

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
HẠ TẦNG & CÔNG NGHIỆP**

.....o0o.....

TRỤ SỞ: SỐ 85 NGÕ 192 LÊ TRỌNG TẤN - P. PHƯƠNG LIỆT - TP HÀ NỘI

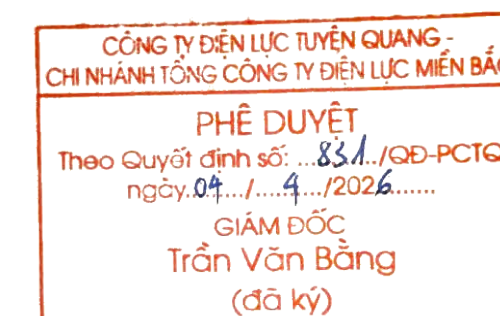
ĐT: 024.39056999 - FAX: 024.36401622

**HỒ SƠ
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
TẬP II: CÁC BẢN VẼ**

**CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CẤP QUANG OPGW
TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG
NĂM 2026**

ĐỊA ĐIỂM: TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH TUYÊN QUANG

CNĐA: Nguyễn Đức Tuấn



Hà Nội, ngày tháng 04 năm 2026

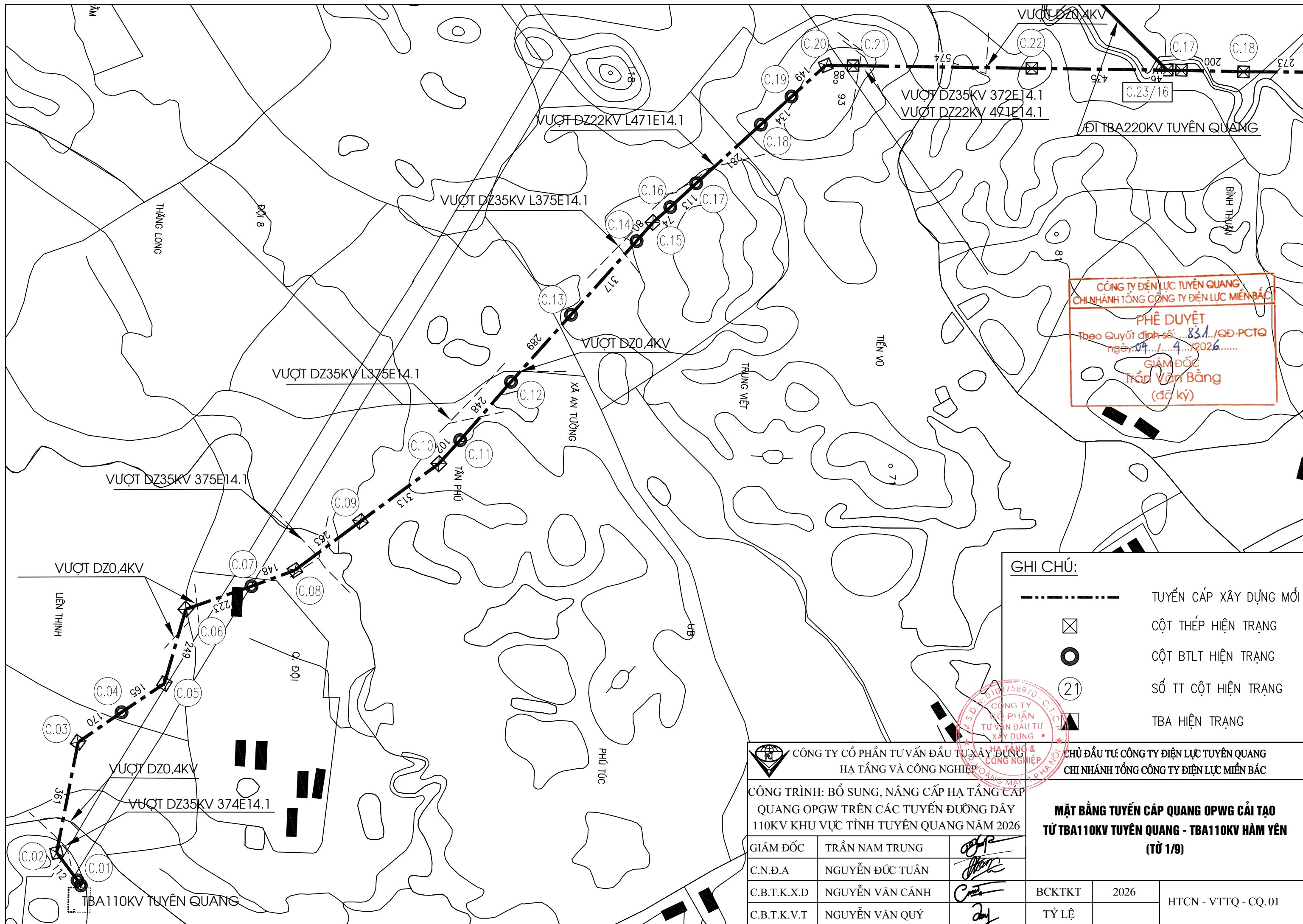
**GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
HẠ TẦNG & CÔNG NGHIỆP**

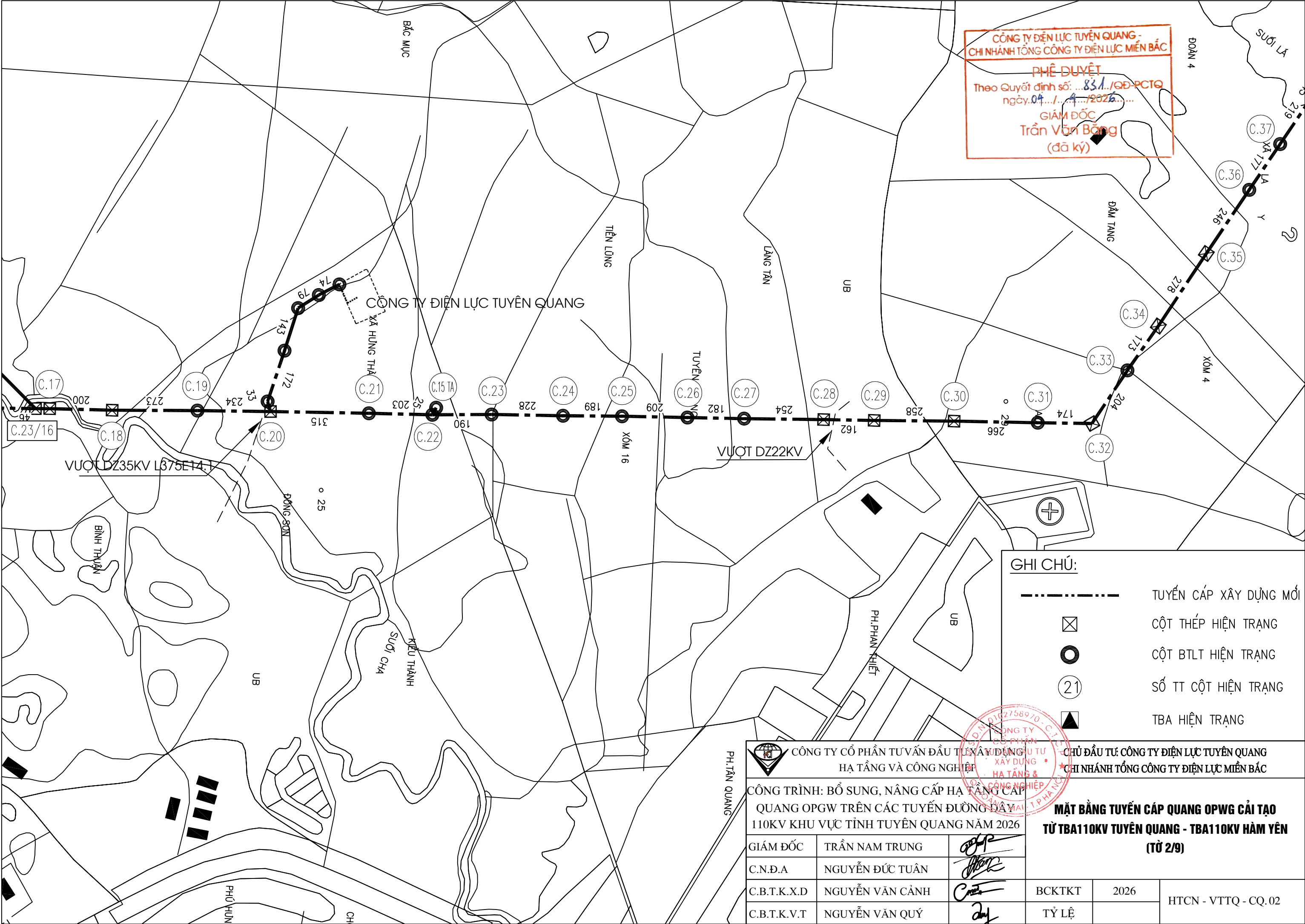
Trần Nam Trung

LIỆT KÊ BẢN VẼ THI CÔNG

CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026

STT	Tên bản vẽ	Ký hiệu	Ghi chú	STT	Tên bản vẽ	Ký hiệu	Ghi chú
1	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ TBA110kV Tuyên Quang - TBA110kV Hàm Yên (Tờ 1/9)	HTCN-VTTQ-CQ.01		23	Quy cách treo cáp ADSS trên cột ĐZ vượt đường giao thông	HTCN-VTTQ-CQ.23	
2	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ TBA110kV Tuyên Quang - TBA110kV Hàm Yên (Tờ 2/9)	HTCN-VTTQ-CQ.02		24	Quy cách treo cáp ADSS trên cột đường dây trung hạ áp	HTCN-VTTQ-CQ.24	
3	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ TBA110kV Tuyên Quang - TBA110kV Hàm Yên (Tờ 3/9)	HTCN-VTTQ-CQ.03		25	Sơ đồ hiện trạng các cột đỡ trên tuyến	HTCN-VTTQ-CQ.25	
4	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ TBA110kV Tuyên Quang - TBA110kV Hàm Yên (Tờ 4/9)	HTCN-VTTQ-CQ.04		26	Sơ đồ hiện trạng các cột néo trên tuyến	HTCN-VTTQ-CQ.26	
5	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ TBA110kV Tuyên Quang - TBA110kV Hàm Yên (Tờ 5/9)	HTCN-VTTQ-CQ.05		27	Sơ đồ hiện trạng các cột mạch kép trên tuyến	HTCN-VTTQ-CQ.27	
6	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ TBA110kV Tuyên Quang - TBA110kV Hàm Yên (Tờ 6/9)	HTCN-VTTQ-CQ.06		28	Chuỗi đỡ cáp quang OPGW CD-OPGW và phụ kiện	HTCN-VTTQ-CQ.28	
7	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ TBA110kV Tuyên Quang - TBA110kV Hàm Yên (Tờ 7/9)	HTCN-VTTQ-CQ.07		29	Chuỗi néo cáp quang OPGW CN-OPGW và phụ kiện	HTCN-VTTQ-CQ.29	
8	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ TBA110kV Tuyên Quang - TBA110kV Hàm Yên (Tờ 8/9)	HTCN-VTTQ-CQ.08		30	Chuỗi sứ néo 1 bát CN-1	HTCN-VTTQ-CQ.30	
9	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ TBA110kV Tuyên Quang - TBA110kV Hàm Yên (Tờ 9/9)	HTCN-VTTQ-CQ.09		31	Quy cách lắp đặt chống rung CR-OPGW	HTCN-VTTQ-CQ.31	
10	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ Vị trí cột 46 - TBA110kV Chiêm Hoá (Tờ 1/8)	HTCN-VTTQ-CQ.10		32	Chi tiết chuỗi đỡ cáp quang ADSS CD-ADSS	HTCN-VTTQ-CQ.32	
11	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ Vị trí cột 46 - TBA110kV Chiêm Hoá (Tờ 2/8)	HTCN-VTTQ-CQ.11		33	Chi tiết chuỗi néo cáp quang ADSS CN-ADSS	HTCN-VTTQ-CQ.33	
12	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ Vị trí cột 46 - TBA110kV Chiêm Hoá (Tờ 3/8)	HTCN-VTTQ-CQ.12		34	Quy cách lắp đặt chống rung CR-ADSS	HTCN-VTTQ-CQ.34	
13	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ Vị trí cột 46 - TBA110kV Chiêm Hoá (Tờ 4/8)	HTCN-VTTQ-CQ.13		35	Chi tiết kẹp cáp quang trên cột CG-CQ	HTCN-VTTQ-CQ.35	
14	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ Vị trí cột 46 - TBA110kV Chiêm Hoá (Tờ 5/8)	HTCN-VTTQ-CQ.14		36	Bố trí cáp quang và hộp nối trên cột	HTCN-VTTQ-CQ.36	
15	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ Vị trí cột 46 - TBA110kV Chiêm Hoá (Tờ 6/8)	HTCN-VTTQ-CQ.15		37	Giá cuốn cáp quang dự phòng trên cột thép GCC-1	HTCN-VTTQ-CQ.37	
16	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ Vị trí cột 46 - TBA110kV Chiêm Hoá (Tờ 7/8)	HTCN-VTTQ-CQ.16		38	Giá cuốn cáp quang dự phòng trên cột li tâm GCC-2	HTCN-VTTQ-CQ.38	
17	Mặt bằng tuyến cáp quang OPGW cải tạo từ Vị trí cột 46 - TBA110kV Chiêm Hoá (Tờ 8/8)	HTCN-VTTQ-CQ.17		39	Gông cột treo, néo cáp ADSS GC-1 trên cột li tâm đơn 10-14m	HTCN-VTTQ-CQ.39	
18	Mặt bằng đi cáp vào trụ sở PC Tuyên Quang	HTCN-VTTQ-CQ.18		40	Gông cột treo, néo cáp ADSS GC-1 trên cột thép GCT-1 và GCT-2	HTCN-VTTQ-CQ.40	
19	Mặt bằng đi cáp nhập trạm 110kV Hàm Yên	HTCN-VTTQ-CQ.19		41	Biển báo hiệu cáp quang và biển báo hiệu vượt đường	HTCN-VTTQ-CQ.41	
20	Mặt bằng đi cáp nhập trạm 110kV Tuyên Quang	HTCN-VTTQ-CQ.20		42	Hào cáp đôi đi trong nền đất HCND-2	HTCN-VTTQ-CQ.42	
21	Mặt bằng đi cáp nhập trạm 110kV Chiêm Hoá	HTCN-VTTQ-CQ.21		42	Quy cách giàn giáo vượt đường dây trung hạ áp	HTCN-VTTQ-CQ.43	
22	Sơ đồ đầu nối toàn tuyến cáp quang	HTCN-VTTQ-CQ.22		42	Quy cách giàn giáo vượt đường giao thông	HTCN-VTTQ-CQ.44	





CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 831/QĐ-PCTQ
ngày 04/.../2026

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

GHI CHÚ:

TUYẾN CÁP XÂY DỰNG MỚI



CỘT THÉP HIỆN TRẠNG



CỘT BTLT HIỆN TRẠNG



SỐ TT CỘT HIỆN TRẠNG



TBA HIỆN TRẠNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP

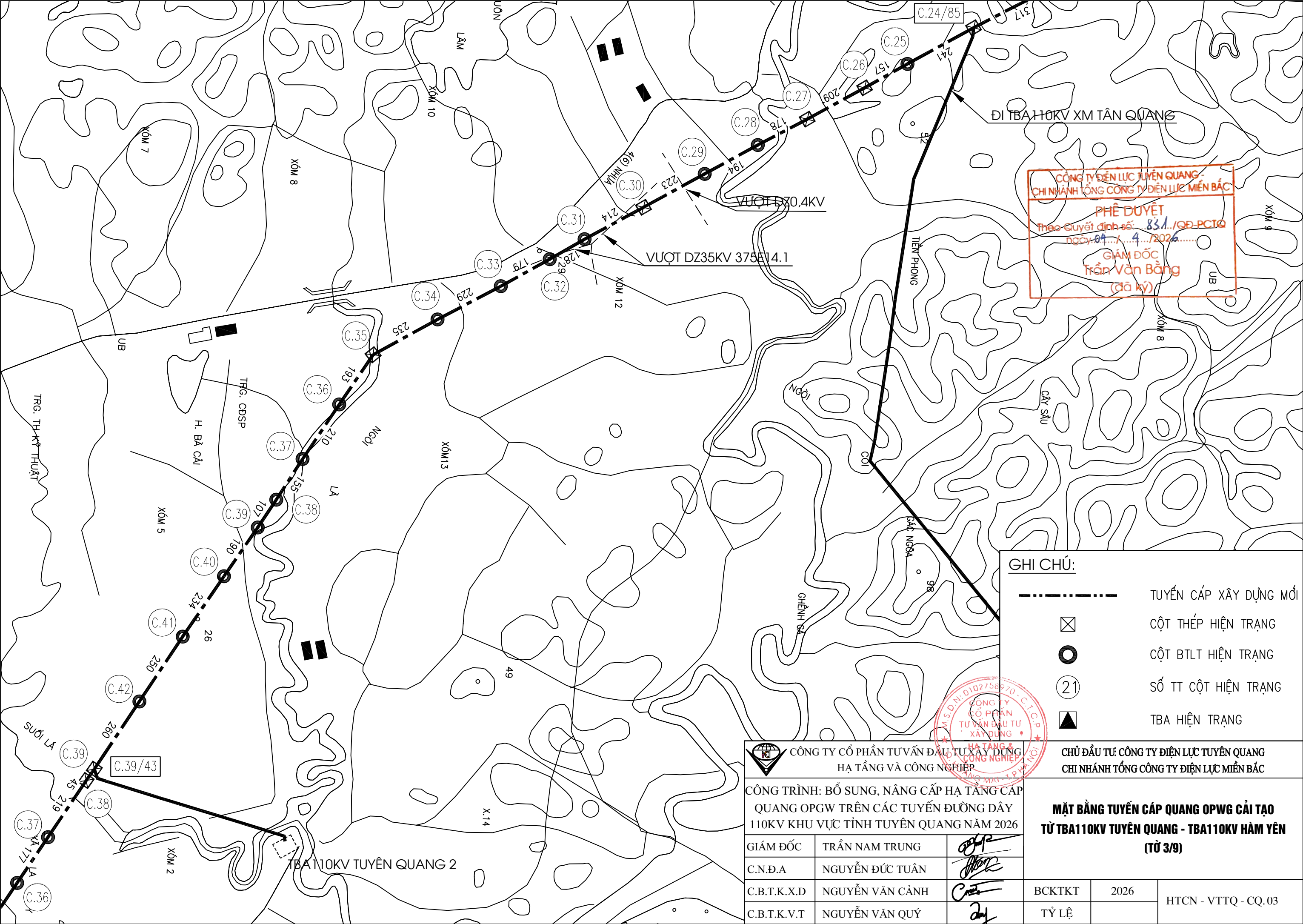
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CẤP
QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY
110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026

MẶT BẰNG TUYẾN CÁP QUANG OPWG CẢI TẠO
TỪ TBA110KV TUYÊN QUANG - TBA110KV HÀM YÊN
(TỜ 2/9)

GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG	
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN	
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH	
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ	

BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ.02
TỶ LỆ		



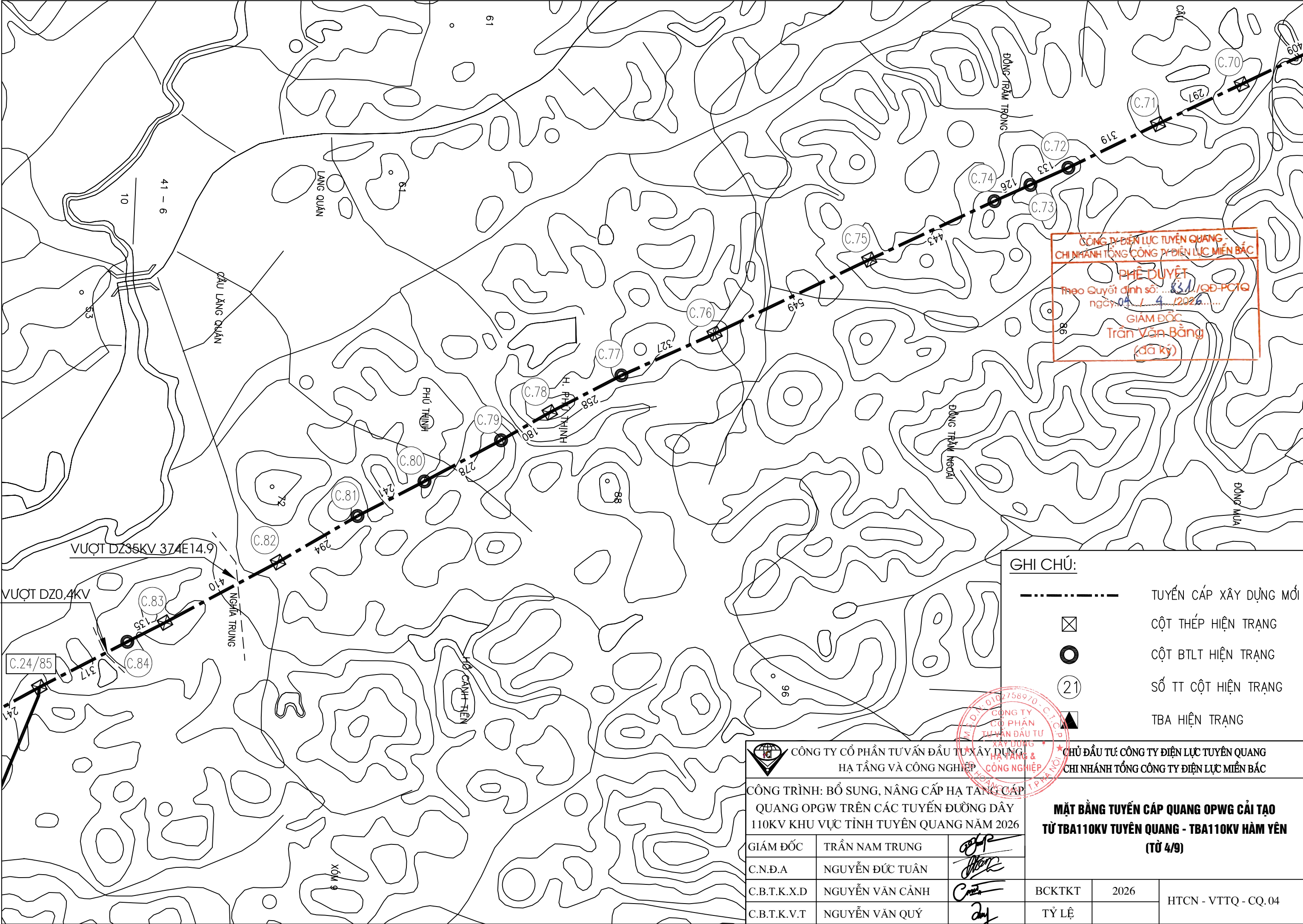
CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 831 /QĐ-PCTQ
ngày 04 / 4 / 2026

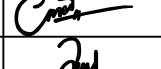
GÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

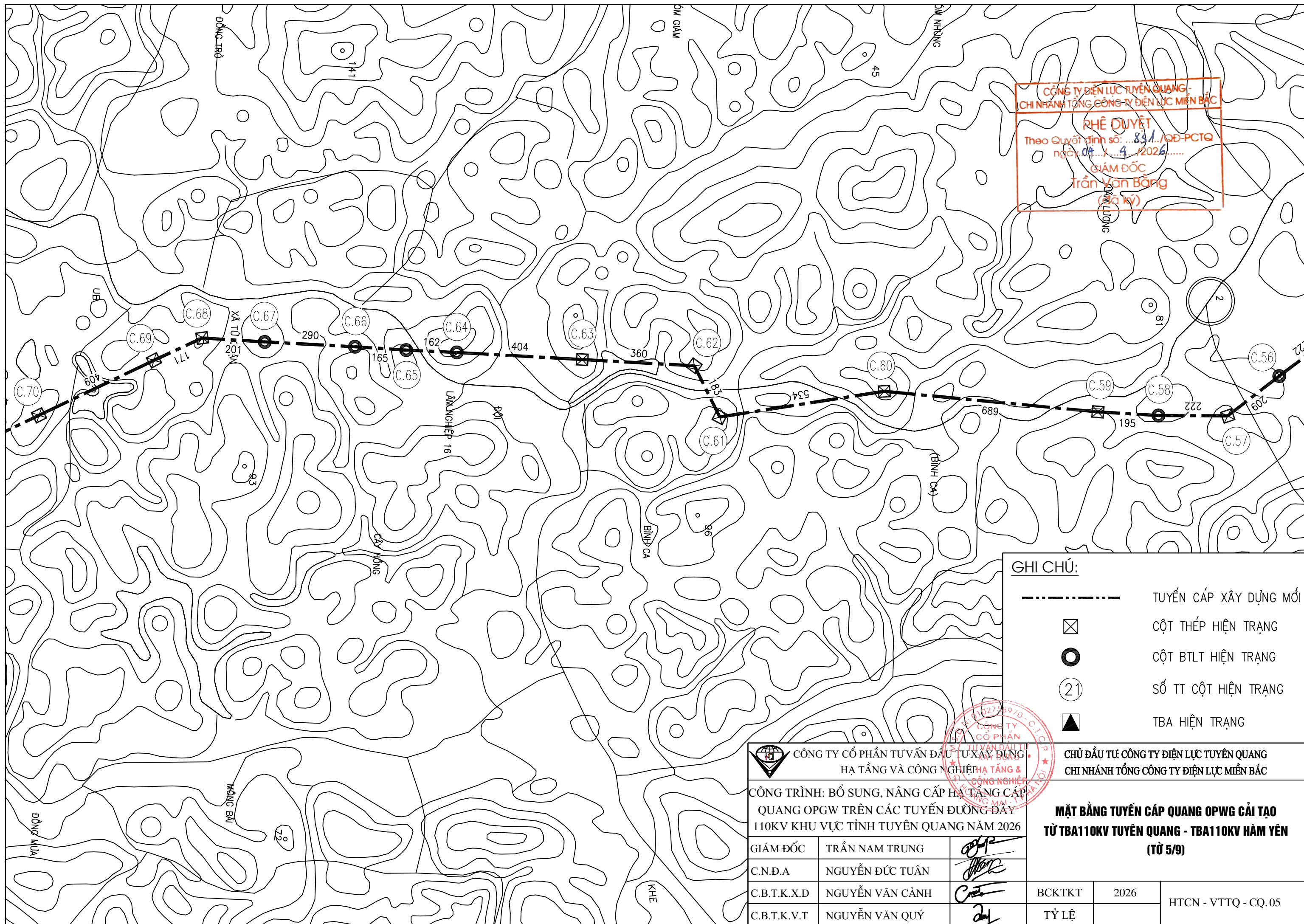
- GHI CHÚ:**
- TUYẾN CÁP XÂY DỰNG MỚI
 - ⊠ CỘT THÉP HIỆN TRẠNG
 - CỘT BTLT HIỆN TRẠNG
 - 21 SỐ TT CỘT HIỆN TRẠNG
 - ▲ TBA HIỆN TRẠNG

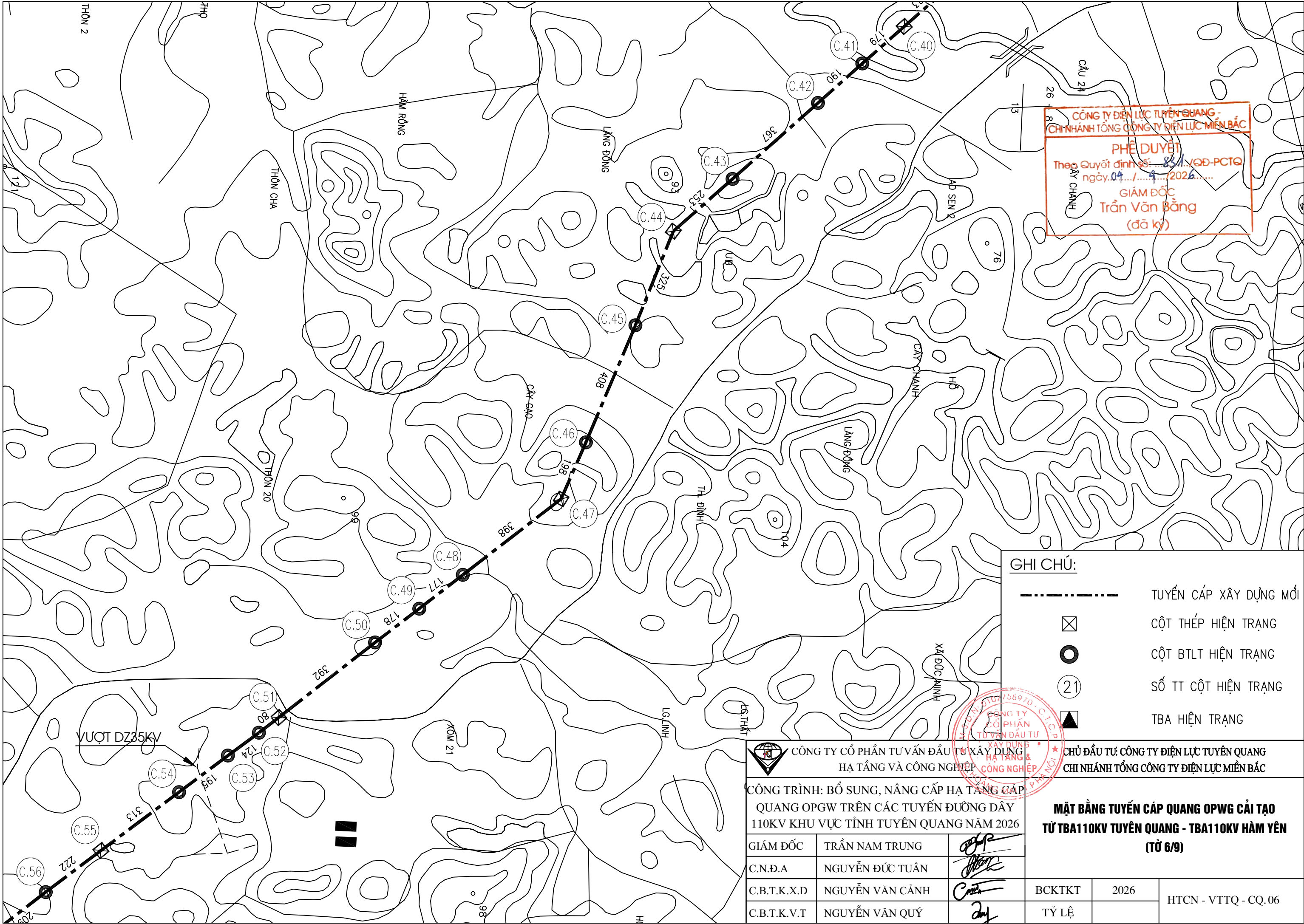
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP			CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026			MẶT BẰNG TUYẾN CÁP QUANG OPGW CẢI TẠO TỪ TBA110KV TUYÊN QUANG - TBA110KV HÀM YÊN (TỜ 3/9)		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ.03
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ				



- GHI CHÚ:**
- TUYẾN CÁP XÂY DỰNG MỚI
 - ⊠ CỘT THÉP HIỆN TRẠNG
 - CỘT BTLT HIỆN TRẠNG
 - 21 SỐ TT CỘT HIỆN TRẠNG
 - ▲ TBA HIỆN TRẠNG

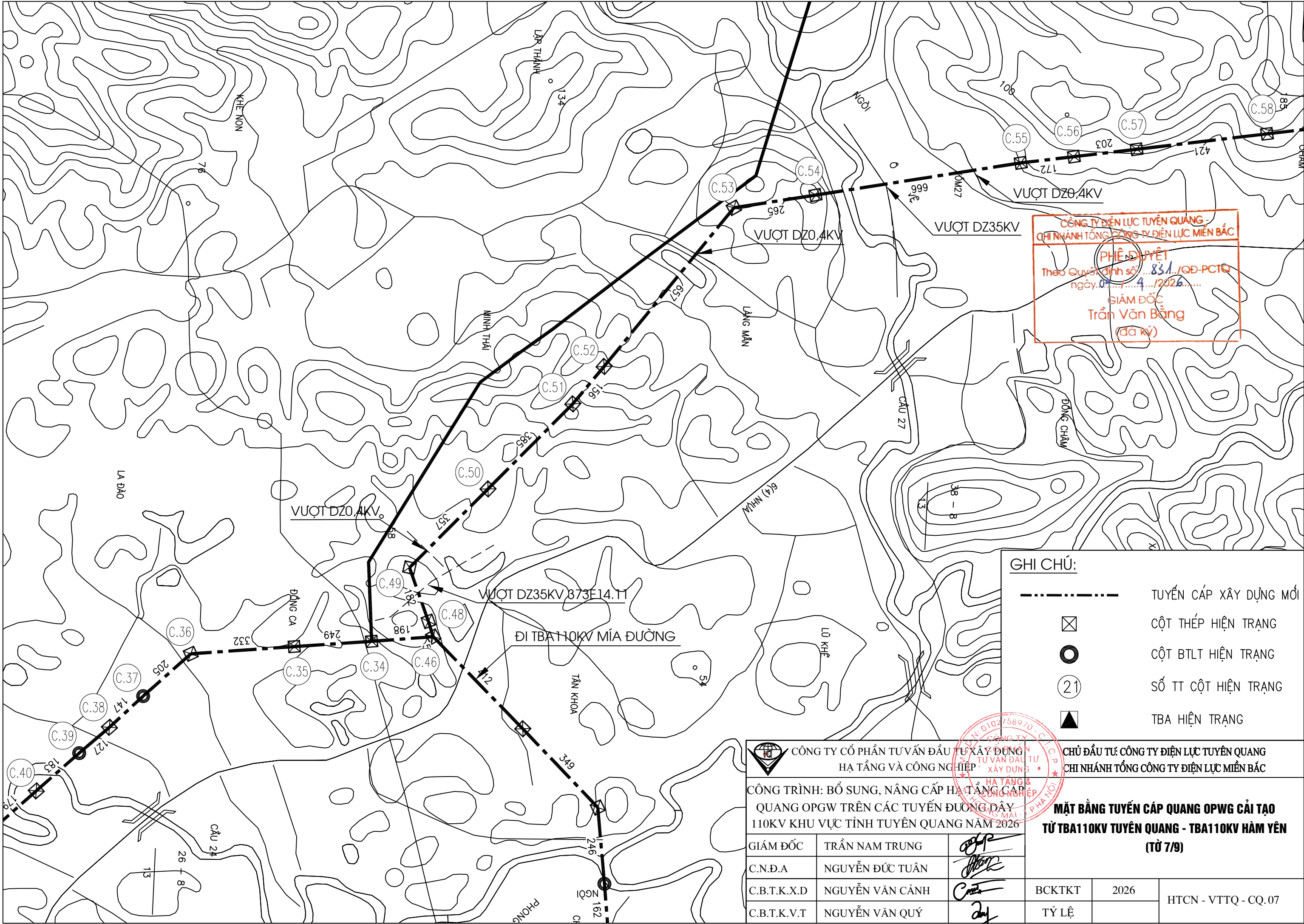
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP			CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026			MẶT BẰNG TUYẾN CÁP QUANG OPWG CẢI TẠO TỪ TBA110KV TUYÊN QUANG - TBA110KV HÀM YÊN (TỜ 4/9)		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG				
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ				
BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ.04			
TỶ LỆ					





GHI CHÚ:	
-----	TUYẾN CÁP XÂY DỰNG MỚI
⊠	CỘT THÉP HIỆN TRẠNG
⊙	CỘT BTLT HIỆN TRẠNG
21	SỐ TT CỘT HIỆN TRẠNG
▲	TBA HIỆN TRẠNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP CÔNG NGHIỆP			CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026			MẶT BẰNG TUYẾN CÁP QUANG OPWG CẢI TẠO TỪ TBA110KV TUYÊN QUANG - TBA110KV HÀM YÊN (TỜ 6/9)		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG				
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ				
			BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ.06
			TỶ LỆ		



CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 831 /QĐ-PTQ
ngày 04 / 4 / 2026.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

GHI CHÚ:

- TUYẾN CÁP XÂY DỰNG MỚI
- ☒ CỘT THÉP HIỆN TRẠNG
- CỘT BTLT HIỆN TRẠNG
- 21 SỐ TT CỘT HIỆN TRẠNG
- ▲ TBA HIỆN TRẠNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP

CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP
QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY
110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026

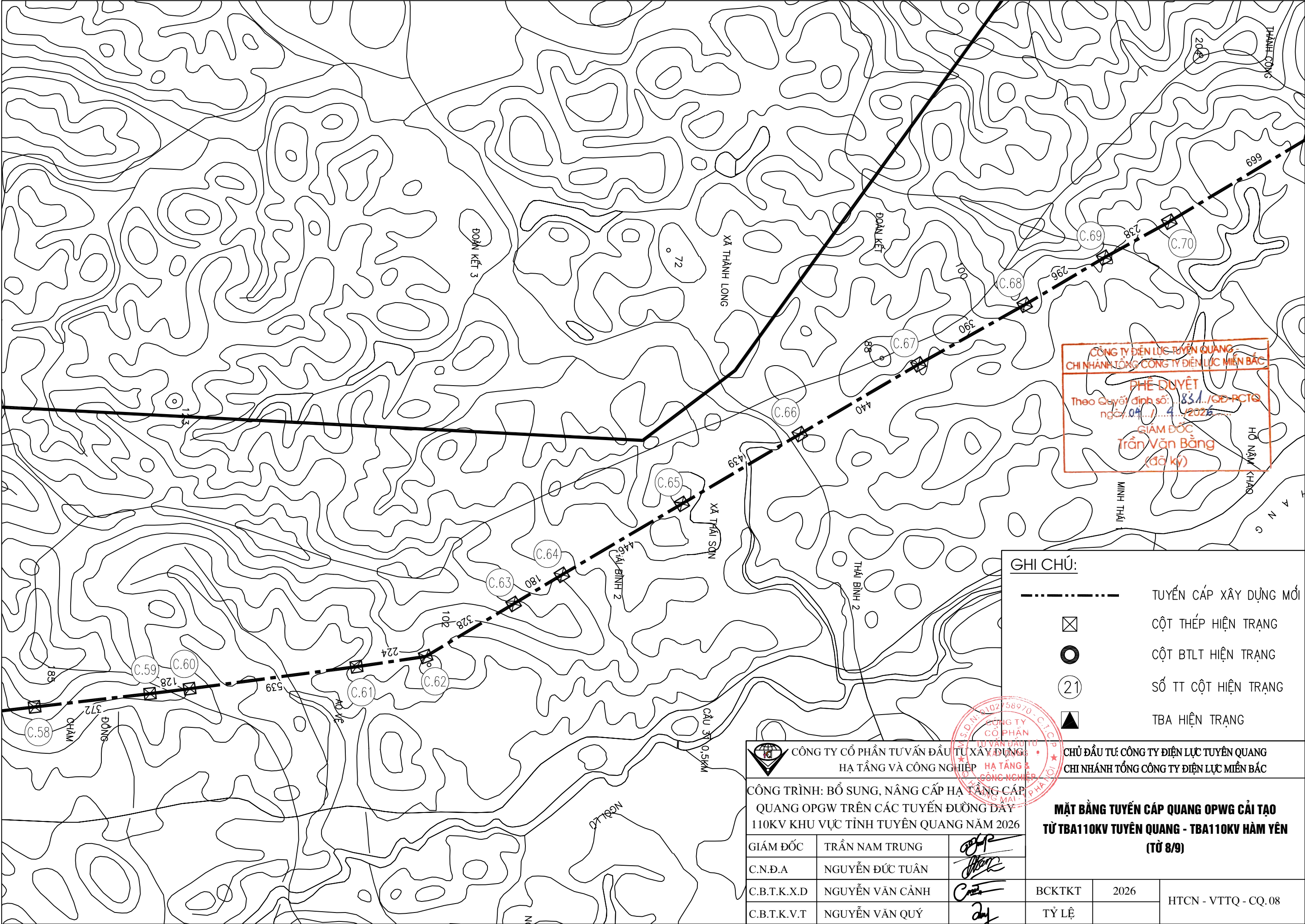
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG	
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN	
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH	
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ	



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

**MẶT BẰNG TUYẾN CÁP QUANG OPWG CẢI TẠO
TỪ TBA110KV TUYÊN QUANG - TBA110KV HÀM YÊN
(TỜ 7/9)**

BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ.07
TỶ LỆ		



CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 831 /QĐ-PTCQ
ngày 04 / 4 / 2026

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

- GHI CHÚ:
- TUYẾN CÁP XÂY DỰNG MỚI
 - ☒ CỘT THÉP HIỆN TRẠNG
 - CỘT BTLT HIỆN TRẠNG
 - 21 SỐ TT CỘT HIỆN TRẠNG
 - ▲ TBA HIỆN TRẠNG

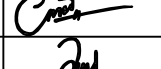


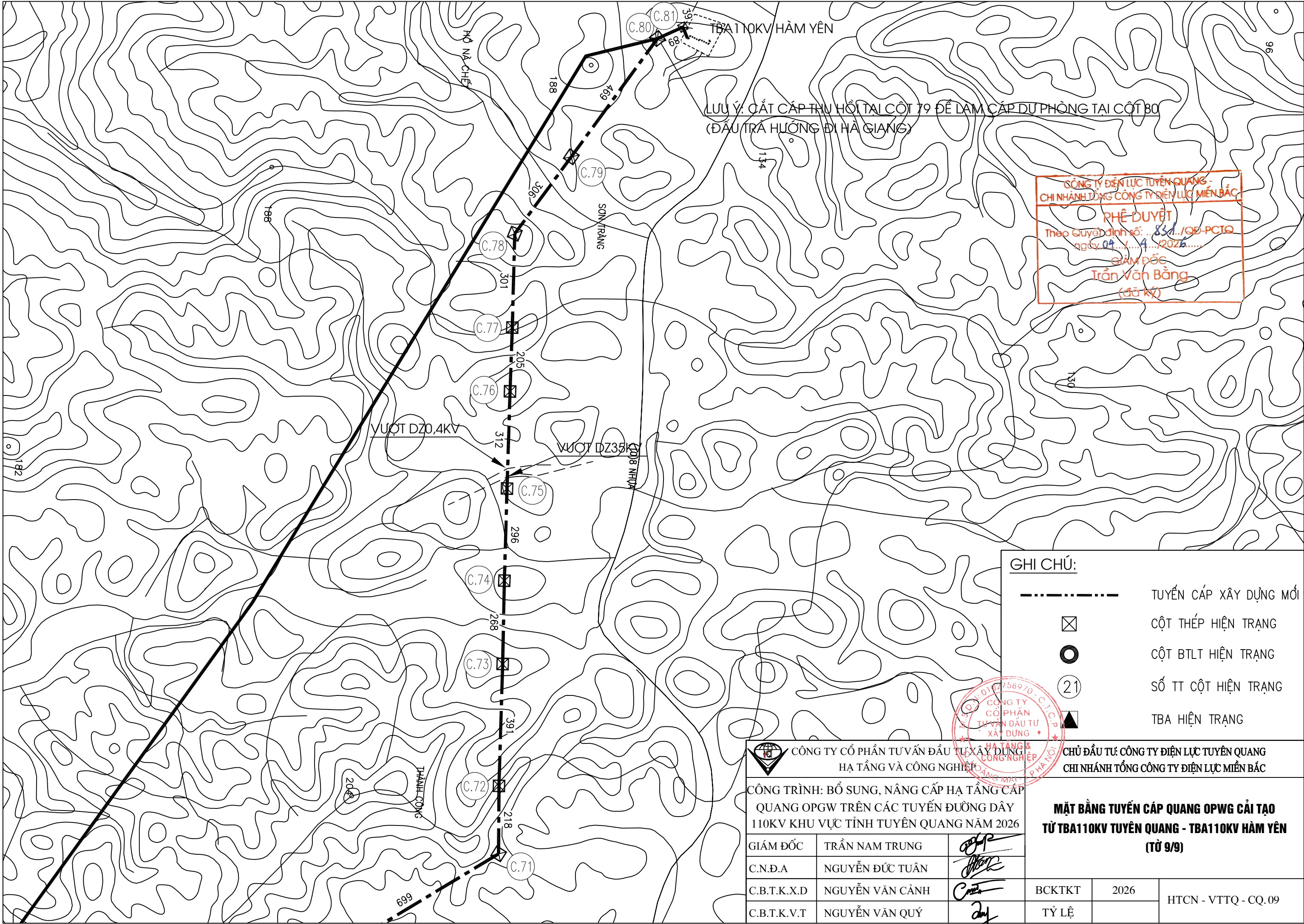
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG NĂM 2026

MẶT BẰNG TUYẾN CÁP QUANG OPWG CẢI TẠO
TỪ TBA110KV TUYẾN QUANG - TBA110KV HÀM YÊN
(TỜ 8/9)

GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		<table><tr><td>BCKTKT</td><td>2026</td><td rowspan="2">HTCN - VTTQ - CQ.08</td></tr><tr><td>TỶ LỆ</td><td></td></tr></table>	BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ.08	TỶ LỆ	
BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ.08						
TỶ LỆ								
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN							
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH							
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ							



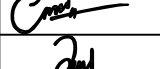
LƯU Ý: CẮT CẤP TRỤ HỒI TẠI CỘT 79 ĐỂ LÀM CẤP DỰ PHÒNG TẠI CỘT 80
(ĐẦU TRÁ HƯỚNG ĐI HÀ GIANG)

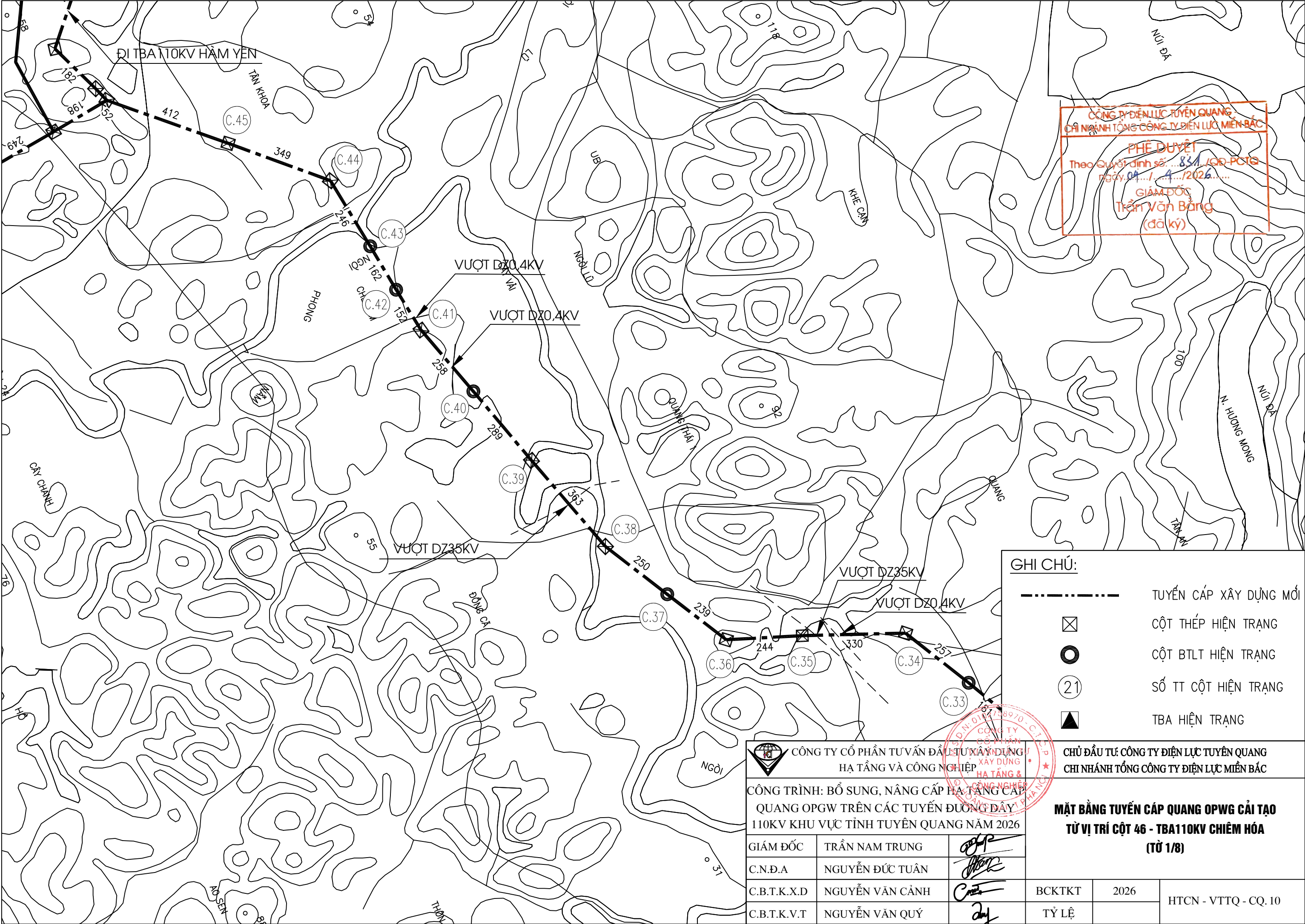
CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: ...**831**.../QĐ-PCTQ
ngày **04** / ...**4**.../20**26**.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

- GHI CHÚ:**
- TUYẾN CẤP XÂY DỰNG MỚI
 - ☒ CỘT THÉP HIỆN TRẠNG
 - CỘT BTLT HIỆN TRẠNG
 - (21) SỐ TT CỘT HIỆN TRẠNG
 - ▲ TBA HIỆN TRẠNG

 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP			CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CẤP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026			MẶT BẰNG TUYẾN CẤP QUANG OPWG CẢI TẠO TỪ TBA110KV TUYÊN QUANG - TBA110KV HÀM YÊN (TỜ 9/9)		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ.09
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ				
			TỶ LỆ		

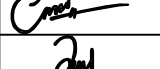


CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: ...831.../QĐ-PTC
ngày 04.../...4.../2026.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

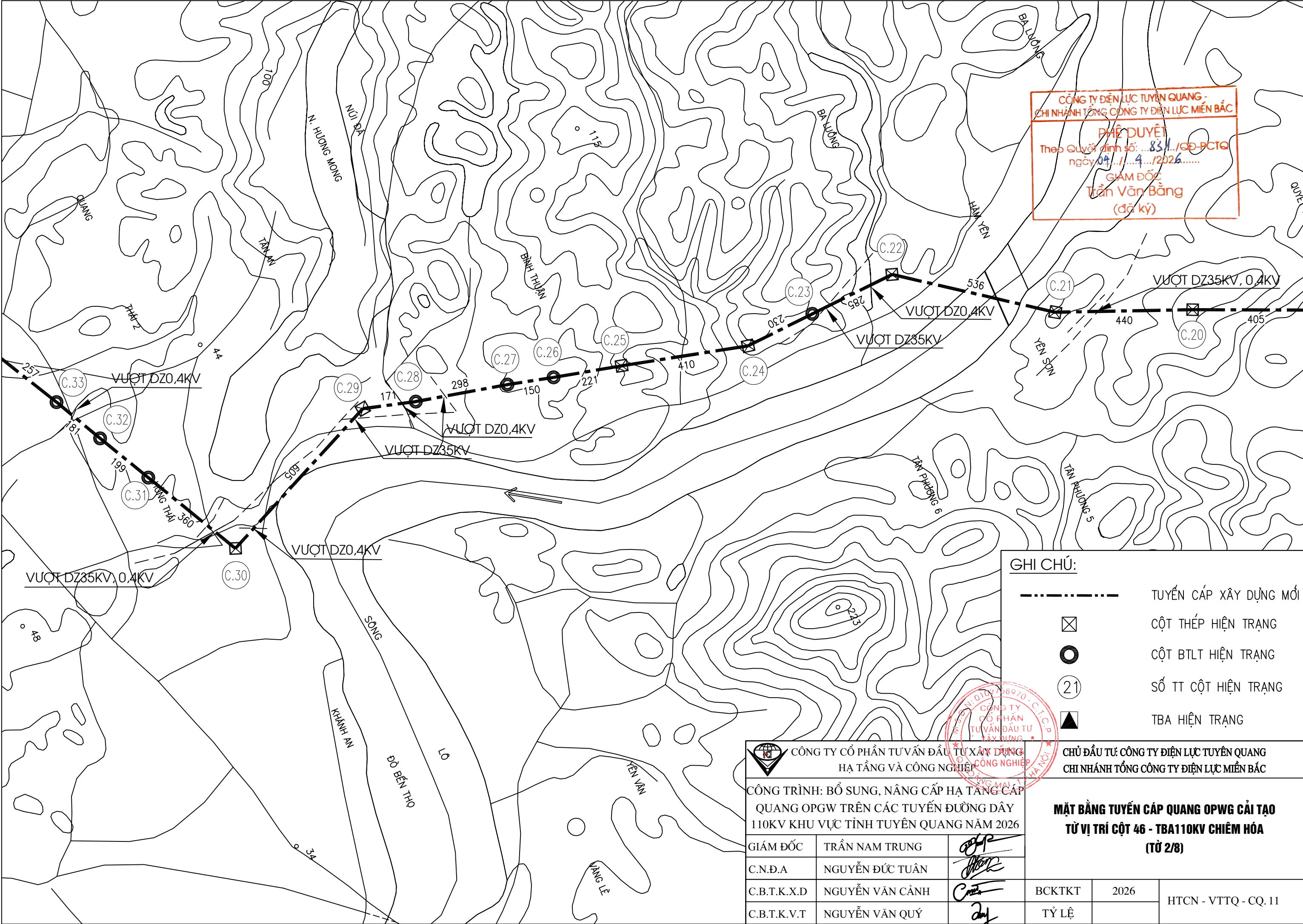
- GHI CHÚ:**
- TUYẾN CÁP XÂY DỰNG MỚI
 - ⊠ CỘT THÉP HIỆN TRẠNG
 - CỘT BTLT HIỆN TRẠNG
 - 21 SỐ TT CỘT HIỆN TRẠNG
 - ▲ TBA HIỆN TRẠNG

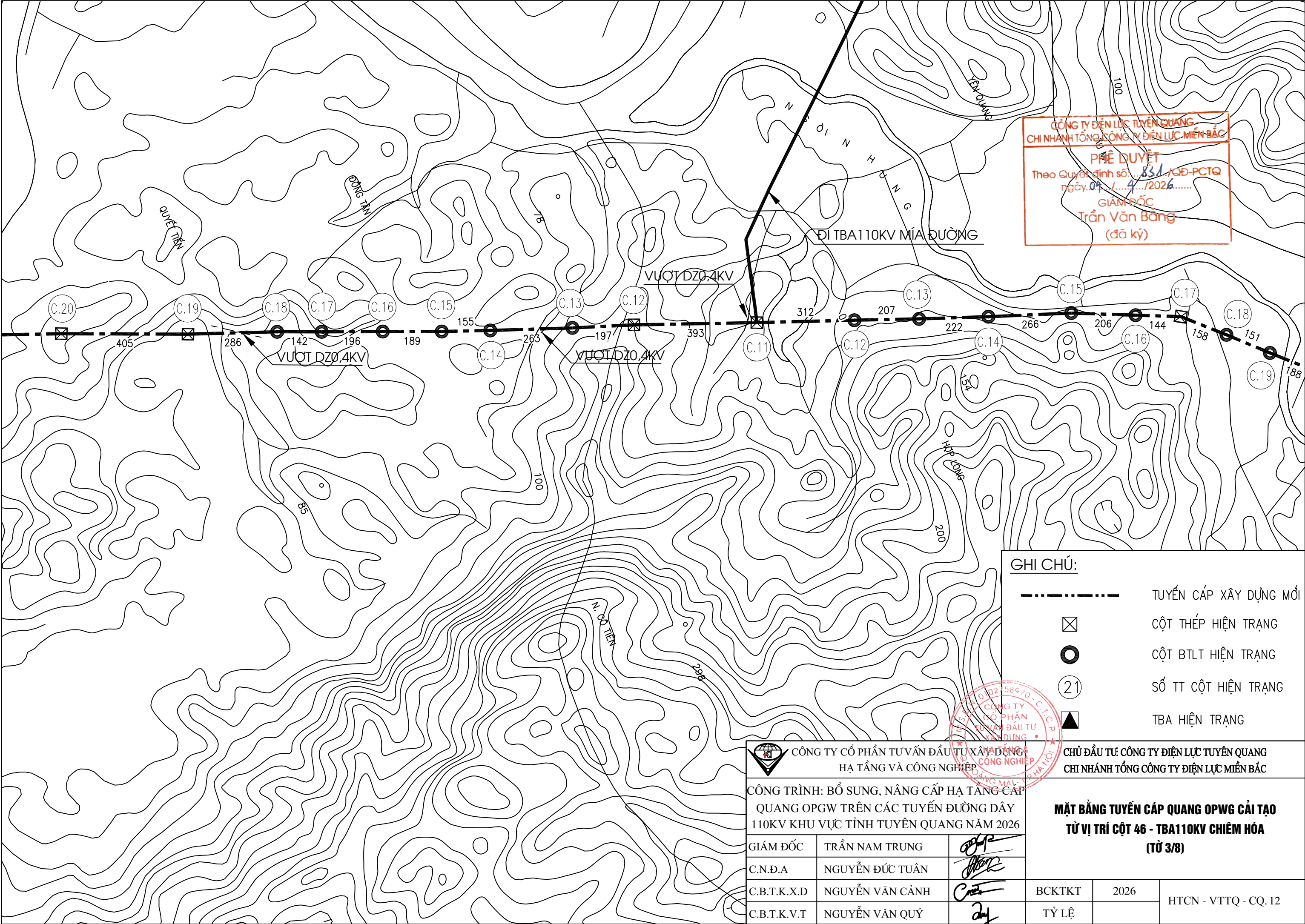
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG	
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN	
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH	
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ	

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

**MẶT BẰNG TUYẾN CÁP QUANG OPWG CẢI TẠO
TỪ VỊ TRÍ CỘT 46 - TBA110KV CHIÊM HÓA
(TỜ 1/8)**

BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ.10
TỶ LỆ		





CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 831/QĐ-PCTQ
ngày 04/.../4/2026.....
GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

GHI CHÚ:

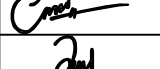
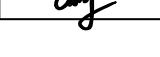
----- TUYẾN CÁP XÂY DỰNG MỚI

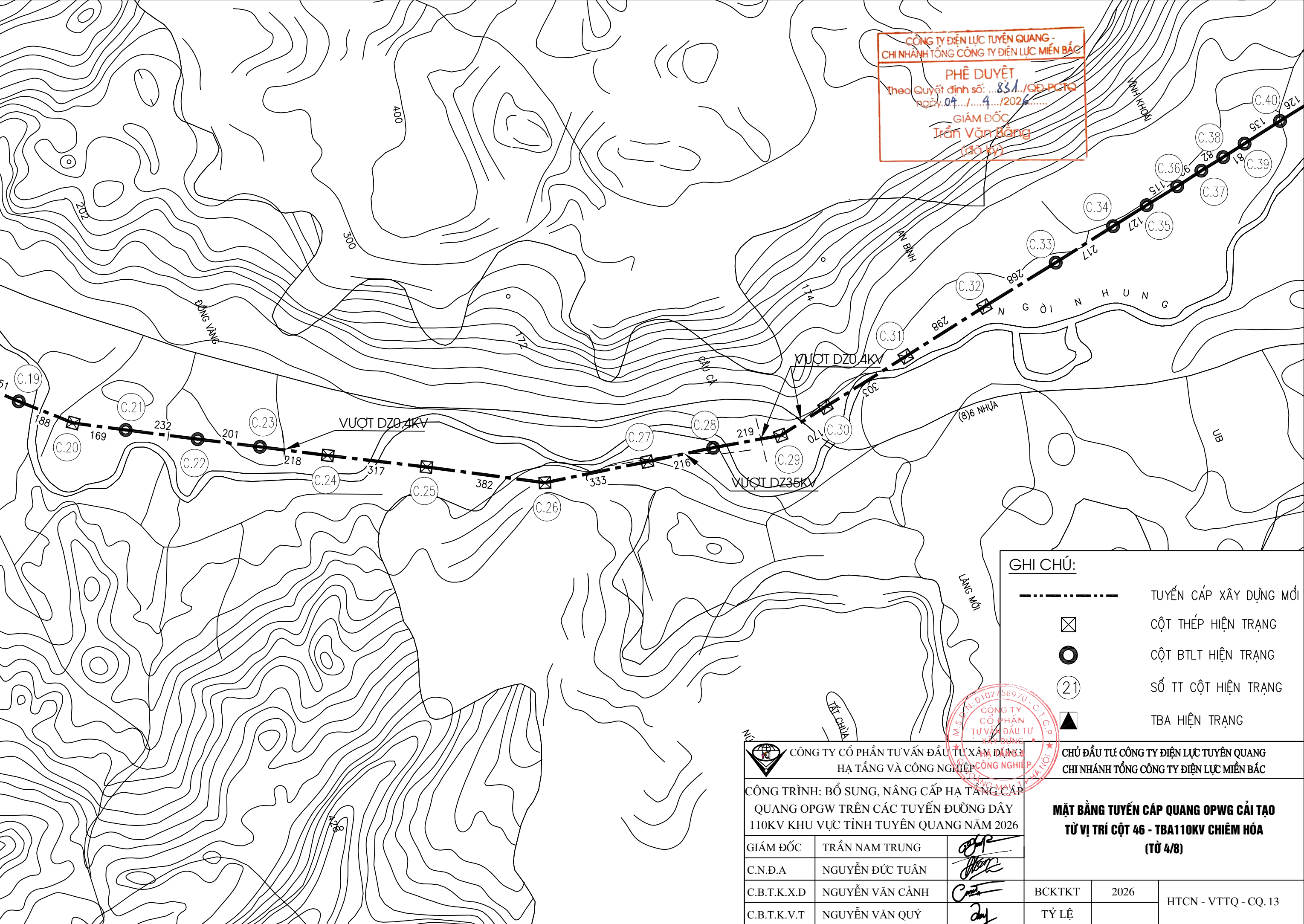
⊠ CỘT THÉP HIỆN TRẠNG

○ CỘT BTLT HIỆN TRẠNG

21 SỐ TT CỘT HIỆN TRẠNG

▲ TBA HIỆN TRẠNG

 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP			CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CẤP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026			MẶT BẰNG TUYẾN CÁP QUANG OPGW CẢI TẠO TỪ VỊ TRÍ CỘT 46 - TBA110KV CHIÊM HÓA (TỜ 3/8)		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 12
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN		TỶ LỆ		
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ				

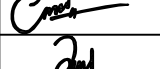


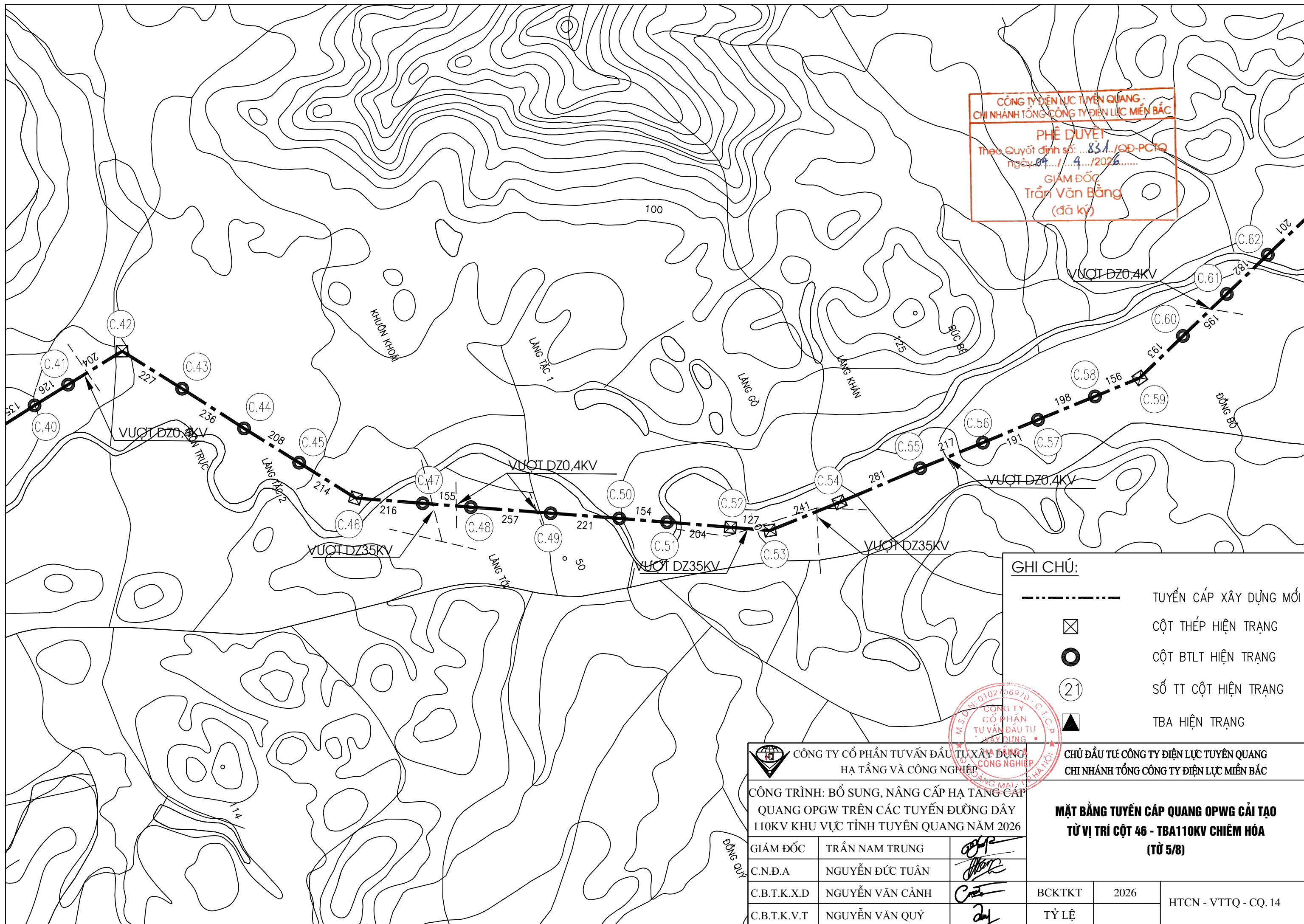
CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

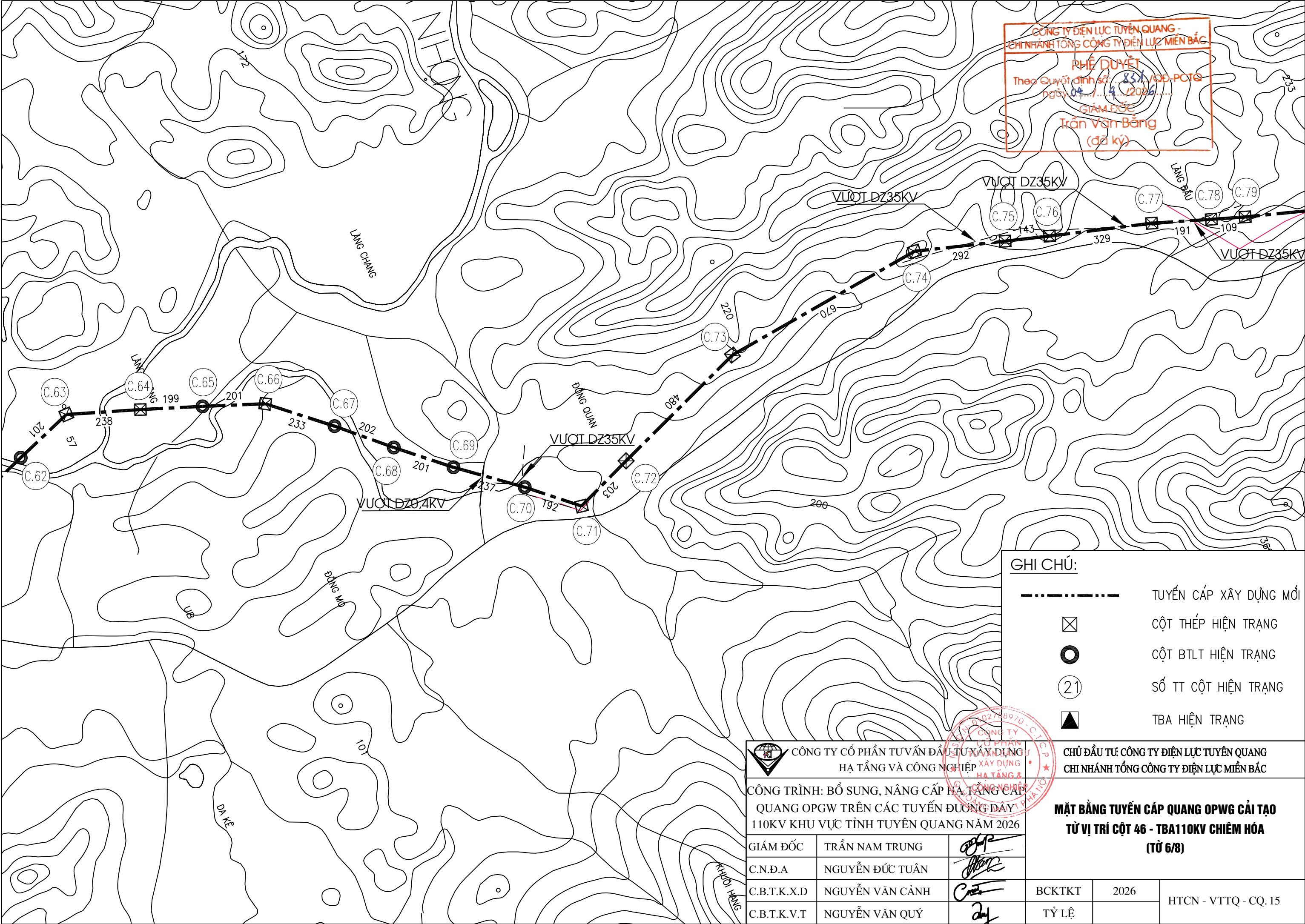
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 831/QĐ-PCTQ
Ngày: 04/04/2026

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

- GHI CHÚ:**
- TUYẾN CÁP XÂY DỰNG MỚI
 - ⊠ CỘT THÉP HIỆN TRẠNG
 - CỘT BTLT HIỆN TRẠNG
 - 21 SỐ TT CỘT HIỆN TRẠNG
 - ▲ TBA HIỆN TRẠNG

 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP			CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG NĂM 2026			MẶT BẰNG TUYẾN CÁP QUANG OPWG CẢI TẠO TỪ VỊ TRÍ CỘT 46 - TBA110KV CHIÊM HÓA (TỜ 4/8)		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 13
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ				



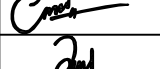
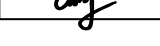


CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG -
CHÍNH HÀNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

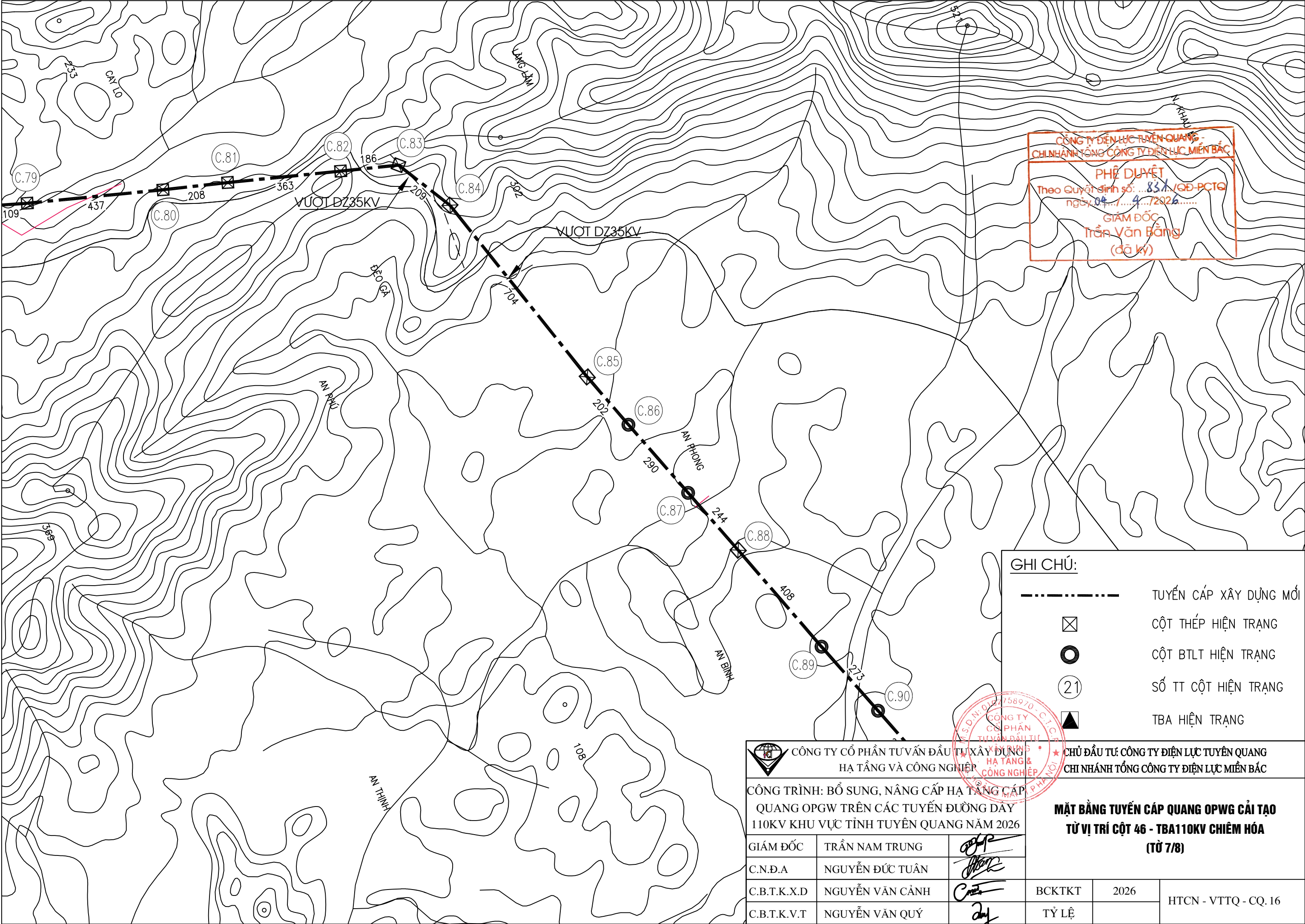
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 851/QĐ-PCTQ
ngày 04/.../2026.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

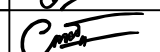
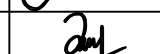
- GHI CHÚ:**
- TUYẾN CÁP XÂY DỰNG MỚI
 - ☒ CỘT THÉP HIỆN TRẠNG
 - CỘT BTLT HIỆN TRẠNG
 - 21 SỐ TT CỘT HIỆN TRẠNG
 - ▲ TBA HIỆN TRẠNG

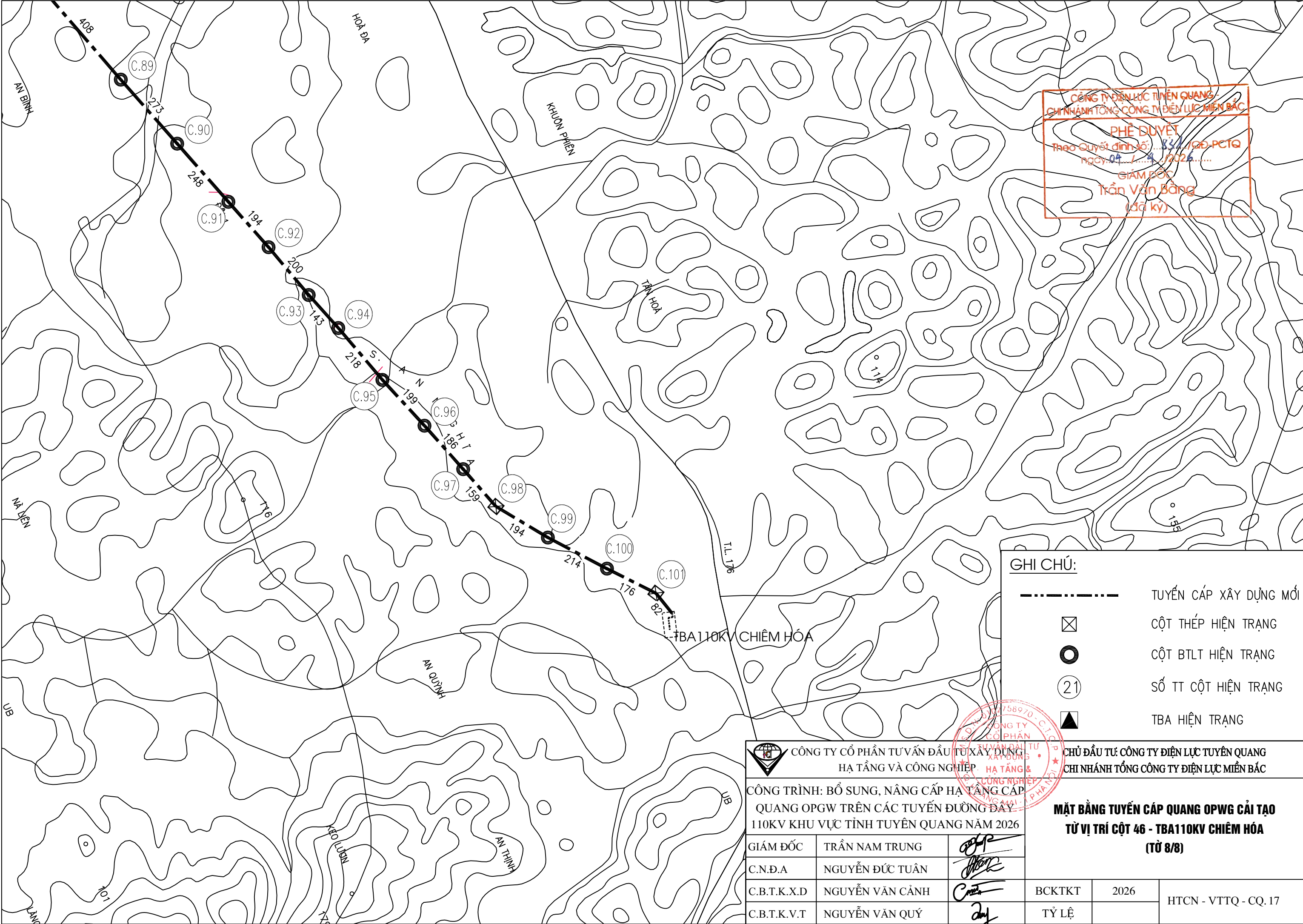
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG	
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN	
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH	
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ	

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG CHÍNH HÀNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
MẶT BẰNG TUYẾN CÁP QUANG OPGW CẢI TẠO TỪ VỊ TRÍ CỘT 46 - TBA110KV CHIÊM HÓA (TỜ 6/8)		
BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ.15
TỶ LỆ		



GHI CHÚ:	
-----	TUYẾN CÁP XÂY DỰNG MỚI
☒	CỘT THÉP HIỆN TRẠNG
○	CỘT BTLT HIỆN TRẠNG
21	SỐ TT CỘT HIỆN TRẠNG
▲	TBA HIỆN TRẠNG

 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP			CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026			MẶT BẰNG TUYẾN CÁP QUANG OPWG CẢI TẠO TỪ VỊ TRÍ CỘT 46 - TBA110KV CHIÊM HÓA (TỜ 7/8)		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG				
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ				
			BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 16
			TỶ LỆ		



GHI CHÚ:

- TUYẾN CÁP XÂY DỰNG MỚI
- ⊠ CỘT THÉP HIỆN TRẠNG
- CỘT BTLT HIỆN TRẠNG
- 21 SỐ TT CỘT HIỆN TRẠNG
- ▲ TBA HIỆN TRẠNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP



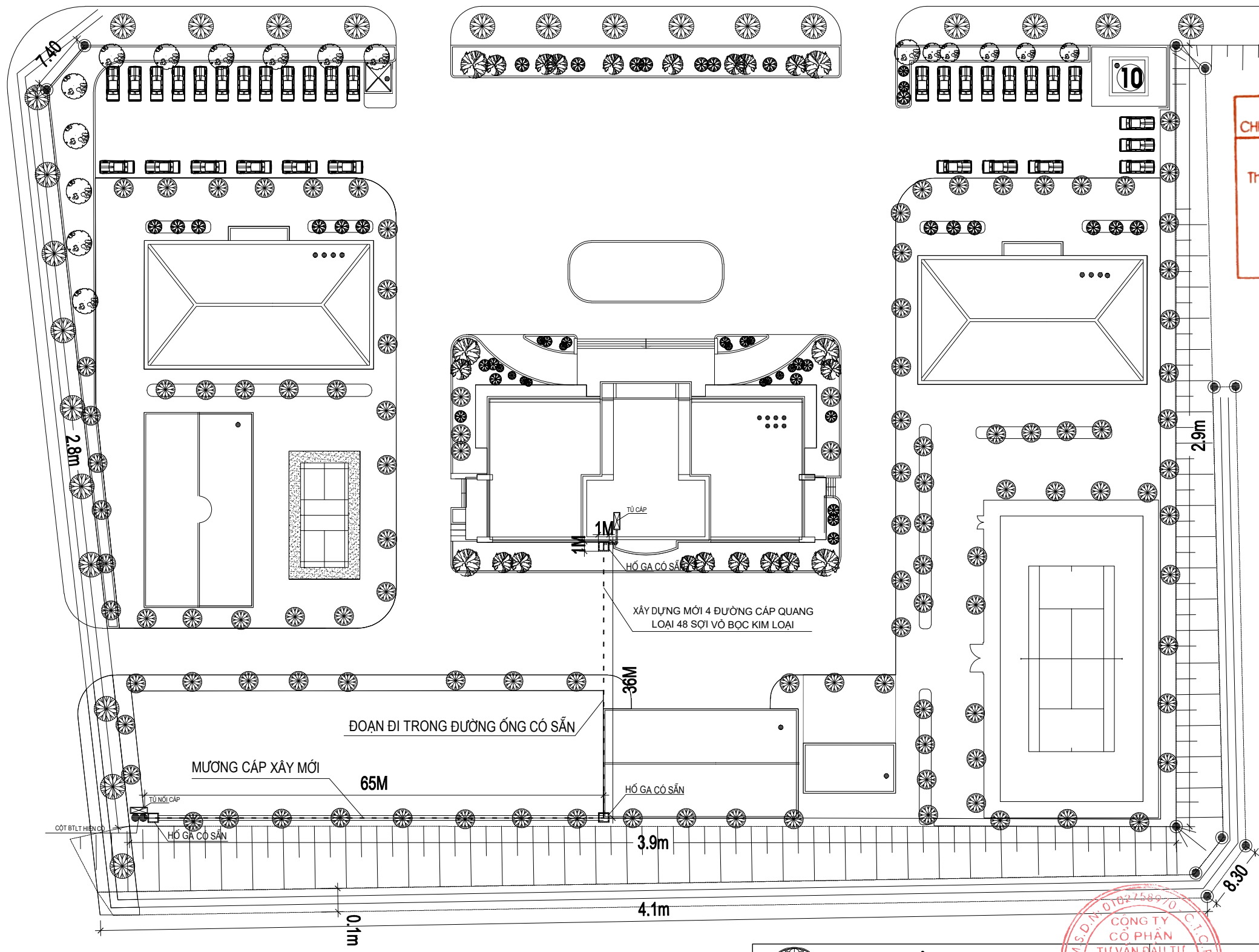
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CẤP
QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY
110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026

**MẶT BẰNG TUYẾN CÁP QUANG OPWG CẢI TẠO
TỪ VỊ TRÍ CỘT 46 - TBA110KV CHIÊM HÓA
(TỜ 8/8)**

GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG	
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN	
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH	
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ	

BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 17
TỶ LỆ		



CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: ...831.../QĐ-PCTQ
ngày 04.../4.../2026.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP

CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW
TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG
NĂM 2026

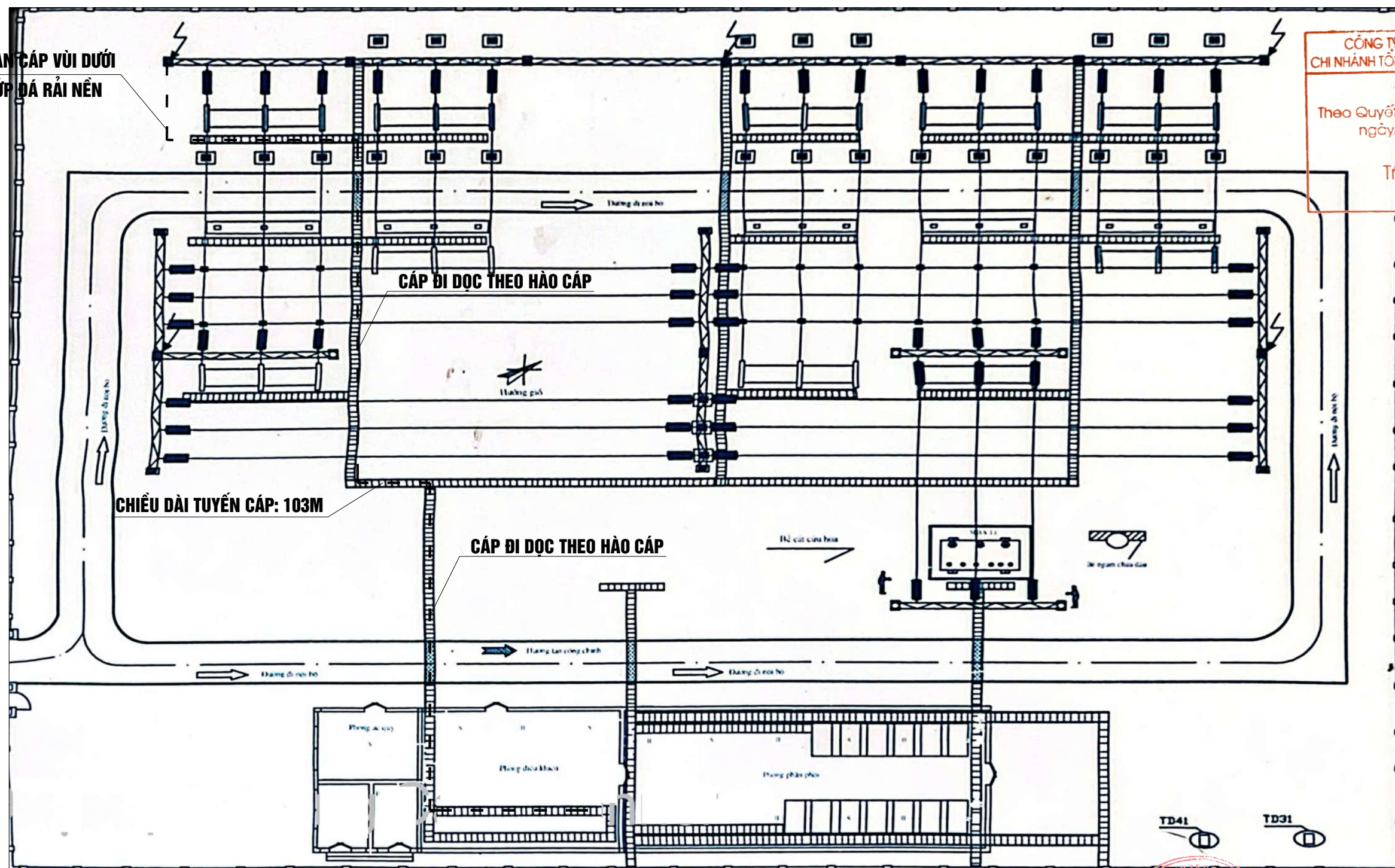
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

MẶT BẰNG ĐI CÁP VÀO TRỤ SỞ PC TUYẾN QUANG

GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG	
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN	
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH	
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ	

BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 18
TỶ LỆ		

ĐOẠN CÁP VÙI DƯỚI
LỚP ĐÁ RẢI NỀN



CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: ...831.../QĐ-PCTQ
ngày 04/.../2026.....
GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW
TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG
NĂM 2026

MẶT BẰNG ĐI CÁP NHẬP TRẠM 110KV HÀM YÊN

GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		BCKTKT			2026	HTCN - VTTQ - CQ. 19
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN						
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH						
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ						
			TỶ LỆ				

CÁP ĐI DỌC THEO TƯỜNG RÀO
CỔ ĐỊNH BẰNG COLIE

CẤP ĐỘ ĐỌC THEO TƯỜNG RÀO
CỔ ĐỊNH BẰNG COLIE

CÁP ĐI TRÊN CẦU CÁP

CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: ...831.../QĐ-PCTQ
ngày 04.../4.../2026.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

**SƠ ĐỒ TỔNG THỂ PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY
VÀ THOÁT NẠN, THOÁT HIỂM TRẠM 110KV
TUYÊN QUANG (E14.1)**

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP**

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

**CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CẤP QUANG OPTIC
TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG
NĂM 2026**

MẶT BẰNG ĐI CÁP NHẬP TRẠM 110KV TUYẾN QUANG

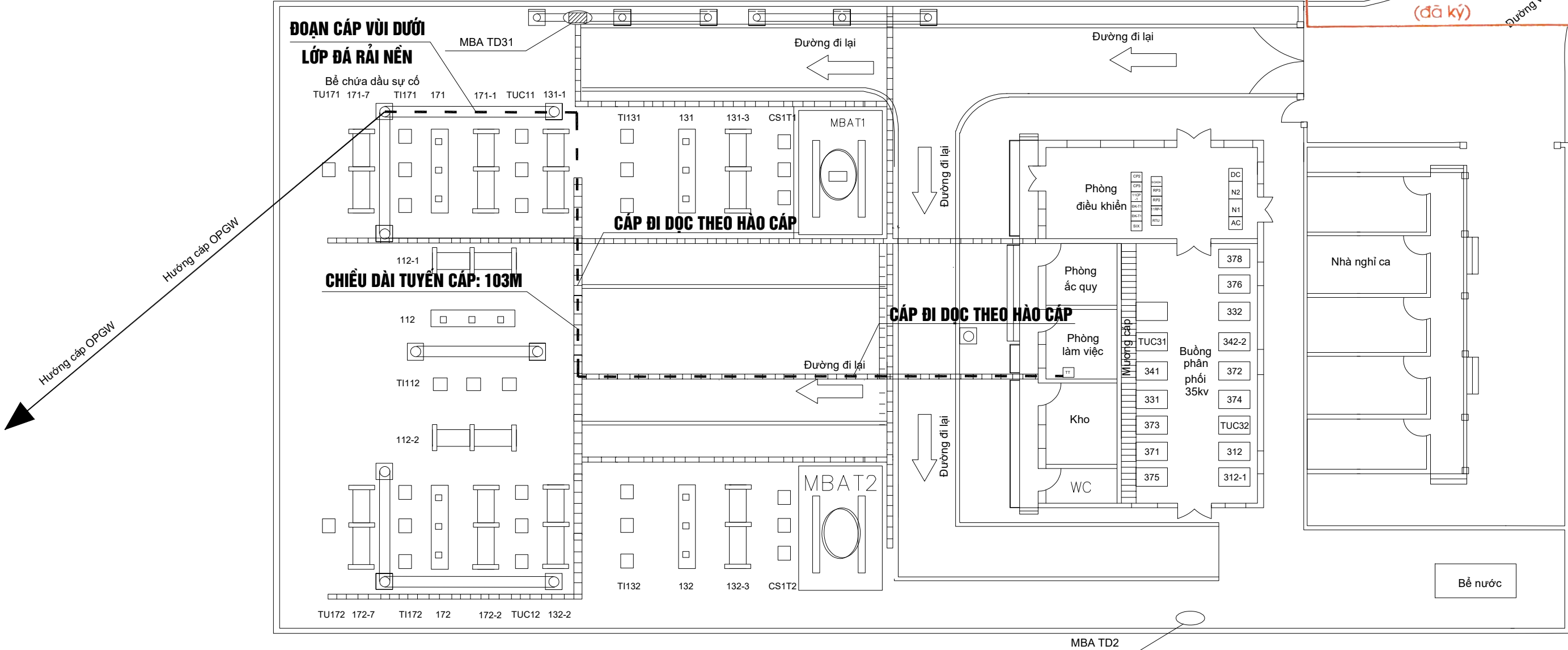
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG	
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN	
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH	
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ	

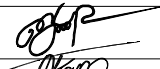
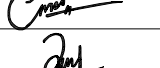
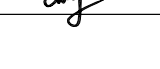
BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 20
TỶ LỆ		

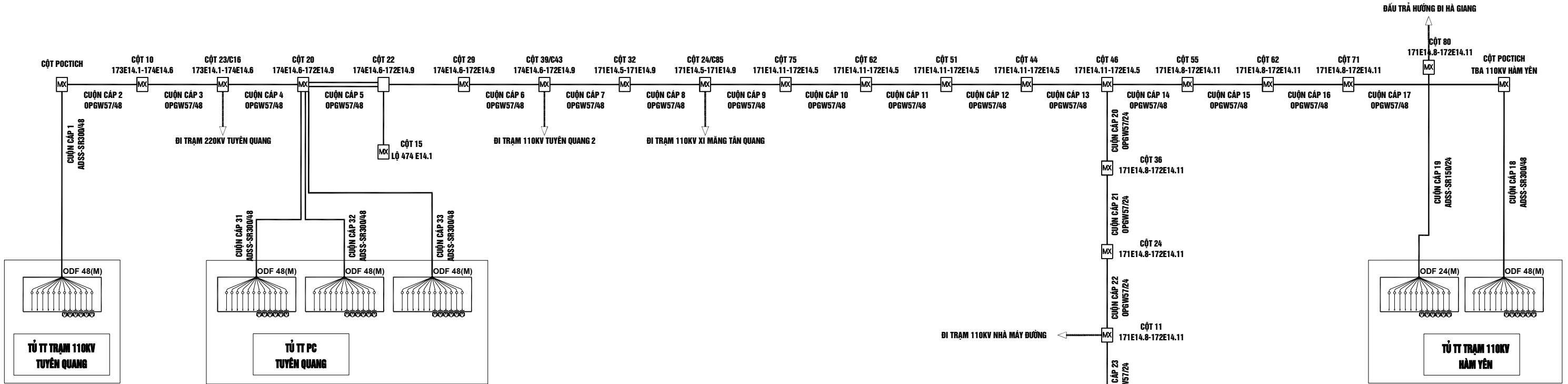
CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 831/QĐ-PCTQ
ngày 04 / 4 / 2026

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)



 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP	CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026	MẶT BẰNG CÁP NHẬP TRẠM 110KV CHIÊM HOÀ		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		BCKTKT TỶ LỆ
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN		
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH		
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ		
			BCKTKT
			2026
			HTCN - VTTQ - CQ. 21

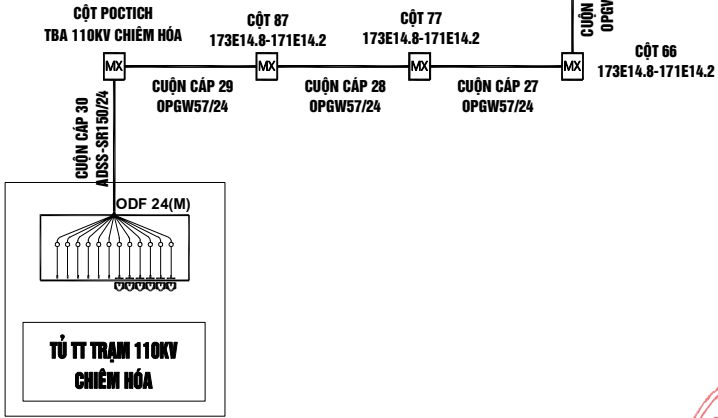


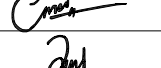
GHI CHÚ:
- CÁP QUANG XÂY DỰNG MỚI:
- HỘP NỐI CÁP QUANG:
- TRANG BỊ HỘP NỐI CÁP QUANG, HỘP PHỐI QUANG, DÂY NHẢY VÀ CÁP QUANG ĐỂ KẾT NỐI TUYẾN TRUYỀN DẪN

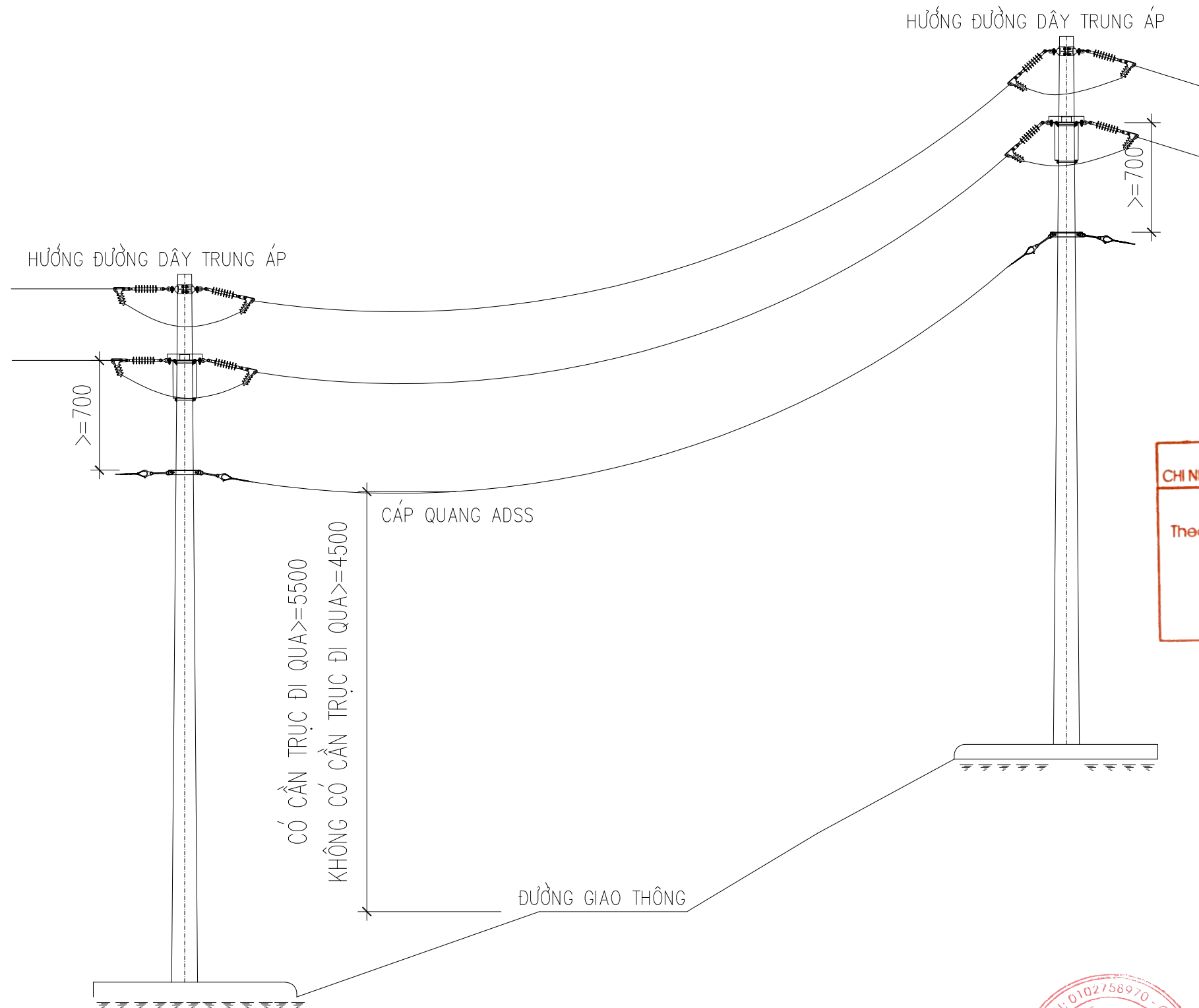
CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: ...831.../QĐ-PCTQ
ngày 04/.../4.../2026.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)



 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP			CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG NĂM 2026			SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI TOÀN TUYẾN CÁP QUANG		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 22
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH		TỶ LỆ		
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ				



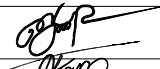
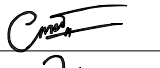
CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

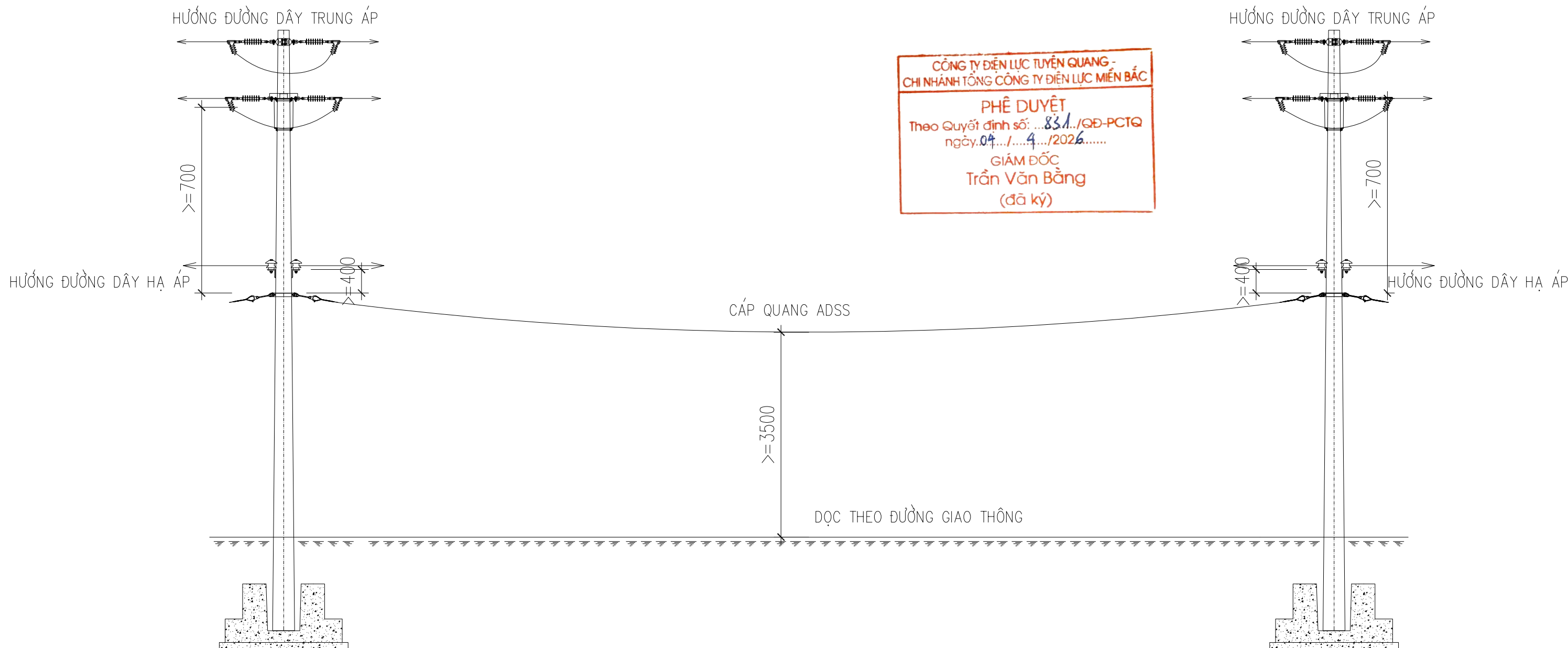
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: ...831.../QĐ-PCTQ
ngày 04.../4.../2026.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

GHI CHÚ :

- Khoảng cách lắp đặt trên là khoảng cách lắp đặt tối thiểu khi địa hình không cho phép.
- Trong trường hợp địa hình, chiều cao cột cho phép, chiều cao treo cáp ADSS tối thiểu $\geq 7m$ so với mặt đất tại điểm thấp nhất trong khoảng cột đó.

 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP			CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUẢNG NĂM 2026			QUY CÁCH TREO CÁP ADSS TRÊN CỘT ĐZ VƯỢT ĐƯỜNG GIAO THÔNG		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 23
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ				



GHI CHÚ :

1. Khoảng cách lắp đặt trên là khoảng cách lắp đặt tối thiểu khi địa hình không cho phép.
2. Trong trường hợp địa hình, chiều cao cột cho phép, chiều cao treo cáp ADSS tối thiểu $\geq 7\text{m}$ so với mặt đất tại điểm thấp nhất trong khoảng cột đó.
3. Khoảng cách chui đường dây trung áp tại điểm giao nhau $\geq 1,5\text{m}$



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP



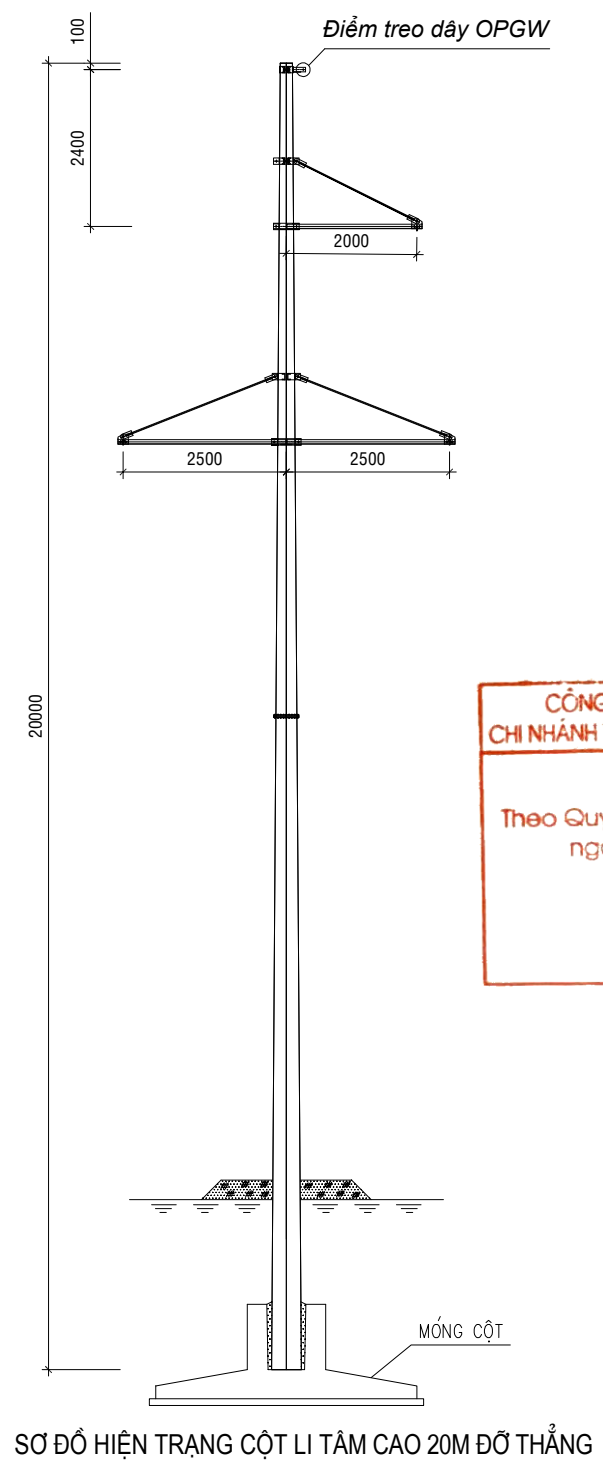
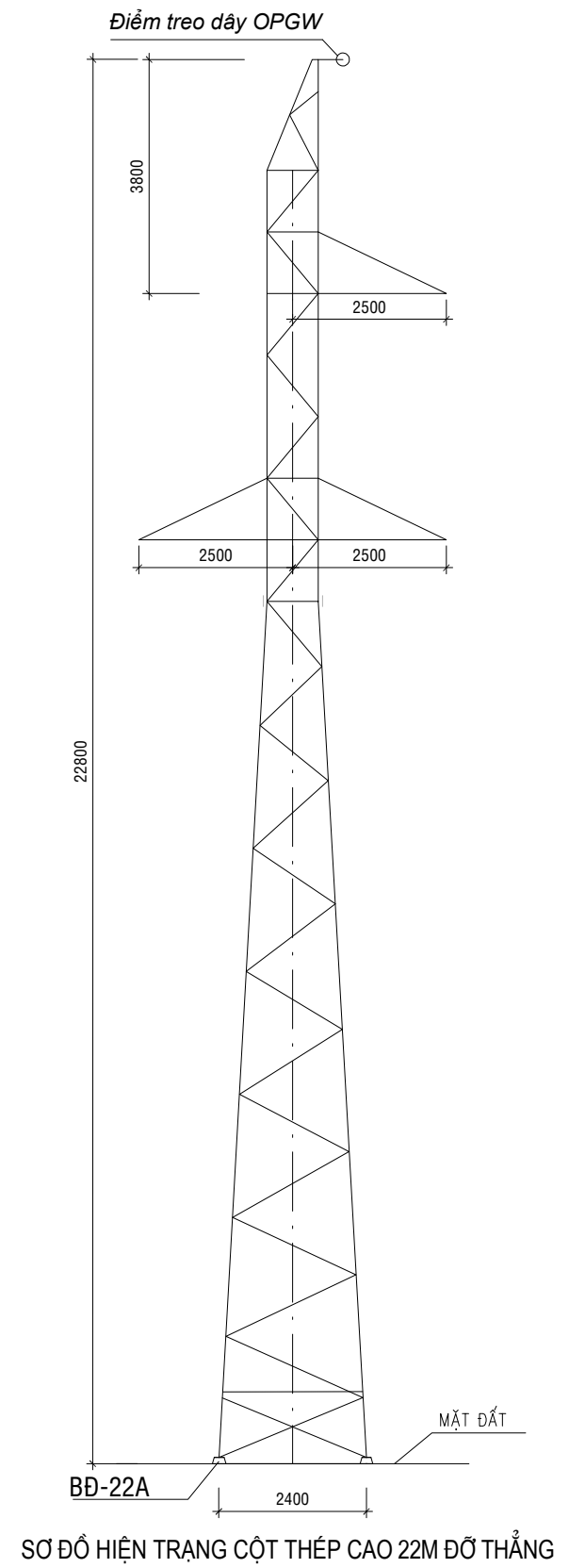
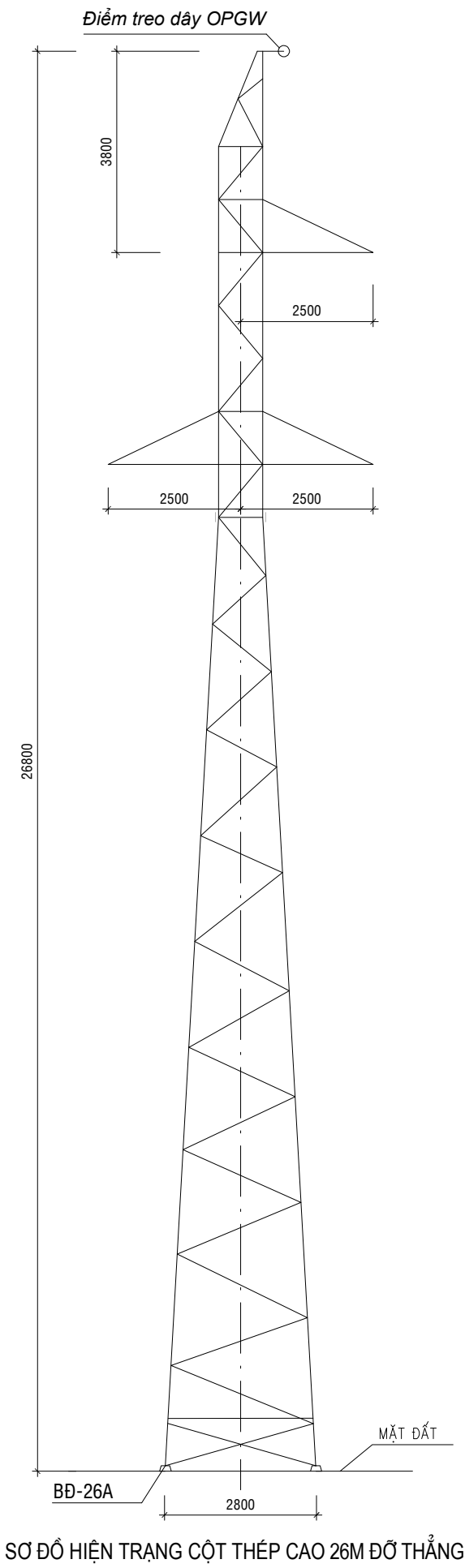
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG 0PGW
TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG
NĂM 2026

QUY CÁCH TREO CÁP ADSS
TRÊN CỘT ĐƯỜNG DÂY TRUNG HẠ ÁP

GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG	
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN	
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH	
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ	

BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 24
TỶ LỆ		



CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: ...831.../QĐ-PCTQ
ngày 04.../...4.../2026.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

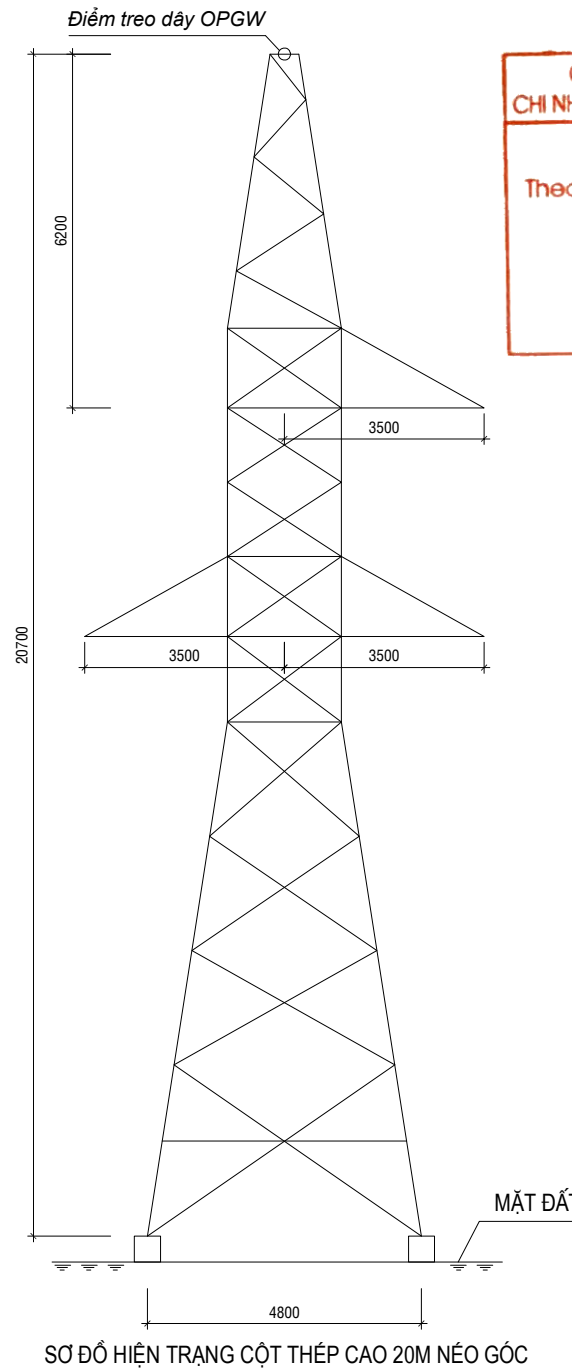
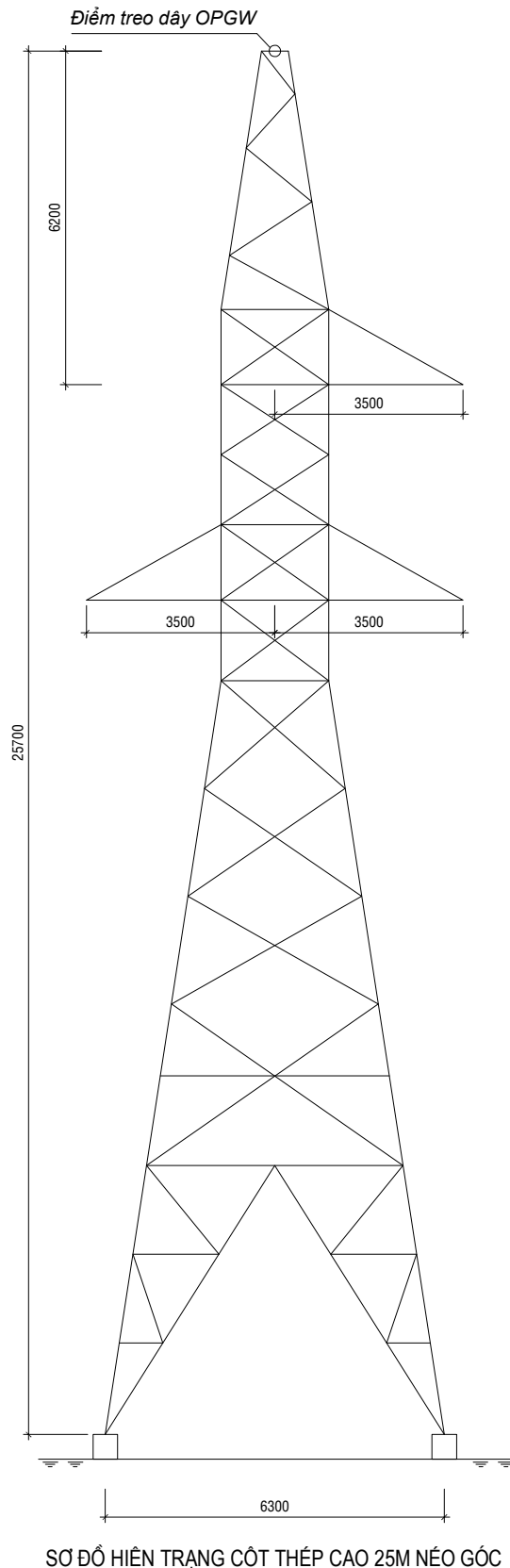
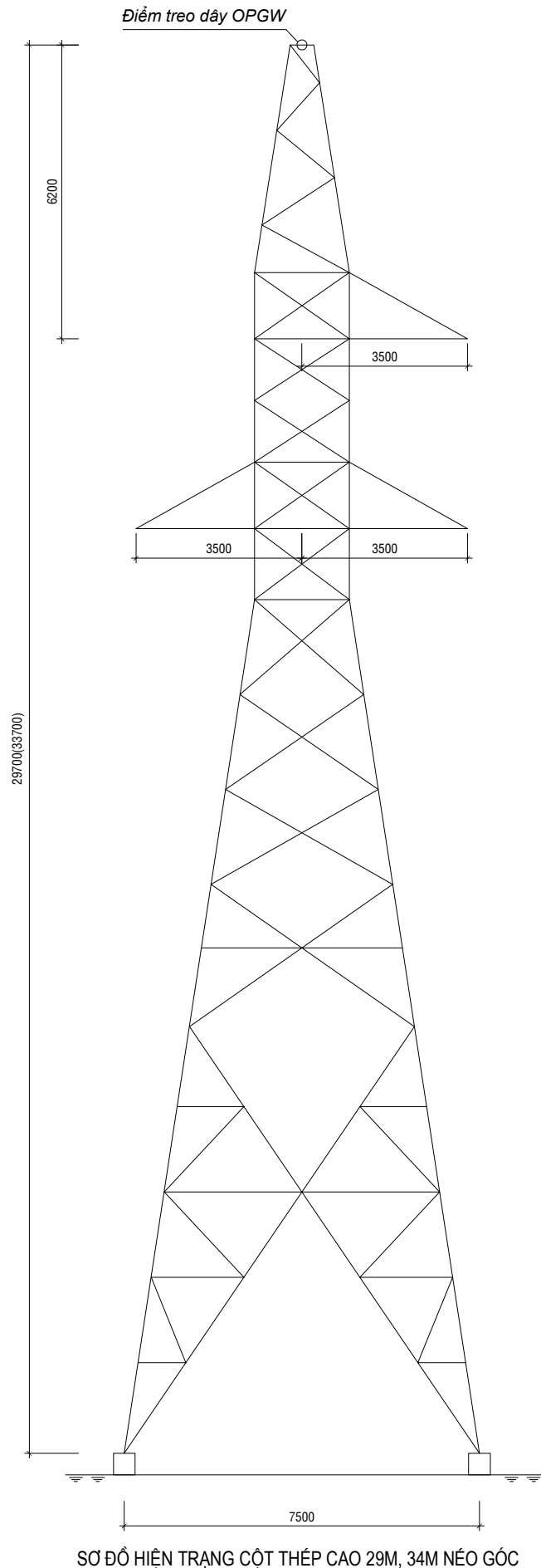
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW
TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG
NĂM 2026

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CÁC CỘT ĐỖ TRÊN TUYẾN

GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 25
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ				



CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: ...831.../QĐ-PCTQ
ngày...04.../...4.../2026.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)



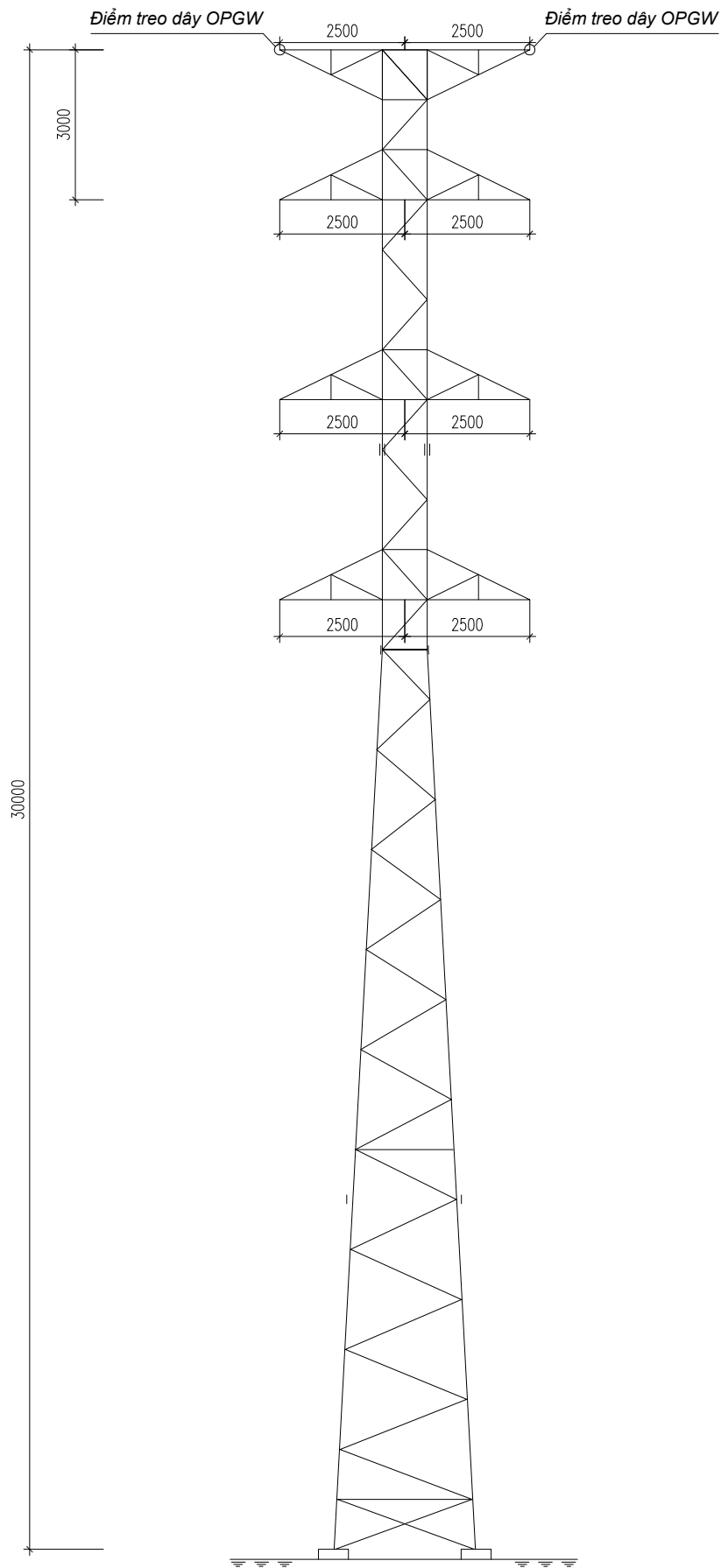
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

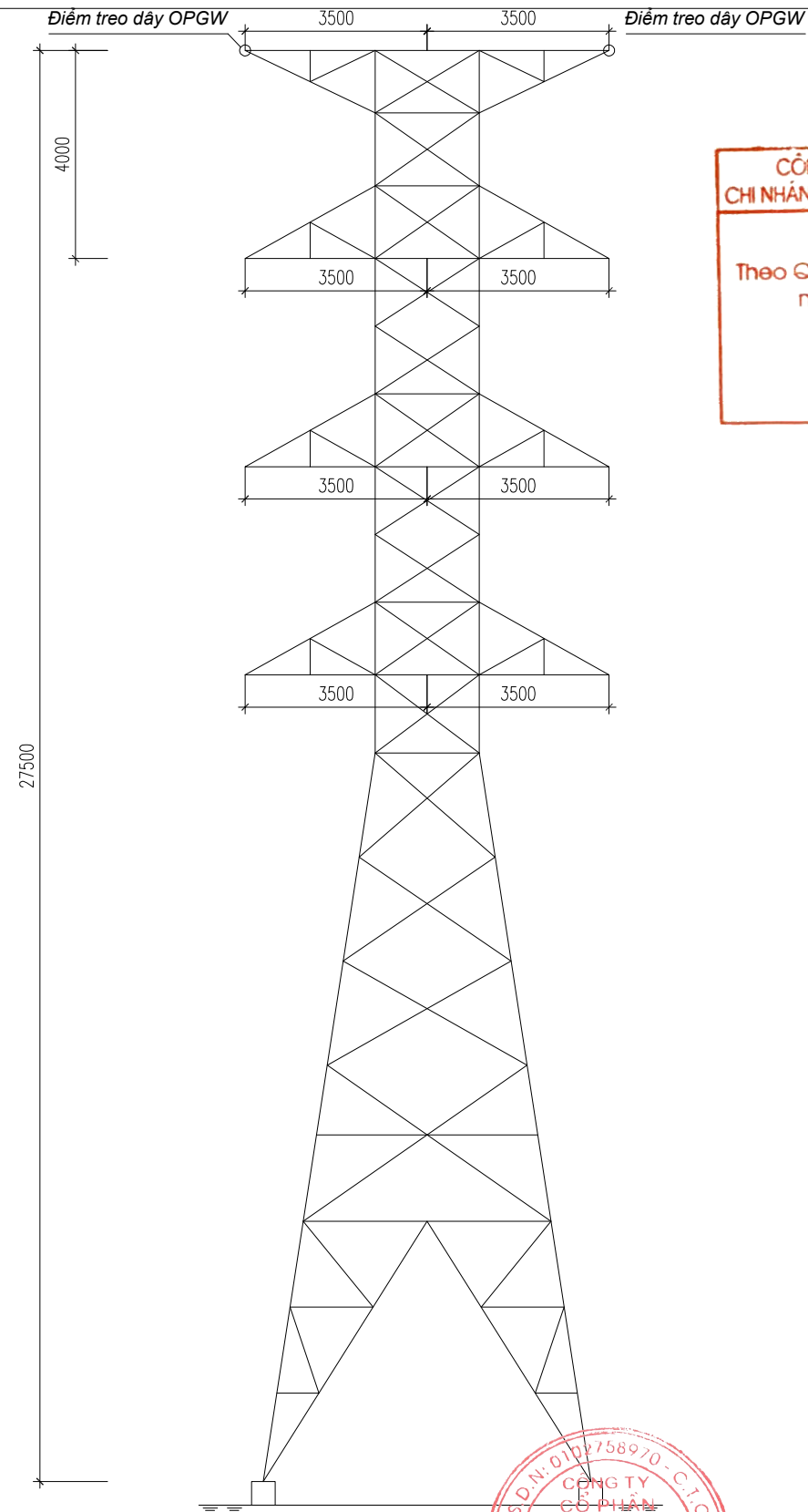
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW
TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG
NĂM 2026

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CÁC CỘT NÉO TRÊN TUYẾN

GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		BCKTKT 2026 HTCN - VTTQ - CQ. 26		
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ				



SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT THÉP MẠCH ĐƠN ĐỖ THẲNG



CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: ...831.../QĐ-PCTQ
ngày 04.../...4.../2026.....
GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP

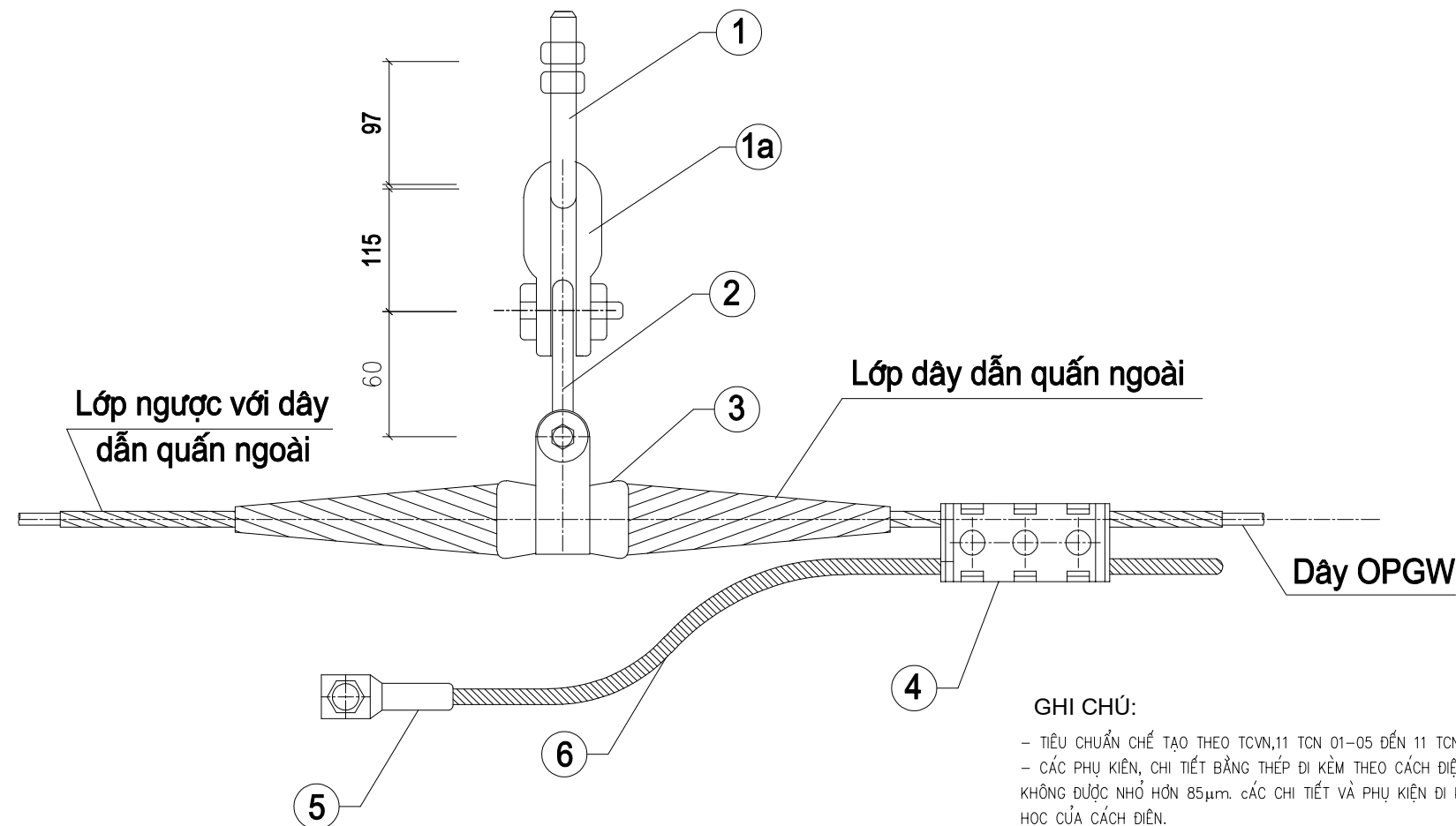
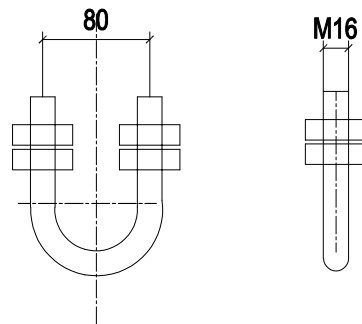
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW
TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG
NĂM 2026

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CÁC CỘT MẠCH KÉP TRÊN TUYẾN

GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG	
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN	
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH	
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ	

BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 27
TỶ LỆ		



GHI CHÚ:

- TIÊU CHUẨN CHẾ TẠO THEO TCVN, 11 TCN 01-05 ĐẾN 11 TCN 37-05 HOẶC CÁC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG
- CÁC PHỤ KIỆN, CHI TIẾT BẰNG THÉP ĐI KÈM THEO CÁCH ĐIỆN PHẢI ĐƯỢC MẠ KÈM NHƯNG NÓNG, CHIỀU DÀY LỚP MẠ KHÔNG ĐƯỢC NHỎ HƠN 85µm. CÁC CHI TIẾT VÀ PHỤ KIỆN ĐI KÈM PHẢI CHẾ TẠO ĐẢM BẢO PHÙ HỢP VỚI LỰC PHÁ HỦY CƠ HỌC CỦA CÁCH ĐIỆN.
- CÁC PHỤ KIỆN PHẢI ĐẢM BẢO MÓC NỐI HỢP BỘ VỚI NHAU, CÓ THỂ THÁO - LẮP, THAY ĐỔI DÀNG CÓ ĐẦY ĐỦ CÁC CHI TIẾT ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM, CHỐT HÂM V.V, ĐỂ KHÔNG BỊ TUỘT HOẶC HỦ HẠI TRONG SUỐT QUÁ TRÌNH SỬ DỤNG. CÁC PHỤ KIỆN CỦA CHUỖI CÁCH ĐIỆN PHẢI ĐẢM BẢO KHẢ NĂNG CHỊU LỰC TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC LỚN HƠN LỰC PHÁ HỦY CỦA BÁT CÁCH ĐIỆN ĐƯỢC QUY ĐỊNH Ở BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT.
- CÁC PHỤ KIỆN ĐỖ, HÂM TRỰC TIẾP VỚI DÂY DẪN, CÁCH ĐIỆN (NHƯ KHÓA ĐỖ, KHÓA NÉO V.V.) PHẢI ĐƯỢC LỰA CHỌN ĐỂ PHÙ HỢP VỚI TỪNG LOẠI DÂY DẪN, CẤP ĐIỆN, VỪA ĐẢM BẢO YÊU CẦU KỸ THUẬT VỪA KHÔNG GÂY TỔN HẠI CHO DÂY TRONG SUỐT QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH. ĐỐI VỚI DÂY DẪN CÓ LỚP NGOÀI CÙNG BẰNG NHÔM THÌ CÁC KHÓA ĐỖ PHẢI CÓ LỚP LÓT BẰNG NHÔM ĐỘ DÀY LỚP LÓT > 0,5MM HOẶC BẰNG DÂY BẢO VỆ HỢP KIM NHÔM (AMOUR ROD). ĐỐI VỚI KHÓA NÉO DÂY (LOẠI BẮT BU LÔNG) BẮT BUỘC PHẢI CÓ LỚP LÓT BẰNG NHÔM, ĐỘ DÀY LỚP LÓT > 5MM
- CÁC CHỐT BỊ, CHỐT NGANG (NHƯ CHỐT NGANG CỦA KHÓA ĐỖ DÂY, KHÓA NÉO DÂY, MẮT NỐI KÉP V.V) PHẢI LÀM BẰNG THÉP KHÔNG GỈ, CHỊU MÀI MÒN CAO (MÁC THÉP CT45, S45C TRỞ LÊN HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG)
- ĐỐI VỚI CÁC VỊ TRÍ LẮP ĐẶT TRÊN CỘT BÊ TÔNG LY TÂM, CHUỖI ĐỖ SẼ ĐƯỢC BẮT VÀO CỔ ĐỀ LẮP BỔ SUNG, ĐỐI VỚI CÁC VỊ TRÍ LẮP TRÊN CỘT THÉP, CHUỖI ĐỖ SẼ ĐƯỢC MÓC VÀO TẠI BẮT CHUỖI ĐỖ HIỆN TRẠNG

QUY CÁCH DÂY BÊN ĐỖ BẢO VỆ CÁP QUANG CHO CÁC KHOẢNG VƯỢT KHÁC NHAU GỒM:

- 1- CÁP QUANG KHOẢNG VƯỢT 200M: DÂY QUẤN NGOÀI LOẠI 800MM+DÂY LÓT TRONG QUẤN CÁP LOẠI 500MM
- 2- CÁP QUANG KHOẢNG VƯỢT 300M: DÂY QUẤN NGOÀI LOẠI 100MM+DÂY LÓT TRONG QUẤN CÁP LOẠI 700MM
- 3- CÁP QUANG KHOẢNG VƯỢT 400M: DÂY QUẤN NGOÀI LOẠI 1300MM+DÂY LÓT TRONG QUẤN CÁP LOẠI 800MM
- 4- CÁP QUANG KHOẢNG VƯỢT TRÊN 500M: DÂY QUẤN NGOÀI LOẠI 1700MM+DÂY LÓT TRONG QUẤN CÁP LOẠI 1000MM

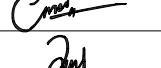
-DÂY QUẤN NGOÀI ĐƯỢC LÀM BẰNG HỢP KIM NHÔM HOẶC THÉP MẠ NHÔM, MỀM, CHỐNG ẮN MÒN, ĐƯỢC BƠM KEO VÀ PHUN CÁT ĐỂ CHỐNG TRƯỢT

-DÂY LÓT TRONG ĐƯỢC LÀM BẰNG NHÔM HOẶC HỢP KIM NHÔM MỀM

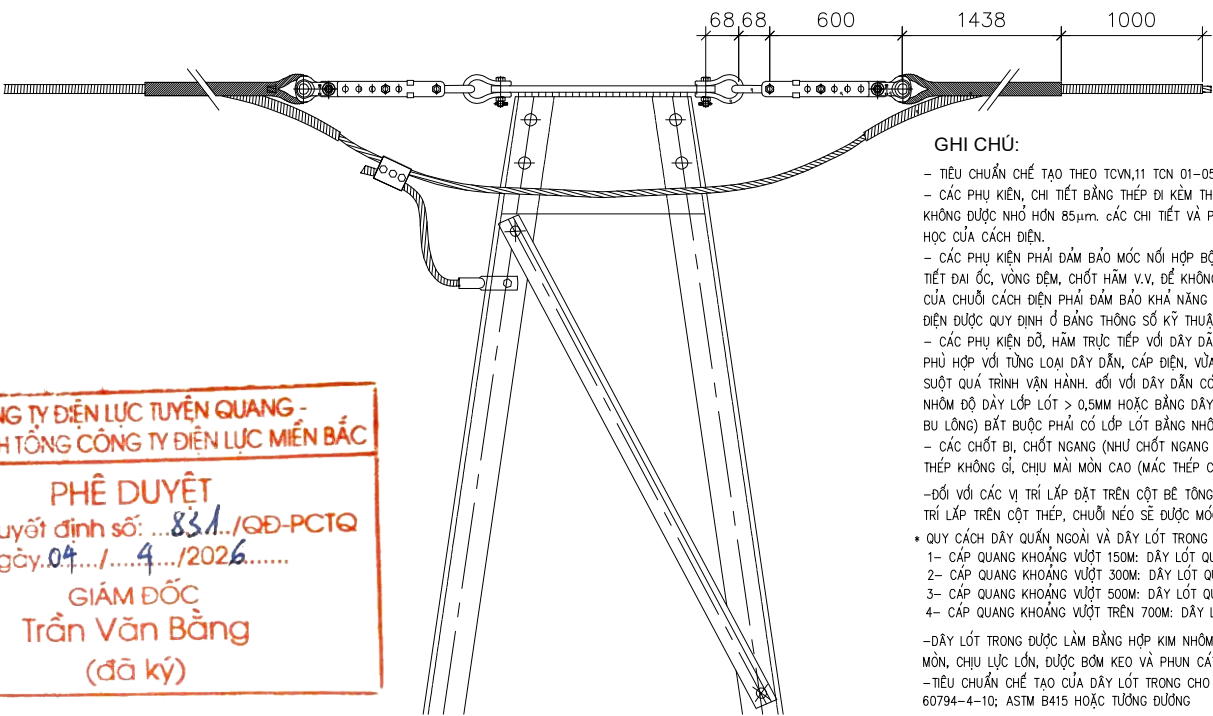
-TIÊU CHUẨN CHẾ TẠO CỦA DÂY QUẤN NGOÀI VÀ DÂY LÓT TRONG CHO CHUỖI ĐỖ CÁP QUANG: IEEE 1138; IEC 60794-4-10; ASTM B415 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG

BẢNG KÊ PHỤ KIỆN				
Số TT	Tên chi tiết	Số lượng	Tải trọng phá hoại (kN)	Ghi chú
1	Gông treo bằng thép mạ kẽm	1	70	
1a	Mức treo chữ U	1	70	
2	Móc treo hình U bằng thép mạ kẽm	1	70	
3	Khoá đỡ dây cáp quang	1	70	Phù hợp với dây OPGW 57
4	Kẹp dây bằng hợp kim nhôm	1		
5	Đầu cốt bằng hợp kim nhôm kèm bu lông	1		Đột lỗ F18 bắt bulong M16
6	Dây hợp kim nhôm (dài 2m)	1		Phù hợp với khả năng chịu dòng ngắn mạch dây OPGW 57

Ghi chú: Phụ kiện, cách điện sẽ được chính xác lại khi có nhà thầu cung cấp thiết bị.

 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP			CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026			CHUỖI ĐỖ CÁP QUANG OPGW CĐ-OPGW VÀ PHỤ KIỆN		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 28
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ				

NÉO THẲNG, NÉO GÓC KHÔNG CÓ HỘP NỐI CÁP QUANG



GHI CHÚ:

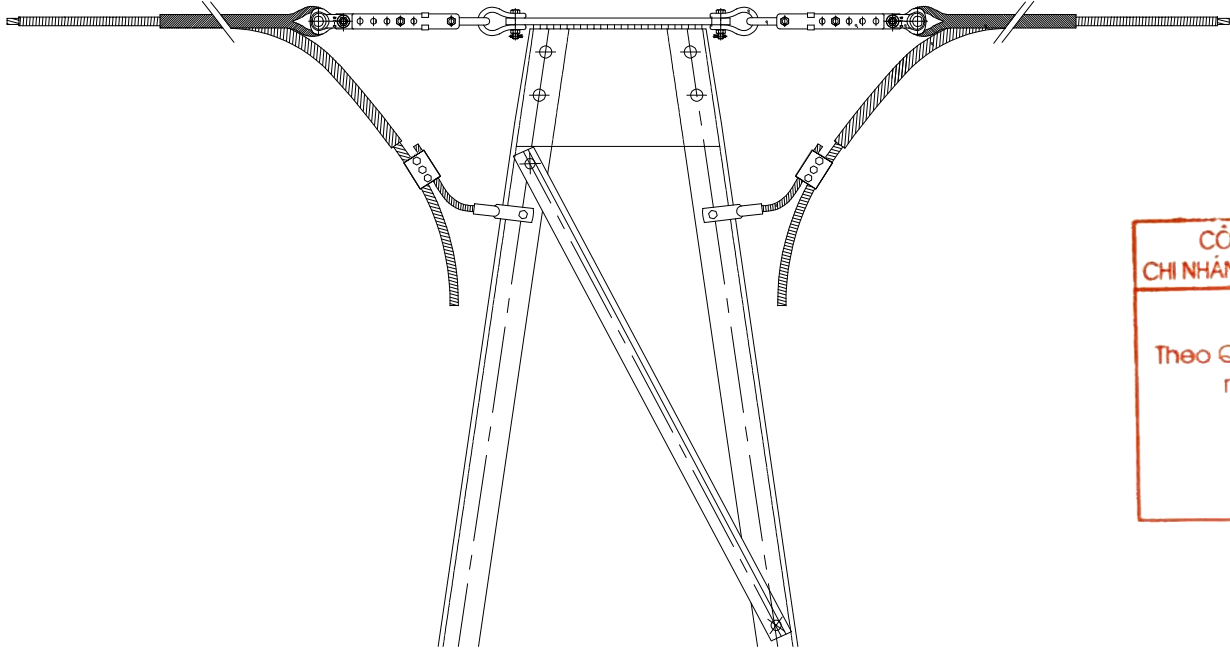
- TIÊU CHUẨN CHẾ TẠO THEO TCVN,11 TCN 01-05 ĐẾN 11 TCN 37-05 HOẶC CÁC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG
- CÁC PHỤ KIỆN, CHI TIẾT BẰNG THÉP ĐI KÈM THEO CÁCH ĐIỆN PHẢI ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG, CHIỀU DÀY LỚP MẠ KHÔNG ĐƯỢC NHỎ HƠN 85µm. các CHI TIẾT VÀ PHỤ KIỆN ĐI KÈM PHẢI CHẾ TẠO ĐẢM BẢO PHÙ HỢP VỚI LỰC PHÁ HỦY CƠ HỌC CỦA CÁCH ĐIỆN.
- CÁC PHỤ KIỆN PHẢI ĐẢM BẢO MÓC NỐI HỢP BỘ VỚI NHAU, CÓ THỂ THẢO - LẮP, THAY ĐỔI DẪNG CỎ ĐẦY ĐỦ CÁC CHI TIẾT ĐAI ỐC, VÒNG ĐÉM, CHỐT HÂM V.V, ĐỂ KHÔNG BỊ TUỐT HOẶC HỦ HẠI TRONG SUỐT QUÁ TRÌNH SỬ DỤNG. các PHỤ KIỆN CỦA CHUỖI CÁCH ĐIỆN PHẢI ĐẢM BẢO KHẢ NĂNG CHỊU LỰC TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC LỚN HƠN LỰC PHÁ HỦY CỦA BÁT CÁCH ĐIỆN ĐƯỢC QUY ĐỊNH Ở BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT.
- CÁC PHỤ KIỆN ĐÓ, HÂM TRỰC TIẾP VỚI DÂY DẪN, CÁCH ĐIỆN (NHƯ KHÓA ĐỖ, KHÓA NÉO V.V.) PHẢI ĐƯỢC LỰA CHỌN ĐỂ PHÙ HỢP VỚI TỪNG LOẠI DÂY DẪN, CÁP ĐIỆN, VỪA ĐẢM BẢO YÊU CẦU KỸ THUẬT VỪA KHÔNG GÂY TỒN HẠI CHO DÂY TRONG SUỐT QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH. đối VỚI DÂY DẪN CÓ LỚP NGOÀI CÙNG BẰNG NHÔM THÌ CÁC KHÓA ĐỖ PHẢI CÓ LỚP LÓT BẰNG NHÔM ĐỘ DÀY LỚP LÓT > 0,5MM HOẶC BẰNG DÂY BẢO VỆ HỢP KIM NHÔM (AMOUR ROD). đối VỚI KHÓA NÉO DÂY (LOẠI BẮT BU LÔNG) BẮT BUỘC PHẢI CÓ LỚP LÓT BẰNG NHÔM, ĐỘ DÀY LỚP LÓT > 5MM
- CÁC CHỐT BỊ, CHỐT NGANG (NHƯ CHỐT NGANG CỦA KHÓA ĐỖ DÂY, KHÓA NÉO DÂY, MẮT NỐI KÉP V.V) PHẢI LÀM BẰNG THÉP KHÔNG GỈ, CHỊU MÀI MÒN CAO (MẮC THÉP CT45, S45C TRỞ LÊN HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG)
- ĐỐI VỚI CÁC VỊ TRÍ LẮP ĐẶT TRÊN CỘT BÊ TÔNG LY TÂM, CHUỖI NÉO SẼ ĐƯỢC BẮT VÀO CỎ ĐỂ LẮP BỔ SUNG, ĐỐI VỚI CÁC VỊ TRÍ LẮP TRÊN CỘT THÉP, CHUỖI NÉO SẼ ĐƯỢC MÓC VÀO TẠI BẮT CHUỖI HIỆN TRẠNG
- QUY CÁCH DÂY QUẦN NGOÀI VÀ DÂY LÓT TRONG CHO MỖI KHOẢNG VƯỢT:
1- CÁP QUANG KHOẢNG VƯỢT 150M: DÂY LÓT QUẦN TRONG LOẠI 940MM .
2- CÁP QUANG KHOẢNG VƯỢT 300M: DÂY LÓT QUẦN TRONG LOẠI 1100MM
3- CÁP QUANG KHOẢNG VƯỢT 500M: DÂY LÓT QUẦN TRONG LOẠI 1500MM
4- CÁP QUANG KHOẢNG VƯỢT TRÊN 700M: DÂY LÓT QUẦN TRONG LOẠI 1850MM
- DÂY LÓT TRONG ĐƯỢC LÀM BẰNG HỢP KIM NHÔM HOẶC THÉP MẠ NHÔM CƯỜNG ĐỘ CAO, CHỐNG ĂN MÒN, CHỊU LỰC LỚN, ĐƯỢC BÓM KEO VÀ PHUN CÁT ĐỂ CHỐNG TRƯỢT
- TIÊU CHUẨN CHẾ TẠO CỦA DÂY LÓT TRONG CHO CHUỖI NÉO CÁP QUANG: IEEE 1138; IEC 60794-4-10; ASTM B415 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG

CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

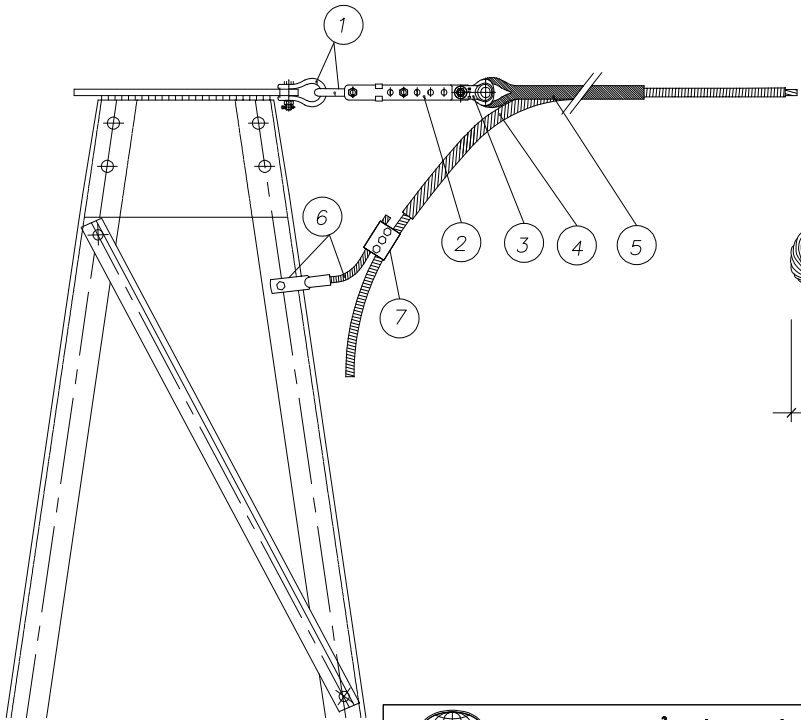
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: ...831.../QĐ-PCTQ
ngày: 04.../...4.../2026.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

NÉO THẲNG, NÉO GÓC CÓ HỘP NỐI CÁP QUANG



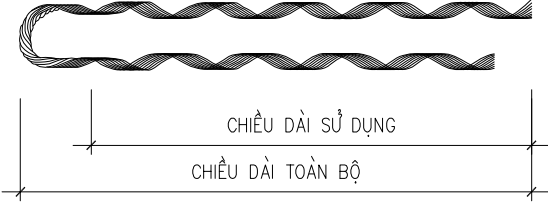
NÉO CUỐI DÂY CÁP QUANG



DÂY LÓT TRONG

DÂY GIÁP NÚU-NÉO CÁP QUANG

BƯỚC XOẮN

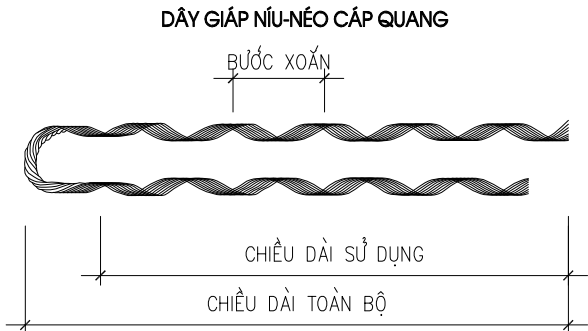
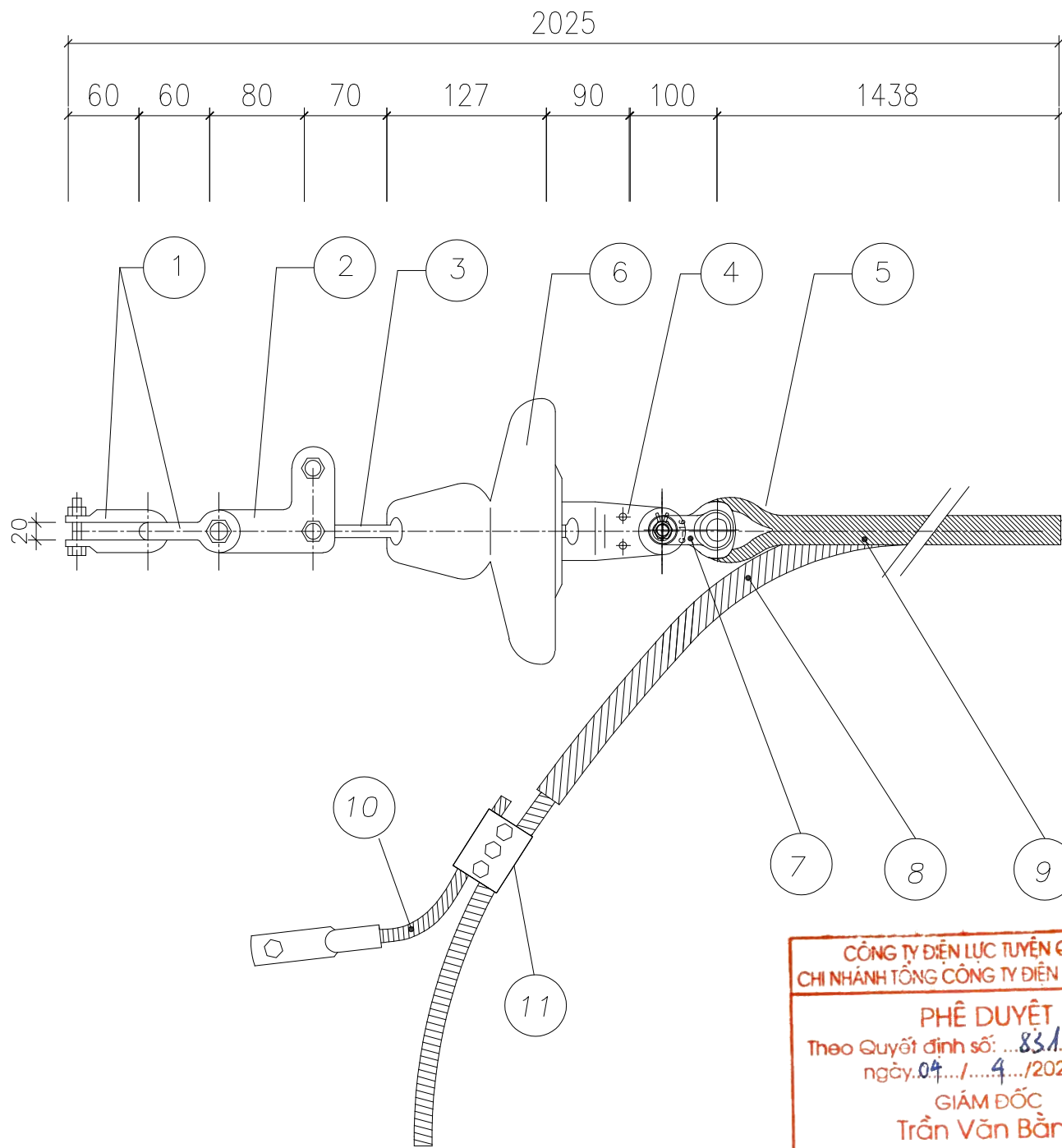


THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA GIÁP NÚU

STT	SỐ SỢI CỦA GIÁP	BƯỚC XOẮN	CHIỀU DÀI TOÀN BỘ (MM)	CHIỀU DÀI SỬ DỤNG (MM)
1	8	5-6	≥ 1.100	≥ 940

KÊ PHỤ KIỆN NÉO DÂY CÁP QUANG					
STT	TÊN CHI TIẾT	ĐƠN VỊ	TẢI TRỌNG PHÁ HỦY (KN)	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	MÓC TREO CHỮ U	CÁI	120	2	MẠ KÈM NHÚNG NÓNG
2	MẮT NỐI ĐIỀU CHỈNH	CÁI	120	1	MẠ KÈM NHÚNG NÓNG
3	MẮT NỐI LẮP RÁP	CÁI	120	1	MẠ KÈM NHÚNG NÓNG
4	DÂY LÓT TRONG	BỘ		1	PHÙ HỢP VỚI DÂY OPWG57
5	NÉO CÁP QUANG(DÂY GIÁP NÚU)	CÁI	120	1	
6	DÂY AC70/11 NỐI TIẾP ĐỊA	M		2	TIẾP ĐỊA NGỌN (ĐÃ TÍNH TRONG BẢNG KẾ)
	ĐẦU CỐT NHÔM A70-16	CÁI		1	
7	KẸP CÁP	CÁI		1	

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG & CÔNG NGHIỆP			CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026			CHUỖI NÉO CÁP QUANG OPGW CN-OPGW VÀ PHỤ KIỆN		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		HTCN - VTTQ - CQ. 29		
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ				
			BCKTKT	2026	
			TỶ LỆ		



THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA GIÁP NÚU				
STT	SỐ SỢI CỦA GIÁP	BƯỚC XOẮN	CHIỀU DÀI TOÀN BỘ (MM)	CHIỀU DÀI SỬ DỤNG (MM)
1	8	5 - 6	≥ 1.100	≥ 940

GHI CHÚ:

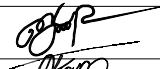
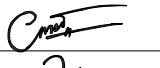
- TIÊU CHUẨN CHẾ TẠO THEO TCVN,11 TCN 01-05 ĐẾN 11 TCN 37-05 HOẶC CÁC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG
- CÁC PHỤ KIỆN, CHI TIẾT BẰNG THÉP ĐI KÈM THEO CÁCH ĐIỆN PHẢI ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG, CHIỀU DÀY LỚP MẠ KHÔNG ĐƯỢC NHỎ HƠN 85µm. CÁC CHI TIẾT VÀ PHỤ KIỆN ĐI KÈM PHẢI CHẾ TẠO ĐẢM BẢO PHÙ HỢP VỚI LỰC PHÁ HỦY CƠ HỌC CỦA CÁCH ĐIỆN.
- MỖI CHUỖI CÁCH ĐIỆN BAO GỒM MỘT SỐ BÁT CÁCH ĐIỆN VÀ ĐẦY ĐỦ PHỤ KIỆN ĐỂ LẮP ĐẶT HOÀN CHỈNH NHƯ MÓ TREO CHỮ U, BU LÔNG CHỮ U, VÒNG TREO, MẮT NỐI,KHÓA NÉO, KHÓA ĐỖ V.V
- CÁC PHỤ KIỆN ĐỖ, HẦM TRỰC TIẾP VỚI DÂY DẪN, CÁCH ĐIỆN (NHƯ KHÓA ĐỖ, KHÓA NÉO V.V.) PHẢI ĐƯỢC LỰA CHỌN ĐỂ PHÙ HỢP VỚI TỪNG LOẠI DÂY DẪN, CÁP ĐIỆN, VỪA ĐẢM BẢO YÊU CẦU KỸ THUẬT VỪA KHÔNG GÂY TỔN HẠI CHO DÂY TRONG SUỐT QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH. ĐỐI VỚI DÂY DẪN CÓ LỚP NGOÀI CÙNG BẰNG NHÔM THÌ CÁC KHÓA ĐỖ PHẢI CÓ LỚP LÓT BẰNG NHÔM ĐỘ DÀY LỚP LÓT > 0,5MM HOẶC BẰNG DÂY BẢO VỆ HỢP KIM NHÔM (AMOUR ROD). ĐỐI VỚI KHÓA NÉO DÂY (LOẠI BẮT BU LÔNG) BẮT BUỘC PHẢI CÓ LỚP LÓT BẰNG NHÔM, ĐỘ DÀY LỚP LÓT > 5MM
- CÁC CHỐT BỊ, CHỐT NGANG (NHƯ CHỐT NGANG CỦA KHÓA ĐỖ DÂY, KHÓA NÉO DÂY, MẮT NỐI KÉP V.V) PHẢI LÀM BẰNG THÉP KHÔNG GỈ, CHỊU MÀI MÒN CAO (MÁC THÉP CT45, S45C TRỞ LÊN HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG)
- ĐỐI VỚI CÁC VỊ TRÍ LẮP ĐẶT TRÊN CỘT BÊ TÔNG LY TÂM, CHUỖI NÉO SẼ ĐƯỢC BẮT VÀO CỔ ĐÈ LẮP BỎ SUNG, ĐỐI VỚI CÁC VỊ TRÍ LẮP TRÊN CỘT THÉP, CHUỖI NÉO SẼ ĐƯỢC MÓC VÀO TẠI BẮT CHUỖI HIỆN TRẠNG
- * QUY CÁCH DÂY QUẤN NGOÀI VÀ DÂY LÓT TRONG CHO MỖI KHOẢNG VƯỢT:
 - 1- CÁP QUANG KHOẢNG VƯỢT 150M: DÂY LÓT QUẤN TRONG LOẠI 940MM .
 - 2- CÁP QUANG KHOẢNG VƯỢT 300M: DÂY LÓT QUẤN TRONG LOẠI 1100MM
 - 3- CÁP QUANG KHOẢNG VƯỢT 500M: DÂY LÓT QUẤN TRONG LOẠI 1500MM
 - 4- CÁP QUANG KHOẢNG VƯỢT TRÊN 700M: DÂY LÓT QUẤN TRONG LOẠI 1850MM
- DÂY LÓT TRONG ĐƯỢC LÀM BẰNG HỢP KIM NHÔM HOẶC THÉP MẠ NHÔM CƯỜNG ĐỘ CAO, CHỐNG ẰN MÒN, CHỊU LỰC LỚN, ĐƯỢC BƠM KEO VÀ PHUN CÁT ĐỂ CHỐNG TRƯỢT
- TIÊU CHUẨN CHẾ TẠO CỦA DÂY LÓT TRONG CHO CHUỖI NÉO CÁP QUANG: IEEE 1138; IEC 60794-4-10; ASTM B415 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG

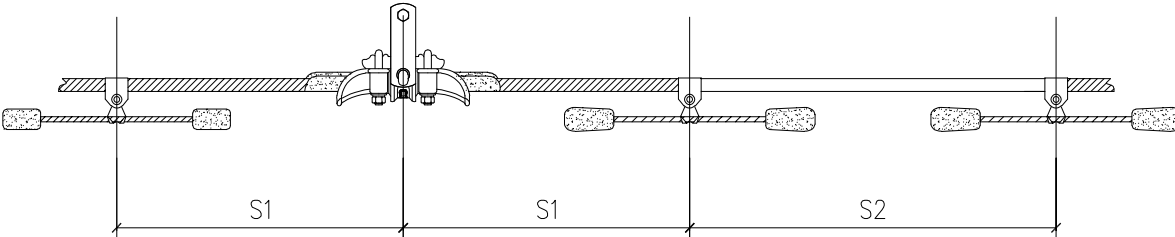
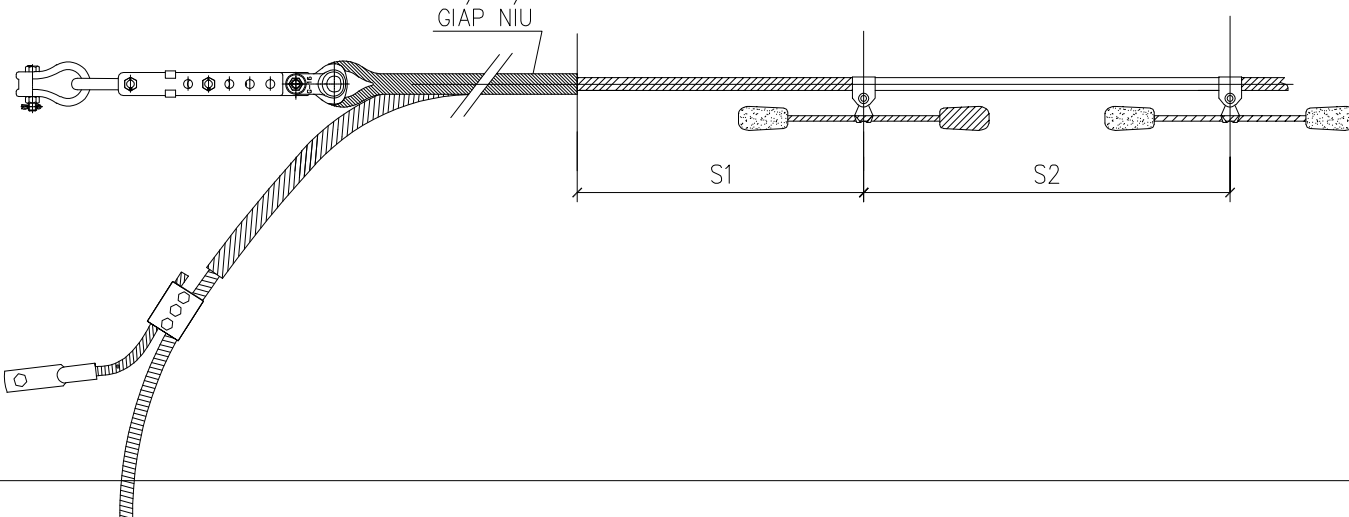
CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: ...**831**.../QĐ-PCTQ
ngày: **04**.../**4**.../20**26**.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

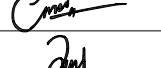
BẢNG KÊ PHỤ KIỆN CHO MỘT CHUỖI NÉO OPWG					
STT	TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	TẢI TRỌNG PHÁ HỦY (KN)	GHI CHÚ
1	MÓC TREO CHỮ U	CÁI	2	120KN	MẠ KÈM NHÚNG NÓNG
2	MẮT NỐI LẮP RÁP	CÁI	1	120KN	MẠ KÈM NHÚNG NÓNG
3	VÒNG TREO ĐẦU TRÒN	CÁI	1	120KN	MẠ KÈM NHÚNG NÓNG
4	MẮT NỐI ĐƠN	CÁI	1	120KN	MẠ KÈM NHÚNG NÓNG
5	KHUYÊN TREO	CÁI	1	120KN	MẠ KÈM NHÚNG NÓNG
6	BÁT CÁCH ĐIỆN U120BP	BÁT	01	120KN	
7	MẮT NỐI TRUNG GIAN	CÁI	01	120KN	MẠ KÈM NHÚNG NÓNG
8	DÂY LÓT TRONG	BỘ	01		PHÙ HỢP VỚI DÂY OPWG57
9	NÉO CÁP QUANG(DÂY GIÁP NÚU)	CÁI	01	120KN	
10	DÂY AC70/11 DÀI 2M VÀ ĐẦU CỐT NHÔM A70-16	CÁI	01		TIẾP ĐỊA NGỌN (ĐÃ TÍNH TRONG BẢNG KẾ)
11	KÉP CÁP	CÁI	01		

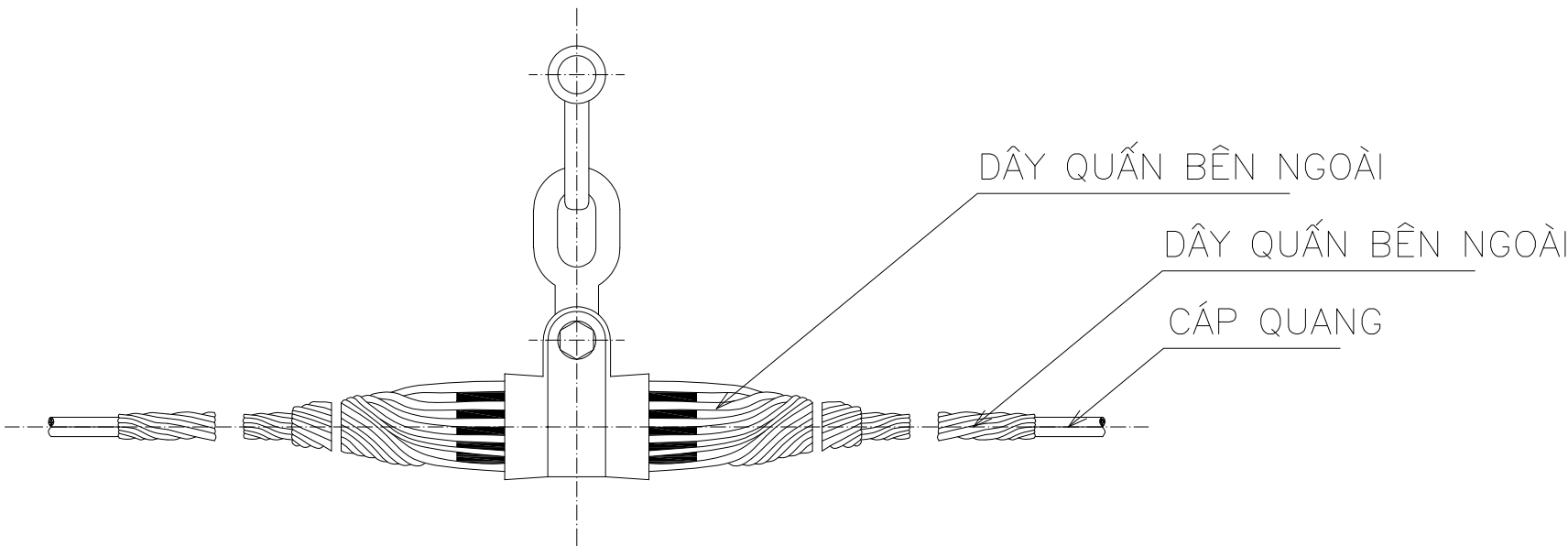
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP			CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPWG TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG NĂM 2026			CHUỖI SỬ NÉO 1 BÁT CN-1		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		HTCN - VTTQ - CQ. 30		
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ		BCKTKT	2026	
			TỶ LỆ		

LOẠI CỘT	SƠ ĐỒ LẮP CHỐNG RUNG TRÊN CÁC CỘT	KHOẢNG CÁCH ĐẶT TẠ CHỐNG RUNG (m)	
		TRÊN DÂY DẪN	TRÊN DÂY CÁP QUANG
CỘT ĐỖ		CHỐNG RUNG DÂY DẪN LOẠI CR5-25 (HOẶC LOẠI TƯỜNG ĐƯỜNG) S1=1,1 S2=1,8	CHỐNG RUNG DÂY CÁP QUANG CR-CQ (HOẶC LOẠI TƯỜNG ĐƯỜNG) S1=CHI TIẾT XEM PHỤ LỤC TÍNH TOÁN S2=CHI TIẾT XEM PHỤ LỤC TÍNH TOÁN
CỘT NÉO		CHỐNG RUNG DÂY DẪN LOẠI CR5-25 (HOẶC LOẠI TƯỜNG ĐƯỜNG) S1=1,1 S2=1,8	CHỐNG RUNG DÂY CÁP QUANG CR-CQ (HOẶC LOẠI TƯỜNG ĐƯỜNG) S1=CHI TIẾT XEM PHỤ LỤC TÍNH TOÁN S2=CHI TIẾT XEM PHỤ LỤC TÍNH TOÁN

GHI CHÚ:

ĐỐI VỚI KHOẢNG CỘT > 350m: MỖI PHA TREO 02 TẠ CHỐNG RUNG (VỀ PHÍA KHOẢNG VƯỢT)
KHOẢNG CÁCH LẮP TẠ THEO BẢNG PHỤ LỤC TÍNH TOÁN

		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP		CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026				QUY CÁCH LẮP ĐẶT CHỐNG RUNG CR-OPGW		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG					
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN					
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH					
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ					
		BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 31		
		TỶ LỆ				

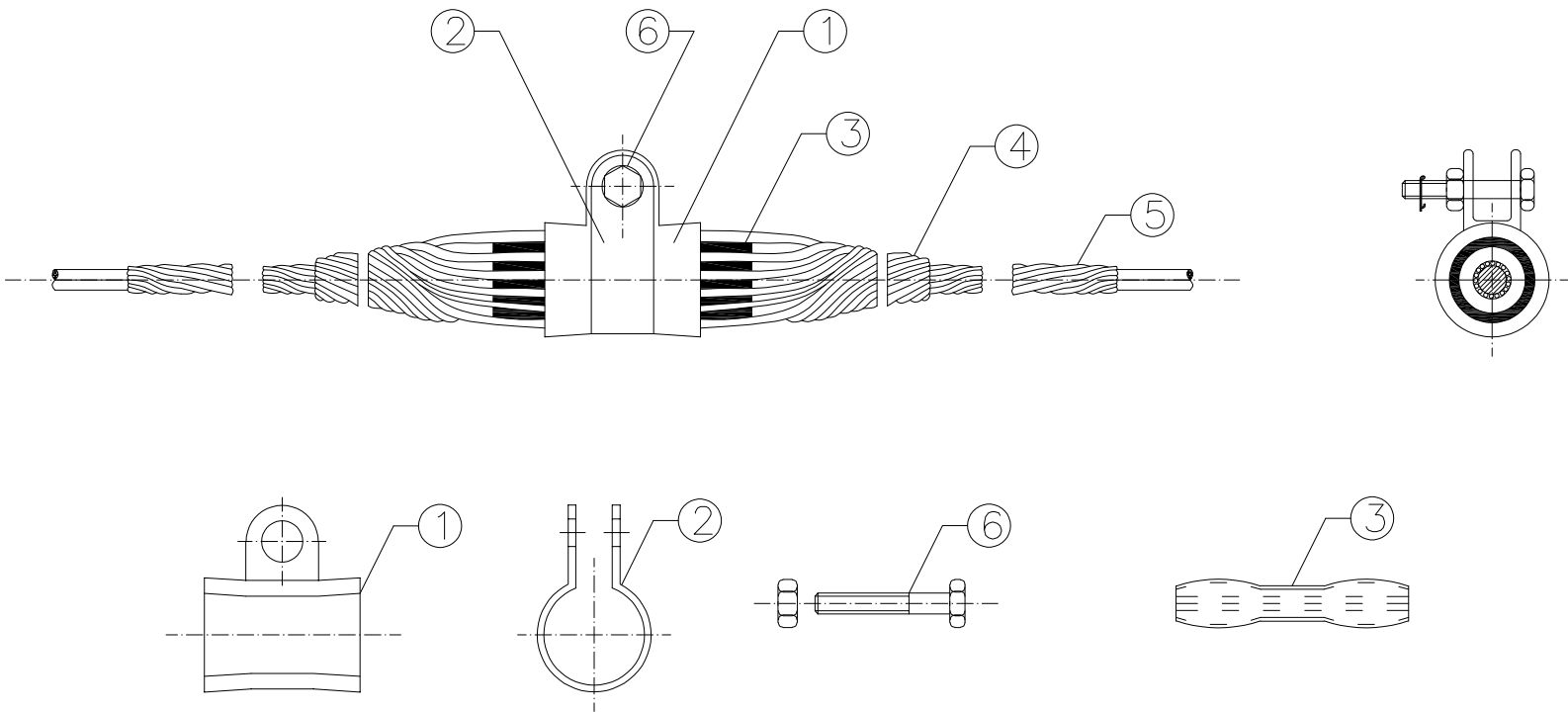


CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

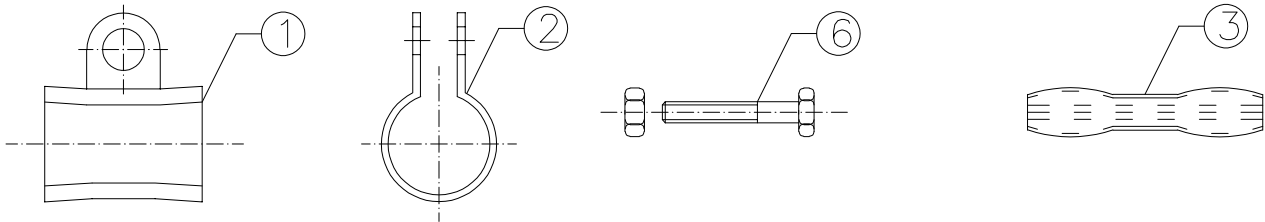
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 831/QĐ-PCTQ
ngày 04 / 4 / 2026.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

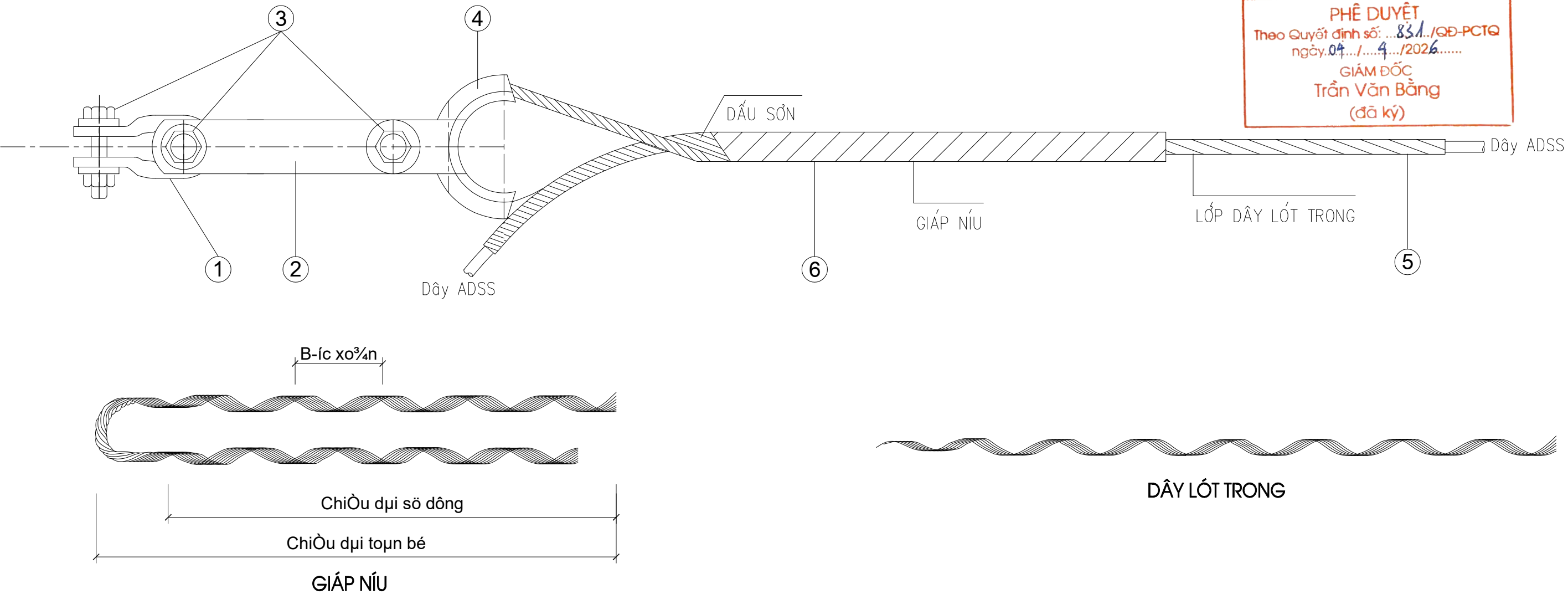
3	Mắt nối chữ U	Chiếc	01	
2	Khoá đỡ	Chiếc	01	
1	Mắt nối chữ O	Chiếc	01	
Số TT	Tên gọi	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
BỘ ĐỒ CÁP ADSS				



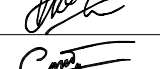
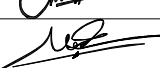
6	Bulông	Chiếc	01	
5	Dây quấn bảo vệ	Sợi	01	
4	Dây quấn để treo	Sợi	01	
3	Tấm chèn	Chiếc	01	
2	Đai kẹp	Chiếc	01	
1	Vỏ bọc	Chiếc	01	
Số TT	Tên gọi	Nguyên Vật liệu	Số lượng	Ghi chú
BỘ ĐỒ CÁP ADSS				

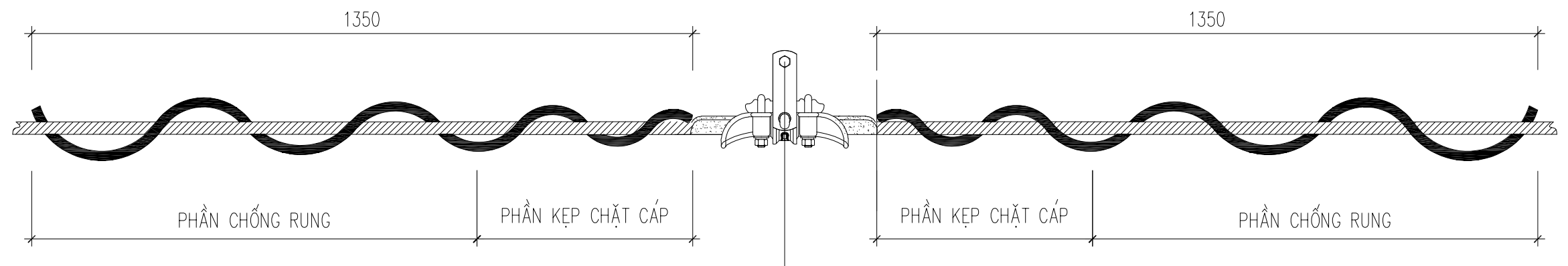


		M.S.D.N: 0102758970 - C.T.C.P CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG & CÔNG NGHIỆP Đ. HOÀNG MẠI - T. PHẠM NỘI		CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CẤP, BỔ SUNG TUYẾN CÁP QUANG VẬN HÀNH LÂU NĂM TẠI CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI NĂM 2026				CHI TIẾT CHUỖI ĐỒ CÁP QUANG ADSS CĐ-ADSS	
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG				
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K XD	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K VT	VŨ VĂN MẠNH				
			BCKTKT	2025	HTCN - VTLK - CQ. 32
			TỶ LỆ		

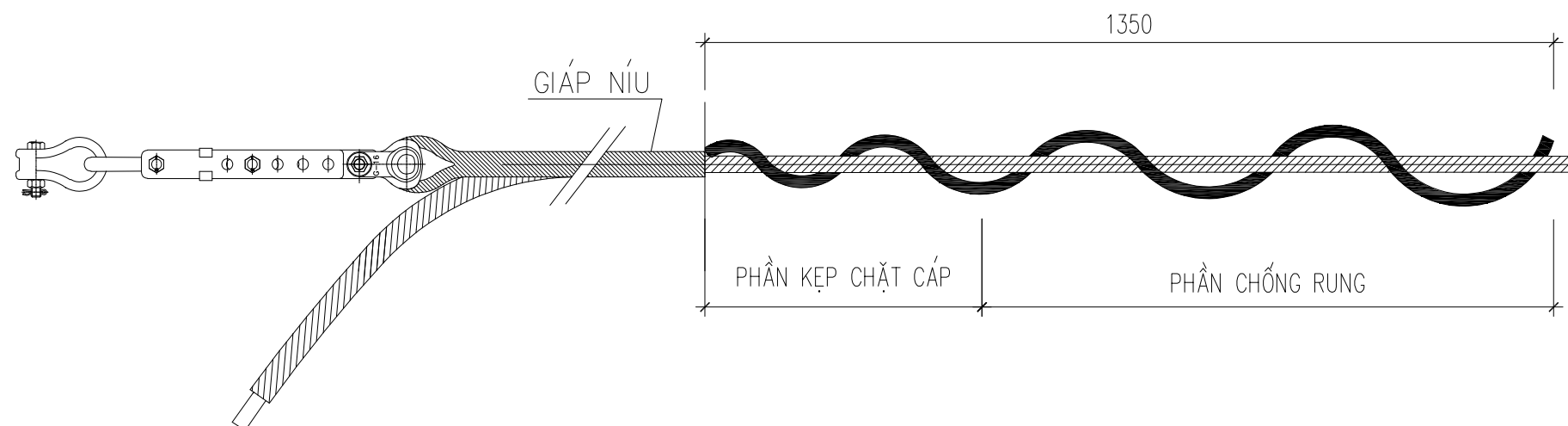


KÊ PHỤ KIỆN NÉO DÂY CÁP QUANG				
STT	TÊN CHI TIẾT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	MÓC TREO CHỮ U	CÁI	01	MẠ KẼM NHÚNG NÓNG
2	MẮT NỐI TRUNG GIAN	CÁI	02	MẠ KẼM NHÚNG NÓNG
3	BULONG M16	CÁI	03	MẠ KẼM NHÚNG NÓNG
4	VÒNG NÉO CÁP	CÁI	1	MẠ KẼM NHÚNG NÓNG
5	DÂY LÓT TRONG (8 SỢI)	CÁI	1	PHÙ HỢP VỚI DÂY ADSS TỪNG KHOẢNG VƯỢT
6	DÂY GIÁP NÚU (8 SỢI) + YẾM LÓT	CÁI	1	

		Ms.D.N: 0102758970 - C.T.C.N CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG & CÔNG NGHIỆP HOÀNG MAI - TP HÀ NỘI CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP		CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC				
CÔNG TRÌNH: NÂNG CẤP, BỔ SUNG TUYẾN CÁP QUANG VẬN HÀNH LÂU NĂM TẠI CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI NĂM 2026					CHI TIẾT CHUỖI NÉO CÁP QUANG ADSS CN-ADSS			
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG							
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN							
C.B.T.K XD	NGUYỄN VĂN CẢNH		BCKTKT	2025	HTCN - VTLK - CQ. 33			
C.B.T.K VT	VŨ VĂN MẠNH		TỶ LỆ					



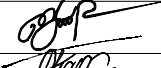
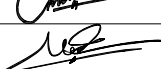
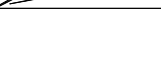
QUY CÁCH LẮP ĐẶT CHỐNG RUNG CỘT ĐỖ



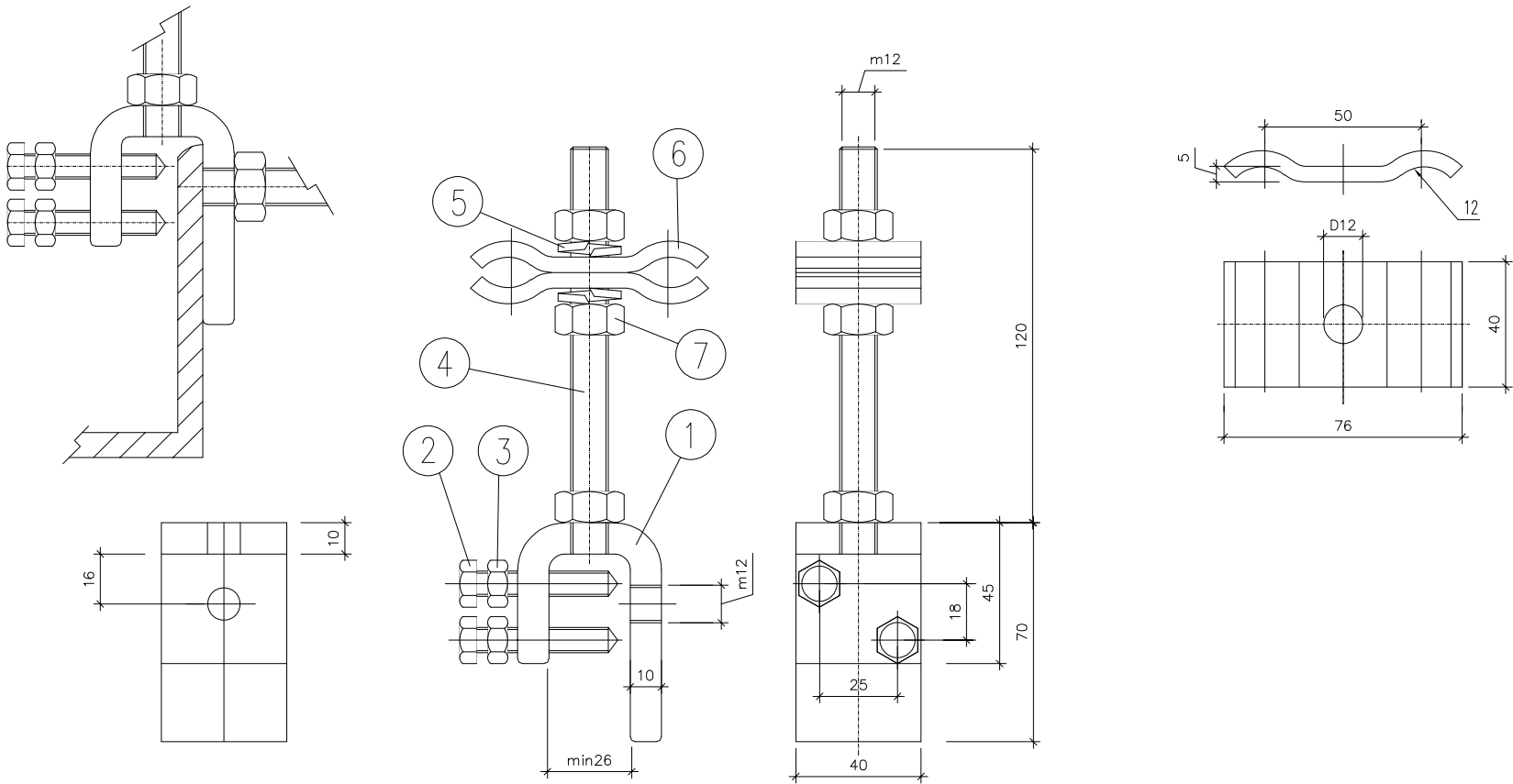
QUY CÁCH LẮP ĐẶT CHỐNG RUNG CỘT NÉO

GHI CHÚ:

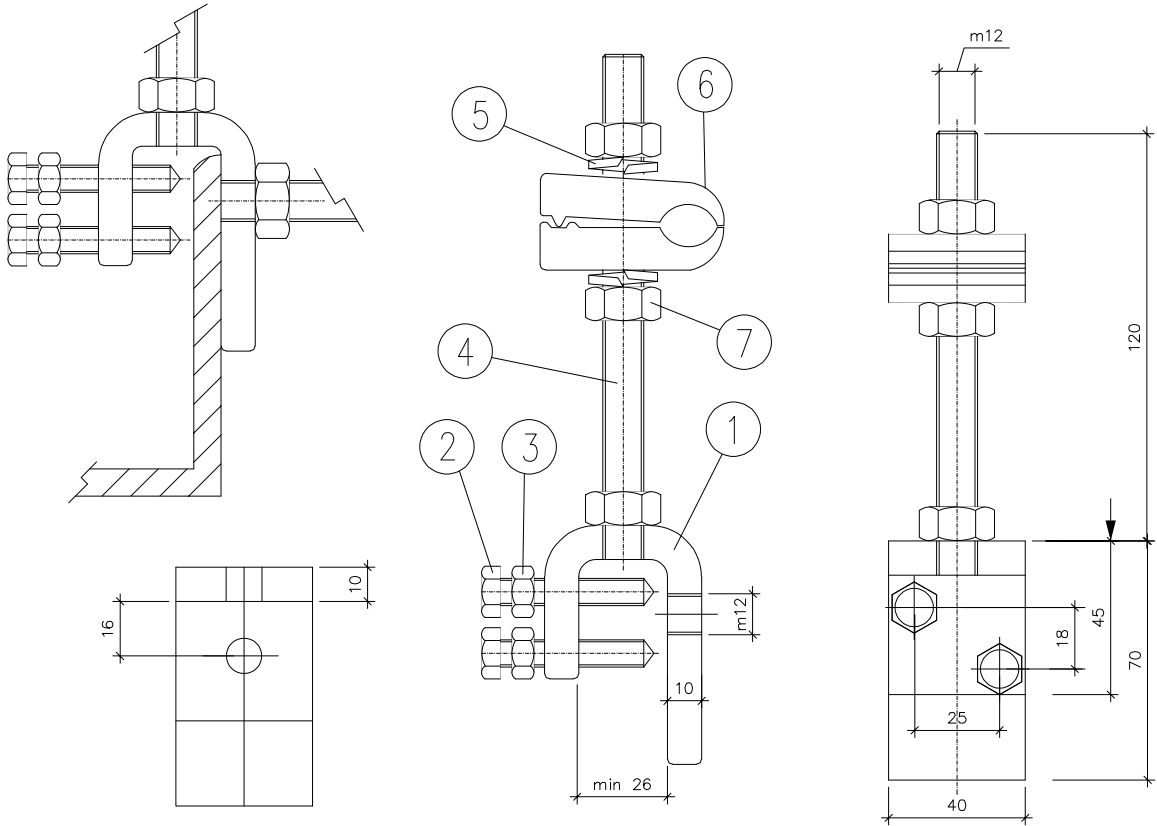
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: NHỰA POLIMER TỔNG HỢP, DÀI 1.350MM ĐƯỜNG KÍNH 12MM
 ĐỐI VỚI KHOẢNG CỘT > 350m: MỖI PHA TREO 02 CHỐNG RUNG (VỀ PHÍA KHOẢNG VƯỢT)
 SỐ LƯỢNG LẮP ĐẶT XEM BẢNG KÊ CHI TIẾT CHO TỪNG KHOẢNG CỘT

 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP			CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CẤP, BỔ SUNG TUYẾN CÁP QUANG VẬN HÀNH LÂU NĂM TẠI CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI NĂM 2026			QUY CÁCH LẮP ĐẶT CHỐNG RUNG CR-ADSS		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		BCKTKT	2025	HTCN - VTLC - CQ. 34
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K XD	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K VT	VŨ VĂN MẠNH				
			TỶ LỆ		

CHI TIẾT KẸP CÁP QUANG TRÊN CỘT 2 RÃNH



CHI TIẾT KẸP CÁP QUANG TRÊN CỘT 1 RÃNH



CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 831/QĐ-PCTQ
ngày 04 / 4 / 2026.....

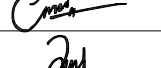
GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

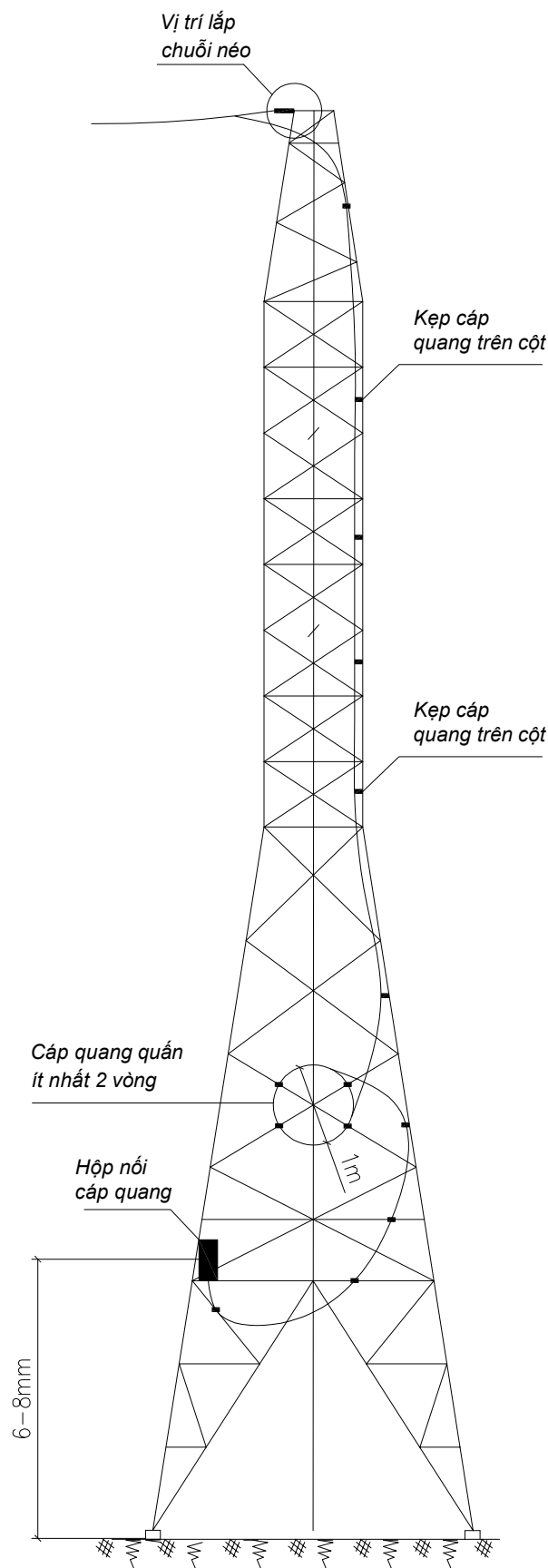
BẢNG KÊ PHỤ KIỆN CHI TIẾT KẸP CÁP QUANG TRÊN CỘT 2 RÃNH

STT	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	CHI TIẾT GÁ VÀO CỘT	01	
2	ĐINH VÍT M8x45	02	
3	ĐAI ỐC M8	02	
4	ĐƯỜNG REN ĐAI ỐC M12x130	01	
5	VÒNG ĐỆM M12	02	
6	KẸP 2 RÃNH	01	
7	ĐAI ỐC M12	03	

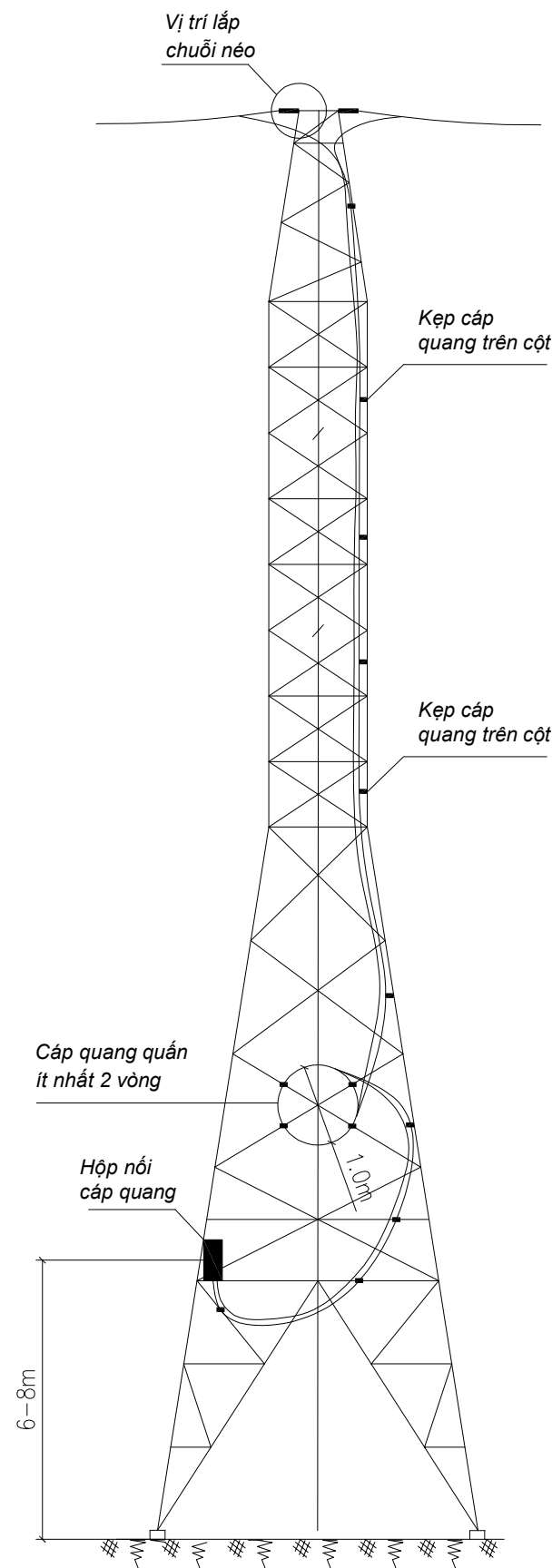
BẢNG KÊ PHỤ KIỆN CHI TIẾT KẸP CÁP QUANG TRÊN CỘT 1 RÃNH

STT	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	CHI TIẾT GÁ VÀO CỘT	01	
2	ĐINH VÍT M8x45	02	
3	ĐAI ỐC M8	02	
4	ĐƯỜNG REN ĐAI ỐC M12x130	01	
5	VÒNG ĐỆM M12	02	
6	KẸP 1 RÃNH	01	
7	ĐAI ỐC M12	03	

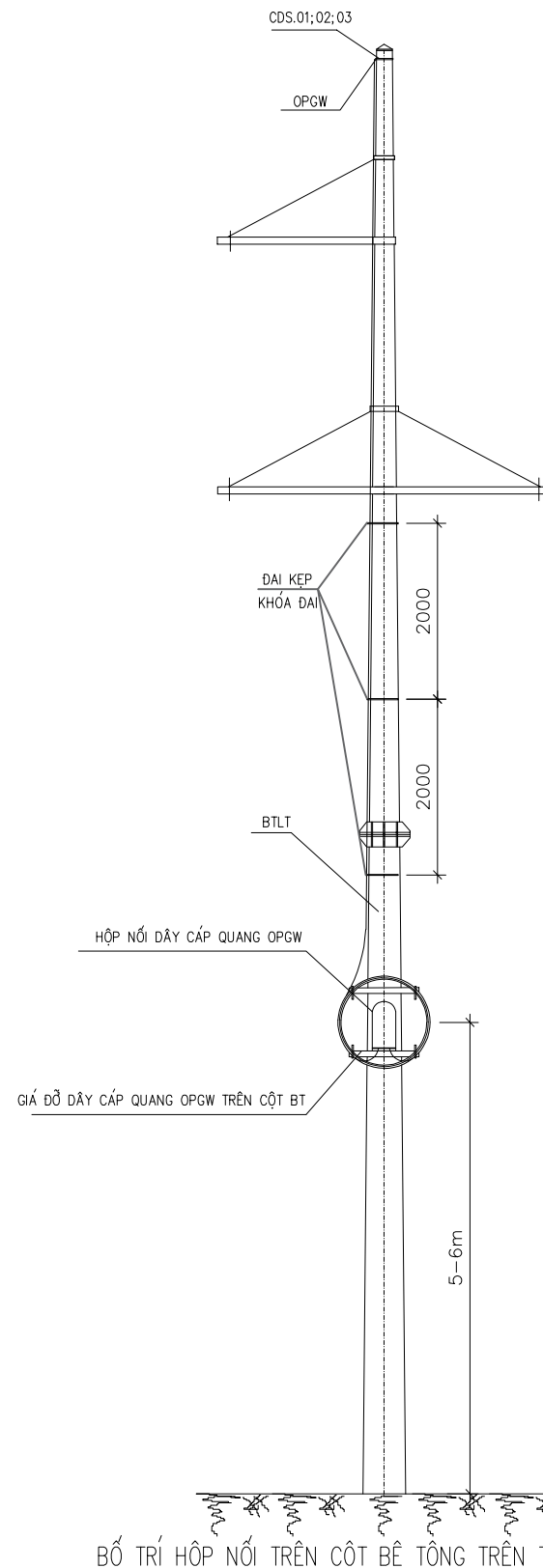
		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP		XÂY DỰNG HẠ TẦNG & CÔNG NGHIỆP		★ CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPTIC TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG NĂM 2026						CHI TIẾT KEP CÁP QUANG TRÊN CỘT CG-CQ	
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG						
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN						
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH						
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ						
				BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 35	
				TỶ LỆ			



**BỐ TRÍ HỘP NỐI CÁP QUANG
TRÊN CỘT NÉO CUỐI**

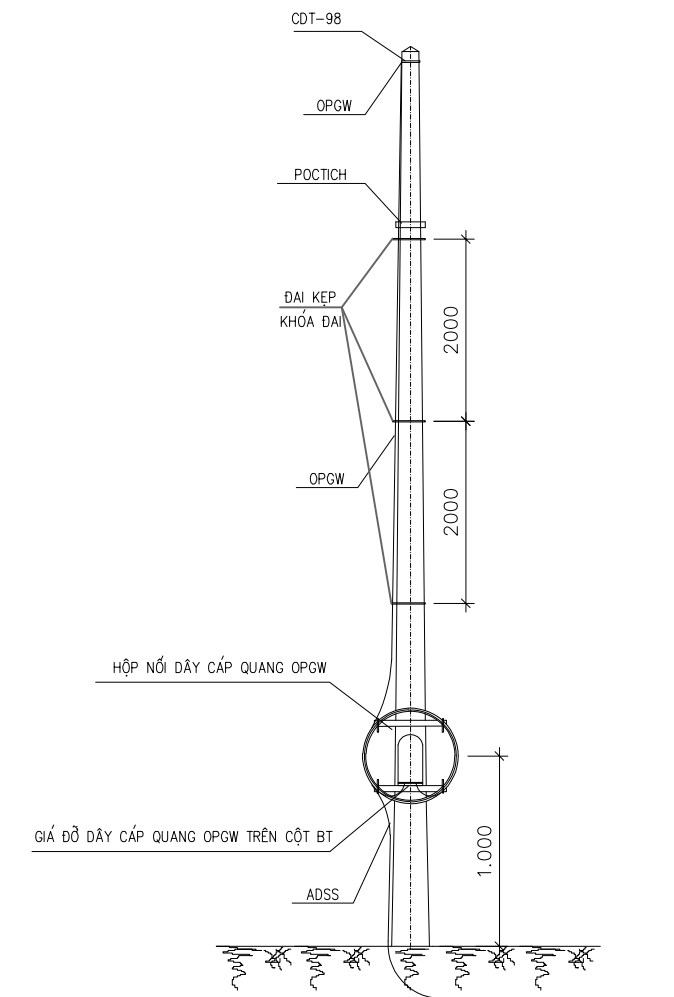


**BỐ TRÍ HỘP NỐI CÁP QUANG
TRÊN CỘT NÉO GÓC**



CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: ...831.../QĐ-PCTQ
ngày 04.../...4.../2026.....
GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)



BỐ TRÍ HỘP NỐI TRÊN CỘT BÊ TÔNG TẠI TRẠM 110KV



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP



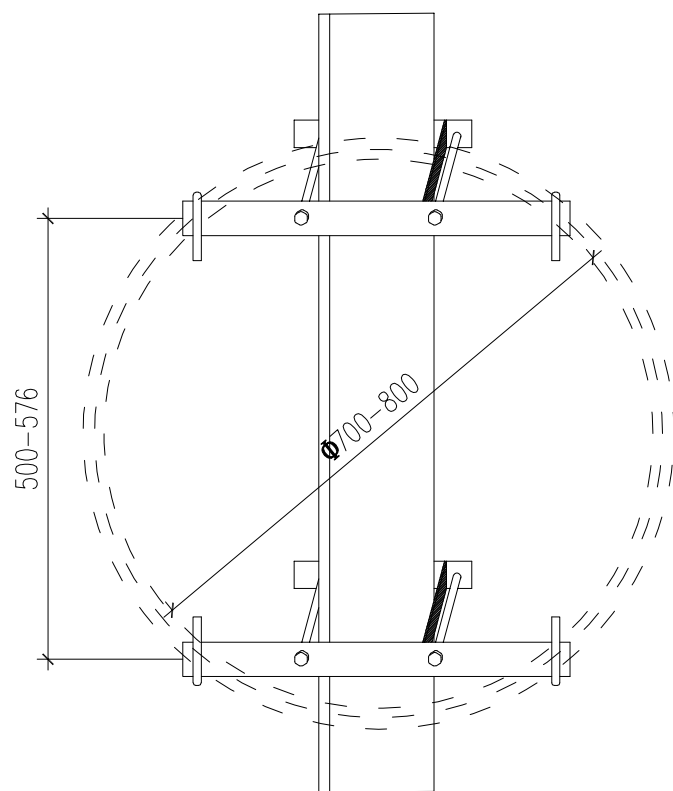
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW
TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG
NĂM 2026

**BỐ TRÍ CÁP QUANG
VÀ HỘP NỐI TRÊN CỘT**

GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG	
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN	
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH	
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ	

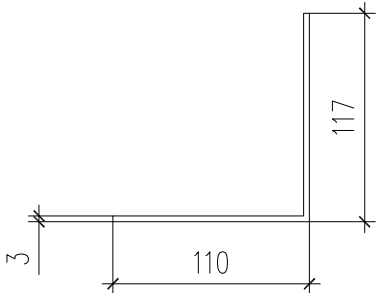
BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 36
TỶ LỆ		



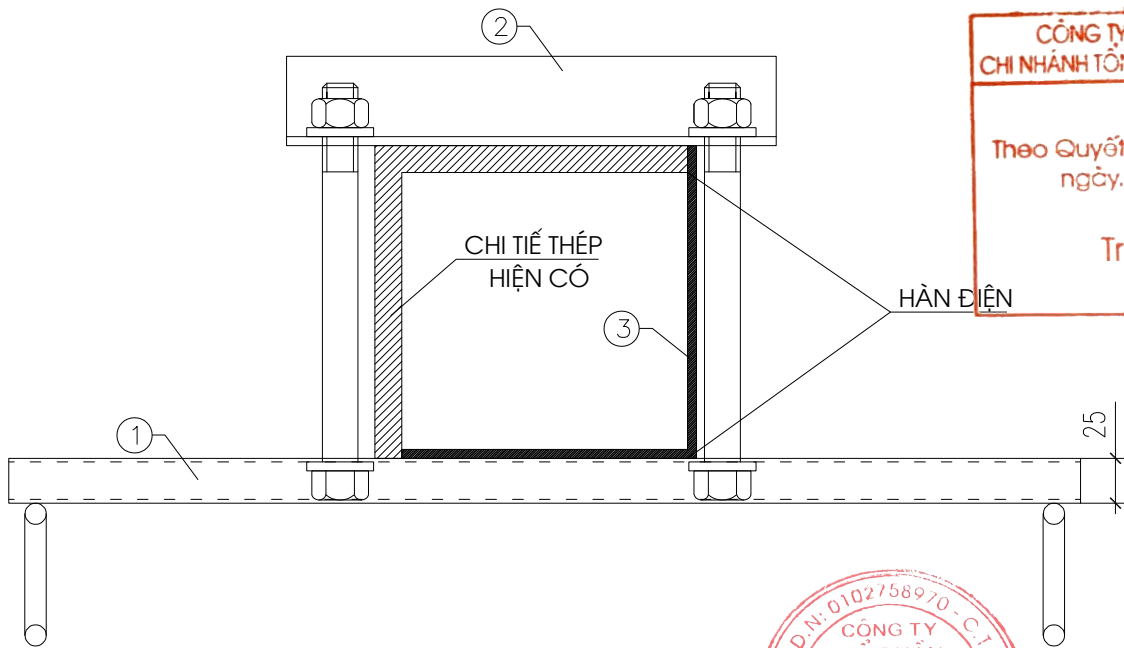
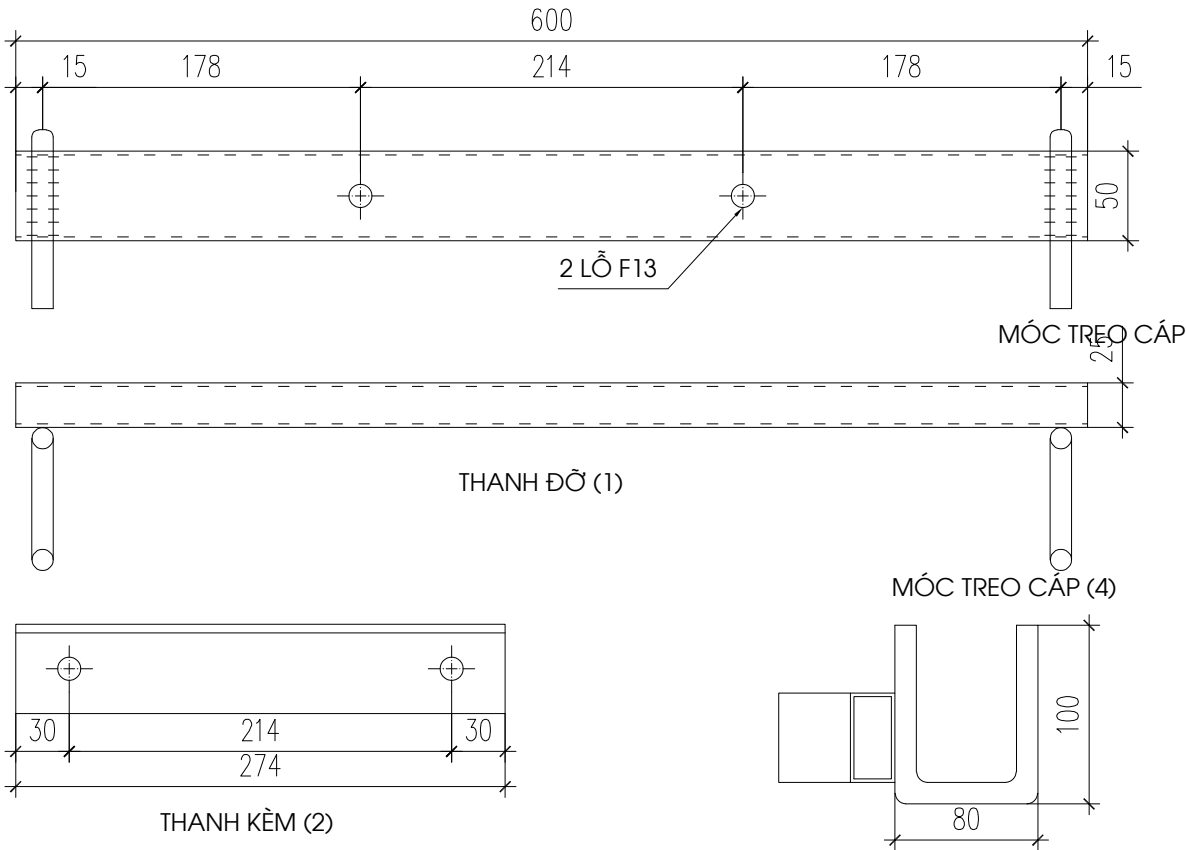
Khối lượng tổng cộng : 7.80 (kg)							
5	Bu lông	M12	240	04	0.30	1.20	Ren 150
4	Móc treo cáp thép tròn	M12	284	04	0.34	1.36	
3	Thanh kẹp	d=3	110x117	02	0.44	0.88	
2	Thanh kèm thép L	50x50x5	274	02	1.03	2.06	
1	Thanh đỡ thép hộp	50x25x2	600	02	1.35	2.7	
Số Hiệu	Tên chi tiết	Nguyên Vật liệu	Kích thước {mm}	Số lượng	Đơn vị Khối lượng (Kg)	Toàn bộ	Ghi chú
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							

GHI CHÚ :

1. Tất cả các chi tiết bằng thép phải mạ kẽm nhúng nóng.
2. Chiều cao đường hàn h=6mm.
3. Bộ gông được dùng chung cho cột li tâm và cột vuông.
4. Chi tiết 3 được hàn điện vào chi tiết 1,2



CHI TIẾT (3)

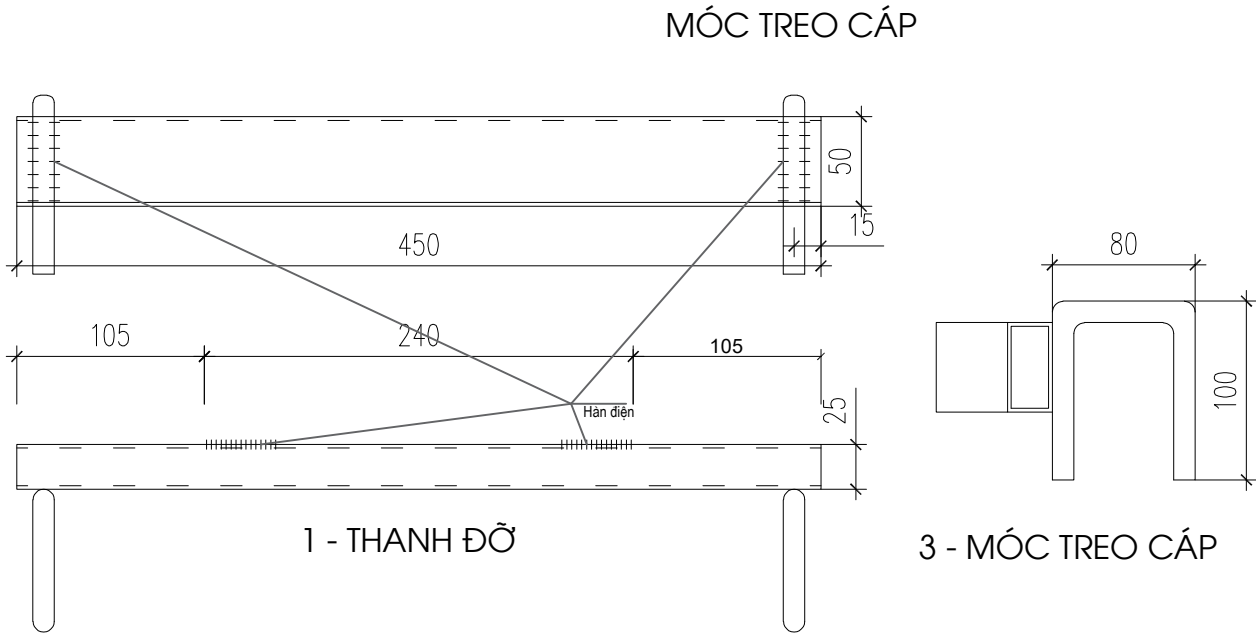
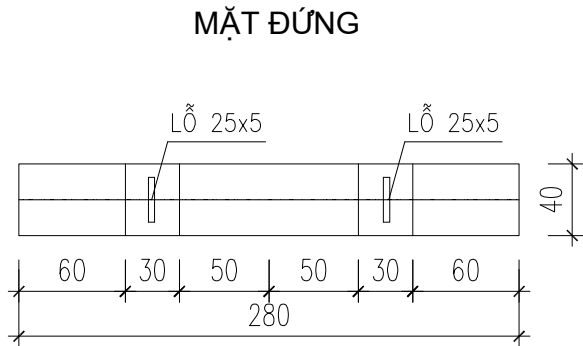
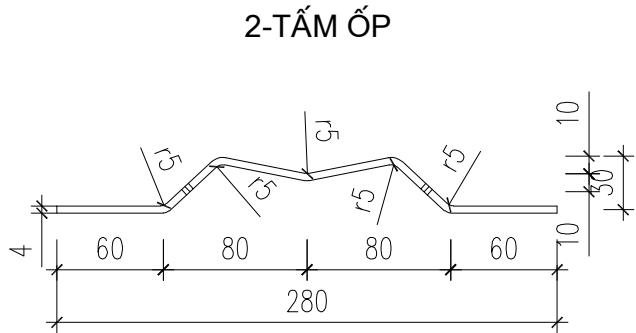


CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

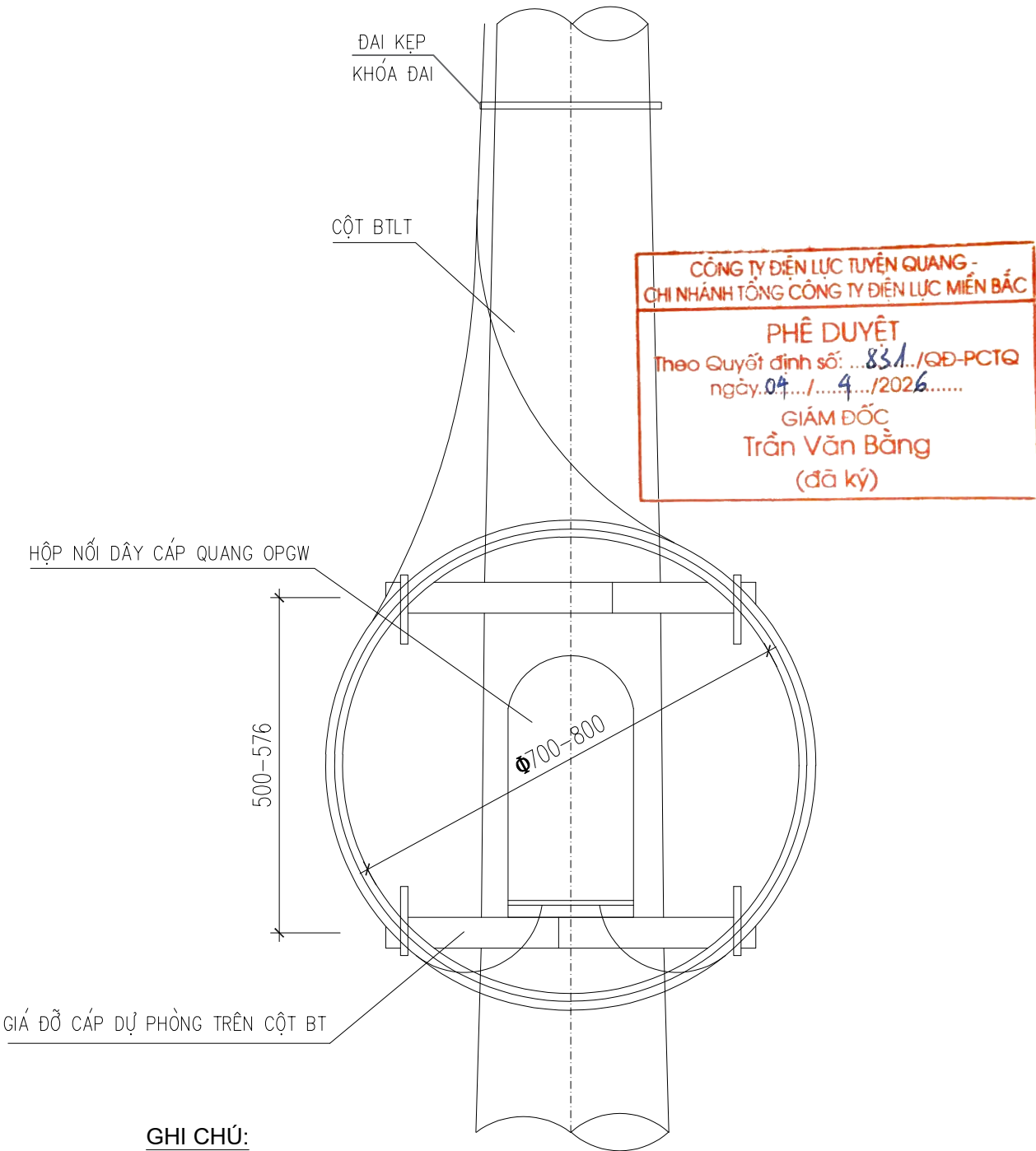
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: ...831.../QĐ-PCTQ
ngày 04.../...4.../2026.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP		CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG NĂM 2026				GIÁ CUỐN CÁP QUANG DỰ PHÒNG TRÊN CỘT THÉP GCC-1		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG			BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 37
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN			TỶ LỆ		
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH					
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ					



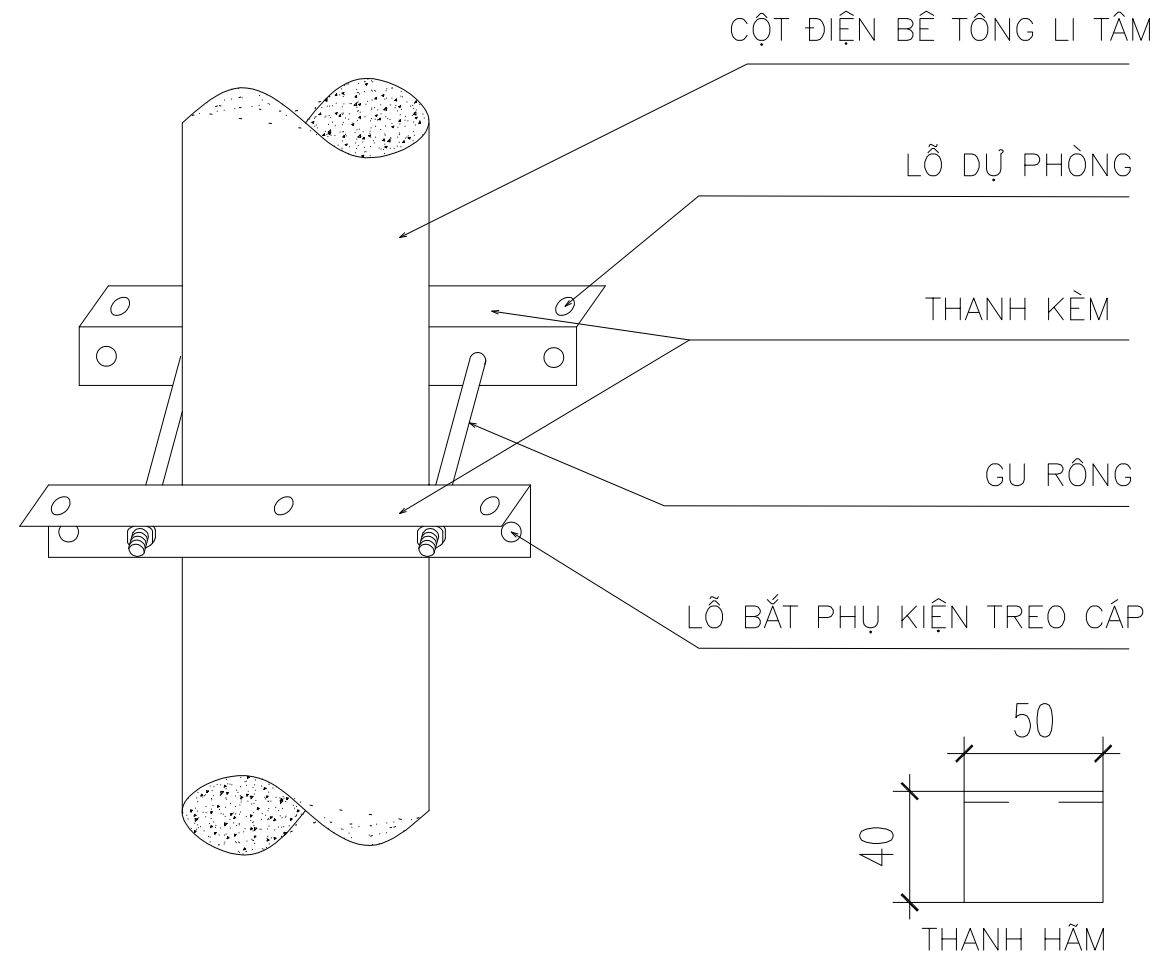
Khối lượng tổng cộng : 3.86kg.							
4	Đai thép không rỉ + khóa đai			02			
3	Mốc treo cáp thép tròn	M12	284	04	0.25	1.00	
2	Tấm ốp kèm	-40x4	302	02	0.38	0.76	
1	Thanh đỡ thép hộp	50x25x2	450	02	1.05	2.10	
Số Hiệu	Tên chi tiết	Nguyên Vật liệu	Kích thước {mm}	Số lượng	Đơn vị Khối lượng (Kg)	Toàn bộ	Ghi chú
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							



GHI CHÚ:

- + GIÁ ĐỠ CÁP DỰ PHÒNG ĐƯỢC SỬ DỤNG TẠI CÁC ĐIỂM HÀN NỐI CÁP QUANG HOẶC TẠI CÁC ĐIỂM CUỘN CÁP DỰ PHÒNG
- + ĐIỀU CHỈNH KHOẢNG CÁCH 2 THANH ĐỠ ĐỂ CÓ ĐƯỢC ĐƯỜNG KÍNH CUỘN CÁP THÍCH HỢP VÀ GỌN NHẤT
- + GIÁ ĐỠ CÁP TRÊN CỘT ĐIỆN DÙNG CHO CÁC LOẠI CỘT ĐÓN BÊ TÔNG LI TÂM. RIÊNG ĐỐI VỚI CÁC VỊ TRÍ CỘT KÉP MÀ KHOẢNG HỞ GIỮA HAI CỘT ĐỦ ĐỂ LUÔN ĐAI THÌ CHỈ BẮT ĐAI ÔM TRÊN 1 CỘT
- + GIÁ ĐỠ CÁP ĐƯỢC SỬ DỤNG CHUNG CHO TẤT CẢ CÁC LOẠI CỘT
- +TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT BẰNG THÉP SAU KHI GIA CÔNG ĐỀU PHẢI LÀM SẠCH, MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN vn

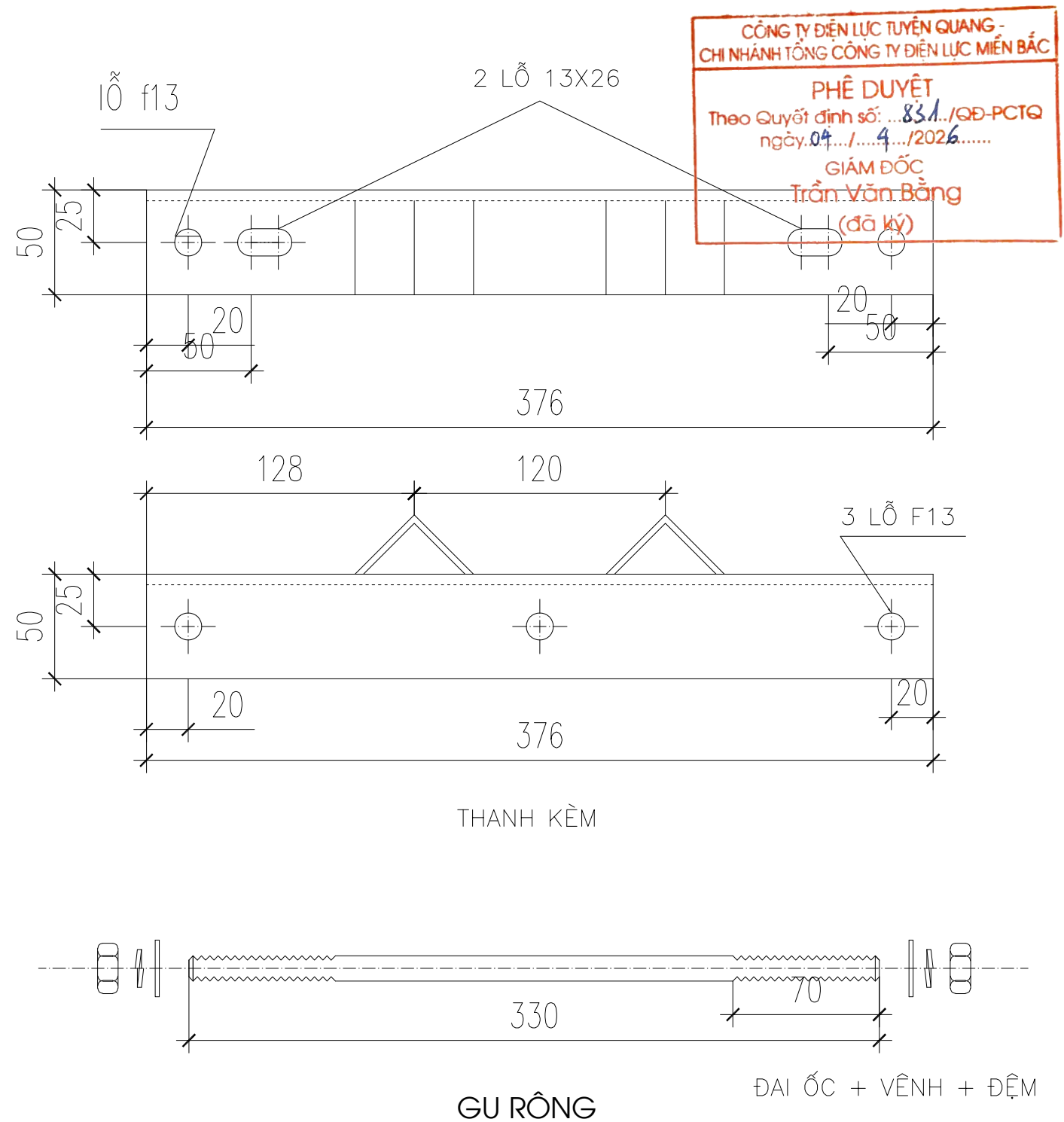
		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP		CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG NĂM 2026				GIÁ CUỐN CÁP QUANG DỰ PHÒNG TRÊN CỘT LI TÂM GCC-2	
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG				
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH			BCKTKT	2026
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ			TỶ LỆ	HTCN - VTTQ - CQ. 38



Khối lượng tổng cộng : 3.92kg.							
6	Đệm phẳng	M12	Cái	04			
5	Đệm vênh	M12	Cái	04			
4	Đai ốc	M12	Cái	04			
3	Gu rộng	M12x330	330	02	0.30	0.60	Ren 70
2	Thanh hãm	L40x40x4	50	04	0.12	0.48	
1	Thanh kèm	L50x50x5	376	02	1.42	2.84	
Số Hiệu	Tên chi tiết	Nguyên Vật liệu	Kích thước {mm}	Số lượng	Đơn vị Khối lượng (Kg)	Toàn bộ	Ghi chú
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							

GHI CHÚ :

- Tất cả các chi tiết bằng thép phải mạ kẽm nhúng nóng.
- Chiều cao đường hàn h=6mm.
- Bộ gông được dùng cho cột li tâm cao từ 10-14m.

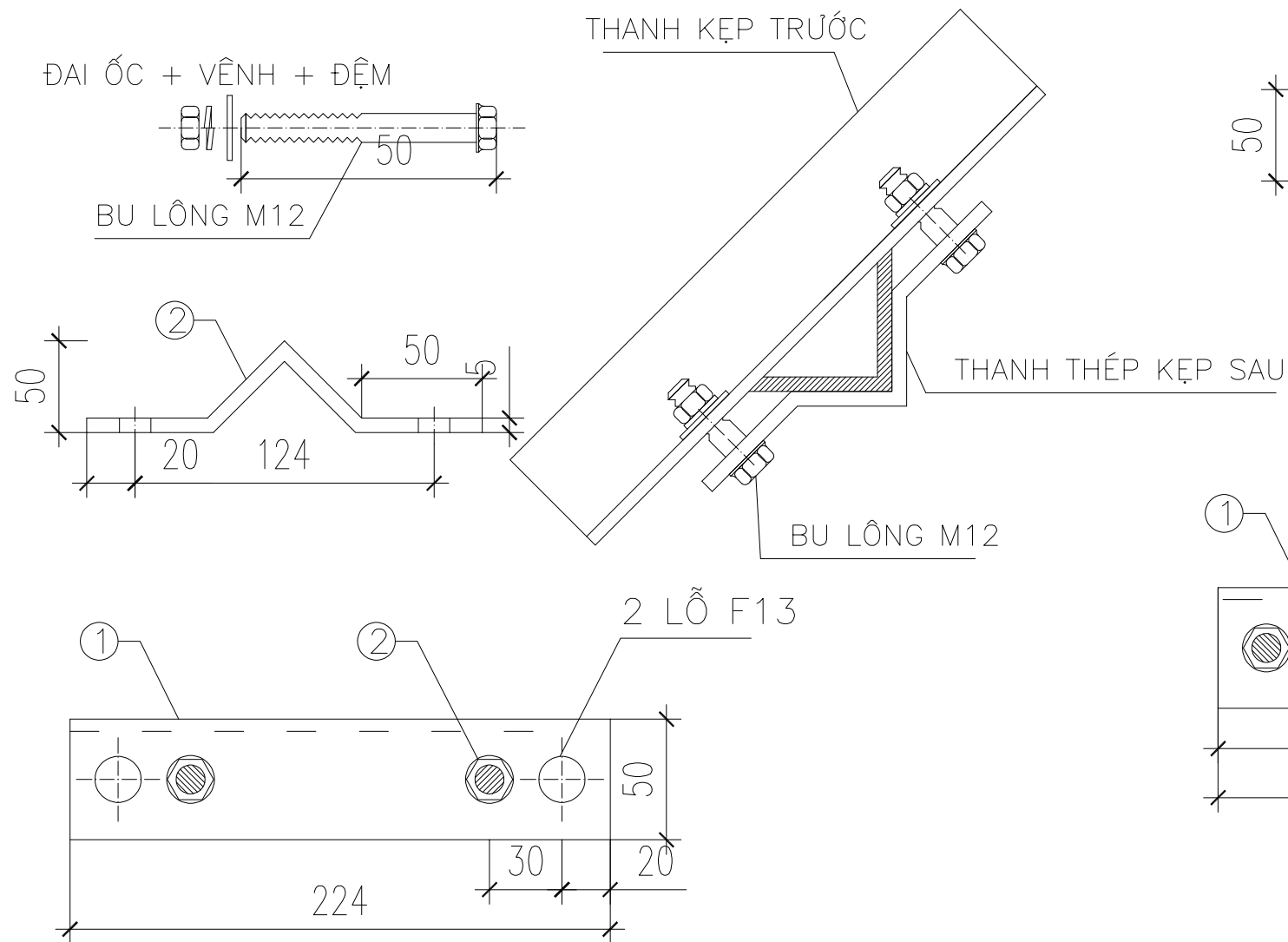


CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 831./QĐ-PCTQ
ngày 04./.../4./2026.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

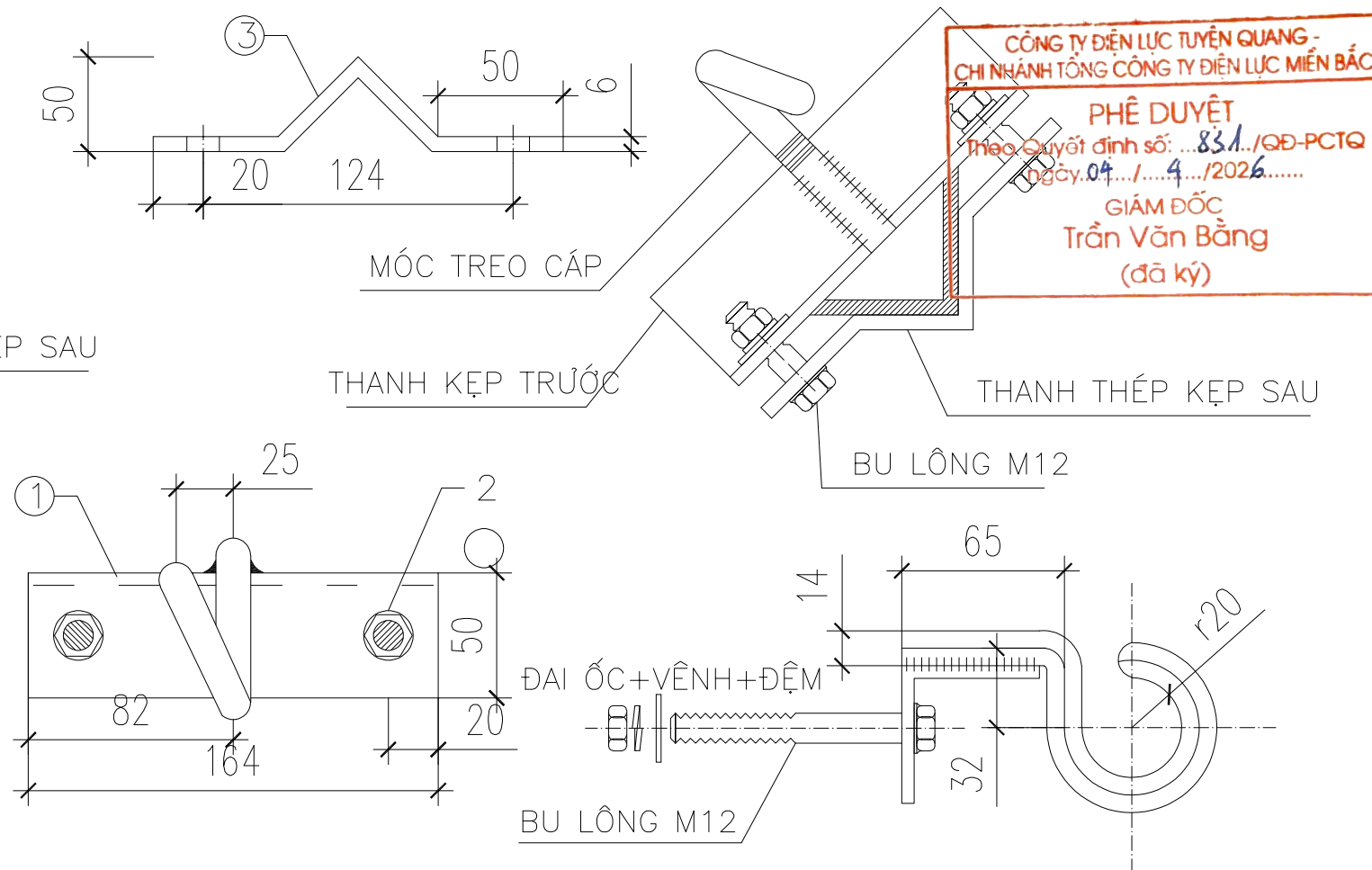
		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP		CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG NĂM 2026				GÔNG CỘT TREO, NÉO CÁP ADSS GC-1 TRÊN CỘT LI TÂM ĐƠN 10-14M	
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG				
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ		BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 39
			TỶ LỆ		



Khối lượng tổng cộng : 1.52kg.							
3	Bu lông	M12x50	50	02	0.05	0.10	Ren 70
2	Thanh kẹp sau	σ-50x6	200	1	0.57	0.57	
1	Thanh kẹp trước	L50x50x5	224	1	0.85	0.85	
Số Hiệu	Tên chi tiết	Nguyên Vật liệu	Kích thước {mm}	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ Khối lượng (Kg)	Ghi chú
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU GÔNG TREO CÁP ADSS CỘT NÉO GÓC GCT-2							

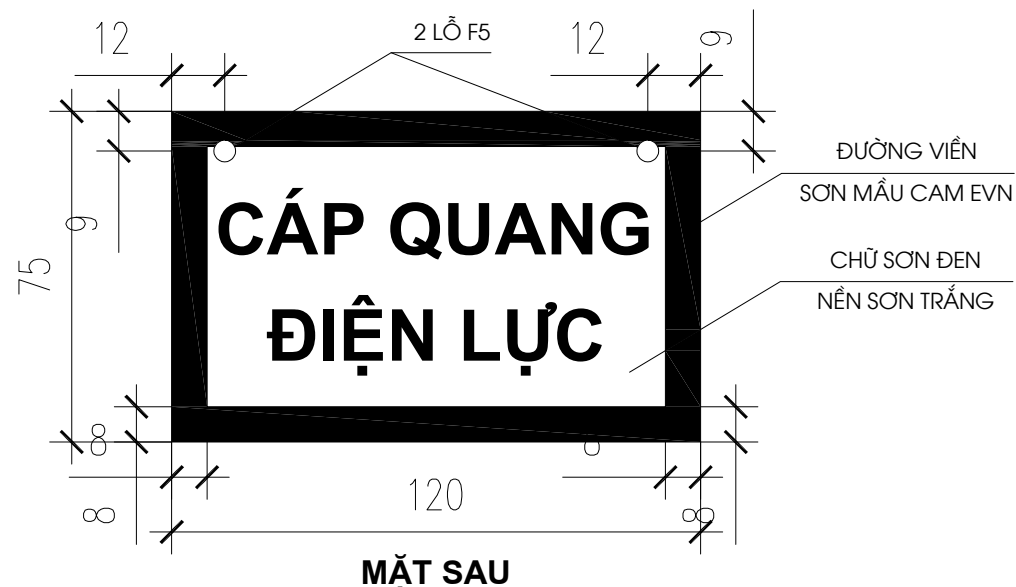
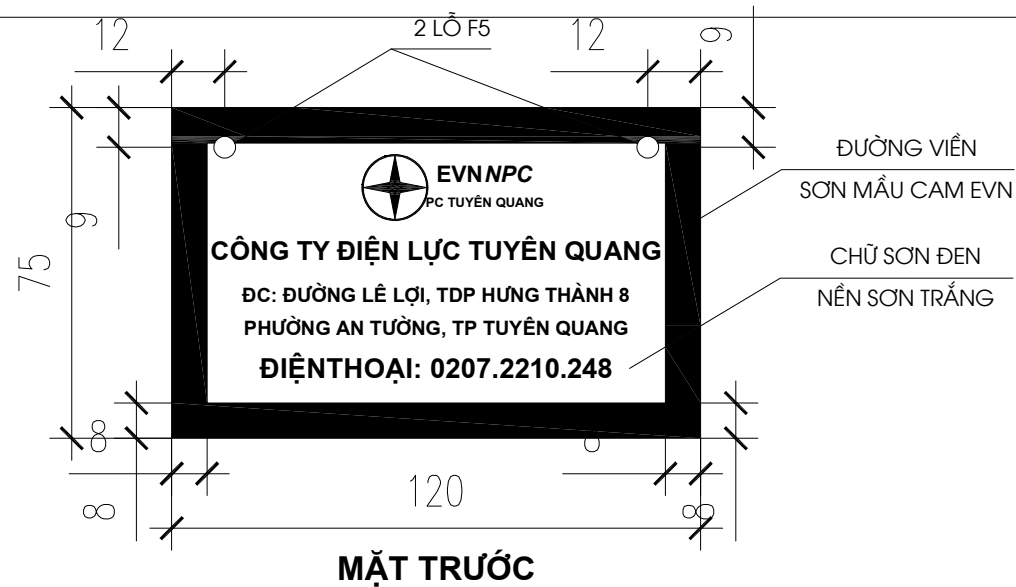
GHI CHÚ :

- Tất cả các chi tiết bằng thép phải mạ kẽm nhúng nóng.
- Chiều cao đường hàn h=6mm.
- Các lỗ bắt Gu rộng M12 khoan =13mm.



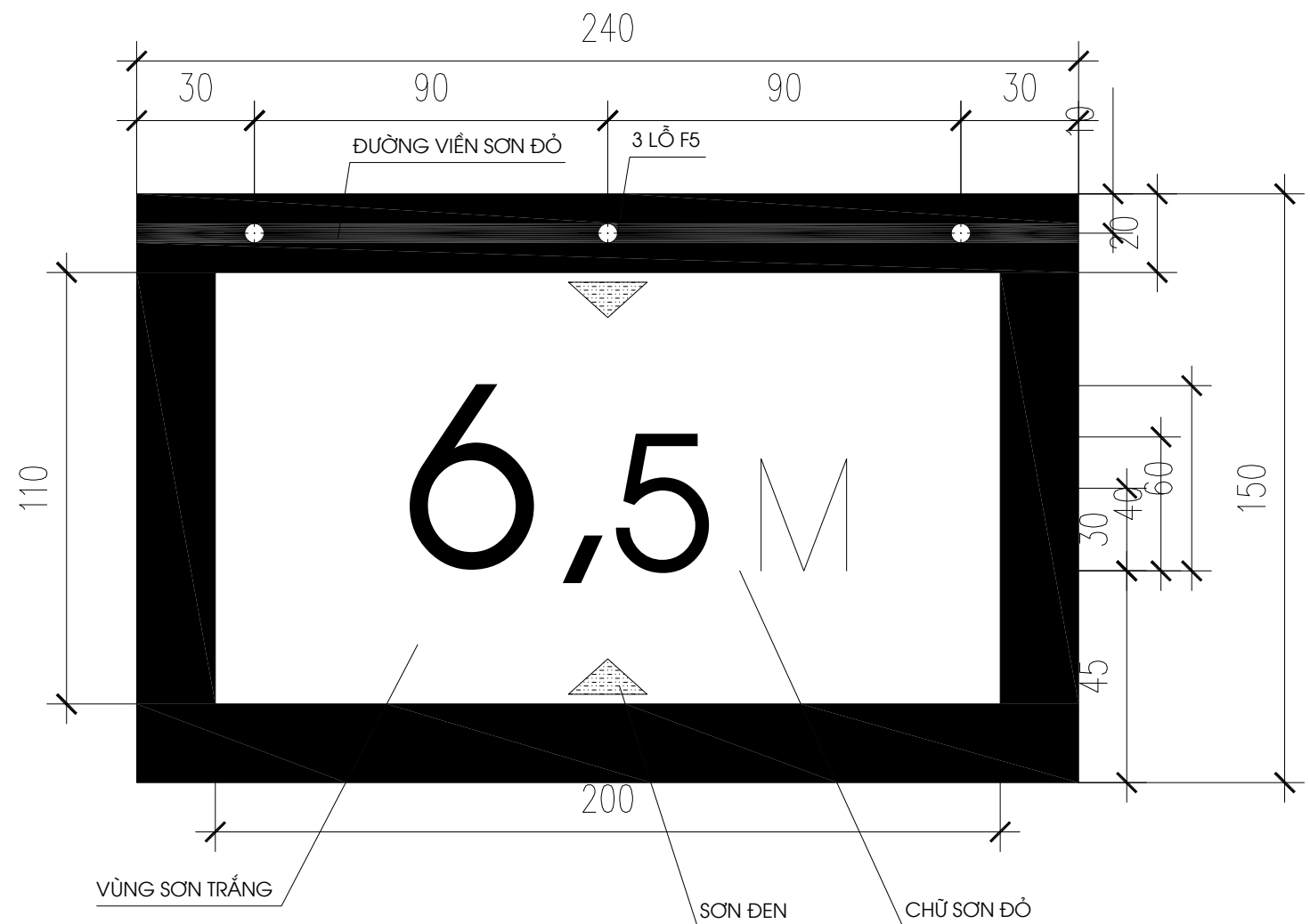
Khối lượng tổng cộng : 1.52kg.							
4	Bu lông	M12x50	50	02	0.05	0.10	Ren 70
3	Móc treo	M14-190	190	1	0.23	0.23	
2	Thanh kẹp sau	σ-50x6	200	1	0.57	0.57	
1	Thanh kẹp trước	L50x50x5	164	1	0.62	0.62	
Số Hiệu	Tên chi tiết	Nguyên Vật liệu	Kích thước {mm}	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ Khối lượng (Kg)	Ghi chú
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU GÔNG TREO CÁP ADSS CỘT ĐỖ THẲNG-GDT-1							

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP				CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC			
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026				GÔNG CỘT TREO, NÉO CÁP ADSS TRÊN CỘT THÉP GCT-1 VÀ GCT-2			
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG			BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 40	
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN			TỶ LỆ			
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH						
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ						



YÊU CẦU KỸ THUẬT

- VẬT LIỆU: TÔN DÀY 1,5MM
- KHÔNG CONG, VÊNH, GÓC CẠNH SẮC
- CHỮ IN HẠ MẶT MÀU ĐEN RÕ RÀNG, SẮT NÉT
- SƠN NỀN BẰNG SƠN PHẢN QUANG MÀU TRẮNG
- TREO BIỂN BẢO LÊN CÁP PHẢI NGAY NGẮN, CHẮC CHẼN
- KHOẢNG CÁCH TREO THIẾT KẾ (1 KHOẢNG CỘT /BIỂN)
- TREO BIỂN BẰNG DÂY THÉP MẠ KÉM D=1MM

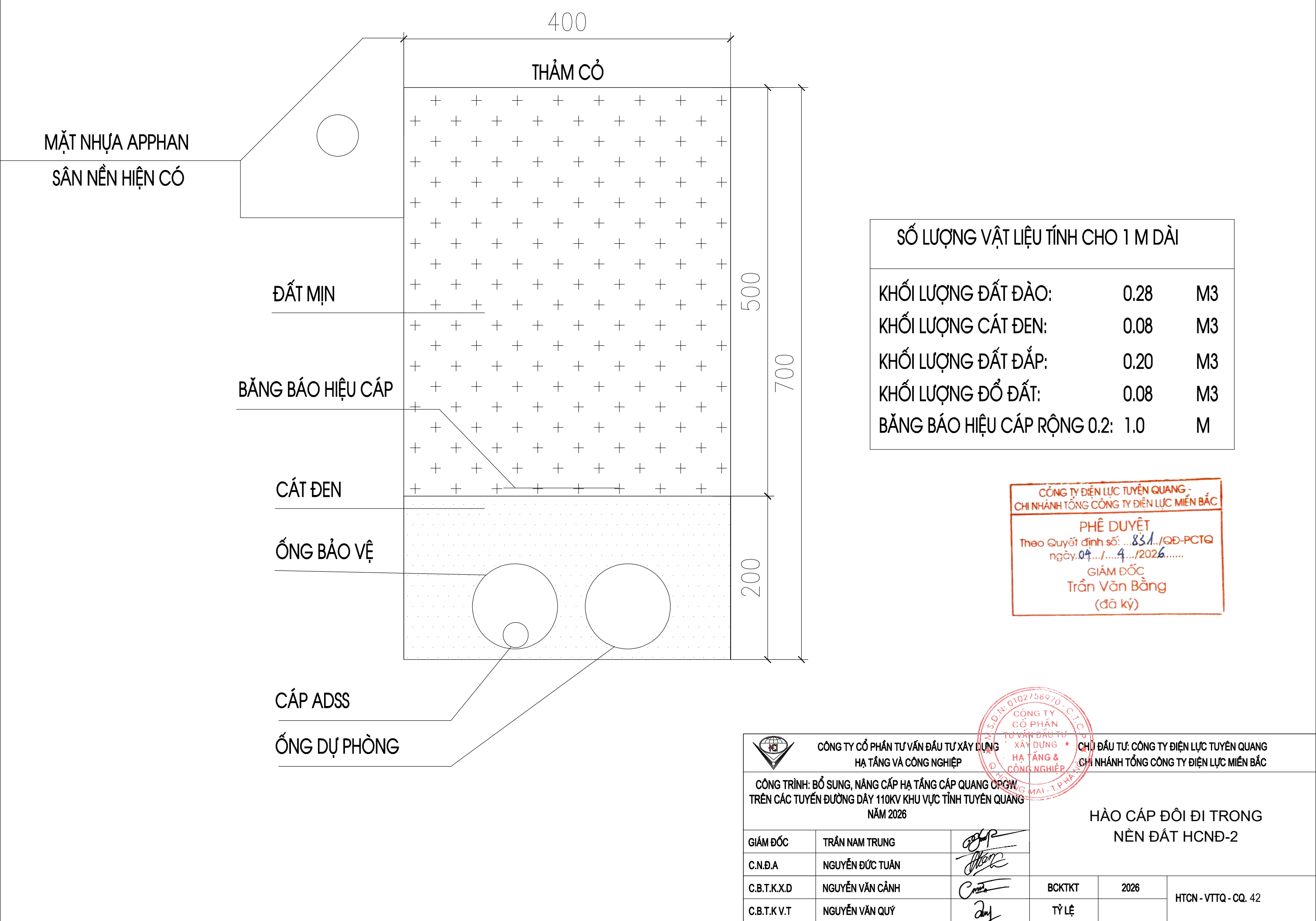


YÊU CẦU KỸ THUẬT

- VẬT LIỆU: TÔN 2MM
- KHÔNG CONG, VÊNH, GÓC CẠNH SẮC
- CHỮ IN HẠ MẶT MÀU ĐỎ RÕ RÀNG, SẮT NÉT
- SƠN NỀN BẰNG SƠN PHẢN QUANG MÀU TRẮNG
- TREO BIỂN BẢO LÊN CÁP PHẢI NGAY NGẮN, CHẮC CHẼN
- TREO BIỂN BẰNG DÂY THÉP MẠ KÉM D=1MM



		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP		CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYÊN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2026				BIỂN BẢO HIỆU CÁP QUANG VÀ BIỂN BẢO HIỆU VƯỢT ĐƯỜNG	
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG				
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH				
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ				
		BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 41	
		TỶ LỆ			



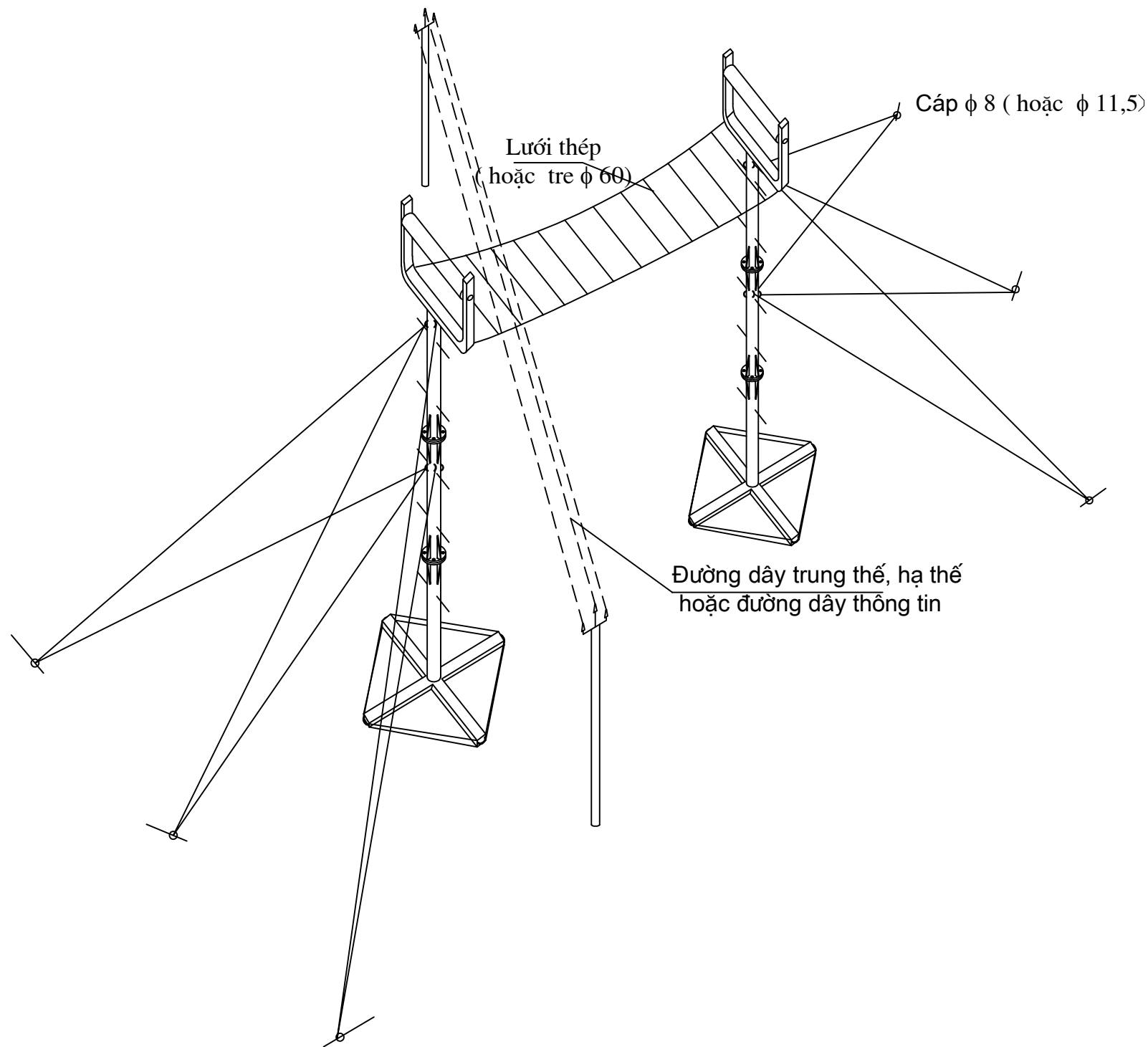
SỐ LƯỢNG VẬT LIỆU TÍNH CHO 1 M DÀI		
KHỐI LƯỢNG ĐẤT ĐÀO:	0.28	M3
KHỐI LƯỢNG CÁT ĐEN:	0.08	M3
KHỐI LƯỢNG ĐẤT ĐẤP:	0.20	M3
KHỐI LƯỢNG ĐỔ ĐẤT:	0.08	M3
BĂNG BẢO HIỆU CÁP RỘNG 0.2:	1.0	M

CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: ...831.../QĐ-PCTQ
ngày: 04.../4.../2026.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

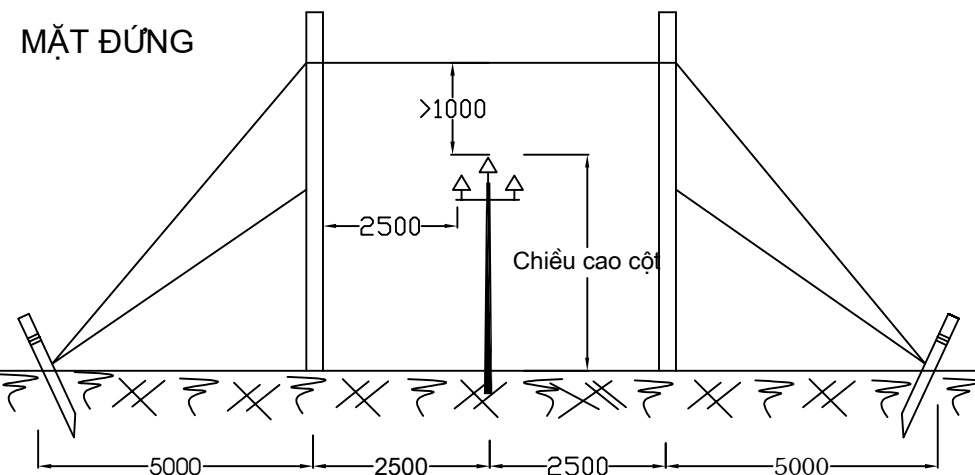
		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP		CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPTIC TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG NĂM 2026				HÀO CÁP ĐÔI ĐI TRONG NỀN ĐẤT HCND-2		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG					
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN					
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH					
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ			BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 42
				TỶ LỆ		

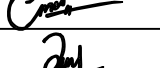
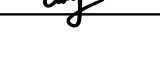


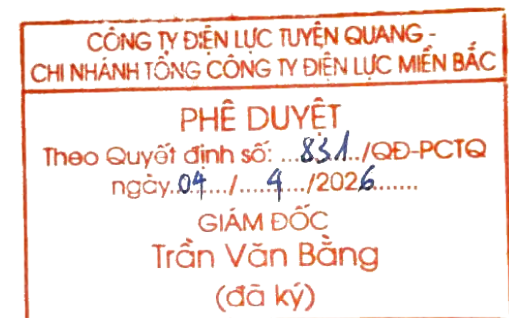
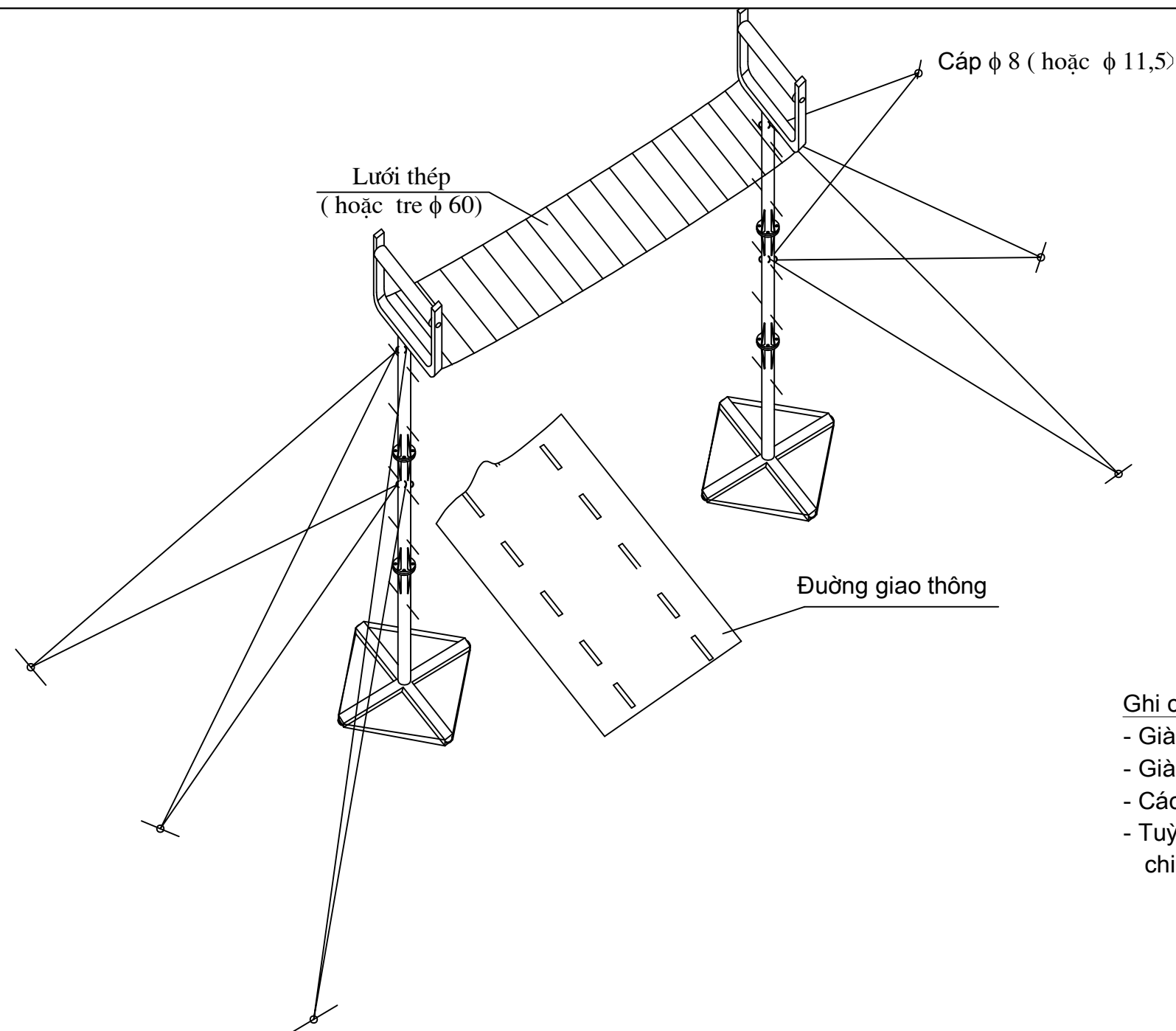
CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG -
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: ...831.../QĐ-PCTQ
ngày: 04.../...4.../2026.....

GIÁM ĐỐC
Trần Văn Bằng
(đã ký)

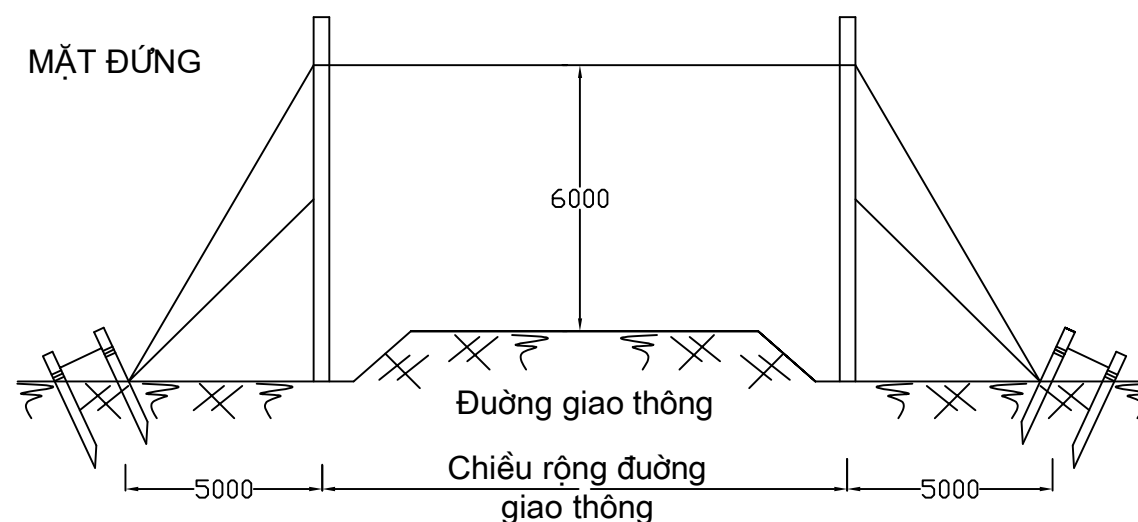


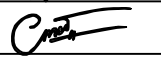
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP			CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG NĂM 2026			QUY CÁCH GIÀN GIÁO VƯỢT ĐZ TRUNG HẠ ÁP		
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG		BCKTKT		
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN				
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH		TỶ LỆ		
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ				



Ghi chú:

- Giàn giáo làm bằng ống thép $\phi 110$.
- Giàn giáo chia làm nhiều đoạn, mỗi đoạn 4m.
- Các đoạn được nối với nhau bằng bu-lông.
- Tùy theo công trình, nối các đoạn giàn giáo có chiều cao cho phù hợp công trình vượt qua.



			CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ CÔNG NGHIỆP		CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC TUYẾN QUANG CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG, NÂNG CẤP HẠ TẦNG CÁP QUANG OPGW TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 110KV KHU VỰC TỈNH TUYẾN QUANG NĂM 2026					QUY CÁCH GIÀN GIÁO VƯỢT ĐƯỜNG GIAO THÔNG	
GIÁM ĐỐC	TRẦN NAM TRUNG					
C.N.Đ.A	NGUYỄN ĐỨC TUÂN					
C.B.T.K.X.D	NGUYỄN VĂN CẢNH					
C.B.T.K.V.T	NGUYỄN VĂN QUÝ					
			BCKTKT	2026	HTCN - VTTQ - CQ. 44	
			TỶ LỆ			