CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

PHẦN II: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

DỰ ÁN : XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025

ĐƠN VỊ LẬP: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐỊA CHỈ LIÊN LẠC: SỐ 21B, NGÕ 416, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN, CỤM 3, P. TÂY HỒ, TP HÀ NỘI
TEL: 024.3757 0923 - FAX: 024.3757 0923

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

PHẦN II: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

DỰ ÁN : XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025

ĐƠN VỊ LẬP: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐỊA CHỈ LIÊN LẠC: SỐ 21B, NGÕ 416, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN, CỤM 3, P. TÂY HỒ, TP HÀ NỘI
TEL: 024.3757 0923 - FAX: 024.3757 0923

NGÀY THÁNG NĂM 2025
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
GIÁM ĐỐC

ĐỖ PHƯƠNG ANH

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

Dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

STT	CHỦNG LOẠI VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	1.RM_2025_003 (Thôn Đoàn Kết - Đồng Văn)			2.RM_2025_007 (Thôn Séo Lủng - Đồng Văn)			3.RM_2025_015 (Thôn Phìn Tủng - Đồng Văn)			4.MC_2025_003 (Thôn Khuổi Roài - Mèo Vạc)			5.RM_2025_004 (Thôn Nà Sang - Mèo Vạc)			6.MC_2025_014 (Thôn Cháng Lộ - Yên Minh)			7.RM_2025_002 (Tổ 6, thị trấn Yên Minh - Yên Minh)			8.RM_2025_005 (Thôn Bản Muồng - Yên Minh)			9.RM_2025_011 (Thôn Bản Trang - Yên Minh)			TỔNG CỘNG		
			CŨ	MỚI	CỘNG	CŨ	MỚI	CỘNG	CŨ	MỚI	CỘNG	CŨ	MỚI	CỘNG	CŨ	MỚI	CỘNG	CŨ	MỚI	CỘNG	CŨ	MỚI	CỘNG	CŨ	MỚI	CỘNG	CŨ	MỚI	CỘNG	CŨ	MỚI	CỘNG
A	**Cột anten**																																
1	Cột anten tứ giác dây co cao 42m	cột											1	**1**																	1	**1**
2	Cột anten tam giác tự đúng cao 30m	cột																	1	**1**											1	**1**
3	Cột anten tam giác tự đúng cao 18m	cột		1	**1**		1	**1**		1	**1**					1	**1**					1	**1**			1	**1**			1	**1**	7	7
B	**Chiều dài tuyến cột**																																
1	Tuyến cột kéo cáp quang	m	940	410	**1,350**	1,020	630	**1,650**	3290	860	**4,150**	840	510	**1,350**	2,990	260	**3,250**		450	**450**	**1,830**	**120**	**1,950**	3,750		**3,750**	2,920		**2,920**	17,580	3,240	**20,820**
2	Tuyến cột kéo cáp điện lực	m	410		**410**	630		**630**	860		**860**	1580		**1,580**	260		**260**	530		**530**	**120**		**120**	30		**30**	1,070	600	**1,670**	5,490	600	**6,090**
C	**Chiều dài tuyến cáp**																																
1	Cáp quang treo kim loại 12Fo	m		1500	**1,500**		1,800	**1,800**		3500	**3,500**		1500	**1,500**		3,500	**3,500**		500	**500**		**2,100**	**2,100**		4,000	**4,000**		3,100	**3,100**		21,500	**21,500**
2	Cáp quang treo ADSS KV200 12Fo	m								1000	**1,000**																				1,000	**1,000**
3	Cáp đồng PVC CXV 2x16mm2	m		6	**6**		6	**6**		6	**6**		10	**10**		6	**6**		10	**10**		**6**	**6**		6	**6**		6	**6**		62	**62**
4	Cáp điện nhôm vặn xoắn 1 pha 2x50mm2	m		450	**450**		680	**680**		900	**900**					300	**300**		560	**560**		**150**	**150**		50	**50**					3,090	**3,090**
5	Cáp điện nhôm vặn xoắn 1 pha 2x70mm2	m											1650	**1,650**														1,750	**1,750**		3,400	**3,400**
D	**Phụ kiện cáp quang**																																
1	Cột bê tông vuông 7m mới	cột		6	**6**					23	**23**	28		**28**					12	**12**		**3**	**3**					27	**27**	28	71	**99**
2	Block cột 7m	cột		6	**6**					23	**23**								12	**12**		**3**	**3**					27	**27**		71	**71**
3	Cột thép L100x100x10mm 6m mới	cột		4	**4**		24	**24**					22	**22**		9	**9**								1	**1**		6	**6**		66	**66**
4	Hộp phân phối ODF-12FO outdoor	hộp		2	**2**		1	**1**		1	**1**					1	**1**					**1**	**1**		1	**1**		1	**1**		8	**8**
5	Hộp phân phối ODF-12FO Indoor	hộp					1	**1**		1	**1**		1	**1**		1	**1**		1	**1**		**1**	**1**		1	**1**		1	**1**		8	**8**
6	Hàn cáp 12Fo vào MX có sẵn	Sợi											1	**1**					1	**1**											2	**2**
7	Măng sông 12Fo	bộ								2	**2**																				2	**2**
E	**Vật tư phụ**																																
1	Bản ốp + kẹp hãm cáp + phụ kiện	bộ		14	**14**		25	**25**		23	**23**		58	**58**		10	**10**		15	**15**		**4**	**4**		2	**2**		52	**52**		203	**203**
2	Cầu giao 1 pha 2 cực đảo chiều	bộ											1	**1**					1	**1**											2	**2**
3	Ghíp nối đồng nhôm F50	bộ		2	**2**					2	**2**					2	**2**		2	**2**		**2**	**2**		2	**2**					12	**12**
4	Ghíp nối đồng nhôm F70	bộ					2	**2**					2	**2**														2	**2**		6	**6**
5	Bu lông kẹp cáp cột bưu điện	bộ		30	**31**		25	**25**		78	**78**		50	**50**		50	**50**		13	**13**		**15**	**15**		57	**57**		85	**85**		403	**403**
6	Đế u + Đai Inox + Khóa đai Inox + Bu lông + Tam kẹp	bộ		15	**15**		31	**31**		1	**1**					42	**42**					**40**	**40**		40	**40**					169	**169**
7	Bộ gông Go	bộ								10	**10**																				10	**10**
8	2Đế u +2Đai Inox +2 Khóa đai Inox	bộ								4	**4**																				4	**4**
9	Bộ Néo 1 hướng KV200	bộ								24	**24**																				24	**24**
10	Gông G6 (dự trữ cáp măng Xông)	bộ																															
11	Sắt nối L100x100x10-2000mm	Thanh		4	**4**																							3	**3**		7	**7**
12	Cọc tiếp địa cho cáp quang	cọc		6	**6**		7	**7**		14	**14**		4	**4**		10	**10**		1	**1**		**8**	**8**		15	**15**		12	**12**		77	**77**
13	Biển báo tuyến cáp quang	cái		5	**5**		5	**5**		11	**11**		4	**4**		10	**10**		2	**2**		**7**	**7**		13	**13**		10	**10**		67	**67**
14	Biển báo cáp vượt đường	cái		8	**8**		10	**10**		7	**7**		1	**1**		2	**2**					**3**	**3**		5	**5**		5	**5**		41	**41**

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

BẢN VẼ KỸ THUẬT THI CÔNG

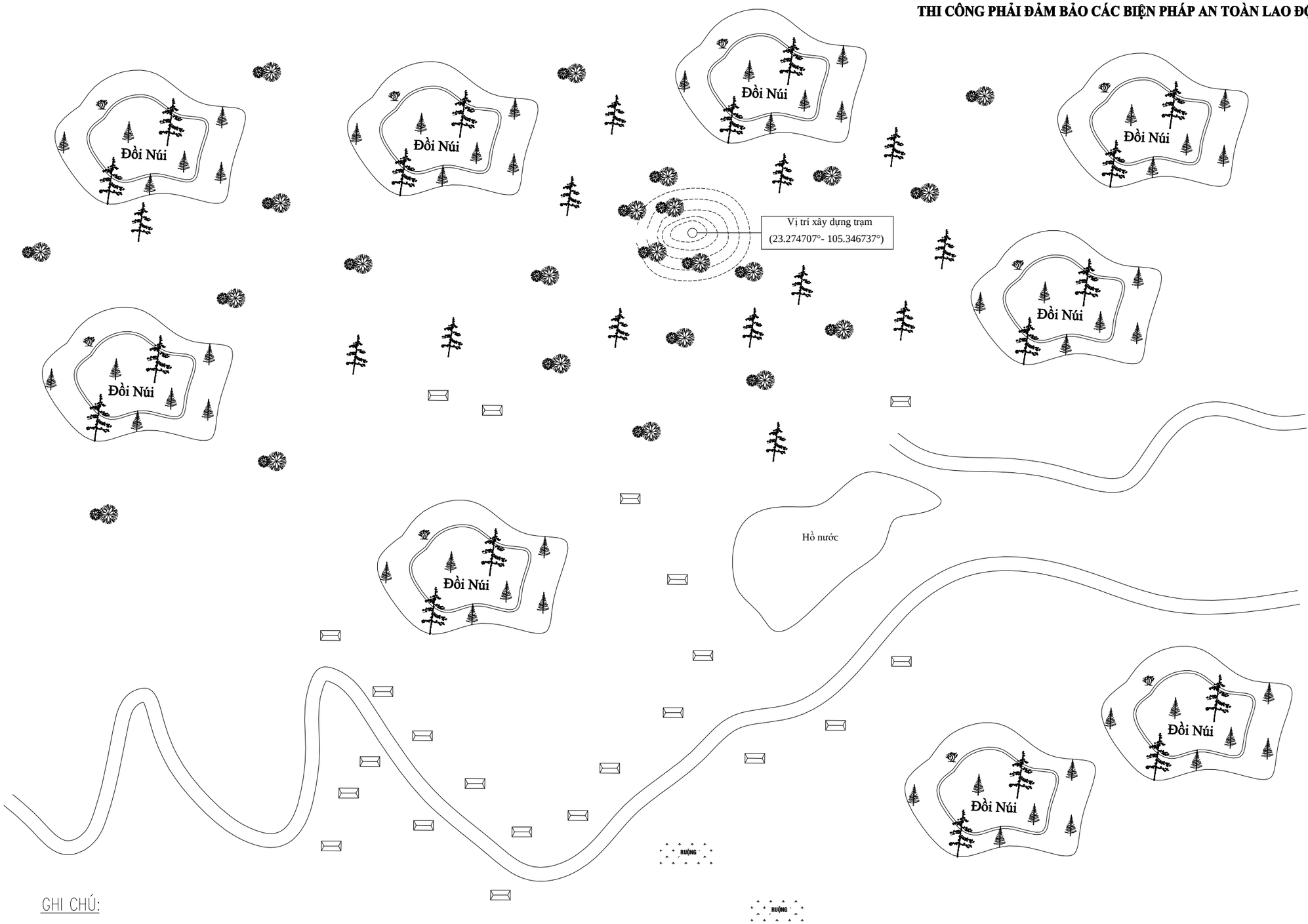
HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_003 (THÔN ĐOÀN KẾT - ĐỒNG VĂN)

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: MẶT BẰNG HIỆN TRANG, BỐ TRÍ, ĐỊNH VỊ

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_003 (THÔN ĐOÀN KẾT - ĐỒNG VĂN)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



VỊ TRÍ KHU ĐẤT XÂY DỰNG TRẠM

GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ KHU ĐẤT DỰ KIẾN XÂY DỰNG TRẠM REMOTE SECTOR RM_2025_003
  TỌA ĐỘ: (VĨ ĐỘ–KINH ĐỘ) 23.274707°– 105.346737°
  ĐỊA ĐIỂM: THÔN ĐOÀN KẾT, XÃ ĐỒNG VĂN, TỈNH TUYÊN QUANG
- HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT LÀ ĐỒI RỪNG TRỒNG CÂY GỖ TẠP ĐÃ KHAI THÁC LOẠI III, MẬT ĐỘ TIÊU CHUẨN TRÊN 100M2 RỪNG <=2 CÂY
- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI PHÁT CÂY TẠO MẶT BẰNG THI CÔNG VỊ TRÍ XÂY DỰNG TRẠM (PHẠM VI 15X15 M)
- ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG THI CÔNG KHU VỰC MÓNG CỘT, CHIỀU DÀY TRUNG BÌNH 40X400X400CM
- CỰ LY VẬN CHUYỂN BỘ 300M, ĐỘ DỐC 30 ĐỘ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Đoàn Kết - Xã Đồng Văn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

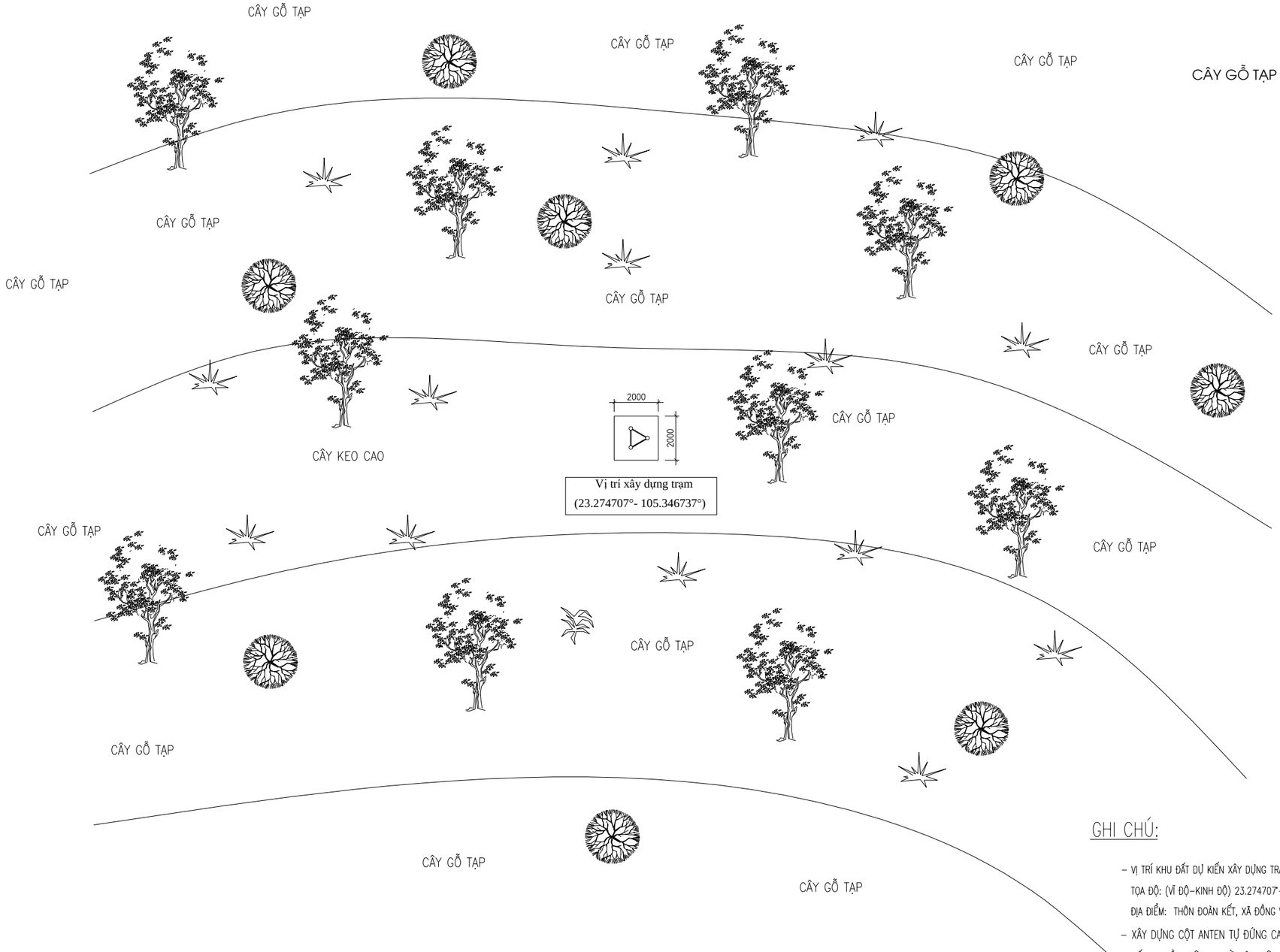
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 01

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỘT

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ KHU ĐẤT DỰ KIẾN XÂY DỰNG TRẠM REMOTE SECTOR RM_2025_003
  TỌA ĐỘ: (VĨ ĐỘ–KINH ĐỘ) 23.274707°– 105.346737°
  ĐỊA ĐIỂM: THÔN ĐOÀN KẾT, XÃ ĐỒNG VĂN, TỈNH TUYÊN QUANG
- XÂY DỰNG CỘT ANTEN TỰ ĐỨNG CAO 18M
- CẤP NGUỒN ĐIỆN AC TỪ CỘT ĐIỆN 04 GẦN TRẠM
- VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG TỪ CHÂN ĐỒI LÊN VỊ TRÍ XÂY DỰNG TRẠM 300M
- ĐỘ DỐC ĐỊA HÌNH 30 ĐỘ
- ĐÀO ĐẤT CẤP 4
- ĐỊA CHẤT: KHOẢNG 0,3–0.5M LÀ LỚP ĐẤT TRỒNG TRỌT DẺO CỨNG
  DƯỚI LÀ SÉT PHA LẪN DĂM SẠN MÀU NÂU VÀNG, NÂU ĐỎ
- THEO KINH NGHIỆM SỬ DỤNG MÓNG TRỤ CỘT LÀ MÓNG ĐƠN TRÊN NỀN THIÊN NHIÊN.

GHI CHÚ :

- KHI GẶP ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT KHÁC PHẢI BÁO NGAY CHO TVTK
  ĐỂ CÓ Ý KIẾN RỒI MỚI ĐƯỢC THI CÔNG TIẾP

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Đoàn Kết - Xã Đồng Văn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ TRẠM RMS

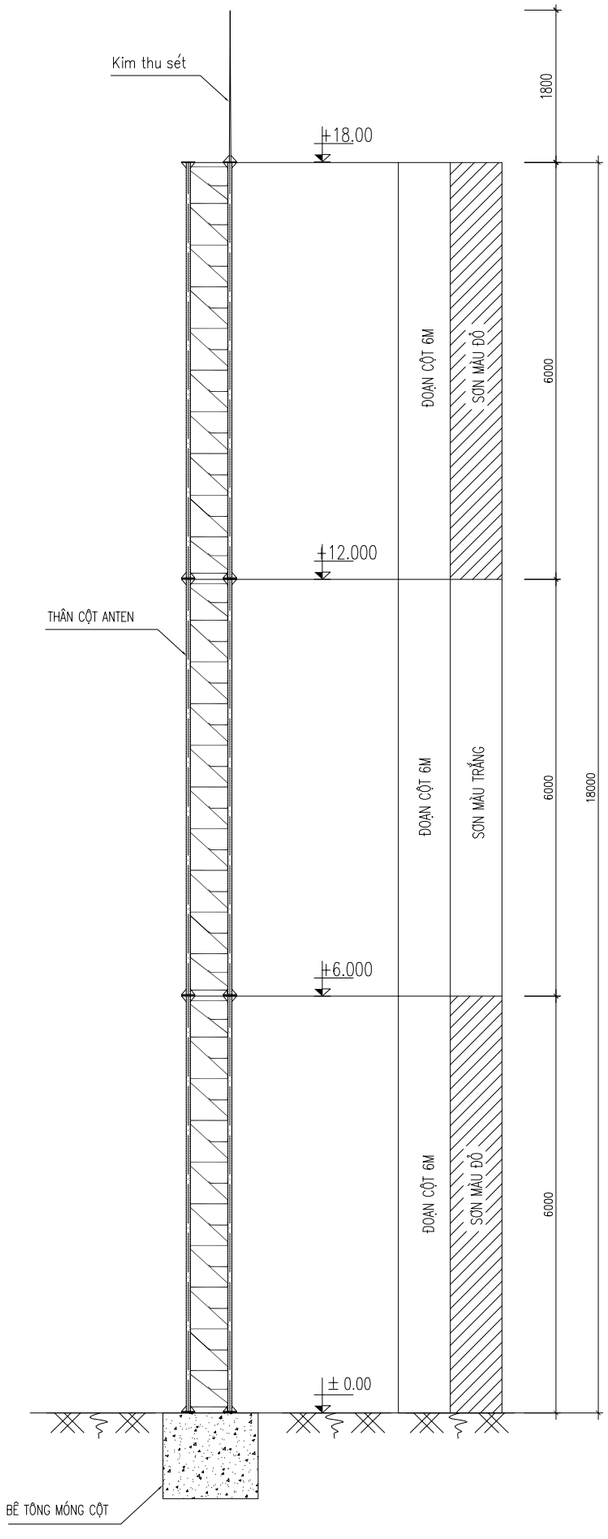
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 02

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: CỘT ANTEN TỰ ĐỨNG 18M

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_003 (THÔN ĐOÀN KẾT - ĐỒNG VĂN)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT ĐỨNG CỘT

GHI CHÚ CHUNG:

1. THÉP KẾT CẤU PHẢI ĐƯỢC ĐẢM BẢO PHÙ HỢP VỚI TIÊU CHUẨN ASTM A36 HOẶC JIS G3101, TIS 1227–1996 CT3
2. THANH GIẰNG PHẢI ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG
3. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN TUÂN THỦ THEO TCVN 5400:1991
4. QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
5. TẤT CẢ CÁC ĐƯỜNG HÀN BAO PHẢI ĐỒNG NHẤT VÀ LIÊN TỤC
6. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC
7. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN PHẢI ĐƯỢC LÀM SẠCH SỈ HÀN
8. U–BOLT PHẢI ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG
9. TẤT CẢ CÁC KẾT CẤU THÉP ĐƯỢC MẠ KẼM BẰNG PHƯƠNG PHÁP NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN ASTM A123
10. TẤT CẢ CÁC CẤU KIỆN PHẢI ĐƯỢC CHẾ TẠO VÀ LẮP THỬ TẠI XƯỞNG TRƯỚC KHI MANG RA LẮP RÁP TẠI CÔNG TRƯỜNG
11. BULONG LIÊN KẾT CẤP BỀN 8.8

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC PHẦN LẮP DỰNG CỘT ANTEN, TỦ OUTDOOR	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	Sản xuất cột anten tự đứng tiết diện tam giác 600x600x600 18m	cột	1
2	Lắp đặt cột anten tự đứng cao 18m	cột	1
3	Lắp đặt kim thu sét	cái	1
4	Mỡ bảo vệ tăng đơ, bulong, kẹp cáp, dây co	kg	2
5	Chụp đầu bulong bằng ống nhựa PVC D34, có nắp bịt, bên trong chứa mỡ bảo vệ bulong móng	bộ	9
6	Lắp đặt tủ thiết bị Outdoor	tủ	1

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Đoàn Kết - Xã Đồng Văn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

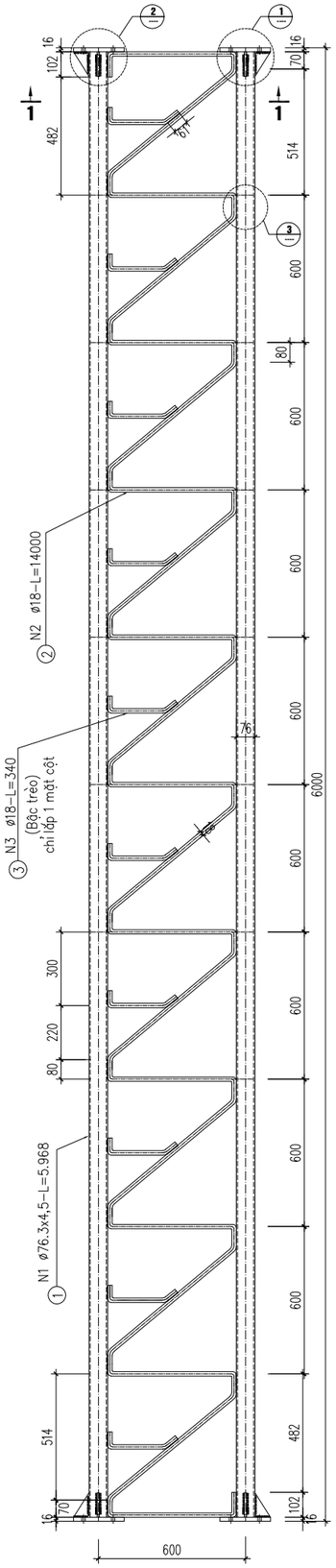
GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

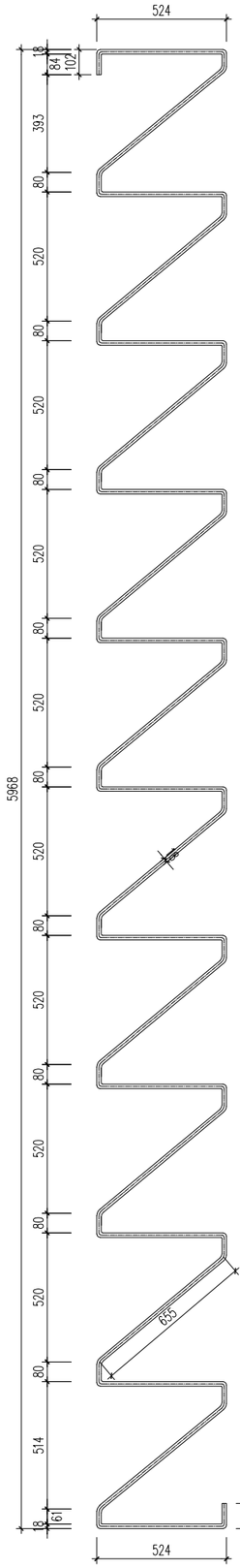
TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CỘT CHUNG

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 03



CHI TIẾT ĐỐT THÁP 6M

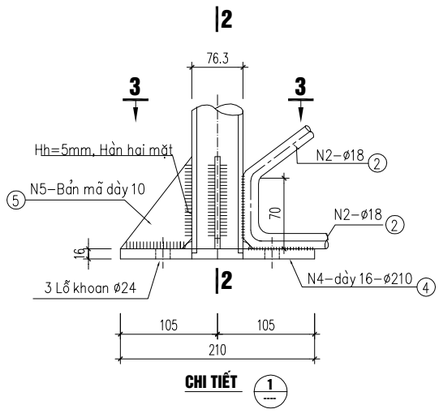
(SL: 3 CK)



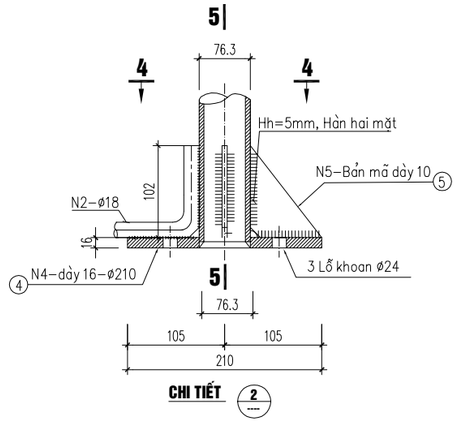
CHI TIẾT THANH GIẰNG N2

Thép tròn trơn ø18-L=14.000

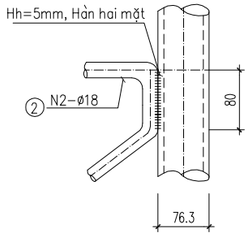
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



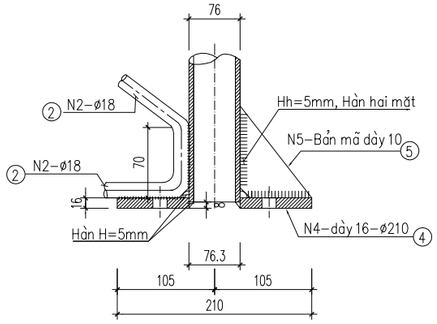
CHI TIẾT 1



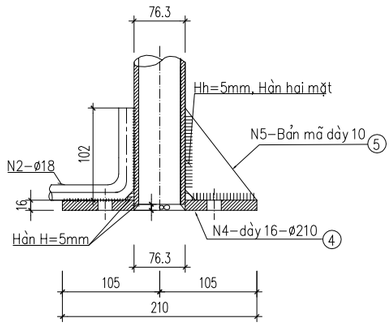
CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 3



CẮT 2-2



CẮT 5-5

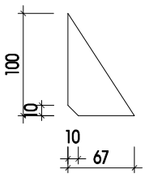


CHI TIẾT THANH N3

Thép tròn trơn ø18-L=340

Bậc trèo SL: 10 cái 1 đoạn cột

(chỉ lắp 1 mặt cột)



TẤM N5, DÀY 10

GHI CHÚ:

-THÉP BCT3 KP2, CƯỜNG ĐỘ :RA=2.300KG/CM2
-ĐỐT CỘT ĐƯỢC HÀN LIÊN TỤC TẠI CÁC VỊ TRÍ CHỈ ĐỊNH
-CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN THEO CHỈ ĐỊNH
-BULÔNG LIÊN KẾT SỬ DỤNG BULÔNG M22 VỚI 1 ÊCU +1 ĐỆM
-BULÔNG TINH CHẾ ĐỘ BỀN 5.8, QUE HÀN TƯƠNG ĐƯƠNG E42
-TOÀN BỘ CỘT MẠ KẼM, SƠN MÀU ĐỎ VÀ TRẮNG THEO CHỈ ĐỊNH

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Đoàn Kết - Xã Đồng Văn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

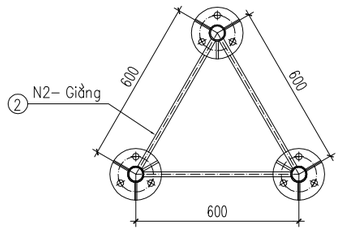
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

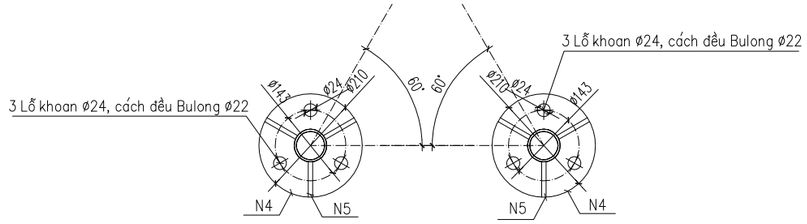
TÊN BẢN VẼ
CẤU TẠO CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 04

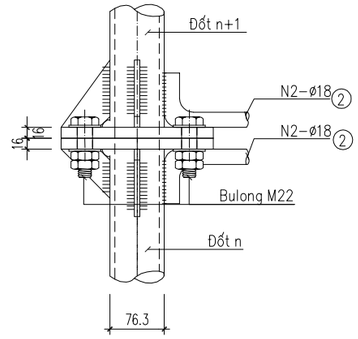
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



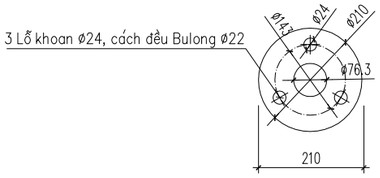
HƯỚNG NHÌN 1-1



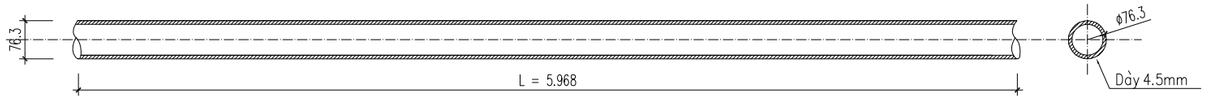
HƯỚNG NHÌN 3-3 **HƯỚNG NHÌN 4-4**



CHI TIẾT LIÊN KẾT 2 ĐỐT THÁP

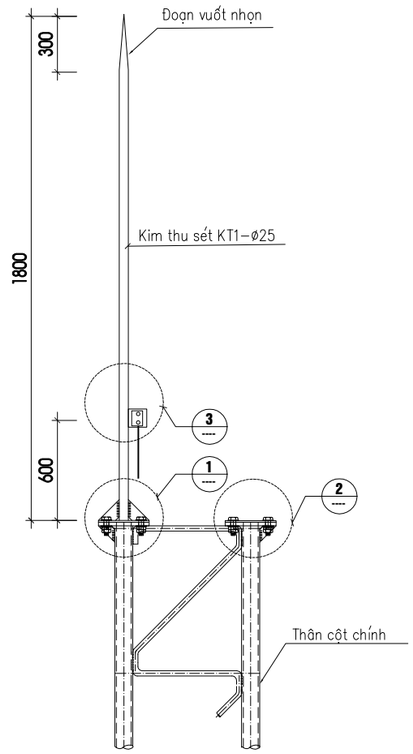


TẤM N4, DÀY 16

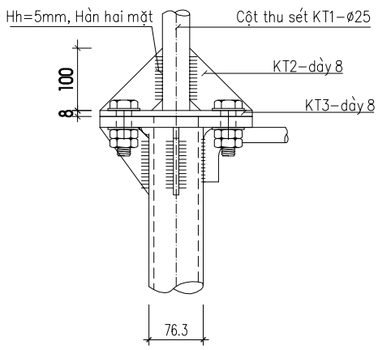


CHI TIẾT THANH N1

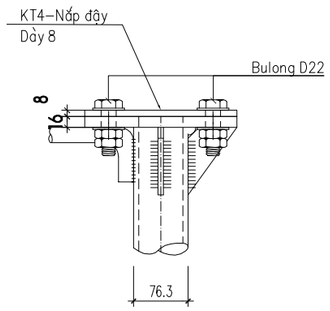
Thép ống ø76.3x4,5–L=5.968



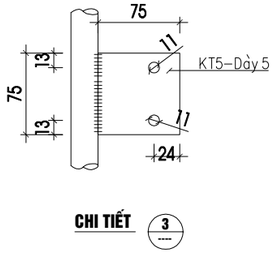
CHI TIẾT KIM THU SÉT



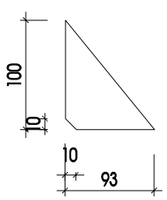
CHI TIẾT 1



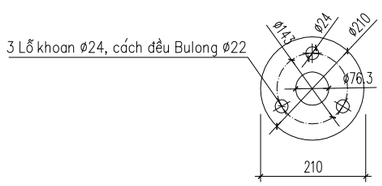
CHI TIẾT 2



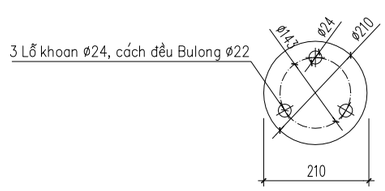
CHI TIẾT 3



TẤM KT2 - DÀY 8



TẤM KT3 - DÀY 8



TẤM KT4 - DÀY 8

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Đoàn Kết - Xã Đồng Văn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CẤU TẠO CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 05

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SẢN XUẤT CỘT ANTEN 18M

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG THANH CỦA 1 ĐOẠN CỘT	KHỐI LƯỢNG CỦA 1 ĐOẠN CỘT	SỐ CẤU KIỆN (ĐOẠN CỘT)	TỔNG CỘNG (mm - m2)	TRỌNG LƯỢNG (kg/m; Kg/m2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	ĐOẠN CỘT 6 M (SL: 3 CK)									
1	Thép ống Ø76,3x4,5mm	Thân cột (N1)	mm	6.000	3	18.000	3	54.000,0	7,96	430,061
2	Thép tròn trơn Ø18mm	Thanh giằng (N2)	mm	14.000	3	42.000	3	126.000,0	2,00	252,000
3	Thép tròn trơn Ø18mm	Bậc trèo (N3)	mm	340	10	3.400	3	10.200,0	2,00	20,400
4	Thép tấm 210x210x16	Bản mã mặt bích (N4)	m2	0,0441	6	0,2646	3	0,794	125,60	99,701
5	Thép tấm Δ 100x60x10	Bản mã gân cột (N5)	m2	0,0060	18	0,1080	3	0,324	78,50	25,434
6	Bu lông M22x50	2 ê cu + 2 đệm (ghép cột)	bộ			9	2	18	1,00	18,000
	Tổng cộng khối lượng		**kg**							**845,596**

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SẢN XUẤT KIM THU SÉT

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG 1 THANH	SỐ CẤU KIỆN	TỔNG CỘNG (mm - m2)	TRỌNG LƯỢNG (kg/m; Kg/m2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	KIM THU SÉT: SL 1									
KT1	Thép tròn trơn Ø25mm	Kim thu sét	mm	1.800	1	1.800	1	1.800,0	3,85	6,930
KT2	Thép tấm Δ 100x93x8	Bản mã gân	m2	0,0093	3	0,0279	1	0,028	62,80	1,752
KT3	Thép tấm 210x210x8	Bản mã mặt bích	m2	0,0441	1	0,0441	1	0,044	62,80	2,769
KT4	Thép tấm 210x210x8	Bản mã mặt bích	m2	0,0441	1	0,0441	1	0,044	62,80	2,769
KT5	Thép tấm 75x75x5	Bản bắt dây thoát sét	m2	0,0056	1	0,0056	1	0,006	39,25	0,221
6	Bu lông M22x50	2 ê cu + 2 đệm (ghép cột)	bộ			8	1	8	1,00	8,000
	Tổng cộng khối lượng		**kg**							**22,441**

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SƠN CỘT ANTEN 18M

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG THANH CỦA 1 ĐOẠN CỘT	KHỐI LƯỢNG CỦA 1 ĐOẠN CỘT	SỐ CẤU KIỆN (ĐOẠN CỘT)	TỔNG CỘNG (m - m2)	DIỆN TÍCH SƠN ĐƠN VỊ (m2/mm; m2/mm2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	ĐOẠN CỘT 6 M (SL: 3 CK)									
1	Thép ống Ø76,3x4,5mm	Thân cột (N1)	mm	6.000	3	18.000	3	54,0	0,23958200	12,937
2	Thép tròn trơn Ø18mm	Thanh giằng (N2)	mm	14.000	3	42.000	3	126,0	0,05652000	7,122
3	Thép tròn trơn Ø18mm	Bậc trèo (N3)	mm	340	10	3.400	3	10,2	0,05652000	0,577
4	Thép tấm 210x210x16	Bản mã mặt bích (N4)	m2	0,0441	6	0,2646	3	0,794	1,000000000	0,794
5	Thép tấm Δ 100x60x10	Bản mã gân cột (N5)	m2	0,0030	18	0,0540	3	0,162	1,00	0,162
	Tổng cộng khối lượng		**m2**							**21,592**

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Đoàn Kết - Xã Đồng Văn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BẢNG KHỐI LƯỢNG

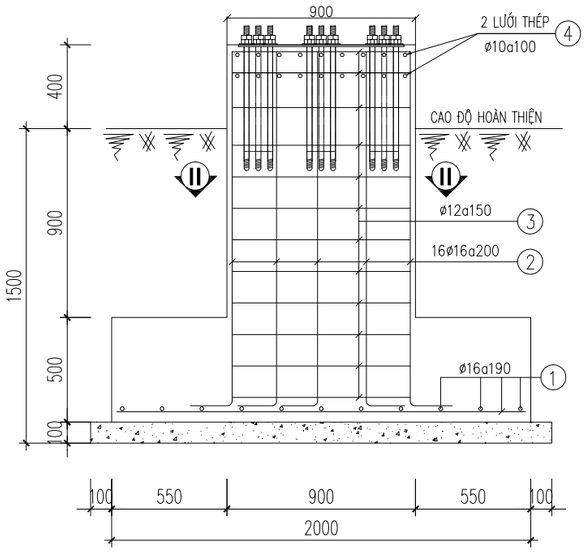
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 06

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

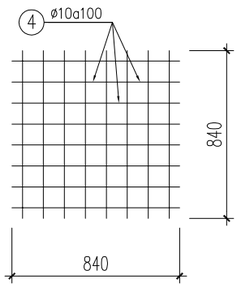
HẠNG MỤC: MÓNG CỘT ANTEN

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_003 (THÔN ĐOÀN KẾT - ĐỒNG VĂN)

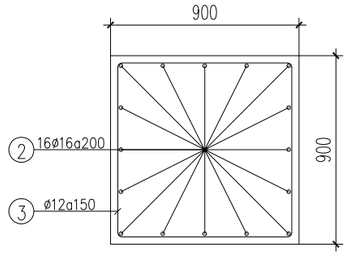
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



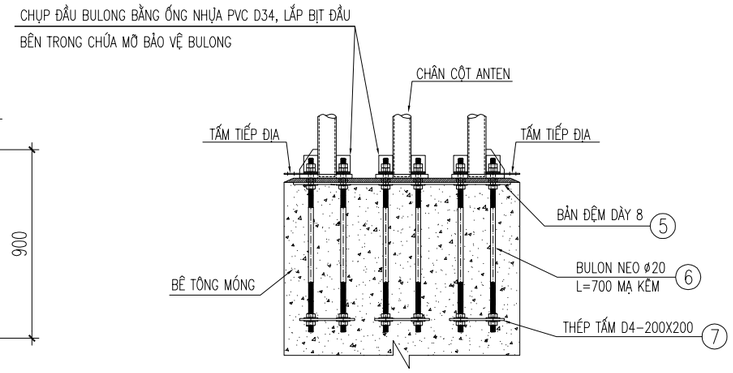
CẮT I – I



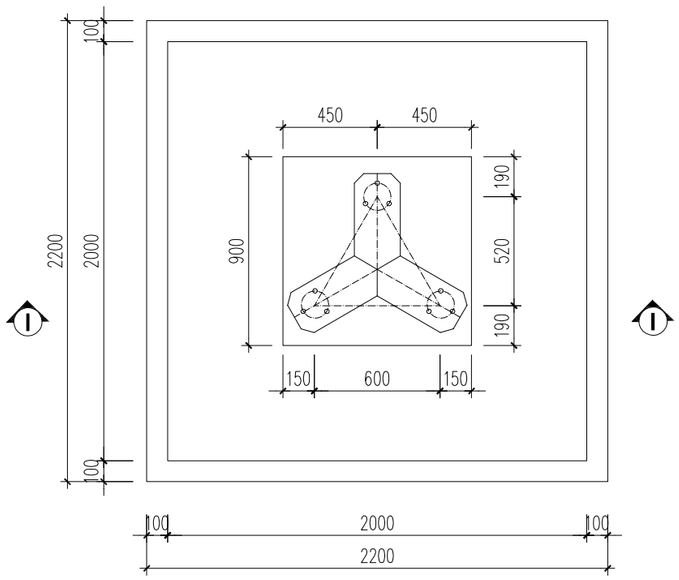
LƯỚI THÉP



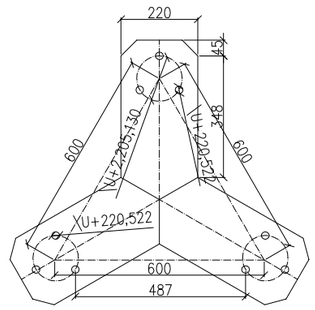
CẮT II – II

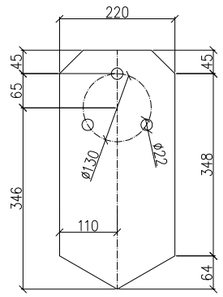


CỤM BULON MÓNG



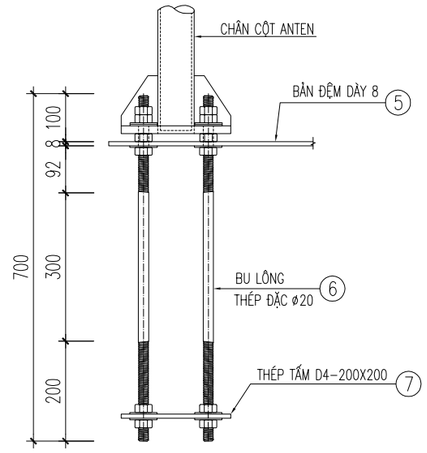
MẶT BẰNG MÓNG



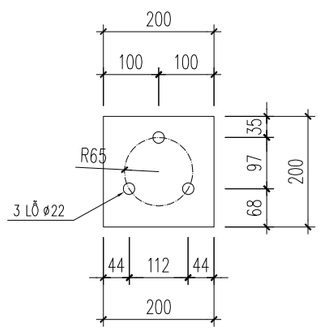


BẢN ĐỆM CHÂN CỘT

PL 8



CHI TIẾT BU LÔNG MÓNG D20



CHI TIẾT THÉP TẤM ⑦

THÉP TẤM D4–200X200

BẢNG THỐNG KÊ THÉP MÓNG CỘT

SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH	C.DÀI 1 THANH	SỐ THANH	TỔNG C.DÀI (M)	ĐƠN TRỌNG (KG)	TRỌNG LƯỢNG (KG)
①	1950	ø16	1950	22	42,9	1,577	67,65
②	150 1700	ø16	1850	16	23,2	1,577	46,68
③	800 100 / 800 800	ø12	3400	12	40,8	0,888	36,23
④	840	ø10	840	36	30,24	0,617	18,66
⑤	BẢN ĐỆM CHÂN CỘT TẤM 790X709X8 MẠ KẼM		0,624	1	0,624	62,8	39,193
⑥	BULON D20; L=700 (2Ê + 1Đ) MẠ KẼM		0,7	9	6,3	2,47	15,561
⑦	THÉP TẤM D4–200X200		0,04	3	0,12	31,4	3,768

GHI CHÚ:

- THÉP TRÒN GAI ø>=10, DÙNG THÉP NHÓM A2, Rα=2800KG/CM2
- THÉP TRÒN TRƠN ø<10, DÙNG THÉP NHÓM A1, Rα=2300KG/CM2
- THÉP TẤM DÙNG THÉP CT3, RA=2300KG/CM2
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG CỘT M250#, ĐÁ 1X2
- BU LON MÓNG MẠ KẼM D20 (CẤP ĐỘ BỀN 5.8)

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Đoàn Kết - Xã Đồng Văn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

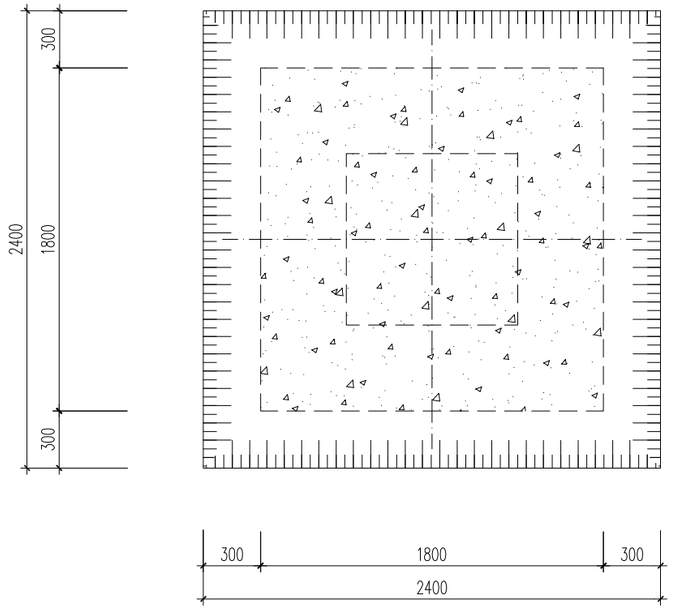
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

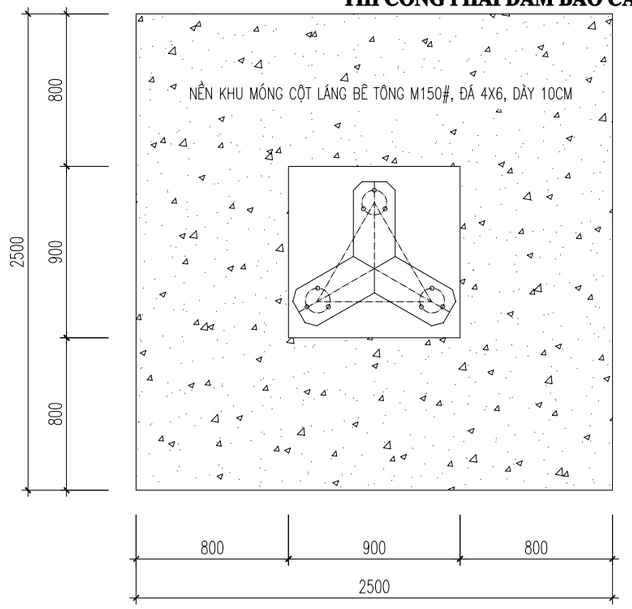
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 07

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



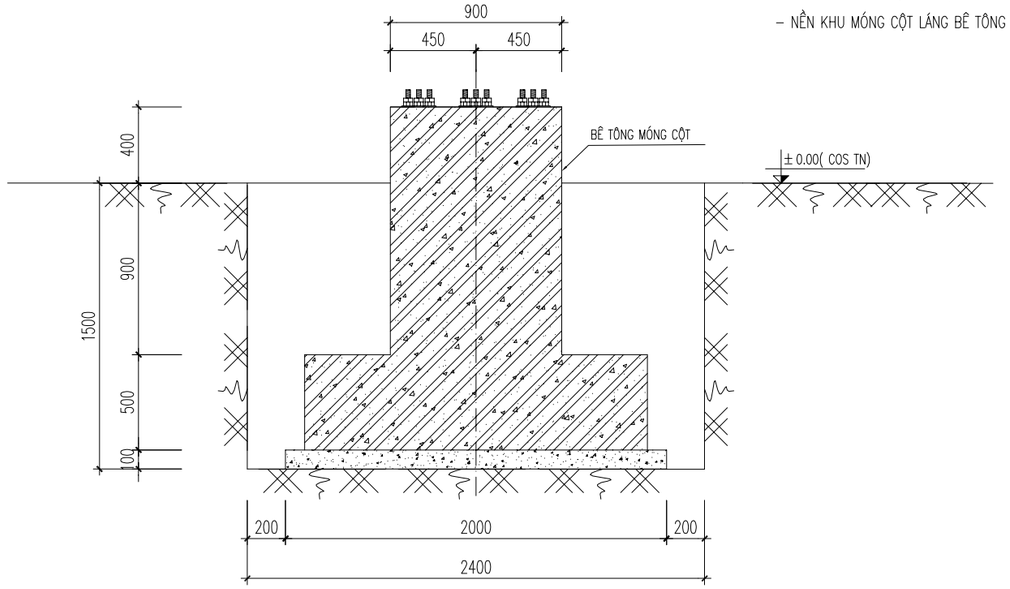
MẶT BẰNG HỐ MÓNG



MẶT BẰNG LÁNG MÓNG CỘT

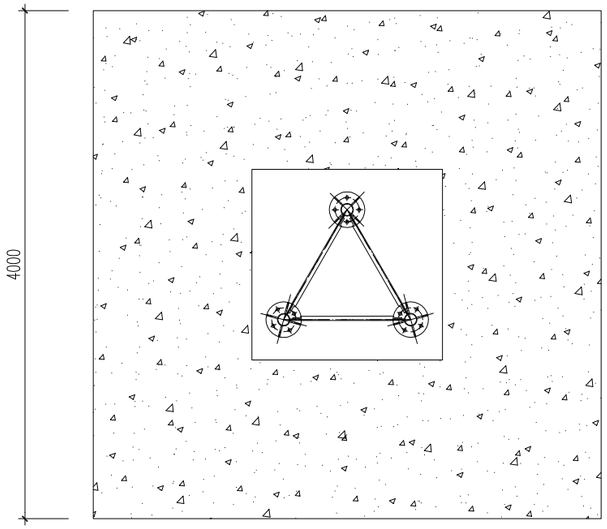
GHI CHÚ:

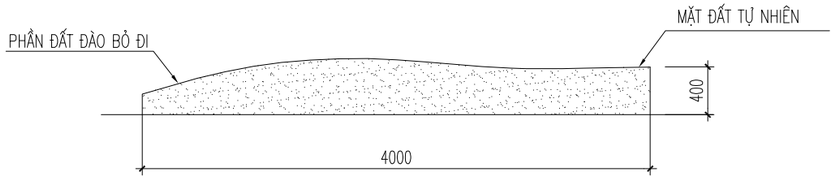
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG CỘT M250#, ĐÁ 1X2
- NỀN KHU MÓNG CỘT LÁNG BÊ TÔNG M150#, ĐÁ 4X6 DÀY 10CM



MẶT CẮT HỐ MÓNG

ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG LỚP ĐẤT BỀ MẶT KHU VỰC MÓNG CỘT





HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Đoàn Kết - Xã Đồng Văn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG MÓNG CỘT

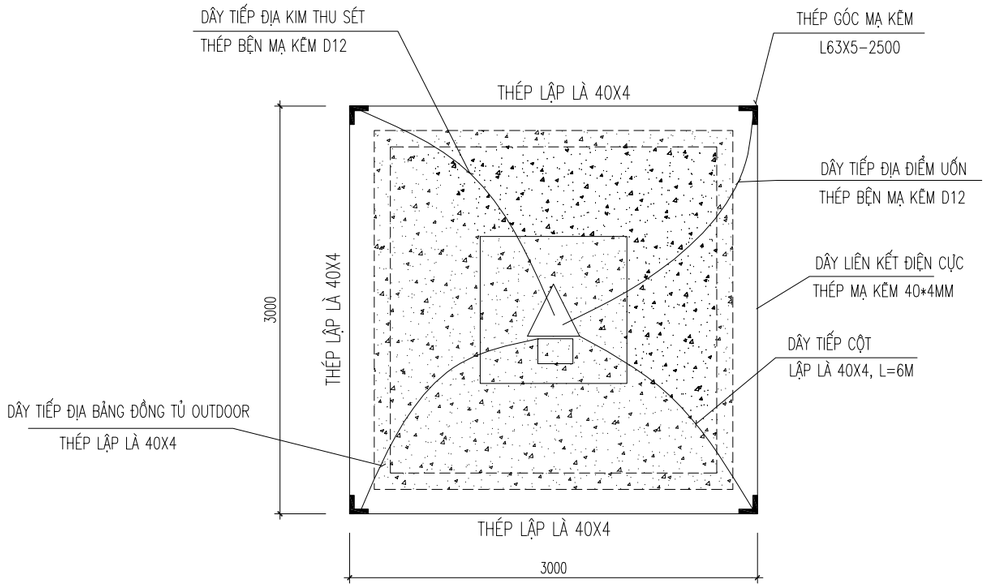
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 08

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

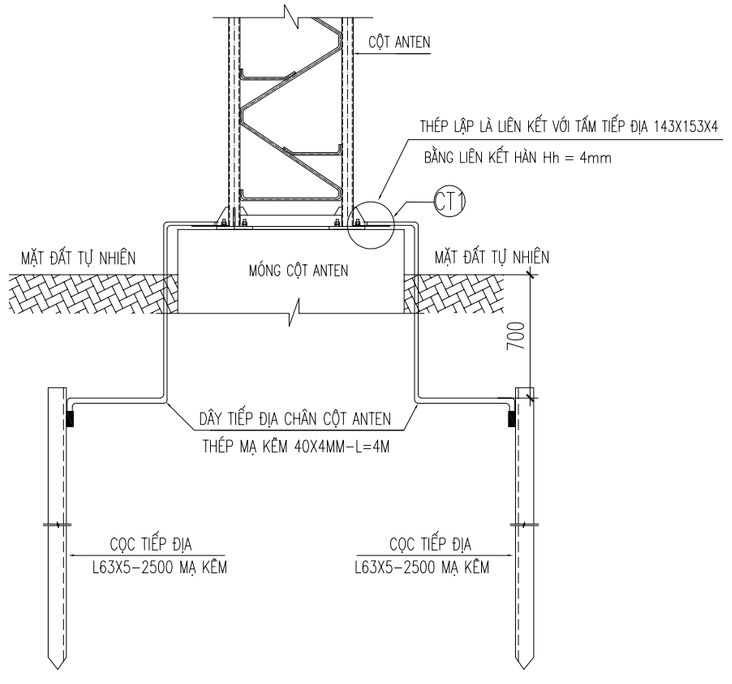
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA

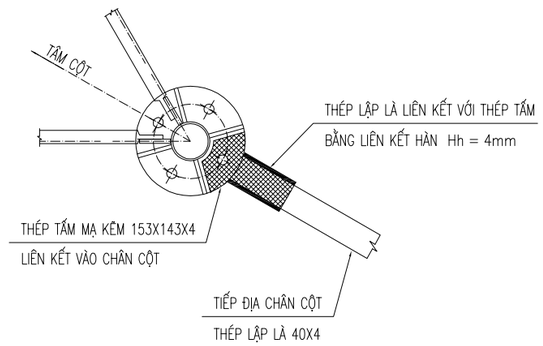
HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_003 (THÔN ĐOÀN KẾT - ĐỒNG VĂN)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA





CHI TIẾT 1

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 4 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M, ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN HƠI
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỬ DẦN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 5ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Đoàn Kết - Xã Đồng Văn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

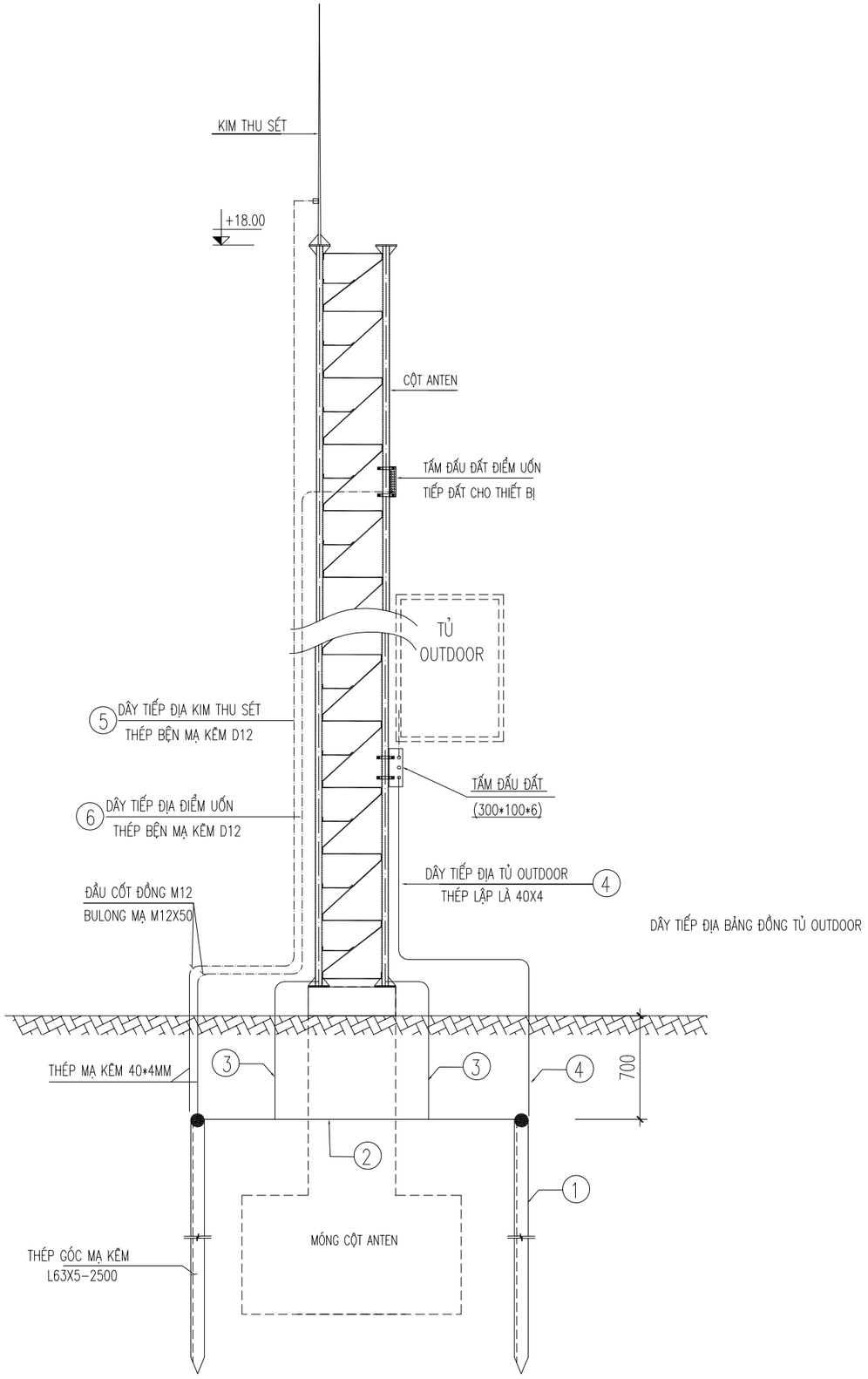
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CHUNG HT TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 09

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



SƠ ĐỒ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

GHI CHÚ:

1. CỌC TIẾP ĐỊA – THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5-2500
2. DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC THÉP MẠ KẼM 40X4
3. DÂY TIẾP CỘT LẬP LÀ 40X4
4. DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR THÉP LẬP LÀ 40X4
5. DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT – THÉP BỆN MẠ KẼM D12
6. DÂY TIẾP ĐỊA ĐIỂM UỐN – THÉP BỆN MẠ KẼM D12

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 4 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M, ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN HƠI
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỦ DẪN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 5ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Đoàn Kết - Xã Đồng Văn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

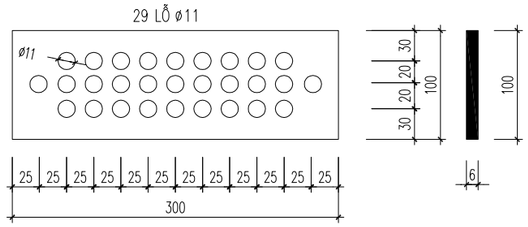
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT ĐỨNG HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 10

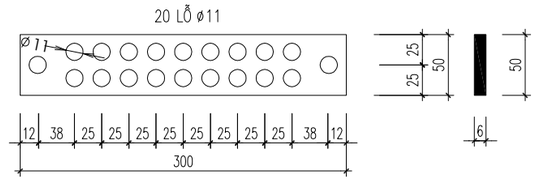
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



TẤM ĐẤU ĐẤT

(100X300X6 – SL: 1 CÁI)

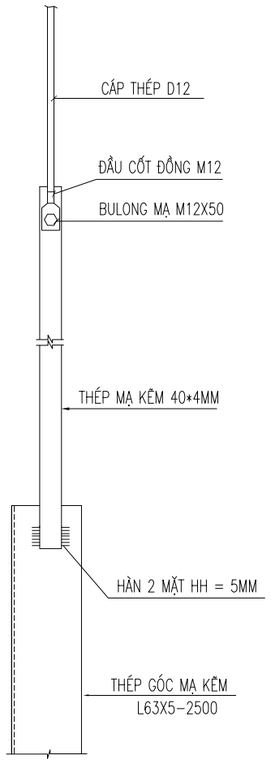
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



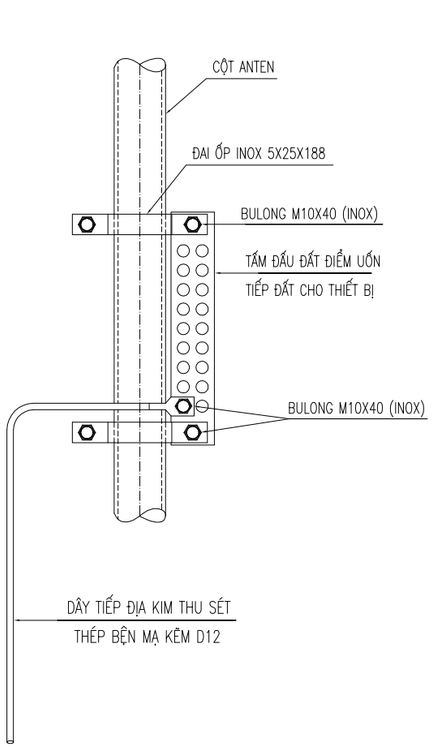
TẤM ĐẤU ĐẤT ĐIỂM UỐN

(50X300X6 – SL: 1 CÁI)

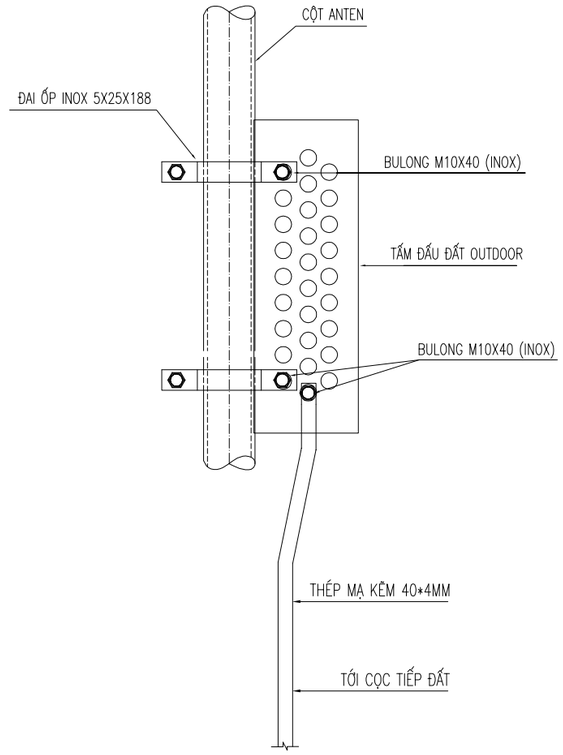
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



LIÊN KẾT DÂY TIẾP ĐỊA VỚI CỌC TIẾP ĐỊA



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG CHO THIẾT BỊ



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG OUTDOOR

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Đoàn Kết - Xã Đồng Văn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

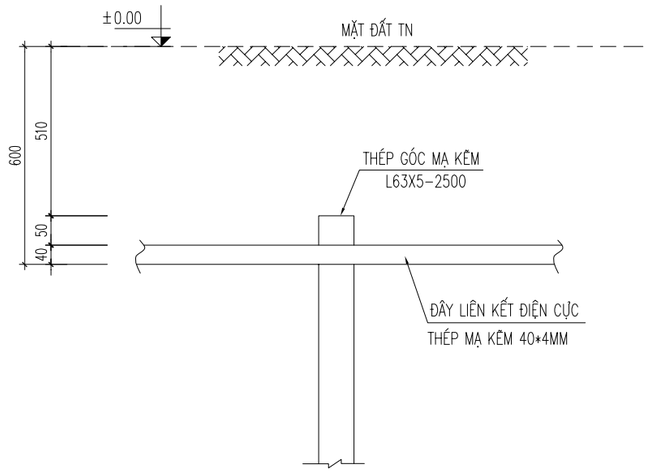
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

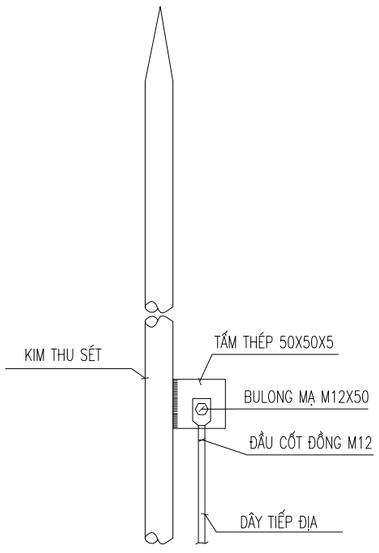
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT NỐI ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 11

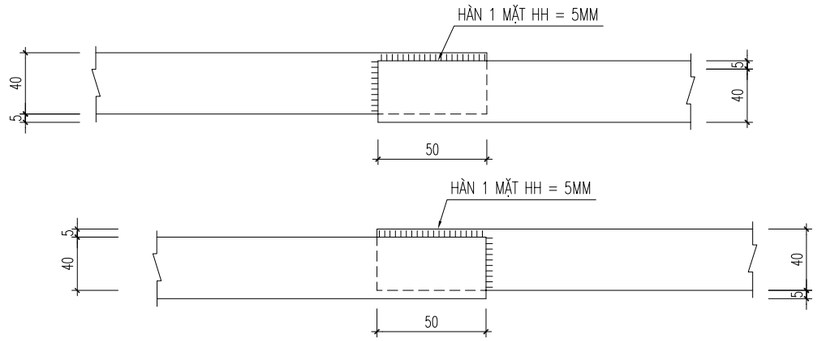
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



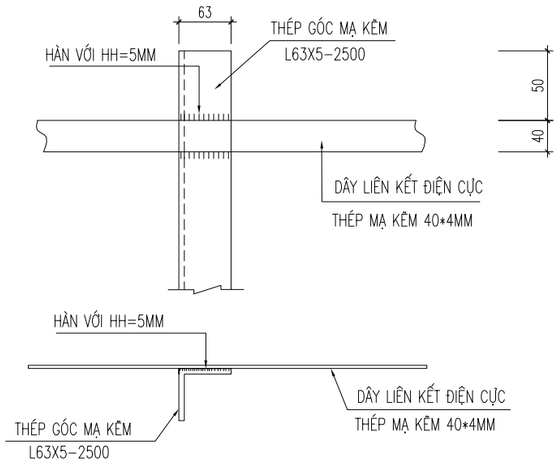
QUY CÁCH LẮP ĐẶT ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT



LIÊN KẾT KIM THU SÉT VỚI DÂY TIẾP ĐỊA



QUY CÁCH HÀN NỐI DÂY LIÊN KẾT 40*4MM



LIÊN KẾT DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VỚI CỌC TIẾP ĐỊA

THỐNG KÊ VẬT LIỆU

STT	TÊN VẬT LIỆU VÀ QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐIỆN CỰC TIẾP ĐỊA - THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5 - L=2500MM	CỌC	4
2	DÂY TIẾP ĐỊA LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	12
3	DÂY TIẾP ĐỊA TỪ CHÂN CỘT ANTEN ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
4	DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT VÀ CỘT - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	22
5	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ KIM THU SÉT ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
6	DÂY TIẾP ĐỊA BẰNG ĐỒNG ĐIỂM UỐN THIẾT BỊ - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	17
7	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ THIẾT BỊ ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
8	DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	8
9	CÁP ĐỒNG TRẦN M70	M	0,5
10	TẤM ĐẤU ĐẤT : 100X300X6	BỘ	1
11	TẤM ĐẤU ĐẤT : 50X300X6	BỘ	1
12	TẤM TIẾP ĐỊA CHÂN CỘT MẠ KẼM KT 143X153X4	BỘ	3
13	ĐẦU CỐT CÁC LOẠI	BỘ	6
14	BU LÔNG INOX M12-50	BỘ	2
15	BU LÔNG INOX M10-40	BỘ	12
16	BỘ ĐAI INOX CỐ ĐỊNH CÁP THÉP D12	BỘ	35
17	ĐAI GIỮ 5X25X188	CÁI	8
18	HÀN LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VÀ DÂY TIẾP ĐỊA	MỐI (ĐIỂN CỰC)	14

GHI CHÚ:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT ĐƯỢC THIẾT KẾ THEO TIÊU CHUẨN NGHÀNH TCN68-141:1999 (TIẾP ĐẤT CHO CÁC CÔNG TRÌNH VIỄN THÔNG-YÊU CẦU KỸ THUẬT)R, TD<=50HMM
- ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT THẲNG ĐÚNG ĐƯỢC CHÔN BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÓNG THỦ CÔNG, SAU KHI HẠ CỌC PHẢI ĐỔ ĐẤT CHÔN THẬT CHẶT
- DÂY LIÊN KẾT ĐƯỢC CHÔN DƯỚI MẶT ĐẤT TỰ NHIÊN 0.7M.
- KHÔNG ĐƯỢC SƠN VÀO PHẦN TIẾP GIÁP GIỮA 2 BÀN MÃ VÀ THÉP THÂN CỘT ANTEN, PHẢI LÀM SẠCH PHẦN NÀY TRƯỚC KHI LẮP ĐẶT
- ĐÁNH SẠCH MẶT TIẾP XÚC VÀ CỐ ĐỊNH CÁC CHI TIẾT TRƯỚC KHI HÀN, MỐI HÀN PHẢI NGẤU KỸ.
- THI CÔNG XONG PHẢI HOÀN TRẢ LẠI MẶT BẰNG NHƯ BAN ĐẦU

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Đoàn Kết - Xã Đồng Văn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT LIÊN KẾT

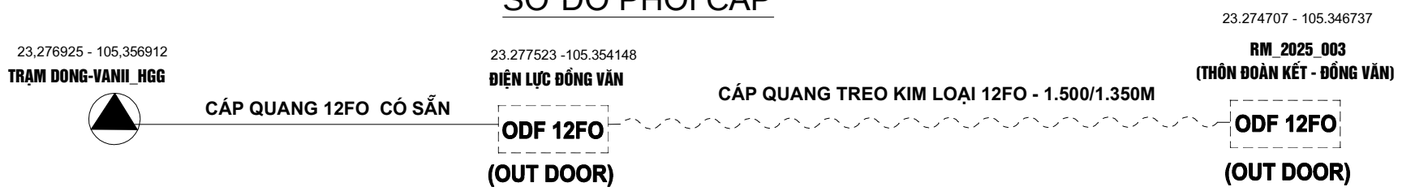
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 12

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: CÁP QUANG + CÁP ĐIỆN

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_003 (THÔN ĐOÀN KẾT - ĐỒNG VĂN)

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

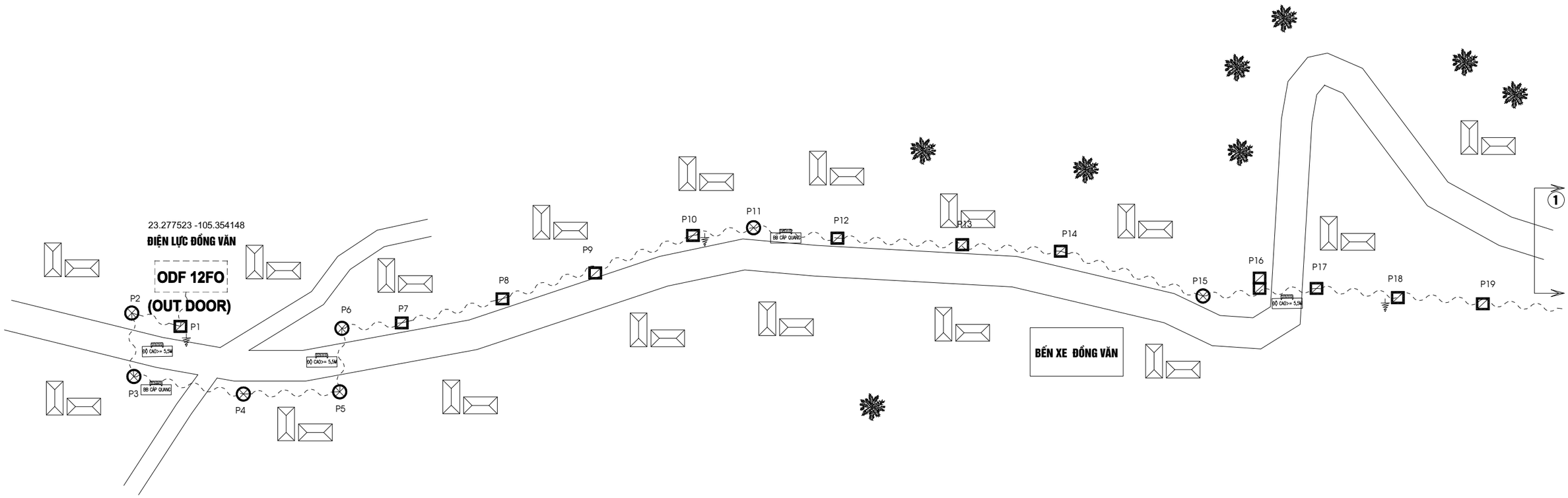
TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	1.052	298	M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA (ĐƠN)	21	6	CỘT
3	BLOCK CỘT ĐƠN 7.A-V-65-IA		6	BLOCK
4	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M		4	CỘT
5	BLOCK CỘT ĐƠN THÉP ĐƠN 6M		4	BLOCK
6	CỘT ĐIỆN LỰC	14		CỘT
7	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO		1.500	M
8	ODF 12FO INDOOR		-	BỘ
9	ODF 12FO OUTDOOR		2	BỘ
10	MĂNG SÔNG - 12FO		-	BỘ
11	BU LÔNG, KẸP CÁP CỘT BƯU ĐIỆN		31	BỘ
12	BỘ TREO CÁP CỘT ĐIỆN LỰC		15	BỘ
13	GÔNG G6 (DỰ TRỮ CÁP MĂNG XÔNG)		-	BỘ
14	CỌC TIẾP ĐẤT CHO CÁP QUANG		6	CỌC
15	THANH SẮT NỐI L100X100X10-2000MM		4	THANH
16	BIỂN BÁO ĐỘ CAO CÁP QUANG		5	CÁI
17	BIỂN BÁO TUYẾN CHO CÁP QUANG		8	CÁI

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ PHỐI CÁP TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ TRẠM DONG-VANII_HGG ĐẾN TRẠM RM_2025_003 (THÔN ĐOÀN KẾT - ĐỒNG VĂN)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 01

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



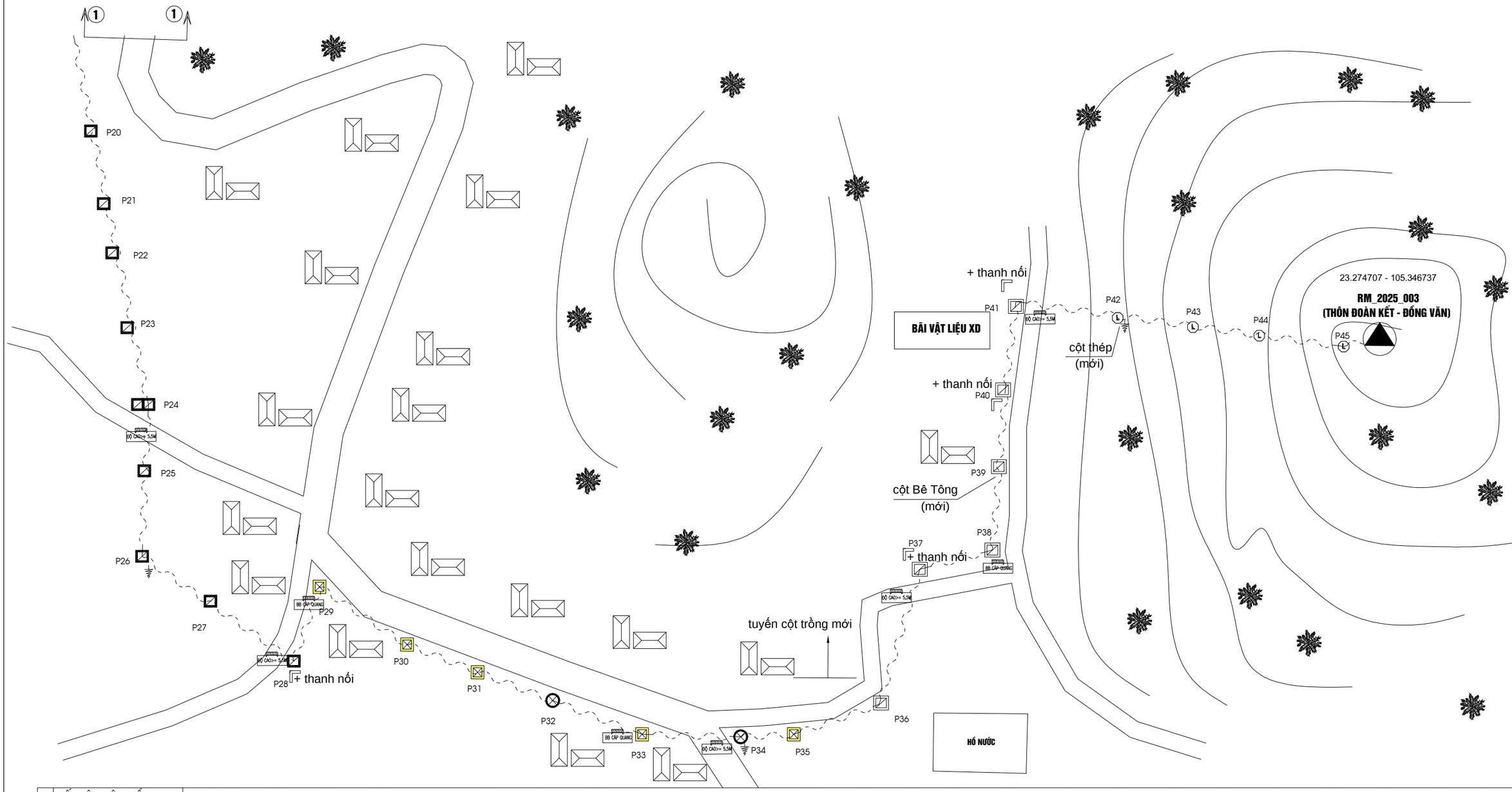
1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		21	20	44	34	18	20	33	32	33	34	34	30	30	33	34	30	32	34	
3	CỘNG DỒN (M)	0	21	41	85	119	137	157	190	222	255	289	323	353	383	416	450	480	512	546	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG																			
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN VÀ CỘT ĐIỆN LỰC CÓ SẴN																			
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 1.500/1.350M																			

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG (ĐỘ CAO>= 5,5M; BB CÁP QUANG)

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ TRẠM DONG-VANII_HGG ĐẾN TRẠM RM_2025_003 (THÔN ĐOÀN KẾT - ĐỒNG VĂN)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 02

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



| | | |

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP ĐIỆN AC

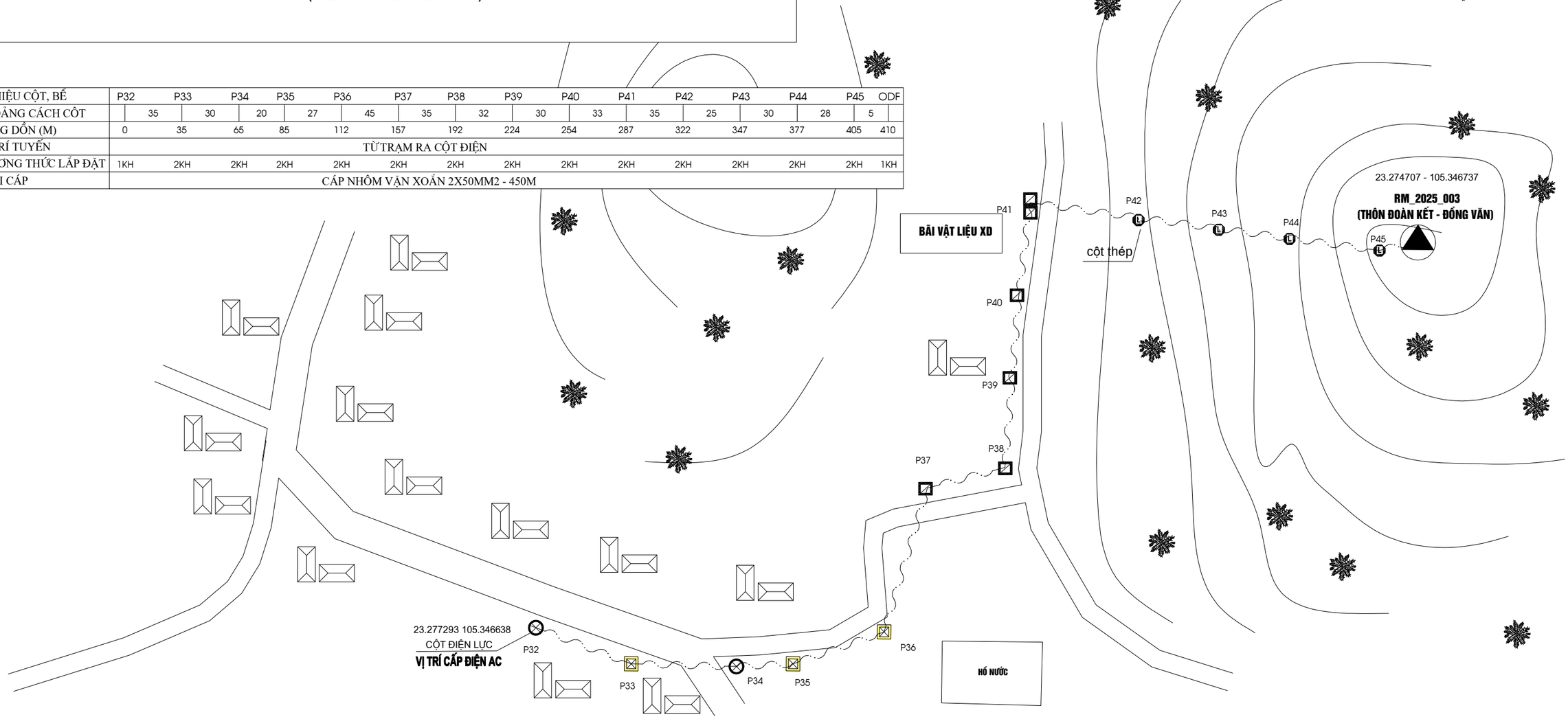
23.277293 105.346638
CỘT ĐIỆN LỰC
VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN AC

CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2 -450M — **CÁP ĐỒNG BỌC 2X16MM2 - 6M**

(GHÍP NỐI ĐỒNG NHÔM F50)

23.274707 - 105.346737
RM_2025_003
(THÔN ĐOÀN KẾT - ĐỒNG VĂN)
Tủ nguồn

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	ODF	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	35	30	20	27	45	35	32	30	33	35	25	30	28	5		
3	CỘNG DỒN (M)	0	35	65	85	112	157	192	224	254	287	322	347	377	405	410	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	TỪ TRẠM RA CỘT ĐIỆN															
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	1KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	1KH	
6	LOẠI CÁP	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2 - 450M															



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	410		M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA	5		CỘT
3	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M	4		CỘT
4	CỘT ĐIỆN LỰC	5		CỘT
5	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2		450	M
6	CÁP ĐỒNG BỌC 2X16MM2		6	M
7	GHÍP NỐI ĐỒNG NHÔM F50		02	BỘ
8	BẢN ỐP + KẸP HÃM CÁP + PHỤ KIỆN		14	BỘ

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP ĐIỆN TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ TUYẾN CÁP ĐIỆN: TỪ VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN ĐẾN TRẠM RM_2025_003 (THÔN ĐOÀN KẾT - ĐỒNG VĂN)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CĐ: 01

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

BẢN VẼ KỸ THUẬT THI CÔNG

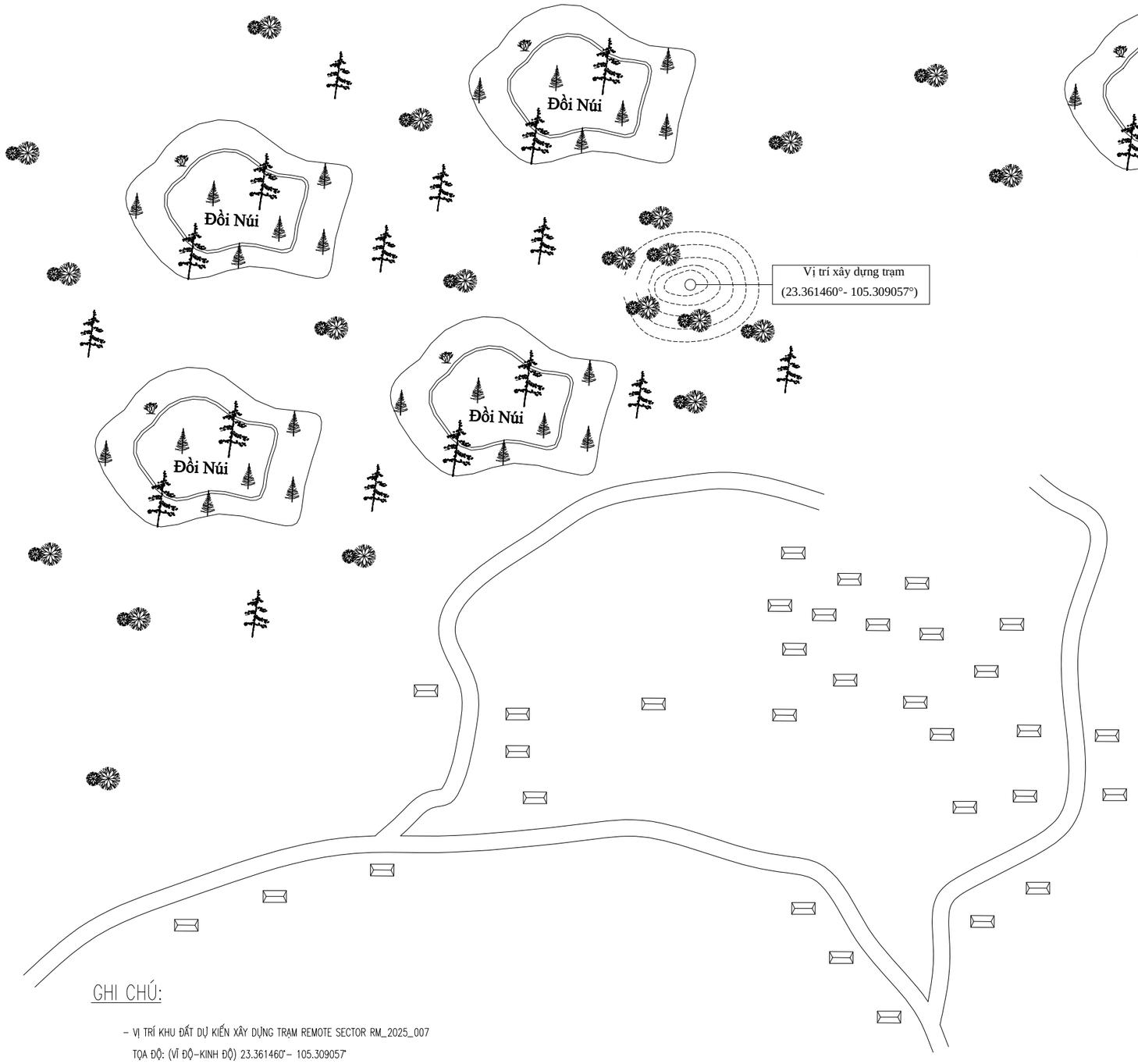
HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_007 (THÔN SÉO LỦNG - XÃ LŨNG CÚ, TỈNH TUYÊN QUANG)

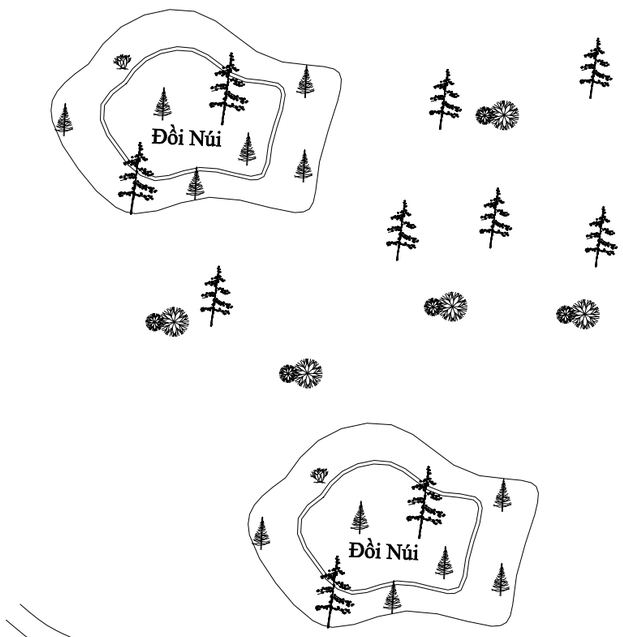
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: MẶT BẰNG HIỆN TRANG, BỐ TRÍ, ĐỊNH VỊ

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_007 (THÔN SÉO LỦNG - XÃ LŨNG CÚ, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG





GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ KHU ĐẤT DỰ KIẾN XÂY DỰNG TRẠM REMOTE SECTOR RM_2025_007
  TỌA ĐỘ: (VĨ ĐỘ-KINH ĐỘ) 23.361460°- 105.309057°
  ĐỊA ĐIỂM: THÔN SÉO LỦNG, XÃ LŨNG CÚ, TỈNH TUYÊN QUANG
- HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT LÀ ĐỒI RỪNG TRỒNG CÂY GỖ TẠP ĐÃ KHAI THÁC LOẠI III, MẬT ĐỘ TIÊU CHUẨN TRÊN 100M2 RỪNG <=2 CÂY
- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI PHÁT CÂY TẠO MẶT BẰNG THI CÔNG VỊ TRÍ XÂY DỰNG TRẠM (PHẠM VI 15X15 M)
- ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG THI CÔNG KHU VỰC MÓNG CỘT, CHIỀU DÀY TRUNG BÌNH 40X400X400CM
- CỰ LY VẬN CHUYỂN BỘ 900M, ĐỘ DỐC 20 ĐỘ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_007

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Séo Lủng - Xã Lũng Cú, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

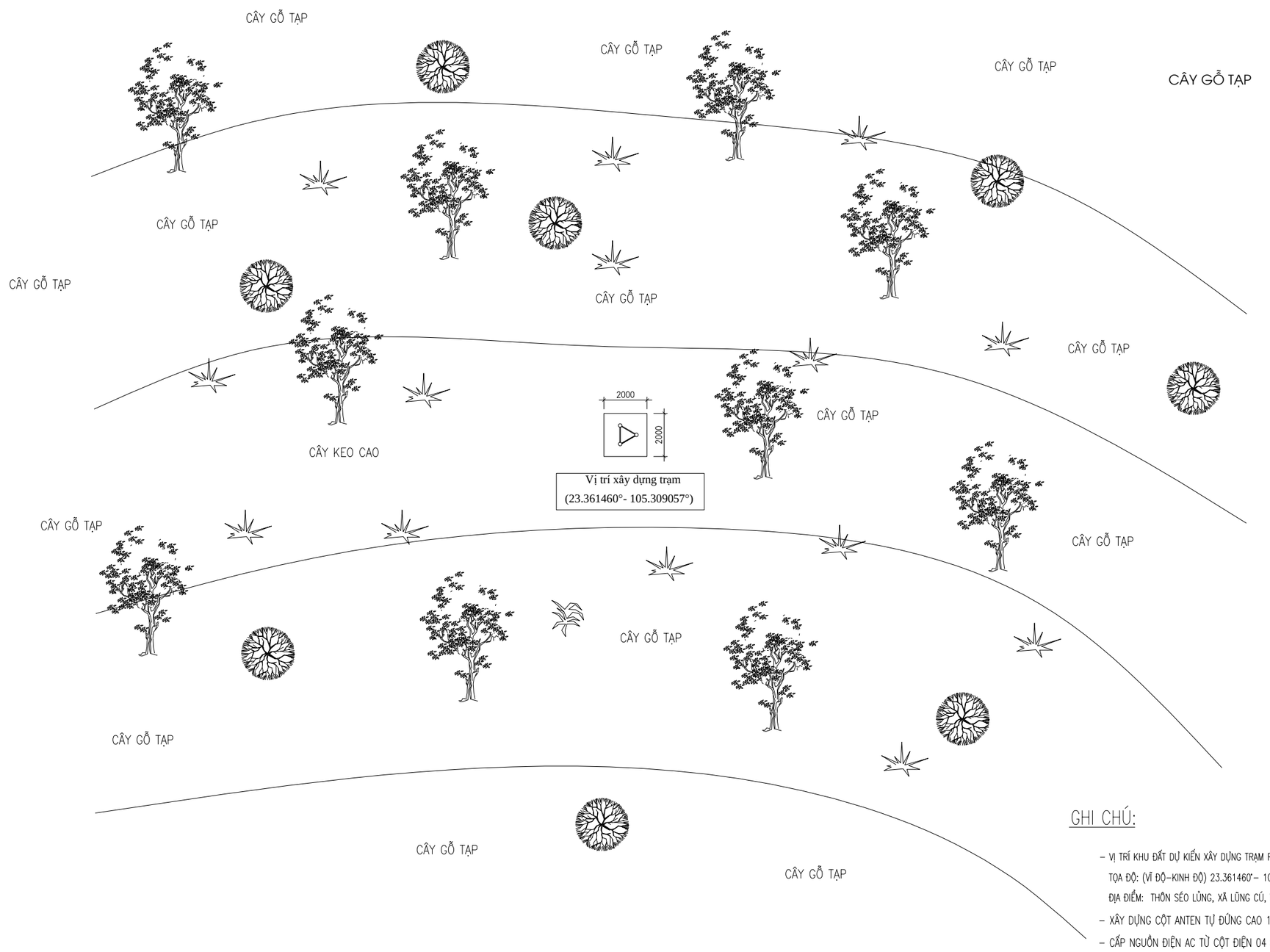
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 01

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỘT

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ KHU ĐẤT DỰ KIẾN XÂY DỰNG TRẠM REMOTE SECTOR RM_2025_007
  TỌA ĐỘ: (VĨ ĐỘ–KINH ĐỘ) 23.361460°– 105.309057°
  ĐỊA ĐIỂM: THÔN SÉO LỦNG, XÃ LŨNG CÚ, TỈNH TUYÊN QUANG
- XÂY DỰNG CỘT ANTEN TỰ ĐỨNG CAO 18M
- CẤP NGUỒN ĐIỆN AC TỪ CỘT ĐIỆN 04 GẦN TRẠM
- VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG TỪ CHÂN ĐỒI LÊN VỊ TRÍ XÂY DỰNG TRẠM 900M
- ĐỘ DỐC ĐỊA HÌNH 20 ĐỘ
- ĐÀO ĐẤT CẤP 4
- ĐỊA CHẤT: KHOẢNG 0,3–0.5M LÀ LỚP ĐẤT TRỒNG TRỌT DẺO CỨNG
  DƯỚI LÀ SÉT PHA LẪN DĂM SẠN MÀU NÂU VÀNG, NÂU ĐỎ
- THEO KINH NGHIỆM SỬ DỤNG MÓNG TRỤ CỘT LÀ MÓNG ĐƠN TRÊN NỀN THIÊN NHIÊN.

GHI CHÚ :

- KHI GẶP ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT KHÁC PHẢI BÁO NGAY CHO TVTK
  ĐỂ CÓ Ý KIẾN RỒI MỚI ĐƯỢC THI CÔNG TIẾP

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_007

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Séo Lủng - Xã Lũng Cú, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ TRẠM RMS

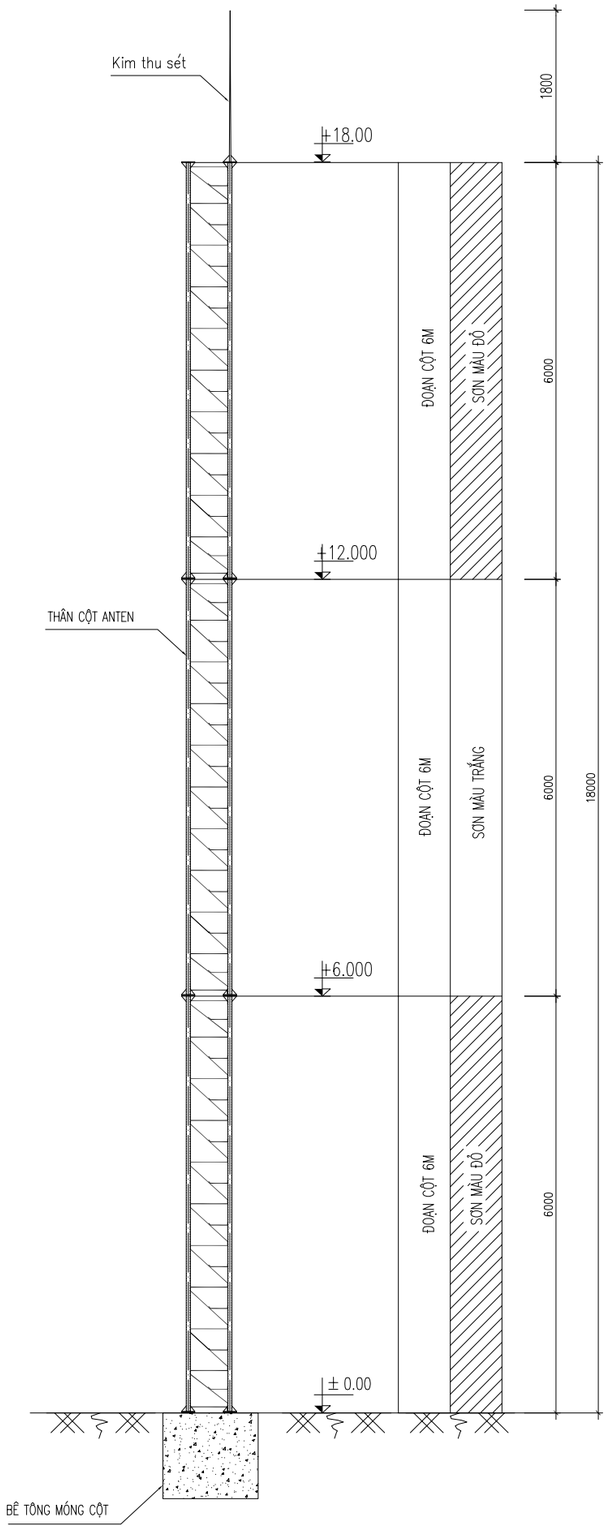
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 02

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: CỘT ANTEN TỰ ĐỨNG 18M

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_007 (THÔN SÉO LỦNG - XÃ LŨNG CÚ, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT ĐỨNG CỘT

GHI CHÚ CHUNG:

1. THÉP KẾT CẤU PHẢI ĐƯỢC ĐẢM BẢO PHÙ HỢP VỚI TIÊU CHUẨN ASTM A36
HOẶC JIS G3101, TIS 1227-1996 CT3
2. THANH GIẰNG PHẢI ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG
3. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN TUÂN THỦ THEO TCVN 5400:1991
4. QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
5. TẤT CẢ CÁC ĐƯỜNG HÀN BAO PHẢI ĐỒNG NHẤT VÀ LIÊN TỤC
6. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC
7. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN PHẢI ĐƯỢC LÀM SẠCH SỈ HÀN
8. U-BOLT PHẢI ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG
9. TẤT CẢ CÁC KẾT CẤU THÉP ĐƯỢC MẠ KẼM BẰNG PHƯƠNG PHÁP NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN ASTM A123
10. TẤT CẢ CÁC CẤU KIỆN PHẢI ĐƯỢC CHẾ TẠO VÀ LẮP THỬ TẠI XƯỞNG TRƯỚC KHI MANG RA LẮP RÁP TẠI CÔNG TRƯỜNG
11. BULONG LIÊN KẾT CẤP BỀN 8.8

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC PHẦN LẮP DỰNG CỘT ANTEN, TỦ OUTDOOR	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	Sản xuất cột anten tự đứng tiết diện tam giác 600x600x600 18m	cột	1
2	Lắp đặt cột anten tự đứng cao 18m	cột	1
3	Lắp đặt kim thu sét	cái	1
4	Mỡ bảo vệ tăng đơ, bulong, kẹp cáp, dây co	kg	2
5	Chụp đầu bulong bằng ống nhựa PVC D34, có nắp bịt, bên trong chứa mỡ bảo vệ bulong móng	bộ	9
6	Lắp đặt tủ thiết bị Outdoor	tủ	1

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_007

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Séo Lủng - Xã Lũng Cú, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

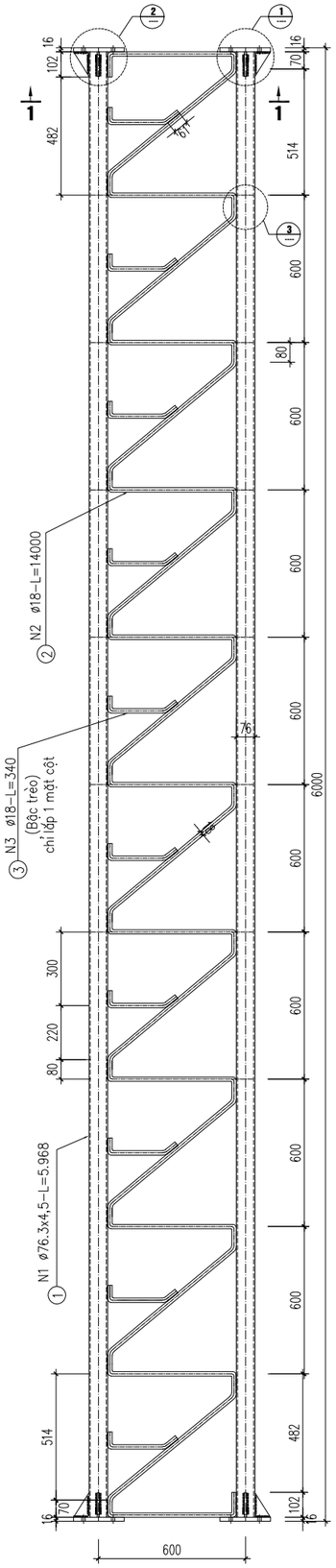
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CỘT CHUNG

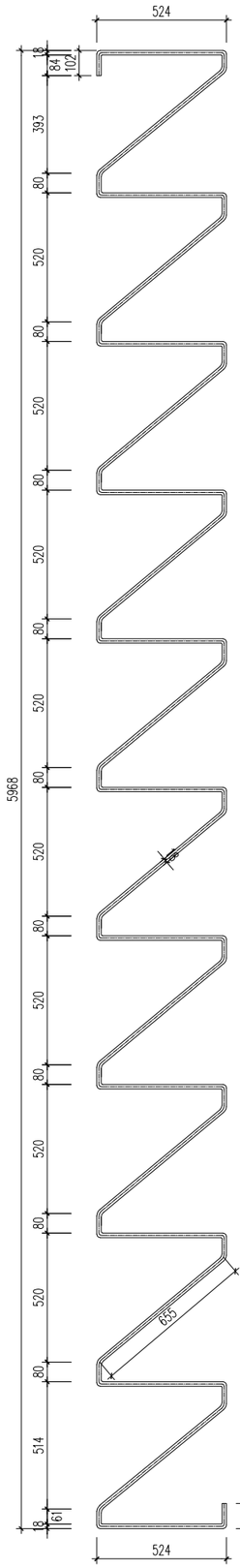
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 03

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



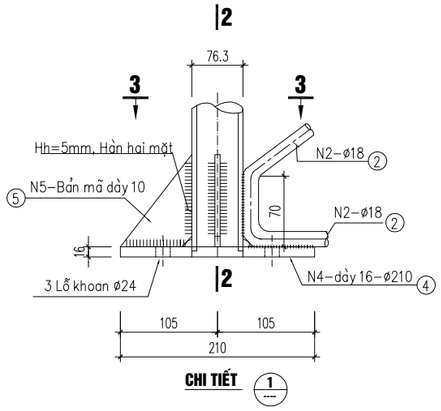
CHI TIẾT ĐỐT THÁP 6M

(SL: 3 CK)

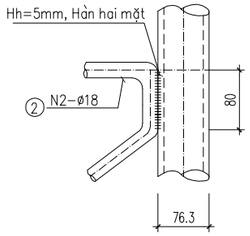


CHI TIẾT THANH GIẰNG N2

Thép tròn trơn ø18–L=14.000

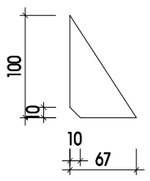


CHI TIẾT 1

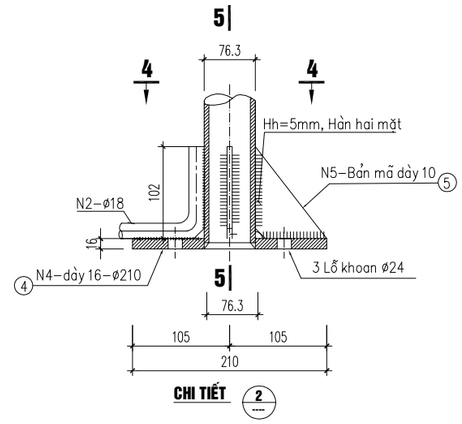


CHI TIẾT 3

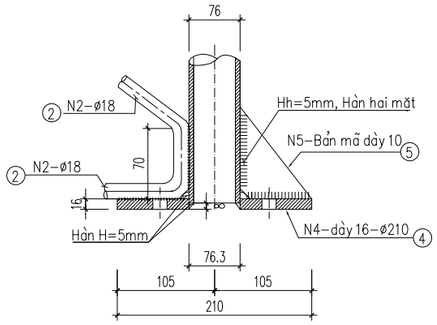
CẮT 5-5



TẤM N5, DÀY 10



CHI TIẾT 2



CẮT 2-2



CHI TIẾT THANH N3

Thép tròn trơn ø18–L=340

Bậc trèo SL: 10 cái 1 đoạn cột

(chỉ lắp 1 mặt cột)

GHI CHÚ:

-THÉP BCT3 KP2, CƯỜNG ĐỘ :RA=2.300KG/CM2

-ĐỐT CỘT ĐƯỢC HÀN LIÊN TỤC TẠI CÁC VỊ TRÍ CHỈ ĐỊNH

-CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN THEO CHỈ ĐỊNH

-BULÔNG LIÊN KẾT SỬ DỤNG BULÔNG M22 VỚI 1 ÊCU +1 ĐỆM

-BULÔNG TINH CHẾ ĐỘ BỀN 5.8, QUE HÀN TƯƠNG ĐƯƠNG E42

-TOÀN BỘ CỘT MẠ KẼM, SƠN MÀU ĐỎ VÀ TRẮNG THEO CHỈ ĐỊNH

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ

VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC

TRẦN DUY HẢI

Dự án:

Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_007

ĐỊA ĐIỂM

Thôn Séo Lủng - Xã Lũng Cú, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC

ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ

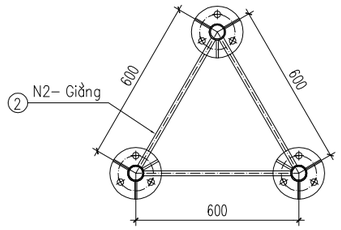
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ

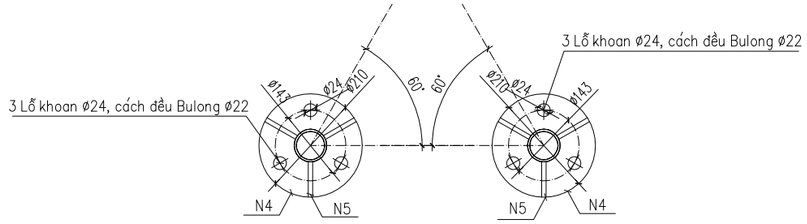
CẤU TẠO CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 04

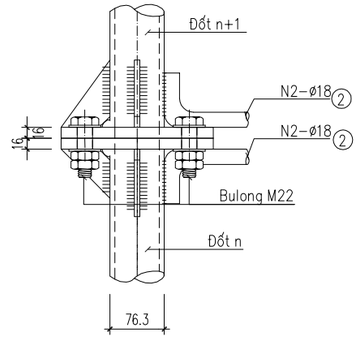
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



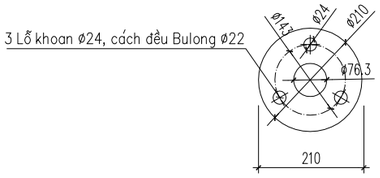
HƯỚNG NHÌN 1-1



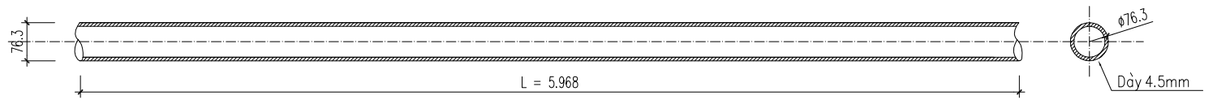
HƯỚNG NHÌN 3-3 **HƯỚNG NHÌN 4-4**



CHI TIẾT LIÊN KẾT 2 ĐỐT THÁP

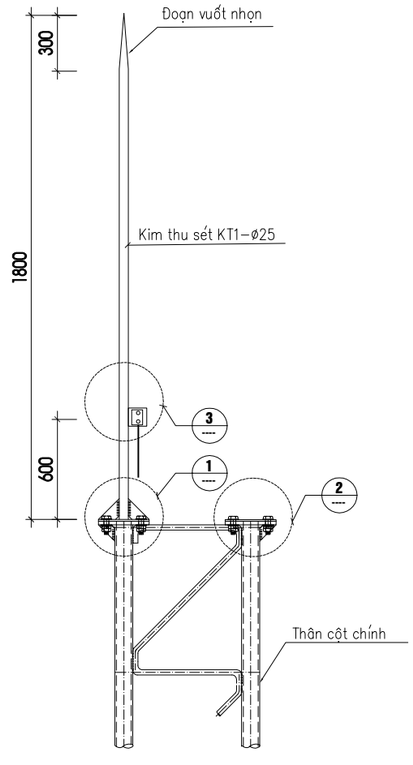


TẤM N4, DÀY 16

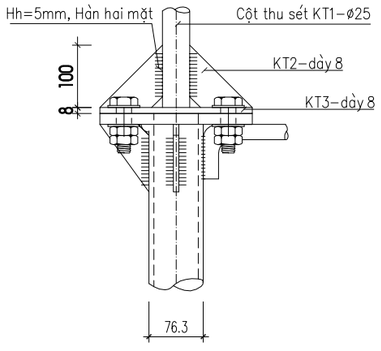


CHI TIẾT THANH N1

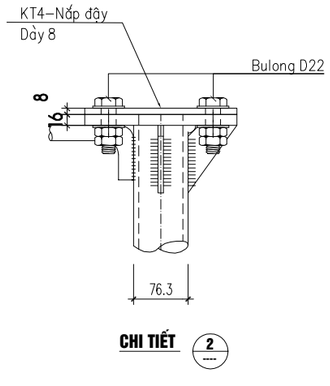
Thép ống ø76.3x4,5–L=5.968



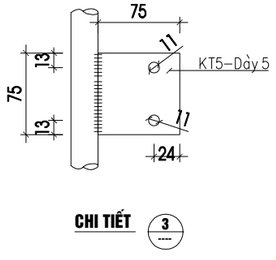
CHI TIẾT KIM THU SÉT



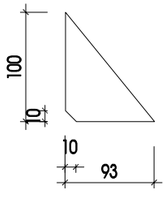
CHI TIẾT 1



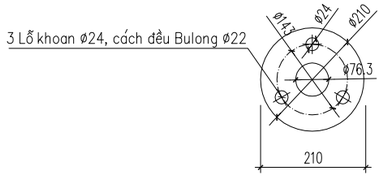
CHI TIẾT 2



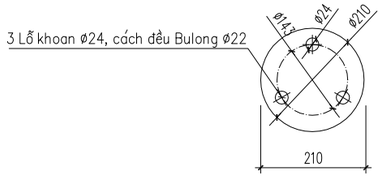
CHI TIẾT 3



TẤM KT2 - DÀY 8



TẤM KT3 - DÀY 8



TẤM KT4 - DÀY 8

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_007

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Séo Lủng - Xã Lũng Cú, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CẤU TẠO CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 05

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SẢN XUẤT CỘT ANTEN 18M

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG THANH CỦA 1 ĐOẠN CỘT	KHỐI LƯỢNG CỦA 1 ĐOẠN CỘT	SỐ CẤU KIỆN (ĐOẠN CỘT)	TỔNG CỘNG (mm - m2)	TRỌNG LƯỢNG (kg/m; Kg/m2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	ĐOẠN CỘT 6 M (SL: 3 CK)									
1	Thép ống Ø76,3x4,5mm	Thân cột (N1)	mm	6.000	3	18.000	3	54.000,0	7,96	430,061
2	Thép tròn trơn Ø18mm	Thanh giằng (N2)	mm	14.000	3	42.000	3	126.000,0	2,00	252,000
3	Thép tròn trơn Ø18mm	Bậc trèo (N3)	mm	340	10	3.400	3	10.200,0	2,00	20,400
4	Thép tấm 210x210x16	Bản mã mặt bích (N4)	m2	0,0441	6	0,2646	3	0,794	125,60	99,701
5	Thép tấm Δ 100x60x10	Bản mã gân cột (N5)	m2	0,0060	18	0,1080	3	0,324	78,50	25,434
6	Bu lông M22x50	2 ê cu + 2 đệm (ghép cột)	bộ			9	2	18	1,00	18,000
	Tổng cộng khối lượng		**kg**							**845,596**

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SẢN XUẤT KIM THU SÉT

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG 1 THANH	SỐ CẤU KIỆN	TỔNG CỘNG (mm - m2)	TRỌNG LƯỢNG (kg/m; Kg/m2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	KIM THU SÉT: SL 1									
KT1	Thép tròn trơn Ø25mm	Kim thu sét	mm	1.800	1	1.800	1	1.800,0	3,85	6,930
KT2	Thép tấm Δ 100x93x8	Bản mã gân	m2	0,0093	3	0,0279	1	0,028	62,80	1,752
KT3	Thép tấm 210x210x8	Bản mã mặt bích	m2	0,0441	1	0,0441	1	0,044	62,80	2,769
KT4	Thép tấm 210x210x8	Bản mã mặt bích	m2	0,0441	1	0,0441	1	0,044	62,80	2,769
KT5	Thép tấm 75x75x5	Bản bắt dây thoát sét	m2	0,0056	1	0,0056	1	0,006	39,25	0,221
6	Bu lông M22x50	2 ê cu + 2 đệm (ghép cột)	bộ			8	1	8	1,00	8,000
	Tổng cộng khối lượng		**kg**							**22,441**

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SƠN CỘT ANTEN 18M

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG THANH CỦA 1 ĐOẠN CỘT	KHỐI LƯỢNG CỦA 1 ĐOẠN CỘT	SỐ CẤU KIỆN (ĐOẠN CỘT)	TỔNG CỘNG (m - m2)	DIỆN TÍCH SƠN ĐƠN VỊ (m2/mm; m2/mm2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	ĐOẠN CỘT 6 M (SL: 3 CK)									
1	Thép ống Ø76,3x4,5mm	Thân cột (N1)	mm	6.000	3	18.000	3	54,0	0,23958200	12,937
2	Thép tròn trơn Ø18mm	Thanh giằng (N2)	mm	14.000	3	42.000	3	126,0	0,05652000	7,122
3	Thép tròn trơn Ø18mm	Bậc trèo (N3)	mm	340	10	3.400	3	10,2	0,05652000	0,577
4	Thép tấm 210x210x16	Bản mã mặt bích (N4)	m2	0,0441	6	0,2646	3	0,794	1,000000000	0,794
5	Thép tấm Δ 100x60x10	Bản mã gân cột (N5)	m2	0,0030	18	0,0540	3	0,162	1,00	0,162
	Tổng cộng khối lượng		**m2**							**21,592**

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_007

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Séo Lủng - Xã Lũng Cú, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BẢNG KHỐI LƯỢNG

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 06

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA

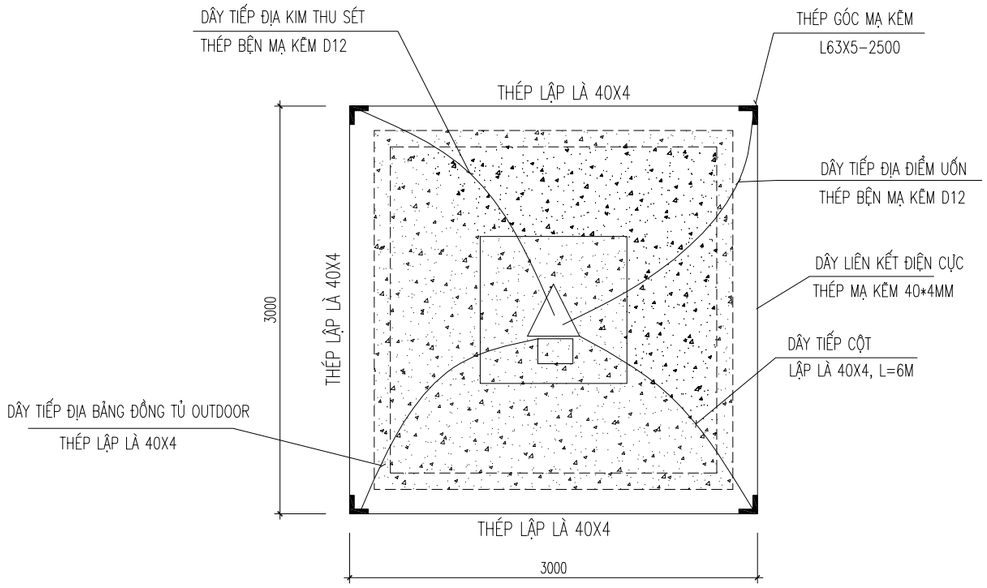
HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_007 (THÔN SÉO LỦNG - XÃ LŨNG CÚ, TỈNH TUYÊN QUANG)

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

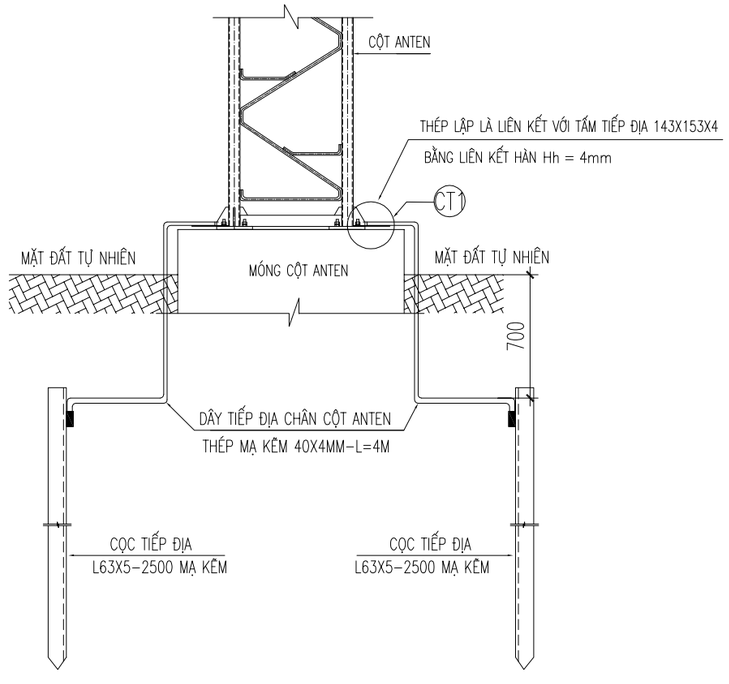
HẠNG MỤC: MÓNG CỘT ANTEN

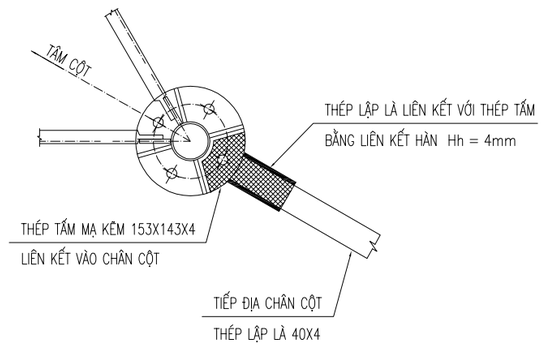
HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_007 (THÔN SÉO LỦNG - XÃ LŨNG CÚ, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA





CHI TIẾT 1

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 4 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M, ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN HƠI
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỬ DẦN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 5ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_007

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Séo Lủng - Xã Lũng Cú, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

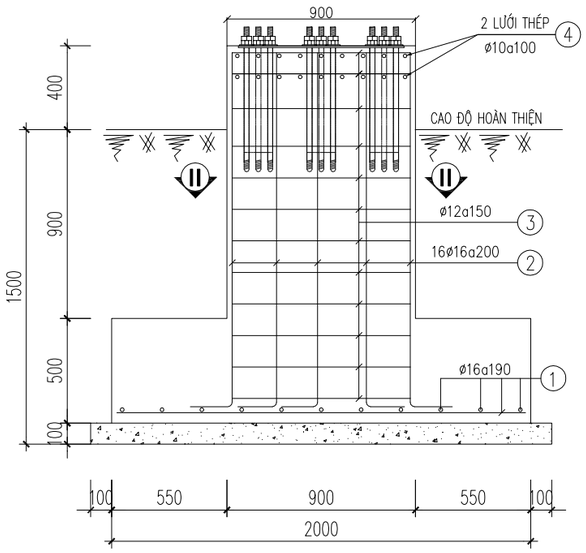
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

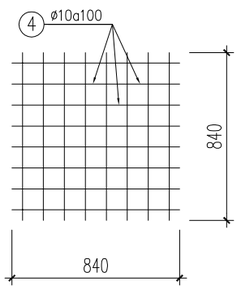
TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CHUNG HT TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 09

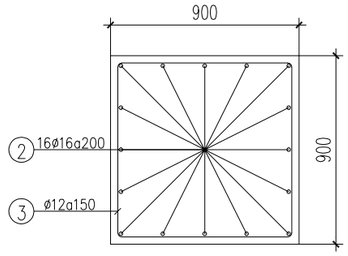
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



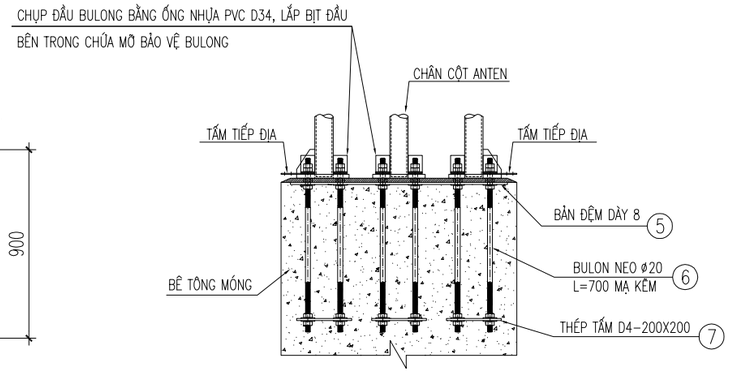
CẮT I – I



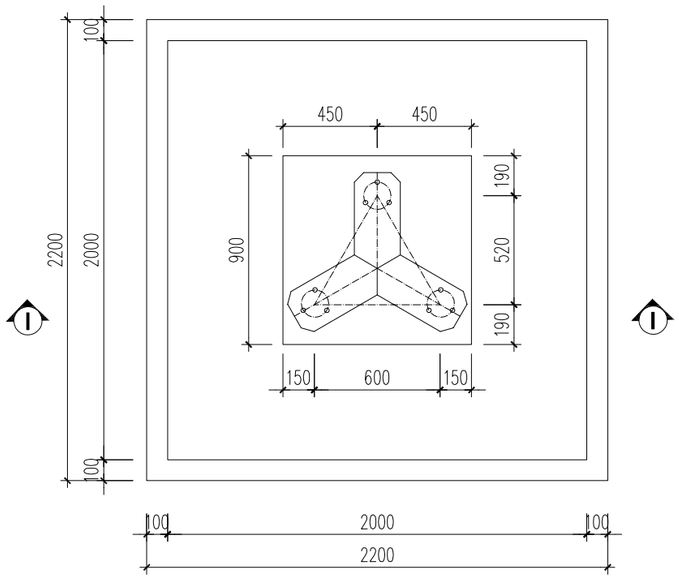
LƯỚI THÉP



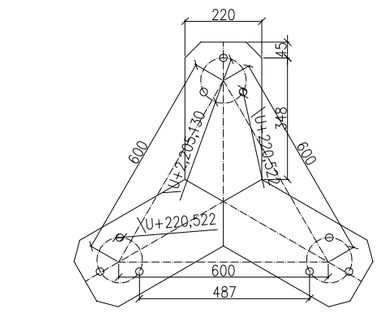
CẮT II – II

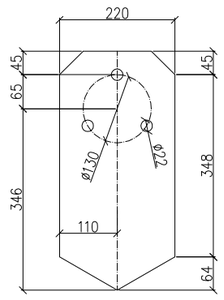


CỤM BULON MÓNG



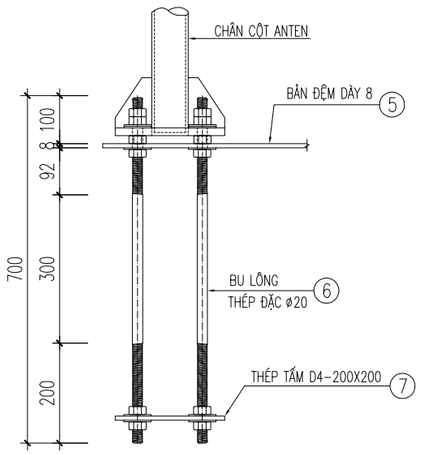
MẶT BẰNG MÓNG



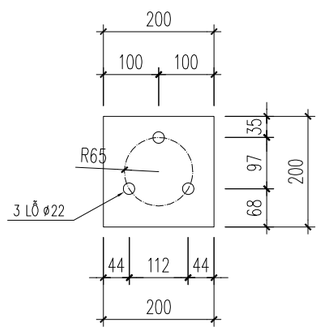


BẢN ĐỆM CHÂN CỘT

PL 8



CHI TIẾT BU LÔNG MÓNG D20



CHI TIẾT THÉP TẤM ⑦

THÉP TẤM D4–200X200

BẢNG THỐNG KÊ THÉP MÓNG CỘT

SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH	C.DÀI 1 THANH	SỐ THANH	TỔNG C.DÀI (M)	ĐƠN TRỌNG (KG)	TRỌNG LƯỢNG (KG)
①	1950	ø16	1950	22	42,9	1,577	67,65
②	150 / 1700	ø16	1850	16	23,2	1,577	46,68
③	800 / 100 / 800 / 800	ø12	3400	12	40,8	0,888	36,23
④	840	ø10	840	36	30,24	0,617	18,66
⑤	BẢN ĐỆM CHÂN CỘT TẤM 790X709X8 MẠ KẼM		0,624	1	0,624	62,8	39,193
⑥	BULON D20; L=700 (2Ê + 1Đ) MẠ KẼM		0,7	9	6,3	2,47	15,561
⑦	THÉP TẤM D4–200X200		0,04	3	0,12	31,4	3,768

GHI CHÚ:

- THÉP TRÒN GAI ø>=10, DÙNG THÉP NHÓM A2, Ra=2800KG/CM2
- THÉP TRÒN TRƠN ø<10, DÙNG THÉP NHÓM A1, Ra=2300KG/CM2
- THÉP TẤM DÙNG THÉP CT3, RA=2300KG/CM2
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG CỘT M250#, ĐÁ 1X2
- BU LON MÓNG MẠ KẼM D20 (CẤP ĐỘ BỀN 5.8)

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_007

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Séo Lủng - Xã Lũng Cú, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

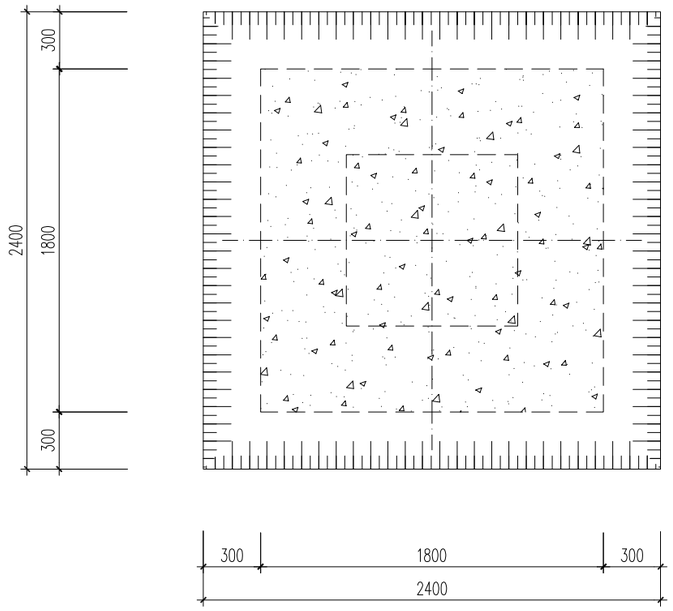
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

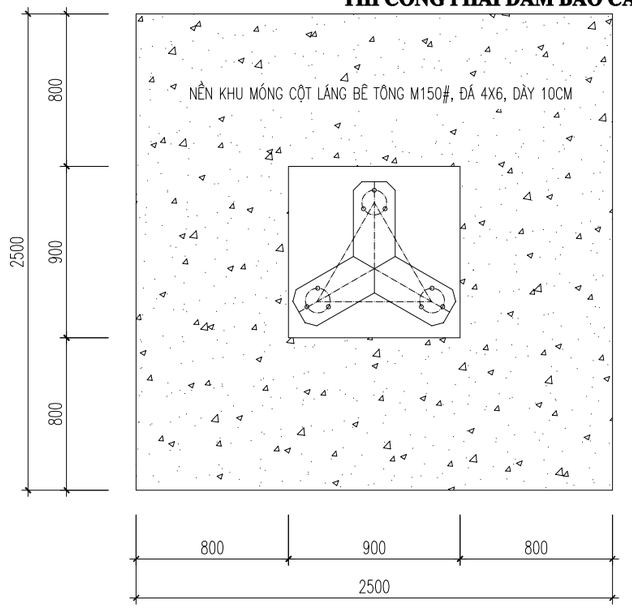
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 07

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



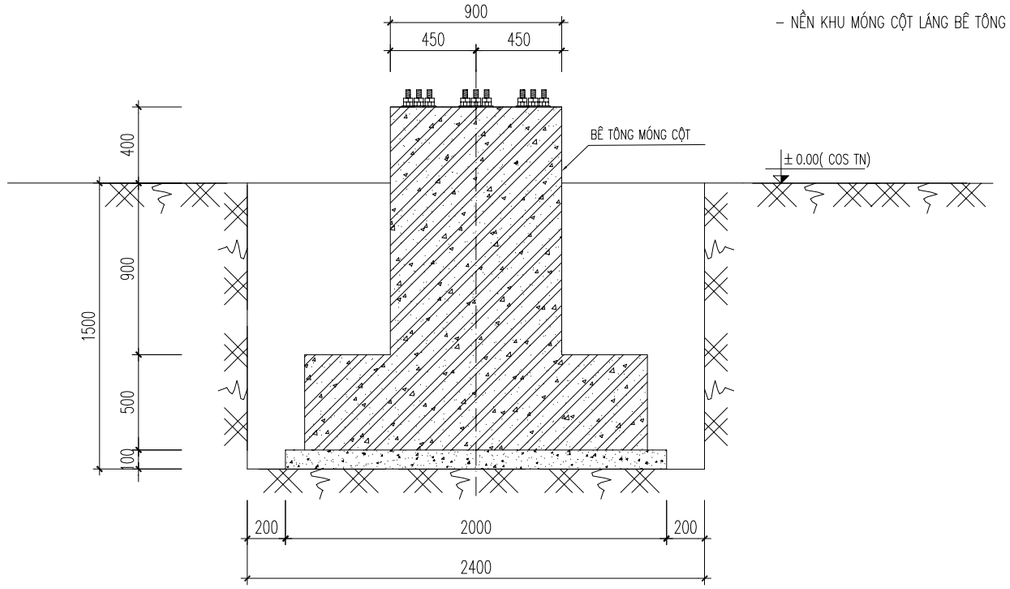
MẶT BẰNG HỐ MÓNG



MẶT BẰNG LÁNG MÓNG CỘT

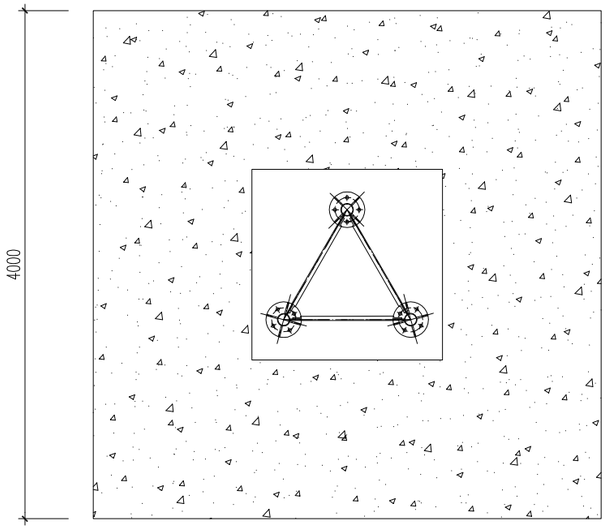
GHI CHÚ:

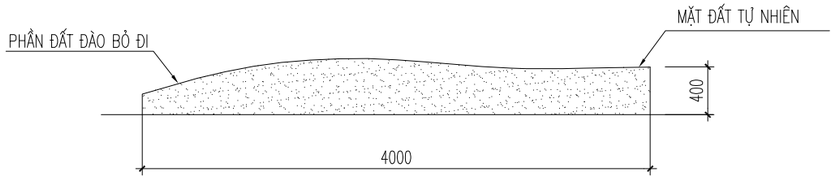
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG CỘT M250#, ĐÁ 1X2
- NỀN KHU MÓNG CỘT LÁNG BÊ TÔNG M150#, ĐÁ 4X6 DÀY 10CM



MẶT CẮT HỐ MÓNG

ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG LỚP ĐẤT BỀ MẶT KHU VỰC MÓNG CỘT





HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_007

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Séo Lủng - Xã Lũng Cú, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

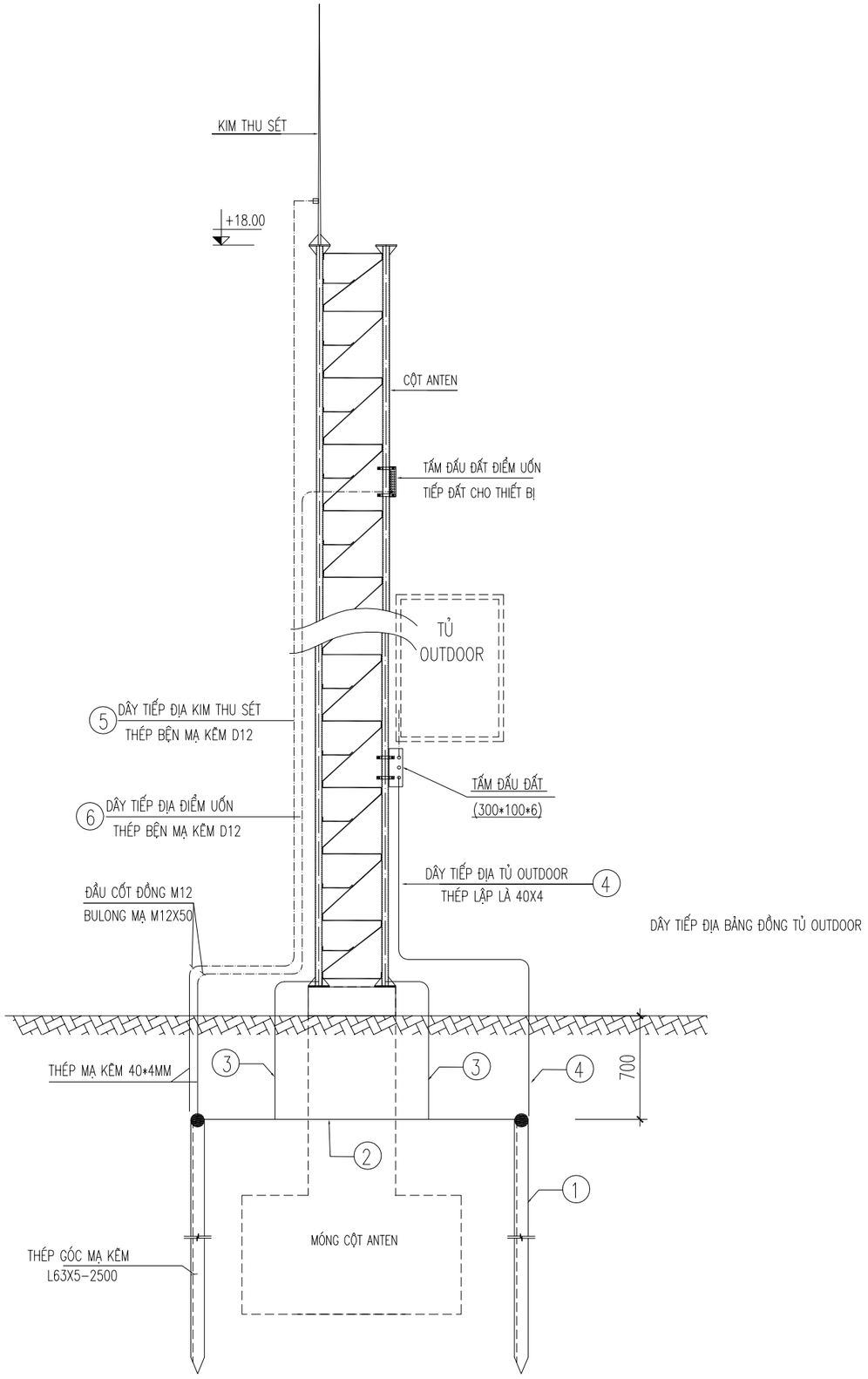
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG MÓNG CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 08

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



SƠ ĐỒ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

GHI CHÚ:

1. CỌC TIẾP ĐỊA – THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5-2500
2. DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC THÉP MẠ KẼM 40X4
3. DÂY TIẾP CỘT LẬP LÀ 40X4
4. DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR THÉP LẬP LÀ 40X4
5. DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT – THÉP BỆN MẠ KẼM D12
6. DÂY TIẾP ĐỊA ĐIỂM UỐN – THÉP BỆN MẠ KẼM D12

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 4 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M, ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN HƠI
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỦ DẪN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 5ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_007

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Séo Lủng - Xã Lũng Cú, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

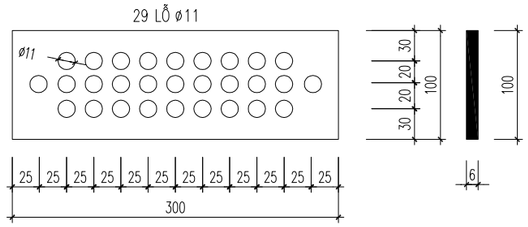
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT ĐỨNG HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 10

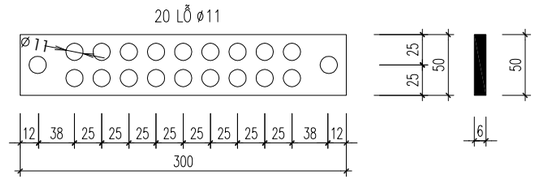
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



TẤM ĐẤU ĐẤT

(100X300X6 – SL: 1 CÁI)

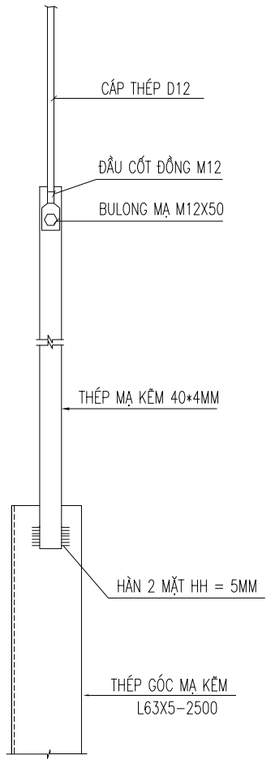
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



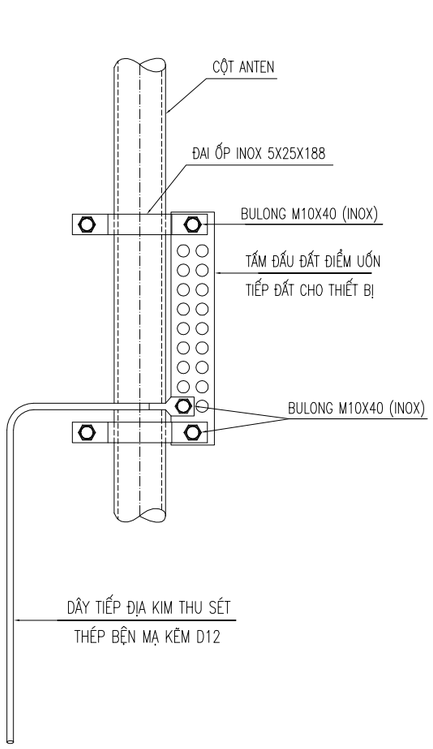
TẤM ĐẤU ĐẤT ĐIỂM UỐN

(50X300X6 – SL: 1 CÁI)

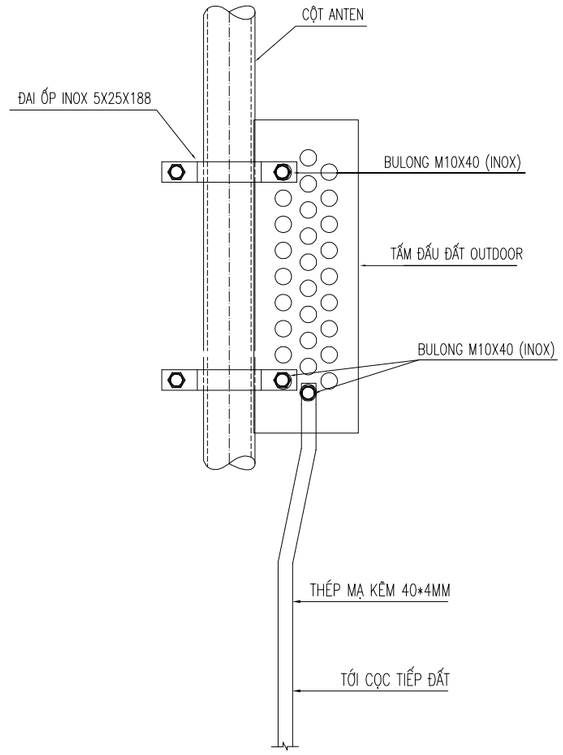
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



LIÊN KẾT DÂY TIẾP ĐỊA VỚI CỌC TIẾP ĐỊA



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG CHO THIẾT BỊ



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG OUTDOOR

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_007

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Séo Lủng - Xã Lũng Cú, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

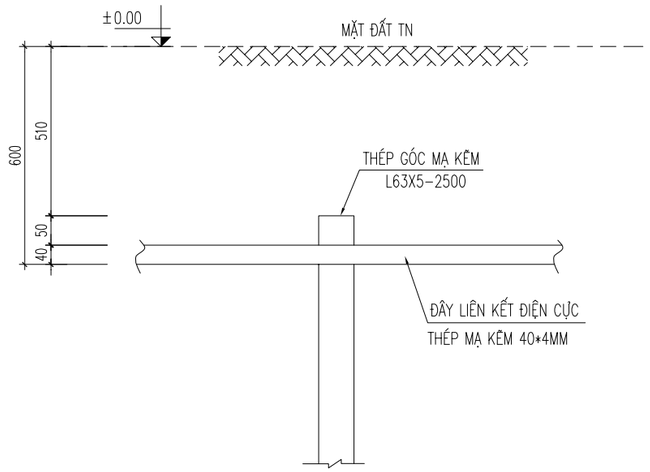
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

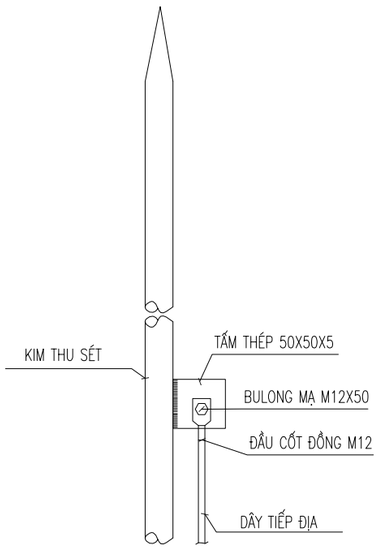
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT NỐI ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 11

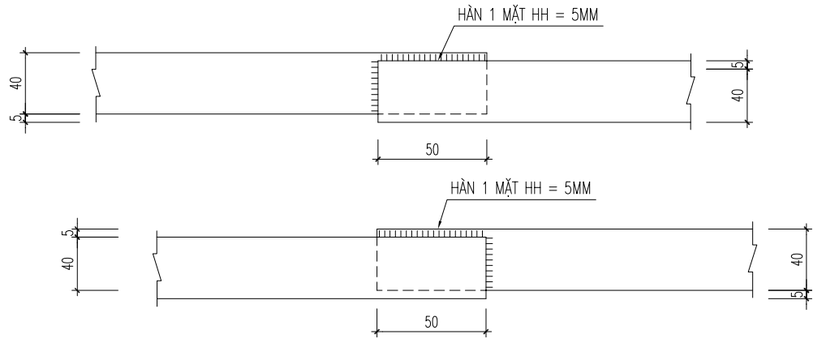
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



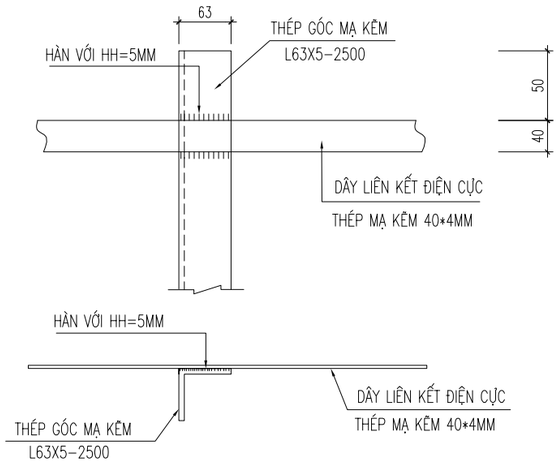
QUY CÁCH LẮP ĐẶT ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT



LIÊN KẾT KIM THU SÉT VỚI DÂY TIẾP ĐỊA



QUY CÁCH HÀN NỐI DÂY LIÊN KẾT 40*4MM



LIÊN KẾT DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VỚI CỌC TIẾP ĐỊA

THỐNG KÊ VẬT LIỆU

STT	TÊN VẬT LIỆU VÀ QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐIỆN CỰC TIẾP ĐỊA - THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5 - L=2500MM	CỌC	4
2	DÂY TIẾP ĐỊA LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	12
3	DÂY TIẾP ĐỊA TỪ CHÂN CỘT ANTEN ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
4	DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT VÀ CỘT - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	22
5	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ KIM THU SÉT ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
6	DÂY TIẾP ĐỊA BẰNG ĐỒNG ĐIỂM UỐN THIẾT BỊ - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	17
7	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ THIẾT BỊ ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
8	DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	8
9	CÁP ĐỒNG TRẦN M70	M	0,5
10	TẤM ĐẤU ĐẤT : 100X300X6	BỘ	1
11	TẤM ĐẤU ĐẤT : 50X300X6	BỘ	1
12	TẤM TIẾP ĐỊA CHÂN CỘT MẠ KẼM KT 143X153X4	BỘ	3
13	ĐẦU CỐT CÁC LOẠI	BỘ	6
14	BU LÔNG INOX M12-50	BỘ	2
15	BU LÔNG INOX M10-40	BỘ	12
16	BỘ ĐAI INOX CỐ ĐỊNH CÁP THÉP D12	BỘ	35
17	ĐAI GIỮ 5X25X188	CÁI	8
18	HÀN LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VÀ DÂY TIẾP ĐỊA	MỐI (ĐIỂN CỰC)	14

GHI CHÚ:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT ĐƯỢC THIẾT KẾ THEO TIÊU CHUẨN NGHÀNH TCN68-141:1999 (TIẾP ĐẤT CHO CÁC CÔNG TRÌNH VIỄN THÔNG-YÊU CẦU KỸ THUẬT)R, TD<=50HMM
- ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT THẲNG ĐÚNG ĐƯỢC CHÔN BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÓNG THỦ CÔNG, SAU KHI HẠ CỌC PHẢI ĐỔ ĐẤT CHÔN THẬT CHẶT
- DÂY LIÊN KẾT ĐƯỢC CHÔN DƯỚI MẶT ĐẤT TỰ NHIÊN 0.7M.
- KHÔNG ĐƯỢC SƠN VÀO PHẦN TIẾP GIÁP GIỮA 2 BÀN MÃ VÀ THÉP THÂN CỘT ANTEN, PHẢI LÀM SẠCH PHẦN NÀY TRƯỚC KHI LẮP ĐẶT
- ĐÁNH SẠCH MẶT TIẾP XÚC VÀ CỐ ĐỊNH CÁC CHI TIẾT TRƯỚC KHI HÀN, MỐI HÀN PHẢI NGẤU KỸ.
- THI CÔNG XONG PHẢI HOÀN TRẢ LẠI MẶT BẰNG NHƯ BAN ĐẦU

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_007

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Séo Lủng - Xã Lũng Cú, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT LIÊN KẾT

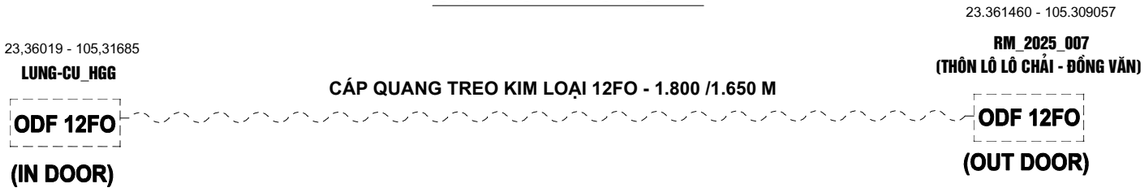
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 12

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: CÁP QUANG + CÁP ĐIỆN

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_007 (THÔN SÉO LỦNG - XÃ LŨNG CÚ, TỈNH TUYÊN QUANG)

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	1.020	630	M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA	1	-	CỘT
3	BLOCK CỘT ĐƠN 7.A-V-65-IA		-	BLOCK
4	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M		24	CỘT
5	BLOCK CỘT ĐƠN THÉP ĐƠN 6M		24	BLOCK
6	CỘT ĐIỆN LỰC	29	-	CỘT
7	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO		1.800	M
8	ODF 12FO INDOOR		1	BỘ
9	ODF 12FO OUTDOOR		1	BỘ
10	MĂNG SÔNG - 12FO		-	BỘ
11	BU LÔNG, KẸP CÁP CỘT BƯU ĐIỆN		25	BỘ
12	BỘ TREO CÁP CỘT ĐIỆN LỰC		31	BỘ
13	GÔNG G6 (DỰ TRỮ CÁP MĂNG XÔNG)		-	BỘ
14	CỌC TIẾP ĐẤT CHO CÁP QUANG		7	CỌC
15	THANH SẮT NỐI L100X100X10-2000MM		-	THANH
16	BIỂN BÁO ĐỘ CAO CÁP QUANG		10	CÁI
17	BIỂN BÁO TUYẾN CHO CÁP QUANG		5	CÁI

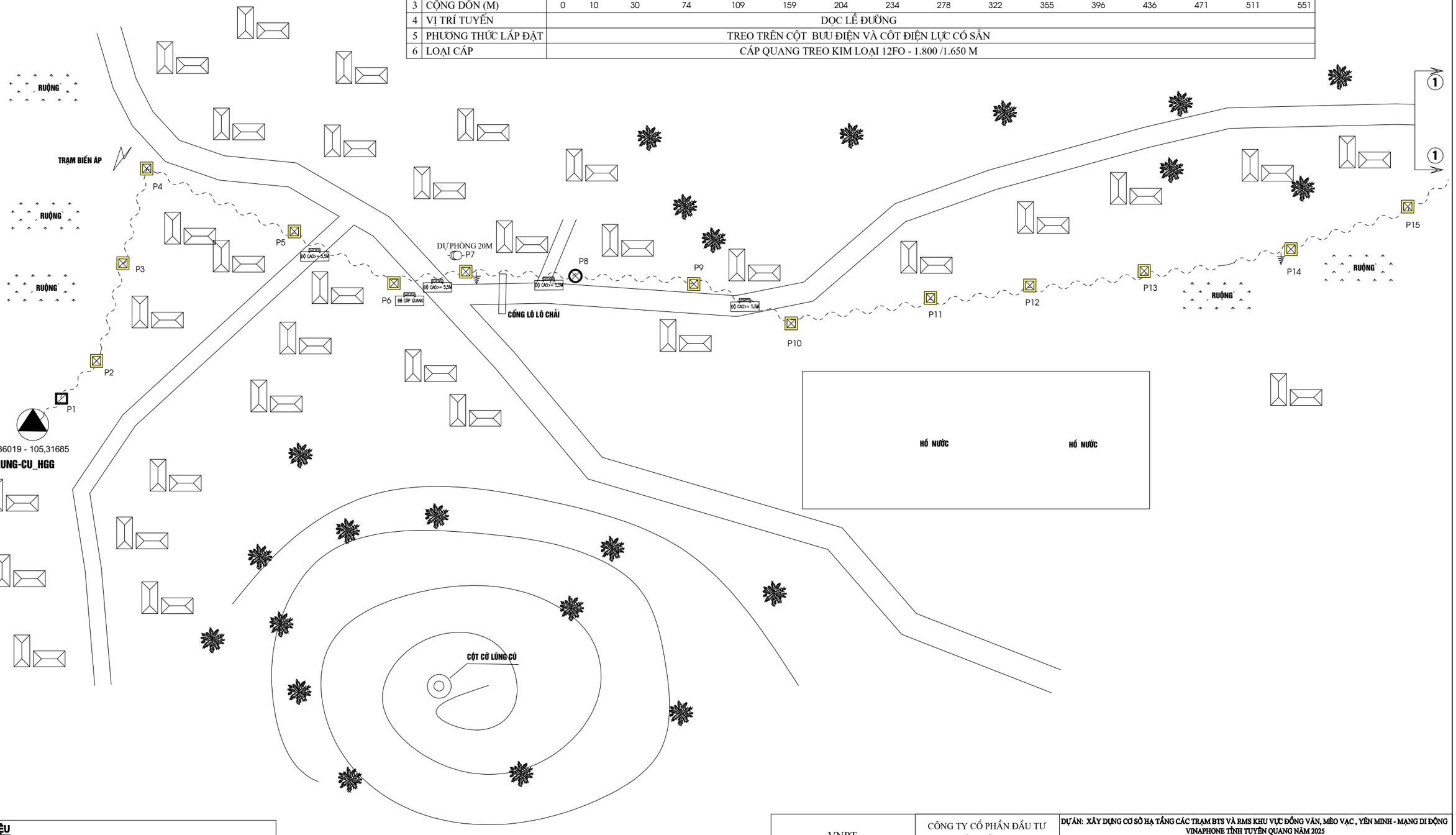
KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ PHỐI CÁP TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS LŨNG CÚ ĐẾN RMS_2025_007 (THÔN LÔ LÔ CHẢI - ĐỒNG VĂN)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 01

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	PM	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15			
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		10	20	44	35	50	45	30	44	44	33	41	40	35	40	40			
3	CỘNG DỒN (M)	0	10	30	74	109	159	204	234	278	322	355	396	436	471	511	551			
4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG																		
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN VÀ CÔT ĐIỆN LỰC CÓ SẴN																		
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 1.800 /1.650 M																		

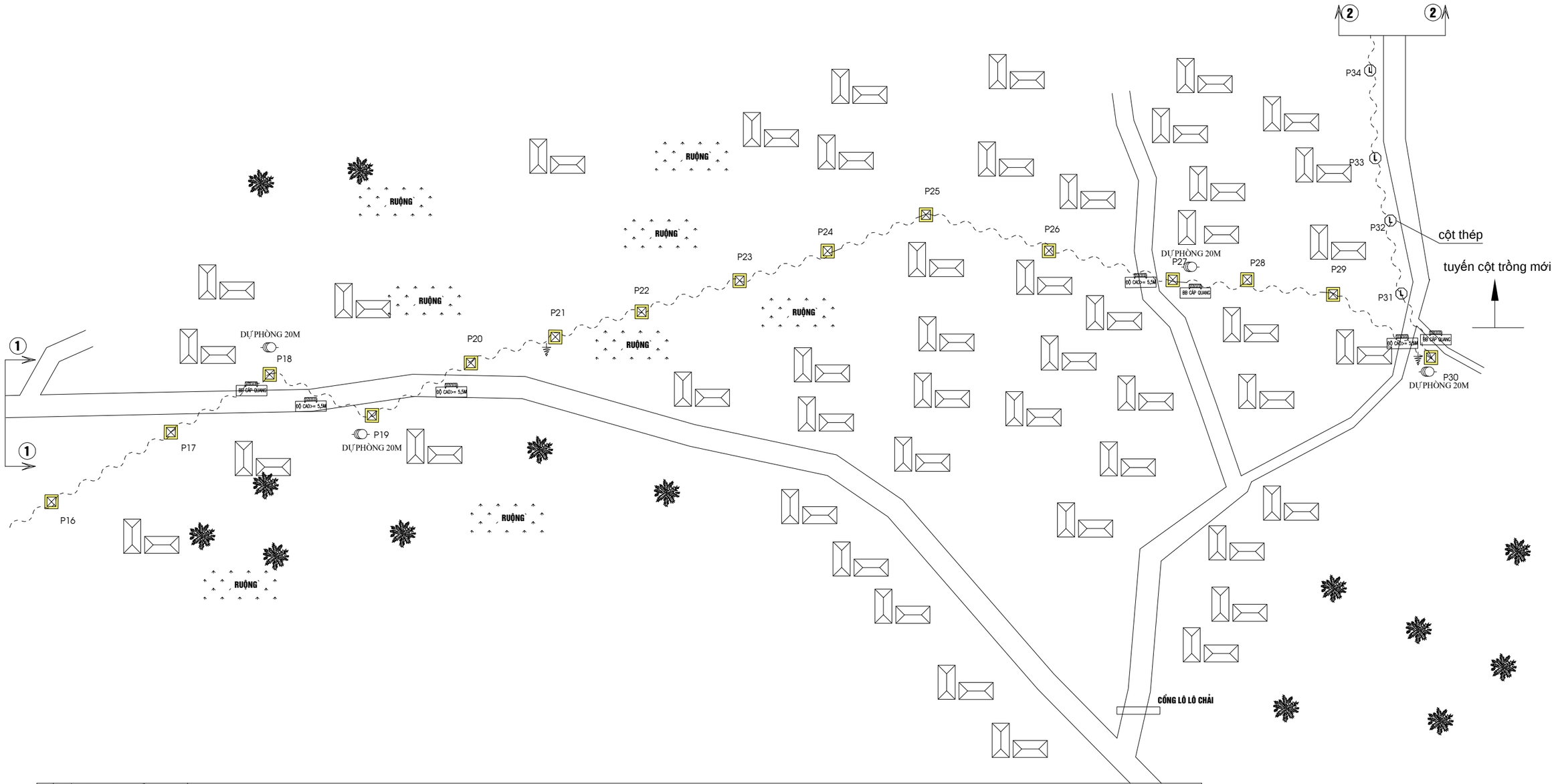


KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS LŨNG CÚ ĐẾN RMS_2025_007 (THÔN LÔ LÔ CHẢI - ĐỒNG VĂN)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 02

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ		P16		P17		P18		P19		P20		P21		P22		P23		P24		P25		P26		P27		P28
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	40		35		30		32		32		31		30		30		30		32		30		32		30	
3	CỘNG DỒN (M)		591		626		656		688		720		751		781		811		841		873		903		935	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG																								
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT TRỒNG MỚI VÀ CÔT ĐIỆN LỰC CÓ SẴN																								
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 1.800 /1.650 M																								

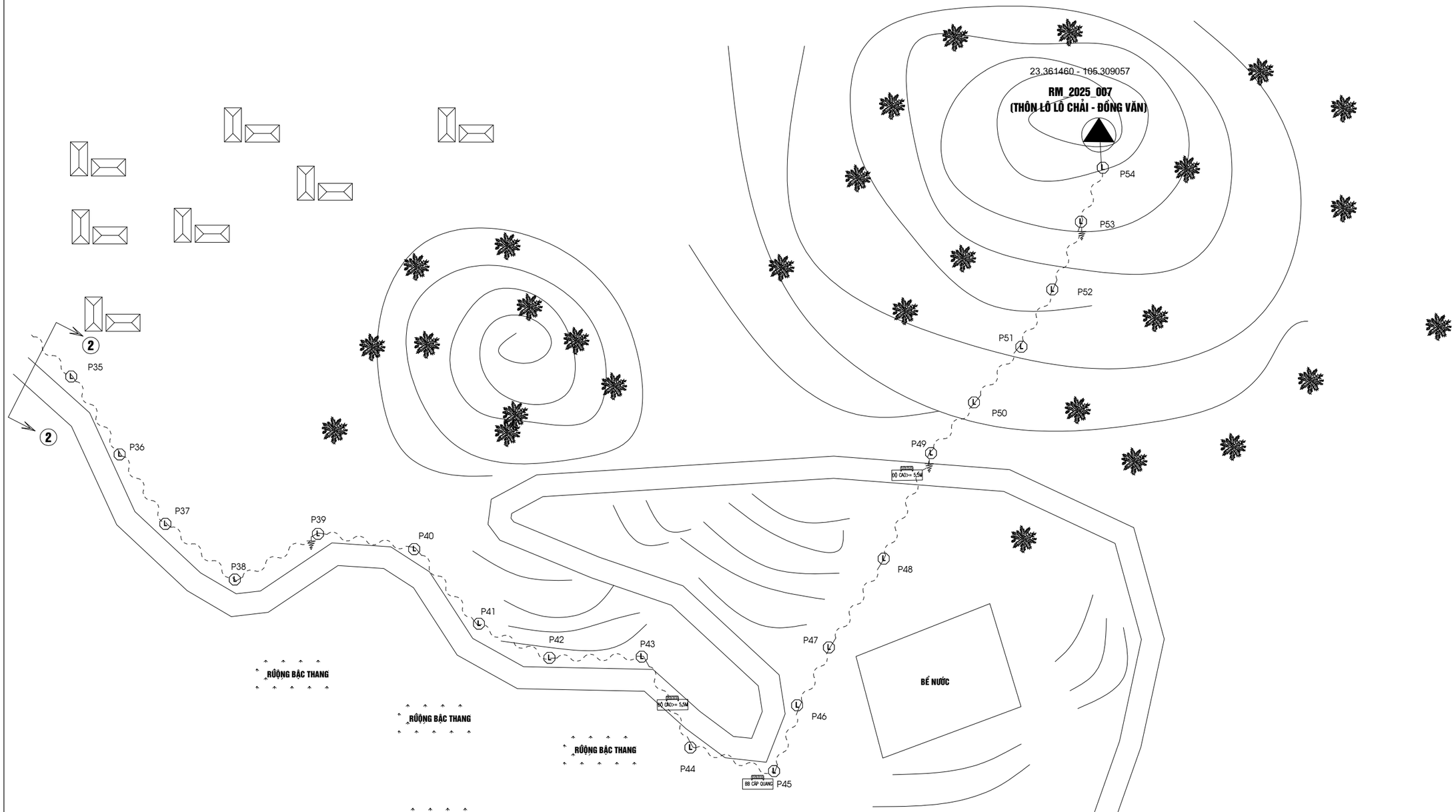
1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P28		P29		P30		P31		P32		P33		P34												
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		32		30		30		25		15		28		20		28									
3	CỘNG DỒN (M)		965		995		1020		1035		1063		1083		1111											
4	VỊ TRÍ TUYẾN																									
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT							CỘT TRỒNG MỚI																		
6	LOẠI CÁP																									

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG (ĐỘ CAO>= 5,5M, BB CÁP QUANG)

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS LŨNG CÚ ĐẾN RMS_2025_007 (THÔN LÔ LÔ CHẢI - ĐỒNG VĂN)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 03

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P35		P36		P37	P38		P39		P40		P41		P42		P43		P44		P45	P46		P47		P48		P49		P50	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	30	28	30	27	25	30	28	25	28	30	20	18	27	30	28	29	25	24	27	25	5								
3	CỘNG DỒN (M)	1141		1169	1199	1226	1251		1281	1309	1334	1362	1392	1412	1430	1457	1487	1515	1544	1569	1593	1620	1645	1650							
4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG VÀ LÊN ĐỒI																												
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT THÉP TRỒNG MỚI																												
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 1.800 /1.650 M																												

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS LŨNG CÚ ĐẾN RMS_2025_007 (THÔN LÔ LÔ CHẢI - ĐỒNG VĂN)

P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 04

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP ĐIỆN AC

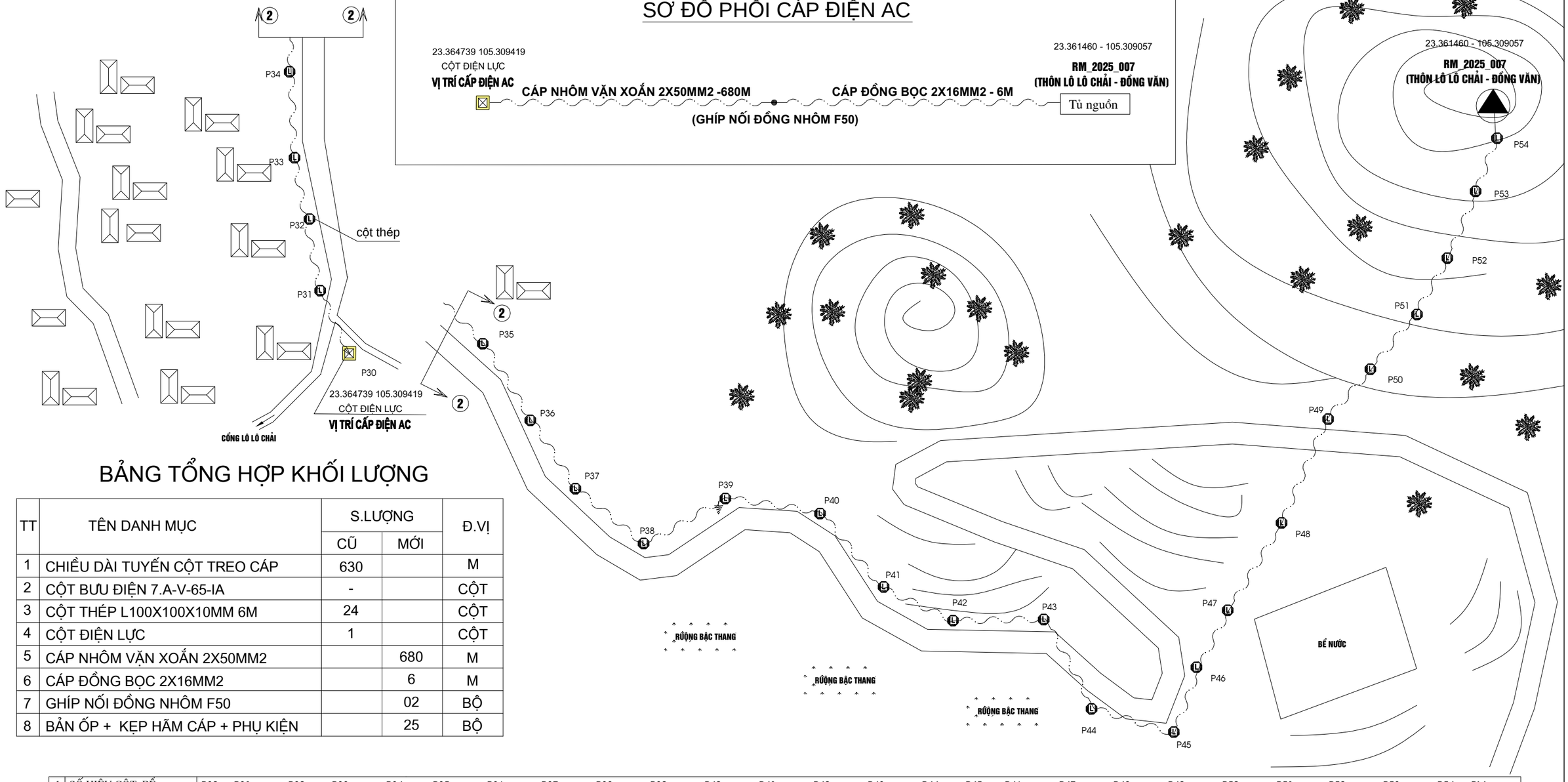
23.364739 105.309419
CỘT ĐIỆN LỰC
VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN AC

CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2 -680M — **CÁP ĐỒNG BỌC 2X16MM2 - 6M**

(GHÍP NỐI ĐỒNG NHÔM F50)

23.361460 - 105.309057
RM_2025_007
(THÔN LÔ LÔ CHẢI - ĐỒNG VĂN)

Tủ nguồn



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	630		M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA	-		CỘT
3	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M	24		CỘT
4	CỘT ĐIỆN LỰC	1		CỘT
5	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2		680	M
6	CÁP ĐỒNG BỌC 2X16MM2		6	M
7	GHÍP NỐI ĐỒNG NHÔM F50		02	BỘ
8	BẢN ỐP + KẸP HÃM CÁP + PHỤ KIỆN		25	BỘ

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	P50	P51	P52	P53	P54	PM				
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		15	28	20	28	30	28	30	27	25	30	28	25	28	30	20	18	27	30	28	29	25	24	27	25	5				
3	CỘNG DỒN (M)	0	15	43	63	91	121	149	179	206	231	261	289	314	342	372	392	410	437	467	495	524	549	573	600	625	630				
4	VỊ TRÍ TUYẾN	TỪ TRẠM RA CỘT ĐIỆN																													
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	1KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	1KH				
6	LOẠI CÁP	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2 - 680M																													

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP ĐIỆN TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	**DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025**		
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ TUYẾN CÁP ĐIỆN: TỪ VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN - RMS THÔN SÉO LÙNG - ĐỒNG VĂN		
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH

NG.HT

BẢN VẼ
CĐ: 01

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

BẢN VẼ KỸ THUẬT THI CÔNG

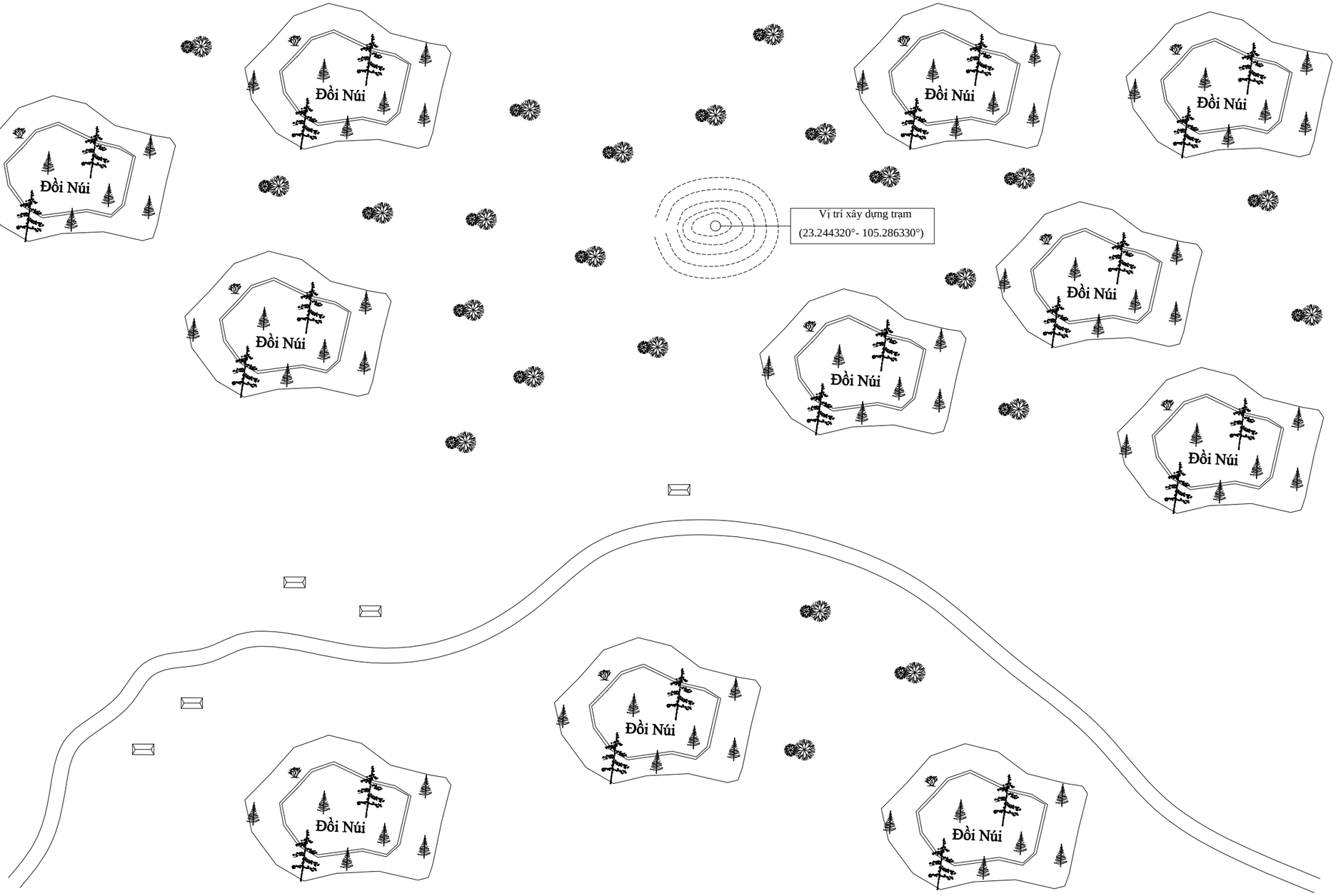
HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_015 (THÔN PHÌN TỦNG, XÃ THÀI PHÌN TỦNG, TỈNH TUYÊN QUANG)

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: MẶT BẰNG HIỆN TRANG, BỐ TRÍ, ĐỊNH VỊ

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_015 (THÔN PHÌN TỦNG, XÃ THÀI PHÌN TỦNG, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_015

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Phìn Tủng, xã Thài Phìn Tủng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

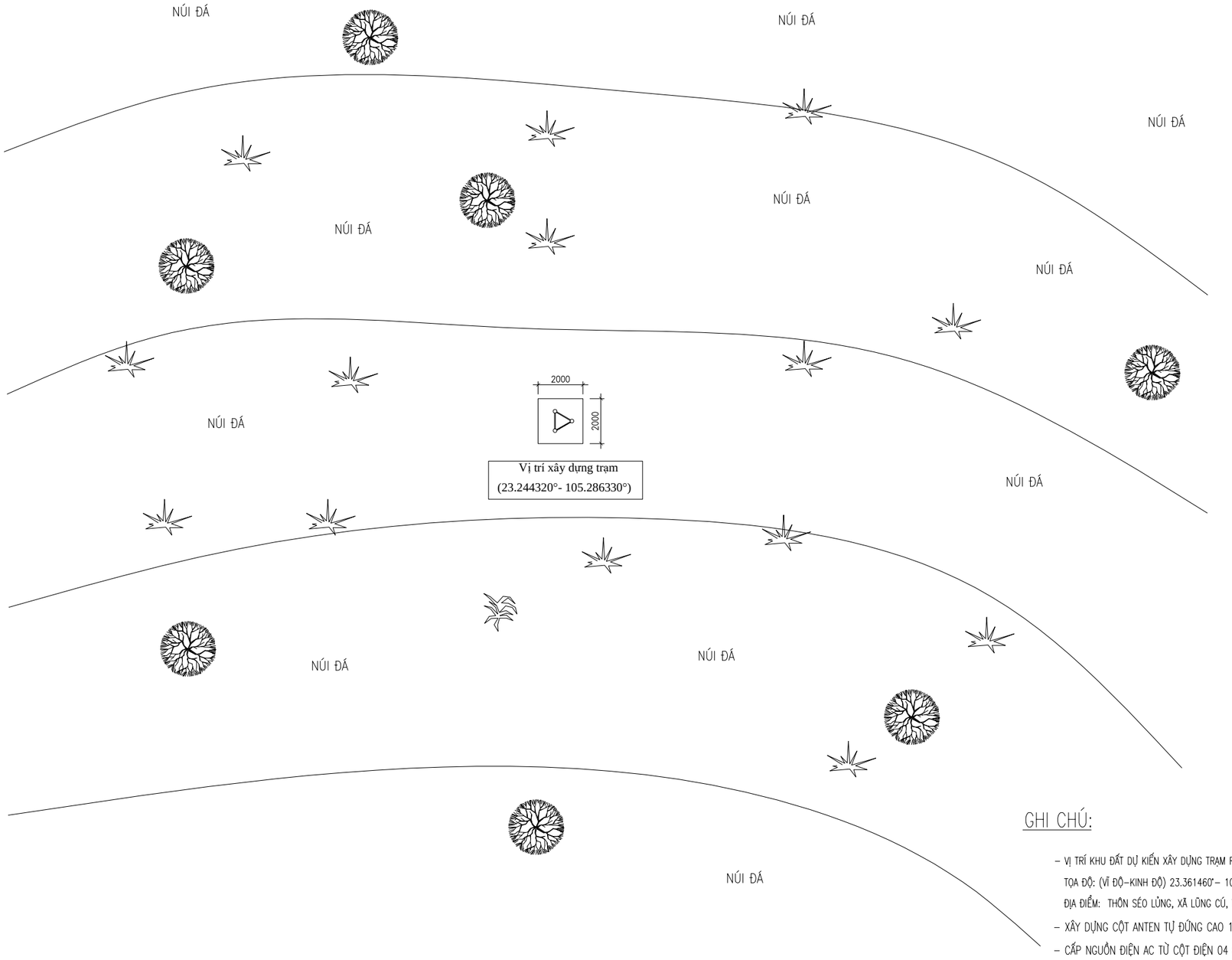
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 01

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỘT

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ KHU ĐẤT DỰ KIẾN XÂY DỰNG TRẠM REMOTE SECTOR RM_2025_007
  TỌA ĐỘ: (VĨ ĐỘ-KINH ĐỘ) 23.361460°- 105.309057°
  ĐỊA ĐIỂM: THÔN SÉO LỦNG, XÃ LŨNG CÚ, TỈNH TUYÊN QUANG
- XÂY DỰNG CỘT ANTEN TỰ ĐỨNG CAO 18M
- CẤP NGUỒN ĐIỆN AC TỪ CỘT ĐIỆN 04 GẦN TRẠM
- VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG TỪ CHÂN ĐỒI LÊN VỊ TRÍ XÂY DỰNG TRẠM 900M
- ĐỘ DỐC ĐỊA HÌNH 20 ĐỘ
- ĐÀO ĐẤT CẤP 4
- ĐỊA CHẤT: KHOẢNG 0,3-0.5M LÀ LỚP ĐẤT TRỒNG TRỌT DẺO CỨNG
  DƯỚI LÀ SÉT PHA LẪN DĂM SẠN MÀU NÂU VÀNG, NÂU ĐỎ
- THEO KINH NGHIỆM SỬ DỤNG MÓNG TRỤ CỘT LÀ MÓNG ĐƠN TRÊN NỀN THIÊN NHIÊN.

GHI CHÚ :

- KHI GẶP ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT KHÁC PHẢI BÁO NGAY CHO TVTK
  ĐỂ CÓ Ý KIẾN RỒI MỚI ĐƯỢC THI CÔNG TIẾP

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_015

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Phìn Tủng, xã Thài Phìn Tủng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ TRẠM RMS

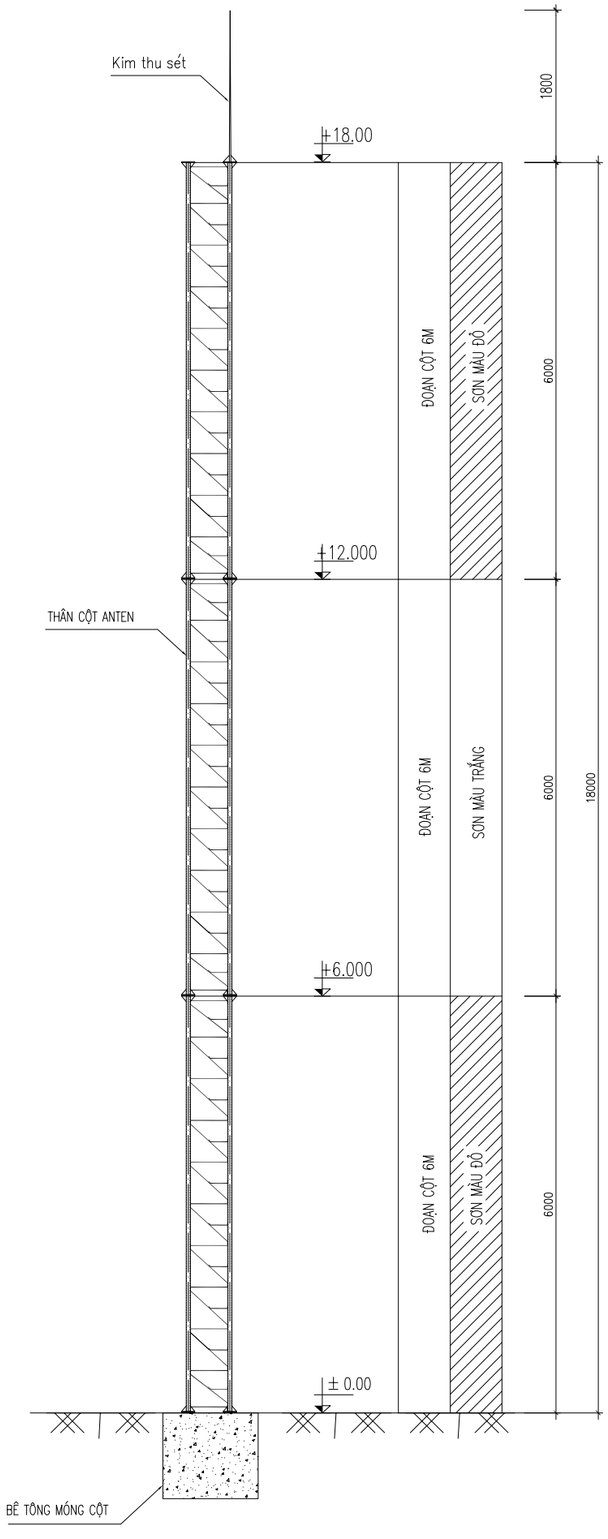
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 02

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: CỘT ANTEN TỰ ĐỨNG 18M

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_015 (THÔN PHÌN TỦNG, XÃ THÀI PHÌN TỦNG, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT ĐỨNG CỘT

GHI CHÚ CHUNG:

1. THÉP KẾT CẤU PHẢI ĐƯỢC ĐẢM BẢO PHÙ HỢP VỚI TIÊU CHUẨN ASTM A36 HOẶC JIS G3101, TIS 1227–1996 CT3
2. THANH GIẰNG PHẢI ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG
3. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN TUÂN THỦ THEO TCVN 5400:1991
4. QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
5. TẤT CẢ CÁC ĐƯỜNG HÀN BAO PHẢI ĐỒNG NHẤT VÀ LIÊN TỤC
6. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC
7. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN PHẢI ĐƯỢC LÀM SẠCH SỈ HÀN
8. U–BOLT PHẢI ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG
9. TẤT CẢ CÁC KẾT CẤU THÉP ĐƯỢC MẠ KẼM BẰNG PHƯƠNG PHÁP NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN ASTM A123
10. TẤT CẢ CÁC CẤU KIỆN PHẢI ĐƯỢC CHẾ TẠO VÀ LẮP THỬ TẠI XƯỞNG TRƯỚC KHI MANG RA LẮP RÁP TẠI CÔNG TRƯỜNG
11. BULONG LIÊN KẾT CẤP BỀN 8.8

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC PHẦN LẮP DỰNG CỘT ANTEN, TỦ OUTDOOR	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	Sản xuất cột anten tự đứng tiết diện tam giác 600x600x600 18m	cột	1
2	Lắp đặt cột anten tự đứng cao 18m	cột	1
3	Lắp đặt kim thu sét	cái	1
4	Mỡ bảo vệ tăng đơ, bulong, kẹp cáp, dây co	kg	2
5	Chụp đầu bulong bằng ống nhựa PVC D34, có nắp bịt, bên trong chứa mỡ bảo vệ bulong móng	bộ	9
6	Lắp đặt tủ thiết bị Outdoor	tủ	1

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_015

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Phìn Tủng, xã Thài Phìn Tủng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

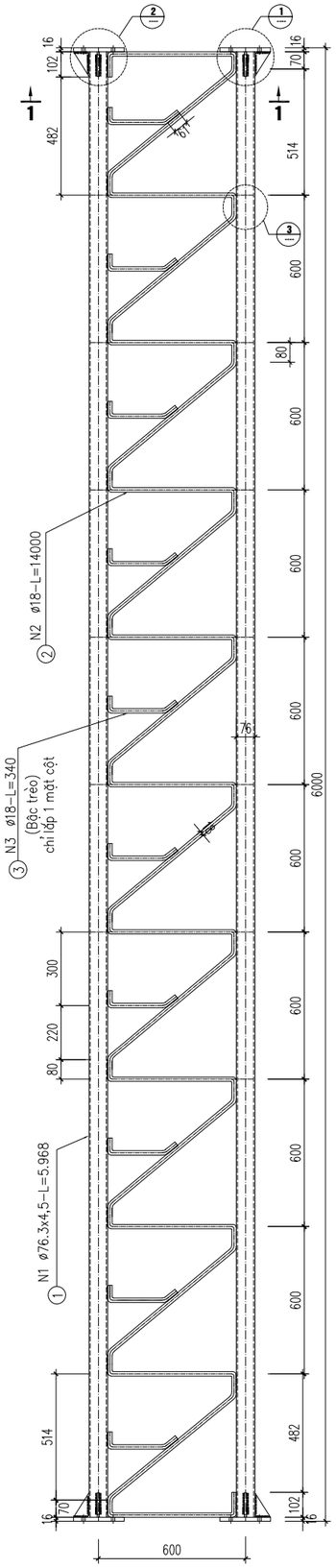
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CỘT CHUNG

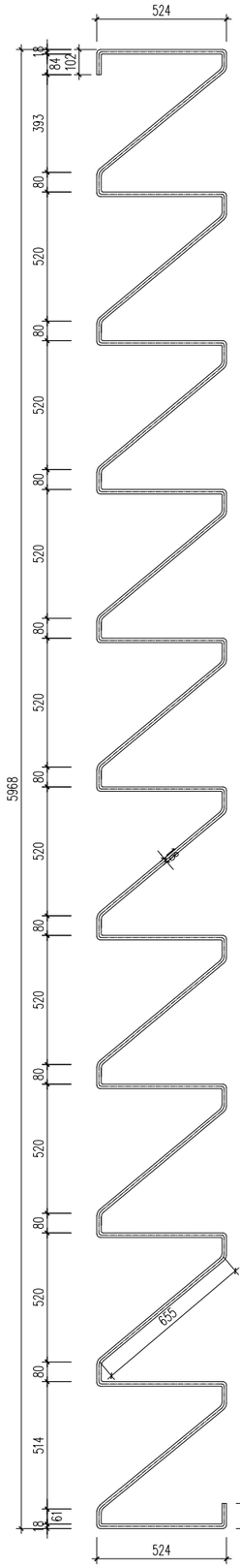
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 03

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



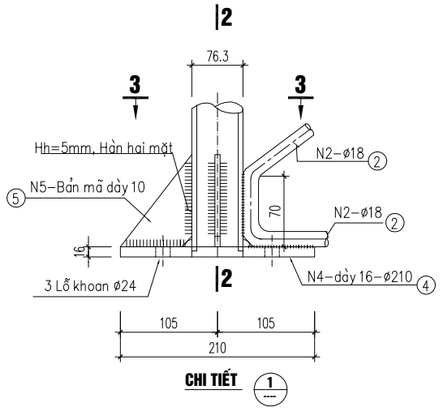
CHI TIẾT ĐỐT THÁP 6M

(SL: 3 CK)

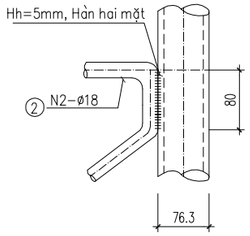


CHI TIẾT THANH GIẰNG N2

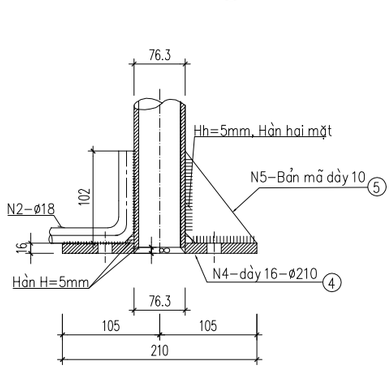
Thép tròn trơn ø18–L=14.000



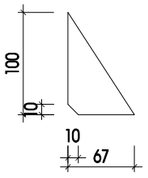
CHI TIẾT 1



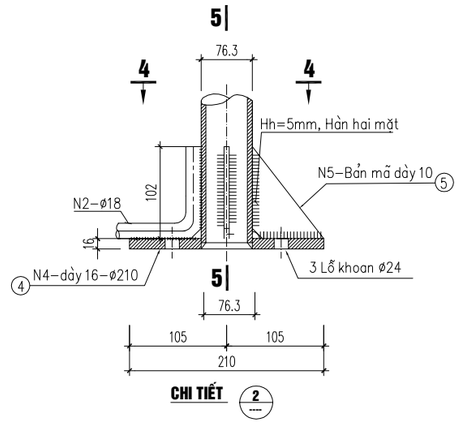
CHI TIẾT 3



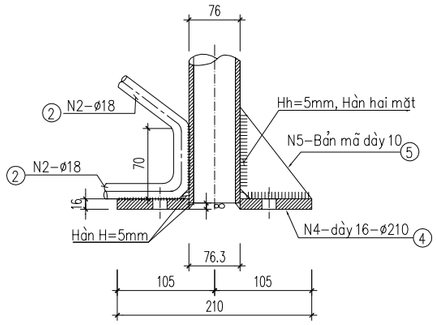
CẮT 5-5



TẤM N5, DÀY 10



CHI TIẾT 2



CẮT 2-2



CHI TIẾT THANH N3

Thép tròn trơn ø18–L=340

Bậc trèo SL: 10 cái 1 đoạn cột

(chỉ lắp 1 mặt cột)

GHI CHÚ:

-THÉP BCT3 KP2, CƯỜNG ĐỘ :RA=2.300KG/CM2
-ĐỐT CỘT ĐƯỢC HÀN LIÊN TỤC TẠI CÁC VỊ TRÍ CHỈ ĐỊNH
-CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN THEO CHỈ ĐỊNH
-BULÔNG LIÊN KẾT SỬ DỤNG BULÔNG M22 VỚI 1 ÊCU +1 ĐỆM
-BULÔNG TINH CHẾ ĐỘ BỀN 5.8, QUE HÀN TƯƠNG ĐƯƠNG E42
-TOÀN BỘ CỘT MẠ KẼM, SƠN MÀU ĐỎ VÀ TRẮNG THEO CHỈ ĐỊNH

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_015

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Phìn Tủng, xã Thài Phìn Tủng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

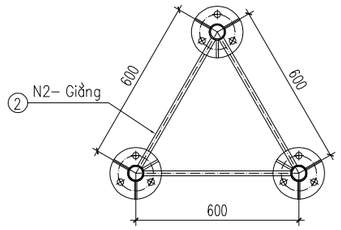
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

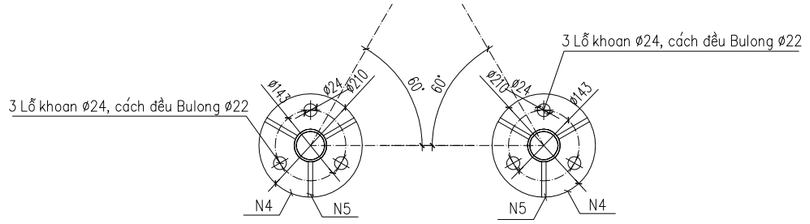
TÊN BẢN VẼ
CẤU TẠO CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 04

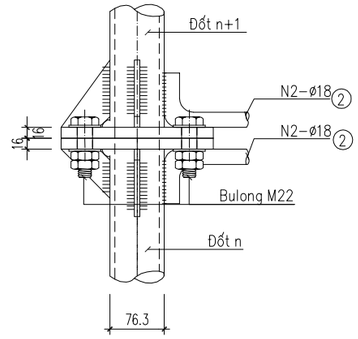
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



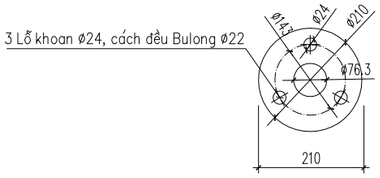
HƯỚNG NHÌN 1-1



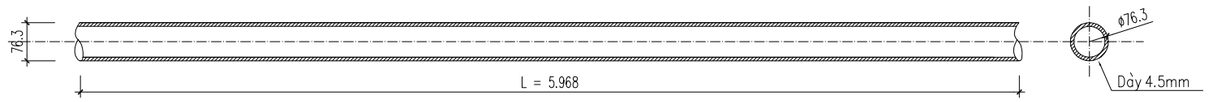
HƯỚNG NHÌN 3-3 **HƯỚNG NHÌN 4-4**



CHI TIẾT LIÊN KẾT 2 ĐỐT THÁP

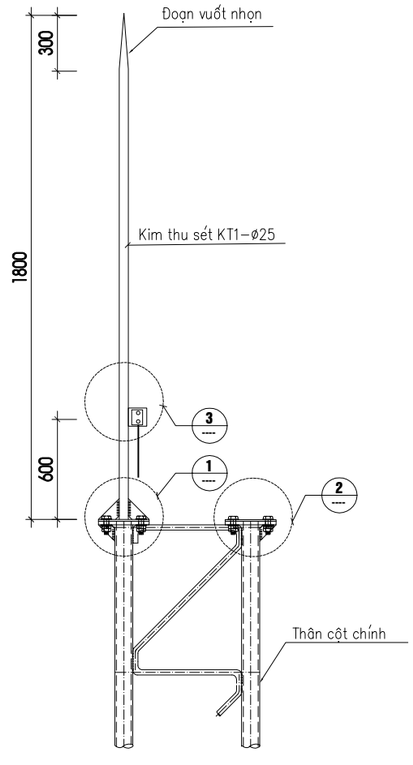


TẤM N4, DÀY 16

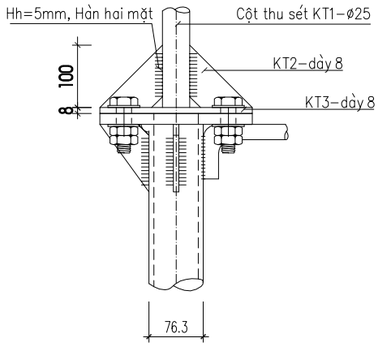


CHI TIẾT THANH N1

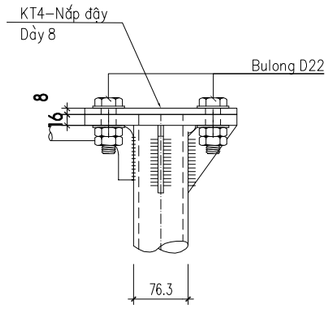
Thép ống ø76.3x4,5–L=5.968



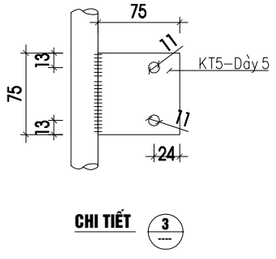
CHI TIẾT KIM THU SÉT



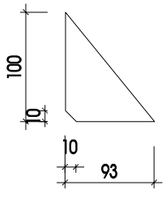
CHI TIẾT 1



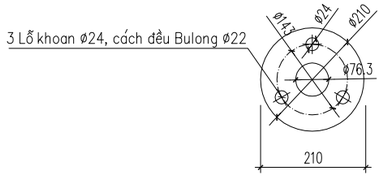
CHI TIẾT 2



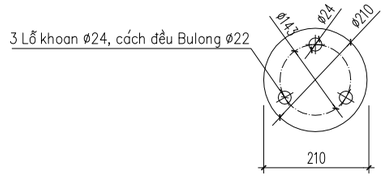
CHI TIẾT 3



TẤM KT2 - DÀY 8



TẤM KT3 - DÀY 8



TẤM KT4 - DÀY 8

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_015

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Phìn Tủng, xã Thài Phìn Tủng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CẤU TẠO CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 05

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SẢN XUẤT CỘT ANTEN 18M

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG THANH CỦA 1 ĐOẠN CỘT	KHỐI LƯỢNG CỦA 1 ĐOẠN CỘT	SỐ CẤU KIỆN (ĐOẠN CỘT)	TỔNG CỘNG (mm - m2)	TRỌNG LƯỢNG (kg/m; Kg/m2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	ĐOẠN CỘT 6 M (SL: 3 CK)									
1	Thép ống Ø76,3x4,5mm	Thân cột (N1)	mm	6.000	3	18.000	3	54.000,0	7,96	430,061
2	Thép tròn trơn Ø18mm	Thanh giằng (N2)	mm	14.000	3	42.000	3	126.000,0	2,00	252,000
3	Thép tròn trơn Ø18mm	Bậc trèo (N3)	mm	340	10	3.400	3	10.200,0	2,00	20,400
4	Thép tấm 210x210x16	Bản mã mặt bích (N4)	m2	0,0441	6	0,2646	3	0,794	125,60	99,701
5	Thép tấm Δ 100x60x10	Bản mã gân cột (N5)	m2	0,0060	18	0,1080	3	0,324	78,50	25,434
6	Bu lông M22x50	2 ê cu + 2 đệm (ghép cột)	bộ			9	2	18	1,00	18,000
	Tổng cộng khối lượng		**kg**							**845,596**

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SẢN XUẤT KIM THU SÉT

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG 1 THANH	SỐ CẤU KIỆN	TỔNG CỘNG (mm - m2)	TRỌNG LƯỢNG (kg/m; Kg/m2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	KIM THU SÉT: SL 1									
KT1	Thép tròn trơn Ø25mm	Kim thu sét	mm	1.800	1	1.800	1	1.800,0	3,85	6,930
KT2	Thép tấm Δ 100x93x8	Bản mã gân	m2	0,0093	3	0,0279	1	0,028	62,80	1,752
KT3	Thép tấm 210x210x8	Bản mã mặt bích	m2	0,0441	1	0,0441	1	0,044	62,80	2,769
KT4	Thép tấm 210x210x8	Bản mã mặt bích	m2	0,0441	1	0,0441	1	0,044	62,80	2,769
KT5	Thép tấm 75x75x5	Bản bắt dây thoát sét	m2	0,0056	1	0,0056	1	0,006	39,25	0,221
6	Bu lông M22x50	2 ê cu + 2 đệm (ghép cột)	bộ			8	1	8	1,00	8,000
	Tổng cộng khối lượng		**kg**							**22,441**

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SƠN CỘT ANTEN 18M

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG THANH CỦA 1 ĐOẠN CỘT	KHỐI LƯỢNG CỦA 1 ĐOẠN CỘT	SỐ CẤU KIỆN (ĐOẠN CỘT)	TỔNG CỘNG (m - m2)	DIỆN TÍCH SƠN ĐƠN VỊ (m2/mm; m2/mm2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	ĐOẠN CỘT 6 M (SL: 3 CK)									
1	Thép ống Ø76,3x4,5mm	Thân cột (N1)	mm	6.000	3	18.000	3	54,0	0,23958200	12,937
2	Thép tròn trơn Ø18mm	Thanh giằng (N2)	mm	14.000	3	42.000	3	126,0	0,05652000	7,122
3	Thép tròn trơn Ø18mm	Bậc trèo (N3)	mm	340	10	3.400	3	10,2	0,05652000	0,577
4	Thép tấm 210x210x16	Bản mã mặt bích (N4)	m2	0,0441	6	0,2646	3	0,794	1,000000000	0,794
5	Thép tấm Δ 100x60x10	Bản mã gân cột (N5)	m2	0,0030	18	0,0540	3	0,162	1,00	0,162
	Tổng cộng khối lượng		**m2**							**21,592**

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_015

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Phìn Tủng, xã Thài Phìn Tủng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BẢNG KHỐI LƯỢNG

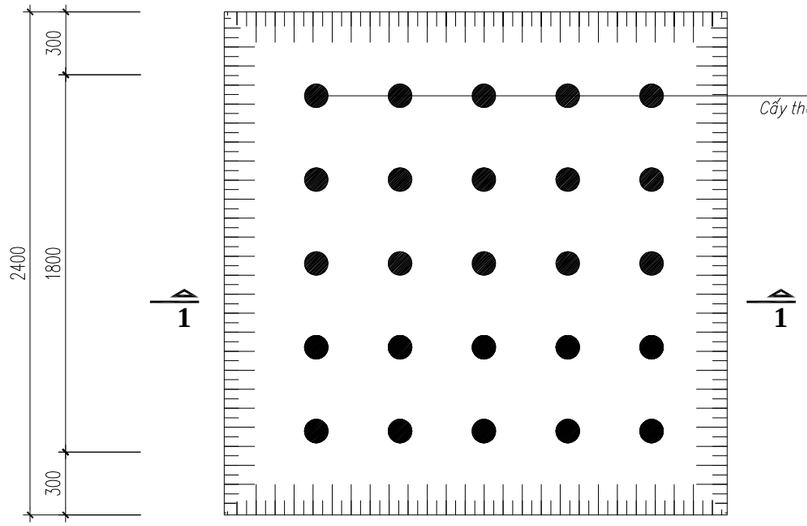
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 06

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

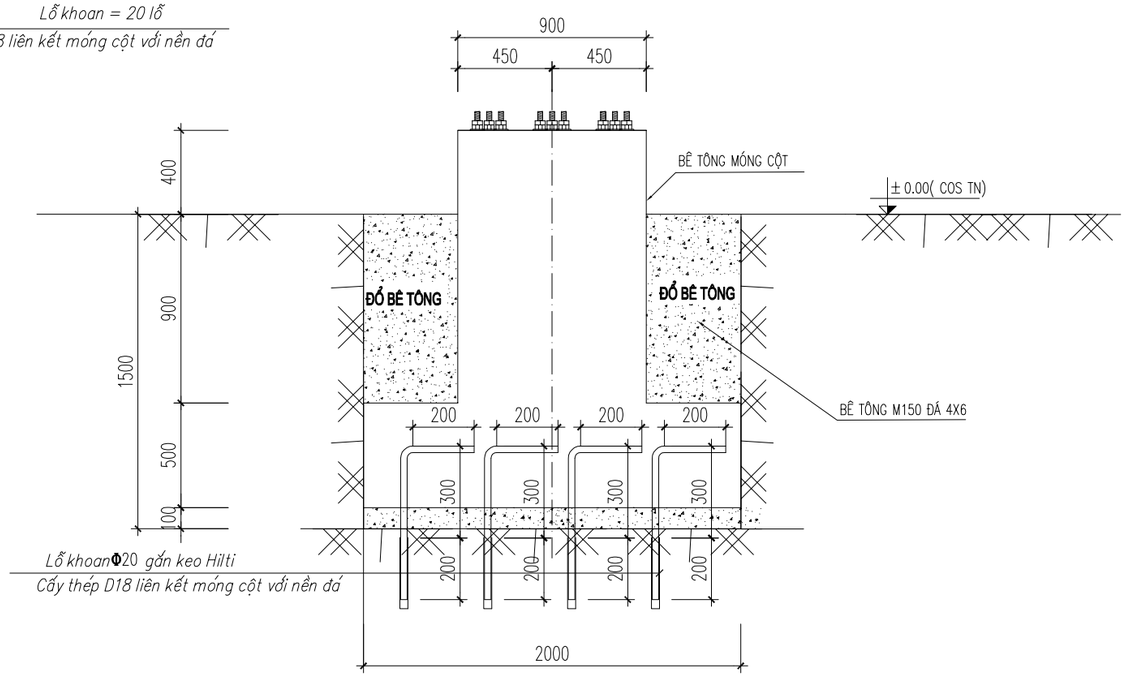
HẠNG MỤC: MÓNG CỘT ANTEN

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_015 (THÔN PHÌN TỦNG, XÃ THÀI PHÌN TỦNG, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



QUY CÁCH KHOAN CẤY THÉP



MẶT CẮT 1 – 1

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
				1 C.KIỆN	T.BỘ		
1	200 500	18	700	20	20	14	27.97

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_015

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Phìn Tủng, xã Thài Phìn Tủng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

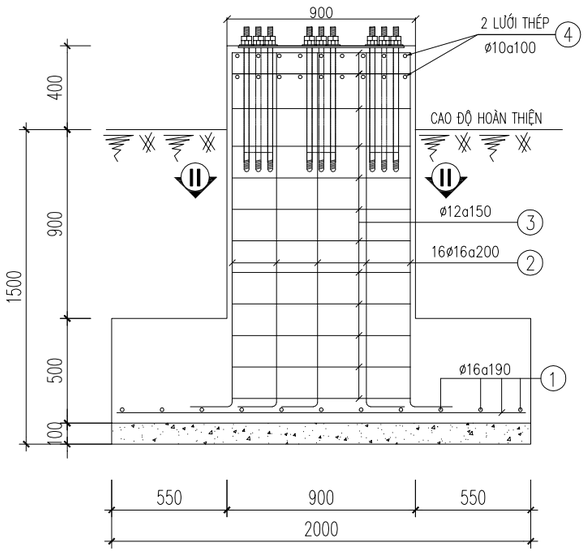
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

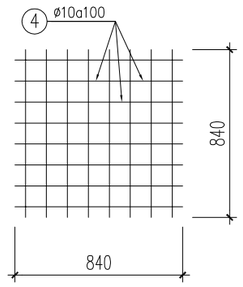
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 07

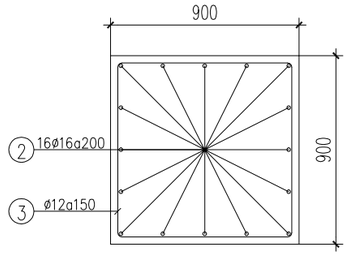
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



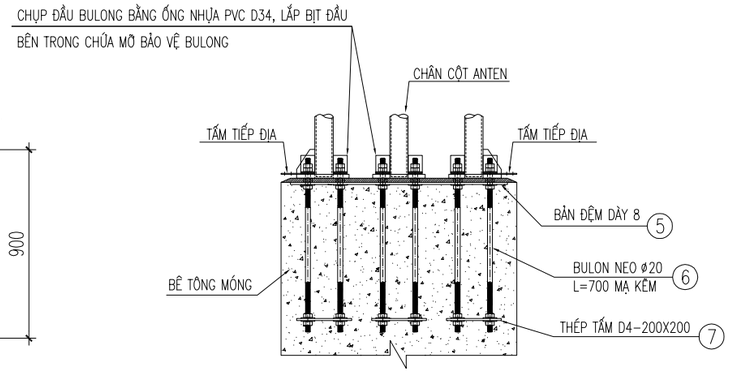
CẮT I – I



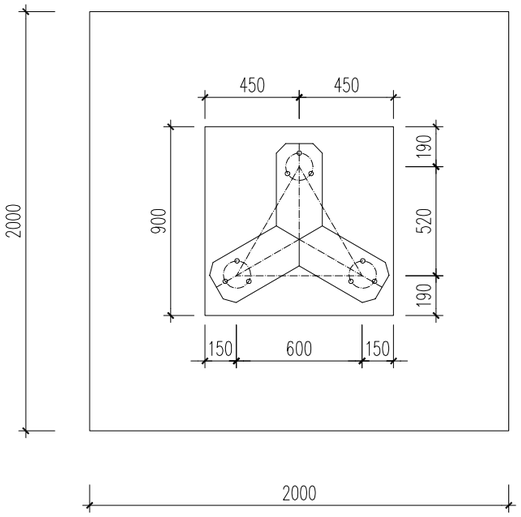
LƯỚI THÉP



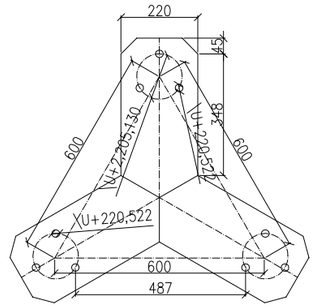
CẮT II – II

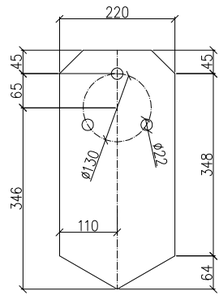


CỤM BULON MÓNG



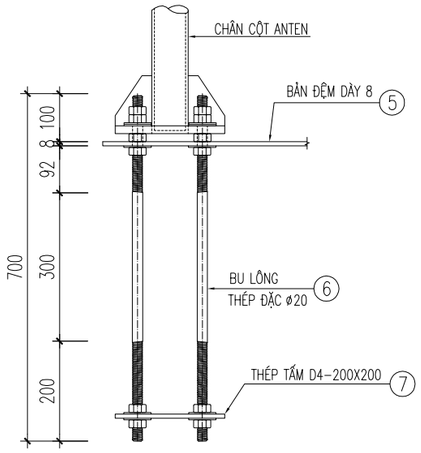
MẶT BẰNG MÓNG



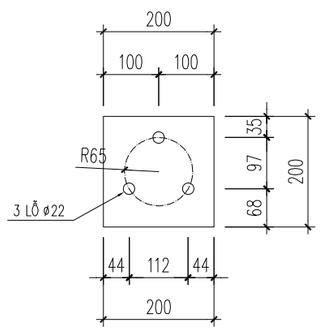


BẢN ĐỆM CHÂN CỘT

PL 8



CHI TIẾT BU LÔNG MÓNG D20



CHI TIẾT THÉP TẤM ⑦

THÉP TẤM D4–200X200

BẢNG THỐNG KÊ THÉP MÓNG CỘT

SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH	C.DÀI 1 THANH	SỐ THANH	TỔNG C.DÀI (M)	ĐƠN TRỌNG (KG)	TRỌNG LƯỢNG (KG)
①	1950	ø16	1950	22	42,9	1,577	67,65
②	150 / 1700	ø16	1850	16	23,2	1,577	46,68
③	800 / 100 / 100 / 800 / 800	ø12	3400	12	40,8	0,888	36,23
④	840	ø10	840	36	30,24	0,617	18,66
⑤	BẢN ĐỆM CHÂN CỘT TẤM 790X709X8 MẠ KẼM		0,624	1	0,624	62,8	39,193
⑥	BULON D20; L=700 (2Ê + 1Đ) MẠ KẼM		0,7	9	6,3	2,47	15,561
⑦	THÉP TẤM D4–200X200		0,04	3	0,12	31,4	3,768

GHI CHÚ:

- THÉP TRÒN GAI ø>=10, DÙNG THÉP NHÓM A2, Ra=2800KG/CM2
- THÉP TRÒN TRƠN ø<10, DÙNG THÉP NHÓM A1, Ra=2300KG/CM2
- THÉP TẤM DÙNG THÉP CT3, RA=2300KG/CM2
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG CỘT M250#, ĐÁ 1X2
- BU LON MÓNG MẠ KẼM D20 (CẤP ĐỘ BỀN 5.8)

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_015

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Phìn Tủng, xã Thài Phìn Tủng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

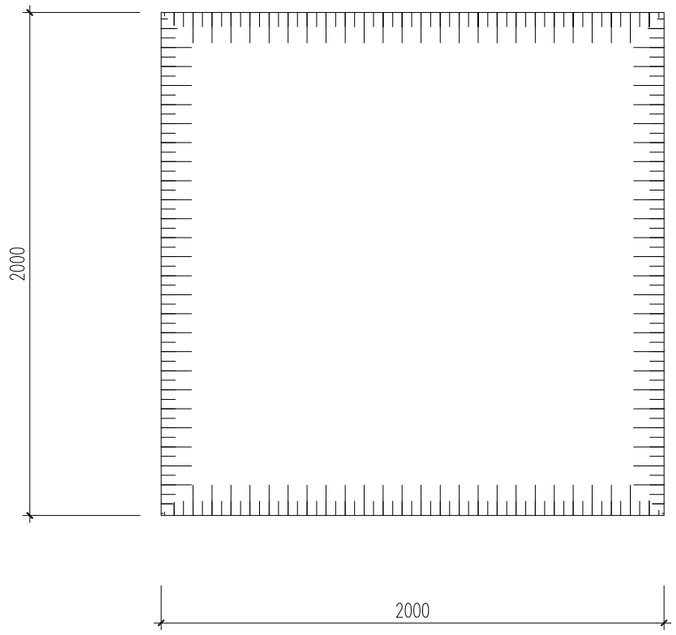
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

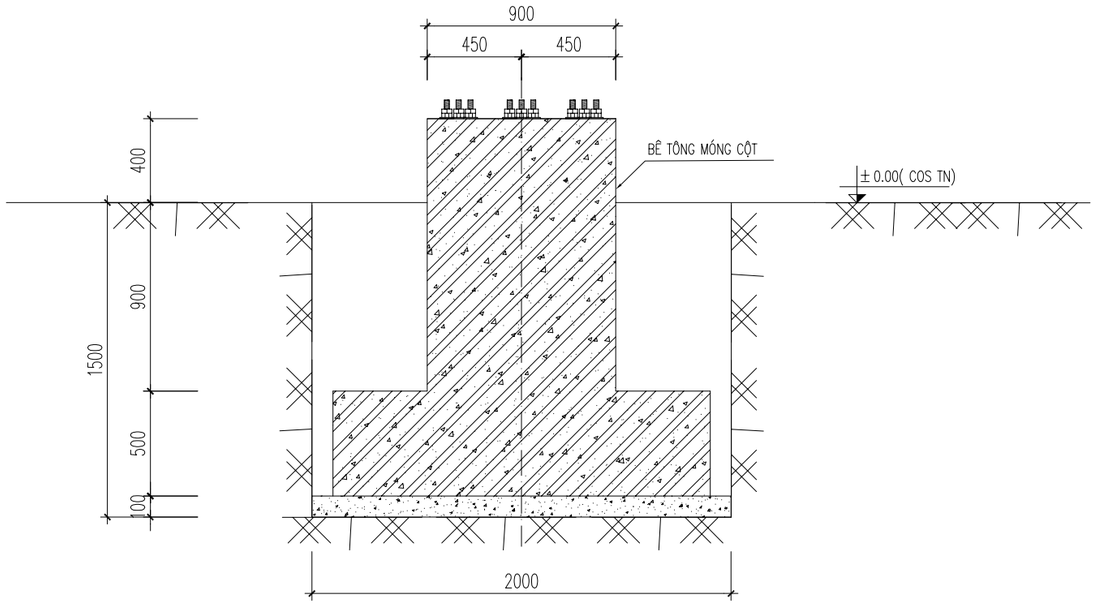
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 08

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG HỐ MÓNG



MẶT CẮT HỐ MÓNG PHÁ ĐÁ

GHI CHÚ:

- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT, QUANH TRỤ CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG CỘT M250#, ĐÁ 1X2
- NỀN KHU MÓNG CỘT LÁNG BÊ TÔNG M150#, ĐÁ 4X6 DÀY 10CM

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_015

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Phìn Tủng, xã Thài Phìn Tủng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG CỘT

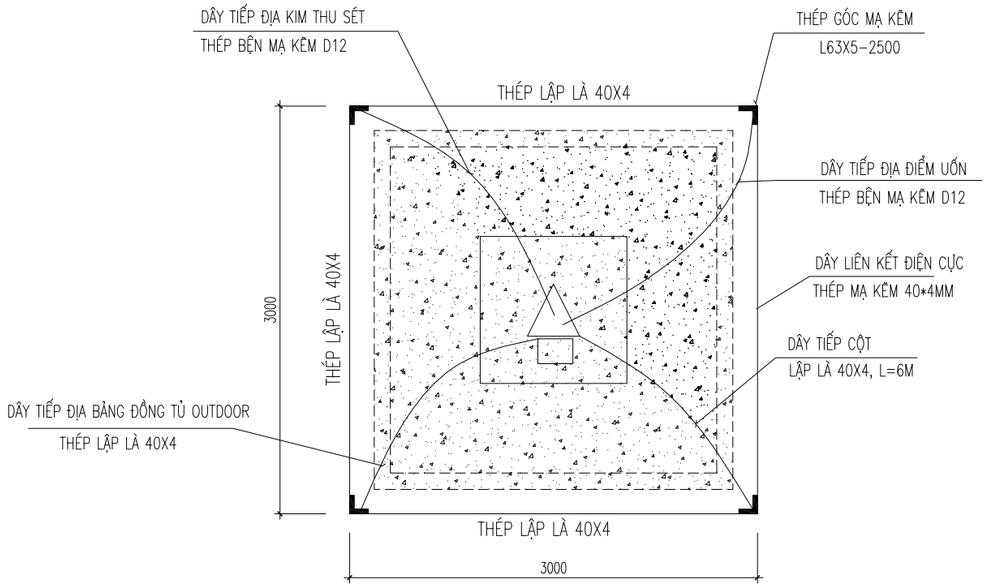
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 09

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

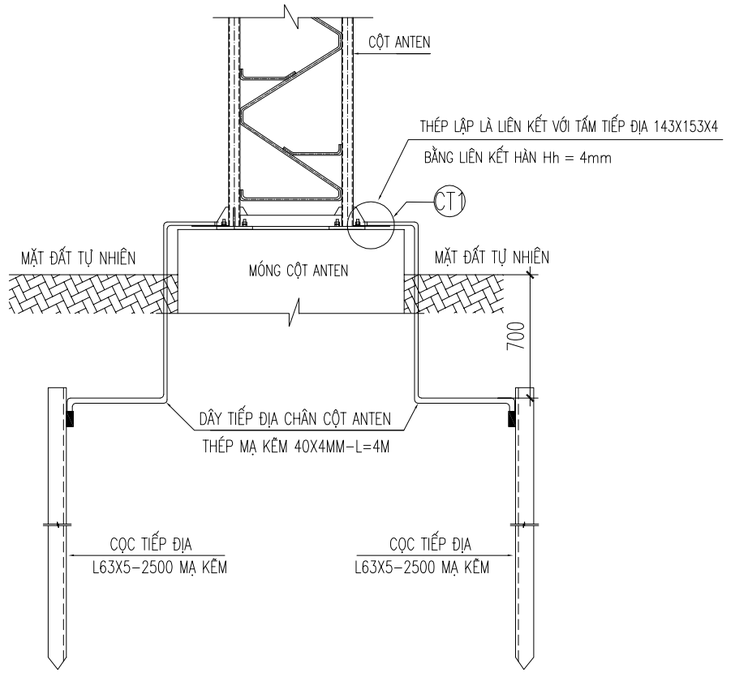
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA

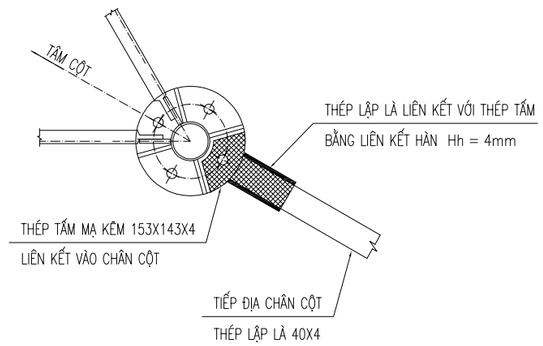
HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_015 (THÔN PHÌN TỦNG, XÃ THÀI PHÌN TỦNG, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA





CHI TIẾT 1

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 4 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M, ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN HƠI
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỬ DẦN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 5ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_015

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Phìn Tủng, xã Thài Phìn Tủng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

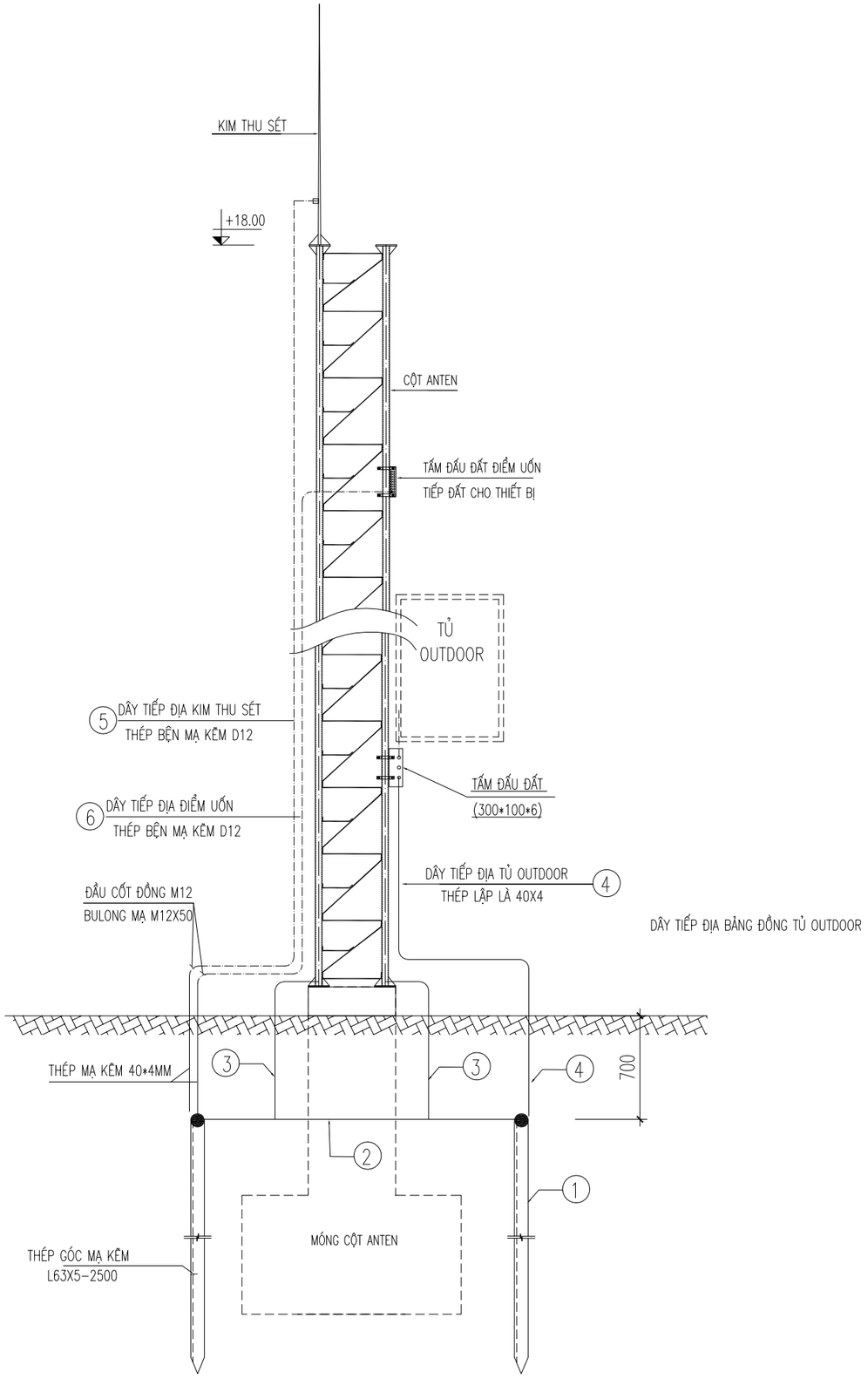
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CHUNG HT TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 09

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



SƠ ĐỒ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

GHI CHÚ:

1. CỌC TIẾP ĐỊA – THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5-2500
2. DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC THÉP MẠ KẼM 40X4
3. DÂY TIẾP CỘT LẬP LÀ 40X4
4. DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR THÉP LẬP LÀ 40X4
5. DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT – THÉP BỆN MẠ KẼM D12
6. DÂY TIẾP ĐỊA ĐIỂM UỐN – THÉP BỆN MẠ KẼM D12

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 4 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M, ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN HƠI
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỦ DẪN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 5ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_015

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Phìn Tủng, xã Thài Phìn Tủng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

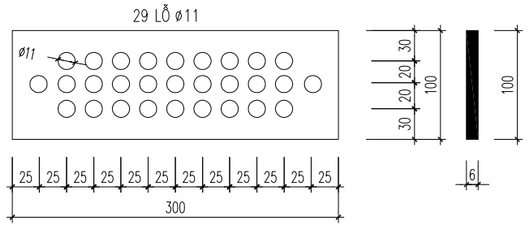
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT ĐỨNG HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 11

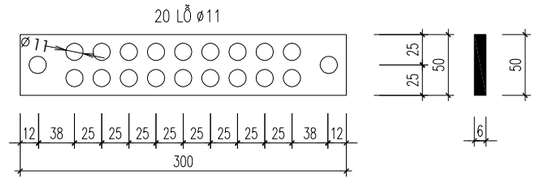
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



TẤM ĐẤU ĐẤT

(100X300X6 – SL: 1 CÁI)

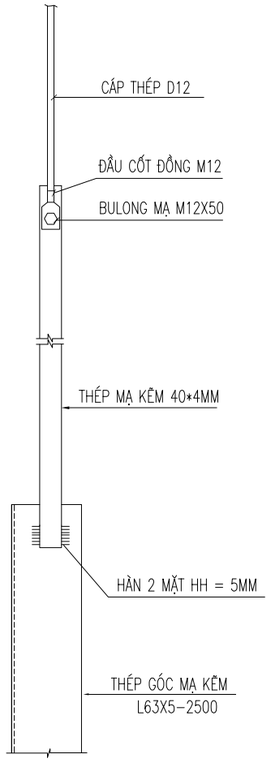
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



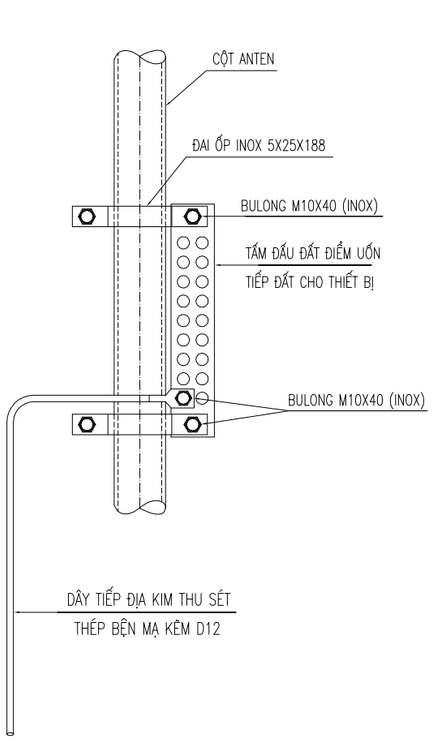
TẤM ĐẤU ĐẤT ĐIỂM UỐN

(50X300X6 – SL: 1 CÁI)

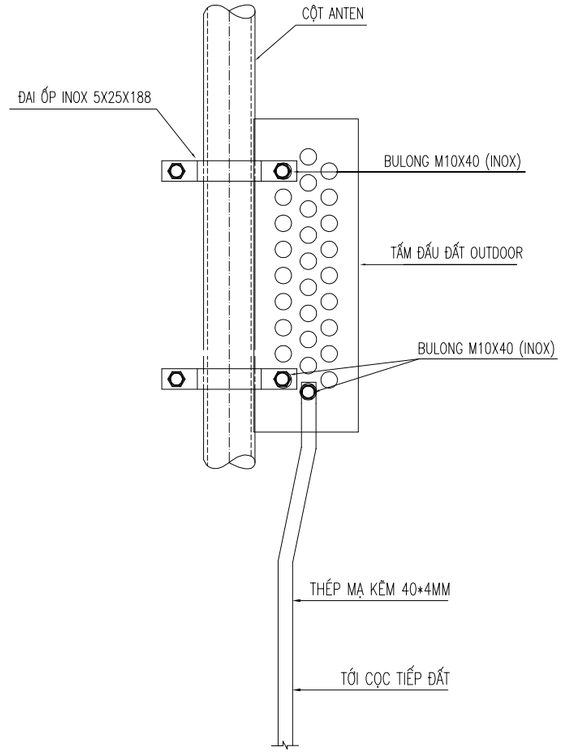
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



LIÊN KẾT DÂY TIẾP ĐỊA VỚI CỌC TIẾP ĐỊA



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG CHO THIẾT BỊ



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG OUTDOOR

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_015

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Phìn Tủng, xã Thài Phìn Tủng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

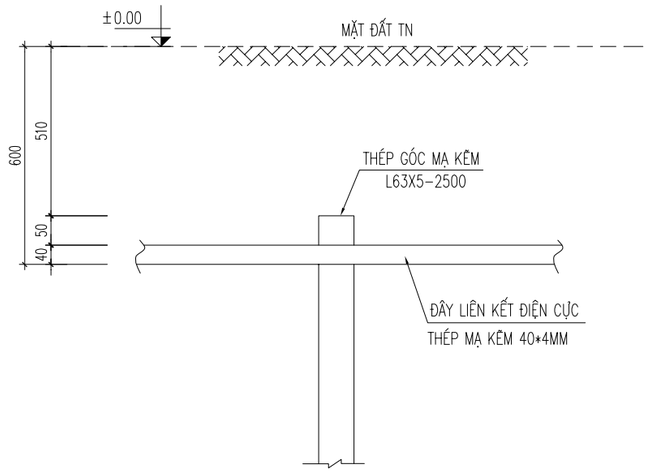
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

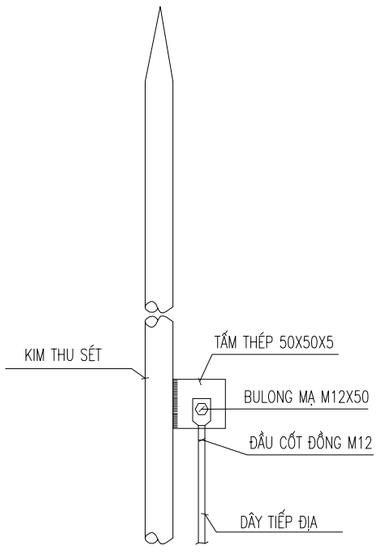
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT NỐI ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 12

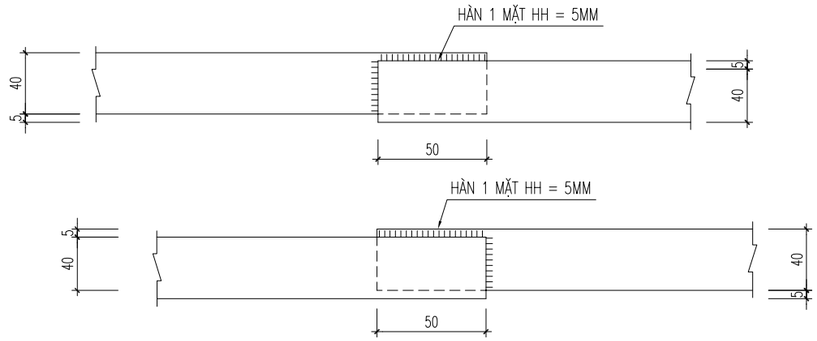
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



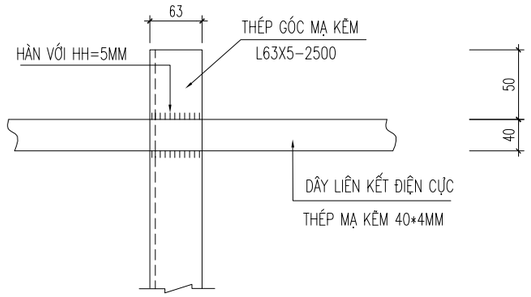
QUY CÁCH LẮP ĐẶT ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT

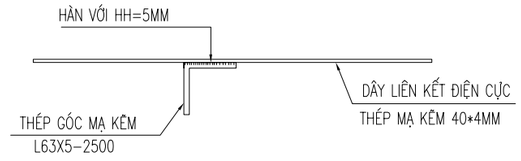


LIÊN KẾT KIM THU SÉT VỚI DÂY TIẾP ĐỊA



QUY CÁCH HÀN NỐI DÂY LIÊN KẾT 40*4MM





LIÊN KẾT DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VỚI CỌC TIẾP ĐỊA

THỐNG KÊ VẬT LIỆU

STT	TÊN VẬT LIỆU VÀ QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐIỆN CỰC TIẾP ĐỊA - THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5 - L=2500MM	CỌC	4
2	DÂY TIẾP ĐỊA LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	12
3	DÂY TIẾP ĐỊA TỪ CHÂN CỘT ANTEN ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP BỆN MẠ KẼM D12	M	30
4	DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT - THÉP BỆN MẠ KẼM D12	M	48
5	DÂY TIẾP ĐỊA BẢNG ĐỒNG ĐIỂM UỐN THIẾT BỊ - THÉP BỆN MẠ KẼM D12	M	15
6	CÁP ĐỒNG TRẦN M70 TỪ BẢNG ĐẤT CHÂN CỘT ĐẾN TỦ NGUỒN OUTDOOR	M	3
7	ĐẦU CỐT CÁC LOẠI	BỘ	6
8	BỘ ĐAI INOX CỐ ĐỊNH CÁP THÉP D12	BỘ	35
9	ĐAI GIỮ 5X25X188	CÁI	8
10	HÀN LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VÀ DÂY TIẾP ĐỊA	MỐI (ĐIỆN CỰC)	10

GHI CHÚ:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT ĐƯỢC THIẾT KẾ THEO TIÊU CHUẨN NGHÀNH TCN68-141:1999 (TIẾP ĐẤT CHO CÁC CÔNG TRÌNH VIỄN THÔNG-YÊU CẦU KỸ THUẬT)R, TD<=50HMM
- ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT THẲNG ĐÚNG ĐƯỢC CHÔN BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÓNG THỦ CÔNG, SAU KHI HẠ CỌC PHẢI ĐỔ ĐẤT CHÔN THẬT CHẶT
- DÂY LIÊN KẾT ĐƯỢC CHÔN DƯỚI MẶT ĐẤT TỰ NHIÊN 0.7M.
- KHÔNG ĐƯỢC SƠN VÀO PHẦN TIẾP GIÁP GIỮA 2 BÀN MÃ VÀ THÉP THÂN CỘT ANTEN, PHẢI LÀM SẠCH PHẦN NÀY TRƯỚC KHI LẮP ĐẶT
- ĐÁNH SẠCH MẶT TIẾP XÚC VÀ CỐ ĐỊNH CÁC CHI TIẾT TRƯỚC KHI HÀN, MỐI HÀN PHẢI NGẤU KỸ.
- THI CÔNG XONG PHẢI HOÀN TRẢ LẠI MẶT BẰNG NHƯ BAN ĐẦU

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_015

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Phìn Tủng, xã Thài Phìn Tủng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT LIÊN KẾT

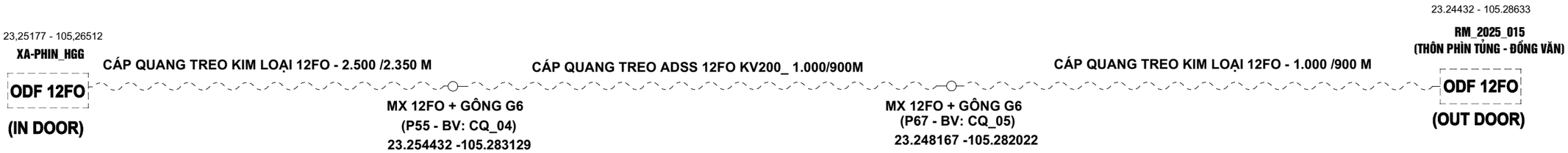
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 13

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: CÁP QUANG + CÁP ĐIỆN

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_015 (THÔN PHÌN TỦNG, XÃ THÀI PHÌN TỦNG, TỈNH TUYÊN QUANG)

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	3.290	860	M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA	-	23	CỘT
3	BLOCK CỘT ĐƠN 7.A-V-65-IA		23	BLOCK
4	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M			CỘT
5	BLOCK CỘT ĐƠN THÉP ĐƠN 6M			BLOCK
6	CỘT ĐIỆN LỰC	10		CỘT
7	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO		3.500	M
8	CÁP QUANG TREO ADSS KV200 12FO		1.000	M
9	ODF 12FO INDOOR		1	BỘ
10	ODF 12FO OUTDOOR		1	BỘ
11	MĂNG SÔNG - 12FO		2	BỘ
12	BU LÔNG, KẸP CÁP CỘT BƯU ĐIỆN		78	BỘ
13	BỘ TREO CÁP CỘT ĐIỆN LỰC		1	BỘ
14	BỘ GÔNG GO		10	BỘ
15	2ĐẾ U +2ĐAI INOX +2 KHÓA ĐAI INOX		4	BỘ
16	BỘ NÉO 1 HƯỚNG KV200		24	BỘ
17	GÔNG G6 (DỰ TRỮ CÁP MĂNG XÔNG)		2	BỘ
18	CỌC TIẾP ĐẤT CHO CÁP QUANG		14	CỌC
19	THANH SẮT NỐI L100X100X10-2000MM		-	THANH
20	BIỂN BÁO ĐỘ CAO CÁP QUANG		7	CÁI
21	BIỂN BÁO TUYẾN CHO CÁP QUANG		11	CÁI

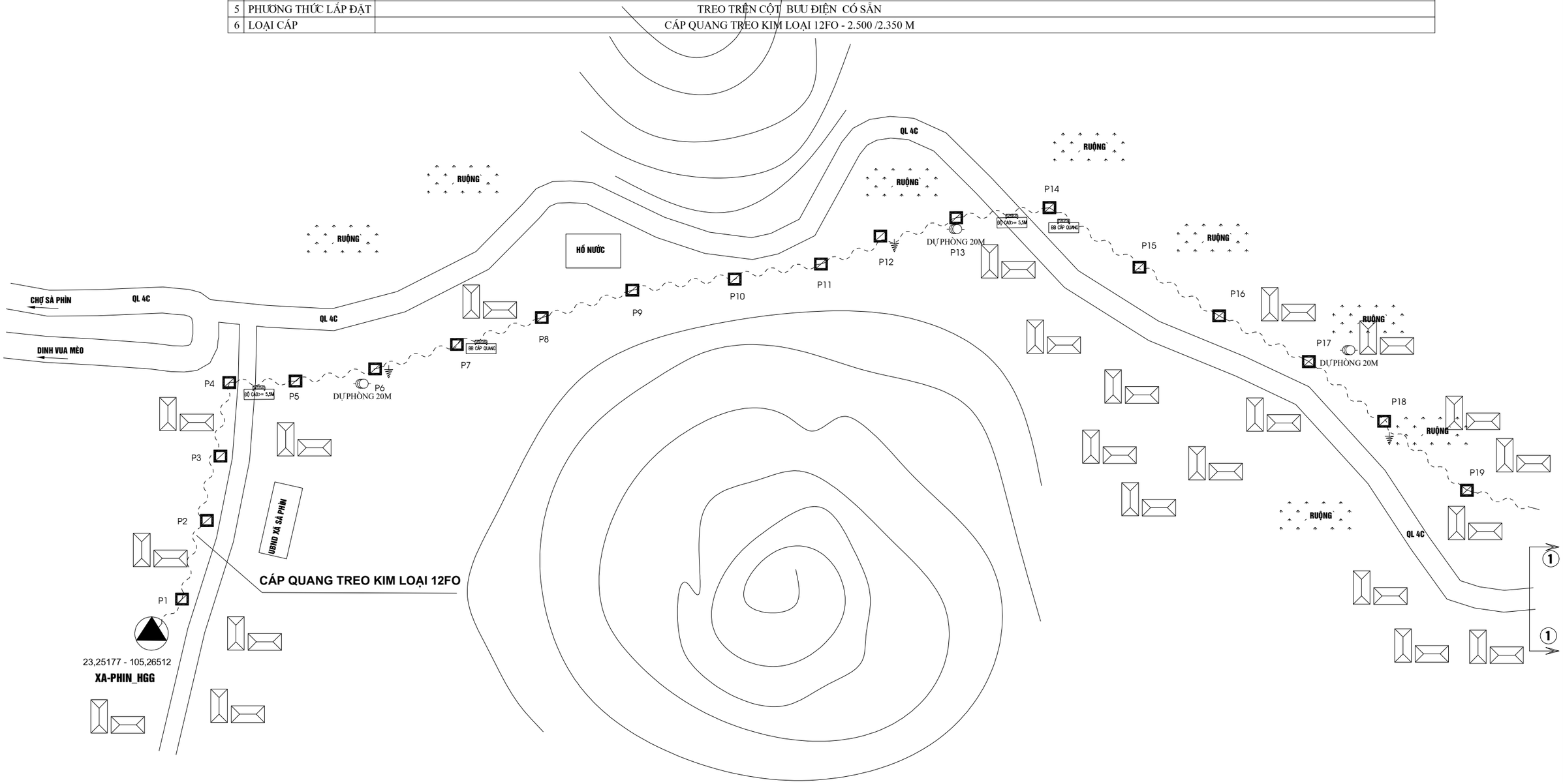
KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- COC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ PHỐI CÁP TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS SÀ PHÌN ĐẾN RM_2025_015 (THÔN PHÌN TỦNG - ĐỒNG VĂN)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 01

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	PM	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	30	42	40	42	44	42	42	42	43	44	42	40	42	42	44	44	42	44	42	
3	CỘNG DỒN (M)	0	30	72	112	154	198	240	282	324	367	411	453	493	535	577	621	665	707	751	793
4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG																			
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT/ BƯU ĐIỆN CÓ SẴN																			
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 2.500 /2.350 M																			

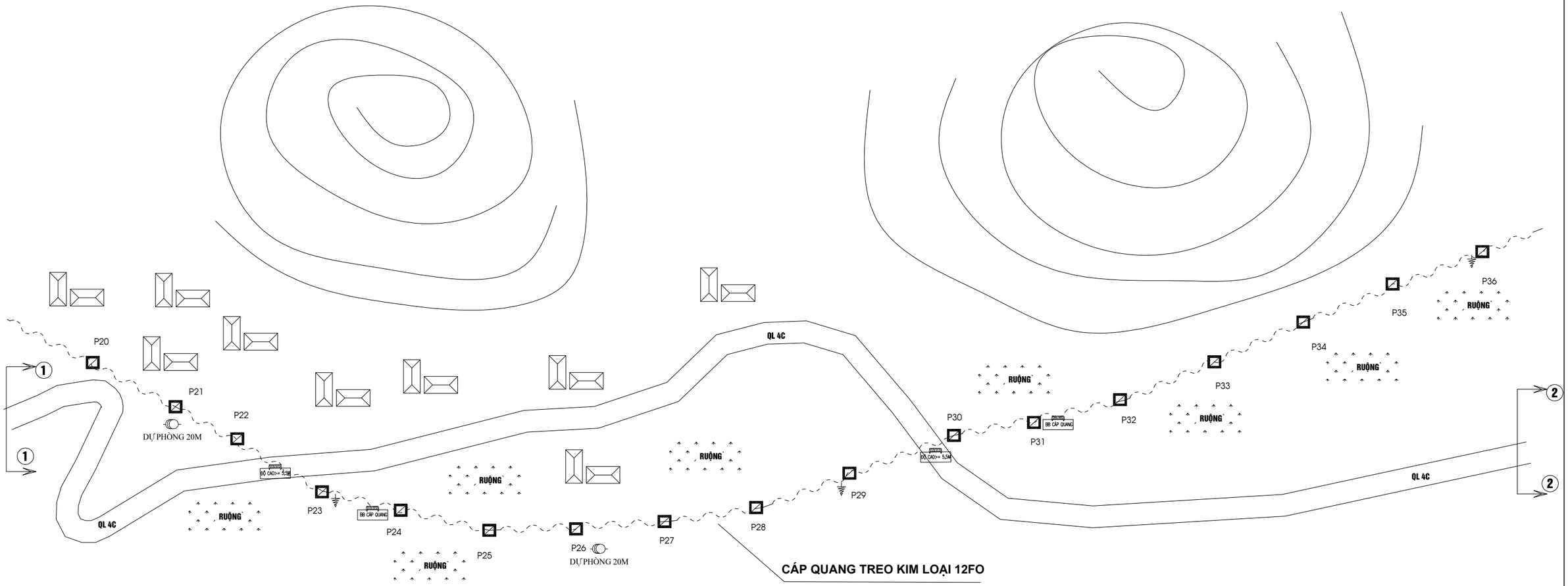


KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS SÀ PHÌN ĐẾN RM_2025_015 (THÔN PHÌN TÙNG - ĐỒNG VĂN)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 02

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



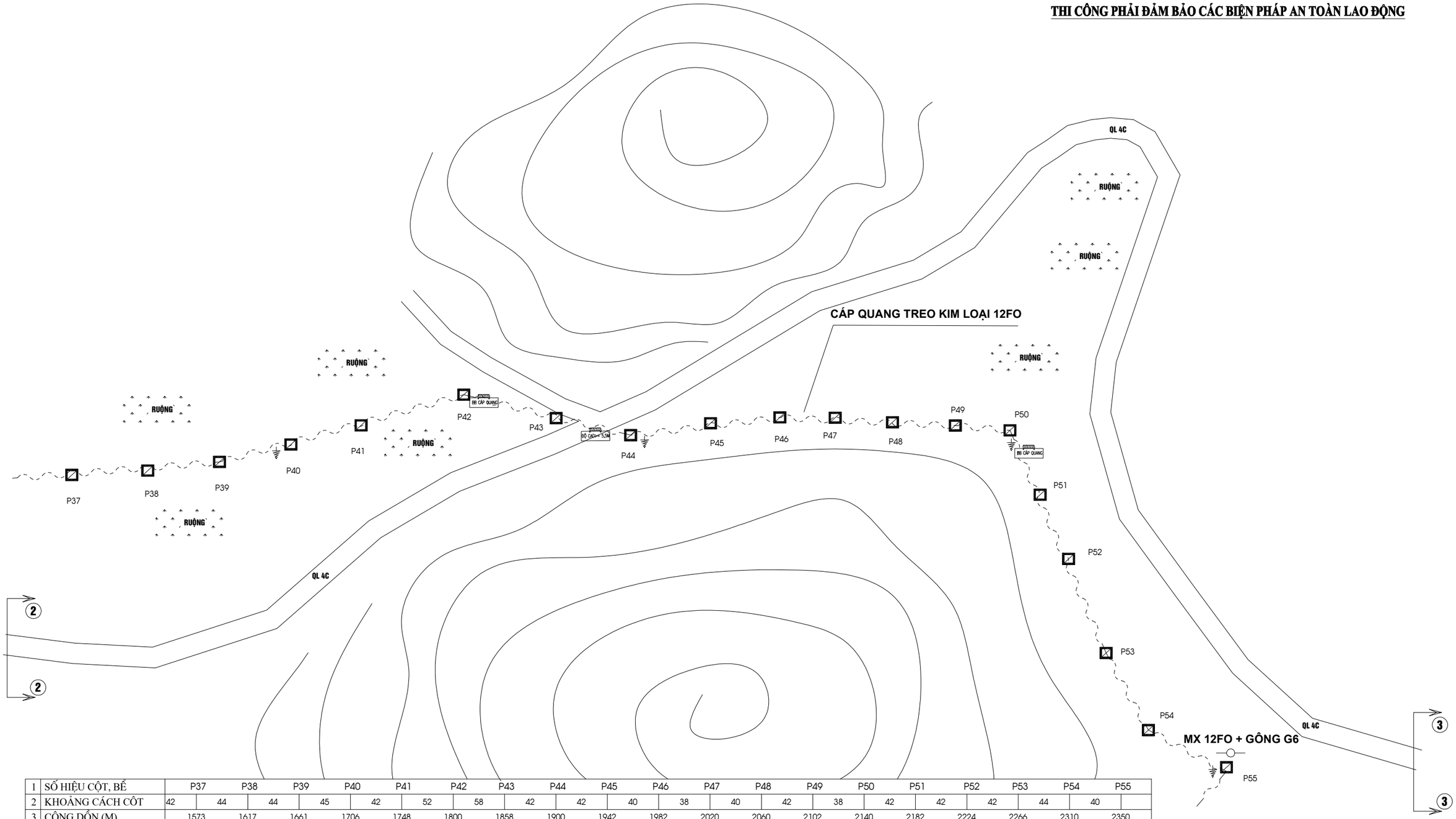
1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36			
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	55	42	43	42	42	40	43	42	44	44	45	40	43	44	42	43	44			
3	CỘNG DỒN (M)	848	890	933	975	1017	1057	1100	1142	1186	1230	1275	1315	1358	1402	1444	1487	1531			
4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG																			
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN																			
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 2.500 /2.350 M																			

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG (ĐỘ CAO>= 5,5M; BB CÁP QUANG)

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025		
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS SÀ PHÌN ĐẾN RM_2025_015 (THÔN PHÌN TÙNG - ĐỒNG VĂN)		
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT / NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH
				BẢN VẼ CQ: 03

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

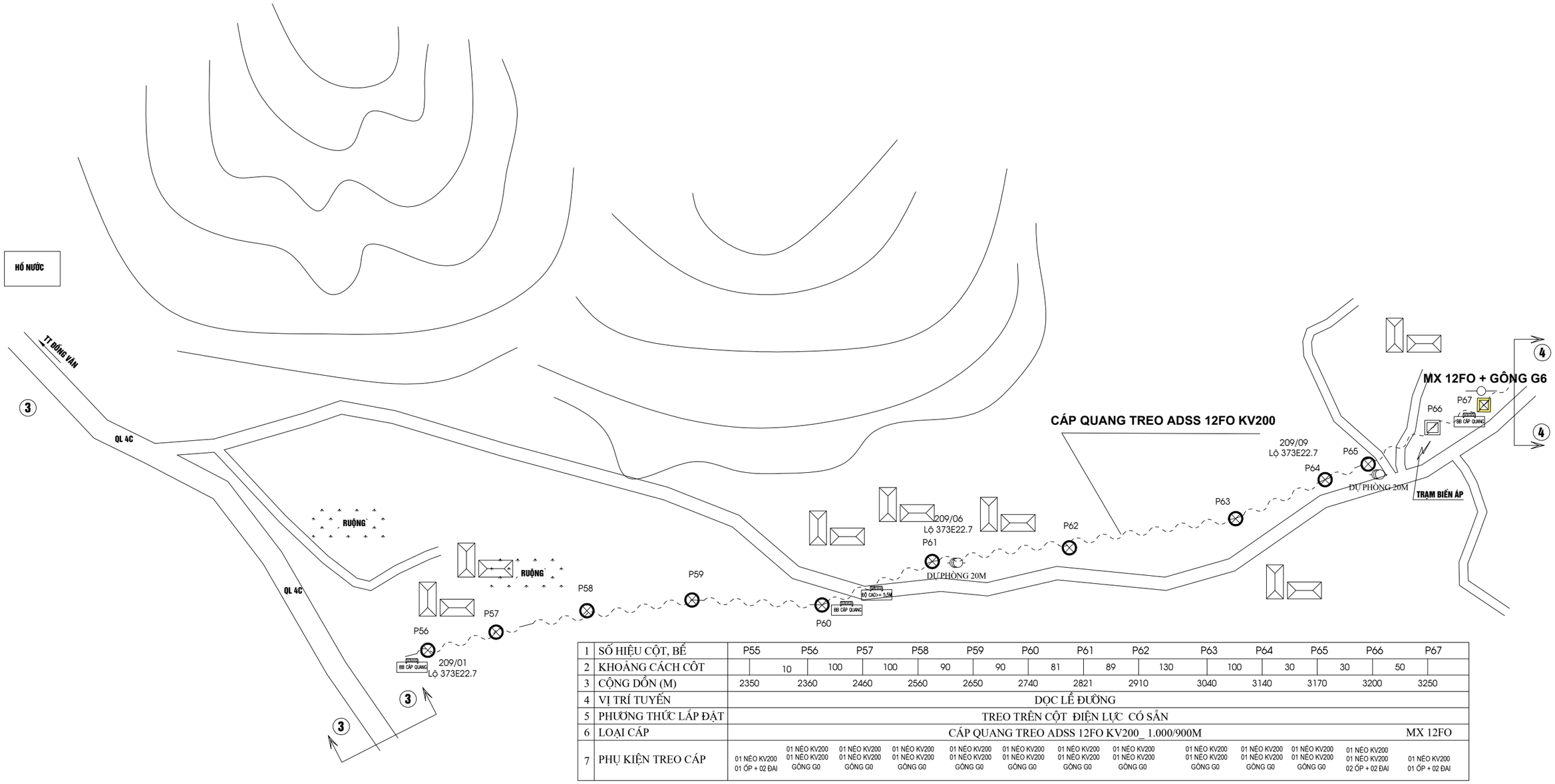


1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	P50	P51	P52	P53	P54	P55	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	42	44	44	45	42	52	58	42	42	40	38	40	42	38	42	42	42	44	40	
3	CỘNG DỒN (M)	1573	1617	1661	1706	1748	1800	1858	1900	1942	1982	2020	2060	2102	2140	2182	2224	2266	2310	2350	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG																			
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN																			
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 2.500 /2.350 M																		MX 12FO	

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025 BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS SÀ PHÌN ĐẾN RM_2025_015 (THÔN PHÌN TỦNG - ĐỒNG VĂN)

P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 04

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P55	P56	P57	P58	P59	P60	P61	P62	P63	P64	P65	P66	P67		
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	10	100	100	90	90	81	89	130	100	30	30	50			
3	CỘNG DỒN (M)	2350	2360	2460	2560	2650	2740	2821	2910	3040	3140	3170	3200	3250		
4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG														
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT ĐIỆN LỰC CÓ SẴN														
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO ADSS 12FO KV200_ 1.000/900M														MX 12FO
7	PHỤ KIỆN TREO CÁP	01 NÉO KV200 01 ỐP + 02 ĐAI	01 NÉO KV200 01 NÉO KV200 GÔNG G0	01 NÉO KV200 01 NÉO KV200 GÔNG G0	01 NÉO KV200 01 NÉO KV200 GÔNG G0	01 NÉO KV200 01 NÉO KV200 GÔNG G0	01 NÉO KV200 01 NÉO KV200 GÔNG G0	01 NÉO KV200 01 NÉO KV200 GÔNG G0	01 NÉO KV200 01 NÉO KV200 GÔNG G0	01 NÉO KV200 01 NÉO KV200 GÔNG G0	01 NÉO KV200 01 NÉO KV200 GÔNG G0	01 NÉO KV200 01 NÉO KV200 GÔNG G0	01 NÉO KV200 01 NÉO KV200 02 ỐP + 02 ĐAI	01 NÉO KV200 01 ỐP + 02 ĐAI		

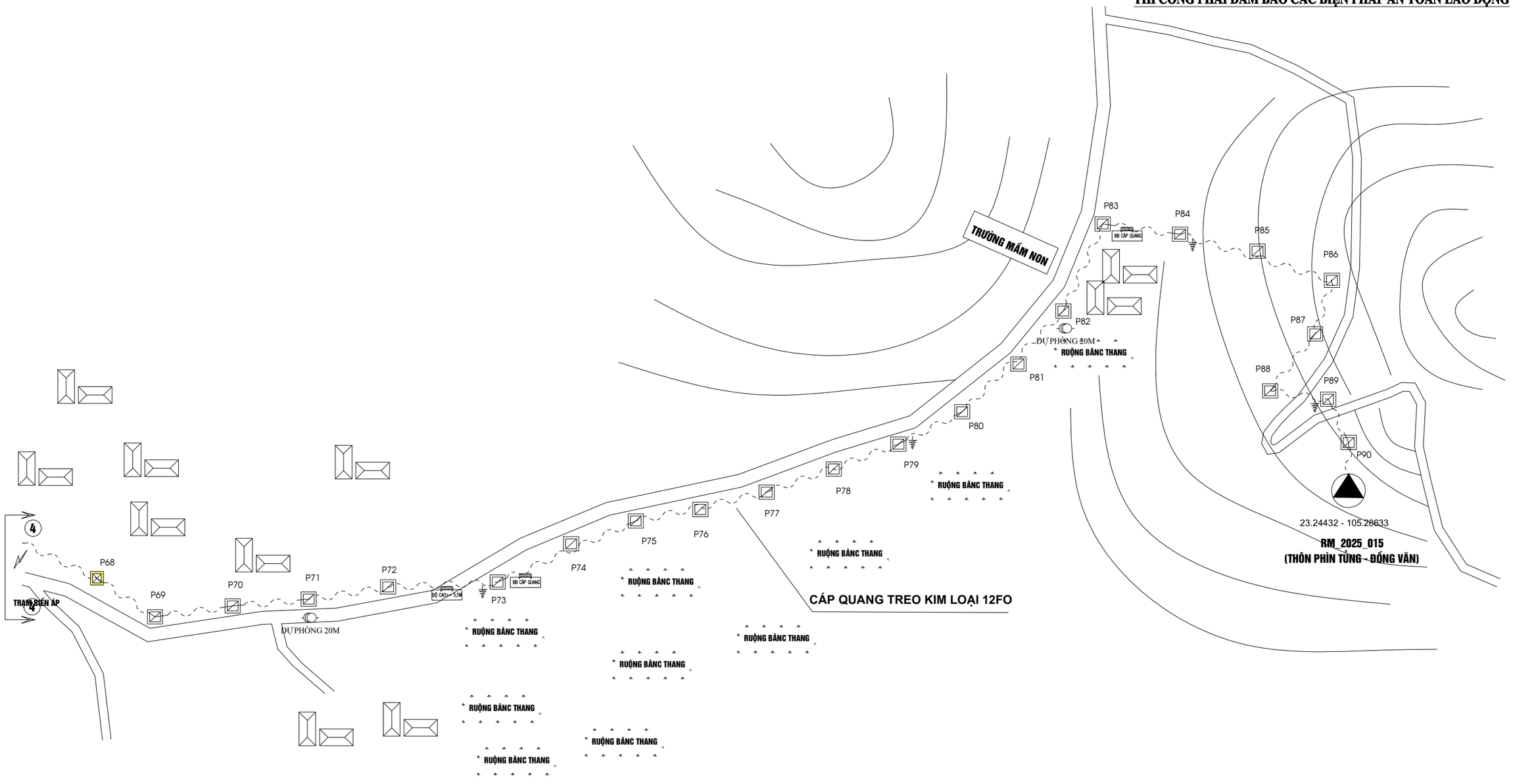
KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT IDT	**DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025** BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS SÀ PHÌN ĐẾN RM_2025_015 (THÔN PHÌN TÙNG - ĐỒNG VĂN)

P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 05

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P68		P69		P70		P71		P72		P73		P74		P75		P76		P77		P78		P79		P80		P81		P82		P83		P84
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	40	42	40	40	40	42	40	34	40	40	42	40	42	37	40	40	42	44	42	33	35	35	25	5							
3	CỘNG DỒN (M)	3290		3332		3372		3412		3452		3494		3534		3568		3608		3648		3690		3730		3772		3809		3849		3889
4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG																														
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI																														
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 1.000 /900 M																														

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P85		P86		P87		P88		P89		P90	RM																			
2	KHOẢNG CÁCH CỘT																															
3	CỘNG DỒN (M)	3975		4017		4050		4085		4120		4145	4150																			
4	VỊ TRÍ TUYẾN																															
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT																															
6	LOẠI CÁP																															

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG (ĐỘ CAO>= 5,5M, BB CÁP QUANG)

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS SÀ PHÌN ĐẾN RM_2025_015 (THÔN PHÌN TỦNG - ĐỒNG VĂN)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 06

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP ĐIỆN AC

23.247750 105.282232
CỘT ĐIỆN LỰC
VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN AC

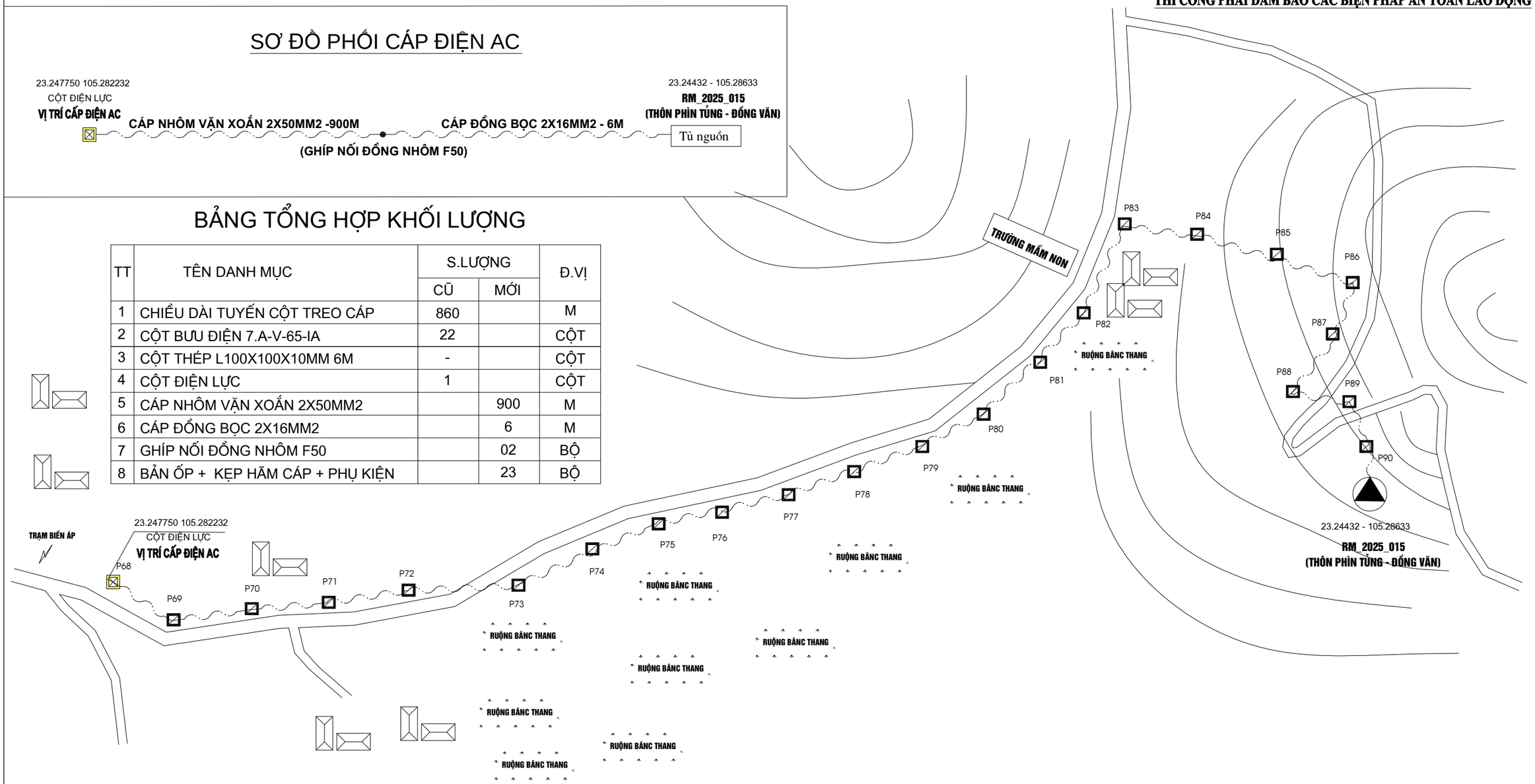
CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2 -900M — **CÁP ĐỒNG BỌC 2X16MM2 - 6M** — Tủ nguồn

(GHÍP NỐI ĐỒNG NHÔM F50)

23.24432 - 105.28633
RM_2025_015
(THÔN PHÌN TỦNG - ĐỒNG VĂN)

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	860		M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA	22		CỘT
3	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M	-		CỘT
4	CỘT ĐIỆN LỰC	1		CỘT
5	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2		900	M
6	CÁP ĐỒNG BỌC 2X16MM2		6	M
7	GHÍP NỐI ĐỒNG NHÔM F50		02	BỘ
8	BẢN ỐP + KẸP HÃM CÁP + PHỤ KIỆN		23	BỘ



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P68		P69		P70		P71		P72		P73		P74		P75		P76		P77		P78		P79		P80		P81		P82	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		42		40		40		40		42		40		34		40		40		42		40		42		37		40		40
3	CỘNG DỒN (M)	0		42		82		122		162		204		244		278		318		358		400		440		482		519		559	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	TỪ TRẠM RA CỘT ĐIỆN																													
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	1KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH	
6	LOẠI CÁP	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2 - 900M																													

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P83		P84		P85		P86		P87		P88		P89		P90		RM													
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		42		44		42		33		35		35		25		5														
3	CỘNG DỒN (M)	599		641		685		727		760		795		830		855		860													
4	VỊ TRÍ TUYẾN	TỪ TRẠM RA CỘT ĐIỆN																													
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		1KH													
6	LOẠI CÁP	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2 - 900M																													

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP ĐIỆN TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	**DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025**
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ TUYẾN CÁP ĐIỆN: TỪ VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN - RM_2025_015 (THÔN PHÌN TỦNG - ĐỒNG VĂN)

P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CĐ: 01

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

BẢN VẼ KỸ THUẬT THI CÔNG

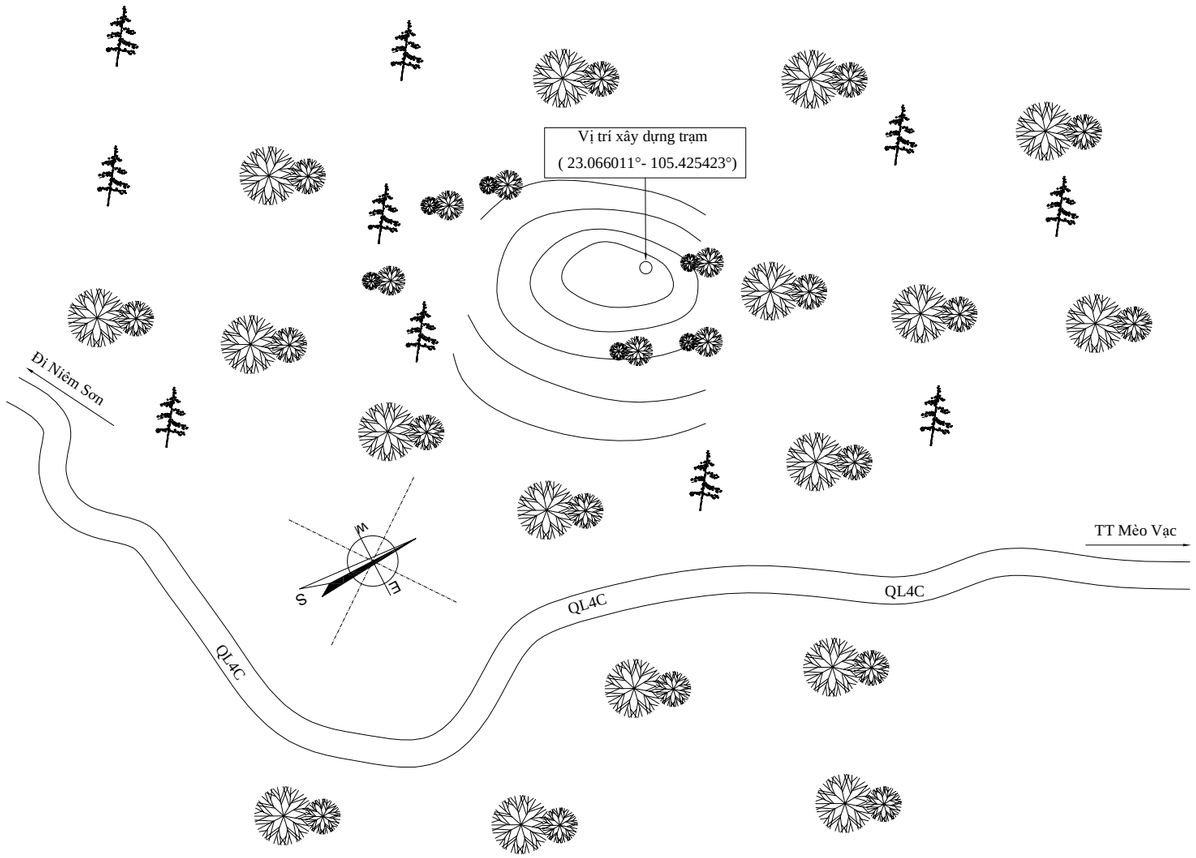
HẠNG MỤC : TRẠM BTS MC_2025_003 (THÔN KHUỔI ROÀI, XÃ NIÊM SƠN, TỈNH TUYÊN QUANG)

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG, BỐ TRÍ, ĐỊNH VỊ

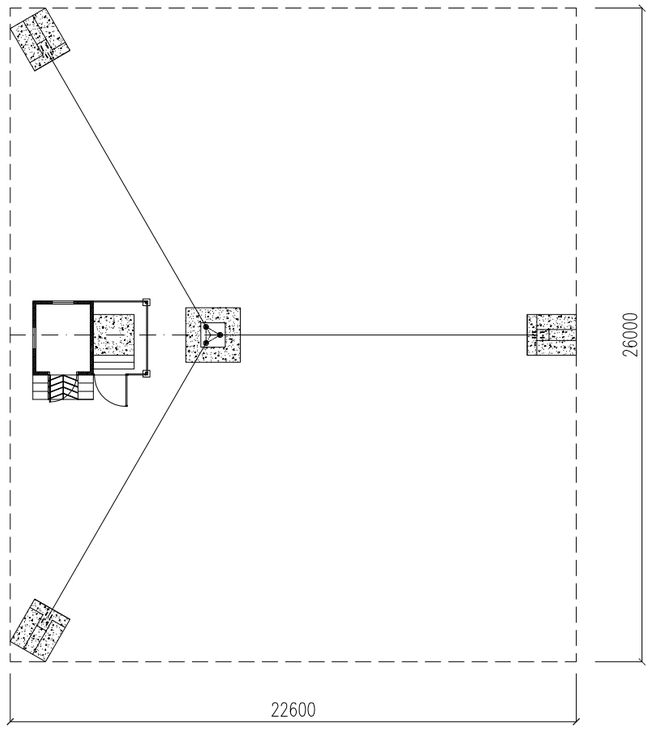
HẠNG MỤC : TRẠM BTS MC_2025_003 (THÔN KHUỔI ROÀI, XÃ NIÊM SƠN, TỈNH TUYÊN QUANG)

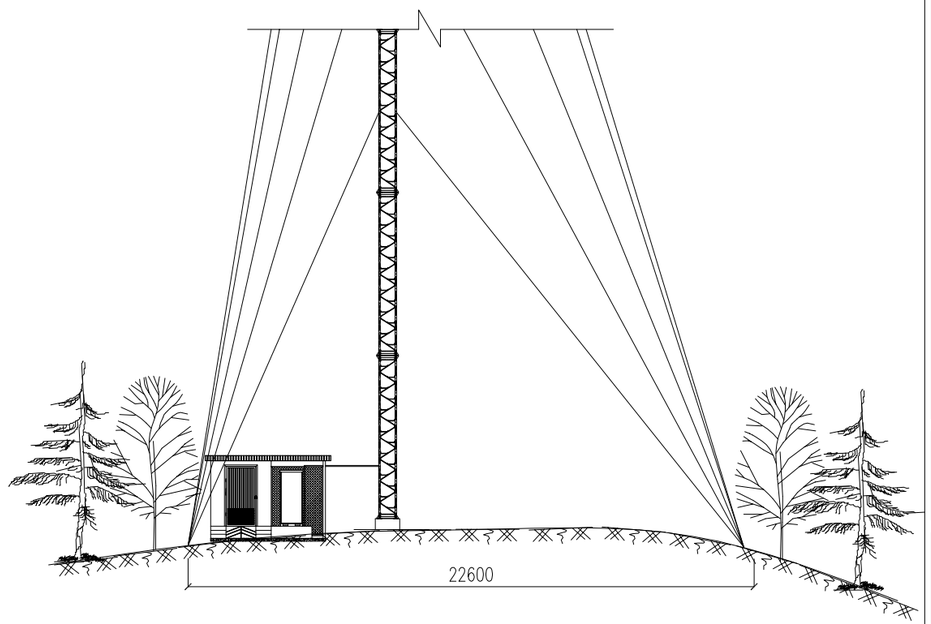
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



VỊ TRÍ KHU ĐẤT XÂY DỰNG TRẠM BTS

KÍCH THƯỚC PHÁT QUANG KHU ĐẤT XÂY DỰNG TRẠM





MẶT CẮT NGANG PHÁT CÂY TẠO MẶT BẰNG XÂY DỰNG TRẠM

GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ KHU ĐẤT DỰ KIẾN XÂY DỰNG TRẠM BTS MC_2025_003
  TỌA ĐỘ: (VĨ ĐỘ–KINH ĐỘ) 23.066011°– 105.425423°
  ĐỊA ĐIỂM: THÔN KHUỔI ROÀI, XÃ NIÊM SƠN, TỈNH TUYÊN QUANG
- ĐỘ DỐC ĐỊA HÌNH: 25 ĐỘ
- CỰ LY VẬN CHUYỂN VẬT LIỆU BẰNG THỦ CÔNG: 1200M
- HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT LÀ ĐỒI RỪNG TRỒNG CÂY GỖ TẠP ĐÃ KHAI THÁC LOẠI III, MẬT ĐỘ TIÊU CHUẨN TRÊN 100M2 RỪNG <=2 CÂY
- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI PHÁT CÂY TẠO MẶT BẰNG THI CÔNG VỊ TRÍ XÂY DỰNG TRẠM
- ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG THI CÔNG KHU VỰC MÓNG CỘT, NHÀ TRẠM VÀ MÓNG NEO TẠO MẶT BẰNG THI CÔNG

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

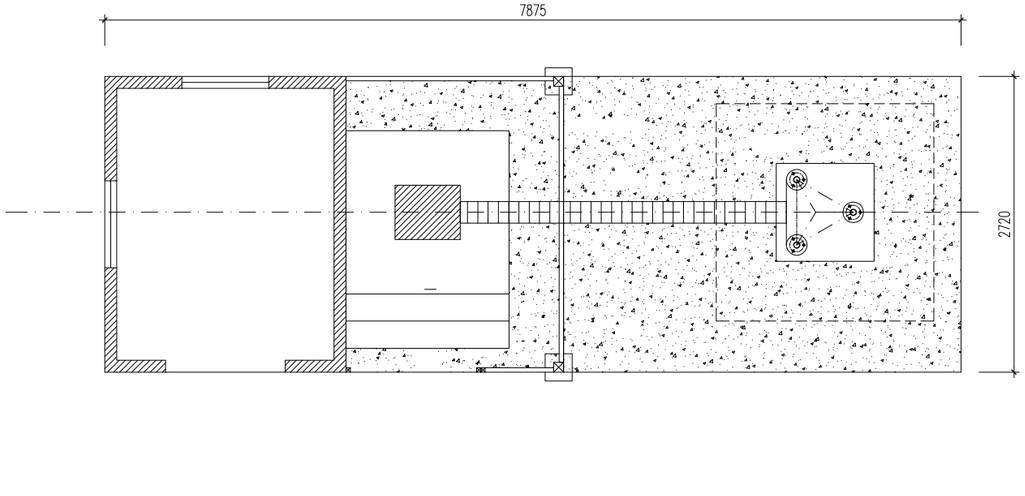
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

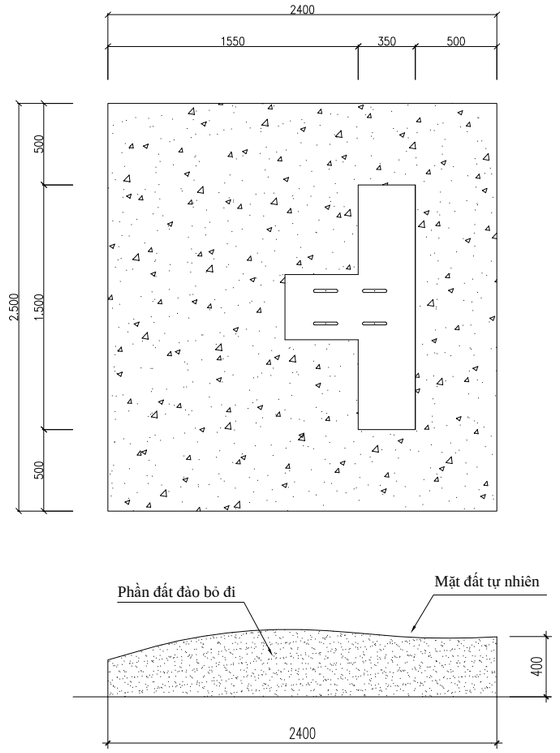
TÊN BẢN VẼ
PHÁT CÂY TẠO MẶT BẰNG THI CÔNG

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 01

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG LỚP ĐẤT BỀ MẶT
KHU VỰC MÓNG CỘT VÀ NHÀ TRẠM



ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG LỚP ĐẤT BỀ MẶT
KHU VỰC MÓNG NEO

GHI CHÚ:

– ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG THI CÔNG KHU VỰC MÓNG CỘT, NHÀ TRẠM VÀ MÓNG NEO
– CHIỀU DÀY LỚP ĐẤT ĐÀO TRUNG BÌNH 40CM

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

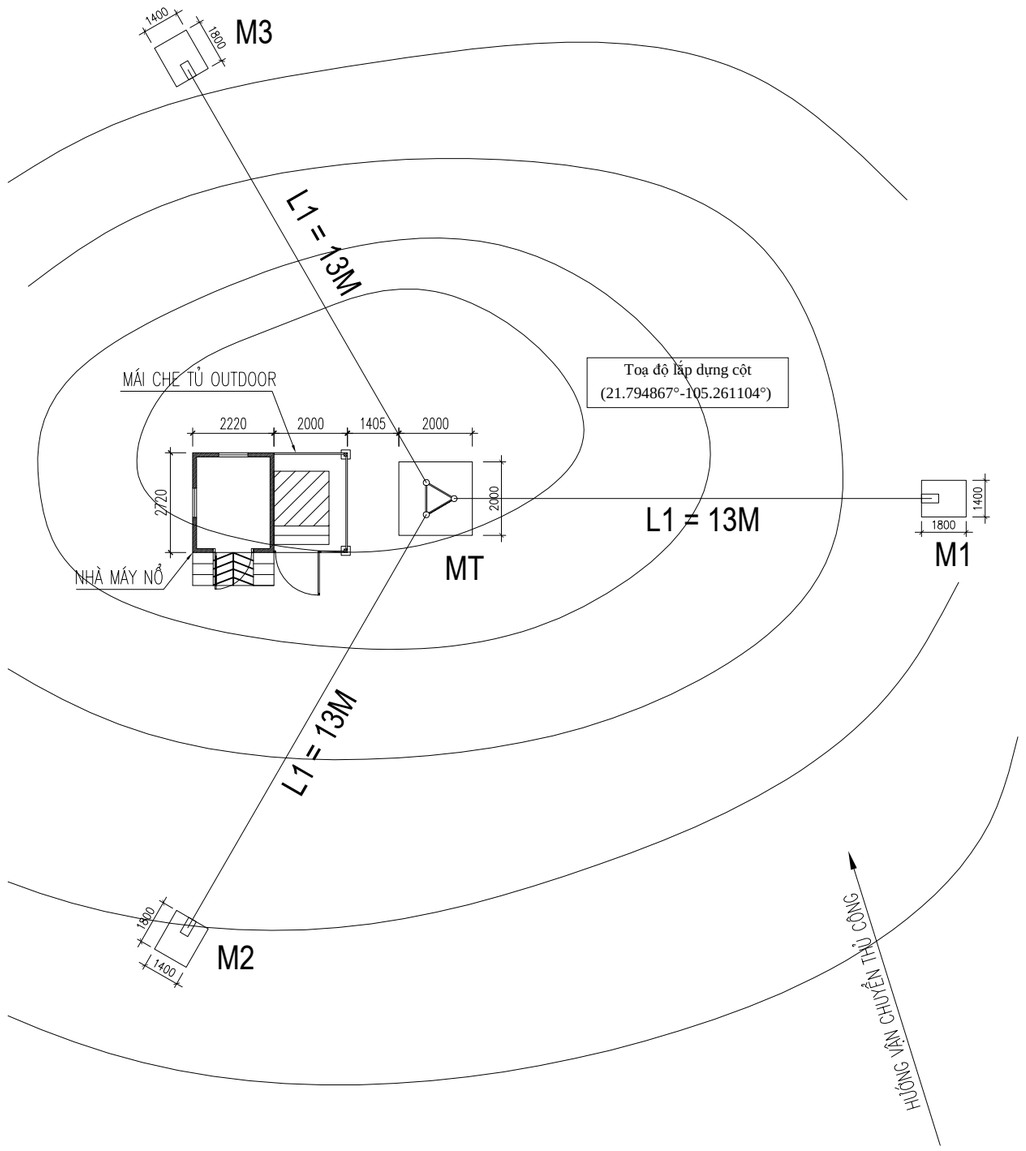
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
ĐÀO XÚC LỚP ĐẤT MẶT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 02

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



ĐẶC ĐIỂM ĐỊA HÌNH:

- ĐỊA HÌNH ĐỒI DỐC GẦN ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- ĐỊA CHẤT: KHOẢNG 0,3–0.5M LÀ LỚP ĐẤT TRỒNG TRỌT DẺO CỨNG DƯỚI LÀ SÉT PHA LẪN DĂM SẠN MÀU NÂU VÀNG, NÂU ĐỎ
- –THEO KINH NGHIỆM CƯỜNG ĐỘ ĐẤT NỀN TÍNH TOÁN R=(6–8)T/M2 MÓNG ĐỠ TRỤ, MÓNG NEO LÀ MÓNG ĐƠN TRÊN NỀN THIÊN NHIÊN.

GHI CHÚ :

- KHI GẶP ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT KHÁC PHẢI BÁO NGAY CHO TVTK ĐỂ CÓ Ý KIẾN RỒI MỚI ĐƯỢC THI CÔNG TIẾP



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

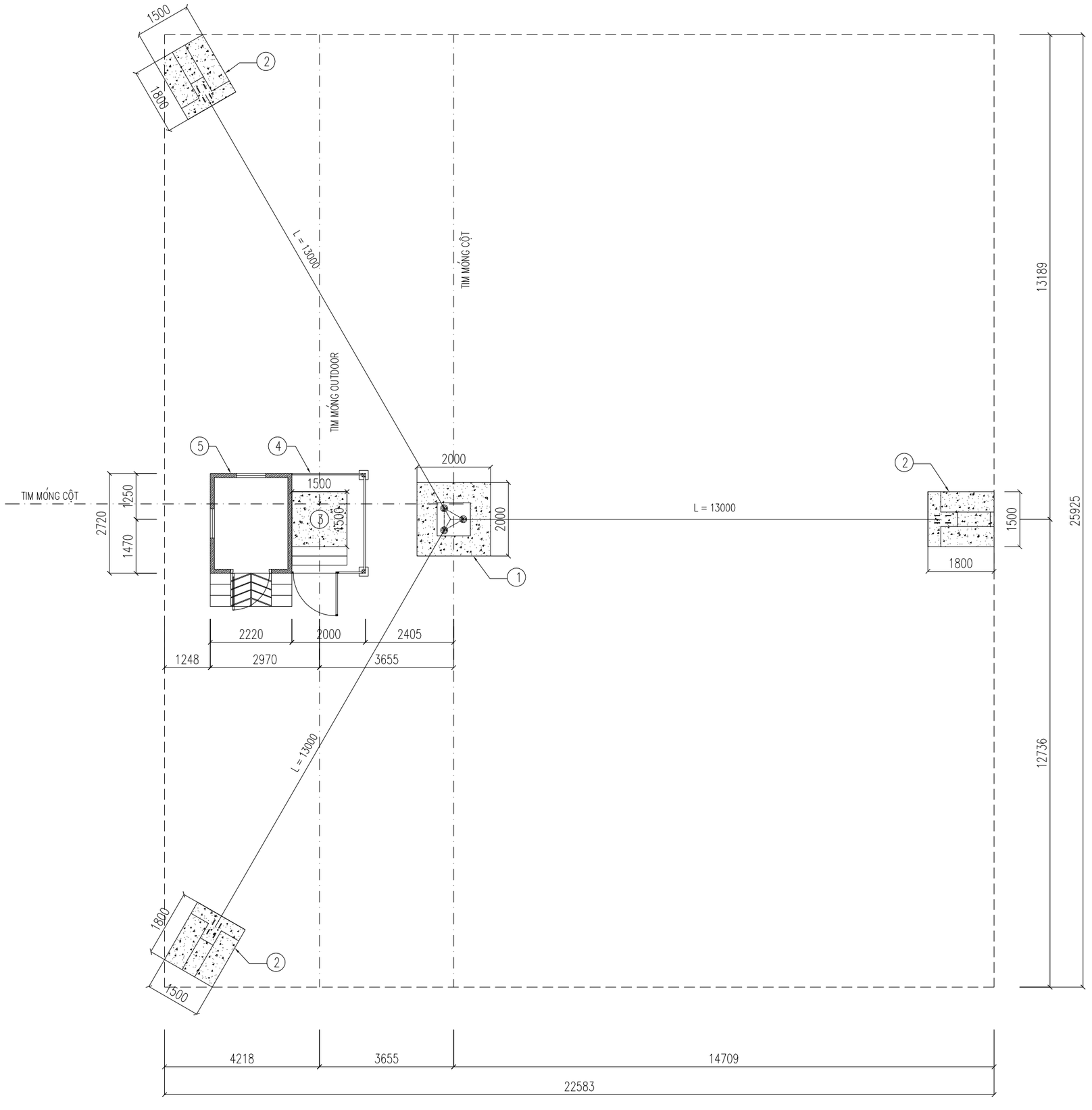
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHUNG

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV:

MẶT BẰNG BỐ TRÍ TRẠM BTS

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1 – MÓNG CỘT CHÍNH KT 2.0x2.0m

2 – MÓNG NEO KT 1.5x1.8m

3 – MÓNG TỦ NGUỒN OUTDOOR KT 1.5x1.5m

4 – MÁI CHE TỦ NGUỒN OUTDOOR KT 2.0x2.72m

5 – NHÀ ĐẶT MÁY PHÁT ĐIỆN KT 2.22x2.72m

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

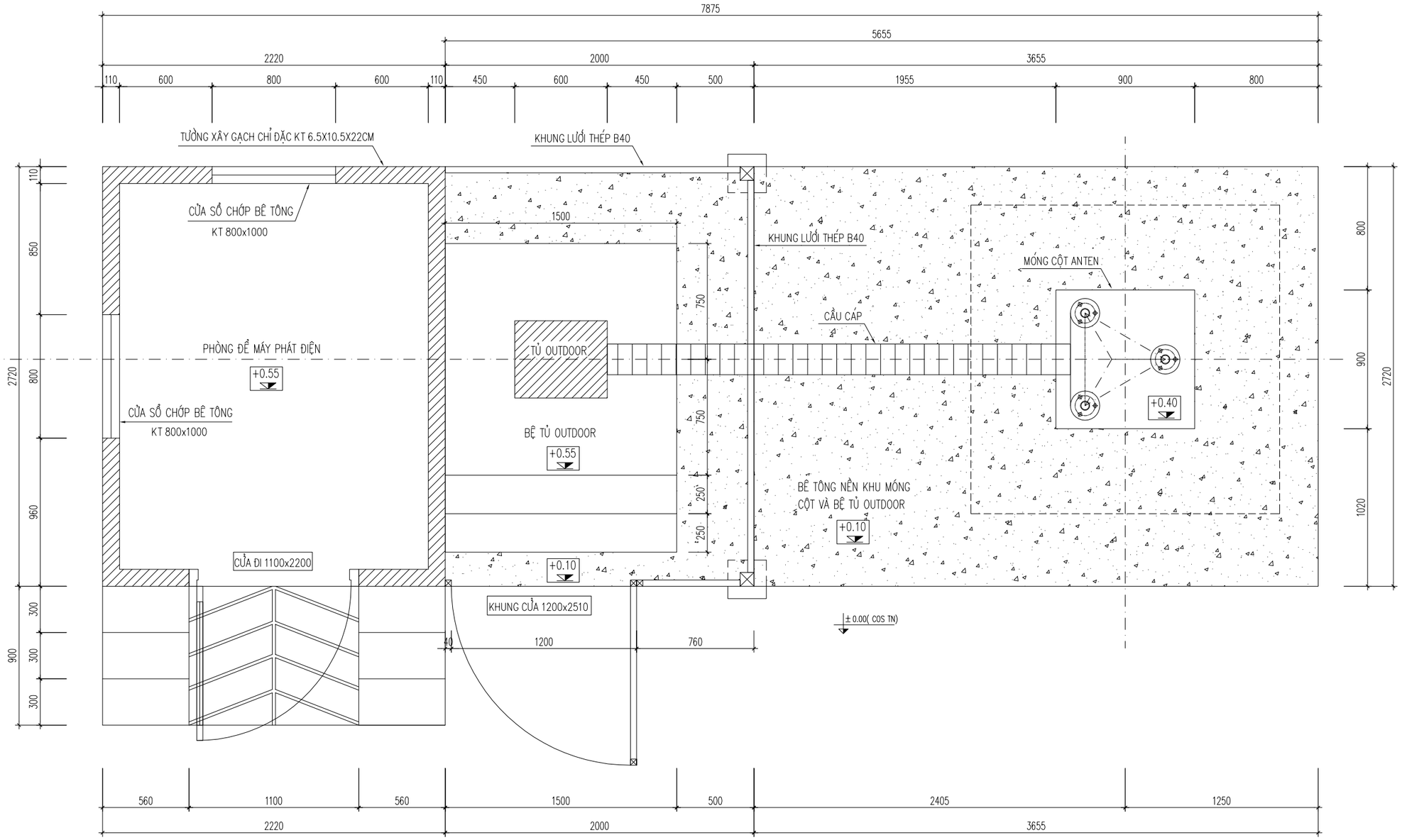
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG BỐ TRÍ TRẠM BTS

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 04

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG MÓNG CỘT VÀ NHÀ TRẠM

GHI CHÚ :

- MÁI CHE TỦ OUTDOOR LẮP ĐẶT KHUNG LƯỚI THÉP B40 BẢO VỆ XUNG QUANH
- NỀN KHU VỰC MÓNG CỘT VÀ TỦ OUTDOOR ĐỔ BÊ TÔNG MÁC 150# ĐÁ 1X2, DÀY 10CM

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

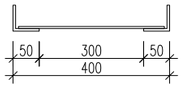
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

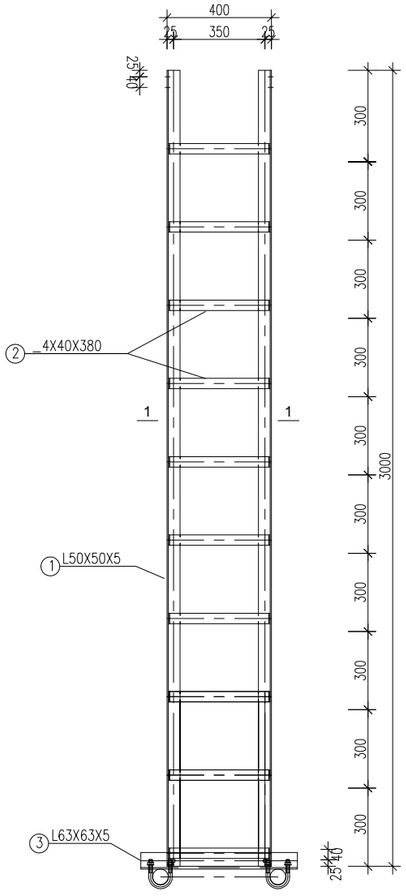
TÊN BẢN VẼ
MB MÓNG CỘT & MÓNG TỦ

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 05

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

MẶT CẮT 1–1





CHI TIẾT CẦU CÁP

(SL: 02 CÁI)

YÊU CẦU CHẾ TẠO

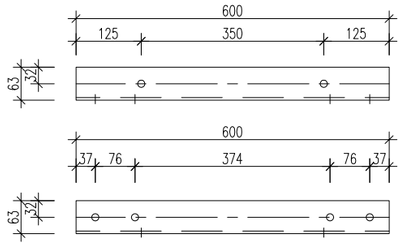
– CẦU CÁP GỒM 2 ĐOẠN, ĐOẠN NGANG DÀI 3M ĐOẠN ĐỨNG DÀI 2M RỘNG 30CM ĐƯỢC CHẾ TẠO TỪ THÉP HÌNH L50X50X5, THÉP DẸT 4X40X380

– TẤT CẢ LỖ BU LÔNG TRÊN BẢN VẼ LÀ LỖ D12 BU LÔNG M10

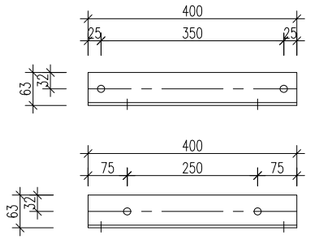
– CÁC CHI TIẾT CẦU CÁP ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG, BULONG MẠ KẼM ĐIỆN PHÂN VÀ SƠN PHỦ MÀU ĐỎ.

–ĐƠN VỊ THI CÔNG CĂN CỨ MẶT BẰNG THỰC TẾ ĐỂ THI CÔNG CẦU CÁP.

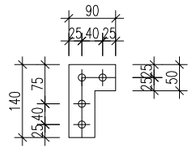
CHI TIẾT LK1



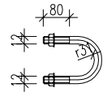
CHI TIẾT LK2



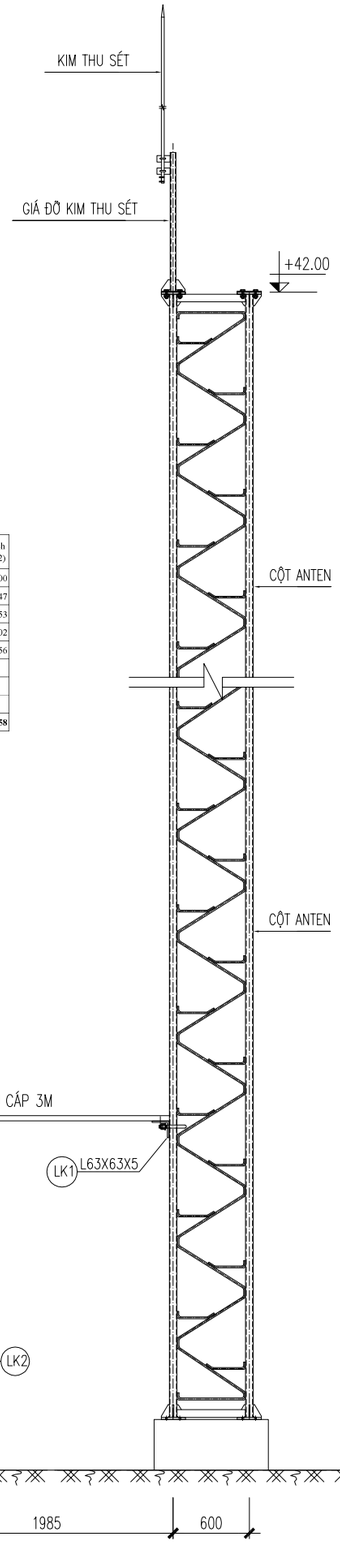
CHI TIẾT LK3



BL VÒNG M12



Cấu kiện	STT	Chủng loại vật tư	Chiều dài 1 thanh (m)	Số lượng		Tổng chiều dài (m)	Đơn trọng thép (kg)	Tổng khối lượng (kg)	Diện tích sơn (m2)
				Cấu kiện	Toàn bộ				
Cầu cáp 3m (SL: 2)	1	Thép L50x50x5	3	2	4	12,000	3,770	45,240	2,400
	2	d4x40x380	0,0152	9	18	0,274	31,400	8,591	0,547
	LK1	L63x63x5x600	0,6	1	1	0,600	4,810	2,886	0,153
	LK2	L63x63x5x400	0,4	1	1	0,400	4,810	1,924	0,102
	LK3	d5x90x140	0,013	2	2	0,025	39,250	0,989	0,056
	BL	M12x50			12			1,012	
	BLV	M12x255			2			0,473	
		Vít nở M12x100			2			0,292	
		Tổng						**53,831**	**3,258**



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT CẦU CÁP

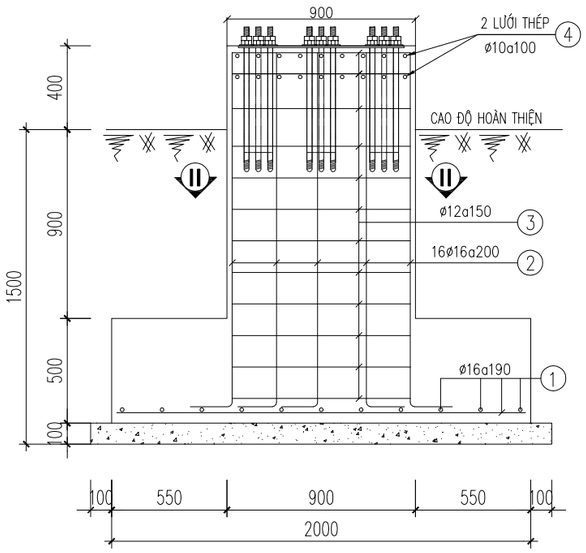
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 06

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

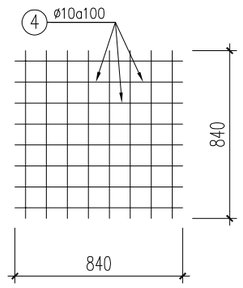
MÓNG CỘT ANTEN, MÓNG NEO

HẠNG MỤC : TRẠM BTS MC_2025_003 (THÔN KHUỔI ROÀI, XÃ NIÊM SƠN, TỈNH TUYÊN QUANG)

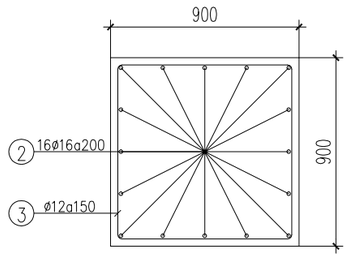
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



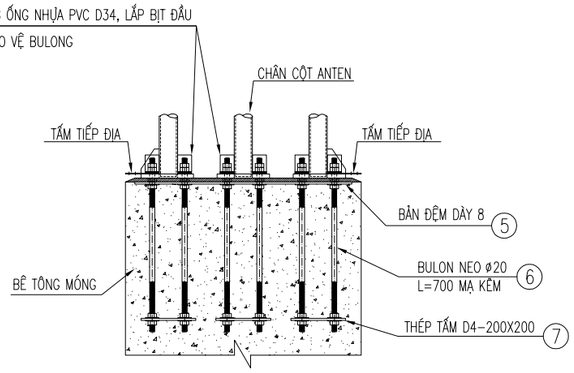
CẮT I – I



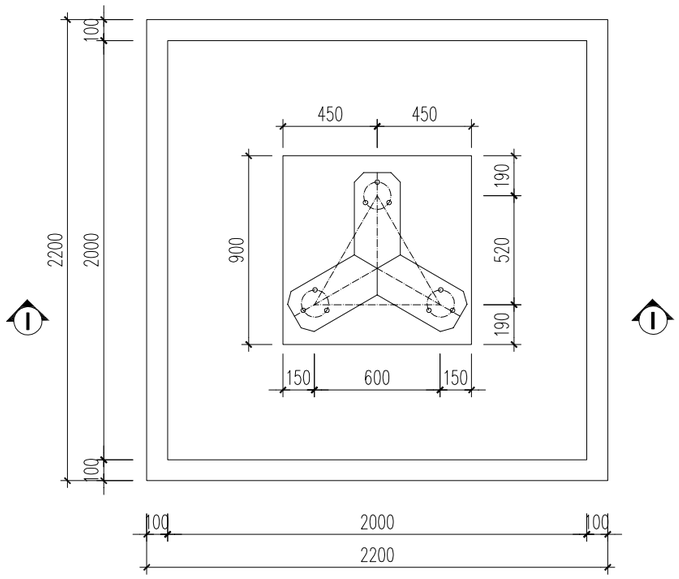
LƯỚI THÉP



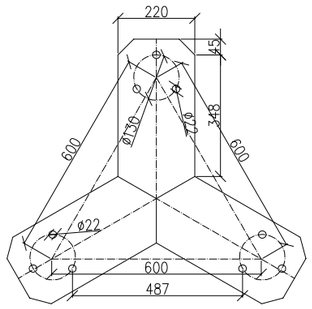
CẮT II – II

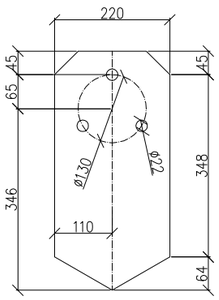


CỤM BULON MÓNG



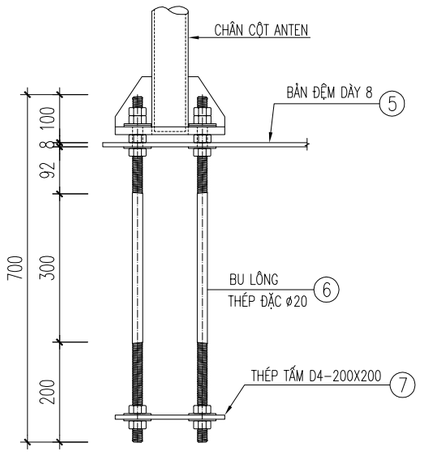
MẶT BẰNG MÓNG



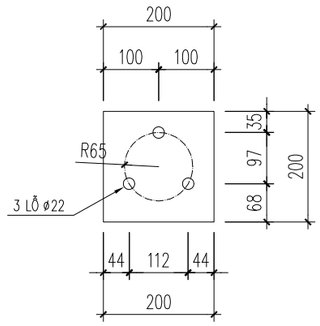


BẢN ĐỆM CHÂN CỘT

PL 8



CHI TIẾT BU LÔNG MÓNG D20



CHI TIẾT THÉP TẤM ⑦

THÉP TẤM D4–200X200

BẢNG THỐNG KÊ THÉP MÓNG CỘT

SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH	C.DÀI 1 THANH	SỐ THANH	TỔNG C.DÀI (M)	ĐƠN TRỌNG (KG)	TRỌNG LƯỢNG (KG)
①	1950	ø16	1950	22	42,9	1,577	67,65
②	150 / 1700	ø16	1850	16	23,2	1,577	46,68
③	800 / 100 / 100 / 800 / 800	ø12	3400	12	40,8	0,888	36,23
④	840	ø10	840	36	30,24	0,617	18,66
⑤	BẢN ĐỆM CHÂN CỘT TẤM 790X709X8 MẠ KẼM		0,624	1	0,624	62,8	39,193
⑥	BULON D20; L=700 (2Ê + 1Đ) MẠ KẼM		0,7	9	6,3	2,47	15,561
⑦	THÉP TẤM D4–200X200		0,04	3	0,12	31,4	3,768

GHI CHÚ:

- THÉP TRÒN GAI ø>=10, DÙNG THÉP NHÓM A2, Rα=2800KG/CM2
- THÉP TRÒN TRƠN ø<10, DÙNG THÉP NHÓM A1, Rα=2300KG/CM2
- THÉP TẤM DÙNG THÉP CT3, RA=2300KG/CM2
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG CỘT M250#, ĐÁ 1X2
- BU LON MÓNG MẠ KẼM D20 (CẤP ĐỘ BỀN 5.8)

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

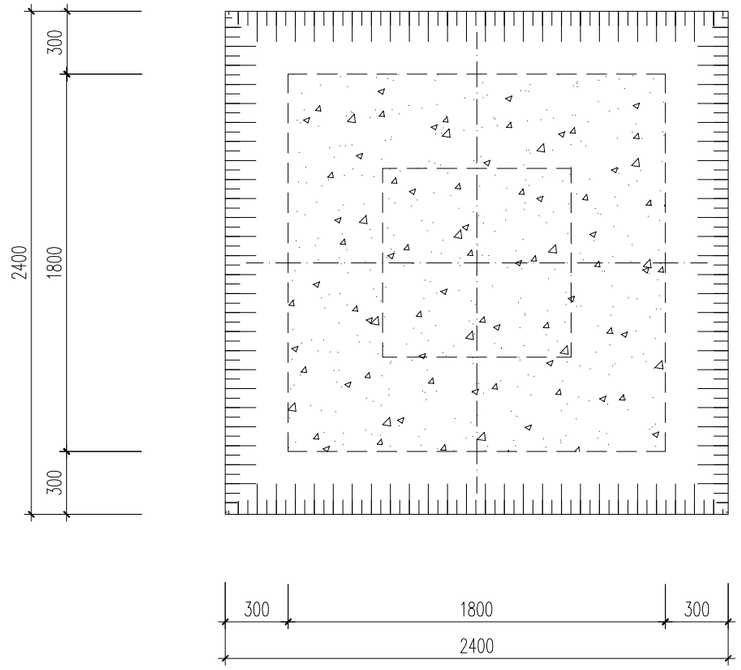
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

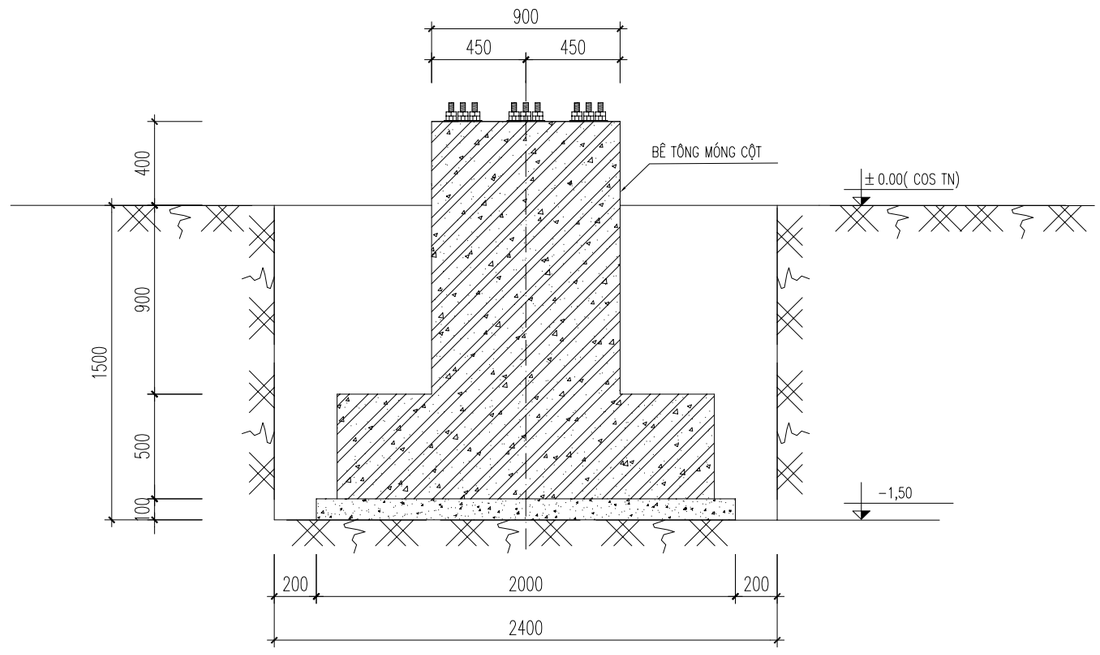
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 07

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG HỐ MÓNG



MẶT CẮT HỐ MÓNG

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

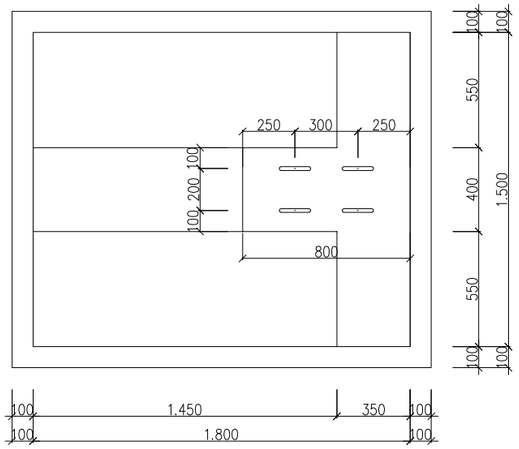
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

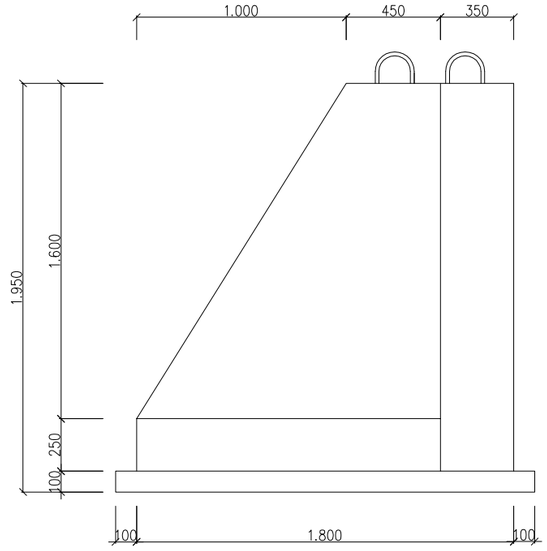
TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG MÓNG CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 08

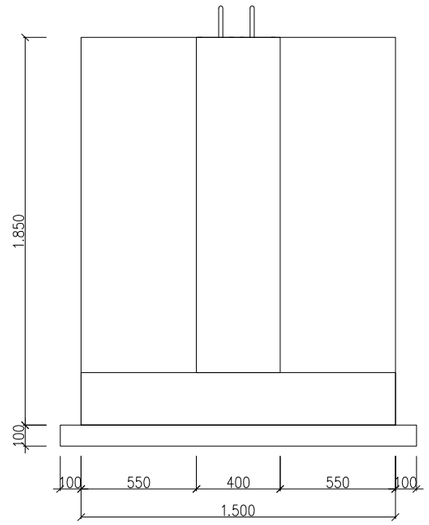
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



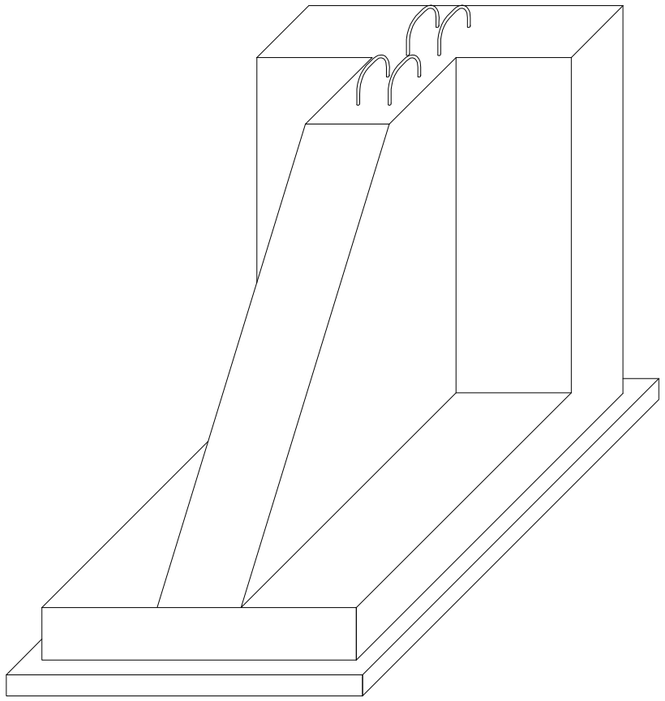
MẶT BẰNG MÓNG NEO



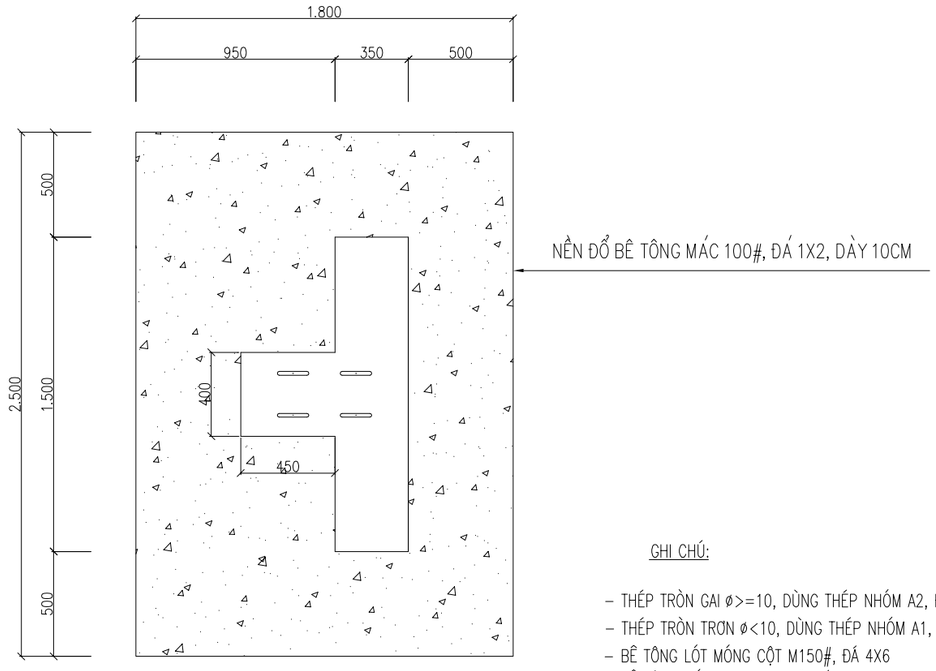
MẶT ĐỨNG



MẶT BÊN



PHỐI CẢNH MÓNG NEO



CHI TIẾT LÁNG NỀN MỐ NEO

GHI CHÚ:

- THÉP TRÒN GAI ø>=10, DÙNG THÉP NHÓM A2, Ra=2800KG/CM2
- THÉP TRÒN TRƠN ø<10, DÙNG THÉP NHÓM A1, Ra=2300KG/CM2
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG NEO M250#, ĐÁ 1X2

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

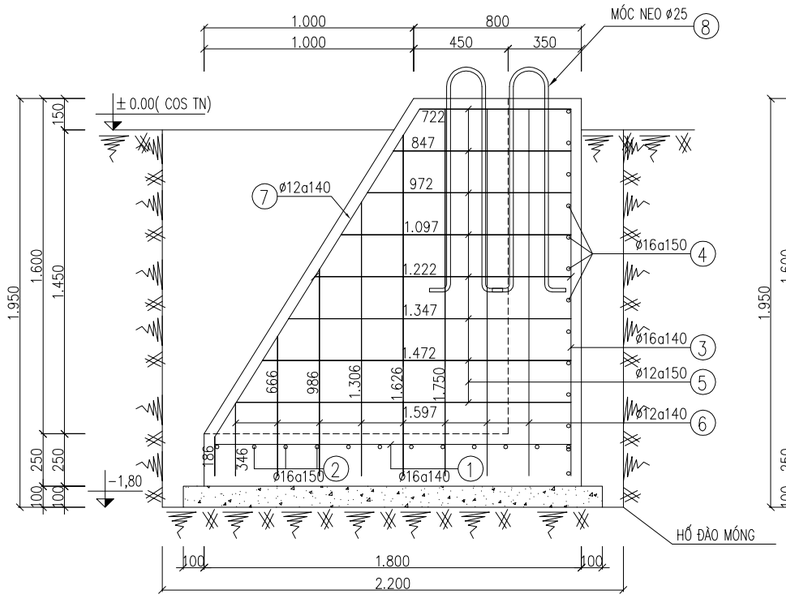
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

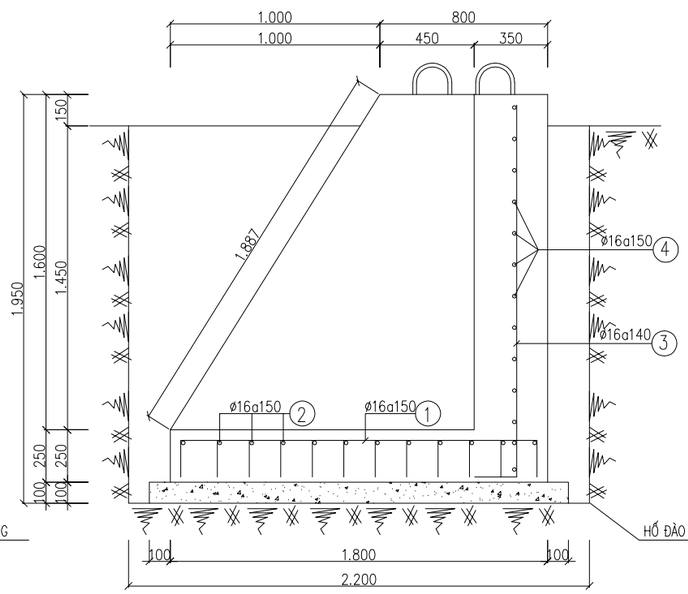
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG NEO

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 09

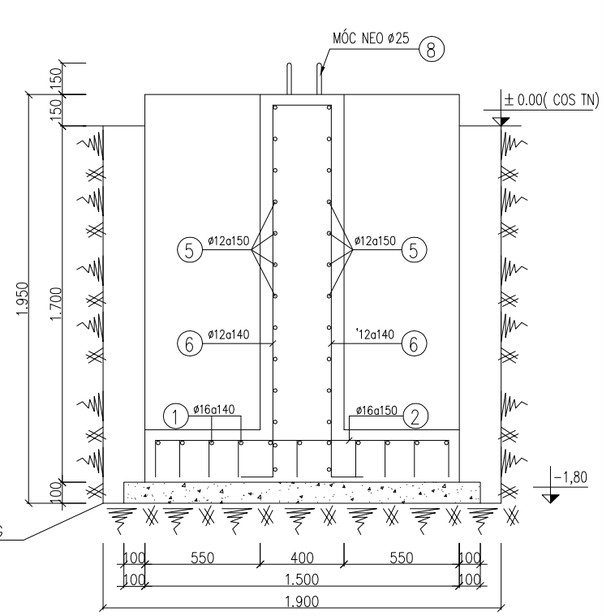
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



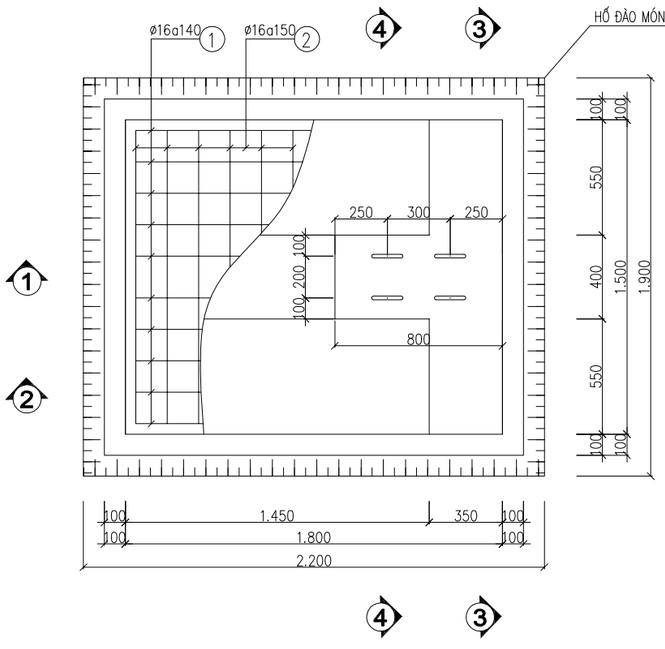
CẮT 1 – 1



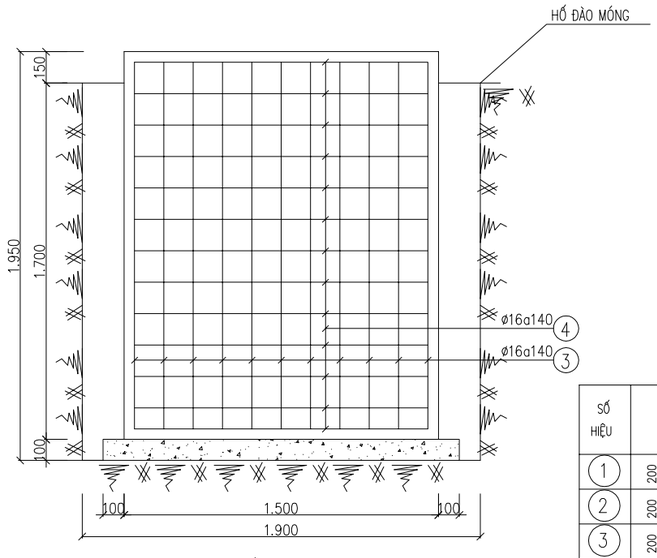
CẮT 2 – 2



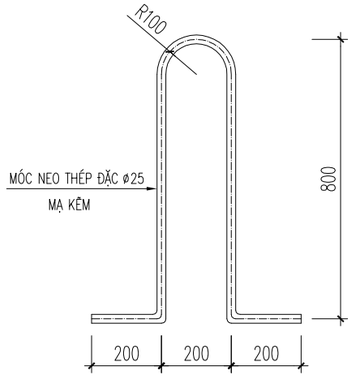
CẮT 4 – 4



MẶT BẰNG MÓNG NEO



CẮT 3 – 3



CHI TIẾT THANH NEO

BẢNG THỐNG KÊ THÉP 3 MÓNG NEO

SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH	C.DÀI 1 THANH	SỐ THANH	TỔNG C.DÀI (M)	ĐƠN TRỌNG (KG)	TRỌNG LƯỢNG (KG)
1	200 — 1750 — 200	ø16	2150	11X3	70,95	1,578	111,96
2	200 — 1450 — 200	ø16	1850	13X3	72,15	1,578	113,85
3	200 — 1800	ø16	2000	11X3	66,0	1,578	104,15
4	1450	ø16	1450	14X3	60,9	1,578	96,10
5	tb=1250 (100, 100); 350 — tb=1250 — 350	ø12	3400	9X3	91,8	0,888	81,52
6	150 — tb=1320	ø12	1470	18X3	79,38	0,888	70,49
7	180 — 1850 — 720	ø12	2750	2X3	16,5	0,888	14,65
8	800 — r100 — 800; 200; 200; MẠ KẼM	ø25	2300	4X3	27,6	3,853	106,34

GHI CHÚ:

- THÉP TRÒN GAI ø>=10, DÙNG THÉP NHÓM A2, Rα=2800KG/CM2
- THÉP TRÒN TRƠN ø<10, DÙNG THÉP NHÓM A1, Rα=2300KG/CM2
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG NEO M250#, ĐÁ 1X2
- THANH SỐ 5; SỐ 6 KHI THỐNG KÊ LẤY KÍCH THƯỚC TRUNG BÌNH ĐỂ TÍNH KHI THI CÔNG PHẢI CẮT THEO KÍCH THƯỚC THỰC TẾ GHI TRÊN BẢN VẼ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT CỐT THÉP MÓNG NEO

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 10

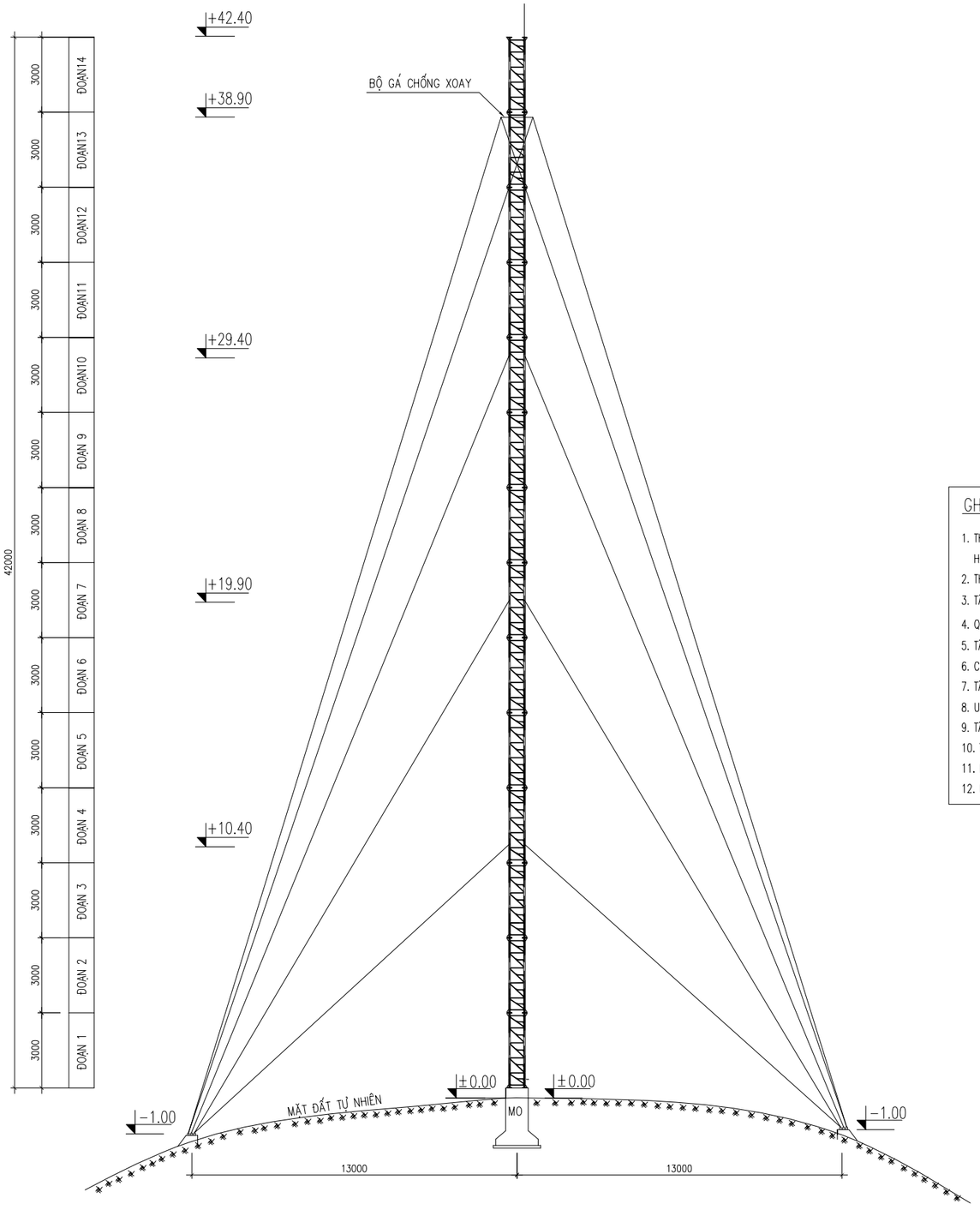
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

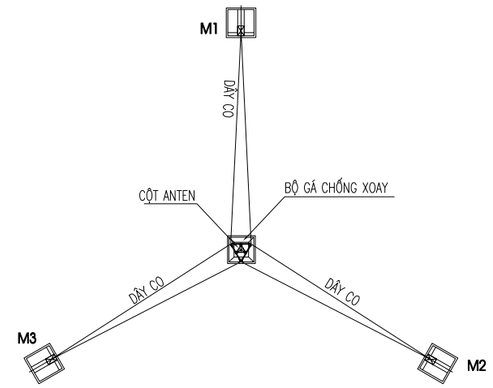
CỘT ANTEN DÂY CO 42M

HẠNG MỤC : TRẠM BTS MC_2025_003 (THÔN KHUỔI ROÀI, XÃ NIÊM SƠN, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

SƠ ĐỒ CỘT





QUY CÁCH LẮP GÁ CHỐNG XOAY

GHI CHÚ CHUNG:

1. THÉP KẾT CẤU PHẢI ĐƯỢC ĐẢM BẢO PHÙ HỢP VỚI TIÊU CHUẨN ASTM A36, HOẶC JIS G3101 SS400, TIS 1227–1996 CT3;
2. THANH GIẰNG PHẢI ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG;
3. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN TUÂN THỦ THEO TCVN 5400:1991;
4. QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG;
5. TẤT CẢ CÁC ĐƯỜNG HÀN BAO PHẢI ĐỒNG NHẤT VÀ LIÊN TỤC;
6. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC;
7. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN PHẢI ĐƯỢC LÀM SẠCH SỈ HÀN;
8. U-BOLD ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG;
9. TẤT CẢ CÁC KẾT CẤU THÉP ĐƯỢC MẠ KẼM BẰNG PHƯƠNG PHÁP NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN ASTM A123;
10. TẤT CẢ CÁC CẤU KIỆN PHẢI ĐƯỢC CHẾ TẠO VÀ LẮP THỬ TẠI XƯỞNG TRƯỚC KHI MANG RA LẮP GIÁP TẠI CÔNG TRƯỜNG;
11. BU LÔNG LIÊN KẾT CẤP BỀN 8.8;
12. DÂY CO DÙNG CÁP CƯỜNG ĐỘ CAO ø12,7MM,19SỢI (ASTM A475 LỚP A, CƯỜNG ĐỘ KÉO ĐỨT MIN=120KN);

LỰC CĂNG TRƯỚC TRONG DÂY CO

TẦNG CO / MÓNG CO	TẦNG 1	TẦNG 2	TẦNG 3	TẦNG 4
M1	500	500	500	600
M2	500	500	500	600
M3	500	500	500	600

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

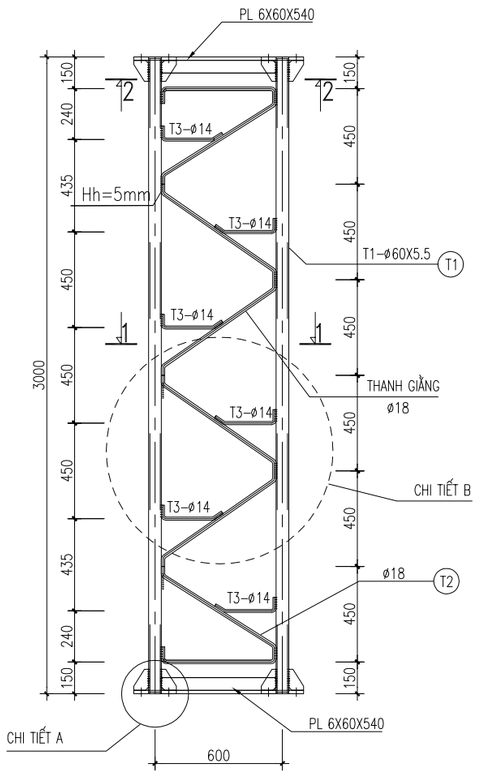
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CỘT CHUNG

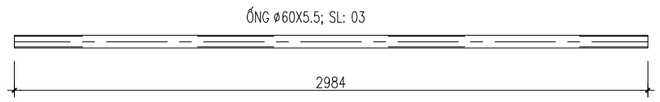
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 11

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

ĐỐT CỘT ĐIỂN HÌNH H=3M: SL – 14

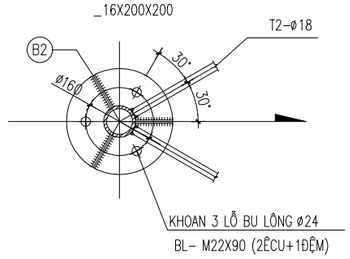


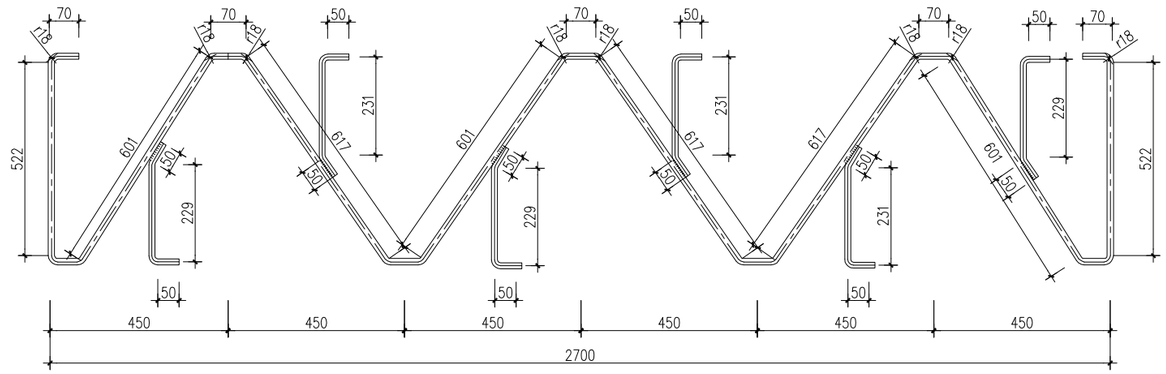
CHI TIẾT THANH T1



MẶT BÍCH B1

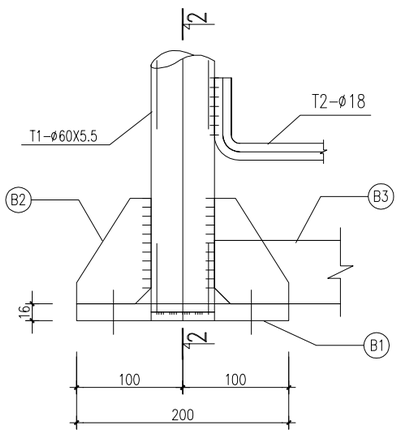
_16X200X200



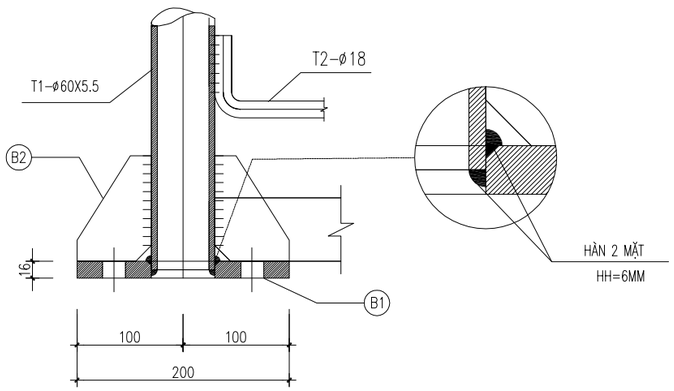


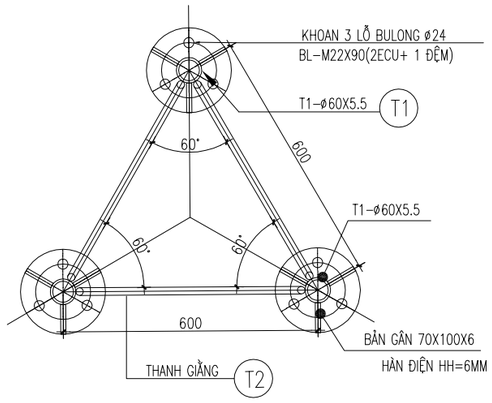
CHI TIẾT THANH T2

CHI TIẾT A



MẶT CẮT 2–2

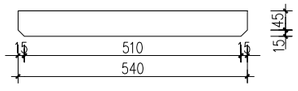


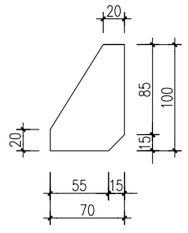


MẶT CẮT 1–1

MẶT BÍCH B3

_6X60X540





MẶT BÍCH B2

_6X70X100

GHI CHÚ :

– TOÀN BỘ THÂN CỘT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG, KHÔNG SƠN.
– SẢN XUẤT XONG YÊU CẦU LẮP THỬ, KIỂM TRA CÁC KÍCH THƯỚC HÌNH HỌC, ĐỘ ĐỒNG TÂM, ĐỘ VUÔNG GÓC CHI TIẾT VÀ TỔNG THỂ CỦA CỘT.
– CÁC CHI TIẾT CỘT SỬ DỤNG MÁC THÉP SS400, RIÊNG TĂNG ĐƠ, BULÔNG MÓNG DÙNG THÉP CT45.
– BULÔNG NỐI CỘT DÙNG BULÔNG TINH M22X90 CÓ CẤP ĐỘ BỀN 8.8 (MỖI BU LÔNG GỒM CÓ 2 ÊCU VÀ 1 LONG ĐEN).
– ỐNG D60X5.5 SẢN XUẤT DÙNG LÀM ỐNG ĐÚC.
– DÙNG QUE HÀN VIỆT ĐỨC N46 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
– THỰC HIỆN CÔNG NGHỆ UỐN NÓNG ĐỐI VỚI TẤT CẢ CÁC GÓC UỐN CỦA THANH GIẰNG D18.
– TẠI CÁC VỊ TRÍ KHÔNG CHỈ ĐỊNH TRỰC TIẾP, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN TỐI THIỂU HH =6MM.

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

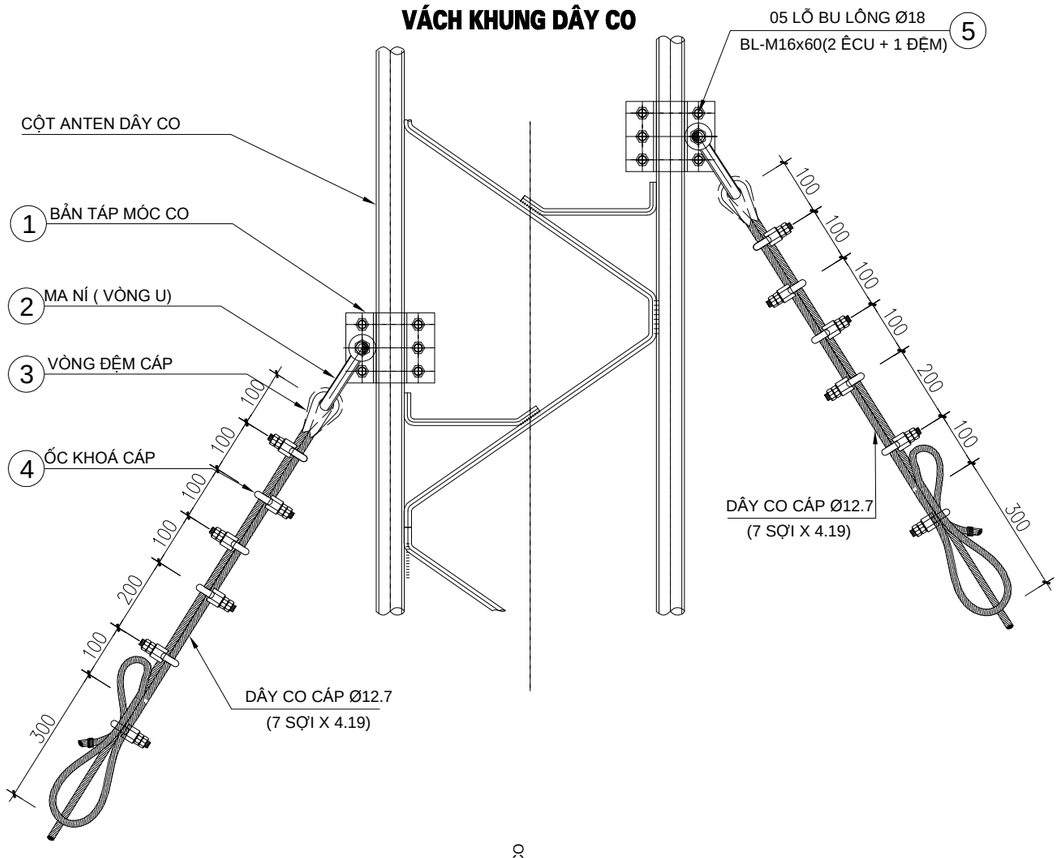
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

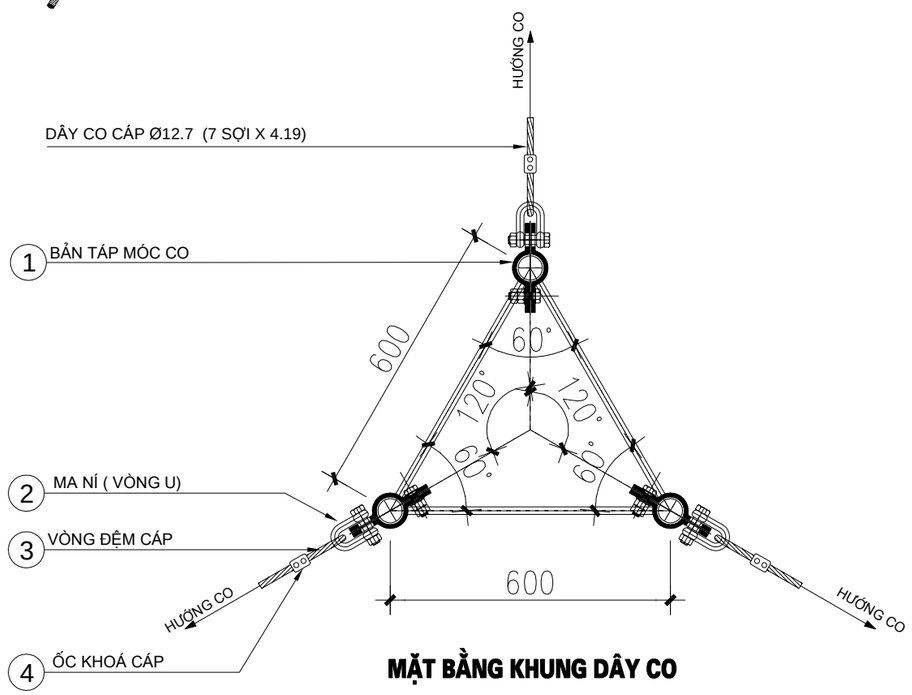
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐỐT CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 12

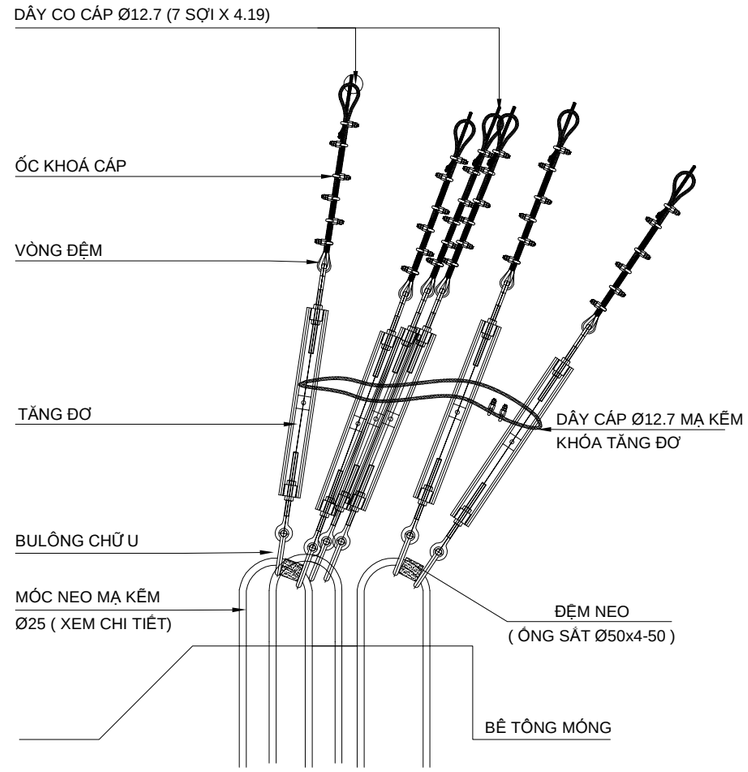
VÁCH KHUNG DÂY CO



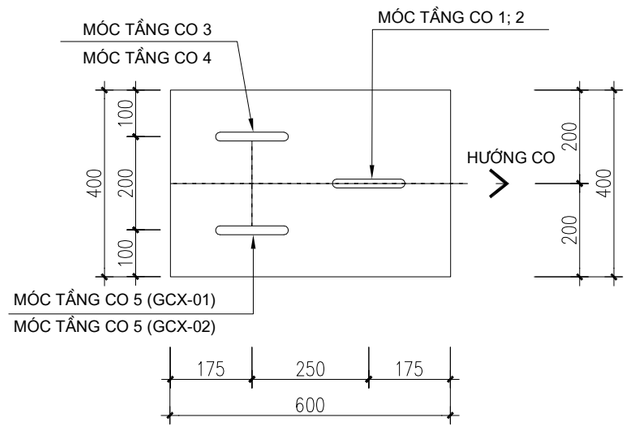


MẶT BẰNG KHUNG DÂY CO

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



VỊ TRÍ MÓC CÁC TẦNG CO ĐIỂN HÌNH



MỐ NEO CÁC TẦNG CO ĐIỂN HÌNH

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

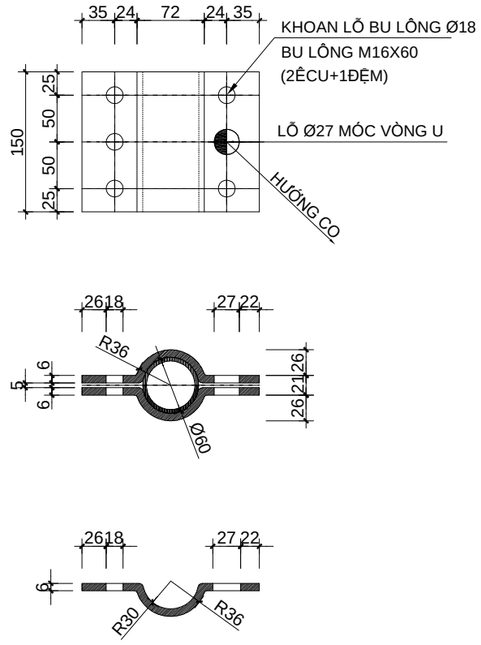
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT BẮT DÂY CO

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 13

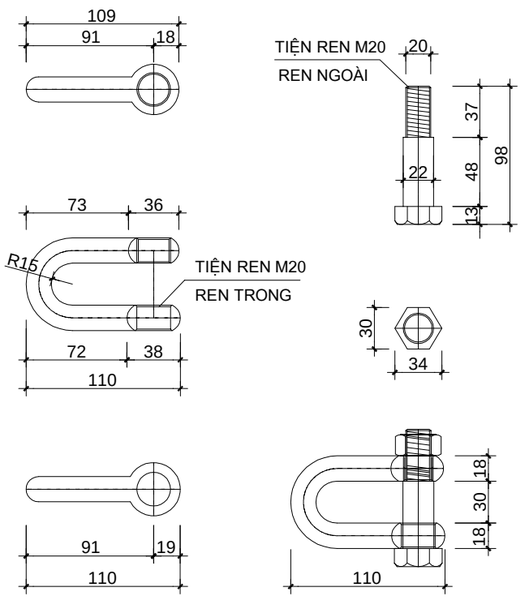
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

1 CHI TIẾT BẢN TÁP MÓC CO
230X150X6



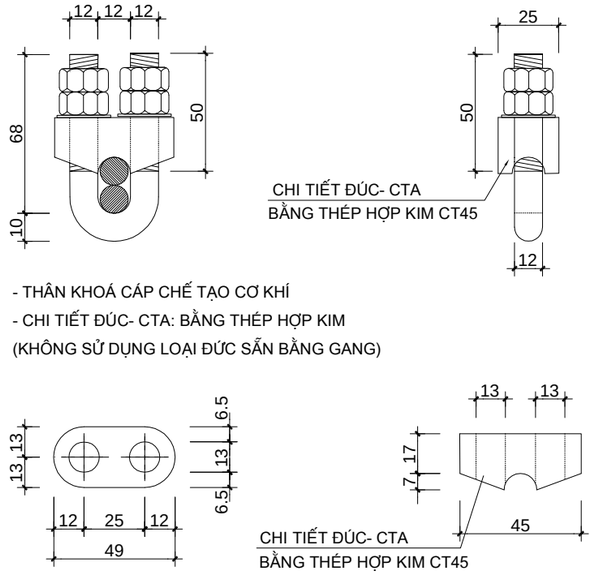
2 CHI TIẾT MANÍ (VÒNG U)

MANÍ D20 (THÉP CT45); CHIỀU DÀI : 110MM
BULÔNG D22/M20 + 1 ÊCU (CẤP ĐỘ BỀN 8.8)



4 CHI TIẾT KHÓA CÁP

KHÓA CÁP D12 MẠ KẼM
CHIỀU DÀI : 150MM

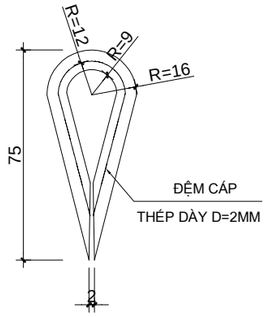


- THÂN KHOÁ CÁP CHẾ TẠO CƠ KHÍ
- CHI TIẾT ĐÚC- CTA: BẰNG THÉP HỢP KIM
(KHÔNG SỬ DỤNG LOẠI ĐỨC SẴN BẰNG GANG)

GHI CHÚ

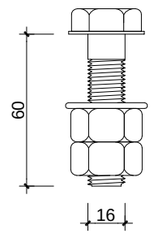
- TOÀN BỘ CÁC PHỤ KIỆN TĂNG ĐƠ, VÒNG U, ỐC KHÓA CÁP, CÁP CO PHẢI ĐƯỢC KIỂM NGHIỆM ĐẠT YÊU CẦU KỸ THUẬT TRƯỚC KHI ĐƯA VÀO LẮP ĐẶT.
- CÁP CO CHỈ ĐƯỢC CẮT BẰNG MÁY CẮT, KHÔNG ĐƯỢC DÙNG HÀN ĐÈN. KHI CẮT CÁP PHẢI BUỘC ĐẦU CÁP BẰNG DÂY THÉP MỀM ĐỂ GIỮ ĐẦU CÁP.
- ĐẦU CÁP SAU KHI CẮT CÓ THỂ HÀN BẰNG ĐỒNG THAU ĐỂ KHÔNG BỊ XỔ RA.
- SAU KHI LẮP ĐẶT TOÀN BỘ CÁC PHỤ KIỆN TĂNG ĐƠ, ỐC KHÓA CÁP, CÁP CO PHẢI ĐƯỢC BÔI MỠ BẢO VỆ.

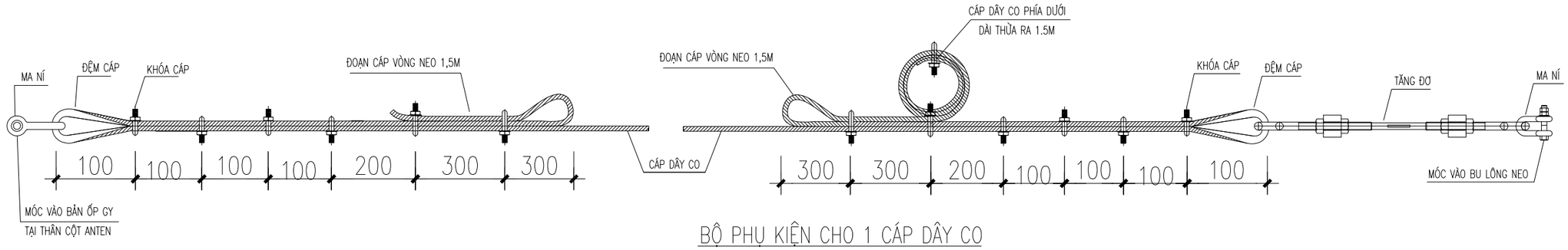
3 ĐỆM CÁP



5 BU LÔNG M16

(BU LÔNG M16x60 - 2ÊCU+1ĐỆM)





BỘ PHỤ KIỆN CHO 1 CÁP DÂY CO

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

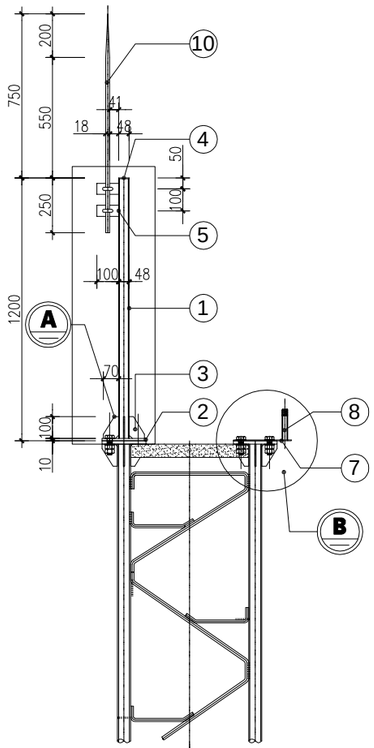
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT BẮT DÂY CO

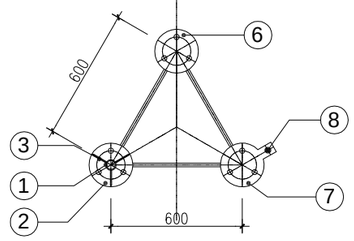
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 14

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

SƠ ĐỒ KIM THU SÉT- ĐÈN BÁO KHÔNG

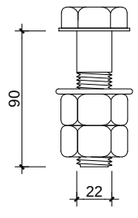


CẮT A-A



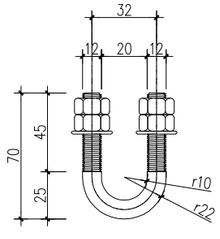
BU LÔNG M22

(BU LÔNG M22x90
2ÊCU+1ĐỆM)



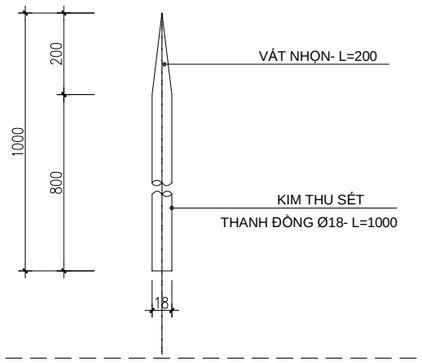
9 BU LÔNG U -M12

(BU LÔNG U- M12x170
4ÊCU+2ĐỆM)

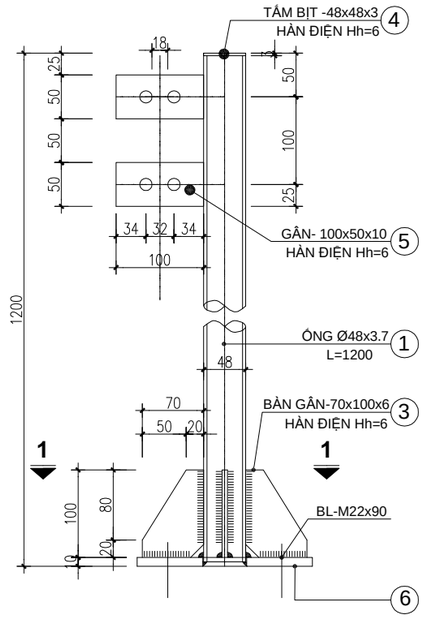


10 KIM THU SÉT

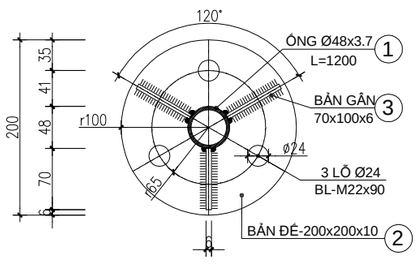
(THANH ĐỒNG- Ø18x1000- SL: 01CK)



A BỘ GÁ KIM THU SÉT



CẮT 1-1

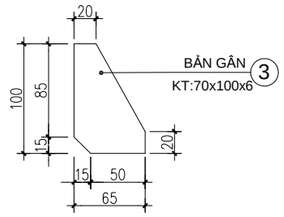


2 BẢN MÃ KIM THU SÉT

(THÉP TẤM- KT: 200x200x10- SL: 01CK)

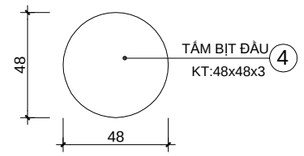
3 BẢN GÂN

(THÉP TẤM- KT: 70x100x6)



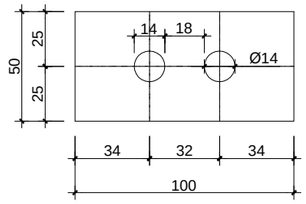
4 THÉP TẤM BỊT ĐẦU

(THÉP TẤM- KT: 48x48x3- SL: 01CK)



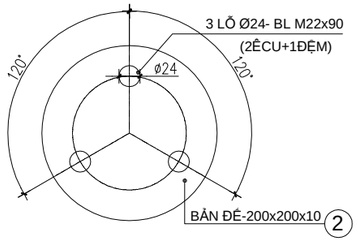
5 BẢN GÂN KIM THU SÉT

(THÉP TẤM- KT: 100x50x10- SL: 02CK)

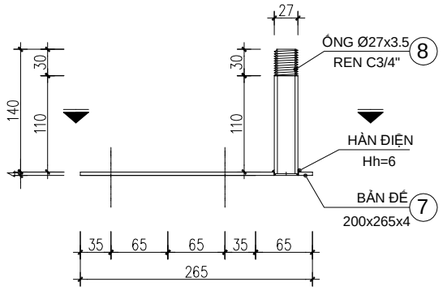


6 BẢN MÃ BỊT ĐỈNH CỘT

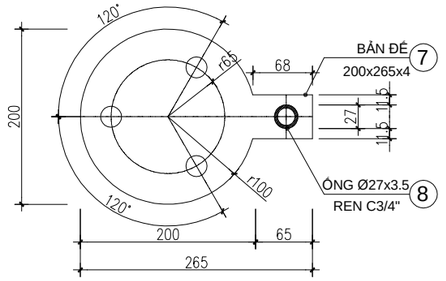
(THÉP TẤM- KT: 200x200x3- SL: 01CK)



B CHI TIẾT BỘ GÁ ĐÈN BÁO KHÔNG

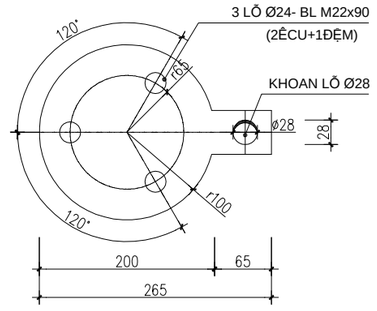


CẮT 2-2



7 BẢN ĐẾ ĐÈN BÁO KHÔNG

(THÉP TẤM- KT: 200x265x4- SL: 01CK)



GHI CHÚ:

-THÉP TẤM DÙNG LOẠI THÉP CÓ Rtc=2400kg/cm2, Rtt=2300kg/cm2
-THÉP ỐNG DÙNG LOẠI THÉP CÓ Rtc=2400kg/cm2.Rtt=2300kg/cm2
-QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG,
HÀN BẰNG TAY, HAI MẶT Hh=6mm
-THÉP PHẢI THẲNG, PHẲNG KHÔNG CONG VÊNH
-BULÔNG LIÊN KẾT SỬ DỤNG BULÔNG M22
LỖ KHOAN ∅24 VỚI 2 ÊCU + 1 ĐỆM VÊNH
-BULÔNG TINH CẤP ĐỘ BỀN 8.8.
-KÍCH THƯỚC BẢN VẼ GHI BẰNG MM.
-CÁC ĐỐT CỘT ĐƯỢC HÀN TỔ HỢP TẠI XƯỞNG
VỚI CÁC ĐƯỜNG HÀN LIÊN TỤC TẠI CÁC VỊ TRÍ
CHỈ ĐỊNH HH=6MM. MẠ NHÚNG NÓNG TOÀN BỘ CỘT

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

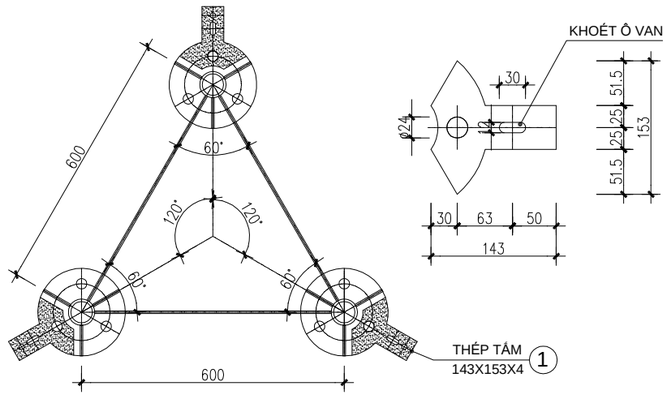
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT BẮT DÂY CO

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 15

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

(THÉP TẤM- KT: 143X153X4- SL: 03CK)

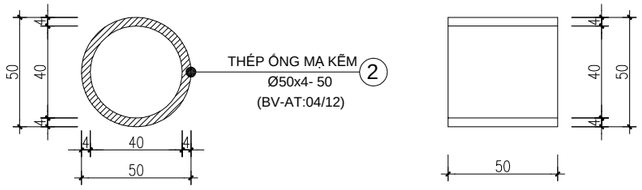


BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG THÂN CỘT DÂY CO H=42M

TT	KH	Quy cách - kích thước	C.dài(d.tích) 1 C.tiếtm(m2)	Số lượng	Tổng C.dài D.tích m(m2)	Đ.trọng (KG/m), (KG/m2)	Kh. lượng (Kg)	Tổng diện tích sơn(m2)
I	**Khối lượng đốt cột đoạn 3m**			**14**			**2.106,27**	**61,45**
1	T1	D 60x5.5x2984	2,984	3	8,952	7,40	66,24	1,94
2	T2	D 18x5304	5,304	3	15,912	2,00	31,82	1,03
3	T3	D 14x361	0,338	6	2,028	1,21	2,45	0,13
4	B1	d16x200x200	0,040	6	0,24	125,60	30,14	0,55
5	B2	d6x70x100	0,007	18	0,126	47,10	5,93	0,29
6	B3	d6x60x540	0,032	6	0,192	47,10	9,04	0,44
7	BL	M22x90- 2ecu	Bộ	9	9	0,54	4,83	
II	**Khối lượng ốp co**			**9**			**33,84**	**1,43**
7	1	d5x150x230	0,035	2	0,069	39,25	2,71	0,16
8	2	M16x60-2ecu	Bộ	5	5	0,21	1,05	
III	**Khối lượng kim thu sét:**			**1**			**15,64**	**3,47**
1	1	D48x3,7x1200	1.200	1	1,2	4,04	4,85	2,76
2	2	d10x200x200	0,040	1	0,04	78,50	3,14	0,09
3	3	d6x76x100	0,008	3	0,0228	47,10	1,07	0,05
4	4	d3x48x48	0,002	1	0,002304	23,55	0,05	0,01
5	5	d10x100x50	0,005	2	0,01	78,50	0,79	0,02
6	6	d3x200x200	0,040	1	0,04	23,55	0,94	0,09
7	7	d4x265x200	0,053	1	0,053	31,40	1,66	0,12
8	8	d27x3,5x140	0,140	1	0,14	2,03	0,28	0,32
9	9	BL Vòng M12x170		2		0,33	0,60	
10	10	Thanh đồng D18x1000	1.000	1	1		2,26	
IV	**Chi tiết đệm neo**			**1**			**2,04**	**1,0**
11	11	Thép ống D50x4x50	0,050	9	0,45	4,54	2,04	1,04
	Tổng cộng khối lượng						**2.157,79**	**67,38**

CHI TIẾT ĐỆM NEO

(THÉP ỐNG- KT: Ø50x4- 50- SL: 03CK/ MỒ NEO)



GHI CHÚ:

-THÉP TẤM DÙNG LOẠI THÉP CÓ Rtc=2400kg/cm2, Rtt=2300kg/cm2
-THÉP ỐNG DÙNG LOẠI THÉP CÓ Rtc=2400kg/cm2.Rtt=2300kg/cm2
-QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG, HÀN BẰNG TAY, HAI MẶT Hh=6mm
-THÉP PHẢI THẲNG, PHẲNG KHÔNG CONG VÊNH
-BULÔNG LIÊN KẾT SỬ DỤNG BULÔNG M22
LỖ KHOAN ∅24 VỚI 2 ÊCU + 1 ĐỆM VÊNH
-BULÔNG TINH CẤP ĐỘ BỀN 8.8.
-KÍCH THƯỚC BẢN VẼ GHI BẰNG MM.
-CÁC ĐỐT CỘT ĐƯỢC HÀN TỔ HỢP TẠI XƯỞNG VỚI CÁC ĐƯỜNG HÀN LIÊN TỤC TẠI CÁC VỊ TRÍ CHỈ ĐỊNH HH=6MM. MẠ NHÚNG NÓNG TOÀN BỘ CỘT

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

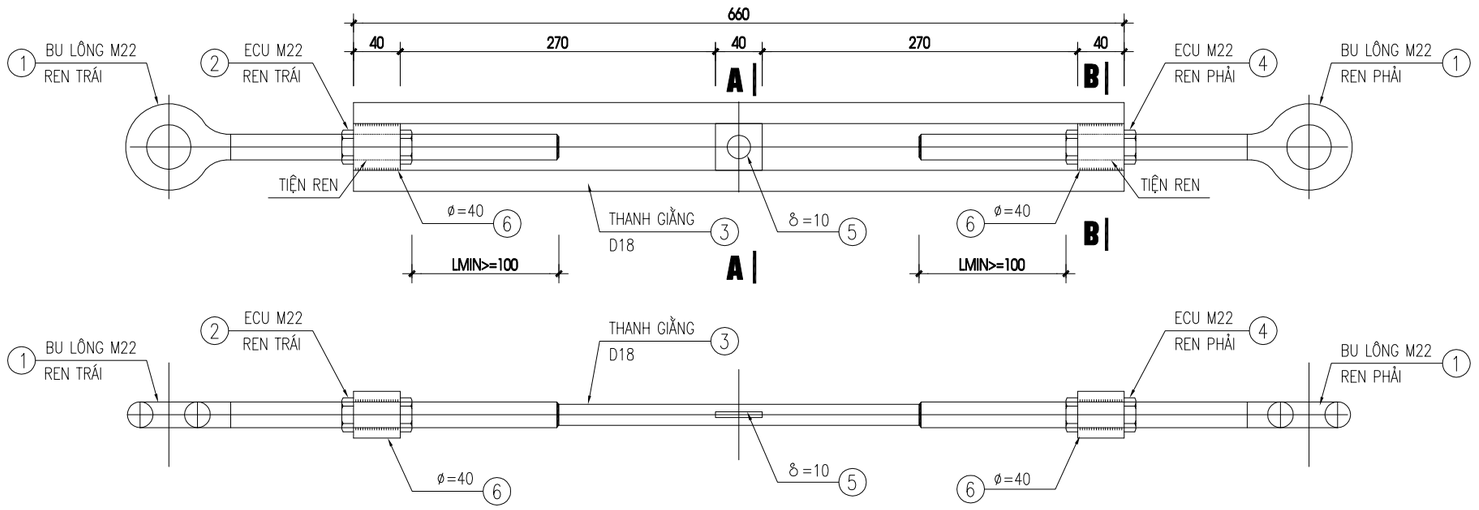
TÊN BẢN VẼ
BẢNG THỐNG KÊ

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 16

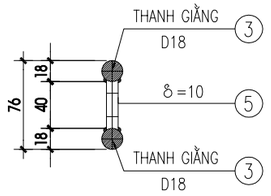
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

TĂNG ĐƠ M22-THANH GIẰNG D18

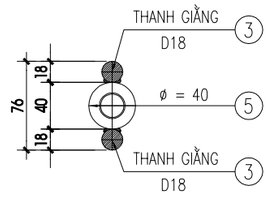
CƯỜNG ĐỘ CHỊU KÉO P>=7.5T



MẶT CẮT A-A

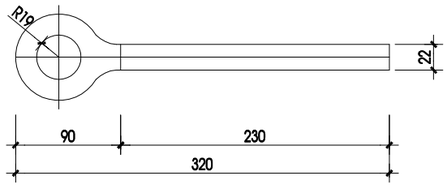


MẶT CẮT B-B



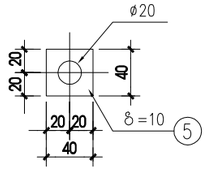
THANH SỐ 1-THÂN TĂNG ĐƠ

D22 – SL=02/1 TĂNG ĐƠ



BẢN SỐ 5

D=10 – SL=01/1 TĂNG ĐƠ

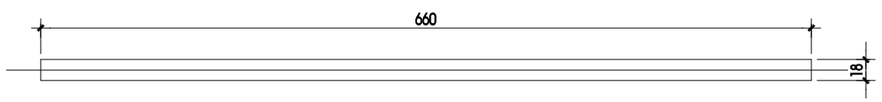


BẢNG THỐNG KÊ THÉP TĂNG ĐƠ - THỐNG KÊ CHO 1 TĂNG ĐƠ

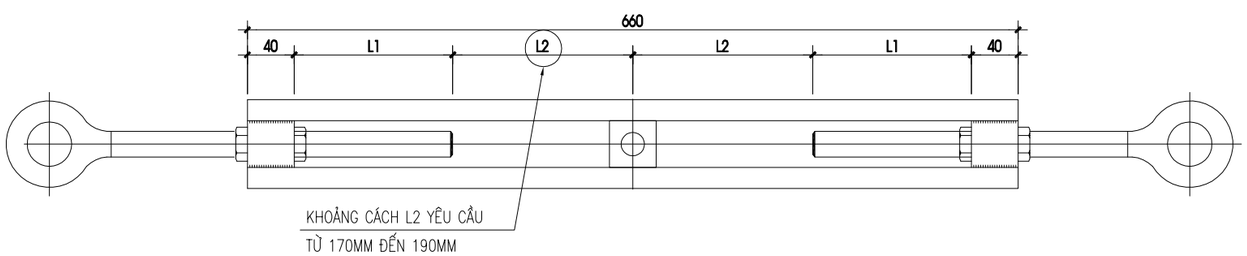
STT	QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	L(MM)/S(M2) 1 THANH	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG ĐƠN VỊ (KG)	TỔNG L(M)/S(M2)	TRỌNG LƯỢNG (KG) 1 CẤU KIỆN	TỔNG
1	ø22	THANH	400	02	2.98	0.8	1.19	2.39
2	○ D30X6	THANH	30	02	3.55	0.06	0.11	0.21
3	ø18	THANH	660	02	2.00	1.32	1.32	2.64
4	○ D30X6	THANH	30	02	3.55	0.06	0.11	0.21
5	□ -40X40X10	TẤM	0.0016	01	78.5		0.13	0.13
6	○ D40X20	THANH	40	02	9.86	0.08	0.39	0.79
TỔNG							KG	6.37

THANH GIẰNG SỐ 3

D18 – SL=02/1 TĂNG ĐƠ



YÊU CẦU KÍCH THƯỚC TĂNG ĐƠ SAU KHI LẮP DỰNG CỘT



GHI CHÚ:

- TOÀN BỘ TĂNG ĐƠ ĐƯỢC LÀM TỪ THÉP CT45
- ĐƯỜNG HÀN LIÊN KẾT CÓ CHIỀU DÀY HH=10MM
- SỬ DỤNG QUE HÀN E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
- TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT TĂNG ĐƠ PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

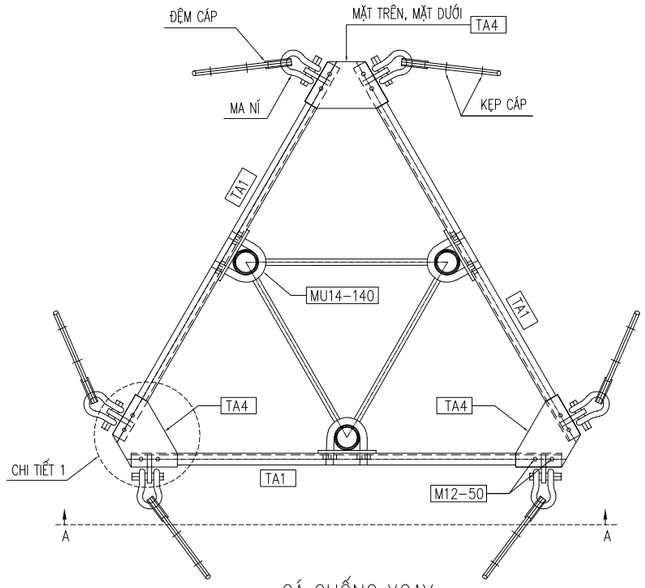
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

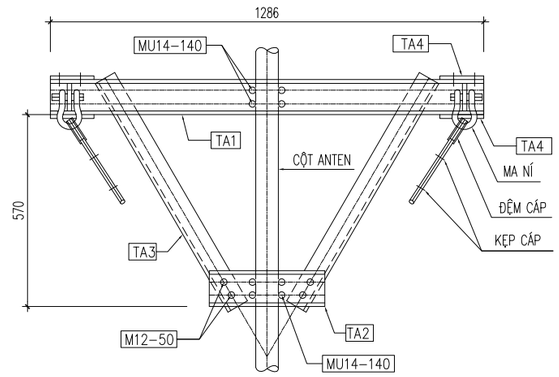
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT TĂNG ĐƠ

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 17

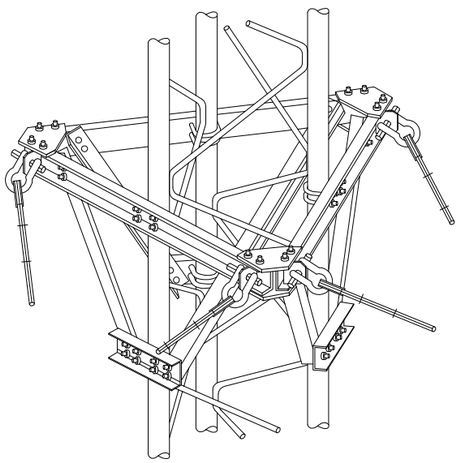
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



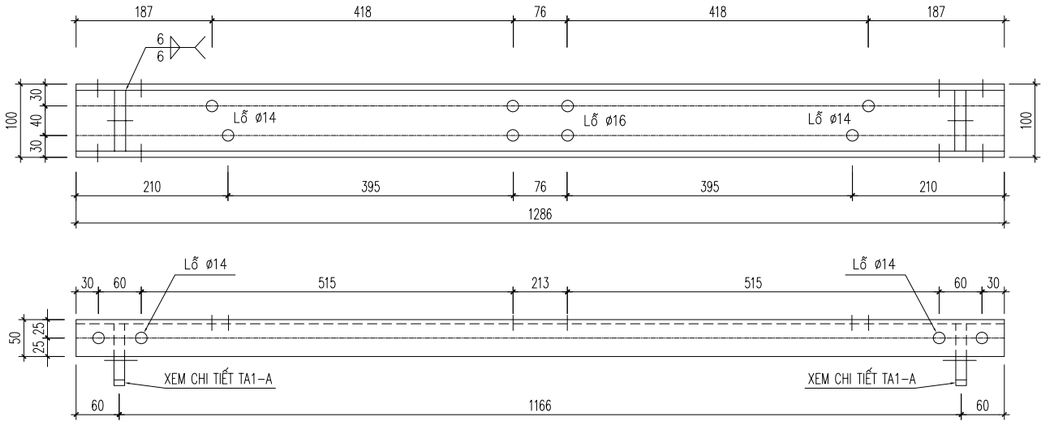
GÁ CHỐNG XOAY



HƯỚNG NHÌN A

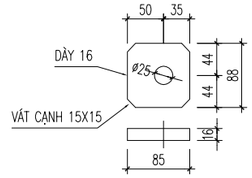


HÌNH PHỐI CẢNH



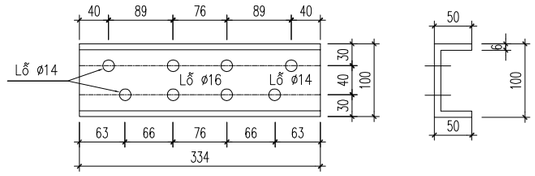
CHI TIẾT TA1

C 100x50x6



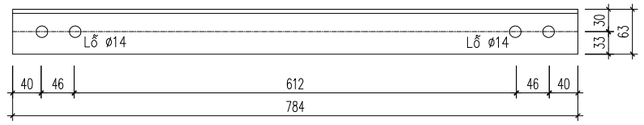
CHI TIẾT TA1–A

PL 85x88x16



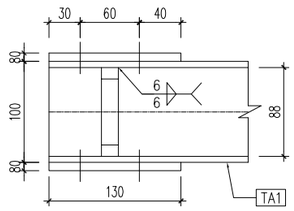
CHI TIẾT TA2

C 100x50x6

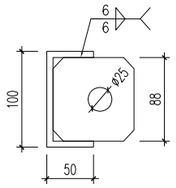


CHI TIẾT TA3

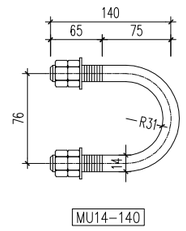
L 63x5



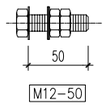
CẮT 1–1

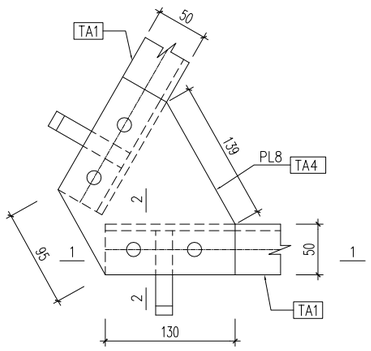


CẮT 2–2

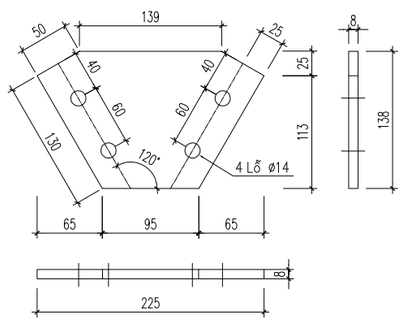


MU14–140





CHI TIẾT 1



CHI TIẾT TA4

PL8

BẢNG THỐNG KÊ CỐT GÁ CHỐNG XOAY

TÊN C.KIỆN	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI 1THANH MM (M2)	SỐ LƯỢNG	TỔNG CHIỀU DÀI M (M2)	TỔNG M2 SƠN	TỔNG T.LƯỢNG KG
TA1	U100x50x6	1286	3	3.858	1.77	36.34
TA2	U100x50x6	334	3	1.002	0.461	9.44
TA3	L63x5	794	6	4.764	1.380	22.62
TA4	PL8		6	0.186	0.428	11.67
TA1-A	88X85X16		6	0.045	0.103	5.637
BO	275X100X6		3	0.0825	0.190	3.886
BL	MU14-140		6 BỘ			3.162
BL	M14-60		12 CÁI			1.944
BL	M12-50		36 CÁI			3.636
TỔNG CỘNG					4.320	98.371

GHI CHÚ: TOÀN BỘ THÉP HÌNH CHỮ U DÙNG BẰNG THÉP ĐÚC
–BU LÔNG LIÊN KẾT CẤP ĐỘ BỀN 8.8

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT GÁ CHỐNG XOAY

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 18

THỐNG KÊ PHỤ KIỆN LẮP DỰNG CỘT ANTEN H=42M

I - Dây co:(cáp thép Φ12 theo tiêu chuẩn ASTM-A475)

TT	Tầng dây	Móng co	Cao độ(m)	R(m)	Chiều dài 1 sợi(m)	Số sợi dây (sợi)	Tổng cộng (m)	Ghi chú
1	1	M1	12	13	23,0	1,0	23,0	*Tổng số 15 sợi dây Φ12*
2		M2	12	13	23,0	1,0	23,0	
3		M3	12	13	23,0	1,0	23,0	
4	2	M1	21	13	30,0	1,0	30,0	
5		M2	21	13	30,0	1,0	30,0	
6		M3	21	13	30,0	1,0	30,0	
7	3	M1	31	13	39,0	1,0	39,0	
8		M2	31	13	39,0	1,0	39,0	
9		M3	31	13	39,0	1,0	39,0	
10	chống xoay	M1	40	13	47,0	2,0	94,0	
11		M2	40	13	47,0	2,0	94,0	
12		M3	40	13	47,0	2,0	94,0	
Tổng							**558**	15

II - Phu kiên

TT	Chủng loại	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Tăng đơ M22	cái	15	
2	Ma ní M20	cái	30	
3	Khoá cáp M12	cái	180	
4	Khoá cáp M15	cái	30	
5	Lót cáp	cái	30	
6	Mỡ bò chịu áp HP-EP3	Kg	2	

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BẢNG THỐNG KÊ KL CỘT ANTEN

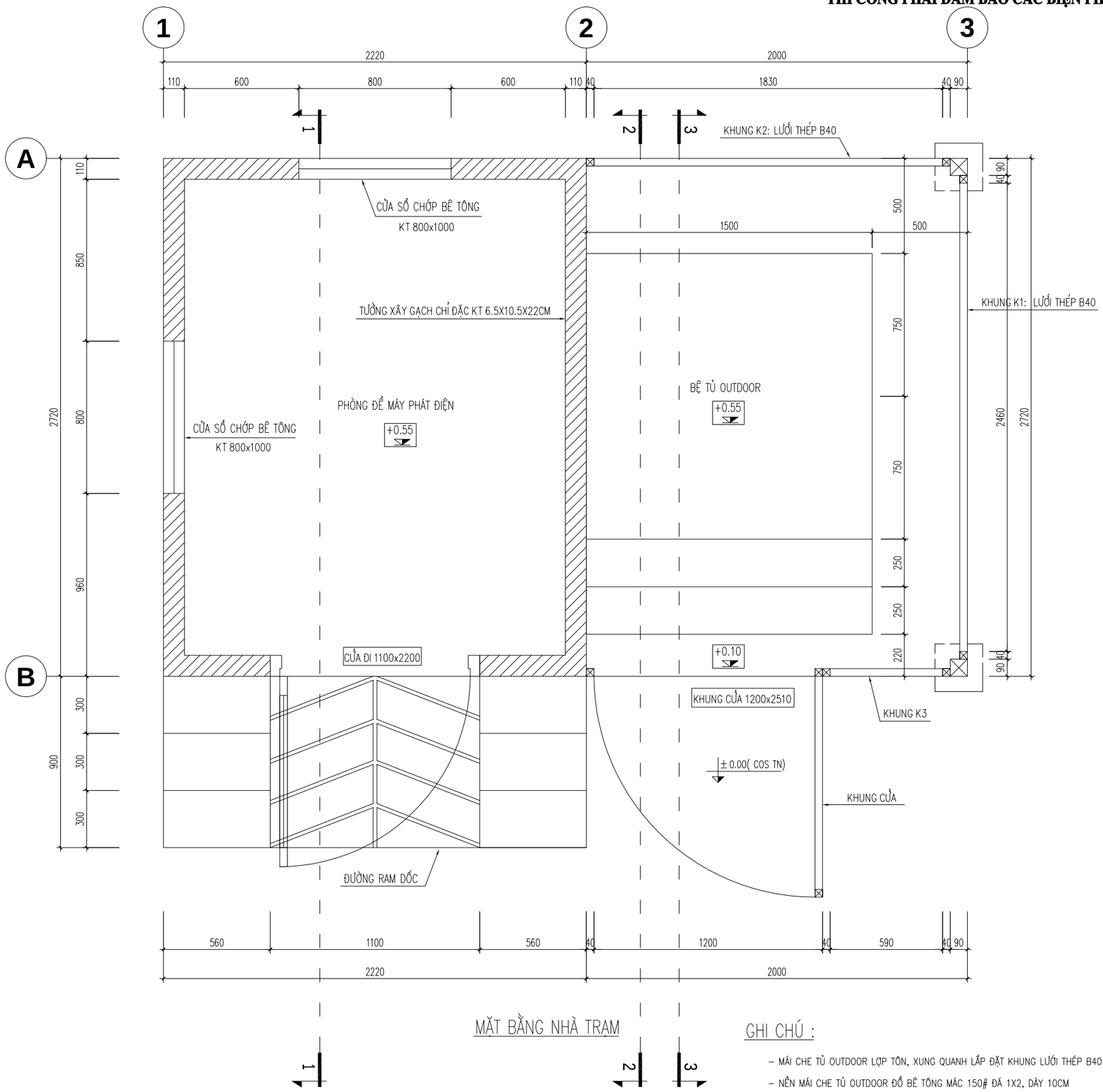
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 19

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: MÓNG TỦ OUTDOOR, NHÀ MÁY NỔ

HẠNG MỤC : TRẠM BTS MC_2025_003 (THÔN KHUỔI ROÀI, XÃ NIÊM SƠN, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG NHÀ TRẠM

GHI CHÚ :

- MÁI CHE TỦ OUTDOOR LỢP TÔN, XUNG QUANH LẮP ĐẶT KHUNG LƯỚI THÉP B40 BẢO VỆ XUNG QUANH
- NỀN MÁI CHE TỦ OUTDOOR ĐỔ BÊ TÔNG MÁC 150# ĐÁ 1X2, DÀY 10CM
- NHÀ ĐẶT MÁY PHÁT ĐIỆN: XÂY GẠCH CHỈ DÀY 110MM. MÁI LỢP TÔN
- NHÀ ĐẶT MÁY PHÁT ĐIỆN ĐỔ BÊ TÔNG BỆ DÀY 550MM, MÁC #250 ĐÁ 1X2

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

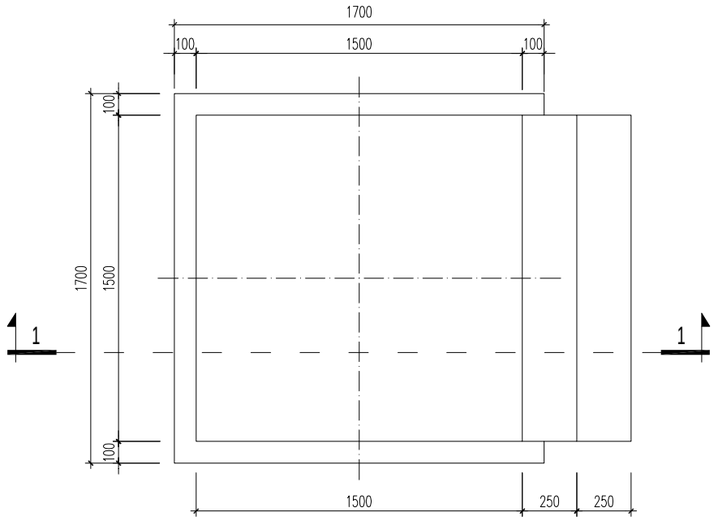
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

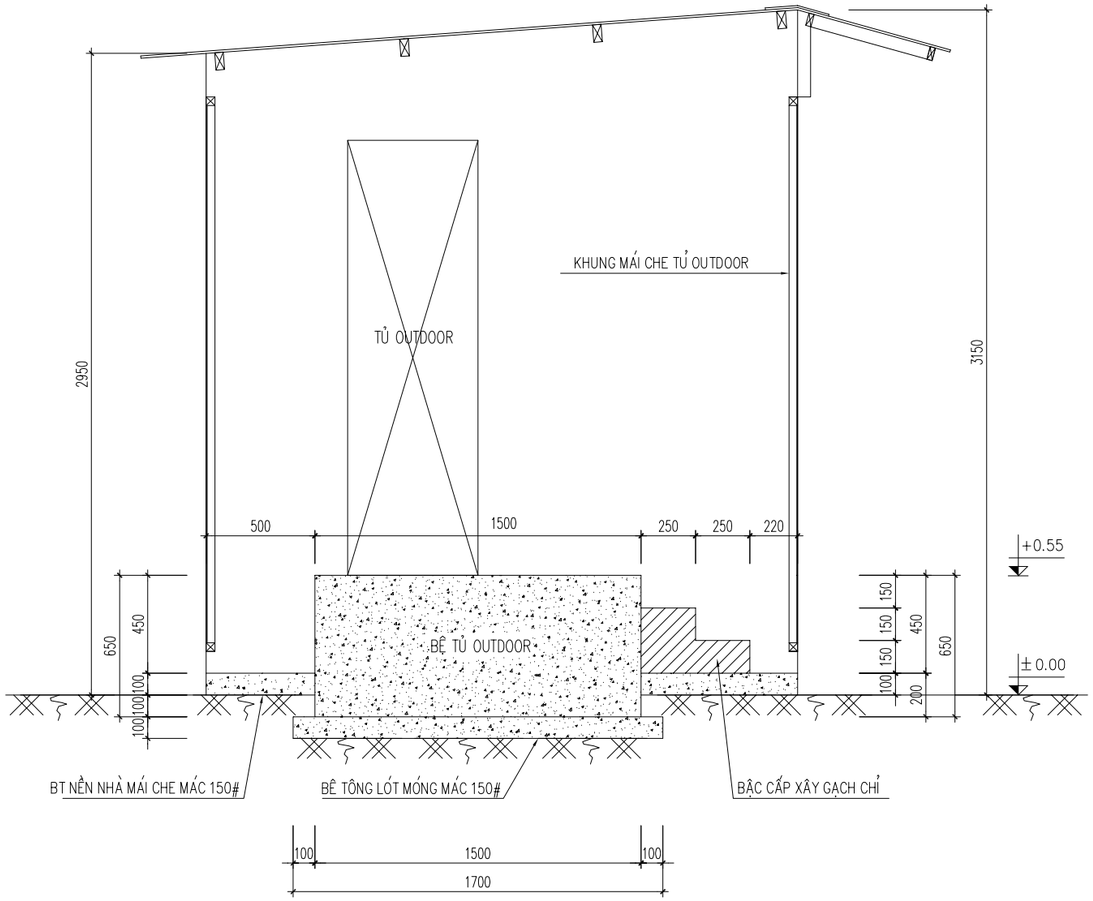
TÊN BẢN VẼ
MB MÓNG CỘT & MÓNG TỦ

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 20

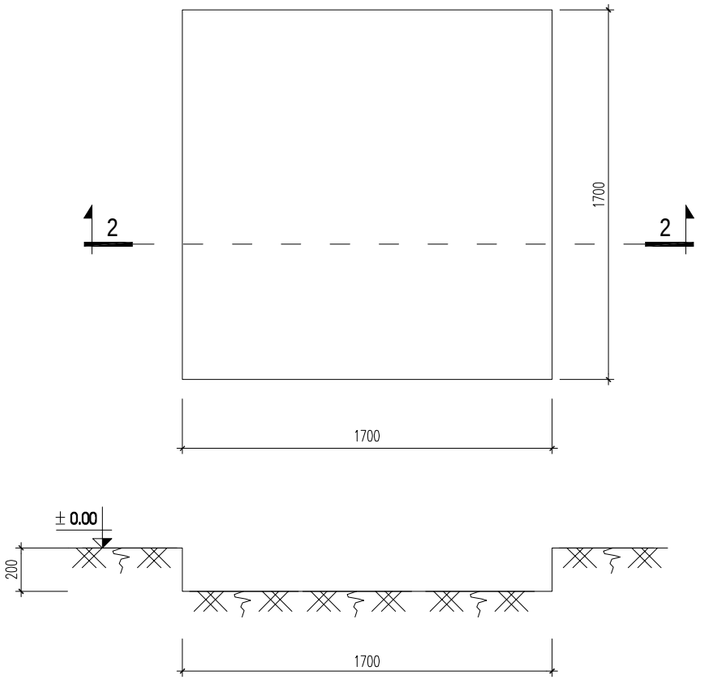
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG BỆ TỦ OUTDOOR



MẶT CẮT 1-1



KÍCH THƯỚC HỐ ĐÀO MÓNG TỦ

GHI CHÚ:

+ BÊ TÔNG LÓT: SỬ DỤNG BÊ TÔNG MÁC #150 ĐÁ 4X6.
+ BÊ TÔNG BỆ MÁY : SỬ DỤNG BÊ TÔNG MÁC #250 ĐÁ 1X2.
+ BÊ NỀN MÁI CHE TỦ OUTDOOR: SỬ DỤNG BÊ TÔNG MÁC #150 ĐÁ 4X6.
+ BẬC TAM CẤP: XÂY GẠCH CHỈ VỮA XM MÁC #175

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

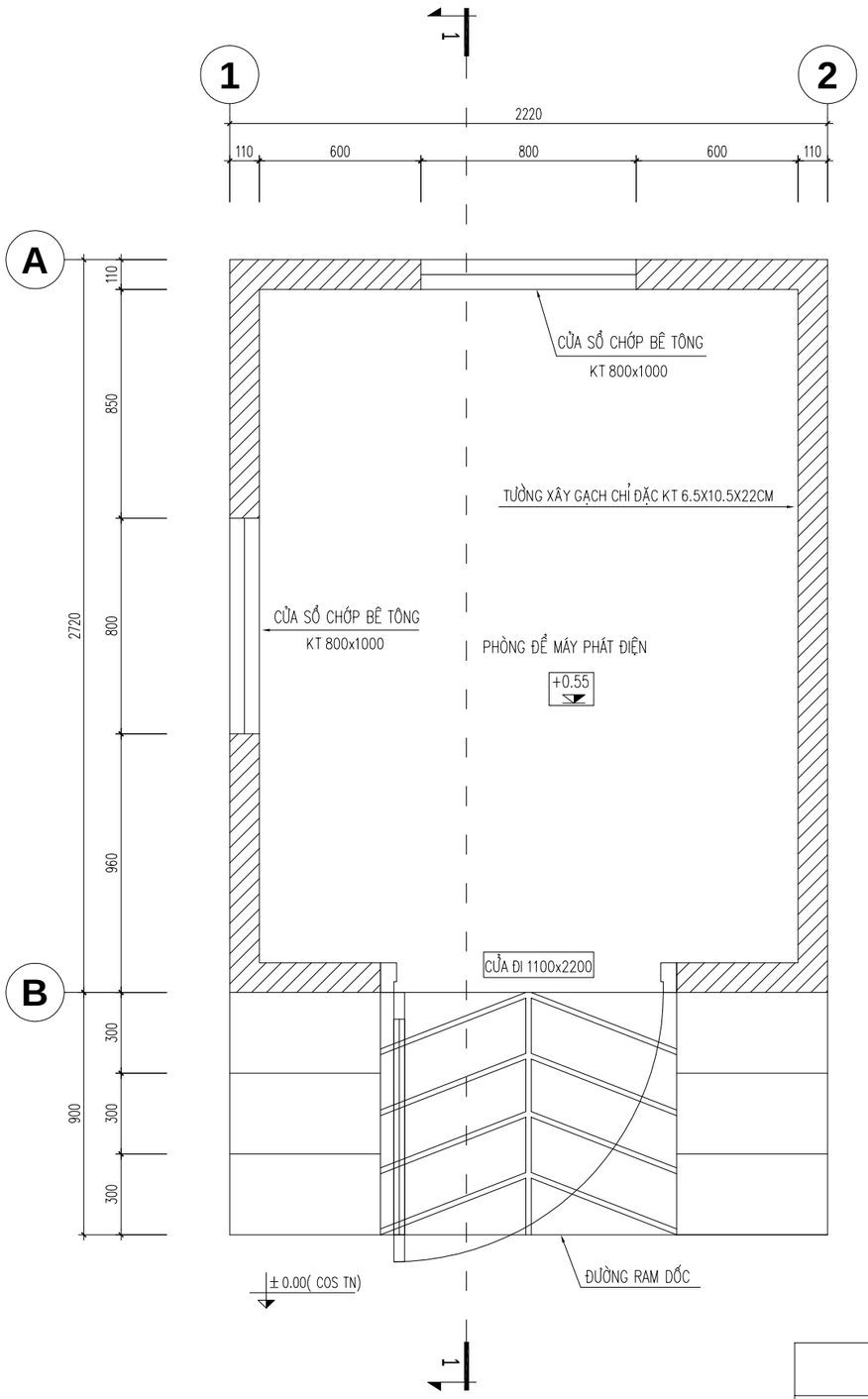
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

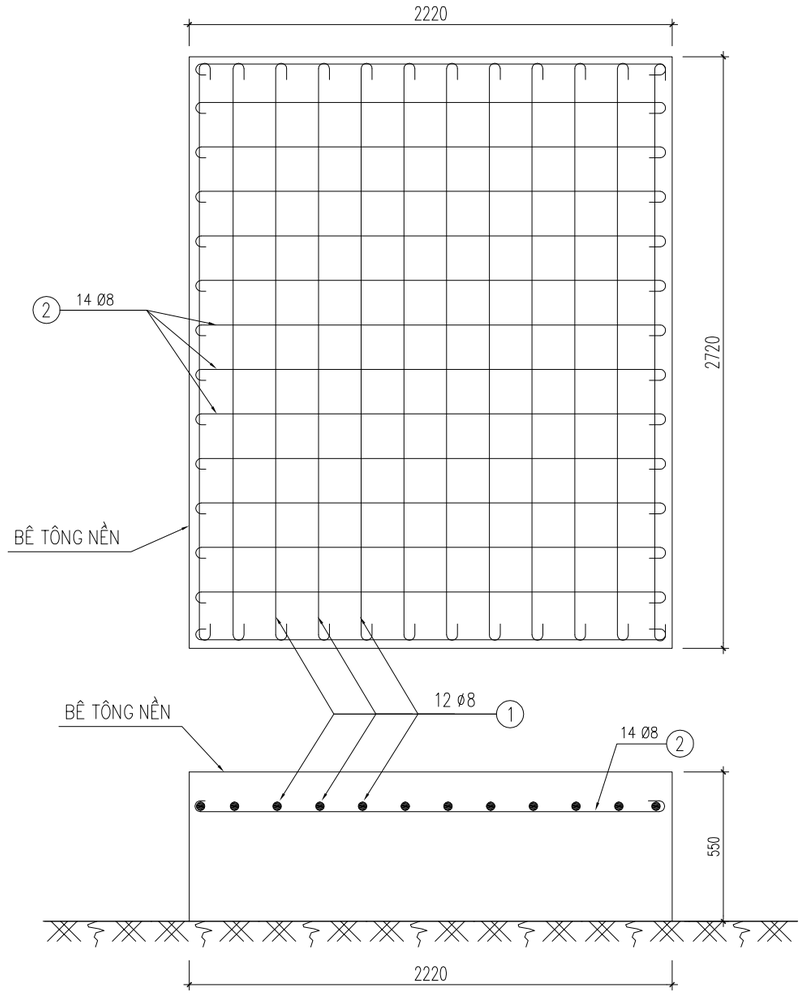
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG OUTDOOR

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 21

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG NHÀ MÁY NỔ



MẶT BẰNG MẶT CẮT BÊ TÔNG CỐT THÉP NỀN NHÀ MÁY NỔ

GHI CHÚ:

- THÉP TRÒN TRƠN ø<10, DÙNG THÉP NHÓM A1, Ra=2300KG/CM2
- THÉP TẤM DÙNG THÉP CT3, RA=2300KG/CM2
- BÊ TÔNG NỀN M250#, ĐÁ 1X2

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN C. KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG – KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T.LƯỢNG (KG)
					1 C.KIỆN	T. BỘ		
NỀN NHÀ	1	50 2660 50	8	2760	12	12	33.12	13.07
	2	50 2160 50	8	2260	14	14	31.64	12.48

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

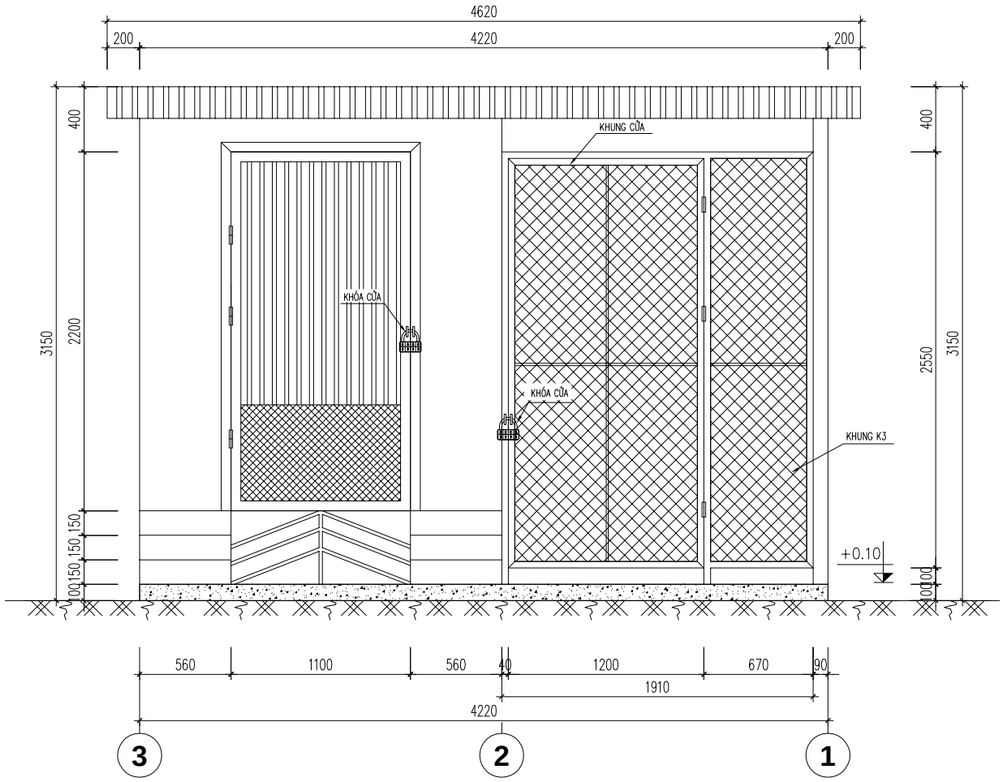
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

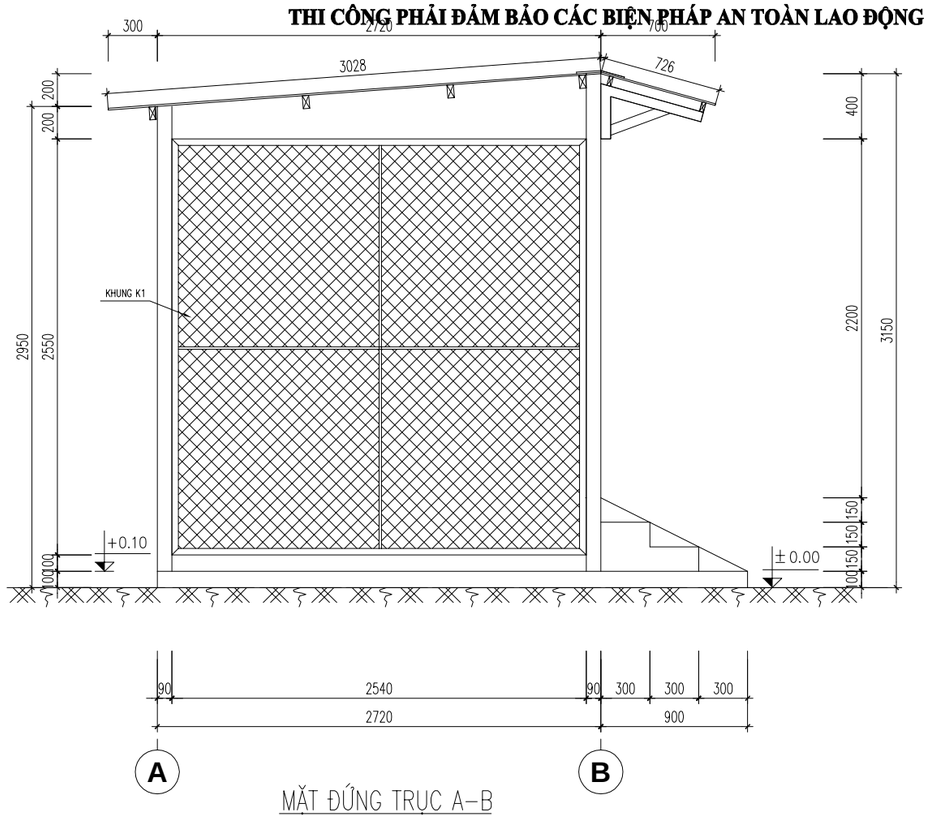
TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG NHÀ MÁY NỔ

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 22

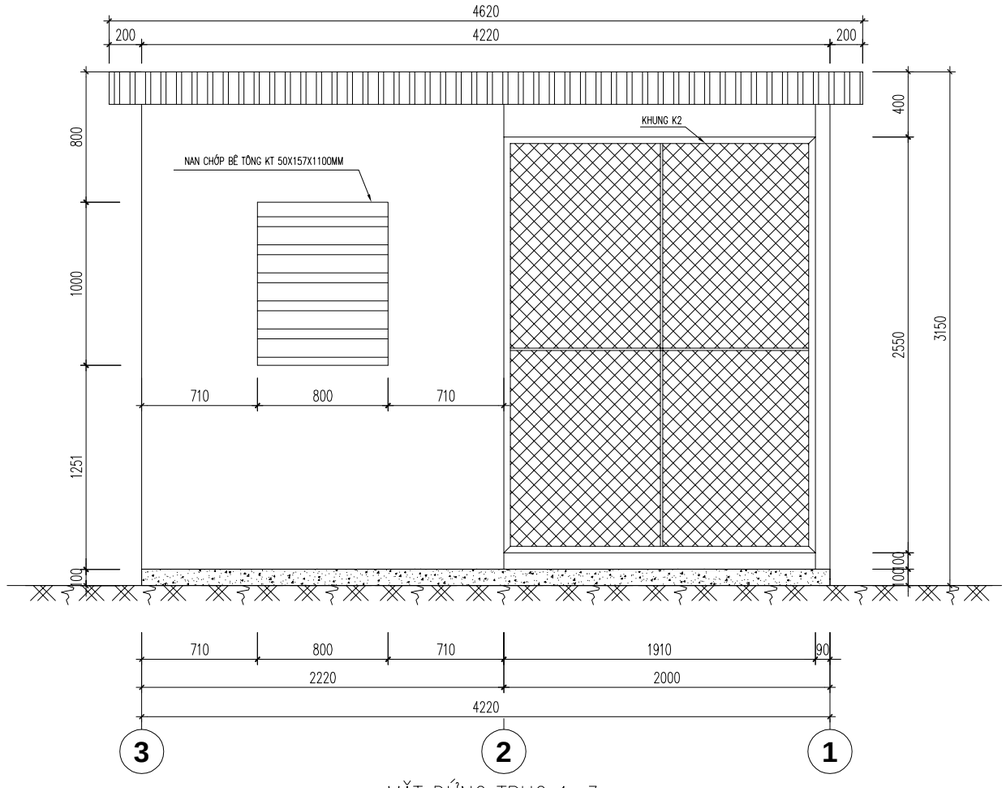
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



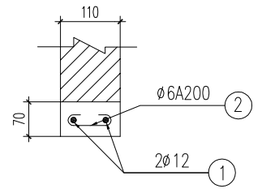
MẶT ĐỨNG TRỤC 1-3



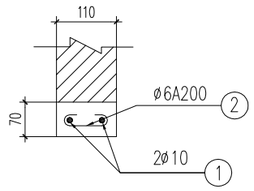
MẶT ĐỨNG TRỤC A-B



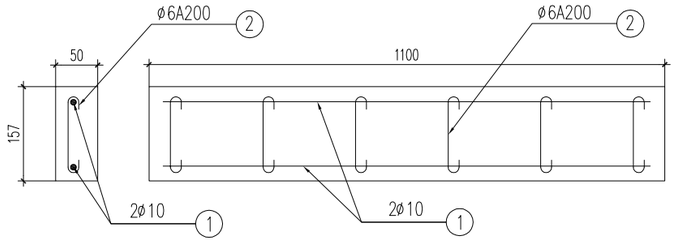
MẶT ĐỨNG TRỤC 1-3



CHI TIẾT LANH TÔ CỬA ĐI
SL: 1 CÁI; L=1500



CHI TIẾT LANH TÔ CỬA SỔ
SL: 2 CÁI; L=1100



CHI TIẾT NAN CHỚP BÊ TÔNG
SL: 10 CÁI; L=1100

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

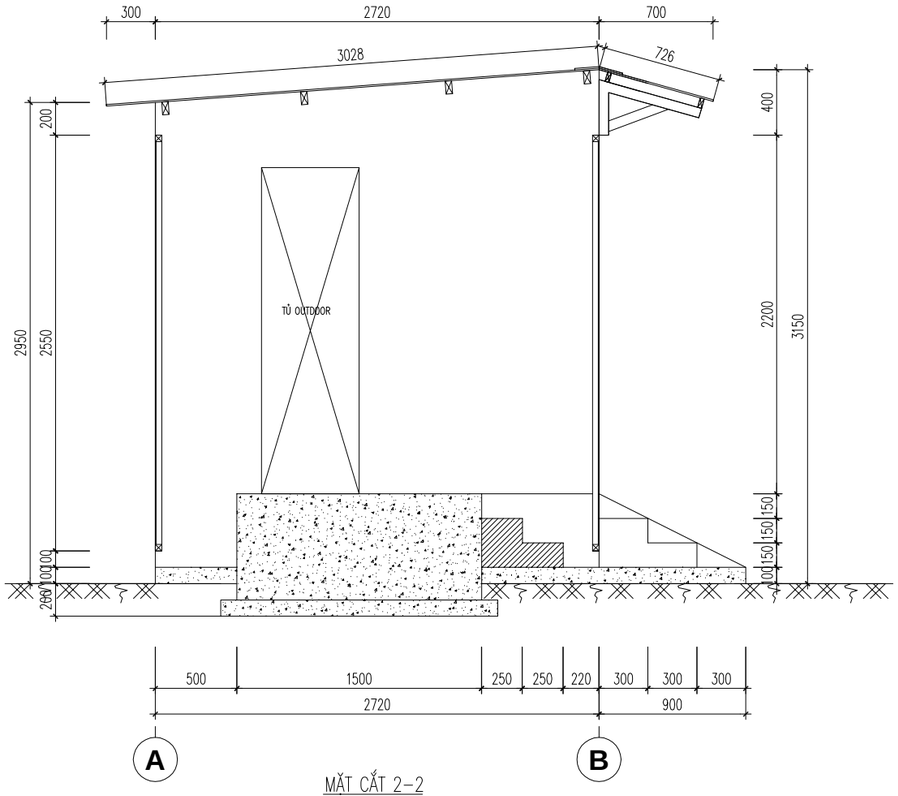
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

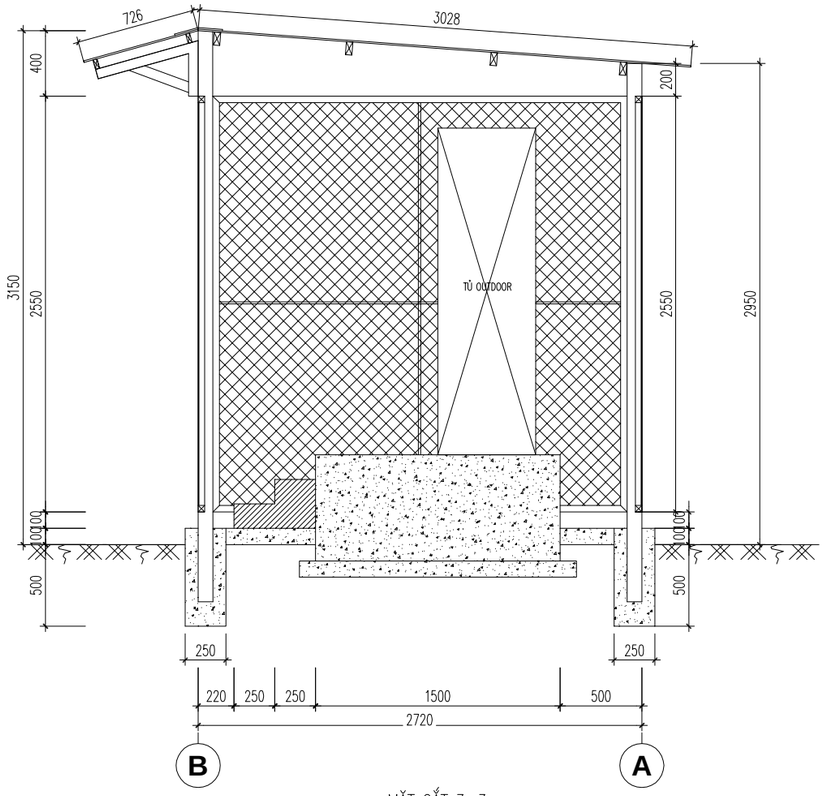
TÊN BẢN VẼ
MẶT ĐỨNG NHÀ TRẠM
CHI TIẾT LANH TÔ, NAN CHỚP

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 23

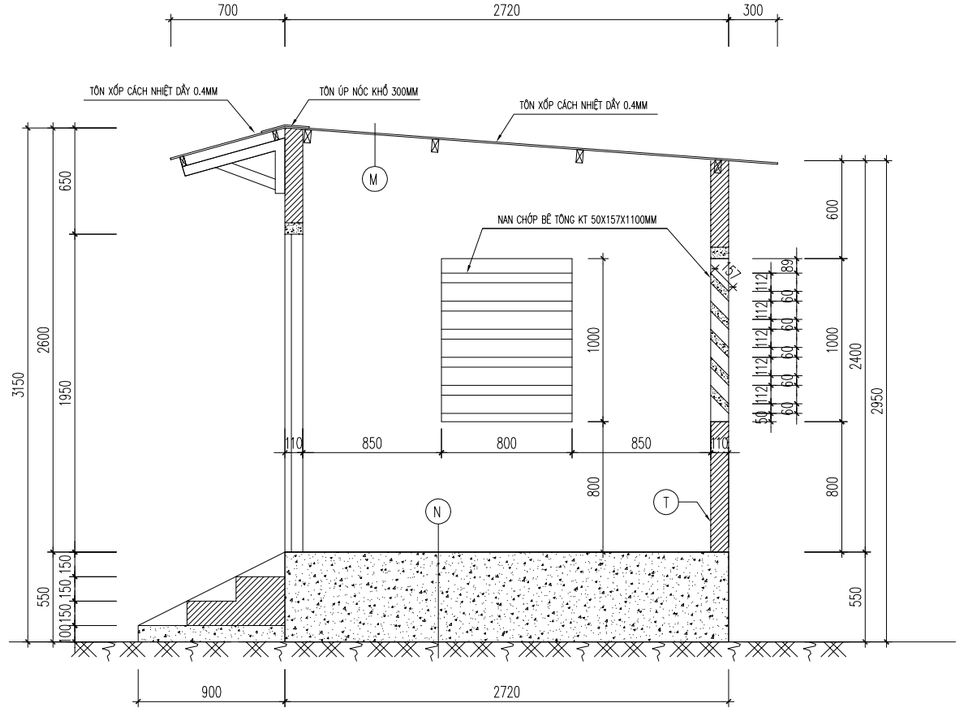
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT 3-3



MẶT CẮT 1-1

GHI CHÚ:

M
- TÔN 3 LỚP CÁCH NHIỆT DÀY 0.4MM
- XÀ GỒ THÉP HỘP 40X80X1.4

T
- TƯỜNG XÂY GẠCH CHỈ 6.5X10.5X22CM DÀY 110MM, VXM M75#
- VỮA TRÁT TƯỜNG VXM M75# DÀY 1.5CM
- SƠN 3 LỚP
- BÊN TRONG (1 LỚP LÓT, 2 NƯỚC MÀU TRẮNG)
- BÊN NGOÀI (1 NƯỚC LÓT, 2 NƯỚC MÀU XANH VNPT)

N
- BÊ TÔNG NỀN MÁC 200# ĐÁ 1X2 DÀY 55cm
- ĐẤT NỀN TỰ NHIÊN.

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

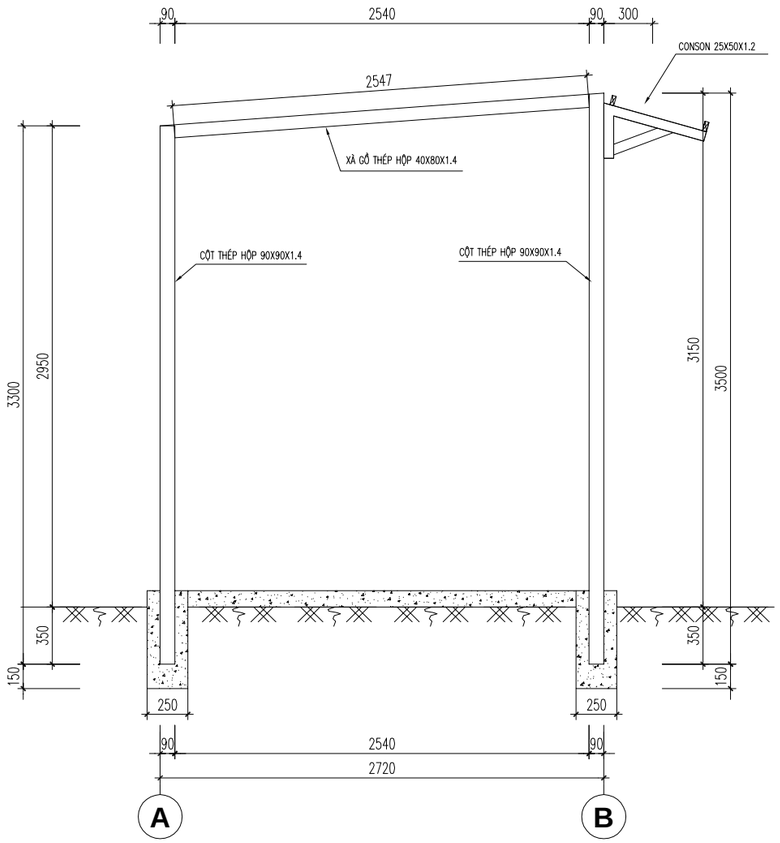
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

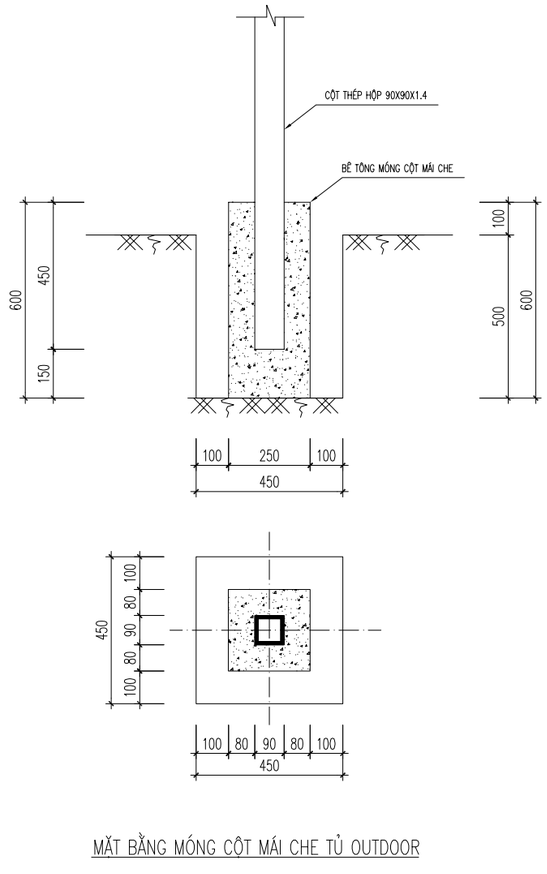
TÊN BẢN VẼ
MẶT CẮT NHÀ TRẠM

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 24

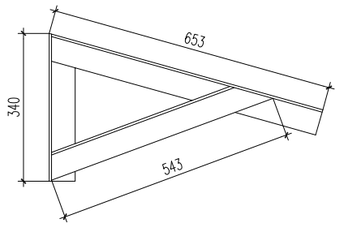
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



KHUNG MÁI CHE TỦ OUTDOOR



MẶT BẰNG MÓNG CỘT MÁI CHE TỦ OUTDOOR



CONSON THÉP HÌNH L50X50X5
(SL: 03 CÁI)

BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Cấu kiện	STT	Chủng loại vật tư	Diễn giải	Chiều dài 1 thanh (m)	Số lượng		Tổng chiều dài (m)	Đơn trọng thép (kg)	Tổng khối lượng (kg)	Diện tích sơn (m2)
					Cấu kiện	Toàn bộ				
Mái che tủ outoor	1	Thép hộp 90x90x1,4	Cột mái che	3,3	1	1	3,300	3,895	12,853	1,188
	2	Thép hộp 90x90x1,4	Cột mái che	3,5	1	1	3,500	3,895	13,632	1,260
	3	Thép hộp 40x80x1,4	Xà giằng cột	2,547	1	1	2,547	2,576	6,561	0,611
	4	Thép hộp 40x80x1,4	Xà gồ mái	4,62	4	4	18,480	2,576	47,606	4,435
	5	Thép L50x50x5	Conson mái	1,536	3	3	4,608	3,770	17,372	0,922
	6	Thép hộp 25x50x1,2	Xà gồ mái	4,62	2	2	9,240	1,368	12,638	1,386
	7	Tôn xốp cách nhiệt dày 0,4mm	Tôn lợp mái	4,62	3,028	1	13,989			
	8	Tôn xốp cách nhiệt dày 0,4mm	Tôn lợp mái	4,62	0,726	1	3,354			
	9	Tôn úp nóc khổ 300mm	Tôn úp nóc	**4,62**						
		Tổng					**17,343**		**110,662**	**9,802**

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP LANH TÔ

TÊN C. KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG – KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T.LƯỢNG (KG)
					1 C.KIỆN	T. BỘ		
LANH TÔ CỬA ĐI SL: 1	1	1450	12	1450	2	2	2.9	2.58
	2	60 80 60	6	200	8	8	1.6	0.36
LANH TÔ CỬA SỔ SL: 2	1	1050	12	1050	2	4	4.2	3.7
	2	60 80 60	6	200	6	12	2.4	0.53
NAN CHỚP SL: 10	1	1050	10	1050	2	20	21.0	13.2
	2	60 150 60	6	270	6	60	16.2	3.6

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

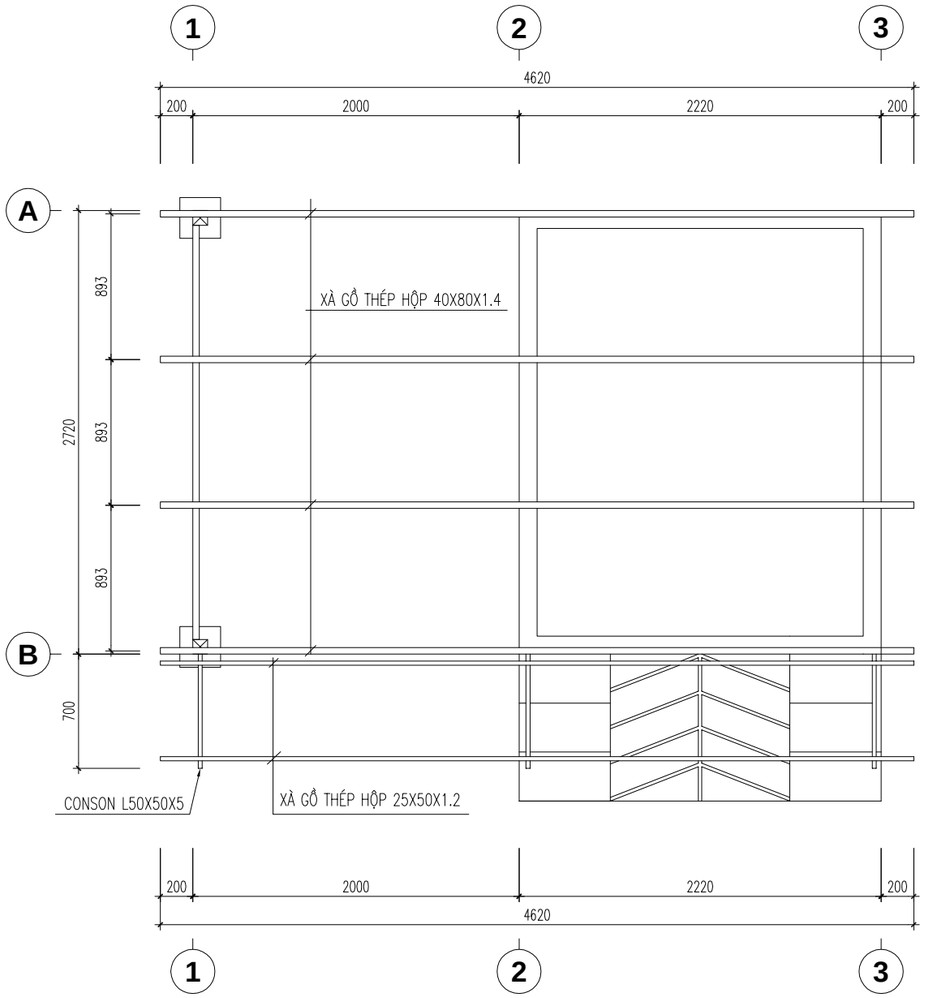
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

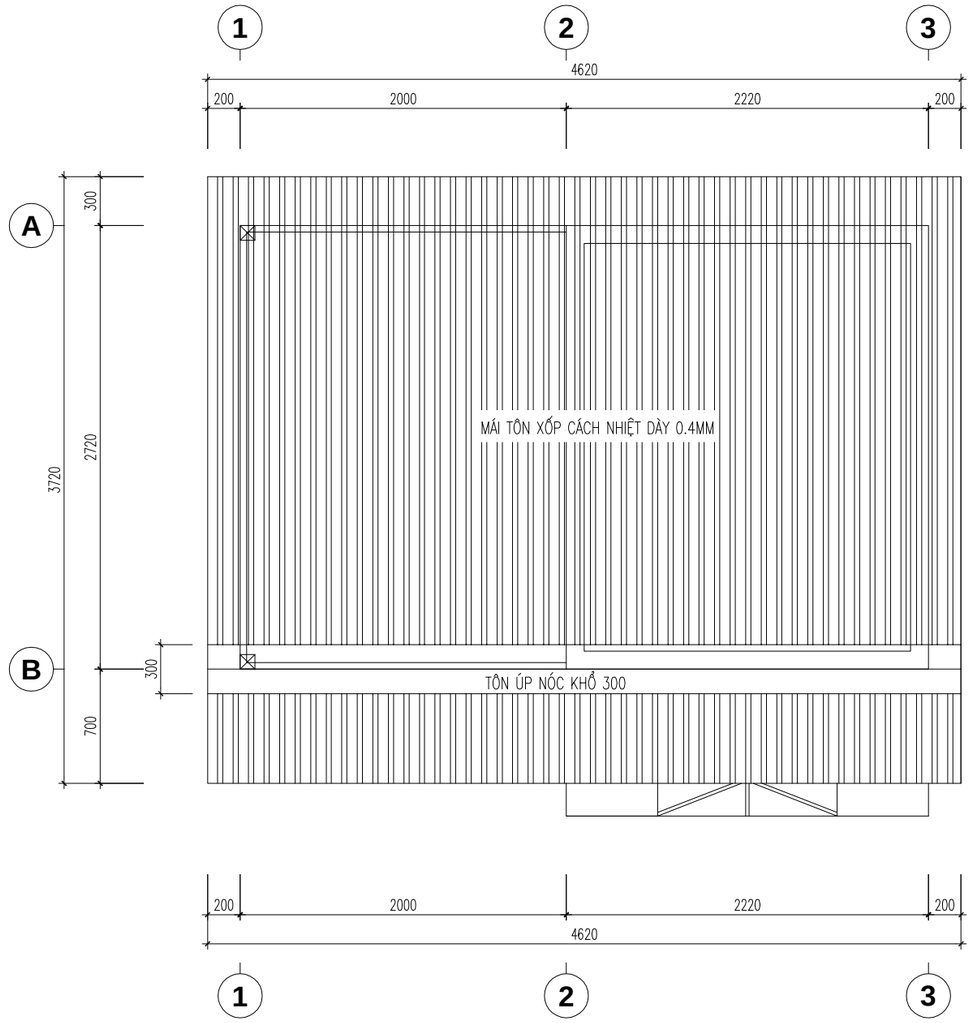
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT
KHUNG MÁI CHE

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 25

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG XÀ GỒ MÁI NHÀ TRẠM



MẶT BẰNG MÁI NHÀ TRẠM

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

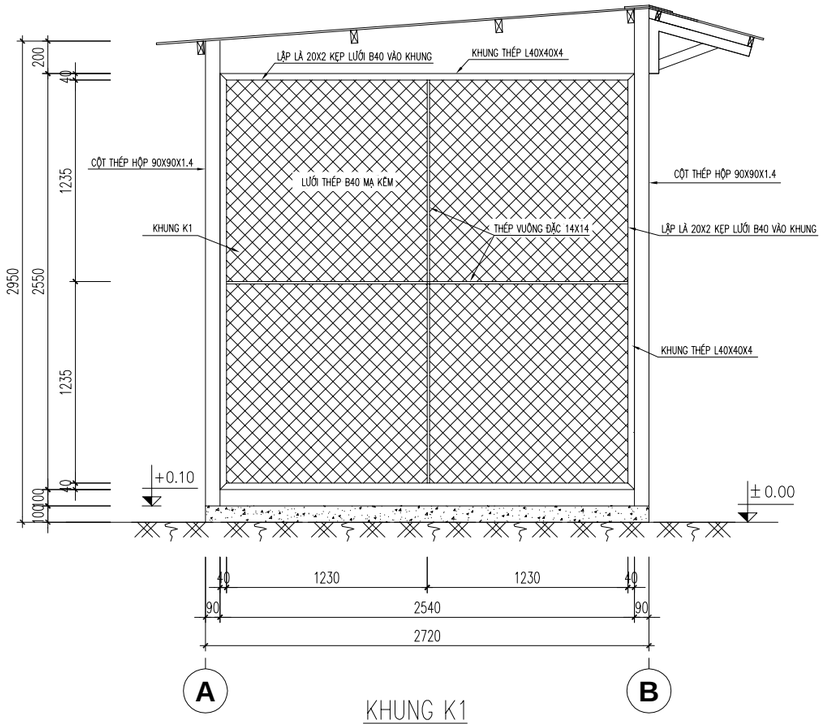
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

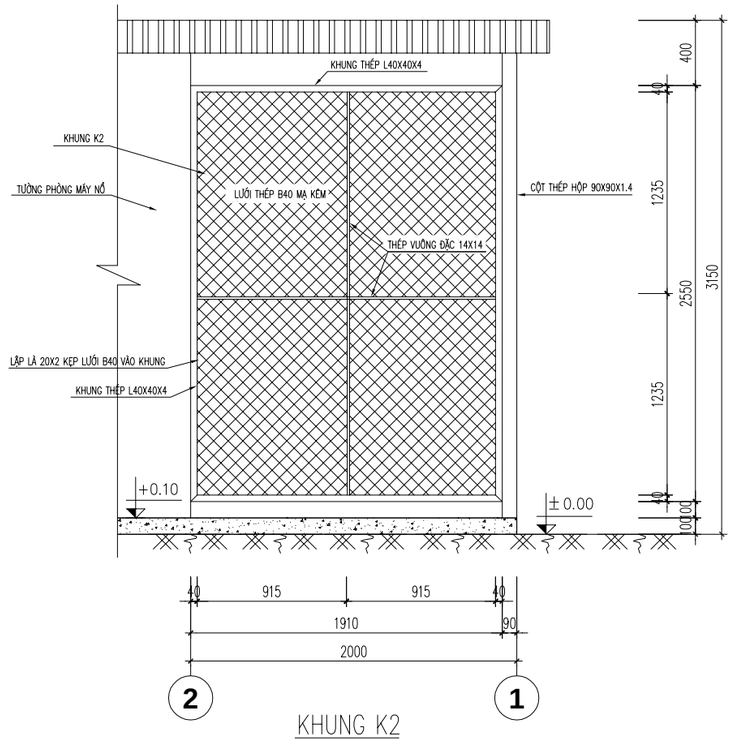
TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG MÁI NHÀ TRẠM

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 26

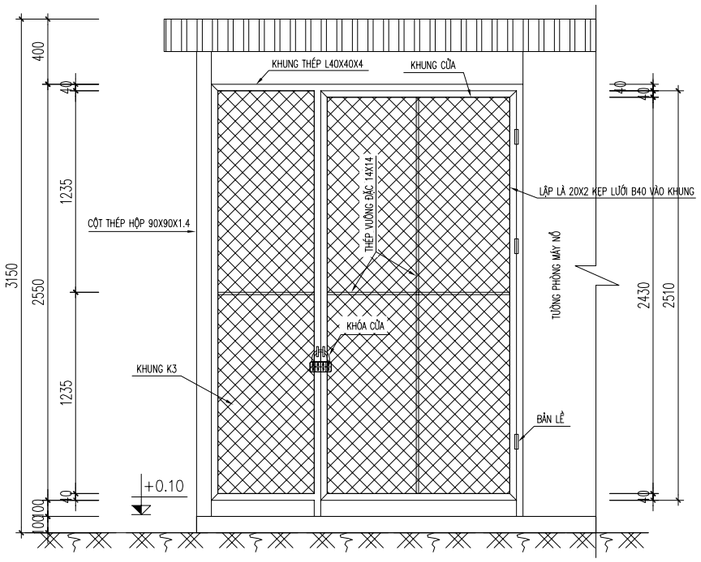
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



KHUNG K1



KHUNG K2



KHUNG K3 + KHUNG CỬA

BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Cấu kiện	STT	Chủng loại vật tư	Diễn giải	Chiều dài 1 thanh (m)	Số lượng		Tổng chiều dài (m)	Đơn trọng thép (kg)	Tổng khối lượng (kg)	Diện tích sơn (m2)
					Cấu kiện	Toàn bộ				
Khung K1 (SL: 1)	1	Thép L40x40x4	Thanh ngang	2,54	2	2	5,080	2,420	12,294	0,813
	2	Thép L40x40x4	Thanh đứng	2,55	2	2	5,100	2,420	12,342	0,816
	3	Thép vuông 14x14	Thanh ngang	2,54	1	1	2,540	1,539	3,908	0,142
	4	Thép vuông 14x14	Thanh đứng	2,55	1	1	2,550	1,539	3,923	0,143
	5	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	2,54	2	2	5,080	0,314	1,595	0,224
	6	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	2,55	2	2	5,100	0,314	1,601	0,224
	7	Lưới B40		6,477	1	1	**6,477**			
		Tổng							**35,664**	**2,362**
Khung K2 (SL: 1)	1	Thép L40x40x4	Thanh ngang	1,91	2	2	3,820	2,420	9,244	0,611
	2	Thép L40x40x4	Thanh đứng	2,55	2	2	5,100	2,420	12,342	0,816
	3	Thép vuông 14x14	Thanh ngang	1,91	1	1	1,910	1,539	2,939	0,107
	4	Thép vuông 14x14	Thanh đứng	2,55	1	1	2,550	1,539	3,923	0,143
	5	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	1,91	2	2	3,820	0,314	1,199	0,168
	6	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	2,55	2	2	5,100	0,314	1,601	0,224
	7	Lưới B40		4,8705	1	1	**4,871**			
		Tổng							**31,249**	**2,069**
Khung K3 (SL: 1)	1	Thép L40x40x4	Thanh ngang	1,91	1	1	1,910	2,420	4,622	0,306
	2	Thép L40x40x4	Thanh ngang	0,67	1	1	0,670	2,420	1,621	0,107
	3	Thép L40x40x4	Thanh đứng	2,55	1	1	2,550	2,420	6,171	0,408
	4	Thép L40x40x4	Thanh đứng	2,65	2	2	5,300	2,420	12,826	0,848
	5	Thép vuông 14x14	Thanh ngang	0,67	1	1	0,670	1,539	1,031	0,038
	6	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	0,67	2	2	1,340	0,314	0,421	0,059
	7	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	2,55	2	2	5,100	0,314	1,601	0,224
	8	Lưới B40		1,2797	1	1	**1,280**			
		Tổng							**28,294**	**1,990**
Khung cửa (SL: 1)	1	Thép L40x40x4	Thanh ngang	1,2	2	2	2,400	2,420	5,808	0,384
	2	Thép L40x40x4	Thanh đứng	2,51	2	2	5,020	2,420	12,148	0,803
	3	Thép vuông 14x14	Thanh ngang	1,2	1	1	1,200	1,539	1,846	0,067
	4	Thép vuông 14x14	Thanh ngang	2,51	1	1	2,510	1,539	3,862	0,141
	5	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	1,2	2	2	2,400	0,314	0,754	0,106
	6	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	2,51	2	2	5,020	0,314	1,576	0,221
	7	Lưới B40		3,012	1	1	**3,012**			
	8	Bản lề cửa				3				
	9	Tai khoá cửa				2				
	10	Khoá cửa				1				
		Tổng							**25,994**	**1,721**

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

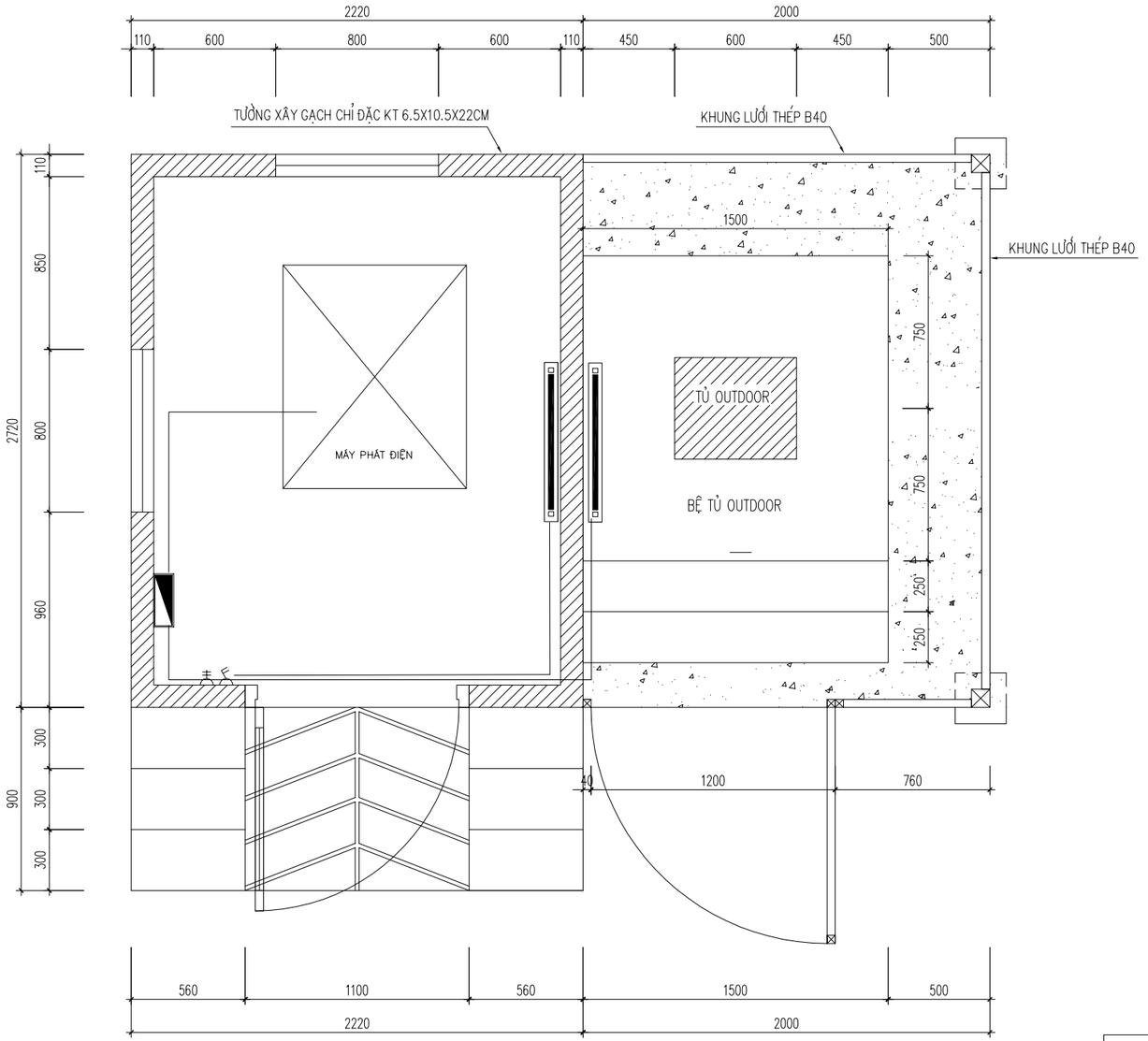
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT
KHUNG LƯỚI B40

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 27

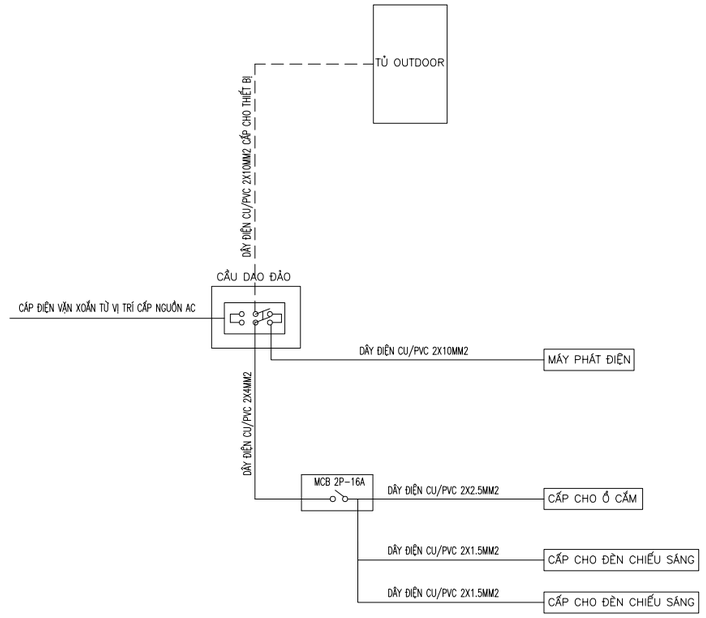
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐIỆN

KÝ HIỆU:

	CÔNG TẮC ĐÔI
	Ổ CẮM ĐÔI
	ĐÈN LED 1 BÓNG DÀI 1.2M
	CẦU DAO ĐẢO



SƠ ĐỒ BỐ TRÍ ĐIỆN NHÀ MÁY NỔ

GHI CHÚ LẮP ĐẶT ĐIỆN NHÀ MÁY NỔ:

- DÂY ĐIỆN ĐƯỢC ĐẶT TRONG MÁNG GEN LUỒN DÂY ĐIỆN 24X14MM VÀ 60X40MM
- AUTOMAT, Ổ CẮM VÀ CÔNG TẮC ĐƯỢC LẮP ĐẶT TRONG HỘP ĐẶT NỔI
- AUTOMAT, CÔNG TẮC LẮP CÁCH SÀN 1.2M
- Ổ CẮM LẮP CÁCH SÀN 0.5M
- ĐÈN LẮP CÁCH SÀN 2.5M

STT	TÊN VẬT LIỆU VÀ QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	Tủ điện chứa cầu dao tổng sơn tĩnh điện, kích thước 500x400x21(	cái	1
2	Aptomat 1 pha 50A	cái	1
3	Aptomat 1 pha 20A	cái	1
4	Aptomat 1 pha 10A	cái	1
5	Đèn tuýp led 1 bóng dài 1,2m	bộ	2
6	Công tắc 2 hạt lắp nổi	cái	1
7	Ổ cắm đôi lắp nổi	cái	1
8	Dây dẫn 2x1,5mm2	m	15
9	Dây dẫn 2x2,5mm2	m	10
10	Dây dẫn 2x4mm2	m	1
11	Dây dẫn 2x10mm2	m	2
12	Gen nhựa 24x14	m	8
13	Gen nhựa 40x60	m	3
14	Ống nhựa xoắn HDPE D65/50	m	4
15	Bình chữa cháy bột MFZL4 ABC loại 4kg (Đã được kiểm định)	bình	2
16	Bình chữa cháy khí CO2 MT3 loại 3kg (Đã được kiểm định)	bình	2
17	Giá để bình cứu hoả	giá	2
18	Nội quy, tiêu lệnh PCCC	bộ	1

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN PHÒNG MÁY

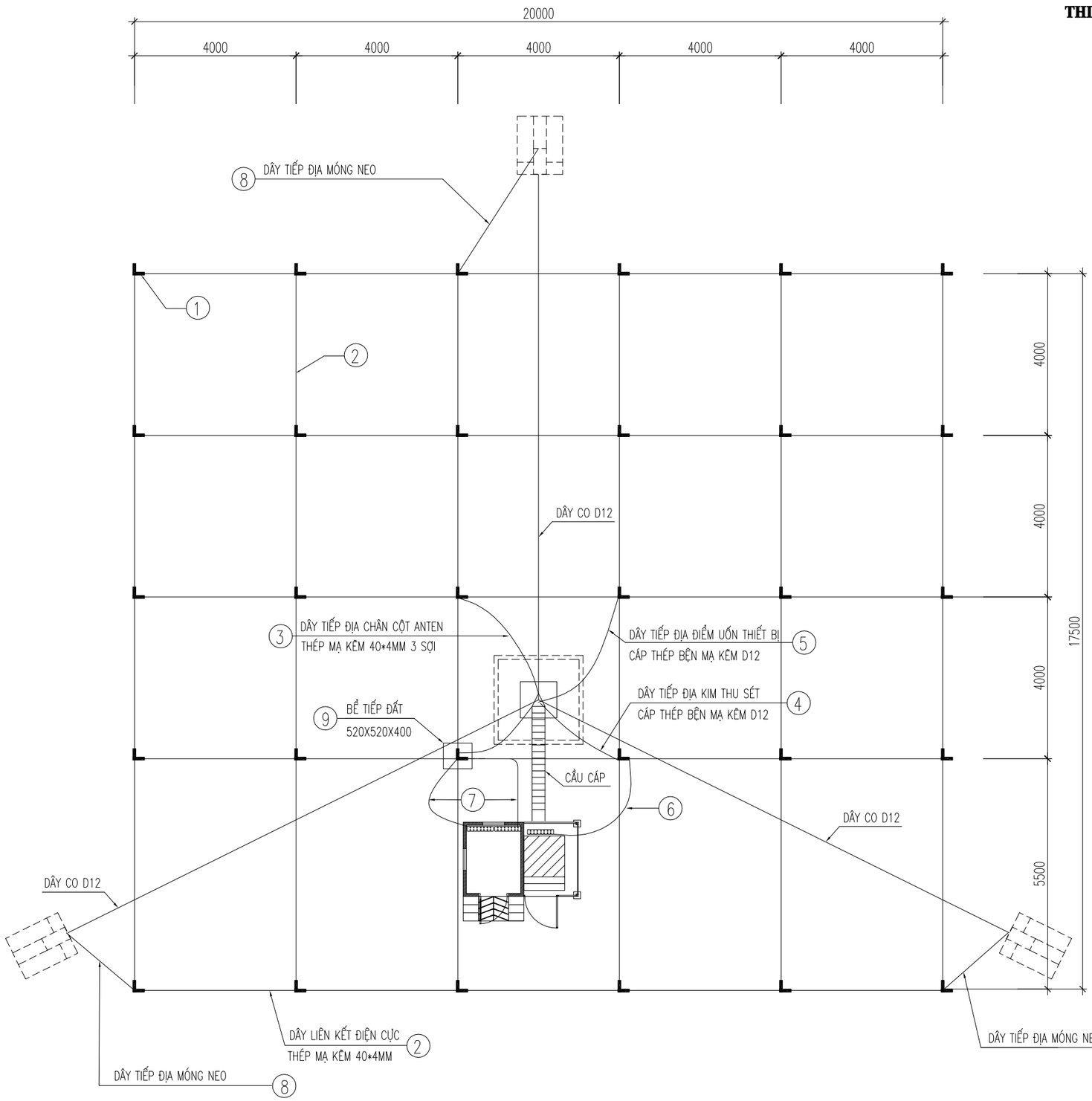
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 28

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA

HẠNG MỤC : TRẠM BTS MC_2025_003 (THÔN KHUỔI ROÀI, XÃ NIÊM SƠN, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA

GHI CHÚ:

1. CỌC TIẾP ĐỊA – THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5–2500: 30 CỌC
2. DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4: 205M
3. DÂY TIẾP CHÂN CỘT, LẬP LÀ 40X4 3 SỢI 2M/SỢI
4. DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT, CÁP THÉP BỆN MẠ KẼM D12 DÀI 45M
4*. DÂY LẬP LÀ 40X4 TỪ CÁP D12 TĐ KIM TS ĐẾN CỌC TĐ: DÀI 6M
5. DÂY TIẾP ĐỊA ĐIỂM UỐN, CÁP THÉP BỆN MẠ KẼM D12 DÀI 42M
5*. DÂY LẬP LÀ 40X4 TỪ CÁP D12 TĐ THIẾT BỊ ĐẾN CỌC TĐ: 2 SỢI 6M/SỢI
6. DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR THÉP MẠ KẼM 40*4MM DÀI 6M
7. DÂY TIẾP ĐỊA NHÀ MÁY NỔ THÉP MẠ KẼM 40*4MM DÀI 2 SỢI 6M/SỢI
8. DÂY TIẾP ĐỊA MÓNG NEO, CÁP THÉP BỆN MẠ KẼM D12, 3 SỢI DÀI 2M/SỢI
8*. DÂY LẬP LÀ 40X4 TỪ CÁP BỆN TĐ MÓNG NEO ĐẾN CỌC TĐ: 3 SỢI DÀI 4M/SỢI
9. BỂ TIẾP ĐẤT
10. BẢNG ĐỒNG ĐẤU ĐẤT MÁY NỔ BẰNG ĐỒNG KT 50X300X6
11. BẢNG ĐỒNG ĐẤU CẤT LỌC SÉT BẰNG ĐỒNG KT 50X300X6
12. BẢNG ĐỒNG ĐẤU ĐẤT TỦ OUTDOOR BẰNG ĐỒNG KT 50X300X6
13. BẢNG ĐỒNG ĐẤU THIẾT BỊ TRÊN CỘT BẰNG ĐỒNG KT 100X300X6

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

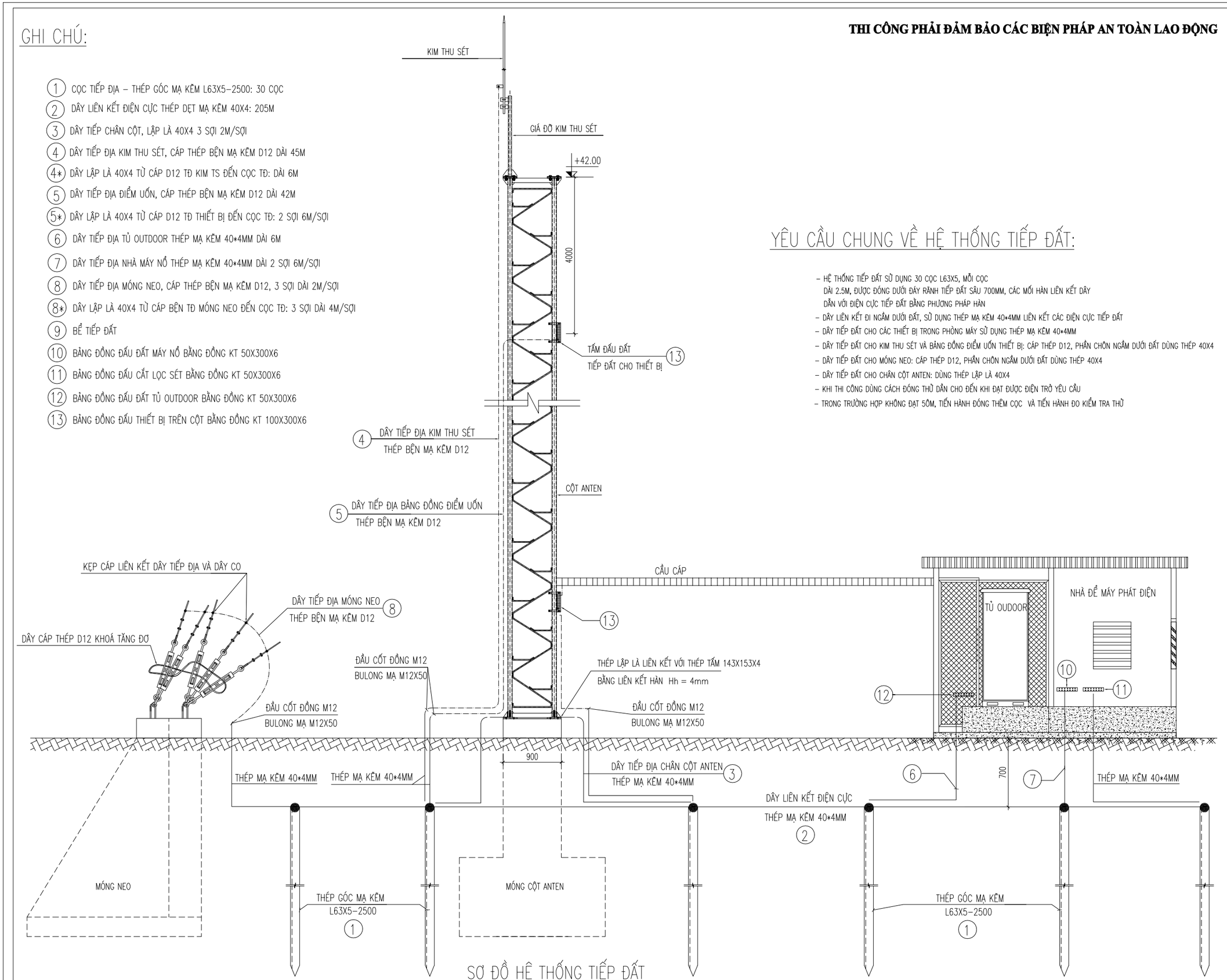
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CHUNG HT TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 29

GHI CHÚ:

1. CỌC TIẾP ĐỊA – THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5–2500: 30 CỌC
2. DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4: 205M
3. DÂY TIẾP CHÂN CỘT, LẬP LÀ 40X4 3 SỢI 2M/SỢI
4. DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT, CÁP THÉP BỆN MẠ KẼM D12 DÀI 45M
4*. DÂY LẬP LÀ 40X4 TỪ CÁP D12 TĐ KIM TS ĐẾN CỌC TĐ: DÀI 6M
5. DÂY TIẾP ĐỊA ĐIỂM UỐN, CÁP THÉP BỆN MẠ KẼM D12 DÀI 42M
5*. DÂY LẬP LÀ 40X4 TỪ CÁP D12 TĐ THIẾT BỊ ĐẾN CỌC TĐ: 2 SỢI 6M/SỢI
6. DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR THÉP MẠ KẼM 40*4MM DÀI 6M
7. DÂY TIẾP ĐỊA NHÀ MÁY NỔ THÉP MẠ KẼM 40*4MM DÀI 2 SỢI 6M/SỢI
8. DÂY TIẾP ĐỊA MÓNG NEO, CÁP THÉP BỆN MẠ KẼM D12, 3 SỢI DÀI 2M/SỢI
8*. DÂY LẬP LÀ 40X4 TỪ CÁP BỆN TĐ MÓNG NEO ĐẾN CỌC TĐ: 3 SỢI DÀI 4M/SỢI
9. BỂ TIẾP ĐẤT
10. BẢNG ĐỒNG ĐẤU ĐẤT MÁY NỔ BẰNG ĐỒNG KT 50X300X6
11. BẢNG ĐỒNG ĐẤU CẮT LỌC SÉT BẰNG ĐỒNG KT 50X300X6
12. BẢNG ĐỒNG ĐẤU ĐẤT TỦ OUTDOOR BẰNG ĐỒNG KT 50X300X6
13. BẢNG ĐỒNG ĐẤU THIẾT BỊ TRÊN CỘT BẰNG ĐỒNG KT 100X300X6



SƠ ĐỒ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 30 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M, ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- DÂY TIẾP ĐẤT CHO CÁC THIẾT BỊ TRONG PHÒNG MÁY SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM
- DÂY TIẾP ĐẤT CHO KIM THU SÉT VÀ BẢNG ĐỒNG ĐIỂM UỐN THIẾT BỊ: CÁP THÉP D12, PHẦN CHÔN NGẦM DƯỚI ĐẤT DÙNG THÉP 40X4
- DÂY TIẾP ĐẤT CHO MÓNG NEO: CÁP THÉP D12, PHẦN CHÔN NGẦM DƯỚI ĐẤT DÙNG THÉP 40X4
- DÂY TIẾP ĐẤT CHO CHÂN CỘT ANTEN: DÙNG THÉP LẬP LÀ 40X4
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỦ DẪN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 5ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

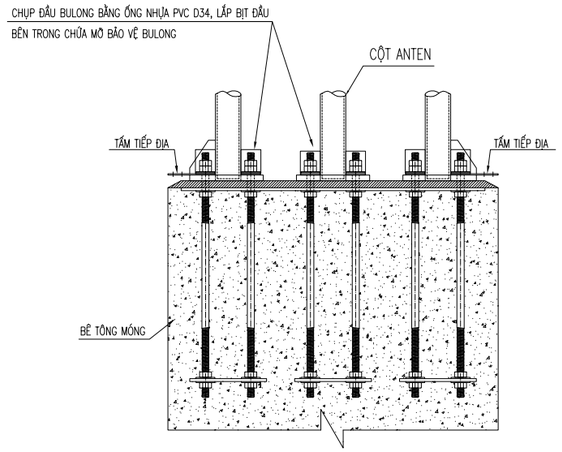
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

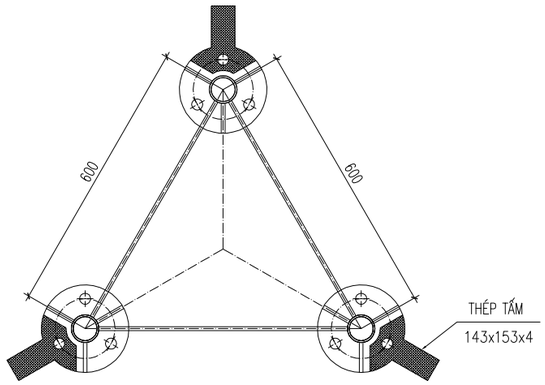
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

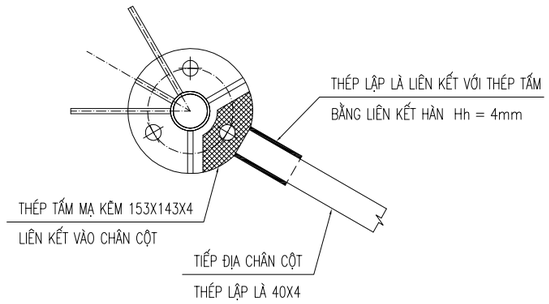
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 30

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

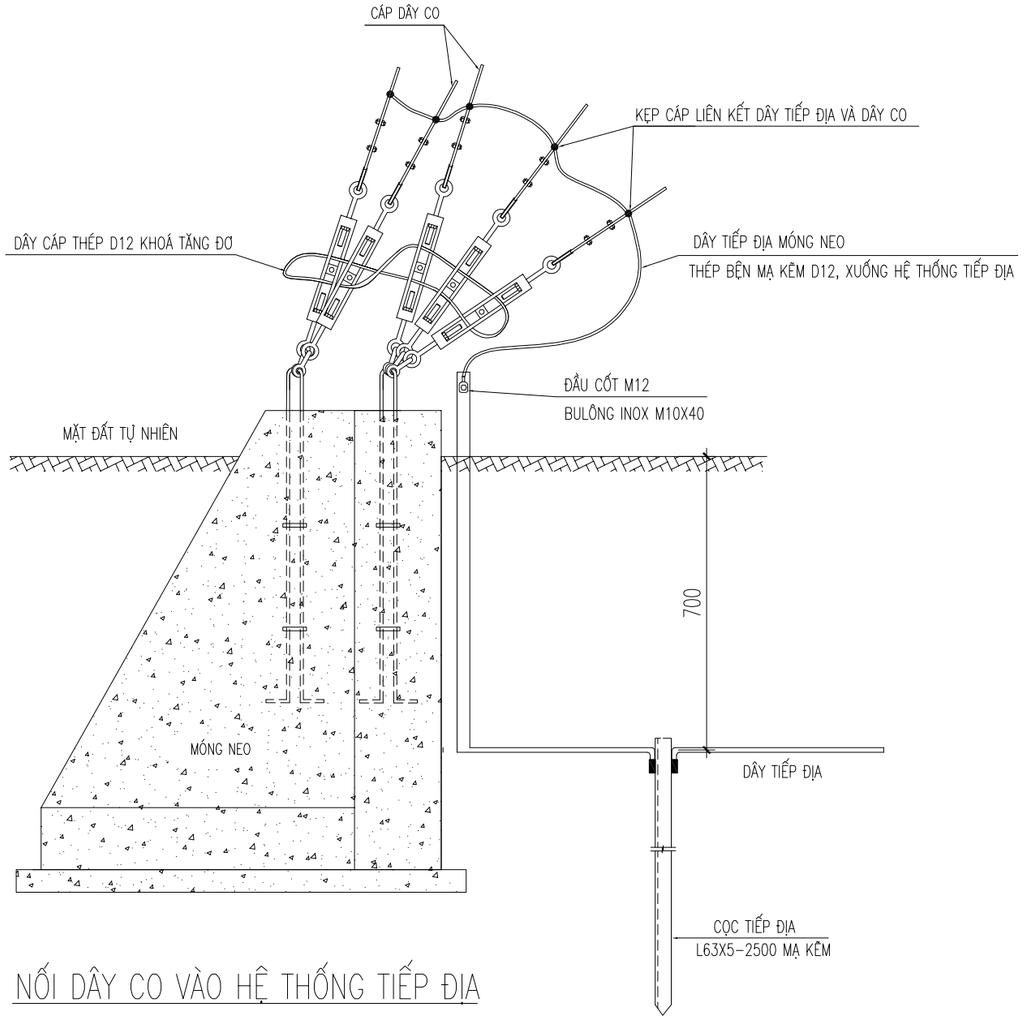




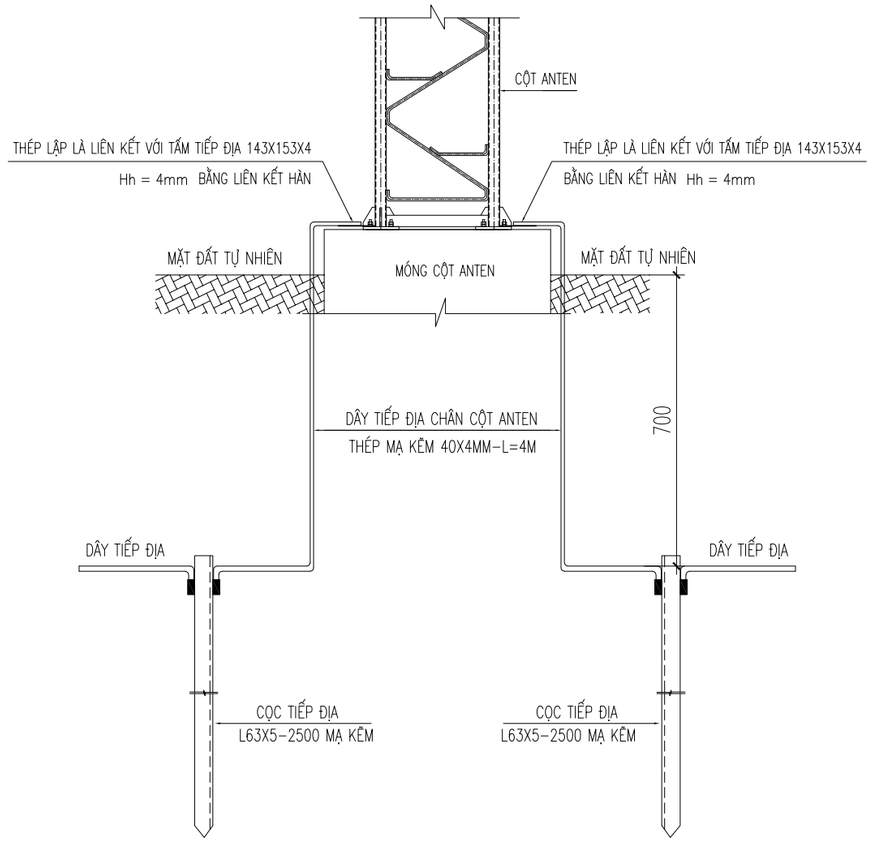
BỐ TRÍ TẤM TIẾP ĐỊA CHÂN CỘT



LIÊN KẾT TẤM TIẾP ĐỊA



NỐI DÂY CO VÀO HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA



NỐI CHÂN CỘT VÀO HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

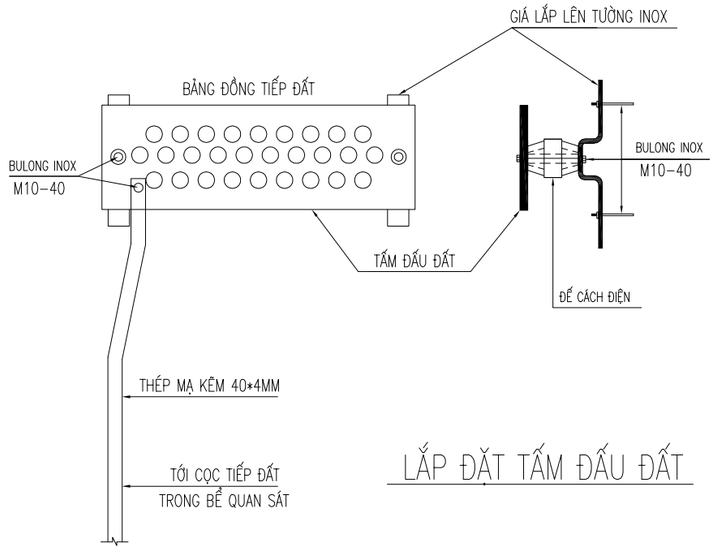
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

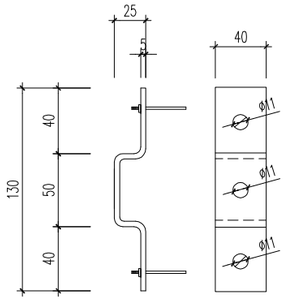
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT NỐI ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 31

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

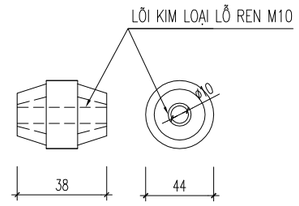


LẮP ĐẶT TẤM ĐẤU ĐẤT



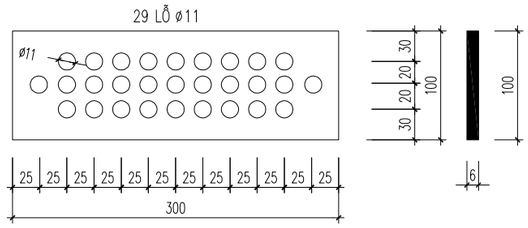
GIÁ LẮP TRÊN TƯỜNG

VẬT LIỆU CHẾ TẠO: INOX



ĐẾ CÁCH ĐIỆN

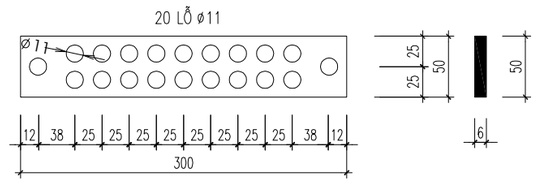
-VẬT LIỆU CHẾ TẠO: POLYETER CHỐNG CHÁY
CỐT SỢI THUỶ TINH
-CẤP ĐIỆN ÁP :600V



TẤM ĐẤU ĐẤT

(100X300X6 – SL: 3 CÁI)

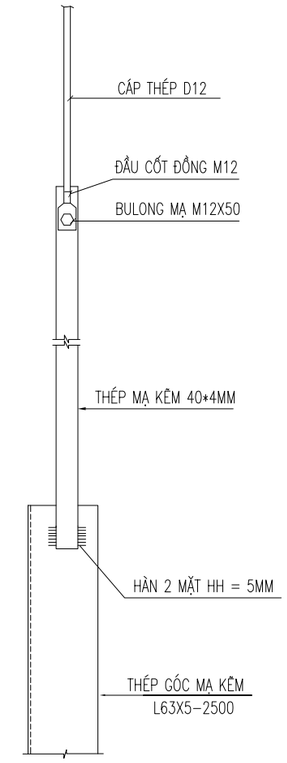
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



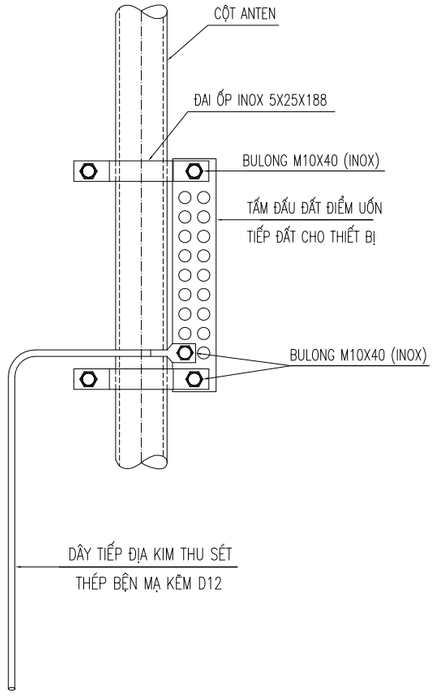
TẤM ĐẤU ĐẤT ĐIỂM UỐN

(50X300X6 – SL: 2 CÁI)

VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



LIÊN KẾT DÂY TIẾP ĐỊA VỚI CỌC TIẾP ĐỊA



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG CHO THIẾT BỊ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

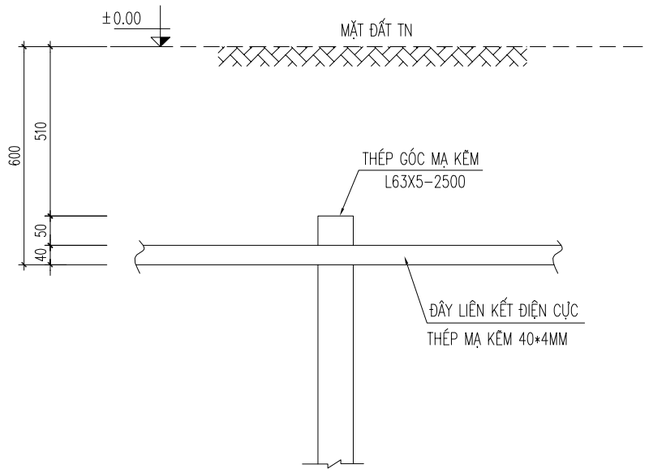
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

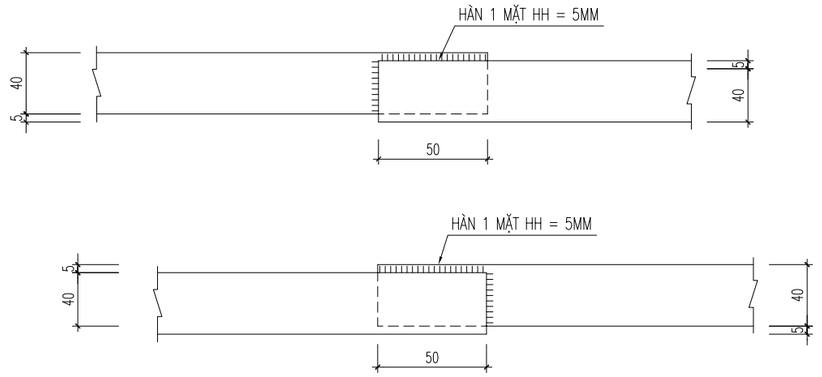
TÊN BẢN VẼ
CÁC BẢNG ĐỒNG

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 32

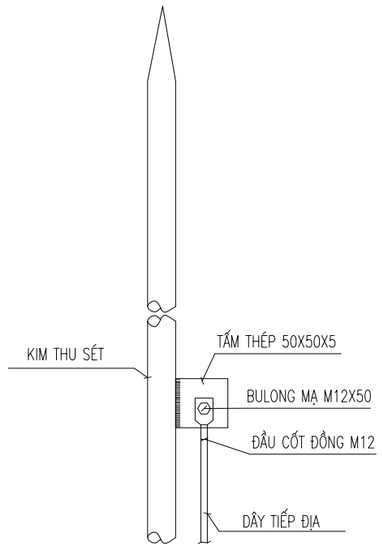
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



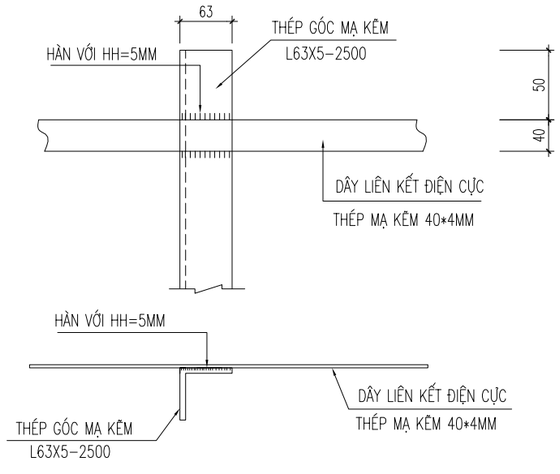
QUY CÁCH LẮP ĐẶT ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT



QUY CÁCH HÀN NỐI DÂY LIÊN KẾT 40*4MM



LIÊN KẾT KIM THU SÉT VỚI DÂY TIẾP ĐỊA



LIÊN KẾT DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VỚI CỌC TIẾP ĐỊA

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT LIÊN KẾT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 33

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

GHI CHÚ:

– HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT ĐƯỢC THIẾT KẾ THEO TIÊU CHUẨN NGHÀNH TCN68-141:1999

(TIẾP ĐẤT CHO CÁC CÔNG TRÌNH VIỄN THÔNG–YÊU CẦU KỸ THUẬT)R, TD<=50HMM

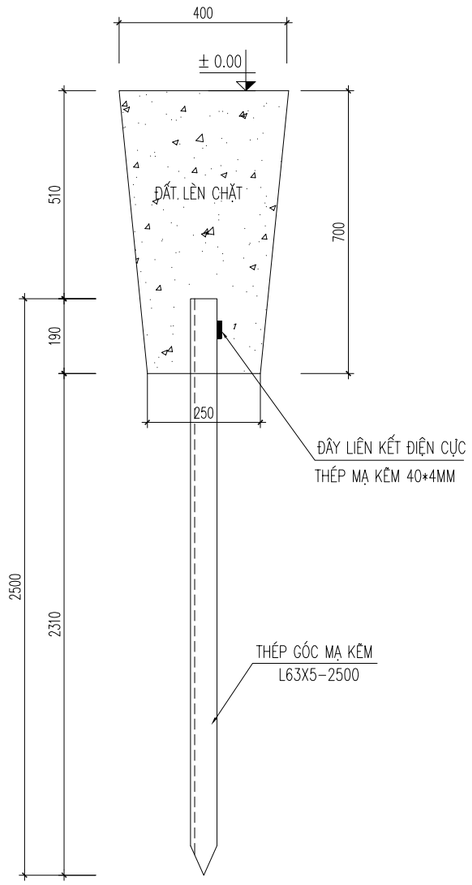
– ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT THẲNG ĐỨNG ĐƯỢC CHÔN BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÓNG THỦ CÔNG, SAU KHI HẠ CỌC PHẢI ĐỔ ĐẤT CHÔN THẬT CHẶT

– DÂY LIÊN KẾT ĐƯỢC CHÔN DƯỚI MẶT ĐẤT TỰ NHIÊN 0.7M.

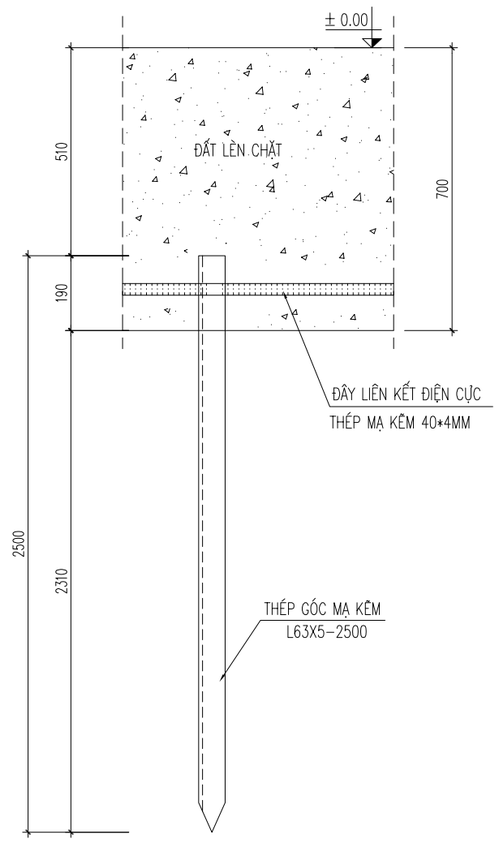
–KHÔNG ĐƯỢC SƠN VÀO PHẦN TIẾP GIÁP GIỮA 2 BẢN MÃ VÀ THÉP THÂN CỘT ANTEN, PHẢI LÀM SẠCH PHẦN NÀY TRƯỚC KHI LẮP ĐẶT

–ĐÁNH SẠCH MẶT TIẾP XÚC VÀ CỐ ĐỊNH CÁC CHI TIẾT TRƯỚC KHI HÀN, MỐI HÀN PHẢI NGẤU KỸ.

–THI CÔNG XONG PHẢI HOÀN TRẢ LẠI MẶT BẰNG NHƯ BAN ĐẦU



MẶT CẮT THEO BỀ NGANG RÃNH ĐÀO



MẶT CẮT THEO CHIỀU DỌC RÃNH ĐÀO

CHI TIẾT THI CÔNG 1 ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT CHỐNG SÉT:

* DO TRẠM BTS NẰM TRÊN KHU VỰC CÓ ĐIỆN TRỞ ĐẤT CAO, VÌ VẬY TỔ TIẾP ĐẤT LÀM MỚI ĐẢM BẢO KHẢ NĂNG THOÁT SÉT NHANH, AN TOÀN, KỸ THUẬT THI CÔNG:

1.TỔ TIẾP ĐẤT CÔNG TÁC BAO GỒM :

– 30 ĐIỆN CỰC THẲNG ĐỨNG ĐƯỢC CHẾ TẠO BẰNG THÉP GÓC L63X5, DÀI 2.5M

– 01 BỂ TIẾP ĐẤT + DÂY LIÊN KẾT BẰNG THÉP MẠ KẼM 40X4MM

– CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT ĐƯỢC HÀN VỚI DÂY LIÊN KẾT.

2.PHƯƠNG PHÁP THI CÔNG:

– ĐÀO RÃNH TIẾP ĐẤT HÌNH THANG, TRÊN RỘNG 400MM, DƯỚI RÔNG 250MM, SÂU 700MM

– ĐÓNG CỌC THÉP L63X5–2500

– RẢI DÂY LIÊN KẾT , HÀN NỐI DÂY LIÊN KẾT VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT.

– LẮP ĐẶT 01 BỂ TIẾP ĐẤT

– LẤP ĐẤT, ĐẦM CHẶT

3.KIỂM TRA , ĐO THỬ ĐIỆN TRỞ ĐẤT < 5 ÔM:

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

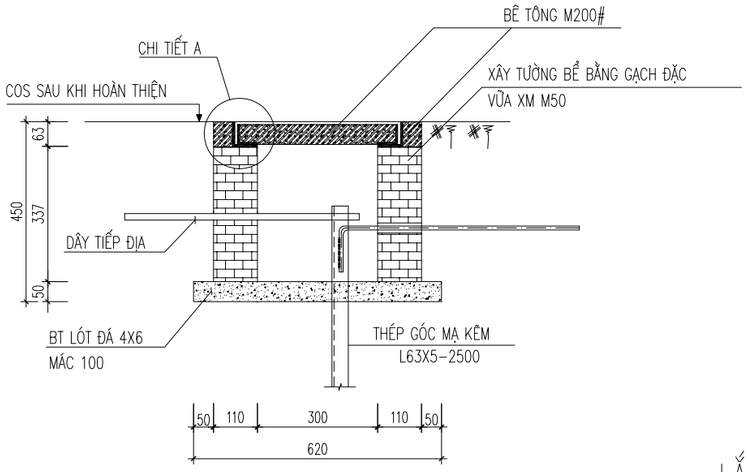
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

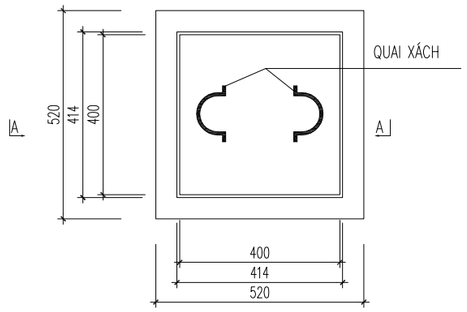
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT CỌC ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 34

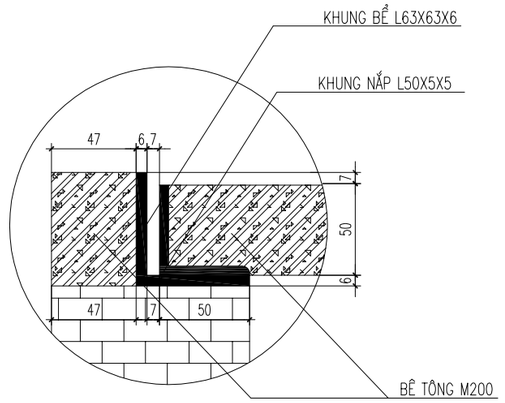
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



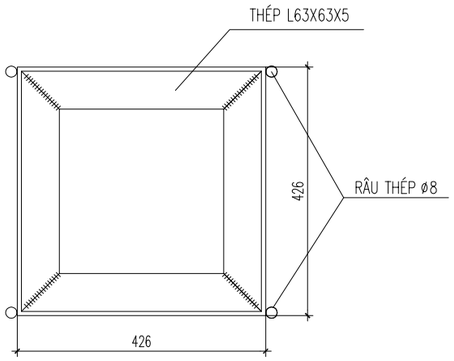
MẶT CẮT A–A

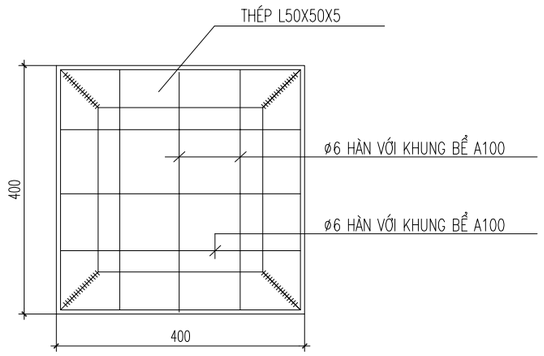


LẮP ĐẶT COC TIẾP ĐẤT TRONG BỂ QUAN SÁT

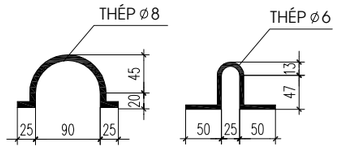


CHI TIẾT A

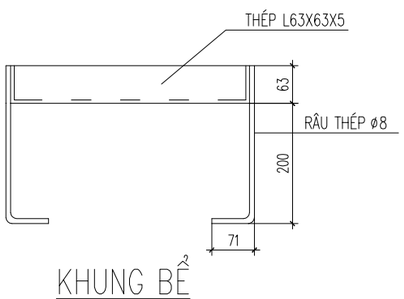




KHUNG NẮP BỂ



TAI XÁCH



KHUNG BỂ

THỐNG KÊ VẬT LIỆU BỂ QUAN SÁT			
1	BÊ TÔNG LÓT MÓNG ĐÁ 4X6 M100	M3	0.0019
2	GẠCH	M3	0.0608
3	BÊ TÔNG NẮP BỂ ĐÁ 1X2 M200	M3	0.017
4	THÉP L63X63X5	KG	9.75
5	THÉP L50X50X5	KG	6.03
6	THÉP Ø8	KG	0.71
7	THÉP Ø6	KG	0.74

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

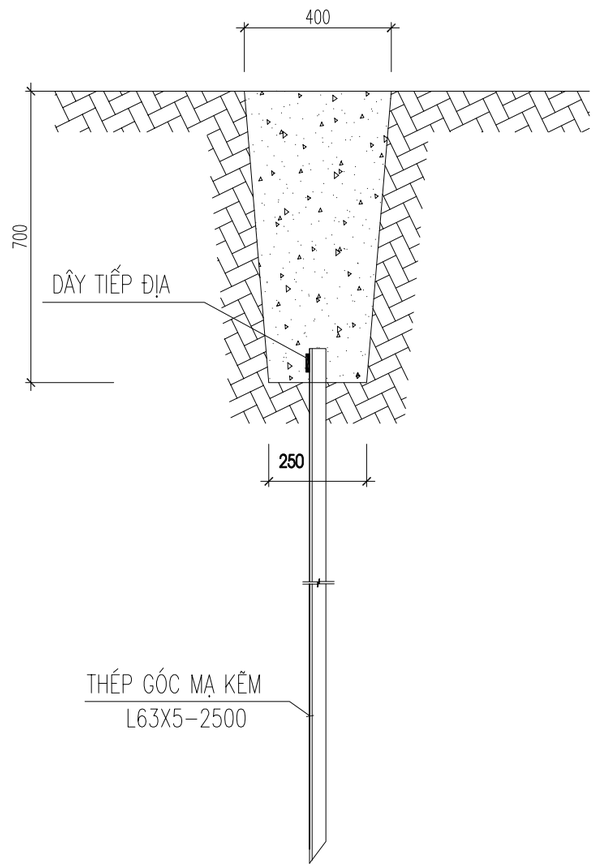
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT BỂ QUAN SÁT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 35

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

THỐNG KÊ VẬT LIỆU

STT	TÊN VẬT LIỆU VÀ QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐIỆN CỰC TIẾP ĐỊA - THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5 - L=2500MM	CỌC	30
2	DÂY TIẾP ĐỊA LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	205
3	DÂY TIẾP ĐỊA TỪ CHÂN CỘT ANTEN ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
4	DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT VÀ CỘT - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	45
5	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ KIM THU SÉT ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
6	DÂY TIẾP ĐỊA BẢNG ĐỒNG ĐIỂM UỐN THIẾT BỊ - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	42
7	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ THIẾT BỊ ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	12
8	DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
9	DÂY TIẾP ĐỊA TỦ NHÀ MÁY NỔ - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	12
10	DÂY TIẾP ĐỊA DÂY CO MÓNG NEO - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	6
11	KẸP CÁP LIÊN KẾT TIẾP ĐỊA DÂY CO	BỘ	15
12	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ MÓNG NEO ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	12
13	ĐẦU CỐT CÁC LOẠI	BỘ	10
14	TẤM ĐẤU ĐẤT 100X300X6	BỘ	3
15	TẤM ĐẤU ĐẤT ĐIỂM UỐN CÁP: 50X300X6	BỘ	2
16	TẤM TIẾP ĐỊA CHÂN CỘT MẠ KẼM KT 143X153X4	BỘ	3
17	BỘ ĐAI INOX CỐ ĐỊNH CÁP THÉP D12	BỘ	86
18	BU LÔNG INOX M12-50	BỘ	10
19	ĐAI GIỮ 5X25X188	CÁI	8
20	BU LÔNG INOX M10-40	BỘ	26
21	ĐẾ CÁCH ĐIỆN TẤM ĐỒNG	BỘ	6
22	GIÁ LẮP TẤM TIẾP ĐỊA LÊN TƯỜNG BẰNG INOX 40X180X5	BỘ	6
23	HÀN LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VÀ DÂY TIẾP ĐỊA	MỐI (ĐIỆN CỰC)	72
24	BỂ TIẾP ĐỊA 520x520x450mm	CÁI	1



QUY CÁCH ĐÀO RÃNH TIẾP ĐẤT

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_003

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Khuổi Roài, xã Niêm Sơn, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
THỐNG KÊ VẬT LIỆU

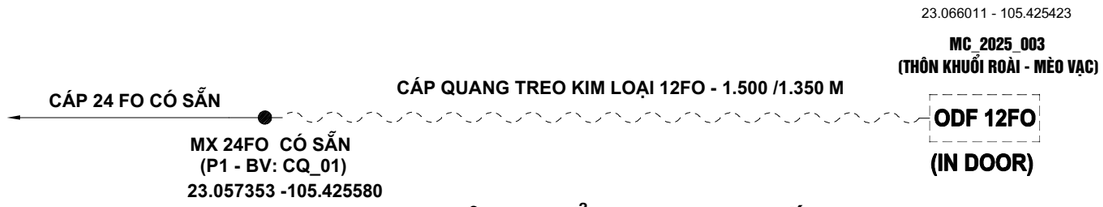
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 36

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

CÁP QUANG + CÁP ĐIỆN

HẠNG MỤC : TRẠM BTS MC_2025_003 (THÔN KHUỔI ROÀI, XÃ NIÊM SƠN, TỈNH TUYÊN QUANG)

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

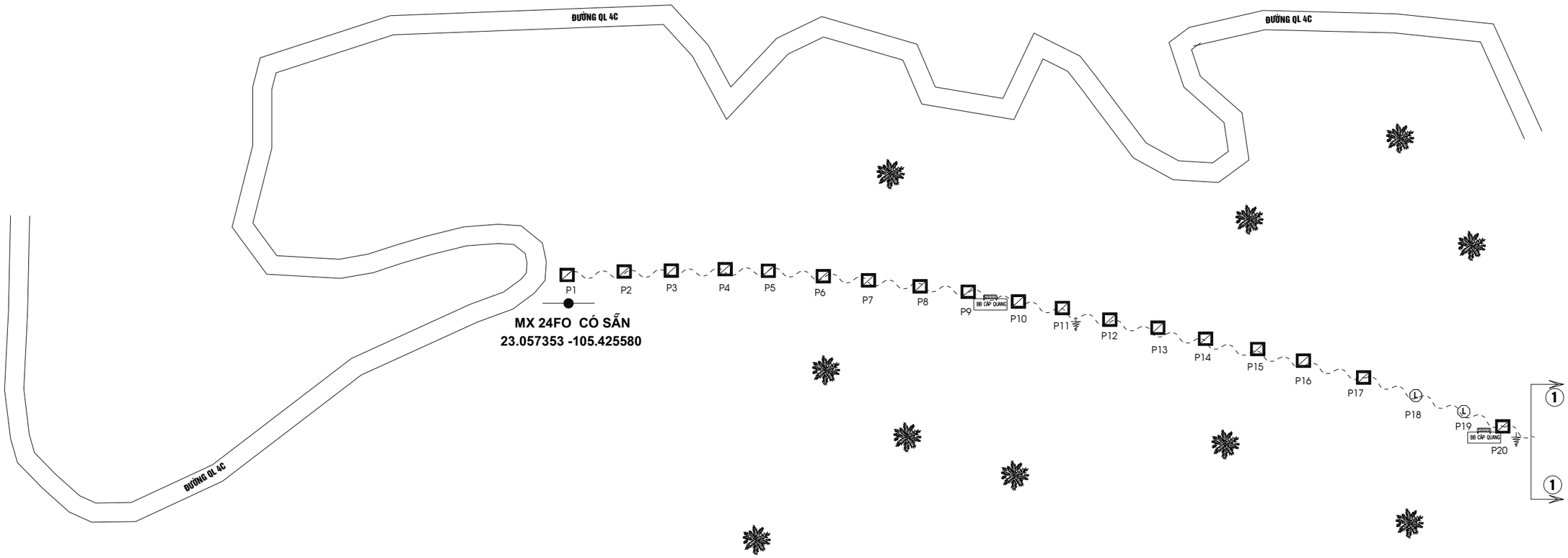
TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	840	510	M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA	28	-	CỘT
3	BLOCK CỘT ĐƠN 7.A-V-65-IA		-	BLOCK
4	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M		22	CỘT
5	BLOCK CỘT ĐƠN THÉP ĐƠN 6M		22	BLOCK
6	CỘT ĐIỆN LỰC	-		CỘT
7	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO		1.500	M
8	ODF 12FO INDOOR		1	BỘ
9	ODF 12FO OUTDOOR		-	BỘ
10	HÀN 12FO VÀO MĂNG SÔNG CÓ SẴN		1	SỢI
11	BU LÔNG, KẸP CÁP CỘT BƯU ĐIỆN		50	BỘ
12	BỘ TREO CÁP CỘT ĐIỆN LỰC		-	BỘ
13	GÔNG G6 (DỰ TRỮ CÁP MĂNG XÔNG)		-	BỘ
14	CỌC TIẾP ĐẤT CHO CÁP QUANG		4	CỌC
15	THANH SẮT NỐI L100X100X10-2000MM		-	THANH
16	BIỂN BÁO ĐỘ CAO CÁP QUANG		1	CÁI
17	BIỂN BÁO TUYẾN CHO CÁP QUANG		4	CÁI

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ PHỐI CÁP TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ MĂNG XÔNG 24FO ĐẾN TRẠM MC_2025_003 (THÔN KHUỔI ROÀI - MÈO VẠC)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 01

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		P8		P9		P10		P11		P12	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		25		27		30		28		30		32		33		25		28		32		32		30
3	CỘNG DỒN (M)	0		25		52		82		110		140		172		205		230		258		290		322	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	BĂNG ĐỒI																							
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN																							
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 1.500 /1.350 M																							

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P12		P13		P14		P15		P16		P17		P18		P19		P20							
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		30		30		25		30		28		30		27		30								
3	CỘNG DỒN (M)	352		382		407		437		465		495		522		552									
4	VỊ TRÍ TUYẾN																								
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT																								
6	LOẠI CÁP																								

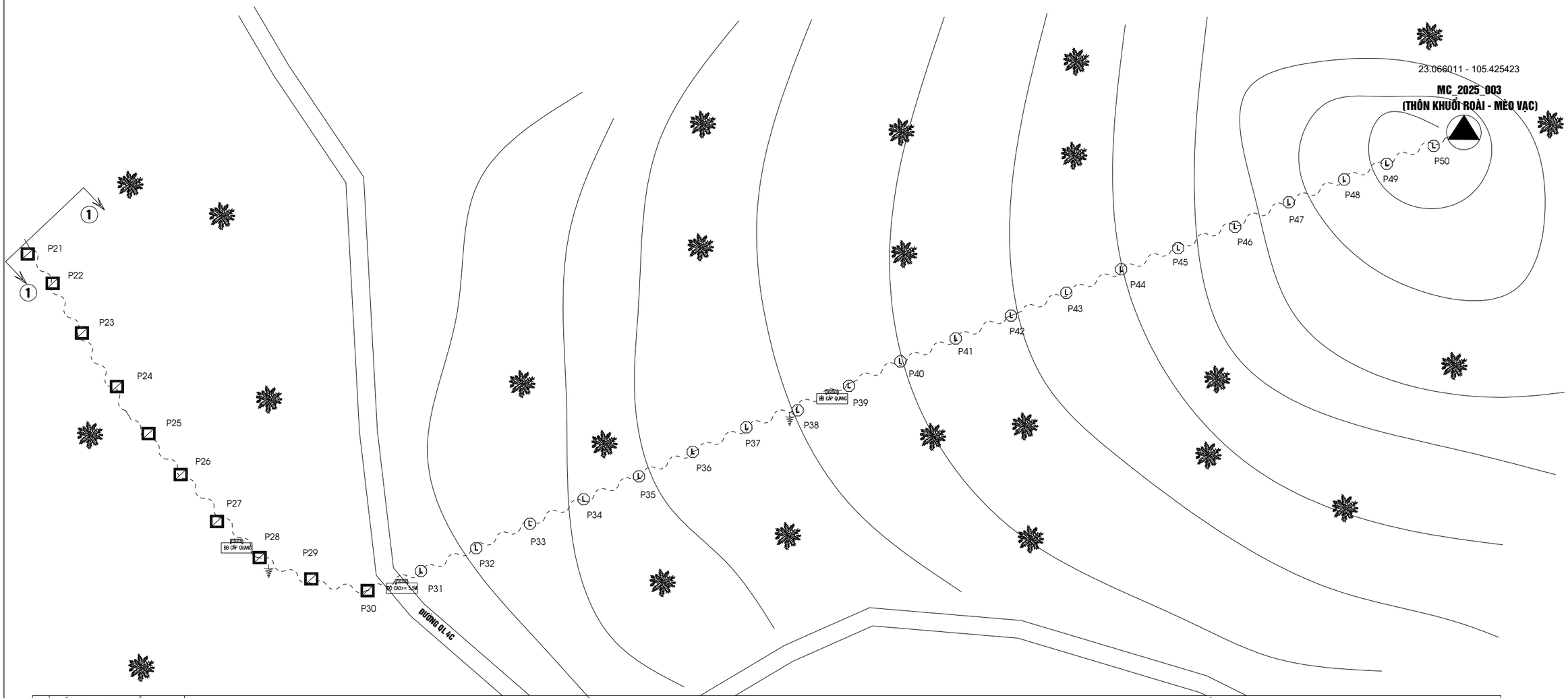
KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- COC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	**DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025**
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ MĂNG XÔNG 24FO ĐẾN TRẠM MC_2025_003 (THÔN KHUỔI ROÀI - MÈO VẠC)

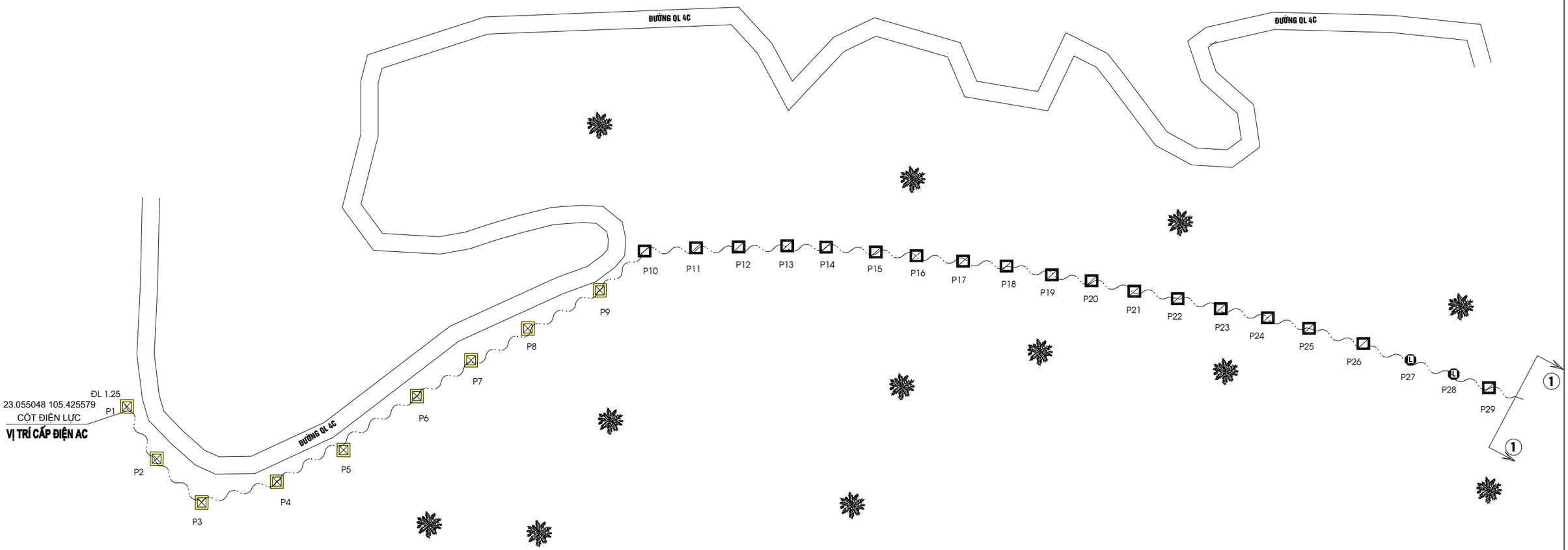
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 02

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



| | | |

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		15	24	25	30	25	25	30	28	28	25	27	30	28	30	32	33	25	28	32	32	30	30	25	30	28	30	27	30	
3	CỘNG DỒN (M)	0	15	39	64	94	119	144	174	202	230	255	282	312	340	370	402	435	460	488	520	552	582	612	637	667	695	725	752	782
4	VỊ TRÍ TUYẾN	TỪ TRẠM RA CỘT ĐIỆN																												
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	1KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH
6	LOẠI CÁP	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X70MM2 - 1.650 M																												

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP ĐIỆN TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025		
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ TUYẾN CÁP ĐIỆN: TỪ VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN ĐẾN TRẠM MC_2025_003 (THÔN KHUỔI ROÀI - MÈO VẠC)		
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH

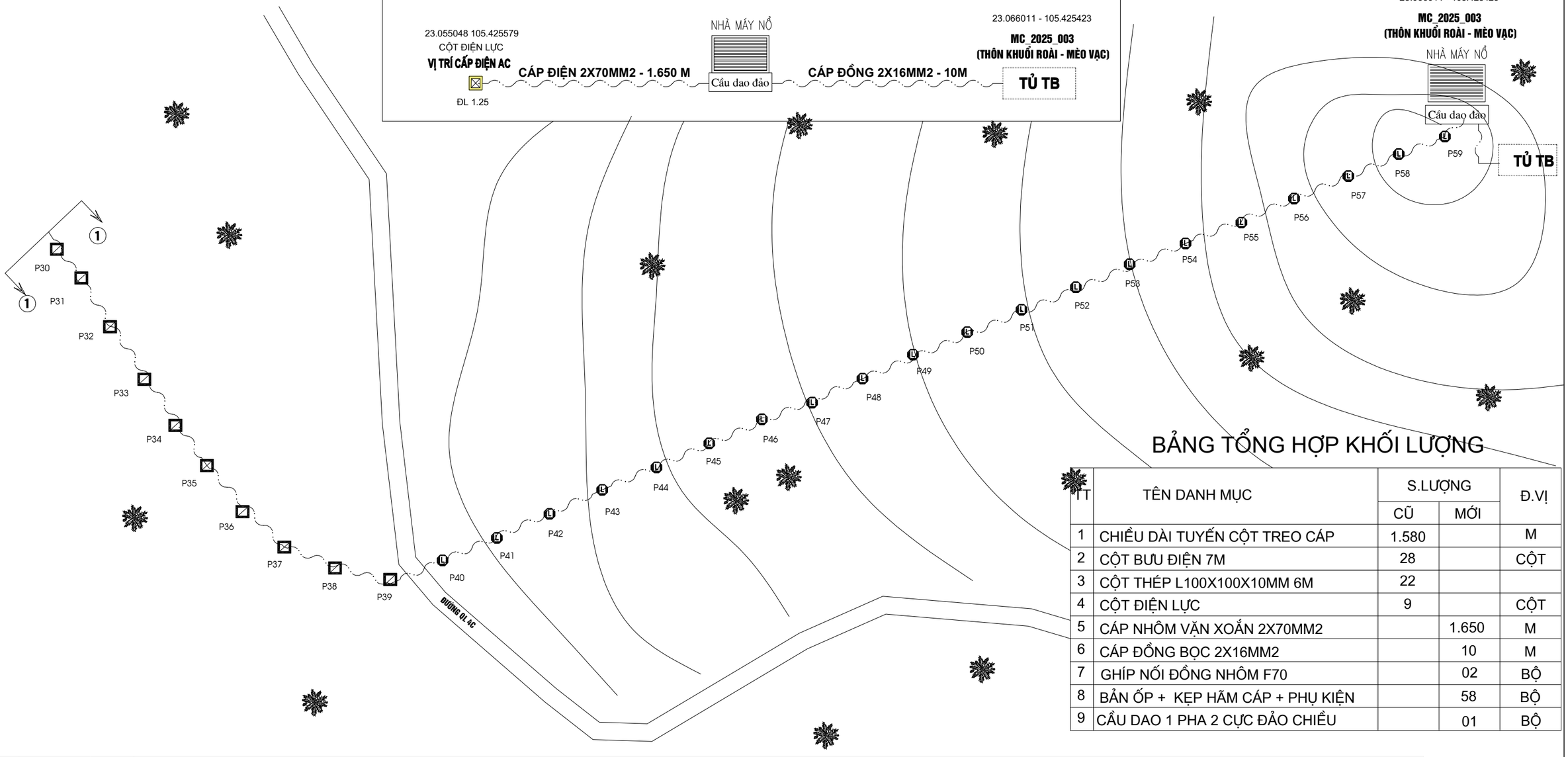
NG.HT

BẢN VẼ

CĐ: 01

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP ĐIỆN AC



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	1.580		M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7M	28		CỘT
3	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M	22		
4	CỘT ĐIỆN LỰC	9		CỘT
5	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X70MM2		1.650	M
6	CÁP ĐỒNG BỌC 2X16MM2		10	M
7	GHÍP NỐI ĐỒNG NHÔM F70		02	BỘ
8	BẢN ỐP + KẸP HÃM CÁP + PHỤ KIỆN		58	BỘ
9	CẦU DAO 1 PHA 2 CỰC ĐẢO CHIỀU		01	BỘ

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	P50	P51	P52	P53					
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	28	32	29	32	30	30	25	30	32	20	30	24	24	25	24	25	24	25	25	25	27	25	28	25					
3	CỘNG DỒN (M)	810	842	871	903	933	963	988	1018	1050	1070	1100	1124	1148	1173	1197	1222	1246	1271	1296	1321	1348	1373	1401	1426					
4	VỊ TRÍ TUYẾN	TỪ TRẠM RA CỘT ĐIỆN																												
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH					
6	LOẠI CÁP	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X70MM2 - 1.650 M																												

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P54	P55	P56	P57	P58	P59	PM
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	25	22	25	27	25	25	5
3	CỘNG DỒN (M)	1451	1473	1498	1525	1550	1575	1580
4	VỊ TRÍ TUYẾN	TỪ TRẠM RA CỘT ĐIỆN						
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	1KH	
6	LOẠI CÁP	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X70MM2 - 1.650 M						

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP ĐIỆN TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025		
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ TUYẾN CÁP ĐIỆN: TỪ VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN ĐẾN TRẠM MC_2025_003 (THÔN KHUỔI ROÀI - MÈO VẠC)		
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH

NG.HT

BẢN VẼ CĐ: 02

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

BẢN VẼ KỸ THUẬT THI CÔNG

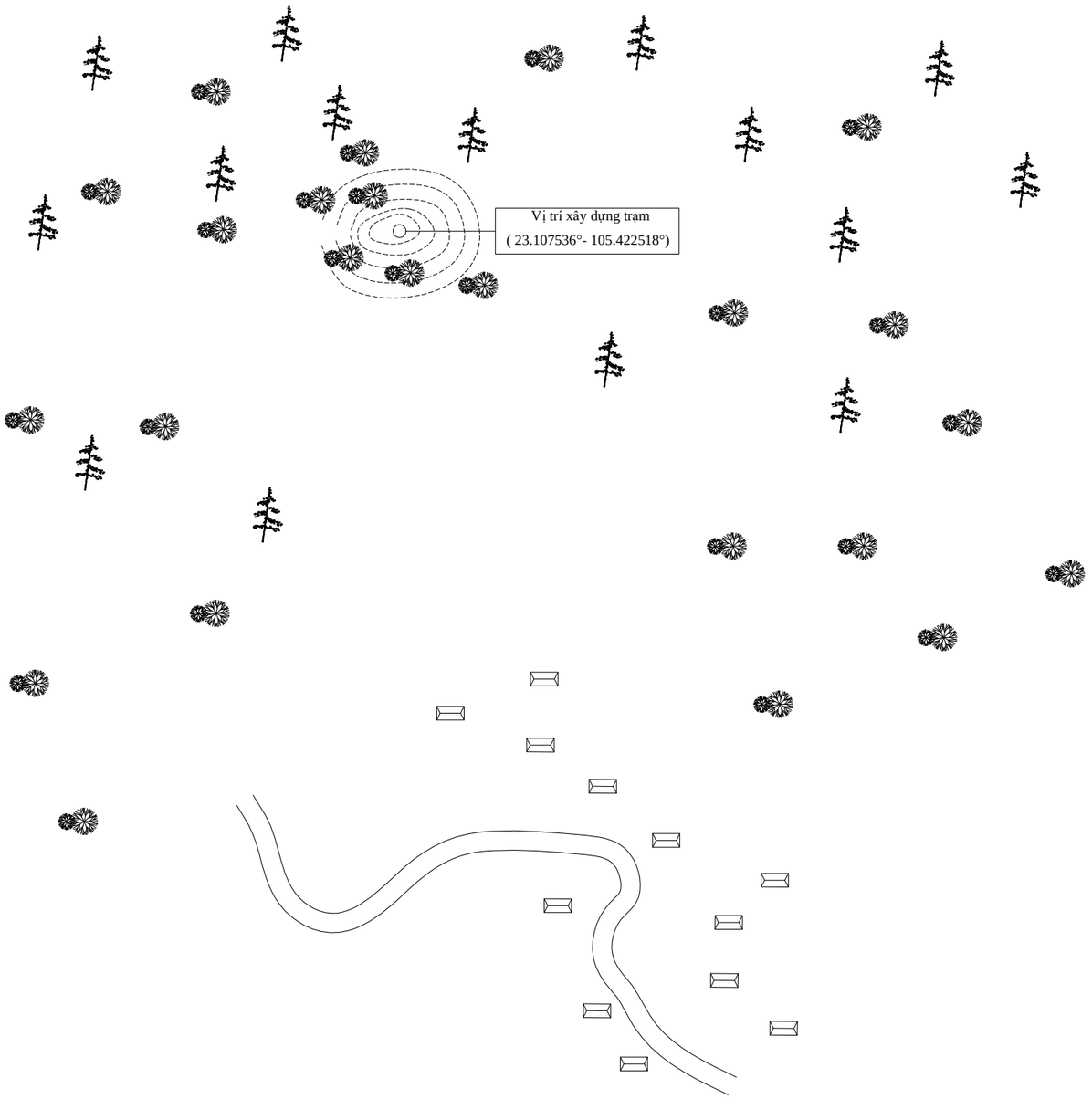
HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_004 (THÔN NÀ SANG, XÃ TÁT NGÀ, TỈNH TUYÊN QUANG)

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: MẶT BẰNG HIỆN TRANG, BỐ TRÍ, ĐỊNH VỊ

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_004 (THÔN NÀ SANG, XÃ TÁT NGÀ, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ KHU ĐẤT DỰ KIẾN XÂY DỰNG TRẠM REMOTE SECTOR RM_2025_004
  TỌA ĐỘ: (VĨ ĐỘ-KINH ĐỘ) 23.107536°- 105.422518°
  ĐỊA ĐIỂM: THÔN NÀ SANG, XÃ TÁT NGÀ, TỈNH TUYÊN QUANG
- HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT LÀ ĐỒI RỪNG TRỒNG CÂY GỖ TẠP ĐÃ KHAI THÁC LOẠI III, MẬT ĐỘ TIÊU CHUẨN TRÊN 100M2 RỪNG <=2 CÂY
- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI PHÁT CÂY TẠO MẶT BẰNG THI CÔNG VỊ TRÍ XÂY DỰNG TRẠM (PHẠM VI 15X15 M)
- ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG THI CÔNG KHU VỰC MÓNG CỘT, CHIỀU DÀY TRUNG BÌNH 40X400X400CM
- CỰ LY VẬN CHUYỂN BỘ 400M, ĐỘ DỐC 30 ĐỘ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_004

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Nà Sang, xã Tát Ngà, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

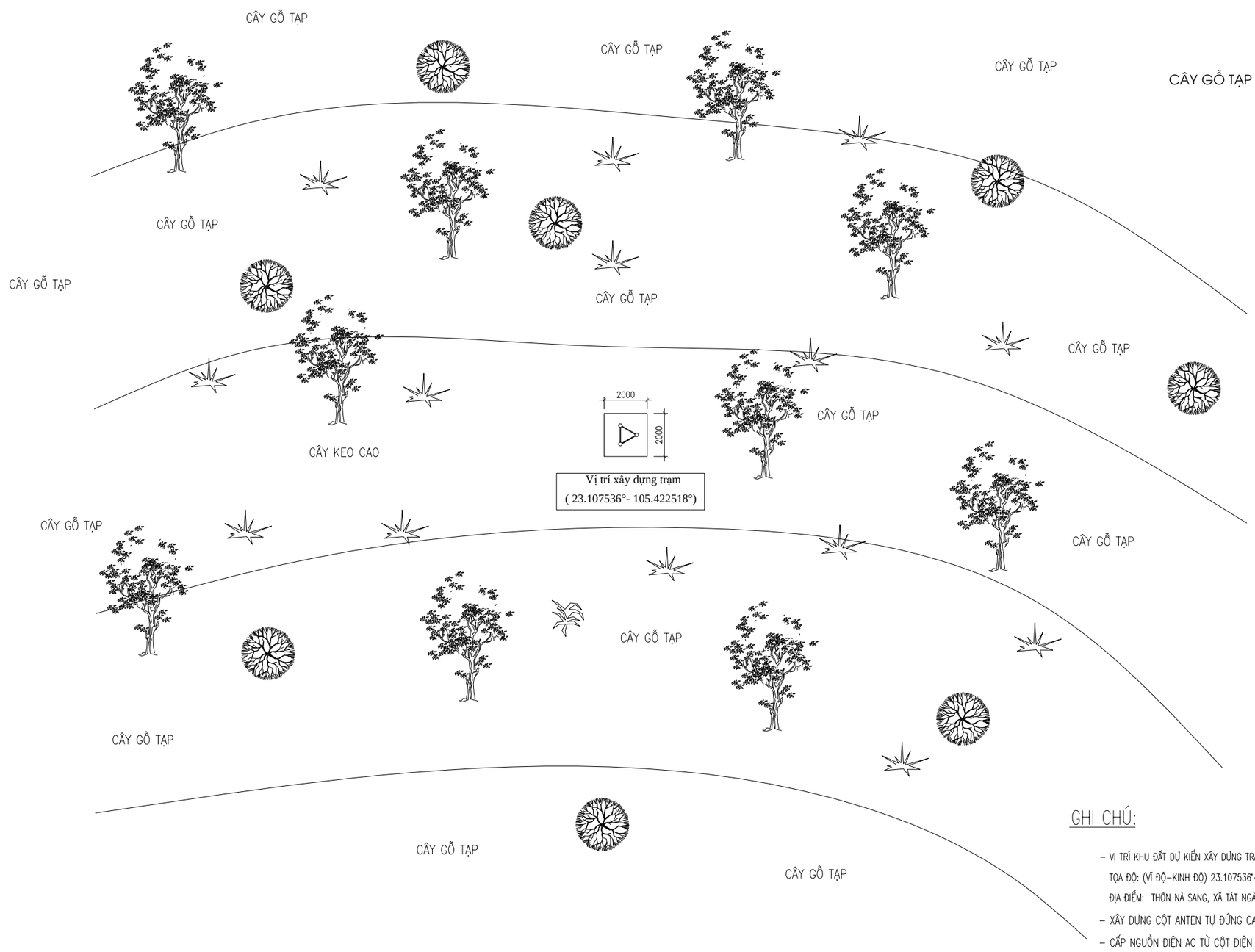
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 01

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỘT

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ KHU ĐẤT DỰ KIẾN XÂY DỰNG TRẠM REMOTE SECTOR RM_2025_004
  TỌA ĐỘ: (VĨ ĐỘ–KINH ĐỘ) 23.107536°– 105.422518°
  ĐỊA ĐIỂM: THÔN NÀ SANG, XÃ TÁT NGÀ, TỈNH TUYÊN QUANG
- XÂY DỰNG CỘT ANTEN TỰ ĐỨNG CAO 18M
- CẤP NGUỒN ĐIỆN AC TỪ CỘT ĐIỆN 04 GẦN TRẠM
- VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG TỪ CHÂN ĐỒI LÊN VỊ TRÍ XÂY DỰNG TRẠM 400M
- ĐỘ DỐC ĐỊA HÌNH 30 ĐỘ
- ĐÀO ĐẤT CẤP 4
- ĐỊA CHẤT: KHOẢNG 0,3–0.5M LÀ LỚP ĐẤT TRỒNG TRỌT DẺO CỨNG
  DƯỚI LÀ SÉT PHA LẪN DĂM SẠN MÀU NÂU VÀNG, NÂU ĐỎ
- THEO KINH NGHIỆM SỬ DỤNG MÓNG TRỤ CỘT LÀ MÓNG ĐƠN TRÊN NỀN THIÊN NHIÊN.

GHI CHÚ :

- KHI GẶP ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT KHÁC PHẢI BÁO NGAY CHO TVTK
  ĐỂ CÓ Ý KIẾN RỒI MỚI ĐƯỢC THI CÔNG TIẾP

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_004

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Nà Sang, xã Tát Ngà, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ TRẠM RMS

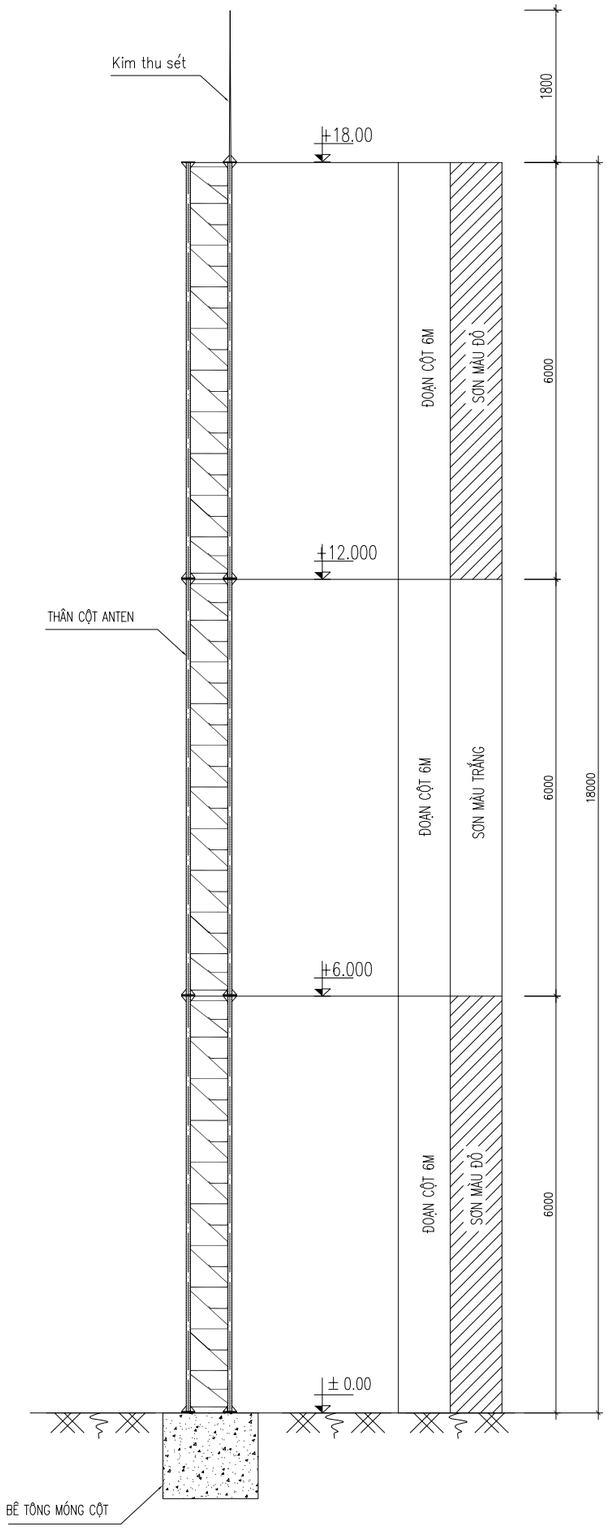
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 02

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: CỘT ANTEN TỰ ĐỨNG 18M

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_004 (THÔN NÀ SANG, XÃ TÁT NGÀ, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT ĐỨNG CỘT

GHI CHÚ CHUNG:

1. THÉP KẾT CẤU PHẢI ĐƯỢC ĐẢM BẢO PHÙ HỢP VỚI TIÊU CHUẨN ASTM A36
HOẶC JIS G3101, TIS 1227-1996 CT3
2. THANH GIẰNG PHẢI ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG
3. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN TUÂN THỦ THEO TCVN 5400:1991
4. QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
5. TẤT CẢ CÁC ĐƯỜNG HÀN BAO PHẢI ĐỒNG NHẤT VÀ LIÊN TỤC
6. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC
7. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN PHẢI ĐƯỢC LÀM SẠCH SỈ HÀN
8. U-BOLT PHẢI ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG
9. TẤT CẢ CÁC KẾT CẤU THÉP ĐƯỢC MẠ KẼM BẰNG PHƯƠNG PHÁP NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN ASTM A123
10. TẤT CẢ CÁC CẤU KIỆN PHẢI ĐƯỢC CHẾ TẠO VÀ LẮP THỬ TẠI XƯỞNG TRƯỚC KHI MANG RA LẮP RÁP TẠI CÔNG TRƯỜNG
11. BULONG LIÊN KẾT CẤP BỀN 8.8

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC PHẦN LẮP DỰNG CỘT ANTEN, TỦ OUTDOOR	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	Sản xuất cột anten tự đứng tiết diện tam giác 600x600x600 18m	cột	1
2	Lắp đặt cột anten tự đứng cao 18m	cột	1
3	Lắp đặt kim thu sét	cái	1
4	Mỡ bảo vệ tăng đơ, bulong, kẹp cáp, dây co	kg	2
5	Chụp đầu bulong bằng ống nhựa PVC D34, có nắp bịt, bên trong chứa mỡ bảo vệ bulong móng	bộ	9
6	Lắp đặt tủ thiết bị Outdoor	tủ	1

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_004

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Nà Sang, xã Tát Ngà, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

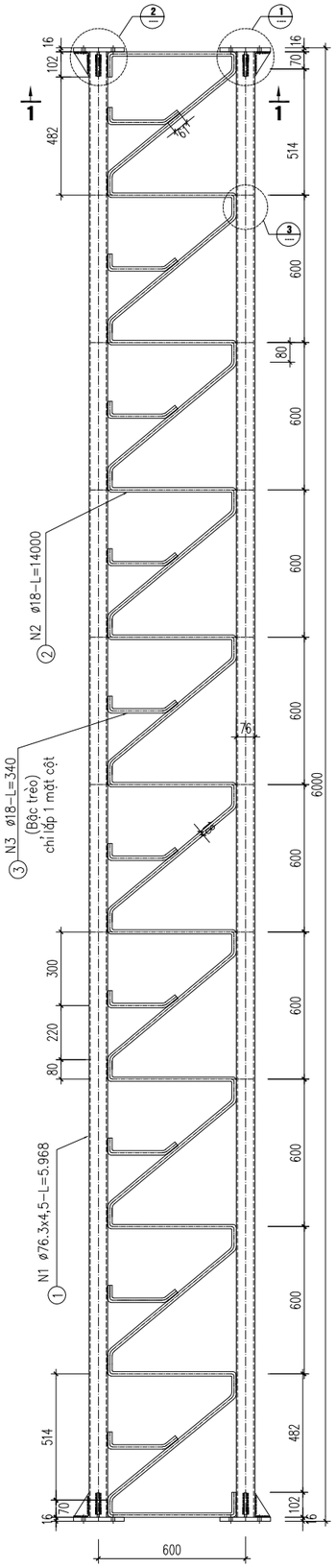
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CỘT CHUNG

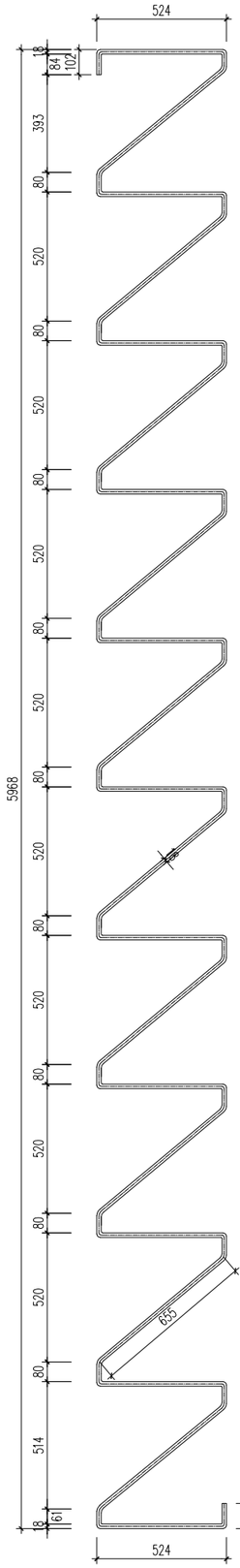
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 03

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



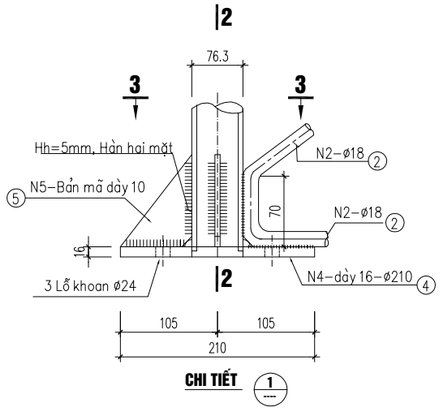
CHI TIẾT ĐỐT THÁP 6M

(SL: 3 CK)

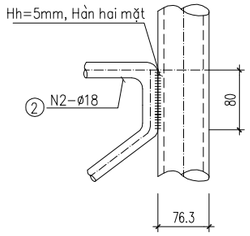


CHI TIẾT THANH GIẰNG N2

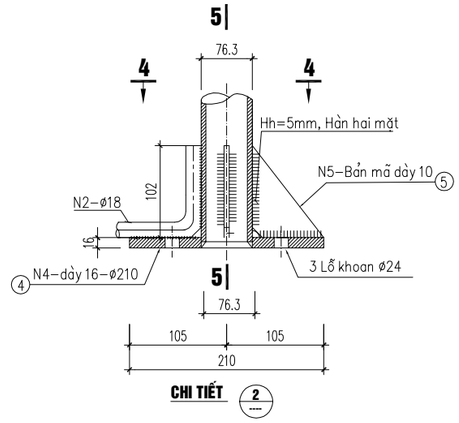
Thép tròn trơn ø18–L=14.000



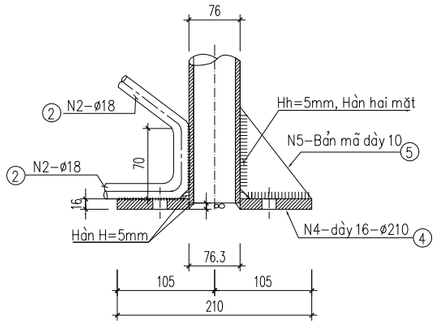
CHI TIẾT 1



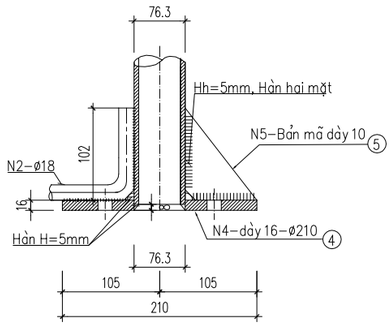
CHI TIẾT 3



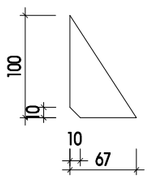
CHI TIẾT 2



CẮT 2-2



CẮT 5-5



TẤM N5, DÀY 10



CHI TIẾT THANH N3

Thép tròn trơn ø18–L=340

Bậc trèo SL: 10 cái 1 đoạn cột

(chỉ lắp 1 mặt cột)

GHI CHÚ:

-THÉP BCT3 KP2, CƯỜNG ĐỘ :RA=2.300KG/CM2
-ĐỐT CỘT ĐƯỢC HÀN LIÊN TỤC TẠI CÁC VỊ TRÍ CHỈ ĐỊNH
-CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN THEO CHỈ ĐỊNH
-BULÔNG LIÊN KẾT SỬ DỤNG BULÔNG M22 VỚI 1 ÊCU +1 ĐỆM
-BULÔNG TINH CHẾ ĐỘ BỀN 5.8, QUE HÀN TƯƠNG ĐƯƠNG E42
-TOÀN BỘ CỘT MẠ KẼM, SƠN MÀU ĐỎ VÀ TRẮNG THEO CHỈ ĐỊNH

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_004

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Nà Sang, xã Tát Ngà, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

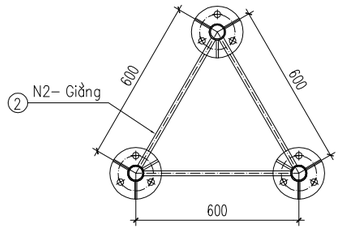
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

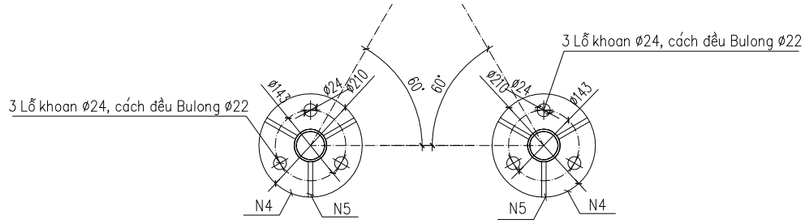
TÊN BẢN VẼ
CẤU TẠO CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 04

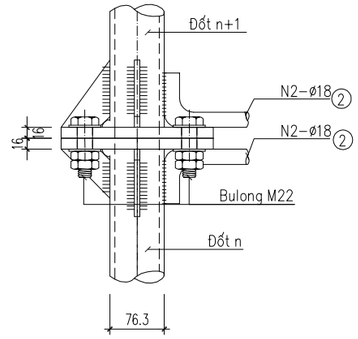
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



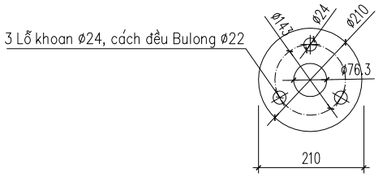
HƯỚNG NHÌN 1-1



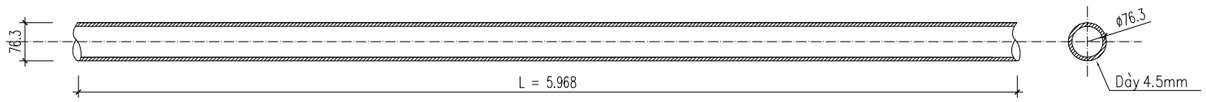
HƯỚNG NHÌN 3-3 **HƯỚNG NHÌN 4-4**



CHI TIẾT LIÊN KẾT 2 ĐỐT THÁP

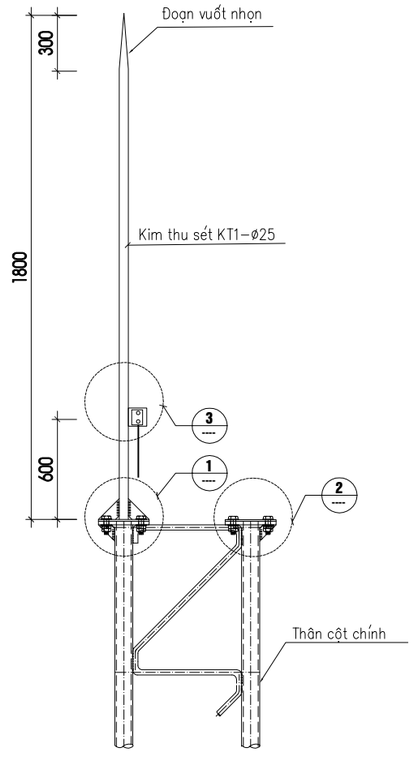


TẤM N4, DÀY 16

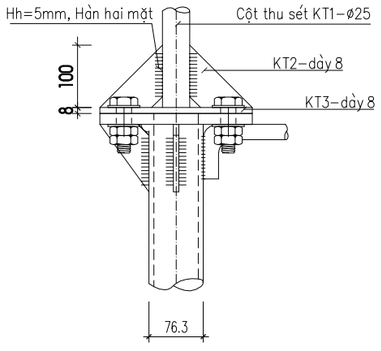


CHI TIẾT THANH N1

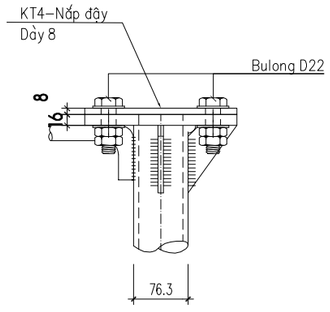
Thép ống ø76.3x4,5–L=5.968



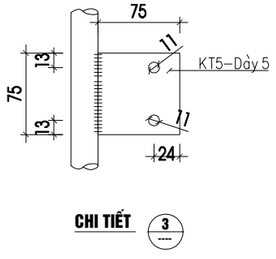
CHI TIẾT KIM THU SÉT



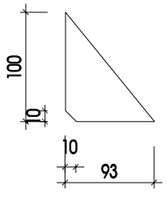
CHI TIẾT 1



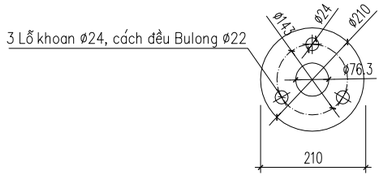
CHI TIẾT 2



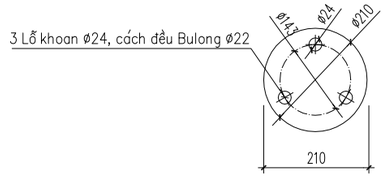
CHI TIẾT 3



TẤM KT2 - DÀY 8



TẤM KT3 - DÀY 8



TẤM KT4 - DÀY 8

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_004

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Nà Sang, xã Tát Ngà, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CẤU TẠO CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 05

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SẢN XUẤT CỘT ANTEN 18M

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG THANH CỦA 1 ĐOẠN CỘT	KHỐI LƯỢNG CỦA 1 ĐOẠN CỘT	SỐ CẤU KIỆN (ĐOẠN CỘT)	TỔNG CỘNG (mm - m2)	TRỌNG LƯỢNG (kg/m; Kg/m2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	ĐOẠN CỘT 6 M (SL: 3 CK)									
1	Thép ống Ø76,3x4,5mm	Thân cột (N1)	mm	6.000	3	18.000	3	54.000,0	7,96	430,061
2	Thép tròn trơn Ø18mm	Thanh giằng (N2)	mm	14.000	3	42.000	3	126.000,0	2,00	252,000
3	Thép tròn trơn Ø18mm	Bậc trèo (N3)	mm	340	10	3.400	3	10.200,0	2,00	20,400
4	Thép tấm 210x210x16	Bản mã mặt bích (N4)	m2	0,0441	6	0,2646	3	0,794	125,60	99,701
5	Thép tấm Δ 100x60x10	Bản mã gân cột (N5)	m2	0,0060	18	0,1080	3	0,324	78,50	25,434
6	Bu lông M22x50	2 ê cu + 2 đệm (ghép cột)	bộ			9	2	18	1,00	18,000
	Tổng cộng khối lượng		**kg**							**845,596**

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SẢN XUẤT KIM THU SÉT

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG 1 THANH	SỐ CẤU KIỆN	TỔNG CỘNG (mm - m2)	TRỌNG LƯỢNG (kg/m; Kg/m2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	KIM THU SÉT: SL 1									
KT1	Thép tròn trơn Ø25mm	Kim thu sét	mm	1.800	1	1.800	1	1.800,0	3,85	6,930
KT2	Thép tấm Δ 100x93x8	Bản mã gân	m2	0,0093	3	0,0279	1	0,028	62,80	1,752
KT3	Thép tấm 210x210x8	Bản mã mặt bích	m2	0,0441	1	0,0441	1	0,044	62,80	2,769
KT4	Thép tấm 210x210x8	Bản mã mặt bích	m2	0,0441	1	0,0441	1	0,044	62,80	2,769
KT5	Thép tấm 75x75x5	Bản bắt dây thoát sét	m2	0,0056	1	0,0056	1	0,006	39,25	0,221
6	Bu lông M22x50	2 ê cu + 2 đệm (ghép cột)	bộ			8	1	8	1,00	8,000
	Tổng cộng khối lượng		**kg**							**22,441**

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SƠN CỘT ANTEN 18M

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG THANH CỦA 1 ĐOẠN CỘT	KHỐI LƯỢNG CỦA 1 ĐOẠN CỘT	SỐ CẤU KIỆN (ĐOẠN CỘT)	TỔNG CỘNG (m - m2)	DIỆN TÍCH SƠN ĐƠN VỊ (m2/mm; m2/mm2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	ĐOẠN CỘT 6 M (SL: 3 CK)									
1	Thép ống Ø76,3x4,5mm	Thân cột (N1)	mm	6.000	3	18.000	3	54,0	0,23958200	12,937
2	Thép tròn trơn Ø18mm	Thanh giằng (N2)	mm	14.000	3	42.000	3	126,0	0,05652000	7,122
3	Thép tròn trơn Ø18mm	Bậc trèo (N3)	mm	340	10	3.400	3	10,2	0,05652000	0,577
4	Thép tấm 210x210x16	Bản mã mặt bích (N4)	m2	0,0441	6	0,2646	3	0,794	1,000000000	0,794
5	Thép tấm Δ 100x60x10	Bản mã gân cột (N5)	m2	0,0030	18	0,0540	3	0,162	1,00	0,162
	Tổng cộng khối lượng		**m2**							**21,592**

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_004

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Nà Sang, xã Tát Ngà, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BẢNG KHỐI LƯỢNG

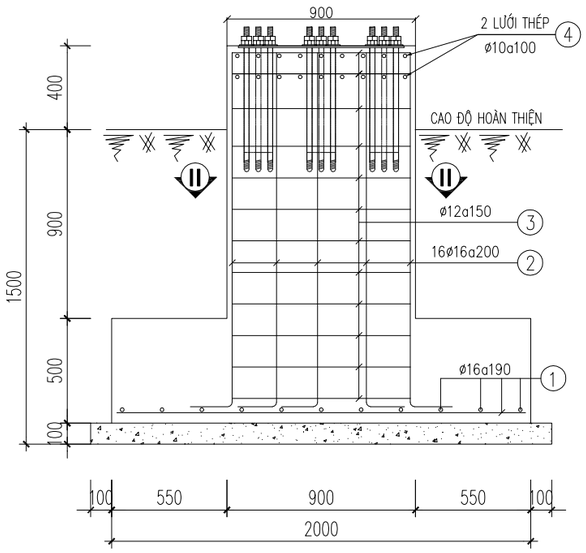
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 06

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

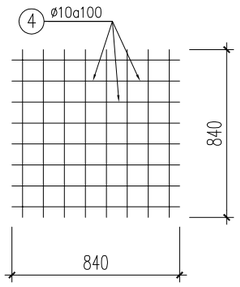
HẠNG MỤC: MÓNG CỘT ANTEN

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_004 (THÔN NÀ SANG, XÃ TÁT NGÀ, TỈNH TUYÊN QUANG)

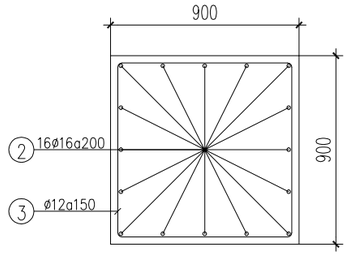
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



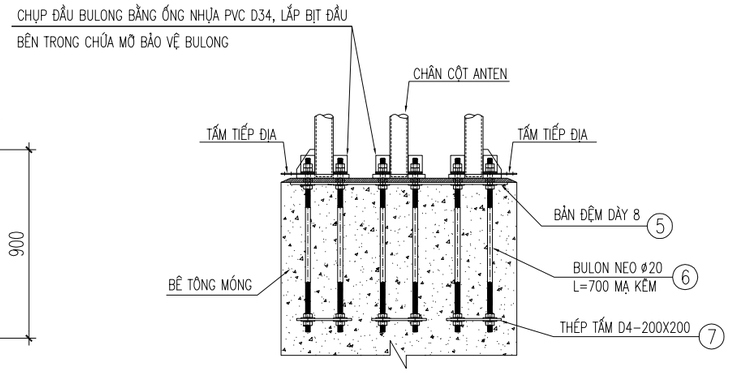
CẮT I – I



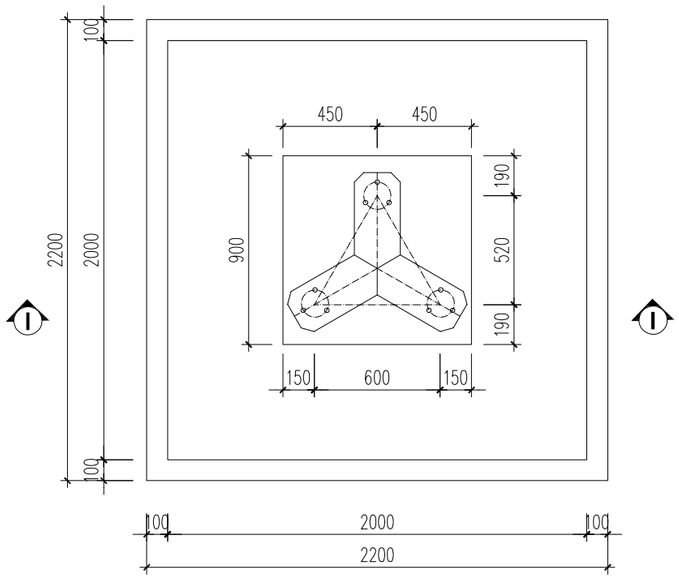
LƯỚI THÉP



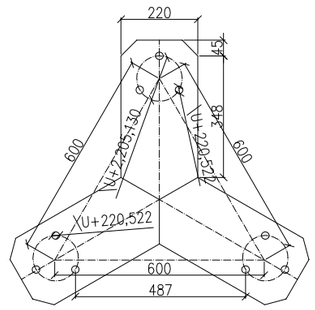
CẮT II – II

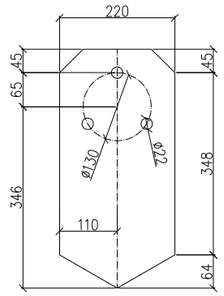


CỤM BULON MÓNG



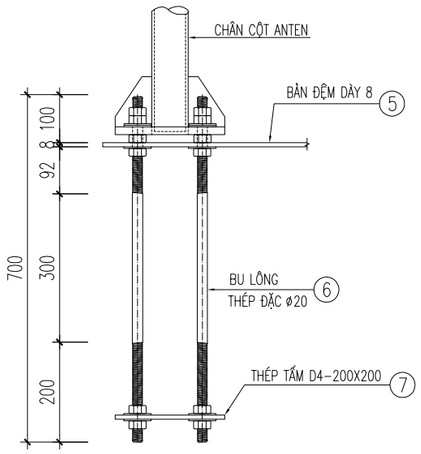
MẶT BẰNG MÓNG



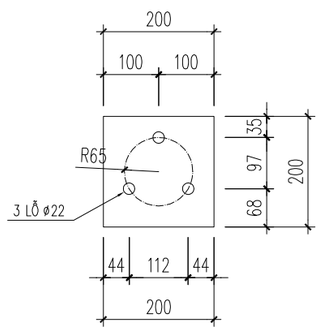


BẢN ĐỆM CHÂN CỘT

PL 8



CHI TIẾT BU LÔNG MÓNG D20



CHI TIẾT THÉP TẤM ⑦

THÉP TẤM D4–200X200

BẢNG THỐNG KÊ THÉP MÓNG CỘT

SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH	C.DÀI 1 THANH	SỐ THANH	TỔNG C.DÀI (M)	ĐƠN TRỌNG (KG)	TRỌNG LƯỢNG (KG)
①	1950	ø16	1950	22	42,9	1,577	67,65
②	150 / 1700	ø16	1850	16	23,2	1,577	46,68
③	800 / 100 / 800 / 800	ø12	3400	12	40,8	0,888	36,23
④	840	ø10	840	36	30,24	0,617	18,66
⑤	BẢN ĐỆM CHÂN CỘT TẤM 790X709X8 MẠ KẼM		0,624	1	0,624	62,8	39,193
⑥	BULON D20; L=700 (2Ê + 1Đ) MẠ KẼM		0,7	9	6,3	2,47	15,561
⑦	THÉP TẤM D4–200X200		0,04	3	0,12	31,4	3,768

GHI CHÚ:

- THÉP TRÒN GAI ø>=10, DÙNG THÉP NHÓM A2, Ra=2800KG/CM2
- THÉP TRÒN TRƠN ø<10, DÙNG THÉP NHÓM A1, Ra=2300KG/CM2
- THÉP TẤM DÙNG THÉP CT3, RA=2300KG/CM2
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG CỘT M250#, ĐÁ 1X2
- BU LON MÓNG MẠ KẼM D20 (CẤP ĐỘ BỀN 5.8)

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_004

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Nà Sang, xã Tát Ngà, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

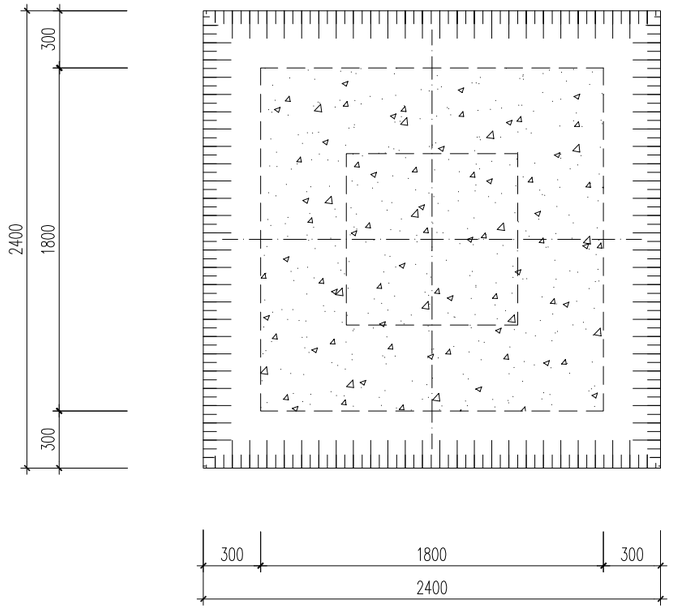
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

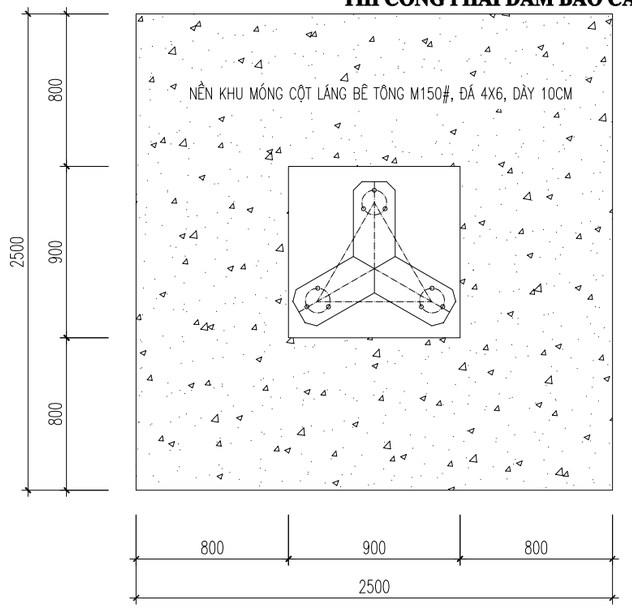
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 07

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



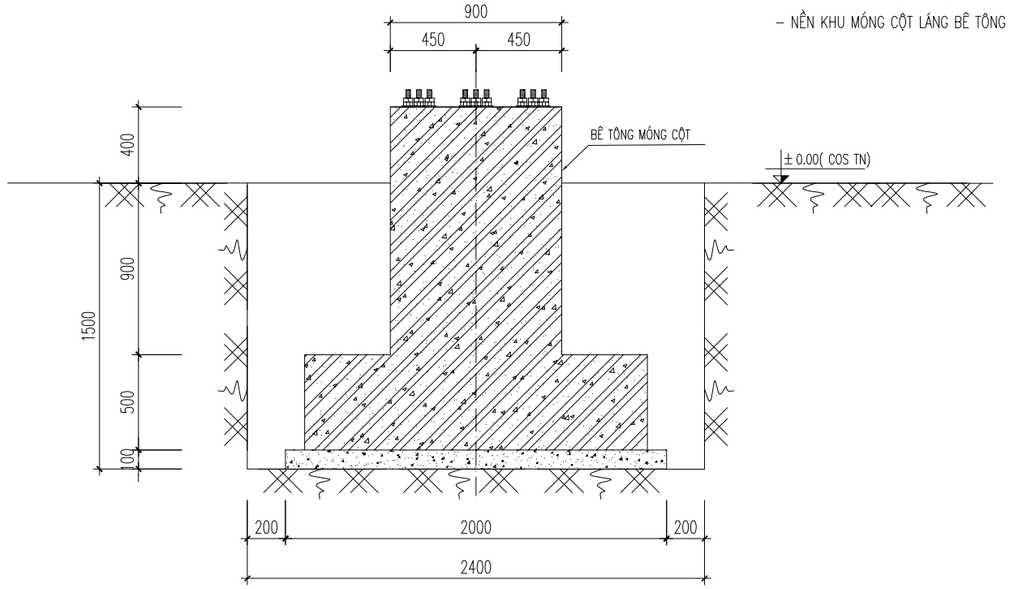
MẶT BẰNG HỐ MÓNG



MẶT BẰNG LÁNG MÓNG CỘT

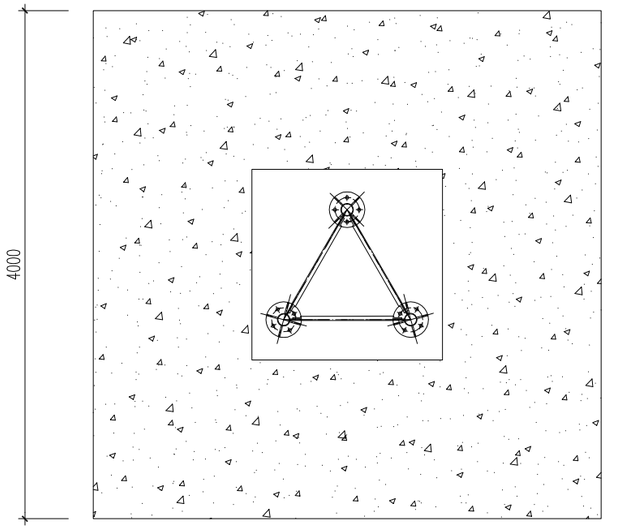
GHI CHÚ:

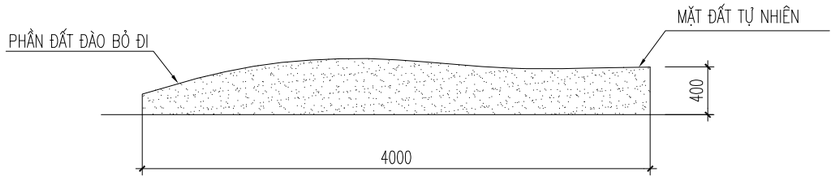
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG CỘT M250#, ĐÁ 1X2
- NỀN KHU MÓNG CỘT LÁNG BÊ TÔNG M150#, ĐÁ 4X6 DÀY 10CM



MẶT CẮT HỐ MÓNG

ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG LỚP ĐẤT BỀ MẶT KHU VỰC MÓNG CỘT





HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_004

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Nà Sang, xã Tát Ngà, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG MÓNG CỘT

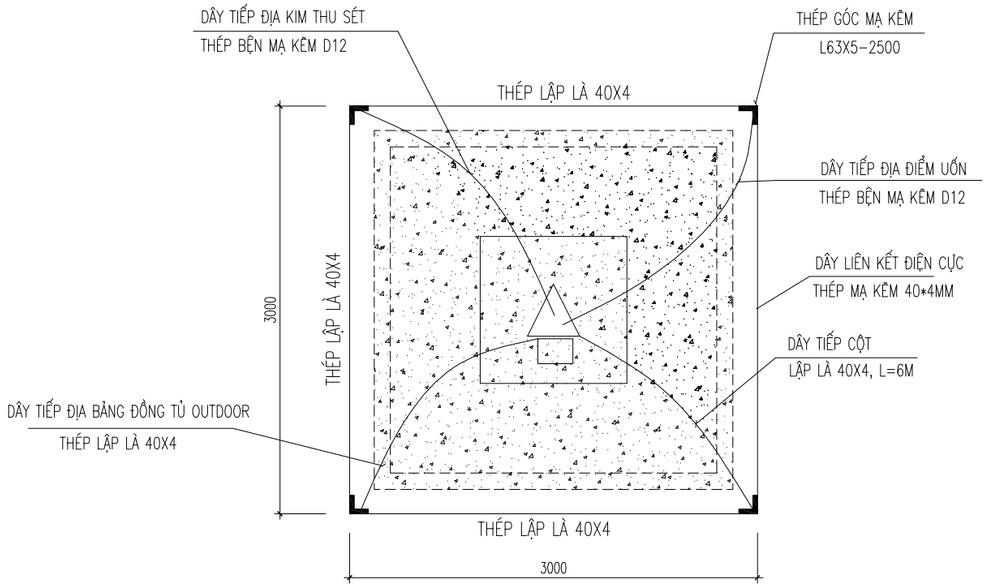
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 08

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

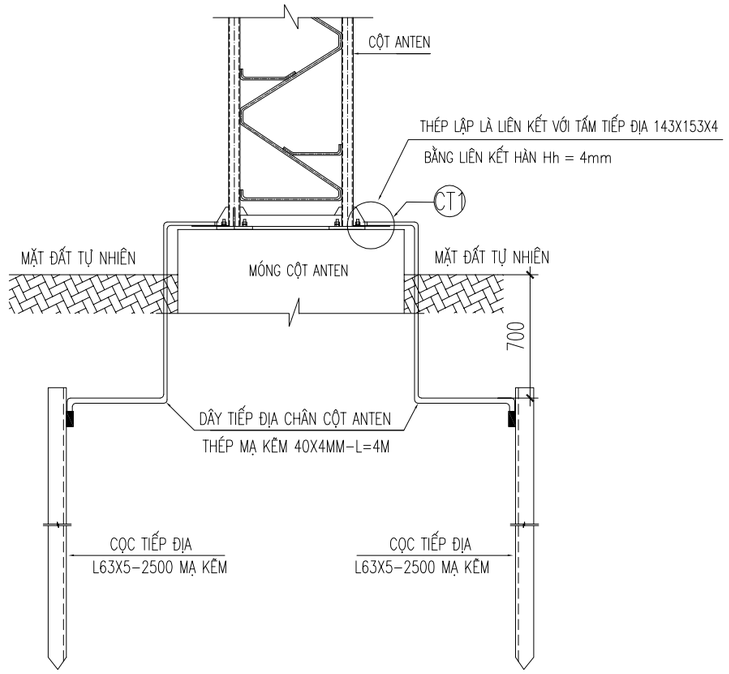
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA

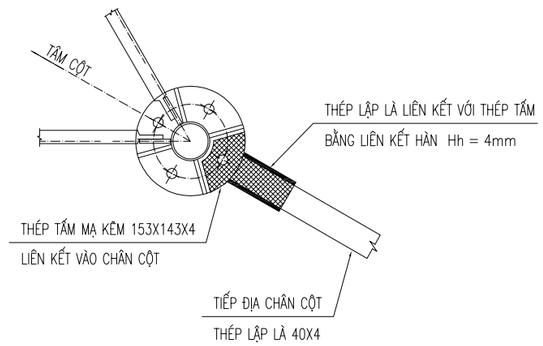
HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_004 (THÔN NÀ SANG, XÃ TÁT NGÀ, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA





CHI TIẾT 1

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 4 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M, ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN HƠI
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỬ DẦN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 5ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_004

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Nà Sang, xã Tát Ngà, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

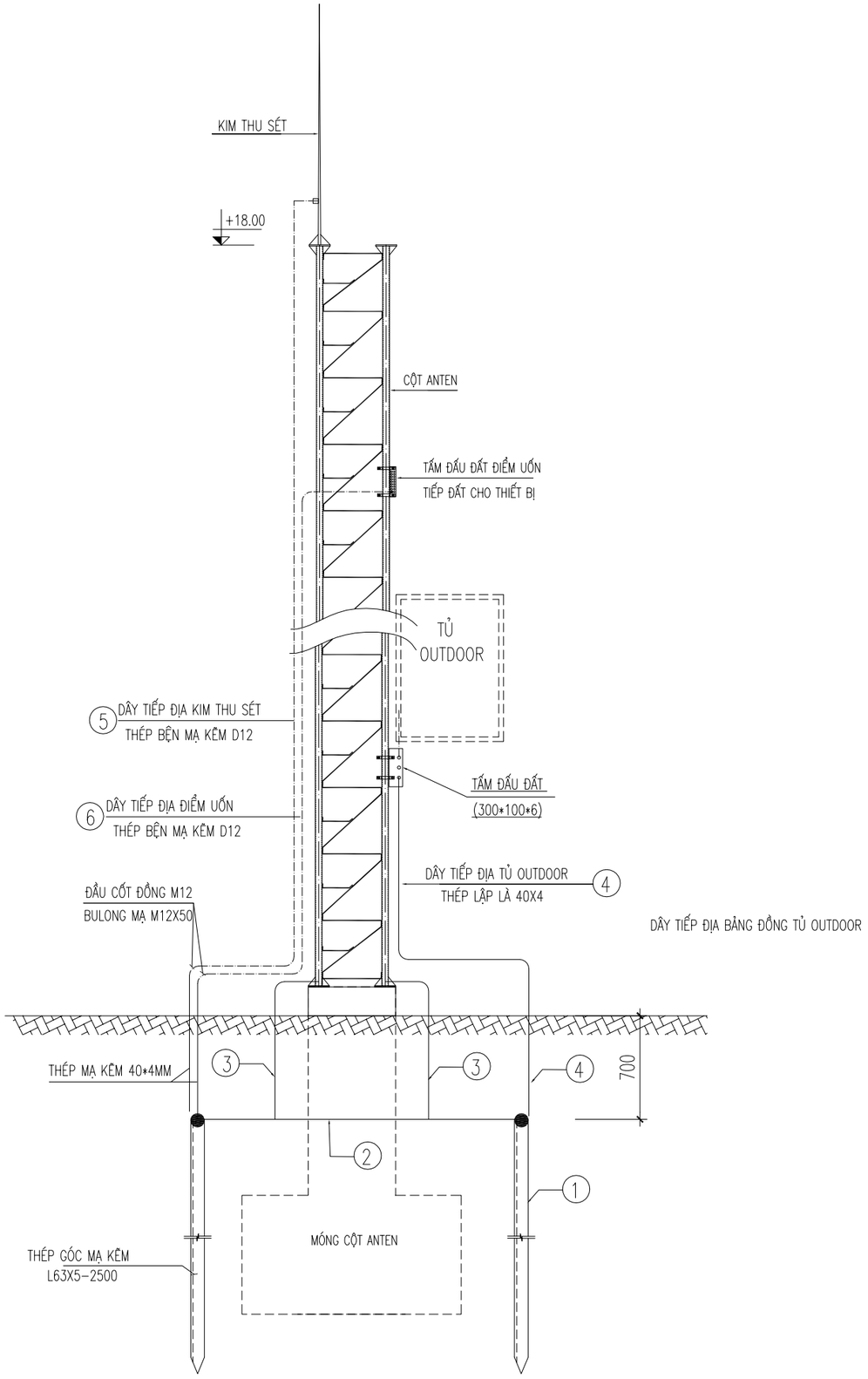
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CHUNG HT TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 09

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



SƠ ĐỒ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

GHI CHÚ:

1. CỌC TIẾP ĐỊA – THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5-2500
2. DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC THÉP MẠ KẼM 40X4
3. DÂY TIẾP CỘT LẬP LÀ 40X4
4. DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR THÉP LẬP LÀ 40X4
5. DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT – THÉP BỆN MẠ KẼM D12
6. DÂY TIẾP ĐỊA ĐIỂM UỐN – THÉP BỆN MẠ KẼM D12

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 4 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M, ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN HƠI
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỦ DẪN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 5ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_004

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Nà Sang, xã Tát Ngà, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

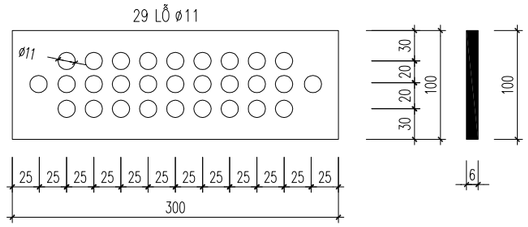
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT ĐỨNG HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 10

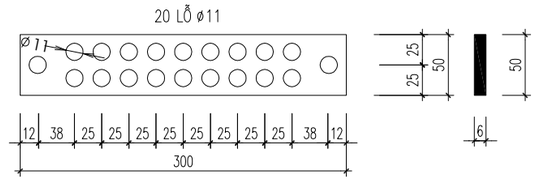
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



TẤM ĐẤU ĐẤT

(100X300X6 – SL: 1 CÁI)

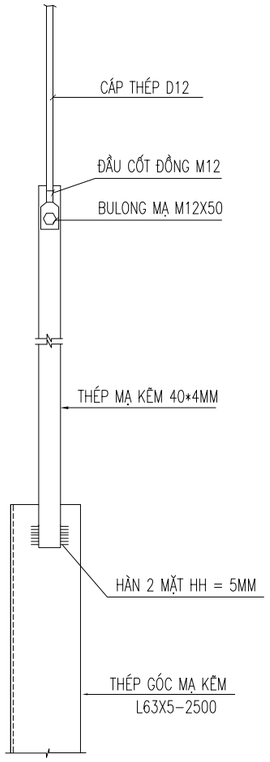
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



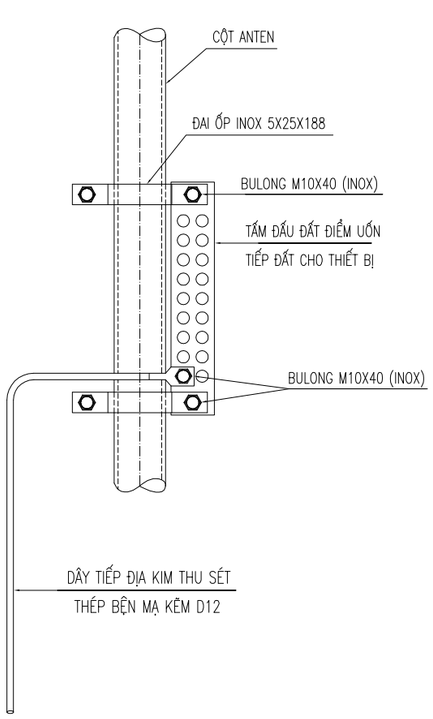
TẤM ĐẤU ĐẤT ĐIỂM UỐN

(50X300X6 – SL: 1 CÁI)

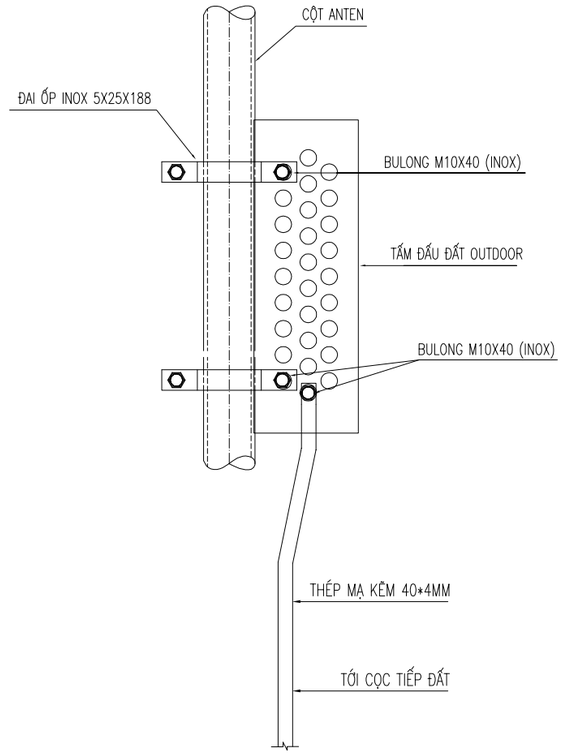
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



LIÊN KẾT DÂY TIẾP ĐỊA VỚI CỌC TIẾP ĐỊA



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG CHO THIẾT BỊ



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG OUTDOOR

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_004

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Nà Sang, xã Tát Ngà, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

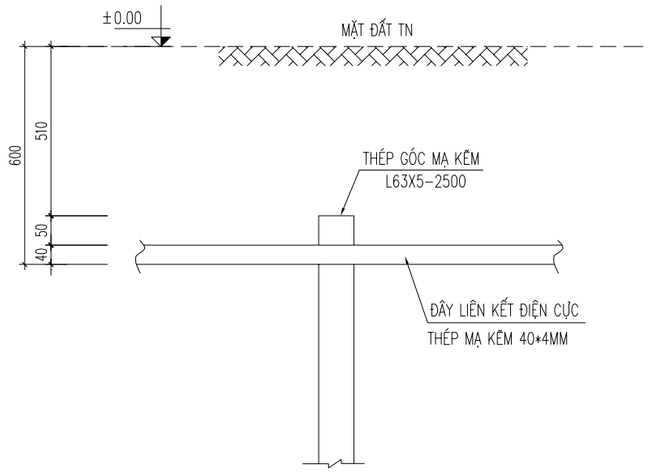
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

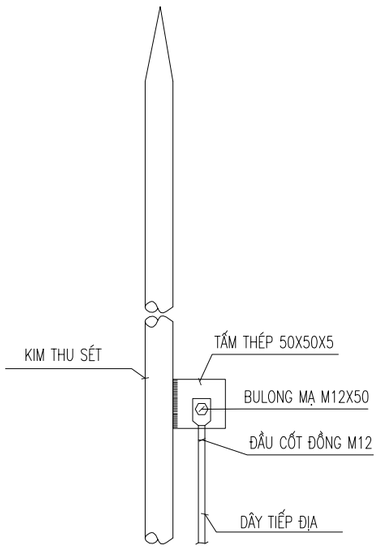
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT NỐI ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 11

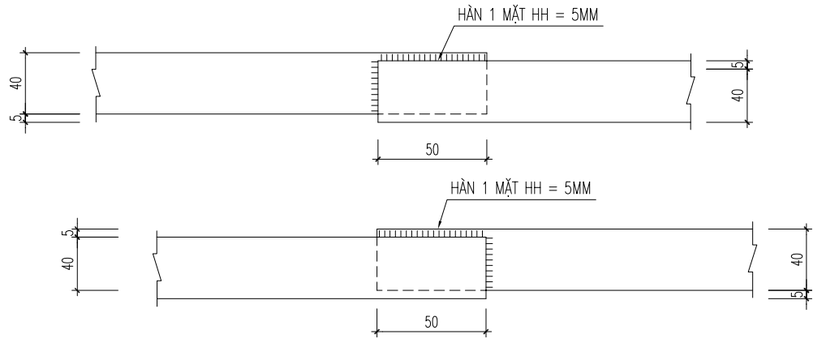
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



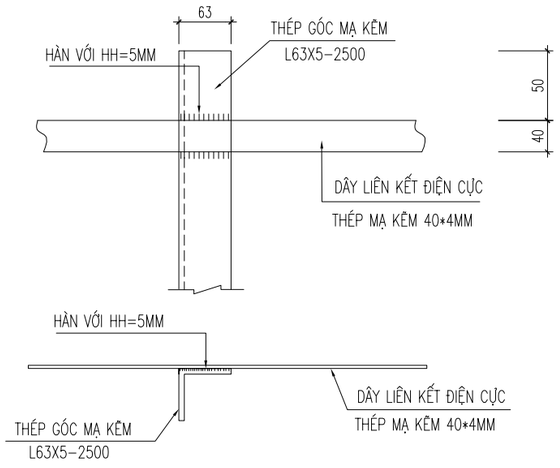
QUY CÁCH LẮP ĐẶT ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT



LIÊN KẾT KIM THU SÉT VỚI DÂY TIẾP ĐỊA



QUY CÁCH HÀN NỐI DÂY LIÊN KẾT 40*4MM



LIÊN KẾT DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VỚI CỌC TIẾP ĐỊA

THỐNG KÊ VẬT LIỆU

STT	TÊN VẬT LIỆU VÀ QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐIỆN CỰC TIẾP ĐỊA - THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5 - L=2500MM	CỌC	4
2	DÂY TIẾP ĐỊA LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	12
3	DÂY TIẾP ĐỊA TỪ CHÂN CỘT ANTEN ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
4	DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT VÀ CỘT - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	22
5	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ KIM THU SÉT ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
6	DÂY TIẾP ĐỊA BẰNG ĐỒNG ĐIỂM UỐN THIẾT BỊ - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	17
7	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ THIẾT BỊ ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
8	DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	8
9	CÁP ĐỒNG TRẦN M70	M	0,5
10	TẤM ĐẤU ĐẤT : 100X300X6	BỘ	1
11	TẤM ĐẤU ĐẤT : 50X300X6	BỘ	1
12	TẤM TIẾP ĐỊA CHÂN CỘT MẠ KẼM KT 143X153X4	BỘ	3
13	ĐẦU CỐT CÁC LOẠI	BỘ	6
14	BU LÔNG INOX M12-50	BỘ	2
15	BU LÔNG INOX M10-40	BỘ	12
16	BỘ ĐAI INOX CỐ ĐỊNH CÁP THÉP D12	BỘ	35
17	ĐAI GIỮ 5X25X188	CÁI	8
18	HÀN LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VÀ DÂY TIẾP ĐỊA	MỐI (ĐIỂN CỰC)	14

GHI CHÚ:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT ĐƯỢC THIẾT KẾ THEO TIÊU CHUẨN NGHÀNH TCN68-141:1999 (TIẾP ĐẤT CHO CÁC CÔNG TRÌNH VIỄN THÔNG-YÊU CẦU KỸ THUẬT)R, TD<=50HMM
- ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT THẲNG ĐÚNG ĐƯỢC CHÔN BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÓNG THỦ CÔNG, SAU KHI HẠ CỌC PHẢI ĐỔ ĐẤT CHÔN THẬT CHẶT
- DÂY LIÊN KẾT ĐƯỢC CHÔN DƯỚI MẶT ĐẤT TỰ NHIÊN 0.7M.
- KHÔNG ĐƯỢC SƠN VÀO PHẦN TIẾP GIÁP GIỮA 2 BÀN MÃ VÀ THÉP THÂN CỘT ANTEN, PHẢI LÀM SẠCH PHẦN NÀY TRƯỚC KHI LẮP ĐẶT
- ĐÁNH SẠCH MẶT TIẾP XÚC VÀ CỐ ĐỊNH CÁC CHI TIẾT TRƯỚC KHI HÀN, MỐI HÀN PHẢI NGẤU KỸ.
- THI CÔNG XONG PHẢI HOÀN TRẢ LẠI MẶT BẰNG NHƯ BAN ĐẦU

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_004

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Nà Sang, xã Tát Ngà, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT LIÊN KẾT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 12

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: CÁP QUANG + CÁP ĐIỆN

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_004 (THÔN NÀ SANG, XÃ TÁT NGÀ, TỈNH TUYÊN QUANG)

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

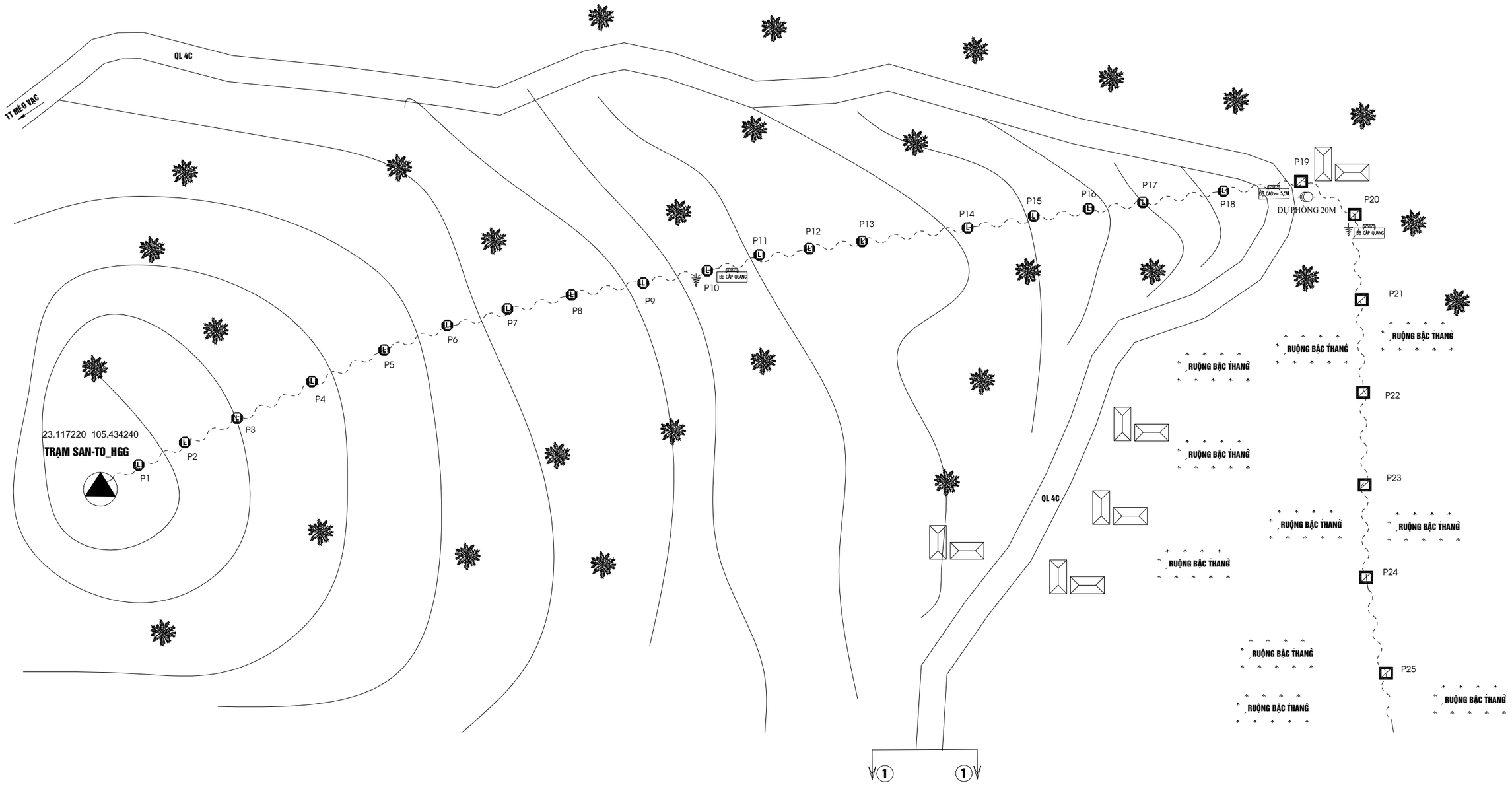
TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	2.990	260	M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA	18	-	CỘT
3	BLOCK CỘT ĐƠN 7.A-V-65-IA		-	BLOCK
4	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M	23	9	CỘT
5	BLOCK CỘT ĐƠN THÉP ĐƠN 6M		9	BLOCK
6	CỘT ĐIỆN LỰC	42		CỘT
7	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO		3.500	M
8	ODF 12FO INDOOR		1	BỘ
9	ODF 12FO OUTDOOR		1	BỘ
10	MĂNG SÔNG - 12FO		-	BỘ
11	BU LÔNG, KẸP CÁP CỘT BƯU ĐIỆN		50	BỘ
12	BỘ TREO CÁP CỘT ĐIỆN LỰC		42	BỘ
13	GÔNG G6 (DỰ TRỮ CÁP MĂNG XÔNG)		-	BỘ
14	CỌC TIẾP ĐẤT CHO CÁP QUANG		10	CỌC
15	THANH SẮT NỐI L100X100X10-2000MM		-	THANH
16	BIỂN BÁO ĐỘ CAO CÁP QUANG		2	CÁI
17	BIỂN BÁO TUYẾN CHO CÁP QUANG		10	CÁI

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ PHỐI CÁP TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ TRẠM SAN-TO_HGG ĐẾN RM_2025_004 (THÔN NÀ SANG - MÈO VẠC)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 01

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	PM	P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		P8		P9		P10		P11		P12		P13		P14		P15	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		5	30		30		30		32		32		32		32		33		30		32		31		30		32		35		30
3	CỘNG DỒN (M)	0	5		35		65		95		127		159		191		223		256		286		318		349		379		411		446	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	BĂNG ĐỒI, DỌC ĐƯỜNG																														
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN																														
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 3.500 /3.250 M																														

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P16		P17		P18		P19		P20		P21		P22		P23		P24		P25	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		32		30		30		38		40		38		37		37				
3	CỘNG DỒN (M)	476		506		538		568		598		636		676		714		751		788	
4	VỊ TRÍ TUYẾN																				
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT																				
6	LOẠI CÁP																				

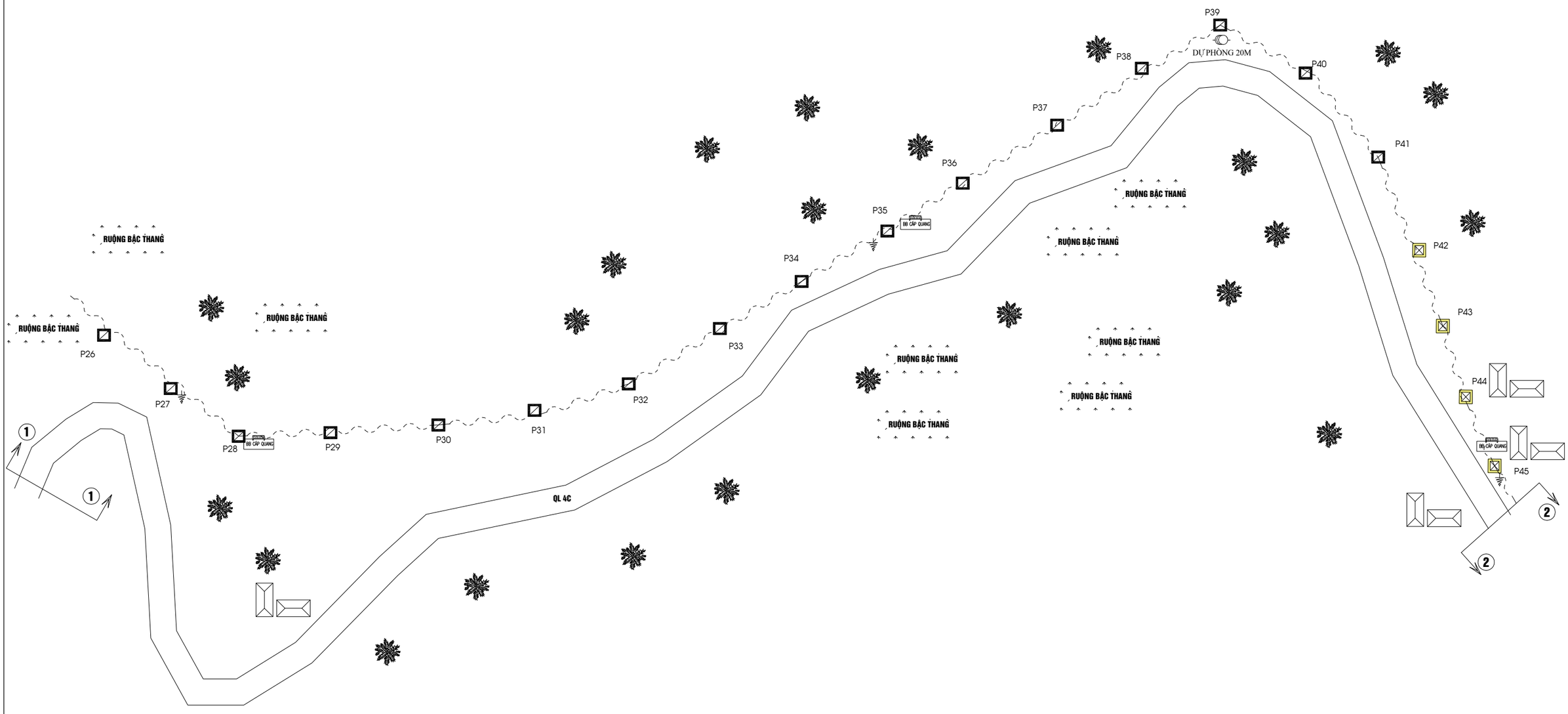
KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ TRẠM SAN-TO_HGG ĐẾN RM_2025_004 (THÔN NÀ SANG - MÈO VẠC)

P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 02

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P26		P27		P28		P29		P30		P31		P32		P33		P34		P35		P36	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	40	40	35	40	40	38	38	40	38	37	40	42	42	41	38	40	42	42	40	43		
3	CỘNG DỒN (M)	828		868		903		943		983		1021		1059		1099		1137		1174		1214	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG																					
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN VÀ CỘT ĐIỆN LỰC CÓ SẴN																					
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 3.500 /3.250 M																					

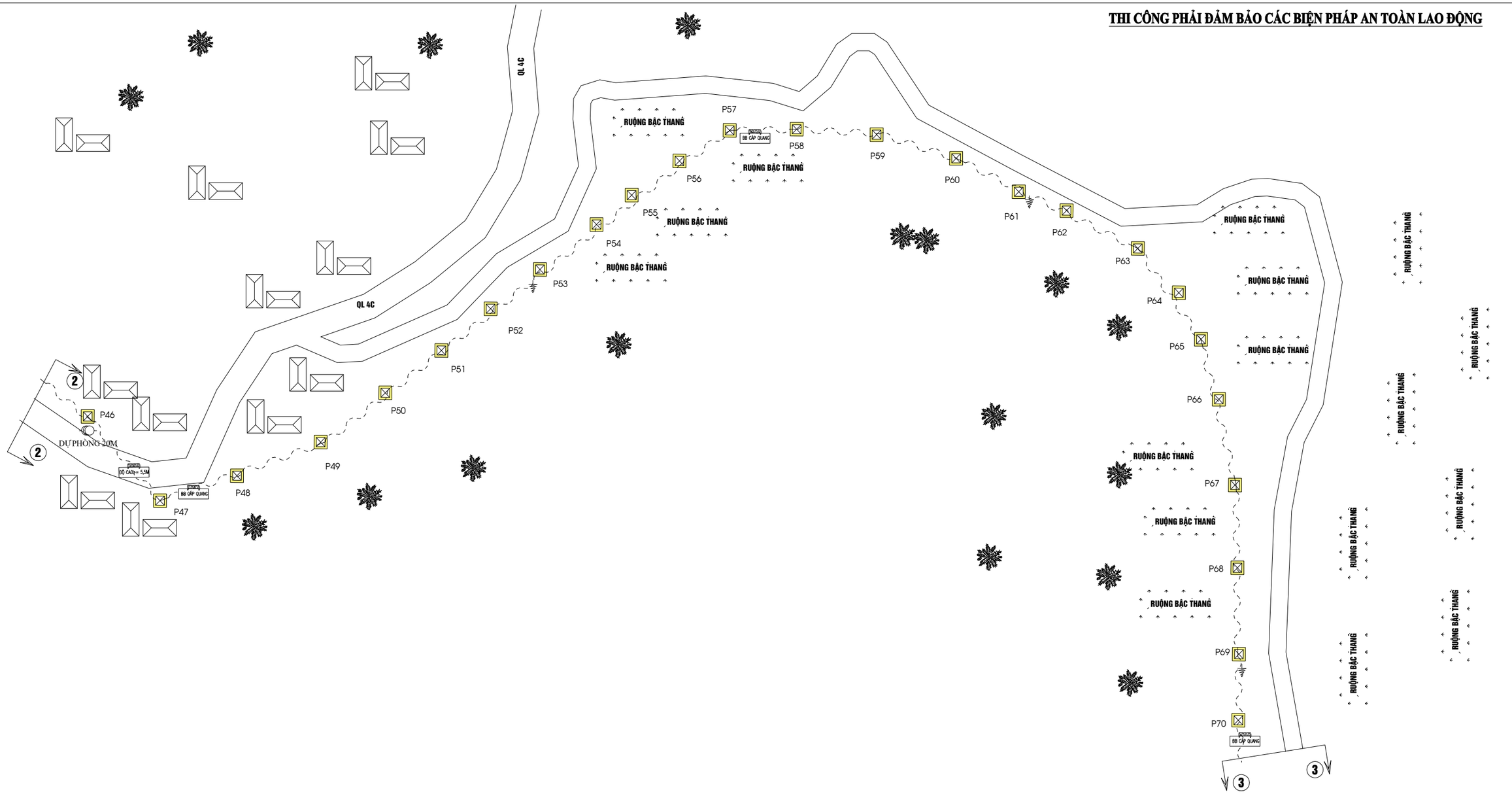
1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P26		P27		P28		P29		P30		P31		P32		P33		P34		P35		P36	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	40	40	35	40	40	38	38	40	38	37	40	42	42	41	38	40	42	42	40	43		
3	CỘNG DỒN (M)	828		868		903		943		983		1021		1059		1099		1137		1174		1214	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG																					
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN VÀ CỘT ĐIỆN LỰC CÓ SẴN																					
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 3.500 /3.250 M																					

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- ĐỘ CAO>= 5,5M / BB CÁP QUANG — BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

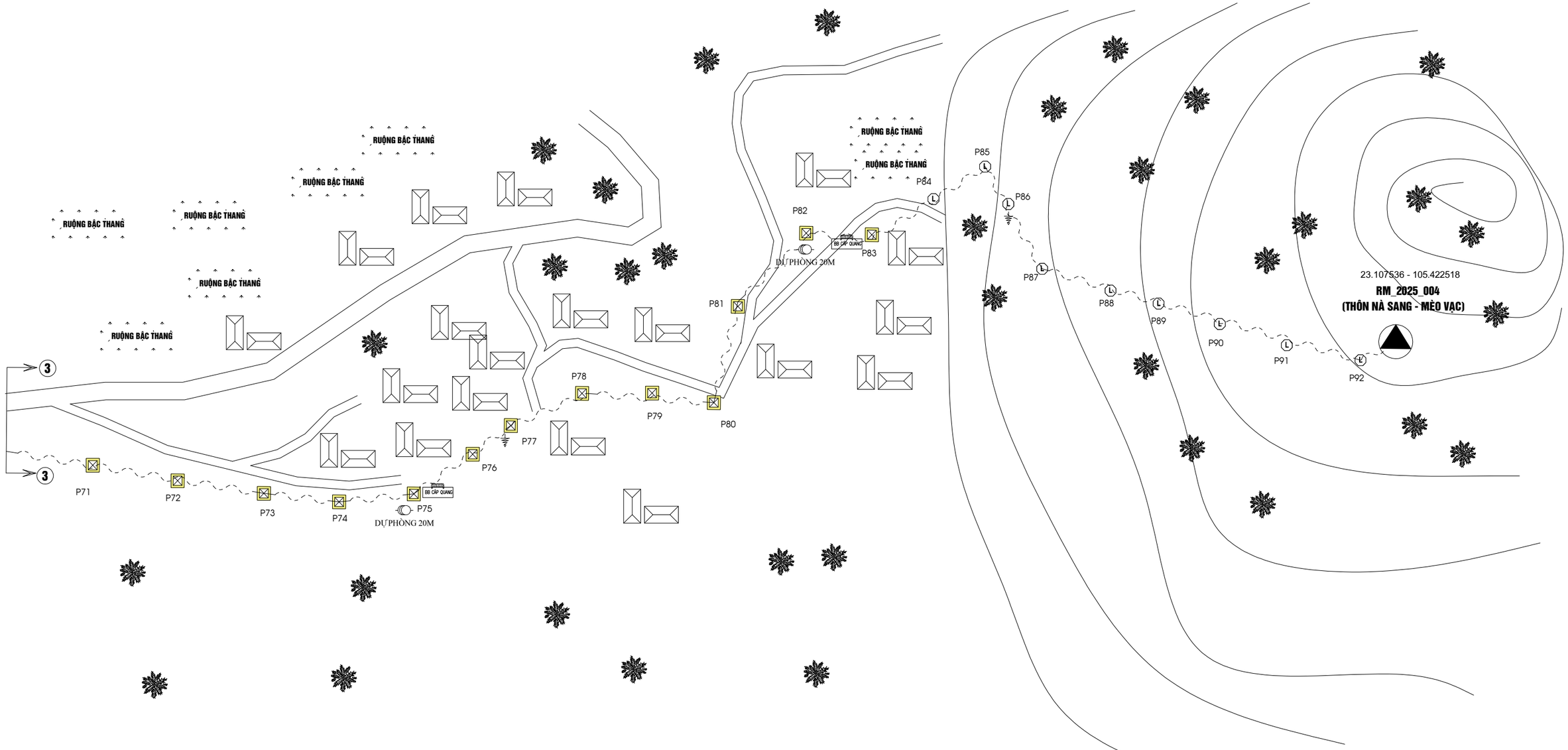
VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ TRẠM SAN-TO_HGG ĐẾN RM_2025_004 (THÔN NÀ SANG - MÈO VẠC)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 03

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ		P46		P47		P48		P49		P50		P51		P52		P53		P54		P55		P56		P57		P58		P59		P60		P61		P62
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	42		35		35		34		35		37		35		40		42		36		35		37		36		38		37		34		35	
3	CỘNG DỒN (M)		1626		1661		1696		1730		1765		1802		1837		1877		1919		1955		1990		2027		2063		2101		2138		2172	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG																																
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT CỘT ĐIỆN LỰC CÓ SẴN																																
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 3.500 /3.250 M																																

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ		P71		P72		P73		P74		P75		P76		P77		P78		P79		P80		P81		P82		P83		P84		P85	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	40		38		38		36		38		37		35		38		40		37		37		40		35		30		30	
3	CỘNG DỒN (M)		2541		2579		2617		2653		2691		2728		2763		2801		2841		2878		2915		2955		2990		3020	

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ		P86		P87		P88		P89		P90		P91		P92		RM													
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	30		30		30		27		25		28		25		5														
3	CỘNG DỒN (M)		3050		3080		3110		3140		3167		3192		3220		3245		3250											

4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG, BĂNG ĐỒI
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI VÀ CỘT ĐIỆN LỰC CÓ SẴN
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 3.500 /3.250 M

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ TRẠM SAN-TO_HGG ĐẾN RM_2025_004 (THÔN NÀ SANG - MÈO VẠC)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 05

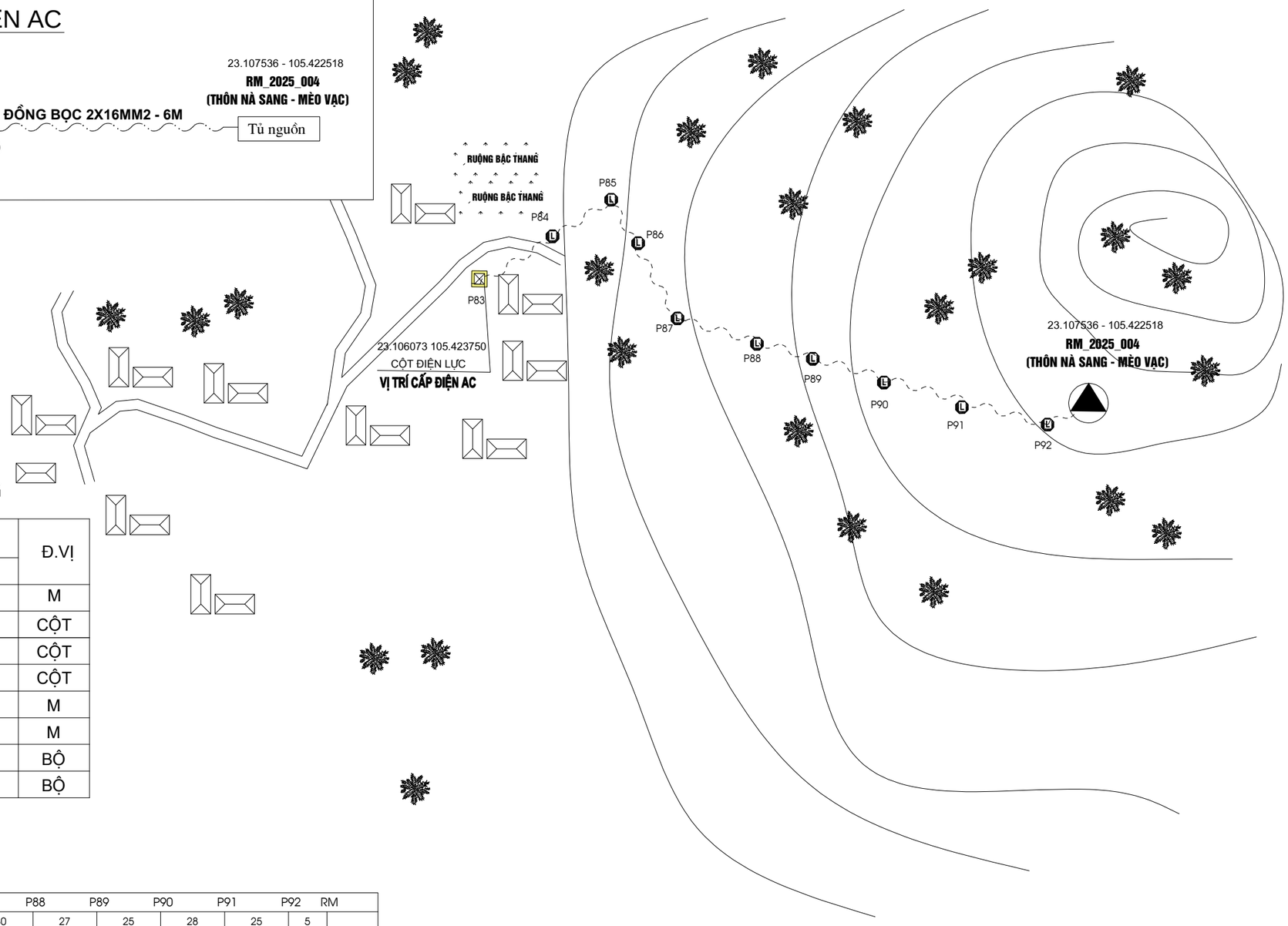
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP ĐIỆN AC

23.106073 105.423750
CỘT ĐIỆN LỰC
VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN AC

CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2 -300M — **CÁP ĐỒNG BỌC 2X16MM2 - 6M**
(GHÍP NỐI ĐỒNG NHÔM F50)

23.107536 - 105.422518
RM_2025_004
(THÔN NÀ SANG - MÈO VẠC)
Tủ nguồn



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	260		M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA	-		CỘT
3	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M	9		CỘT
4	CỘT ĐIỆN LỰC	1		CỘT
5	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2		300	M
6	CÁP ĐỒNG BỌC 2X16MM2		6	M
7	GHÍP NỐI ĐỒNG NHÔM F50		02	BỘ
8	BẢN ỐP + KẸP HÃM CÁP + PHỤ KIỆN		10	BỘ

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P83	P84	P85	P86	P87	P88	P89	P90	P91	P92	RM	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		30	30	30	30	30	27	25	28	25	5	
3	CỘNG DỒN (M)	0	30	60	90	120	150	177	202	230	255	260	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	TỪ TRẠM RA CỘT ĐIỆN											
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	1KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	1KH	
6	LOẠI CÁP	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2 - 300 M											

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP ĐIỆN TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	**DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025**			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ TUYẾN CÁP ĐIỆN: TỪ VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN - RM_2025_004 (THÔN NÀ SANG - MÈO VẠC)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CĐ: 01

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

BẢN VẼ KỸ THUẬT THI CÔNG

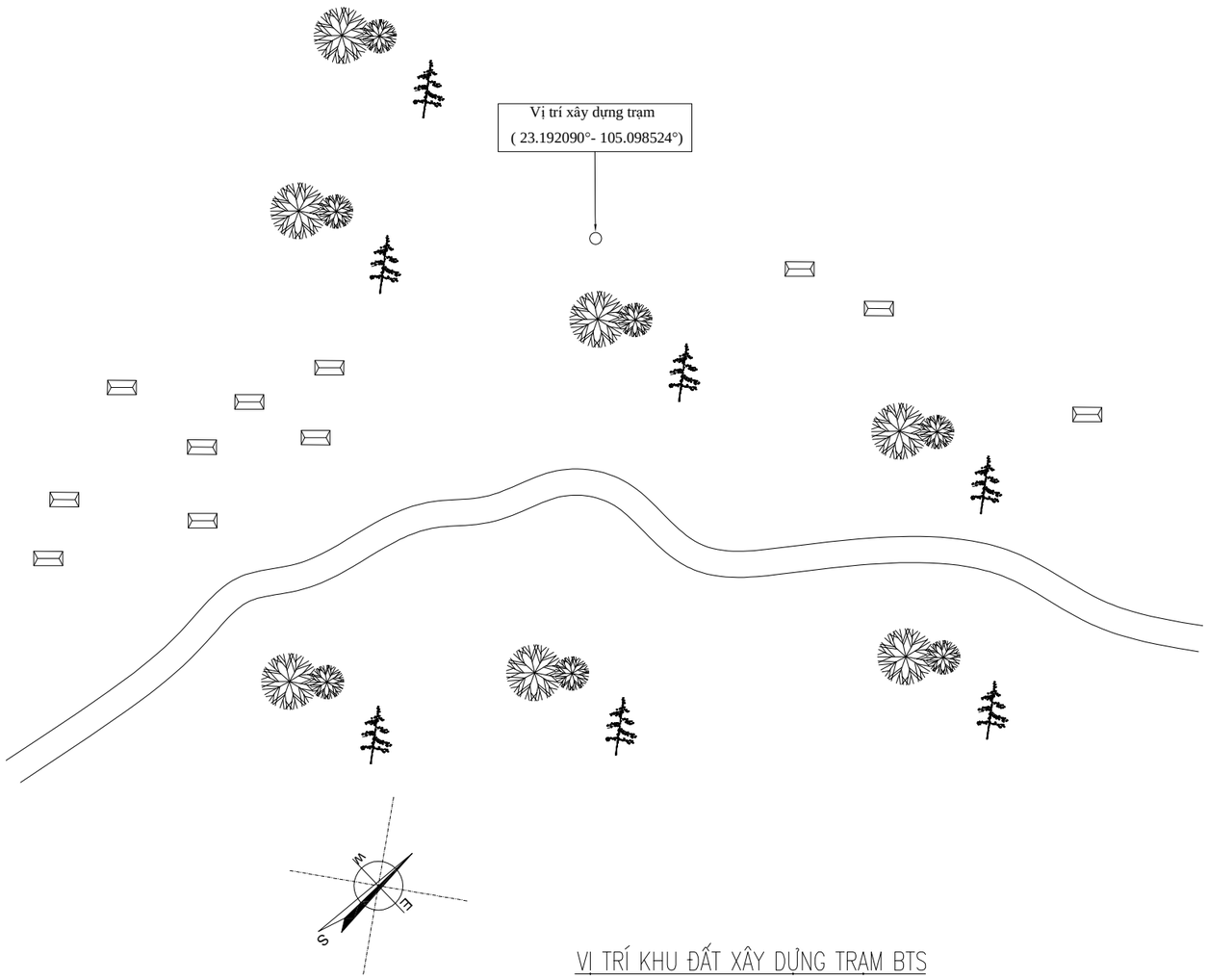
HẠNG MỤC : TRẠM BTS MC_2025_014 (THÔN CHÁNG LỘ, XÃ SỦNG TRÁNG, TỈNH TUYÊN QUANG)

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

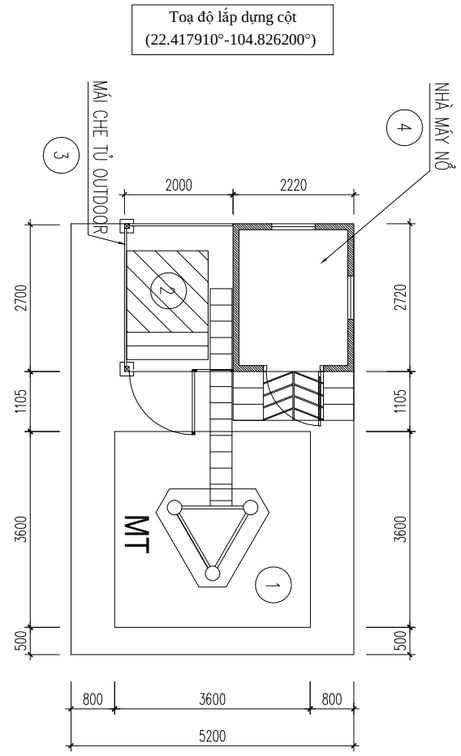
MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG, BỐ TRÍ, ĐỊNH VỊ

HẠNG MỤC : TRẠM BTS MC_2025_014 (THÔN CHÁNG LỘ, XÃ SỦNG TRÁNG, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



VỊ TRÍ KHU ĐẤT XÂY DỰNG TRẠM BTS



1 – MÓNG CỘT KT 3.6x3.6m

2 – MÓNG TỦ NGUỒN OUTDOOR KT 1.5x1.5m

3 – MÁI CHE TỦ NGUỒN OUTDOOR KT 2.0x2.72m

4 – NHÀ ĐẶT MÁY PHÁT ĐIỆN KT 2.22x2.72m

GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ KHU ĐẤT DỰ KIẾN XÂY DỰNG TRẠM BTS MC_2025_003
  TỌA ĐỘ: (VĨ ĐỘ-KINH ĐỘ) 23.192735°- 105.097753°
  ĐỊA ĐIỂM: THÔN CHÁNG LỘ, XÃ SÙNG TRÁNG, TỈNH TUYÊN QUANG
- ĐỘ DỐC ĐỊA HÌNH: 30 ĐỘ
- CỰ LY VẬN CHUYỂN VẬT LIỆU BẰNG THỦ CÔNG: 500M
- HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT LÀ ĐỒI RỪNG TRỒNG CÂY GỖ TẠP ĐÃ KHAI THÁC LOẠI III, MẬT ĐỘ TIÊU CHUẨN TRÊN 100M2 RỪNG <=2 CÂY
- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI PHÁT CÂY TẠO MẶT BẰNG THI CÔNG VỊ TRÍ XÂY DỰNG TRẠM
- ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG THI CÔNG KHU VỰC MÓNG CỘT, NHÀ TRẠM VÀ MÓNG NEO TẠO MẶT BẰNG THI CÔNG

ĐẶC ĐIỂM ĐỊA HÌNH:

- ĐỊA HÌNH ĐẤT VƯỜN SAU NHÀ DÂN GẦN ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- ĐỊA CHẤT: KHOẢNG 0,3-0.5M LÀ LỚP ĐẤT TRỒNG TRỌT DẺO CỨNG DƯỚI LÀ SÉT PHA LẪN DĂM SẠN MÀU NÂU VÀNG, NÂU ĐỎ
- THEO KINH NGHIỆM CƯỜNG ĐỘ ĐẤT NỀN TÍNH TOÁN R=(6-8)T/M2 MÓNG ĐỠ TRỤ LÀ MÓNG ĐƠN TRÊN NỀN THIÊN NHIÊN.

GHI CHÚ :

- KHI GẶP ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT KHÁC PHẢI BÁO NGAY CHO TVTK ĐỂ CÓ Ý KIẾN RỒI MỚI ĐƯỢC THI CÔNG TIẾP

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

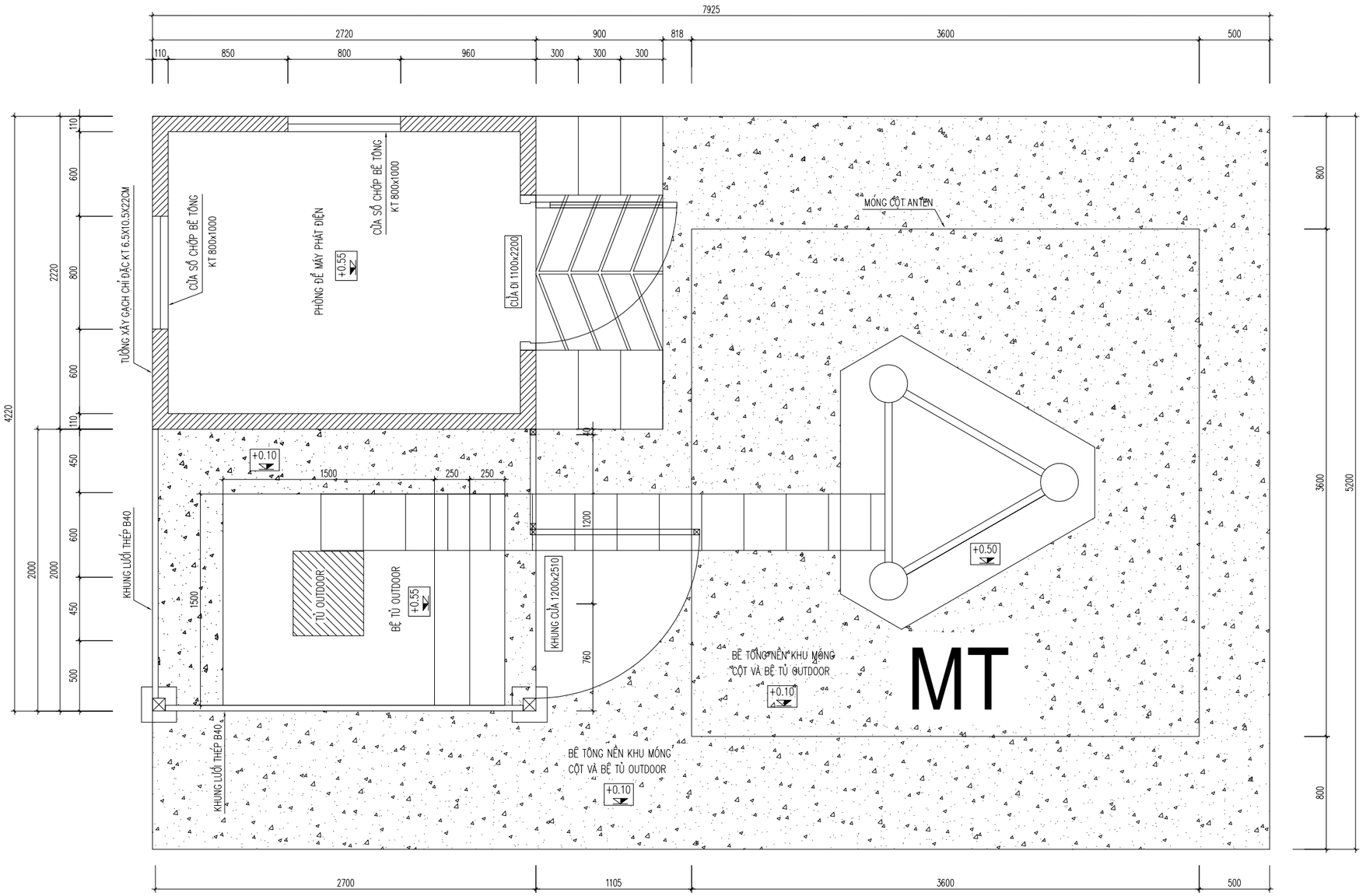
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHUNG

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 01

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG MÓNG CỘT VÀ NHÀ TRẠM

GHI CHÚ :

- MÁI CHE TỦ OUTDOOR LẮP ĐẶT KHUNG LƯỚI THÉP B40 BẢO VỆ XUNG QUANH
- NỀN KHU VỰC MÓNG CỘT VÀ TỦ OUTDOOR ĐỔ BÊ TÔNG MÁC 150# ĐÁ 1X2, DÀY 10CM

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MB MÓNG CỘT & MÓNG TỦ

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 02

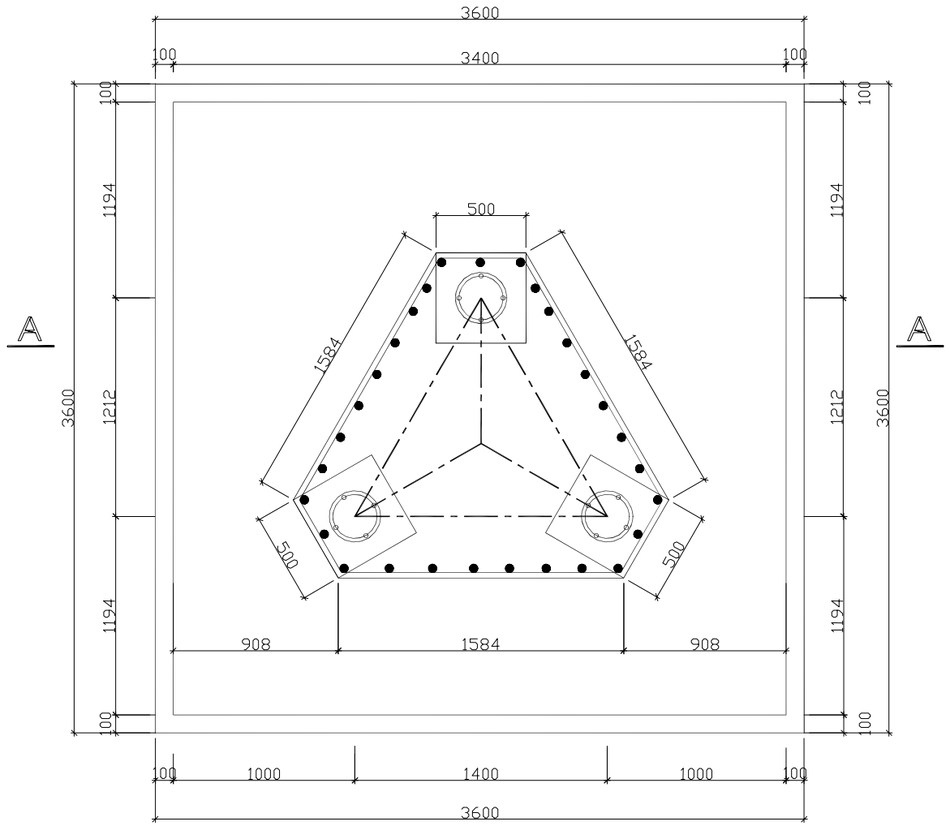
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

MÓNG CỘT ANTEN

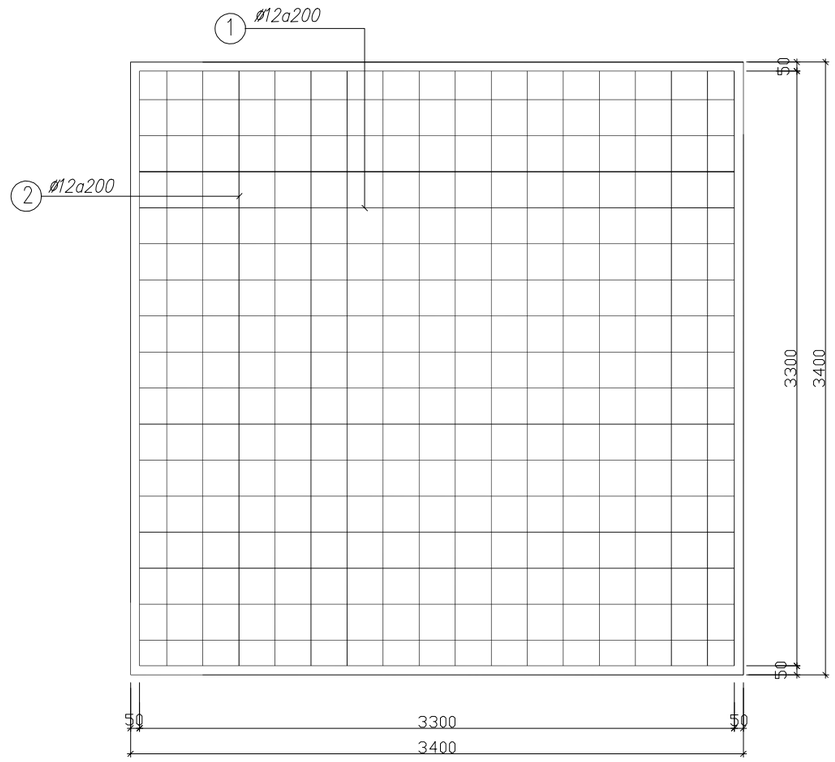
HẠNG MỤC : TRẠM BTS MC_2025_014 (THÔN CHÁNG LỘ, XÃ SỦNG TRÁNG, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

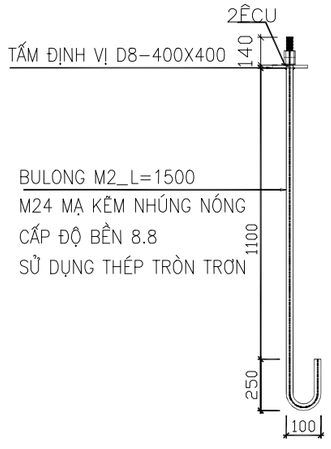
MẶT BẰNG MÓNG CỘT



BỐ TRÍ THÉP BẢN ĐẾ



CHI TIẾT BULONG CHÂN CỘT M24



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

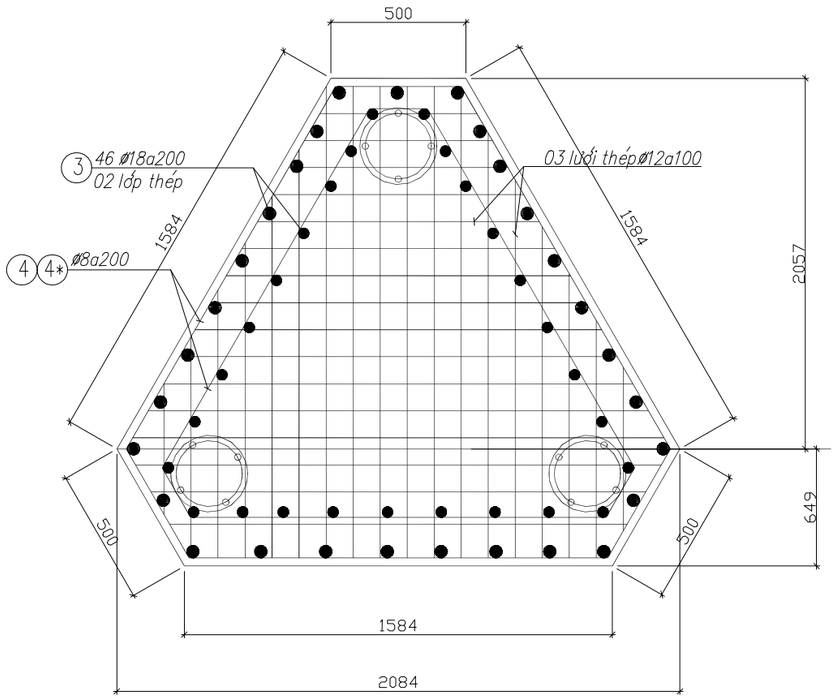
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG CỘT ANTEN

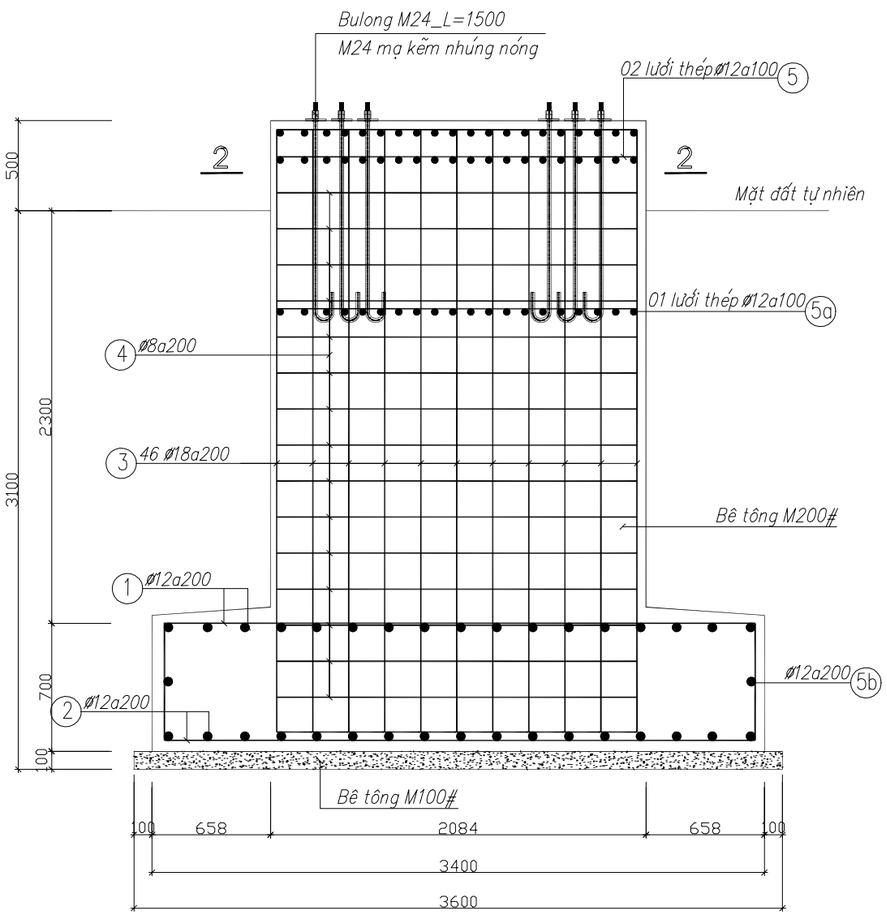
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 03

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

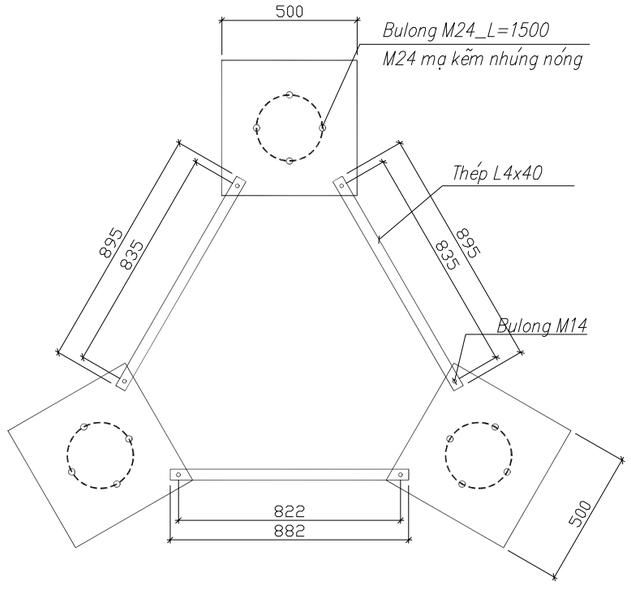
MẶT CẮT 2 - 2



MẶT CẮT A - A



BẢN ĐỊNH VỊ BULONG MỐNG



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG CỘT ANTEN

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 04

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

BẢNG THỐNG KÊ VẬT LIỆU

Tên thanh	Đường kính	Hình dạng	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng		Tổng chiều dài	Trọng lượng (kg)	
				1ck	Toàn bộ		1 m, 1 cái	Tổng cộng
1	ø12	650 — 3300 — 650	4600	18	36	165.60	0.888	147.05
2	ø12	3300	3300	18	36	118.80	0.888	105.50
3	ø18	200 — 3400	3600	54	54	194.4	2.0	388.33
4	ø8	450 / 1550	9100	16	16	145.60	0.395	57.51
4*	ø8	220 / 1540	5280	16	16	84.48	0.395	33.37
5	ø12	50 TB=1700 50	1800	26	52	93.60	0.888	83.12
5a	ø12	50 TB=1700 50	1800	26	26	46.800	0.888	41.56
5b	ø12	3300 — 3300 — 50	13.300	01	01	13.300	0.888	11.81
6	*Thép L4x40*			03	03			6.71
7	ø24	1250 — 250	1500	04	12	18.00	3.55	63.90
8		ÊCU			24			
9		TẤM ĐỊNH VỊ D8–400X400			03			30.20
10	*Bulong M14_50 1 ecu*				06		0.129	0.774
							TỔNG	969.83

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

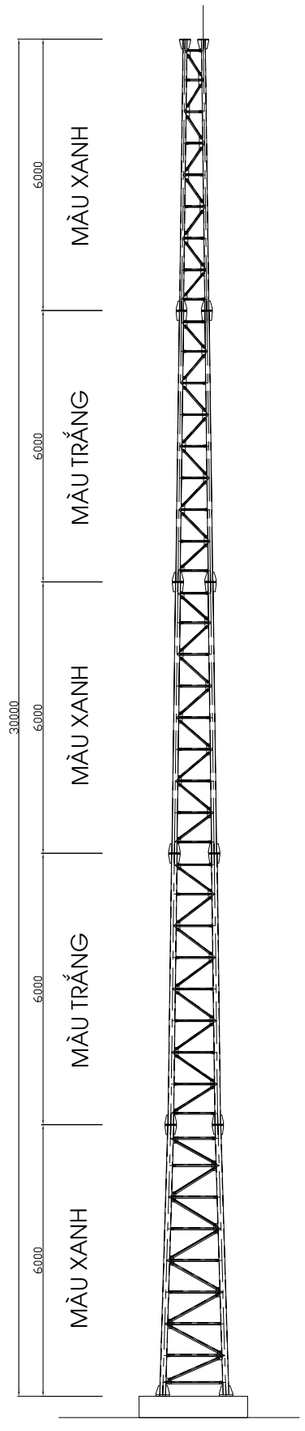
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG CỘT ANTEN

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 05

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

CỘT ANTEN TỰ ĐỨNG 30M

HẠNG MỤC : TRẠM BTS MC_2025_014 (THÔN CHÁNG LỘ, XÃ SỦNG TRÁNG, TỈNH TUYÊN QUANG)



MẶT ĐỨNG CỘT TỰ ĐỨNG 30M

TỔNG KHỐI LƯỢNG THÂN CỘT (tính cả cầu cáp)

STT	TÊN CẤU KIỆN	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN VỊ
1	Thép ống D133x6 mm	337.27	kg
2	Thép ống D127x6 mm	320.68	kg
3	Thép ống D114x6 mm	286.29	kg
4	Thép ống D100x5 mm	209.90	kg
5	Thép ống D89x5 mm	185.82	kg
6	Thép góc L40x40x4 mm	716.33	kg
7	Thép góc L50x50x5 mm	2.98	kg
8	Thép tròn D25	7.70	kg
9	Thép tấm d30	63.59	kg
10	Thép tấm d16	206.41	kg
11	Thép tấm d10	13.56	kg
12	Thép tấm d8	287.36	kg
13	Thép tấm d3	18.20	kg
14	Bulong M22_100 2 ecu	60.00	con
15	Bulong M16_60 2 ecu	510.00	con
16	Bulong M12_50	8.00	con
17	Bulong U M12_300 2 ecu	24.00	con
18	**Tổng khối lượng**	**2656.09**	**kg**

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

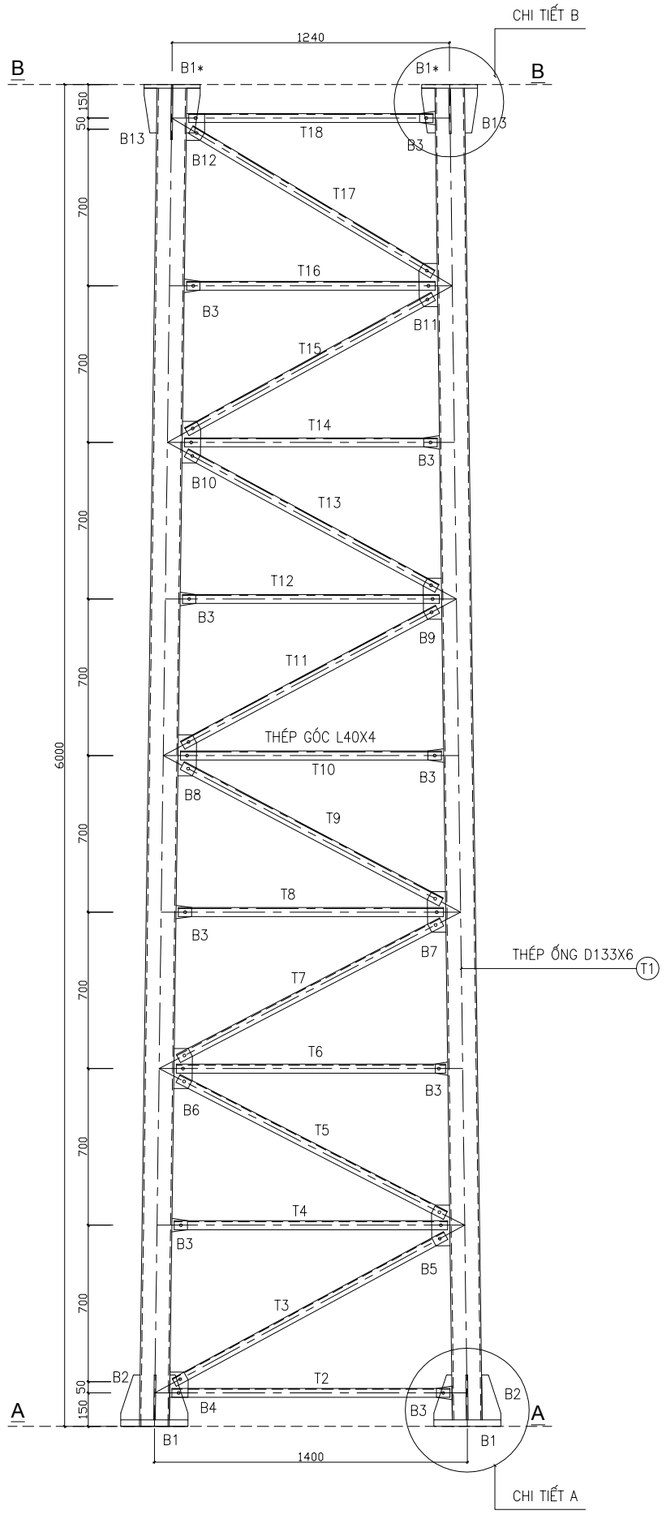
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ CẤU TẠO CỘT ANTEN

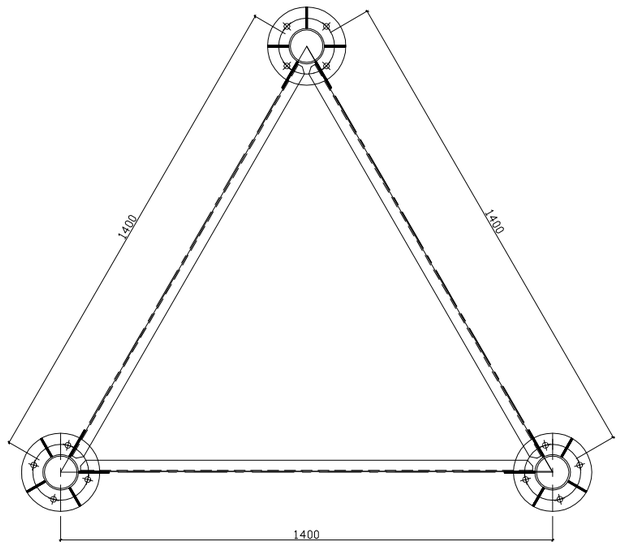
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 06

SƠ ĐỒ CẤU TẠO ĐOẠN CỘT 1

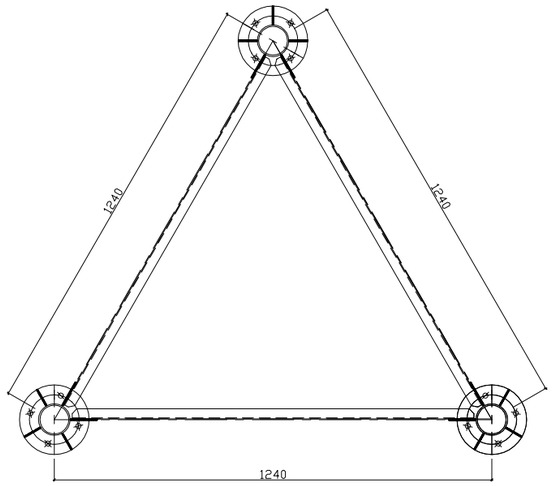


THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

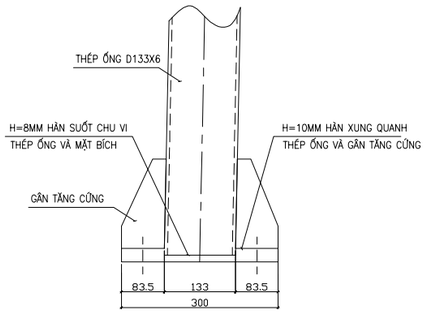
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

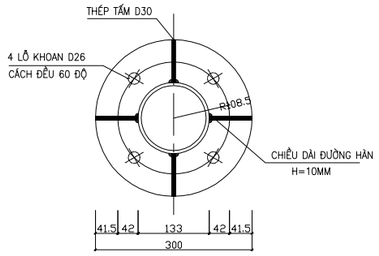
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐOẠN CỘT 1

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 07

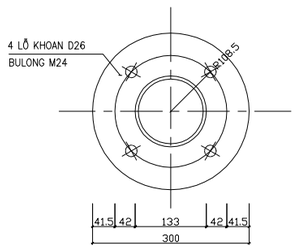
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

CHI TIẾT A

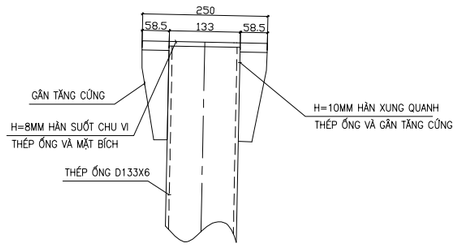


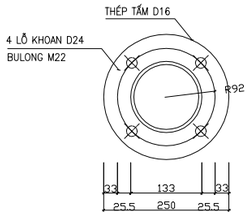


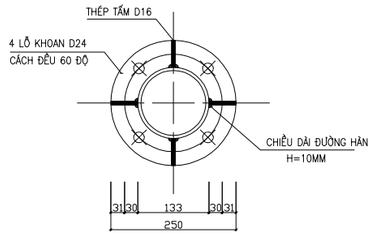
B1: THÉP TẤM 300X300X30 (SL3)



CHI TIẾT B







BẢNG THỐNG KÊ THANH GIẰNG

Ký hiệu	Hình dạng – kích thước	L(mm)	Chiều dài thanh
T2	L40x4	1183	1243
T3	L40x4	1320	1380
T4	L40x4	1163	1223
T5	L40x4	1283	1343
T6	L40x4	1144	1204
T7	L40x4	1266	1326
T8	L40x4	1126	1186
T9	L40x4	1249	1309
T10	L40x4	1107	1167
T11	L40x4	1231	1291
T12	L40x4	1089	1149
T13	L40x4	1214	1274
T14	L40x4	1070	1130
T15	L40x4	1197	1257
T16	L40x4	1052	1112
T17	L40x4	1200	1260
T18	L40x4	1032	1092

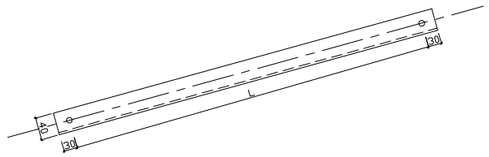
THANH T1: THÉP ỐNG D133X6_5980MM



THANH GIẰNG NGANG L40X4



THANH GIẰNG CHÉO L40X4



GHI CHÚ:

1. TẤT CẢ THANH ỐNG CHỦ D133X6MM SỬ DỤNG THÉP CƯỜNG ĐỘ CAO – TƯƠNG ĐƯƠNG SS400: 2450KG/CM2
   TẤT CẢ CÁC THANH GIẰNG L40X40X4 SỬ DỤNG THÉP – TƯƠNG ĐƯƠNG SS400: 2450KG/CM2
2. BẢN VẼ THỂ HIỆN CẤU TẠO 1 ĐỐT CỘT 6M CỦA CỘT TỰ ĐỨNG CAO 33M ĐƯỢC CHẾ TẠO TỪ ỐNG THÉP D133X6MM
   VÀ THANH GIẰNG THÉP L40X40X4. LIÊN KẾT GIỮA CÁC THANH GIẰNG NGANG, GIẰNG CHÉO BẰNG BULONG M16 (CÓ 2ECU)
   LIÊN KẾT GIỮA CÁC ĐOẠN CỘT VỚI NHAU BẰNG BULONG M22 (CÓ 2 ECU)
3. LIÊN KẾT GIỮA ỐNG THÉP D133 VỚI CÁC BẢN NÚT BẰNG ĐƯỜNG HÀN BÁN TỰ ĐỘNG, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN 8MM
   B=10MM MẶT BÍCH PHẢI ĐƯỢC HÀN THẬT VUÔNG GÓC VỚI ĐƯỜNG TIM CỦA ỐNG THÉP (TIM MẶT BÍCH TRÙNG VỚI TIM CỦA ỐNG THÉP)
4. HÀN ỐNG THÉP D133X6.0 VỚI MẶT BÍCH PHẢI ĐƯỢC THỰC HIỆN TRONG ĐIỀU KIỆN HOÀN TOÀN KHÔ RÁO (TRONG ỐNG KHÔNG CÓ NƯỚC)
   TRƯỚC KHI HÀN PHẢI TẨY GỈ MẶT TRONG
5. SAU KHI CHẾ TẠO XONG PHẢI ĐÁNH GỈ VÀ MẠ KẼM TOÀN BỘ CÁC CẤU KIỆN BẰNG PHƯƠNG PHÁP MẠ NHÚNG NÓNG (RIÊNG BULONG MẠ ĐIỆN PHÂN) SAU ĐÓ TIẾN HÀNH SƠN 1 LỚP LÓT LÀ SƠN 2 THÀNH PHẦN SƠN TẠI XƯỞNG
   SAU KHI LẮP DỰNG XONG SƠN 1 LỚP SƠN MÀU LÀ SƠN TỔNG HỢP.

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

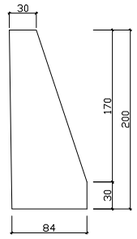
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐOẠN CỘT 1

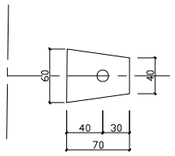
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 08

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

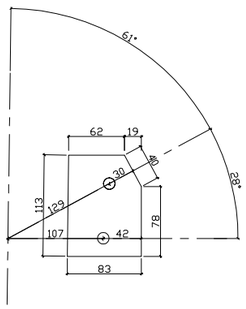
B2–d8_84x200



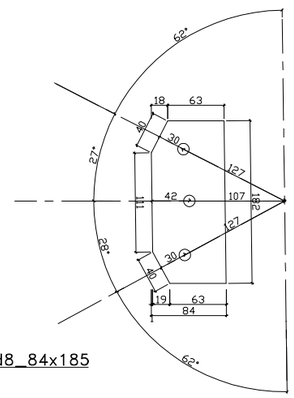
B3–d8_60x70



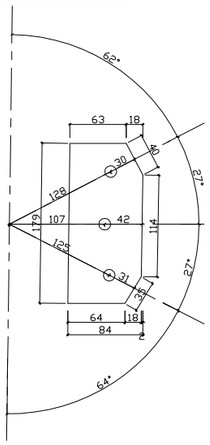
B4–d8_83x113



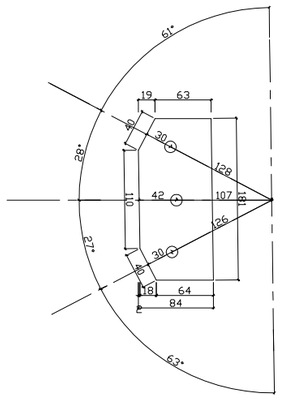
B5–d8_84x182



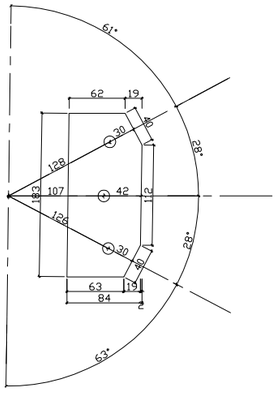
B6–d8_84x179



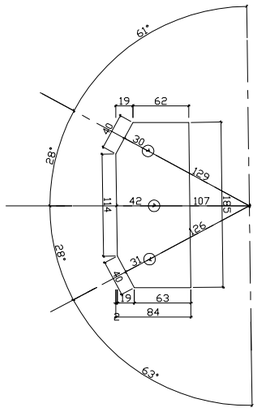
B7–d8_84x181



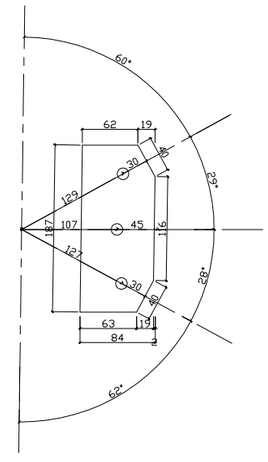
B8–d8_84x183



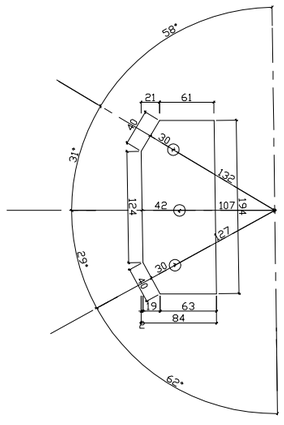
B9–d8_84x185



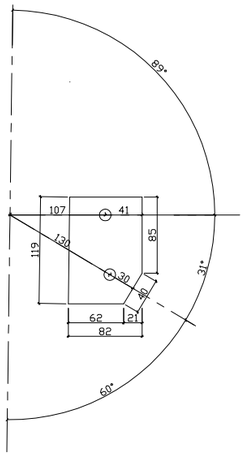
B10–d8_84x187



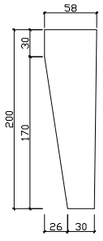
B11–d8_84x194



B12–d8_82x119



B13–d8_58x200



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

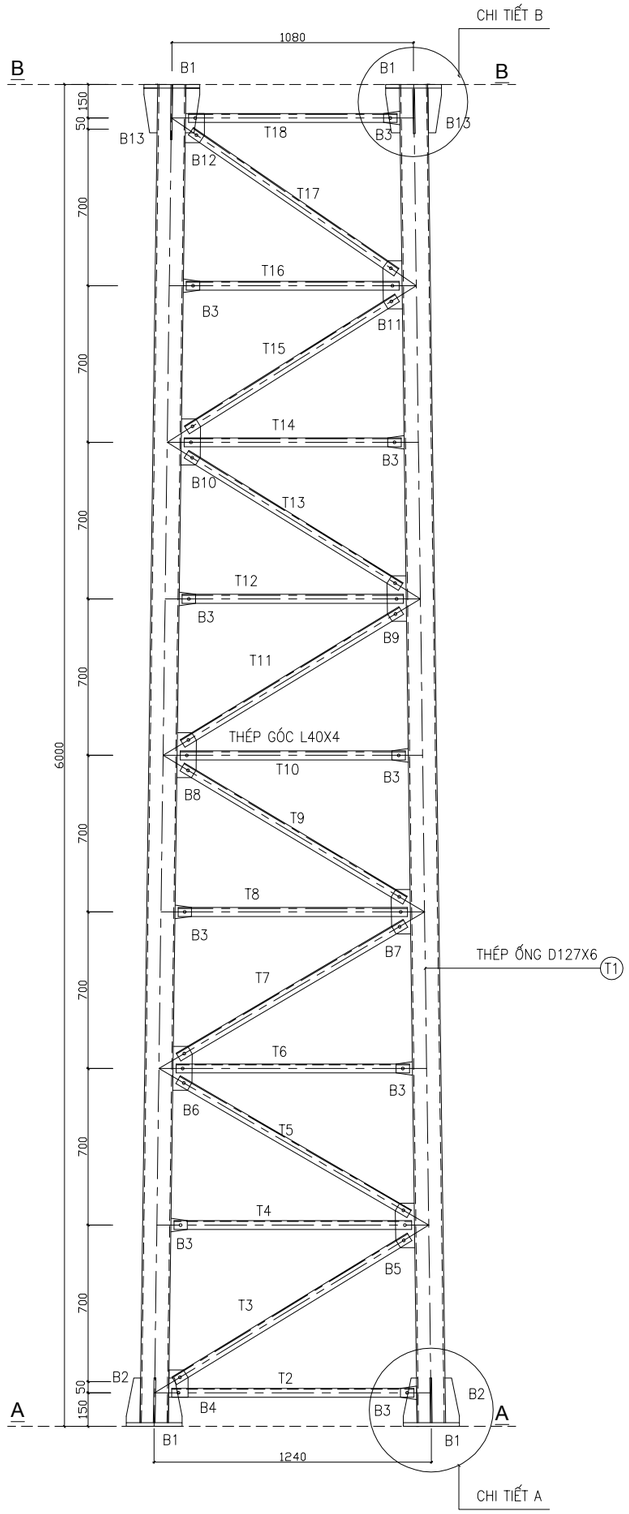
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐOẠN CỘT 1

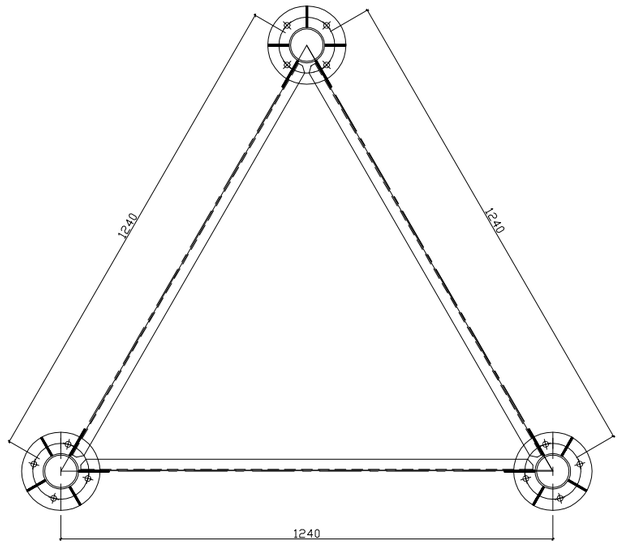
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 09

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

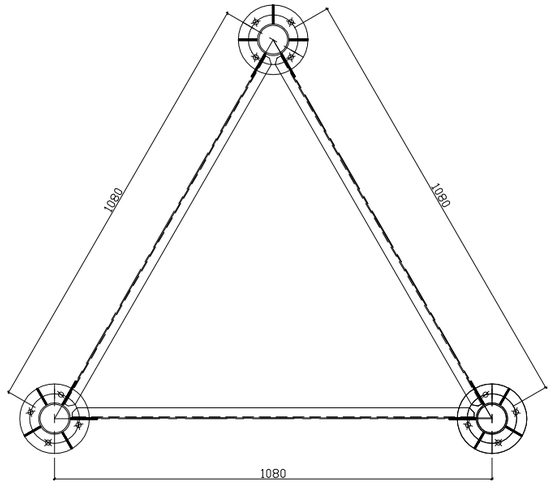
SƠ ĐỒ CẤU TẠO ĐOẠN CỘT 2



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

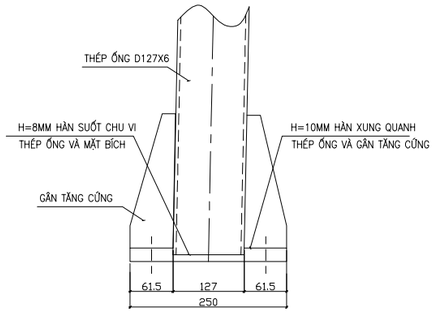
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

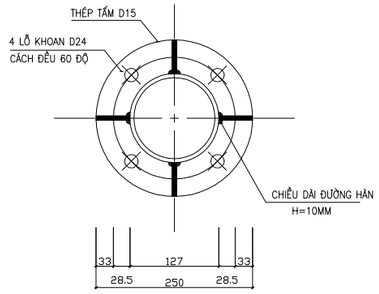
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐOẠN CỘT 2

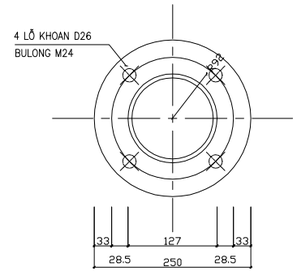
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 10

CHI TIẾT A



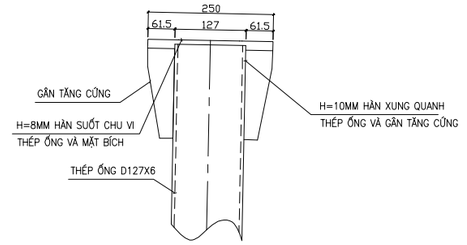


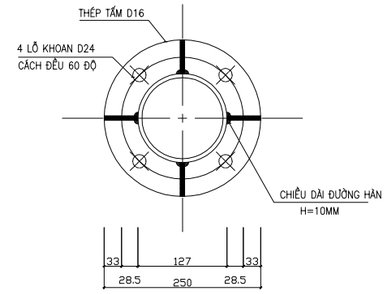
B1: THÉP TẤM 250X250X16 (SL6)



CHI TIẾT B

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG





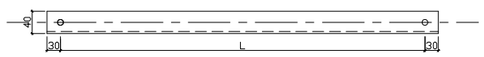
BẢNG THỐNG KÊ THANH GIẰNG

Ký hiệu	Hình dạng – kích thước	L(mm)	Chiều dài thanh
T2	L40x4	1023	1083
T3	L40x4	1173	1233
T4	L40x4	1003	1063
T5	L40x4	1135	1195
T6	L40x4	984	1044
T7	L40x4	1118	1178
T8	L40x4	966	1026
T9	L40x4	1101	1161
T10	L40x4	947	1007
T11	L40x4	984	1144
T12	L40x4	929	989
T13	L40x4	1067	1127
T14	L40x4	910	970
T15	L40x4	1050	1110
T16	L40x4	892	952
T17	L40x4	1054	1114
T18	L40x4	872	932

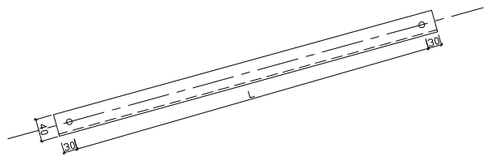
THANH T1: THÉP ỐNG D127X6_5980MM



THANH GIẰNG NGANG L40X4



THANH GIẰNG CHÉO L40X4



GHI CHÚ:

1. TẤT CẢ THANH ỐNG CHỦ D127X6MM SỬ DỤNG THÉP CƯỜNG ĐỘ CAO – TƯƠNG ĐƯƠNG SS400: 2450KG/CM2
   TẤT CẢ CÁC THANH GIẰNG L40X40X4 SỬ DỤNG THÉP – TƯƠNG ĐƯƠNG SS400: 2450KG/CM2
2. BẢN VẼ THỂ HIỆN CẤU TẠO 1 ĐỐT CỘT 6M CỦA CỘT TỰ ĐỨNG CAO 33M ĐƯỢC CHẾ TẠO TỪ ỐNG THÉP D127X6MM
   VÀ THANH GIẰNG THÉP L40X40X4. LIÊN KẾT GIỮA CÁC THANH GIẰNG NGANG, GIẰNG CHÉO BẰNG BULONG M16 (CÓ 2ECU)
   LIÊN KẾT GIỮA CÁC ĐOẠN CỘT VỚI NHAU BẰNG BULONG M22 (CÓ 2 ECU)
3. LIÊN KẾT GIỮA ỐNG THÉP D127 VỚI CÁC BẢN NÚT BẰNG ĐƯỜNG HÀN BÁN TỰ ĐỘNG, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN 8MM
   B=10MM MẶT BÍCH PHẢI ĐƯỢC HÀN THẬT VUÔNG GÓC VỚI ĐƯỜNG TIM CỦA ỐNG THÉP (TIM MẶT BÍCH TRÙNG VỚI TIM CỦA ỐNG THÉP)
4. HÀN ỐNG THÉP D127X6.0 VỚI MẶT BÍCH PHẢI ĐƯỢC THỰC HIỆN TRONG ĐIỀU KIỆN HOÀN TOÀN KHÔ RÁO (TRONG ỐNG KHÔNG CÓ NƯỚC)
   TRƯỚC KHI HÀN PHẢI TẨY GỈ MẶT TRONG
5. SAU KHI CHẾ TẠO XONG PHẢI ĐÁNH GỈ VÀ MẠ KẼM TOÀN BỘ CÁC CẤU KIỆN BẰNG PHƯƠNG PHÁP MẠ NHÚNG NÓNG (RIÊNG BULONG MẠ
   ĐIỆN PHÂN) SAU ĐÓ TIẾN HÀNH SƠN 1 LỚP LÓT LÀ SƠN 2 THÀNH PHẦN SƠN TẠI XƯỞNG
   SAU KHI LẮP DỰNG XONG SƠN 1 LỚP SƠN MÀU LÀ SƠN TỔNG HỢP.

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

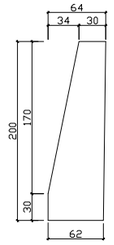
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐOẠN CỘT 2

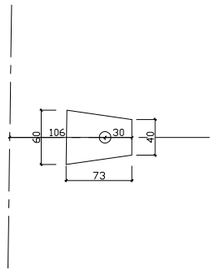
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 11

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

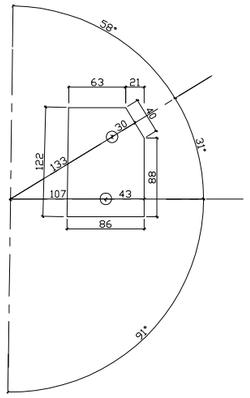
B2–d8_64x200



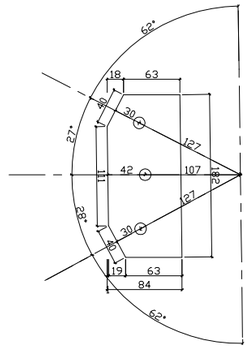
B3–d8_73x60



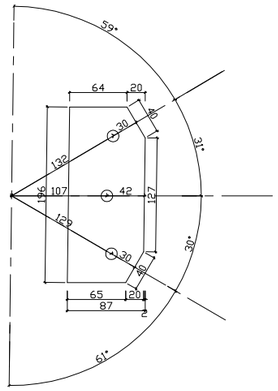
B4–d8_86x122



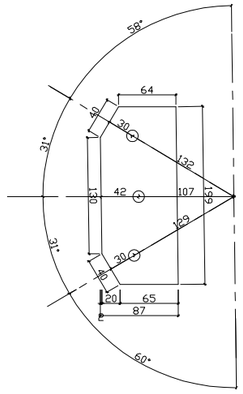
B5–d8_84x182



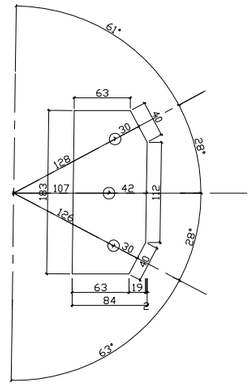
B6–d8_87x196



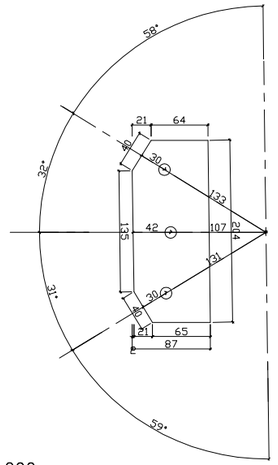
B7–d8_87x199



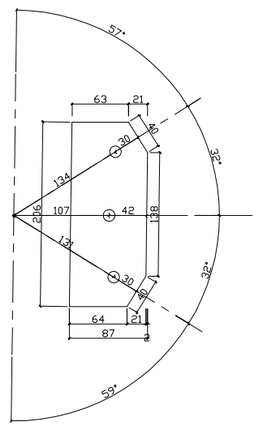
B8–d8_84x183



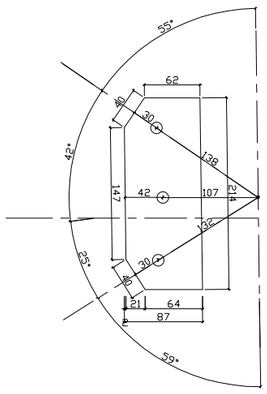
B9–d8_87x204



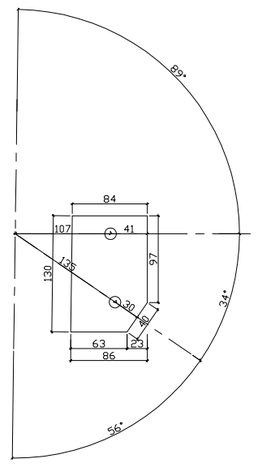
B10–d8_87x206



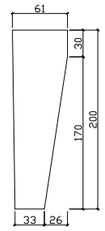
B11–d8_87x214



B12–d8_86x130



B13–d8_61x200



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

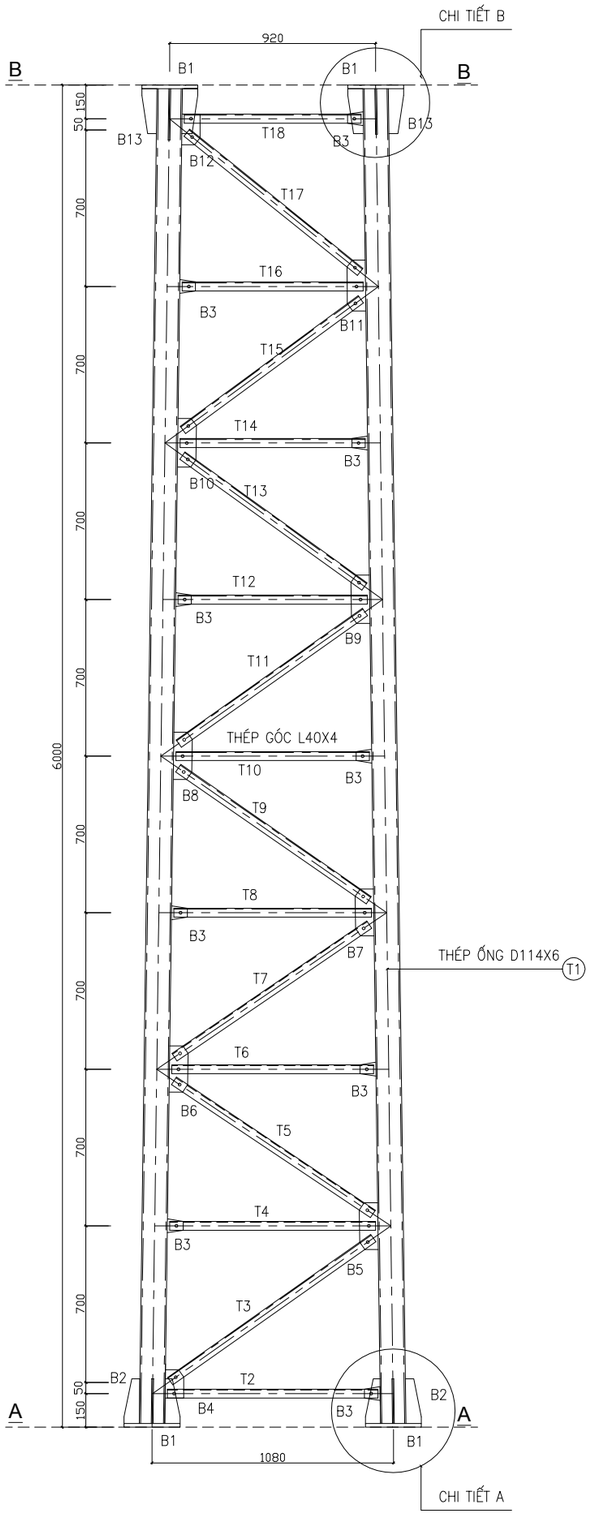
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐOẠN CỘT 2

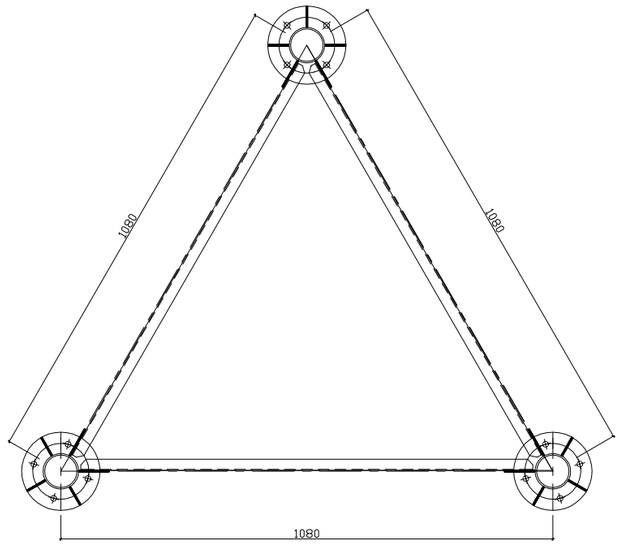
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 12

SƠ ĐỒ CẤU TẠO ĐOẠN CỘT 3

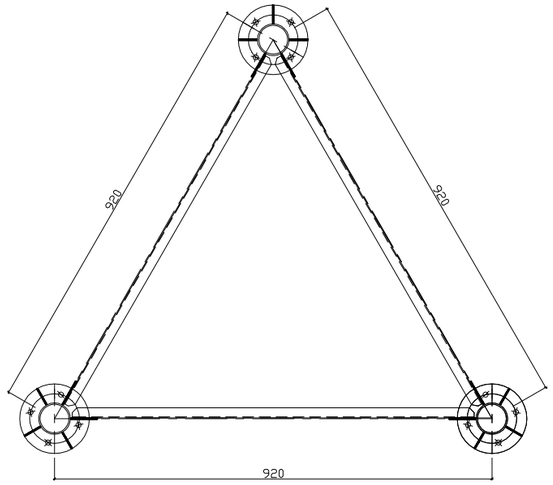


THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

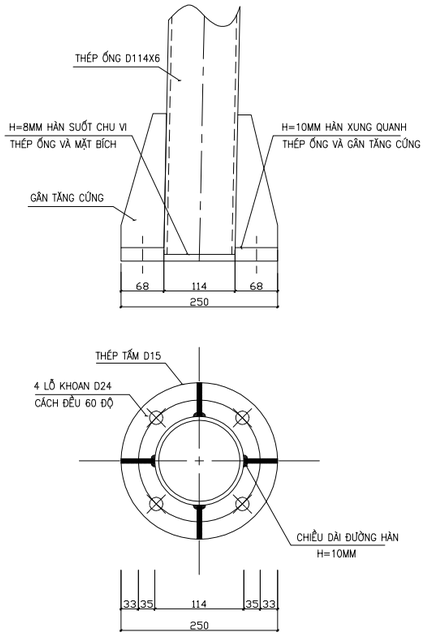
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐOẠN CỘT 3

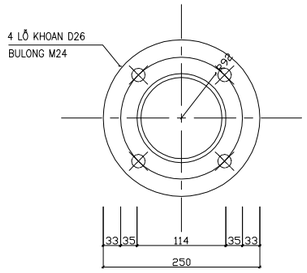
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 13

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

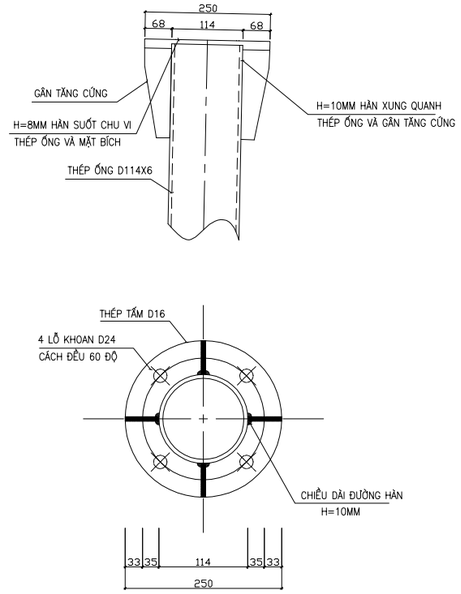
CHI TIẾT A



B1: THÉP TẤM 250X250X16 (SL6)



CHI TIẾT B



BẢNG THỐNG KÊ THANH GIẰNG

Ký hiệu	Hình dạng – kích thước	L(mm)	Chiều dài thanh
T2	L40x4	881	941
T3	L40x4	1050	1110
T4	L40x4	861	921
T5	L40x4	1010	1070
T6	L40x4	842	902
T7	L40x4	993	1053
T8	L40x4	824	884
T9	L40x4	737	1037
T10	L40x4	805	865
T11	L40x4	960	1020
T12	L40x4	787	847
T13	L40x4	943	1003
T14	L40x4	768	828
T15	L40x4	927	987
T16	L40x4	750	810
T17	L40x4	934	994
T18	L40x4	730	790

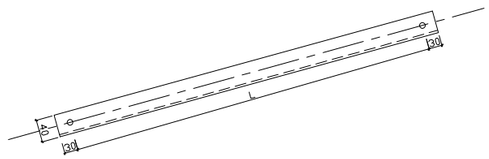
THANH T1: THÉP ỐNG D114X6_5980MM



THANH GIẰNG NGANG L40X4



THANH GIẰNG CHÉO L40X4



GHI CHÚ:

1. TẤT CẢ THANH ỐNG CHỦ D114X6MM SỬ DỤNG THÉP CƯỜNG ĐỘ CAO – TƯƠNG ĐƯƠNG SS400: 2450KG/CM2
   TẤT CẢ CÁC THANH GIẰNG L40X40X4 SỬ DỤNG THÉP – TƯƠNG ĐƯƠNG SS400: 2450KG/CM2
2. BẢN VẼ THỂ HIỆN CẤU TẠO 1 ĐỐT CỘT 6M CỦA CỘT TỰ ĐỨNG CAO 33M ĐƯỢC CHẾ TẠO TỪ ỐNG THÉP D114X6MM
   VÀ THANH GIẰNG THÉP L40X40X4. LIÊN KẾT GIỮA CÁC THANH GIẰNG NGANG, GIẰNG CHÉO BẰNG BULONG M16 (CÓ 2ECU)
   LIÊN KẾT GIỮA CÁC ĐOẠN CỘT VỚI NHAU BẰNG BULONG M22 (CÓ 2 ECU)
3. LIÊN KẾT GIỮA ỐNG THÉP D114 VỚI CÁC BẢN NÚT BẰNG ĐƯỜNG HÀN BÁN TỰ ĐỘNG, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN 8MM
   B=10MM MẶT BÍCH PHẢI ĐƯỢC HÀN THẬT VUÔNG GÓC VỚI ĐƯỜNG TIM CỦA ỐNG THÉP (TIM MẶT BÍCH TRÙNG VỚI TIM CỦA ỐNG THÉP)
4. HÀN ỐNG THÉP D114X6.0 VỚI MẶT BÍCH PHẢI ĐƯỢC THỰC HIỆN TRONG ĐIỀU KIỆN HOÀN TOÀN KHÔ RÁO (TRONG ỐNG KHÔNG CÓ NƯỚC)
   TRƯỚC KHI HÀN PHẢI TẨY GỈ MẶT TRONG
5. SAU KHI CHẾ TẠO XONG PHẢI ĐÁNH GỈ VÀ MẠ KẼM TOÀN BỘ CÁC CẤU KIỆN BẰNG PHƯƠNG PHÁP MẠ NHÚNG NÓNG (RIÊNG BULONG MẠ ĐIỆN PHÂN) SAU ĐÓ TIẾN HÀNH SƠN 1 LỚP LÓT LÀ SƠN 2 THÀNH PHẦN SƠN TẠI XƯỞNG
   SAU KHI LẮP DỰNG XONG SƠN 1 LỚP SƠN MÀU LÀ SƠN TỔNG HỢP.

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

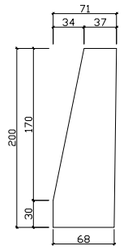
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐOẠN CỘT 3

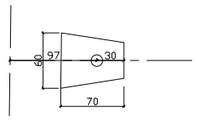
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 14

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

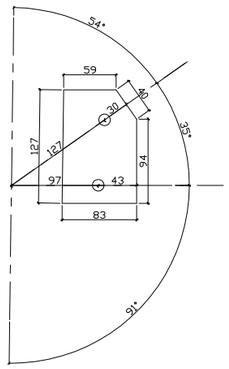
B2–d8_71x200



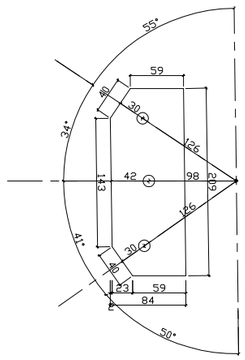
B3–d8_60x70



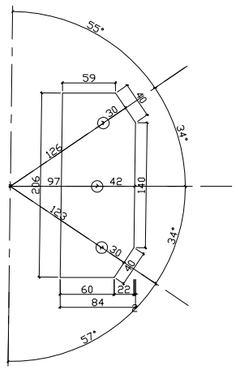
B4–d8_83x127



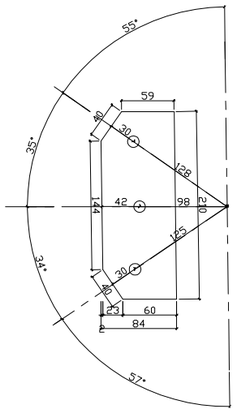
B5–d8_84x209



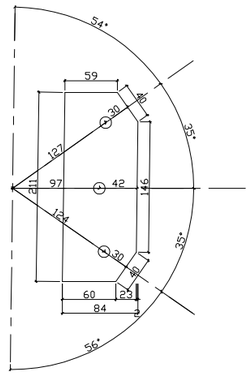
B6–d8_84x206



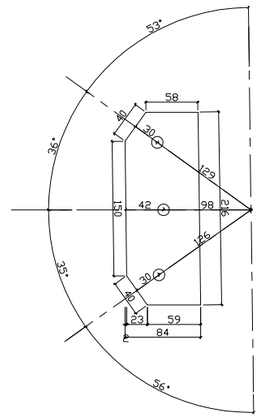
B7–d8_84x210



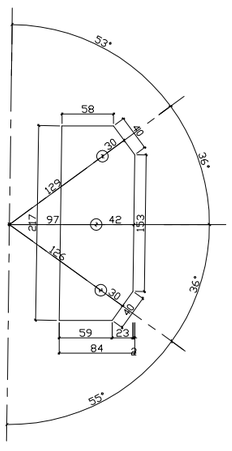
B8–d8_84x211



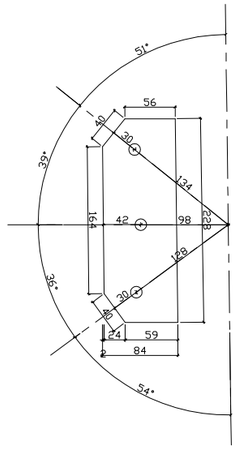
B9–d8_84x216



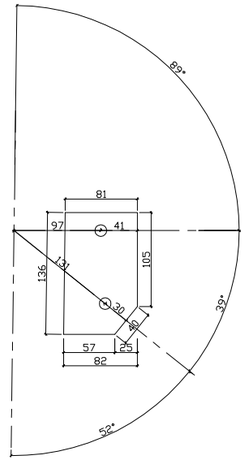
B10–d8_84x217



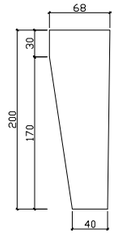
B11–d8_84x228



B12–d8_82x136



B13–d8_68x200



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

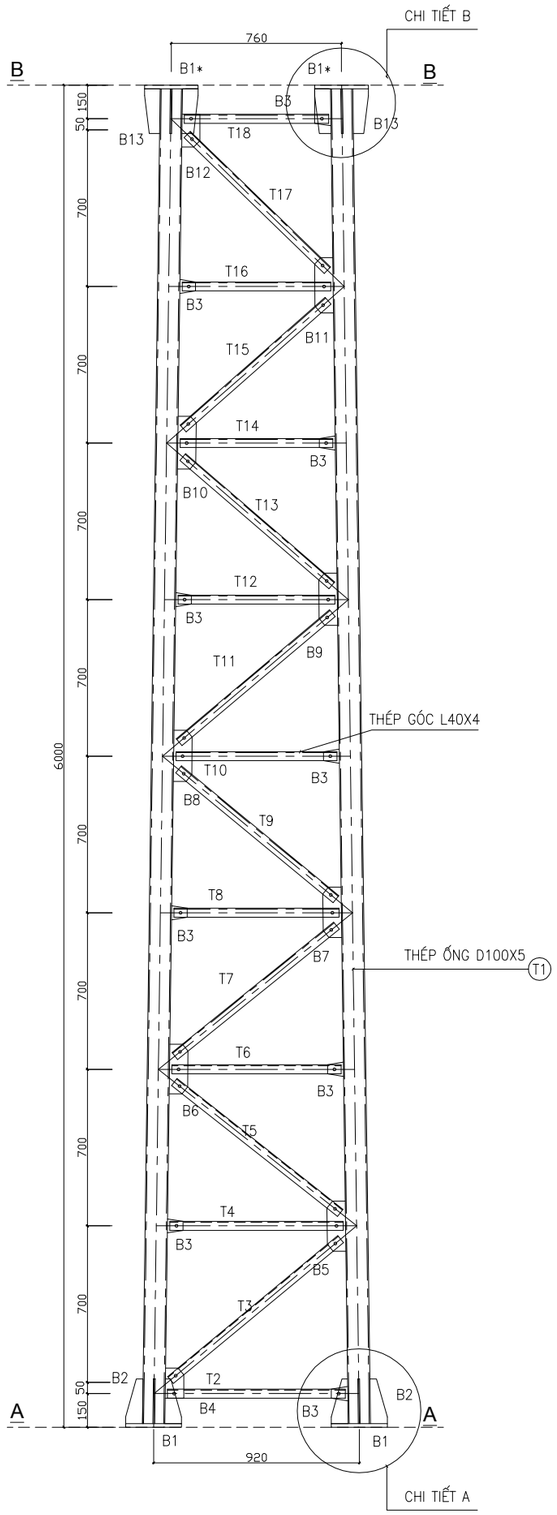
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐOẠN CỘT 3

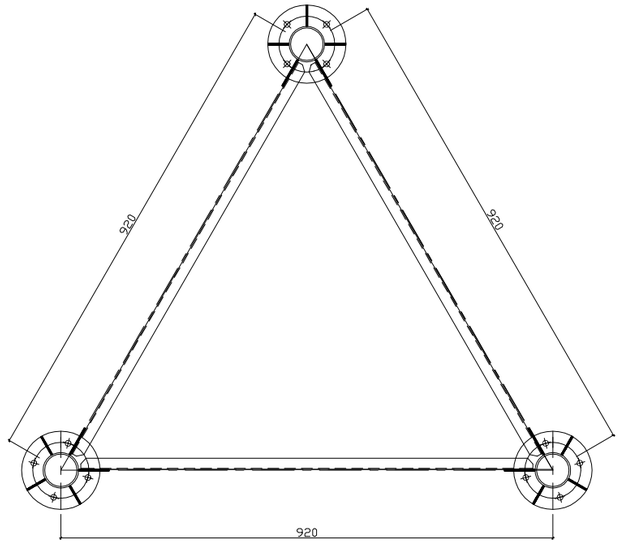
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 15

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

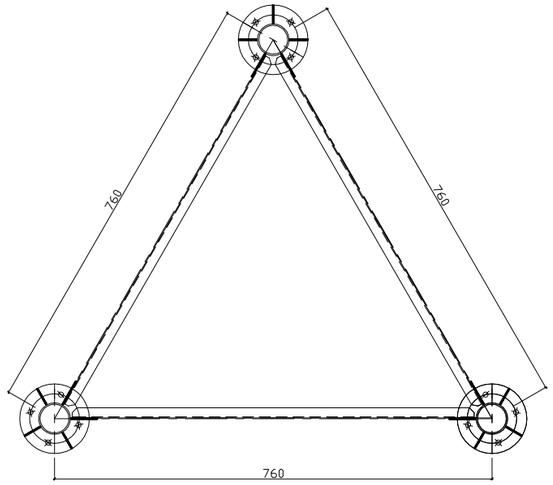
SƠ ĐỒ CẤU TẠO ĐOẠN CỘT 4



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

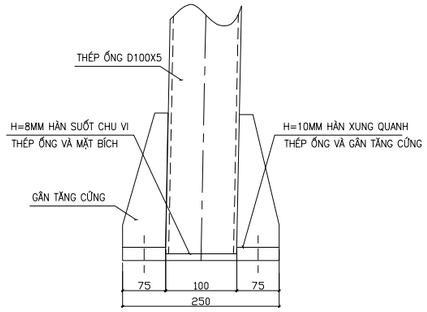
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐOẠN CỘT 4

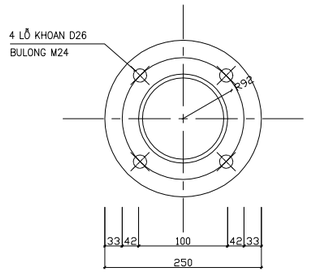
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 16

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

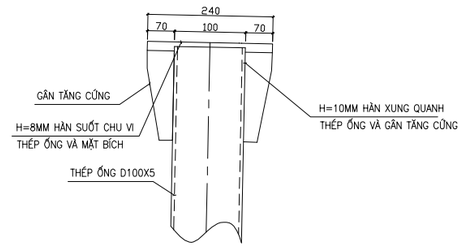
CHI TIẾT A

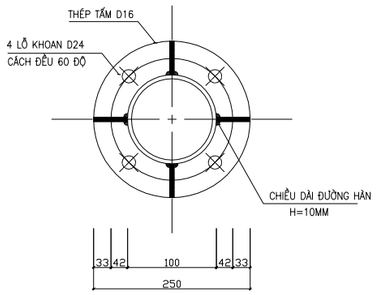


B1: THÉP TẤM 250X250X16 (SL3)

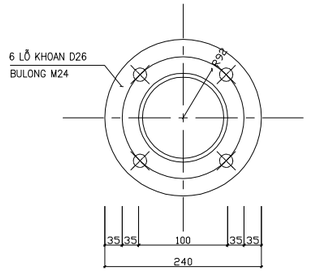


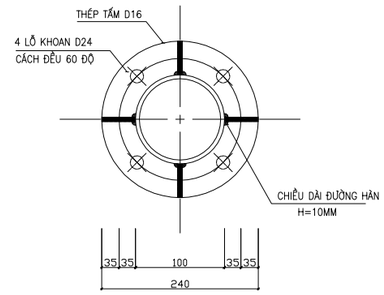
CHI TIẾT B





B1*: THÉP TẤM 240X240X16 (SL3)



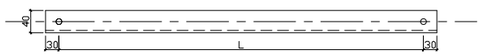


BẢNG THỐNG KÊ THANH GIẰNG

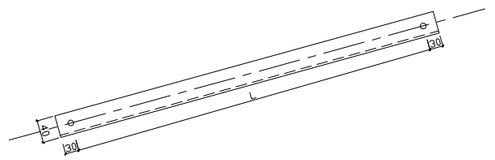
Ký hiệu	Hình dạng – kích thước	L(mm)	Chiều dài thanh
T2	L40x4	736	796
T3	L40x4	927	987
T4	L40x4	716	776
T5	L40x4	885	945
T6	L40x4	697	757
T7	L40x4	869	929
T8	L40x4	679	739
T9	L40x4	852	912
T10	L40x4	660	720
T11	L40x4	836	896
T12	L40x4	642	702
T13	L40x4	820	880
T14	L40x4	623	683
T15	L40x4	803	863
T16	L40x4	605	665
T17	L40x4	813	873
T18	L40x4	585	645

THANH T1: THÉP ỐNG D100X5_5980MM

THANH GIẰNG NGANG L40X4



THANH GIẰNG CHÉO L40X4



GHI CHÚ:

1. TẤT CẢ THANH ỐNG CHỦ D100X5MM SỬ DỤNG THÉP CƯỜNG ĐỘ CAO – TƯƠNG ĐƯƠNG SS400: 2450KG/CM2
   TẤT CẢ CÁC THANH GIẰNG L40X40X4 SỬ DỤNG THÉP – TƯƠNG ĐƯƠNG SS400: 2450KG/CM2
2. BẢN VẼ THỂ HIỆN CẤU TẠO 1 ĐỐT CỘT 6M CỦA CỘT TỤ ĐỨNG CAO 33M ĐƯỢC CHẾ TẠO TỪ ỐNG THÉP D100X5MM
   VÀ THANH GIẰNG THÉP L40X40X4. LIÊN KẾT GIỮA CÁC THANH GIẰNG NGANG, GIẰNG CHÉO BẰNG BULONG M16 (CÓ 2ECU)
   LIÊN KẾT GIỮA CÁC ĐOẠN CỘT VỚI NHAU BẰNG BULONG M22 (CÓ 2 ECU)
3. LIÊN KẾT GIỮA ỐNG THÉP D100 VỚI CÁC BẢN NÚT BẰNG ĐƯỜNG HÀN BÁN TỰ ĐỘNG, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN 8MM
   B=10MM MẶT BÍCH PHẢI ĐƯỢC HÀN THẬT VUÔNG GÓC VỚI ĐƯỜNG TIM CỦA ỐNG THÉP (TIM MẶT BÍCH TRÙNG VỚI TIM CỦA ỐNG THÉP)
4. HÀN ỐNG THÉP D100X5.0 VỚI MẶT BÍCH PHẢI ĐƯỢC THỰC HIỆN TRONG ĐIỀU KIỆN HOÀN TOÀN KHÔ RÁO (TRONG ỐNG KHÔNG CÓ NƯỚC)
   TRƯỚC KHI HÀN PHẢI TẨY GỈ MẶT TRONG
5. SAU KHI CHẾ TẠO XONG PHẢI ĐÁNH GỈ VÀ MẠ KẼM TOÀN BỘ CÁC CẤU KIỆN BẰNG PHƯƠNG PHÁP MẠ NHÚNG NÓNG (RIÊNG BULONG MẠ ĐIỆN PHÂN) SAU ĐÓ TIẾN HÀNH SƠN 1 LỚP LÓT LÀ SƠN 2 THÀNH PHẦN SƠN TẠI XƯỞNG
   SAU KHI LẮP DỰNG XONG SƠN 1 LỚP SƠN MÀU LÀ SƠN TỔNG HỢP.

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

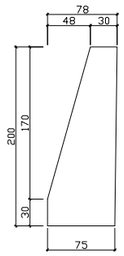
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐOẠN CỘT 4

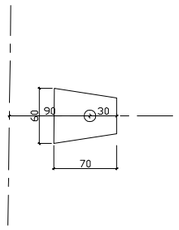
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 17

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

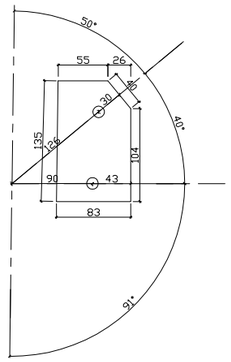
B2-d8_78x200



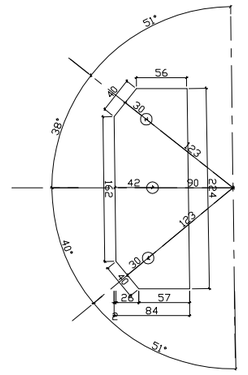
B3-d8_60x70



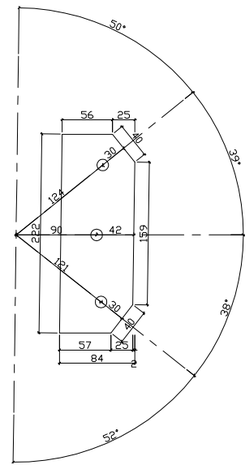
B4-d8_83x135



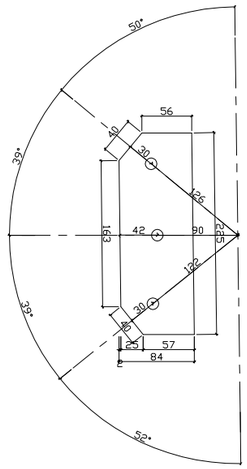
B5-d8_84x224



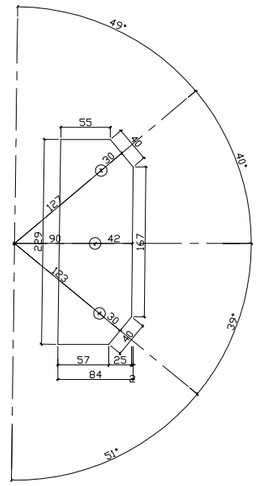
B6-d8_84x222



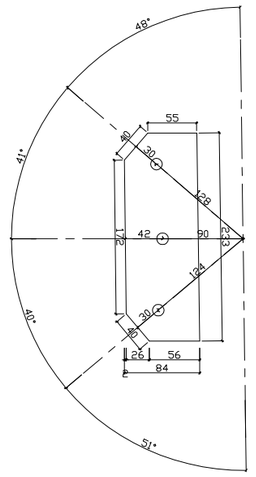
B7-d8_84x225



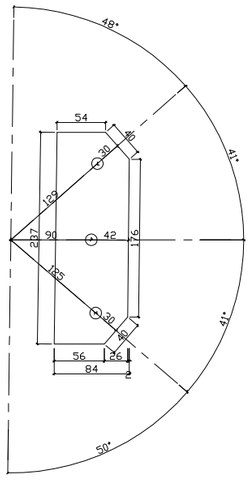
B8-d8_84x229



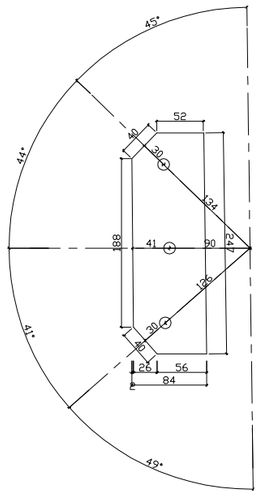
B9-d8_84x233



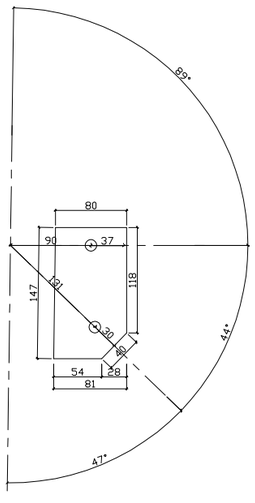
B10-d8_84x237



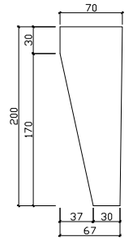
B11-d8_84x247



B12-d8_81x147



B13-d8_67x200



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

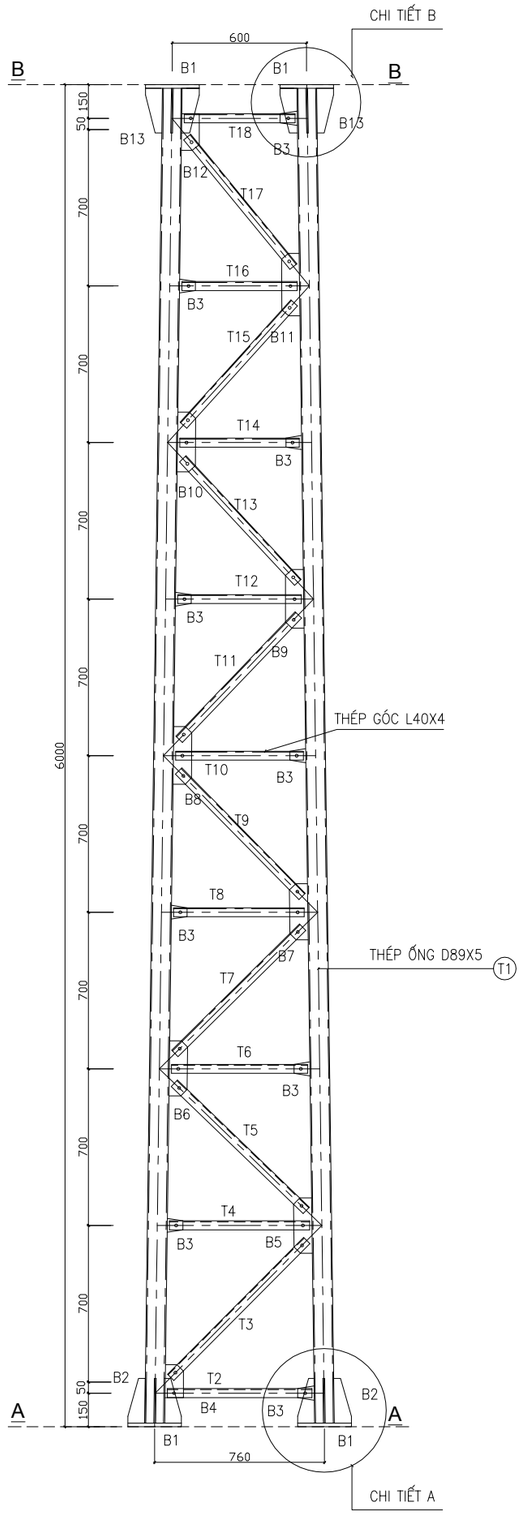
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐOẠN CỘT 4

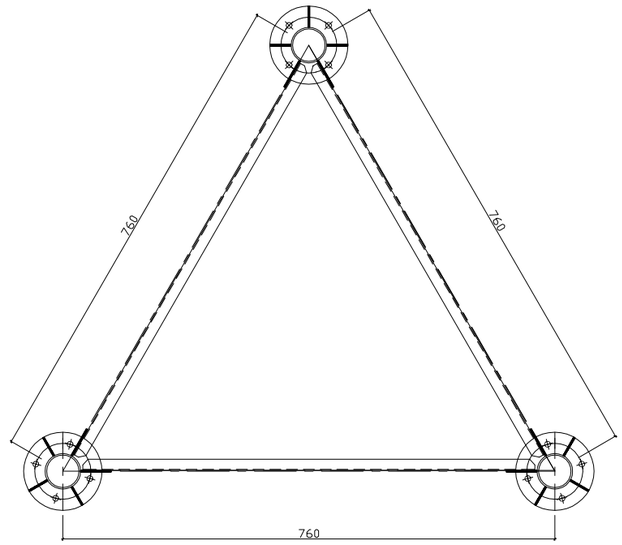
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 18

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

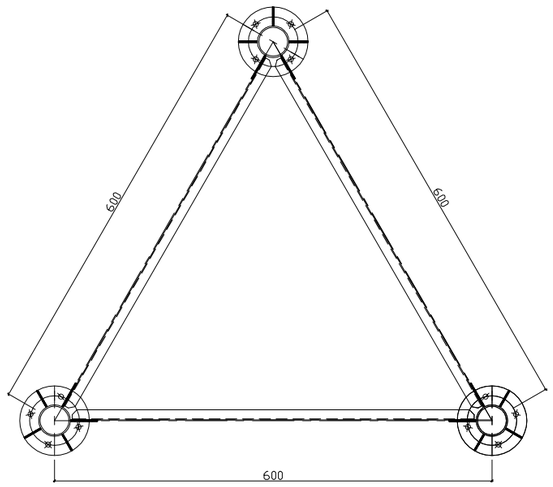
SƠ ĐỒ CẤU TẠO ĐOẠN CỘT 5



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

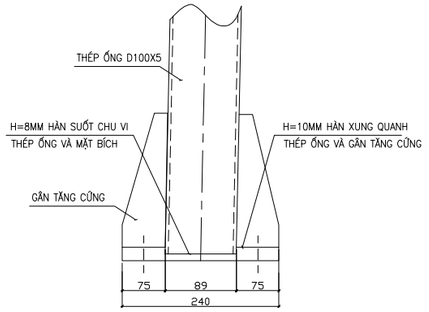
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

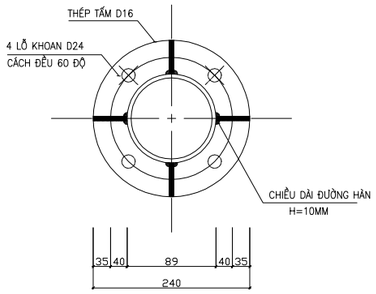
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐOẠN CỘT 5

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 19

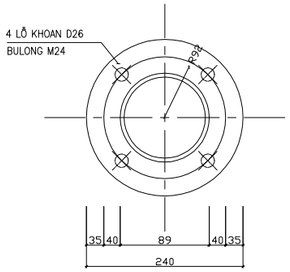
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

CHI TIẾT A

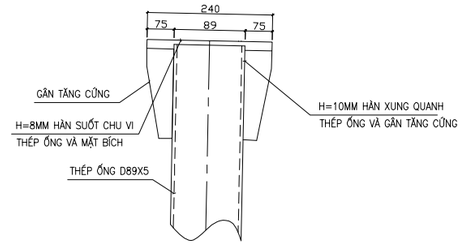


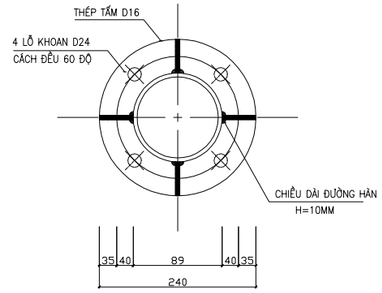


B1: THÉP TẤM 240X240X16 (SL6)



CHI TIẾT B

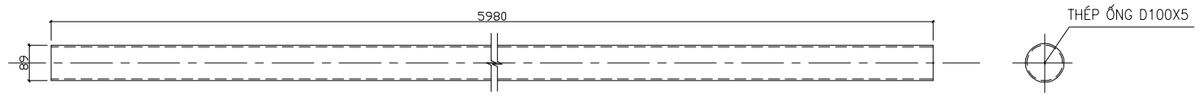




BẢNG THỐNG KÊ THANH GIẰNG

Ký hiệu	Hình dạng – kích thước	L(mm)	Chiều dài thanh
T2	L40x4	587	647
T3	L40x4	803	863
T4	L40x4	567	627
T5	L40x4	759	819
T6	L40x4	548	608
T7	L40x4	743	803
T8	L40x4	524	584
T9	L40x4	741	801
T10	L40x4	517	571
T11	L40x4	710	770
T12	L40x4	493	553
T13	L40x4	694	754
T14	L40x4	464	534
T15	L40x4	668	738
T16	L40x4	456	516
T17	L40x4	687	747
T18	L40x4	436	496

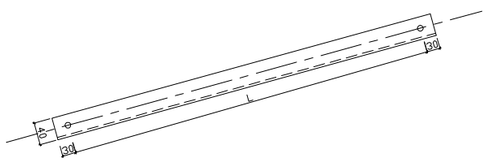
THANH T1: THÉP ỐNG D89X5 5980MM



THANH GIẰNG NGANG L40X4



THANH GIẰNG CHÉO L40X4



GHI CHÚ:

1. TẤT CẢ THANH ỐNG CHỦ D89X5MM SỬ DỤNG THÉP CƯỜNG ĐỘ CAO – TƯƠNG ĐƯƠNG SS400: 2450KG/CM2
   TẤT CẢ CÁC THANH GIẰNG L40X40X4 SỬ DỤNG THÉP – TƯƠNG ĐƯƠNG SS400: 2450KG/CM2
2. BẢN VẼ THỂ HIỆN CẤU TẠO 1 ĐỐT CỘT 6M CỦA CỘT TỰ ĐỨNG CAO 33M ĐƯỢC CHẾ TẠO TỪ ỐNG THÉP D89X5MM
   VÀ THANH GIẰNG THÉP L40X40X4. LIÊN KẾT GIỮA CÁC THANH GIẰNG NGANG, GIẰNG CHÉO BẰNG BULONG M16 (CÓ 2ECU)
   LIÊN KẾT GIỮA CÁC ĐOẠN CỘT VỚI NHAU BẰNG BULONG M22 (CÓ 2 ECU)
3. LIÊN KẾT GIỮA ỐNG THÉP D89 VỚI CÁC BẢN NÚT BẰNG ĐƯỜNG HÀN BÁN TỰ ĐỘNG, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN 8MM
   B=10MM MẶT BÍCH PHẢI ĐƯỢC HÀN THẬT VUÔNG GÓC VỚI ĐƯỜNG TIM CỦA ỐNG THÉP (TIM MẶT BÍCH TRÙNG VỚI TIM CỦA ỐNG THÉP)
4. HÀN ỐNG THÉP D89X5.0 VỚI MẶT BÍCH PHẢI ĐƯỢC THỰC HIỆN TRONG ĐIỀU KIỆN HOÀN TOÀN KHÔ RÁO (TRONG ỐNG KHÔNG CÓ NƯỚC)
   TRƯỚC KHI HÀN PHẢI TẨY GỈ MẶT TRONG
5. SAU KHI CHẾ TẠO XONG PHẢI ĐÁNH GỈ VÀ MẠ KẼM TOÀN BỘ CÁC CẤU KIỆN BẰNG PHƯƠNG PHÁP MẠ NHÚNG NÓNG (RIÊNG BULONG MẠ ĐIỆN PHÂN) SAU ĐÓ TIẾN HÀNH SƠN 1 LỚP LÓT LÀ SƠN 2 THÀNH PHẦN SƠN TẠI XƯỞNG
   SAU KHI LẮP DỰNG XONG SƠN 1 LỚP SƠN MÀU LÀ SƠN TỔNG HỢP.

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

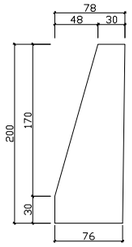
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐOẠN CỘT 5

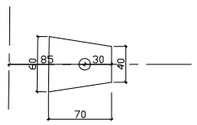
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 20

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

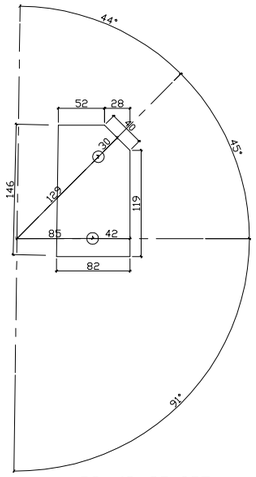
B2–d8_78x200



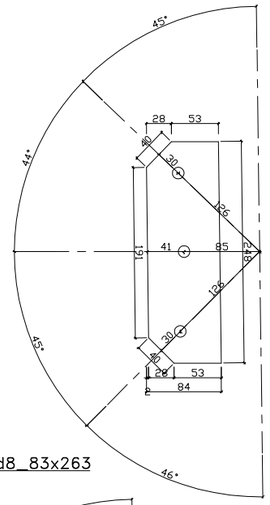
B3–d8_60x70



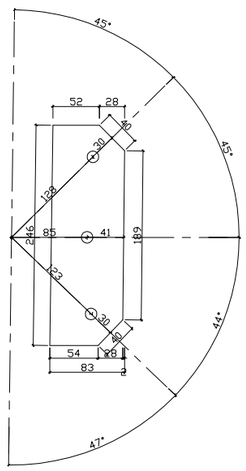
B4–d8_82x146



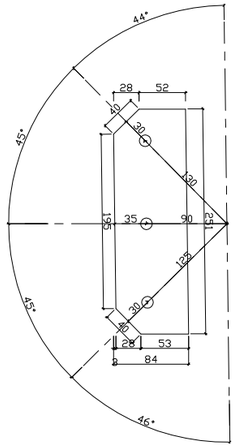
B5–d8_84x240



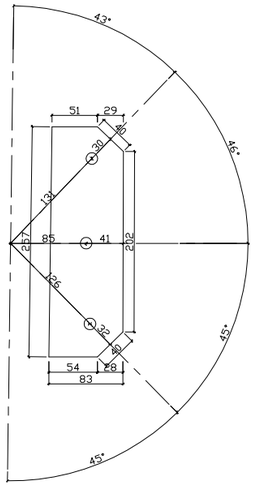
B6–d8_84x246



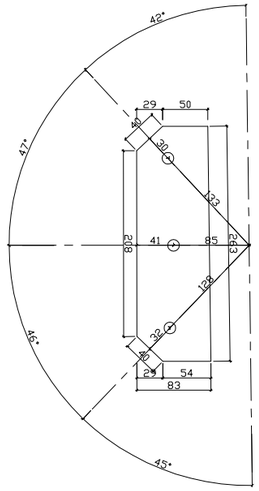
B7–d8_84x251



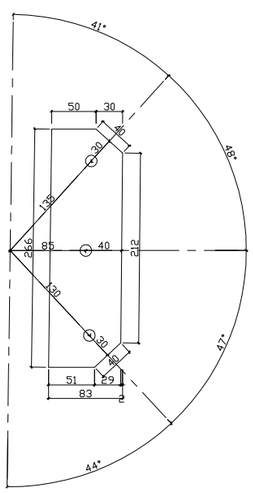
B8–d8_83x257



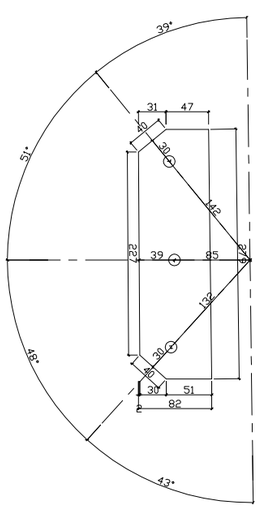
B9–d8_83x263



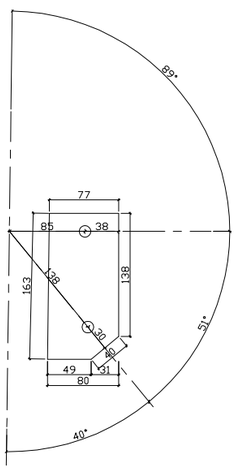
B10–d8_83x266



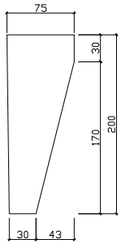
B11–d8_83x279



B12–d8_80x163



B13–d8_75x200



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

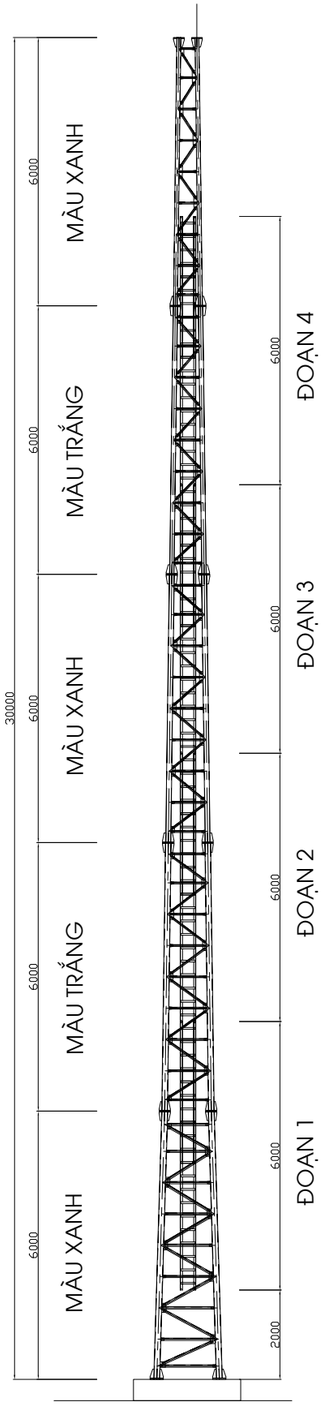
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT ĐOẠN CỘT 5

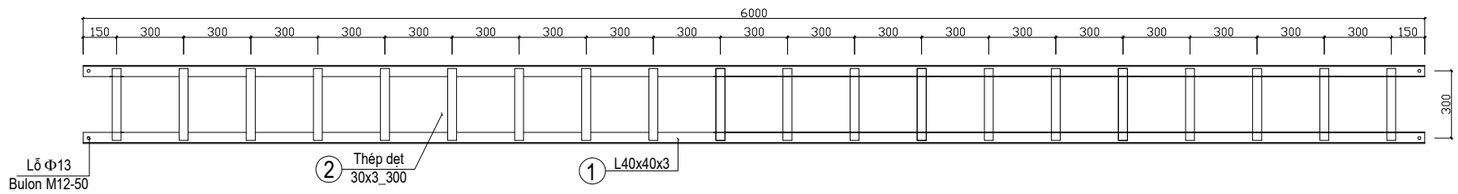
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 21

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THANG CÁP DỌC CỘT

CHI TIẾT THANG CÁP DỌC CỘT: SL 4 (ĐOẠN 1,2,3,4)



GHI CHÚ:

- TOÀN BỘ THANG CÁP ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG
- THANG CÁP ĐƯỢC TỔ HỢP BẰNG THÉP L40X40X4 HÀN LK BẰNG CÁC THANH THÉP DẸT D3X30_280
- LIÊN KẾT THANG CÁP VỚI THÂN CỘT BẰNG BULONG U12_300
- THANG CÁP ĐƯỢC SƠN 2 MÀU TRẮNG XANH SEN KẼ NHAU GIỐNG VỚI ĐOẠN CỘT TƯƠNG ỨNG

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

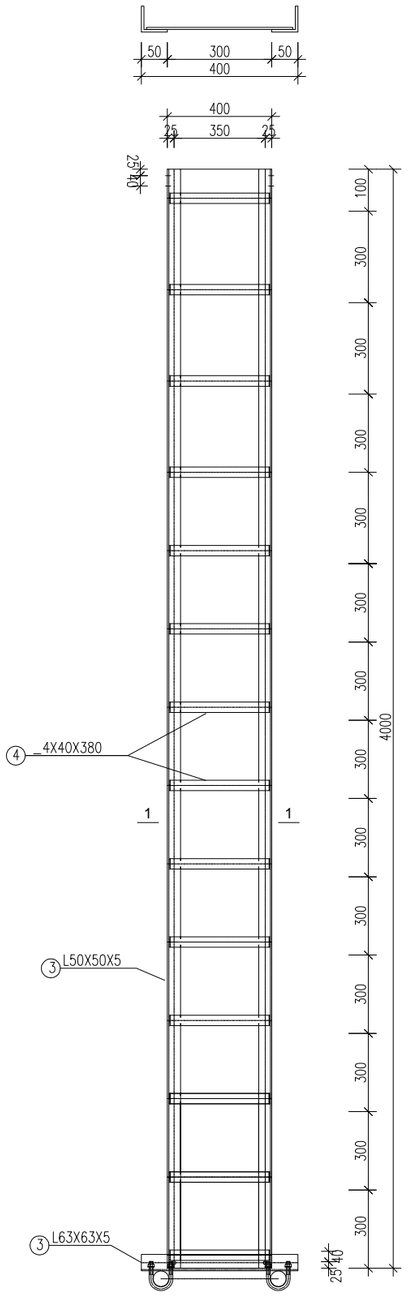
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT THANG CÁP (1)

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 22

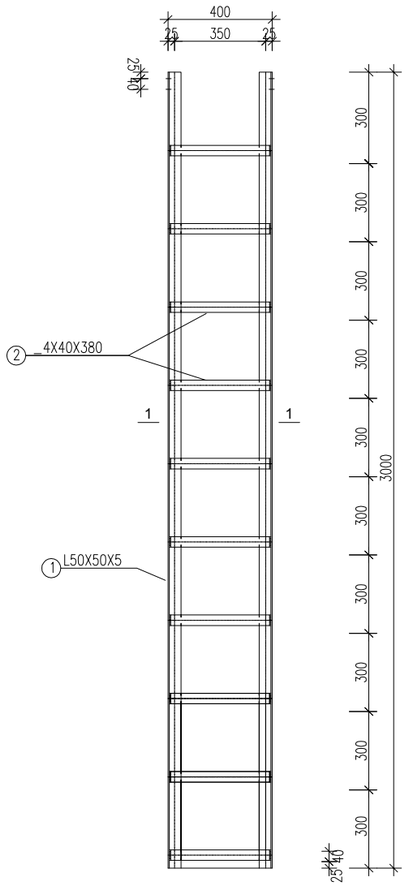
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

MẶT CẮT 1-1



CHI TIẾT CẦU CÁP

(SL: 01 CÁI)



CHI TIẾT CẦU CÁP

(SL: 01 CÁI)

YÊU CẦU CHẾ TẠO

- CẦU CÁP GỒM 2 ĐOẠN, ĐOẠN NGANG DÀI 4M ĐOẠN ĐỨNG DÀI 3M RỘNG 40CM ĐƯỢC CHẾ TẠO TỪ THÉP HÌNH L50X50X5, THÉP DẸT 4X40X380
- TẤT CẢ LỖ BU LÔNG TRÊN BẢN VẼ LÀ LỖ D12 BU LÔNG M10
- CÁC CHI TIẾT CẦU CÁP ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG, BULONG MẠ KẼM ĐIỆN PHÂN VÀ SƠN PHỦ MÀU ĐỎ.
- ĐƠN VỊ THI CÔNG CĂN CỨ MẶT BẰNG THỰC TẾ ĐỂ THI CÔNG CẦU CÁP.

CHI TIẾT LK1

CHI TIẾT LK2

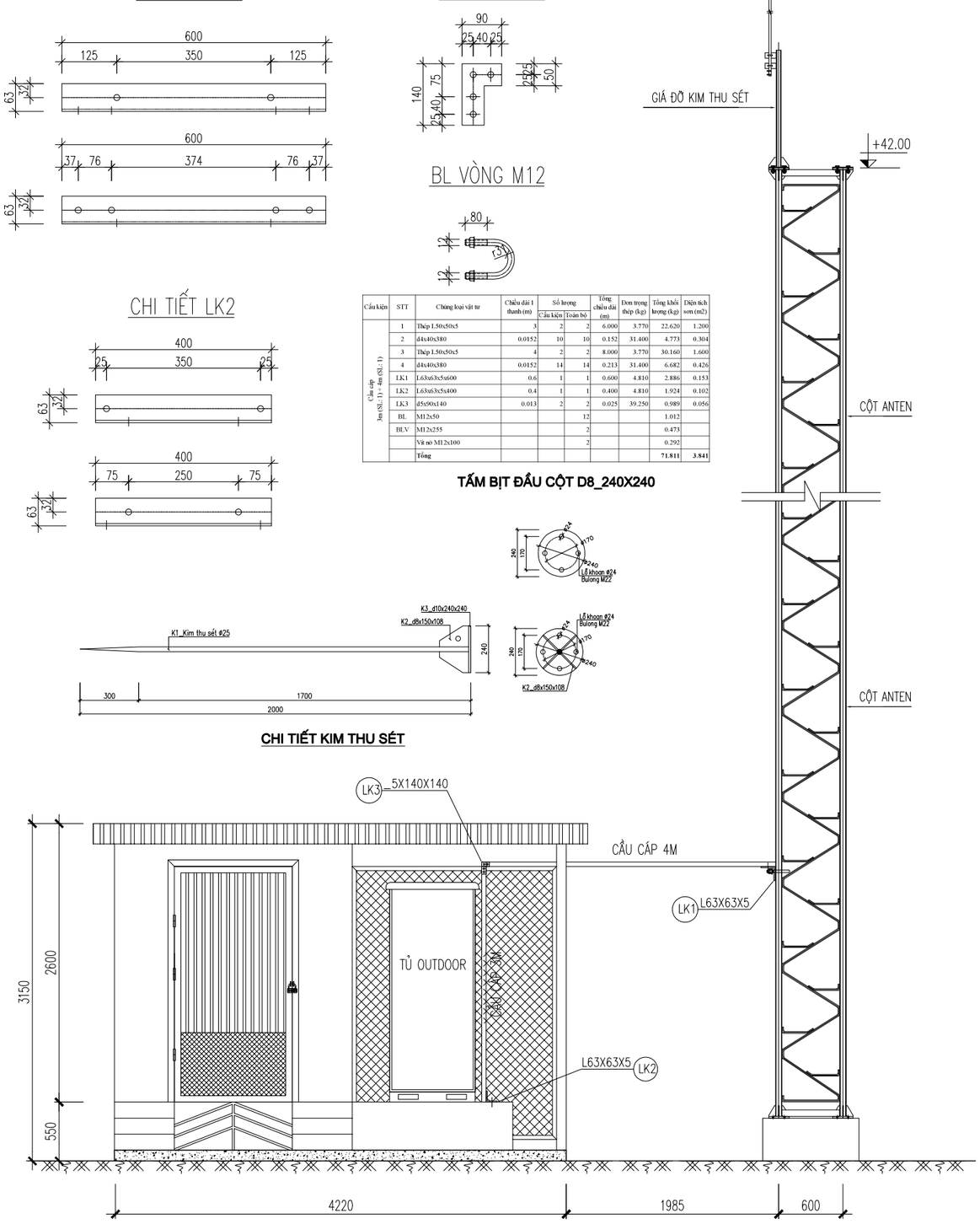
CHI TIẾT LK3

BL VÒNG M12

Cấu kiện	STT	Chủng loại vật tư	Chiều dài 1 thanh (m)	Số lượng		Tổng chiều dài (m)	Đơn trọng thép (kg)	Tổng khối lượng (kg)	Diện tích sơn (m2)
				Cấu Kiện	Toàn bộ				
Cầu cáp 3m (SL: 1) + 4m (SL: 1)	1	Thép L50x50x5	3	2	2	6.000	3.770	22.620	1.200
	2	d4x40x380	0.0152	10	10	0.152	31.400	4.773	0.304
	3	Thép L50x50x5	4	2	2	8.000	3.770	30.160	1.600
	4	d4x40x380	0.0152	14	14	0.213	31.400	6.682	0.426
	LK1	L63x63x5x600	0.6	1	1	0.600	4.810	2.886	0.153
	LK2	L63x63x5x400	0.4	1	1	0.400	4.810	1.924	0.102
	LK3	d5x90x140	0.013	2	2	0.025	39.250	0.989	0.056
	BL	M12x50			12			1.012	
	BLV	M12x255			2			0.473	
		Vít nở M12x100			2			0.292	
		Tổng						**71.511**	**3.841**

TẤM BỊT ĐẦU CỘT D8_240X240

CHI TIẾT KIM THU SÉT



HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT CẦU CÁP
KIM THU SÉT

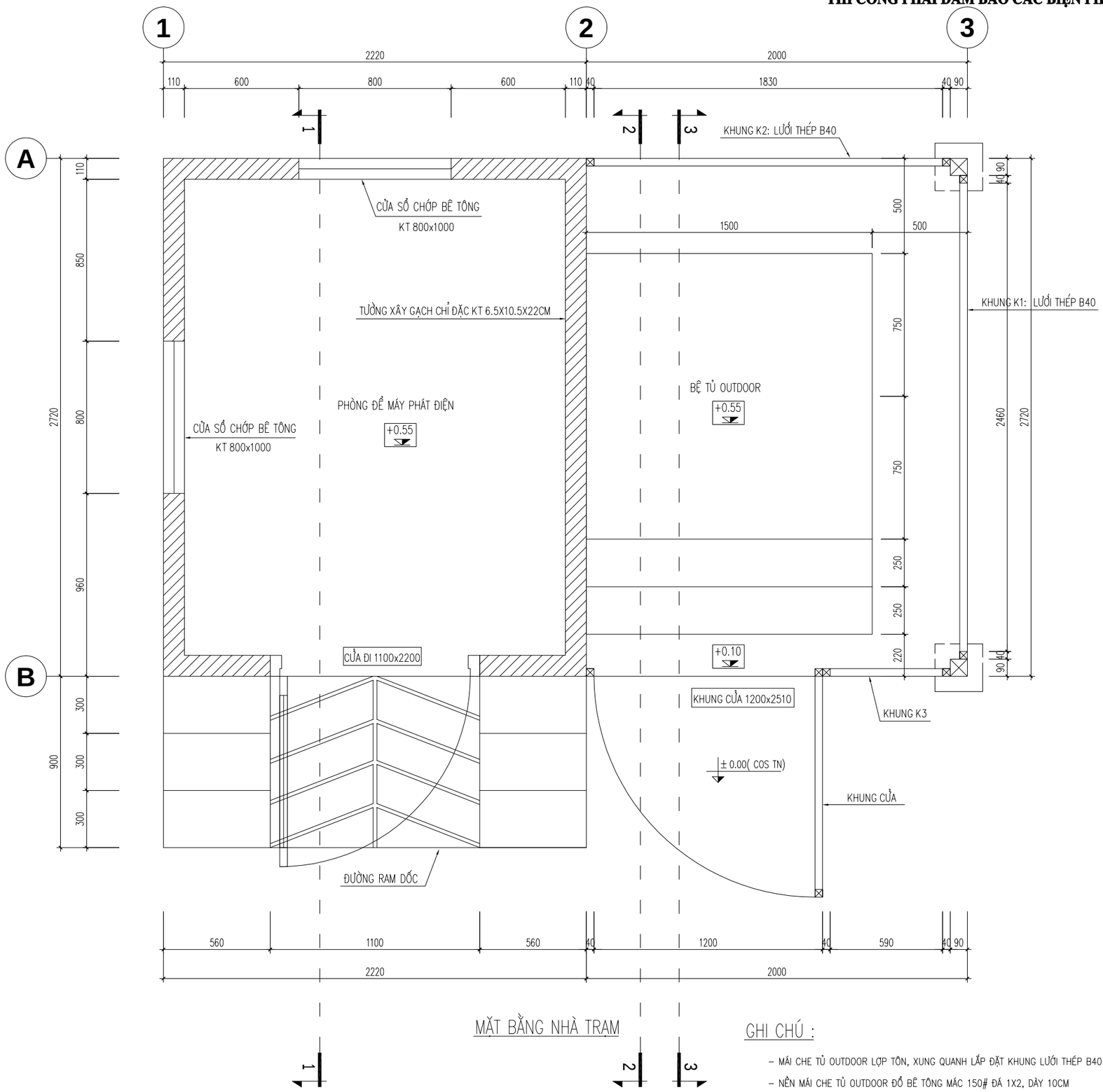
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 23

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: MÓNG TỦ OUTDOOR, NHÀ MÁY NỔ

HẠNG MỤC : TRẠM BTS MC_2025_014 (THÔN CHÁNG LỘ, XÃ SỦNG TRÁNG, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG NHÀ TRẠM

GHI CHÚ :

- MÁI CHE TỦ OUTDOOR LỢP TÔN, XUNG QUANH LẮP ĐẶT KHUNG LƯỚI THÉP B40 BẢO VỆ XUNG QUANH
- NỀN MÁI CHE TỦ OUTDOOR ĐỔ BÊ TÔNG MÁC 150# ĐÁ 1X2, DÀY 10CM
- NHÀ ĐẶT MÁY PHÁT ĐIỆN: XÂY GẠCH CHỈ DÀY 110MM. MÁI LỢP TÔN
- NHÀ ĐẶT MÁY PHÁT ĐIỆN ĐỔ BÊ TÔNG BỆ DÀY 550MM, MÁC #250 ĐÁ 1X2

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

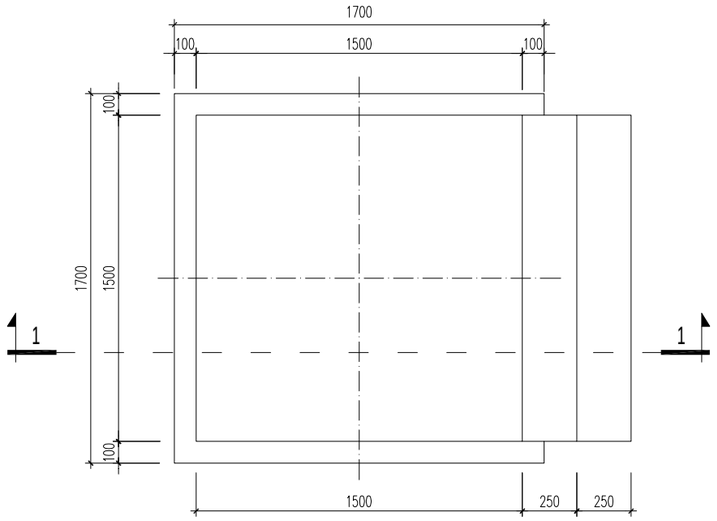
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

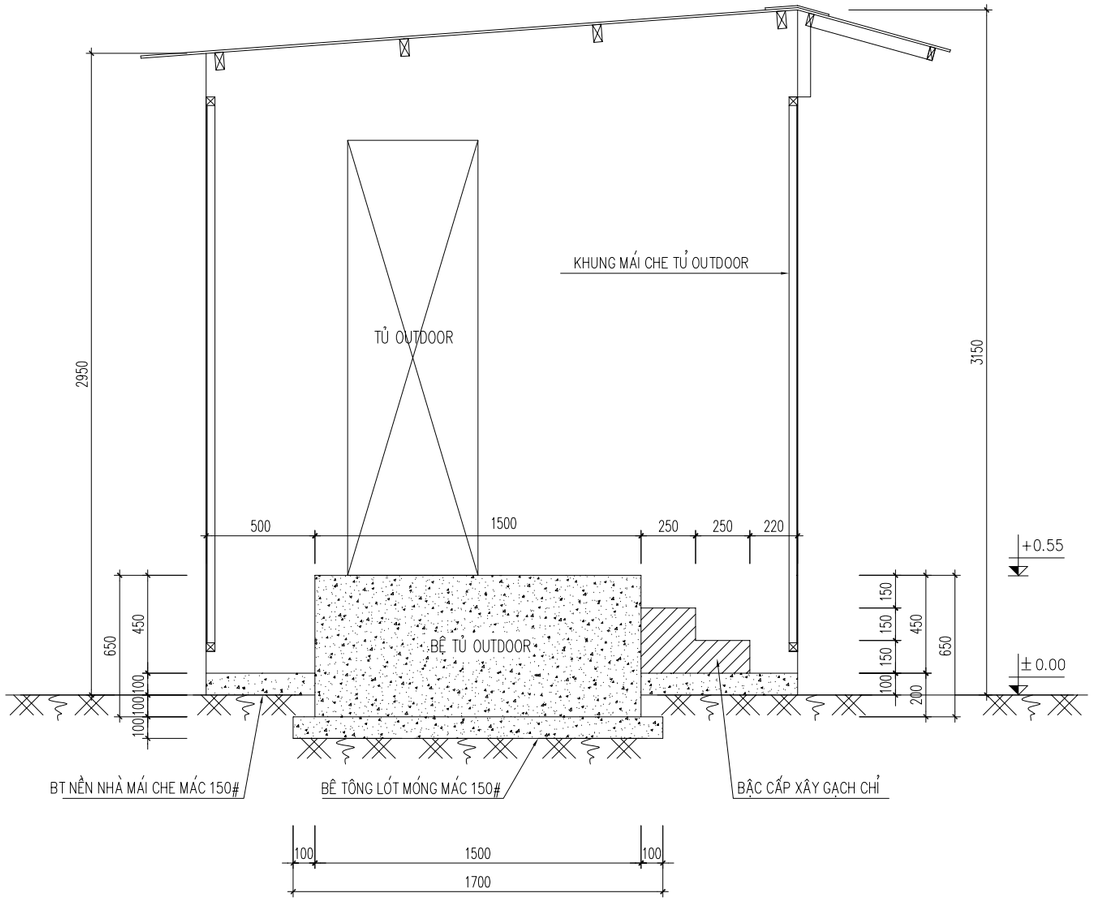
TÊN BẢN VẼ
MB MÓNG CỘT & MÓNG TỦ

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 24

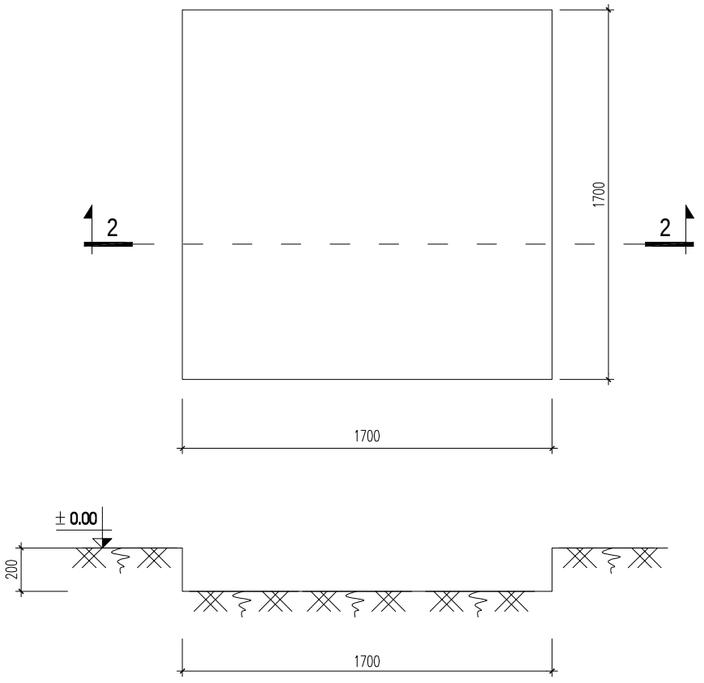
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG BỆ TỦ OUTDOOR



MẶT CẮT 1-1



KÍCH THƯỚC HỐ ĐÀO MÓNG TỦ

GHI CHÚ:

+ BÊ TÔNG LÓT: SỬ DỤNG BÊ TÔNG MÁC #150 ĐÁ 4X6.
+ BÊ TÔNG BỆ MÁY : SỬ DỤNG BÊ TÔNG MÁC #250 ĐÁ 1X2.
+ BÊ NỀN MÁI CHE TỦ OUTDOOR: SỬ DỤNG BÊ TÔNG MÁC #150 ĐÁ 4X6.
+ BẬC TAM CẤP: XÂY GẠCH CHỈ VỮA XM MÁC #175

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

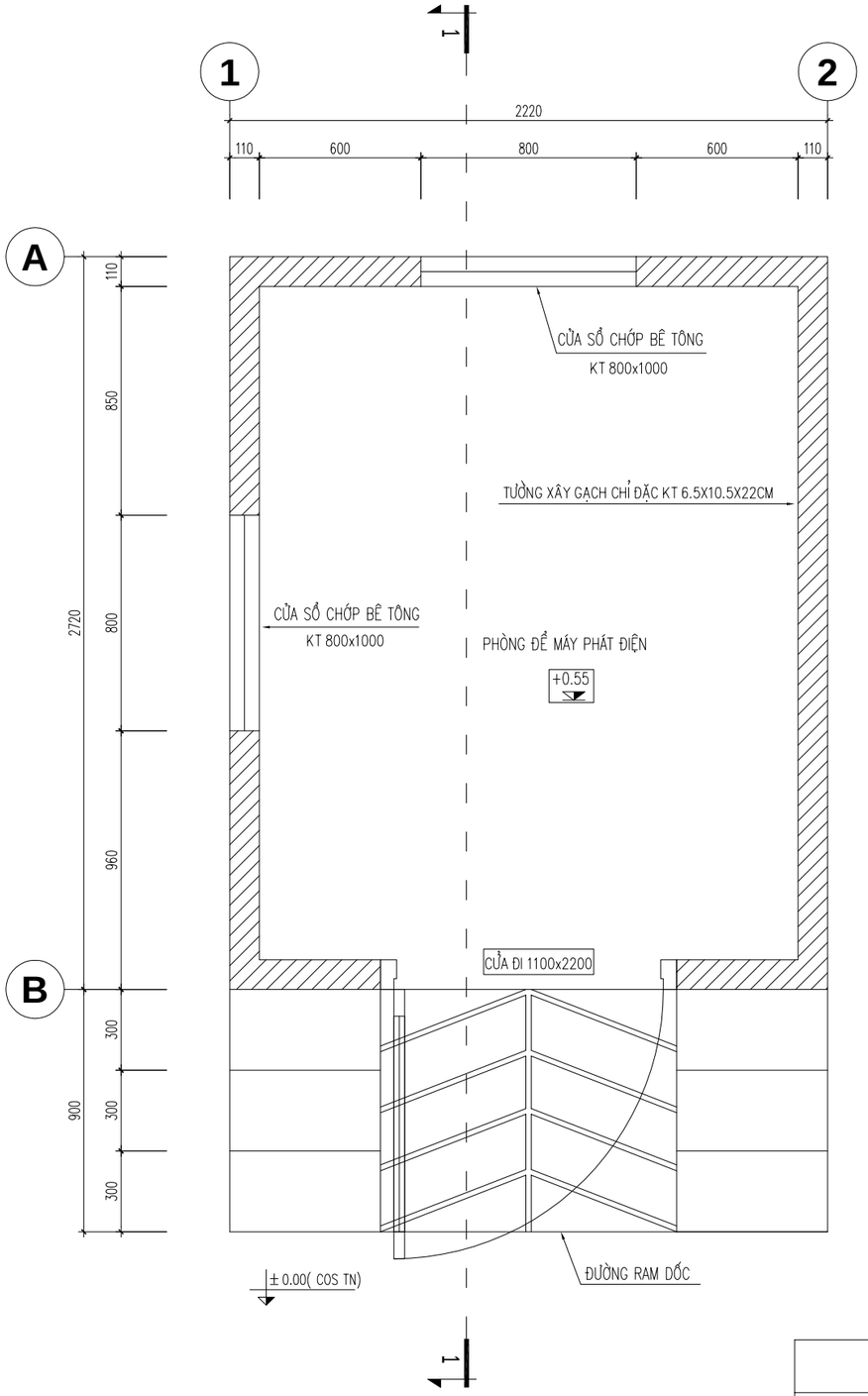
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

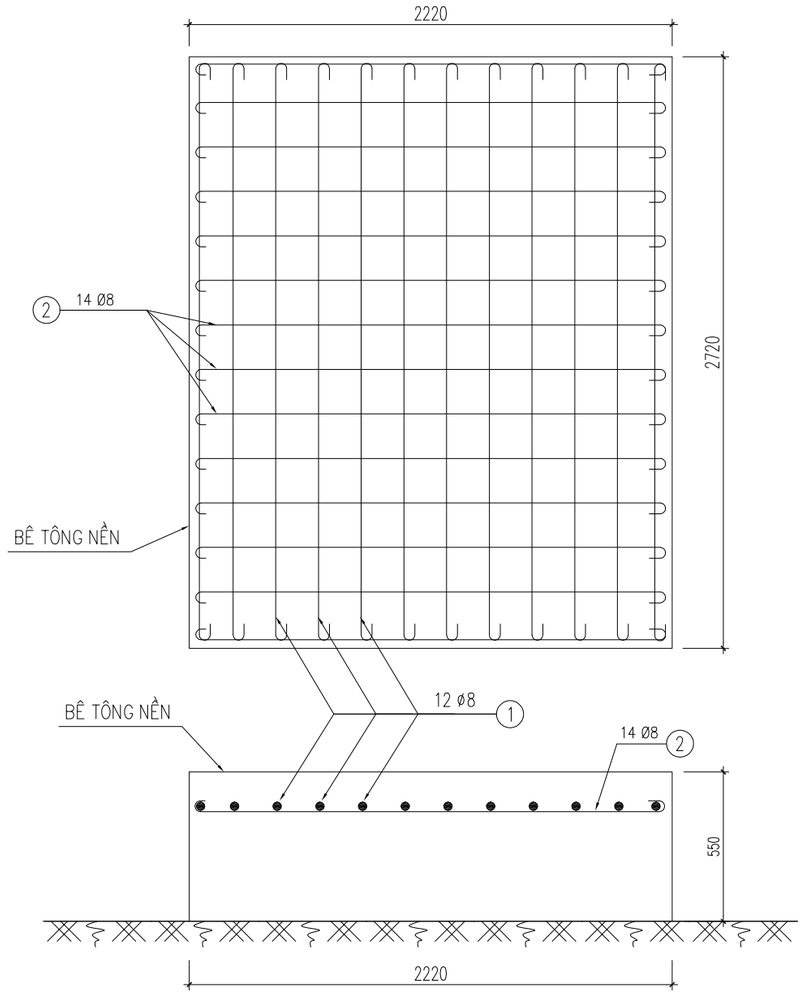
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG OUTDOOR

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 25

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG NHÀ MÁY NỔ



MẶT BẰNG MẶT CẮT BÊ TÔNG CỐT THÉP NỀN NHÀ MÁY NỔ

GHI CHÚ:

- THÉP TRÒN TRƠN ø<10, DÙNG THÉP NHÓM A1, Rɑ=2300KG/CM2
- THÉP TẤM DÙNG THÉP CT3, RA=2300KG/CM2
- BÊ TÔNG NỀN M250#, ĐÁ 1X2

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN C. KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG – KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T.LƯỢNG (KG)
					1 C.KIỆN	T. BỘ		
NỀN NHÀ	1	50 2660 50	8	2760	12	12	33.12	13.07
	2	50 2160 50	8	2260	14	14	31.64	12.48

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

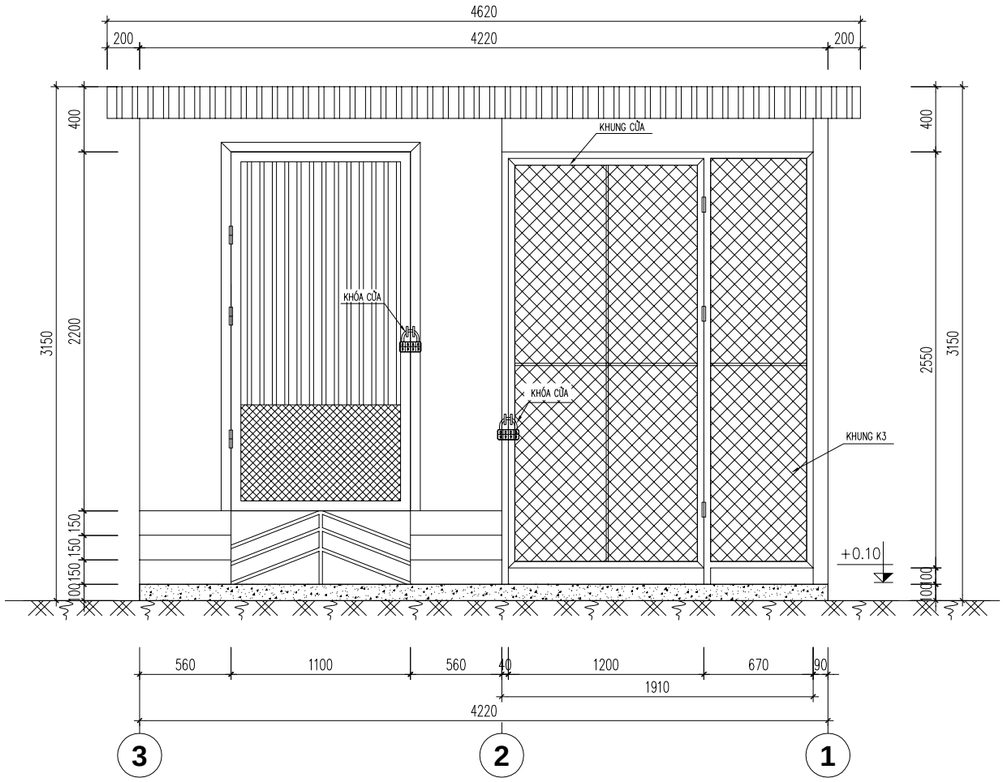
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

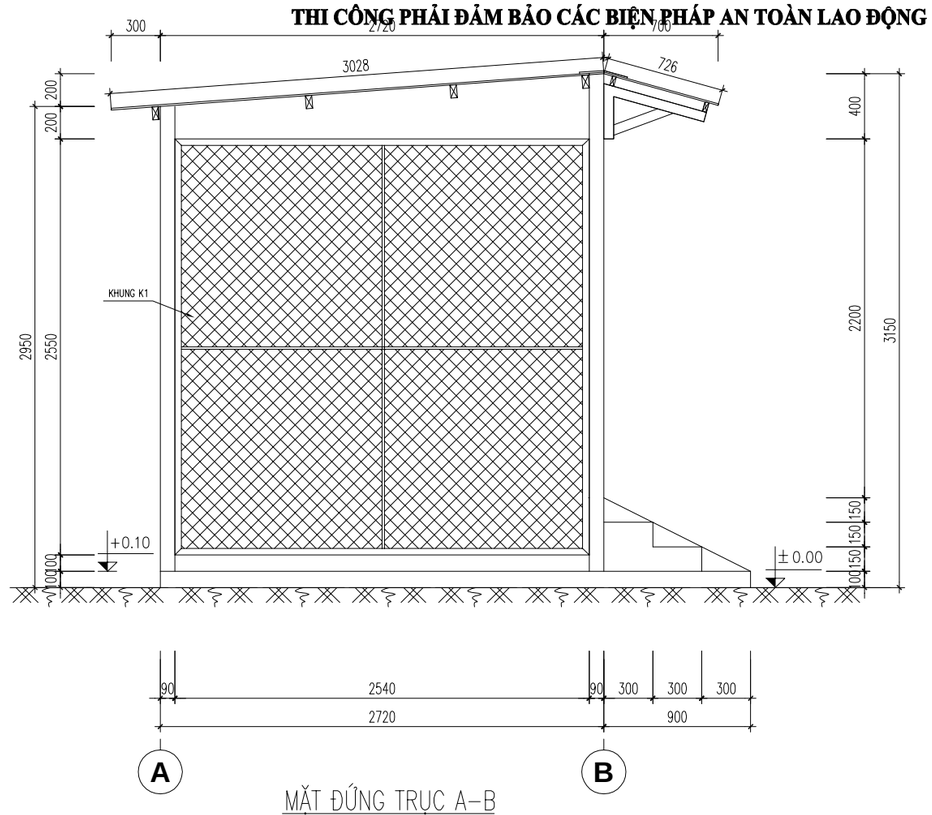
TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG NHÀ MÁY NỔ

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 26

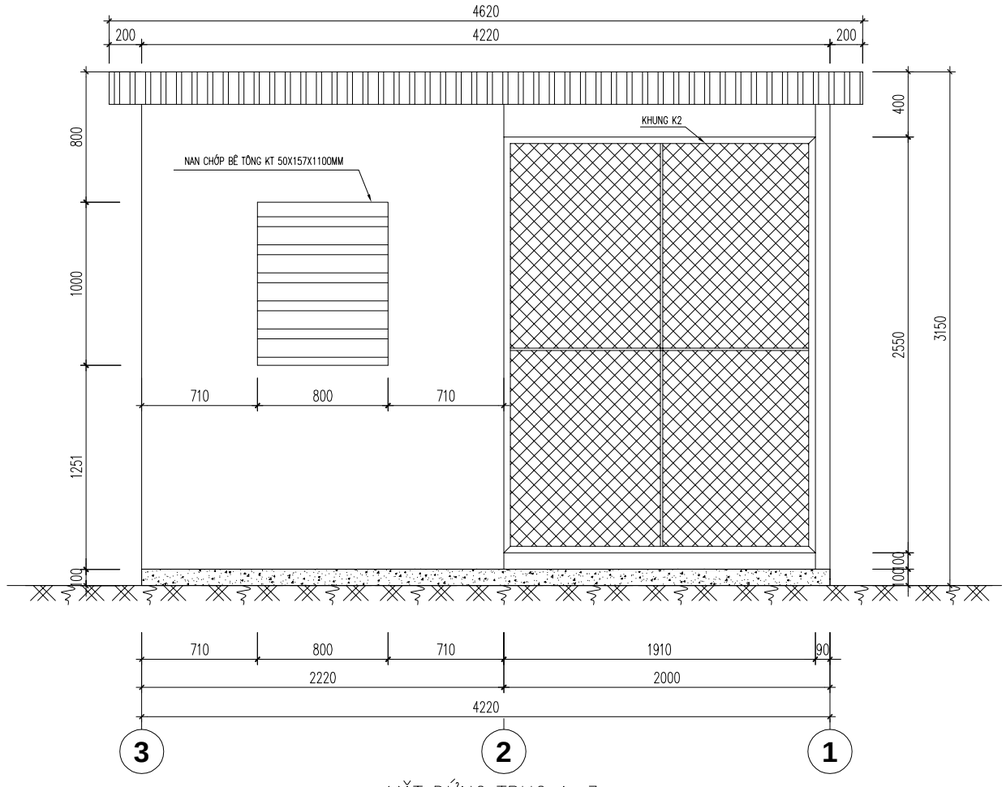
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



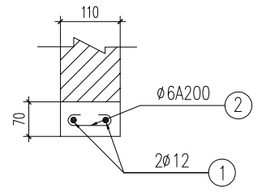
MẶT ĐỨNG TRỤC 1-3



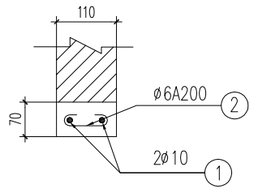
MẶT ĐỨNG TRỤC A-B



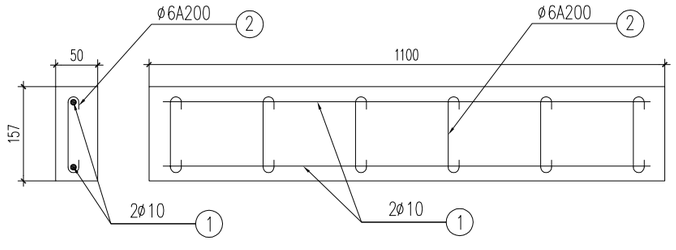
MẶT ĐỨNG TRỤC 1-3



CHI TIẾT LANH TÔ CỬA ĐI
SL: 1 CÁI; L=1500



CHI TIẾT LANH TÔ CỬA SỔ
SL: 2 CÁI; L=1100



CHI TIẾT NAN CHỚP BÊ TÔNG
SL: 10 CÁI; L=1100

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

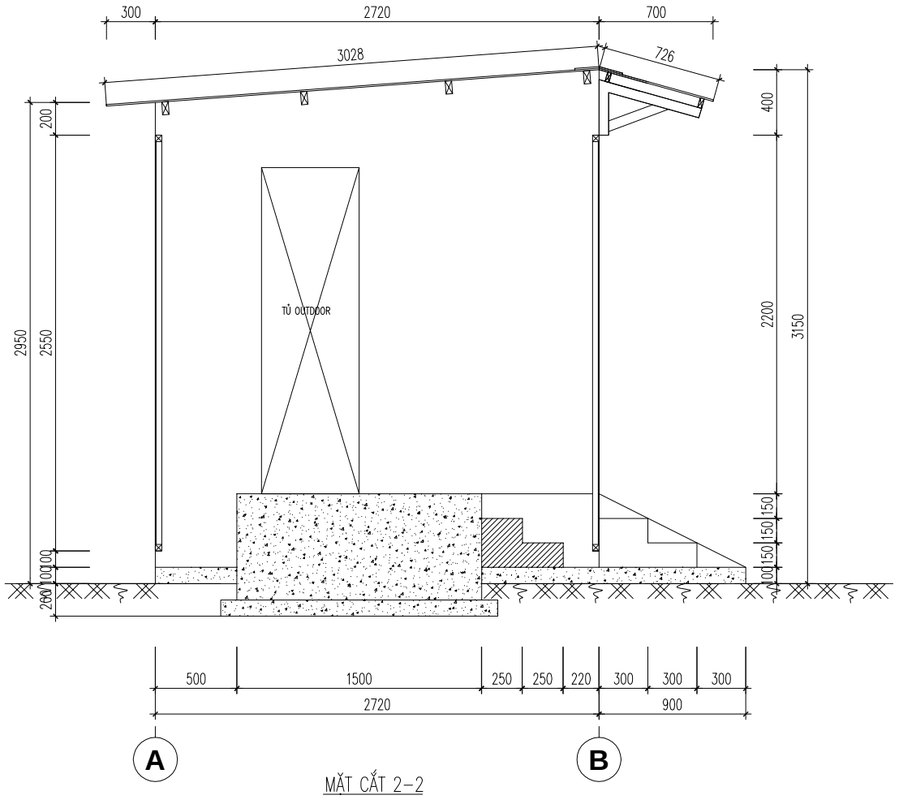
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

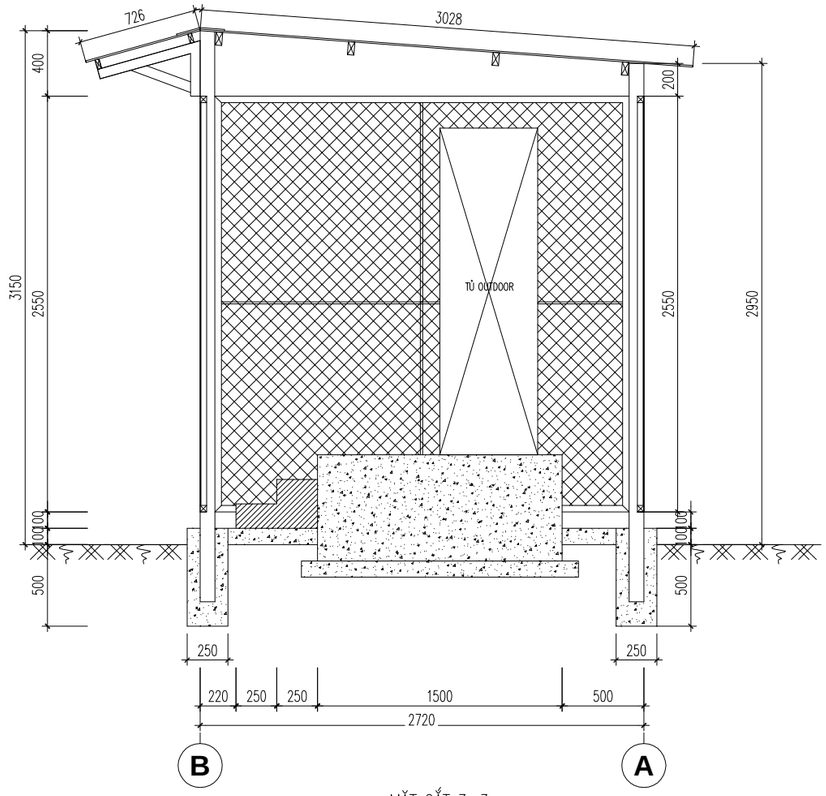
TÊN BẢN VẼ
MẶT ĐỨNG NHÀ TRẠM
CHI TIẾT LANH TÔ, NAN CHỚP

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 27

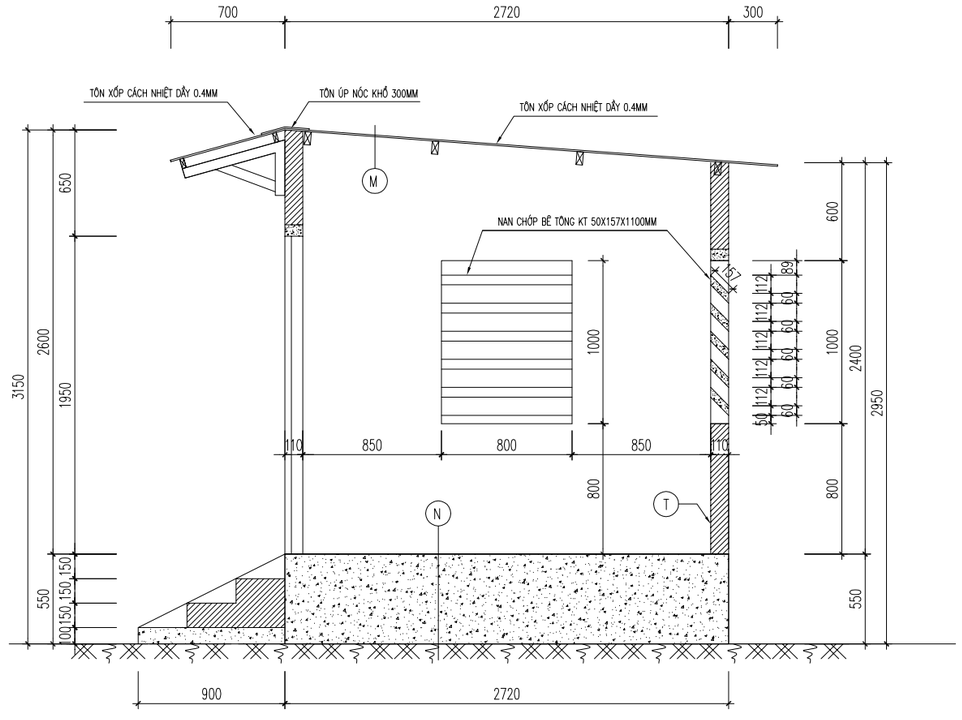
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT 3-3



MẶT CẮT 1-1

GHI CHÚ:

M
- TÔN 3 LỚP CÁCH NHIỆT DÀY 0.4MM
- XÀ GỒ THÉP HỘP 40X80X1.4

T
- TƯỜNG XÂY GẠCH CHỈ 6.5X10.5X22CM DÀY 110MM, VXM M75#
- VỮA TRÁT TƯỜNG VXM M75# DÀY 1.5CM
- SƠN 3 LỚP
- BÊN TRONG (1 LỚP LÓT, 2 NƯỚC MÀU TRẮNG)
- BÊN NGOÀI (1 NƯỚC LÓT, 2 NƯỚC MÀU XANH VNPT)

N
- BÊ TÔNG NỀN MÁC 200# ĐÁ 1X2 DÀY 55cm
- ĐẤT NỀN TỰ NHIÊN.

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

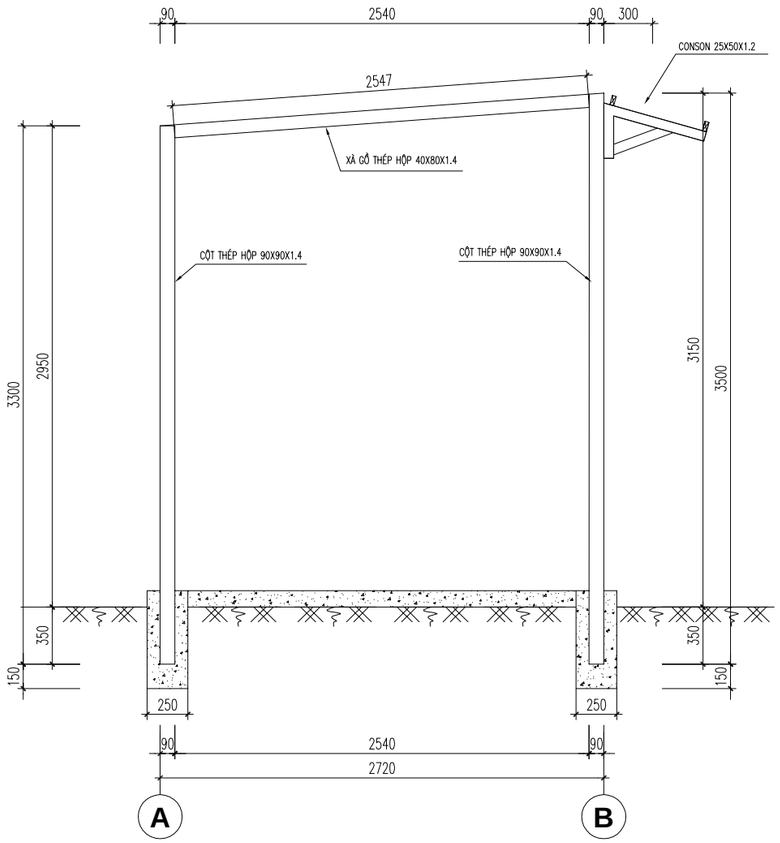
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

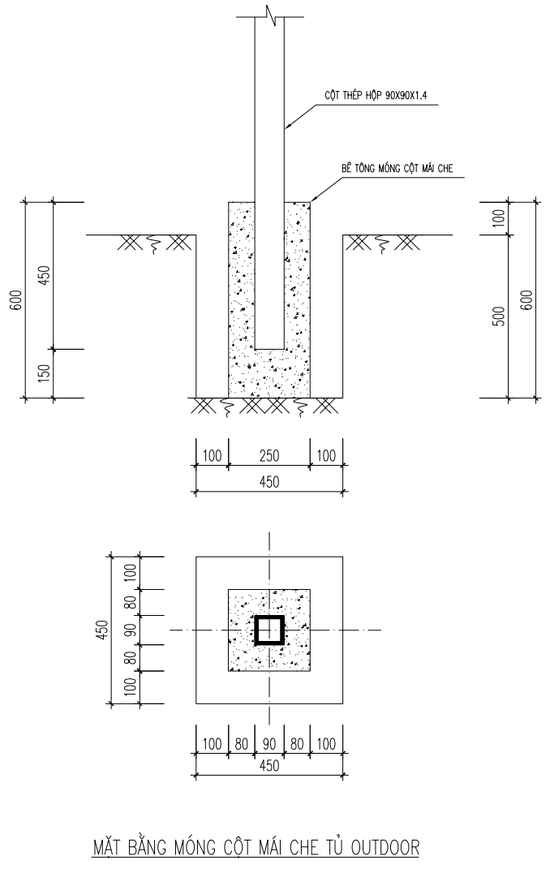
TÊN BẢN VẼ
MẶT CẮT NHÀ TRẠM

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 28

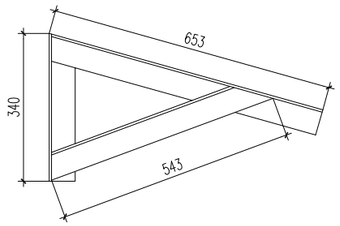
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



KHUNG MÁI CHE TỦ OUTDOOR



MẶT BẰNG MÓNG CỘT MÁI CHE TỦ OUTDOOR



CONSON THÉP HÌNH L50X50X5
(SL: 03 CÁI)

BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Cấu kiện	STT	Chủng loại vật tư	Diễn giải	Chiều dài 1 thanh (m)	Số lượng		Tổng chiều dài (m)	Đơn trọng thép (kg)	Tổng khối lượng (kg)	Diện tích sơn (m2)
					Cấu kiện	Toàn bộ				
Mái che tủ outoor	1	Thép hộp 90x90x1,4	Cột mái che	3,3	1	1	3,300	3,895	12,853	1,188
	2	Thép hộp 90x90x1,4	Cột mái che	3,5	1	1	3,500	3,895	13,632	1,260
	3	Thép hộp 40x80x1,4	Xà giằng cột	2,547	1	1	2,547	2,576	6,561	0,611
	4	Thép hộp 40x80x1,4	Xà gồ mái	4,62	4	4	18,480	2,576	47,606	4,435
	5	Thép L50x50x5	Conson mái	1,536	3	3	4,608	3,770	17,372	0,922
	6	Thép hộp 25x50x1,2	Xà gồ mái	4,62	2	2	9,240	1,368	12,638	1,386
	7	Tôn xốp cách nhiệt dày 0,4mm	Tôn lợp mái	4,62	3,028	1	13,989			
	8	Tôn xốp cách nhiệt dày 0,4mm	Tôn lợp mái	4,62	0,726	1	3,354			
	9	Tôn úp nóc khổ 300mm	Tôn úp nóc	**4,62**						
		Tổng					**17,343**		**110,662**	**9,802**

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP LANH TÔ

TÊN C. KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG – KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T.LƯỢNG (KG)
					1 C.KIỆN	T. BỘ		
LANH TÔ CỬA ĐI SL: 1	1	1450	12	1450	2	2	2.9	2.58
	2	60 80 60	6	200	8	8	1.6	0.36
LANH TÔ CỬA SỔ SL: 2	1	1050	12	1050	2	4	4.2	3.7
	2	60 80 60	6	200	6	12	2.4	0.53
NAN CHỚP SL: 10	1	1050	10	1050	2	20	21.0	13.2
	2	60 150 60	6	270	6	60	16.2	3.6

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

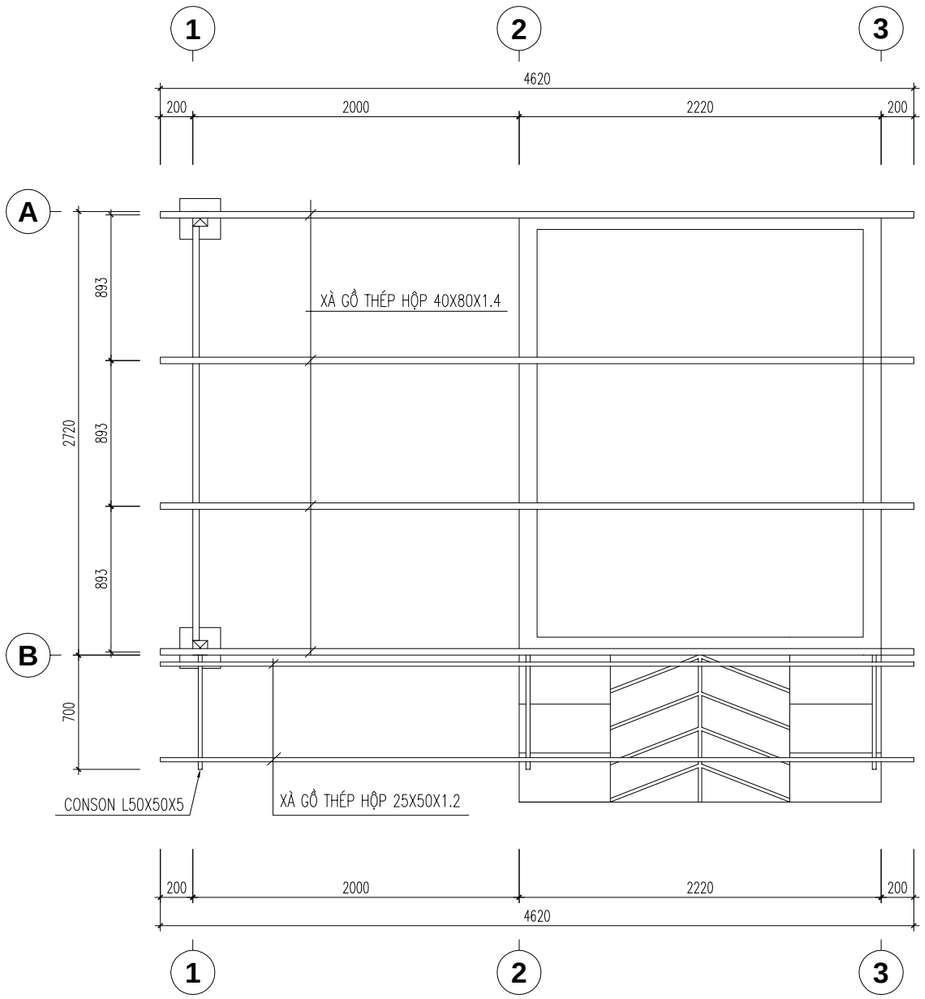
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

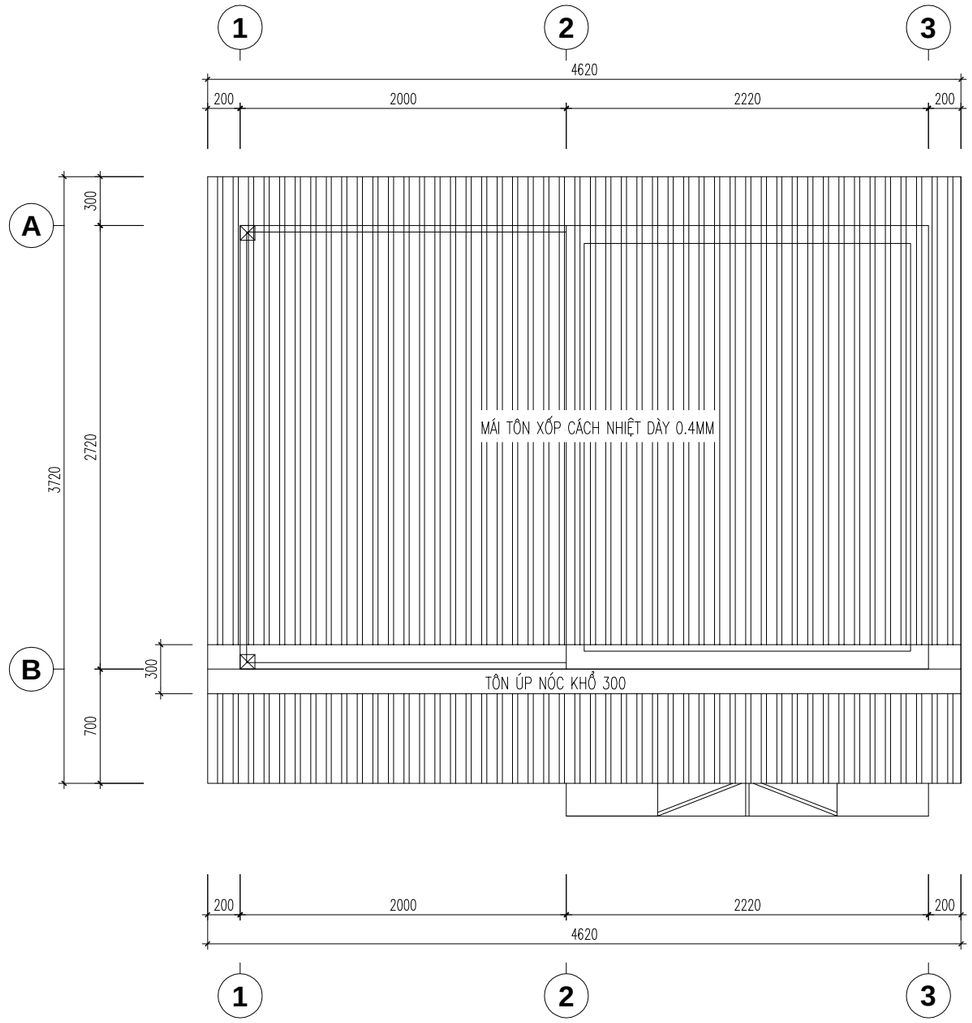
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT KHUNG MÁI CHE

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 29

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG XÀ GỒ MÁI NHÀ TRẠM



MẶT BẰNG MÁI NHÀ TRẠM

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

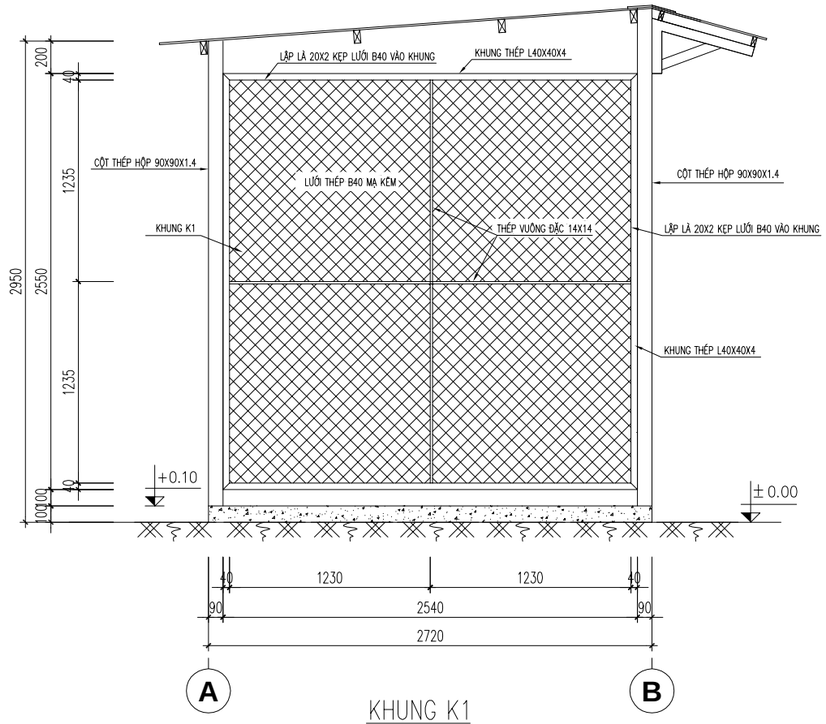
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

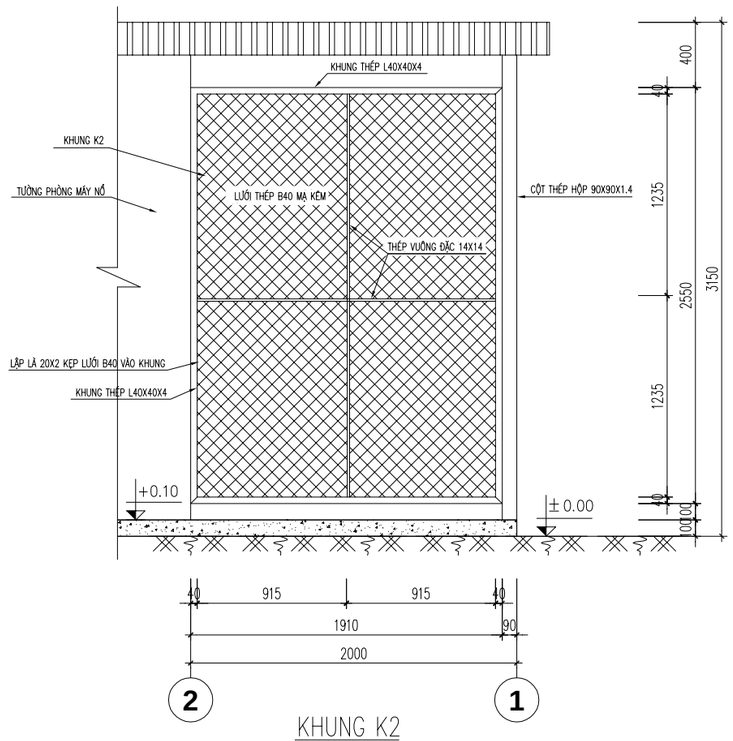
TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG MÁI NHÀ TRẠM

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 30

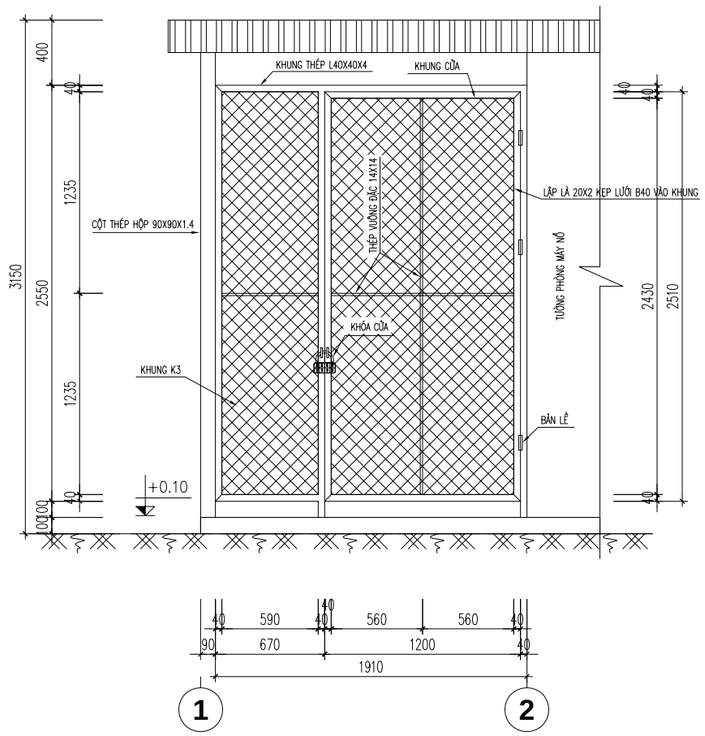
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



KHUNG K1



KHUNG K2



KHUNG K3 + KHUNG CỬA

BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Cấu kiện	STT	Chủng loại vật tư	Diễn giải	Chiều dài 1 thanh (m)	Số lượng		Tổng chiều dài (m)	Đơn trọng thép (kg)	Tổng khối lượng (kg)	Diện tích sơn (m2)
					Cấu kiện	Toàn bộ				
Khung K1 (SL: 1)	1	Thép L40x40x4	Thanh ngang	2,54	2	2	5,080	2,420	12,294	0,813
	2	Thép L40x40x4	Thanh đứng	2,55	2	2	5,100	2,420	12,342	0,816
	3	Thép vuông 14x14	Thanh ngang	2,54	1	1	2,540	1,539	3,908	0,142
	4	Thép vuông 14x14	Thanh đứng	2,55	1	1	2,550	1,539	3,923	0,143
	5	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	2,54	2	2	5,080	0,314	1,595	0,224
	6	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	2,55	2	2	5,100	0,314	1,601	0,224
	7	Lưới B40		6,477	1	1	**6,477**			
		Tổng							**35,664**	**2,362**
Khung K2 (SL: 1)	1	Thép L40x40x4	Thanh ngang	1,91	2	2	3,820	2,420	9,244	0,611
	2	Thép L40x40x4	Thanh đứng	2,55	2	2	5,100	2,420	12,342	0,816
	3	Thép vuông 14x14	Thanh ngang	1,91	1	1	1,910	1,539	2,939	0,107
	4	Thép vuông 14x14	Thanh đứng	2,55	1	1	2,550	1,539	3,923	0,143
	5	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	1,91	2	2	3,820	0,314	1,199	0,168
	6	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	2,55	2	2	5,100	0,314	1,601	0,224
	7	Lưới B40		4,8705	1	1	**4,871**			
		Tổng							**31,249**	**2,069**
Khung K3 (SL: 1)	1	Thép L40x40x4	Thanh ngang	1,91	1	1	1,910	2,420	4,622	0,306
	2	Thép L40x40x4	Thanh ngang	0,67	1	1	0,670	2,420	1,621	0,107
	3	Thép L40x40x4	Thanh đứng	2,55	1	1	2,550	2,420	6,171	0,408
	4	Thép L40x40x4	Thanh đứng	2,65	2	2	5,300	2,420	12,826	0,848
	5	Thép vuông 14x14	Thanh ngang	0,67	1	1	0,670	1,539	1,031	0,038
	6	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	0,67	2	2	1,340	0,314	0,421	0,059
	7	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	2,55	2	2	5,100	0,314	1,601	0,224
	8	Lưới B40		1,2797	1	1	**1,280**			
		Tổng							**28,294**	**1,990**
Khung cửa (SL: 1)	1	Thép L40x40x4	Thanh ngang	1,2	2	2	2,400	2,420	5,808	0,384
	2	Thép L40x40x4	Thanh đứng	2,51	2	2	5,020	2,420	12,148	0,803
	3	Thép vuông 14x14	Thanh ngang	1,2	1	1	1,200	1,539	1,846	0,067
	4	Thép vuông 14x14	Thanh ngang	2,51	1	1	2,510	1,539	3,862	0,141
	5	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	1,2	2	2	2,400	0,314	0,754	0,106
	6	Lập là 20x2	Kẹp lưới B40	2,51	2	2	5,020	0,314	1,576	0,221
	7	Lưới B40		3,012	1	1	**3,012**			
	8	Bản lề cửa				3				
	9	Tai khoá cửa				2				
	10	Khoá cửa				1				
		Tổng							**25,994**	**1,721**

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

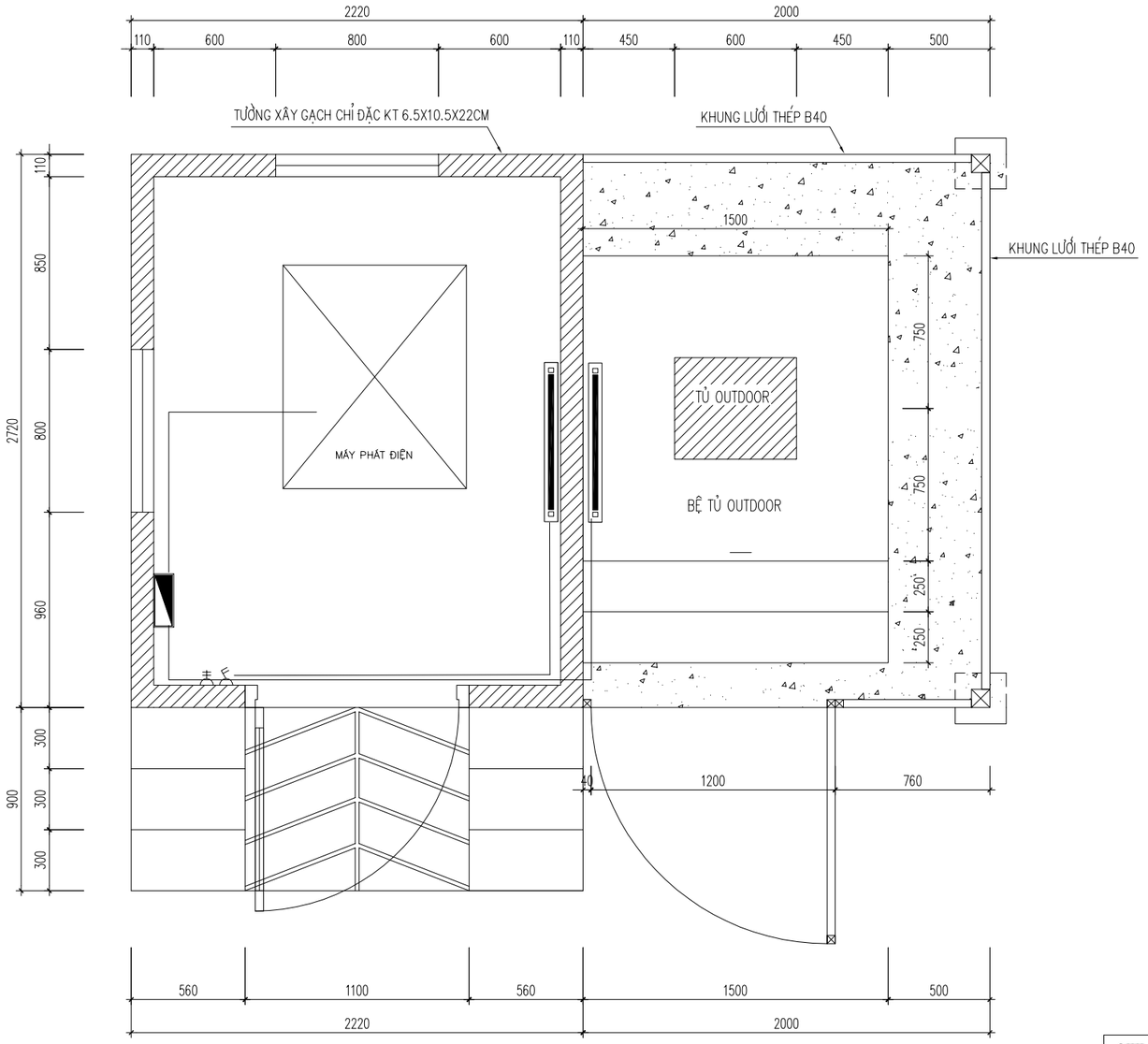
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

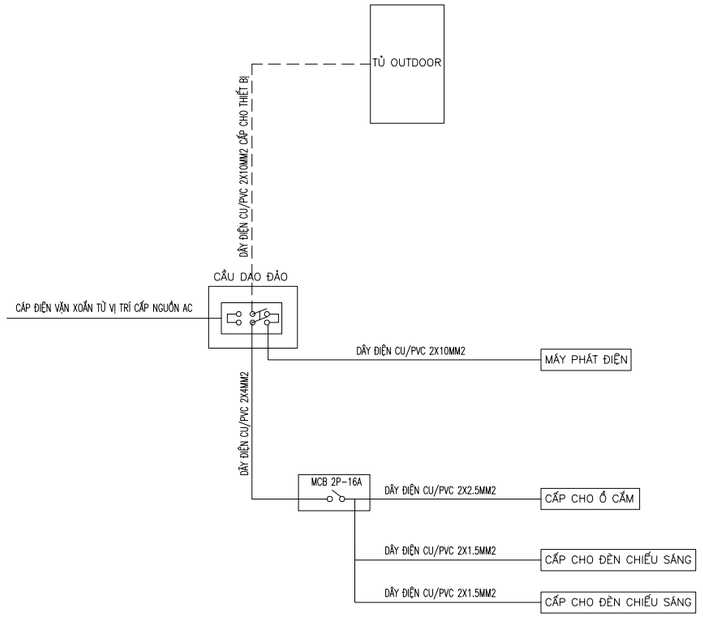
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT KHUNG LƯỚI B40

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 31

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐIỆN



SƠ ĐỒ BỐ TRÍ ĐIỆN NHÀ MÁY NỔ

GHI CHÚ LẮP ĐẶT ĐIỆN NHÀ MÁY NỔ:

- DÂY ĐIỆN ĐƯỢC ĐẶT TRONG MÁNG GEN LUỒN DÂY ĐIỆN 24X14MM VÀ 60X40MM
- AUTOMAT, Ổ CẮM VÀ CÔNG TẮC ĐƯỢC LẮP ĐẶT TRONG HỘP ĐẶT NỔI
- AUTOMAT, CÔNG TẮC LẮP CÁCH SÀN 1.2M
- Ổ CẮM LẮP CÁCH SÀN 0.5M
- ĐÈN LẮP CÁCH SÀN 2.5M

KÝ HIỆU:

	CÔNG TẮC ĐÔI
	Ổ CẮM ĐÔI
	ĐÈN LED 1 BÓNG DÀI 1.2M
	CẦU DAO ĐẢO

STT	TÊN VẬT LIỆU VÀ QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	Tủ điện chứa cầu dao tổng sơn tĩnh điện, kích thước 500x400x21(	cái	1
2	Aptomat 1 pha 50A	cái	1
3	Aptomat 1 pha 20A	cái	1
4	Aptomat 1 pha 10A	cái	1
5	Đèn tuýp led 1 bóng dài 1,2m	bộ	2
6	Công tắc 2 hạt lắp nổi	cái	1
7	Ổ cắm đôi lắp nổi	cái	1
8	Dây dẫn 2x1,5mm2	m	15
9	Dây dẫn 2x2,5mm2	m	10
10	Dây dẫn 2x4mm2	m	1
11	Dây dẫn 2x10mm2	m	2
12	Gen nhựa 24x14	m	8
13	Gen nhựa 40x60	m	3
14	Ống nhựa xoắn HDPE D65/50	m	4
15	Bình chữa cháy bột MFZL4 ABC loại 4kg (Đã được kiểm định)	bình	2
16	Bình chữa cháy khí CO2 MT3 loại 3kg (Đã được kiểm định)	bình	2
17	Giá để bình cứu hoả	giá	2
18	Nội quy, tiêu lệnh PCCC	bộ	1

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN PHÒNG MÁY

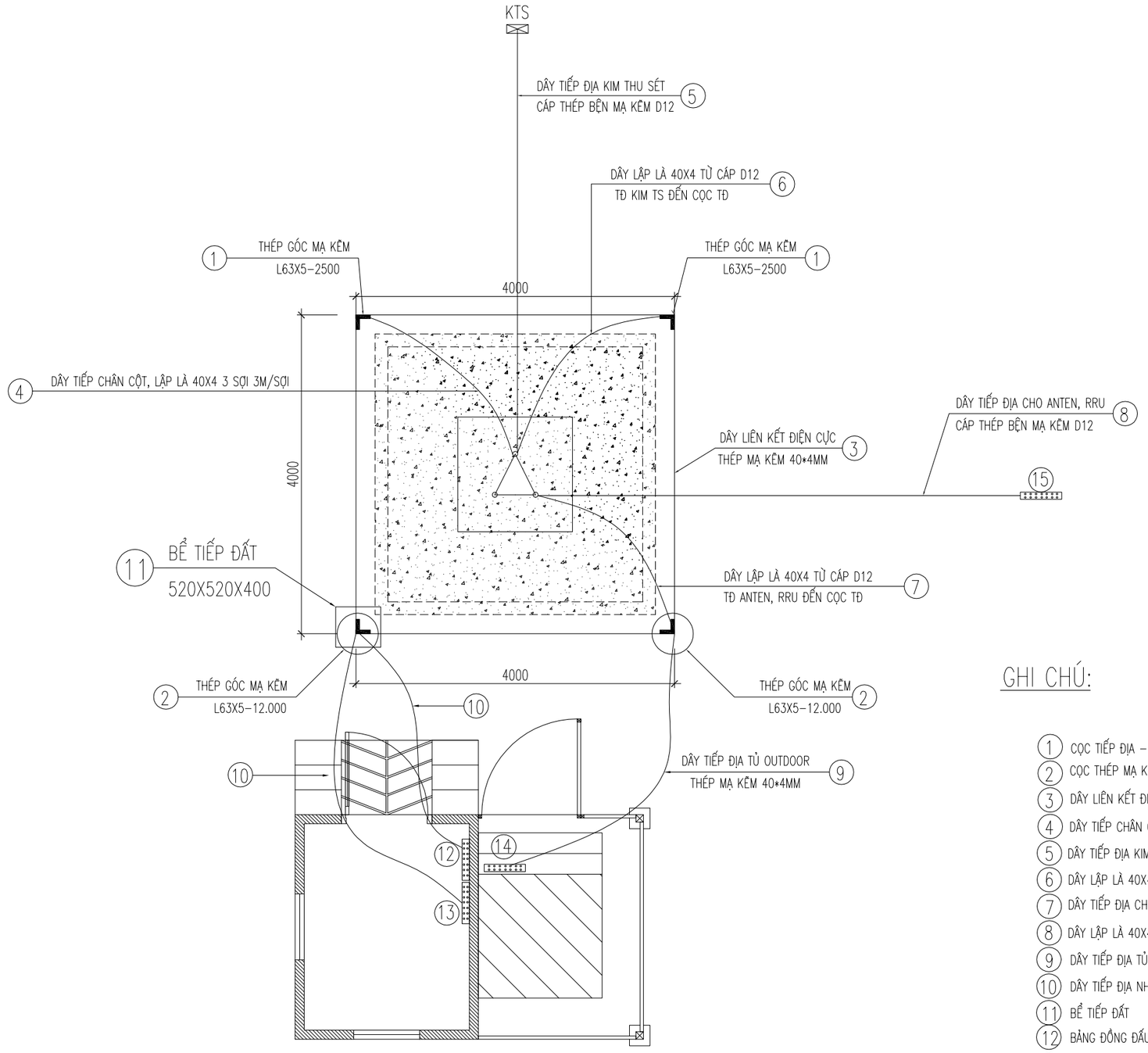
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 32

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA

HẠNG MỤC : TRẠM BTS MC_2025_014 (THÔN CHÁNG LỘ, XÃ SỦNG TRÁNG, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA

GHI CHÚ:

1. CỌC TIẾP ĐỊA – THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5–2500: 02 CỌC
2. CỌC THÉP MẠ KẼM L63X5 DÀI 12M (1 CỌC GỒM 4 ĐOẠN 3M): 02 CỌC
3. DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4: 16M
4. DÂY TIẾP CHÂN CỘT, LẬP LÀ 40X4 3 SỢI: 3M/SỢI
5. DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT, CÁP THÉP BỆN MẠ KẼM D12 DÀI 36M
6. DÂY LẬP LÀ 40X4 TỪ CÁP D12 TĐ KIM TS ĐẾN CỌC TĐ: DÀI 3M
7. DÂY TIẾP ĐỊA CHO ANTEN, RRU TRÊN CỘT, CÁP THÉP BỆN MẠ KẼM D12 DÀI 33M
8. DÂY LẬP LÀ 40X4 TỪ CÁP D12 TĐ ANTEN, RRU ĐẾN CỌC TĐ: 3M
9. DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR DÂY ĐỒNG BỌC M50 DÀI: 6M
10. DÂY TIẾP ĐỊA NHÀ MÁY NỔ, CLS DÂY ĐỒNG BỌC M50_2 SỢI: 6M/SỢI
11. BỂ TIẾP ĐẤT
12. BẢNG ĐỒNG ĐẤU ĐẤT MÁY NỔ BẰNG ĐỒNG KT 50X300X6
13. BẢNG ĐỒNG ĐẤU CẮT LỌC SÉT BẰNG ĐỒNG KT 50X300X6
14. BẢNG ĐỒNG ĐẤU ĐẤT TỦ OUTDOOR BẰNG ĐỒNG KT 50X300X6
15. BẢNG ĐỒNG ĐẤU THIẾT BỊ TRÊN CỘT BẰNG ĐỒNG KT 100X300X6

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

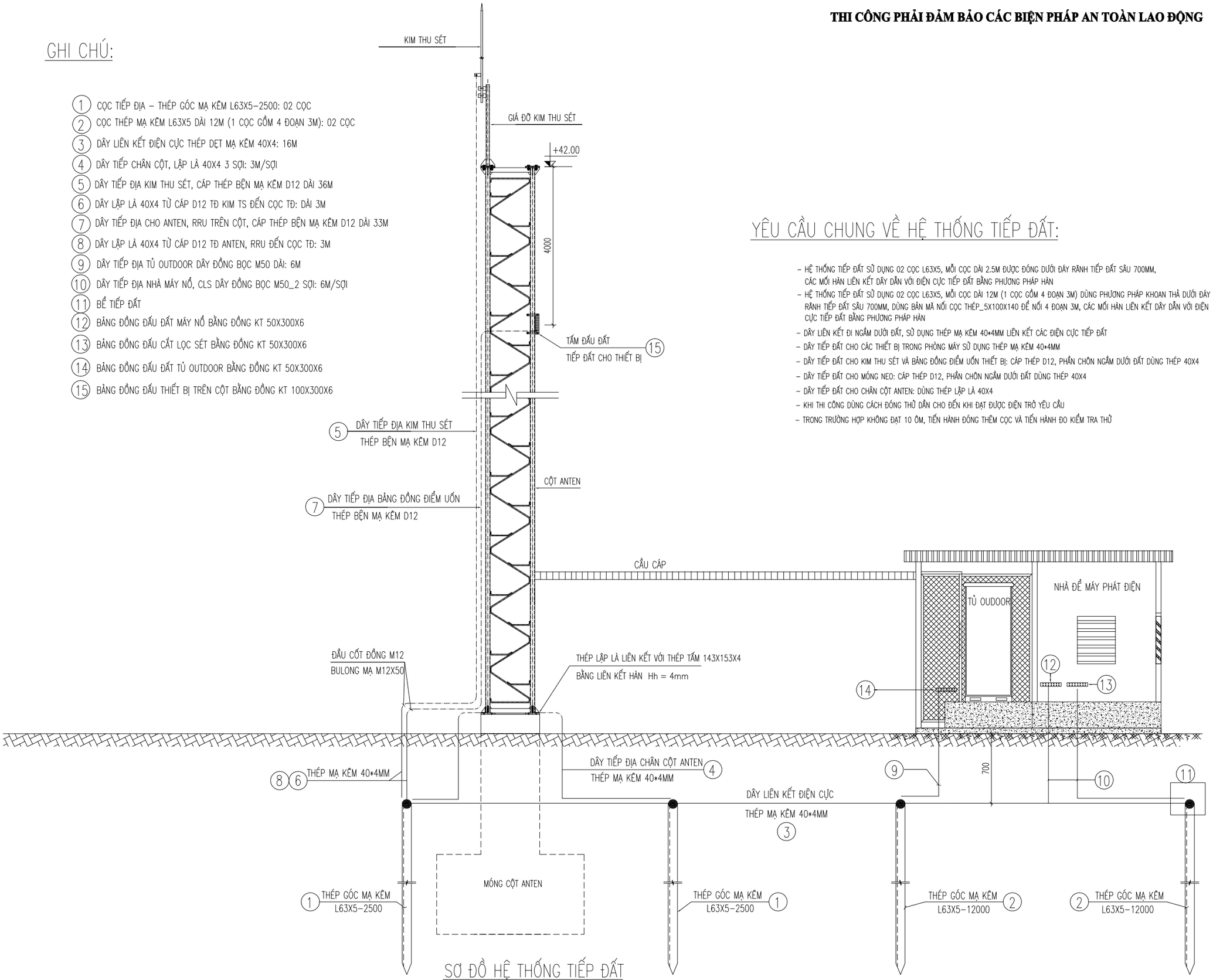
TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CHUNG HT TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 33

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

GHI CHÚ:

1. CỌC TIẾP ĐỊA – THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5–2500: 02 CỌC
2. CỌC THÉP MẠ KẼM L63X5 DÀI 12M (1 CỌC GỒM 4 ĐOẠN 3M): 02 CỌC
3. DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4: 16M
4. DÂY TIẾP CHÂN CỘT, LẬP LÀ 40X4 3 SỢI: 3M/SỢI
5. DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT, CÁP THÉP BỆN MẠ KẼM D12 DÀI 36M
6. DÂY LẬP LÀ 40X4 TỪ CÁP D12 TĐ KIM TS ĐẾN CỌC TĐ: DÀI 3M
7. DÂY TIẾP ĐỊA CHO ANTEN, RRU TRÊN CỘT, CÁP THÉP BỆN MẠ KẼM D12 DÀI 33M
8. DÂY LẬP LÀ 40X4 TỪ CÁP D12 TĐ ANTEN, RRU ĐẾN CỌC TĐ: 3M
9. DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR DÂY ĐỒNG BỌC M50 DÀI: 6M
10. DÂY TIẾP ĐỊA NHÀ MÁY NỔ, CLS DÂY ĐỒNG BỌC M50_2 SỢI: 6M/SỢI
11. BỂ TIẾP ĐẤT
12. BẢNG ĐỒNG ĐẤU ĐẤT MÁY NỔ BẰNG ĐỒNG KT 50X300X6
13. BẢNG ĐỒNG ĐẤU CẮT LỌC SÉT BẰNG ĐỒNG KT 50X300X6
14. BẢNG ĐỒNG ĐẤU ĐẤT TỦ OUTDOOR BẰNG ĐỒNG KT 50X300X6
15. BẢNG ĐỒNG ĐẤU THIẾT BỊ TRÊN CỘT BẰNG ĐỒNG KT 100X300X6



SƠ ĐỒ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 02 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN
- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 02 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 12M (1 CỌC GỒM 4 ĐOẠN 3M) DÙNG PHƯƠNG PHÁP KHOAN THẢ DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, DÙNG BẢN MÃ NỐI CỌC THÉP_5X100X140 ĐỂ NỐI 4 ĐOẠN 3M, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- DÂY TIẾP ĐẤT CHO CÁC THIẾT BỊ TRONG PHÒNG MÁY SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM
- DÂY TIẾP ĐẤT CHO KIM THU SÉT VÀ BẢNG ĐỒNG ĐIỂM UỐN THIẾT BỊ: CÁP THÉP D12, PHẦN CHÔN NGẦM DƯỚI ĐẤT DÙNG THÉP 40X4
- DÂY TIẾP ĐẤT CHO MÓNG NEO: CÁP THÉP D12, PHẦN CHÔN NGẦM DƯỚI ĐẤT DÙNG THÉP 40X4
- DÂY TIẾP ĐẤT CHO CHÂN CỘT ANTEN: DÙNG THÉP LẬP LÀ 40X4
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỦ DẪN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 10 ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

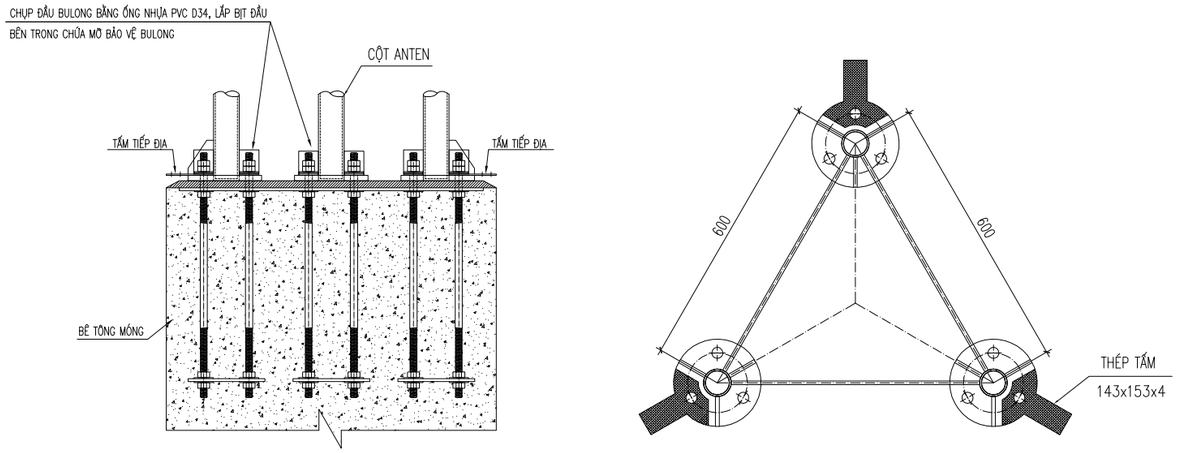
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

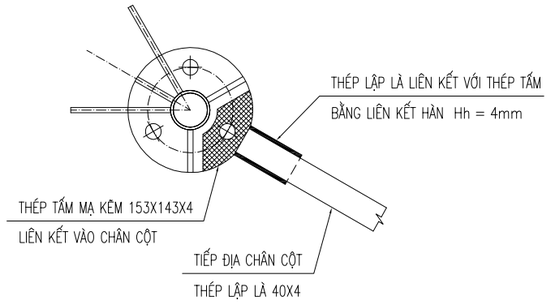
TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 34

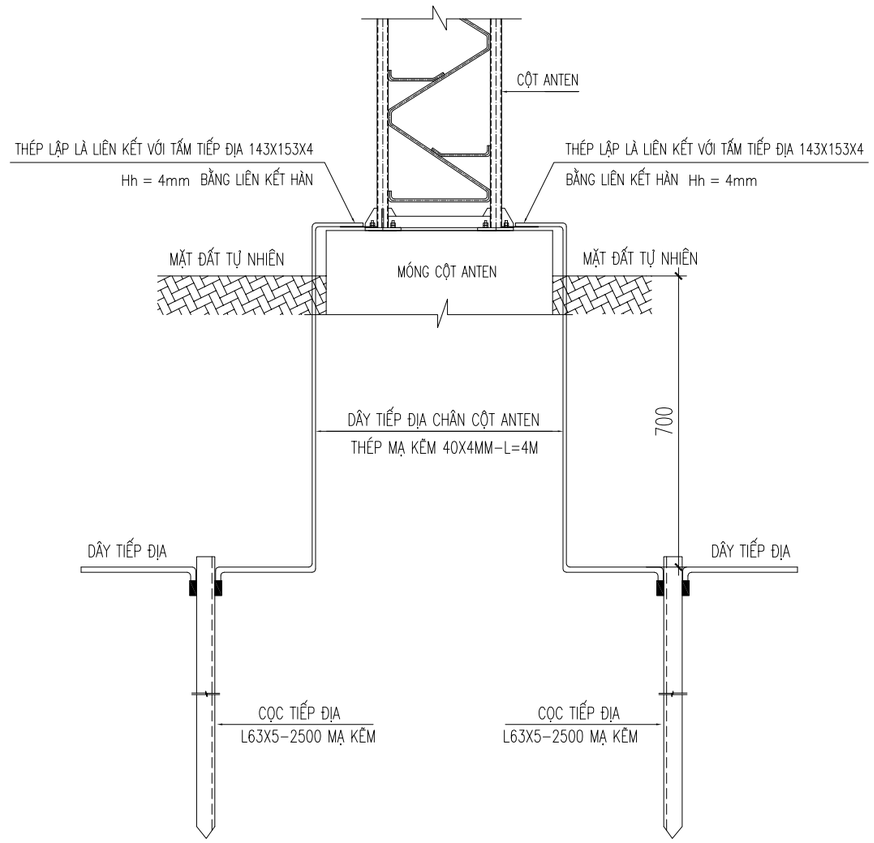
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



BỐ TRÍ TẤM TIẾP ĐỊA CHÂN CỘT



LIÊN KẾT TẤM TIẾP ĐỊA



NỐI CHÂN CỘT VÀO HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

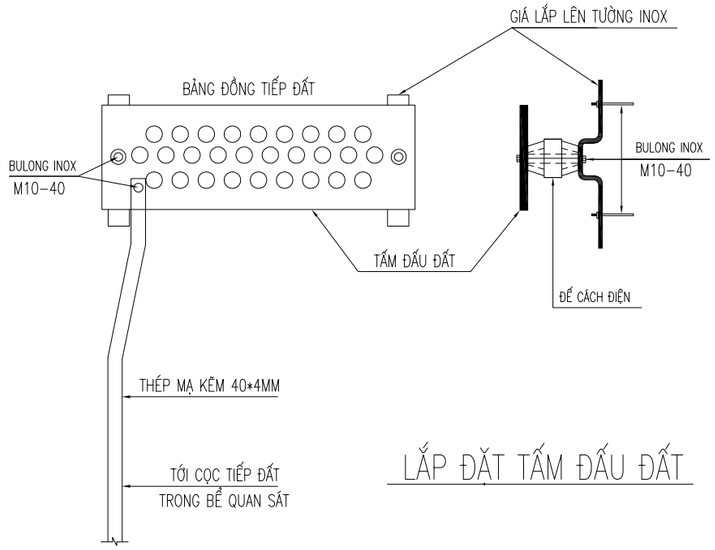
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

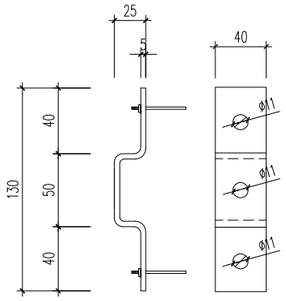
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT NỐI ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 35

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

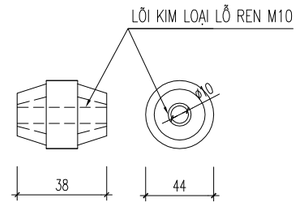


LẮP ĐẶT TẤM ĐẤU ĐẤT



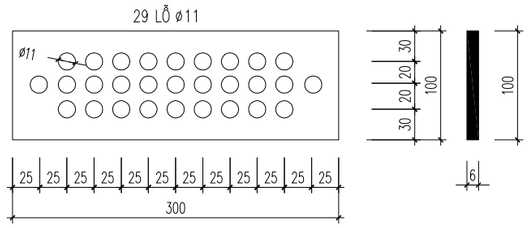
GIÁ LẮP TRÊN TƯỜNG

VẬT LIỆU CHẾ TẠO: INOX



ĐẾ CÁCH ĐIỆN

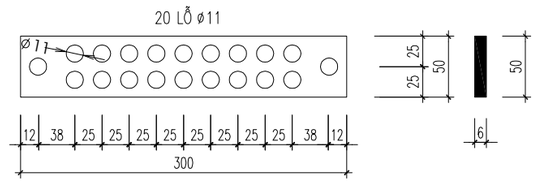
-VẬT LIỆU CHẾ TẠO: POLYETER CHỐNG CHÁY
CỐT SỢI THUỶ TINH
-CẤP ĐIỆN ÁP :600V



TẤM ĐẤU ĐẤT

(100X300X6 – SL: 3 CÁI)

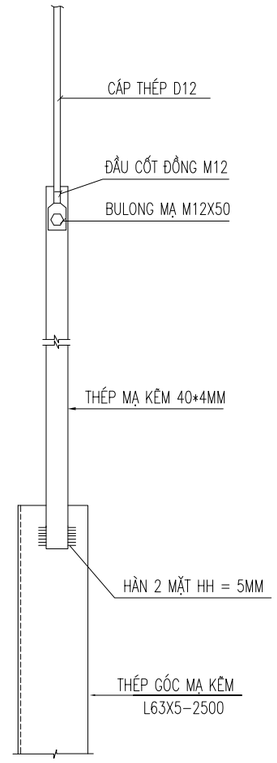
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



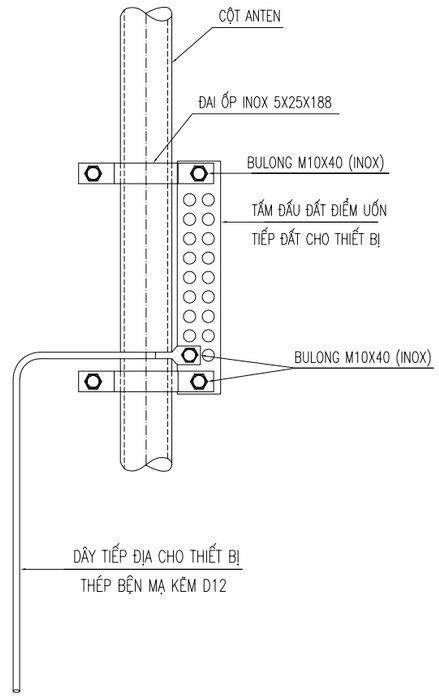
TẤM ĐẤU ĐẤT ĐIỂM UỐN

(50X300X6 – SL: 2 CÁI)

VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



LIÊN KẾT DÂY TIẾP ĐỊA VỚI CỌC TIẾP ĐỊA



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG CHO THIẾT BỊ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

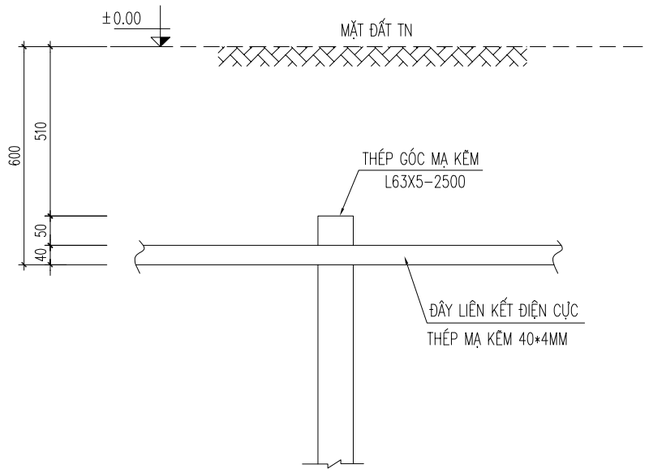
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

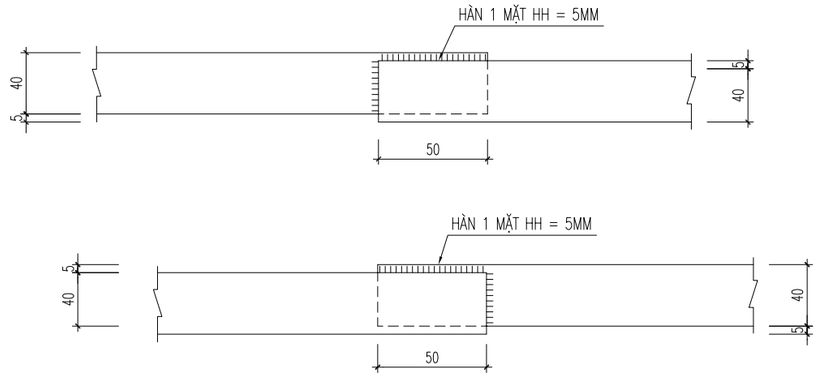
TÊN BẢN VẼ
CÁC BẢNG ĐỒNG

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 36

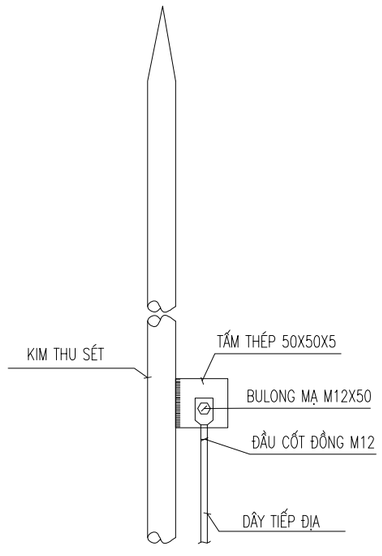
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



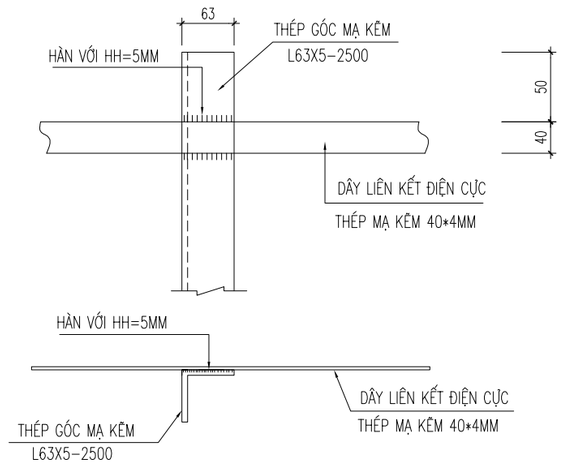
QUY CÁCH LẮP ĐẶT ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT



QUY CÁCH HÀN NỐI DÂY LIÊN KẾT 40*4MM



LIÊN KẾT KIM THU SÉT VỚI DÂY TIẾP ĐỊA



LIÊN KẾT DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VỚI CỌC TIẾP ĐỊA

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT LIÊN KẾT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 37

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

GHI CHÚ:

– HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT ĐƯỢC THIẾT KẾ THEO TIÊU CHUẨN NGHÀNH TCN68-141:1999

(TIẾP ĐẤT CHO CÁC CÔNG TRÌNH VIỄN THÔNG-YÊU CẦU KỸ THUẬT)R, TD<=50HMM

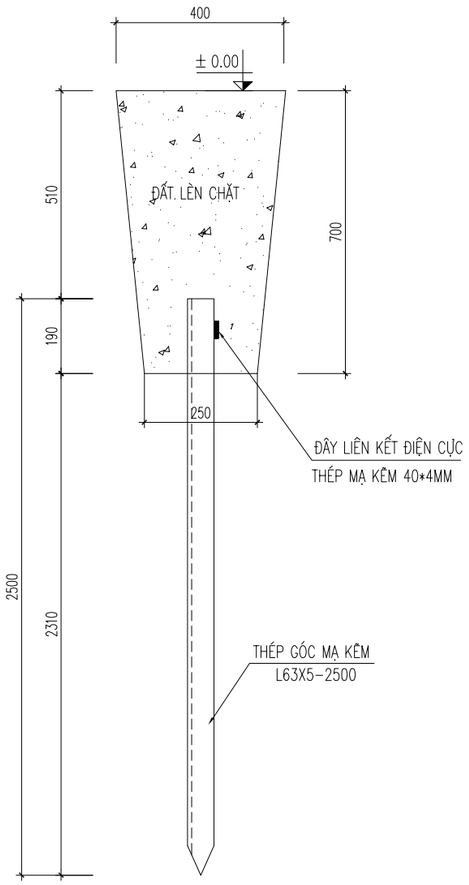
– ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT THẲNG ĐỨNG ĐƯỢC CHÔN BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÓNG THỦ CÔNG, SAU KHI HẠ CỌC PHẢI ĐỔ ĐẤT CHÔN THẬT CHẶT

– DÂY LIÊN KẾT ĐƯỢC CHÔN DƯỚI MẶT ĐẤT TỰ NHIÊN 0.7M.

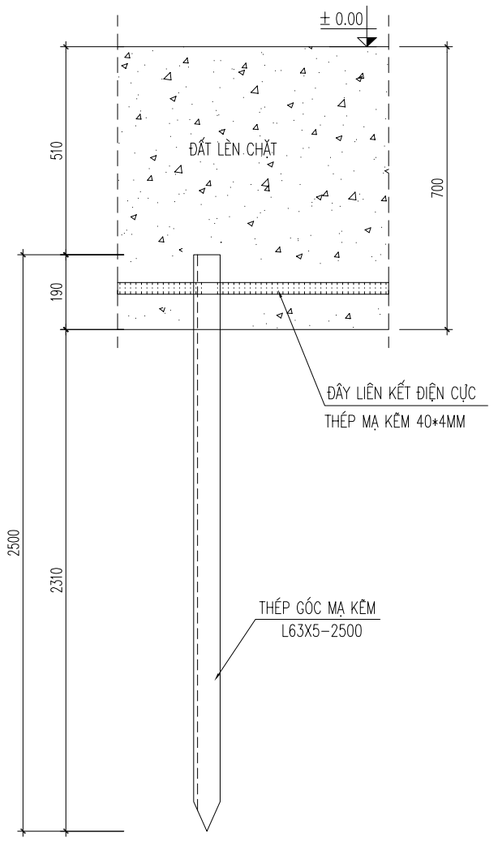
–KHÔNG ĐƯỢC SƠN VÀO PHẦN TIẾP GIÁP GIỮA 2 BẢN MÃ VÀ THÉP THÂN CỘT ANTEN, PHẢI LÀM SẠCH PHẦN NÀY TRƯỚC KHI LẮP ĐẶT

–ĐÁNH SẠCH MẶT TIẾP XÚC VÀ CỐ ĐỊNH CÁC CHI TIẾT TRƯỚC KHI HÀN, MỐI HÀN PHẢI NGẤU KỸ.

–THI CÔNG XONG PHẢI HOÀN TRẢ LẠI MẶT BẰNG NHƯ BAN ĐẦU



MẶT CẮT THEO BỀ NGANG RÃNH ĐÀO



MẶT CẮT THEO CHIỀU DỌC RÃNH ĐÀO

CHI TIẾT THI CÔNG 1 ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT CHỐNG SÉT:

* DO TRẠM BTS NẰM TRÊN KHU VỰC CÓ ĐIỆN TRỞ ĐẤT CAO, VÌ VẬY TỔ TIẾP ĐẤT LÀM MỚI ĐẢM BẢO KHẢ NĂNG THOÁT SÉT NHANH, AN TOÀN, KỸ THUẬT THI CÔNG:

1.TỔ TIẾP ĐẤT CÔNG TÁC BAO GỒM :

– 30 ĐIỆN CỰC THẲNG ĐỨNG ĐƯỢC CHẾ TẠO BẰNG THÉP GÓC L63X5, DÀI 2.5M

– 01 BỂ TIẾP ĐẤT + DÂY LIÊN KẾT BẰNG THÉP MẠ KẼM 40X4MM

– CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT ĐƯỢC HÀN VỚI DÂY LIÊN KẾT.

2.PHƯƠNG PHÁP THI CÔNG:

– ĐÀO RÃNH TIẾP ĐẤT HÌNH THANG, TRÊN RỘNG 400MM, DƯỚI RÔNG 250MM, SÂU 700MM

– ĐÓNG CỌC THÉP L63X5-2500

– RẢI DÂY LIÊN KẾT , HÀN NỐI DÂY LIÊN KẾT VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT.

– LẤP ĐẶT 01 BỂ TIẾP ĐẤT

– LẤP ĐẤT, ĐẦM CHẶT

3.KIỂM TRA , ĐO THỬ ĐIỆN TRỞ ĐẤT < 5 ÔM:

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

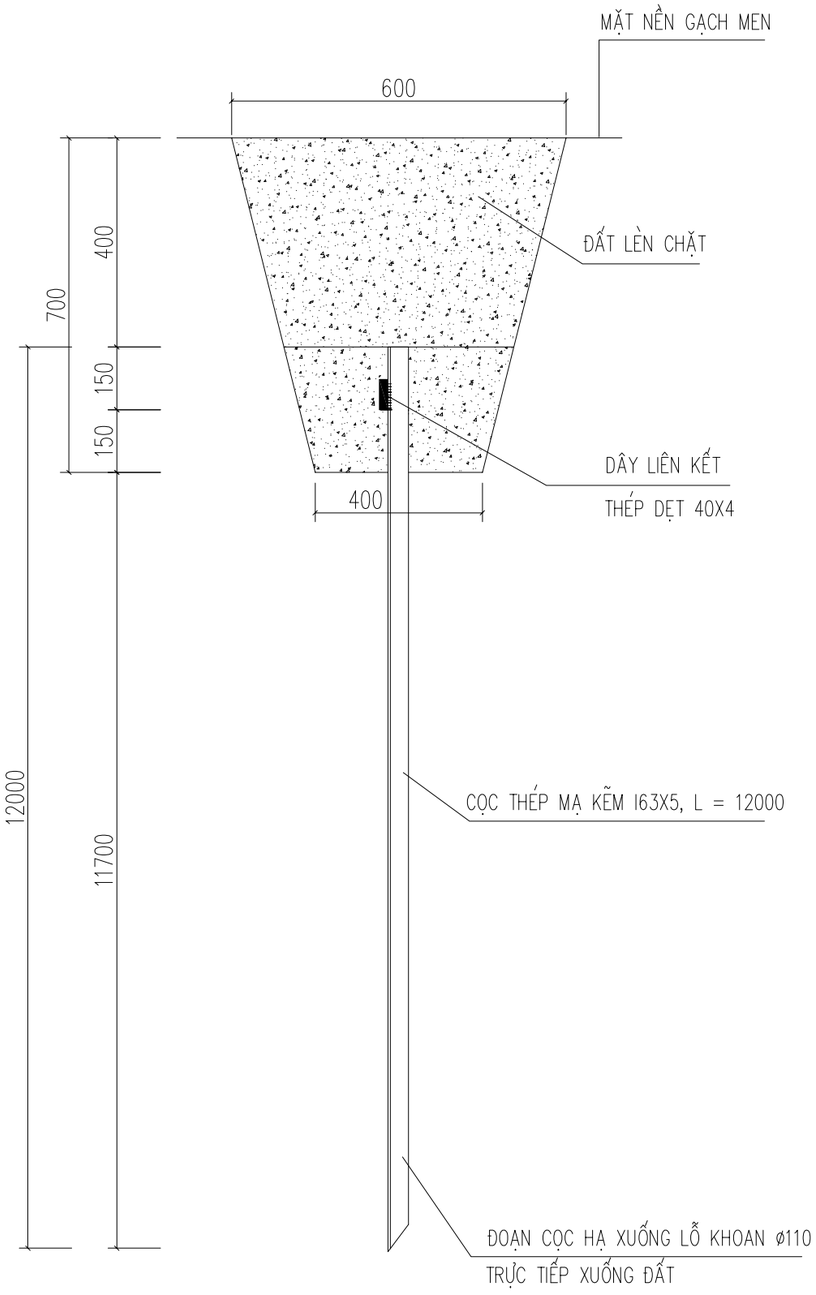
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

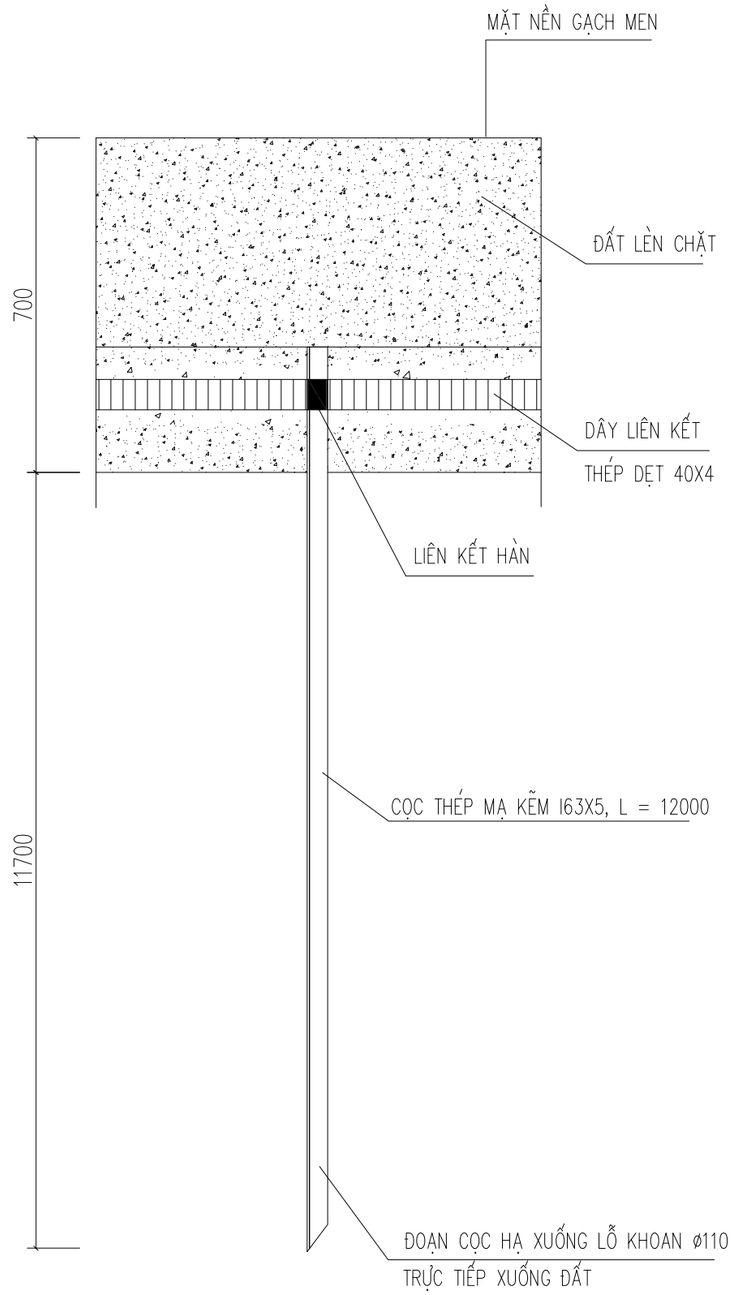
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT CỌC ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 38

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT CẮT THEO BỀ NGANG RÃNH TIẾP ĐỊA



MẶT CẮT THEO CHIỀU DỌC RÃNH TIẾP ĐỊA

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

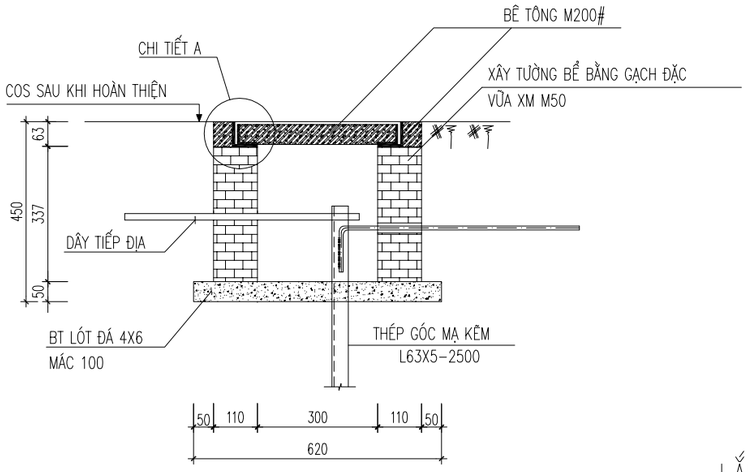
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

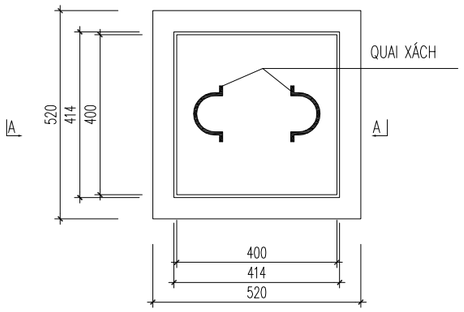
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT CỌC ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 39

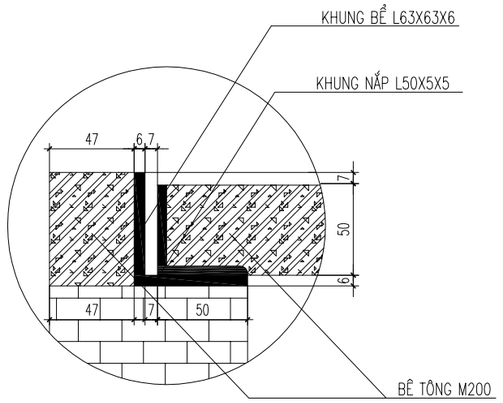
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



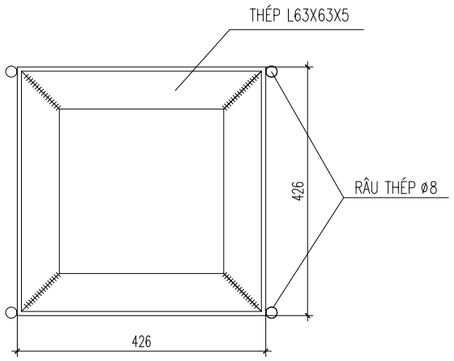
MẶT CẮT A–A

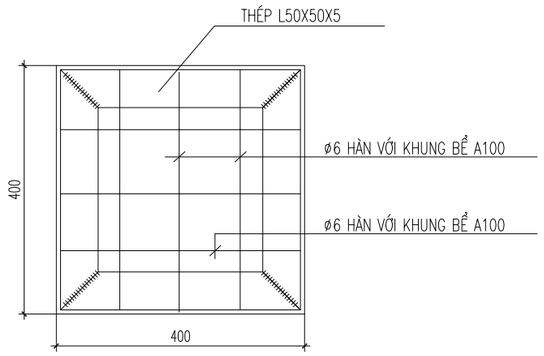


LẮP ĐẶT COC TIẾP ĐẤT TRONG BỂ QUAN SÁT

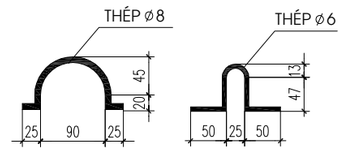


CHI TIẾT A

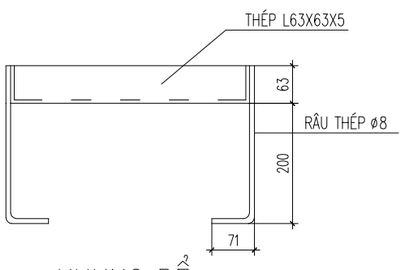




KHUNG NẮP BỂ



TAI XÁCH



KHUNG BỂ

THỐNG KÊ VẬT LIỆU BỂ QUAN SÁT			
1	BÊ TÔNG LÓT MÓNG ĐÁ 4X6 M100	M3	0.0019
2	GẠCH	M3	0.0608
3	BÊ TÔNG NẮP BỂ ĐÁ 1X2 M200	M3	0.017
4	THÉP L63X63X5	KG	9.75
5	THÉP L50X50X5	KG	6.03
6	THÉP Ø8	KG	0.71
7	THÉP Ø6	KG	0.74

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT BỂ QUAN SÁT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 40

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

BẢNG KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ CHỦ YẾU

STT	TÊN VẬT LIỆU VÀ QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐIỆN CỰC TIẾP ĐỊA - THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5 - L=2500MM	CỌC	2
2	ĐIỆN CỰC TIẾP ĐỊA - THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5 - L=12000MM (KHOAN)	CỌC	2
3	DÂY TIẾP ĐỊA LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	16
4	DÂY TIẾP ĐỊA TỪ CHÂN CỘT ANTEN ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	9
5	DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT VÀ CỘT - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	36
6	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ KIM THU SÉT ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	3
7	DÂY TIẾP ĐỊA BẰNG ĐỒNG ĐIỂM UỐN THIẾT BỊ - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	33
8	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ THIẾT BỊ ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	3
9	DÂY TIẾP ĐỊA TỪ OUTDOOR - DÂY ĐỒNG BỌC M50MM	M	6
10	DÂY TIẾP ĐỊA TỪ NHÀ MÁY NỔ, CLS - DÂY ĐỒNG BỌC M50MM	M	12
11	ĐẦU CỐT CÁC LOẠI	BỘ	10
12	TẤM ĐẤU ĐẤT 100X300X6	BỘ	1
13	TẤM ĐẤU ĐẤT ĐIỂM UỐN CÁP: 50X300X6	BỘ	3
14	TẤM TIẾP ĐỊA CHÂN CỘT MẠ KẼM KT 143X153X4	BỘ	3
15	BỘ ĐAI INOX CỐ ĐỊNH CÁP THẾP D12	BỘ	45
16	BU LÔNG INOX M12-50	BỘ	7
17	ĐAI GIỮ 5X25X188	CÁI	8
18	BU LÔNG INOX M10-40	BỘ	26
19	ĐỆ CÁCH ĐIỆN TẤM ĐỒNG	BỘ	4
20	GIÁ LẮP TẤM TIẾP ĐỊA LÊN TƯỜNG BẰNG INOX 40X180X5	BỘ	3
21	HÀN LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VÀ DÂY TIẾP ĐỊA	MỐI (ĐIỆN CỰC)	15
22	BỂ TIẾP ĐỊA 520x520x450mm	CÁI	1

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM MC_2025_014

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Cháng Lộ, xã Sủng Tráng, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

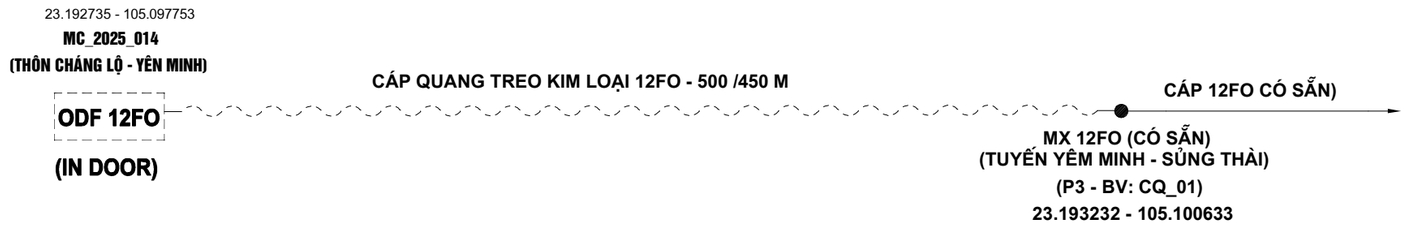
TÊN BẢN VẼ
THỐNG KÊ VẬT LIỆU

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 41

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: CÁP QUANG + CÁP ĐIỆN

HẠNG MỤC : TRẠM BTS MC_2025_014 (THÔN CHÁNG LỘ, XÃ SỦNG TRÁNG, TỈNH TUYÊN QUANG)



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

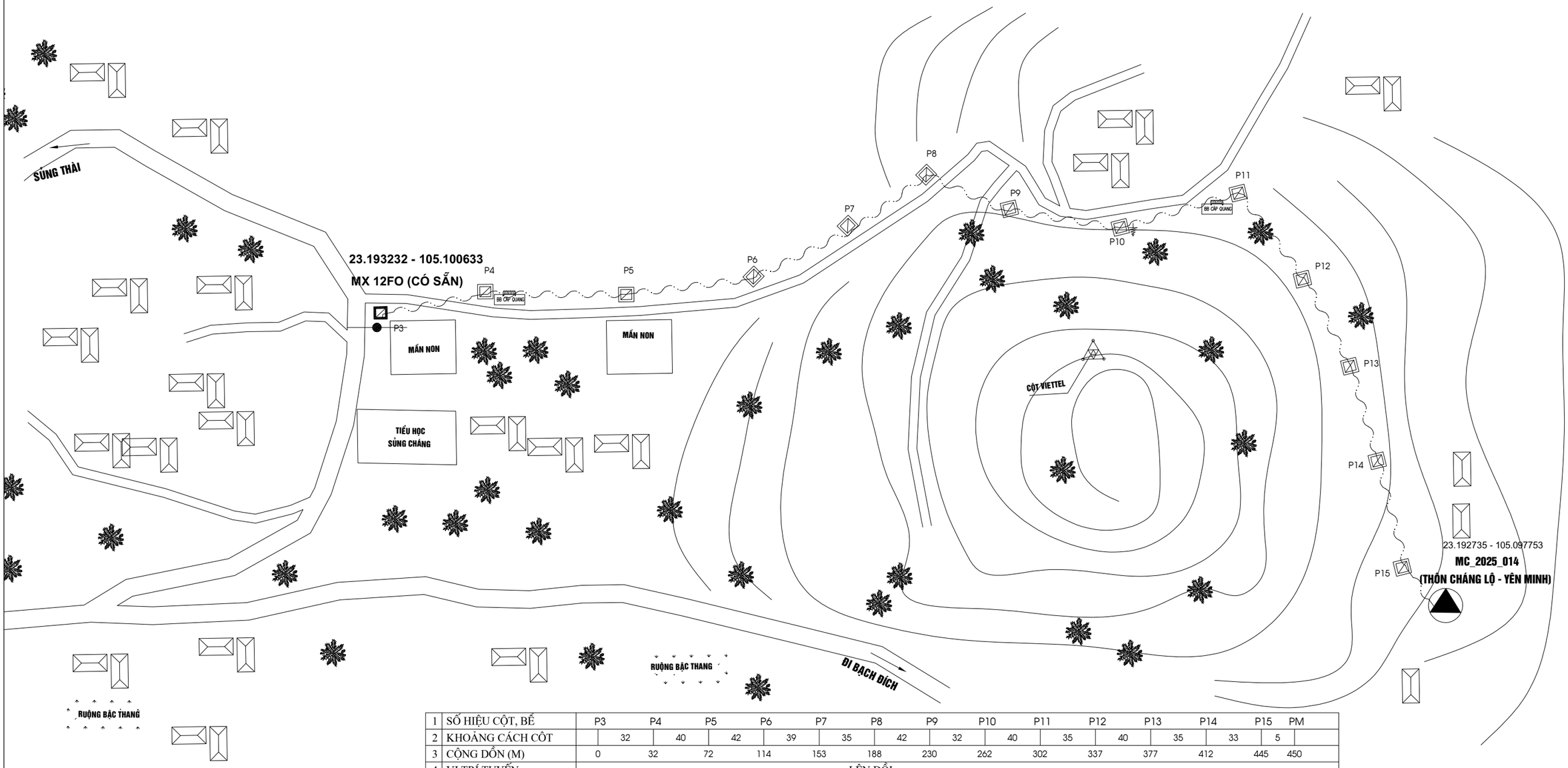
TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	-	450	M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA	1	12	CỘT
3	BLOCK CỘT ĐƠN 7.A-V-65-IA		12	BLOCK
4	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M			CỘT
5	BLOCK CỘT ĐƠN THÉP ĐƠN 6M			BLOCK
6	CỘT ĐIỆN LỰC	-		CỘT
7	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO		500	M
8	ODF 12FO INDOOR		1	BỘ
9	ODF 12FO OUTDOOR		-	BỘ
10	HÀN CÁP 12FO VÀO MĂNG SÔNG CÓ SẴN		01	BỘ
11	BU LÔNG, KẸP CÁP CỘT BƯU ĐIỆN		13	BỘ
12	BỘ TREO CÁP CỘT ĐIỆN LỰC		-	BỘ
13	GÔNG G6 (DỰ TRỮ CÁP MĂNG XÔNG)		-	BỘ
14	CỌC TIẾP ĐẤT CHO CÁP QUANG		1	CỌC
15	THANH SẮT NỐI L100X100X10-2000MM		-	THANH
16	BIỂN BÁO ĐỘ CAO CÁP QUANG		-	CÁI
17	BIỂN BÁO TUYẾN CHO CÁP QUANG		2	CÁI

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ PHỐI CÁP TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ MC_2025_014 (THÔN CHÁNG LỘ - YÊN MINH) ĐẾN MĂNG XÔNG CÓ SẴN			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 01

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	PM		
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		32	40	42	39	35	42	32	40	35	40	35	33	5		
3	CỘNG DỒN (M)	0	32	72	114	153	188	230	262	302	337	377	412	445	450		
4	VỊ TRÍ TUYẾN	LÊN ĐỒI															
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI															
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 500 /450 M															

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	**DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025**
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ MC_2025_014 (THÔN CHÁNG LỘ - YÊN MINH) ĐẾN MĂNG XÔNG CÓ SẴN

P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 02

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP ĐIỆN AC

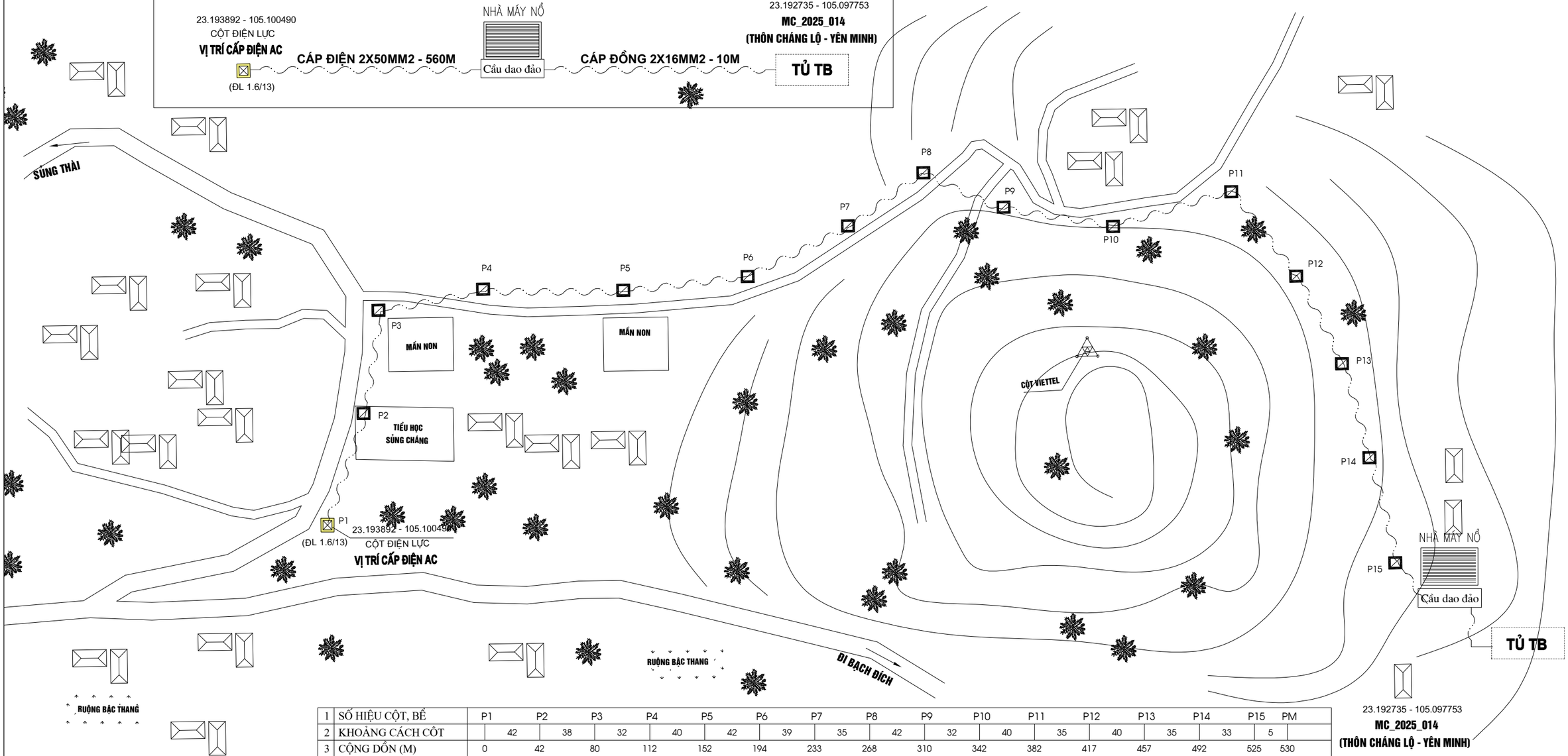
23.193892 - 105.100490
CỘT ĐIỆN LỰC
VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN AC
(ĐL 1.6/13)

CÁP ĐIỆN 2X50MM2 - 560M

NHÀ MÁY NỔ
Cầu dao đảo

CÁP ĐỒNG 2X16MM2 - 10M

23.192735 - 105.097753
MC_2025_014
(THÔN CHÁNG LỘ - YÊN MINH)
TỦ TB



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	PM		
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		42	38	32	40	42	39	35	42	32	40	35	40	35	33	5		
3	CỘNG DỒN (M)	0	42	80	112	152	194	233	268	310	342	382	417	457	492	525	530		
4	VỊ TRÍ TUYẾN	TỪ TRẠM RA CỘT ĐIỆN																	
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	1KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	1KH		
6	LOẠI CÁP	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2 - 560M																	

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	530		M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7M	10		CỘT
3	CỘT ĐIỆN LỰC	1		CỘT
4	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2		560	M
5	CÁP ĐỒNG BỌC 2X16MM2		10	M
6	BẢN ỐP + KẸP HÃM CÁP + PHỤ KIỆN		15	BỘ
7	CẦU DAO 1 PHA 2 CỰC ĐẢO CHIỀU		01	BỘ

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP ĐIỆN TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	**DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025**
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ TUYẾN CÁP ĐIỆN: TỪ VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN ĐẾN TRẠM MC_2025_014 (THÔN CHÁNG LỘ - YÊN MINH)

P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CĐ: 01

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

BẢN VẼ KỸ THUẬT THI CÔNG

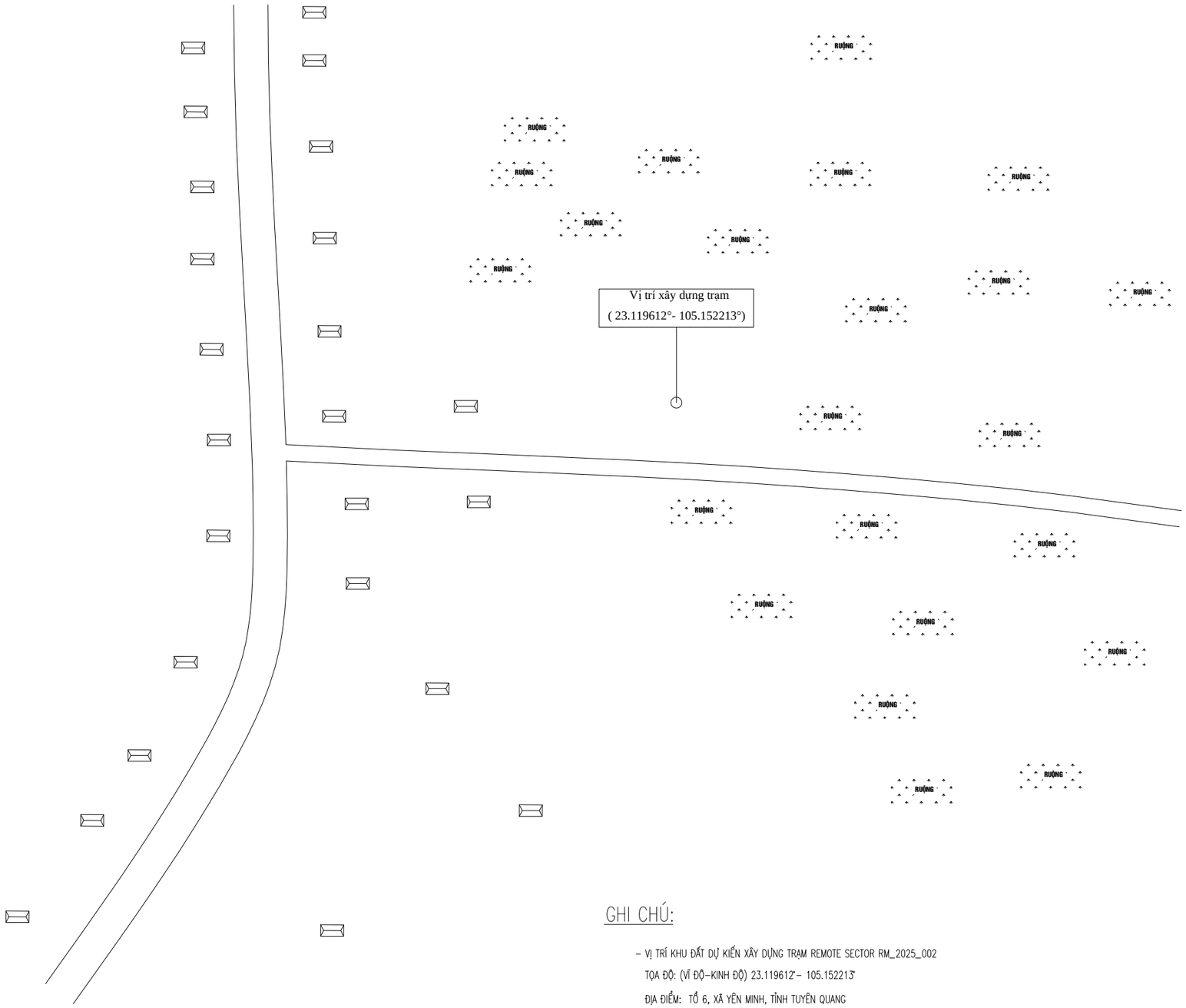
HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_002 (TỔ 6, XÃ YÊN MINH, TỈNH TUYÊN QUANG)

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: MẶT BẰNG HIỆN TRANG, BỐ TRÍ, ĐỊNH VỊ

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_002 (TỔ 6, XÃ YÊN MINH, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ KHU ĐẤT DỰ KIẾN XÂY DỰNG TRẠM REMOTE SECTOR RM_2025_002
  TỌA ĐỘ: (VĨ ĐỘ–KINH ĐỘ) 23.119612°– 105.152213°
  ĐỊA ĐIỂM: TỔ 6, XÃ YÊN MINH, TỈNH TUYÊN QUANG
- HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT LÀ ĐẤT VƯỜN TRỒNG CÂY TẠP ĐÃ
- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI PHÁT CÂY TẠO MẶT BẰNG THI CÔNG VỊ TRÍ XÂY DỰNG TRẠM (PHẠM VI 15X15 M)
- ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG THI CÔNG KHU VỰC MÓNG CỘT, CHIỀU DÀY TRUNG BÌNH 40X400X400CM
- CỰ LY VẬN CHUYỂN BỘ 200M, ĐỘ DỐC 0 ĐỘ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_002

ĐỊA ĐIỂM
Tổ 6, xã Yên Minh, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

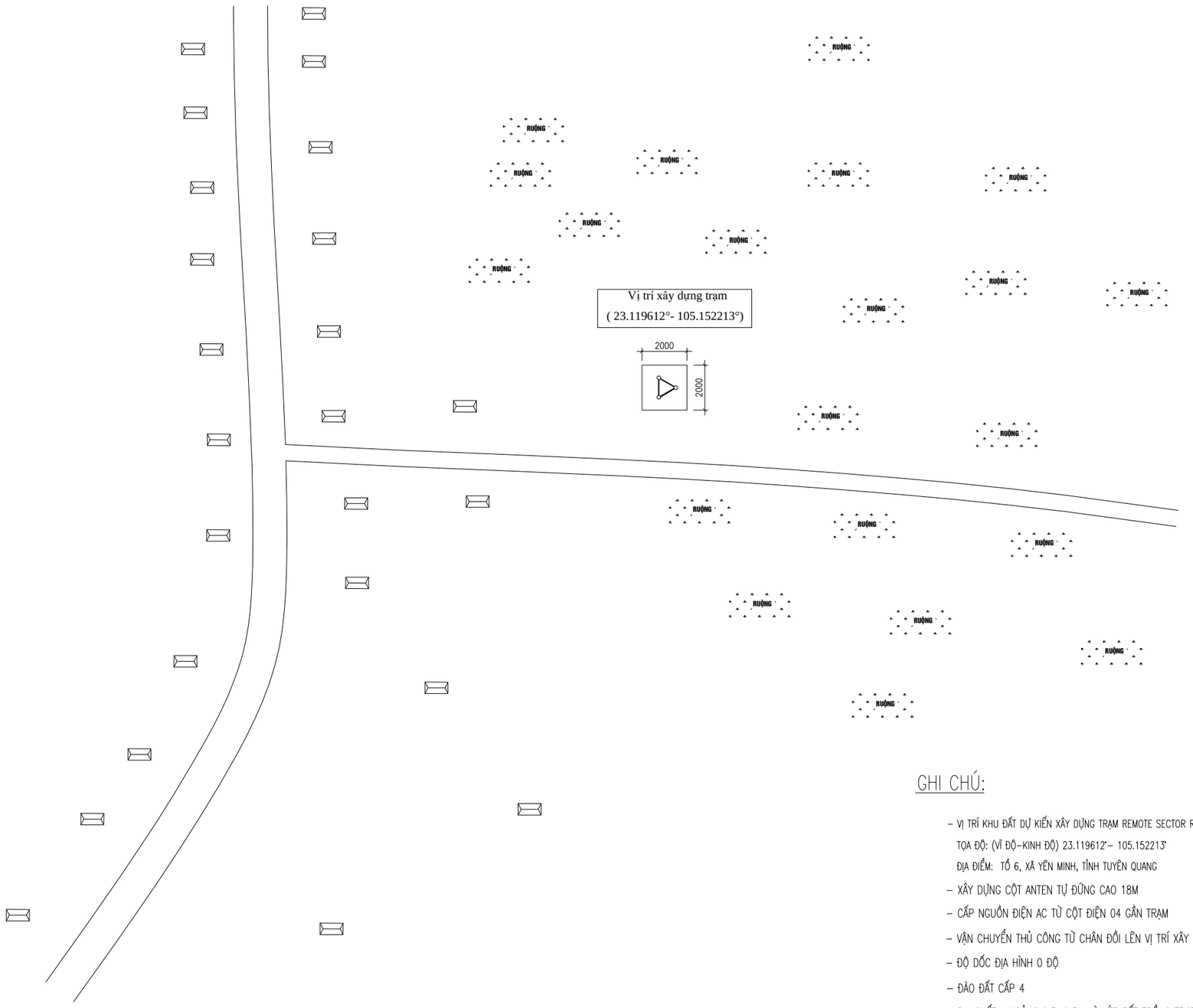
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 01

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ KHU ĐẤT DỰ KIẾN XÂY DỰNG TRẠM REMOTE SECTOR RM_2025_002
  TỌA ĐỘ: (VĨ ĐỘ-KINH ĐỘ) 23.119612°- 105.152213°
  ĐỊA ĐIỂM: TỔ 6, XÃ YÊN MINH, TỈNH TUYÊN QUANG
- XÂY DỰNG CỘT ANTEN TỰ ĐỨNG CAO 18M
- CẤP NGUỒN ĐIỆN AC TỪ CỘT ĐIỆN 04 GẦN TRẠM
- VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG TỪ CHÂN ĐỒI LÊN VỊ TRÍ XÂY DỰNG TRẠM 200M
- ĐỘ DỐC ĐỊA HÌNH 0 ĐỘ
- ĐÀO ĐẤT CẤP 4
- ĐỊA CHẤT: KHOẢNG 0,3-0.5M LÀ LỚP ĐẤT TRỒNG TRỌT DẺO CỨNG
  DƯỚI LÀ SÉT PHA LẪN DĂM SẠN MÀU NÂU VÀNG, NÂU ĐỎ
- THEO KINH NGHIỆM SỬ DỤNG MÓNG TRỤ CỘT LÀ MÓNG ĐƠN TRÊN NỀN THIÊN NHIÊN.

GHI CHÚ :

- KHI GẶP ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT KHÁC PHẢI BÁO NGAY CHO TVTK
  ĐỂ CÓ Ý KIẾN RỒI MỚI ĐƯỢC THI CÔNG TIẾP

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_002

ĐỊA ĐIỂM
Tổ 6, xã Yên Minh, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ TRẠM RMS

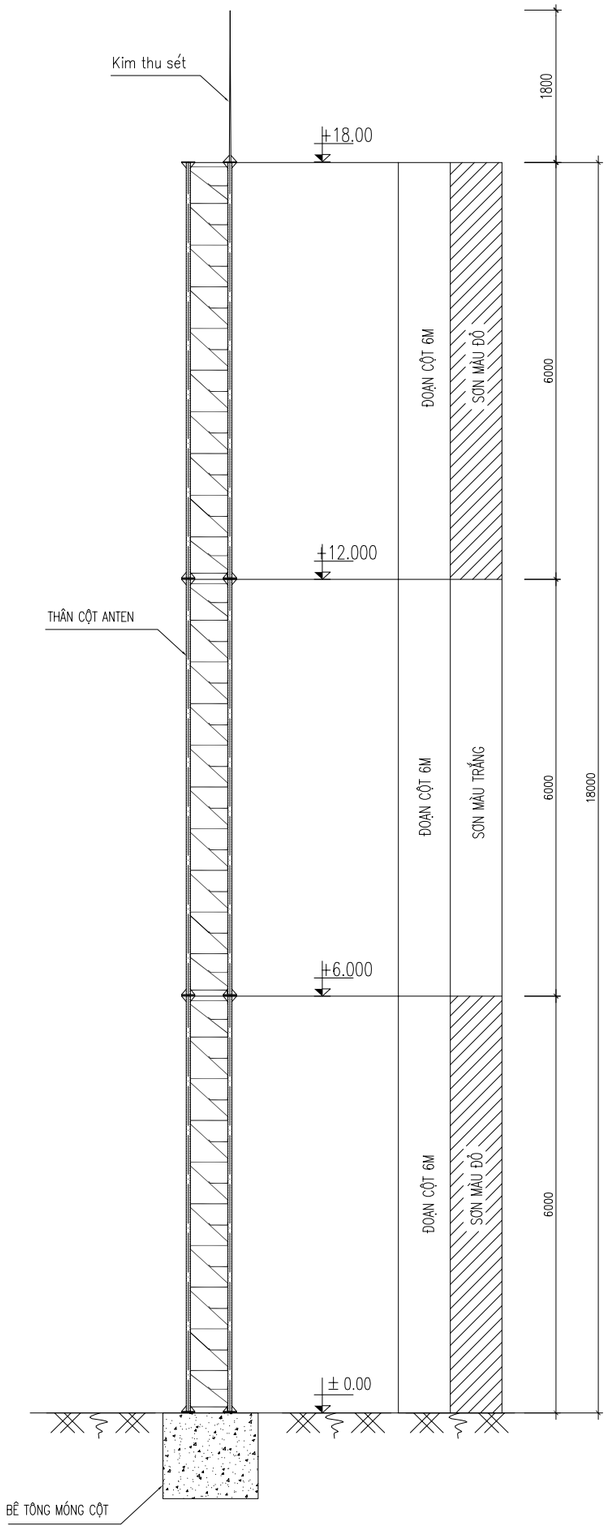
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 02

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: CỘT ANTEN TỰ ĐỨNG 18M

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_002 (TỔ 6, XÃ YÊN MINH, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT ĐỨNG CỘT

GHI CHÚ CHUNG:

1. THÉP KẾT CẤU PHẢI ĐƯỢC ĐẢM BẢO PHÙ HỢP VỚI TIÊU CHUẨN ASTM A36 HOẶC JIS G3101, TIS 1227–1996 CT3
2. THANH GIẰNG PHẢI ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG
3. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN TUÂN THỦ THEO TCVN 5400:1991
4. QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
5. TẤT CẢ CÁC ĐƯỜNG HÀN BAO PHẢI ĐỒNG NHẤT VÀ LIÊN TỤC
6. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC
7. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN PHẢI ĐƯỢC LÀM SẠCH SỈ HÀN
8. U–BOLT PHẢI ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG
9. TẤT CẢ CÁC KẾT CẤU THÉP ĐƯỢC MẠ KẼM BẰNG PHƯƠNG PHÁP NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN ASTM A123
10. TẤT CẢ CÁC CẤU KIỆN PHẢI ĐƯỢC CHẾ TẠO VÀ LẮP THỬ TẠI XƯỞNG TRƯỚC KHI MANG RA LẮP RÁP TẠI CÔNG TRƯỜNG
11. BULONG LIÊN KẾT CẤP BỀN 8.8

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC PHẦN LẮP DỰNG CỘT ANTEN, TỦ OUTDOOR	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	Sản xuất cột anten tự đứng tiết diện tam giác 600x600x600 18m	cột	1
2	Lắp đặt cột anten tự đứng cao 18m	cột	1
3	Lắp đặt kim thu sét	cái	1
4	Mỡ bảo vệ tăng đơ, bulong, kẹp cáp, dây co	kg	2
5	Chụp đầu bulong bằng ống nhựa PVC D34, có nắp bịt, bên trong chứa mỡ bảo vệ bulong móng	bộ	9
6	Lắp đặt tủ thiết bị Outdoor	tủ	1

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_002

ĐỊA ĐIỂM
Tổ 6, xã Yên Minh, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

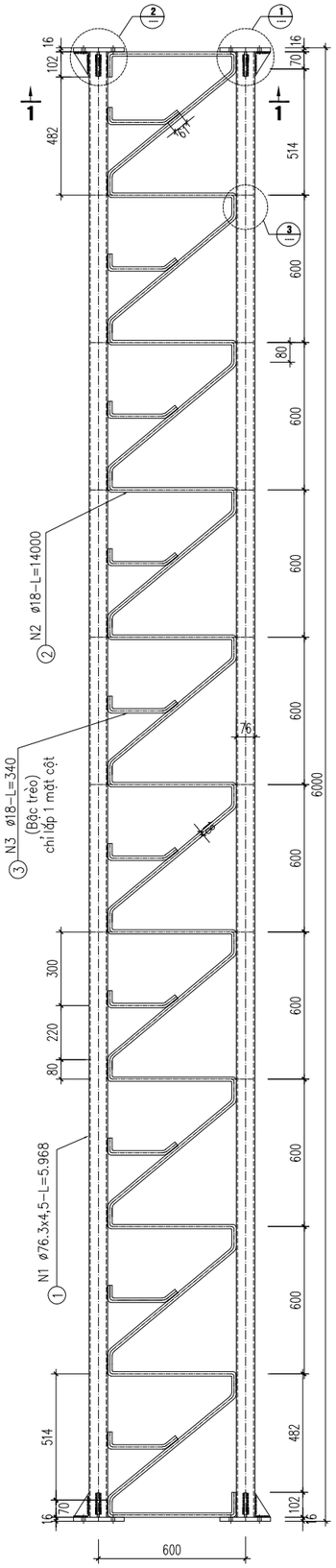
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CỘT CHUNG

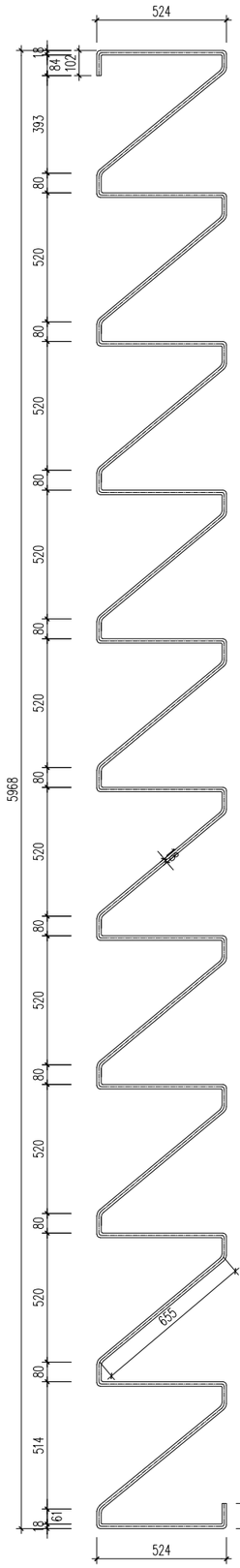
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 03

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



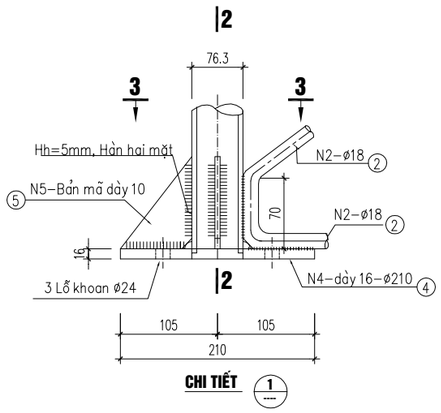
CHI TIẾT ĐỐT THÁP 6M

(SL: 3 CK)

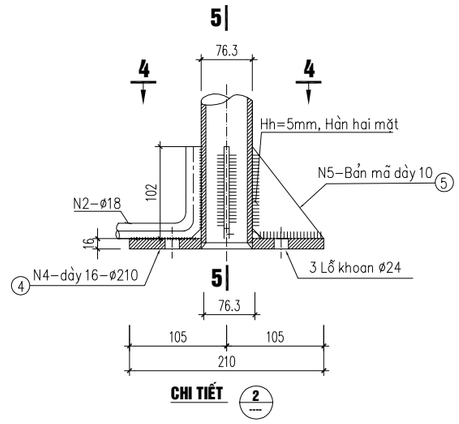


CHI TIẾT THANH GIẰNG N2

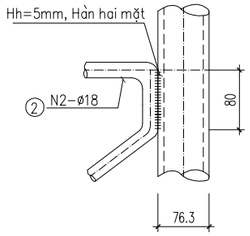
Thép tròn trơn Ø18–L=14.000



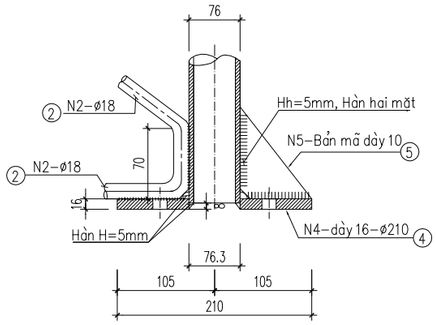
CHI TIẾT 1



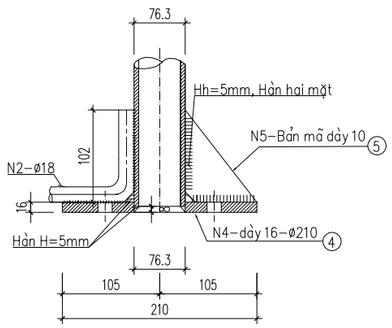
CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 3



CẮT 2-2



CẮT 5-5

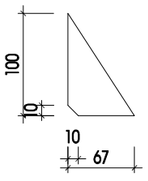


CHI TIẾT THANH N3

Thép tròn trơn Ø18–L=340

Bậc trèo SL: 10 cái 1 đoạn cột

(chỉ lắp 1 mặt cột)



TẤM N5, DÀY 10

GHI CHÚ:

-THÉP BCT3 KP2, CƯỜNG ĐỘ :RA=2.300KG/CM2
-ĐỐT CỘT ĐƯỢC HÀN LIÊN TỤC TẠI CÁC VỊ TRÍ CHỈ ĐỊNH
-CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN THEO CHỈ ĐỊNH
-BULÔNG LIÊN KẾT SỬ DỤNG BULÔNG M22 VỚI 1 ÊCU +1 ĐỆM
-BULÔNG TINH CHẾ ĐỘ BỀN 5.8, QUE HÀN TƯƠNG ĐƯƠNG E42
-TOÀN BỘ CỘT MẠ KẼM, SƠN MÀU ĐỎ VÀ TRẮNG THEO CHỈ ĐỊNH

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_002

ĐỊA ĐIỂM
Tổ 6, xã Yên Minh, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

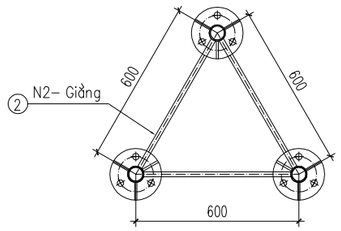
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

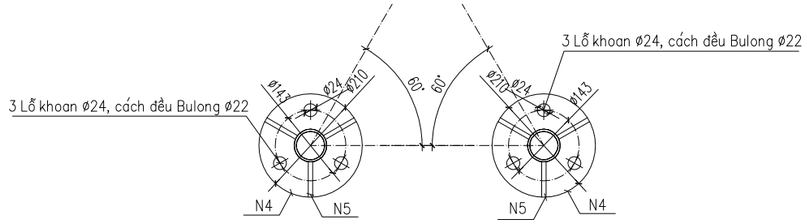
TÊN BẢN VẼ
CẤU TẠO CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 04

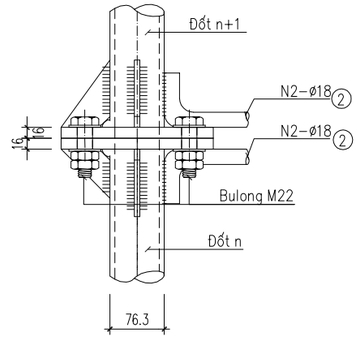
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



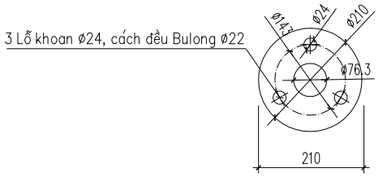
HƯỚNG NHÌN 1-1



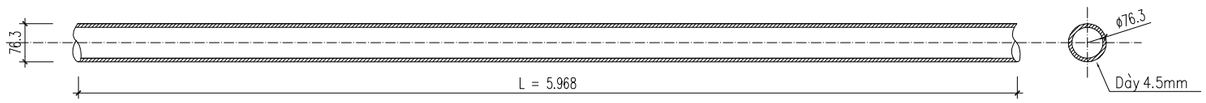
HƯỚNG NHÌN 3-3 **HƯỚNG NHÌN 4-4**



CHI TIẾT LIÊN KẾT 2 ĐỐT THÁP

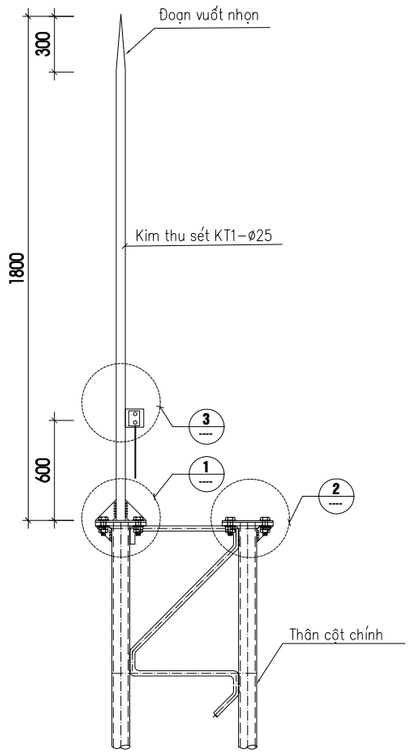


TẤM N4, DÀY 16

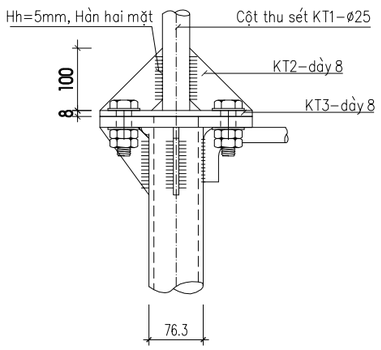


CHI TIẾT THANH N1

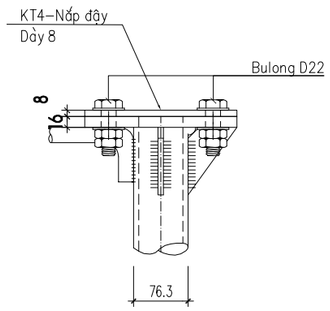
Thép ống ø76.3x4,5–L=5.968



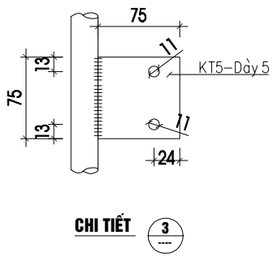
CHI TIẾT KIM THU SÉT



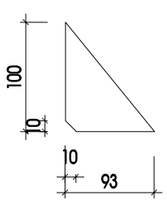
CHI TIẾT 1



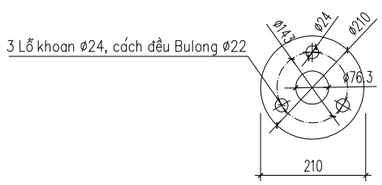
CHI TIẾT 2



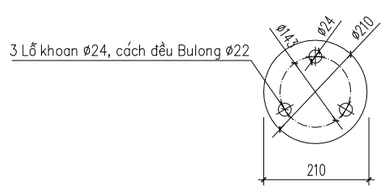
CHI TIẾT 3



TẤM KT2 - DÀY 8



TẤM KT3 - DÀY 8



TẤM KT4 - DÀY 8

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_002

ĐỊA ĐIỂM
Tổ 6, xã Yên Minh, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CẤU TẠO CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 05

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SẢN XUẤT CỘT ANTEN 18M

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG THANH CỦA 1 ĐOẠN CỘT	KHỐI LƯỢNG CỦA 1 ĐOẠN CỘT	SỐ CẤU KIỆN (ĐOẠN CỘT)	TỔNG CỘNG (mm - m2)	TRỌNG LƯỢNG (kg/m; Kg/m2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	ĐOẠN CỘT 6 M (SL: 3 CK)									
1	Thép ống Ø76,3x4,5mm	Thân cột (N1)	mm	6.000	3	18.000	3	54.000,0	7,96	430,061
2	Thép tròn trơn Ø18mm	Thanh giằng (N2)	mm	14.000	3	42.000	3	126.000,0	2,00	252,000
3	Thép tròn trơn Ø18mm	Bậc trèo (N3)	mm	340	10	3.400	3	10.200,0	2,00	20,400
4	Thép tấm 210x210x16	Bản mã mặt bích (N4)	m2	0,0441	6	0,2646	3	0,794	125,60	99,701
5	Thép tấm Δ 100x60x10	Bản mã gân cột (N5)	m2	0,0060	18	0,1080	3	0,324	78,50	25,434
6	Bu lông M22x50	2 ê cu + 2 đệm (ghép cột)	bộ			9	2	18	1,00	18,000
	Tổng cộng khối lượng		**kg**							**845,596**

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SẢN XUẤT KIM THU SÉT

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG 1 THANH	SỐ CẤU KIỆN	TỔNG CỘNG (mm - m2)	TRỌNG LƯỢNG (kg/m; Kg/m2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	KIM THU SÉT: SL 1									
KT1	Thép tròn trơn Ø25mm	Kim thu sét	mm	1.800	1	1.800	1	1.800,0	3,85	6,930
KT2	Thép tấm Δ 100x93x8	Bản mã gân	m2	0,0093	3	0,0279	1	0,028	62,80	1,752
KT3	Thép tấm 210x210x8	Bản mã mặt bích	m2	0,0441	1	0,0441	1	0,044	62,80	2,769
KT4	Thép tấm 210x210x8	Bản mã mặt bích	m2	0,0441	1	0,0441	1	0,044	62,80	2,769
KT5	Thép tấm 75x75x5	Bản bắt dây thoát sét	m2	0,0056	1	0,0056	1	0,006	39,25	0,221
6	Bu lông M22x50	2 ê cu + 2 đệm (ghép cột)	bộ			8	1	8	1,00	8,000
	Tổng cộng khối lượng		**kg**							**22,441**

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SƠN CỘT ANTEN 18M

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG THANH CỦA 1 ĐOẠN CỘT	KHỐI LƯỢNG CỦA 1 ĐOẠN CỘT	SỐ CẤU KIỆN (ĐOẠN CỘT)	TỔNG CỘNG (m - m2)	DIỆN TÍCH SƠN ĐƠN VỊ (m2/mm; m2/mm2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	ĐOẠN CỘT 6 M (SL: 3 CK)									
1	Thép ống Ø76,3x4,5mm	Thân cột (N1)	mm	6.000	3	18.000	3	54,0	0,23958200	12,937
2	Thép tròn trơn Ø18mm	Thanh giằng (N2)	mm	14.000	3	42.000	3	126,0	0,05652000	7,122
3	Thép tròn trơn Ø18mm	Bậc trèo (N3)	mm	340	10	3.400	3	10,2	0,05652000	0,577
4	Thép tấm 210x210x16	Bản mã mặt bích (N4)	m2	0,0441	6	0,2646	3	0,794	1,000000000	0,794
5	Thép tấm Δ 100x60x10	Bản mã gân cột (N5)	m2	0,0030	18	0,0540	3	0,162	1,00	0,162
	Tổng cộng khối lượng		**m2**							**21,592**

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_002

ĐỊA ĐIỂM
Tổ 6, xã Yên Minh, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BẢNG KHỐI LƯỢNG

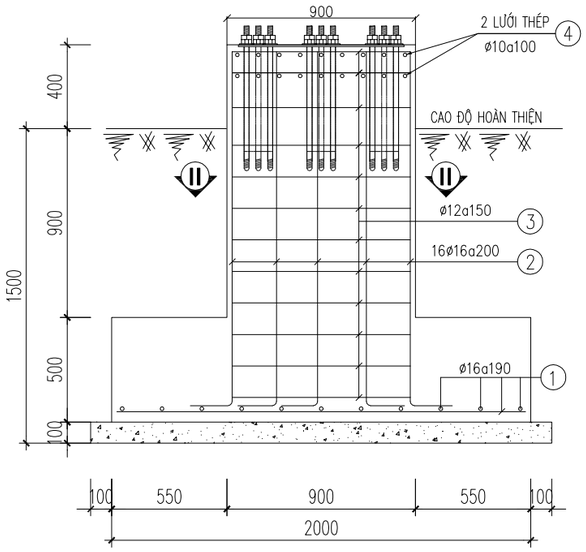
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 06

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

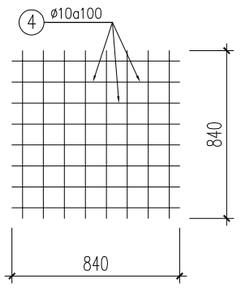
HẠNG MỤC: MÓNG CỘT ANTEN

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_002 (TỔ 6, XÃ YÊN MINH, TỈNH TUYÊN QUANG)

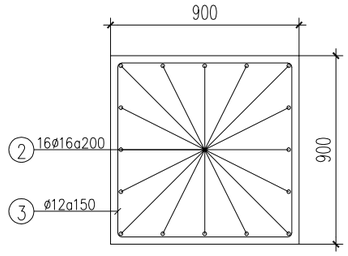
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



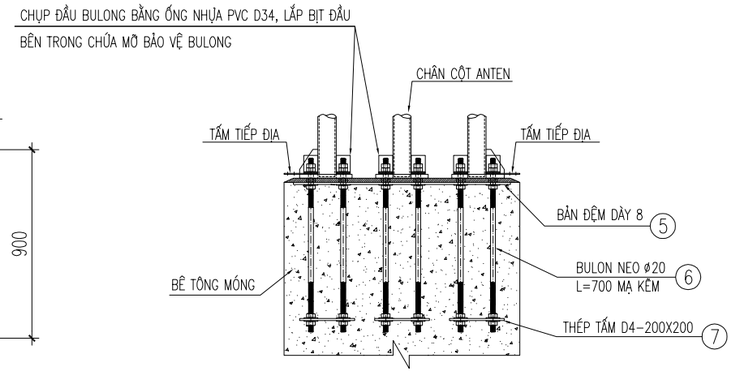
CẮT I – I



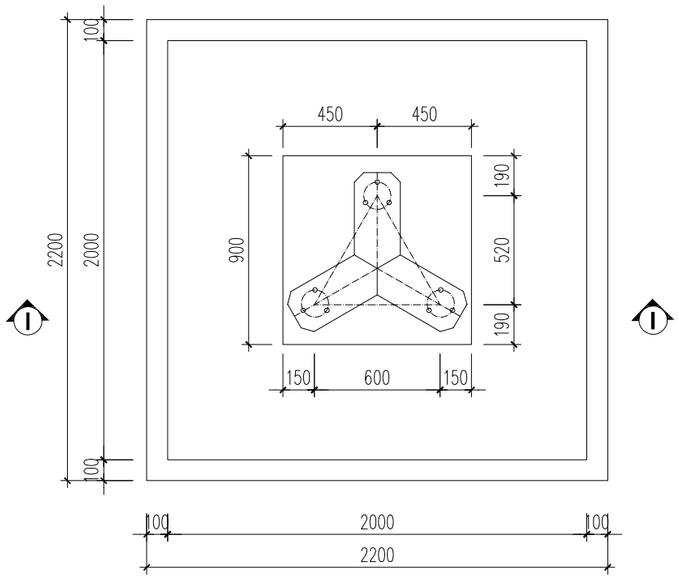
LƯỚI THÉP



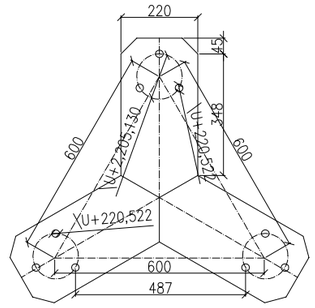
CẮT II – II

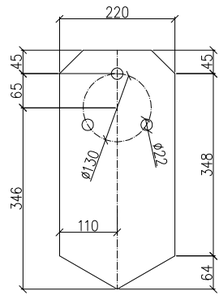


CỤM BULON MÓNG



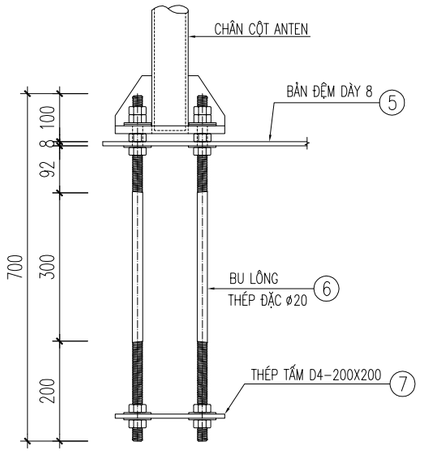
MẶT BẰNG MÓNG



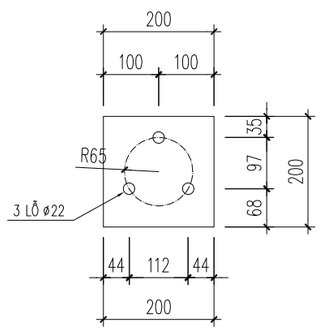


BẢN ĐỆM CHÂN CỘT

PL 8



CHI TIẾT BU LÔNG MÓNG D20



CHI TIẾT THÉP TẤM ⑦

THÉP TẤM D4–200X200

GHI CHÚ:

- THÉP TRÒN GAI ø>=10, DÙNG THÉP NHÓM A2, Ra=2800KG/CM2
- THÉP TRÒN TRƠN ø<10, DÙNG THÉP NHÓM A1, Ra=2300KG/CM2
- THÉP TẤM DÙNG THÉP CT3, RA=2300KG/CM2
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG CỘT M250#, ĐÁ 1X2
- BU LON MÓNG MẠ KẼM D20 (CẤP ĐỘ BỀN 5.8)

BẢNG THỐNG KÊ THÉP MÓNG CỘT

SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH	C.DÀI 1 THANH	SỐ THANH	TỔNG C.DÀI (M)	ĐƠN TRỌNG (KG)	TRỌNG LƯỢNG (KG)
①	1950	ø16	1950	22	42,9	1,577	67,65
②	150 — 1700	ø16	1850	16	23,2	1,577	46,68
③	800 / 100 / 100 / 800 / 800	ø12	3400	12	40,8	0,888	36,23
④	840	ø10	840	36	30,24	0,617	18,66
⑤	BẢN ĐỆM CHÂN CỘT TẤM 790X709X8 MẠ KẼM		0,624	1	0,624	62,8	39,193
⑥	BULON D20; L=700 (2Ê + 1Đ) MẠ KẼM		0,7	9	6,3	2,47	15,561
⑦	THÉP TẤM D4–200X200		0,04	3	0,12	31,4	3,768

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_002

ĐỊA ĐIỂM
Tổ 6, xã Yên Minh, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

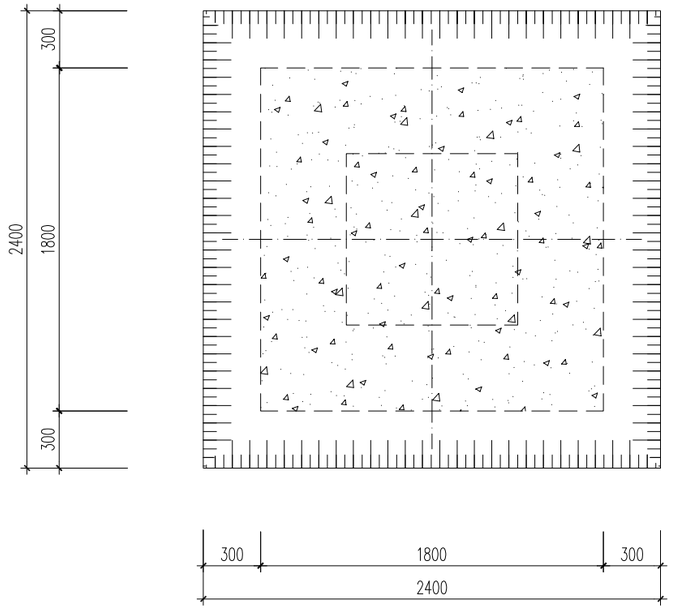
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

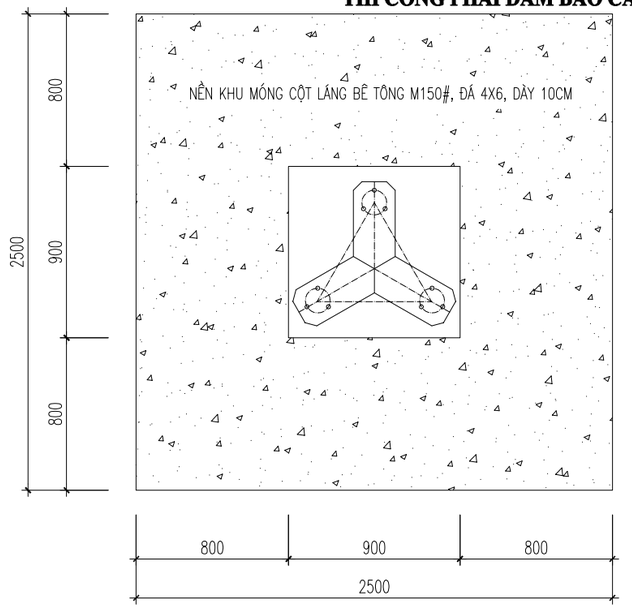
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 07

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



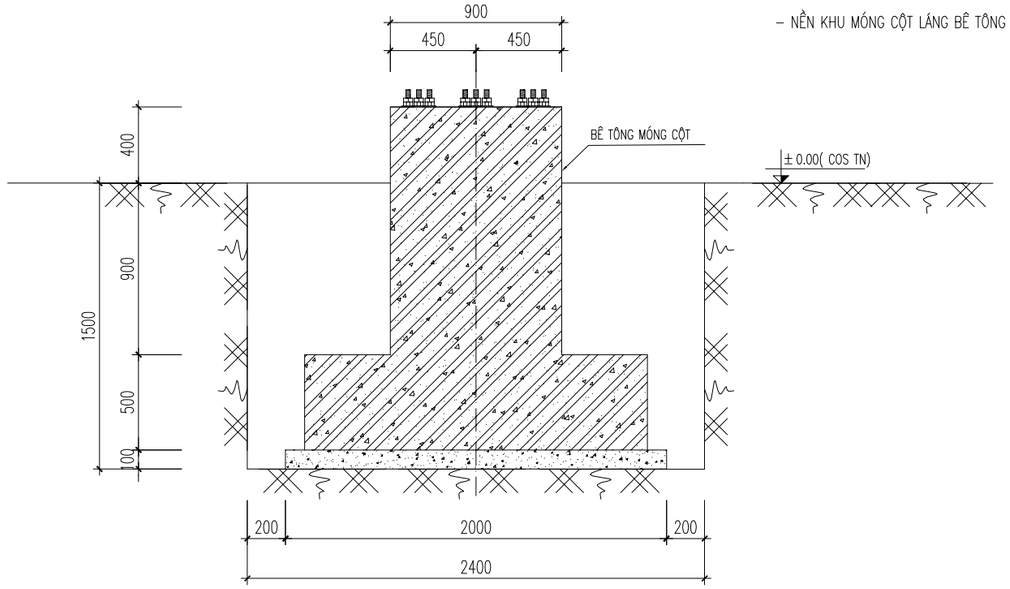
MẶT BẰNG HỐ MÓNG



MẶT BẰNG LÁNG MÓNG CỘT

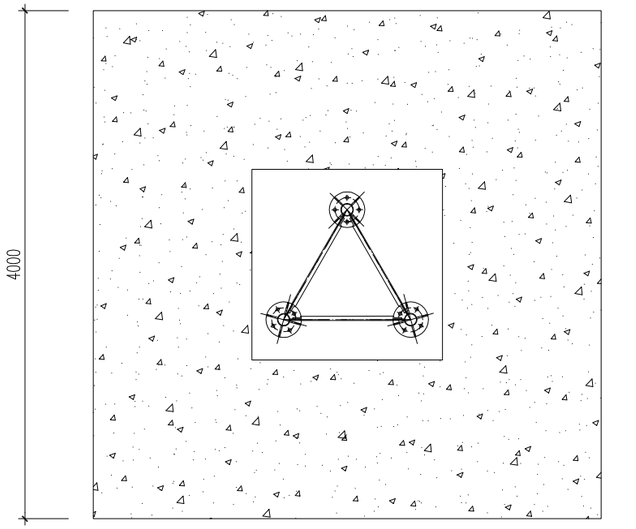
GHI CHÚ:

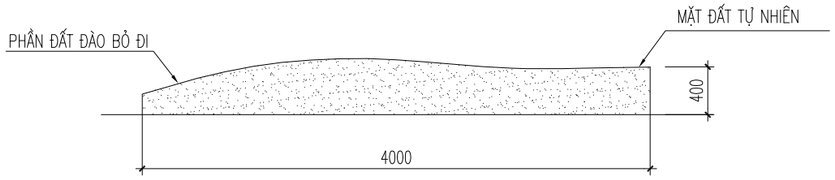
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG CỘT M250#, ĐÁ 1X2
- NỀN KHU MÓNG CỘT LÁNG BÊ TÔNG M150#, ĐÁ 4X6 DÀY 10CM



MẶT CẮT HỐ MÓNG

ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG LỚP ĐẤT BỀ MẶT KHU VỰC MÓNG CỘT





HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_002

ĐỊA ĐIỂM
Tổ 6, xã Yên Minh, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG MÓNG CỘT

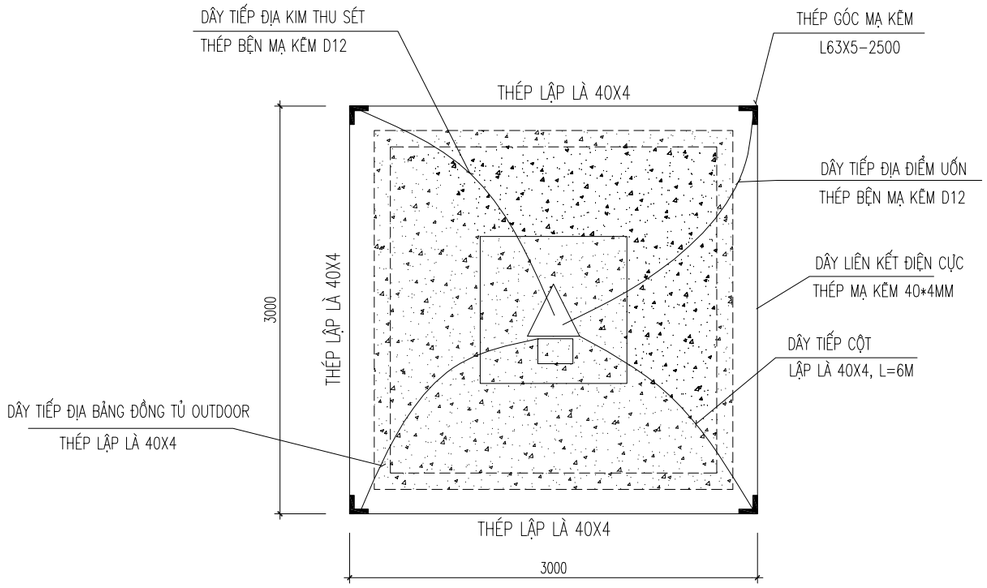
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 08

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

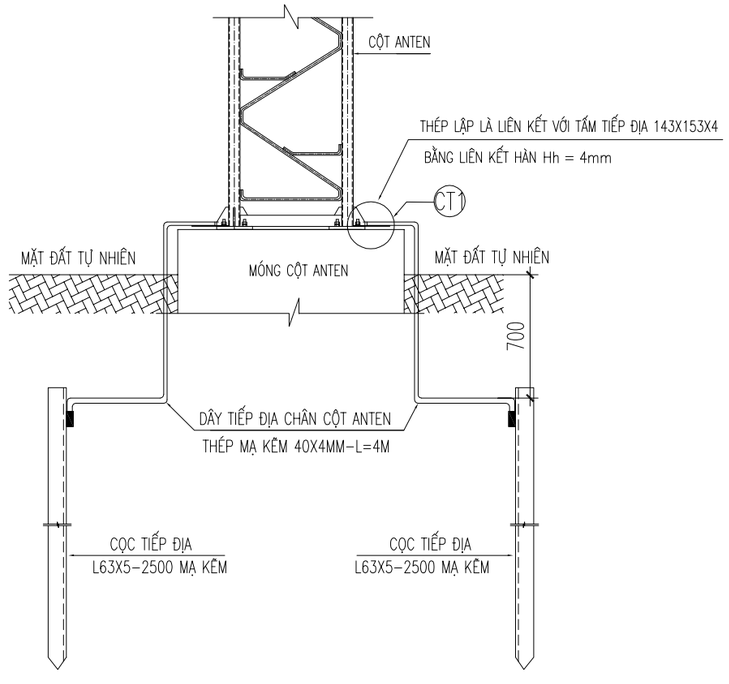
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA

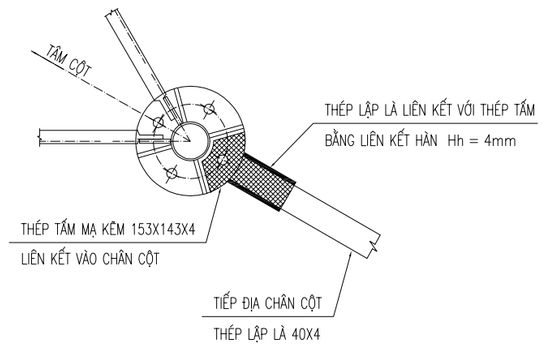
HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_002 (TỔ 6, XÃ YÊN MINH, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA





CHI TIẾT 1

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 4 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M, ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN HƠI
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỬ DẦN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 5ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_002

ĐỊA ĐIỂM
Tổ 6, xã Yên Minh, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

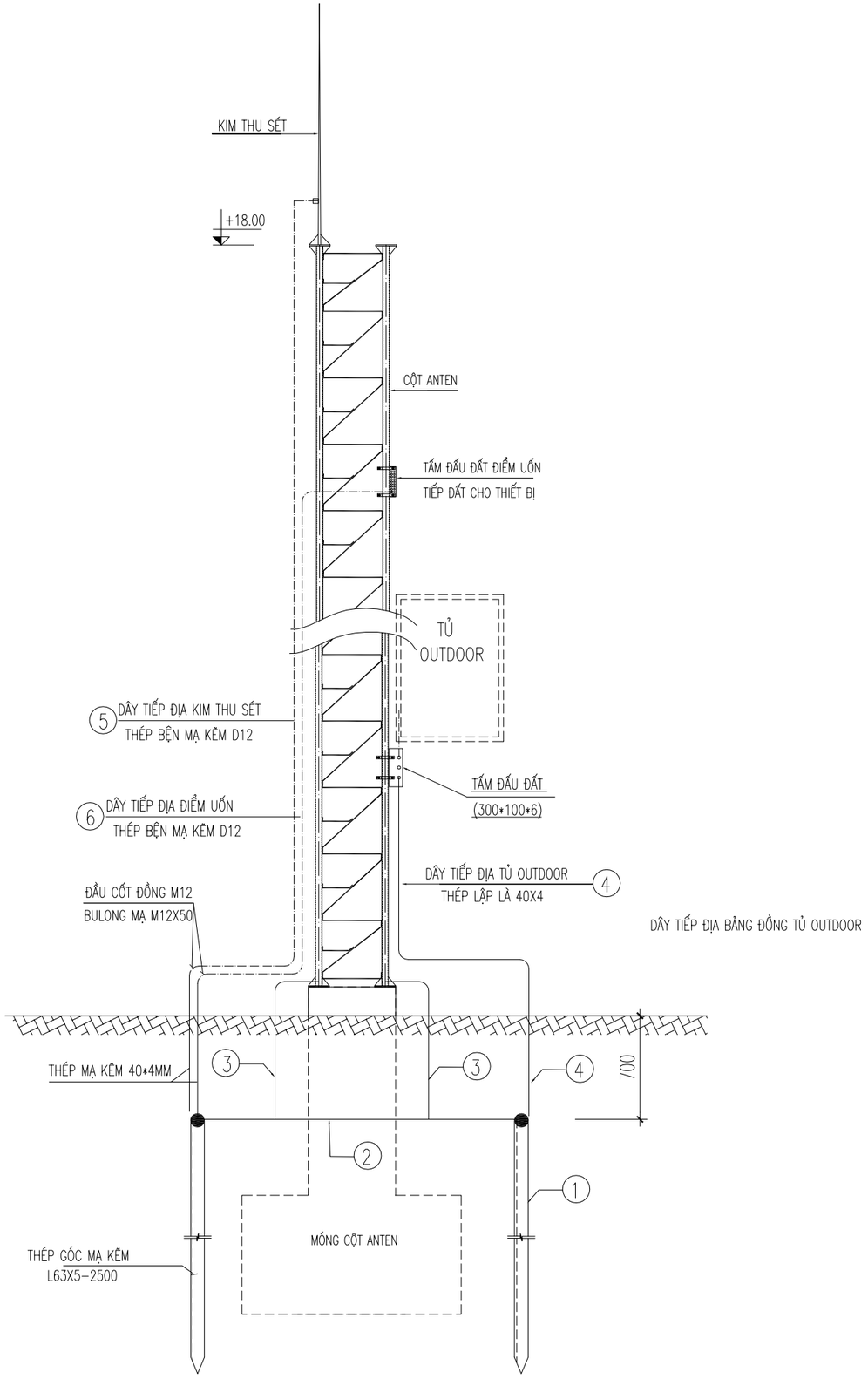
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CHUNG HT TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 09

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



SƠ ĐỒ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

GHI CHÚ:

1. CỌC TIẾP ĐỊA – THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5-2500
2. DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC THÉP MẠ KẼM 40X4
3. DÂY TIẾP CỘT LẬP LÀ 40X4
4. DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR THÉP LẬP LÀ 40X4
5. DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT – THÉP BỆN MẠ KẼM D12
6. DÂY TIẾP ĐỊA ĐIỂM UỐN – THÉP BỆN MẠ KẼM D12

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 4 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M, ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN HƠI
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỦ DẪN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 5ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_002

ĐỊA ĐIỂM
Tổ 6, xã Yên Minh, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

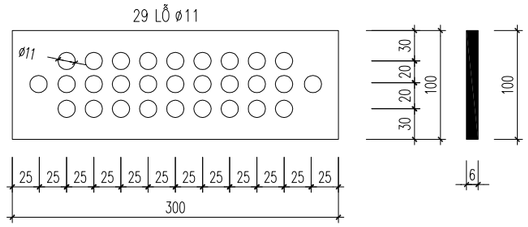
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT ĐỨNG HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 10

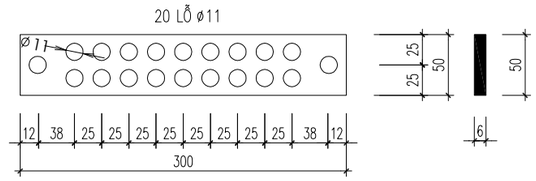
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



TẤM ĐẤU ĐẤT

(100X300X6 – SL: 1 CÁI)

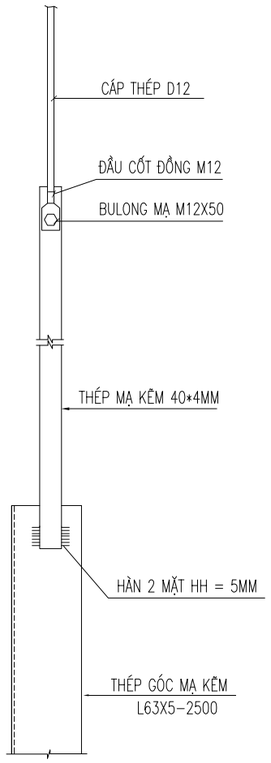
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



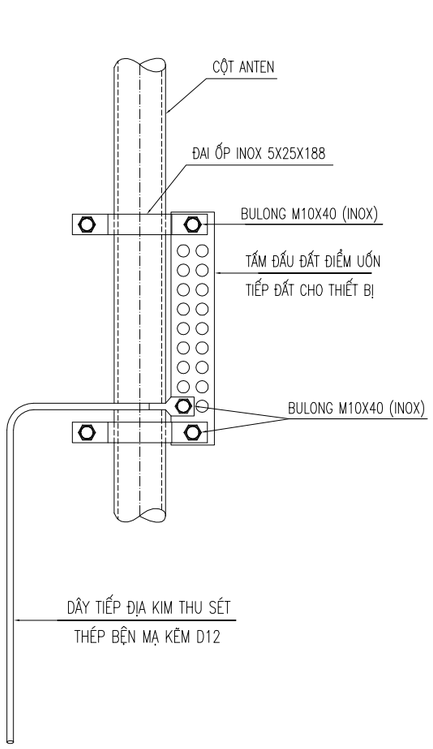
TẤM ĐẤU ĐẤT ĐIỂM UỐN

(50X300X6 – SL: 1 CÁI)

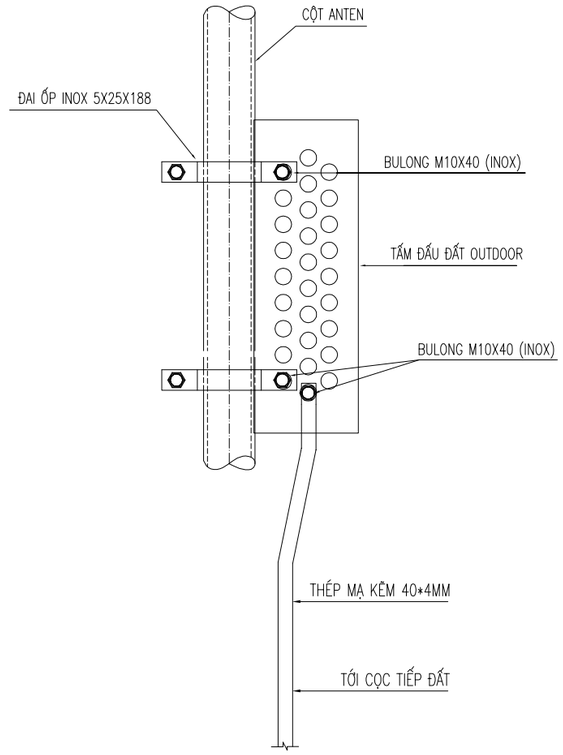
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



LIÊN KẾT DÂY TIẾP ĐỊA VỚI CỌC TIẾP ĐỊA



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG CHO THIẾT BỊ



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG OUTDOOR

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_002

ĐỊA ĐIỂM
Tổ 6, xã Yên Minh, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

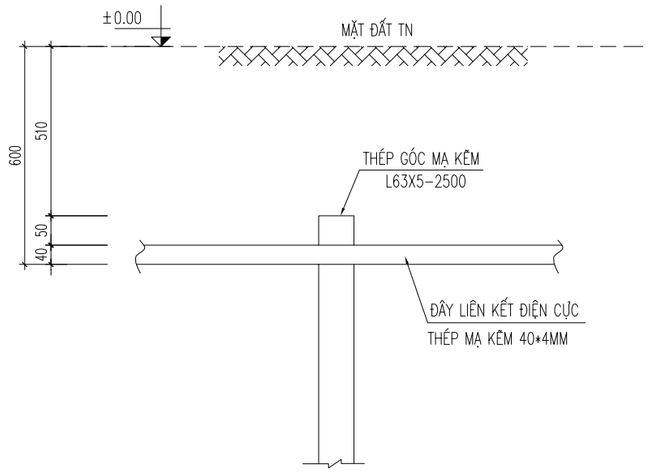
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

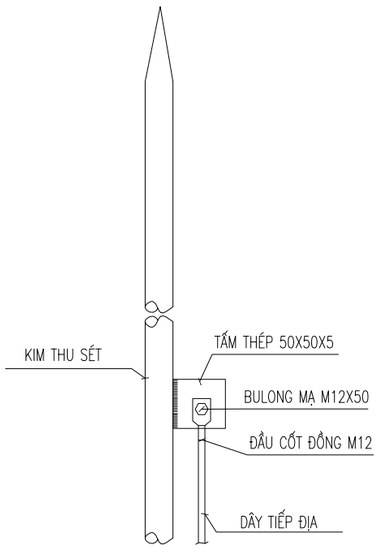
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT NỐI ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 11

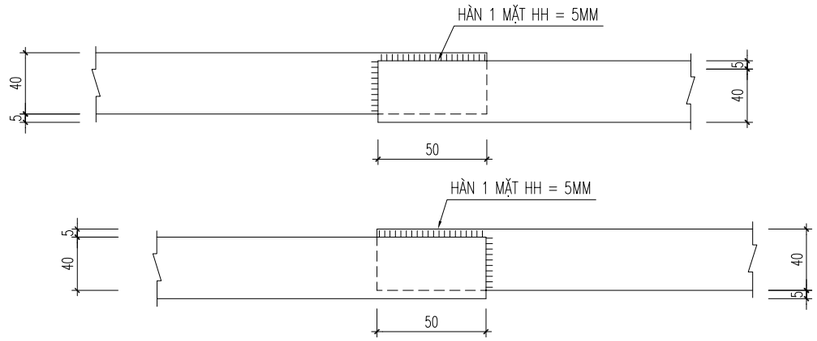
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



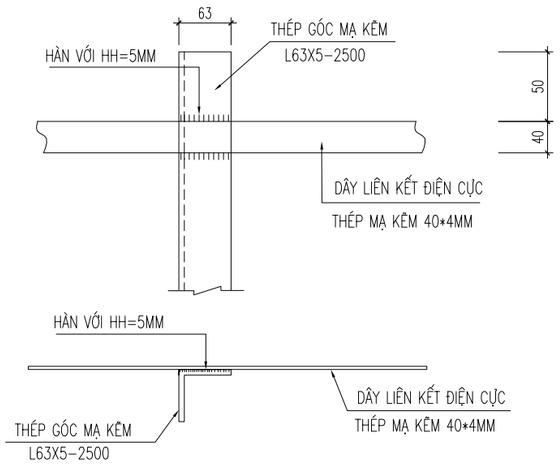
QUY CÁCH LẮP ĐẶT ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT



LIÊN KẾT KIM THU SÉT VỚI DÂY TIẾP ĐỊA



QUY CÁCH HÀN NỐI DÂY LIÊN KẾT 40*4MM



LIÊN KẾT DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VỚI CỌC TIẾP ĐỊA

THỐNG KÊ VẬT LIỆU

STT	TÊN VẬT LIỆU VÀ QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐIỆN CỰC TIẾP ĐỊA - THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5 - L=2500MM	CỌC	4
2	DÂY TIẾP ĐỊA LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	12
3	DÂY TIẾP ĐỊA TỪ CHÂN CỘT ANTEN ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
4	DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT VÀ CỘT - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	22
5	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ KIM THU SÉT ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
6	DÂY TIẾP ĐỊA BẰNG ĐỒNG ĐIỂM UỐN THIẾT BỊ - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	17
7	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ THIẾT BỊ ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
8	DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	8
9	CÁP ĐỒNG TRẦN M70	M	0,5
10	TẤM ĐẤU ĐẤT : 100X300X6	BỘ	1
11	TẤM ĐẤU ĐẤT : 50X300X6	BỘ	1
12	TẤM TIẾP ĐỊA CHÂN CỘT MẠ KẼM KT 143X153X4	BỘ	3
13	ĐẦU CỐT CÁC LOẠI	BỘ	6
14	BU LÔNG INOX M12-50	BỘ	2
15	BU LÔNG INOX M10-40	BỘ	12
16	BỘ ĐAI INOX CỐ ĐỊNH CÁP THÉP D12	BỘ	35
17	ĐAI GIỮ 5X25X188	CÁI	8
18	HÀN LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VÀ DÂY TIẾP ĐỊA	MỐI (ĐIỂN CỰC)	14

GHI CHÚ:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT ĐƯỢC THIẾT KẾ THEO TIÊU CHUẨN NGHÀNH TCN68-141:1999 (TIẾP ĐẤT CHO CÁC CÔNG TRÌNH VIỄN THÔNG-YÊU CẦU KỸ THUẬT)R, TD<=50HMM
- ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT THẲNG ĐÚNG ĐƯỢC CHÔN BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÓNG THỦ CÔNG, SAU KHI HẠ CỌC PHẢI ĐỔ ĐẤT CHÔN THẬT CHẶT
- DÂY LIÊN KẾT ĐƯỢC CHÔN DƯỚI MẶT ĐẤT TỰ NHIÊN 0.7M.
- KHÔNG ĐƯỢC SƠN VÀO PHẦN TIẾP GIÁP GIỮA 2 BÀN MÃ VÀ THÉP THÂN CỘT ANTEN, PHẢI LÀM SẠCH PHẦN NÀY TRƯỚC KHI LẮP ĐẶT
- ĐÁNH SẠCH MẶT TIẾP XÚC VÀ CỐ ĐỊNH CÁC CHI TIẾT TRƯỚC KHI HÀN, MỐI HÀN PHẢI NGẤU KỸ.
- THI CÔNG XONG PHẢI HOÀN TRẢ LẠI MẶT BẰNG NHƯ BAN ĐẦU

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_002

ĐỊA ĐIỂM
Tổ 6, xã Yên Minh, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT LIÊN KẾT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 12

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: CÁP QUANG + CÁP ĐIỆN

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_002 (TỔ 6, XÃ YÊN MINH, TỈNH TUYÊN QUANG)

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP

23,119572 105,161658
HUU-VINH_HGG
ODF 12FO
(IN DOOR)

CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 2.100 /1.950 M

23.119612 - 105.152213
RM_2025_002
(TỔ 6, THỊ TRẤN YÊN MINH - YÊN MINH)
ODF 12FO
(OUT DOOR)

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	1.830	120	M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA	12	3	CỘT
3	BLOCK CỘT ĐƠN 7.A-V-65-IA		3	BLOCK
4	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M			CỘT
5	BLOCK CỘT ĐƠN THÉP ĐƠN 6M			BLOCK
6	CỘT ĐIỆN LỰC	40		CỘT
7	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO		2.100	M
8	ODF 12FO INDOOR		1	BỘ
9	ODF 12FO OUTDOOR		1	BỘ
10	MĂNG SÔNG - 12FO		-	BỘ
11	BU LÔNG, KẸP CÁP CỘT BƯU ĐIỆN		15	BỘ
12	BỘ TREO CÁP CỘT ĐIỆN LỰC		40	BỘ
13	GÔNG G6 (DỰ TRỮ CÁP MĂNG XÔNG)		-	BỘ
14	CỌC TIẾP ĐẤT CHO CÁP QUANG		8	CỌC
15	THANH SẮT NỐI L100X100X10-2000MM		-	THANH
16	BIỂN BÁO ĐỘ CAO CÁP QUANG		3	CÁI
17	BIỂN BÁO TUYẾN CHO CÁP QUANG		7	CÁI

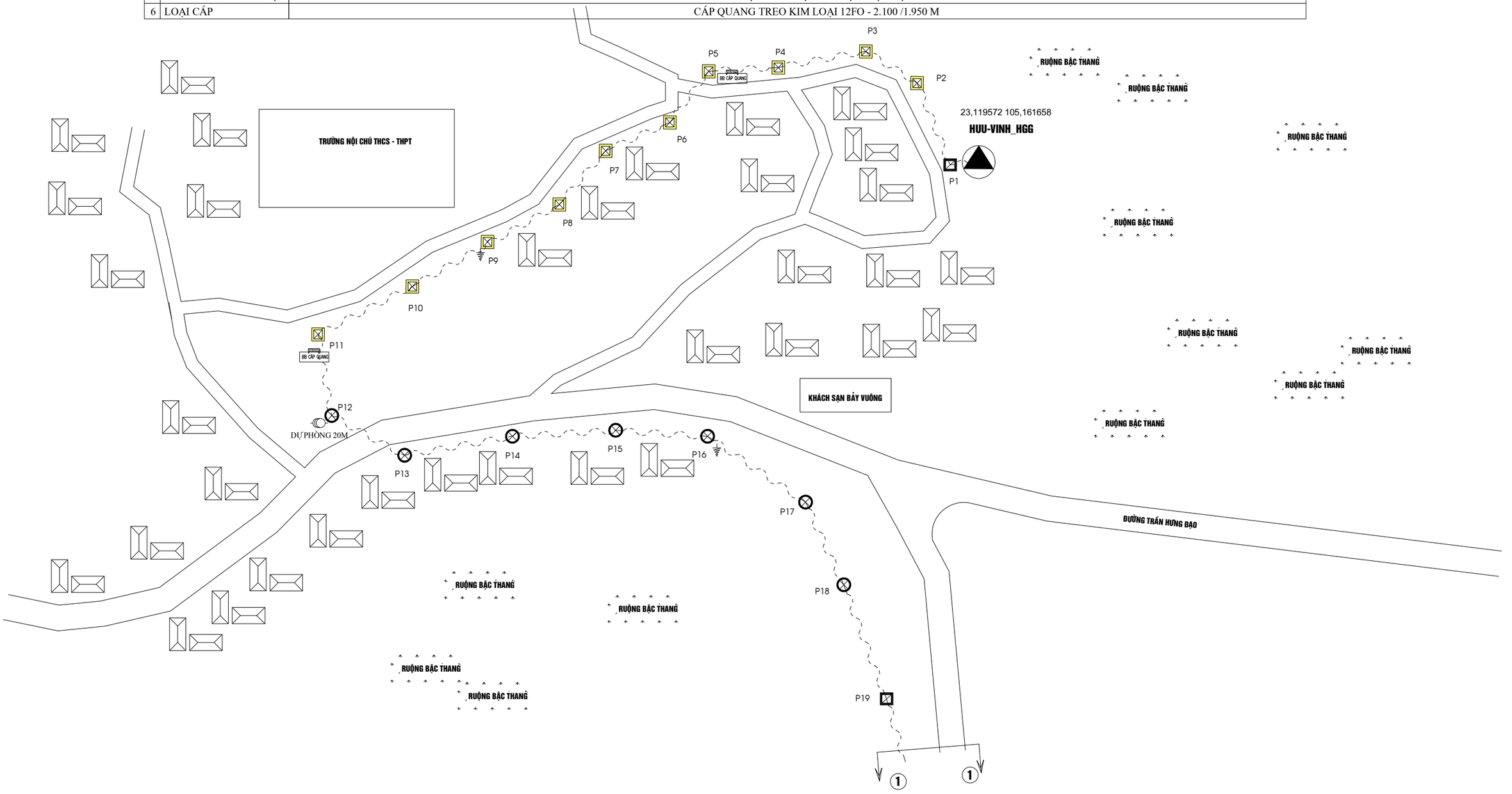
KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- ĐỘ CAO>= 5,5M / BB CÁP QUANG — BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ PHỐI CÁP TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS HUU-VINH_HGG ĐẾN RM_2025_002 (TỔ 6, THỊ TRẤN YÊN MINH - YÊN MINH)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 01

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	PM	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19
2	KHOẢNG CÁCH CÔT		10	32	33	33	34	33	32	30	32	33	34	33	35	33	37	33	38	33	34
3	CỘNG DỒN (M)	0	10	42	75	108	142	175	207	237	269	302	336	369	404	437	474	507	545	578	612
4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG																			
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN VÀ CỘT ĐIỆN LỰC CÓ SẴN																			
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 2.100 /1.950 M																			

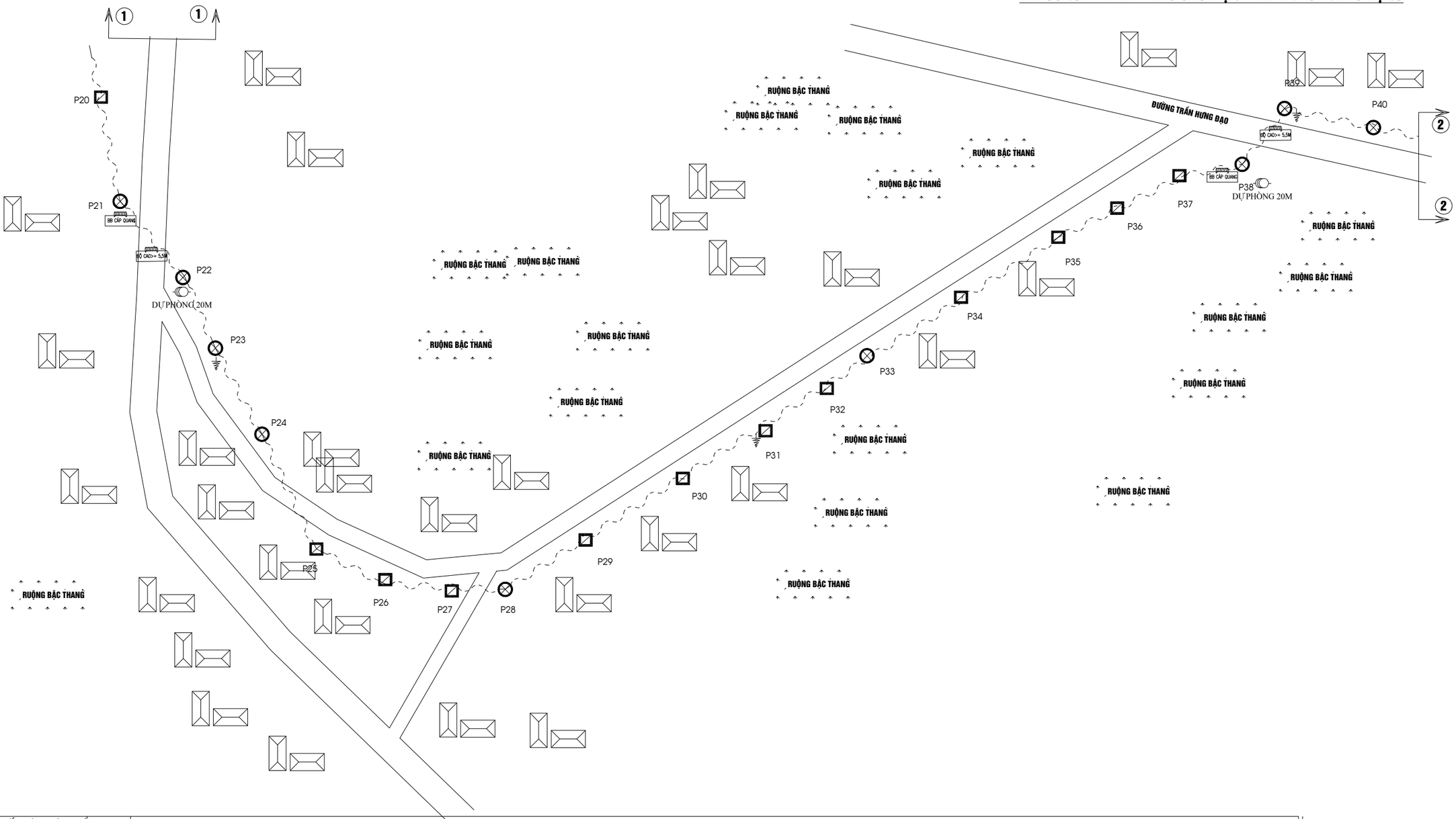


KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG (ĐỘ CAO>= 5,5M, BB CÁP QUANG)

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS HUU-VINH_HGG ĐẾN RM_2025_002 (TỔ 6, THỊ TRẤN YÊN MINH - YÊN MINH)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 02

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P20		P21		P22		P23		P24		P25		P26		P27		P28		P29		P30		P31		P32	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	35	32	34	35	30	33	34	32	33	34	32	33	34	32	35	37	35	37	43	37	38				
3	CỘNG DỒN (M)	647		679		713		748		778		811		845		877		910		944		976		1009		1043	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG																									
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN VÀ CỘT ĐIỆN LỰC CÓ SẴN																									
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 2.100 /1.950 M																									

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P32		P33		P34		P35		P36		P37		P38		P39		P40								
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	32	33	34	32	35	37	35	37	43	37	38														
3	CỘNG DỒN (M)	1075		1110		1147		1182		1219		1262		1299		1337										
4	VỊ TRÍ TUYẾN																									
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT																									
6	LOẠI CÁP																									

KÝ HIỆU

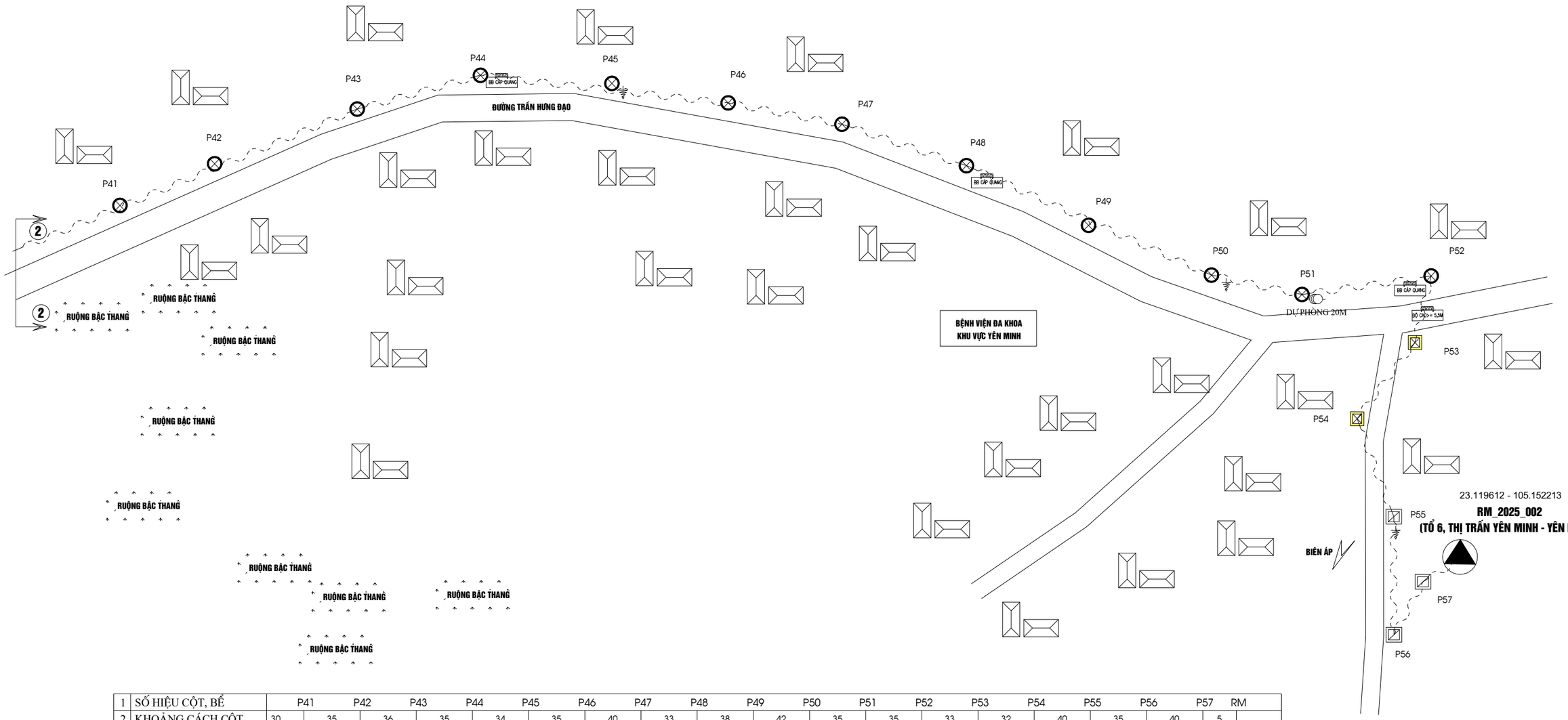
- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG (ĐỘ CAO>= 5,5M; BB CÁP QUANG)

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025		
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS HUU-VINH_HGG ĐẾN RM_2025_002 (TỔ 6, THỊ TRẤN YÊN MINH - YÊN MINH)		
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH

NG.HT

BẢN VẼ
CQ: 03

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P41		P42		P43		P44		P45		P46		P47		P48		P49		P50		P51		P52	RM
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	30	35		36		35		34		35		40		33		38		42		35		35		33	32	40		35		40		5	
3	CỘNG DỒN (M)	1367		1402		1438		1473		1507		1542		1582		1615		1653		1695		1730		1765	1798	1830		1870		1905		1945	1950
4	VỊ TRÍ TUYẾN	DỌC LỀ ĐƯỜNG																															
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN VÀ CỘT ĐIỆN LỰC CÓ SẴN																														TUYẾN CỘT TRỒNG MỚI	
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 2.100 /1.950 M																															

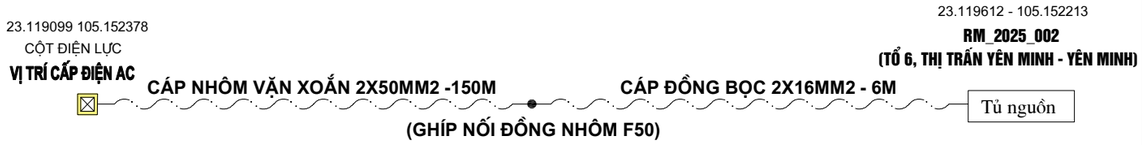
KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS HUU-VINH_HGG ĐẾN RM_2025_002 (TỔ 6, THỊ TRẤN YÊN MINH - YÊN MINH)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 04

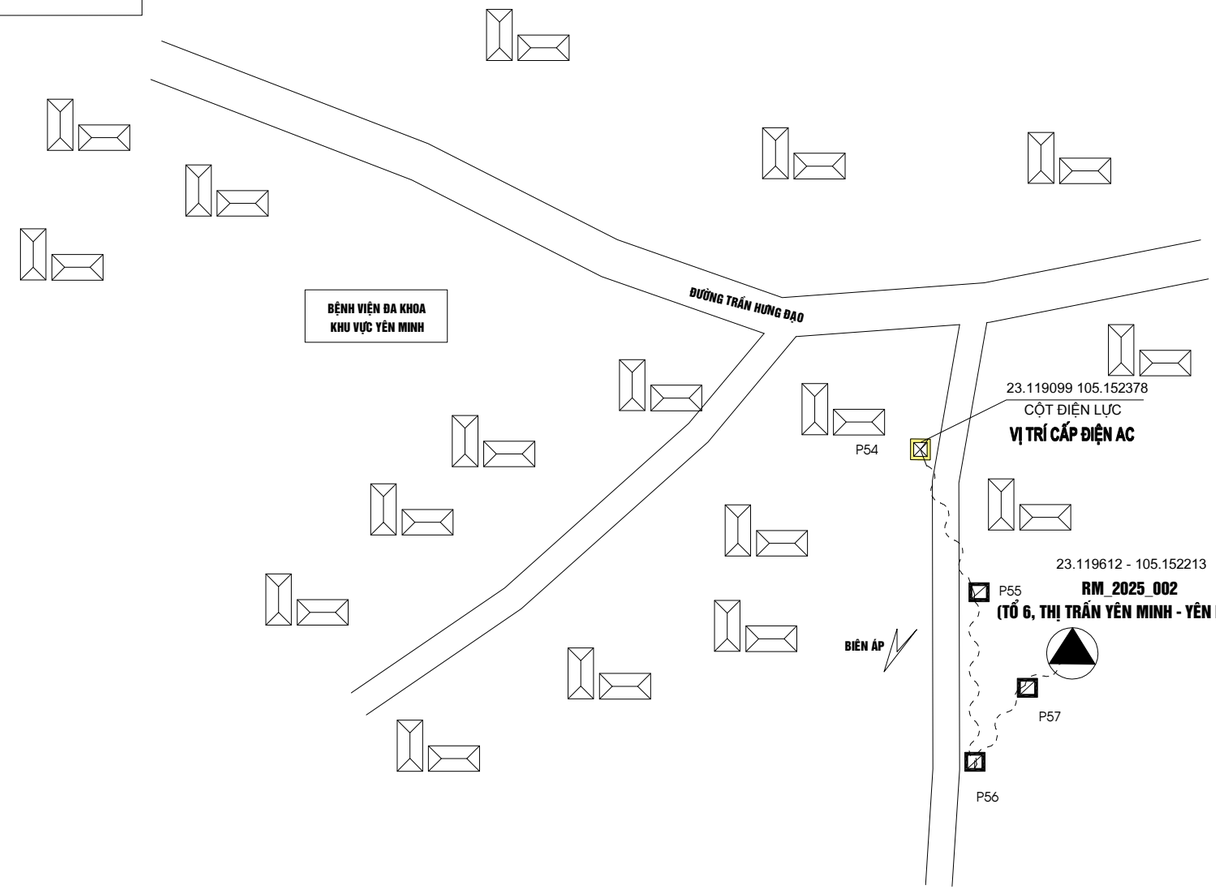
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP ĐIỆN AC



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	120		M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA	3		CỘT
3	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M	-		CỘT
4	CỘT ĐIỆN LỰC	1		CỘT
5	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2		150	M
6	CÁP ĐỒNG BỌC 2X16MM2		6	M
7	GHÍP NỐI ĐỒNG NHÔM F50		02	BỘ
8	BẢN ỐP + KẸP HÃM CÁP + PHỤ KIỆN		4	BỘ



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P54	P55	P56	P57	RM	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		40	35	40	5	
3	CỘNG DỒN (M)	0	40	75	115	120	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	TỪ TRẠM RA CỘT ĐIỆN					
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	1KH	2KH	2KH	2KH	1KH	
6	LOẠI CÁP	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2 - 150M					

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP ĐIỆN TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025				
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ TUYẾN CÁP ĐIỆN: TỪ VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN - RM_2025_002 (TỔ 6, THỊ TRẤN YÊN MINH - YÊN MINH)				
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT	
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CĐ: 01	

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

BẢN VẼ KỸ THUẬT THI CÔNG

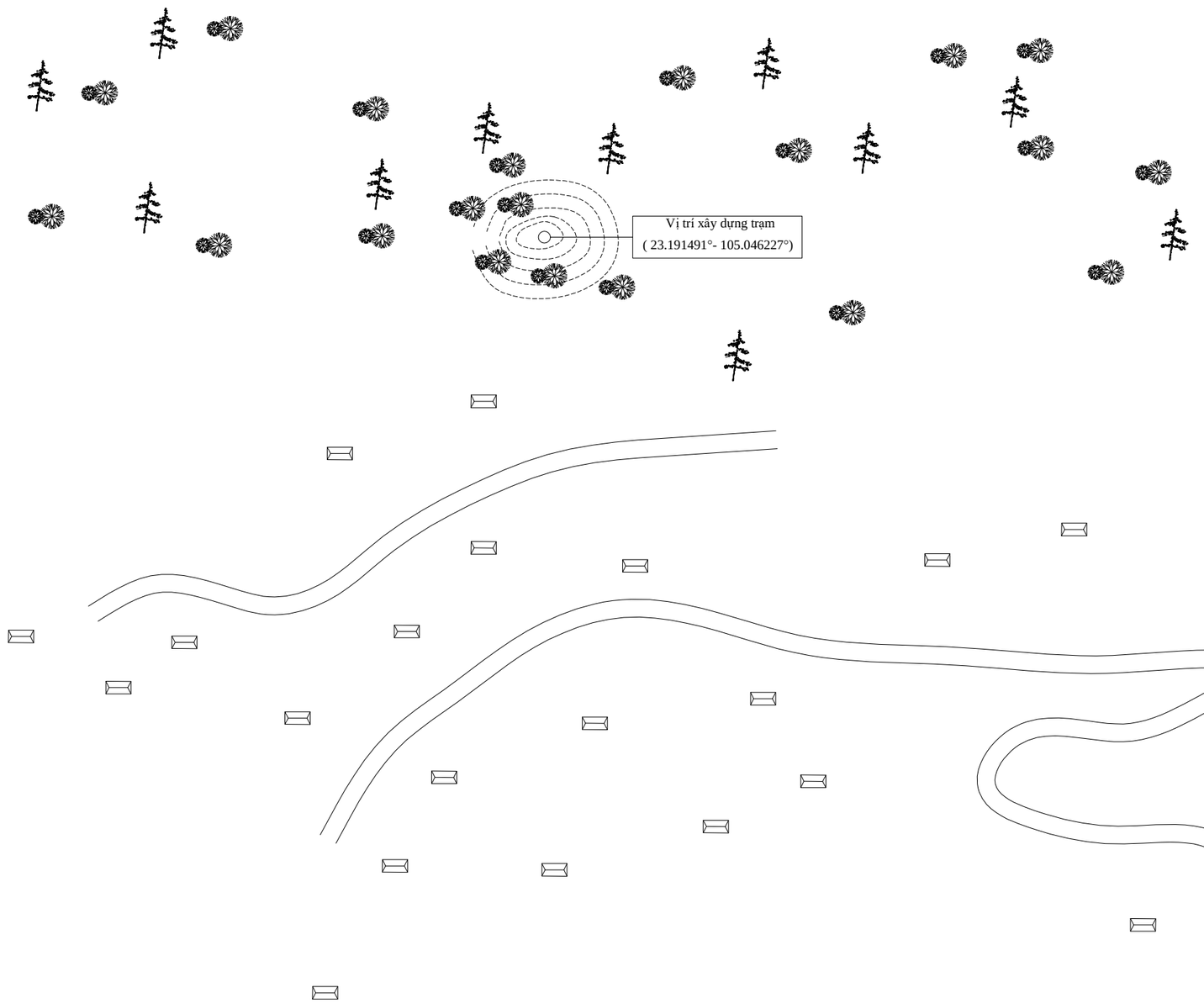
HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_005 (THÔN BẢN MUỒNG, XÃ BẠCH ĐÍCH, TỈNH TUYÊN QUANG)

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: MẶT BẰNG HIỆN TRANG, BỐ TRÍ, ĐỊNH VỊ

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_005 (THÔN BẢN MUỒNG, XÃ BẠCH ĐÍCH, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ KHU ĐẤT DỰ KIẾN XÂY DỰNG TRẠM REMOTE SECTOR RM_2025_005
  TỌA ĐỘ: (VĨ ĐỘ–KINH ĐỘ) 23.191491°– 105.046227°
  ĐỊA ĐIỂM: THÔN BẢN MUỒNG, XÃ BẠCH ĐÍCH, TỈNH TUYÊN QUANG
- HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT LÀ ĐỒI RỪNG TRỒNG CÂY GỖ TẠP ĐÃ KHAI THÁC LOẠI III, MẬT ĐỘ TIÊU CHUẨN TRÊN 100M2 RỪNG <=2 CÂY
- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI PHÁT CÂY TẠO MẶT BẰNG THI CÔNG VỊ TRÍ XÂY DỰNG TRẠM (PHẠM VI 15X15 M)
- ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG THI CÔNG KHU VỰC MÓNG CỘT, CHIỀU DÀY TRUNG BÌNH 40X400X400CM
- CỰ LY VẬN CHUYỂN BỘ 400M, ĐỘ DỐC 30 ĐỘ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_005

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Muồng, xã Bạch Đích, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

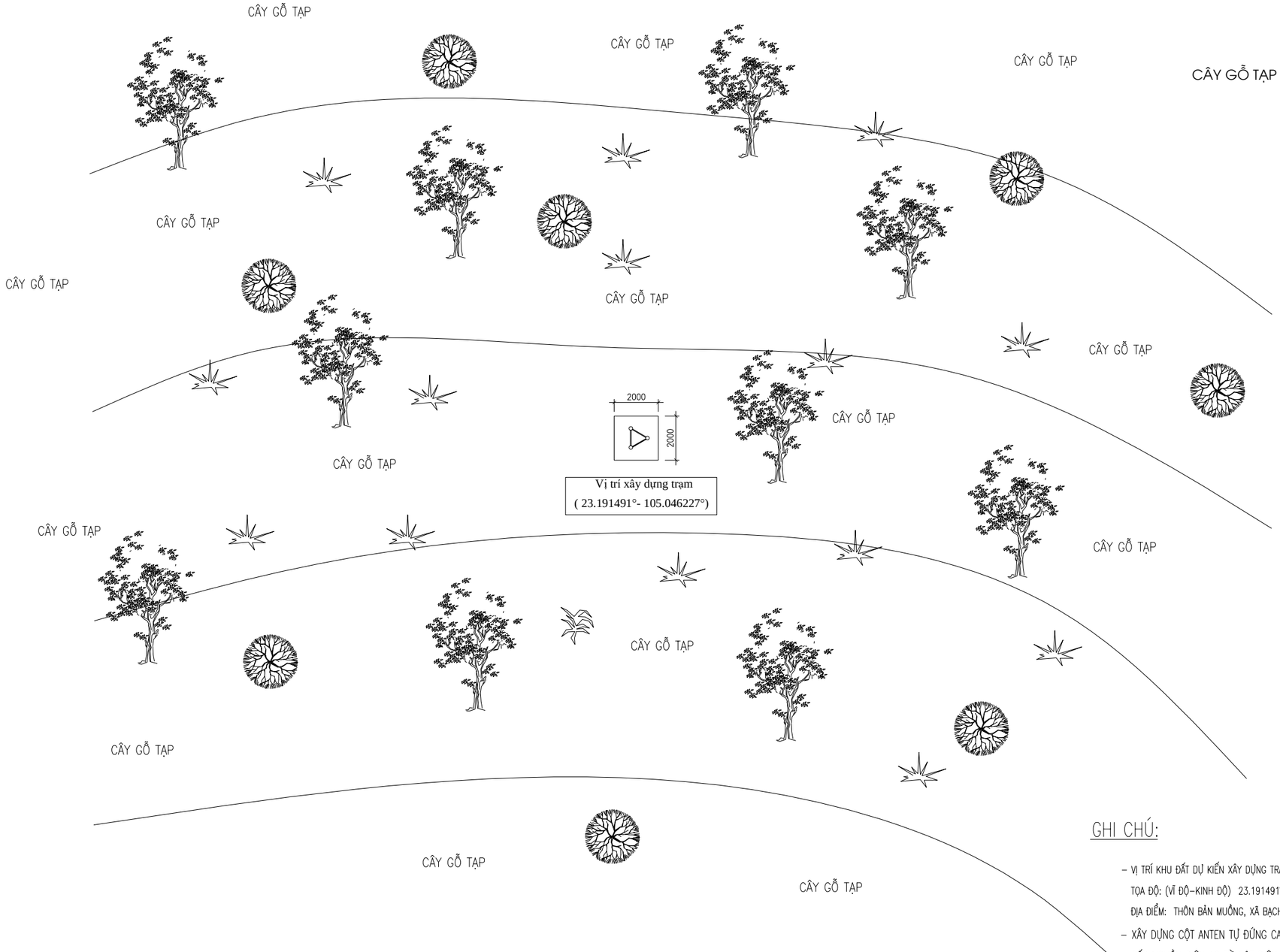
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 01

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỘT

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ KHU ĐẤT DỰ KIẾN XÂY DỰNG TRẠM REMOTE SECTOR RM_2025_005
  TỌA ĐỘ: (VĨ ĐỘ–KINH ĐỘ) 23.191491°– 105.046227°
  ĐỊA ĐIỂM: THÔN BẢN MUỒNG, XÃ BẠCH ĐÍCH, TỈNH TUYÊN QUANG
- XÂY DỰNG CỘT ANTEN TỰ ĐỨNG CAO 18M
- CẤP NGUỒN ĐIỆN AC TỪ CỘT ĐIỆN 04 GẦN TRẠM
- VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG TỪ CHÂN ĐỒI LÊN VỊ TRÍ XÂY DỰNG TRẠM 400M
- ĐỘ DỐC ĐỊA HÌNH 30 ĐỘ
- ĐÀO ĐẤT CẤP 4
- ĐỊA CHẤT: KHOẢNG 0,3–0.5M LÀ LỚP ĐẤT TRỒNG TRỌT DẺO CỨNG
  DƯỚI LÀ SÉT PHA LẪN DĂM SẠN MÀU NÂU VÀNG, NÂU ĐỎ
- THEO KINH NGHIỆM SỬ DỤNG MÓNG TRỤ CỘT LÀ MÓNG ĐƠN TRÊN NỀN THIÊN NHIÊN.

GHI CHÚ :

- KHI GẶP ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT KHÁC PHẢI BÁO NGAY CHO TVTK
  ĐỂ CÓ Ý KIẾN RỒI MỚI ĐƯỢC THI CÔNG TIẾP

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_005

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Muồng, xã Bạch Đích, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ TRẠM RMS

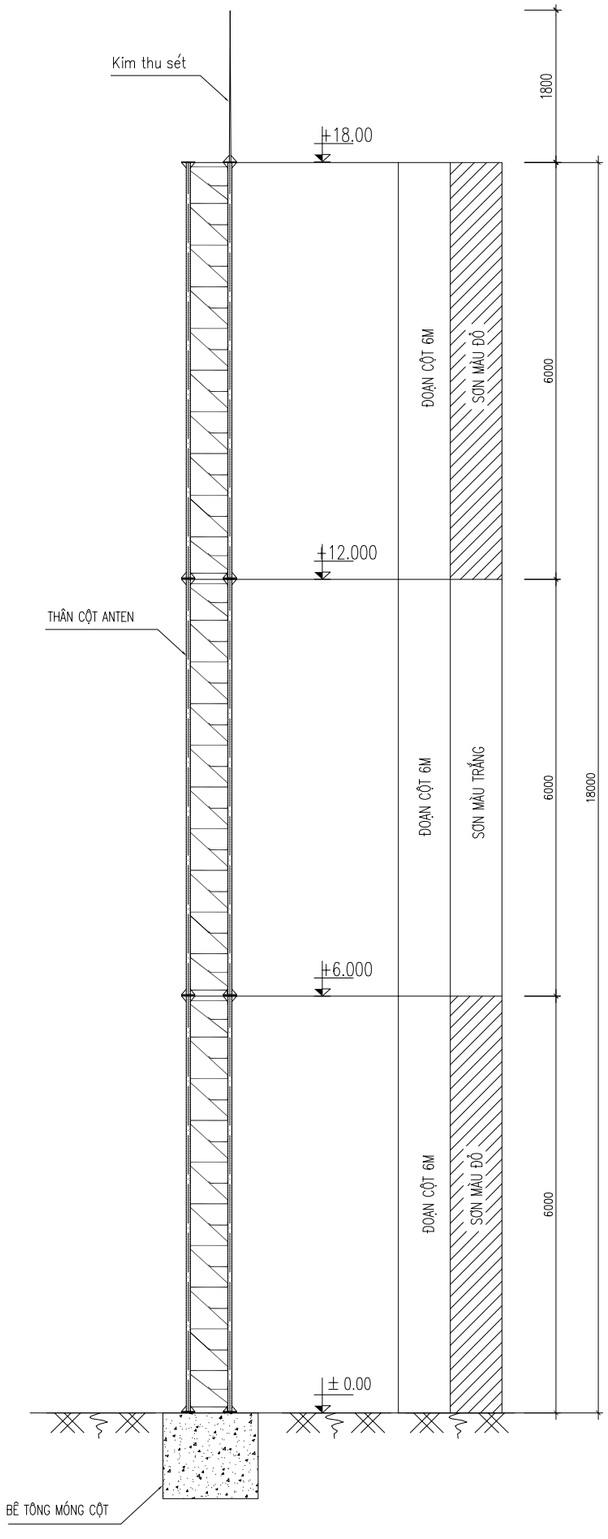
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 02

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: CỘT ANTEN TỰ ĐỨNG 18M

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_005 (THÔN BẢN MUỒNG, XÃ BẠCH ĐÍCH, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT ĐỨNG CỘT

GHI CHÚ CHUNG:

1. THÉP KẾT CẤU PHẢI ĐƯỢC ĐẢM BẢO PHÙ HỢP VỚI TIÊU CHUẨN ASTM A36 HOẶC JIS G3101, TIS 1227–1996 CT3
2. THANH GIẰNG PHẢI ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG
3. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN TUÂN THỦ THEO TCVN 5400:1991
4. QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
5. TẤT CẢ CÁC ĐƯỜNG HÀN BAO PHẢI ĐỒNG NHẤT VÀ LIÊN TỤC
6. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC
7. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN PHẢI ĐƯỢC LÀM SẠCH SỈ HÀN
8. U–BOLT PHẢI ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG
9. TẤT CẢ CÁC KẾT CẤU THÉP ĐƯỢC MẠ KẼM BẰNG PHƯƠNG PHÁP NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN ASTM A123
10. TẤT CẢ CÁC CẤU KIỆN PHẢI ĐƯỢC CHẾ TẠO VÀ LẮP THỬ TẠI XƯỞNG TRƯỚC KHI MANG RA LẮP RÁP TẠI CÔNG TRƯỜNG
11. BULONG LIÊN KẾT CẤP BỀN 8.8

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC PHẦN LẮP DỰNG CỘT ANTEN, TỦ OUTDOOR	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	Sản xuất cột anten tự đứng tiết diện tam giác 600x600x600 18m	cột	1
2	Lắp đặt cột anten tự đứng cao 18m	cột	1
3	Lắp đặt kim thu sét	cái	1
4	Mỡ bảo vệ tăng đơ, bulong, kẹp cáp, dây co	kg	2
5	Chụp đầu bulong bằng ống nhựa PVC D34, có nắp bịt, bên trong chứa mỡ bảo vệ bulong móng	bộ	9
6	Lắp đặt tủ thiết bị Outdoor	tủ	1

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_005

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Muồng, xã Bạch Đích, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

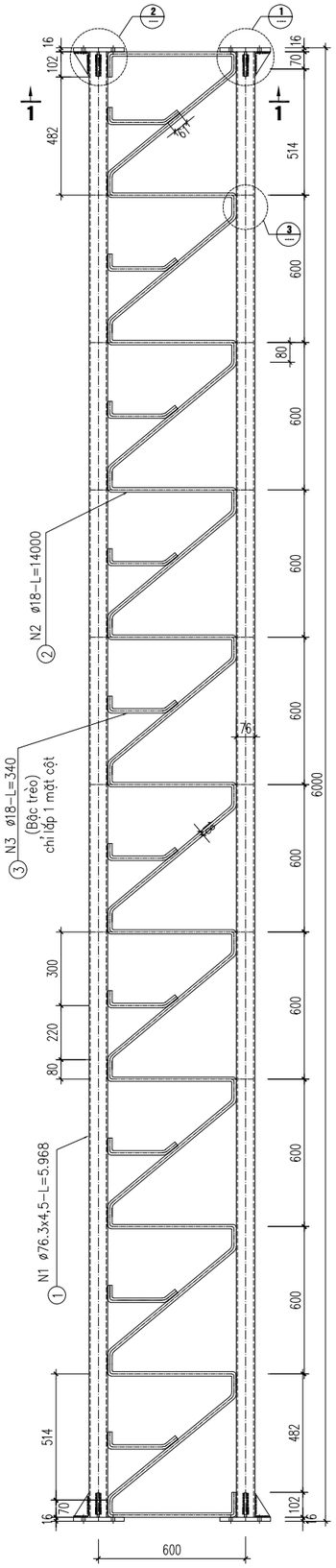
GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

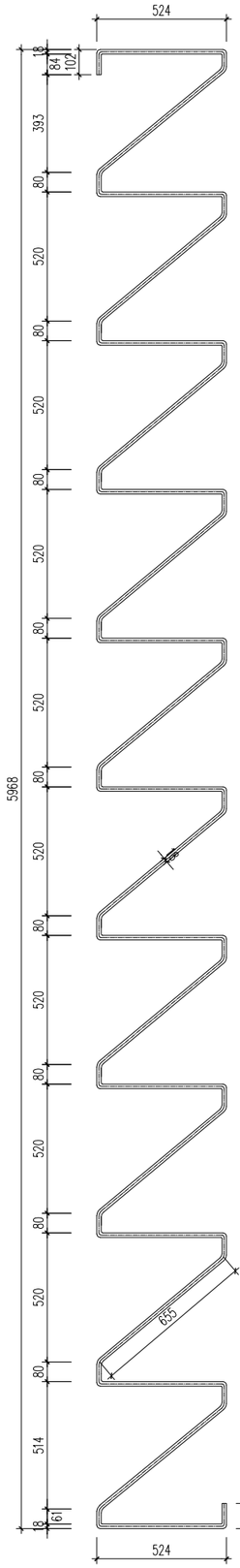
TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CỘT CHUNG

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 03



CHI TIẾT ĐỐT THÁP 6M

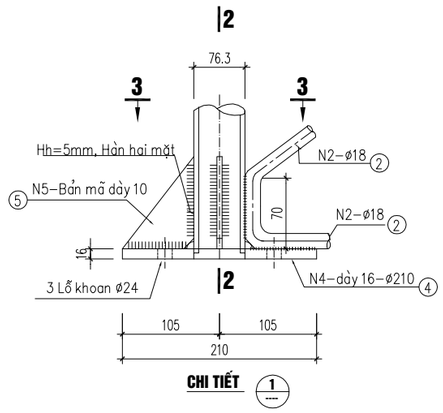
(SL: 3 CK)



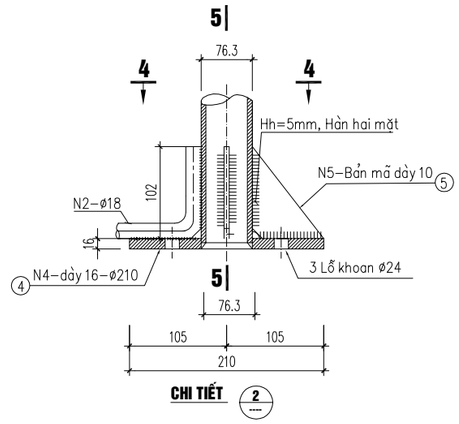
CHI TIẾT THANH GIẰNG N2

Thép tròn trơn ø18–L=14.000

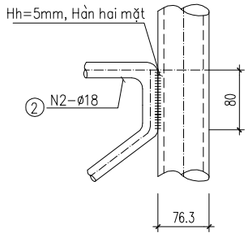
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



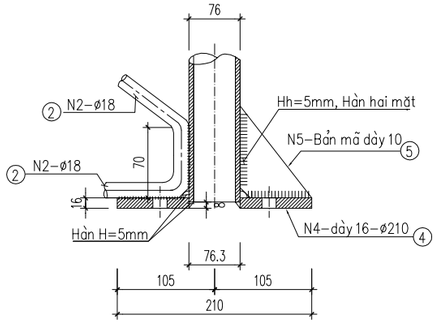
CHI TIẾT 1



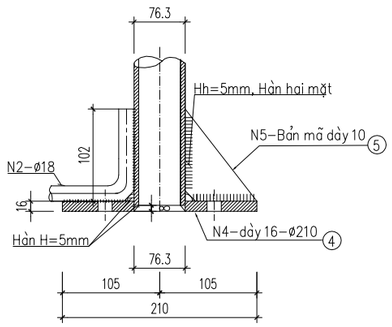
CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 3



CẮT 2-2



CẮT 5-5

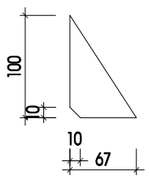


CHI TIẾT THANH N3

Thép tròn trơn ø18–L=340

Bậc trèo SL: 10 cái 1 đoạn cột

(chỉ lắp 1 mặt cột)



TẤM N5, DÀY 10

GHI CHÚ:

-THÉP BCT3 KP2, CƯỜNG ĐỘ :RA=2.300KG/CM2
-ĐỐT CỘT ĐƯỢC HÀN LIÊN TỤC TẠI CÁC VỊ TRÍ CHỈ ĐỊNH
-CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN THEO CHỈ ĐỊNH
-BULÔNG LIÊN KẾT SỬ DỤNG BULÔNG M22 VỚI 1 ÊCU +1 ĐỆM
-BULÔNG TINH CHẾ ĐỘ BỀN 5.8, QUE HÀN TƯƠNG ĐƯƠNG E42
-TOÀN BỘ CỘT MẠ KẼM, SƠN MÀU ĐỎ VÀ TRẮNG THEO CHỈ ĐỊNH

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_005

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Muồng, xã Bạch Đích, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

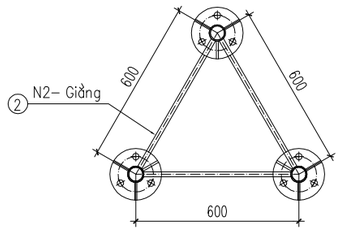
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

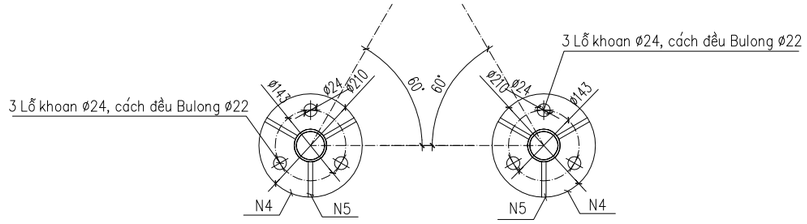
TÊN BẢN VẼ
CẤU TẠO CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 04

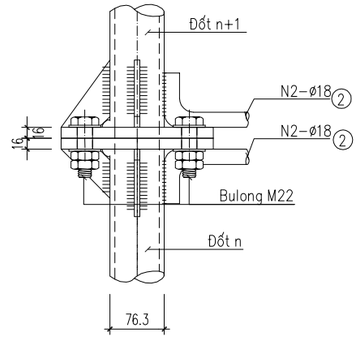
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



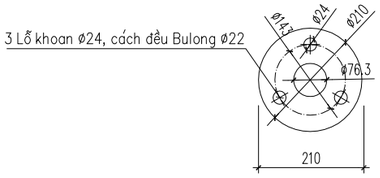
HƯỚNG NHÌN 1-1



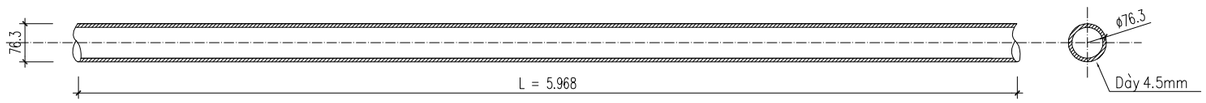
HƯỚNG NHÌN 3-3 **HƯỚNG NHÌN 4-4**



CHI TIẾT LIÊN KẾT 2 ĐỐT THÁP

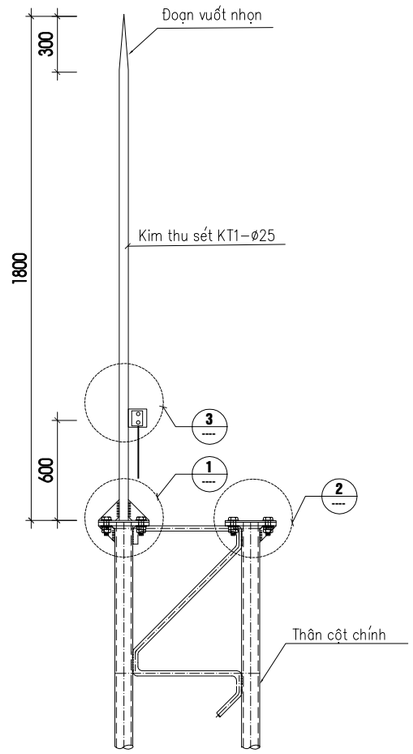


TẤM N4, DÀY 16

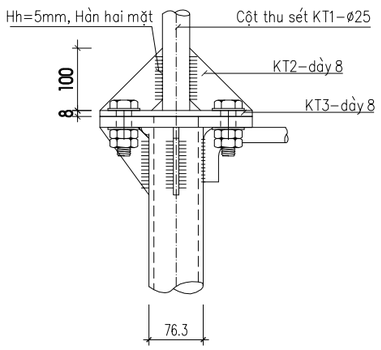


CHI TIẾT THANH N1

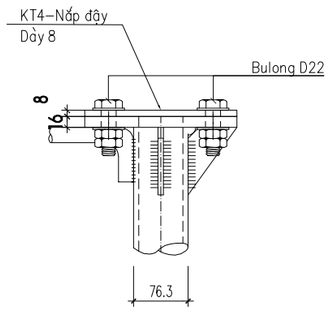
Thép ống ø76.3x4,5–L=5.968



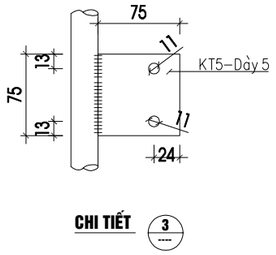
CHI TIẾT KIM THU SÉT



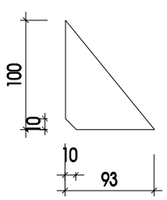
CHI TIẾT 1



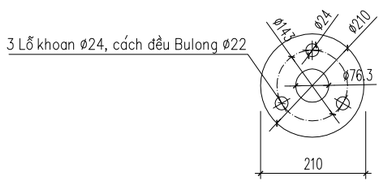
CHI TIẾT 2



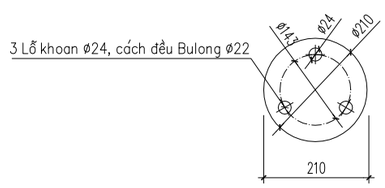
CHI TIẾT 3



TẤM KT2 - DÀY 8



TẤM KT3 - DÀY 8



TẤM KT4 - DÀY 8

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_005

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Muồng, xã Bạch Đích, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CẤU TẠO CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 05

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SẢN XUẤT CỘT ANTEN 18M

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG THANH CỦA 1 ĐOẠN CỘT	KHỐI LƯỢNG CỦA 1 ĐOẠN CỘT	SỐ CẤU KIỆN (ĐOẠN CỘT)	TỔNG CỘNG (mm - m2)	TRỌNG LƯỢNG (kg/m; Kg/m2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	ĐOẠN CỘT 6 M (SL: 3 CK)									
1	Thép ống Ø76,3x4,5mm	Thân cột (N1)	mm	6.000	3	18.000	3	54.000,0	7,96	430,061
2	Thép tròn trơn Ø18mm	Thanh giằng (N2)	mm	14.000	3	42.000	3	126.000,0	2,00	252,000
3	Thép tròn trơn Ø18mm	Bậc trèo (N3)	mm	340	10	3.400	3	10.200,0	2,00	20,400
4	Thép tấm 210x210x16	Bản mã mặt bích (N4)	m2	0,0441	6	0,2646	3	0,794	125,60	99,701
5	Thép tấm Δ 100x60x10	Bản mã gân cột (N5)	m2	0,0060	18	0,1080	3	0,324	78,50	25,434
6	Bu lông M22x50	2 ê cu + 2 đệm (ghép cột)	bộ			9	2	18	1,00	18,000
	Tổng cộng khối lượng		**kg**							**845,596**

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SẢN XUẤT KIM THU SÉT

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG 1 THANH	SỐ CẤU KIỆN	TỔNG CỘNG (mm - m2)	TRỌNG LƯỢNG (kg/m; Kg/m2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	KIM THU SÉT: SL 1									
KT1	Thép tròn trơn Ø25mm	Kim thu sét	mm	1.800	1	1.800	1	1.800,0	3,85	6,930
KT2	Thép tấm Δ 100x93x8	Bản mã gân	m2	0,0093	3	0,0279	1	0,028	62,80	1,752
KT3	Thép tấm 210x210x8	Bản mã mặt bích	m2	0,0441	1	0,0441	1	0,044	62,80	2,769
KT4	Thép tấm 210x210x8	Bản mã mặt bích	m2	0,0441	1	0,0441	1	0,044	62,80	2,769
KT5	Thép tấm 75x75x5	Bản bắt dây thoát sét	m2	0,0056	1	0,0056	1	0,006	39,25	0,221
6	Bu lông M22x50	2 ê cu + 2 đệm (ghép cột)	bộ			8	1	8	1,00	8,000
	Tổng cộng khối lượng		**kg**							**22,441**

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SƠN CỘT ANTEN 18M

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG THANH CỦA 1 ĐOẠN CỘT	KHỐI LƯỢNG CỦA 1 ĐOẠN CỘT	SỐ CẤU KIỆN (ĐOẠN CỘT)	TỔNG CỘNG (m - m2)	DIỆN TÍCH SƠN ĐƠN VỊ (m2/mm; m2/mm2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	ĐOẠN CỘT 6 M (SL: 3 CK)									
1	Thép ống Ø76,3x4,5mm	Thân cột (N1)	mm	6.000	3	18.000	3	54,0	0,23958200	12,937
2	Thép tròn trơn Ø18mm	Thanh giằng (N2)	mm	14.000	3	42.000	3	126,0	0,05652000	7,122
3	Thép tròn trơn Ø18mm	Bậc trèo (N3)	mm	340	10	3.400	3	10,2	0,05652000	0,577
4	Thép tấm 210x210x16	Bản mã mặt bích (N4)	m2	0,0441	6	0,2646	3	0,794	1,000000000	0,794
5	Thép tấm Δ 100x60x10	Bản mã gân cột (N5)	m2	0,0030	18	0,0540	3	0,162	1,00	0,162
	Tổng cộng khối lượng		**m2**							**21,592**

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_005

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Muồng, xã Bạch Đích, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BẢNG KHỐI LƯỢNG

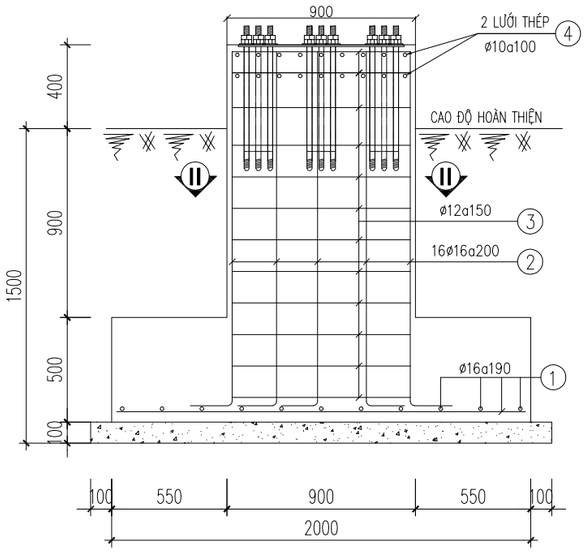
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 06

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

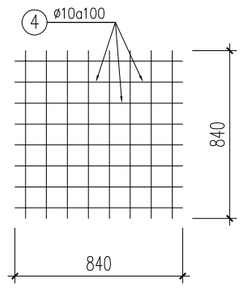
HẠNG MỤC: MÓNG CỘT ANTEN

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_005 (THÔN BẢN MUỒNG, XÃ BẠCH ĐÍCH, TỈNH TUYÊN QUANG)

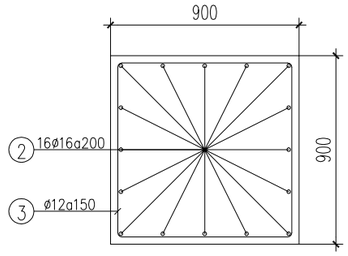
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



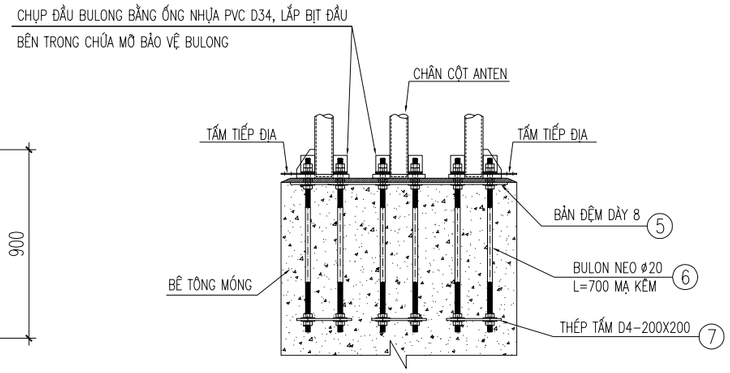
CẮT I – I



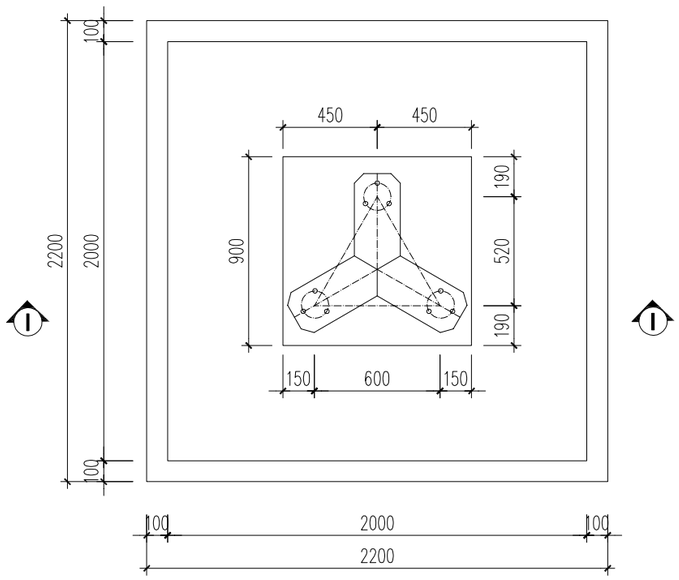
LƯỚI THÉP



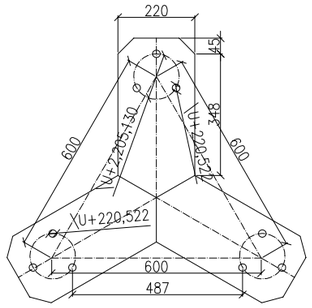
CẮT II – II

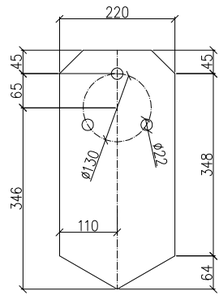


CỤM BULON MÓNG



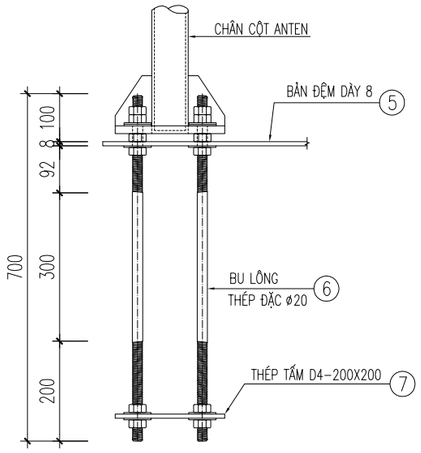
MẶT BẰNG MÓNG



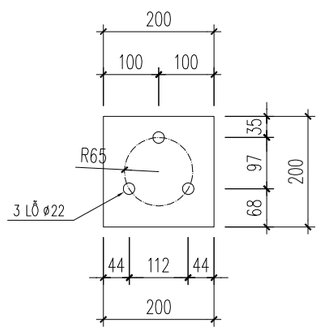


BẢN ĐỆM CHÂN CỘT

PL 8



CHI TIẾT BU LÔNG MÓNG D20



CHI TIẾT THÉP TẤM ⑦

THÉP TẤM D4–200X200

BẢNG THỐNG KÊ THÉP MÓNG CỘT

SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH	C.DÀI 1 THANH	SỐ THANH	TỔNG C.DÀI (M)	ĐƠN TRỌNG (KG)	TRỌNG LƯỢNG (KG)
①	1950	ø16	1950	22	42,9	1,577	67,65
②	150 1700	ø16	1850	16	23,2	1,577	46,68
③	800 100 100 800 800	ø12	3400	12	40,8	0,888	36,23
④	840	ø10	840	36	30,24	0,617	18,66
⑤	BẢN ĐỆM CHÂN CỘT TẤM 790X709X8 MẠ KẼM		0,624	1	0,624	62,8	39,193
⑥	BULON D20; L=700 (2Ê + 1Đ) MẠ KẼM		0,7	9	6,3	2,47	15,561
⑦	THÉP TẤM D4–200X200		0,04	3	0,12	31,4	3,768

GHI CHÚ:

- THÉP TRÒN GAI ø>=10, DÙNG THÉP NHÓM A2, Ra=2800KG/CM2
- THÉP TRÒN TRƠN ø<10, DÙNG THÉP NHÓM A1, Ra=2300KG/CM2
- THÉP TẤM DÙNG THÉP CT3, RA=2300KG/CM2
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG CỘT M250#, ĐÁ 1X2
- BU LON MÓNG MẠ KẼM D20 (CẤP ĐỘ BỀN 5.8)

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_005

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Muồng, xã Bạch Đích, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

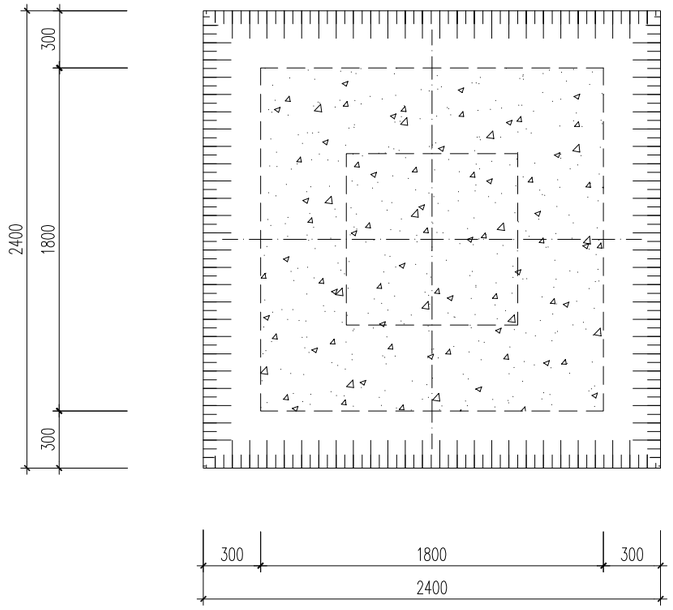
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

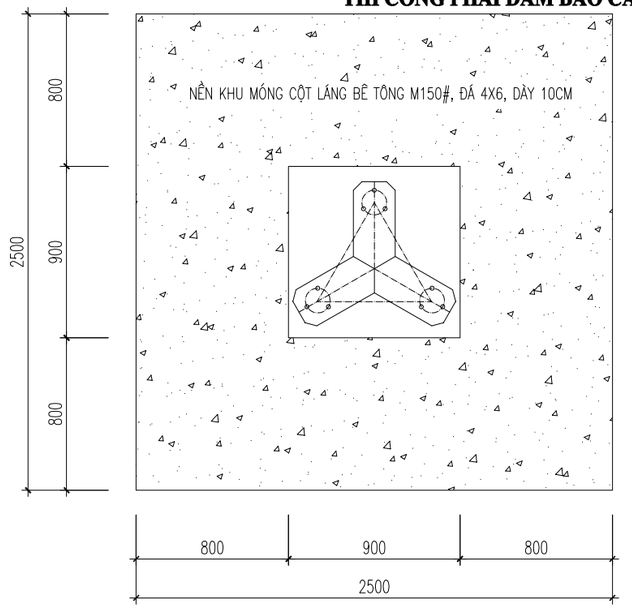
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 07

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



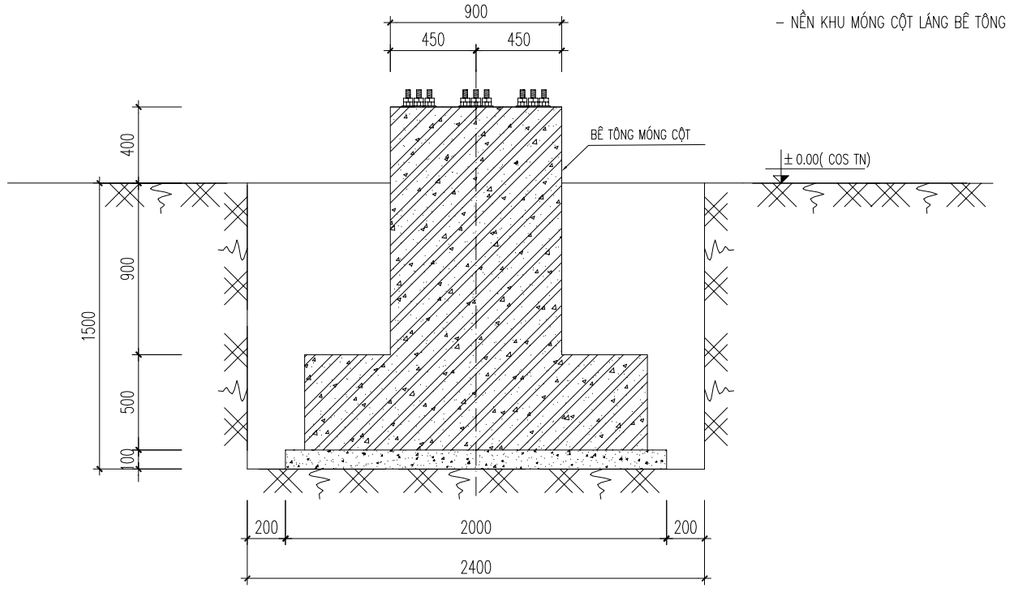
MẶT BẰNG HỐ MÓNG



MẶT BẰNG LÁNG MÓNG CỘT

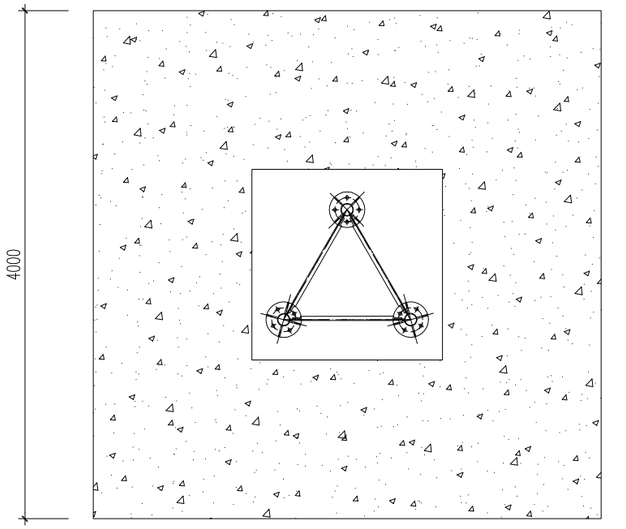
GHI CHÚ:

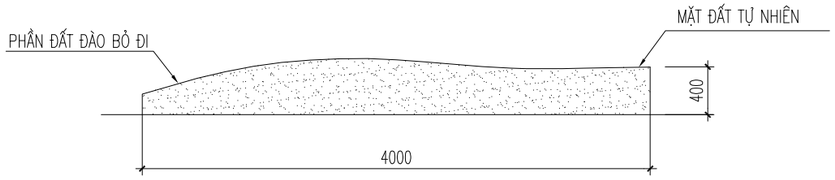
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG CỘT M250#, ĐÁ 1X2
- NỀN KHU MÓNG CỘT LÁNG BÊ TÔNG M150#, ĐÁ 4X6 DÀY 10CM



MẶT CẮT HỐ MÓNG

ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG LỚP ĐẤT BỀ MẶT KHU VỰC MÓNG CỘT





HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_005

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Muồng, xã Bạch Đích, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG MÓNG CỘT

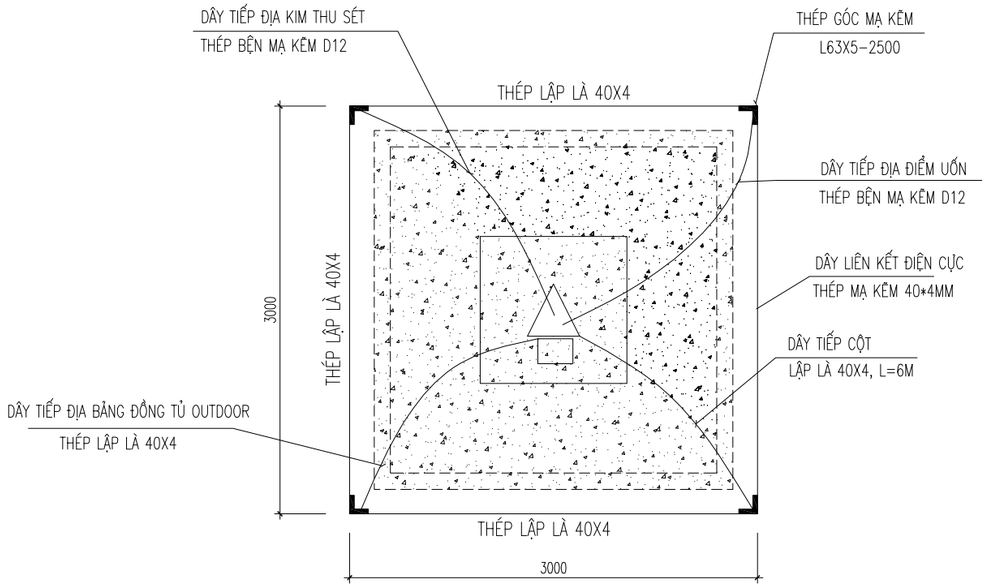
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 08

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

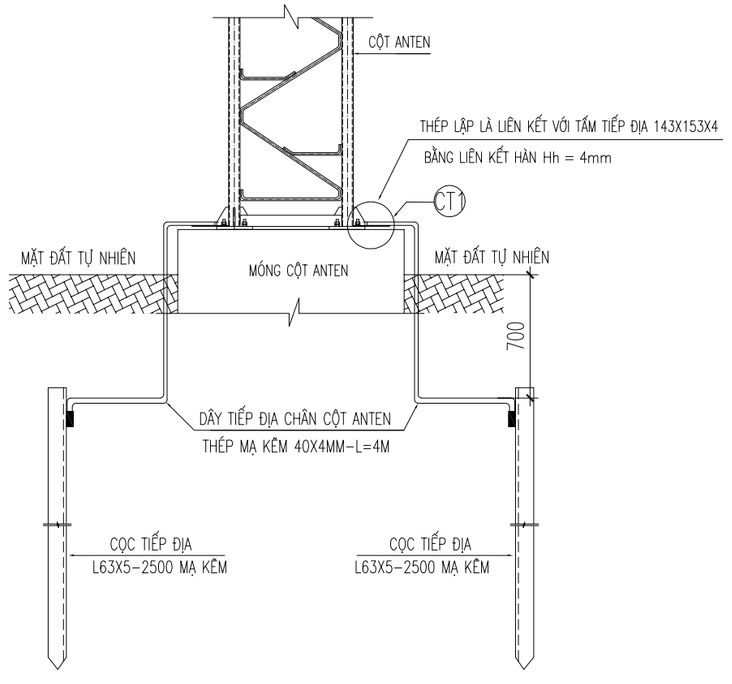
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA

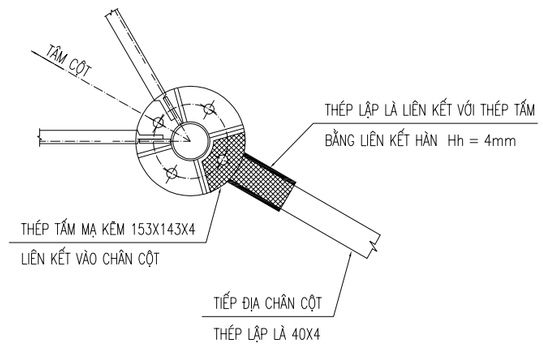
HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_005 (THÔN BẢN MUỒNG, XÃ BẠCH ĐÍCH, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA





CHI TIẾT 1

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 4 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M, ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN HƠI
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỬ DẦN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 5ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_005

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Muồng, xã Bạch Đích, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

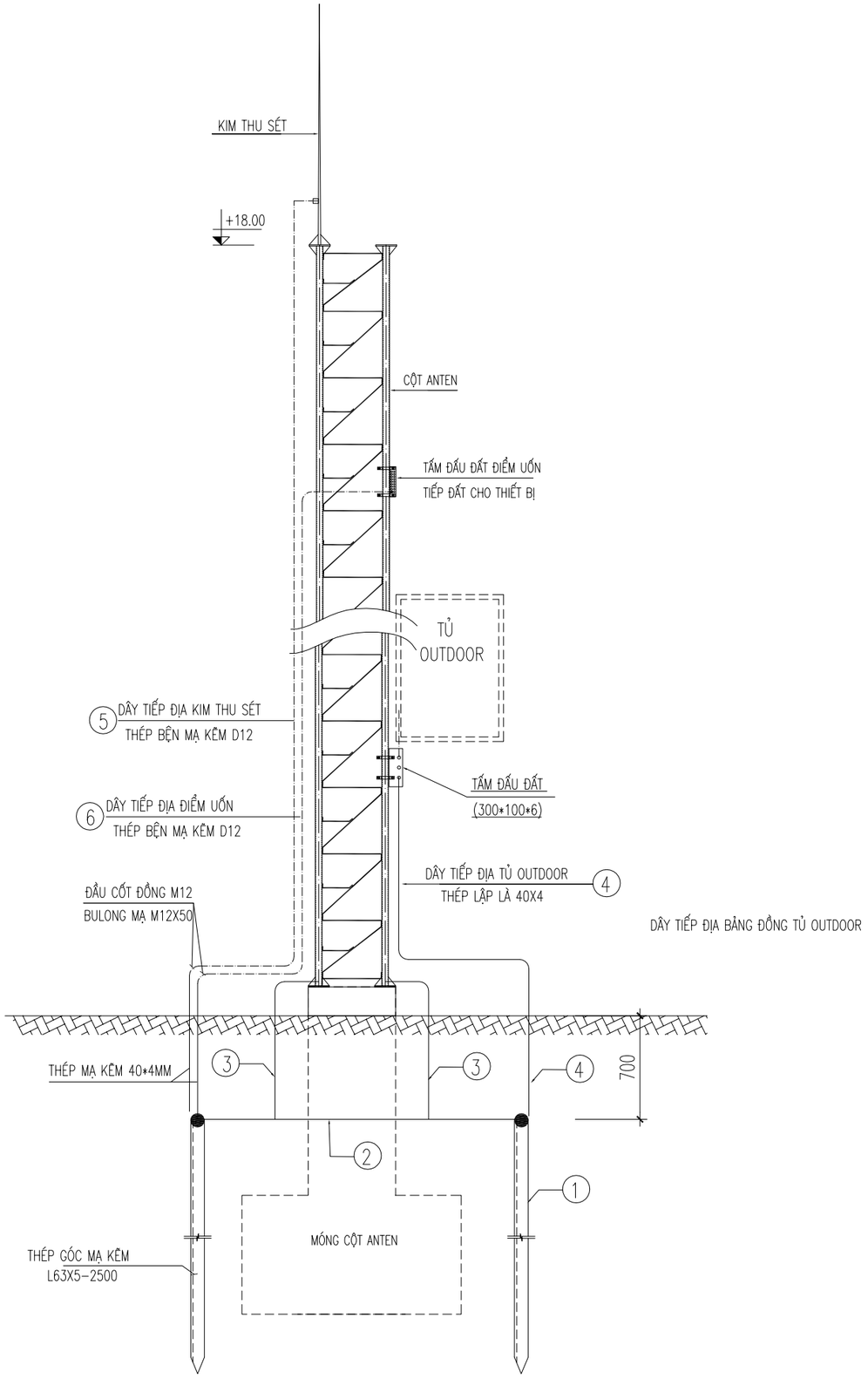
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CHUNG HT TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 09

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



SƠ ĐỒ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

GHI CHÚ:

1. CỌC TIẾP ĐỊA – THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5-2500
2. DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC THÉP MẠ KẼM 40X4
3. DÂY TIẾP CỘT LẬP LÀ 40X4
4. DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR THÉP LẬP LÀ 40X4
5. DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT – THÉP BỆN MẠ KẼM D12
6. DÂY TIẾP ĐỊA ĐIỂM UỐN – THÉP BỆN MẠ KẼM D12

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 4 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M, ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN HƠI
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỦ DẪN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 5ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_005

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Muồng, xã Bạch Đích, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

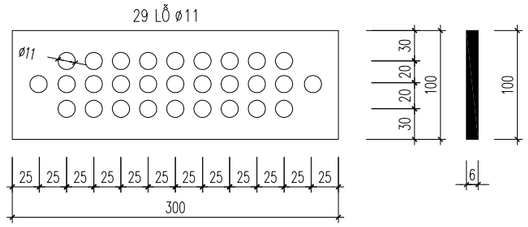
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT ĐỨNG HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 10

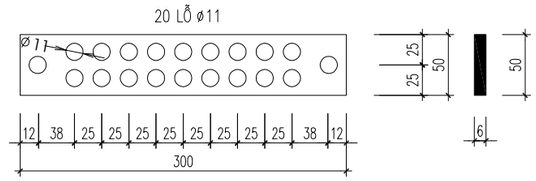
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



TẤM ĐẤU ĐẤT

(100X300X6 – SL: 1 CÁI)

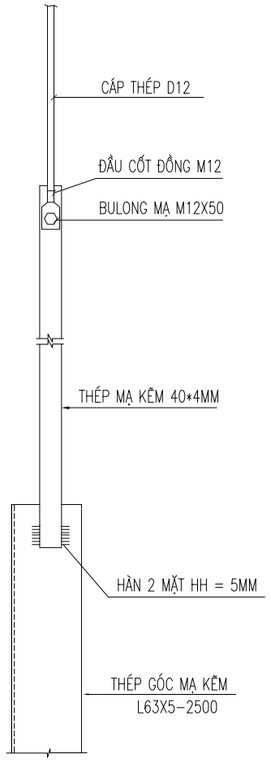
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



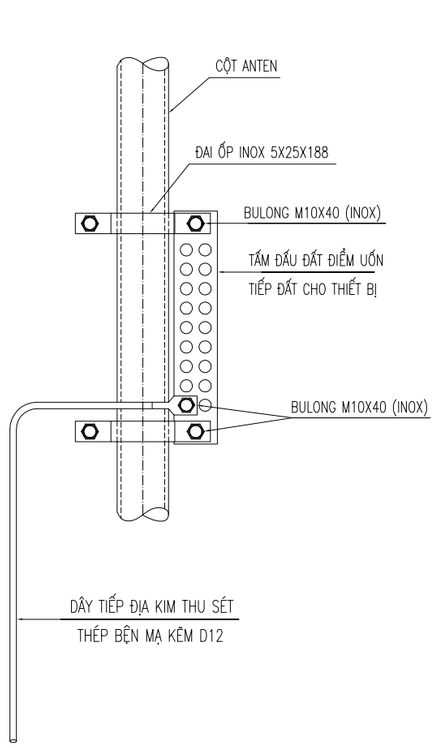
TẤM ĐẤU ĐẤT ĐIỂM UỐN

(50X300X6 – SL: 1 CÁI)

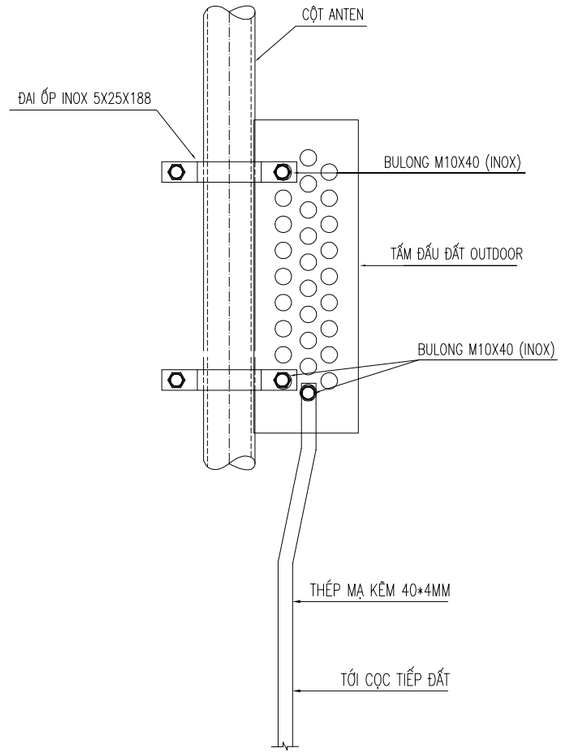
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



LIÊN KẾT DÂY TIẾP ĐỊA VỚI CỌC TIẾP ĐỊA



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG CHO THIẾT BỊ



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG OUTDOOR

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_005

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Muồng, xã Bạch Đích, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

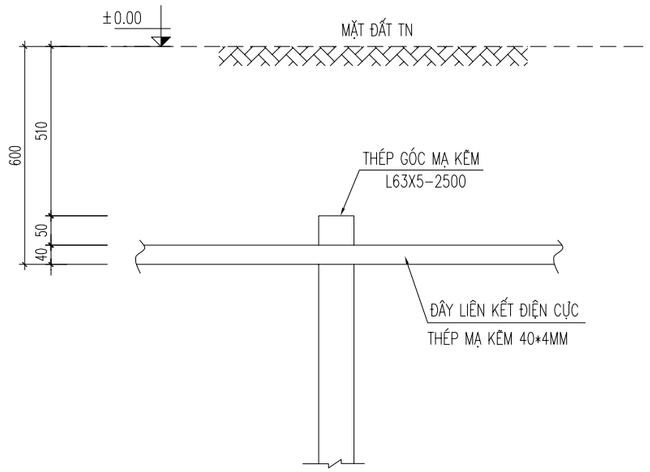
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

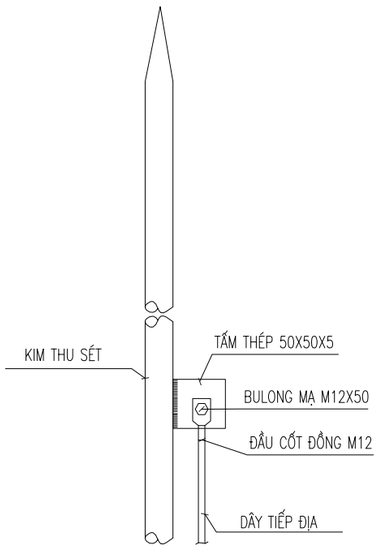
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT NỐI ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 11

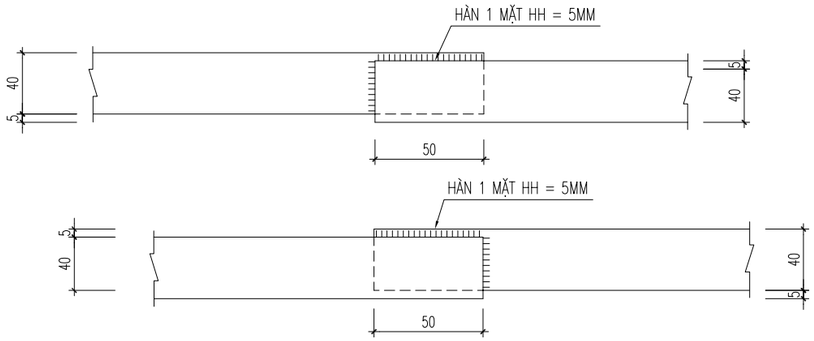
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



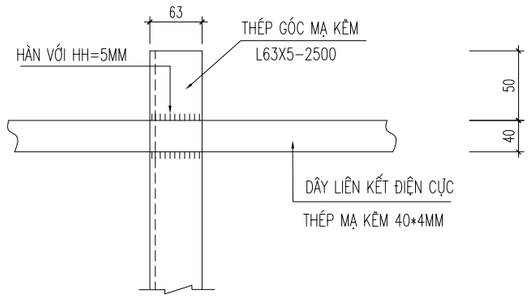
QUY CÁCH LẮP ĐẶT ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT

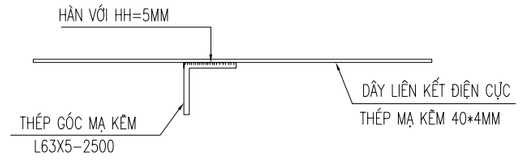


LIÊN KẾT KIM THU SÉT VỚI DÂY TIẾP ĐỊA



QUY CÁCH HÀN NỐI DÂY LIÊN KẾT 40*4MM





LIÊN KẾT DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VỚI CỌC TIẾP ĐỊA

GHI CHÚ:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT ĐƯỢC THIẾT KẾ THEO TIÊU CHUẨN NGHÀNH TCN68-141:1999 (TIẾP ĐẤT CHO CÁC CÔNG TRÌNH VIỄN THÔNG-YÊU CẦU KỸ THUẬT)R, TD<=50HMM
- ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT THẲNG ĐÚNG ĐƯỢC CHÔN BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÓNG THỦ CÔNG, SAU KHI HẠ CỌC PHẢI ĐỔ ĐẤT CHÔN THẬT CHẶT
- DÂY LIÊN KẾT ĐƯỢC CHÔN DƯỚI MẶT ĐẤT TỰ NHIÊN 0.7M.
- KHÔNG ĐƯỢC SƠN VÀO PHẦN TIẾP GIÁP GIỮA 2 BÀN MÃ VÀ THÉP THÂN CỘT ANTEN, PHẢI LÀM SẠCH PHẦN NÀY TRƯỚC KHI LẮP ĐẶT
- ĐÁNH SẠCH MẶT TIẾP XÚC VÀ CỐ ĐỊNH CÁC CHI TIẾT TRƯỚC KHI HÀN, MỐI HÀN PHẢI NGẤU KỸ.
- THI CÔNG XONG PHẢI HOÀN TRẢ LẠI MẶT BẰNG NHƯ BAN ĐẦU

THỐNG KÊ VẬT LIỆU

STT	TÊN VẬT LIỆU VÀ QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐIỆN CỰC TIẾP ĐỊA - THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5 - L=2500MM	CỌC	4
2	DÂY TIẾP ĐỊA LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	12
3	DÂY TIẾP ĐỊA TỪ CHÂN CỘT ANTEN ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
4	DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT VÀ CỘT - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	22
5	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ KIM THU SÉT ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
6	DÂY TIẾP ĐỊA BẰNG ĐỒNG ĐIỂM UỐN THIẾT BỊ - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	17
7	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ THIẾT BỊ ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
8	DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	8
9	CÁP ĐỒNG TRẦN M70	M	0,5
10	TẤM ĐẤU ĐẤT : 100X300X6	BỘ	1
11	TẤM ĐẤU ĐẤT : 50X300X6	BỘ	1
12	TẤM TIẾP ĐỊA CHÂN CỘT MẠ KẼM KT 143X153X4	BỘ	3
13	ĐẦU CỐT CÁC LOẠI	BỘ	6
14	BU LÔNG INOX M12-50	BỘ	2
15	BU LÔNG INOX M10-40	BỘ	12
16	BỘ ĐAI INOX CỐ ĐỊNH CÁP THÉP D12	BỘ	35
17	ĐAI GIỮ 5X25X188	CÁI	8
18	HÀN LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VÀ DÂY TIẾP ĐỊA	MỐI (ĐIỂN CỰC)	14

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_005

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Muồng, xã Bạch Đích, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT LIÊN KẾT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 12

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: CÁP QUANG + CÁP ĐIỆN

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_005 (THÔN BẢN MUỒNG, XÃ BẠCH ĐÍCH, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

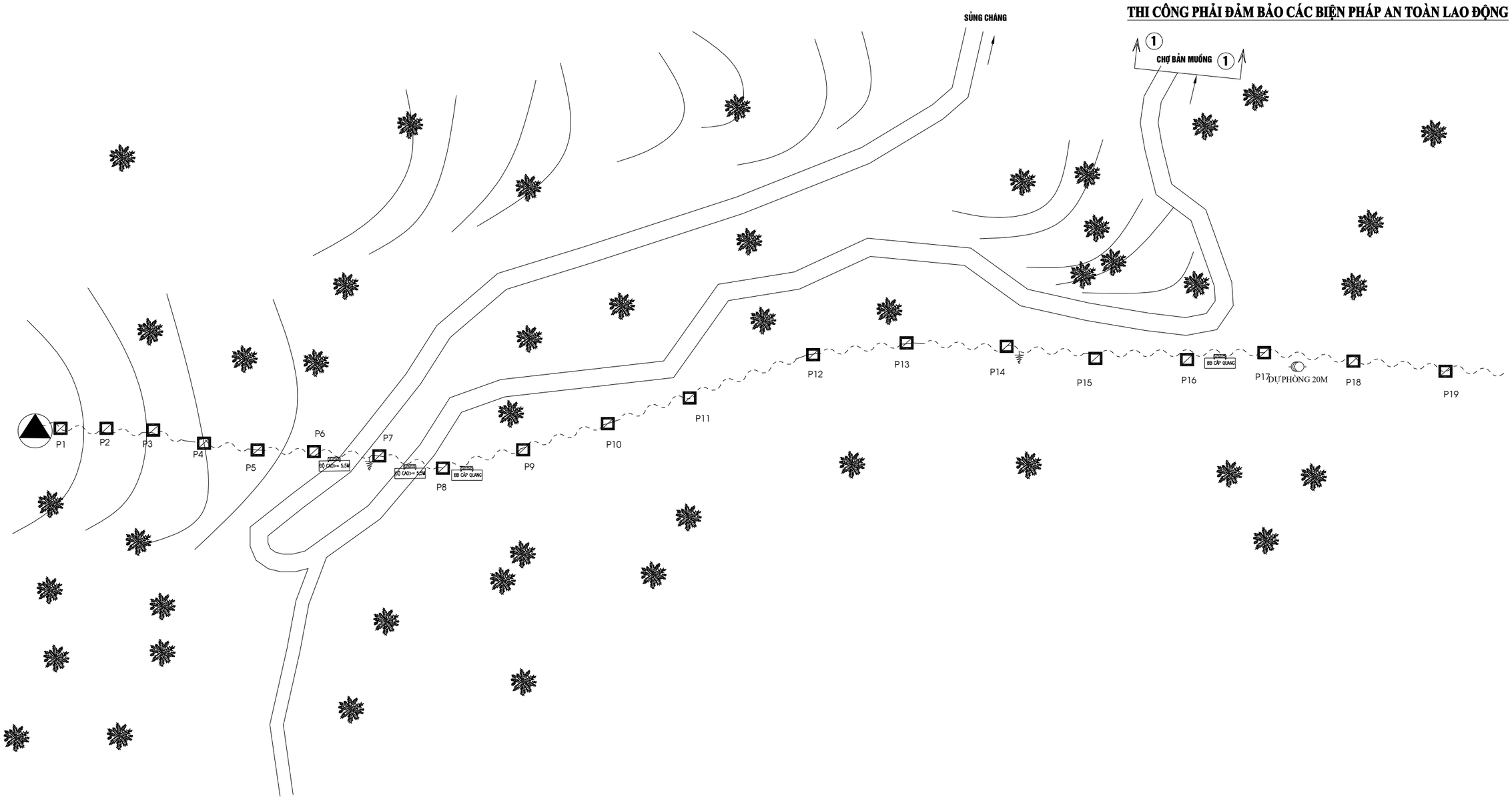
TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	3.750	-	M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA	56	-	CỘT
3	BLOCK CỘT ĐƠN 7.A-V-65-IA		-	BLOCK
4	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M		1	CỘT
5	BLOCK CỘT ĐƠN THÉP ĐƠN 6M		1	BLOCK
6	CỘT ĐIỆN LỰC	40		CỘT
7	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO		4.000	M
8	ODF 12FO INDOOR		1	BỘ
9	ODF 12FO OUTDOOR		1	BỘ
10	MĂNG SÔNG - 12FO		-	BỘ
11	BU LÔNG, KẸP CÁP CỘT BƯU ĐIỆN		57	BỘ
12	BỘ TREO CÁP CỘT ĐIỆN LỰC		40	BỘ
13	GÔNG G6 (DỰ TRỮ CÁP MĂNG XÔNG)		-	BỘ
14	CỌC TIẾP ĐẤT CHO CÁP QUANG		15	CỌC
15	THANH SẮT NỐI L100X100X10-2000MM		-	THANH
16	BIỂN BÁO ĐỘ CAO CÁP QUANG		5	CÁI
17	BIỂN BÁO TUYẾN CHO CÁP QUANG		13	CÁI

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ :	SƠ ĐỒ PHỐI CÁP TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS BACH-DICH_HGG ĐẾN RM_2025_005 (THÔN BẢN MUỒNG - YÊN MINH)		
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 01

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



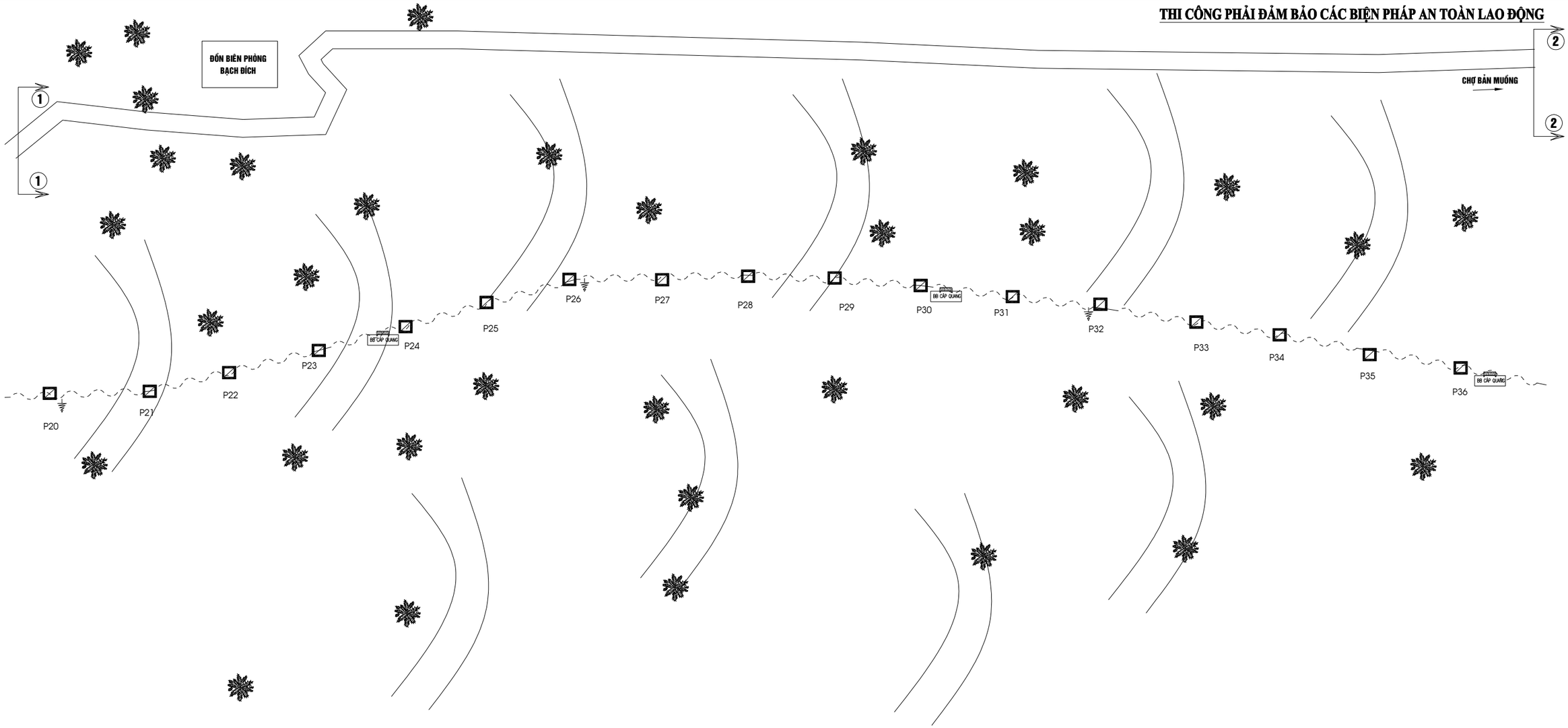
1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	PM	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		10	40	42	42	43	40	38	38	42	39	40	41	42	38	42	37	40	42	40	
3	CỘNG DỒN (M)	0	10	50	92	134	177	217	255	293	335	374	414	455	497	535	577	614	654	696	736	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	BĂNG ĐỒI																				
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN																				
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 4.000 /3.750 M																				

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG (ĐỘ CAO>= 5,5M / BB CÁP QUANG)

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS BACH-DICH_HGG ĐẾN RM_2025_005 (THÔN BẢN MUỒNG - YÊN MINH)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 02

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



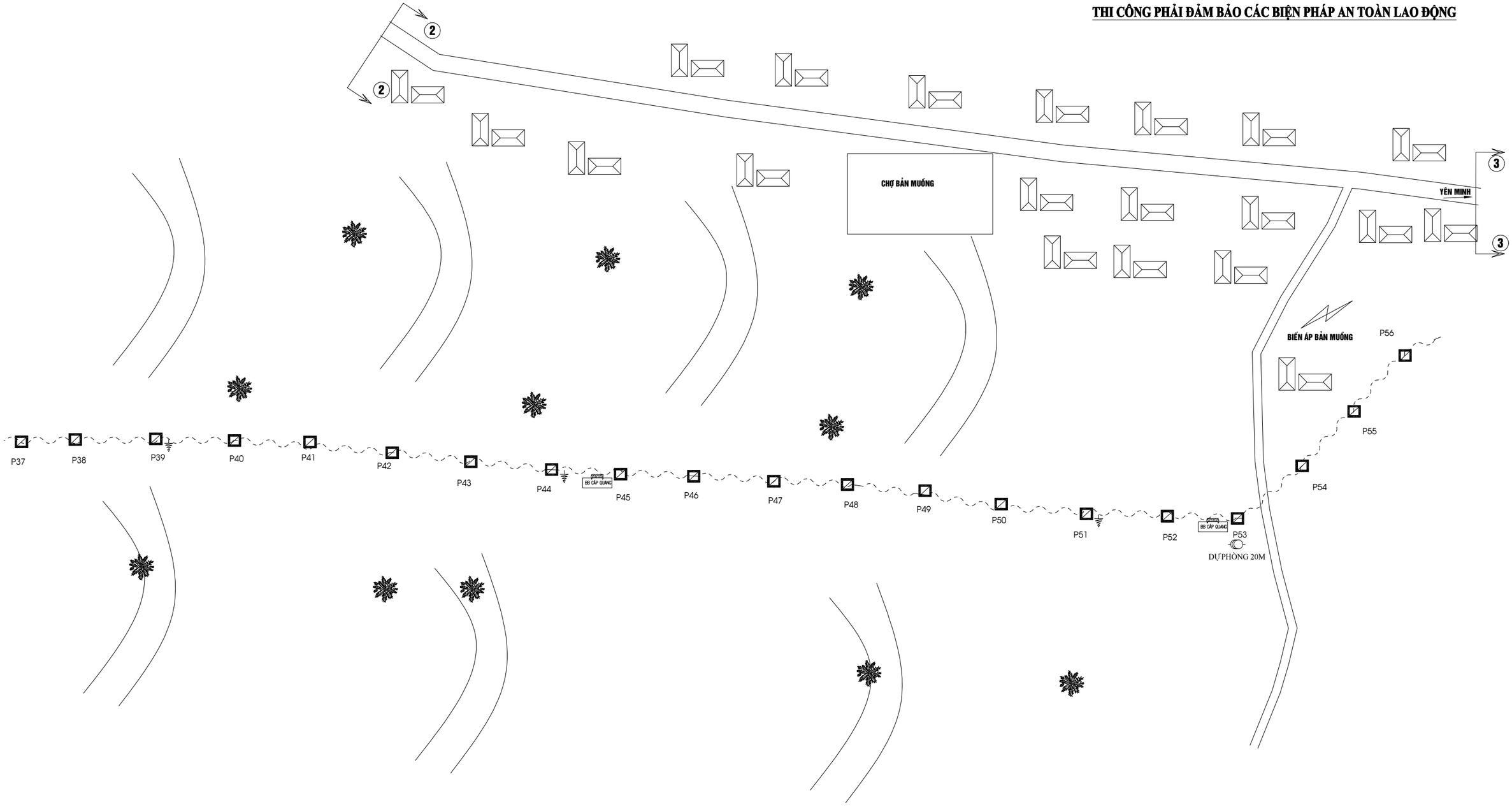
1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P20		P21		P22		P23		P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	38	42	37	42	40	38	42	37	42	35	42	40	38	42	40	41	40					
3	CỘNG DỒN (M)	774		816		853		895		935	973	1015	1052	1094	1129	1171	1211	1249	1291	1331	1372	1412	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	BĂNG ĐỒI																					
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN																					
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 4.000 /3.750 M																					

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- ĐỘ CAO>= 5,5M / BB CÁP QUANG BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	**DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025**			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS BACH-DICH_HGG ĐẾN RM_2025_005 (THÔN BẢN MUỐNG - YÊN MINH)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 03

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

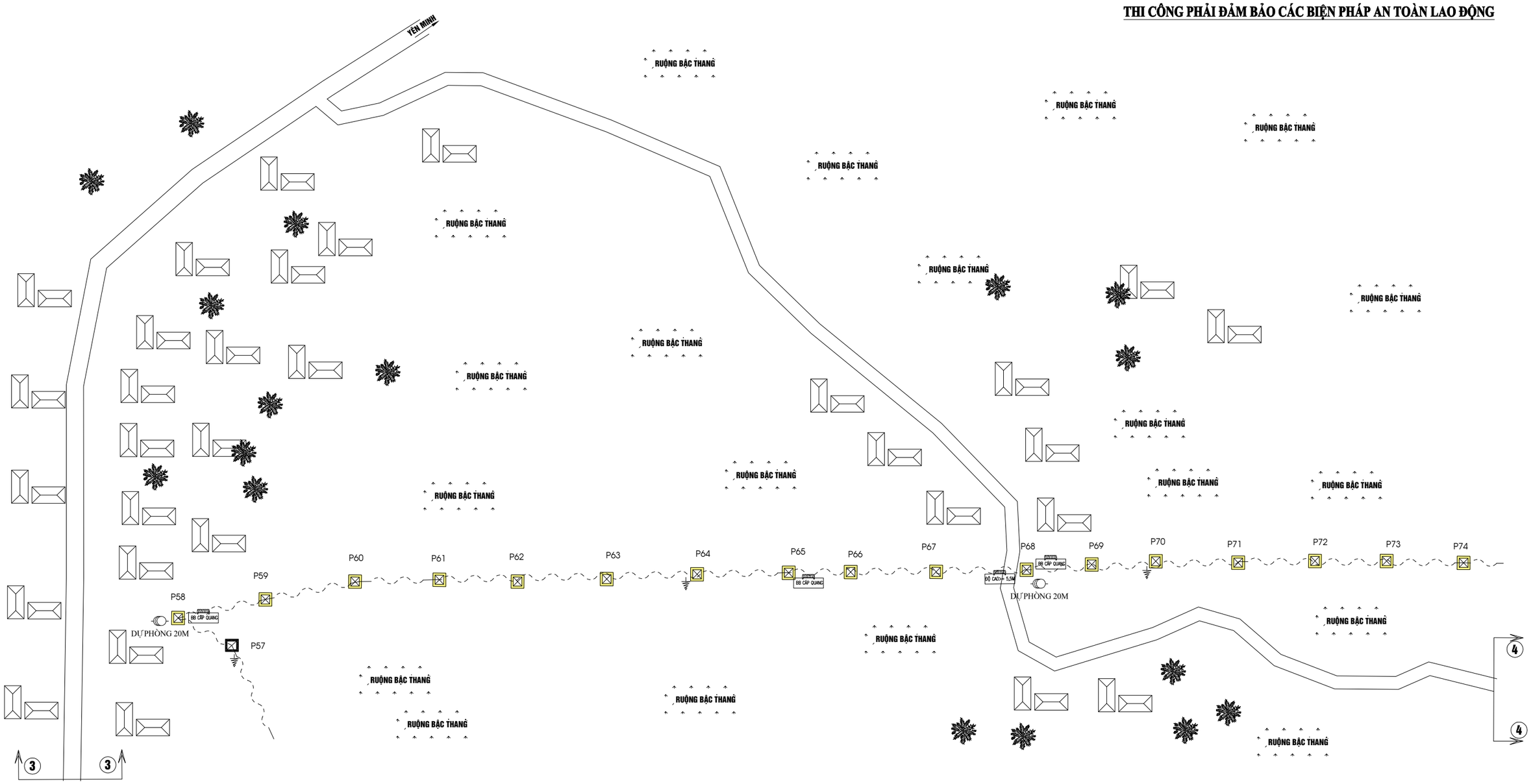


1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P37		P38		P39		P40		P41		P42		P43		P44		P45		P46		P47		P48
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	42	41	42	40	42	42	42	41	35	37	42	38	40	42	41	40	42	41	42	41			
3	CỘNG DỒN (M)	1454		1495		1537		1577		1619		1661		1703		1744		1779		1816		1858		1896
4	VỊ TRÍ TUYẾN	BẰNG ĐỒI																						
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN																						
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 4.000 /3.750 M																						

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P49		P50		P51		P52		P53		P54		P55		P56								
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	42	41	40	42	41	40	42	41	42	41													
3	CỘNG DỒN (M)	1936		1978		2019		2059		2101		2142		2184		2225								
4	VỊ TRÍ TUYẾN	BẰNG ĐỒI																						
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN																						
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 4.000 /3.750 M																						

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025 BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS BACH-DICH_HGG ĐẾN RM_2025_005 (THÔN BẢN MUỐNG - YÊN MINH)		
P. GIÁM ĐỐC TRẦN DUY HẢI	GIÁM ĐỐC ĐỖ PHƯƠNG ANH	CHỦ TRÌ ĐỖ PHƯƠNG ANH	THIẾT KẾ - VẼ NGÔ QUANG HÙNG	SOÁT NGUYỄN CÔNG ANH	NG.HT BẢN VẼ CQ: 04

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ		P57		P58		P59		P60		P61		P62		P63		P64		P65		P66
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	42		40		43		40		38		40		42		40		38		35	
3	CỘNG DỒN (M)		2267		2307		2350		2390		2428		2468		2510		2550		2588		2623
4	VỊ TRÍ TUYẾN	BĂNG RUỘNG																			
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT ĐIỆN LỰC CÓ SẴN																			
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 4.000 /3.750 M																			

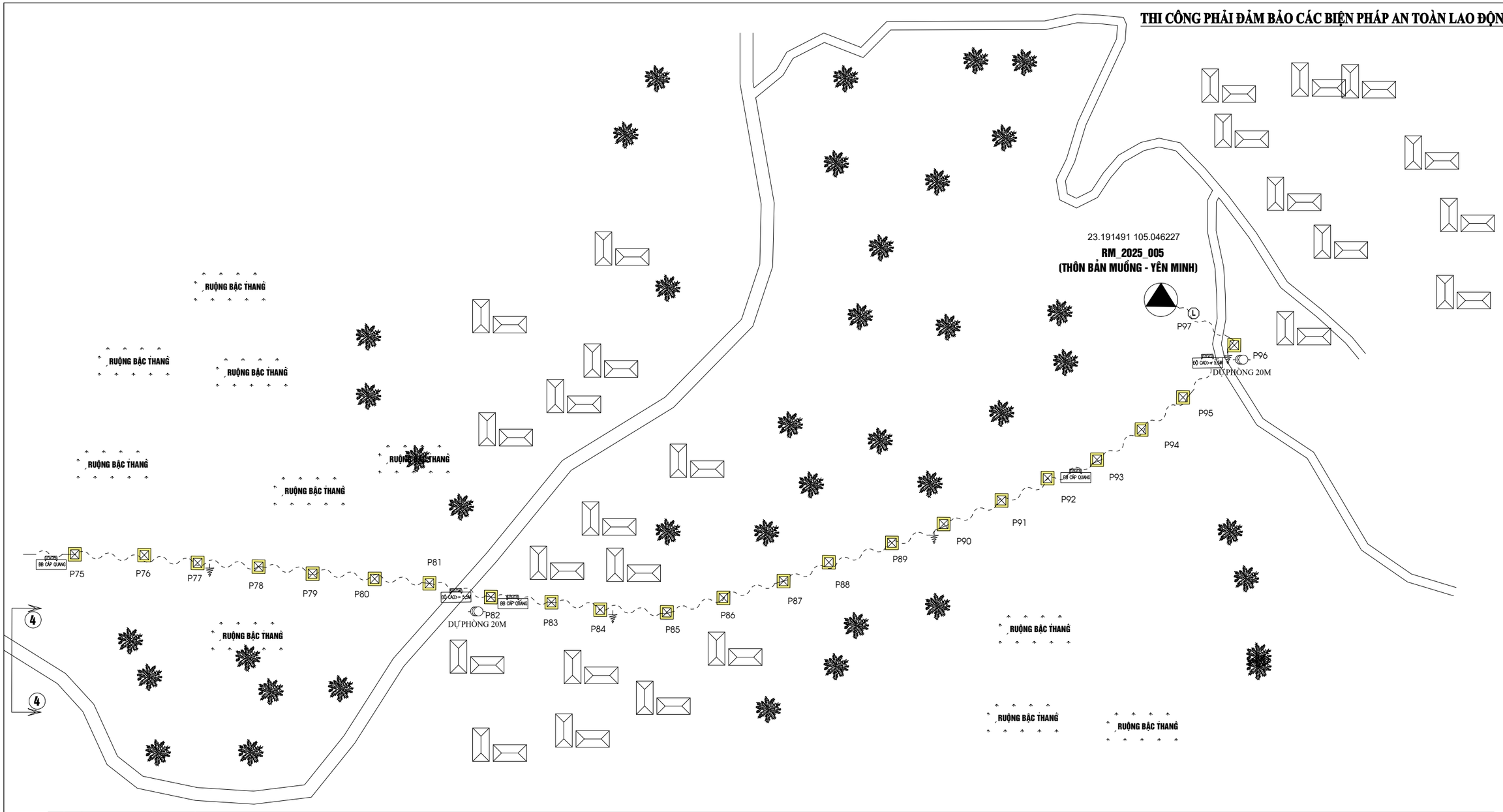
1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ		P66		P67		P68		P69		P70		P71		P72		P73		P74		
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	35		38		35		35		37		35		37		37		35			
3	CỘNG DỒN (M)		2661		2696		2731		2768		2803		2840		2877		2912				
4	VỊ TRÍ TUYẾN	BĂNG RUỘNG																			
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT ĐIỆN LỰC CÓ SẴN																			
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 4.000 /3.750 M																			

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG (ĐỘ CAO>= 5,5M, BB CÁP QUANG)

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS BACH-DICH_HGG ĐẾN RM_2025_005 (THÔN BẢN MUỐNG - YÊN MINH)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 05

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P75		P76		P77		P78		P79		P80		P81		P82		P83		P84		P85		P86		P87		P88		P89		P90	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	35	38	34	38	37	38	35	38	35	36	37	38	39	37	35	38	38	37	35	37	35	38	25	5						
3	CỘNG DỒN (M)	2947		2985		3019		3057		3094		3132		3167		3205		3240		3276		3313		3351		3390		3427		3462	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	BĂNG RUỘNG																													
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT ĐIỆN LỰC CÓ SẴN																													
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 4.000 /3.750 M																													

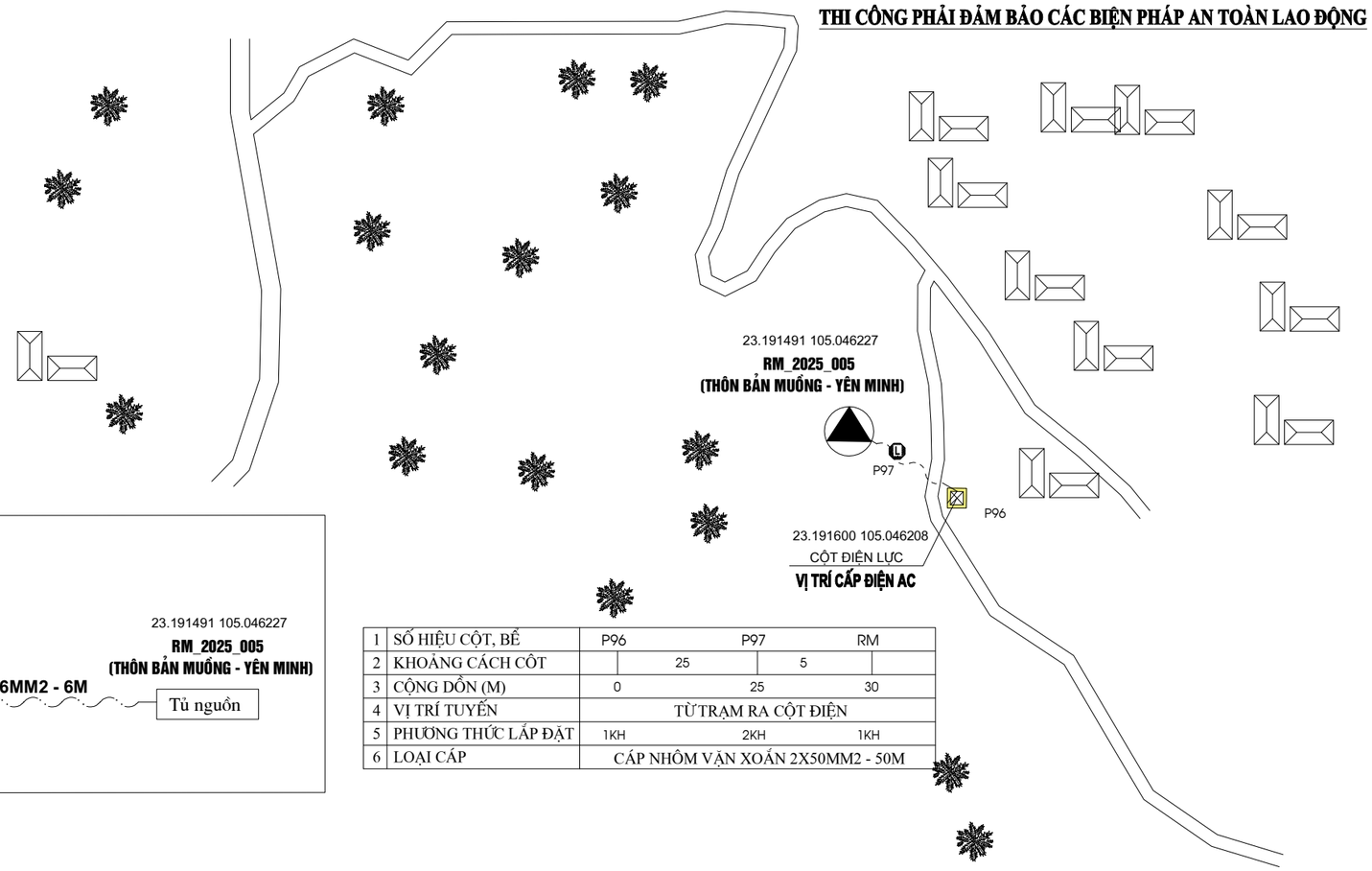
1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P91		P92		P93		P94		P95		P96		P97	RM																
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	37	35	37	38	38	35	37	35	38	35	38	37	35	38	25	5														
3	CỘNG DỒN (M)	3538		3575		3610		3647		3682		3720		3745	3750																
4	VỊ TRÍ TUYẾN	BĂNG RUỘNG																													
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT ĐIỆN LỰC CÓ SẴN																													
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 4.000 /3.750 M																													

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS BACH-DICH_HGG ĐẾN RM_2025_005 (THÔN BẢN MUỒNG - YÊN MINH)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 06

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P96	P97	RM
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	25	5	
3	CỘNG DỒN (M)	0	25	30
4	VỊ TRÍ TUYẾN	TỪ TRẠM RA CỘT ĐIỆN		
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	1KH	2KH	1KH
6	LOẠI CÁP	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2 - 50M		

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP ĐIỆN AC

23.191600 105.046208
CỘT ĐIỆN LỰC
VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN AC

CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2 -50M — **CÁP ĐỒNG BỌC 2X16MM2 - 6M** — Tủ nguồn

(GHÍP NỐI ĐỒNG NHÔM F50)

23.191491 105.046227
RM_2025_005
(THÔN BẢN MUỒNG - YÊN MINH)

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	30		M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA	-		CỘT
3	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M	1		CỘT
4	CỘT ĐIỆN LỰC	1		CỘT
5	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X50MM2		50	M
6	CÁP ĐỒNG BỌC 2X16MM2		6	M
7	GHÍP NỐI ĐỒNG NHÔM F50		02	BỘ
8	BẢN ỐP + KẸP HÃM CÁP + PHỤ KIỆN		2	BỘ

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP ĐIỆN TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	**DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025**			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ TUYẾN CÁP ĐIỆN: TỪ VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN - RM_2025_005 (THÔN BẢN MUỒNG - YÊN MINH)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CĐ: 01

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

BẢN VẼ KỸ THUẬT THI CÔNG

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_011 (THÔN BẢN TRANG, XÃ LAO VÀ CHẢI, TỈNH TUYÊN QUANG)

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: MẶT BẰNG HIỆN TRANG, BỐ TRÍ, ĐỊNH VỊ

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_011 (THÔN BẢN TRANG, XÃ LAO VÀ CHẢI, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ KHU ĐẤT DỰ KIẾN XÂY DỰNG TRẠM REMOTE SECTOR RM_2025_011
  TỌA ĐỘ: (VĨ ĐỘ–KINH ĐỘ) 23.191491°– 105.046227°
  ĐỊA ĐIỂM: THÔN BẢN TRANG, XÃ LAO VÀ CHẢI, TỈNH TUYÊN QUANG
- HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT LÀ ĐỒI RỪNG TRỒNG CÂY GỖ TẠP ĐÃ KHAI THÁC LOẠI III, MẬT ĐỘ TIÊU CHUẨN TRÊN 100M2 RỪNG <=2 CÂY
- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI PHÁT CÂY TẠO MẶT BẰNG THI CÔNG VỊ TRÍ XÂY DỰNG TRẠM (PHẠM VI 15X15 M)
- ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG THI CÔNG KHU VỰC MÓNG CỘT, CHIỀU DÀY TRUNG BÌNH 40X400X400CM
- CỰ LY VẬN CHUYỂN BỘ 200M, ĐỘ DỐC 30 ĐỘ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_011

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Trang, xã Lao Và Chải, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

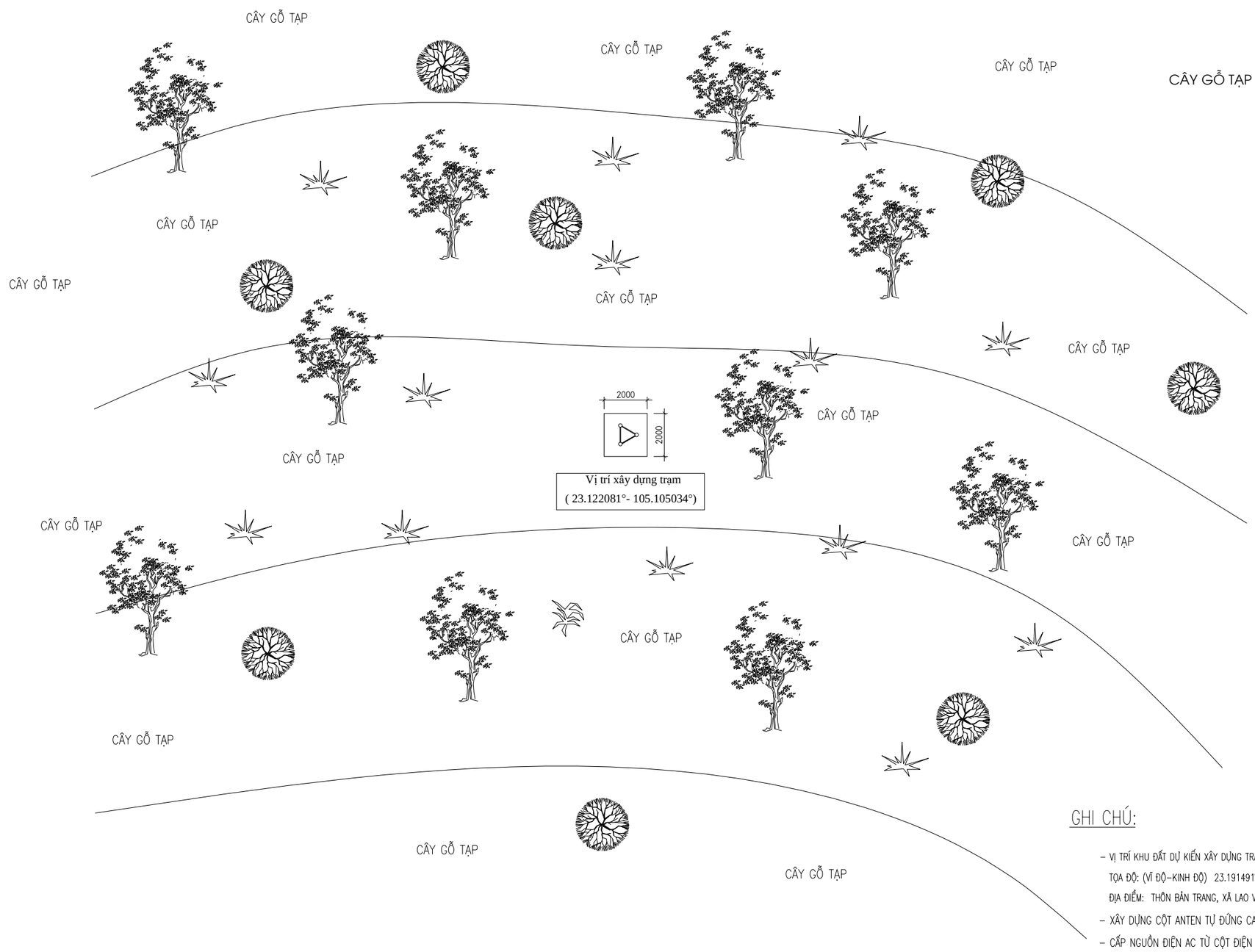
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 01

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỘT

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ KHU ĐẤT DỰ KIẾN XÂY DỰNG TRẠM REMOTE SECTOR RM_2025_011
  TỌA ĐỘ: (VĨ ĐỘ–KINH ĐỘ) 23.191491°– 105.046227°
  ĐỊA ĐIỂM: THÔN BẢN TRANG, XÃ LAO VÀ CHẢI, TỈNH TUYÊN QUANG
- XÂY DỰNG CỘT ANTEN TỰ ĐỨNG CAO 18M
- CẤP NGUỒN ĐIỆN AC TỪ CỘT ĐIỆN 04 GẦN TRẠM
- VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG TỪ CHÂN ĐỒI LÊN VỊ TRÍ XÂY DỰNG TRẠM 200M
- ĐỘ DỐC ĐỊA HÌNH 30 ĐỘ
- ĐÀO ĐẤT CẤP 4
- ĐỊA CHẤT: KHOẢNG 0,3–0.5M LÀ LỚP ĐẤT TRỒNG TRỌT DẺO CỨNG
  DƯỚI LÀ SÉT PHA LẪN DĂM SẠN MÀU NÂU VÀNG, NÂU ĐỎ
- THEO KINH NGHIỆM SỬ DỤNG MÓNG TRỤ CỘT LÀ MÓNG ĐƠN TRÊN NỀN THIÊN NHIÊN.

GHI CHÚ :

- KHI GẶP ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT KHÁC PHẢI BÁO NGAY CHO TVTK
  ĐỂ CÓ Ý KIẾN RỒI MỚI ĐƯỢC THI CÔNG TIẾP

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_011

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Trang, xã Lao Và Chải, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ TRẠM RMS

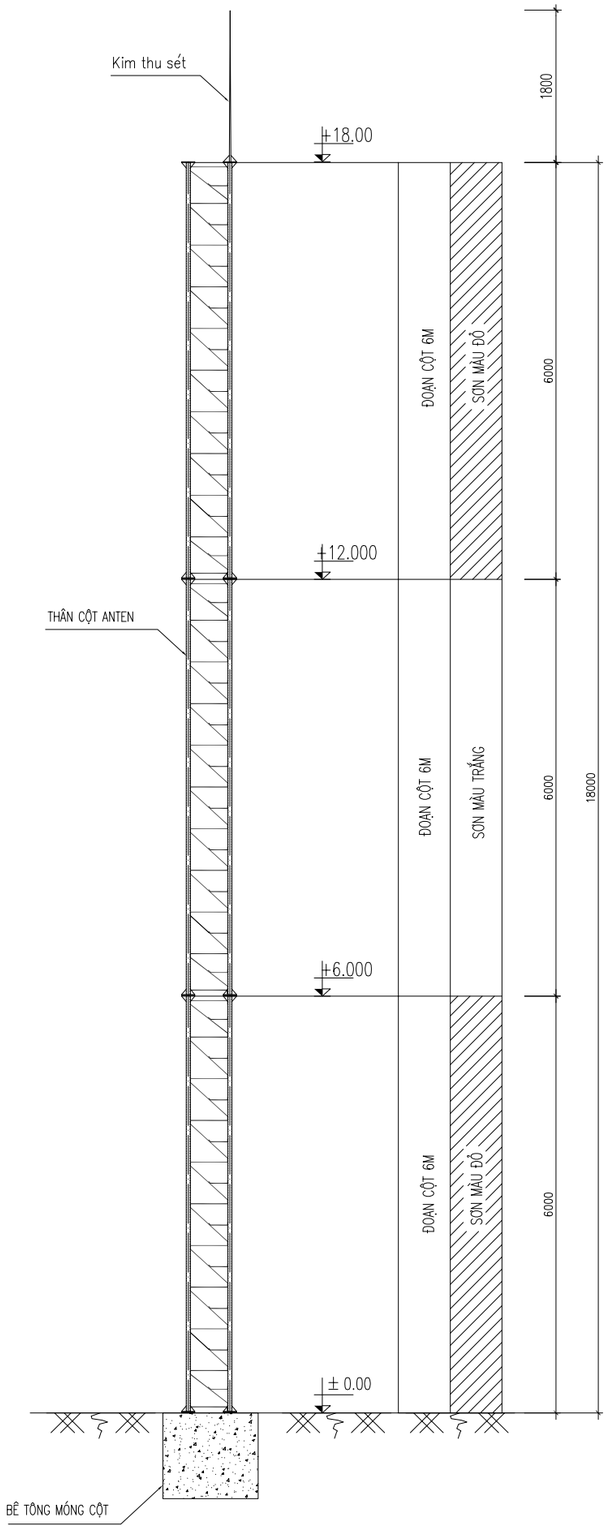
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 02

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: CỘT ANTEN TỰ ĐỨNG 18M

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_011 (THÔN BẢN TRANG, XÃ LAO VÀ CHẢI, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT ĐỨNG CỘT

GHI CHÚ CHUNG:

1. THÉP KẾT CẤU PHẢI ĐƯỢC ĐẢM BẢO PHÙ HỢP VỚI TIÊU CHUẨN ASTM A36
HOẶC JIS G3101, TIS 1227-1996 CT3
2. THANH GIẰNG PHẢI ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG
3. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN TUÂN THỦ THEO TCVN 5400:1991
4. QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
5. TẤT CẢ CÁC ĐƯỜNG HÀN BAO PHẢI ĐỒNG NHẤT VÀ LIÊN TỤC
6. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC
7. TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN PHẢI ĐƯỢC LÀM SẠCH SỈ HÀN
8. U-BOLT PHẢI ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP UỐN NÓNG
9. TẤT CẢ CÁC KẾT CẤU THÉP ĐƯỢC MẠ KẼM BẰNG PHƯƠNG PHÁP NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN ASTM A123
10. TẤT CẢ CÁC CẤU KIỆN PHẢI ĐƯỢC CHẾ TẠO VÀ LẮP THỬ TẠI XƯỞNG TRƯỚC KHI MANG RA LẮP RÁP TẠI CÔNG TRƯỜNG
11. BULONG LIÊN KẾT CẤP BỀN 8.8

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC PHẦN LẮP DỰNG CỘT ANTEN, TỦ OUTDOOR	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	Sản xuất cột anten tự đứng tiết diện tam giác 600x600x600 18m	cột	1
2	Lắp đặt cột anten tự đứng cao 18m	cột	1
3	Lắp đặt kim thu sét	cái	1
4	Mỡ bảo vệ tăng đơ, bulong, kẹp cáp, dây co	kg	2
5	Chụp đầu bulong bằng ống nhựa PVC D34, có nắp bịt, bên trong chứa mỡ bảo vệ bulong móng	bộ	9
6	Lắp đặt tủ thiết bị Outdoor	tủ	1

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_011

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Trang, xã Lao Và Chải, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

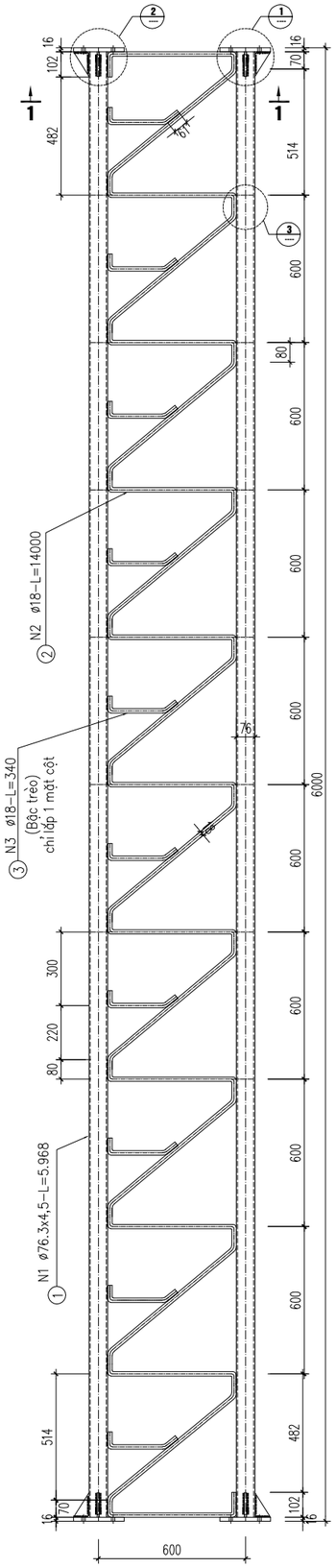
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CỘT CHUNG

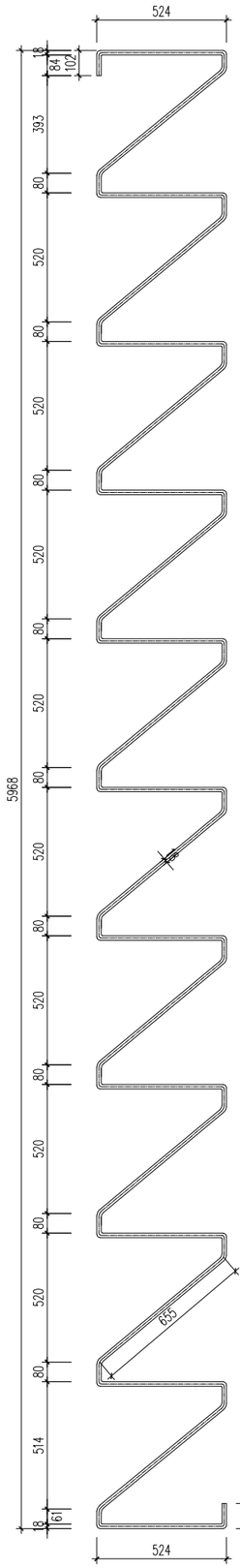
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 03

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



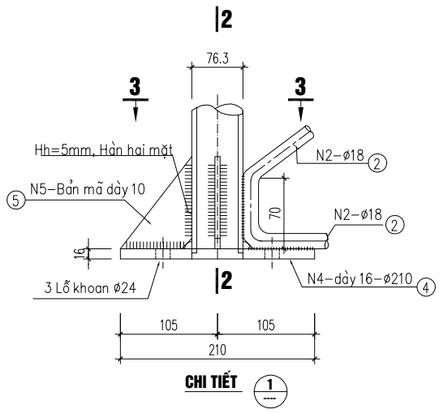
CHI TIẾT ĐỐT THÁP 6M

(SL: 3 CK)

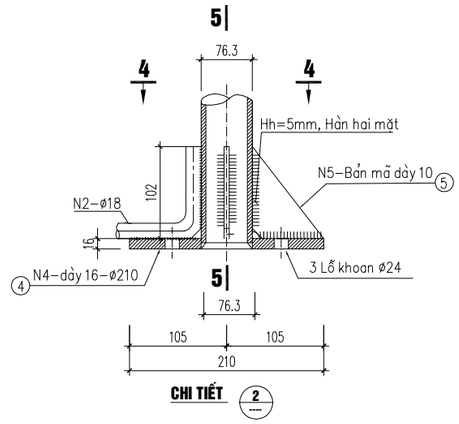


CHI TIẾT THANH GIẰNG N2

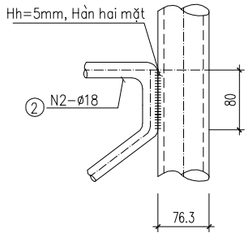
Thép tròn trơn Ø18–L=14.000



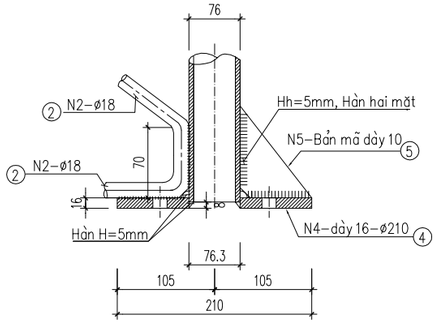
CHI TIẾT 1



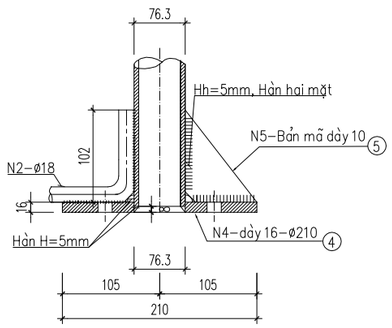
CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 3



CẮT 2-2



CẮT 5-5

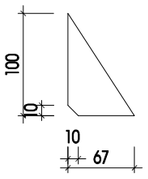


CHI TIẾT THANH N3

Thép tròn trơn Ø18–L=340

Bậc trèo SL: 10 cái 1 đoạn cột

(chỉ lắp 1 mặt cột)



TẤM N5, DÀY 10

GHI CHÚ:

-THÉP BCT3 KP2, CƯỜNG ĐỘ :RA=2.300KG/CM2
-ĐỐT CỘT ĐƯỢC HÀN LIÊN TỤC TẠI CÁC VỊ TRÍ CHỈ ĐỊNH
-CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN THEO CHỈ ĐỊNH
-BULÔNG LIÊN KẾT SỬ DỤNG BULÔNG M22 VỚI 1 ÊCU +1 ĐỆM
-BULÔNG TINH CHẾ ĐỘ BỀN 5.8, QUE HÀN TƯƠNG ĐƯƠNG E42
-TOÀN BỘ CỘT MẠ KẼM, SƠN MÀU ĐỎ VÀ TRẮNG THEO CHỈ ĐỊNH

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_011

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Trang, xã Lao Và Chải, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

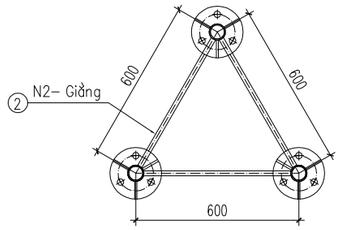
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

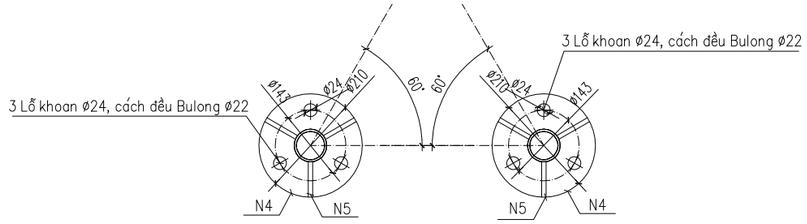
TÊN BẢN VẼ
CẤU TẠO CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 04

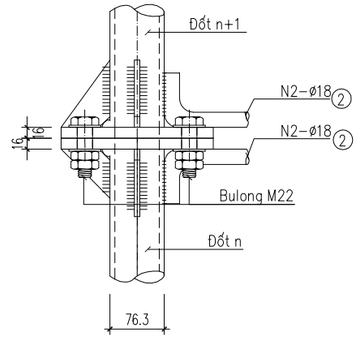
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



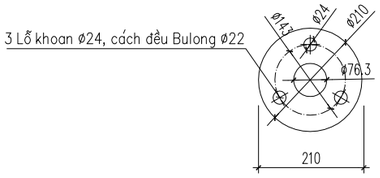
HƯỚNG NHÌN 1-1



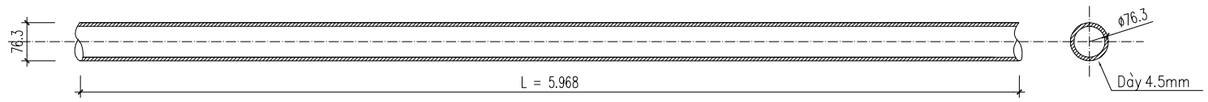
HƯỚNG NHÌN 3-3 **HƯỚNG NHÌN 4-4**



CHI TIẾT LIÊN KẾT 2 ĐỐT THÁP

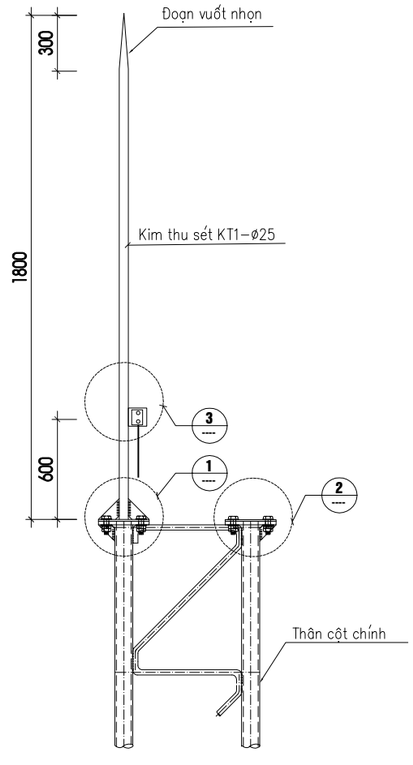


TẤM N4, DÀY 16

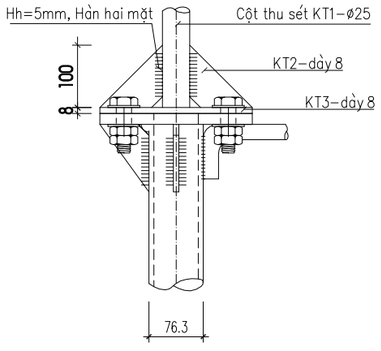


CHI TIẾT THANH N1

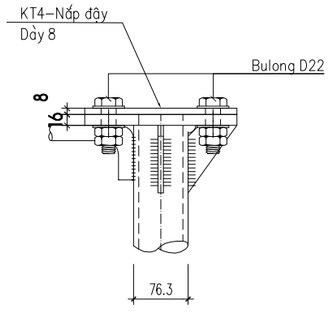
Thép ống ø76.3x4,5–L=5.968



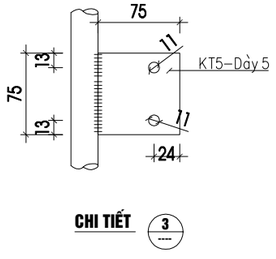
CHI TIẾT KIM THU SÉT



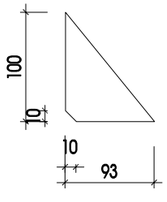
CHI TIẾT 1



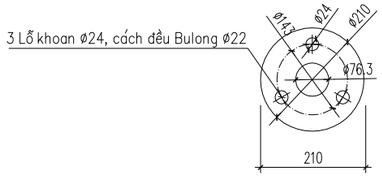
CHI TIẾT 2



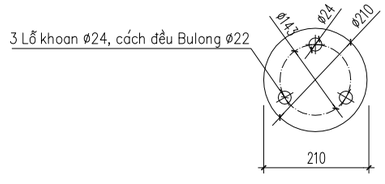
CHI TIẾT 3



TẤM KT2 - DÀY 8



TẤM KT3 - DÀY 8



TẤM KT4 - DÀY 8

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_011

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Trang, xã Lao Và Chải, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CẤU TẠO CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 05

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SẢN XUẤT CỘT ANTEN 18M

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG THANH CỦA 1 ĐOẠN CỘT	KHỐI LƯỢNG CỦA 1 ĐOẠN CỘT	SỐ CẤU KIỆN (ĐOẠN CỘT)	TỔNG CỘNG (mm - m2)	TRỌNG LƯỢNG (kg/m; Kg/m2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	ĐOẠN CỘT 6 M (SL: 3 CK)									
1	Thép ống Ø76,3x4,5mm	Thân cột (N1)	mm	6.000	3	18.000	3	54.000,0	7,96	430,061
2	Thép tròn trơn Ø18mm	Thanh giằng (N2)	mm	14.000	3	42.000	3	126.000,0	2,00	252,000
3	Thép tròn trơn Ø18mm	Bậc trèo (N3)	mm	340	10	3.400	3	10.200,0	2,00	20,400
4	Thép tấm 210x210x16	Bản mã mặt bích (N4)	m2	0,0441	6	0,2646	3	0,794	125,60	99,701
5	Thép tấm Δ 100x60x10	Bản mã gân cột (N5)	m2	0,0060	18	0,1080	3	0,324	78,50	25,434
6	Bu lông M22x50	2 ê cu + 2 đệm (ghép cột)	bộ			9	2	18	1,00	18,000
	Tổng cộng khối lượng		**kg**							**845,596**

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SẢN XUẤT KIM THU SÉT

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG 1 THANH	SỐ CẤU KIỆN	TỔNG CỘNG (mm - m2)	TRỌNG LƯỢNG (kg/m; Kg/m2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	KIM THU SÉT: SL 1									
KT1	Thép tròn trơn Ø25mm	Kim thu sét	mm	1.800	1	1.800	1	1.800,0	3,85	6,930
KT2	Thép tấm Δ 100x93x8	Bản mã gân	m2	0,0093	3	0,0279	1	0,028	62,80	1,752
KT3	Thép tấm 210x210x8	Bản mã mặt bích	m2	0,0441	1	0,0441	1	0,044	62,80	2,769
KT4	Thép tấm 210x210x8	Bản mã mặt bích	m2	0,0441	1	0,0441	1	0,044	62,80	2,769
KT5	Thép tấm 75x75x5	Bản bắt dây thoát sét	m2	0,0056	1	0,0056	1	0,006	39,25	0,221
6	Bu lông M22x50	2 ê cu + 2 đệm (ghép cột)	bộ			8	1	8	1,00	8,000
	Tổng cộng khối lượng		**kg**							**22,441**

BẢNG KHỐI LƯỢNG
HẠNG MỤC: SƠN CỘT ANTEN 18M

KÝ HIỆU	DẠNG CẤU KIỆN	VỊ TRÍ	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC 1 THANH	SỐ LƯỢNG THANH CỦA 1 ĐOẠN CỘT	KHỐI LƯỢNG CỦA 1 ĐOẠN CỘT	SỐ CẤU KIỆN (ĐOẠN CỘT)	TỔNG CỘNG (m - m2)	DIỆN TÍCH SƠN ĐƠN VỊ (m2/mm; m2/mm2)	KHỐI LƯỢNG TỔNG (kg)
	ĐOẠN CỘT 6 M (SL: 3 CK)									
1	Thép ống Ø76,3x4,5mm	Thân cột (N1)	mm	6.000	3	18.000	3	54,0	0,23958200	12,937
2	Thép tròn trơn Ø18mm	Thanh giằng (N2)	mm	14.000	3	42.000	3	126,0	0,05652000	7,122
3	Thép tròn trơn Ø18mm	Bậc trèo (N3)	mm	340	10	3.400	3	10,2	0,05652000	0,577
4	Thép tấm 210x210x16	Bản mã mặt bích (N4)	m2	0,0441	6	0,2646	3	0,794	1,000000000	0,794
5	Thép tấm Δ 100x60x10	Bản mã gân cột (N5)	m2	0,0030	18	0,0540	3	0,162	1,00	0,162
	Tổng cộng khối lượng		**m2**							**21,592**

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_011

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Trang, xã Lao Và Chải, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BẢNG KHỐI LƯỢNG

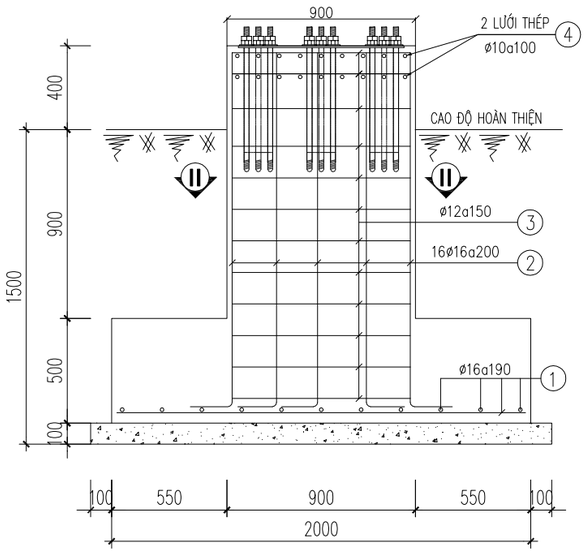
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 06

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

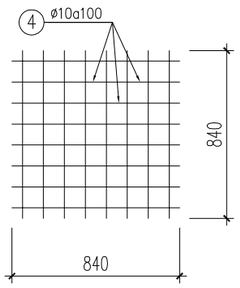
HẠNG MỤC: MÓNG CỘT ANTEN

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_011 (THÔN BẢN TRANG, XÃ LAO VÀ CHẢI, TỈNH TUYÊN QUANG)

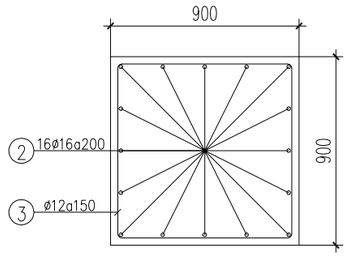
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



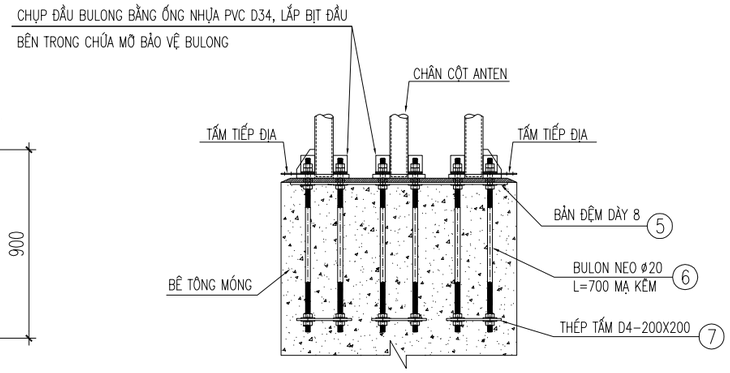
CẮT I – I



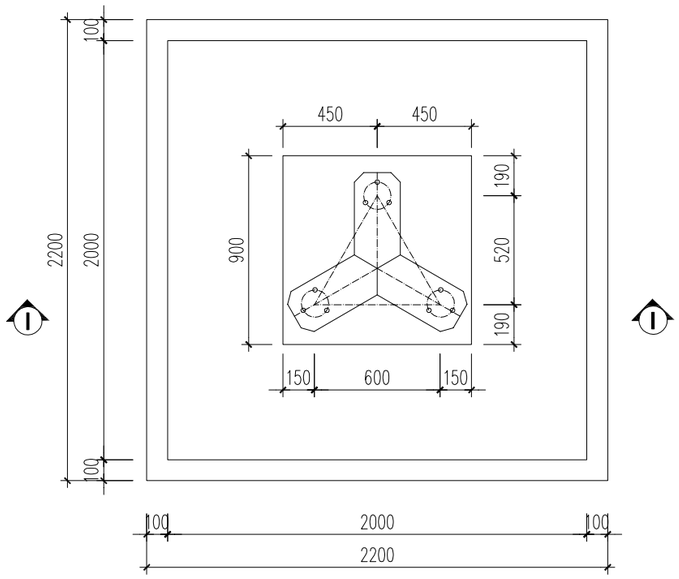
LƯỚI THÉP



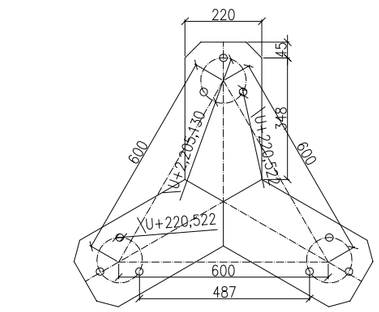
CẮT II – II

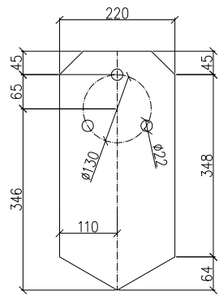


CỤM BULON MÓNG



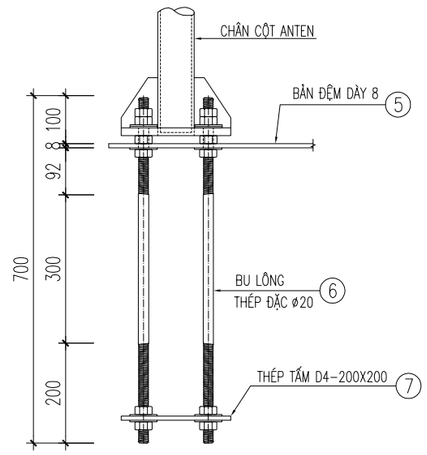
MẶT BẰNG MÓNG



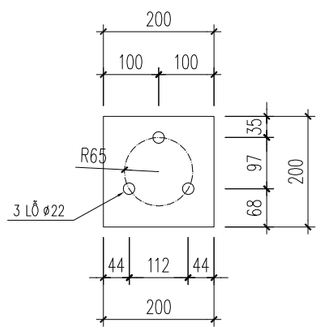


BẢN ĐỆM CHÂN CỘT

PL 8



CHI TIẾT BU LÔNG MÓNG D20



CHI TIẾT THÉP TẤM ⑦

THÉP TẤM D4–200X200

BẢNG THỐNG KÊ THÉP MÓNG CỘT

SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH	C.DÀI 1 THANH	SỐ THANH	TỔNG C.DÀI (M)	ĐƠN TRỌNG (KG)	TRỌNG LƯỢNG (KG)
①	1950	ø16	1950	22	42,9	1,577	67,65
②	150 / 1700	ø16	1850	16	23,2	1,577	46,68
③	800 / 100 / 800 / 800	ø12	3400	12	40,8	0,888	36,23
④	840	ø10	840	36	30,24	0,617	18,66
⑤	BẢN ĐỆM CHÂN CỘT TẤM 790X709X8 MẠ KẼM		0,624	1	0,624	62,8	39,193
⑥	BULON D20; L=700 (2Ê + 1Đ) MẠ KẼM		0,7	9	6,3	2,47	15,561
⑦	THÉP TẤM D4–200X200		0,04	3	0,12	31,4	3,768

GHI CHÚ:

- THÉP TRÒN GAI ø>=10, DÙNG THÉP NHÓM A2, Ra=2800KG/CM2
- THÉP TRÒN TRƠN ø<10, DÙNG THÉP NHÓM A1, Ra=2300KG/CM2
- THÉP TẤM DÙNG THÉP CT3, RA=2300KG/CM2
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG CỘT M250#, ĐÁ 1X2
- BU LON MÓNG MẠ KẼM D20 (CẤP ĐỘ BỀN 5.8)

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_011

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Trang, xã Lao Và Chải, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

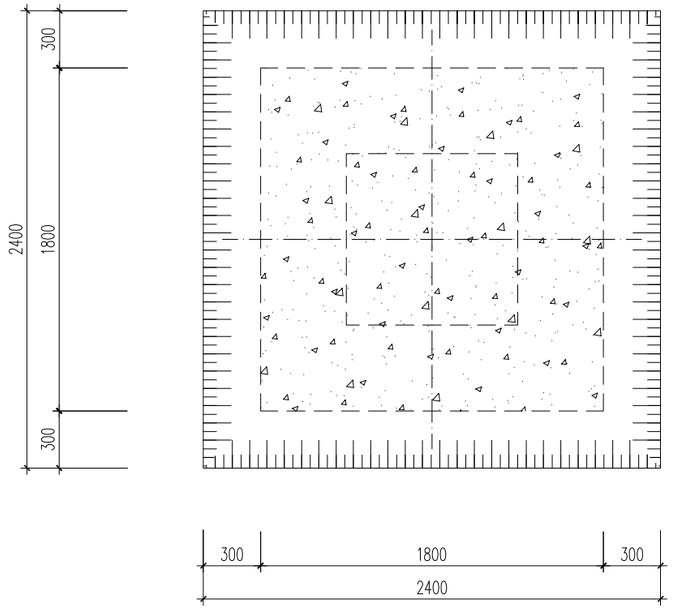
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

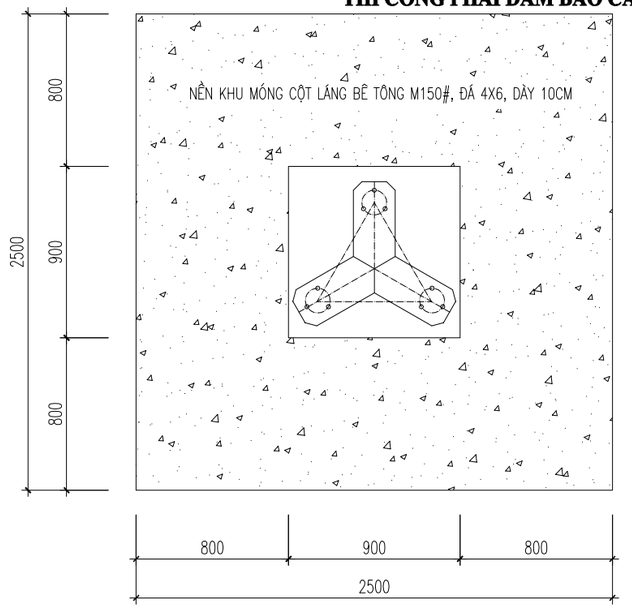
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG CỘT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 07

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



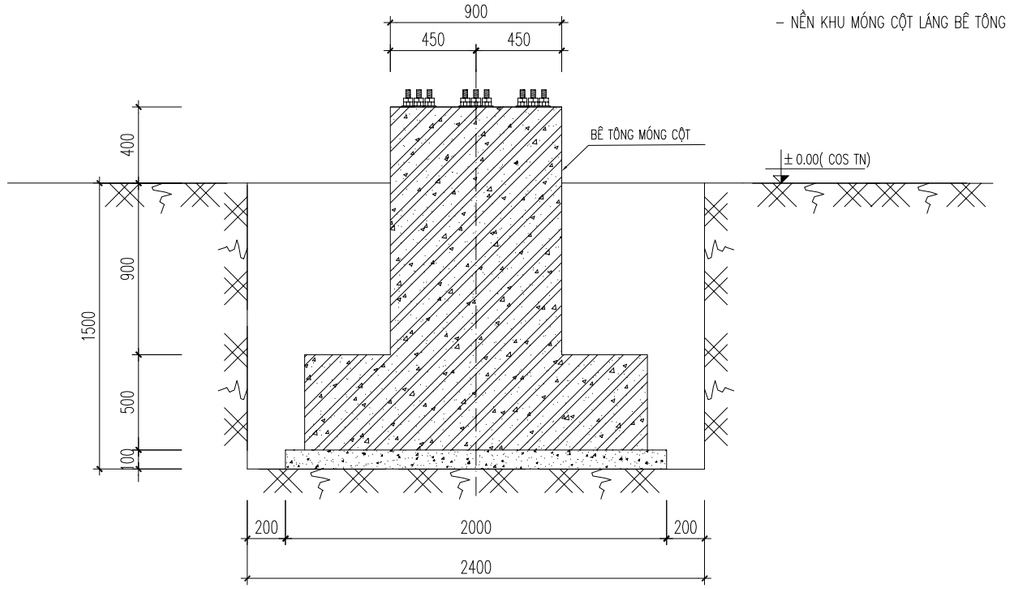
MẶT BẰNG HỐ MÓNG



MẶT BẰNG LÁNG MÓNG CỘT

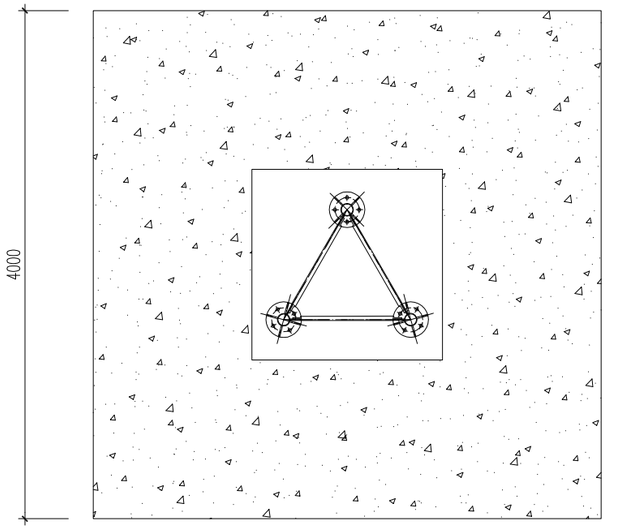
GHI CHÚ:

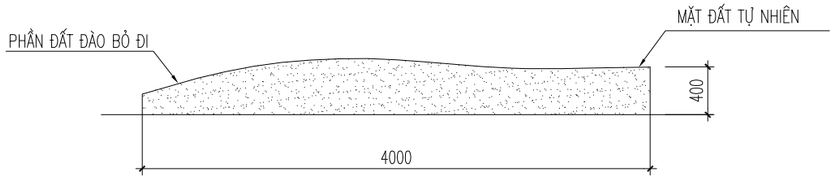
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT M150#, ĐÁ 4X6
- BÊ TÔNG MÓNG CỘT M250#, ĐÁ 1X2
- NỀN KHU MÓNG CỘT LÁNG BÊ TÔNG M150#, ĐÁ 4X6 DÀY 10CM



MẶT CẮT HỐ MÓNG

ĐÀO XÚC ĐẤT SAN GẠT MẶT BẰNG LỚP ĐẤT BỀ MẶT KHU VỰC MÓNG CỘT





HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_011

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Trang, xã Lao Và Chải, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG MÓNG CỘT

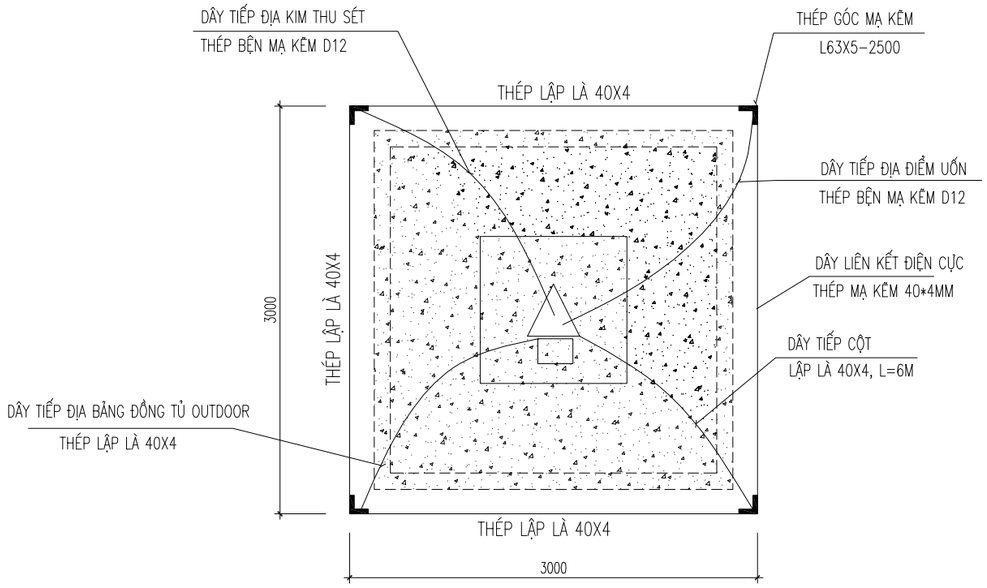
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 08

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

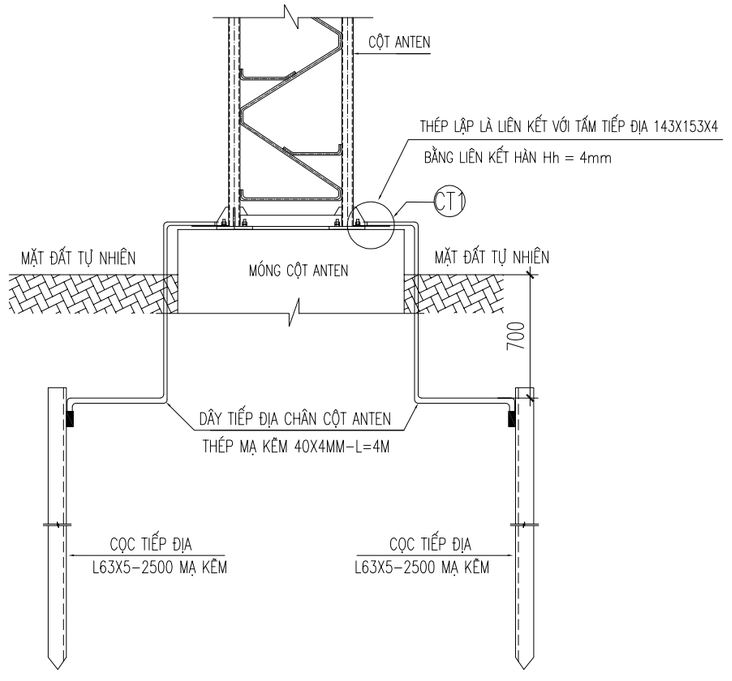
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA

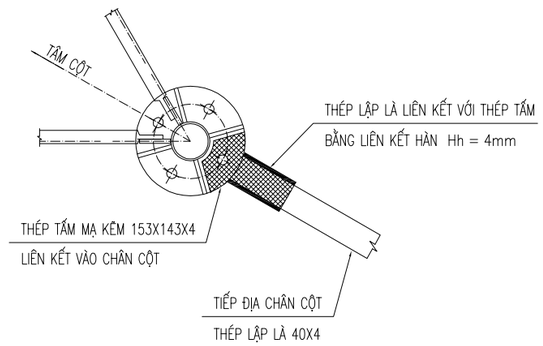
HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_011 (THÔN BẢN TRANG, XÃ LAO VÀ CHẢI, TỈNH TUYÊN QUANG)

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA





CHI TIẾT 1

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 4 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M, ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN HƠI
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỬ DẦN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 5ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_011

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Trang, xã Lao Và Chải, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

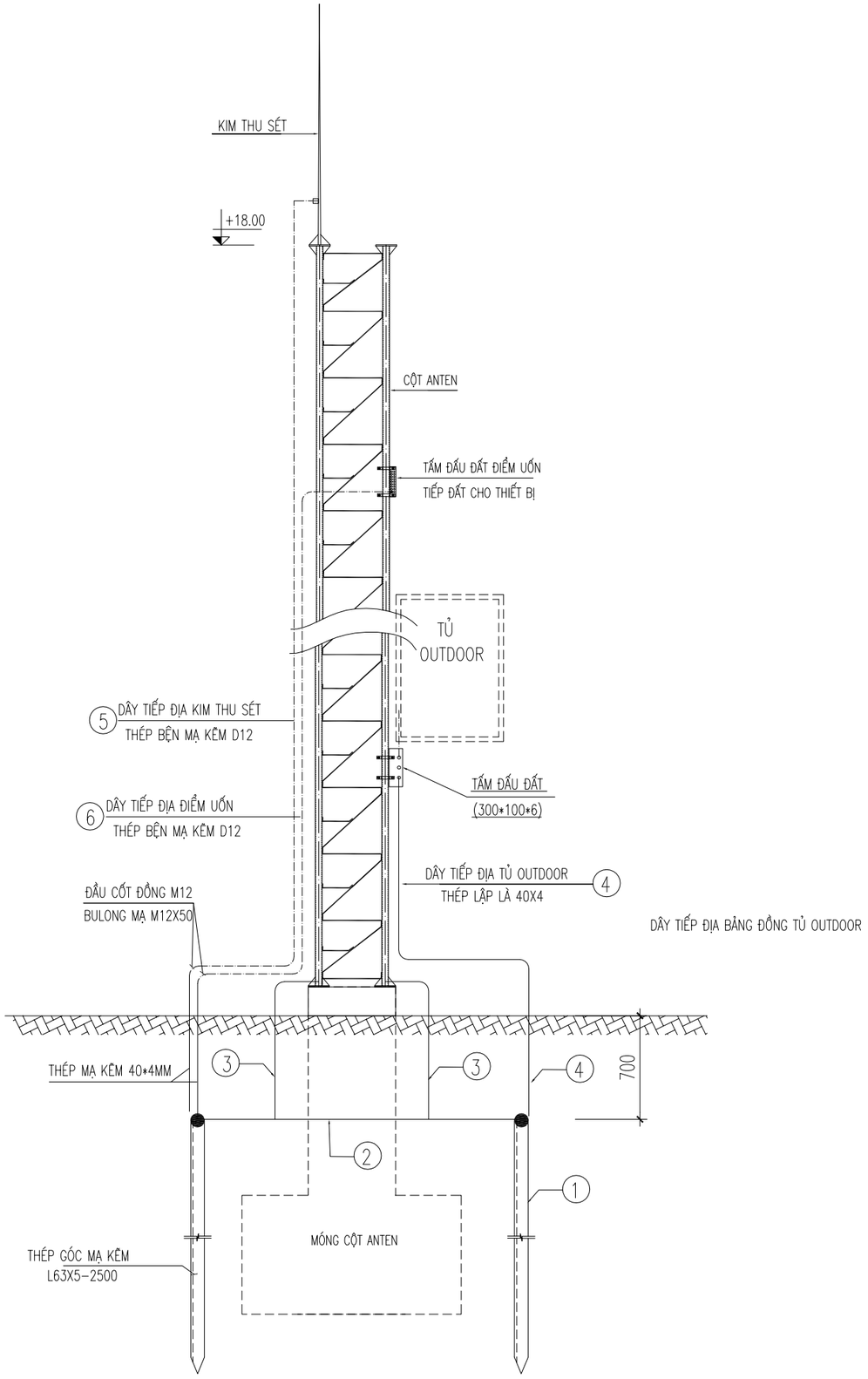
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ CHUNG HT TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 09

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



SƠ ĐỒ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

GHI CHÚ:

1. CỌC TIẾP ĐỊA – THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5-2500
2. DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC THÉP MẠ KẼM 40X4
3. DÂY TIẾP CỘT LẬP LÀ 40X4
4. DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR THÉP LẬP LÀ 40X4
5. DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT – THÉP BỆN MẠ KẼM D12
6. DÂY TIẾP ĐỊA ĐIỂM UỐN – THÉP BỆN MẠ KẼM D12

YÊU CẦU CHUNG VỀ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT SỬ DỤNG 4 CỌC L63X5, MỖI CỌC DÀI 2.5M, ĐƯỢC ĐÓNG DƯỚI ĐÁY RÃNH TIẾP ĐẤT SÂU 700MM, CÁC MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY DẪN VỚI ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN HƠI
- DÂY LIÊN KẾT ĐI NGẦM DƯỚI ĐẤT, SỬ DỤNG THÉP MẠ KẼM 40*4MM LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT
- KHI THI CÔNG DÙNG CÁCH ĐÓNG THỦ DẪN CHO ĐẾN KHI ĐẠT ĐƯỢC ĐIỆN TRỞ YÊU CẦU
- TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẠT 5ÔM, TIẾN HÀNH ĐÓNG THÊM CỌC VÀ TIẾN HÀNH ĐO KIỂM TRA THỬ

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_011

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Trang, xã Lao Và Chải, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

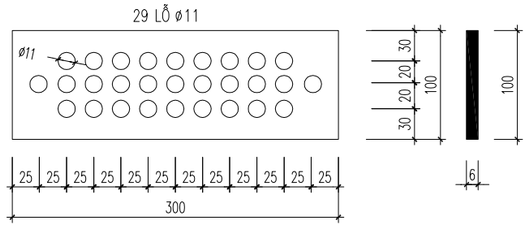
CHỦ TRÌ NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT ĐỨNG HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 10

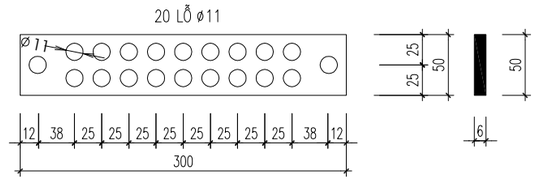
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



TẤM ĐẤU ĐẤT

(100X300X6 – SL: 1 CÁI)

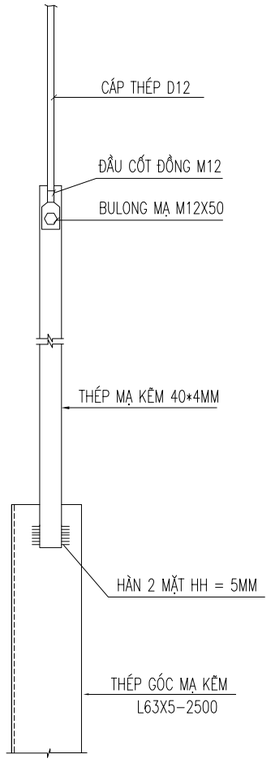
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



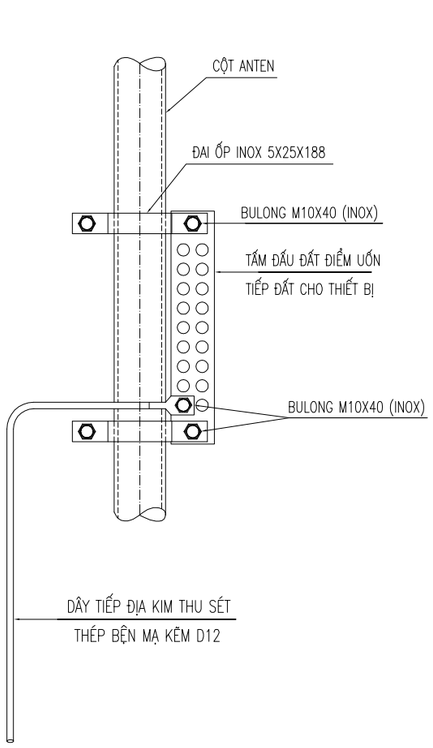
TẤM ĐẤU ĐẤT ĐIỂM UỐN

(50X300X6 – SL: 1 CÁI)

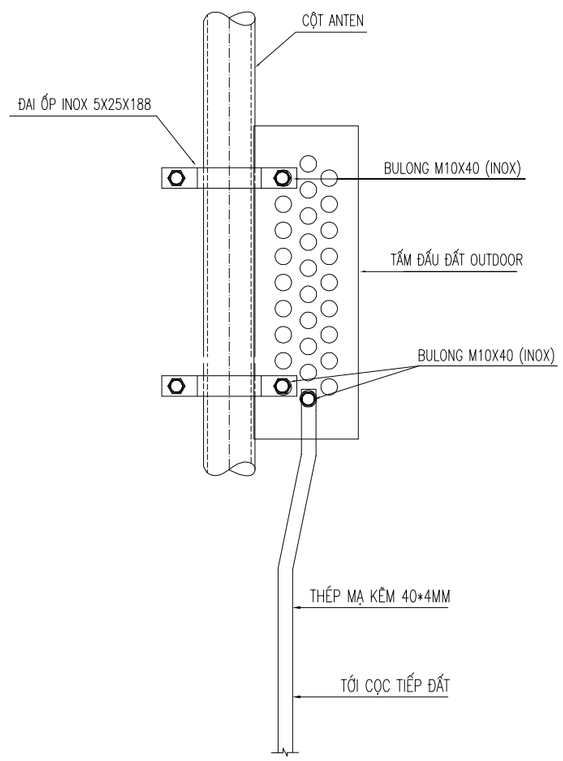
VẬT LIỆU CHẾ TẠO: ĐỒNG ĐỎ MẠ NIKEN



LIÊN KẾT DÂY TIẾP ĐỊA VỚI CỌC TIẾP ĐỊA



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG CHO THIẾT BỊ



CHI TIẾT NỐI ĐẤT BẢN ĐỒNG OUTDOOR

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_011

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Trang, xã Lao Và Chải, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

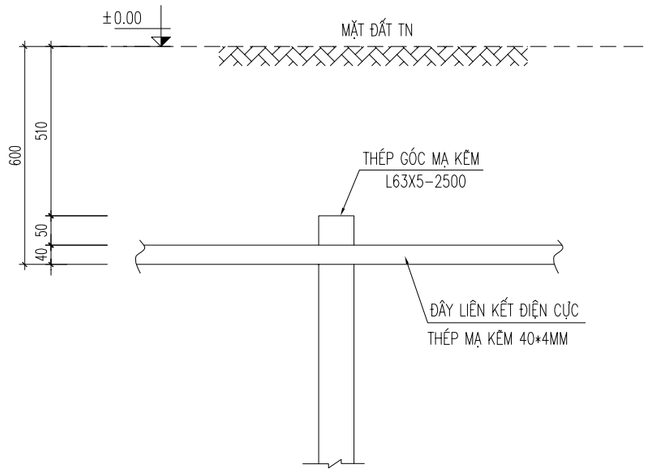
CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

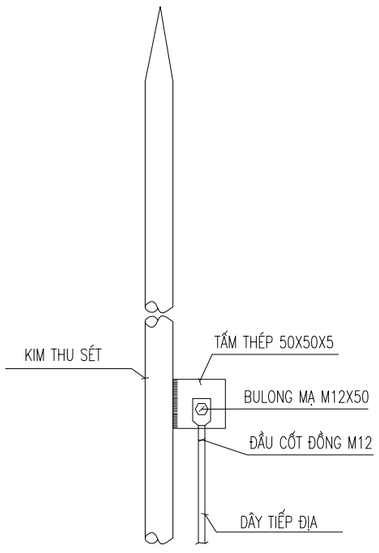
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT NỐI ĐẤT

TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 11

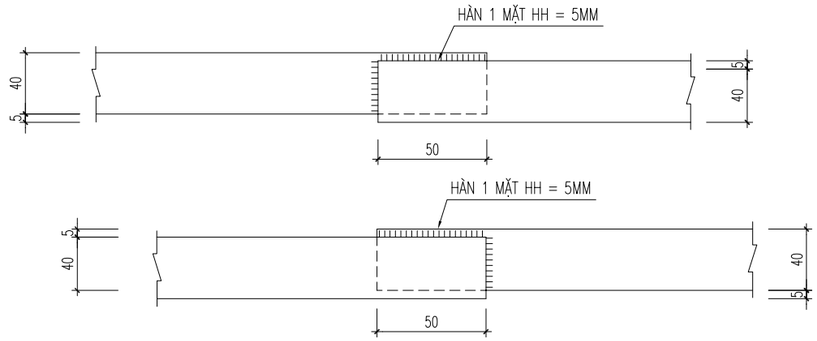
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



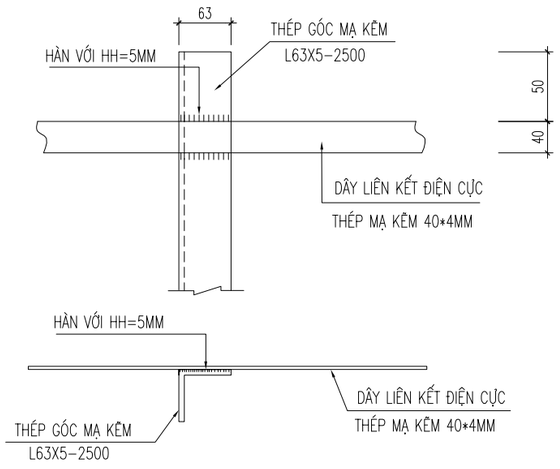
QUY CÁCH LẮP ĐẶT ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT



LIÊN KẾT KIM THU SÉT VỚI DÂY TIẾP ĐỊA



QUY CÁCH HÀN NỐI DÂY LIÊN KẾT 40*4MM



LIÊN KẾT DÂY LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VỚI CỌC TIẾP ĐỊA

THỐNG KÊ VẬT LIỆU

STT	TÊN VẬT LIỆU VÀ QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐIỆN CỰC TIẾP ĐỊA - THÉP GÓC MẠ KẼM L63X5 - L=2500MM	CỌC	4
2	DÂY TIẾP ĐỊA LIÊN KẾT CÁC ĐIỆN CỰC - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	12
3	DÂY TIẾP ĐỊA TỪ CHÂN CỘT ANTEN ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
4	DÂY TIẾP ĐỊA KIM THU SÉT VÀ CỘT - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	22
5	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ KIM THU SÉT ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
6	DÂY TIẾP ĐỊA BẰNG ĐỒNG ĐIỂM UỐN THIẾT BỊ - THÉP BẸN MẠ KẼM D12	M	17
7	DÂY TIẾP ĐỊA NỐI TỪ DÂY TĐ THIẾT BỊ ĐẾN CỌC TIẾP ĐỊA - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	6
8	DÂY TIẾP ĐỊA TỦ OUTDOOR - THÉP DẸT MẠ KẼM 40X4MM	M	8
9	CÁP ĐỒNG TRẦN M70	M	0,5
10	TẤM ĐẤU ĐẤT : 100X300X6	BỘ	1
11	TẤM ĐẤU ĐẤT : 50X300X6	BỘ	1
12	TẤM TIẾP ĐỊA CHÂN CỘT MẠ KẼM KT 143X153X4	BỘ	3
13	ĐẦU CỐT CÁC LOẠI	BỘ	6
14	BU LÔNG INOX M12-50	BỘ	2
15	BU LÔNG INOX M10-40	BỘ	12
16	BỘ ĐAI INOX CỐ ĐỊNH CÁP THÉP D12	BỘ	35
17	ĐAI GIỮ 5X25X188	CÁI	8
18	HÀN LIÊN KẾT ĐIỆN CỰC VÀ DÂY TIẾP ĐỊA	MỐI (ĐIỂN CỰC)	14

GHI CHÚ:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT ĐƯỢC THIẾT KẾ THEO TIÊU CHUẨN NGHÀNH TCN68-141:1999 (TIẾP ĐẤT CHO CÁC CÔNG TRÌNH VIỄN THÔNG-YÊU CẦU KỸ THUẬT)R, TD<=50HMM
- ĐIỆN CỰC TIẾP ĐẤT THẲNG ĐÚNG ĐƯỢC CHÔN BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÓNG THỦ CÔNG, SAU KHI HẠ CỌC PHẢI ĐỔ ĐẤT CHÔN THẬT CHẶT
- DÂY LIÊN KẾT ĐƯỢC CHÔN DƯỚI MẶT ĐẤT TỰ NHIÊN 0.7M.
- KHÔNG ĐƯỢC SƠN VÀO PHẦN TIẾP GIÁP GIỮA 2 BÀN MÃ VÀ THÉP THÂN CỘT ANTEN, PHẢI LÀM SẠCH PHẦN NÀY TRƯỚC KHI LẮP ĐẶT
- ĐÁNH SẠCH MẶT TIẾP XÚC VÀ CỐ ĐỊNH CÁC CHI TIẾT TRƯỚC KHI HÀN, MỐI HÀN PHẢI NGẤU KỸ.
- THI CÔNG XONG PHẢI HOÀN TRẢ LẠI MẶT BẰNG NHƯ BAN ĐẦU

HIỆU CHỈNH		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
VNPT TUYÊN QUANG

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN DUY HẢI

Dự án:
Xây dựng cơ sở hạ tầng các trạm BTS và RMS khu vực Đồng Văn, Mèo Vạc , Yên Minh - mạng di động Vinaphone tỉnh Tuyên Quang năm 2025

HẠNG MỤC: TRẠM RM_2025_011

ĐỊA ĐIỂM
Thôn Bản Trang, xã Lao Và Chải, Tỉnh Tuyên Quang

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT

GIÁM ĐỐC
ĐỖ PHƯƠNG ANH

CHỦ TRÌ	
NGÔ HOÀNG TRUNG	
THIẾT KẾ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
VẼ	
NGUYỄN CÔNG ANH	
SOÁT	
NGÔ QUANG HÙNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT LIÊN KẾT

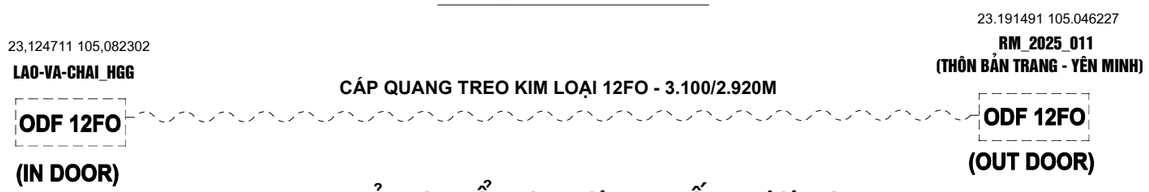
TỶ LỆ		KÝ HIỆU
NGÀY HT	NĂM 2025	BV: 12

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

HẠNG MỤC: CÁP QUANG + CÁP ĐIỆN

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH: TRẠM RM_2025_011 (THÔN BẢN TRANG, XÃ LAO VÀ CHẢI, TỈNH TUYÊN QUANG)

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

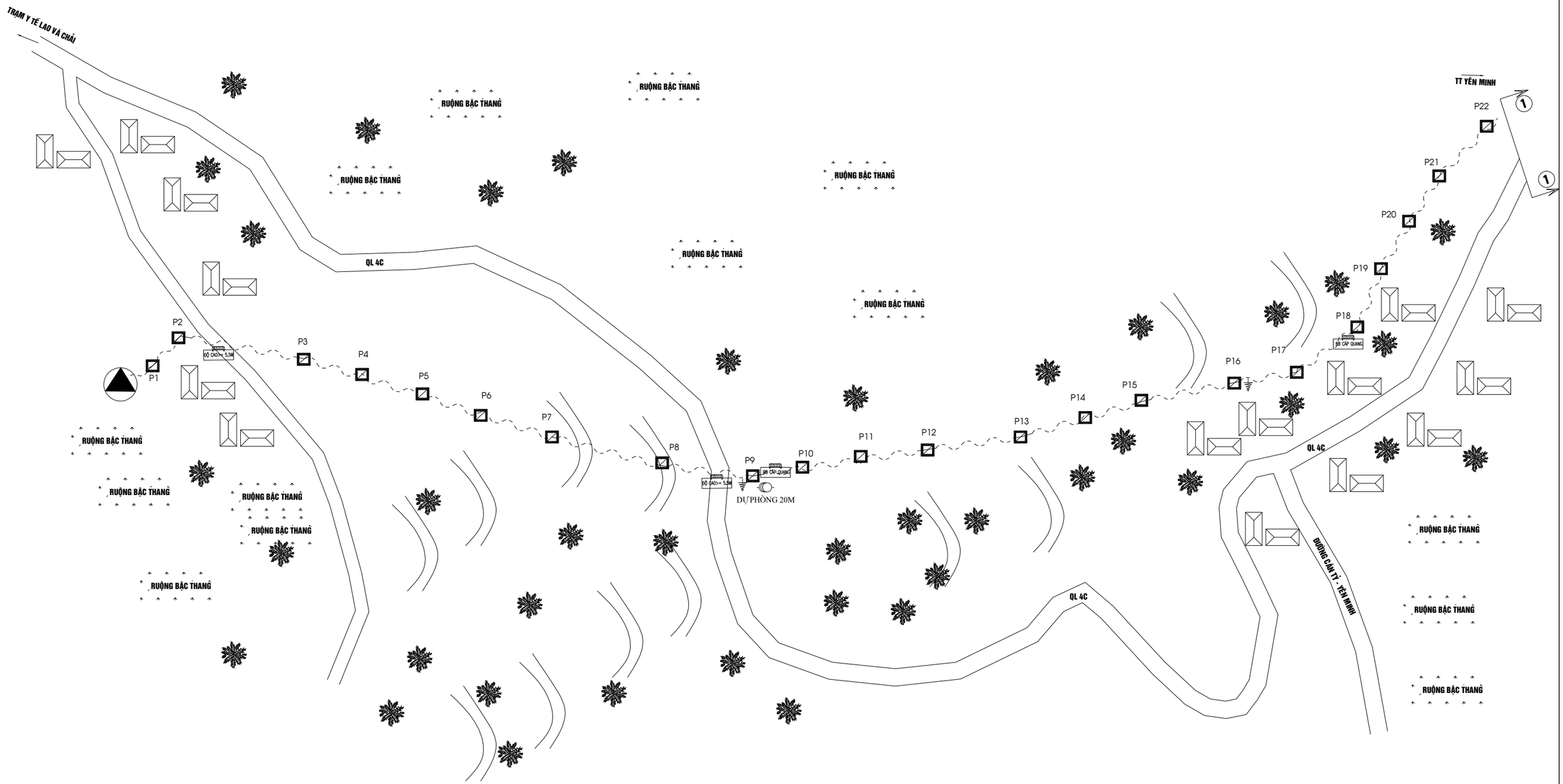
TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	2.920	-	M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA	79	-	CỘT
3	BLOCK CỘT ĐƠN 7.A-V-65-IA		-	BLOCK
4	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M	6		CỘT
5	BLOCK CỘT ĐƠN THÉP ĐƠN 6M			BLOCK
6	CỘT ĐIỆN LỰC	-		CỘT
7	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO		3.100	M
8	ODF 12FO INDOOR		1	BỘ
9	ODF 12FO OUTDOOR		1	BỘ
10	MĂNG SÔNG - 12FO		-	BỘ
11	BU LÔNG, KẸP CÁP CỘT BƯU ĐIỆN		85	BỘ
12	BỘ TREO CÁP CỘT ĐIỆN LỰC		-	BỘ
13	GÔNG G6 (DỰ TRỮ CÁP MĂNG XÔNG)		-	BỘ
14	CỌC TIẾP ĐẤT CHO CÁP QUANG		12	CỌC
15	THANH SẮT NỐI L100X100X10-2000MM		-	THANH
16	BIỂN BÁO ĐỘ CAO CÁP QUANG		5	CÁI
17	BIỂN BÁO TUYẾN CHO CÁP QUANG		10	CÁI

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ PHỐI CÁP TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS LAO-VA-CHAI_HGG ĐẾN RM_2025_011 (THÔN BẢN TRANG - YÊN MINH)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 01

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	PM	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22						
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		10	34	34	34	35	34	32	34	35	34	37	34	33	34	37	34	38	34	34	32	34	33						
3	CỘNG DỒN (M)	0	10	44	78	112	147	181	213	247	282	316	353	387	420	454	491	525	563	597	631	663	697	730						
4	VỊ TRÍ TUYẾN	BĂNG ĐỒI VÀ DỌC ĐƯỜNG																												
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN																												
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 3.100/2.920M																												

KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- COC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

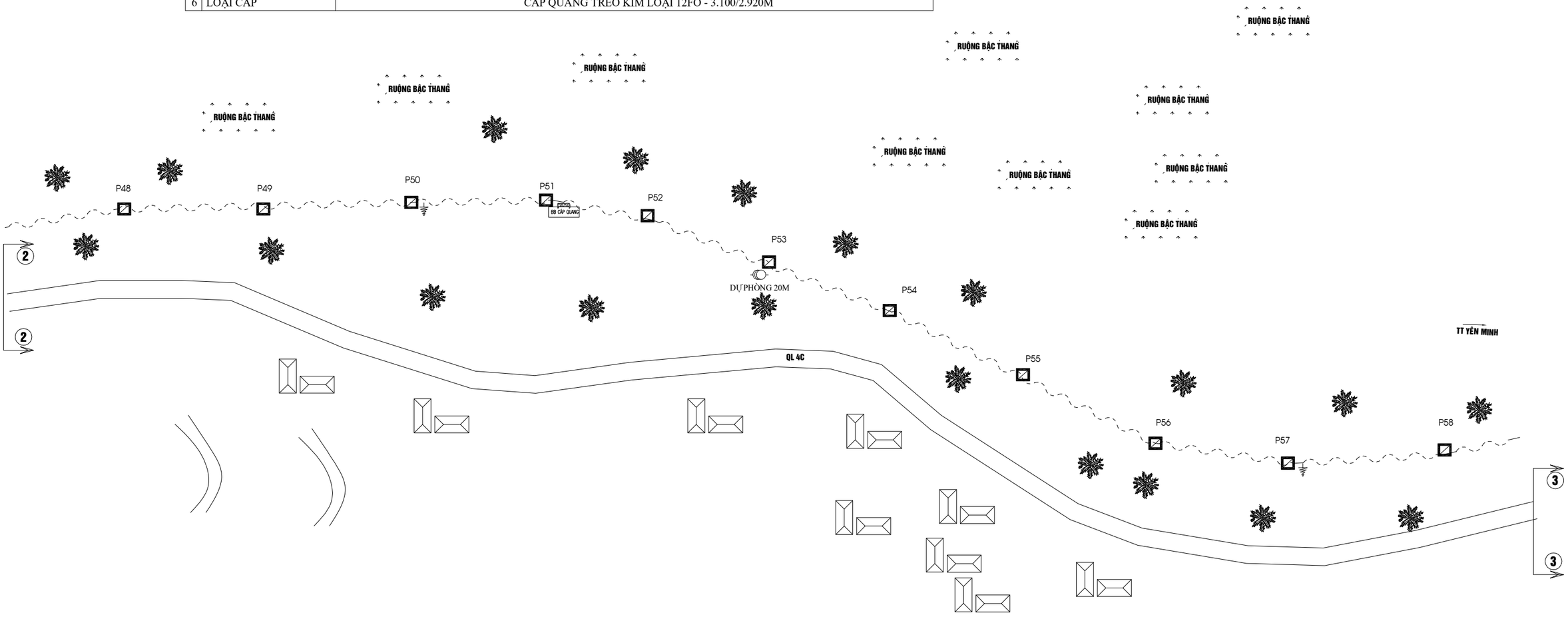
VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS LAO-VA-CHAI_HGG ĐẾN RM_2025_011 (THÔN BẢN TRANG - YÊN MINH)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 02

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

| | | |

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P48	P49	P50	P51	P52	P53	P54	P55	P56	P57	P58	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	34	35	34	34	35	37	34	38	34	34	34	
3	CỘNG DỒN (M)	1677	1712	1746	1780	1815	1852	1886	1924	1958	1992	2026	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	BẰNG ĐỒI VÀ DỌC ĐƯỜNG											
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN											
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 3.100/2.920M											

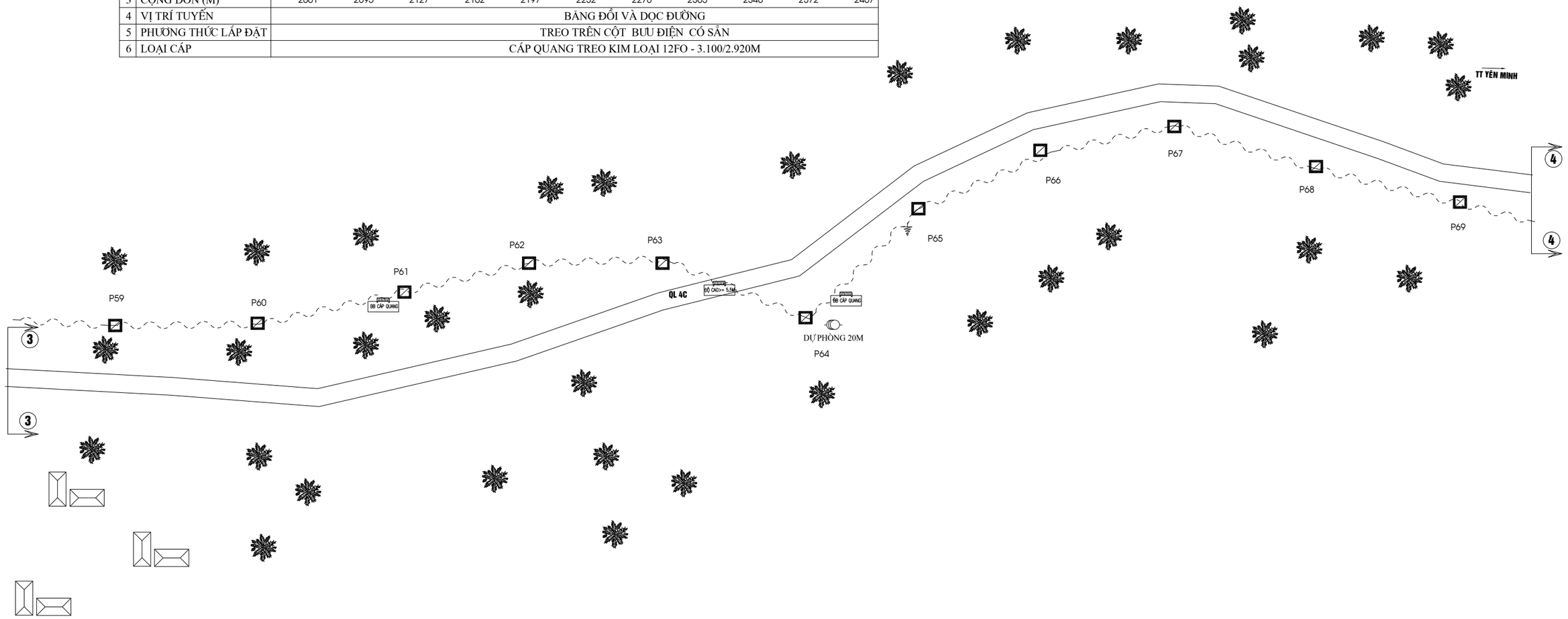


VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT IDT	**DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025** BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS LAO-VA-CHAI_HGG ĐẾN RM_2025_011 (THÔN BẢN TRANG - YÊN MINH)	

P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 04

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P59		P60		P61		P62		P63		P64		P65		P66		P67		P68		P69
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	35	34		32		35		35		35		38		35		35		32		35	
3	CỘNG DỒN (M)	2061		2095		2127		2162		2197		2232		2270		2305		2340		2372		2407
4	VỊ TRÍ TUYẾN	BẰNG ĐỒI VÀ DỌC ĐƯỜNG																				
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN																				
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 3.100/2.920M																				



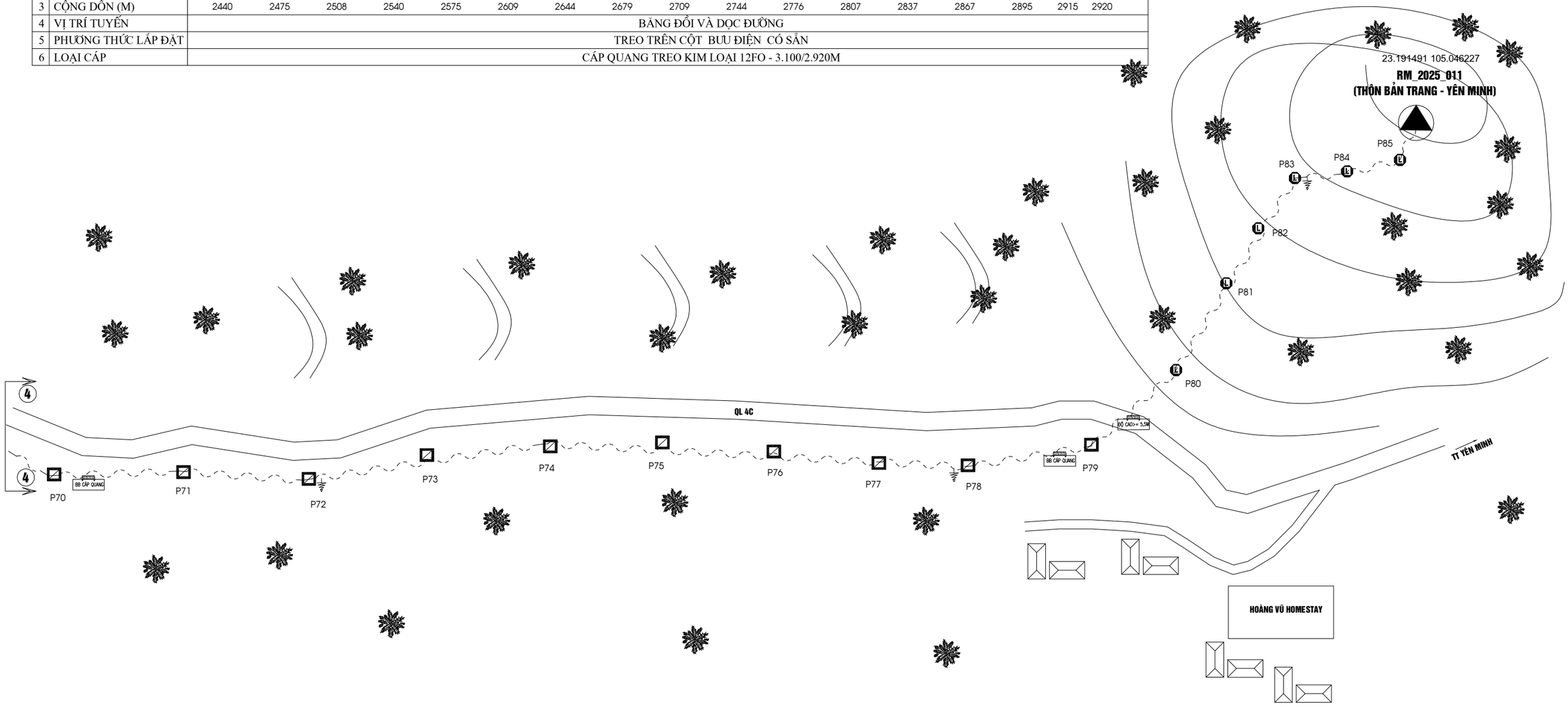
KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG (ĐỘ CAO>= 5,5M / BB CÁP QUANG)

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS LAO-VA-CHAI_HGG ĐẾN RM_2025_011 (THÔN BẢN TRANG - YÊN MINH)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 05

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P70		P71		P72		P73		P74		P75		P76		P77		P78		P79		P80	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	33	35	33	32	35	34	35	35	30	35	32	31	30	30	28	20	5					
3	CỘNG DỒN (M)	2440	2475	2508	2540	2575	2609	2644	2679	2709	2744	2776	2807	2837	2867	2895	2915	2920					
4	VỊ TRÍ TUYẾN	BĂNG ĐỒI VÀ DỌC ĐƯỜNG																					
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	TREO TRÊN CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN																					
6	LOẠI CÁP	CÁP QUANG TREO KIM LOẠI 12FO - 3.100/2.920M																					



KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ CHI TIẾT TUYẾN CÁP QUANG 12FO TỪ BTS LAO-VA-CHAI_HGG ĐẾN RM_2025_011 (THÔN BẢN TRANG - YÊN MINH)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CQ: 06

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

SƠ ĐỒ PHỐI CÁP ĐIỆN AC

23.119698° 105.091806
CỘT ĐIỆN LỰC
VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN AC

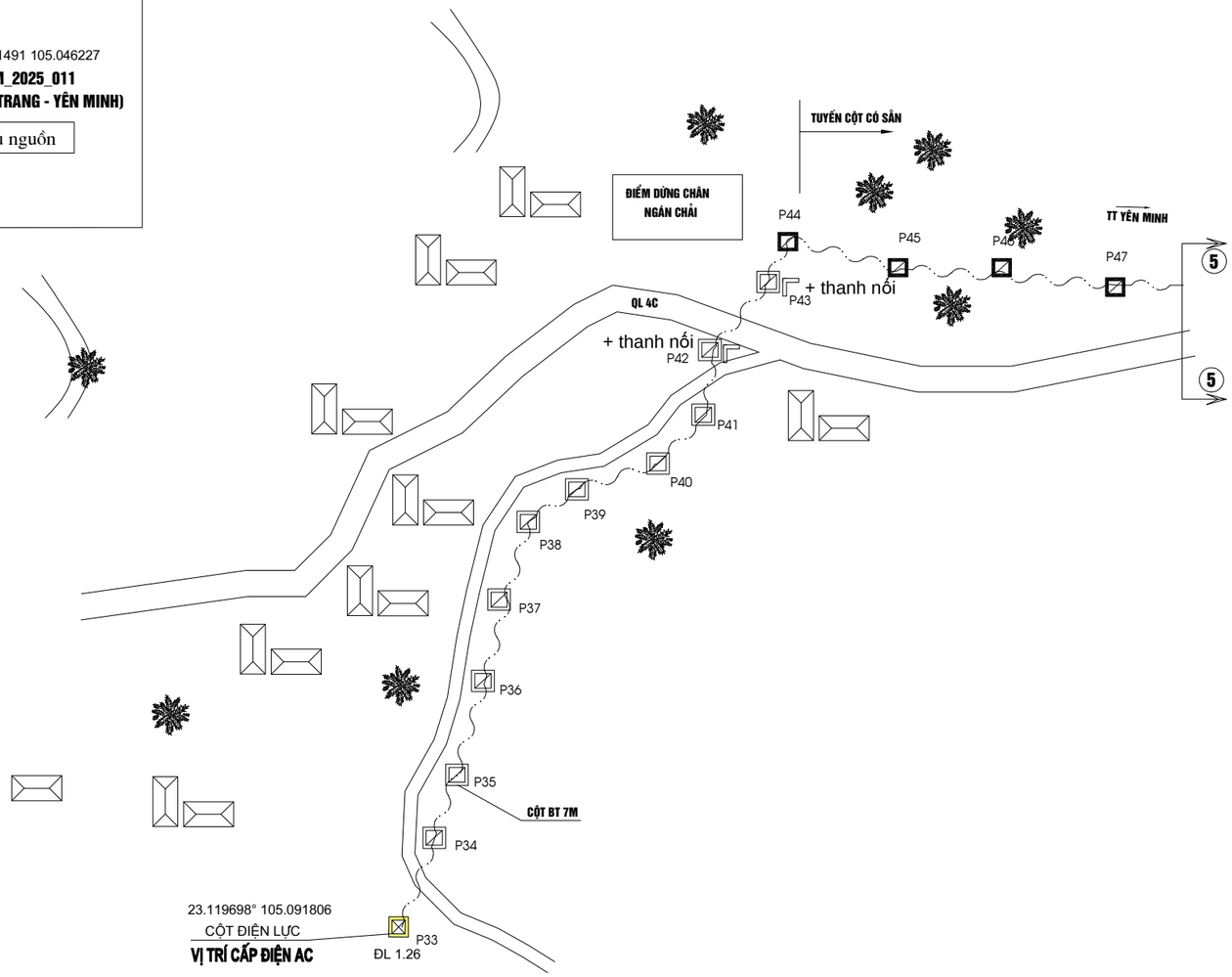
CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X70MM2 -1.750M — **CÁP ĐỒNG BỌC 2X16MM2 - 6M** — Tủ nguồn

(GHÍP NỐI ĐỒNG NHÔM F50)

23.191491 105.046227
RM_2025_011
(THÔN BẢN TRANG - YÊN MINH)

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	TÊN DANH MỤC	S.LƯỢNG		Đ.VỊ
		CŨ	MỚI	
1	CHIỀU DÀI TUYẾN CỘT TREO CÁP	694	976	M
2	CỘT BƯU ĐIỆN 7.A-V-65-IA	19	27	CỘT
3	BLOCK CỘT ĐƠN 7.A-V-65-IA	-	27	BLOCK
4	CỘT THÉP L100X100X10MM 6M	-	6	CỘT
4	BLOCK CỘT ĐƠN THÉP ĐƠN 6M		6	BLOCK
5	CỘT ĐIỆN LỰC	1		CỘT
6	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X70MM2		1.750	M
7	CÁP ĐỒNG BỌC 2X16MM2		6	M
8	GHÍP NỐI ĐỒNG NHÔM F70		2	BỘ
9	BẢN ỐP + KẸP HÃM CÁP + PHỤ KIỆN		52	BỘ
10	THANH SẮT NỐI L100X100X10-2000MM		3	THANH



1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT		30	25	32	33	28	20	30	25	25	20	20	35	35	35	
3	CỘNG DỒN (M)	0	30	55	87	120	148	168	198	223	248	268	288	323	358	393	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	TỪ TRẠM RA CỘT ĐIỆN															
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	1KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	
6	LOẠI CÁP	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X70MM2 - 1.750M															

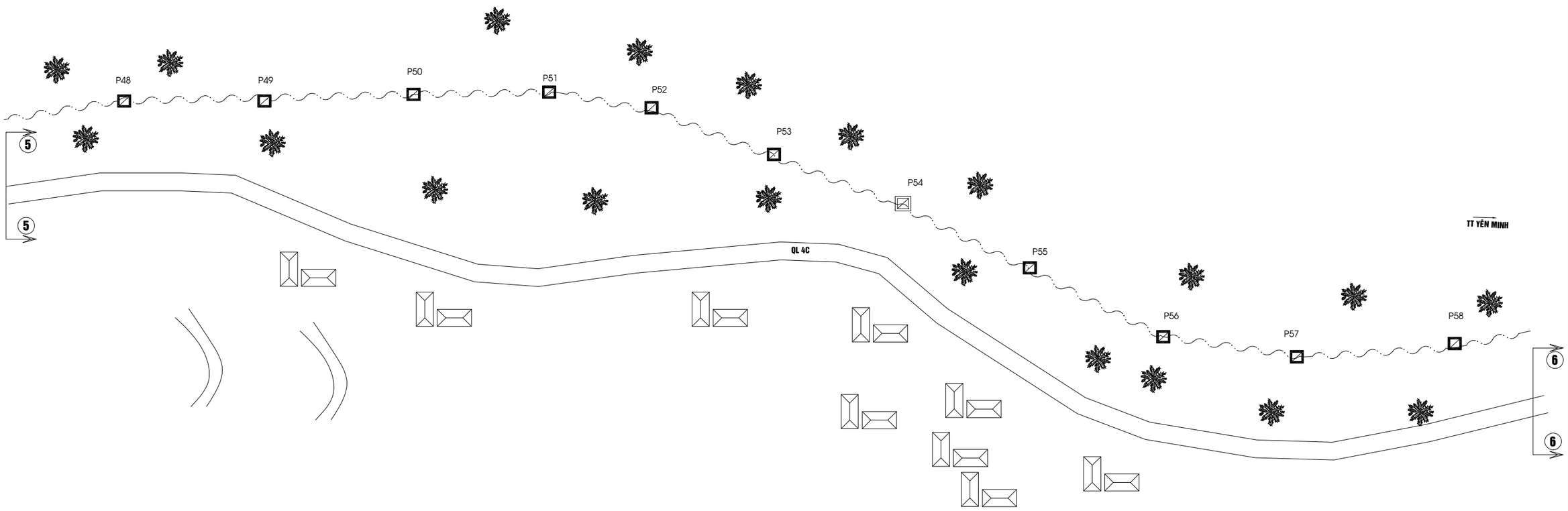
KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP ĐIỆN TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ TUYẾN CÁP ĐIỆN: TỪ VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN - RM_2025_011 (THÔN BẢN TRANG - YÊN MINH)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CĐ: 01

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P48		P49		P50		P51		P52		P53		P54		P55		P56		P57		P58	
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	34	35	34	34	35	37	34	38	34	34	34											
3	CỘNG DỒN (M)	427		462		496		530		565		602		636		674		708		742		776	
4	VỊ TRÍ TUYẾN	TỪ TRẠM RA CỘT ĐIỆN																					
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH	
6	LOẠI CÁP	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X70MM2 - 1.750M																					



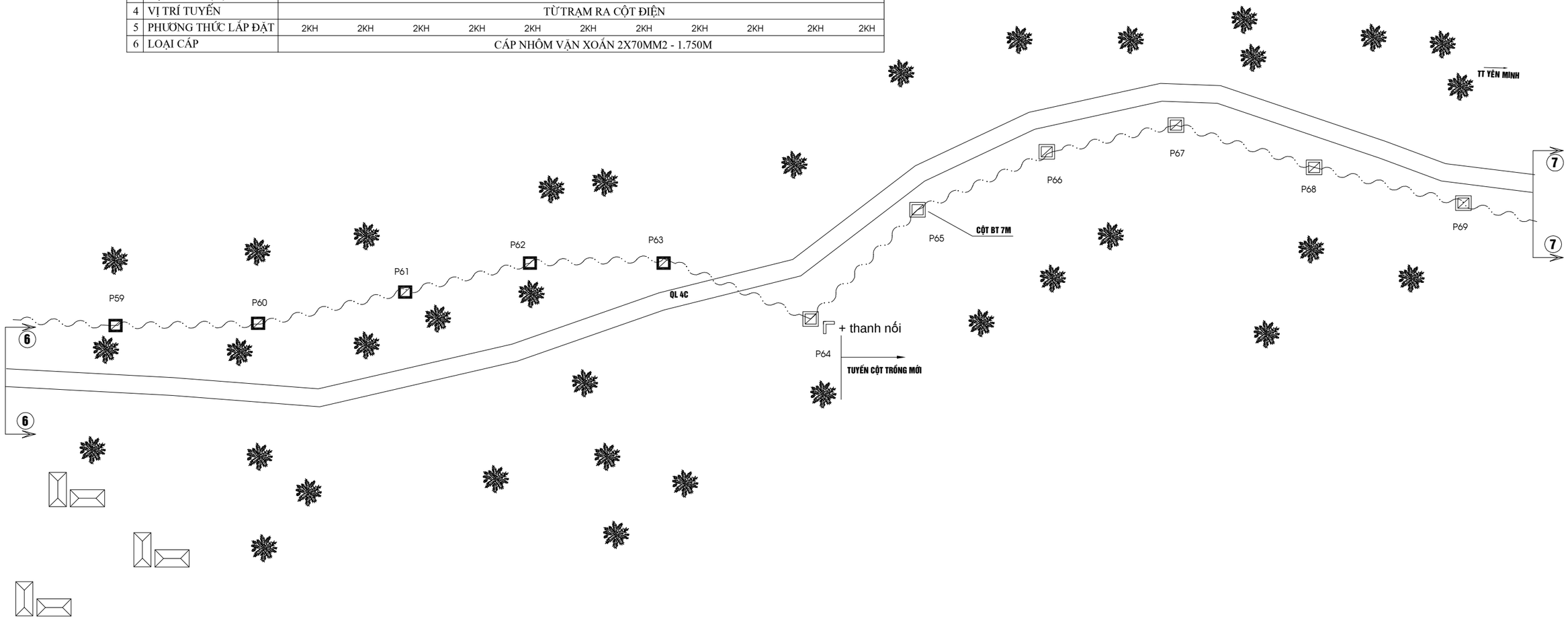
KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG (ĐỘ CAO>= 5,5M; BB CÁP QUANG)

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ TUYẾN CÁP ĐIỆN: TỪ VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN - RM_2025_011 (THÔN BẢN TRANG - YÊN MINH)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CĐ: 02

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P59	P60	P61	P62	P63	P64	P65	P66	P67	P68	P69		
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	35	34	32	35	35	35	38	35	35	32	35		
3	CỘNG DỒN (M)	811	845	877	912	947	982	1020	1055	1090	1122	1157		
4	VỊ TRÍ TUYẾN	TỪ TRẠM RA CỘT ĐIỆN												
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH	2KH		
6	LOẠI CÁP	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X70MM2 - 1.750M												



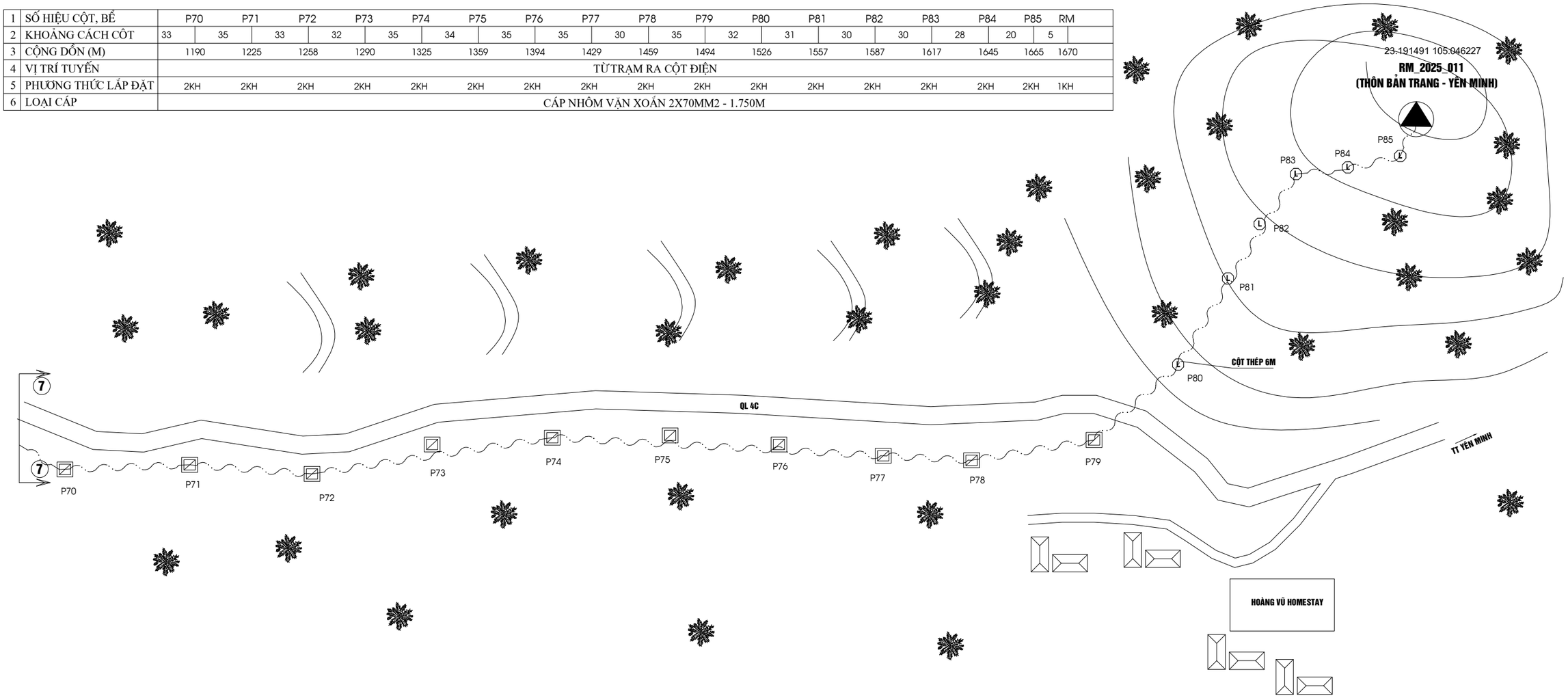
KÝ HIỆU

- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025		
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ TUYẾN CÁP ĐIỆN: TỪ VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN - RM_2025_011 (THÔN BẢN TRANG - YÊN MINH)		
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT / NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH / BẢN VẼ CĐ: 03

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

1	SỐ HIỆU CỘT, BỂ	P70		P71		P72		P73		P74		P75		P76		P77		P78		P79		P80		P81		P82		P83		P84		P85		RM
2	KHOẢNG CÁCH CỘT	33	35	33	32	35	34	35	35	30	35	32	31	30	30	28	20	5														
3	CỘNG DỒN (M)	1190		1225		1258		1290		1325		1359		1394		1429		1459		1494		1526		1557		1587		1617		1645		1665		1670
4	VỊ TRÍ TUYẾN	TỪ TRẠM RA CỘT ĐIỆN																															
5	PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT	2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		2KH		1KH
6	LOẠI CÁP	CÁP NHÔM VẶN XOẮN 2X70MM2 - 1.750M																															



KÝ HIỆU

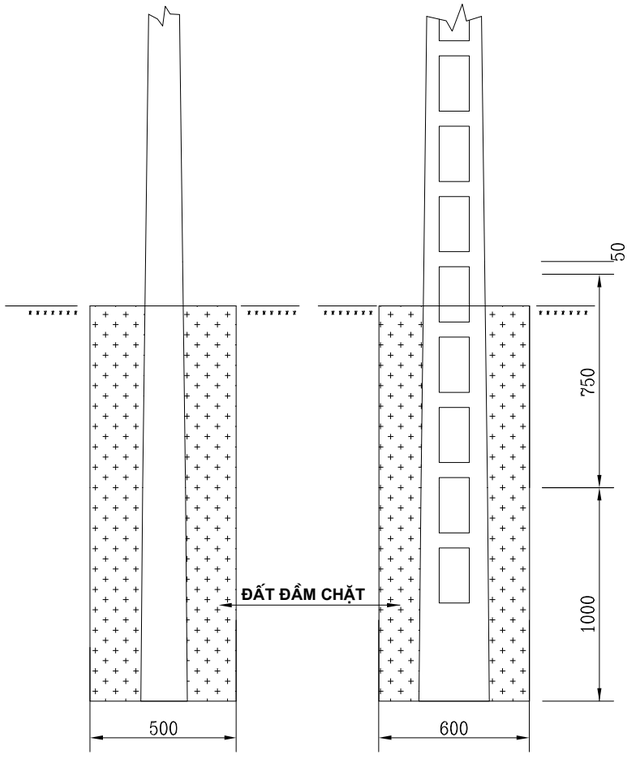
- TUYẾN CÁP QUANG TREO MỚI
- CỘT THÉP L100X100X10 MỚI, CŨ
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI KHÔNG ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN TRỒNG MỚI ĐỔ BLOCK
- CỘT BƯU ĐIỆN CÓ SẴN
- CỘT ĐIỆN LỰC VUÔNG, TRÒN CÓ SẴN
- CỌC TIẾP ĐỊA CHO TUYẾN CÁP QUANG
- BIỂN BÁO ĐỘ CAO, TUYẾN CÁP QUANG

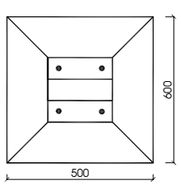
VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : SƠ ĐỒ TUYẾN CÁP ĐIỆN: TỪ VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN - RM_2025_011 (THÔN BẢN TRANG - YÊN MINH)			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ CĐ: 04

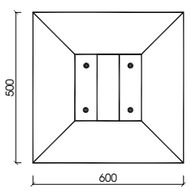
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT
ĐC: SỐ NHÀ 21B - NGÕ 416 - Đ. LẠC LONG QUÂN - CỤM 3 - P. TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
TEL: 0949 256 686

CÁC BẢN VẼ QUY CÁCH

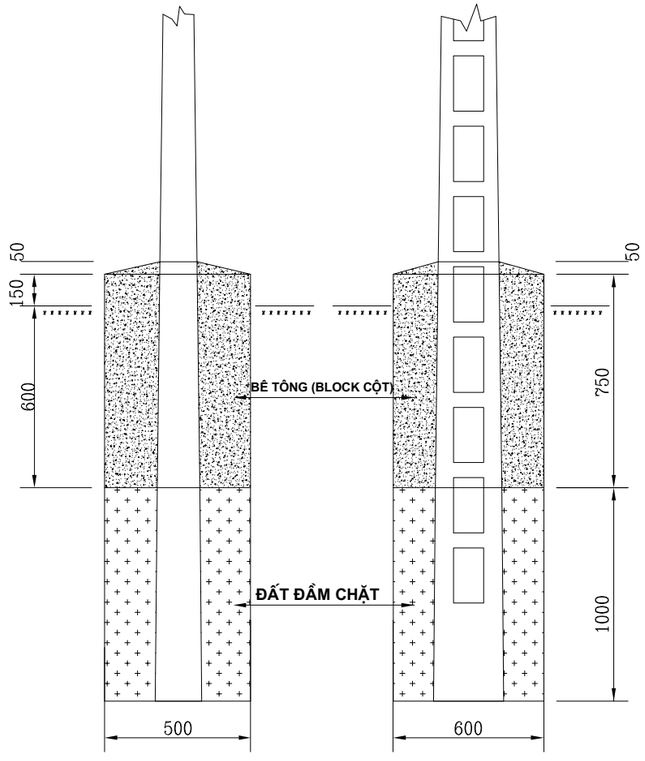
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

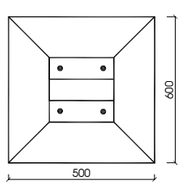


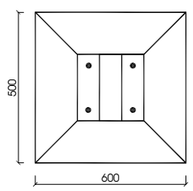




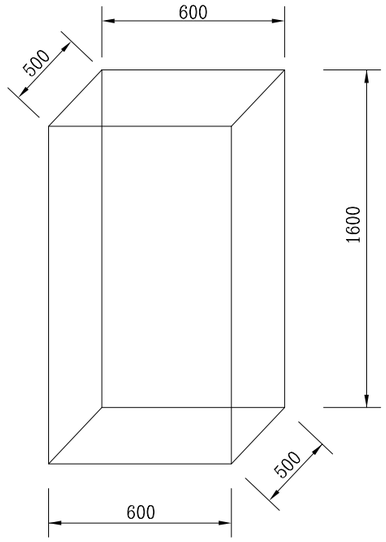
QUY CÁCH TRỒNG CỘT ĐƠN 7M KHÔNG ĐỔ BLOCK







QUY CÁCH TRỒNG CỘT ĐỔ BLOCK CỘT ĐƠN 7M



QUY CÁCH ĐÀO HỐ TRỒNG CỘT

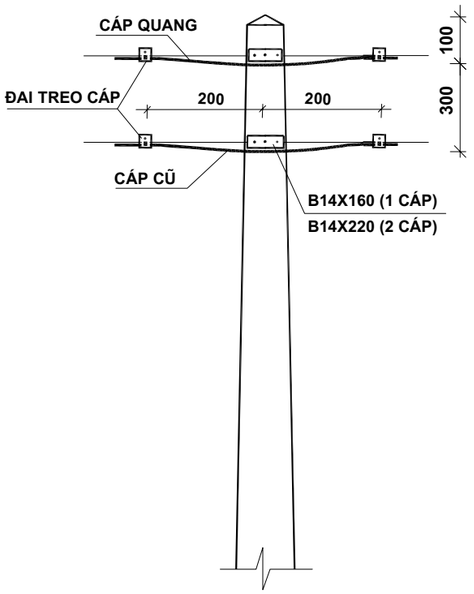
BẢNG THỐNG KÊ VẬT LIỆU

TT	TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	XI MĂNG PC30	KG	47
2	CÁT VÀNG	M3	0,102
3	ĐÁ DĂM 1X2	M3	0,181
4	NƯỚC	M3	0,037
5	GỖ VÁN KHUÔN	M3	0,028
6	ĐINH CÁC LOẠI	KG	0,2

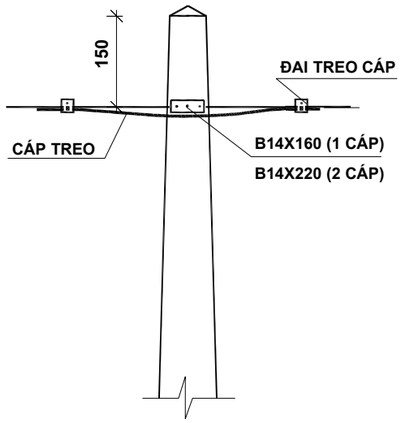
VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : QUY CÁCH DỰNG CỘT BÊ TÔNG TTBĐ			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ QC: 01

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

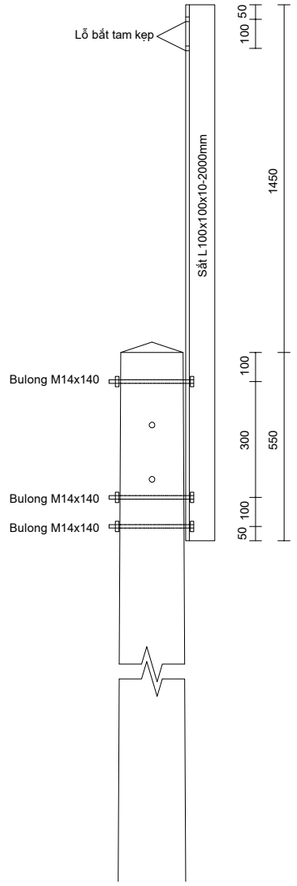
CỘT HIỆN CÓ



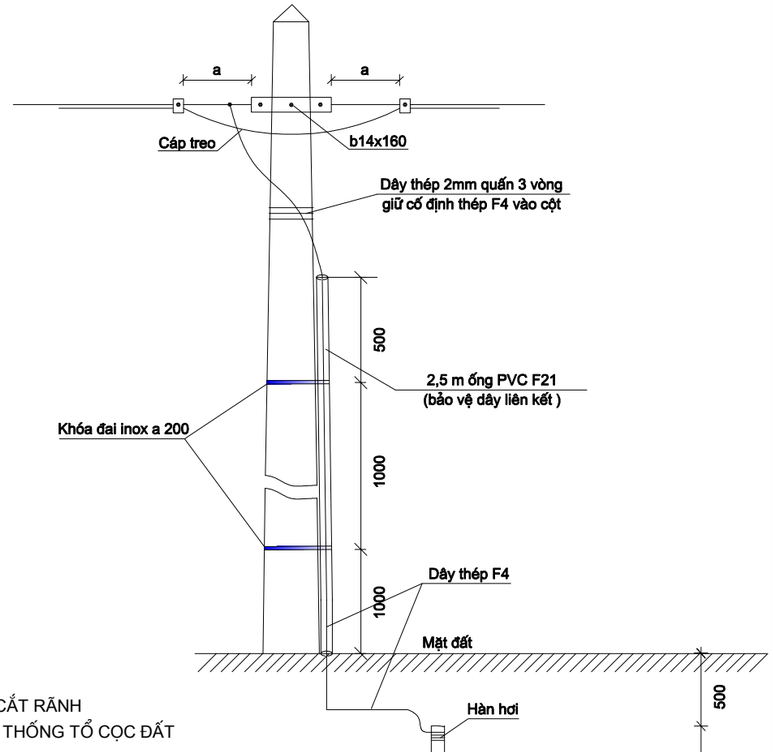
CỘT TRỒNG MỚI



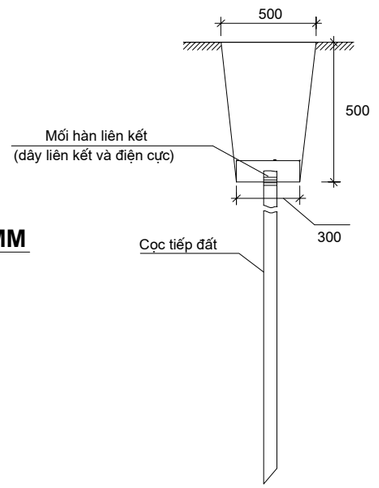
TREO CÁP TRÊN CỘT VIỄN THÔNG

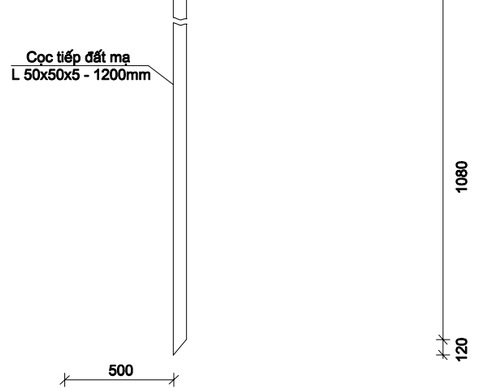


NỐI CỘT SẮT L 100X100X10 - 2000MM

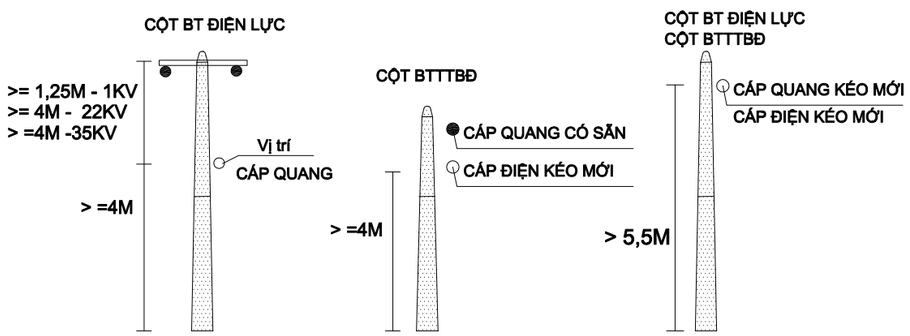


MẶT CẮT RÃNH
TIẾP ĐỊA CHO HỆ THỐNG TỔ CỌC ĐẤT





QUY CÁCH LẮP ĐẶT CỌC TIẾP ĐẤT CHO CÁP

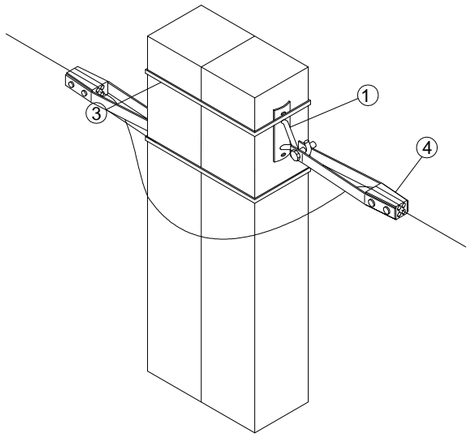


VỊ TRÍ CÁP KÉO MỚI DỌC ĐƯỜNG

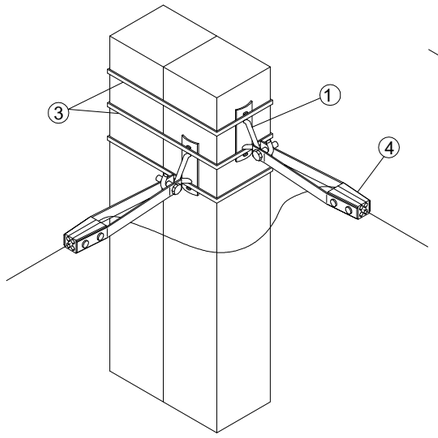
VỊ TRÍ CÁP KÉO MỚI VƯỢT ĐƯỜNG

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : QUY CÁCH TREO CÁP VÀ NỐI CỘT; CỌC TIẾP ĐẤT			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ QC: 02

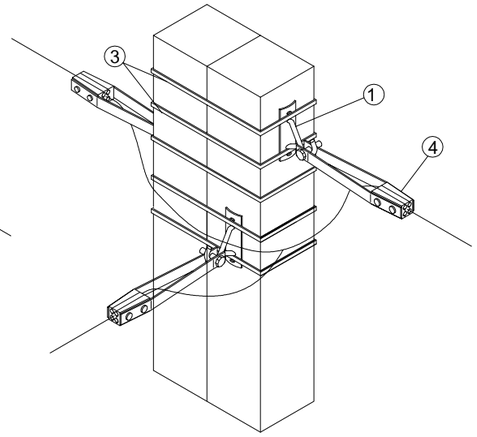
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG



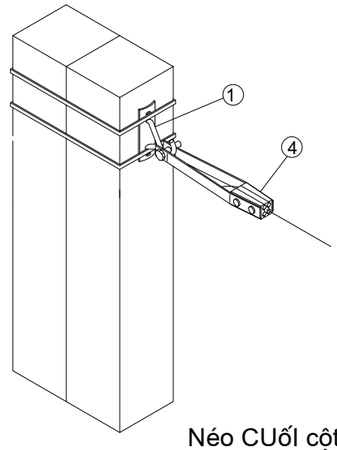
Néo thẳng cột đúp
(vẽ cho một tuyên cáp)



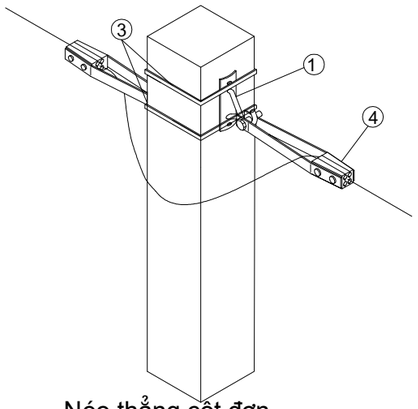
Néo góc cột đúp
(vẽ cho một tuyên cáp)



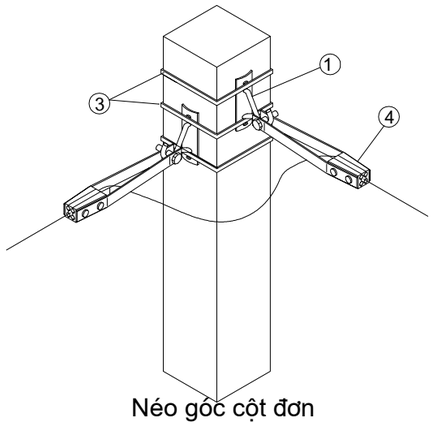
Néo góc rẽ cột đúp
(vẽ cho một tuyên cáp)



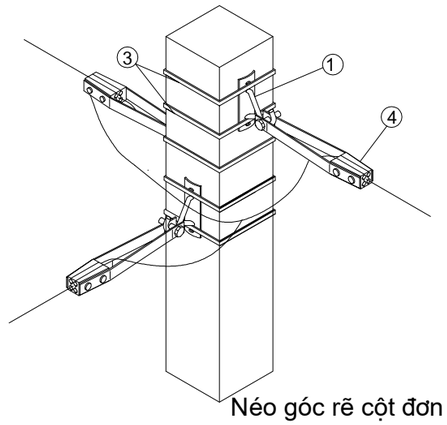
Néo CUối cột đúp
(vẽ cho một tuyên cáp)



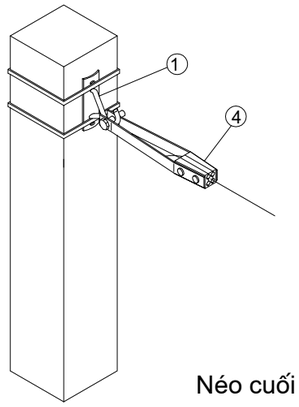
Néo thẳng cột đơn
(vẽ cho một tuyên cáp)



Néo góc cột đơn
(vẽ cho một tuyên cáp)

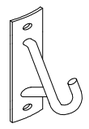


Néo góc rẽ cột đơn
(vẽ cho một tuyên cáp)



Néo cuối cột đơn
(vẽ cho một tuyên cáp)

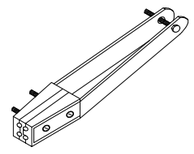
Ghi chú: Các chi tiết bằng thép được mạ kẽm nhúng nóng có độ dày theo TCVN
Mỗi pha rẽ nhánh sử dụng 1 ghíp nối 2 bulong GN2



1. Giá móc, tấm ốp



2. Kẹp treo

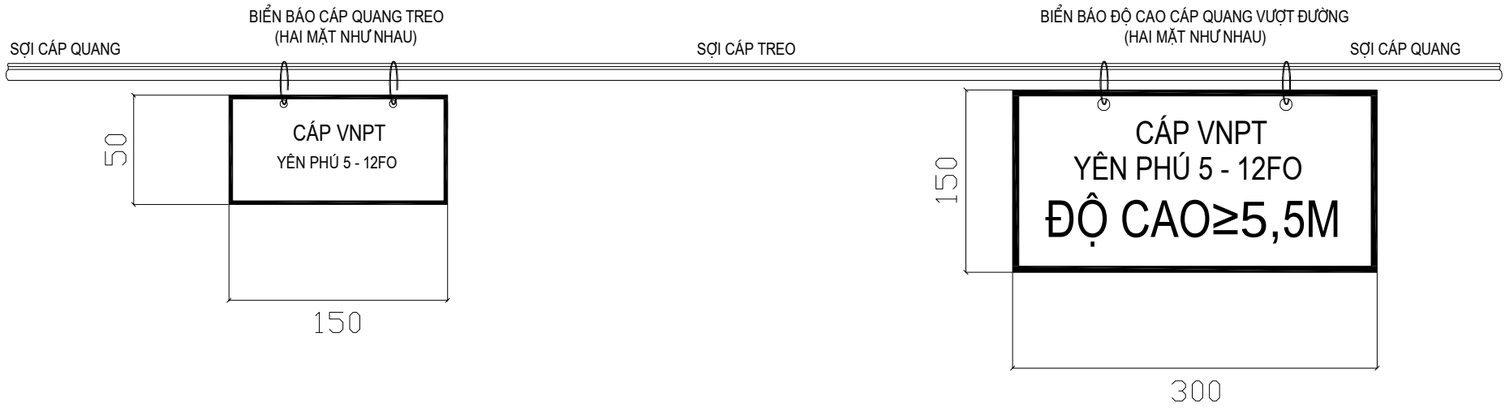


3. Kẹp hãm

STT	Tên chi tiết
1	TẤM TREO ABC
2	KẸP TREO
3	KẸP SIẾT
4	ĐAI THÉP KHÔNG GỈ

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : BỐ TRÍ KẸP HÃM, KẸP NÉO TRÊN CỘT VUÔNG			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ QC: 03

BIỂN BÁO NỀN, CHỮ THEO QUY ĐỊNH CỦA CHỦ TÀI SẢN



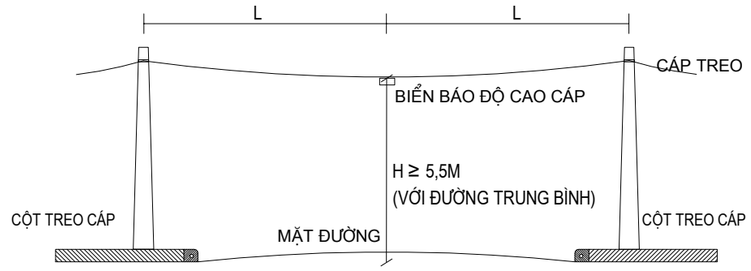
BIỂN BÁO CÁP TRÊN TUYẾN

- KÍCH THƯỚC: 300X150MM
- CHẤT LIỆU: TẤM NHÔM DÀY 1MM
- GIA CÔNG 2 LỖ ĐỂ TREO VÀO SỢI CÁP BẰNG DÂY THÉP
- MÀU NỀN, MÀU CHỮ: THEO QUY ĐỊNH CỦA CHỦ TÀI SẢN
- LOẠI FONT CHỮ: "VNRIAL NARROWH"
- NỘI DUNG:
  - DÒNG 1: "CHỦ TÀI SẢN"
  - DÒNG 2: THÔNG TIN TUYẾN CÁP

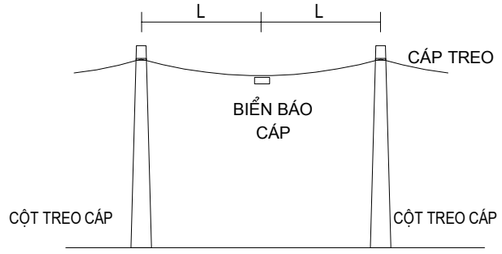
BIỂN CÁO ĐỘ CAO CÁP

(Ở VỊ TRÍ CẮT NGANG ĐƯỜNG GIAO THÔNG)

- KÍCH THƯỚC: 300X150MM
- CHẤT LIỆU: TẤM NHÔM DÀY 1MM
- GIA CÔNG 2 LỖ ĐỂ TREO VÀO SỢI CÁP BẰNG DÂY THÉP
- MÀU NỀN, MÀU CHỮ: THEO QUY ĐỊNH CỦA CHỦ TÀI SẢN
- LOẠI FONT CHỮ: "VNRIAL NARROWH"
- NỘI DUNG:
  - DÒNG 1: "CHỦ ĐẦU TƯ"
  - DÒNG 2: THÔNG TIN TUYẾN CÁP
  - DÒNG 3: ĐỘ CAO TREO CÁP VÍ DỤ "5,5M"



VỊ TRÍ TREO BIỂN BÁO ĐỘ CAO CÁP VƯỢT ĐƯỜNG

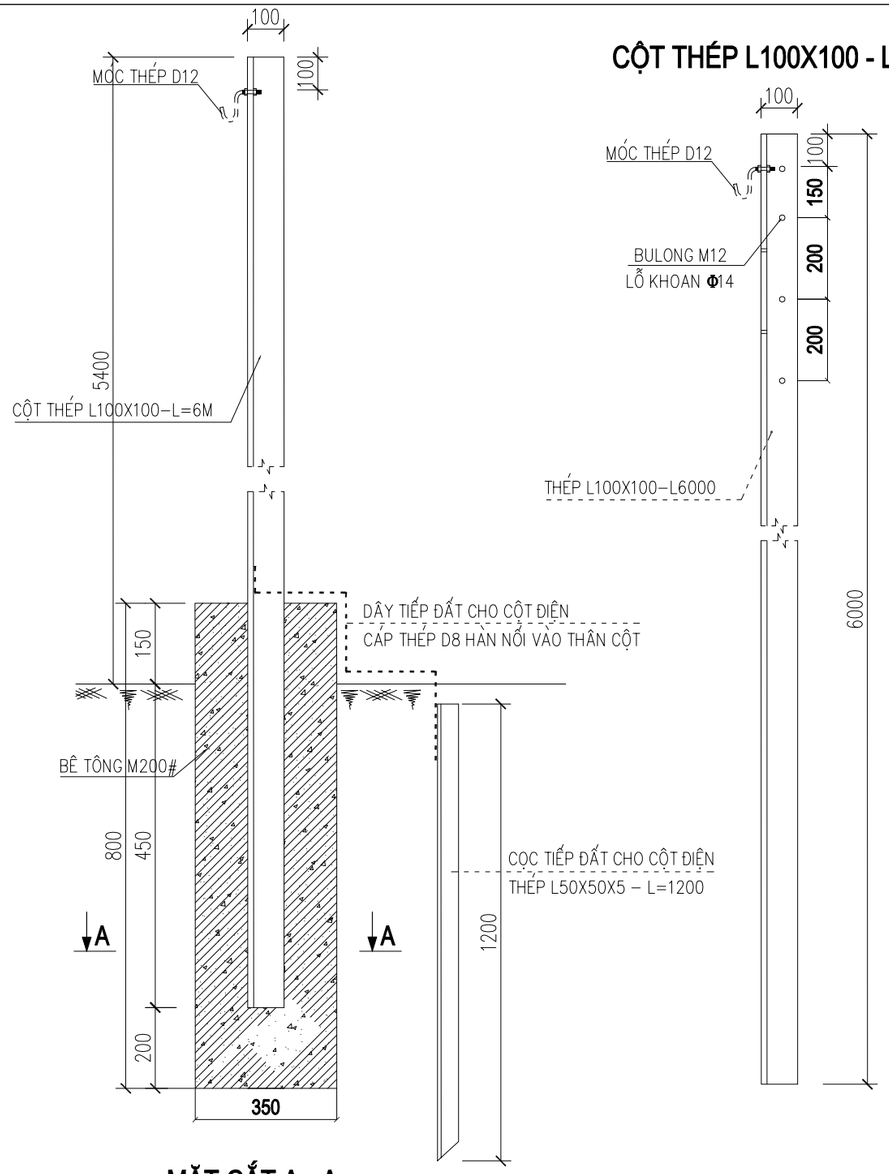


VỊ TRÍ TREO BIỂN BÁO CÁP TRÊN TUYẾN
(KHOẢNG CÁCH 300M / BIỂN)

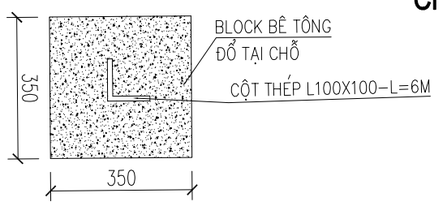
VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : QUY CÁCH SẢN XUẤT VÀ LẮP ĐẶT BIỂN BÁO CÁP TREO			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ QC: 04

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

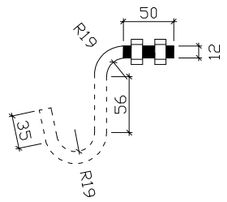
CỘT THÉP L100X100 - L=6000



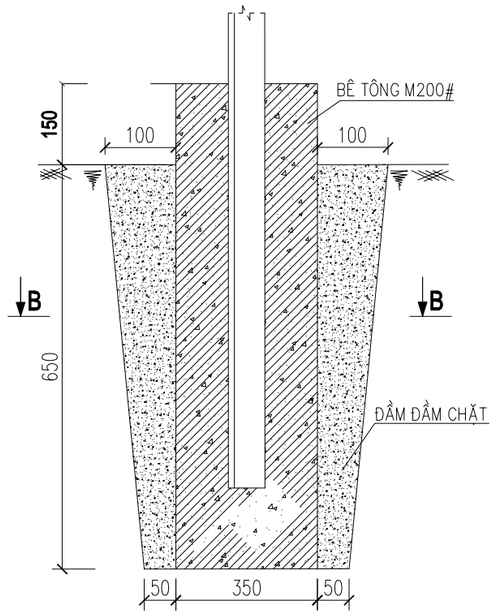
MẶT CẮT A - A

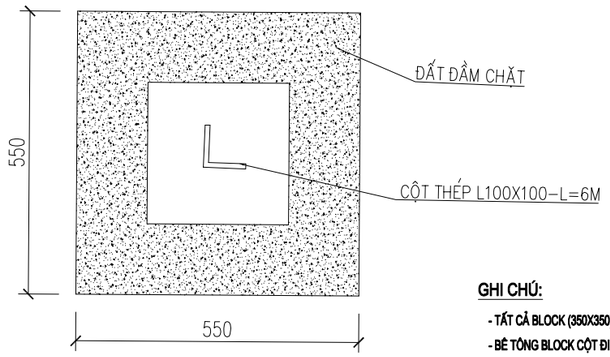


CHI TIẾT MÓC THÉP D12



QUY CÁCH CHÔN CỘT THÉP





MẶT CẮT B - B

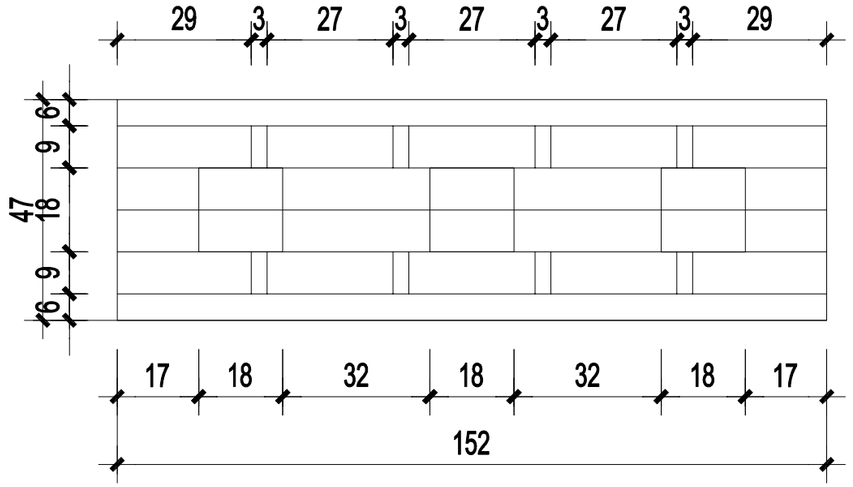
GHI CHÚ:

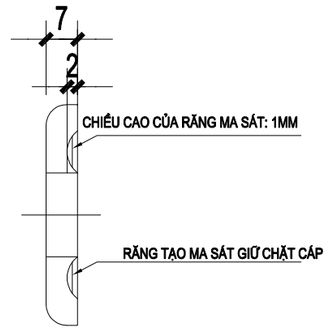
- TẤT CẢ BLOCK (350X350)MM BÊ TÔNG CỘT THÉP ĐƯỢC ĐỔ TẠI CHỖ
- BÊ TÔNG BLOCK CỘT ĐIỆN MÁC 200#
- ĐẮP ĐẤT CHÈN BLOCK CHÂN CỘT, ĐẦM CHẶT

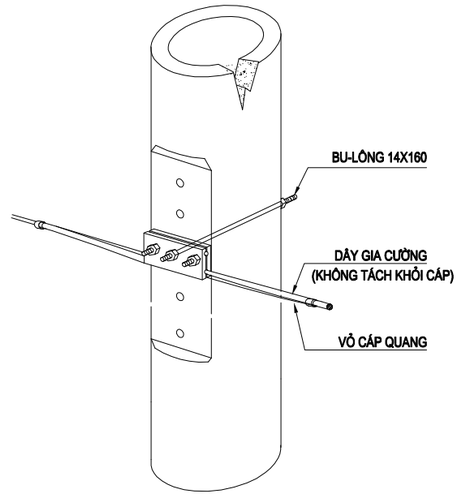
VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : QUY CÁCH DỰNG CỘT THÉP L100X100X10- 6M			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ QC: 05

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

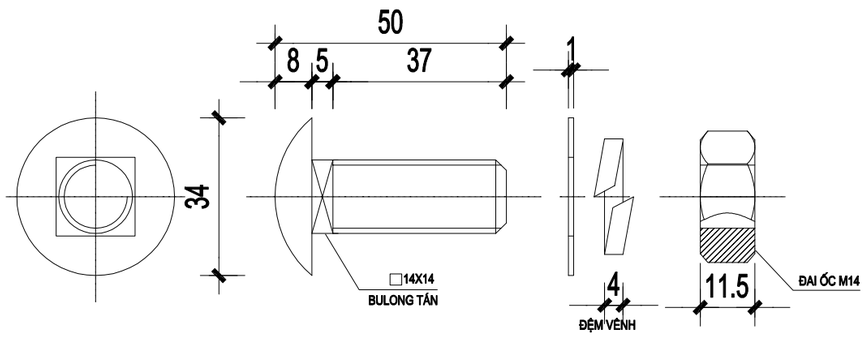
BẢN VẼ SẢN XUẤT KẸP CÁP 3 LỖ 2 RÃNH

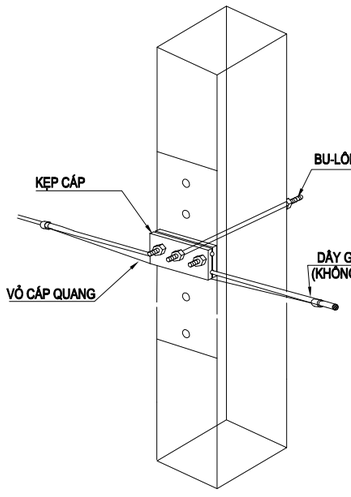


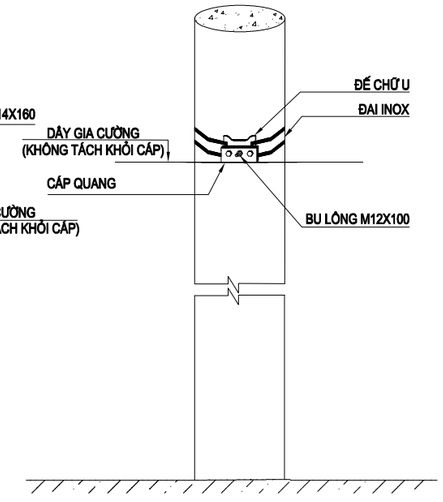




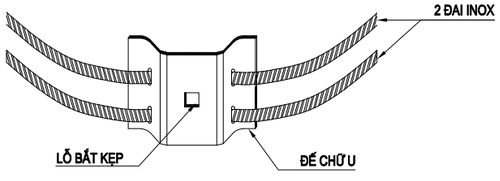
CỘT TRÒN







CỘT VUÔNG



bảng thống kê PHụ KIệN TREO CáP TRÊN CộT ĐIệN LựC

STT	loại vật tư	đơn vị	khối lượng
1	Đế Chữ u	Bộ	01
2	DÂY ĐAI INOX	m	2
3	KHÓA ĐAI INOX	Cái	2
4	bu lông+kẹp cáp	bộ	1

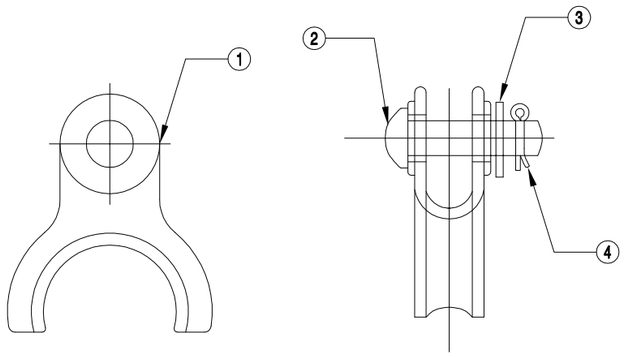
GHI CHÚ

- CÁC CHI TIẾT KHÔNG ĐƯỢC CÓ CÁC CẠNH MÉP SẮC;
- TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT MẠ KẼM NHÚNG NÓNG DÀY 0.08 MM;
- THÉP CƯỜNG ĐỘ 2300KG/CM2 (HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG);
- BỘ KẸP GỒM: 02 THANH KẸP + 03 BỘ BULONG M14X47 CÓ CHỐNG XOAY;
- 01 BỘ BULONG GỒM 01 BULONG + 01 ĐỆM PHẲNG + 01 ĐỆM VÊNH + 01 ÊCU M14.

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : QUI CÁCH TREO CÁP TRÊN CỘT BẰNG BULONG + KẸP CÁP			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ QC: 06

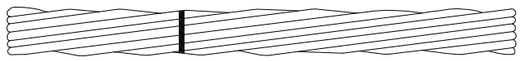
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

CHI TIẾT VÒNG NÉO CÁP



STT	TÊN GỌI	ĐƠN VỊ	S.LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Thân móc	Chiếc	01	
2	Đinh tán ø16	Chiếc	01	
3	Vòng đệm	Chiếc	01	
4	Kìm hãm	Chiếc	02	

LỚP DÂY CUỐN BẢO VỆ



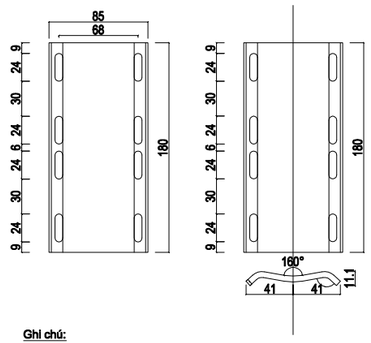
LỚP DÂY NÉO CÁP

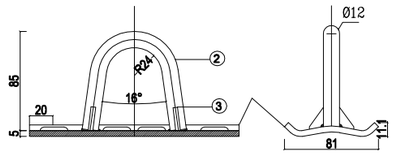




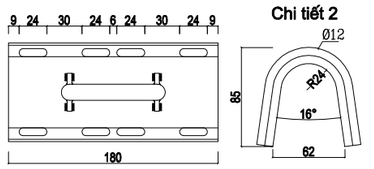
TẤM ỐP

Chi tiết 1

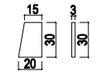




Chi tiết 2

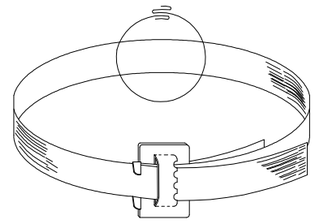


Chi tiết 3



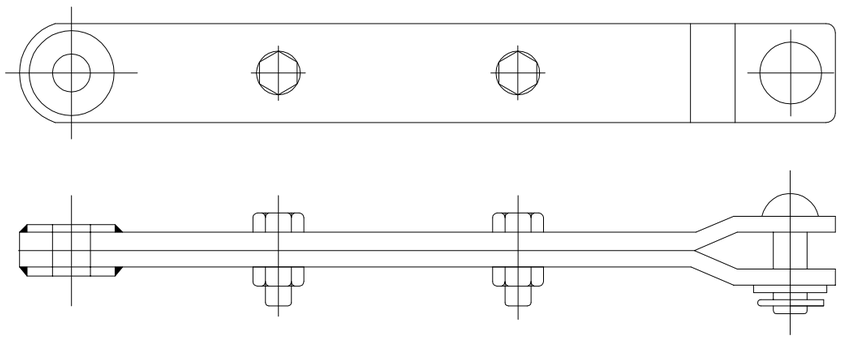
Ghi chú:

- Thép cường độ 2300kg/cm2 (hoặc tương đương)
- Mạ kẽm nhúng nóng độ dày 80 micromet
- Mối hàn kín S4, chiều cao đường hàn h>=3mm
- Làm tròn mép sắc ba via

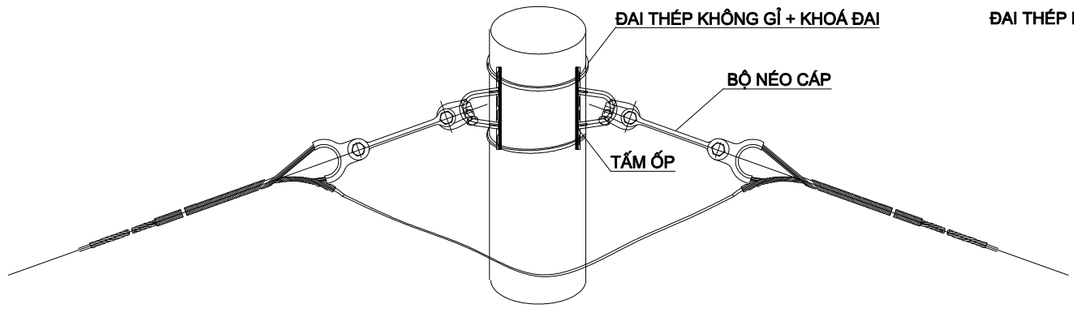


ĐAI THÉP KHÔNG GỈ + KHOÁ ĐAI

CHI TIẾT TẤM NỐI



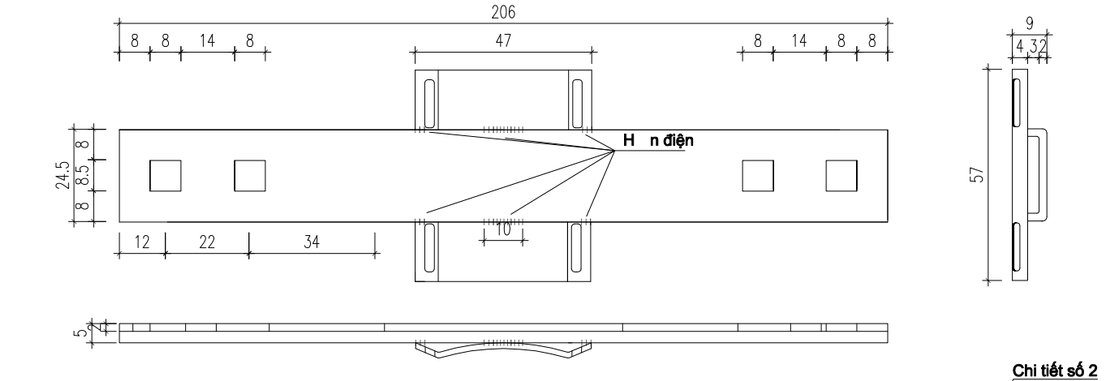
STT	TÊN GỌI	ĐƠN VỊ	S.LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Thân móc	Chiếc	01	
2	Đinh tán ø16	Chiếc	01	
3	Vòng đệm	Chiếc	01	
4	Kìm hãm	Chiếc	02	

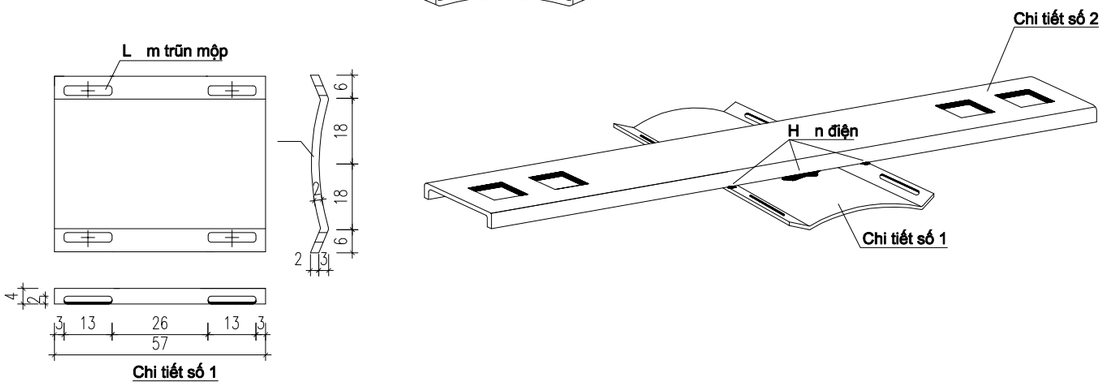


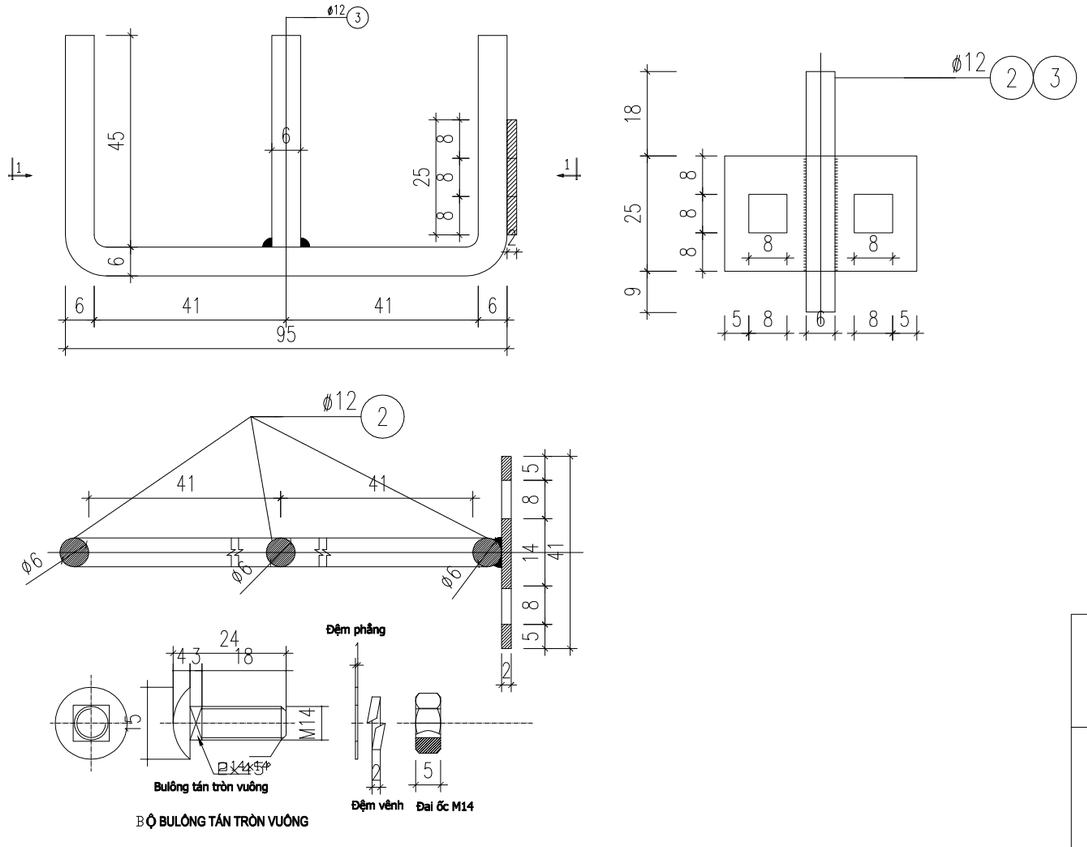
Cột néo 2 hướng

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : QUY CÁCH BỘ NÉO CÁP ADSS, TẤM ỐP			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ QC: 07

THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

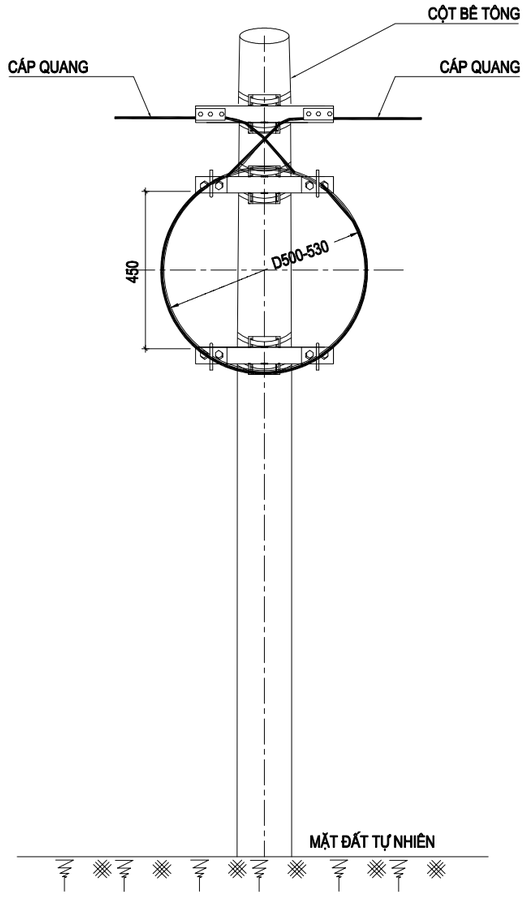




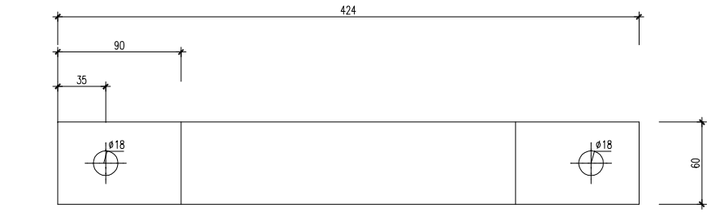


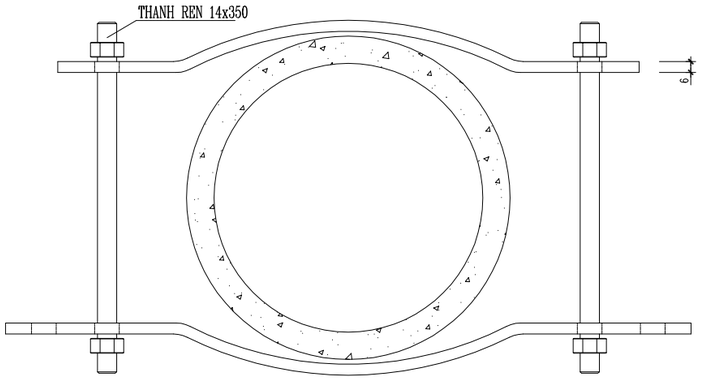
GHI CHÚ

- CÁC CHI TIẾT KHÔNG ĐƯỢC CÓ CÁC CẠNH MÉP SẮC;
- TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT MẠ KẼM NHÚNG NÓNG DÀY 0.08 MM;
- THÉP CƯỜNG ĐỘ 2300KG/CM2 (HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG);
- HÀN ĐIỆN ĐƯỜNG HÀN >= 3MM;
- 01 BỘ PHỤ KIỆN GỒM 1 MÓC TREO + 02 BỘ BULONG M14X47 CÓ CHỐNG XOAY;
- 01 BỘ BU LÔNG GỒM : 01 BULONG + 01 ĐỆM PHẲNG + 01 ĐỆM VÊNH + 01 Ê CU M14

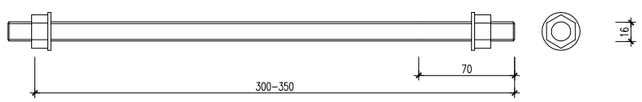


VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ : QUY CÁCH GÔNG DỰ PHÒNG G6			
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ QC: 08





thanh ren kẹp D14



GHI CHÚ:

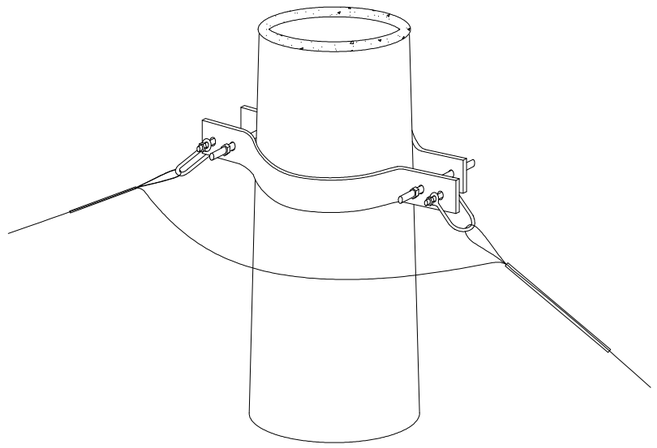
- Các lỗ ⌖ trên Thanh kẹp trước được dùng để bắt với Kẹp cáp chuyên dụng; nên khoan lỗ cần phù hợp với bu lông của loại Kẹp cáp sử dụng. Cụ thể bu lông M16 khoan lỗ 18
- Các chi tiết không được có các cạnh mép sắc.
- Toàn bộ các chi tiết được mạ kẽm dầy 0,08mm.
- Bộ gông G dùng chung cho các cột điện bê tông tròn, có khoảng vượt lớn (>200m).
- Tuỳ theo vị trí và hướng néo mà bắt gông và kẹp cáp cho phù hợp. Kẹp giữ cáp sẽ được liệt kê riêng.

bản kê chi tiết

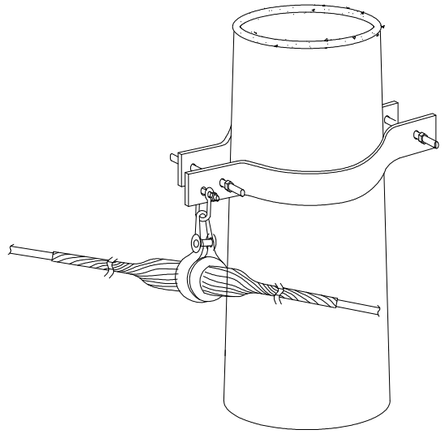
THI CÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

(CHO MỘT BỘ GÔNG KẸP CÁP)

loại	tt	tên chi tiết	quy cách	đvị tính	SL	ghi chú
g0	1	Thanh kép trước thép dẹt	6x60, l=500	cái	1	1.413Kg
	2	Thanh kẹp sau thép dẹt	6x60, l=424	cái	1	1.198Kg
	3	thanh ren kẹp M16x300-350		bộ	2	



GÔNG G0 Và Bộ NéO



GÔNG G0 Và Bộ TREO

VNPT TUYÊN QUANG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VIỄN THÔNG IDT	DỰ ÁN: XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TRẠM BTS VÀ RMS KHU VỰC ĐỒNG VĂN, MÈO VẠC , YÊN MINH - MẠNG DI ĐỘNG VINAPHONE TỈNH TUYÊN QUANG NĂM 2025			
		BẢN VẼ :	QUY CÁCH GÔNG GO		
P. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ	THIẾT KẾ - VẼ	SOÁT	NG.HT
TRẦN DUY HẢI	ĐỖ PHƯƠNG ANH	ĐỖ PHƯƠNG ANH	NGÔ QUANG HÙNG	NGUYỄN CÔNG ANH	BẢN VẼ QC: 09