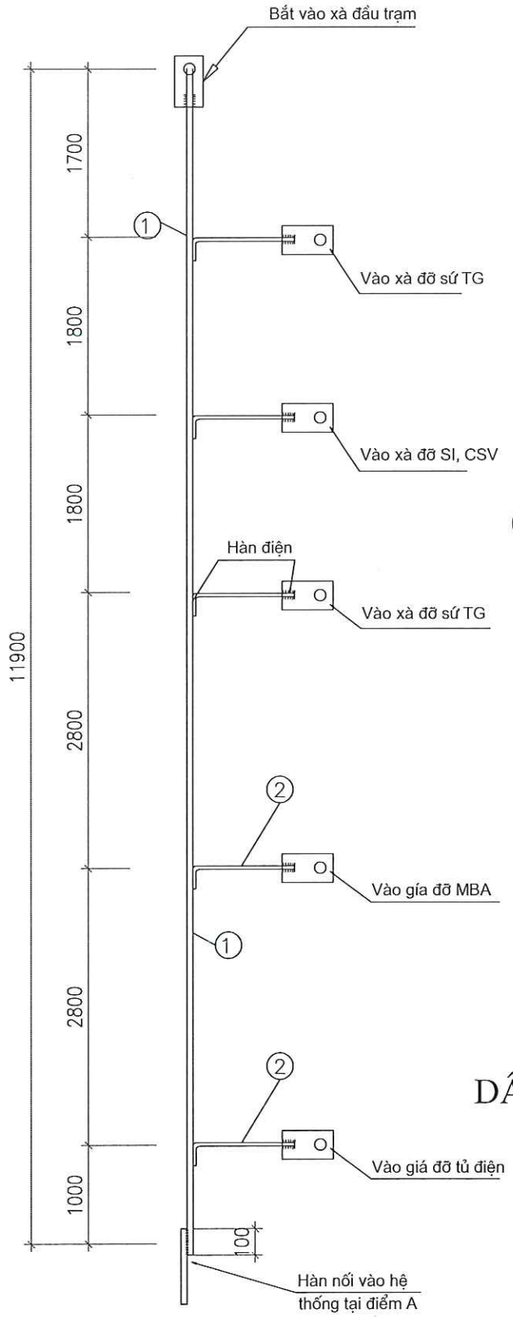
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



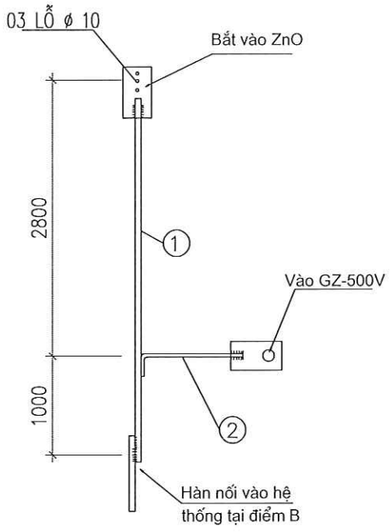
CHI TIẾT NỐI ĐẤT



DÂY NỐI TRUNG TÍNH



DÂY NỐI KẾT CẤU THÉP



DÂY NỐI CHỐNG SÉT

GHI CHÚ

1- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80 µm.

2- Chiều cao đường hàn = 6mm.

3- Cọc nối đất đóng sâu dưới mặt đất 0,8m, nối các cọc với nhau bằng sắt dẹt 40x4, liên kết bằng hàn điện.

4- Tiếp đất vỏ MBA và trung tính vỏ tủ, GZ-500, CSV trung áp nối với hệ thống tiếp địa bằng dây đồng bọc PVC, ép đầu cốt 2 đầu.

5- A: Điểm nối tiếp địa trung tính (nối đất làm việc)
B: Điểm nối tiếp địa chống sét (nối đất bảo vệ)
C: Điểm nối tiếp địa kết cấu thép

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu / Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị (Khối lượng(kg))	Toàn bộ (Khối lượng(kg))	Ghi chú
1	Dây nối tiếp địa	d=10	21.600	1	13,39	13,39	
2	Cờ tiếp địa	- 50x4	100	10	0,16	1,56	
3	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x50	50	10	0,16	1,59	
	Khối lượng tổng cộng: 16,54kg						

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

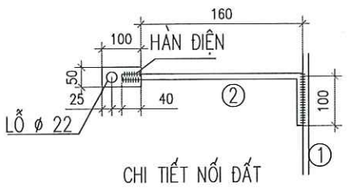
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

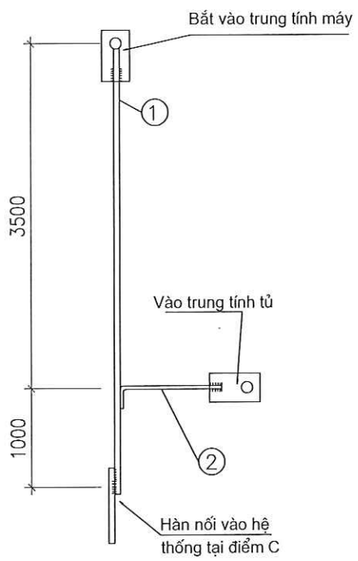
DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT14
DLTĐ-14-1

BCKTKT | 2025 | Tỷ lệ: 1/70

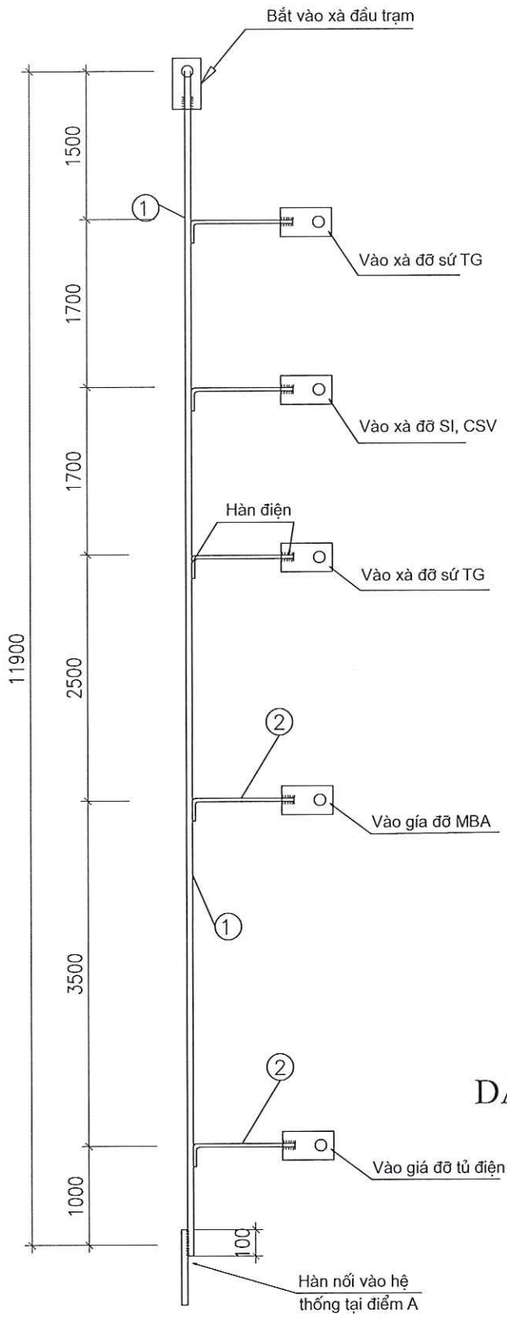
Bản vẽ số
SL2026-NCTC,QN-TBA-41



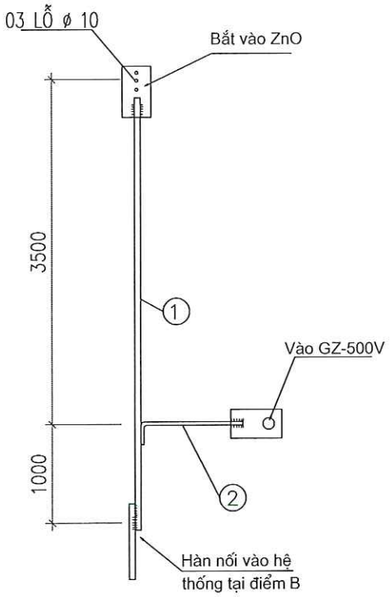
CHI TIẾT NỐI ĐẤT



DÂY NỐI TRUNG TÍNH



DÂY NỐI KẾT CẤU THÉP



DÂY NỐI CHỐNG SÉT

GHI CHÚ

1- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80 µm.

2- Chiều cao đường hàn = 6mm.

3- Cọc nối đất đóng sâu dưới mặt đất 0,8m, nối các cọc với nhau bằng sắt dẹt 40x4, liên kết bằng hàn điện.

4- Tiếp đất vỏ MBA và trung tính vỏ tủ, GZ-500, CSV trung áp nối với hệ thống tiếp địa bằng dây đồng bọc PVC, ép đầu cốt 2 đầu.

5- A: Điểm nối tiếp địa trung tính (nối đất làm việc)
B: Điểm nối tiếp địa chống sét (nối đất bảo vệ)
C: Điểm nối tiếp địa kết cấu thép

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Dây nối tiếp địa	d=10	23.000	1	14,26	14,26	
2	Cờ tiếp địa	- 50x4	100	10	0,16	1,56	
3	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x50	50	10	0,16	1,59	
Khối lượng tổng cộng: 17,41kg							

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

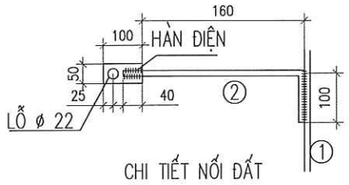
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

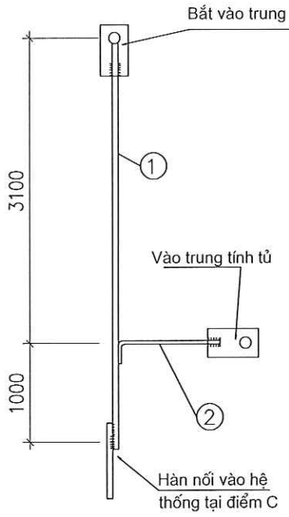
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT14
DLTĐ-14-2

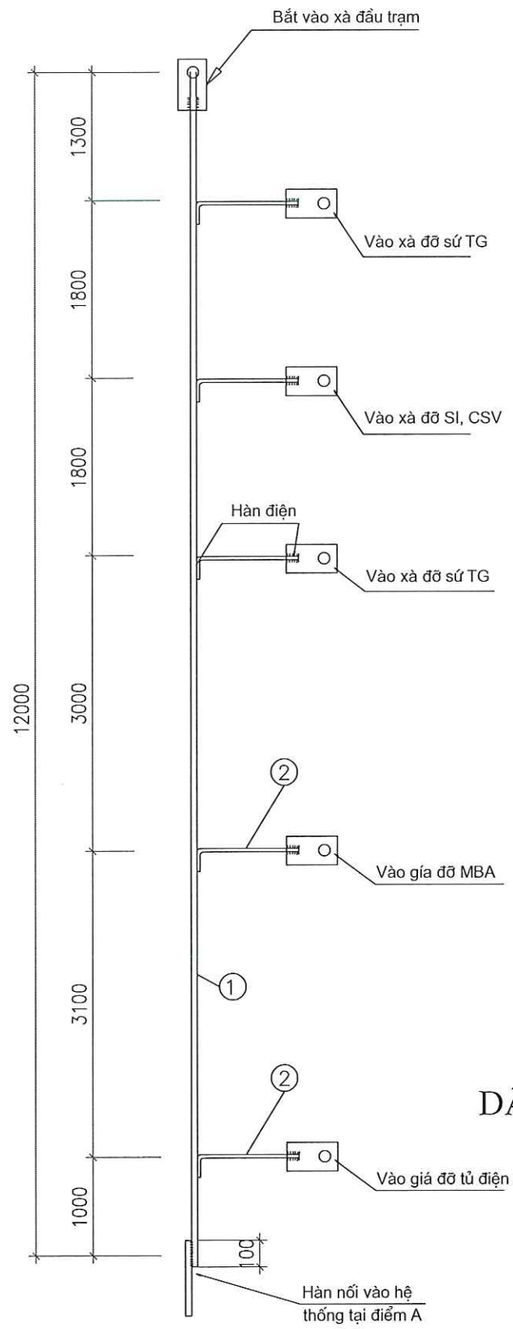
BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/70	SL2026-NCTC,QN-TBA-42



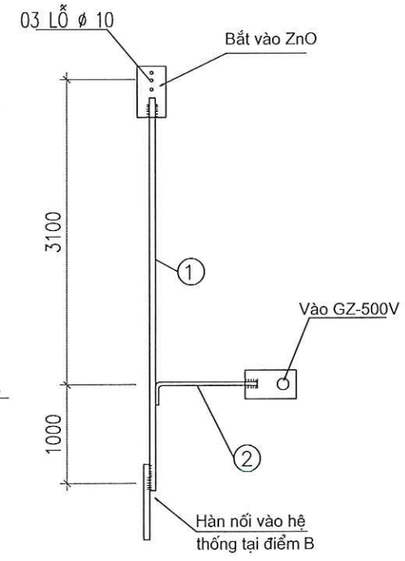
CHI TIẾT NỐI ĐẤT



DÂY NỐI TRUNG TÍNH



DÂY NỐI KẾT CẤU THÉP



DÂY NỐI CHỐNG SÉT

GHI CHÚ

1- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80 µm.

2- Chiều cao đường hàn = 6mm.

3- Cọc nối đất đóng sâu dưới mặt đất 0,8m, nối các cọc với nhau bằng sắt dẹt 40x4, liên kết bằng hàn điện.

4- Tiếp đất vỏ MBA và trung tính vỏ tủ, GZ-500, CSV trung áp nối với hệ thống tiếp địa bằng dây đồng bọc PVC, ép đầu cốt 2 đầu.

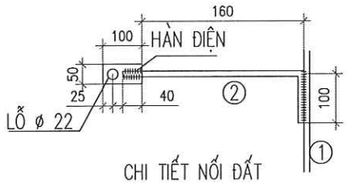
5- A: Điểm nối tiếp địa trung tính (nối đất làm việc)
B: Điểm nối tiếp địa chống sét (nối đất bảo vệ)
C: Điểm nối tiếp địa kết cấu thép

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

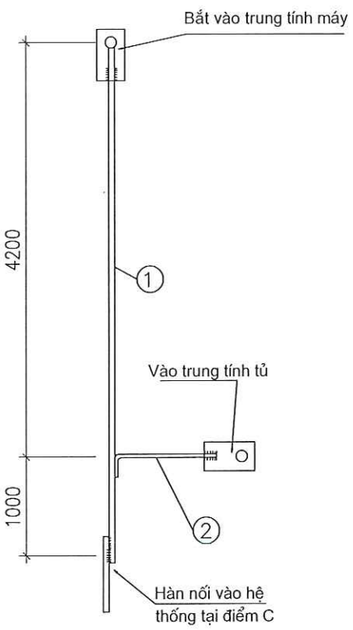
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Toàn bộ Khối lượng(kg)	Ghi chú
1	Dây nối tiếp địa	d=10	22.300	1	13,83	13,83	
2	Cờ tiếp địa	- 50x4	100	10	0,16	1,56	
3	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x50	50	10	0,16	1,59	
	Khối lượng tổng cộng: 16,98kg						

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT16 DLTĐ-16-1
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT — 2025 — Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/70 — SL2026-NCTC,QN-TBA-43

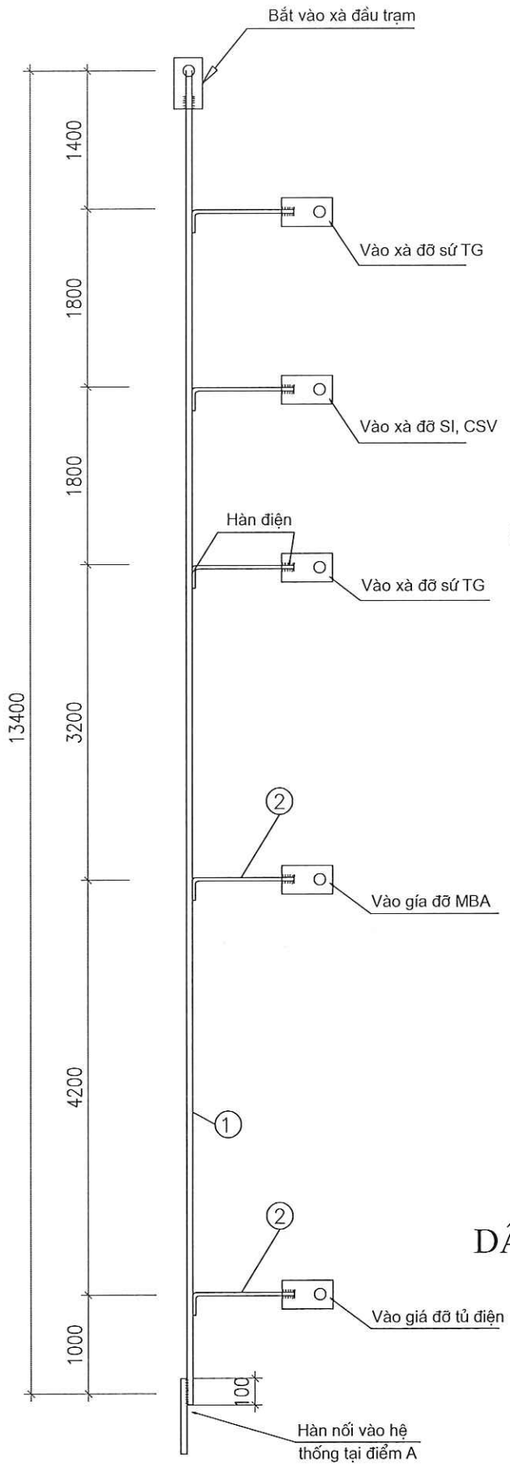
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



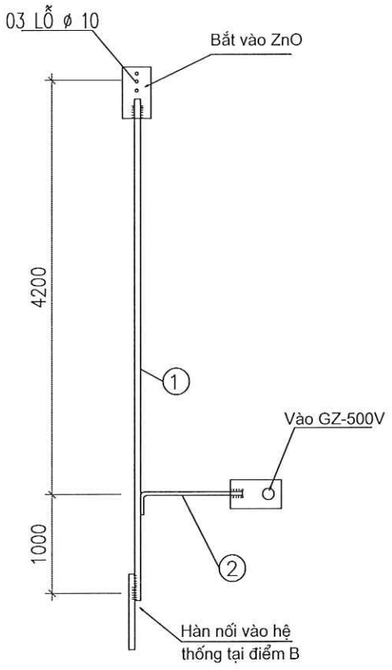
CHI TIẾT NỐI ĐẤT



DÂY NỐI TRUNG TÍNH



DÂY NỐI KẾT CẤU THÉP



DÂY NỐI CHỐNG SÉT

GHI CHÚ

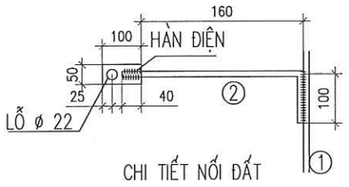
1- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80µm.
2- Chiều cao đường hàn = 6mm.
3- Cọc nối đất đóng sâu dưới mặt đất 0,8m, nối các cọc với nhau bằng sắt dẹt 40x4, liên kết bằng hàn điện.
4- Tiếp đất vỏ MBA và trung tính vỏ tủ, GZ-500, CSV trung áp nối với hệ thống tiếp địa bằng dây đồng bọc PVC, ép đầu cốt 2 đầu.
5- A: Điểm nối tiếp địa trung tính (nối đất làm việc)
B: Điểm nối tiếp địa chống sét (nối đất bảo vệ)
C: Điểm nối tiếp địa kết cấu thép

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

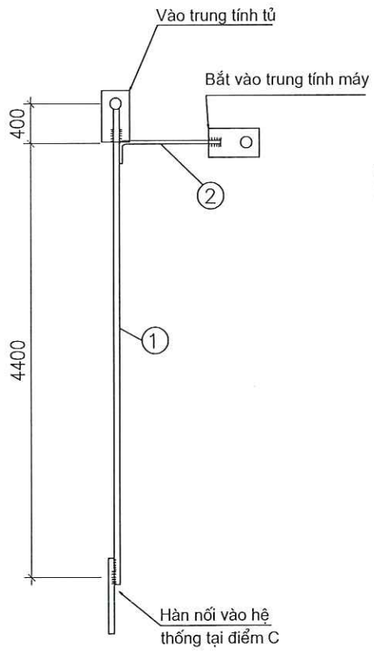
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Dây nối tiếp địa	d=10	25.900	1	16,06	16,06	
2	Cờ tiếp địa	- 50x4	100	10	0,16	1,56	
3	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x50	50	10	0,16	1,59	
Khối lượng tổng cộng: 19,21kg							

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT16 DLTĐ-16-2
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	BCKTKT — 2025 — Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	Tỷ lệ: 1/70 — SL2026-NCTC,QN-TBA-44
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

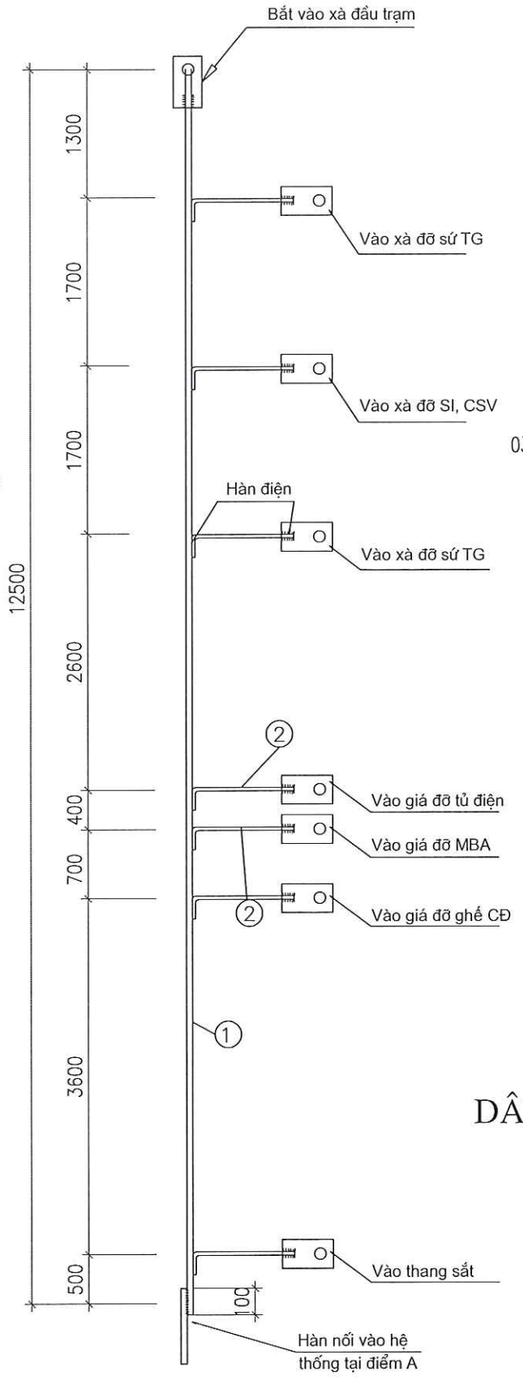
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
PHƯỜNG MAI, T.P. HÀ NỘI



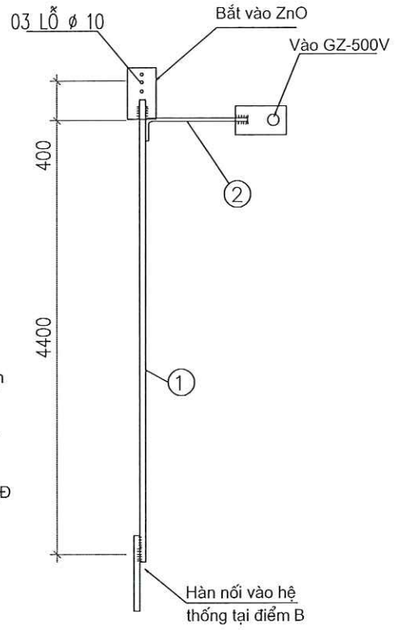
CHI TIẾT NỐI ĐẤT



DÂY NỐI TRUNG TÍNH



DÂY NỐI KẾT CẤU THÉP



DÂY NỐI CHỐNG SÉT

GHI CHÚ

1- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80 µm.

2- Chiều cao đường hàn = 6mm.

3- Cọc nối đất đóng sâu dưới mặt đất 0,8m, nối các cọc với nhau bằng sắt dẹt 40x4, liên kết bằng hàn điện.

4- Tiếp đất vỏ MBA và trung tính vỏ tủ, GZ-500, CSV trung áp nối với hệ thống tiếp địa bằng dây đồng bọc PVC, ép đầu cốt 2 đầu.

5- A: Điểm nối tiếp địa trung tính (nối đất làm việc)
B: Điểm nối tiếp địa chống sét (nối đất bảo vệ)
C: Điểm nối tiếp địa kết cấu thép

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Dây nối tiếp địa	d=10	24.800	1	15,38	15,38	
2	Cờ tiếp địa	- 50x4	100	12	0,16	1,87	
3	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x50	50	12	0,16	1,91	
Khối lượng tổng cộng: 19,16kg							

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

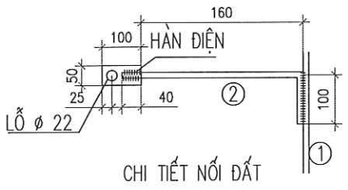
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

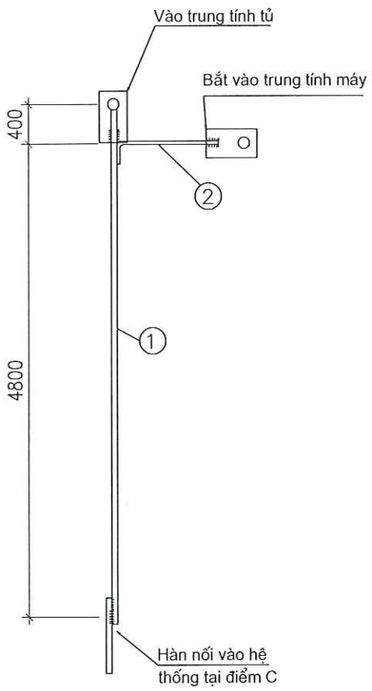
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT16
DLTĐ-16-3

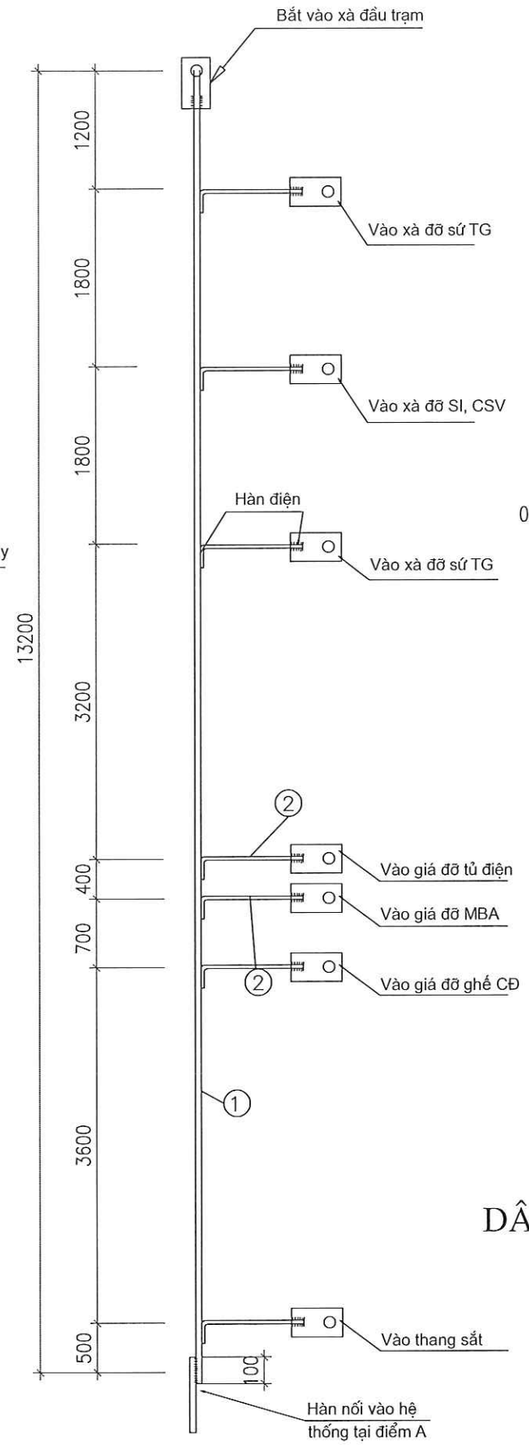
BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/70	SL2026-NCTC,QN-TBA-45



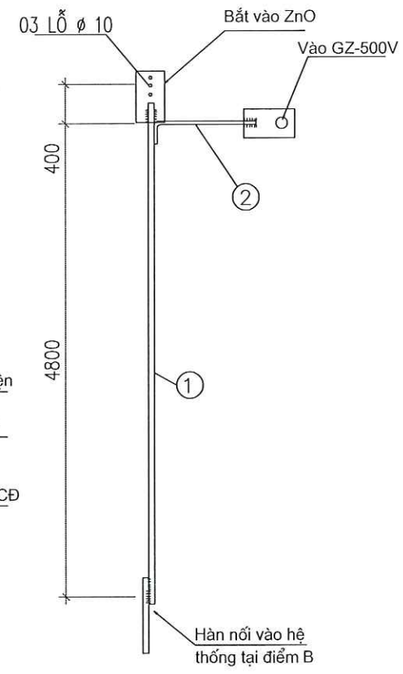
CHI TIẾT NỐI ĐẤT



DÂY NỐI TRUNG TÍNH



DÂY NỐI KẾT CẤU THÉP



DÂY NỐI CHỐNG SÉT

GHI CHÚ

1- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80 µm.

2- Chiều cao đường hàn = 6mm.

3- Cọc nối đất đóng sâu dưới mặt đất 0,8m, nối các cọc với nhau bằng sắt dẹt 40x4, liên kết bằng hàn điện.

4- Tiếp đất vỏ MBA và trung tính vỏ tủ, GZ-500, CSV trung áp nối với hệ thống tiếp địa bằng dây đồng bọc PVC, ép đầu cốt 2 đầu.

5- A: Điểm nối tiếp địa trung tính (nối đất làm việc)
B: Điểm nối tiếp địa chống sét (nối đất bảo vệ)
C: Điểm nối tiếp địa kết cấu thép

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Toàn bộ Khối lượng(kg)	Ghi chú
1	Dây nối tiếp địa	d=10	26.300	1	16,31	16,31	
2	Cờ tiếp địa	- 50x4	100	12	0,16	1,87	
3	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x50	50	12	0,16	1,91	
Khối lượng tổng cộng: 20,09kg							

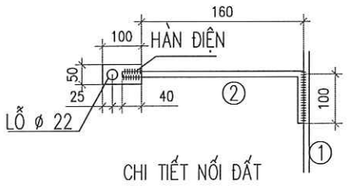
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

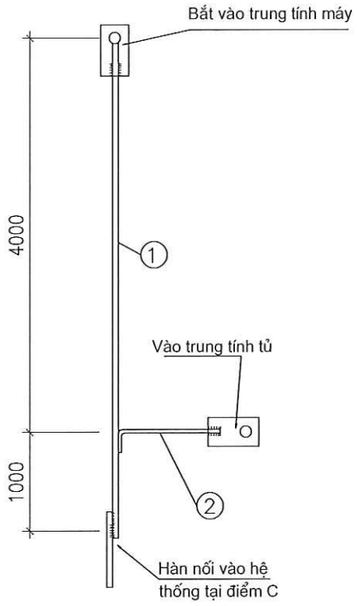
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT16
DLTĐ-16-4

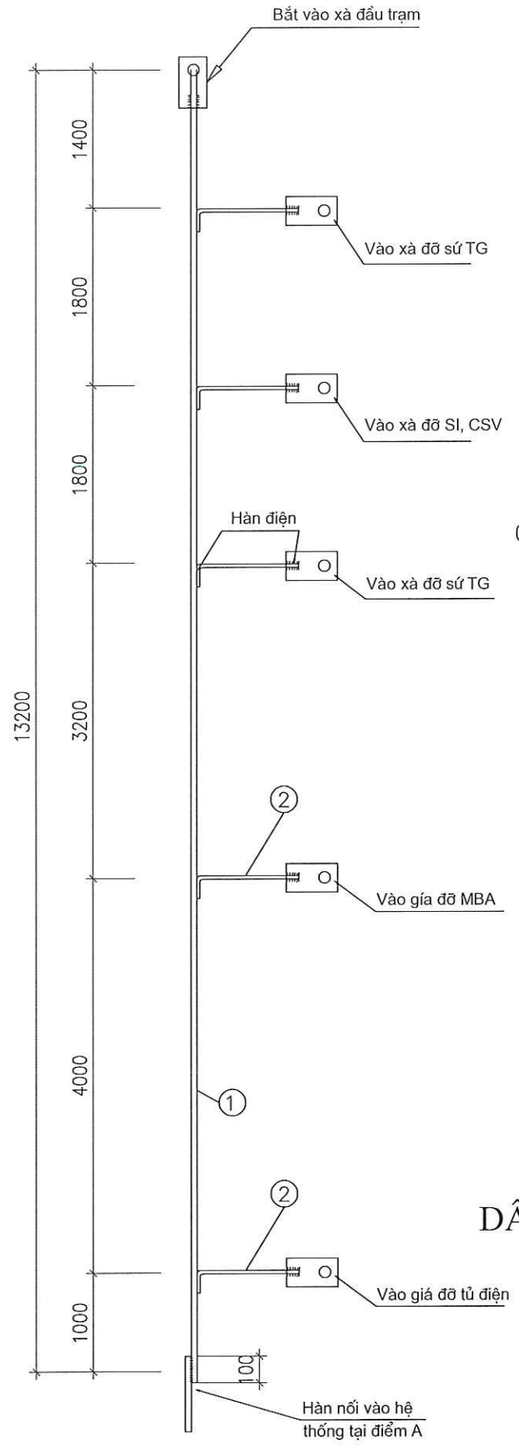
BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/70	SL2026-NCTC,QN-TBA-46



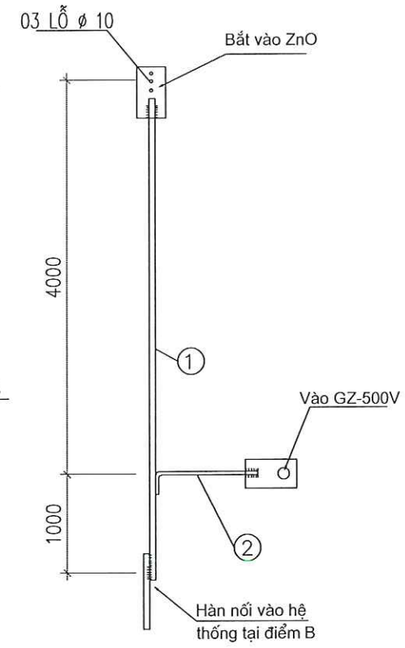
CHI TIẾT NỐI ĐẤT



DÂY NỐI TRUNG TÍNH



DÂY NỐI KẾT CẤU THÉP



DÂY NỐI CHỐNG SÉT

GHI CHÚ

1- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80μm.

2- Chiều cao đường hàn = 6mm.

3- Cọc nối đất đóng sâu dưới mặt đất 0,8m, nối các cọc với nhau bằng sắt dẹt 40x4, liên kết bằng hàn điện.

4- Tiếp đất vỏ MBA và trung tính vỏ tủ, GZ-500, CSV trung áp nối với hệ thống tiếp địa bằng dây đồng bọc PVC, ép đầu cốt 2 đầu.

5- A: Điểm nối tiếp địa trung tính (nối đất làm việc)
B: Điểm nối tiếp địa chống sét (nối đất bảo vệ)
C: Điểm nối tiếp địa kết cấu thép

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị (Khối lượng(kg))	Toàn bộ (Khối lượng(kg))	Ghi chú
1	Dây nối tiếp địa	d=10	25.900	1	16,06	16,06	
2	Cờ tiếp địa	- 50x4	100	10	0,16	1,56	
3	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x50	50	10	0,16	1,59	
	Khối lượng tổng cộng: 19,21kg						

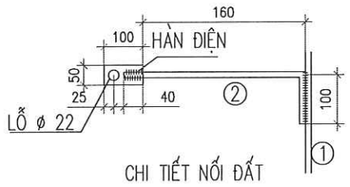
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

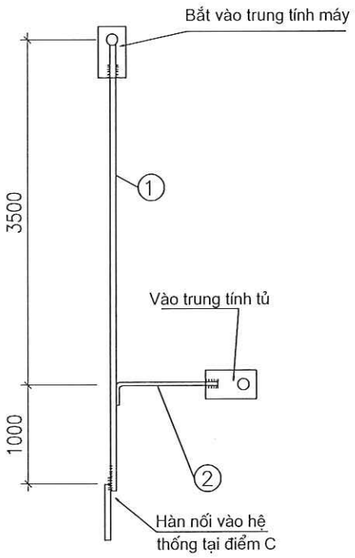
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT16
DLTĐ-16-5

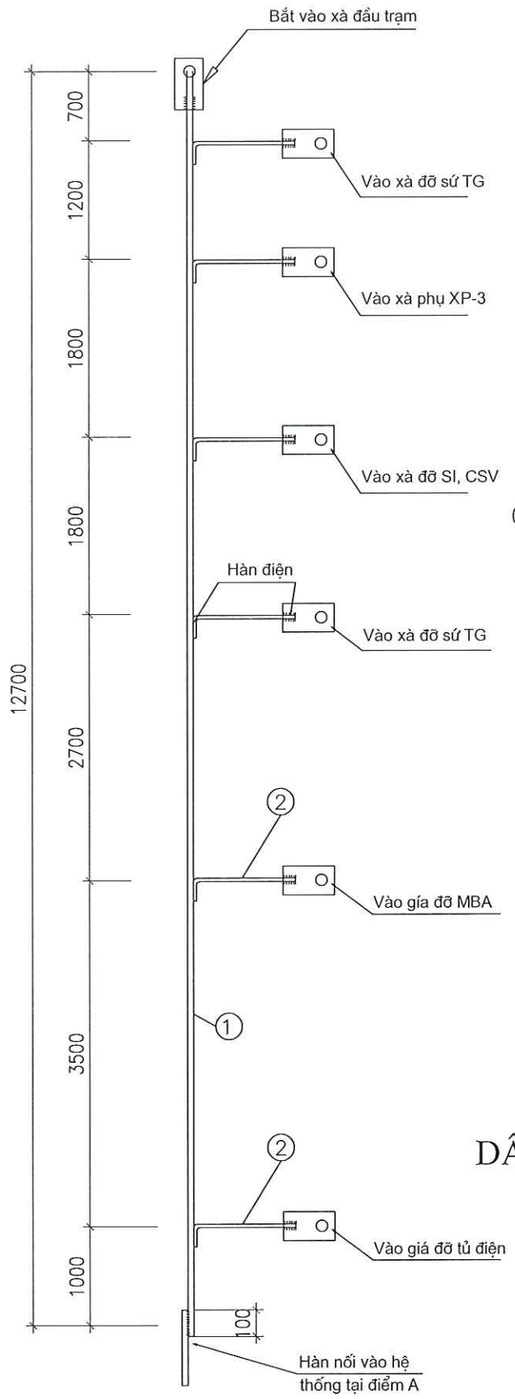
BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/70	SL2026-NCTC,QN-TBA-47



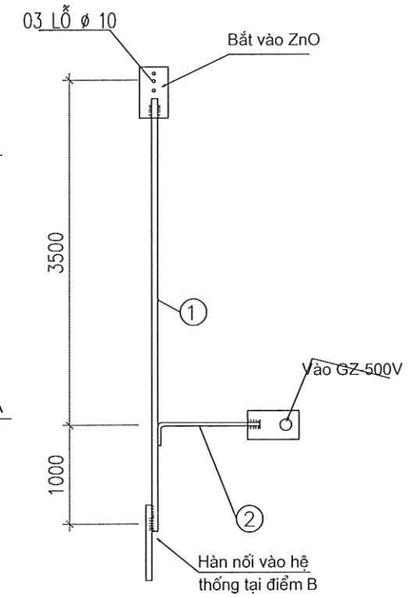
CHI TIẾT NỐI ĐẤT



DÂY NỐI TRUNG TÍNH



DÂY NỐI KẾT CẤU THÉP



DÂY NỐI CHỐNG SÉT

GHI CHÚ

1- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80µm.

2- Chiều cao đường hàn = 6mm.

3- Cọc nối đất đóng sâu dưới mặt đất 0,8m, nối các cọc với nhau bằng sắt dẹt 40x4, liên kết bằng hàn điện.

4- Tiếp đất vỏ MBA và trung tính vỏ tủ, GZ-500, CSV trung áp nối với hệ thống tiếp địa bằng dây đồng bọc PVC, ép đầu cốt 2 đầu.

5- A: Điểm nối tiếp địa trung tính (nối đất làm việc)
B: Điểm nối tiếp địa chống sét (nối đất bảo vệ)
C: Điểm nối tiếp địa kết cấu thép

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Toàn bộ Khối lượng(kg)	Ghi chú
1	Dây nối tiếp địa	d=10	24.100	1	14,94	14,94	
2	Cờ tiếp địa	- 50x4	100	11	0,16	1,72	
3	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x50	50	11	0,16	1,75	
Khối lượng tổng cộng: 18,41kg							

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

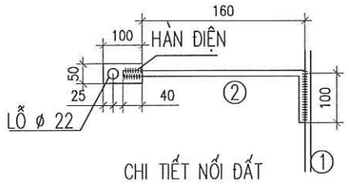
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

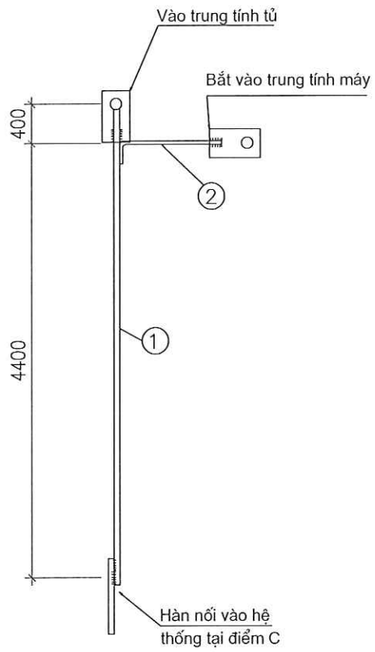
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT18
DLTĐ-18-1

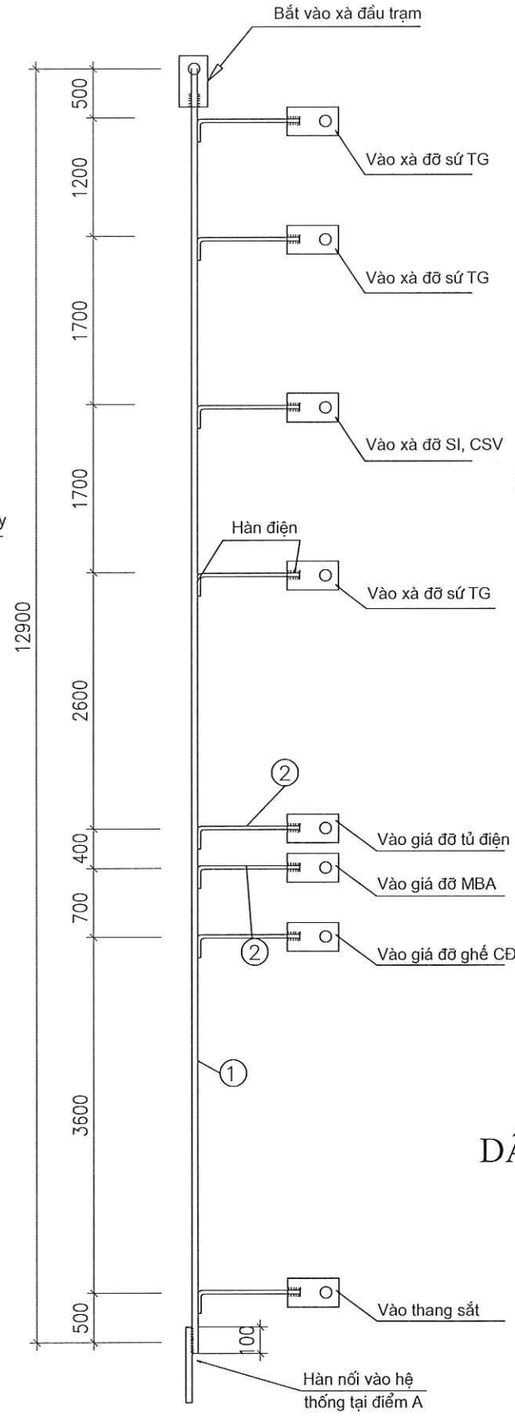
BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/70	SL2026-NCTC,QN-TBA-48



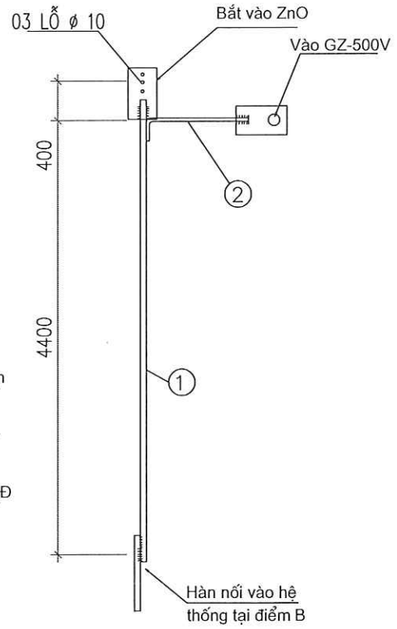
CHI TIẾT NỐI ĐẤT



DÂY NỐI TRUNG TÍNH



DÂY NỐI KẾT CẤU THÉP



DÂY NỐI CHỐNG SÉT

GHI CHÚ

1- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80 µm.

2- Chiều cao đường hàn = 6mm.

3- Cọc nối đất đóng sâu dưới mặt đất 0,8m, nối các cọc với nhau bằng sắt dẹt 40x4, liên kết bằng hàn điện.

4- Tiếp đất vỏ MBA và trung tính vỏ tủ, GZ-500, CSV trung áp nối với hệ thống tiếp địa bằng dây đồng bọc PVC, ép đầu cốt 2 đầu.

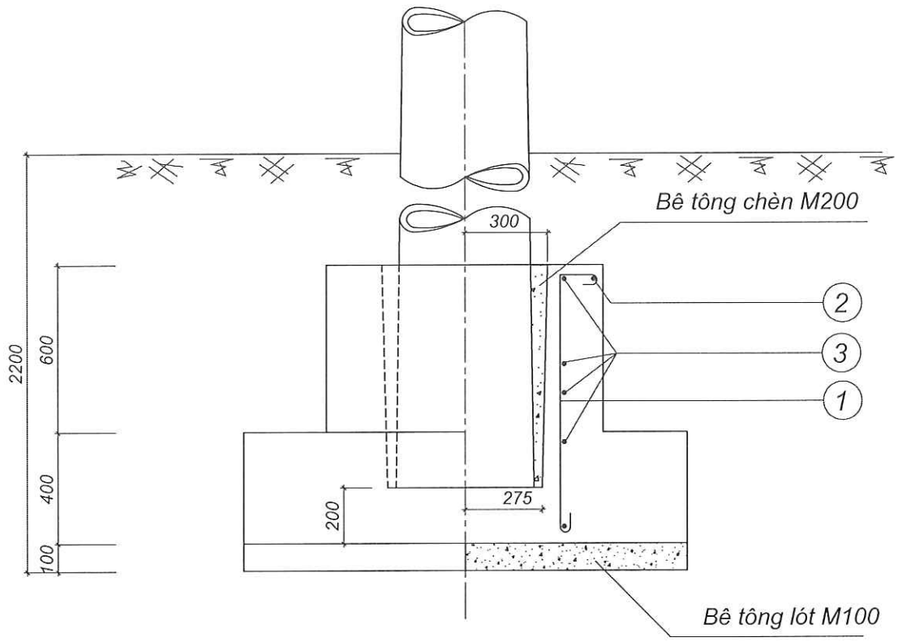
5- A: Điểm nối tiếp địa trung tính (nối đất làm việc)
B: Điểm nối tiếp địa chống sét (nối đất bảo vệ)
C: Điểm nối tiếp địa kết cấu thép

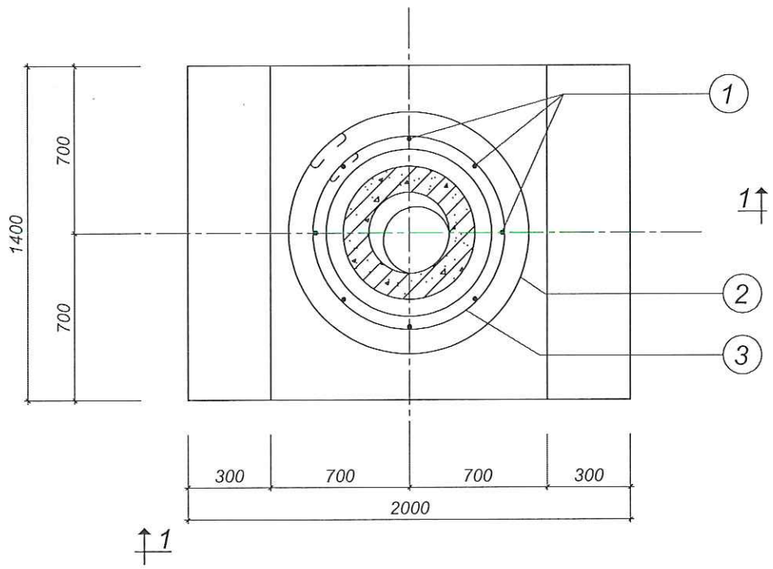
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Toàn bộ Khối lượng(kg)	Ghi chú
1	Dây nối tiếp địa	d=10	25.500	1	15,81	15,81	
2	Cờ tiếp địa	- 50x4	100	13	0,16	2,03	
3	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x50	50	13	0,16	2,07	
Khối lượng tổng cộng: 19,9kg							

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	DÂY LEO TIẾP ĐỊA TBA CỘT LT18 DLTĐ-18-2
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	BCKTKT — 2025 — Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/70 — SL2026-NCTC,QN-TBA-49

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC





GHI CHÚ

1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ

BẢNG KÊ BÊ TÔNG				
Loại bê tông	MT-5(TBA)			Ghi chú
	M200	M150	M100	
Bê tông chèn	0,109			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		1,752		Đá 2x4
Bê tông lót móng			0,28	Đá 4x6

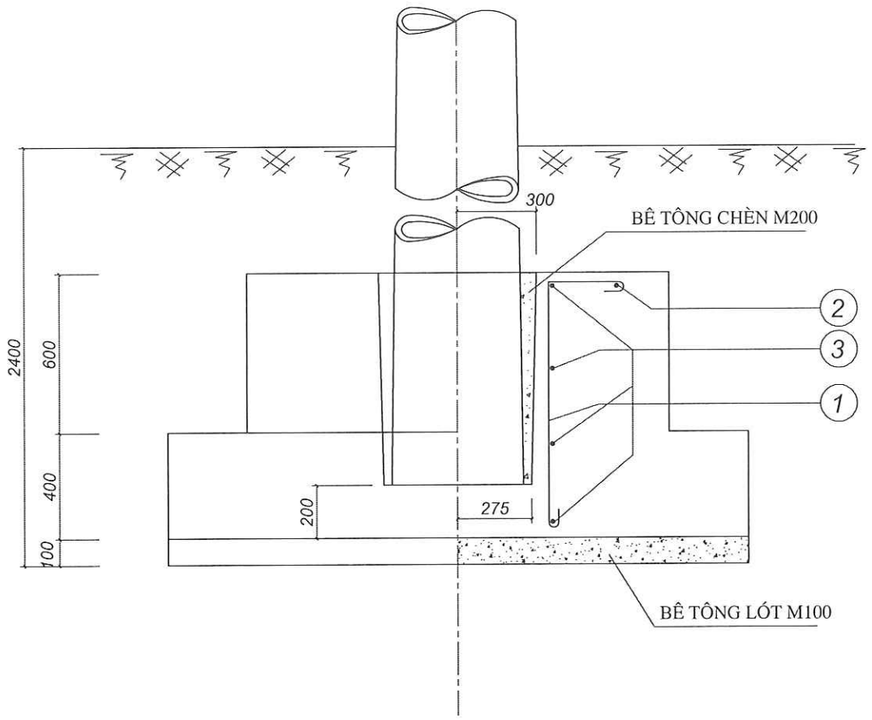
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG 10,5KG

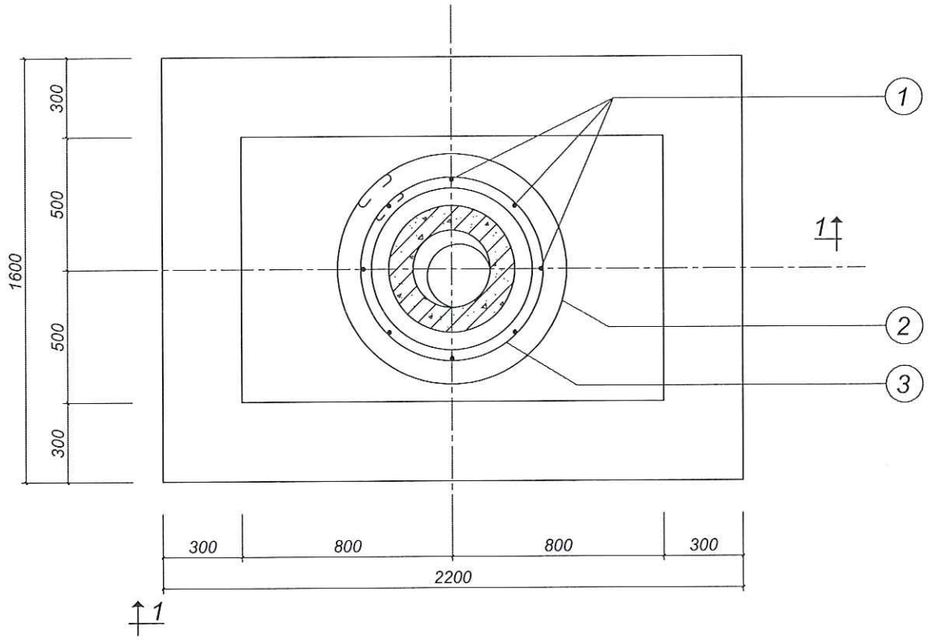
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
3	100, 50, r:340	CT3Φ8	2340	4	0,9	3,69	
2	100, 50, r:450	CT3Φ8	3028	1	1,20	1,20	
1	120, 60, 900, 60	CT3Φ10	1140	8	0,70	5,63	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		MÓNG CỘT MT-5 (TBA)		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh				
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/20	SL2026-NCTC,QN-TBA-50

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC





GHI CHÚ

1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ

BẢNG KÊ BÊ TÔNG				
Loại bê tông	MT-6(TBA)			Ghi chú
	M200	M150	M100	
Bê tông chèn	0,095			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		2,16		Đá 2x4
Bê tông lót móng			0,352	Đá 4x6

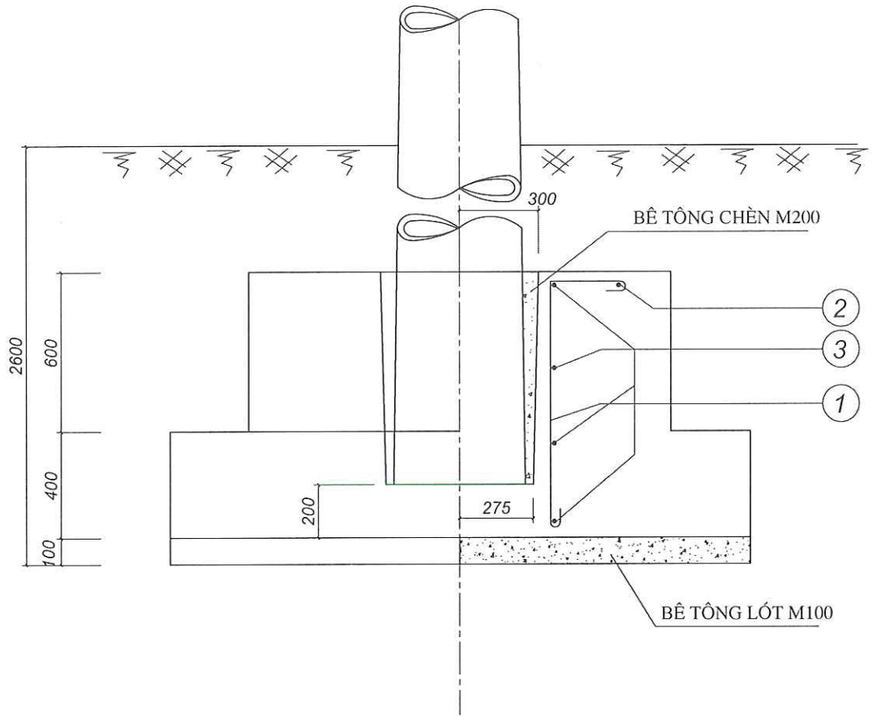
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG 10,5KG

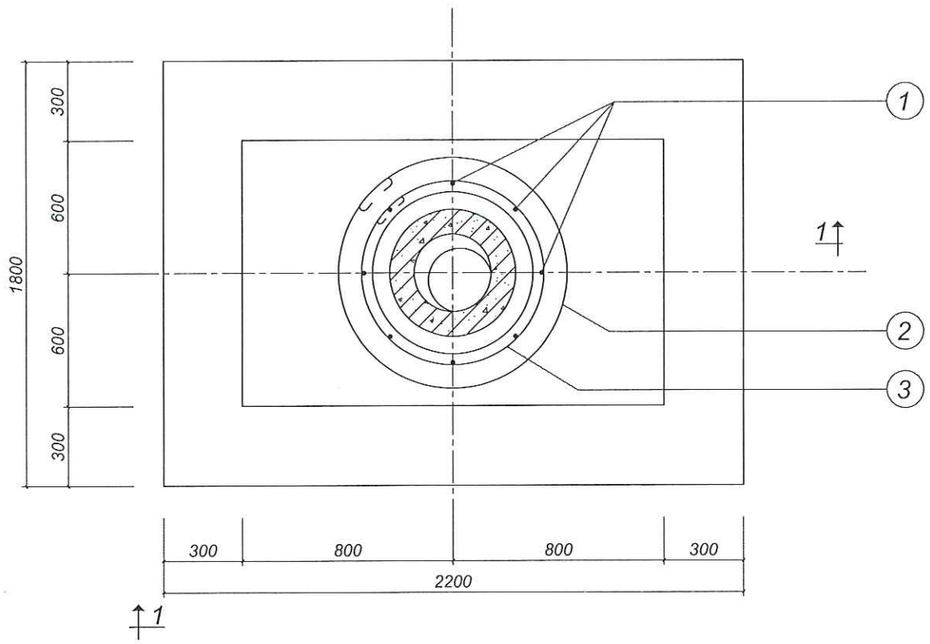
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
3	100; 50; r:340	CT3Φ8	2340	4	0,9	3,69	
2	100; 50; r:450	CT3Φ8	3028	1	1,20	1,20	
1	120; 60; 900; 60	CT3Φ10	1140	8	0,70	5,63	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	MÓNG CỘT MT-6 (TBA)	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT	2025
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		Tỷ lệ:1/20
			Bản vẽ số SL2026-NCTC,QN-TBA-51

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC





GHI CHÚ

1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ

BẢNG KÊ BÊ TÔNG				
Loại bê tông	MT-7			Ghi chú
	M200	M150	M100	
Bê tông chèn	0,08			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		2,656		Đá 2x4
Bê tông lót móng			0,396	Đá 4x6

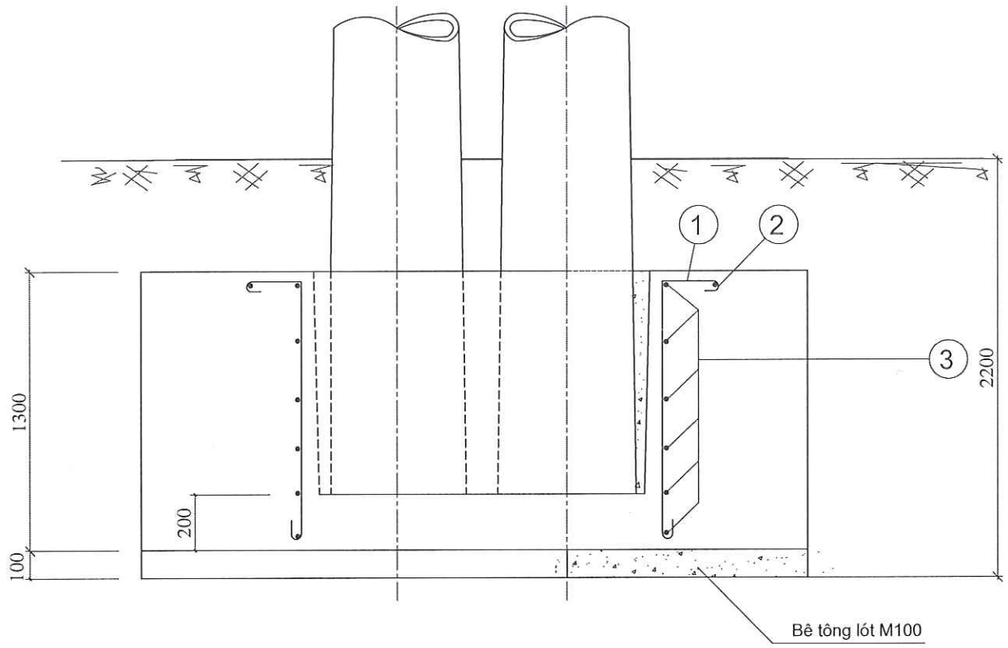
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG 10,4KG

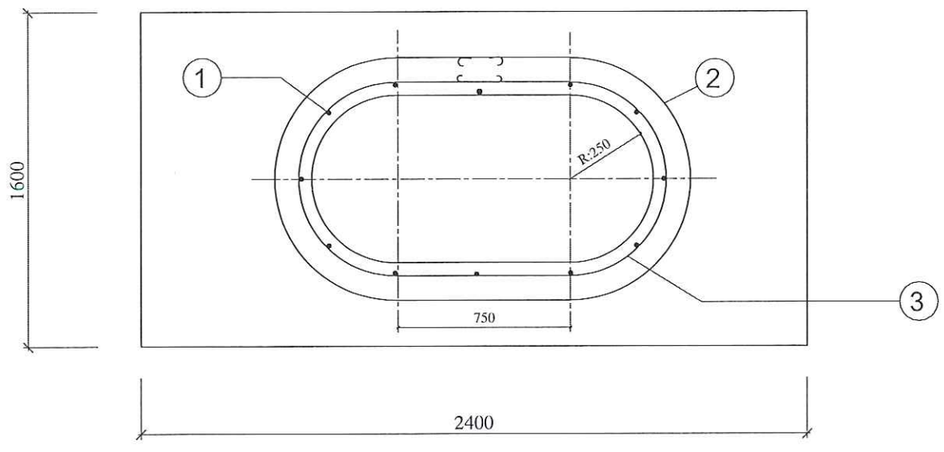
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị Khối lượng (kg)	Toàn bộ Khối lượng (kg)	Ghi chú
3	100; 50; r:340	CT3Φ8	2340	4	0,9	3,60	
2	100; 50; r:450	CT3Φ8	3028	1	1,20	1,20	
1	120; 60; 900; 60	CT3Φ10	1140	8	0,70	5,60	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	MÓNG CỘT MT-7 (TBA)
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	Tỷ lệ:1/20 / SL2026-NCTC,QN-TBA-52
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H. HOÀNG MAI - T.P. HÀ NỘI





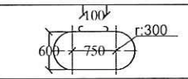
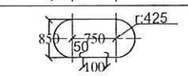
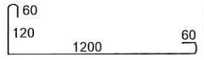
GHI CHÚ

1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ

Bảng kê thể tích bê tông

Loại bê tông	Mác bê tông			Ghi chú
	M200	M150	M100	
Bê tông chèn	0,403			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		4,355		Đá 2x4
Bê tông lót			0,384	Đá 4x6

Khối lượng tổng cộng: 16,45kg

Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
3		CT3 Φ6	3580	6	0,80	4,80	
2		CT3 Φ6	4370	1	0,97	0,97	
1		CT3 Φ10	1440	12	0,89	10,68	

Bảng kê nguyên vật liệu

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

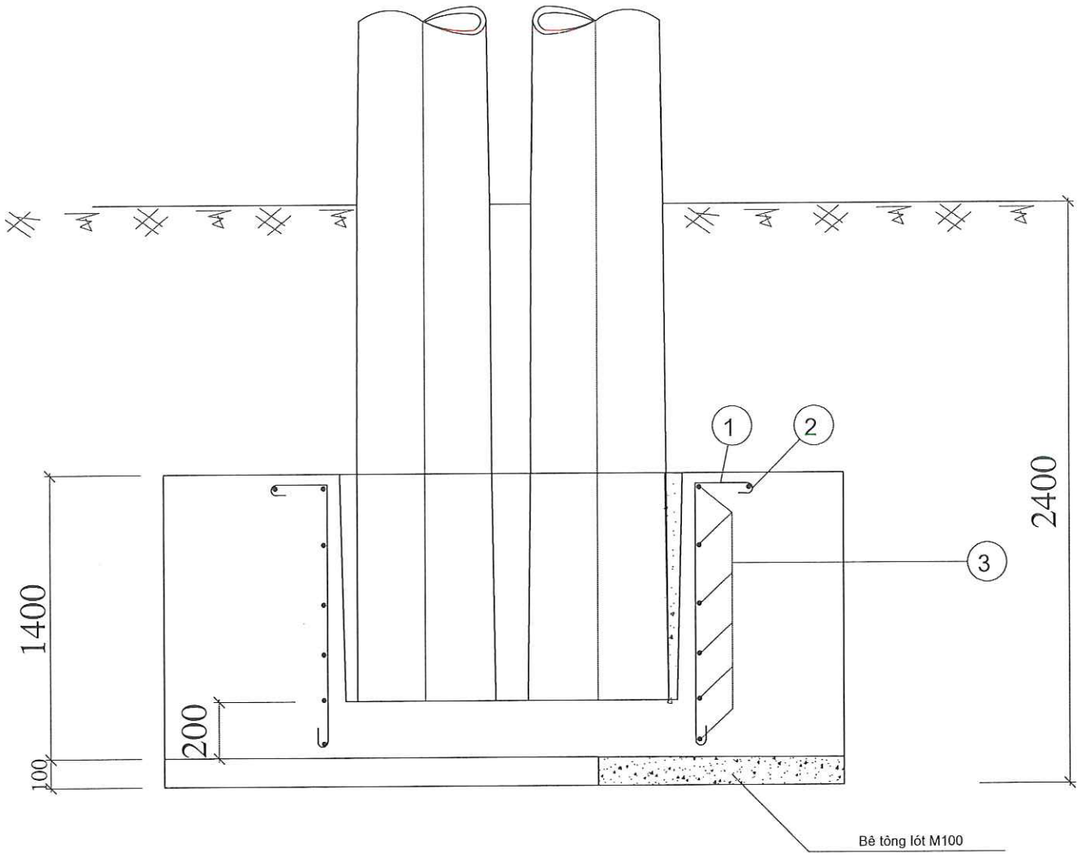
MÓNG CỘT ĐÚP
MTK-14(TBA)

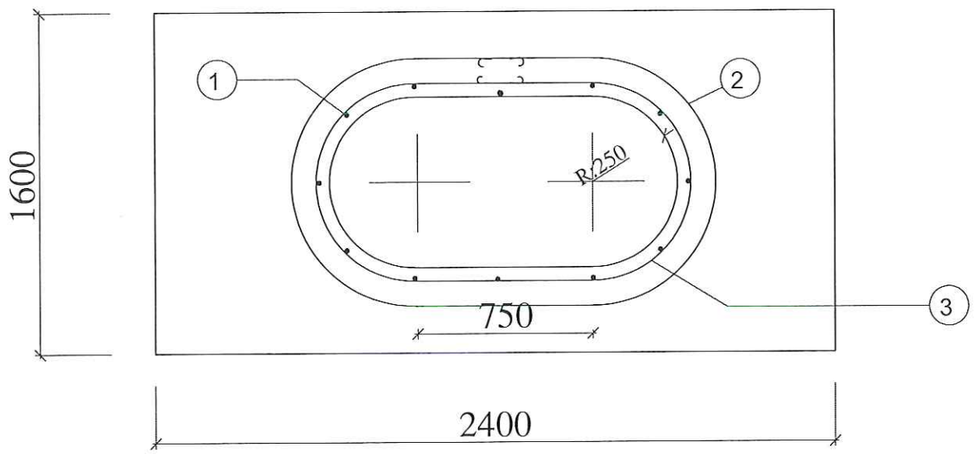
BCKTKT

2025

Tỷ lệ:

Bản vẽ số
SL2026-NCTC,QN-TBA-53





GHI CHÚ

1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ

Bảng kê thể tích bê tông

Loại bê tông	Mác bê tông			Ghi chú
	M200	M150	M150	
Bê tông chèn	0,367			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		4,715		Đá 2x4
Bê tông lót			0,384	Đá 4x6

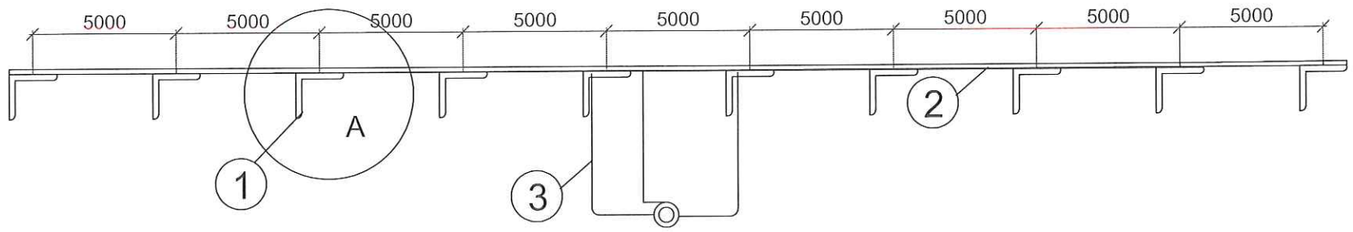
Khối lượng tổng cộng: 16,45kg

Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
3	100; 600; 750; r:300	CT3 Φ6	3580	6	0,80	4,80	
2	850; 750; 50; 100; r:425	CT3 Φ6	4370	1	0,97	0,97	
1	60; 120; 1200; 60	CT3 Φ10	1440	12	0,89	10,68	

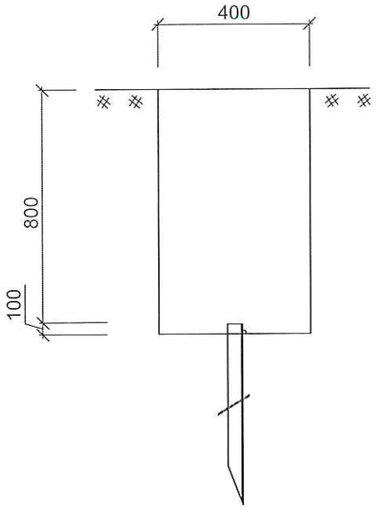
Bảng kê nguyên vật liệu

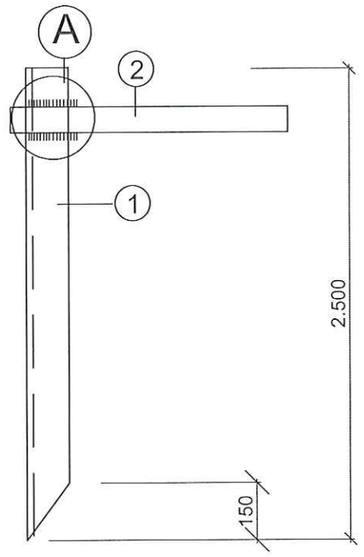
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	MÓNG CỘT ĐÚP MTK-16(TBA)
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT — 2025 — Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/20 — SL2026-NCTC,QN-TBA-54

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



SƠ ĐỒ ĐÀO RÃNH TIẾP ĐIA





HÀN DÂY NỐI ĐẤT VÀO CỌC

		Tổng khối lượng:				221,102	
3	Dây nối đất	D12	3.000	3	2,66	7,99	
2	Dây nối đất	50x4	45.000	1	70,11	70,11	
1	Cọc tiếp địa	L63x6	2.500	10	14,30	143,00	
STT	Tên chi tiết	Mã hiệu, quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng		
TIẾP ĐỊA RC-TBA1							

1- Cọc tiếp địa dài 2,5m
2- Cọc cách cọc 5m (cọc cách cọc: 5+5+5+5+5+5+5+5+5m).
3- Đất đào: (45-1,6)*0,4*0,9= 15,62m3

GHI CHÚ

1- Các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng chiều dày lớp mạ ≥ 80μm

2- Chiều cao đường hàn = 6mm

3- Cọc nối đất đóng sâu dưới mặt đất 0,8m, nối các cọc với nhau bằng sắt dẹt 50x4, liên kết bằng hàn điện

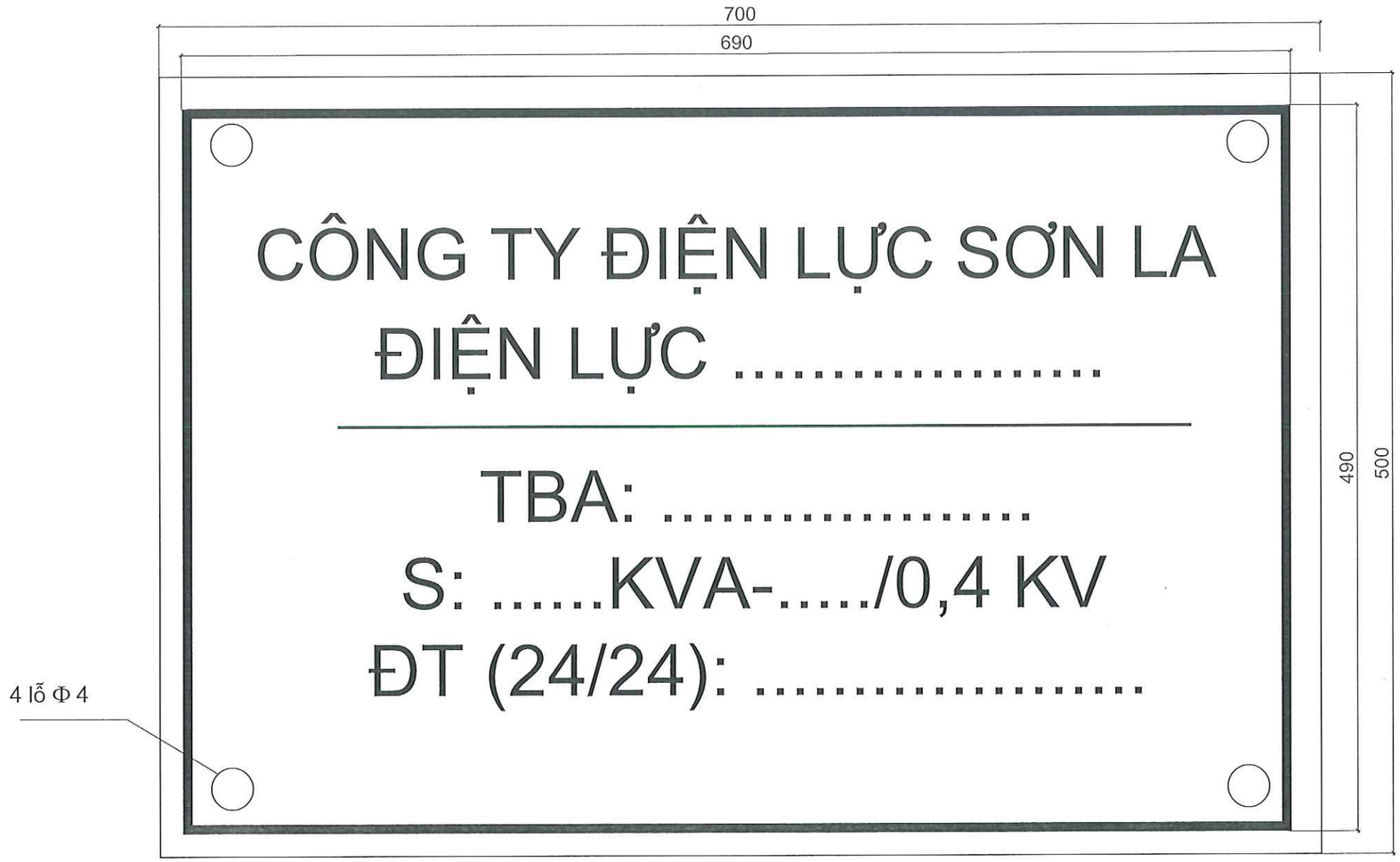
4- Dây dẫn tiếp địa từ trên cột xuống dùng thép Φ10, TĐ làm việc được đấu vào 1 dây, TĐ an toàn đấu vào 1 dây, TĐ bảo vệ 1 dây (chi tiết 4)

5- Tiếp đất vỏ MBA và trung tính vỏ tủ, GZ500,CSV trung thế nối với hệ thống tiếp địa bằng dây đồng bọc PVC, ép đầu cốt đồng 2 đầu.

6. Trị số điện trở tiếp địa ≤ 4Ω nếu không đạt phải đóng bổ sung cọc thép hoặc sử dụng các biện pháp nhân tạo khác đảm bảo đạt trị số điện trở

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	TIẾP ĐỊA TRẠM 1 CỘT TĐ-TBA1
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/50 / SL2026-NCTC,QN-TBA-55

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

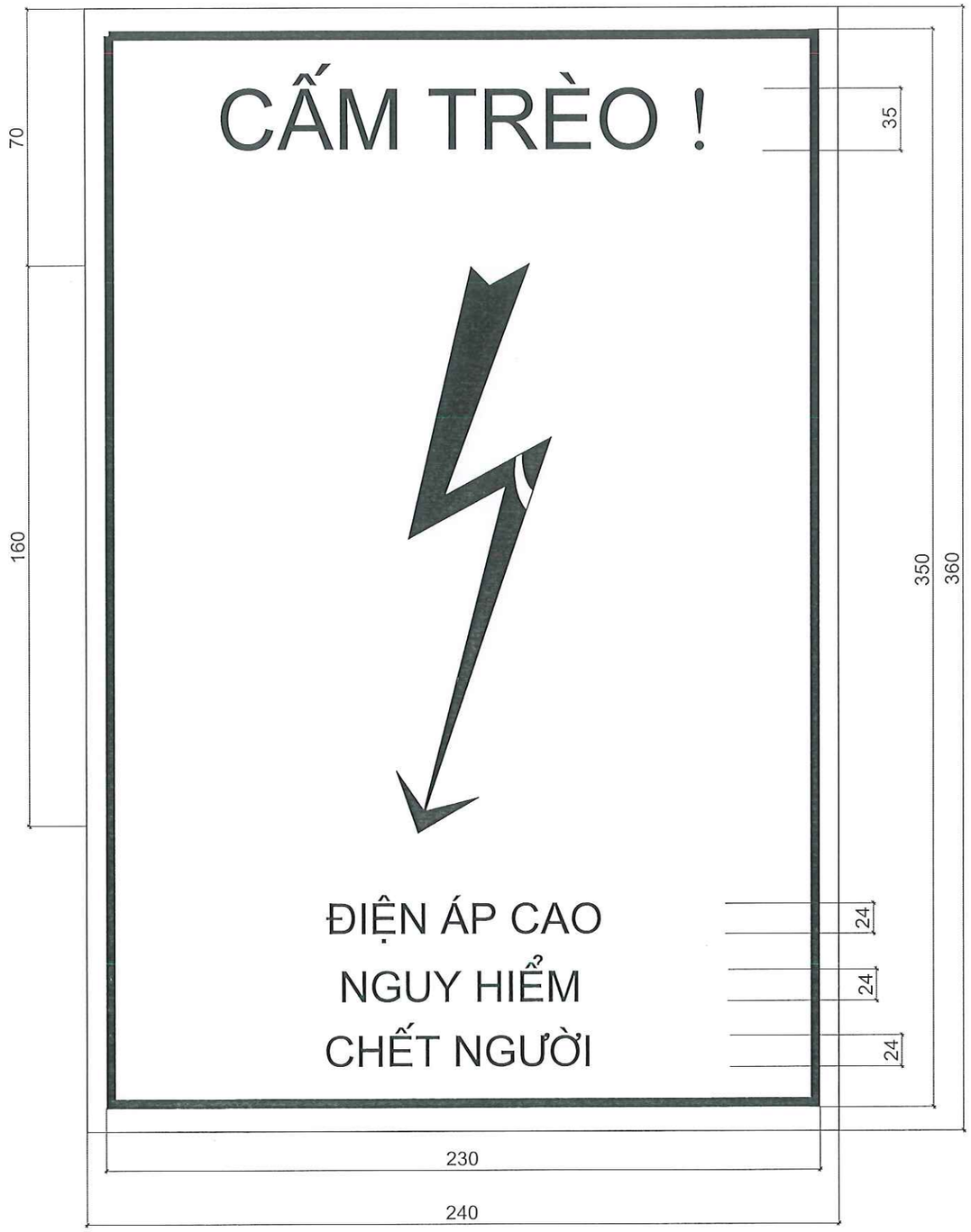


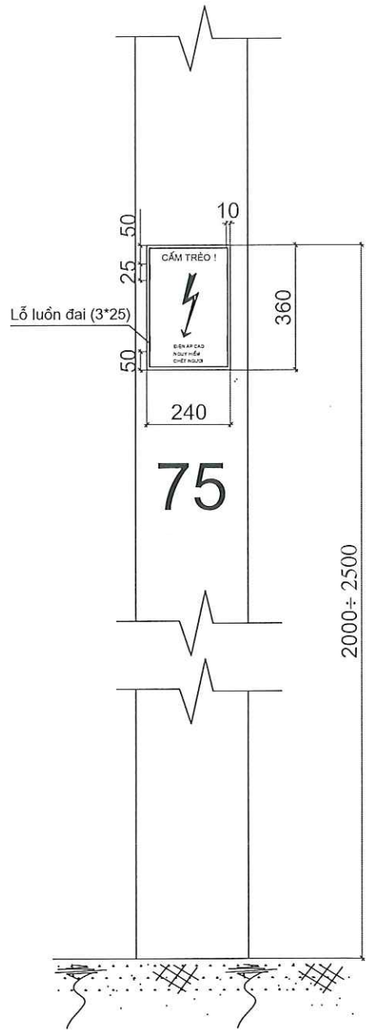
Ghi chú

+ Biển báo làm bằng thép tấm, chiều dày thép tấm làm biển: 1,0 ± 0,05 mm
+ Biển phải được sơn chống rỉ hai mặt, mỗi mặt sơn hai lớp, chiều dày lớp sơn ≥ 0,01 mm.
+ Nền biển màu trắng, chữ viết màu đen.
+ Viền màu đỏ dày 4 mm.
+ Chiều cao chữ viết và con số: 40 mm.
+ Khoảng trống phái trên biển: 30 mm.
+ Khoảng trống phái dưới biển: 35 mm.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		BIỂN TÊN TRẠM BTT		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung			Tỷ lệ: 1/4	SL2026-NCTC,QN-TBA-56
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy				

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI





Ghi chú

+ Biển báo làm bằng thép tấm, chiều dày thép tấm làm biển: 0,5 ± 0,05 mm
+ Biển phải được sơn chống rỉ hai mặt, mỗi mặt sơn hai lớp, chiều dày lớp sơn ≥ 0,01 mm.
+ Nền biển màu trắng, chữ viết màu đen, dấu hiệu có điện áp (mũi tên) màu đỏ.
+ Viền màu đỏ dày 4 mm.
+ Lỗ để luồn đai rộng 3x25mm, cách mép ngoài theo chiều đứng của biển 10mm và theo chiều ngang là 50mm.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		BIỂN AN TOÀN BAT		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh				
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/2	SL2026-NCTC,QN-TBA-57

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CÁC BẢN VẼ CHI TIẾT HẠ ÁP

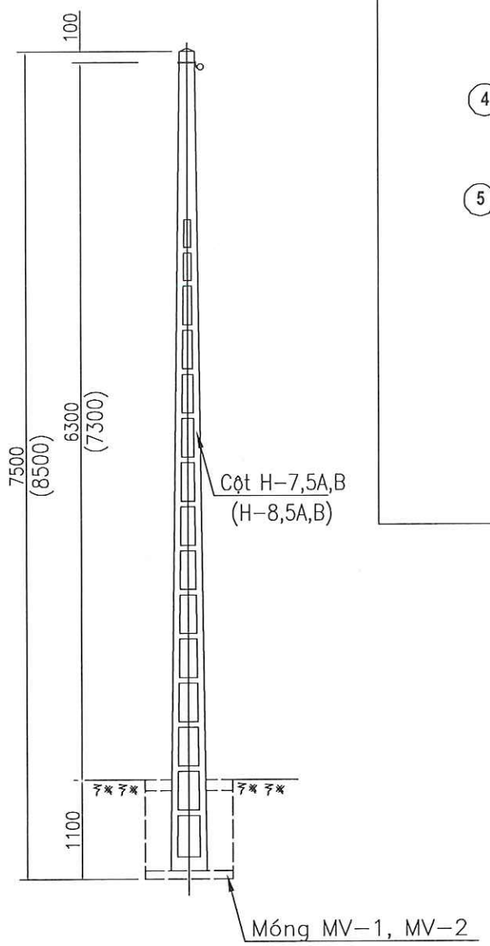
SƠ ĐỒ CÁC LOẠI CỘT TRÊN TUYẾN:

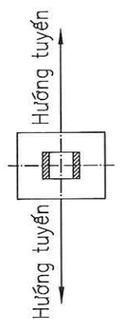
1. Sơ đồ cột đỡ thẳng H7,5; H8,5.
2. Sơ đồ cột néo thẳng, néo góc, néo cuối đơn H7,5; H8,5.
3. Sơ đồ cột néo góc, néo cuối đúp 2H7,5.
4. Sơ đồ cột néo góc, néo cuối đúp 2H8,5.
5. Sơ đồ cột đỡ thẳng rẽ nhánh; Néo thẳng rẽ nhánh; Néo góc rẽ nhánh; Néo góc rẽ nhánh H7,5; H8,5.
6. Sơ đồ cột li tâm đỡ thẳng LT8,5; LT–10.
7. Sơ đồ cột li tâm néo góc, néo thẳng, néo cuối đơn LT8,5; LT–10.
8. sơ đồ cột li tâm néo góc, néo cuối đúp 2LT8,5; 2LT–10.
9. Sơ đồ cột li tâm đỡ thẳng LT12; LT–14.
10. Sơ đồ cột li tâm néo góc, néo thẳng, néo cuối đơn LT12; LT–14.
11. sơ đồ cột li tâm néo góc, néo cuối đúp 2LT12; 2LT–14.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		SƠ ĐỒ CÁC LOẠI CỘT TRÊN TUYẾN		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung			Tỷ lệ:	SL2026-NCTC,QN-CTHA-01
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy				

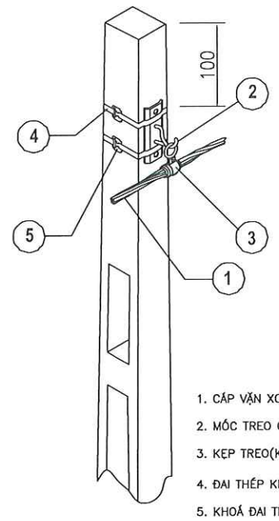
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H

SƠ ĐỒ CỘT ĐỠ THẲNG H7,5; H8.5





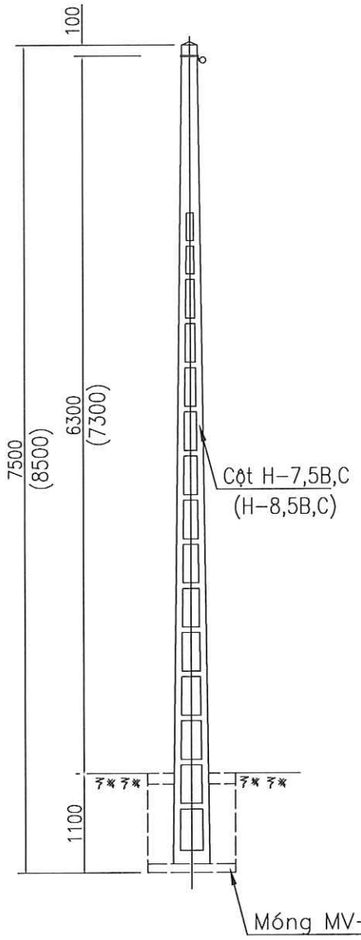
ĐỠ THẲNG CỘT VUÔNG

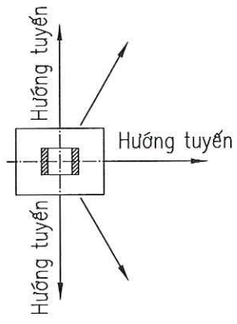


1. CÁP VẶN XOẮN
2. MỐC TREO CÁP(MT-D16)
3. KẸP TREO(KT)
4. ĐAI THÉP KHÔNG GỈ(ĐTKG)
5. KHOÁ ĐAI THÉP(KĐ)

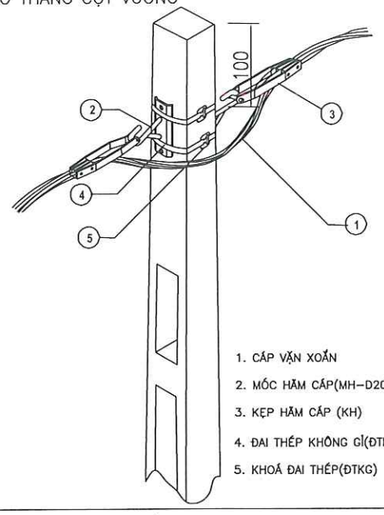
1

SƠ ĐỒ CỘT NÉO THẲNG, NÉO GÓC NÉO CUỐI ĐƠN H7,5;H8,5



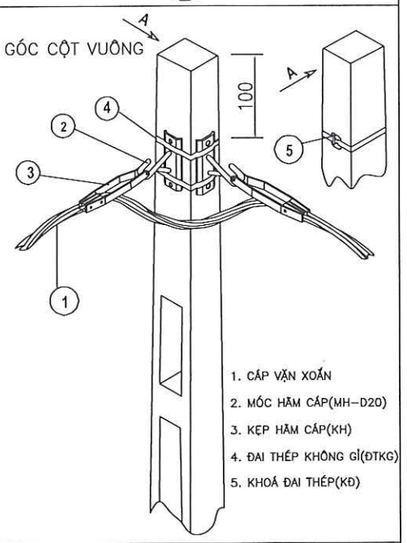


NÉO THẲNG CỘT VUÔNG



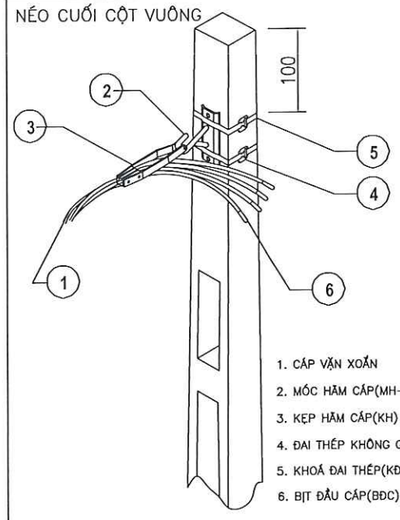
1. CÁP VẶN XOẮN
2. MỐC HÃM CÁP(MH-D20)
3. KẸP HÃM CÁP (KH)
4. ĐAI THÉP KHÔNG GỈ(ĐTKG)
5. KHOÁ ĐAI THÉP(ĐTKG)

NÉO GÓC CỘT VUÔNG



1. CÁP VẶN XOẮN
2. MỐC HÃM CÁP(MH-D20)
3. KẸP HÃM CÁP(KH)
4. ĐAI THÉP KHÔNG GỈ(ĐTKG)
5. KHOÁ ĐAI THÉP(KĐ)

NÉO CUỐI CỘT VUÔNG

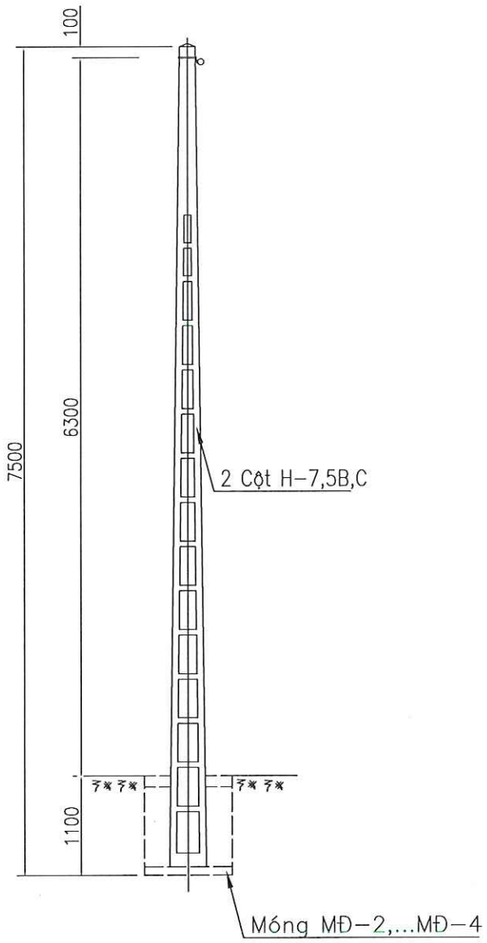


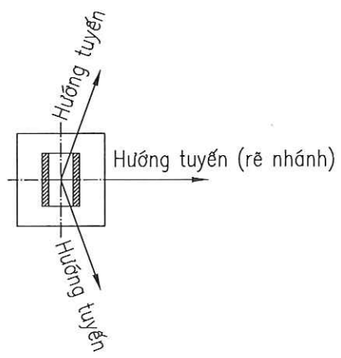
1. CÁP VẶN XOẮN
2. MỐC HÃM CÁP(MH-D20)
3. KẸP HÃM CÁP(KH)
4. ĐAI THÉP KHÔNG GỈ(ĐTKG)
5. KHOÁ ĐAI THÉP(KĐ)
6. BỊT ĐẦU CÁP(BĐC)

M.S.C.N:0100100417-061 C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
Q. HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

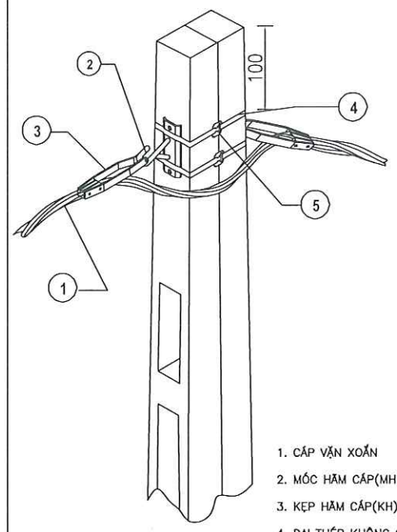
2

SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC, NÉO CUỐI ĐÚP 2H7,5



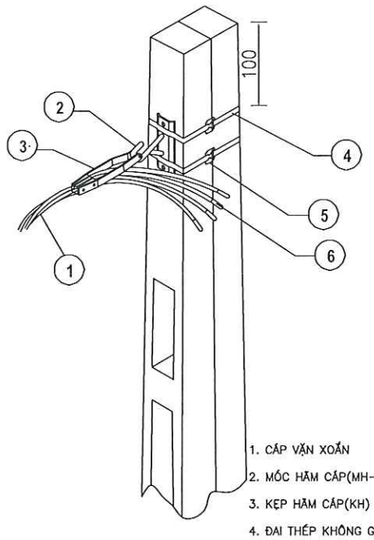


NÉO GÓC CỘT KÉP VUÔNG



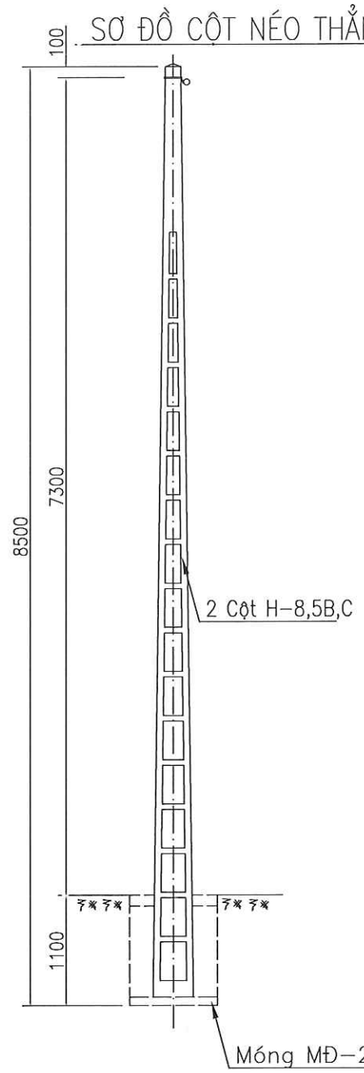
1. CÁP VẶN XOẮN
2. MÓC HÃM CÁP(MH-D20)
3. KẸP HÃM CÁP(KH)
4. ĐAI THÉP KHÔNG GỈ(ĐTKG)
5. KHOÁ ĐAI THÉP(KĐ)

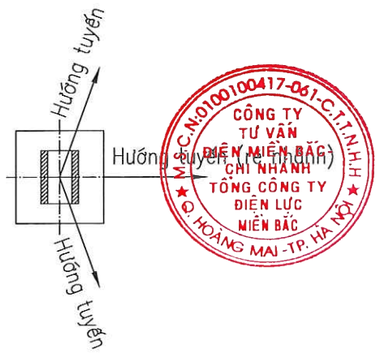
NÉO CUỐI CỘT GHÉP VUÔNG



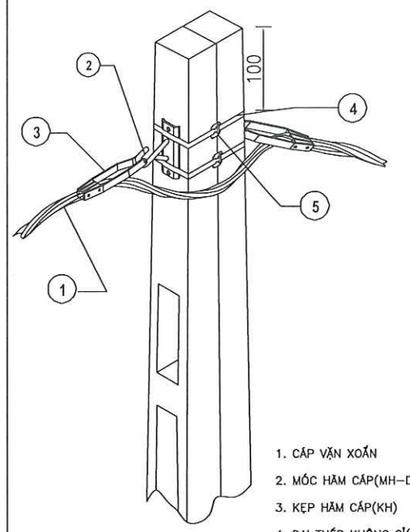
1. CÁP VẶN XOẮN
2. MÓC HÃM CÁP(MH-D20)
3. KẸP HÃM CÁP(KH)
4. ĐAI THÉP KHÔNG GỈ(ĐTKG)
5. KHOÁ ĐAI THÉP(KĐ)
6. BỊT ĐẦU CÁP(BĐC)

SƠ ĐỒ CỘT NÉO THẲNG, NÉO GÓC, NÉO CUỐI ĐÚP 2H8,5



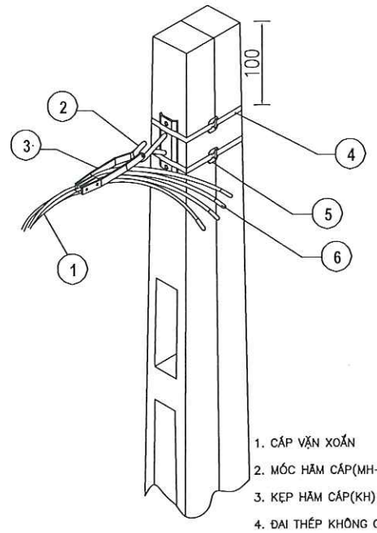


NÉO GÓC CỘT KÉP VUÔNG



1. CÁP VẶN XOẮN
2. MÓC HÃM CÁP(MH-D20)
3. KẸP HÃM CÁP(KH)
4. ĐAI THÉP KHÔNG GỈ(ĐTKG)
5. KHOÁ ĐAI THÉP(KĐ)

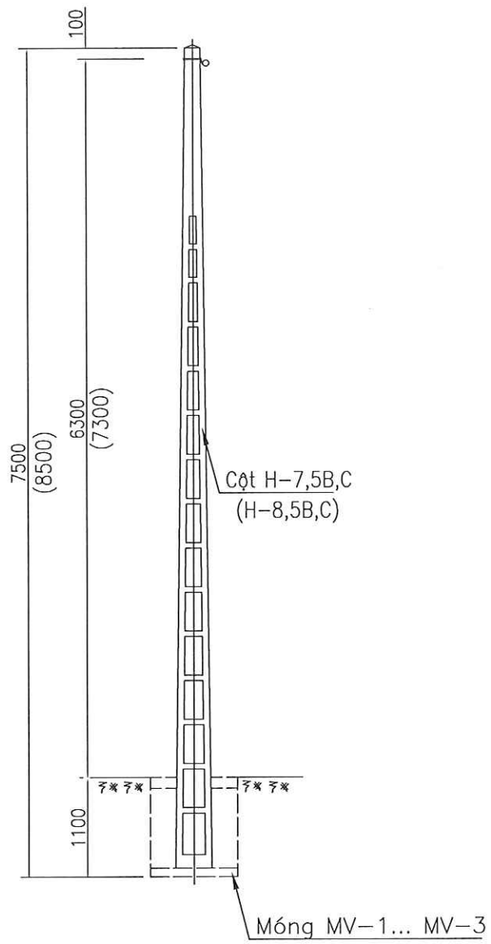
NÉO CUỐI CỘT GHÉP VUÔNG

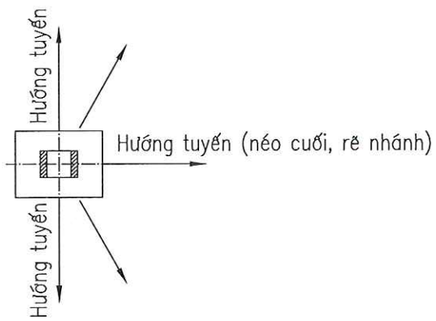


1. CÁP VẶN XOẮN
2. MÓC HÃM CÁP(MH-D20)
3. KẸP HÃM CÁP(KH)
4. ĐAI THÉP KHÔNG GỈ(ĐTKG)
5. KHOÁ ĐAI THÉP(KĐ)
6. BỊT ĐẦU CÁP(BĐC)

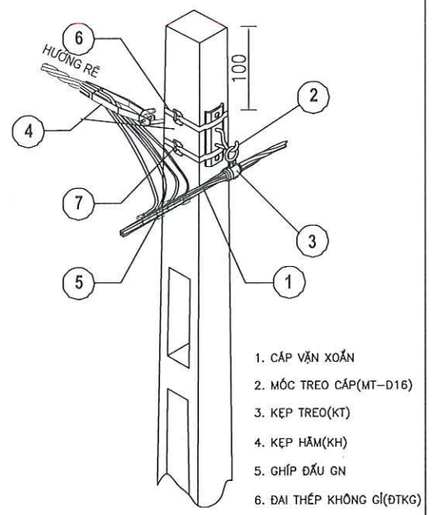
M.S.D.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
Q. HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

SƠ ĐỒ CỘT ĐỠ THẲNG RẼ NHÁNH; NÉO THẲNG RẼ NHÁNH NÉO GÓC RẼ NHÁNH; NÉO CUỐI RẼ NHÁNH H7,5;H8,5

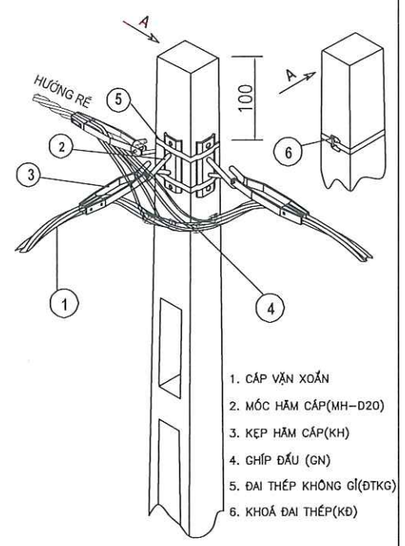




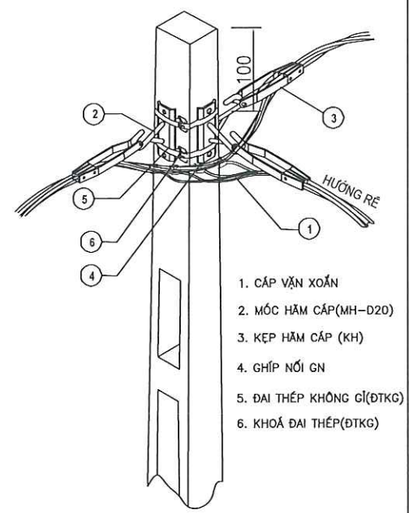
CỘT ĐỠ THẲNG RẼ NHÁNH



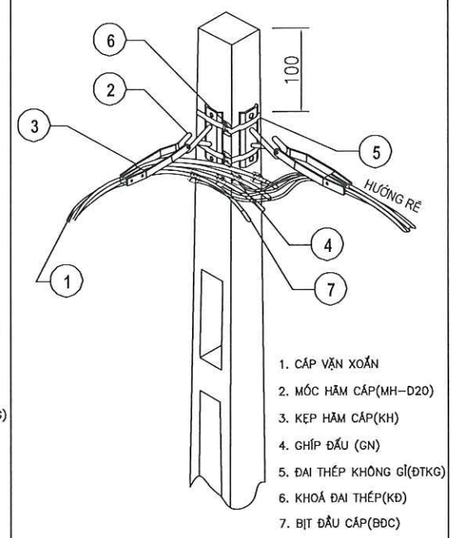
NÉO GÓC RẼ NHÁNH



NÉO THẲNG RẼ NHÁNH

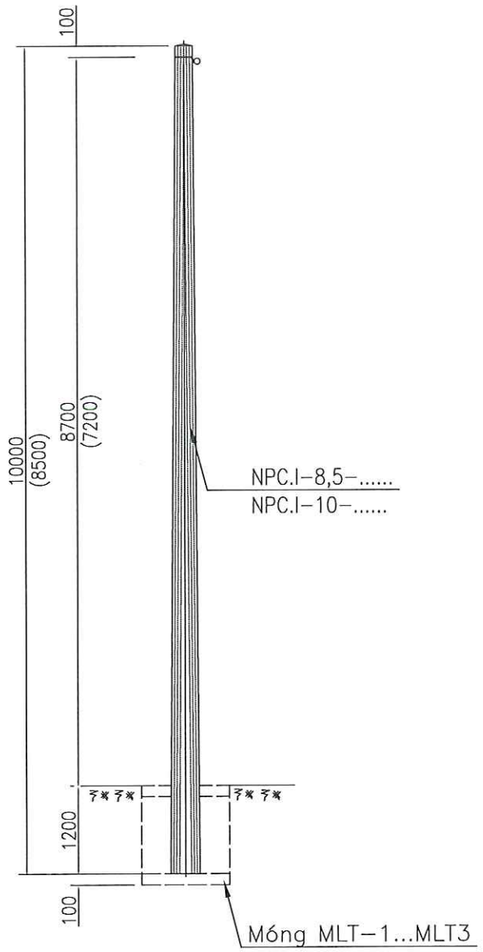


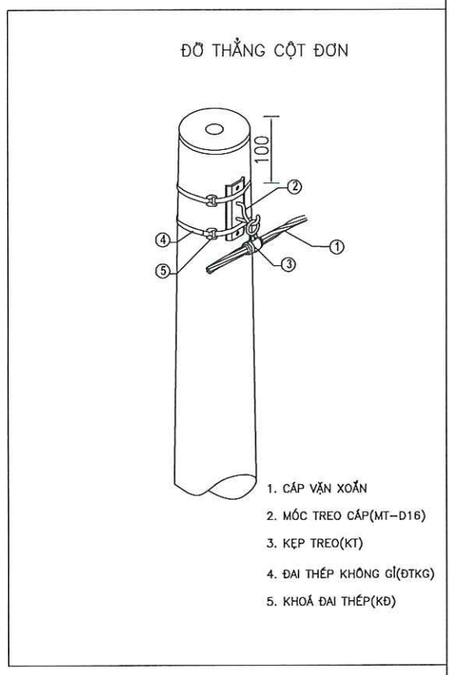
NÉO CUỐI RẼ NHÁNH

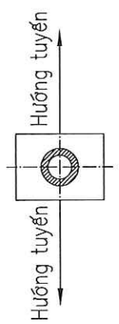


M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC-CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
Q. HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

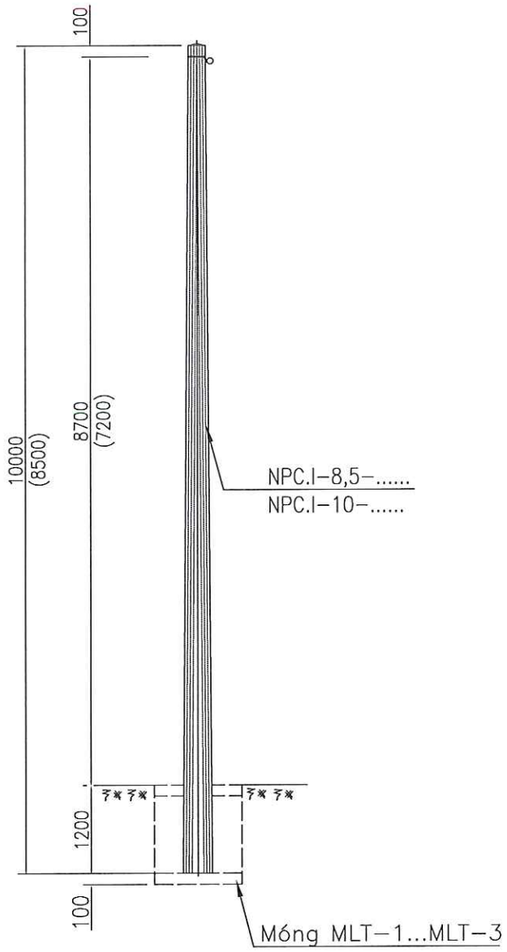
SƠ ĐỒ CỘT LI TÂM ĐỠ THẲNG LT-8,5; LT-10

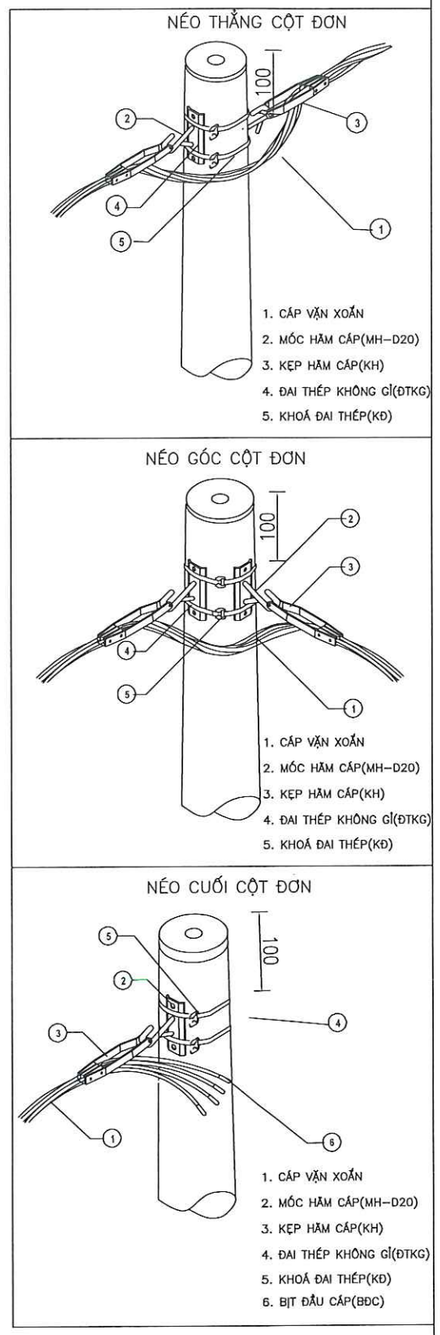


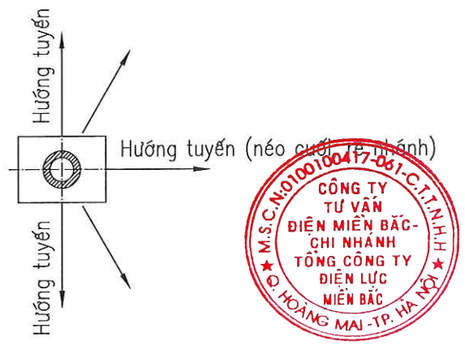




SƠ ĐỒ CỘT LI TÂM NÉO GÓC, NÉO THẲNG, NÉO CUỐI ĐƠN LT-8,5; LT-10

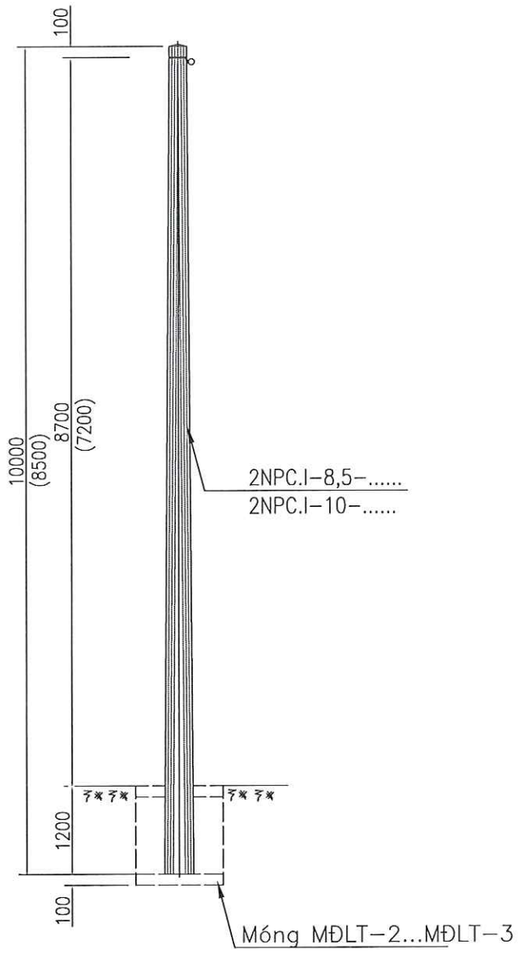




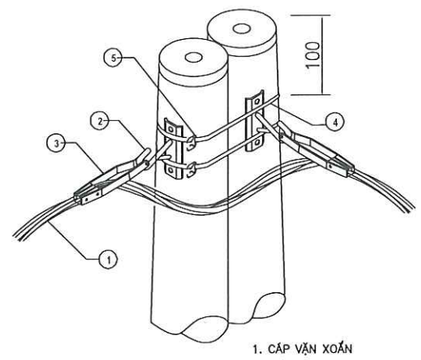


CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.C.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
Q. HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

SƠ ĐỒ CỘT LI TÂM NÉO GÓC, NÉO CUỐI ĐÚP 2LT8,5; 2LT-10

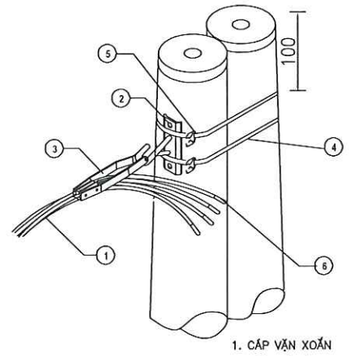


CỘT GHÉP NÉO GÓC ĐÚP

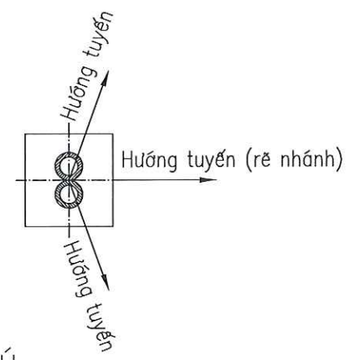


1. CÁP VẶN XOẮN
2. MÓC NÉO (MH-D20)
3. KẸP HÃM (KH)
4. ĐAI THÉP KHÔNG GỈ (ĐTKG)
5. KHOÁ ĐAI THÉP(KĐ)

CỘT GHÉP NÉO CUỐI ĐÚP



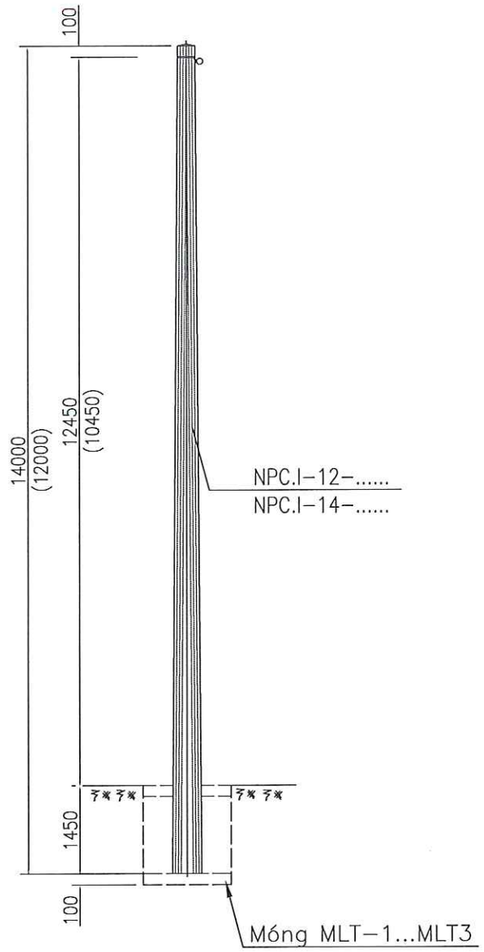
1. CÁP VẶN XOẮN
2. MÓC HÃM (MH-D20)
3. KẸP HÃM (KH)
4. ĐAI THÉP KHÔNG RỈ (ĐTKG)
5. KHOÁ ĐAI THÉP(KĐ)
6. BỊT ĐẦU CÁP(BĐC)



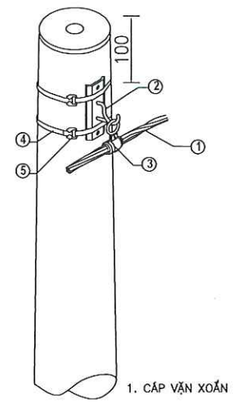
GHI CHÚ:

- Đắp đất móng cột và lốc cột từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ.
- Trường hợp cột trồng trên vỉa hè thì không đắp lốc cột mà lát lại vỉa hè cho bằng phẳng.

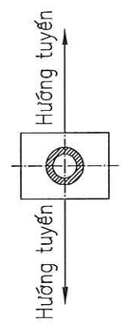
SƠ ĐỒ CỘT LI TÂM ĐỠ THẲNG LT-12; LT-14



ĐỠ THẲNG CỘT ĐƠN

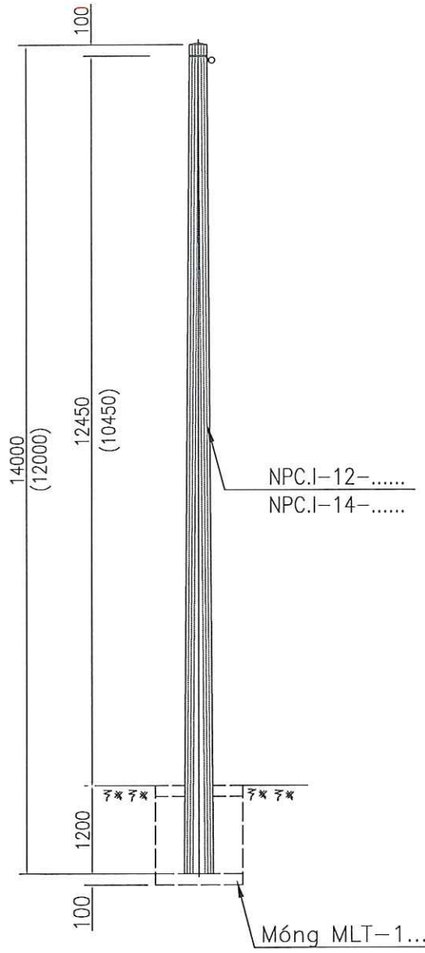


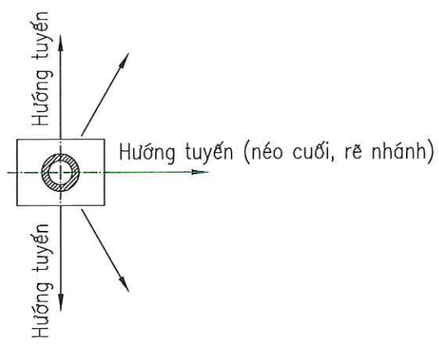
1. CÁP VẶN XOẮN
2. MÓC TREO CÁP(MT-D16)
3. KẸP TREO(KT)
4. ĐAI THÉP KHÔNG GỈ(ĐTKG)
5. KHOÁ ĐAI THÉP(KĐ)



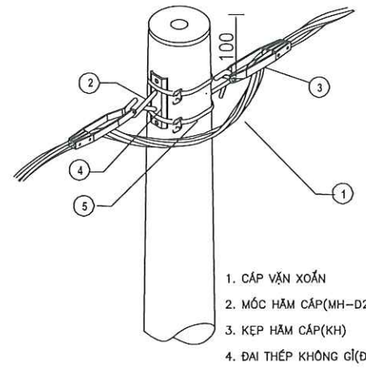
M.S.C.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC-CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
Q. HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

SƠ ĐỒ CỘT LI TÂM NÉO GÓC, NÉO THẲNG, NÉO CUỐI ĐƠN LT-12; LT-14

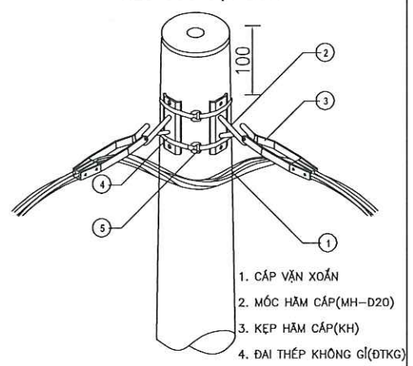




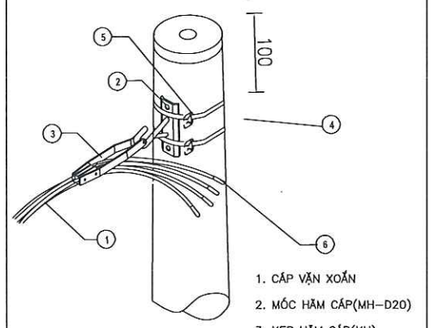
NÉO THẲNG CỘT ĐƠN



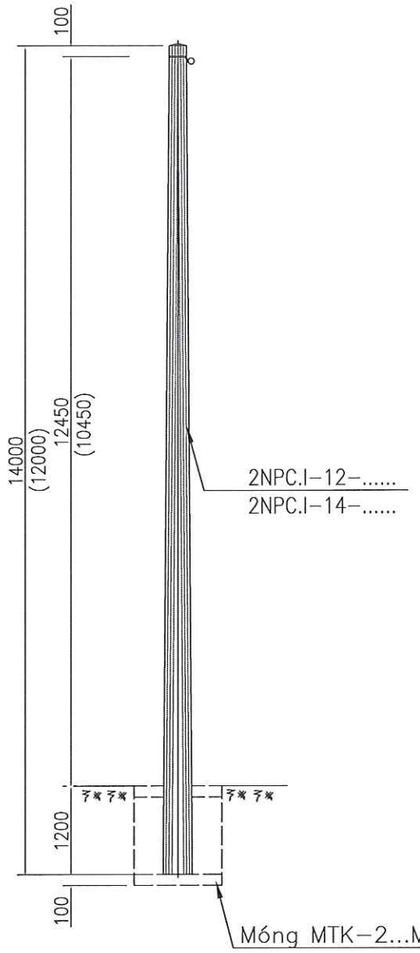
NÉO GÓC CỘT ĐƠN



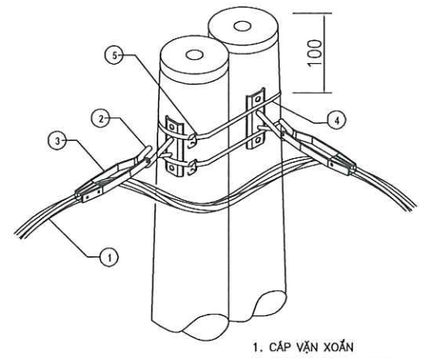
NÉO CUỐI CỘT ĐƠN



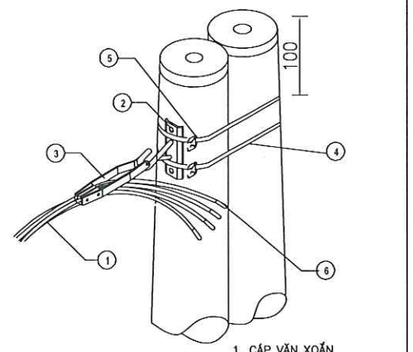
SƠ ĐỒ CỘT LI TÂM NÉO GÓC, NÉO CUỐI ĐÚP 2LT12; 2LT-14

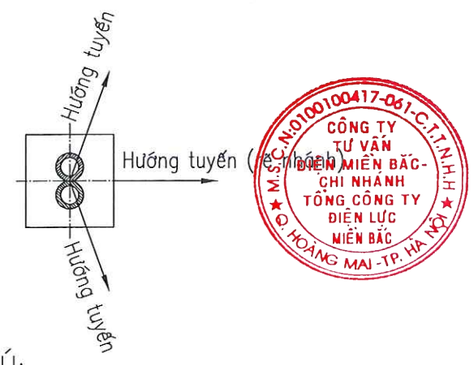


CỘT GHÉP NÉO GÓC ĐÚP



CỘT GHÉP NÉO CUỐI ĐÚP

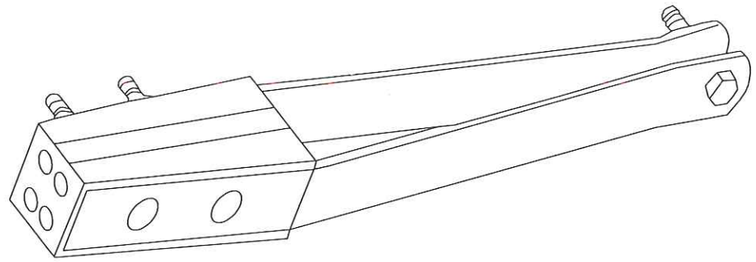




CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

GHI CHÚ:

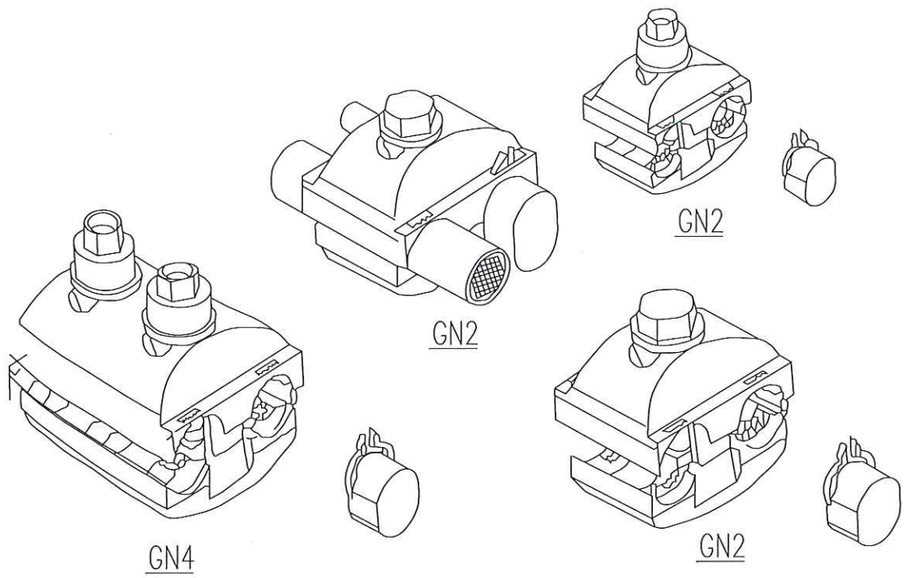
- Đắp đất móng cột và lốc cột từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ.
- Trường hợp cột trồng trên vỉa hè thì không đắp lốc cột mà lát lại vỉa hè cho bằng phẳng.



KẸP HÃM CÁP VẶN XOẮN

CÁC THÔNG SỐ CỦA KẸP HÃM

Ký hiệu	Kích cỡ cáp vặn xoắn
KH2x35–50	2x35–50
KH4x35–50	4x35–50
KH4x50–95	4x50–95
KH4x120	4x120
KH4x150	4x150



GHÍP NỐI XUYÊN CÁCH ĐIỆN

CÁC THÔNG SỐ CỦA GHÍP RẼ NHÁNH

Ký hiệu	Tiết diện cáp đường dây chính (mm2)	Tiết diện cáp đường dây nhánh (mm2)
GN120–(35–120)	120	35–120
GN95–(35–95)	95	35–95
GN70–(35–70)	75	35–70
GN50–(35–50)	50	35–50
GN35–35	50	35–35

– Ghíp 2 bu lông GN4– dùng cho đấu nối đường dây.

– Ghíp 1 bu lông GN2– dùng cho đấu nối tiếp địa, dây xuống hòm công tơ

KẸP TREO CÁP VẶN XOẮN

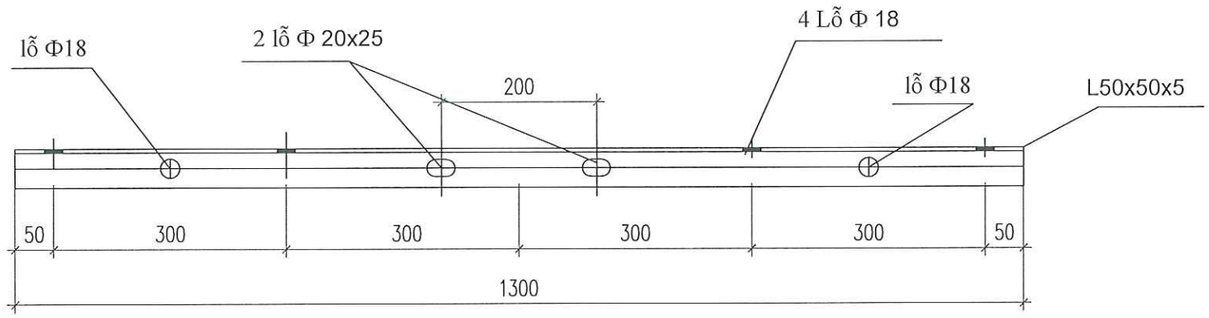
CÁC THÔNG SỐ CỦA KẸP TREO

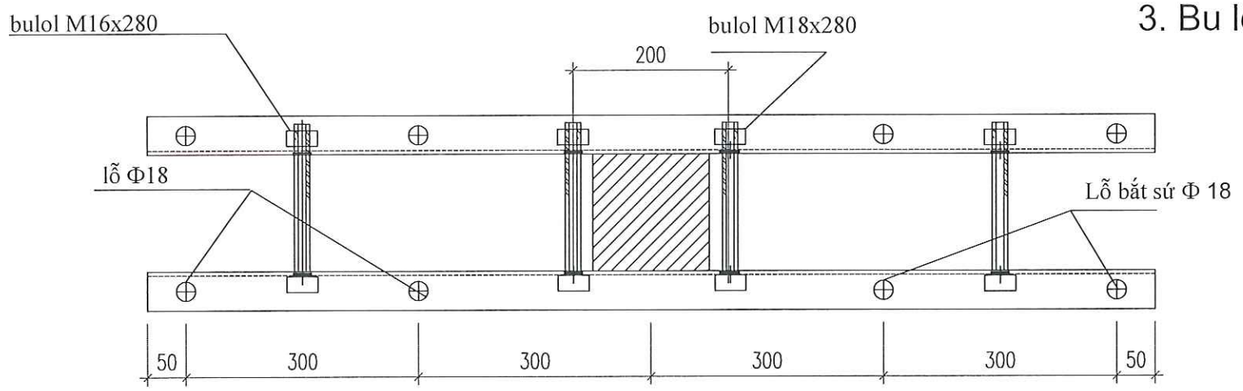
Ký hiệu	Đường kính Cáp vặn xoắn (mm)	Tiết diện ruột dẫn (mm2)
KT4x150	45–48	4x150
KT4x120	40–42	4x120
KT4x95	37–39	4x95
KT4x70	31–36	4x70
KT4x50	24–28	4x50
KT4x35	24–28	4x35
KT2x95	30–34	2x95
KT2x50	22–25	2x50

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		PHỤ KIỆN CÁP VẶN XOẮN		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh				
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/25	SL2026-NCTC,QN-CTHA-02

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
THĂNG LONG - HÀ NỘI - TP. HÀ NỘI

THANH CHÍNH L50X50X5
(chế tạo 2 thanh)





GHI CHÚ :

1. Tất cả các chi tiết đều phải mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80 µm
2. Chiều cao đường hàn h = 6mm.
3. Bu lông + đai ốc + rông đen chế tạo theo TCVN.

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà chính	L50x50x5	1.300	2	4,90	9,80	
2	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ18	M18x280	280	2	0,67	1,34	
3	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x280	280	2	0,52	1,04	
Khối lượng tổng cộng: 12,18kg							

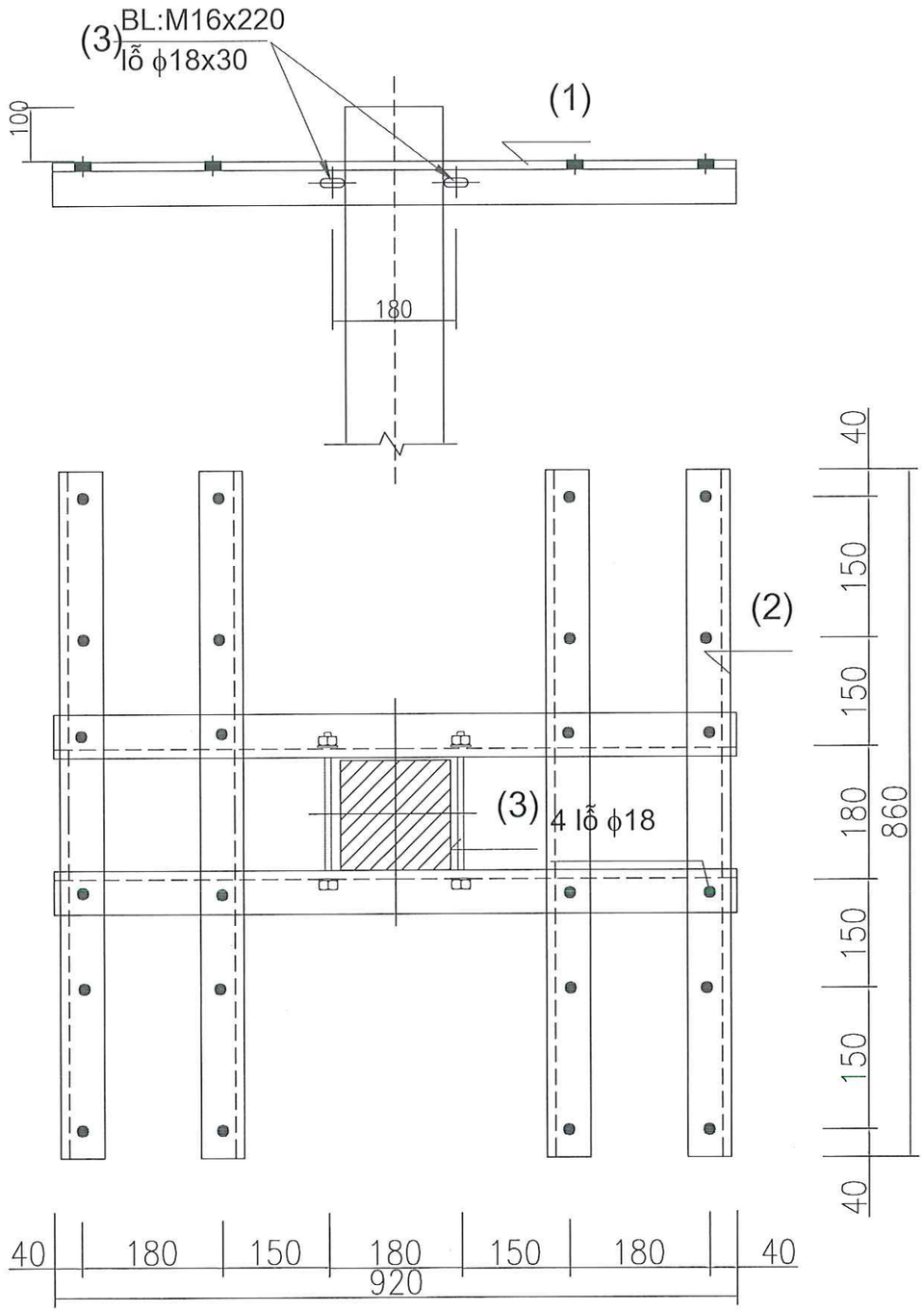
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

XÀ NÉO TRÊN CỘT VUÔNG 4 DÂY
XN-4V

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/10	SL2026-NCTC,QN-CTHA-03



XÀ HẠ THẾ PHÂN TẢI

GHI CHÚ :

1. Tất cả các chi tiết đều phải mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80 μm
2. Chiều cao đường hàn h = 6mm.
3. Bu lông + đai ốc + rông đen chế tạo theo TCVN.
4. Gu rông phải ren cả 2 đầu và 4 đai ốc.

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà chính	L63x63x6	920	2	5,26	10,52	
2	Thanh xà đỡ sứ	L63x63x6	860	4	4,92	19,68	
3	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x220	220	2	0,42	0,84	Ren 100
4	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	8	0,15	1,21	
	Khối lượng tổng cộng: 32,25kg						

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	

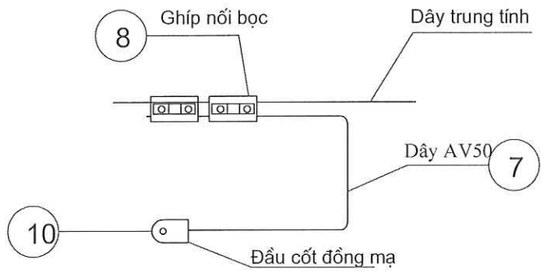
XM PHÂN TẢI CẤT VUÔNG ĐƠN
XPT-0,4

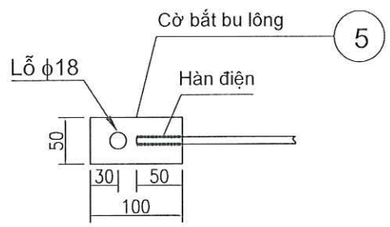
BCKTKT

2025

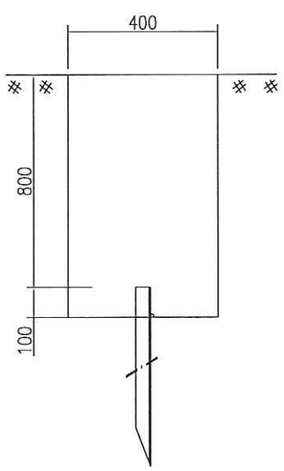
Tỷ lệ: 1/10

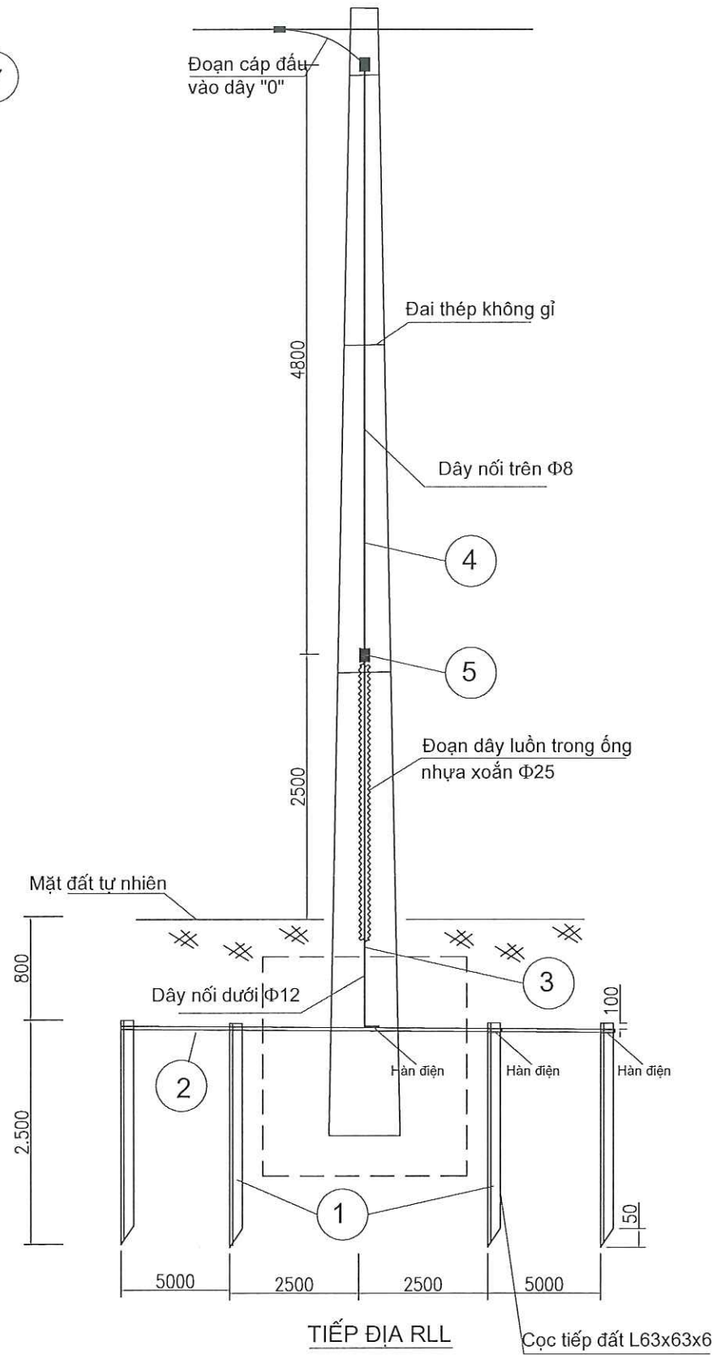
Bản vẽ số
SL2026-NCTC,QN-CTHA-04



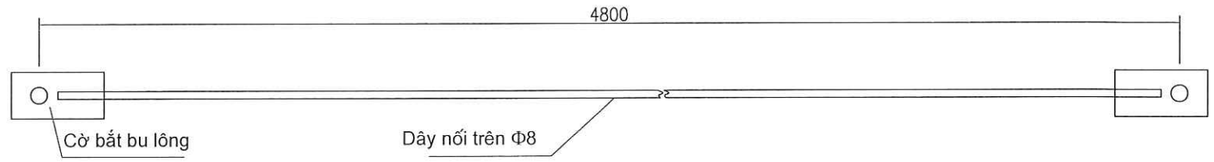


SƠ ĐỒ ĐÀO RÃNH TIẾP ĐỊA





TIẾP ĐỊA RLL



STT	Tên chi tiết	Mã hiệu, quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng	Toàn bộ Khối lượng	Ghi chú
	Tổng khối lượng:					77,255	
11	Đai thép không gỉ+khoá đai	ĐTKG-1		4			
10	Đầu cốt đồng mạ	ĐC-50		1			
9	Ống nhựa vặn xoắn Φ25	HDPE Φ25	3.000	1			
8	Ghíp nối bọc	GN2(25-95)		2			
7	Dây nối AV-50	AV-50	1.000	1			
6	Bulông M16x45	D16	45	2	0,20	0,40	
5	Cờ bắt bu lông	50x4	100	3	0,16	0,47	Mạ kẽm
4	Dây nối trên	D8	4.800	1	1,87	1,87	Mạ kẽm
3	Dây nối dưới	D12	4.500	1	4,00	4,00	Mạ kẽm
2	Dây nối đất	D12	15.000	1	13,32	13,32	Mạ kẽm
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	4	14,30	57,20	Mạ kẽm
	TIẾP ĐỊA RLL-8,5						

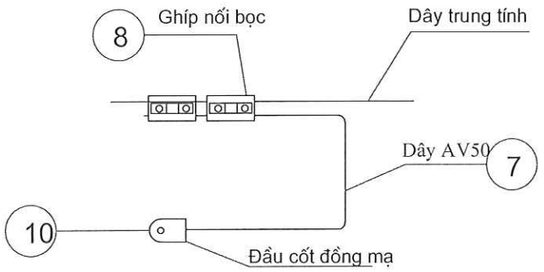
1- Cọc tiếp địa dài 2,5m.
2- Cọc cách cọc 5m (cọc cách cọc: 5+5+5m).
3- Đất đào: (15-1,6)*0,4*0,9= 4,82m3.

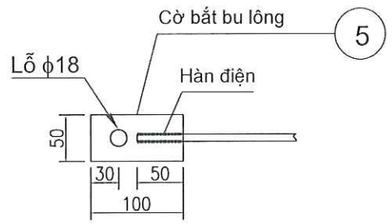
Ghi chú:

1. Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 80\mu m$.
2. Các chi tiết được liên kết với nhau bằng hàn điện.
3. Chiều cao đường hàn h=6mm
4. Tiếp địa sau khi lắp đặt được lấp đất từng lớp 20cm, tưới nước đầm chặt.
5. Khi lắp chi tiết 3 vào cột, phải dùng 2 êcu.

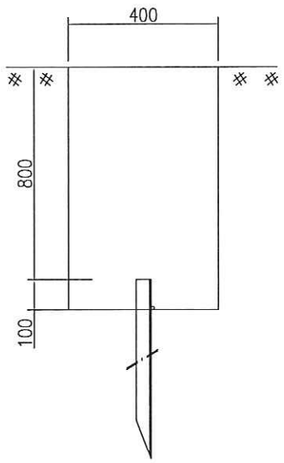
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	TIẾP ĐỊA LẶP LẠI RLL-8,5
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/10 / SL2026-NCTC,QN-CTHA-05

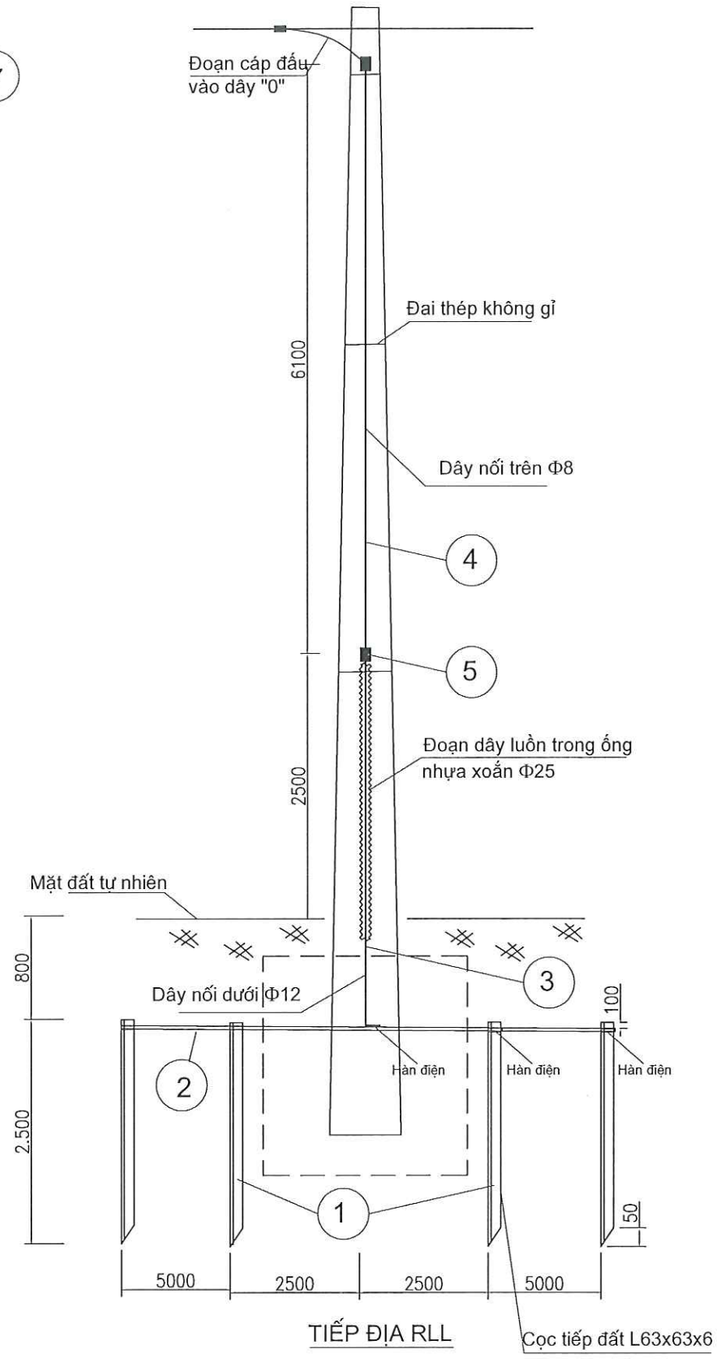
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



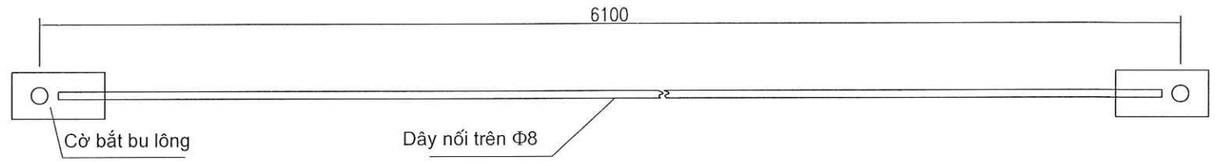


SƠ ĐỒ ĐÀO RÃNH TIẾP ĐỊA





TIẾP ĐỊA RLL



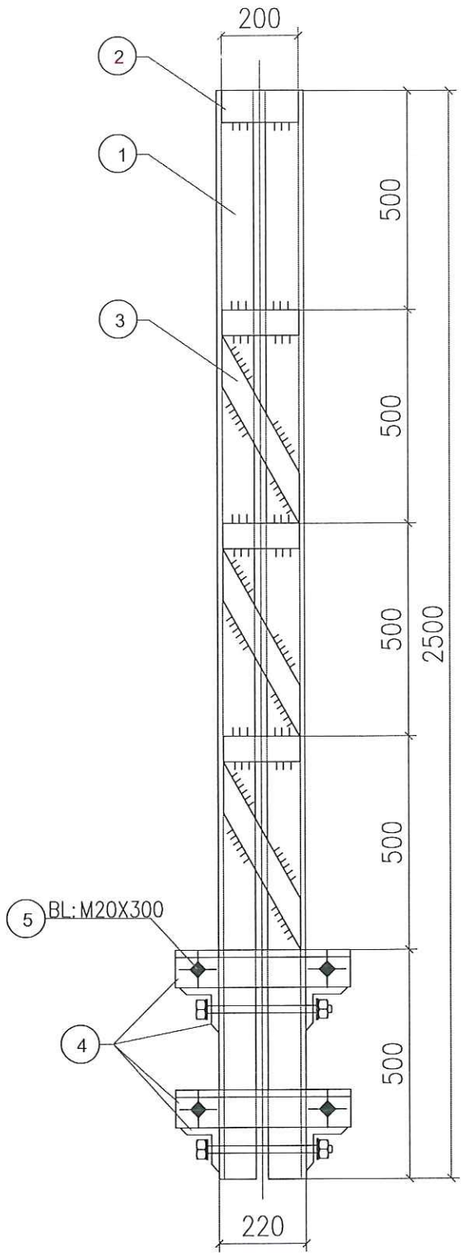
STT	Tên chi tiết	Mã hiệu, quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng	Toàn bộ Khối lượng	Ghi chú
	Tổng khối lượng:					**77,762**	
11	Đai thép không gỉ+khoá đai	ĐTKG-1		4			
10	Đầu cốt đồng mạ	ĐC-50		1			
9	Ống nhựa vặn xoắn Φ25	HDPE Φ25	3.000	1			
8	Ghíp nối bọc	GN2(25-95)		2			
7	Dây nối AV-50	AV-50	1.000	1			
6	Bulông M16x45	D16	45	2	0,20	0,40	
5	Cờ bắt bu lông	50x4	100	3	0,16	0,47	Mạ kẽm
4	Dây nối trên	D8	6.100	1	2,38	2,38	Mạ kẽm
3	Dây nối dưới	D12	4.500	1	4,00	4,00	Mạ kẽm
2	Dây nối đất	D12	15.000	1	13,32	13,32	Mạ kẽm
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	4	14,30	57,20	Mạ kẽm
TIẾP ĐỊA RLL-10							
	1- Cọc tiếp địa dài 2,5m.						
	2- Cọc cách cọc 5m (cọc cách cọc: 5+5+5m).						
	3- Đất đào: (15-1,6)*0,4*0,9= 4,82m3.						

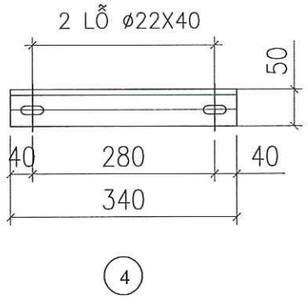
Ghi chú:

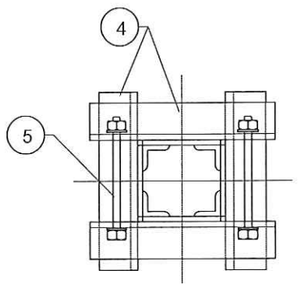
1. Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 80\mu m$.
2. Các chi tiết được liên kết với nhau bằng hàn điện.
3. Chiều cao đường hàn h=6mm
4. Tiếp địa sau khi lắp đặt được lấp đất từng lớp 20cm, tưới nước đầm chặt.
5. Khi lắp chi tiết 3 vào cột, phải dùng 2 êcu.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**		**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	TIẾP ĐỊA LẶP LẠI RLL-10
CNĐA	Nguyễn Thành Trung	
CTTK	Quách Công Minh	
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT — 2025 — Bản vẽ số SL2026-NCTC,QN-CTHA-06
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy	Tỷ lệ: 1/10

M.S.D.N:0100100417-061-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
PHƯỜNG MAI - TP. HÀ NỘI







GHI CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT GIA CÔNG XONG PHẢI VỆ SINH SẠCH SẼ VÀ MẠ KẼM NHÚNG NÓNG ≥ 80μm.
- CÁC MỐI HÀN PHẢI CHẮC CHẮN VÀ CÓ ĐỘ CAO H=6MM.

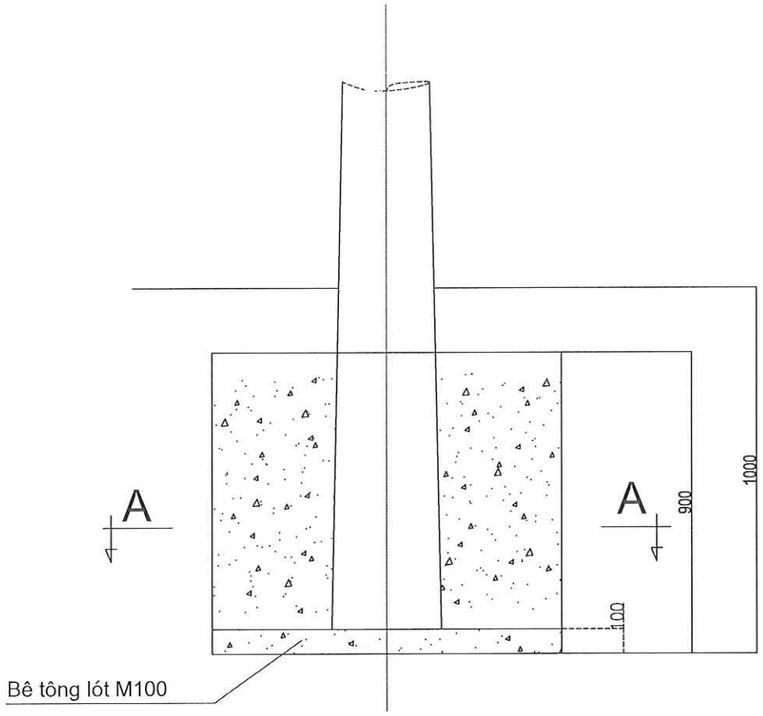
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CHỤP CỘT VUÔNG

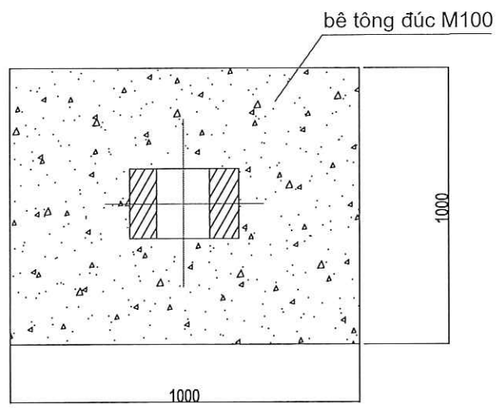
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	THANH CHỤP	L50X50X5	2500	4	9.43	37.72	
2	THANH GIẰNG XIÊN	−60x6	460	12	1.30	15.60	
3	THANH GIẰNG NGANG	−60x6	180	16	0.5	8.00	
4	THANH KÈM	L50X50X5	340	8	1.28	10.24	
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20x300	CT3ø20	300	8	0.9	7.20	Ren 120
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:				78.76kG		

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	CHỤP CỘT VUÔNG 2M CV-2	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT	2025
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		Tỷ lệ: 1/20

Bản vẽ số
SL2026-NCTC,QN-CTHA-07

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
M.S.D.N: 0100100417-061-C.T.T.N.H.H
PHƯỜNG MAI - TP. HÀ NỘI





A - A

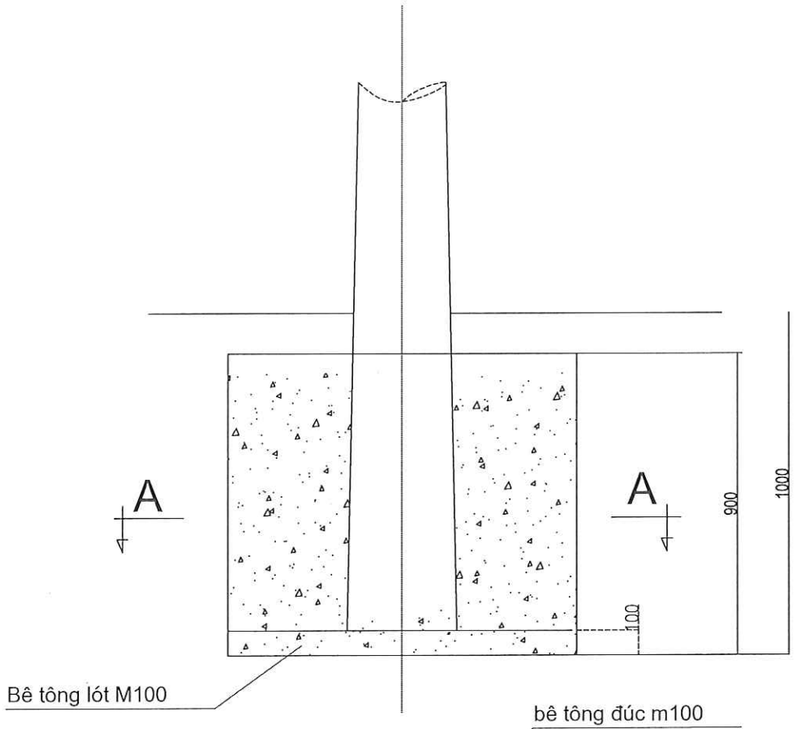
bảng kê bê tông			
Loại bê tông	MV-2		Ghi chú
	M100	M100	
Bê tông đúc móng	0,764		Đá 2x4
Bê tông lót móng		0,1	Đá 2x4

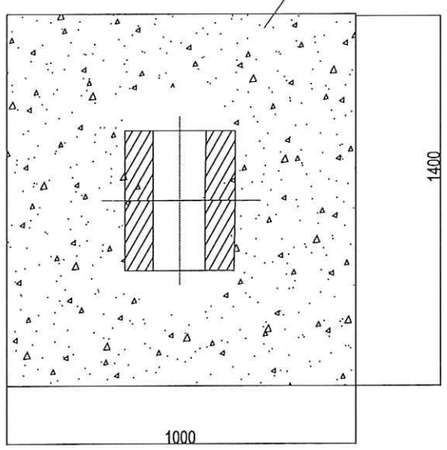
Ghi chú:

1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		MÓNG CỘT VUÔNG ĐƠN MV-2
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		

BCKTKT	2025	Bản vẽ số
	Tỷ lệ: 1/30	SL2026-NCTC,QN-CTHA-08





A - A

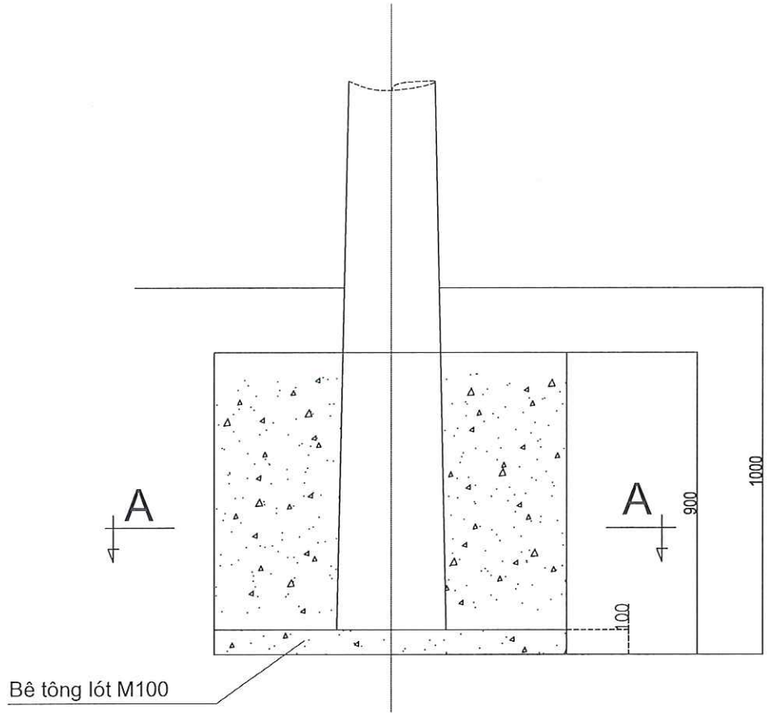
Ghi chú:

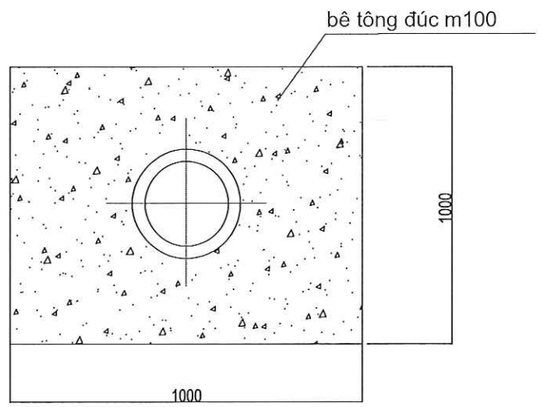
1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ.

bảng kê bê tông			
Loại bê tông	MĐ-2B		Ghi chú
	M100	M100	
Bê tông đúc móng	1,032		Đá 2x4
Bê tông lót móng		0,14	Đá 2x4

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh	MÓNG CỘT VUÔNG ĐỨP MĐ-2B	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung	BCKTKT	2025
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		Tỷ lệ: 1/30
			Bản vẽ số SL2026-NCTC,QN-CTHA-09

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC





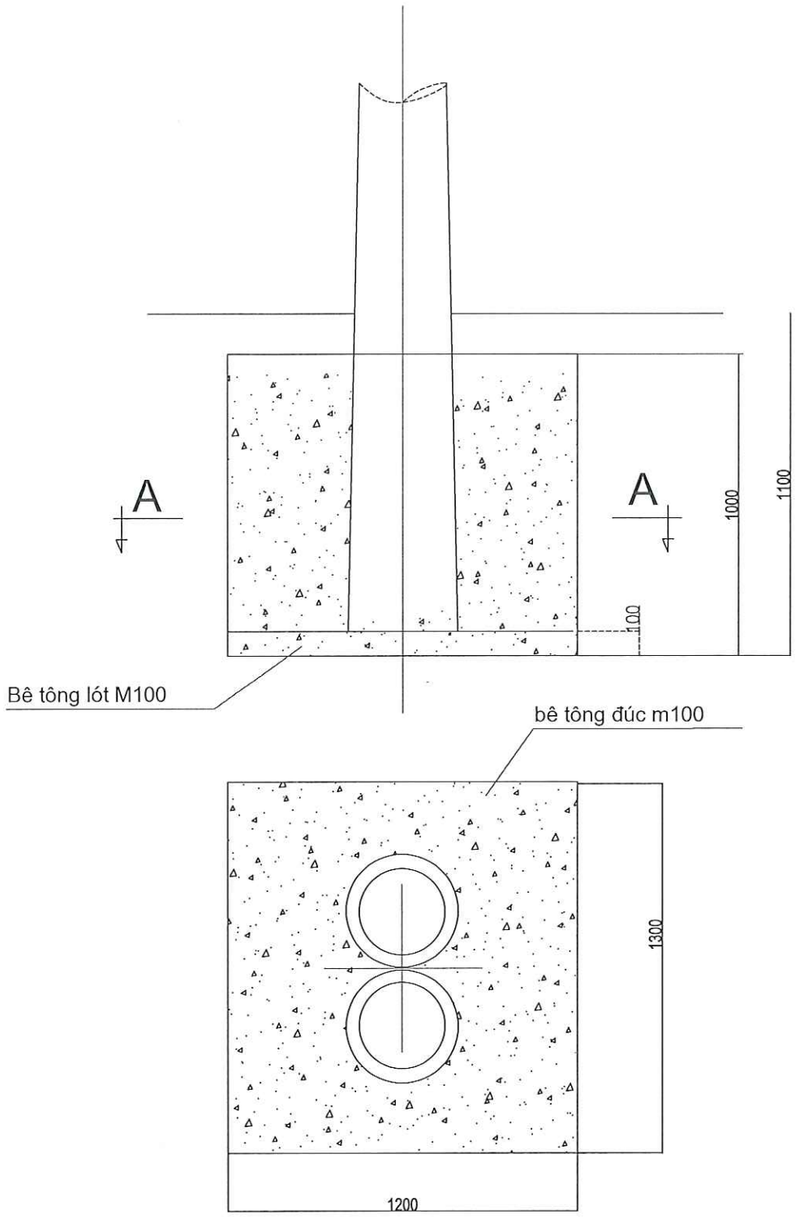
A - A

bảng kê bê tông			
Loại bê tông	MLT-8,5		Ghi chú
	M100	M100	
Bê tông đúc móng	0.736		Đá 2x4
Bê tông lót móng		0,10	Đá 2x4

Ghi chú:

1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		MÓNG CỘT LY TÂM ĐƠN MLT-8,5		
CNĐA	Nguyễn Thành Trung				
CTTK	Quách Công Minh				
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025	Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/30	SL2026-NCTC,QN-CTHA-10



A - A

Ghi chú:

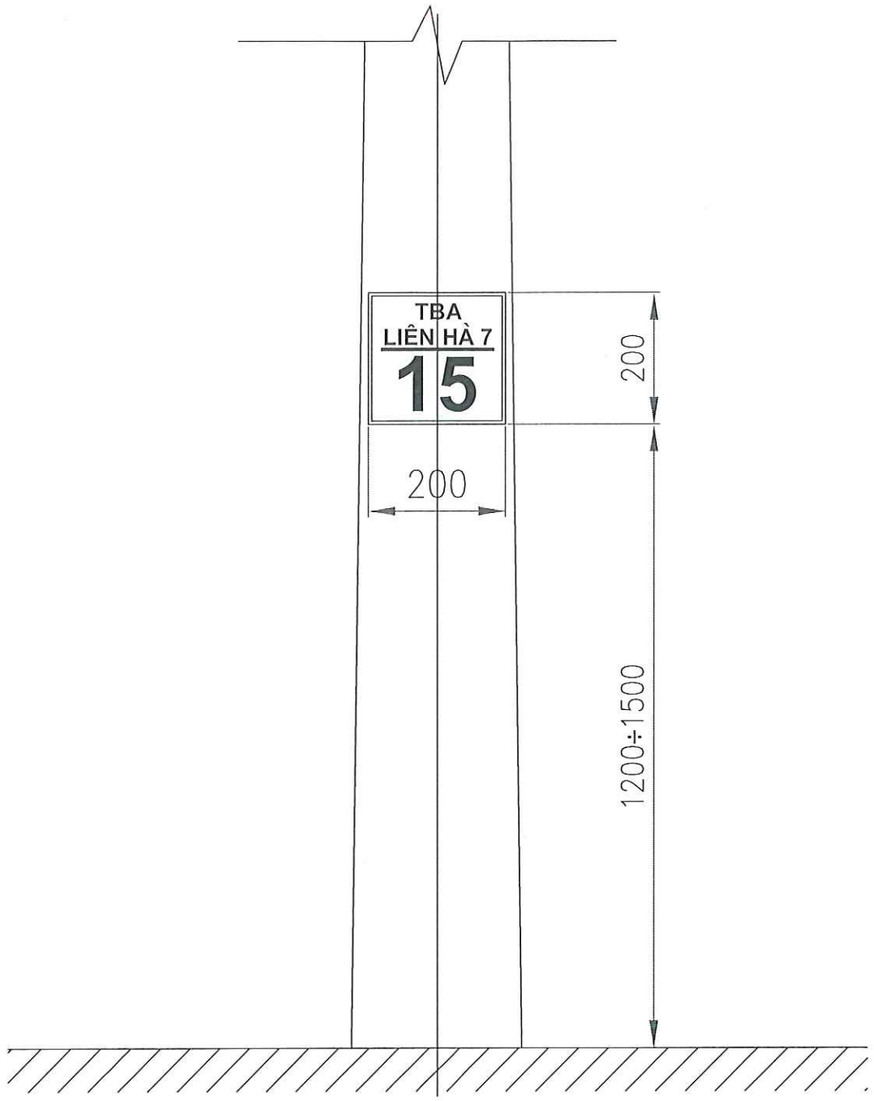
1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ.

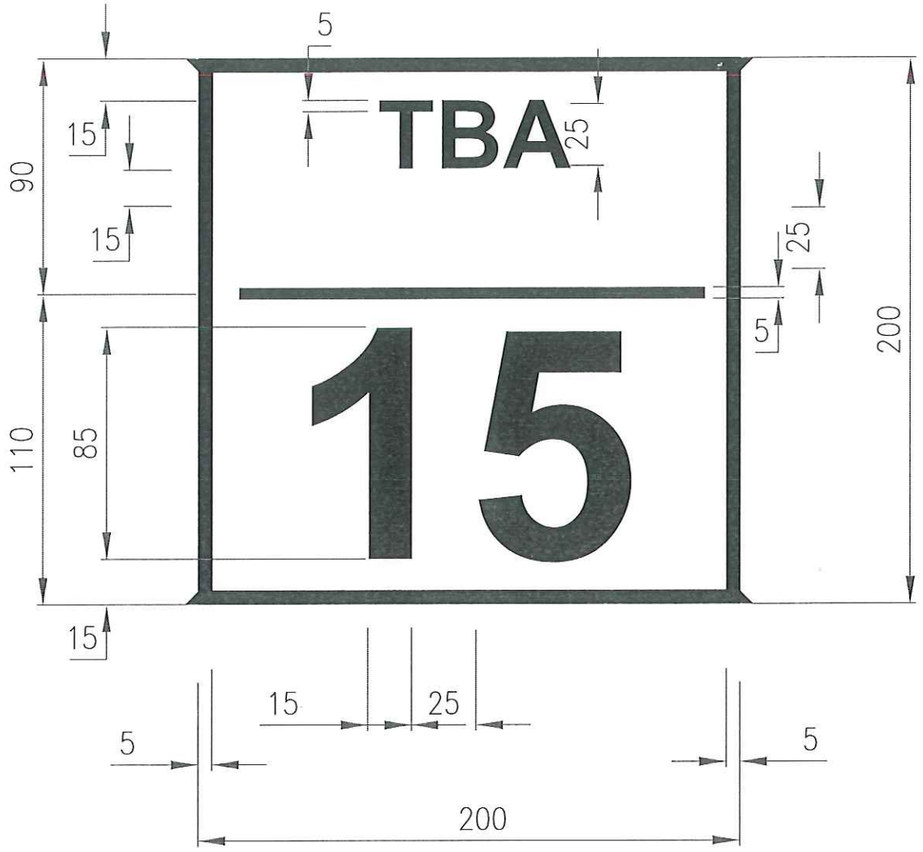
bảng kê bê tông			
Loại bê tông	MĐLT-10		Ghi chú
	M100	M100	
Bê tông đúc móng	1,259		Đá 2x4
Bê tông lót móng		0,156	Đá 2x4

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026	
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		MÓNG CỘT LY TÂM ĐÚP MĐLT-10	
CNĐA	Nguyễn Thành Trung			
CTTK	Quách Công Minh			
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT	2025
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy			Tỷ lệ: 1/30

Bản vẽ số

SL2026-NCTC,QN-CTHA-13





GHI CHÚ:

1. Biển được sơn lên cột bằng tôn hoặc mika cắt thủng.
2. Nền biển màu trắng. Tên trạm biến áp, số cột, các đường viền sơn màu đen.
3. Chữ "TBA" và chữ số cột (VD: "15 ") dùng phông chữ : VnArialH.
4. Tên trạm biến áp (VD: " Liên Hà 7 ") dùng phông chữ : VnHelvetInsH.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN THUẬN CHÂU VÀ HUYỆN QUỲNH NHAI, TỈNH SƠN LA NĂM 2026
P. Giám đốc	Trần Ngọc Minh		ĐÁNH SỐ CỘT
CNĐA	Nguyễn Thành Trung		
CTTK	Quách Công Minh		
Kiểm Soát	Nguyễn Thành Trung		BCKTKT / 2025 / Bản vẽ số
Thiết kế	Phạm Trung Anh Huy		Tỷ lệ: 1/1 / SL2026-NCTC,QN-CTHA-14

CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC