



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA

XNSL.MDMC-SM.2025

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

**CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÃ
THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NÓI NĂM 2026**

TẬP II **CÁC BẢN VẼ**

(Chỉnh sửa theo quyết định phê duyệt số 282/QĐ-PCSL ngày 13/03/2026 của Công ty Điện lực Sơn La)

Chủ trì thiết kế: Tòng Văn Hoàng
Thiết kế xây dựng: Tô Châu
Thiết kế điện: Nguyễn Xuân Tiên

Sơn La, ngày tháng 03 năm 2026



Nguyễn Tân Cương

Công trình: Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện các lộ đường dây trung thế 371, 373 E17.30 Sông mã theo phương án đa
chia - đa nối năm 2026

KHỐI LƯỢNG THI CÔNG

TT	Nội dung	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú
I	VT 40 lộ 371E17.30			Thi công bằng xe Hotline
1	TÁCH LÈO ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	Lèo	3	Tháo lèo cũ
2	LẮP CÁCH ĐIỆN ĐỨNG, CĂNG DÂY LÁY ĐỘ VÔNG	Quả	3	
3	LẮP MỚI LÈO ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	Lèo	3	Lắp lèo mới
II	VT 152/81 lộ 375E17.30			Thi công bằng xe Hotline
1	TÁCH LÈO ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	Lèo	3	Tháo lèo cũ
2	LẮP CÁCH ĐIỆN ĐỨNG, CĂNG DÂY LÁY ĐỘ VÔNG	Quả	2	
3	LẮP SỨ CHUỖI, CĂNG DÂY LÁY ĐỘ VÔNG	Chuỗi	1	
4	LẮP LÈO ĐƯỜNG DÂY 3 PHA	Lèo	3	Lắp lèo mới

Công trình: Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện các lộ đường dây trung thế 371, 373 E17.30 Sông
mã theo phương án đa chia - đa nối năm 2026

CHIỀU DÀI QUẢNG ĐƯỜNG DI CHUYỂN

TT	Nội dung	ĐVT	Cung đường di chuyển		Ghi chú
			Xe Hotline (bằng xe gấu)	Xe Bán tải (bằng thảm Platform)	
I	Từ TP Sơn La đến Xã Sốp Cộp	km	127		
1	Từ Xã Sốp Cộp đến điểm thi công	km			
2	VT 40 lộ 371E17.30	km			
3	VT 152/81 lộ 375E17.30	km	5		
II	TỔNG CỘNG (1 chiều):	km	132	0	

BẢNG TÍNH CỰ LY VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG BÌNH QUẢN GIA QUYỀN
 Công trình: Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện các lộ đường dây trung thế 371, 373, 375 E17.30 Sông Mã theo phương án đã chia - đã nói năm 2026

Vị trí cột	Ký hiệu	Loại cột bê tông		Khoảng cột	Loại móng		Khối lượng bê tông móng (Qt)	Cự ly thực tế (VC TC) ứng với hệ số khản VCTC						Cự ly vận chuyển đã quy đổi (Lj)	Tổng cự ly vận chuyển đã quy đổi (Lj * Qt)	Tổng cự ly vận chuyển (Lj * Pt)	Vị trí Tập kết
		Loại	Tấn (Pt)		Móng cột	Móng neo		V/c bằng xe bánh lốp, xe cải tiến, độ dốc <= 15°	Bùn nước <= 20cm hoặc độ dốc <= 15°	Bùn nước <= 30cm hoặc độ dốc <= 20°	Bùn nước <= 40cm hoặc độ dốc <= 2,5°	Bùn nước <= 50cm hoặc độ dốc <= 3,0°	K=0,6				
B	C	D	E	F	G	2	3	4	5	6	9=1*K+8*K	10=9*F					
KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 SÔNG MÃ																	
40/20/1		2LT-16C	4.42	23	MTK-16		5.466										
40/20/2		2LT-14B	3.96	118	2MT-4	4MN15-5	5.100	10				77	15	77	-		
40/20/3		2LT-14B	3.96	249	2MT-4	4MN15-5	5.100					854	168	854	-		
40/20/4		LT-12C	1.45	77	MT-3	2MN15-5	2.237					447	200	447	-		
40/20/5		2LT-12B	2.8	124	2MT-3	4MN15-5	4.474										
40/20/6		2LT-12B	2.8	185	2MT-3	4MN15-5	4.474										
40/20/7		2LT-12B	2.8	188	2MT-3	4MN15-5	4.474										
40/20/8		2LT-12B	2.8	241	2MT-3	4MN15-5	4.474	20				134	30	134	-		
40/20/9		LT-12C	1.45	148	MT-3	2MN15-5	2.237										
40/20/10		2LT-12B	2.8	95	2MT-3	4MN15-5	4.474										
40/20/11		2LT-12B	2.8	235	2MT-3	4MN15-5	4.474										
40/20/12		3LT-16B	6.63	132	3MT-4	6MN15-5	7.650										
40/20/13		3LT-16B	6.63	381	3MT-4	6MN15-5	7.650										
40/20/14		LT-12B	1.4	109	2MT-4	4MN15-5	5.100	5				38	8	38	-		
40/20/15		2LT-14B	3.96	132	2MT-4	4MN15-5	5.100										
40/20/16		2LT-14B	3.96	280	2MT-4	4MN15-5	5.100										
40/20/17		2LT-14B	3.96	93	2MT-4	4MN15-5	5.100										
40/20/18		2LT-14B	3.96	248	2MT-4	4MN15-5	5.100										
40/20/19		2LT-18C	5.9	117	MTK-18		7.110										
40/20/20		2LT-16C	4.42	121	MTK-16		5.466										
40/20/21		2LT-16C	4.42	77	MTK-16		5.466	47				385	71	385	-		
Tổng				68.9		3232	95.26	0	12	0	488	5.455	1.238	5.455	-		

1- Cự ly bình quân gia quyền đường dây 35KV là: 57 m

2- Cự ly vận chuyển Cơ giới kết hợp thủ công (bình quân): - m
 (Mục 2: Áp dụng cho vận chuyển cột bê tông các loại)

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG DÀI

Công trình: Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện các lộ đường dây trung thế 371, 373, 375 E17.30 Sông Mã theo phương án đa chia - đa nối năm 2026

TT	Cung đường vận chuyển	Vận chuyển đường dài (Km)				Ghi chú
		Đường loại 2	Đường loại 3	Đường loại 4		
1	Từ Hà Nội đến CA Tinh Sơn La (đường đi Sông Mã) - QL6	292				
2	Từ CA Tinh Sơn La đến đường rẽ vào bản Pá Hóc - QL4G		117			
3	Từ đường chính QL4G rẽ vào công trình (bản Pá Hóc, xã Sốp Cộp)			5		

KHỐI LƯỢNG THIẾT BỊ SCADA

Công trình: Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện các lộ đường dây trung thế 371, 373, 375 E17.30 Sông Mã theo phương án đa chia - đa nối năm 2026

TT	TÊN THIẾT BỊ - QUY CÁCH	QUY CÁCH-KÍ HIỆU	ĐƠN VỊ	Khối lượng tổng	GHI CHÚ
I					
Phần thiết bị					
1	Router 3G/4G giao thức IEC60870-5-104	Router 3G/4G	Cái	3	
2	SIM 3G(4G) (SIM data)	Sim	Cái	3	
II					
Phần giám sát, điều khiển					
1	Cấu hình hệ thống SCADA	CH-SCADA	HM	3	
2	Hoàn thiện kết nối SCADA, test Point to Point, End to End về Trung tâm điều khiển xa Công ty Điện lực Sơn La theo quy định, tập huấn, đào tạo và chuyển giao	KN-SCADA	HM	3	

BẢNG TỔNG HỢP TÍN HIỆU SCADA

Công trình: Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện các lộ đường dây trung thế 371, 373, 375 E17.30 Sông
Mã theo phương án đa chia - đa nối năm 2026

STT	Loại tín hiệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
I	Khai báo cấu hình, xây dựng cơ sở dữ liệu và màn hình hiển thị (display)		..	
1	Cấu hình và cài đặt CSDL cho hệ thống máy tính chủ tại Trung tâm điều khiển xa	ngăn	03	
2	Kiểm tra và hiệu chỉnh End-to-End về OCC		..	
3	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tín hiệu Analog Input	tín hiệu	108	
4	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tín hiệu Single Input	tín hiệu	165	
5	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tín hiệu Double Input	tín hiệu	03	
6	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tín hiệu Single Output	tín hiệu	11	
7	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tín hiệu Double Output	tín hiệu	03	
II	Kiểm tra thử nghiệm thao tác xa theo phiếu		..	
8	Thao tác xa tách/dưa vào ngăn lộ đường dây trung áp	ngăn	01	
III	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tham số cấu hình IEC60870-5-101/104		..	
9	Kiểm tra và phân tích bản tin IEC60870-5-101/104	hàm	01	
10	Kiểm tra cấu trúc chung ASDU	hàm	01	
11	Kiểm tra hàm 100 IEC type (Interrogation command) - Lệnh tổng kiểm tra dữ liệu	hàm	01	
12	Kiểm tra hàm 101 IEC type (Counter interrogation command) - Lệnh tổng kiểm tra kiểu truy vấn	hàm	01	
13	Kiểm tra hàm 102 IEC type (Read command) - Lệnh đọc dữ liệu	hàm	01	
14	Kiểm tra hàm 103 IEC type (Clock synchronization command) - Lệnh đồng bộ thời gian	hàm	01	
15	Kiểm tra hàm 104 IEC type (Test command) - Lệnh kiểm tra	hàm	01	
16	Kiểm tra hàm 105 IEC type (Reset process command) - Lệnh đặt lại tiến trình	hàm	01	
17	Kiểm tra hàm 106 IEC (Delay acquisition command)- Lệnh yêu cầu dữ liệu với thời gian trễ	hàm	01	
18	Kiểm tra hàm 1 IEC (Single point Information) - hàm dữ liệu trạng thái 1 bit	hàm	01	
19	Kiểm tra hàm 30 IEC (Single point Information with time tag CP56 Time2a)- Hàm dữ liệu trạng thái 1 bit có nhãn thời gian định dạng CP56 Time2a	hàm	165	
20	Kiểm tra hàm 31 IEC (Double point Information with time tag CP56 Time2a)- Hàm dữ liệu trạng thái 2 bit có nhãn thời gian định dạng CP56 Time2a	hàm	03	
21	Kiểm tra hàm 13 IEC (Measure value, Short Floating point value) - Hàm dữ liệu đo lường, kiểu dữ liệu số thực	hàm	108	
22	Kiểm tra hàm 45 IEC (Single Command) - Lệnh điều khiển đơn	hàm	11	
23	Kiểm tra hàm 46 IEC (Double Command) - Lệnh điều khiển đôi	hàm	03	
IV	Kiểm tra cơ chế cấu hình hạ tầng mạng và bảo mật		..	
24	Kiểm tra cơ chế stack switch tại trạm và tại OCC và thiết bị Router	Hệ thống	01	
25	Kiểm tra cơ chế routing giữa các router với OCC; OCC với router	Hệ thống	01	
26	Kiểm tra cơ chế bảo mật giữa các Firewall tại OCC với Firewall của thiết bị Router	Hệ thống	01	
27	Kiểm tra cơ chế dự phòng routing/định tuyến giữ các router tại OCC với thiết bị router	Hệ thống	01	
28	Kiểm tra cơ chế dự phòng bảo mật giữa các Firewall tại OCC với Firewall của thiết bị Router	Hệ thống	01	

CHI TIẾT TÍN HIỆU REC ĐƯA VỀ OCC

STT	Tên tín hiệu	IOA	Số lượng	STT	Tên tín hiệu	IOA	Số lượng
SI				52	OverFrequencyTrip	95	
1	AbNormalOS	1	1	53	WorkTagTrip	98	
2	ClerMode	2		54	OperatorClose	99	
3	MaintenanceRequired	3		55	LiveLoadBlockOccurred	100	
4	Work_HotLineTag	4		AI			
5	ProtectionGroupAActive	5		1	Ia	300	1
6	SequenceC	21		2	Ib	301	2
7	LiveLoadBlocking	22		3	Ic	302	3
8	ProtectionOn_OFF	23		4	Ie	303	4
9	SwitchFunction	24		5	S	304	5
10	PowerFlowDirection	25		6	Q	305	6
11	ProtectionDataValid	26		7	MaxIaFault	307	7
12	SingleShotProtection	27		8	MaxIbFault	308	8
13	LossOfPhaseTrip	28		9	MaxIcFault	309	9
14	LossOfPhasePhaseALost	29		10	MaxIeFault	310	10
15	LossOfPhasePhaseBLost	30		11	TripsInSequence	311	11
16	LossOfPhasePhaseCLost	31		12	ActiveProtectionGroup	312	12
17	HightCurrentLockout	32		13	AiPhasetoGroudVolts	313	13
18	Lockout	33		14	BiPhasetoGroudVolts	314	14
19	OperatorTrip	34		15	CiPhasetoGroudVolts	315	15
20	PhaseOvercurrentTrip1	35		16	AxPhasetoGroudVolts	316	16
21	Earth_GroundOvercurrentTrip1	36		17	BxPhasetoGroudVolts	317	17
22	SEF_SGFOvercurrentTrip1	37		18	CxPhasetoGroudVolts	318	18
23	PhaseOvercurrentTrip2	38		19	Uab	319	19
24	Earth_GroundOvercurrentTrip2	39		20	Ubc	320	20
25	SEF_SGFOvercurrentTrip2	40		21	Uca	321	21
26	SequenceAdvance2	41		22	P	325	22
27	CloseIsolate	50		23	Pf	326	23
28	TripIsolate	51		24	GasPresureSI	327	24
29	Locked	52		25	GasPresureInpertial	328	25
30	SwitchgearDataInvalid	53		26	IContactLife	329	26
31	AuxiliarySupplyFail	54		27	IIContactLife	330	27
32	SwitchgearConnection	55		28	ProtectGroupInService	331	28
33	SF6GasPressureLow_or_Invalid	56		29	IaTrip1	332	29
34	BatterySupplyFail	57		30	IbTrip1	333	30
35	MechanismFail	58		31	IcTrip1	334	31
36	PhaseAiLive	59		32	IeTrip1	335	32
37	PhaseBiLive	60		33	IaTrip2	336	33
38	PhaseCiLive	61		34	IbTrip2	337	34
39	PhaseAxLive	62		35	IcTrip2	338	35
40	PhaseBxLive	63		36	IeTrip2	339	36
41	PhaseCxLive	64		DI			
42	SourceVoltageSt	66		1	Cb Status	200	1
43	LoadCurrentOn	67		SO			
44	AnyPhaseOvercurrentPickup	70		1	AutoReclose	602	1
45	Earth_GroundOvercurrentPickup	71		2	Work_HotLineTag	603	2
46	SEF_SGFOvercurrentPickup	72		3	Reset Lockout/Target	630	3
47	SEF_SGFHightResidualVoltageAlarm	73		4	LossOfPhaseProtection	610	5
48	AutomaticProtectionGroupSelection	75		DO			
49	DoorOpen	88		DO			
50	AuxiliarySupplyFailDelayed	89		1	Status	200	1
51	UnderFrequencyTrip	94					

CHI TIẾT TÍN HIỆU LBS ĐƯA VỀ OCC

STT	Tên tín hiệu	IOA	Số lượng	STT	Tên tín hiệu	IOA	Số lượng
SI				51	UnderFrequencyTrip	94	
1	AbNormalOS	1	1	52	OverFrequencyTrip	95	
2	ClerMode	2		53	WorkTagTrip	98	
3	MaintenanceRequired	3		54	OperatorClose	99	
4	Work_HotLineTag	4		55	LiveLoadBlockOccurred	100	
5	ProtectionGroupAActive	5		AI			
6	SequenceC	21		1	Ia	300	1
7	LiveLoadBlocking	22		2	Ib	301	2
8	ProtectionOn_OFF	23		3	Ic	302	3
9	SwitchFunction	24		4	Ie	303	4
10	PowerFlowDirection	25		5	S	304	5
11	ProtectionDataValid	26		6	Q	305	6
12	SingleShotProtection	27		7	MaxIaFault	307	7
13	LossOfPhaseTrip	28		8	MaxIbFault	308	8
14	LossOfPhasePhaseALost	29		9	MaxIcFault	309	9
15	LossOfPhasePhaseBLost	30		10	MaxIeFault	310	10
16	LossOfPhasePhaseCLost	31		11	TripsInSequence	311	11
17	HightCurrentLockout	32		12	ActiveProtectionGroup	312	12
18	Lockout	33		13	AiPhasetoGroudVolts	313	13
19	OperatorTrip	34		14	BiPhasetoGroudVolts	314	14
20	PhaseOvercurrentTrip1	35		15	CiPhasetoGroudVolts	315	15
21	Earth_GroundOvercurrentTrip1	36		16	AxPhasetoGroudVolts	316	16
22	SEF_SGFOvercurrentTrip1	37		17	BxPhasetoGroudVolts	317	17
23	PhaseOvercurrentTrip2	38		18	CxPhasetoGroudVolts	318	18
24	Earth_GroundOvercurrentTrip2	39		19	Uab	319	19
25	SEF_SGFOvercurrentTrip2	40		20	Ubc	320	20
26	SequenceAdvance2	41		21	Uca	321	21
27	CloseIsolate	50		22	P	325	22
28	TripIsolate	51		23	Pf	326	23
29	Locked	52		24	GasPressureSI	327	24
30	SwitchgearDataInvalid	53		25	GasPressureInpertial	328	25
31	AuxiliarySupplyFail	54		26	IContactLife	329	26
32	SwitchgearConnection	55		27	IIContactLife	330	27
33	SF6GasPressureLow_or_Invalid	56		28	ProtectGroupInService	331	28
34	BatterySupplyFail	57		29	IaTrip1	332	29
35	MechanismFail	58		30	IbTrip1	333	30
36	PhaseAiLive	59		31	IcTrip1	334	31
37	PhaseBiLive	60		32	IeTrip1	335	32
38	PhaseCiLive	61		33	IaTrip2	336	33
39	PhaseAxLive	62		34	IbTrip2	337	34
40	PhaseBxLive	63		35	IcTrip2	338	35
41	PhaseCxLive	64		36	IeTrip2	339	36
42	SourceVoltageSt	66		DI			
43	LoadCurrentOn	67		1	Cb Status	200	1
44	AnyPhaseOvercurrentPickup	70		SO			
45	Earth_GroundOvercurrentPickup	71		1	Work_HotLineTag	603	1
46	SEF_SGFOvercurrentPickup	72		2	Reset Lockout/Target	630	2
47	SEF_SGFHightResidualVoltageAlarm	73		3	LossOfPhaseProtection	610	4
48	AutomaticProtectionGroupSelection	75		DO			
49	DoorOpen	88		1	Status	200	1
50	AuxiliarySupplyFailDelayed	89					

BẢNG TỔNG HỢP TÍN HIỆU SCADA

Công trình: Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện các lộ đường dây trung thế 371, 373, 375 E17.30 Sông Mã theo phương án đa chia - đa nối năm 2026

STT	Loại tín hiệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
I	Khai báo cấu hình, xây dựng cơ sở dữ liệu và màn hình hiển thị (display) tại trung tâm giám sát ban 4		..	
1	Cấu hình và cài đặt CSDL cho hệ thống máy tính chủ tại Trung tâm điều khiển xa	ngăn	01	
2	Kiểm tra và hiệu chỉnh End-to-End về OCC-OCC		..	
3	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tín hiệu Analog Input	tín hiệu	36	
4	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tín hiệu Single Input	tín hiệu	22	
5	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tín hiệu Double Input	tín hiệu	03	
6	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tín hiệu Single Output	tín hiệu	0	
7	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tín hiệu Double Output	tín hiệu	0	
II	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tham số cấu hình IEC60870-5-101/104		..	
8	Kiểm tra và phân tích bản tin IEC60870-5-101/104	hàm	01	
9	Kiểm tra cấu trúc chung ASDU	hàm	01	
10	Kiểm tra hàm 100 IEC type (Interrogation command) - Lệnh tổng kiểm tra dữ liệu	hàm	01	
11	Kiểm tra hàm 101 IEC type (Counter interrogation command) - Lệnh tổng kiểm tra kiểu truy vấn	hàm	01	
12	Kiểm tra hàm 102 IEC type (Read command) - Lệnh đọc dữ liệu	hàm	01	
13	Kiểm tra hàm 103 IEC type (Clock synchronization command) - Lệnh đồng bộ thời gian	hàm	01	
14	Kiểm tra hàm 104 IEC type (Test command) - Lệnh kiểm tra	hàm	01	
15	Kiểm tra hàm 105 IEC type (Reset process command) - Lệnh đặt lại tiến trình	hàm	01	
16	Kiểm tra hàm 106 IEC (Delay acquisition command)- Lệnh yêu cầu dữ liệu với thời gian trễ	hàm	01	
17	Kiểm tra hàm 30 IEC (Single point Information with time tag CP56 Time2a)- Hàm dữ liệu trạng thái 1 bit có nhãn thời gian định dạng CP56 Time2a	hàm	22	
18	Kiểm tra hàm 31 IEC (Double point Information with time tag CP56 Time2a)- Hàm dữ liệu trạng thái 2 bit có nhãn thời gian định dạng CP56 Time2a	hàm	03	
19	Kiểm tra hàm 13 IEC (Measure value, Short Floating point value) - Hàm dữ liệu đo lường, kiểu dữ liệu số thực	hàm	36	
IV	Kiểm tra cơ chế cấu hình hạ tầng mạng và bảo mật		..	
21	Kiểm tra cơ chế routing giữa các OCC với OCC	Hệ thống	01	
22	Kiểm tra cơ chế bảo mật giữa các Firewall tại OCC với OCC	Hệ thống	01	

PHỤ LỤC 1 : DANH SÁCH TÍN HIỆU CỦA RECLOSER GỬI TRUNG TÂM GIÁM SÁT NPC						
TT	Tên tín hiệu trên Recloser	IOA	AI	SI	DI	Ghi chú
A	Tín hiệu đo lường	100	12	9	1	
1	Uab	101				
2	Ubc	102				
3	Uca	103				
4	Ua	104				
5	Ub	105				
6	Uc	106				
7	Ia	107				
8	Ib	108				
9	Ic	109				
10	Cosphi	110				
11	P	111				
12	Q	112				
13	A Fault Current – Written on an A Max event	3001				
14	B Fault Current – Written on a B Max event	3002				
15	C Fault Current – Written on a C Max event	3003				
16	Lockout	3004				
17	Ia trip	3005				
18	Ib trip	3006				
19	Ic trip	3007				
20	In trip	3008				
21	f81	3009				
	Tín hiệu trạng thái 2 bit					
1	Recloser Opened/Closed	5000				

PHỤ LỤC 2 : DANH SÁCH TÍN HIỆU CỦA LBS GỬI TRUNG TÂM GIÁM SÁT NPC

TT	Tên tín hiệu trên LBS	IOA	AI	SI	DI	Ghi chú
A	Tín hiệu đo lường	100	12	4	1	
1	Uab	101				
2	Ubc	102				
3	Uca	103				
4	Ua	104				
5	Ub	105				
6	Uc	106				
7	Ia	107				
8	Ib	108				
9	Ic	109				
10	Cosphi	110				
11	P	111				
12	Q	112				
13	A Fault Current – Written on an A Max event	3001				
14	B Fault Current – Written on a B Max event	3002				
15	C Fault Current – Written on a C Max event	3003				
16	Lockout	3004				
	Tín hiệu trạng thái 2 bit					
1	Recloser Opened/Closed	5000				

BẢNG KẾ VẬT TỬ THEO TỪNG VỊ TRÍ

Công trình: Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện các lộ đường dây trung thế 371, 373, 375 E17.30 Sông Mã theo phương án đa chia - đa nối năm 2026

TT	TÊN THIẾT BỊ - QUY CÁCH	QUY CÁCH-KI HIỆU	ĐƠN VỊ	KL TỔNG (THEO QĐPD SỐ 282- 13.03.26)	40/20/5-MV 371 E17.30 & 375 E17.30	40/20/6-MV 371 E17.30 & 375 E17.30	40/20/7-MV 371 E17.30 & 375 E17.30	206-373 E17.30 (REC THAY THẾ)	40/2-371 E17.30 (REC LẬP MỚI)	GHI CHÚ
A PHẦN XÂY DỰNG MỚI LBS 35(22)KV										
I	Phần thiết bị									
1	Thiết bị Recloser tự động đóng lại 38kV (kèm theo tủ điều khiển, cáp điều khiển và phụ kiện lắp đặt)	RC-38kV-630A-12,5 kA/s	Bộ	2				1	1	
2	Thiết bị LBS 36kV (kèm theo tủ điều khiển, cáp điều khiển và phụ kiện lắp đặt)	LBS-36kV-630A-12,5 kA/s	Bộ	1						
3	Chống sét van 3 pha 35 KV ngoài trời (Ur ≥ 48kV)	ZnO-35	Quả	12				6	6	
4	Biến áp cấp nguồn 1 pha, 2 sử loại 38,5/0,22 KV-1,0kVA (kèm nắp chụp cực)	TU-38,5/0,22 KV-1,0kVA	Cái	2						
5	DCL 3 pha 35 KV/630A ngoài trời, chêm ngang (Cách điện bằng sứ gốm) kèm tay thao tác, thanh truyền động, khớp nối và giá đỡ tay thao tác	DCL35-630A	Bộ	2				1	1	
6	Lắp đặt lại chống sét van 35KV	ZnO-35-LĐL	Bộ	6					6	
II	Phần vật liệu điện									
7	Sứ đứng 35 kV (Line Post) cả ty mạ kẽm	Line Post-35	Quả	36				4	8	4
8	Dây dẫn bọc cách điện (đầu nối từ RE, LBS đến đường dây)	AC95/16-XLPE4.3/HDPE	m	90				30	30	30
9	Dây dẫn bọc cách điện (đầu nối CSV, đầu nối xuống BU)	ACS0/8-XLPE4.3/HDPE	m	45				15	15	15
10	Dây đồng mềm bọc cách điện M50 (nối đất chống sét van, LBS, BU, tủ ĐK)	M50	m	135				45	45	45
11	Cáp nguồn từ BU (hoặc lưới hạ thế) đến tủ điều khiển	0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC-2x2,5mm²	m	18				6	6	6
12	Đầu cos đồng mạ	ĐC-95 (2 lỗ)	Cái	18				6	6	6
13	Đầu cos đồng mạ	ĐC-70 (2 lỗ)	Cái	12				6	6	6
14	Đầu cos đồng mạ	ĐC-50 (1 lỗ)	Cái	84				28	28	28
15	Kẹp cáp 3 bu lông	AC25-95	Cái	54				18	18	18
16	Dây định hình buộc cố sứ	DBĐH-1	Cái	16				4	4	4
17	Ống nhựa xoắn HDPE Ø25 luôn cấp nguồn, cáp điều khiển	HDPE-Ø25	m	18				6	6	6
18	Đai thép không gỉ và khóa đai cố định ống luôn cấp, kẹp dây nối đất	ĐTKG+KĐ	Bộ	36				12	12	12
19	Biên tên trạm cắt	BBTC	Cái	3				1	1	1
20	Biên cầu dao	BCD	Cái	2				1	1	1
21	Biên báo nguy hiểm cấm treo (lắp tại cột cầu dao, máy cắt)	BCT	Cái	5				1	1	1
III	Phần xây dựng									
22	Xả đỡ cầu dao cột II tim 3m	XCD-3	Bộ	2				1	1	
23	Giá bắt tay thao tác cột II tim 3m	GTTCĐ-3	Bộ	2				1	1	
24	Xả đỡ sứ đứng và CSV lệch trái XDLT-3SD-CSV	XDLT-3SD-CSV	Bộ	2				1	1	1
25	Xả đỡ sứ đứng và CSV lệch phải XDLP-3SD-CSV	XDLP-3SD-CSV	Bộ	2				1	1	1
26	Xả đỡ biến điện áp	XTU-12	Bộ	3				1	1	1
27	Xả phụ 1 pha XP-1	XP-1	Bộ	4				4	4	
28	Chè cách điện GCD-1	GCD-1	Bộ	2				1	1	1
29	Chè cách điện cột II tim 3m	GCDP-3	Bộ	2				1	1	1
30	Thang sắt 3,2m	TS-3,2	Bộ	4				1	1	1
31	Thanh bắt chống sét van trên xả	TB-CSV	Bộ	6				6	6	
32	Giá kẹp dây nối đất chống sét van	GK-CSV	Bộ	1				1	1	
33	Thẻ ký hiệu nhãn cáp điện inox cho dây nối đất chống sét van (từ SV1 - SV6)	50x10x2,5	cái	6				6	6	
34	Dây leo tiếp địa Recloser cột đơn 12m	DLTD-REC-12	Bộ	1					1	
35	Dây leo tiếp địa Recloser cột đơn 16m	DLTD-REC-16	Bộ	1					1	
36	Dây leo tiếp địa LBS cột II 12m	DLTD-LBS-P.12	Bộ	1				1	1	
37	Dây leo tiếp địa dao cách ly cột II 12m	DLTD-DCL-P.12	Bộ	2				1	1	
38	Tiếp địa đường dây bổ sung RCBS-4	RCBS-4	Bộ	1					1	
C	PHẦN THU HỒI, LẬP ĐẶT LẠI									
39	Tháo hạ thu hồi Recloser 35KV (kèm theo tủ điều khiển, cáp điều khiển và phụ kiện)	REC-38kV-630A-TH	Bộ	1				1	1	
40	Tháo hạ, thu hồi xả đỡ biến điện áp 35KV	TU-38,5/0,22 KV-TH	Bộ	-				-	-	
41	Tháo hạ, thu hồi xả đỡ trung gian 3 pha lệch 35KV	X.TU-TH	Bộ	-				-	-	
42	Tháo hạ, thu hồi xả đỡ biến điện áp 35KV	XTG35-3-TH	Bộ	1				1	1	20,68kg
43	Tháo hạ, lắp đặt lại Biến áp cấp nguồn 1 pha, 2 sử loại 38,5/0,22 KV-100 VA	TU-38,5/0,22 KV-LĐL	Bộ	1				1	1	
44	Tháo hạ, lắp đặt lại xả đỡ biến điện áp 35KV	X.TU-LĐL	Bộ	1				1	1	
45	Tháo hạ lắp đặt lại dây néo TK50-12	DNTK50-12-LĐL	Bộ	1					1	
46	Tháo hạ lắp đặt lại cố dề néo dây néo	CDN-LĐL	Bộ	1					1	
D	PHẦN THÍ NGHIỆM, HIỆU CHỈNH									
45	Thiết bị tự động đóng lại Recloser-35kV, 630A, 12,5kA/1s (kèm theo tủ điều khiển, cáp điều khiển và phụ kiện lắp đặt)	REC-38 KV-630A-12,5 kA/s-TN	Bộ	2				-	-	1
46	Thiết bị dao cắt cố tại LBS 36 KV (kèm theo tủ điều khiển, cáp điều khiển và phụ kiện)	LBS-36KV-630A-12,5 kA/s-TN	Bộ	1				-	-	-
47	Biên áp cấp nguồn 1 pha, 2 sử loại 38,5/0,22KV-1,0kVA	TU-38,5/0,22 KV-1,0kVA	Cái	2				-	-	1
48	Chống sét van 35KV ngoài trời	ZnO-35-TN	Quả	18				-	-	6
49	Cầu dao cách ly 35KV	DCL35-630A-TN	Bộ	2				1	1	-
50	Tiếp địa	RC-TN	Bộ	1				-	-	1

TỔNG KÊ VẬT TƯ ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI

Công trình: Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện các lộ đường dây trung thế 371, 373, 375 E17.30 Sông Mã theo phương án đa chia - đa nối năm 2026

STT	NỘI DUNG - QUY CÁCH	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	KL TỔNG (THEO QĐPD SỐ 282- 13.03.26)	TUYỂN ĐDK KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371- E17.30 VỚI LỘ 375- E17.30 SÔNG MÃ	TUYỂN ĐDK CẢI TẠO NR ĐI TBA PÁ HỐC LỘ 371-E17.30	TUYỂN ĐDK CẢI TẠO NR MUỜNG CẢI LỘ 375-E17.30	TUYỂN ĐDK CẢI TẠO NR PHIẾNG PIẾNG LỘ 375-E17.30	GHI CHÚ
I	PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XDM + CT								
1	Chiều dài tuyến đường dây ĐDK trung áp XDM + CT	T-ĐDK	m	15700	3414	3321	5359	3606	
I.1	Dây dẫn								
1	Dây ACSR-70/11	ACSR-70/11	m	47100	10242	9963	16077	10818	Chưa tính hao hụt
2	Dây ACSR-70/11 (Đầu nối + lèo)	ACSR-70/11-L	m	219	45	70	92	12	
II	LẮP DỰNG CỘT, MÓNG, TIẾP ĐỊA								
II.1	Cột thi công bằng máy								
1	Cột BTLT NPC-I-12-190-7,2	NPC-I-12-190-7,2 (M)	Cột	2	2				
2	Cột BTLT NPC-I-16-190-9,2	NPC-I-16-190-9,2 (M)	Cột	3	3				
3	Cột BTLT NPC-I-16-190-11	NPC-I-16-190-11 (M)	Cột	2	2				
4	Cột BTLT NPC-I-18-190-11	NPC-I-18-190-11(M)	Cột	2	2				
II.2	Cột thi công thủ công								
1	Cột BTLT NPC-I-12-190-7,2	NPC-I-12-190-7,2	Cột	10	10				
2	Cột BTLT NPC-I-12-190-9	NPC-I-12-190-9	Cột	3	3				
3	Cột BTLT NPC-I-14-190-9,2	NPC-I-14-190-9,2	Cột	12	12				
4	Cột BTLT NPC-I-14-190-11	NPC-I-14-190-11	Cột	3	3				
5	Cột BTLT NPC-I-16-190-11	NPC-I-16-190-11	Cột	4	4				
II.3	Móng thi công bằng máy								
1	Móng cột BTLT đơn	MT-3 (M)	Móng	2	2				
2	Móng cột BTLT đơn	MT-5 (M)	Móng	3	3				
3	Móng cột BTLT đôi	MTK-16 (M)	Móng	1	1				
4	Móng cột BTLT đôi	MTK-18 (M)	Móng	1	1				
II.4	Móng thi công thủ công								
1	Móng cột BTLT đơn	MT-3	Móng	13	13				
2	Móng cột BTLT đơn	MT-4	Móng	15	15				
3	Móng cột BTLT đôi	MTK-16	Móng	2	2				
II.5	Móng néo thi công thủ công								
1	Móng néo	MN15-5	Móng	70	66		4		
II.6	Tiếp địa thi công bằng máy								
1	Tiếp địa cột	RC-4 (M)	Bộ	2	2				
2	Tiếp địa cột	RC-6 (M)	Bộ	1	1				
3	Tiếp địa cột 3 thân	RC-4.3T (M)	Bộ	1	1				
II.6	Tiếp địa thi công thủ công								
1	Tiếp địa cột	RC-4	Bộ	14	14				
2	Tiếp địa cột	RC-6	Bộ	2	2				
3	Tiếp địa cột 3 thân	RC-4.3T	Bộ	1	1				
III	XÀ, SỨ, PHỤ KIỆN								
III.1	Xà đầu nối, phụ kiện								
1	Dây néo	TK50-12	Bộ	38	34		4		
2	Dây néo	TK50-14	Bộ	26	26				
3	Dây néo	TK50-16	Bộ	6	6				
4	Cổ dề néo góc	CDG-101	Bộ	8	8				
5	Đai ghép cột 18m	DGC-18	Bộ	1	1				
6	Đai ghép cột 16m	DGC-16	Bộ	3	3				
7	Tạ chống rung	CR3-17	Bộ	6	6				
8	Xà néo rẽ 3 pha	XNR3-35	Bộ	1	1				
9	Chụp thép 3.0M	CT-3.0M	Bộ	5	2		3		
III.2	Xà đường dây								
1	Xà néo cột 3 thân	XN-3T	Bộ	6	6				
2	Xà néo cột II-35	XN.II-5.1	Bộ	12	12				
3	Xà néo bằng cột đôi ngang tuyến	XNB.CĐ-35N	Bộ	1	1				

TỔNG KÊ VẬT TƯ ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI
 Công trình: Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện các lộ đường dây trung thế 371, 373, 375 E17.30 Sông Mã theo phương án đa chia - đa nối năm 2026

STT	NỘI DUNG - QUY CÁCH	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	KL TỔNG (THEO QĐPD SỐ 282- 13.03.26)	TUYẾN ĐDK KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371- E17.30 VỚI LỘ 375- E17.30 SÔNG MÃ	TUYẾN ĐDK CẢI TẠO NR ĐI TBA PÁ HÓC LỘ 371-E17.30	TUYẾN ĐDK CẢI TẠO NR MƯỜNG CẠI LỘ 375-E17.30	TUYẾN ĐDK CẢI TẠO NR PHIÊNNG PIỀNG LỘ 375-E17.30	GHI CHÚ
4	Xà néo bằng cột đơn	XNB-35	Bộ	7	5		2		
5	Xà néo ghép ngang 3 tầng	XNG1-3T-35	Bộ	1	1				
6	Xà khóa đầu TBA	XKĐ-TBA	Bộ	2	2				
III.3	Sứ, phụ kiện và các vật liệu khác								
1	Chuỗi néo đơn thủy tinh U70BS + Phụ kiện	CN35kV-70kN	Bộ	141	129		12		04 bát cách điện thủy tinh 35kV + PK đơn khoá néo
2	Sứ đứng 35 kV (Line Post) cả ty mạ kẽm	LINE POST-35	Quả	27	25		2		Bao gồm cả ty sứ
3	Ghíp nhôm	CC50-95	Cái	124	36	12	46	30	
4	Đầu cốt nhôm (thê bài) 2 bu lông	ACSR70-2	Cái	6	6				Đầu lèo đường dây
5	Đầu cốt đồng mạ 2 bu lông	ĐC70-2	Cái	12		6	6		Lắp DCL
IV	PHẦN VẬT TƯ THU HỒI - SỬ DỤNG LẠI								
IV.1	Xà, sứ, phụ kiện thu hồi, sử dụng lại								
1	Cách điện đứng thu hồi	VHD-35 (TH)	Quả	9			9		
2	Xà đỡ 3 pha bằng cột đơn thu hồi	XĐ35-1L (TH)	Bộ	1			1		40,83kg/1 bộ
3	Xà đỡ vượt 3 pha bằng cột đơn thu hồi	XĐV35-1L (TH)	Bộ	1			1		67,70kg/1 bộ
4	Dây dẫn thu hồi	ACSR-50/8 (TH)	m	36858		9963	16077	10818	0,195kg/m
V	PHẦN NHÂN CÔNG HOTLINE								
1	Lắp đặt sứ đứng LINEPOST 35kV Hotline (Hotline xe gầu)	LINEPOST 35KV HL-XG	Bộ	5		3	2		Thay cho căng dây không có trong ĐM Hotline
2	Lắp đặt chuỗi néo đơn thủy tinh 35kV 100kN-Khóa néo Hotline (Hotline xe gầu)	CN35kV+KN-70kN HL-XG	Bộ	1			1		Thay cho căng dây không có trong ĐM Hotline
3	Tách lèo đường dây 3 pha (Hotline xe gầu)	TL HL-XG	1 bộ 3 cò	6		3	3		
4	Đầu lèo đường dây 3 pha (Hotline xe gầu)	ĐL HL-XG	1 bộ 3 cò	6		3	3		
IV	PHẦN THÍ NGHIỆM, HIỆU CHỈNH								
1	Tiếp địa cột thí nghiệm	RC-TN	Bộ	21	21				
V	PHẦN ĐÈN BÙ CÂY, HOA MÀU, ĐÁT								
1	Gỗ tạp ĐK gốc 40-50 cm	Gỗ tạp	Cây	8	8	-	-		
2	Gỗ tạp ĐK gốc 50-60 cm	Gỗ tạp	Cây	4	4	-	-		
3	Son tra 4-6 năm	Son tra	Cây	10	10	-	-		
4	Cây tre từ 5m trở lên	Tre	Cây	150	150	-	-		
5	Diện tích đất chiếm dụng (tạm tính)		m2	147.33	144.33	-	3	-	Tạm tính

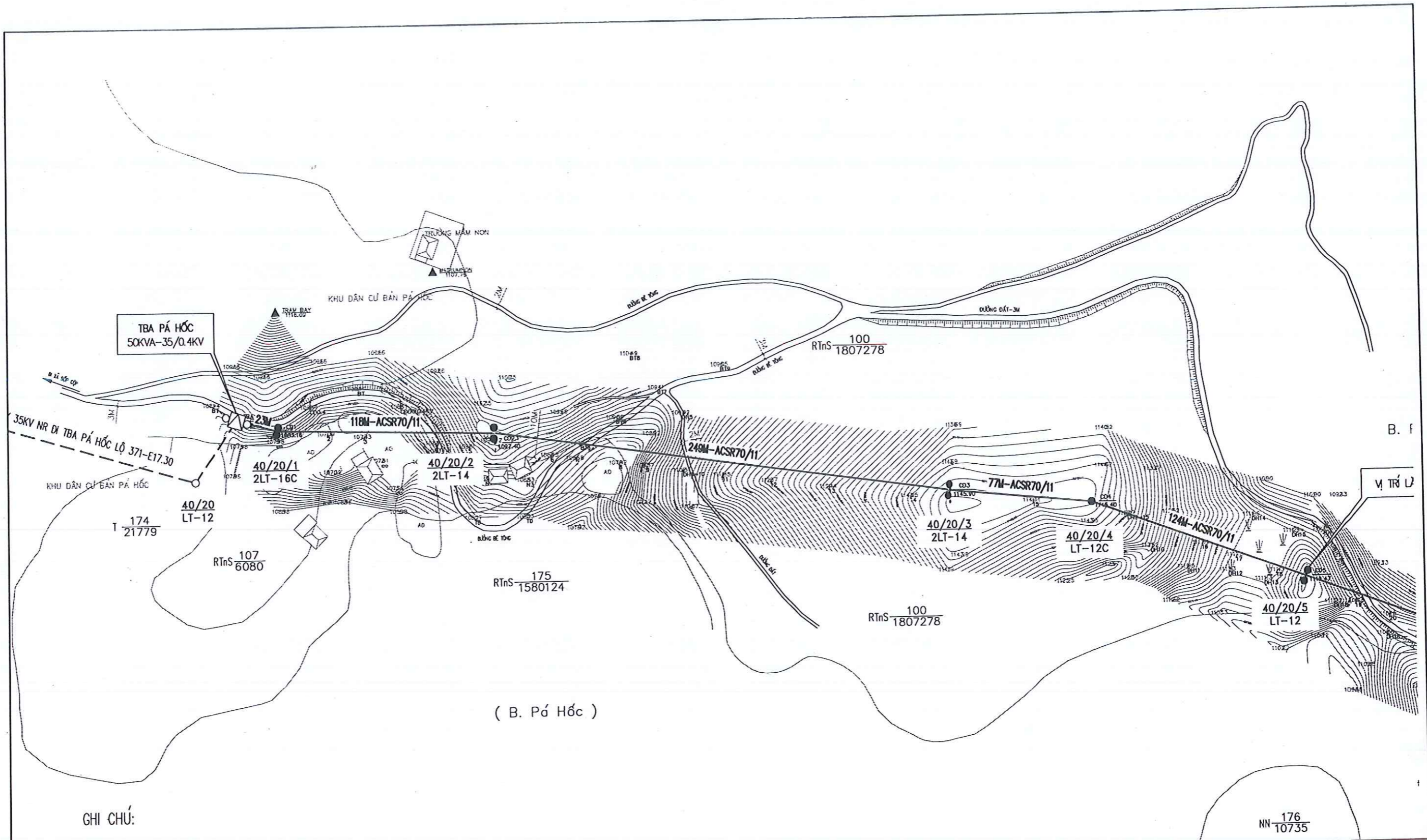
DANH MỤC BẢN VẼ

STT	TÊN BẢN VẼ	QUY CÁCH	SỐ BẢN VẼ
I	PHẦN BẢN VẼ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ		
1	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 SÔNG MÃ (TỜ 1/6)	MB-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.01
2	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 SÔNG MÃ (TỜ 2/6)	MB-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.02
3	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 SÔNG MÃ (TỜ 3/6)	MB-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.03
4	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 SÔNG MÃ (TỜ 4/6)	MB-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.04
5	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 SÔNG MÃ (TỜ 5/6)	MB-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.05
6	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 SÔNG MÃ (TỜ 6/6)	MB-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.06
7	MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR ĐI TBA PÁ HÓC LỘ 371-E17.30 (TỜ 1/2)	MB-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.07
8	MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR ĐI TBA PÁ HÓC LỘ 371-E17.30 (TỜ 2/2)	MB-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.08
9	MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR MƯỜNG CẠI LỘ 375-E17.30 (TỜ 1/7)	MB-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.09
10	MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR MƯỜNG CẠI LỘ 375-E17.30 (TỜ 2/7)	MB-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.10
11	MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR MƯỜNG CẠI LỘ 375-E17.30 (TỜ 3/7)	MB-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.11
12	MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR MƯỜNG CẠI LỘ 375-E17.30 (TỜ 4/7)	MB-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.12
13	MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR ĐI TBA PHIỀNG PIỀNG + NR MƯỜNG CẠI LỘ 375-E17.30 (TỜ 5/7)	MB-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.13
14	MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR ĐI TBA PHIỀNG PIỀNG 375-E17.30 (TỜ 6/7)	MB-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.14
15	MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR ĐI TBA PHIỀNG PIỀNG 375-E17.30 (TỜ 7/7)	MB-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.15
16	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 SÔNG MÃ (TỜ 1/4)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.16
17	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 SÔNG MÃ (TỜ 2/4)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.17
18	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 SÔNG MÃ (TỜ 3/4)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.18
19	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 SÔNG MÃ (TỜ 4/4)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.19
20	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI TBA PÁ HÓC LỘ 371-E17.30 (TỜ 1/4)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.20
21	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI TBA PÁ HÓC LỘ 371-E17.30 (TỜ 2/4)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.21
22	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI TBA PÁ HÓC LỘ 371-E17.30 (TỜ 3/4)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.22
23	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI TBA PÁ HÓC LỘ 371-E17.30 (TỜ 4/4)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.23
24	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI TBA PHIỀNG PIỀNG LỘ 375-E17.30 (TỜ 1/4)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.24
25	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI TBA PHIỀNG PIỀNG LỘ 375-E17.30 (TỜ 2/4)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.25
26	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI TBA PHIỀNG PIỀNG LỘ 375-E17.30 (TỜ 3/4)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.26
27	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI TBA PHIỀNG PIỀNG LỘ 375-E17.30 (TỜ 4/4)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.27
28	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI MƯỜNG CẠI LỘ 375-E17.30 (TỜ 1/5)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.28
29	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI MƯỜNG CẠI LỘ 375-E17.30 (TỜ 2/5)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.29
30	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI MƯỜNG CẠI LỘ 375-E17.30 (TỜ 3/5)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.30
31	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI MƯỜNG CẠI LỘ 375-E17.30 (TỜ 4/5)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.31
32	CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI MƯỜNG CẠI LỘ 375-E17.30 (TỜ 5/5)	CD-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.32
33	SƠ ĐỒ CỘT XÀ NÉO GHÉP NGANG 3 TẦNG, XÀ NÉO BẰNG NGANG TUYẾN	SDC-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.33
34	SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC XÀ BẰNG NG-12(14)	SDC-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.34
35	SƠ ĐỒ CỘT CỒNG NÉO GÓC NGII-12(14)	SDC-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.35
36	SƠ ĐỒ CỘT ĐƠN PHA NÉO GÓC NG3T-14(16)	SDC-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.36
37	SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU TUYẾN ĐDK 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 SÔNG MÃ	SDC.ĐĐ-TA	XNSL.MDMC-SM.2025.37
38	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XDM KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 SÔNG MÃ	SĐNL	XNSL.MDMC-SM.2025.38
39	MÓNG CỘT BTLT ĐƠN	MT-3	XNSL.MDMC-SM.2025.39
40	MÓNG CỘT BTLT ĐƠN	MT-4	XNSL.MDMC-SM.2025.40
41	MÓNG CỘT BTLT ĐƠN	MT-5	XNSL.MDMC-SM.2025.41
42	MÓNG CỘT BTLT ĐÔI	MTK-16	XNSL.MDMC-SM.2025.42
43	MÓNG CỘT BTLT ĐÔI	MTK-18	XNSL.MDMC-SM.2025.43
44	MÓNG NÉO	MN15-5	XNSL.MDMC-SM.2025.44
45	TIẾP ĐỊA CỘT	RC-4	XNSL.MDMC-SM.2025.45
46	TIẾP ĐỊA CỘT	RC-6	XNSL.MDMC-SM.2025.46
47	TIẾP ĐỊA CỘT 3 THÂN	RC-4.3T	XNSL.MDMC-SM.2025.47
48	DÂY NÉO	TK-50	XNSL.MDMC-SM.2025.48
49	CÓ DÈ NÉO DÂY NÉO	CDT-101, CDG-101	XNSL.MDMC-SM.2025.49
50	ĐAI GHÉP CỘT 16M	ĐGC-16	XNSL.MDMC-SM.2025.50
51	ĐAI GHÉP CỘT 18M	ĐGC-14	XNSL.MDMC-SM.2025.51
52	TẠ CHÓNG RUNG	CR3-17	XNSL.MDMC-SM.2025.52
53	XÀ NÉO RỄ 3 PHA	XNR3-35	XNSL.MDMC-SM.2025.53
54	CHỤP THÉP 3M	CT-3M	XNSL.MDMC-SM.2025.54

DANH MỤC BẢN VẼ

STT	TÊN BẢN VẼ	QUY CÁCH	SỐ BẢN VẼ
55	XÀ NÉO CỘT 3 THÂN	XN-3T	XNSL.MDMC-SM.2025.55
56	XÀ NÉO CỘT II-35	XN.II-5.1	XNSL.MDMC-SM.2025.56
57	XÀ NÉO BẢNG CỘT ĐÔI NGANG TUYẾN	XNB.CĐ-35N	XNSL.MDMC-SM.2025.57
58	XÀ NÉO BẢNG CỘT ĐƠN	XNB-35	XNSL.MDMC-SM.2025.58
59	XÀ NÉO GHÉP NGANG 3 TẦNG	XNG1.3T-35	XNSL.MDMC-SM.2025.59
60	XÀ KHÓA ĐẦU TBA	XKĐ-TBA	XNSL.MDMC-SM.2025.60
61	SƠ ĐỒ LẮP CHUỖI CÁCH ĐIỆN THỦY TINH ĐƠN		XNSL.MDMC-SM.2025.61
62	CÁCH CỐ ĐỊNH DÂY DẪN TRÊN SỨ ĐỨNG		XNSL.MDMC-SM.2025.62
63	QUY CÁCH BIÊN BÁO AN TOÀN LOẠI TÔN DÁN DECAL		XNSL.MDMC-SM.2025.63
II	PHẦN BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
1	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT LBS 35KV VỊ TRÍ 40/20/6 (MV LỘ 371-E17.30 & 375-E17.30 SÔNG MÃ)		XNSL.MDMC-SM.I.2025.01
2	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT DCL 35KV VỊ TRÍ 40/20/5 (MV LỘ 371-E17.30 & 375-E17.30 SÔNG MÃ), VỊ TRÍ 40/20/7 (MV LỘ 371-E17.30 & 375-E17.30 SÔNG MÃ)		XNSL.MDMC-SM.I.2025.02
3	HIỆN TRẠNG VỊ TRÍ 206 LỘ 373-E17.30		XNSL.MDMC-SM.I.2025.03
4	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT REC (THAY THẾ) VỊ TRÍ 206 LỘ 373-E17.30		XNSL.MDMC-SM.I.2025.04
5	HIỆN TRẠNG VỊ TRÍ 40/2 LỘ 371-E17.30		XNSL.MDMC-SM.I.2025.05
6	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT REC VỊ TRÍ 40/2 LỘ 371-E17.30		XNSL.MDMC-SM.I.2025.06
7	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM CẮT LBS 35KV		XNSL.MDMC-SM.I.2025.07
8	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM CẮT REC 35KV		XNSL.MDMC-SM.I.2025.08
9	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CÁC VỊ TRÍ LẮP ĐẶT LBS, REC		XNSL.MDMC-SM.I.2025.09
10	XÀ CẦU DAO CỘT II TIM 3M	XCD-3	XNSL.MDMC-SM.I.2025.10
11	GIÁ BẮT TAY THAO TÁC CỘT II TIM 3M	GTTCD-3	XNSL.MDMC-SM.I.2025.11
12	XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH TRÁI	XDLT-3SĐ-CSV	XNSL.MDMC-SM.I.2025.12
13	XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH PHẢI	XDLP-3SĐ-CSV	XNSL.MDMC-SM.I.2025.13
14	XÀ ĐỠ BIÊN ĐIỆN ÁP	X.TU	XNSL.MDMC-SM.I.2025.14
15	XÀ PHỤ 1 PHA	XP-1	XNSL.MDMC-SM.I.2025.15
16	GHẾ CÁCH ĐIỆN	GCD-1	XNSL.MDMC-SM.I.2025.16
17	GHẾ CÁCH ĐIỆN CỘT II TIM 3M	GCDII-3	XNSL.MDMC-SM.I.2025.17
18	THANG SẮT 3.2M	TS-3.2	XNSL.MDMC-SM.I.2025.18
19	THANH BẮT CHỐNG SÉT VAN TRÊN XÀ	TB-CSV	XNSL.MDMC-SM.I.2025.19
20	GIÁ KẸP DÂY NỐI ĐẤT CHỐNG SÉT VAN	GK-CSV	XNSL.MDMC-SM.I.2025.20
21	DÂY LEO TIẾP ĐỊA REC	DLTĐ-REC-12; DLTĐ-REC-16	XNSL.MDMC-SM.I.2025.21
22	DÂY LEO TIẾP ĐỊA LBS	DLTĐ-LBS-P.12	XNSL.MDMC-SM.I.2025.22
23	DÂY LEO TIẾP ĐỊA DCL	DLTĐ-DCL-P.12	XNSL.MDMC-SM.I.2025.23
24	TIẾP ĐỊA ĐƯỜNG DÂY BÓ XUNG	RCBS-4	XNSL.MDMC-SM.I.2025.24
25	BIÊN BÁO TÊN TRẠM VÀ BIÊN BÁO AN TOÀN	BB-TT; BB-AT	XNSL.MDMC-SM.I.2025.25

PHẦN BẢN VẼ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ



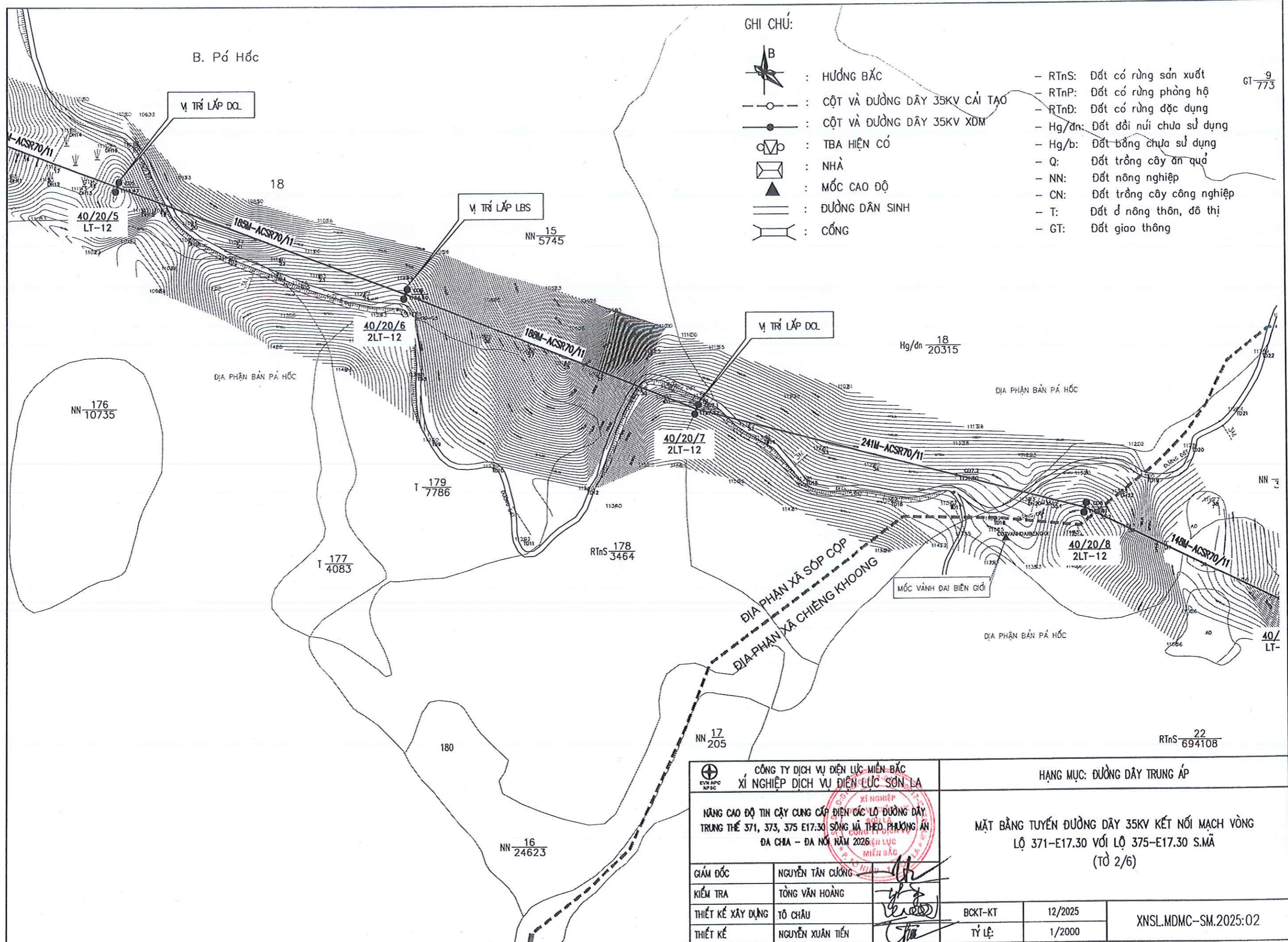
(B. Pó Hốc)

GHI CHÚ:

- : HƯỚNG BẮC
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV CÁI TẠO
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV XDM
- : TBA HIỆN CÓ
- : NHÀ
- : MỐC CAO ĐỘ
- : ĐƯỜNG DÂN SINH
- : CỐNG

- RTnS: Đất có rừng sản xuất
- RTnP: Đất có rừng phòng hộ
- RTnD: Đất có rừng đặc dụng
- Hg/dn: Đất đồi núi chưa sử dụng
- Hg/b: Đất bằng chưa sử dụng
- Q: Đất trồng cây ăn quả
- NN: Đất nông nghiệp
- CN: Đất trồng cây công nghiệp
- T: Đất ở nông thôn, đô thị
- GT: Đất giao thông

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÃ THEO PHƯƠNG ÁN ĐÀ CHÌA - ĐÀ NỔI NĂM 2026			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	 	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 S.M.Đ (TỜ 1/6)
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	BCKT-KT	12/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/2000
			XNSL.MDMC-SM.2025:01



GHI CHÚ:

- : HƯỚNG BẮC
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV XDM
- : TBA HIỆN CÓ
- : NHÀ
- : MỐC CAO ĐỘ
- : ĐƯỜNG DẪN SINH
- : CỐNG
- RTnS: Đất có rừng sản xuất
- RTnP: Đất có rừng phòng hộ
- RTnĐ: Đất có rừng đặc dụng
- Hg/dn: Đất đồi núi chưa sử dụng
- Hg/b: Đất bằng chưa sử dụng
- Q: Đất trồng cây ăn quả
- NN: Đất nông nghiệp
- CN: Đất trồng cây công nghiệp
- T: Đất ở nông thôn, đô thị
- GT: Đất giao thông

GT 9/773

Hg/dn 18/20315

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÃ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NƠI NĂM 2026		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 S.MÃ (TỜ 2/6)			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025:02
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/2000	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU				
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN				

Hg/dn 18
20315

CHIENG KHOONG

ĐIạ PHẬN BẢN PÁ HỒC

NN 19
34282

MỐC VÀNH ĐẠI BIÊN GIỚI

ĐIạ PHẬN BẢN PÁ HỒC

RTnS 22
694108

40/20/9
LT-12C

40/20/10
2LT-12

40/20/11
2LT-12

Hg/dn 20
62826

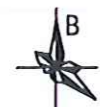
ĐIạ PHẬN BẢN PHIẾNG PIẾNG

RTnS 22
694108

40/20/12
3LT-14C

ĐIạ PHẬN BẢN PHIẾNG PIẾNG

GHI CHÚ:



: HƯỚNG BẮC

—○— : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO

—●— : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV XDM

□ : TBA HIỆN CÓ

□ : NHÀ

▲ : MỐC CAO ĐỘ

— — : ĐƯỜNG DÂN SINH

— — : CỐNG

— RTnS: Đất có rừng sản xuất

— RTnP: Đất có rừng phòng hộ

— RTnD: Đất có rừng đặc dụng

— Hg/dn: Đất đồi núi chưa sử dụng

— Hg/b: Đất bằng chưa sử dụng

— Q: Đất trồng cây ăn quả

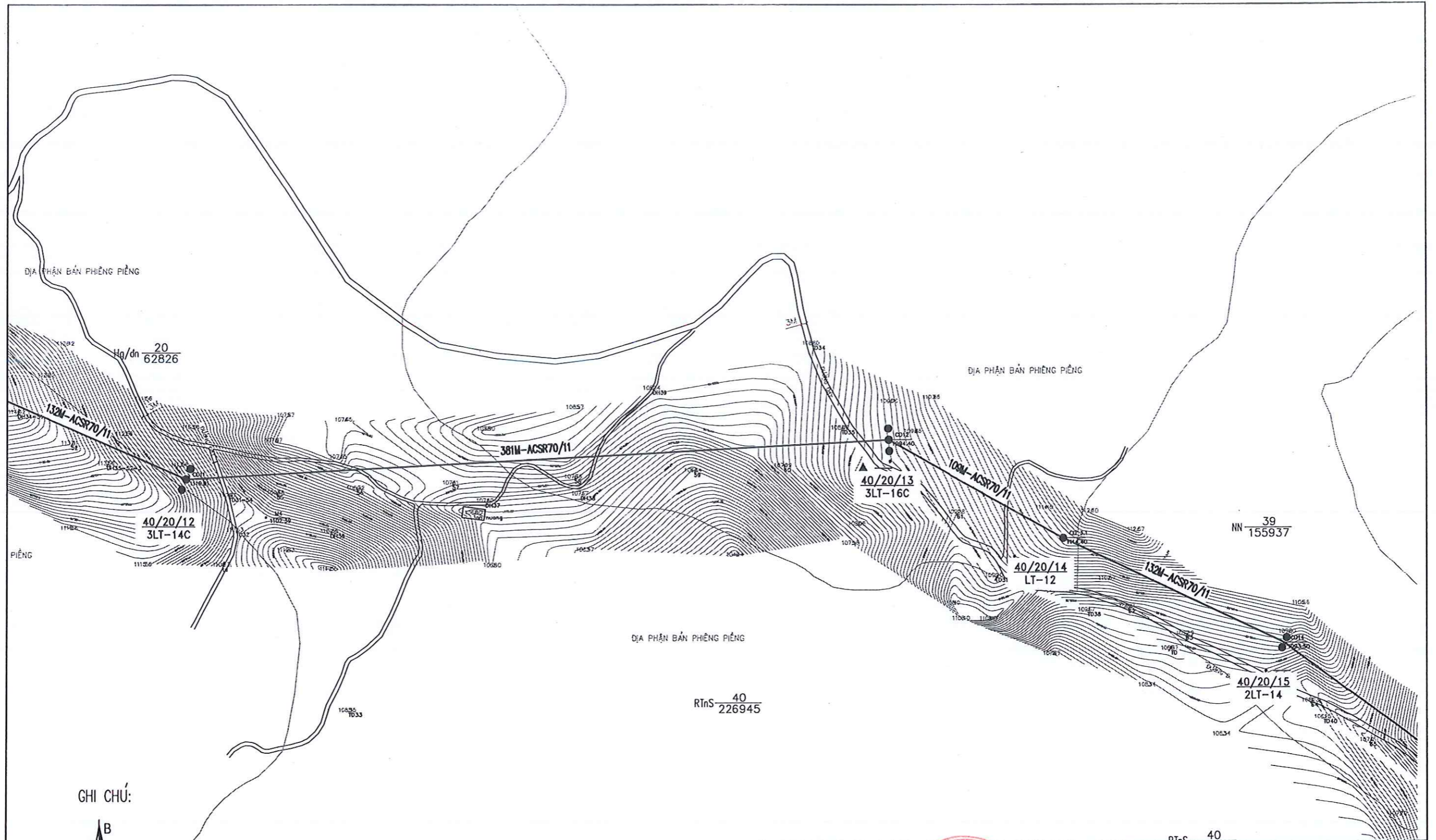
— NN: Đất nông nghiệp

— CN: Đất trồng cây công nghiệp

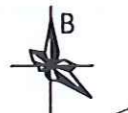
— T: Đất ở nông thôn, đô thị

— GT: Đất giao thông

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐT NĂM 2026		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 S.MÃ (TỜ 3/6)	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/2000
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÁU	XNSL.MDMC-SM.2025:03	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		





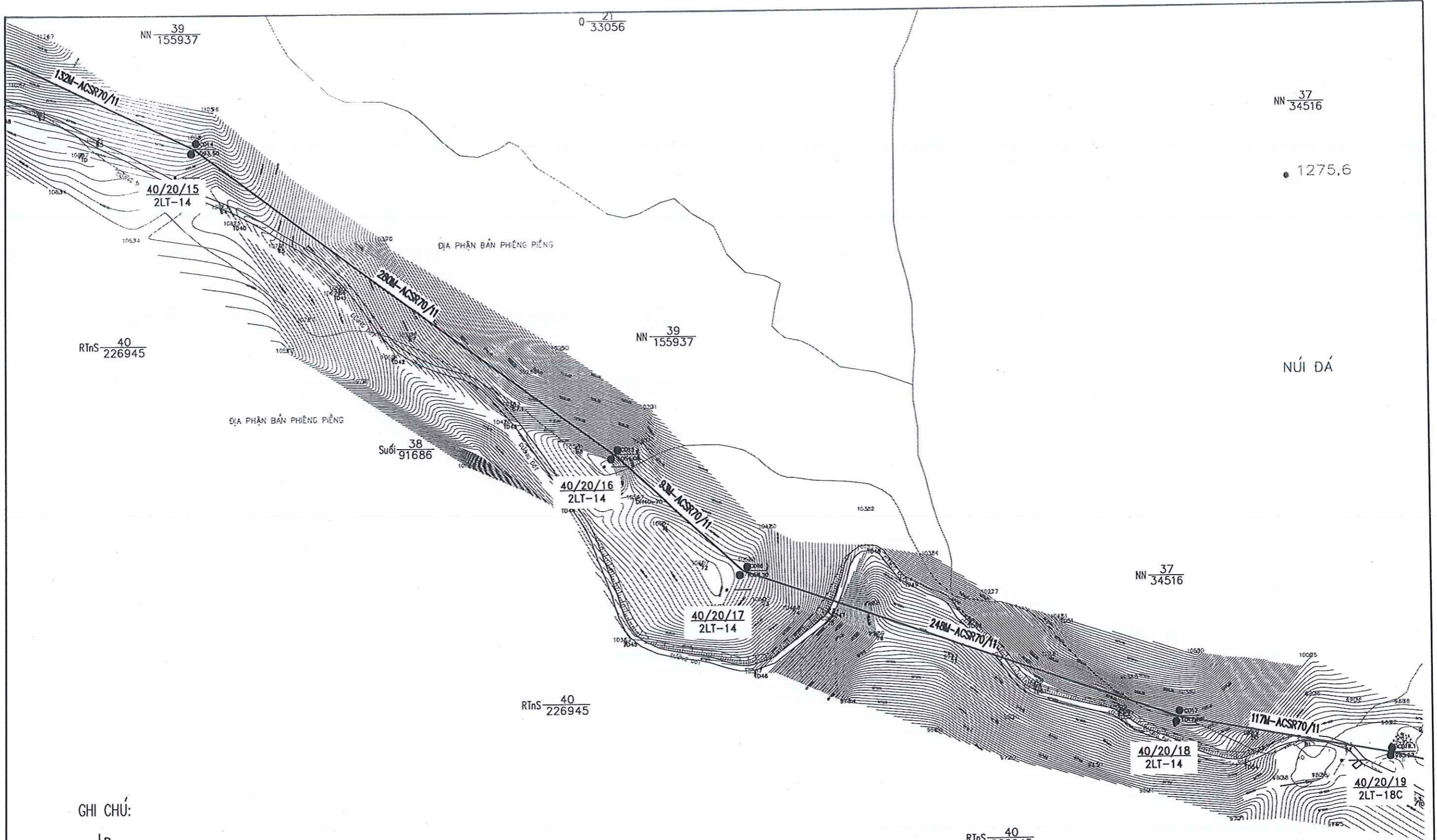
GHI CHÚ:



- : HƯỚNG BẮC
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV XDM
- : TBA HIỆN CÓ
- : NHÀ
- : MỐC CAO ĐỘ
- : ĐƯỜNG DÂN SINH
- : CỐNG

- RTnS: Đất có rừng sản xuất
- RTnP: Đất có rừng phòng hộ
- RTnD: Đất có rừng đặc dụng
- Hq/dn: Đất đồi núi chưa sử dụng
- Hq/b: Đất bằng chưa sử dụng
- Q: Đất trồng cây ăn quả
- NN: Đất nông nghiệp
- CN: Đất trồng cây công nghiệp
- T: Đất ở nông thôn, đô thị
- GT: Đất giao thông

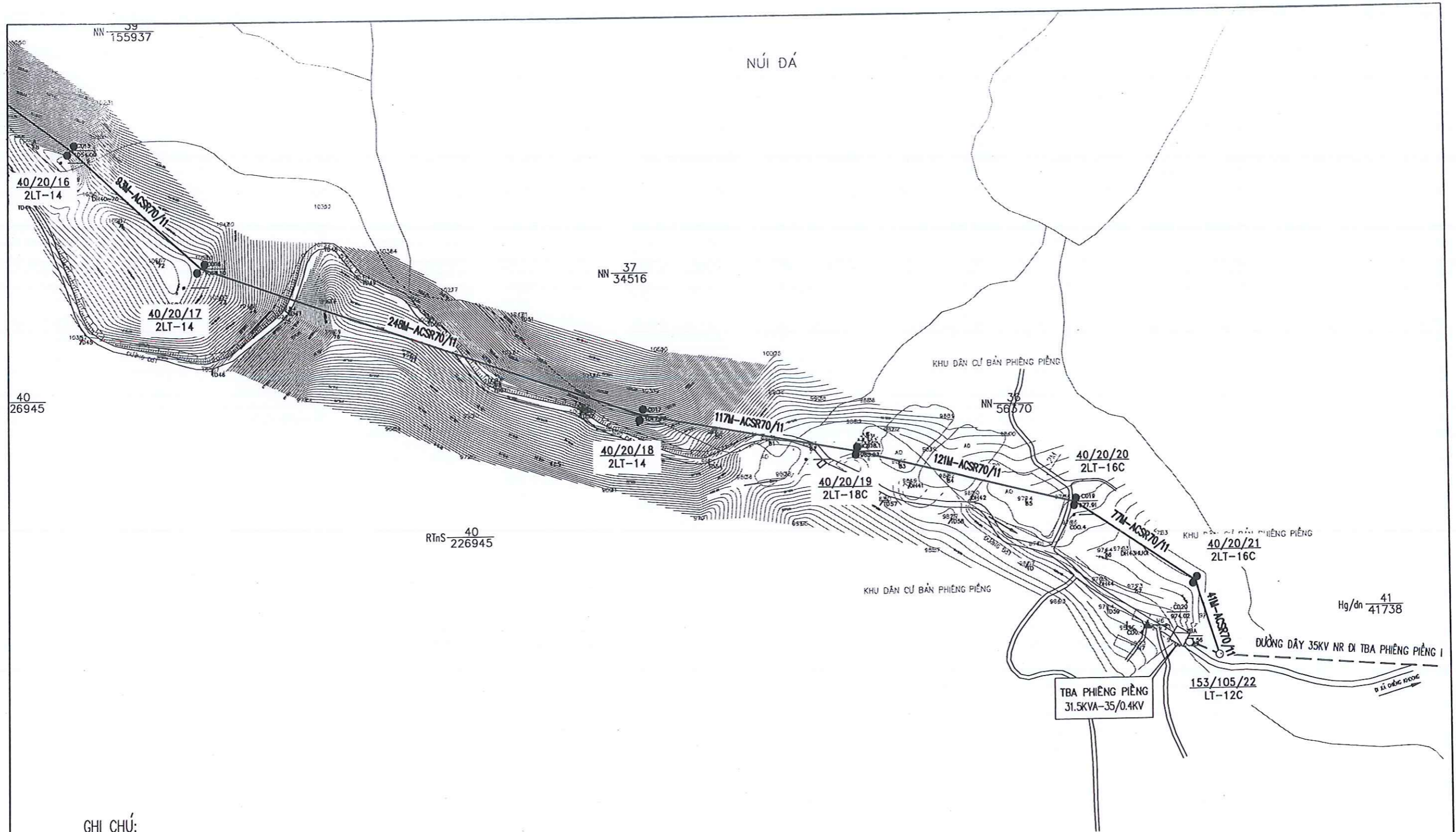
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÁ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NÓC NĂM 2026 (MIỀN BẮC)		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 S.MÃ (TỜ 4/6)		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/2000
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÁU		XNSL.MDMC-SM.2025:04	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN			



GHI CHÚ:

- : HƯỚNG BẮC
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV CÁI TẠO
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV XDM
- : TBA HIỆN CÓ
- : NHÀ
- : MỐC CAO ĐỘ
- : ĐƯỜNG DÂN SINH
- : CỐNG
- RTnS: Đất có rừng sản xuất
- RTnP: Đất có rừng phòng hộ
- RTnD: Đất có rừng đặc dụng
- Hg/dn: Đất đồi núi chưa sử dụng
- Hg/b: Đất bằng chưa sử dụng
- Q: Đất trồng cây ăn quả
- NN: Đất nông nghiệp
- CN: Đất trồng cây công nghiệp
- T: Đất ở nông thôn, đô thị
- GT: Đất giao thông

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA XÍ NGHIỆP		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÃ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026 ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 S.MÃ (TỜ 5/6)		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/2000
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		XNSL.MDMC-SM.2025:05	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN			

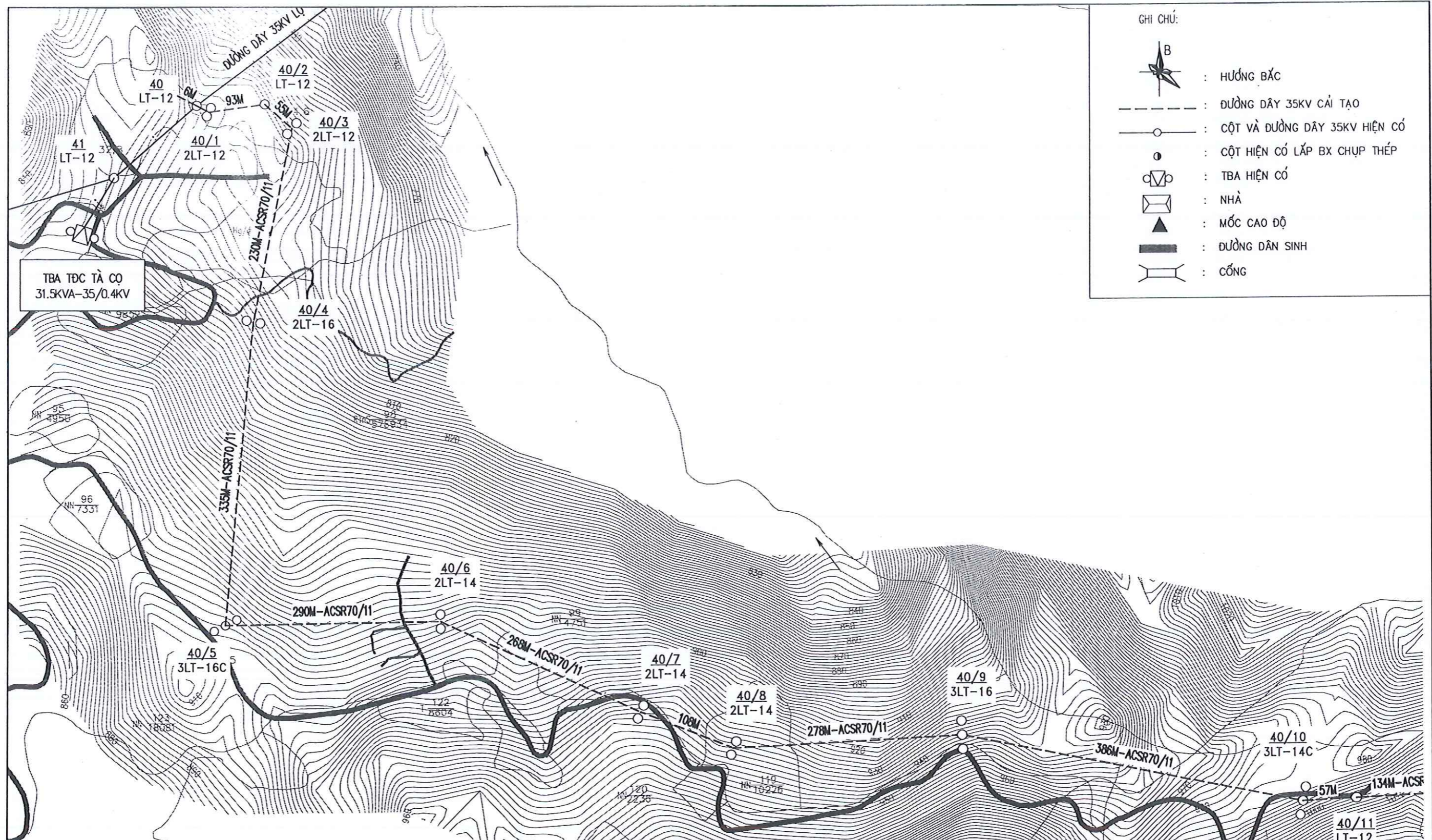


GHI CHÚ:

- : HƯỚNG BẮC
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV XDM
- : TBA HIỆN CÓ
- : NHÀ
- : MỐC CAO ĐỘ
- : ĐƯỜNG DÂN SINH
- : CỐNG

- RTnS: Đất có rừng sản xuất
- RTnP: Đất có rừng phòng hộ
- RTnD: Đất có rừng đặc dụng
- Hg/dn: Đất đồi núi chưa sử dụng
- Hg/b: Đất bằng chưa sử dụng
- Q: Đất trồng cây ăn quả
- NN: Đất nông nghiệp
- CN: Đất trồng cây công nghiệp
- T: Đất ở nông thôn, đô thị
- GT: Đất giao thông

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG AN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026 MIỀN BẮC		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 S.MÃ (TỜ 6/6)		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG			
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		TỶ LỆ:	1/2000
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN			
XNSL.MDMC-SM.2025:06				

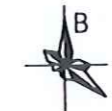

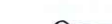








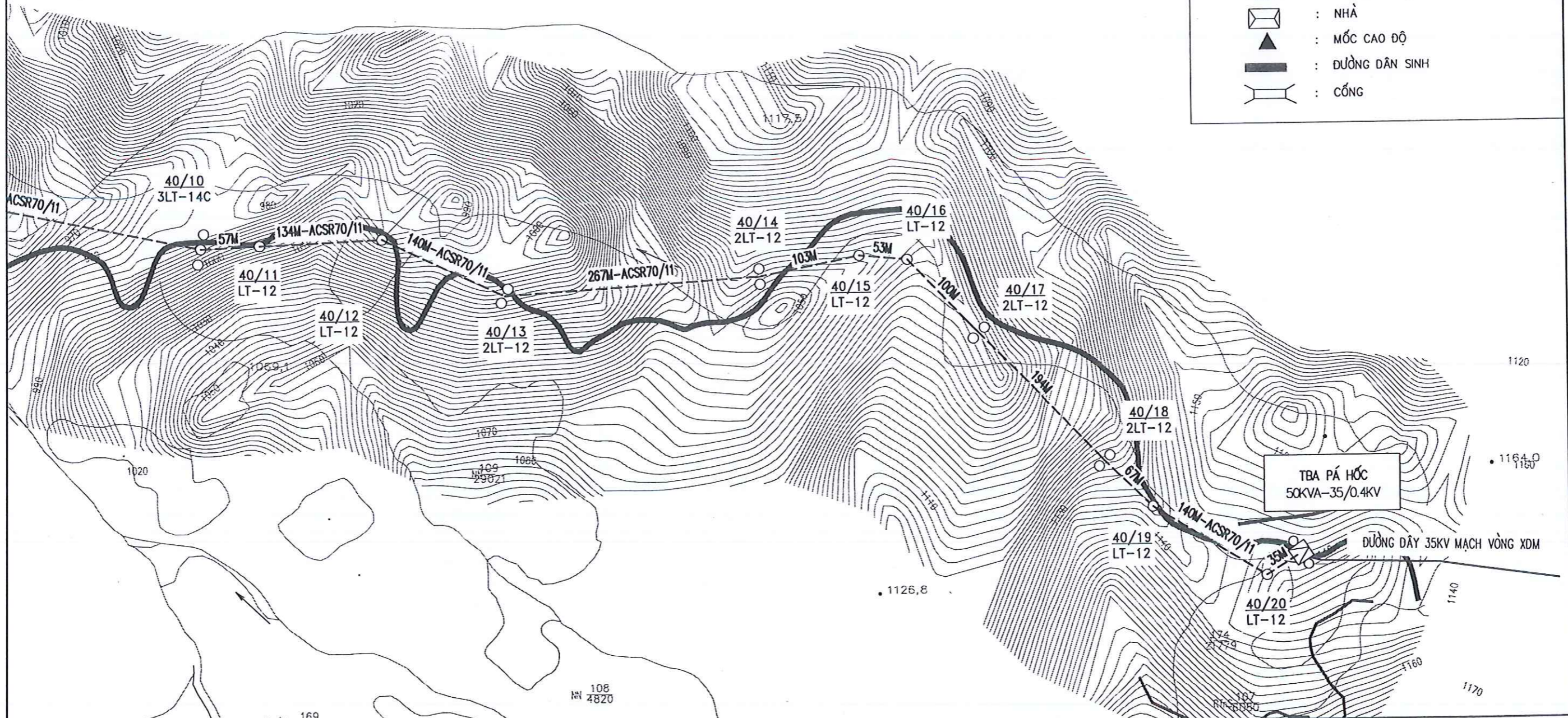
- GHI CHÚ:
- : HƯỚNG BẮC
 - : ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
 - : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
 - : CỘT HIỆN CÓ LẤP BX CHỤP THÉP
 - : TBA HIỆN CÓ
 - : NHÀ
 - : MỐC CAO ĐỘ
 - : ĐƯỜNG DẪN SINH
 - : CỐNG


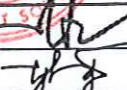
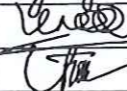
TBA TĐC TÀ CỘ
31.5KVA-35/0.4KV

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐÀ CHA - ĐÀ NỐI NĂM 2026 MIỀN BẮC				MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR ĐI TBA PÁ HỐC LỘ 371-E17.30 (TỜ 1/2)	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025:07
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/4000	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÁU				
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN				




GHI CHÚ:

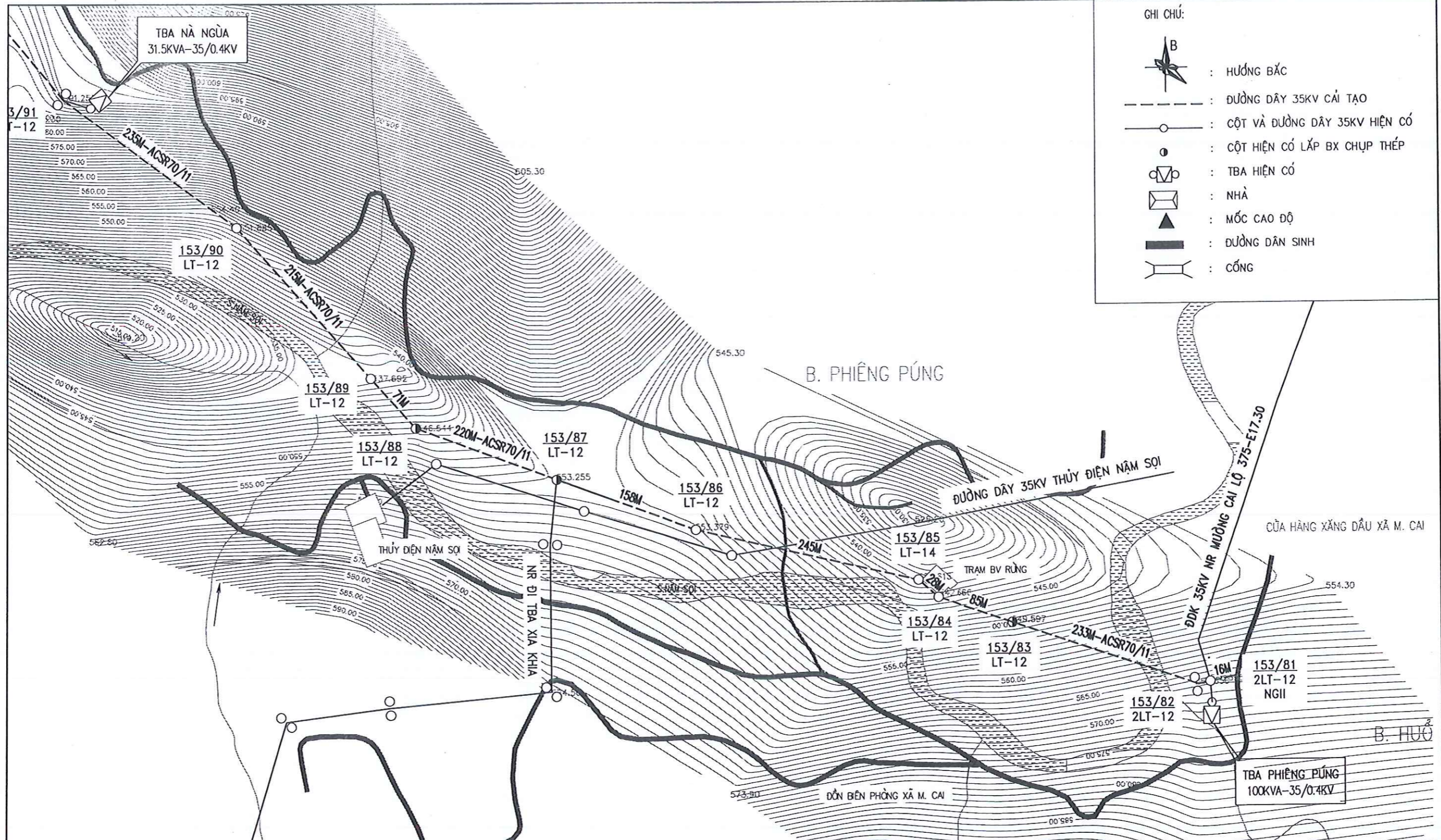
-  : HƯỚNG BẮC
-  : ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
-  : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
-  : CỘT HIỆN CÓ LẮP BX CHỤP THÉP
-  : TBA HIỆN CÓ
-  : NHÀ
-  : MỐC CAO ĐỘ
-  : ĐƯỜNG DÂN SINH
-  : CỐNG

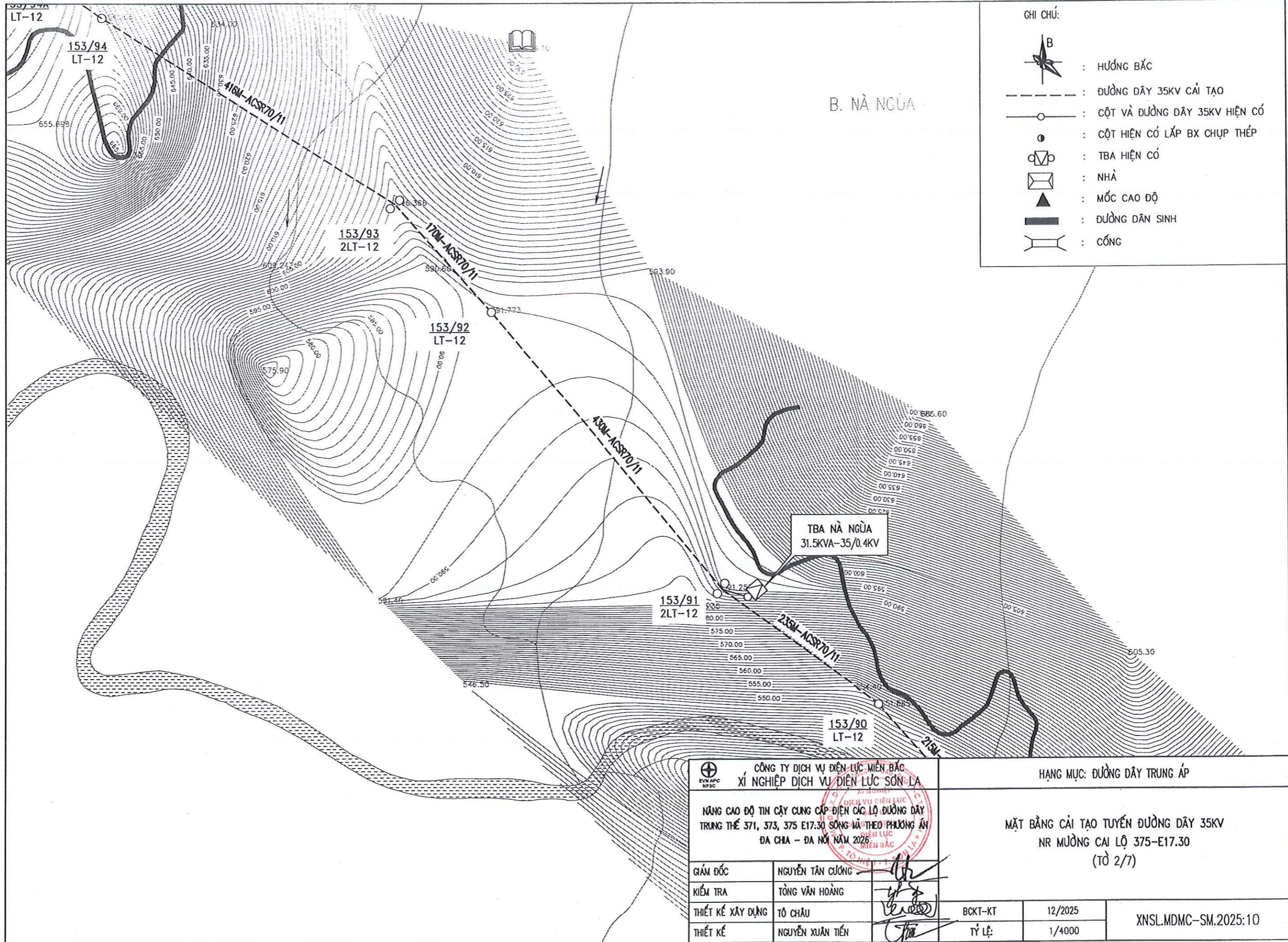


 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XI NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR ĐI TBA PÁ HỐC LỘ 371-E17.30 (TỜ 2/2)			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025.08
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/4000	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU				
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN				

GHI CHÚ:

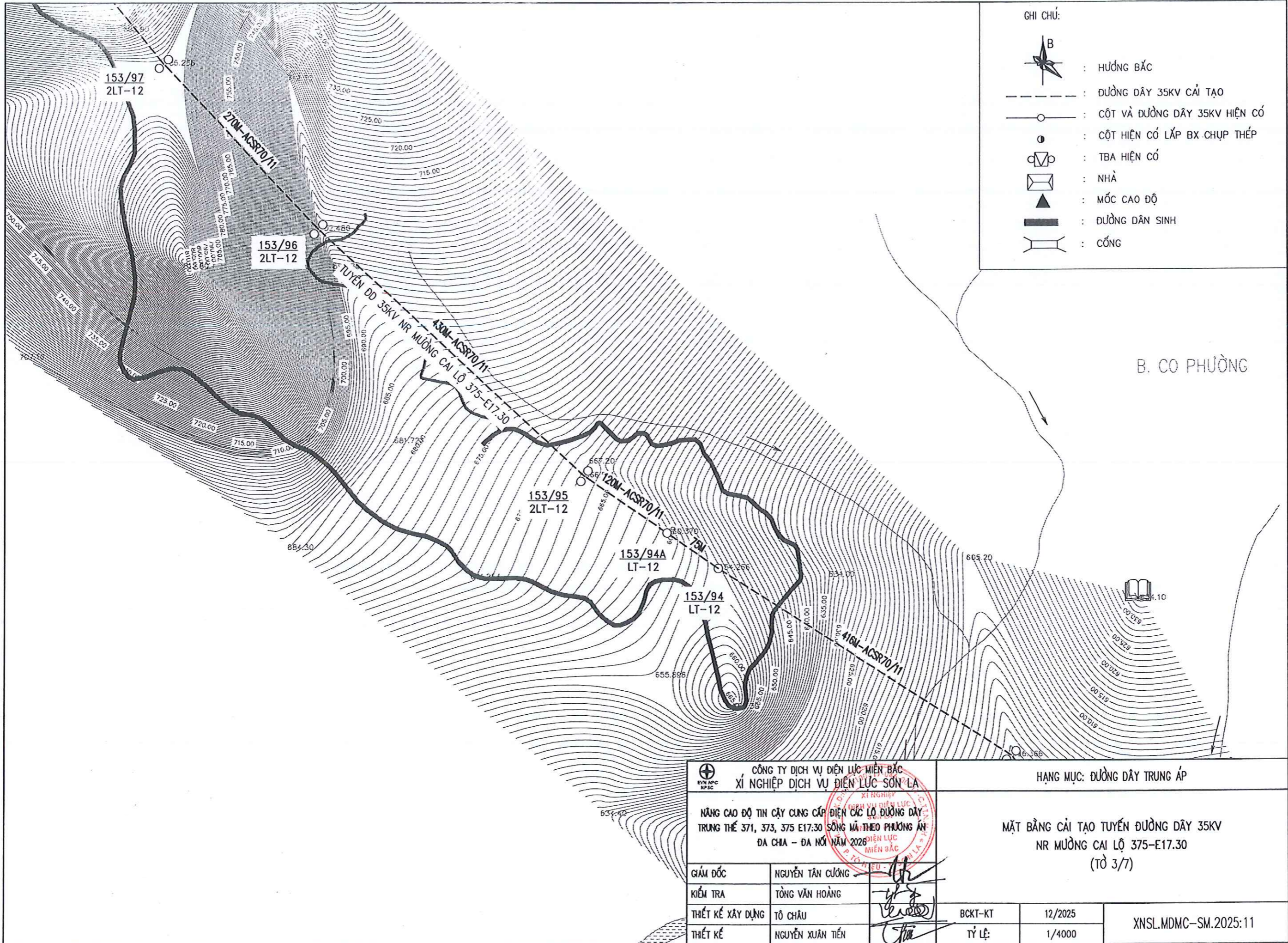
-  : HƯỚNG BẮC
-  : ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
-  : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
-  : CỘT HIỆN CÓ LẮP BX CHỤP THÉP
-  : TBA HIỆN CÓ
-  : NHÀ
-  : MỐC CAO ĐỘ
-  : ĐƯỜNG DÂN SINH
-  : CỐNG





- GHI CHÚ:
- : HƯỚNG BẮC
 - : ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
 - : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
 - : CỘT HIỆN CÓ LẮP BX CHỤP THÉP
 - : TBA HIỆN CÓ
 - : NHÀ
 - : MỐC CAO ĐỘ
 - : ĐƯỜNG DÂN SINH
 - : CỐNG

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SÔNG LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR MƯỜNG CẢI LỘ 375-E17.30 (TỜ 2/7)			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025:10
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/4000	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU				
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN				

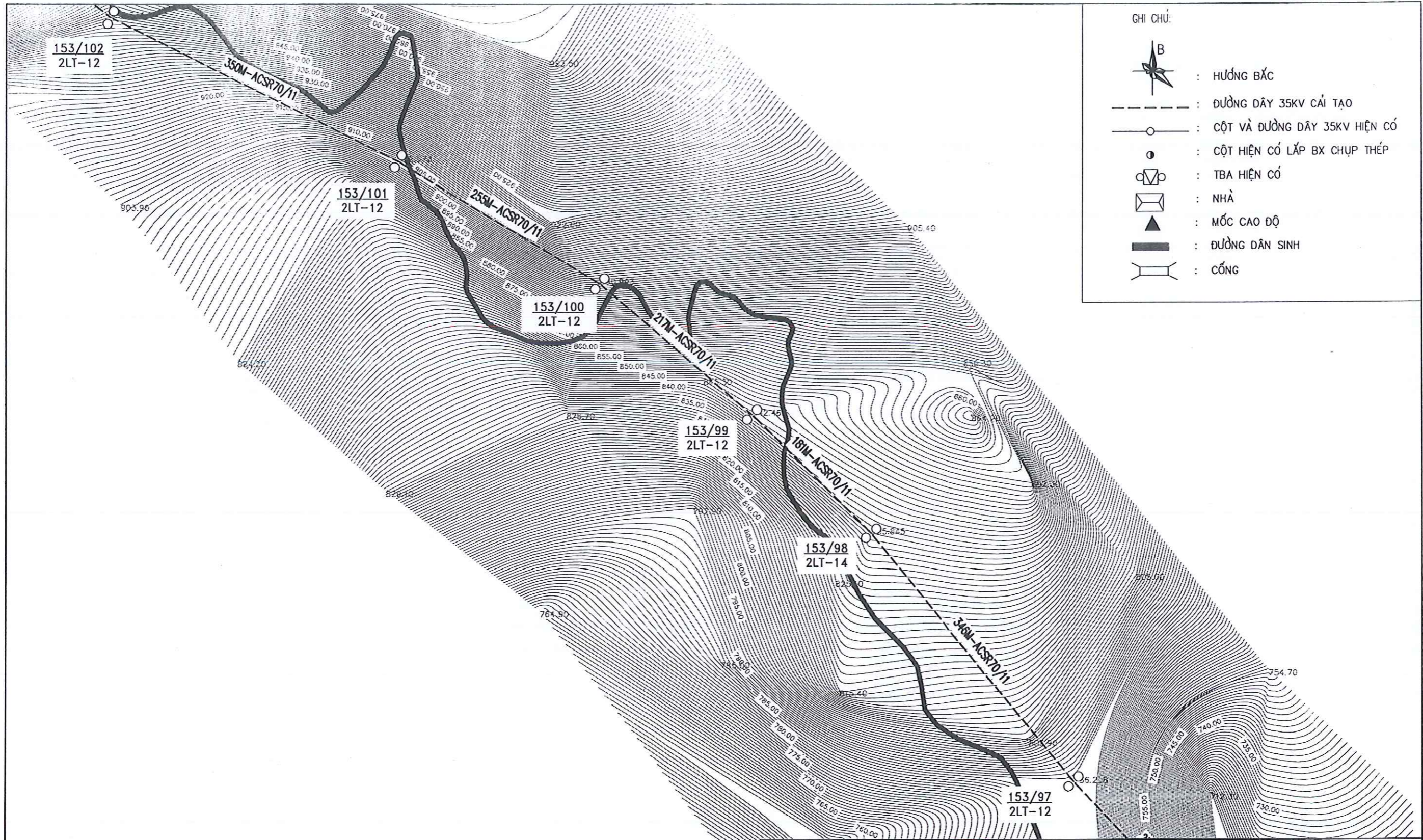


GHI CHÚ:

- : HƯỚNG BẮC
- : ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
- : CỘT HIỆN CÓ LẮP BX CHỤP THÉP
- : TBA HIỆN CÓ
- : NHÀ
- : MỐC CAO ĐỘ
- : ĐƯỜNG DÂN SINH
- : CỐNG

B. CỎ PHƯỜNG

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÃ THEO PHƯƠNG AN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026 MIỀN BẮC		MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR MƯỜNG CẠI LỘ 375-E17.30 (TỜ 3/7)	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/4000
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	XNSL.MDMC-SM.2025:11	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		

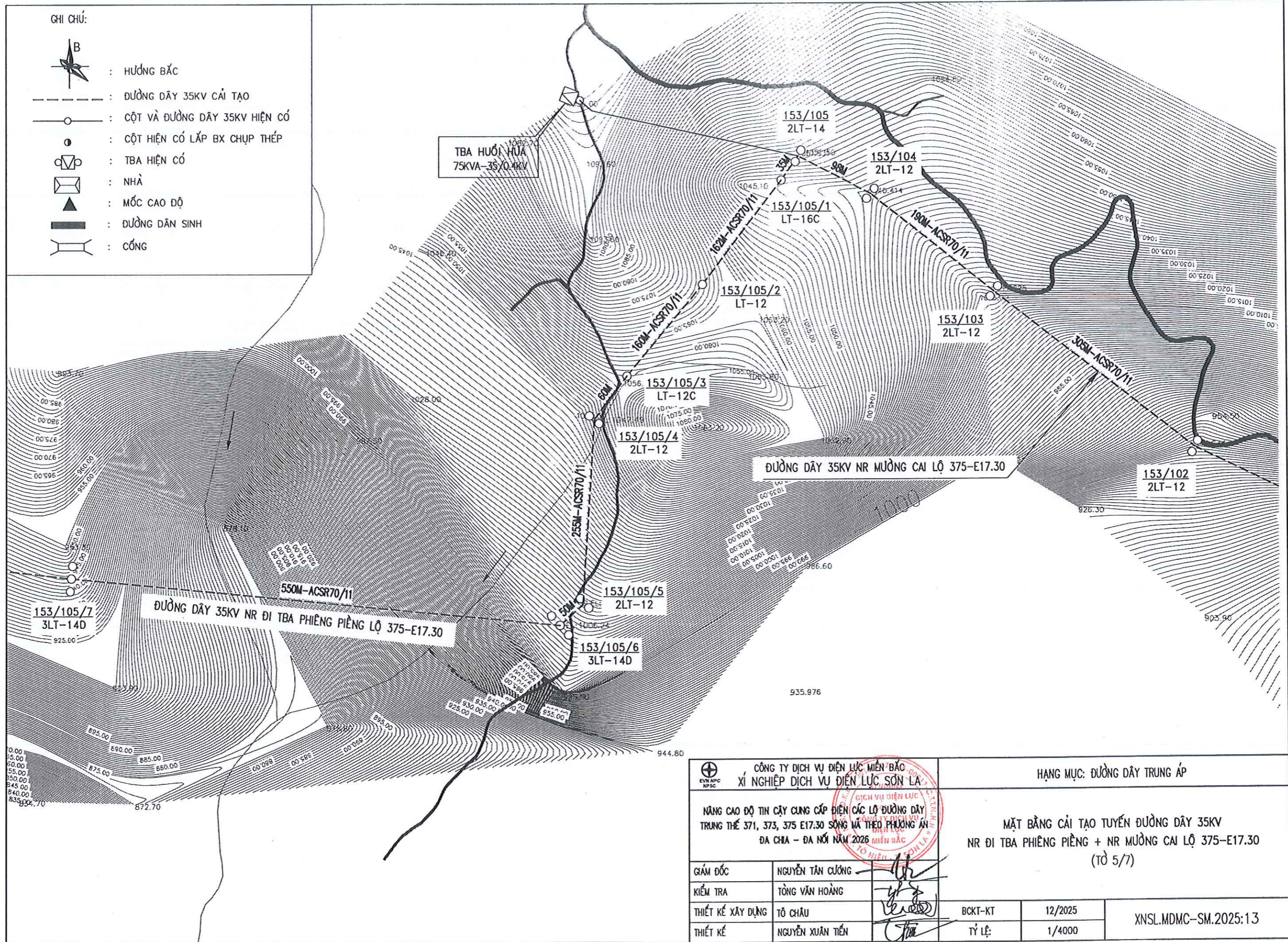




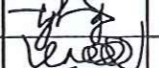


- GHI CHÚ:
- : HƯỚNG BẮC
 - : ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
 - : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
 - : CỘT HIỆN CÓ LẮP BX CHỤP THÉP
 - : TBA HIỆN CÓ
 - : NHÀ
 - : MỐC CAO ĐỘ
 - : ĐƯỜNG DẪN SINH
 - : CỐNG

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÁI THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NƠI NĂM 2026		MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR MƯỜNG CẠI LỘ 375-E17.30 (TỜ 4/7)			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025:12
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/4000	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU				
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN				

GHI CHÚ:

-  : HƯỚNG BẮC
-  : ĐƯỜNG DÂY 35KV CÁI TẠO
-  : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
-  : CỘT HIỆN CÓ LẤP BX CHỤP THÉP
-  : TBA HIỆN CÓ
-  : NHÀ
-  : MỐC CAO ĐỘ
-  : ĐƯỜNG DÂN SINH
-  : CỐNG



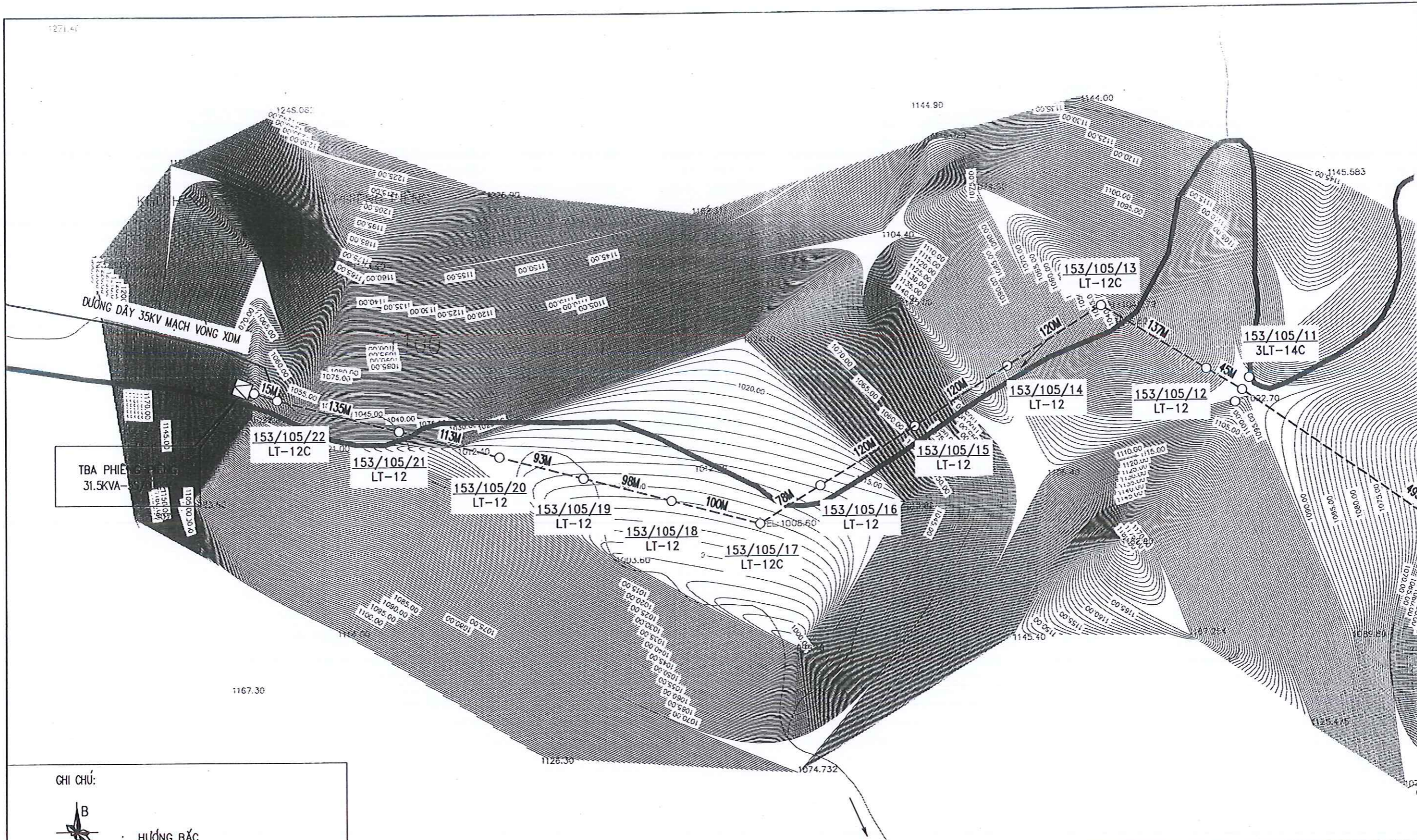
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG HÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2025 MIỀN BẮC			
GIÁM ĐỐC: NGUYỄN TẤN CƯỜNG			
KIỂM TRA: TÙNG VĂN HOÀNG			
THIẾT KẾ XÂY DỰNG: TÔ CHÂU			
THIẾT KẾ: NGUYỄN XUÂN TIẾN			
BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025:13	
TỶ LỆ:	1/4000		



- GHI CHÚ:
- : HƯỚNG BẮC
 - : ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
 - : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
 - : CỘT HIỆN CÓ LẤP BX CHỤP THÉP
 - : TBA HIỆN CÓ
 - : NHÀ
 - : MỐC CAO ĐỘ
 - : ĐƯỜNG DÂN SINH
 - : CỐNG

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XI NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÁ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR ĐI TBA PHIÊNNG PIỀNG LỘ 375-E17.30 (TỜ 6/7)			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025:14
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/4000	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU				
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN				

Phiên Piềng

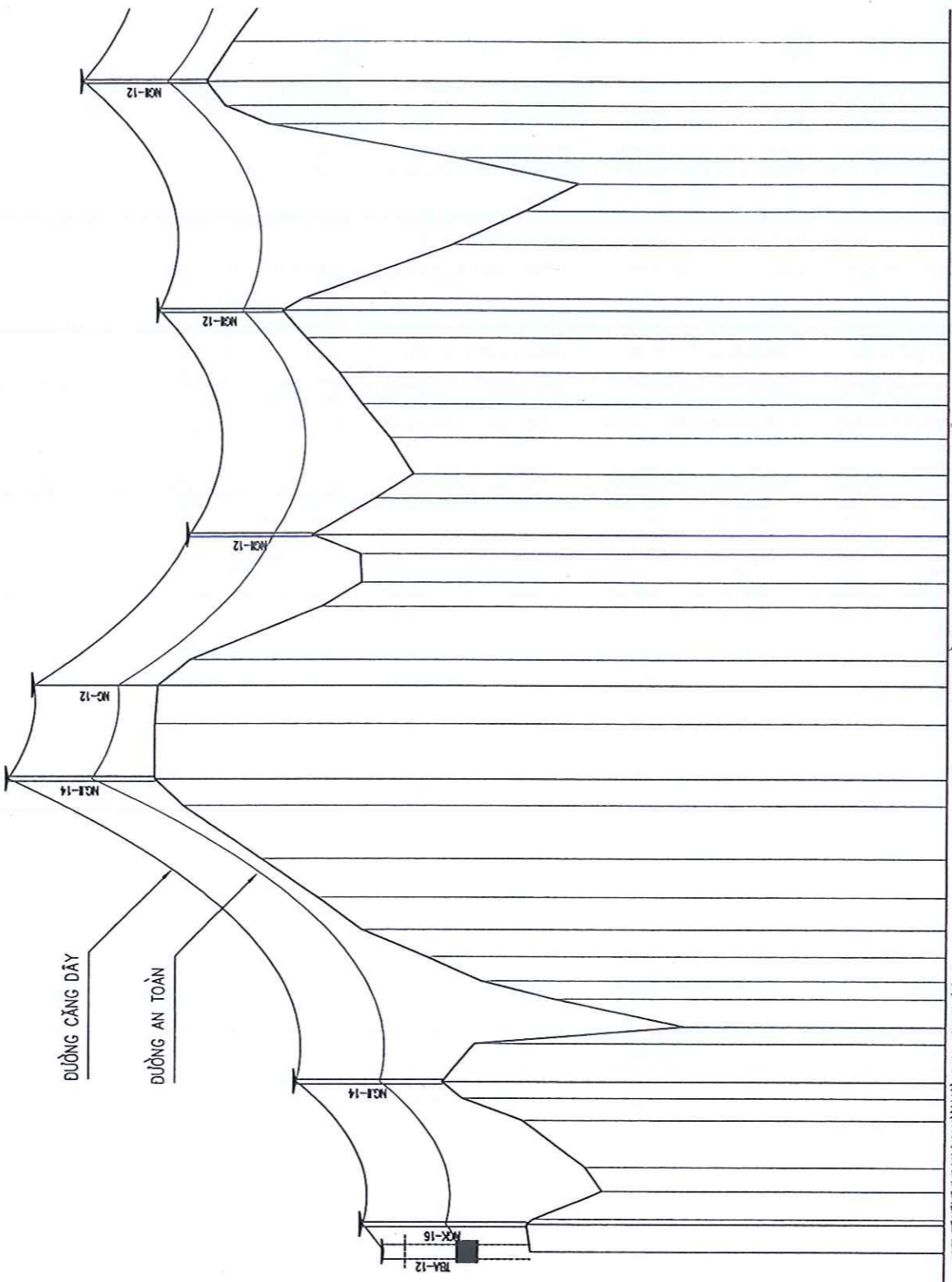


GHI CHÚ:

- : HƯỚNG BẮC
- : ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
- : CỘT HIỆN CÓ LẮP BX CHỤP THÉP
- : TBA HIỆN CÓ
- : NHÀ
- : MỐC CAO ĐỘ
- : ĐƯỜNG DÂN SINH
- : CỐNG

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CHO LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÃ THÈO PHƯƠNG AN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỞ NĂM 2026		MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NR ĐI TBA PHIẾNG PIỀNG LỘ 375-E17.30 (TỜ 7/7)			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025:15
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/4000	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU				
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN				

1155.00
1150.00
1145.00
1140.00
1135.00
1130.00
1125.00
1120.00
1115.00
1110.00
1105.00
1100.00
1095.00
1090.00
1085.00
1080.00
1075.00
1070.00
1065.00
1060.00
1055.00
1050.00
1045.00
1040.00
1035.00
1030.00
1025.00
1020.00
1015.00



BÌNH DIỆN		
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)	1082.52	1132.99
KHOẢNG CÁCH TỪNG CỌC (M)	22.75	32.74
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	0.00	964.00
TÊN CỘT	TBA PÁ HỐC 40/20/1	40/20/7
LOẠI CỘT	2NFC-I-16-190-11	2NFC-I-12-190-7.2
LOẠI MÓNG	MTK-16	2MT-3
GÓC LÁI	9447'34"	74121'5"

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SÔNG LA

NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY
TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÃ THEO PHƯƠNG AN
ĐÀ CHIA - ĐÀ NỘI NĂM 2025

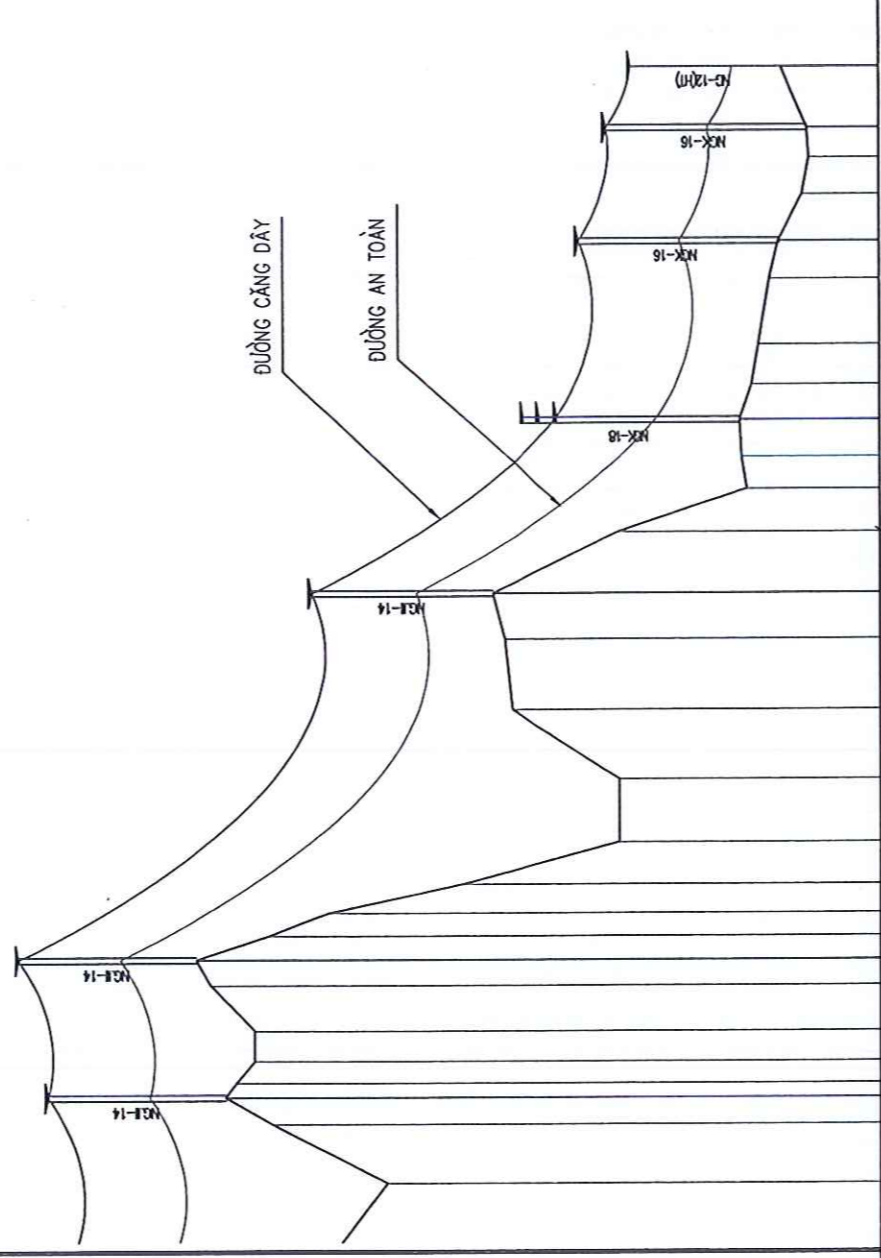
GIÁM ĐỐC: NGUYỄN TẤN CƯỜNG
KIỂM TRA: TÙNG VĂN HOÀNG
THIẾT KẾ XÂY DỰNG: TÔ CHÂU
THIẾT KẾ: NGUYỄN XUÂN TIẾN

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

CD TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG
LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 S.MÃ
(TỔ 1/4)

BCKT-KT: 12/2025
TỶ LỆ: X:1/500; Y: 1/5000
XNSL.MDMC-SM.2025: 16

1155.00
1150.00
1145.00
1140.00
1135.00
1130.00
1125.00
1120.00
1115.00
1110.00
1105.00
1100.00
1095.00
1090.00
1085.00
1080.00
1075.00
1070.00
1065.00
1060.00
1055.00
1050.00
1045.00
1040.00
1035.00
1030.00
1025.00
1020.00
1015.00
1010.00
1005.00
1000.00
995.00
990.00
985.00
980.00
975.00
970.00
965.00



BÌNH DIỆN		
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)	1032.05	977.56
KHOẢNG CÁCH TỪNG CỘT (M)	40.14	41.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	2717.00	3373.00
TÊN CỘT	40/20/16	40/20/21
LOẠI CỘT	2NPC-I-14-190-0.2	2NPC-I-16-190-11
LOẠI MÓNG	2MT-4 4MN15-5	MTK-16
GÓC LÁI	4425'22"	3644'48"

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA

NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY
TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG AN
ĐÀ CHIA - ĐÀ NỐI NĂM 2026 LƯC LỰC MIỀN BẮC

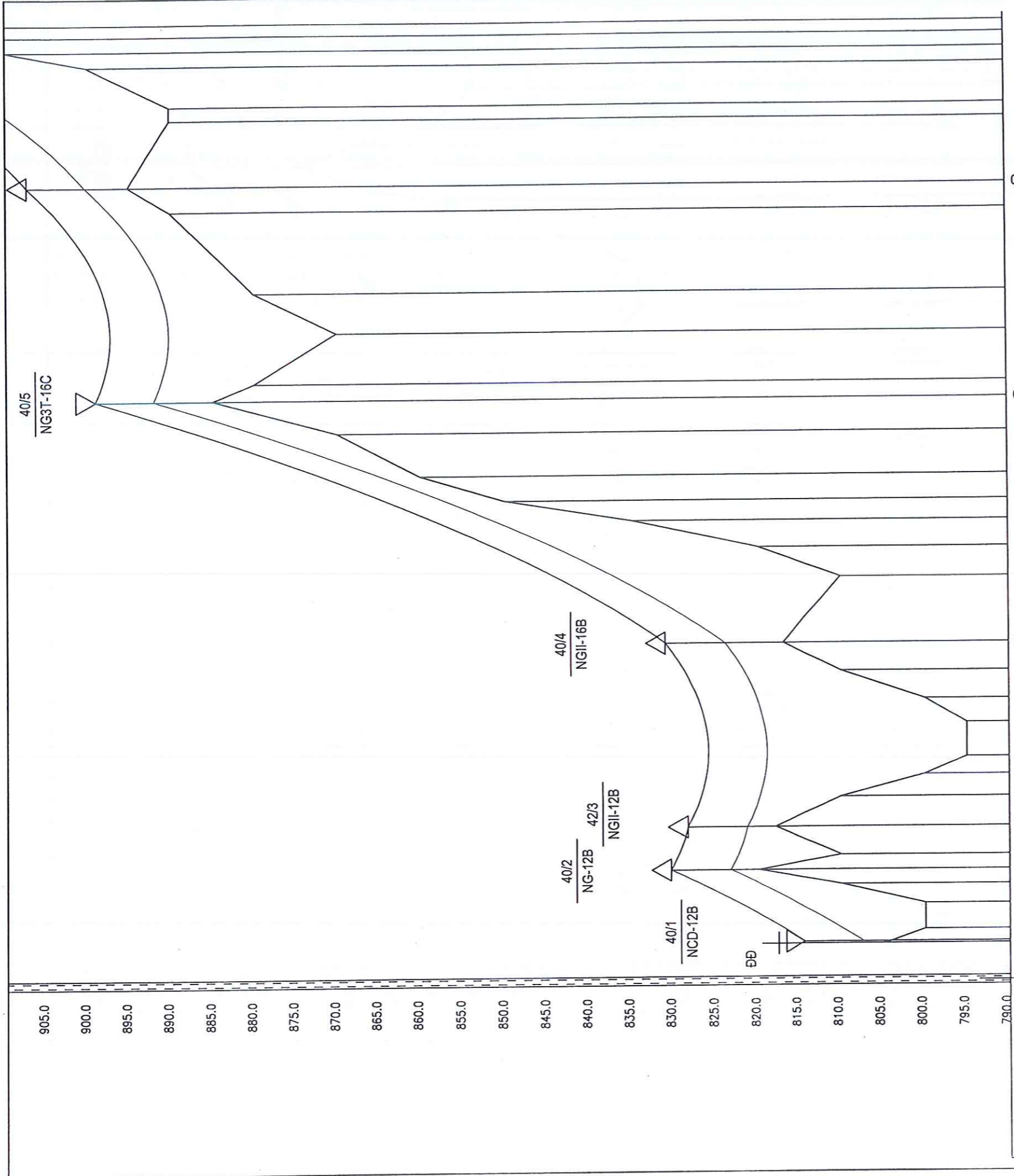
GIÁM ĐỐC: NGUYỄN TÂN CUÔNG
KIỂM TRA: TÙNG VĂN HOÀNG
THIẾT KẾ XÂY DỰNG: TÔ CHÂU
THIẾT KẾ: NGUYỄN XUÂN TIẾN

BCKT-KT: 12/2025
TỶ LỆ: X:1/500; Y: 1/5000

XNSL.MDMC-SM.2025: 19

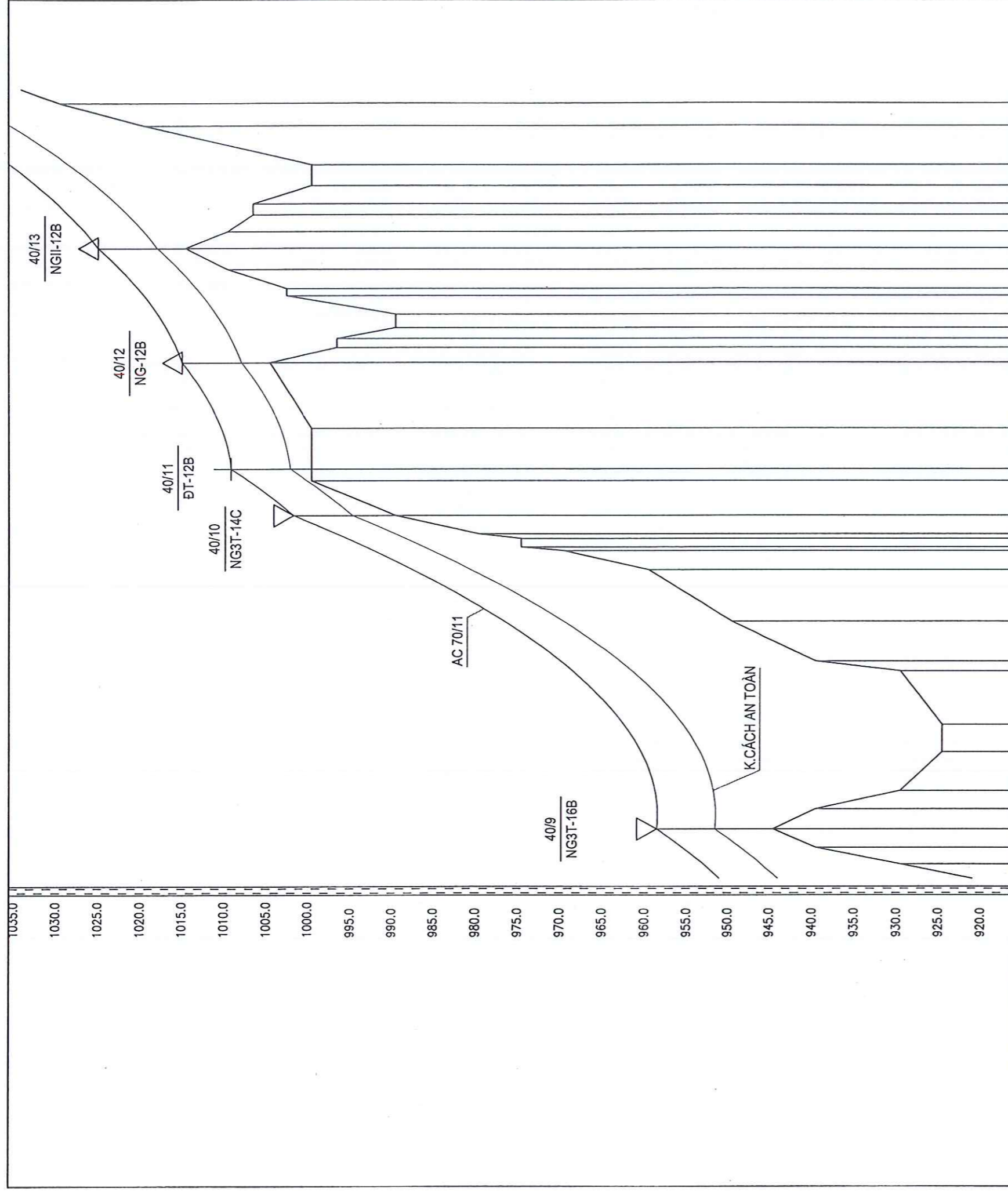
HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

CD TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG
LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 S.MÃ
(TỜ 4/4)



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	805.0	820.0	818.0	817.0	885.0	895.0
KHOẢNG CỘT	93.0	55.0	230.0	335.0	290.0	268.0
KHOẢNG CÁCH CÔNG DỒN	99.0	134.0	384.0	719.0	1009.0	
TÊN CỘT	CDD 40/1	40/2	40/3	40/4	40/5	40/6
SƠ HOẠ TUYẾN	T=36048' P=39033'	T=503' P=7608'	T=9408'	T=19031'		
LOẠI CỘT	2LT-12B	LT-12B	2LT-12B	2LT-16B	3LT-16C	2LT-14B
LOẠI MÓNG	2MT-2	MT-2	2MT-2	2MT-4	3MT-4	2MT-3
LOẠI XÀ	XR35-6	XNII-35C	XN35-1L	XNII-35B	3XN3T-35	XNII-35B

		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI TBA PÁ HỒ LỘ 371-E17.30 (TỜ 1/4)	
GIÁM ĐỐC NGUYỄN TÂN CƯỜNG	KIỂM TRA TÙNG VĂN HOÀNG	THIẾT KẾ XÂY DỰNG TÔ CHÂU	BCKT-KT 12/2025
THIẾT KẾ NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ: X:1/500; Y: 1/5000	XNSL.MDMC-SM.2025: 20	



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	945.0	990.0	1000.0	1005.0	1015.0
KHOẢNG CỘT		386.0	57.0	134.0	140.0
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐÓN	1663.0		2106.0	2240.0	2380.0
TÊN CỘT	C 40/9		40/10 40/11	40/12	40/13
SƠ HỌA TUYẾN	P=14058'		T=15D16'	P=28D56'	T=29D50'
LOẠI CỘT	3LT-16B		3LT-14C LT-12B	LT-12B	2LT-12B
LOẠI MÓNG	3MT-4		3MT-3 MT-2	MT-2	2MT-2
LOẠI XÁ	XR3		3XN3T-35	XN35-1L	XNII-35B

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA

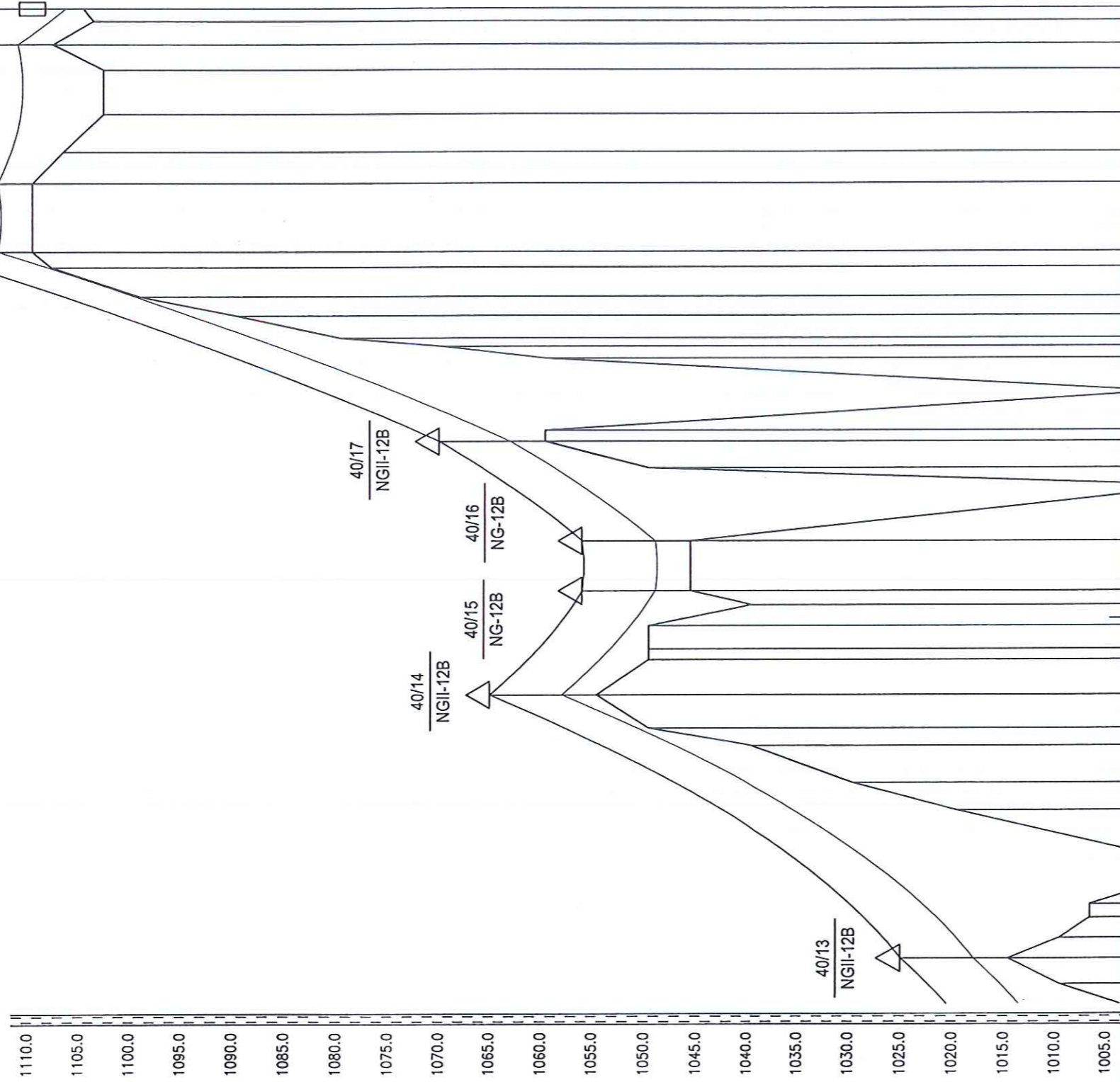
NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN SẴN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY
TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SỐNG NÀ THEO PHƯƠNG AN
ĐÀ CHIA - ĐÀ NỐI NĂM 2026 MIỀN BẮC

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
NR ĐI TBA PÁ HỒC LỘ 371-E17.30
(TỶ 3/4)

GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TÝ LỆ:	X:1/500; Y: 1/5000
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		

XNSL.MDMC-SM.2025: 22



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	1105.0	1108.0	1105.0	1110.0	1110.0	1108.0	1105.0
KHOẢNG CỘT	267.0	103.0	53.0	100.0	194.0	67.0	140.0
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN	2380.0	2647.0	2751.0	2804.0	2904.0	3165.0	3305.0
TÊN CỘT	C 40/13	40/14	40/15	40/16	40/17	40/18	40/19
SỐ HẠ TUYẾN	T=29050'	T=8045'	P=1801	T=4001'	T=1028'	T=3011'	T=13036'
LOẠI CỘT	2LT-12B	2LT-12B	LT-12B	LT-12B	2LT-12B	2LT-12B	LT-12B
LOẠI MÓNG	2MT-2	2MT-2	MT-2	MT-2	2MT-2	2MT-2	MT-2
LOẠI XÀ	XR3	XNII-35B					

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA

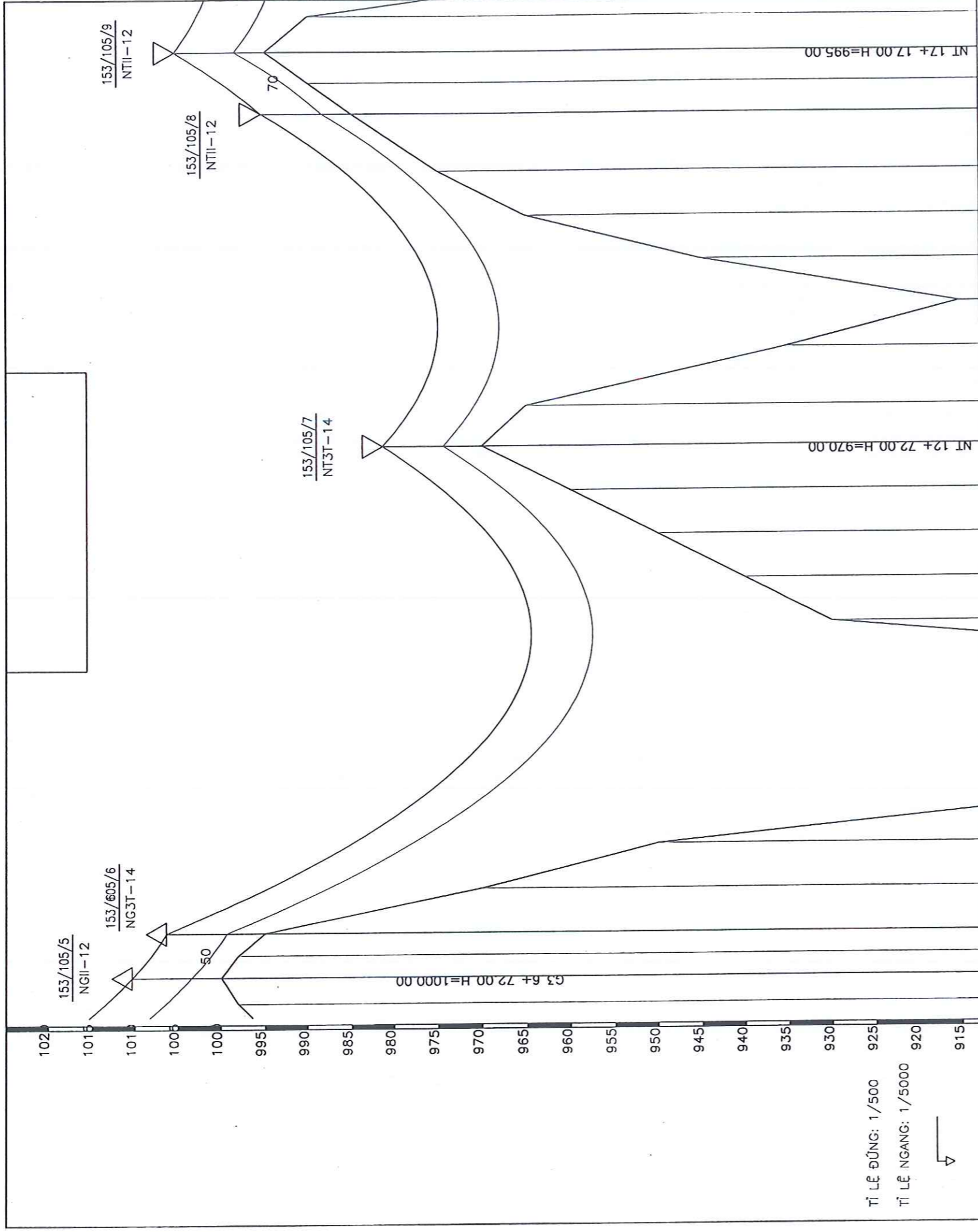
NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ 371, 373, 375 E17.30 SỐNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỐI NĂM 2026 ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

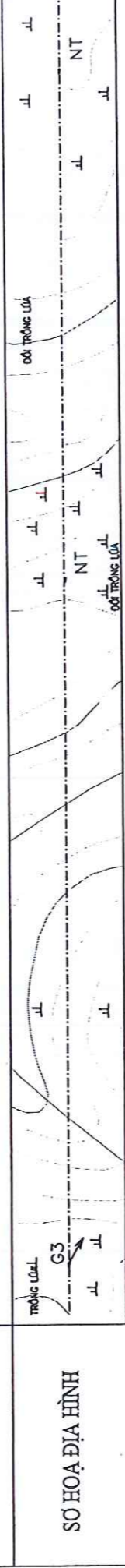
CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI TBA PÁ HỒC LỘ 371-E17.30 (TỜ 4/4)

GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN

BCKT-KT: 12/2025
 TỶ LỆ: X:1/500; Y: 1/5000



TỈ LỆ ĐỨNG: 1/500
TỈ LỆ NGANG: 1/5000

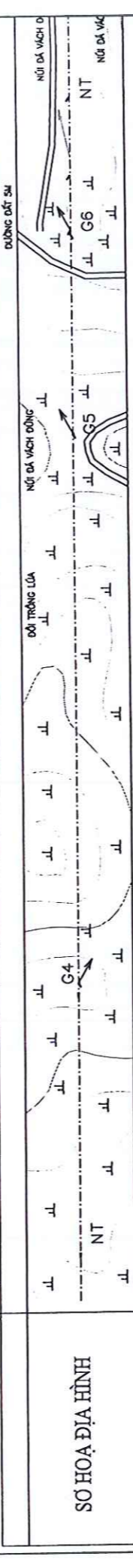
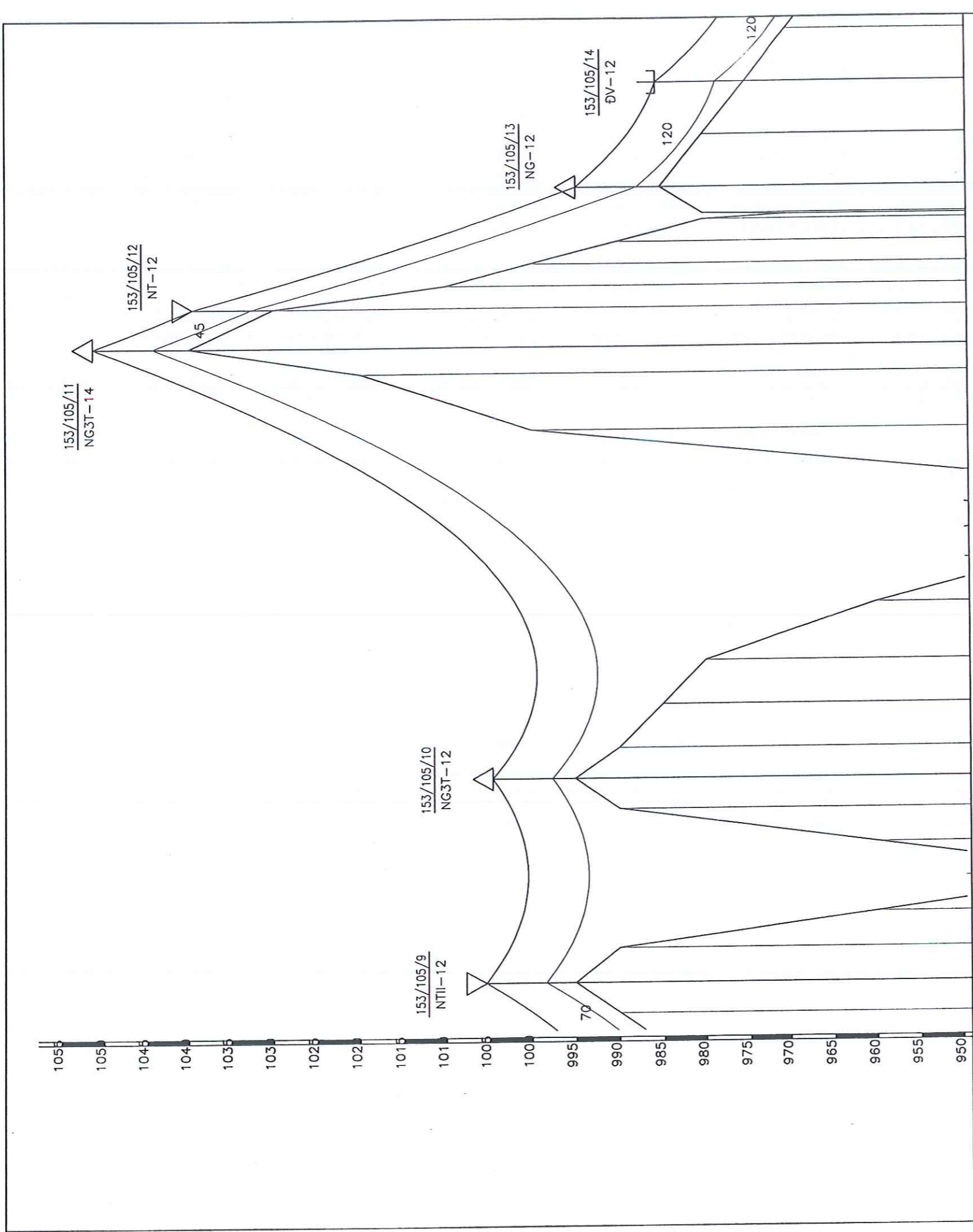


SỐ HOẠ ĐỊA HÌNH	NT 17+ 17.00 H=995.00																																								
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)	42.00	998.00	72.00	1000.00	995.00	22.00	998.00	72.00	970.00	22.00	950.00	72.00	930.00	22.00	940.00	72.00	950.00	22.00	960.00	72.00	970.00	17.00	965.00	82.00	935.00	32.00	915.00	82.00	945.00	32.00	965.00	82.00	975.00	47.00	985.00	82.00	990.00	17.00	995.00	57.00	990.00
K. CÁCH LỀ (M)	72.00	998.00	72.00	998.00	995.00	22.00	998.00	72.00	970.00	22.00	950.00	72.00	930.00	22.00	940.00	72.00	950.00	22.00	960.00	72.00	970.00	17.00	965.00	82.00	935.00	32.00	915.00	82.00	945.00	32.00	965.00	82.00	975.00	47.00	985.00	82.00	990.00	17.00	995.00	57.00	990.00
K. CÁCH 100 M	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17																														
K. CÁCH GÓC	33 = 88 35LPH																																								
KHOẢNG CỘT	50																																								
KHOẢNG CỘT ĐB	50																																								
KHOẢNG NÉO	50																																								
LOẠI CỘT	3.NPC.I-14-190-13																																								
	3.NPC.I-12-190-7.2																																								
	3.NPC.I-14-190-13																																								
	2.NPC.I-12-190-7.2																																								

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

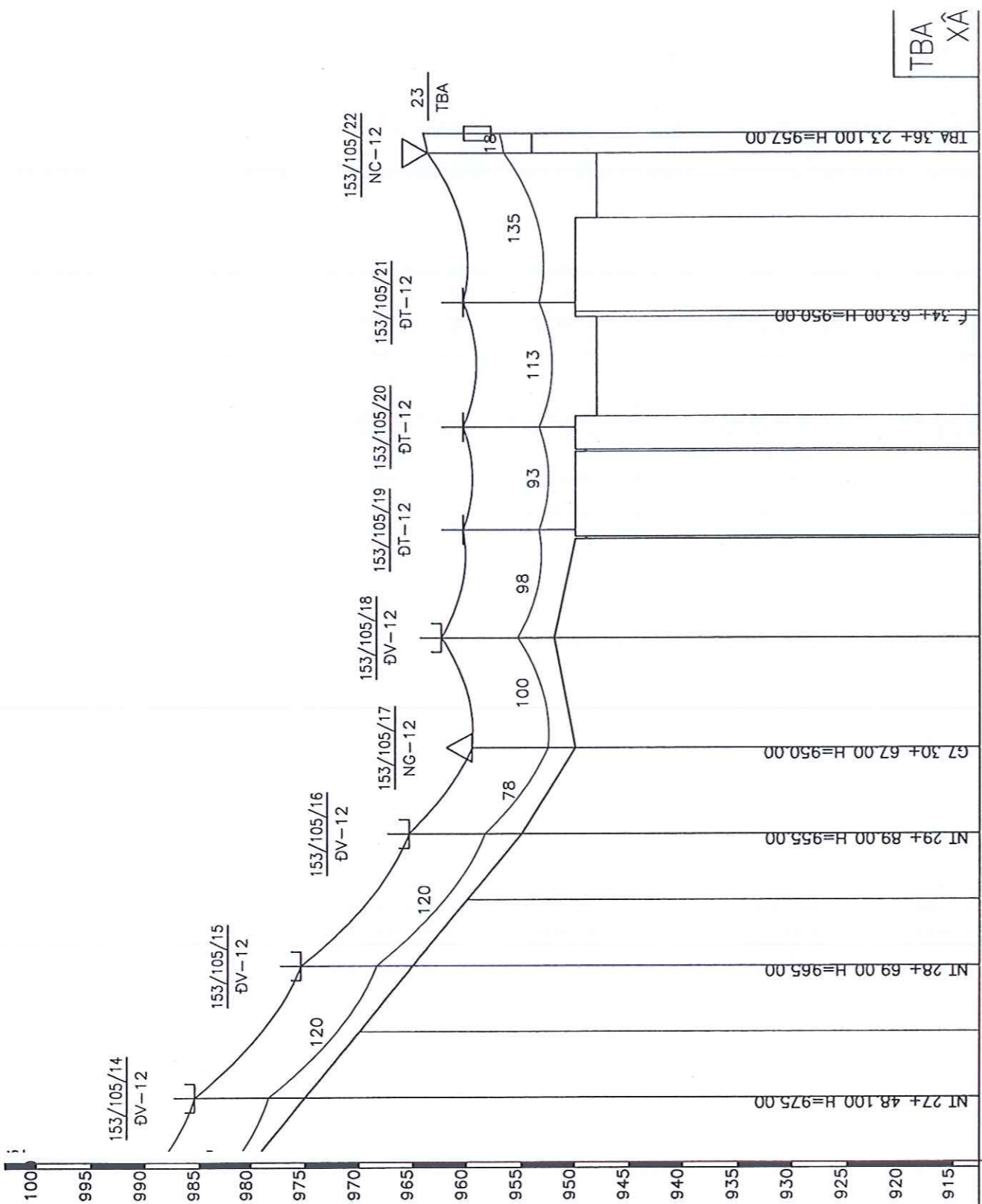
CẤT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
NR ĐI TBA PHIÊN GIANG LỘ 375-E17.30
(TỜ 2/4)

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA	
NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỖ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 375, 375 E17.30 SÔNG MÃ THEO PHƯƠNG AN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỔI NĂM 2026. MIỀN BẮC	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÁU
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN
BCKT-KT	12/2025
TỶ LỆ:	X:1/500; Y: 1/5000
XNSL.MDMC-SM.2025: 25	

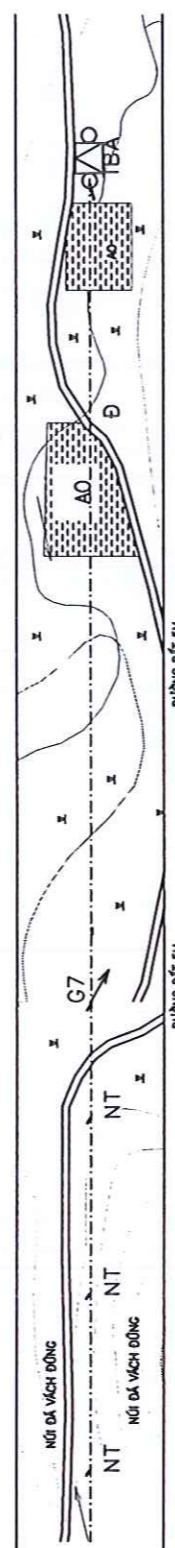


CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)	990.00	985.00	980.00	975.00	970.00	965.00	960.00	955.00	950.00	995.00	1000.00	1005.00	1010.00	1015.00	1020.00	1025.00	1030.00	1035.00	1040.00	1045.00	1050.00	1055.00
K. CÁCH LỀ (M)	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
K. CÁCH 100 M	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00
K. CÁCH GÓC	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
KHOẢNG CỘT	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235
KHOẢNG CỘT ĐB	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
KHOẢNG NÉO	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
LOẠI CỘT	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2	2NPC.I-12-190-7,2

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA XÍ NGHIỆP NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÁ THEO PHƯƠNG ÁN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỔI NĂM 2026 ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN
BCKT-KT	12/2025
TỶ LỆ:	X: 1/500; Y: 1/5000
XNSL.MDMC-SM.2025: 26	



TỈ LỆ ĐỨNG: 1/500
TỈ LỆ NGANG: 1/5000



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)	975.00	970.00	965.00	960.00	955.00	950.00	945.00	940.00	935.00	930.00	925.00	920.00	915.00
K. CÁCH LỀ (M)	49.00	970.00	69.00	29.00	960.00	89.00	955.00	67.00	950.00	67.00	949.00	68.00	950.00
K. CÁCH 100 M	7	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
K. CÁCH GÓC	438M												
KHOẢNG CỘT	120	120	78	100	98	93	113	135	18				
KHOẢNG CỘT ĐB	113,1												
KHOẢNG NẾO	438												
LOẠI CỘT	NPC.I-12-190-7,2 NPC.I-12-190-9,0 NPC.I-12-190-7,2 NPC.I-12-190-7,2 NPC.I-12-190-7,2 NPC.I-12-190-9,0												
LOẠI MÓNG	MT-2 MT-2 MT-2 MT-3 MT-2 MT-2 MT-2 MT-2 MT-2 MT-3												
LOẠI XÀ	XDV35-1L XDV35-1L XDV35-1L XN35-1L XDVT35-1L XDVT35-1L XN35-1L												
LOẠI SỤ	6SD-35 6SD-35 6SD-35 6SD-35 6CN-35+SD-35 6SD-35 6SD-35 3SD-35 3SD-35 3SD-35 6CN-35+SD-35												

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA

NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY
TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN
ĐÀ CHIA - ĐÀ NỐI NĂM 2028

GIÁM ĐỐC: NGUYỄN TẤN CƯỜNG
KIỂM TRA: TÙNG VĂN HOÀNG
THIẾT KẾ XÂY DỰNG: TỖ CHÂU
THIẾT KẾ: NGUYỄN XUÂN TIẾN

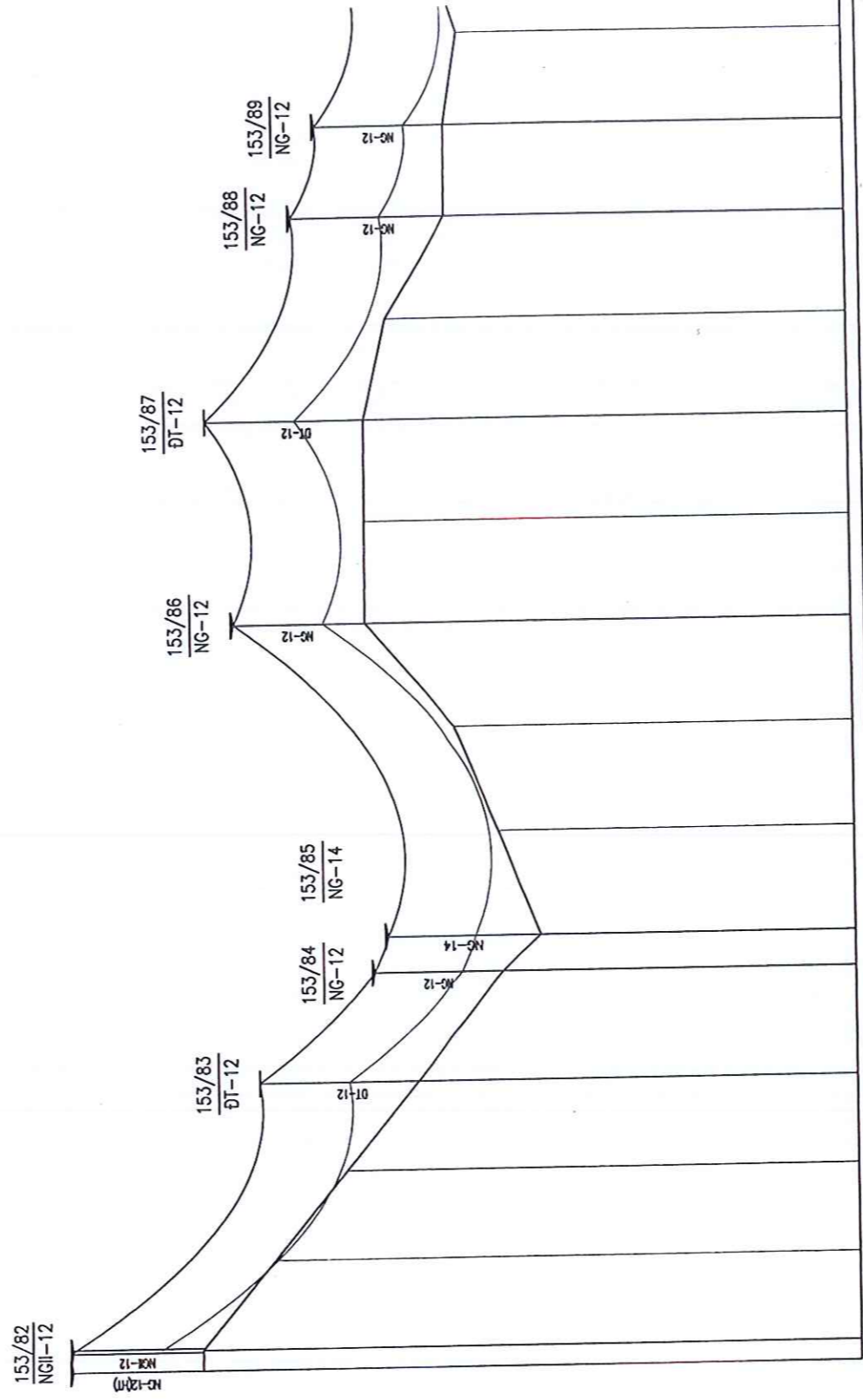
ĐÁNH GIÁ: NGUYỄN VĂN HỮU
PHỤ TRƯỞNG: NGUYỄN VĂN HỮU

TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN
ĐÀ CHIA - ĐÀ NỐI NĂM 2028

CẤT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
NR ĐI TBA PHIÊN PIỀNG LỘ 375-E17.30
(TỜ 4/4)

12/2025
BCKT-KT
TÝ LỆ: X:1/500; Y: 1/5000

XNSL.MDMC-SM.2025: 27



MSS: 514.00

BÌNH ĐIỆN										
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	542.20	542.20	542.20	542.20	542.20	542.20	542.20	542.20	542.20	542.20
KHOẢNG CÁCH TỪNG CỌC	15.00	69.31	69.31	28.00	81.67	81.67	81.67	79.20	79.20	53.32
KHOẢNG CỘT	15M	245M	245M	28M	85M	245M	245M	155M	155M	21M
TÊN CỘT	153/81	153/83	153/84	153/85	153/86	153/87	153/88	153/88	153/88	153/89
LOẠI CỘT	2LT-12	LT-12	LT-12	LT-14	LT-12	LT-12	LT-12	LT-12	LT-12	LT-12
LOẠI MÓNG	2MT-2	MT-2	MT-2	MT-4	MT-2	MT-2	MT-2	MT-2	MT-2	MT-2

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
 XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA

NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CẤP LỘ ĐƯỜNG DÂY
 TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ TRÈO PHƯỜNG AN
 ĐÀ CHIA - ĐÀ NỘI NĂM 2026 TỶ DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

GIÁM ĐỐC: NGUYỄN TÂN CƯỜNG
 KIỂM TRA: TÙNG VĂN HOÀNG
 THIẾT KẾ XÂY DỰNG: TÔ CHÂU
 THIẾT KẾ: NGUYỄN XUÂN TIẾN

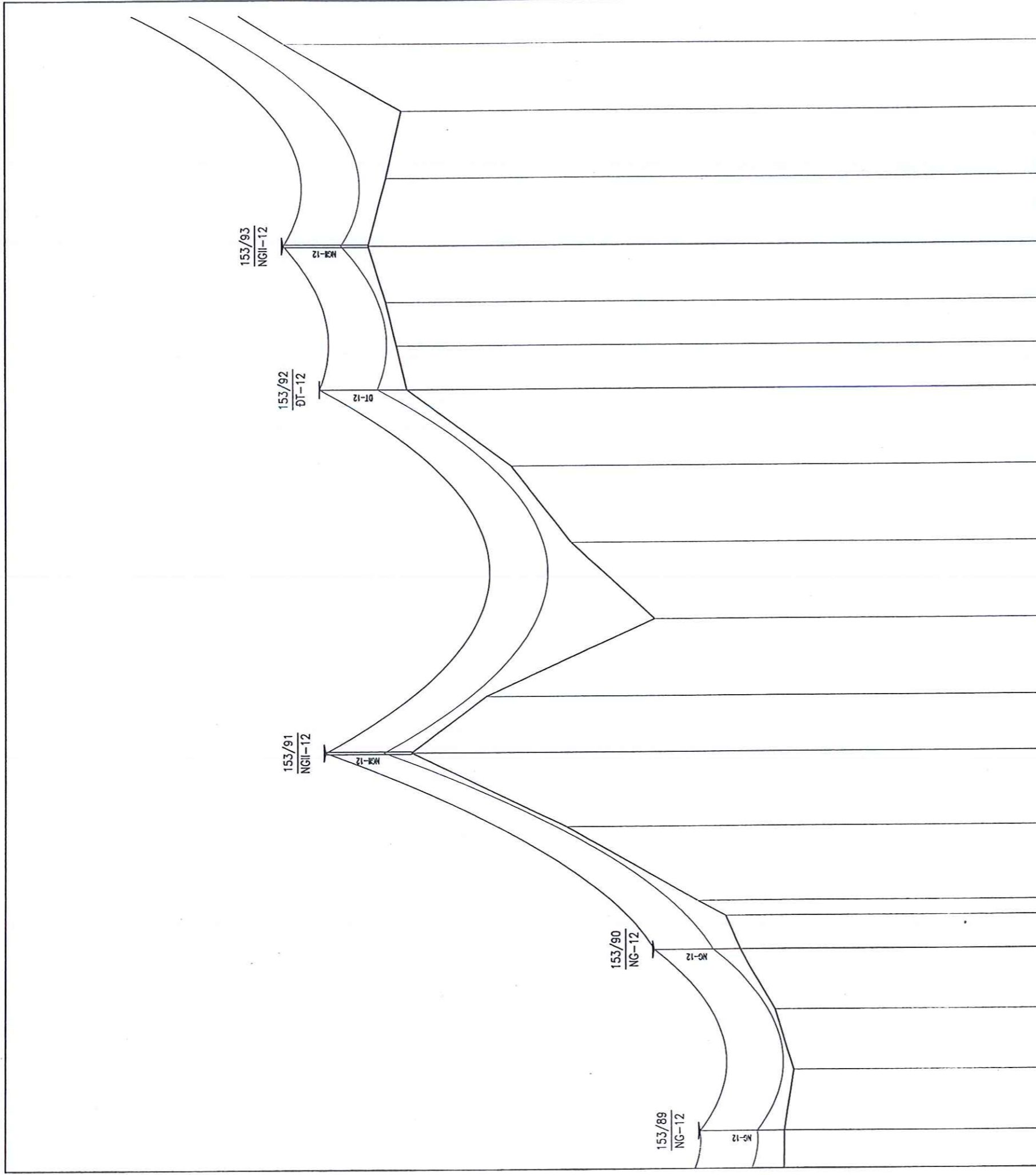
HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
 NR ĐI MUỐNG CẠI LỘ 375-E17.30
 (TỜ 1/5)

XNSL.MDMC-SM.2025: 28

12/2025
 X:1/500; Y: 1/5000

BCKT-KT
 TỶ LỆ:



71M	537.69	542.42	547.15	551.89	553.67	557.02	574.14	591.25	588.76	588.01	589.27	590.52	590.89	90.89	90.89	591.77	593.00	594.23	596.37	606.32	616.28	626.24
	71.67	71.67	71.67	71.67	39.86	88.55	88.55	88.55	66.42	90.89	90.89	90.89	90.89	90.89	90.89	51.56	51.56	51.56	66.88	79.48	79.48	79.48
	215M	215M	215M	215M	235M	235M	235M	235M	430M	430M	430M	430M	430M	430M	430M	170M	170M	170M	170M	170M	170M	416M
153/89	153/90	153/91	153/92	153/93																		
LT-12	LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12																		
MT-2	MT-2	MT-2	MT-2	2MT-2																		

BẢN HƯỚNG MẪU

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SÔNG LA
 NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY
 TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG AN
 ĐÀ CHIA - ĐÀ NÔNG NĂM 2025 IN LỤC
 MIỀN BẮC

GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN

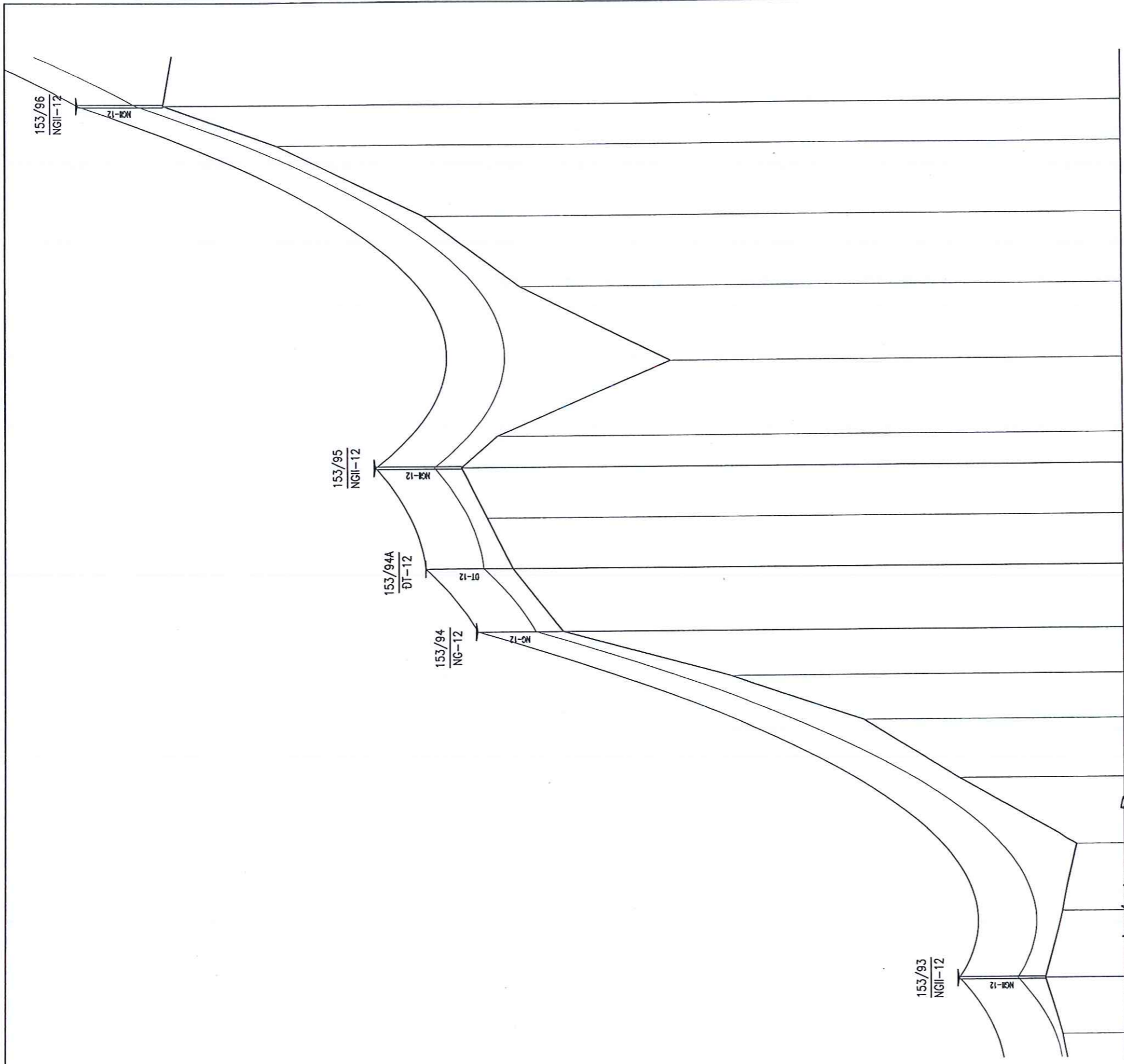
HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
 NR ĐI MƯỜNG CẢI LỘ 375-E17.30
 (TỜ 2/5)


XNSL.MDMC-SM.2025:29

BCKT-KT
 TỶ LỆ: X:1/500; Y: 1/5000

12/2025
 12/2025



594.23	66.88	79.48	79.48	79.48	608.32	616.28	626.24	644.95	649.81	654.27	660.37	663.45	666.52	669.19	675.53	681.86	688.78	695.69	702.48	
170M	416M		75M		120M		430M													
153/93	153/94	153/94	153/95	153/96																
2LT-12	LT-12	LT-12	2LT-12	2LT-12																
2MT-2	MT-2	MT-2	2MT-2	2MT-2																


CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA

NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỔI NĂM 2025. MIỀN BẮC

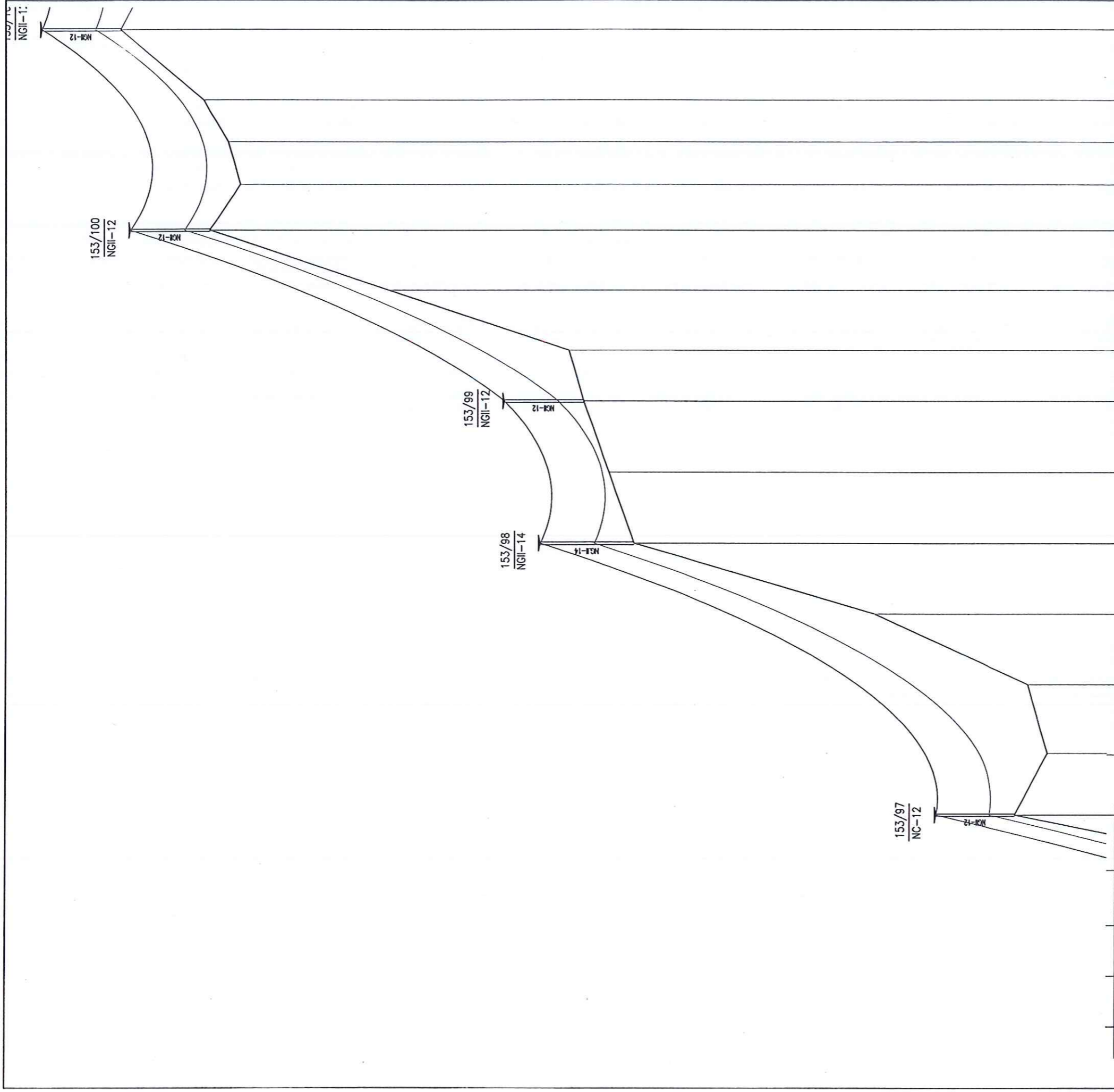
GIÁM ĐỐC: NGUYỄN TẤN CƯỜNG
 KIỂM TRA: TÙNG VĂN HOÀNG
 THIẾT KẾ XÂY DỰNG: TÔ CHÂU
 THIẾT KẾ: NGUYỄN XUÂN TIẾN

BCKT-KT: 12/2025
 TỶ LỆ: X:1/500; Y: 1/5000

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO
 NR ĐI MƯỜNG CẢI LỘ 375-E17.30
 (TỜ 3/5)

XNSL.MDMC-SM.2025: 30

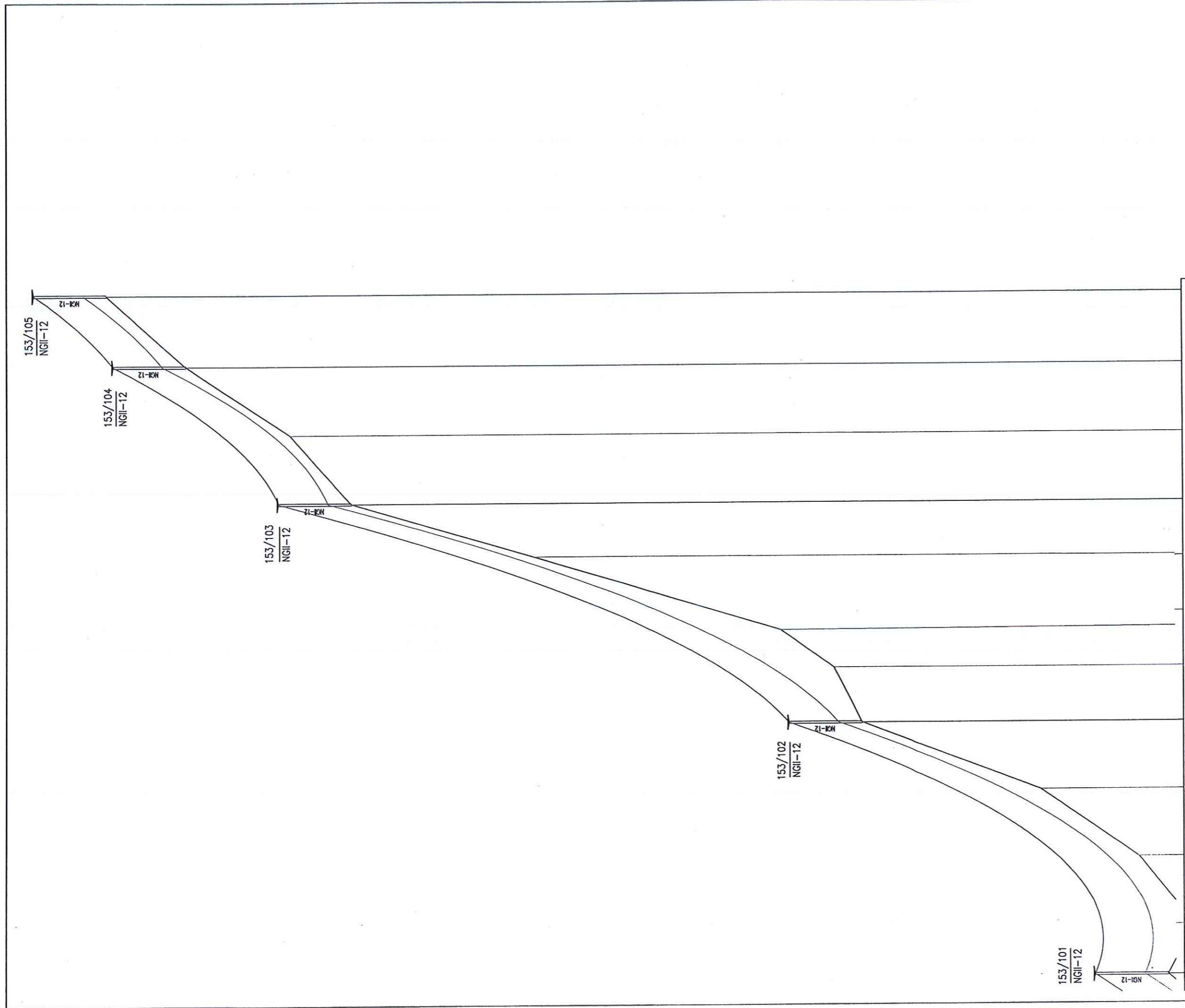


702.48	728.01	753.55	769.90	786.26	806.23	816.10	825.97	835.85	839.16	842.47	844.37	867.68	890.99	905.27	905.74	908.20	902.57	
153/96	153/97	153/98	153/99	153/100	153/101													
2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12	2LT-12
	270M	346M	181M	217M	255M													
48.11	64.44	64.44	64.44	64.44	64.47	64.47	64.47	64.47	64.47	64.47	64.47	64.47	64.47	64.47	64.47	64.47	64.47	64.47
70.56	70.56	70.56	70.56	70.56	70.56	70.56	70.56	70.56	70.56	70.56	70.56	70.56	70.56	70.56	70.56	70.56	70.56	70.56
753.55	753.55	753.55	753.55	753.55	753.55	753.55	753.55	753.55	753.55	753.55	753.55	753.55	753.55	753.55	753.55	753.55	753.55	753.55
769.90	769.90	769.90	769.90	769.90	769.90	769.90	769.90	769.90	769.90	769.90	769.90	769.90	769.90	769.90	769.90	769.90	769.90	769.90
786.26	786.26	786.26	786.26	786.26	786.26	786.26	786.26	786.26	786.26	786.26	786.26	786.26	786.26	786.26	786.26	786.26	786.26	786.26
806.23	806.23	806.23	806.23	806.23	806.23	806.23	806.23	806.23	806.23	806.23	806.23	806.23	806.23	806.23	806.23	806.23	806.23	806.23
816.10	816.10	816.10	816.10	816.10	816.10	816.10	816.10	816.10	816.10	816.10	816.10	816.10	816.10	816.10	816.10	816.10	816.10	816.10
825.97	825.97	825.97	825.97	825.97	825.97	825.97	825.97	825.97	825.97	825.97	825.97	825.97	825.97	825.97	825.97	825.97	825.97	825.97
835.85	835.85	835.85	835.85	835.85	835.85	835.85	835.85	835.85	835.85	835.85	835.85	835.85	835.85	835.85	835.85	835.85	835.85	835.85
839.16	839.16	839.16	839.16	839.16	839.16	839.16	839.16	839.16	839.16	839.16	839.16	839.16	839.16	839.16	839.16	839.16	839.16	839.16
842.47	842.47	842.47	842.47	842.47	842.47	842.47	842.47	842.47	842.47	842.47	842.47	842.47	842.47	842.47	842.47	842.47	842.47	842.47
844.37	844.37	844.37	844.37	844.37	844.37	844.37	844.37	844.37	844.37	844.37	844.37	844.37	844.37	844.37	844.37	844.37	844.37	844.37
867.68	867.68	867.68	867.68	867.68	867.68	867.68	867.68	867.68	867.68	867.68	867.68	867.68	867.68	867.68	867.68	867.68	867.68	867.68
890.99	890.99	890.99	890.99	890.99	890.99	890.99	890.99	890.99	890.99	890.99	890.99	890.99	890.99	890.99	890.99	890.99	890.99	890.99
905.27	905.27	905.27	905.27	905.27	905.27	905.27	905.27	905.27	905.27	905.27	905.27	905.27	905.27	905.27	905.27	905.27	905.27	905.27
905.74	905.74	905.74	905.74	905.74	905.74	905.74	905.74	905.74	905.74	905.74	905.74	905.74	905.74	905.74	905.74	905.74	905.74	905.74
908.20	908.20	908.20	908.20	908.20	908.20	908.20	908.20	908.20	908.20	908.20	908.20	908.20	908.20	908.20	908.20	908.20	908.20	908.20
902.57	902.57	902.57	902.57	902.57	902.57	902.57	902.57	902.57	902.57	902.57	902.57	902.57	902.57	902.57	902.57	902.57	902.57	902.57



HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
CẮT ĐOCC TUYÊN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI MƯỜNG CẢI LỘ 375-E17.30
 (TỜ 4/5)

TỶ LỆ: X: 1/500; Y: 1/5000
 XNSL.MDMC-SM.I.2025:31



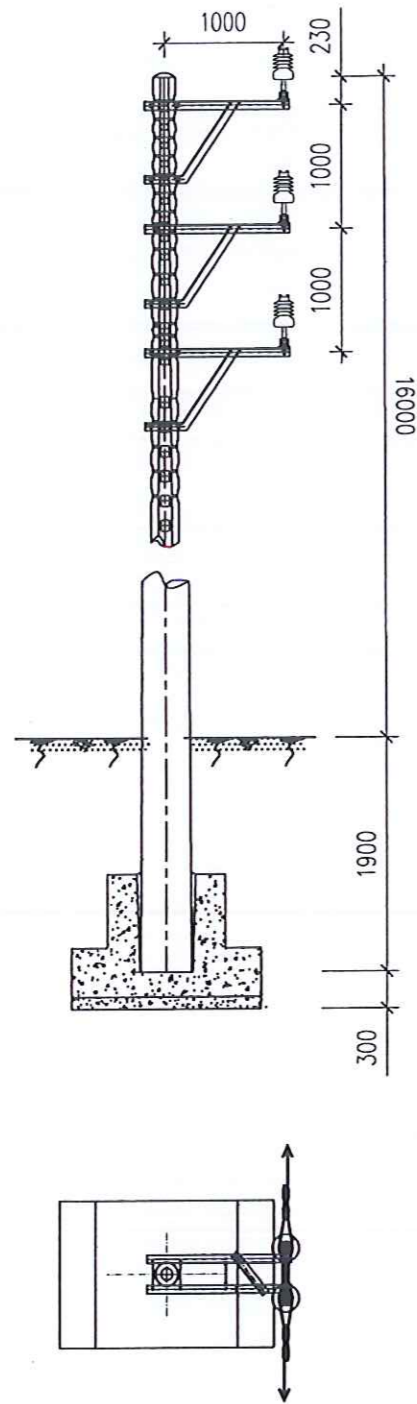
902.57	905.72	919.02	932.33	945.63	963.53	981.43	999.33	1017.23
153/101 2LT-12	153/101 2LT-12	153/102 2LT-12	153/102 2LT-12	153/103 2LT-12	153/103 2LT-12	153/103 2LT-12	153/103 2LT-12	153/103 2LT-12

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
CÁT ĐỐC HUYỆN ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO NR ĐI MƯỜNG CẢI LỘ 375-E17.30
 (TỜ 5/5)

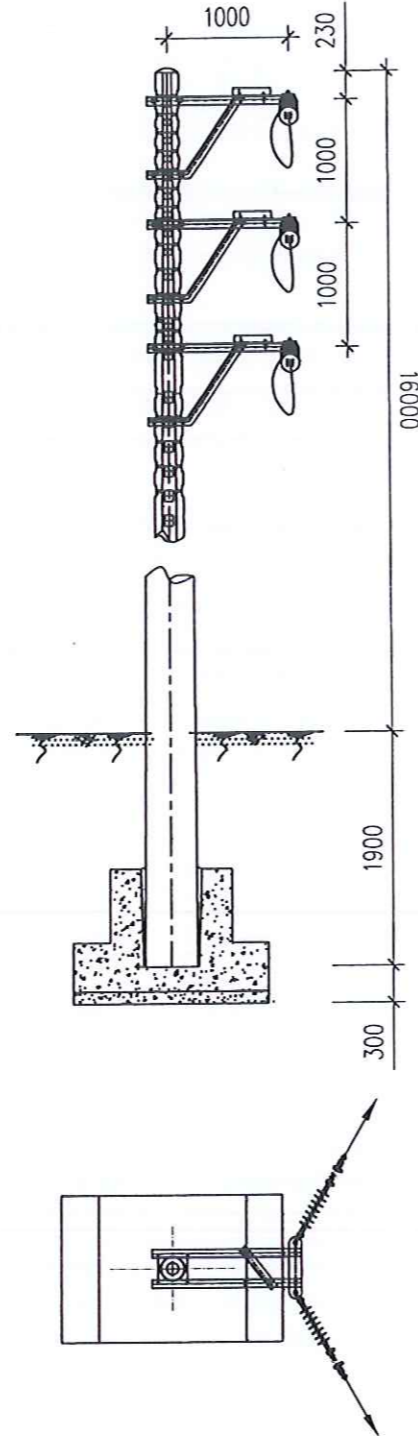
XNSL.MDMC-SM.I.2025:32

12/2025
 X: 1/500; Y: 1/5000

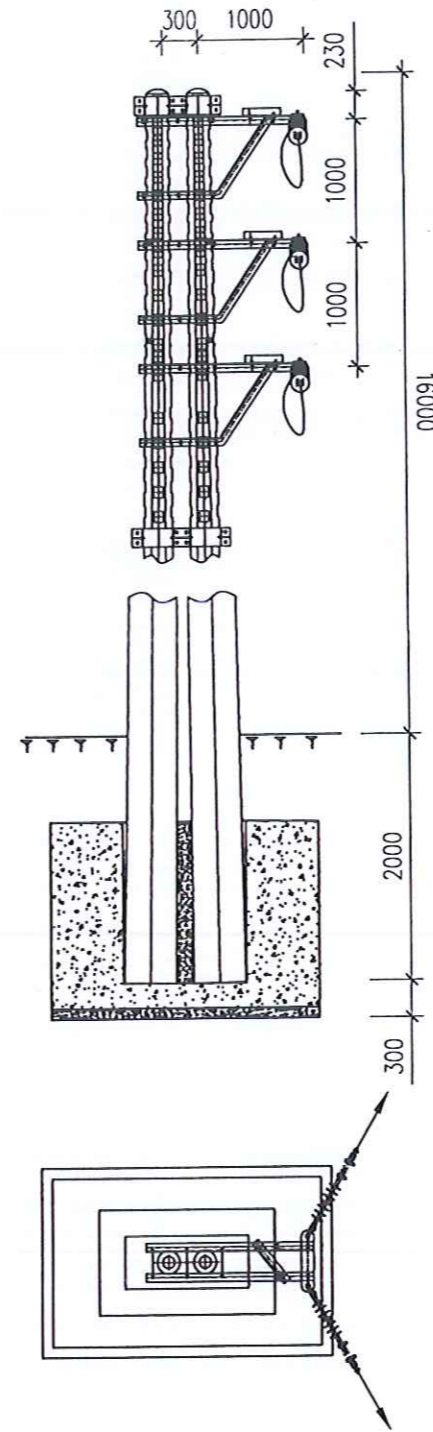




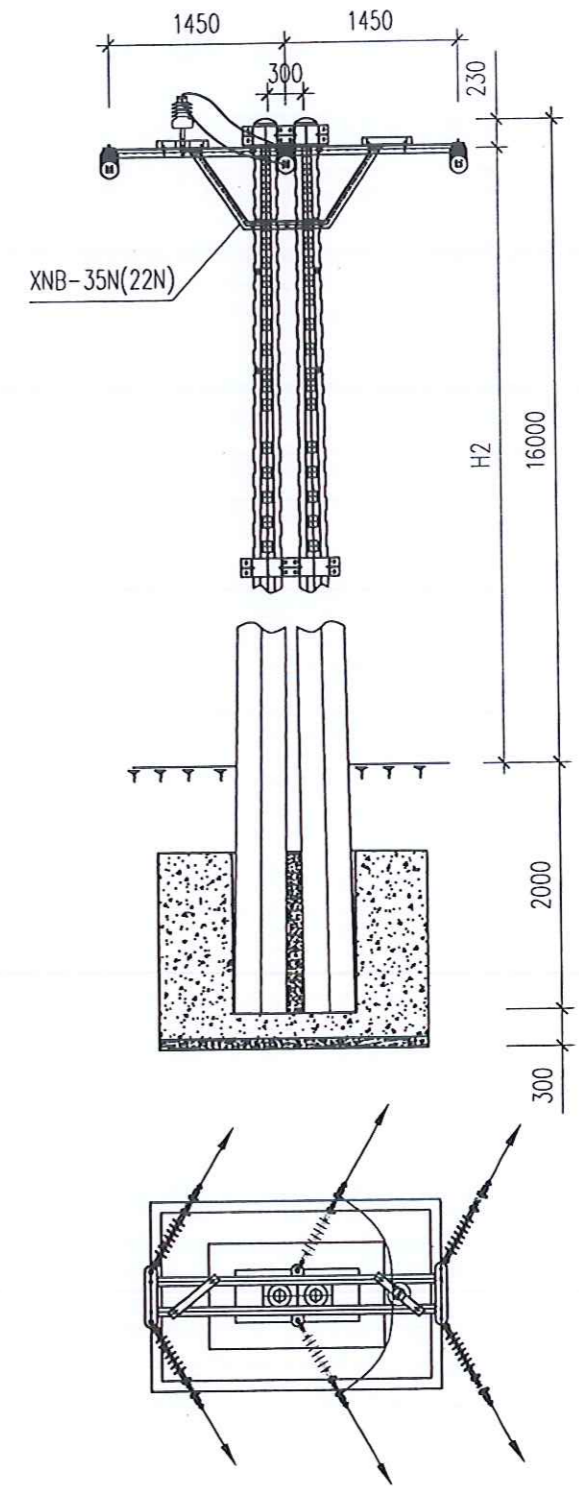
SƠ ĐỒ CỘT KHÓA 3 PHA LỆCH





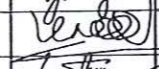
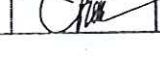
SƠ ĐỒ CỘT NÉO ĐƠN 3 PHA LỆCH

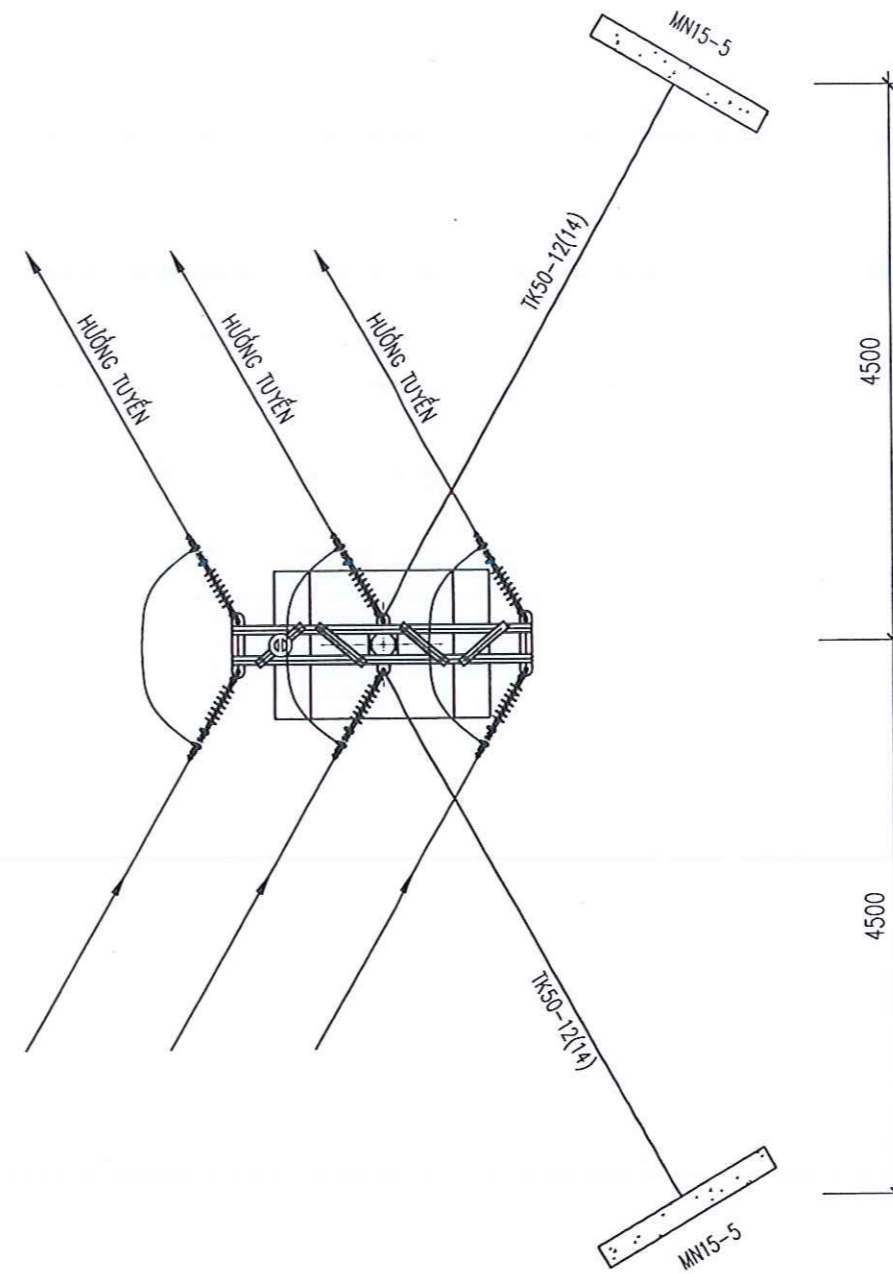
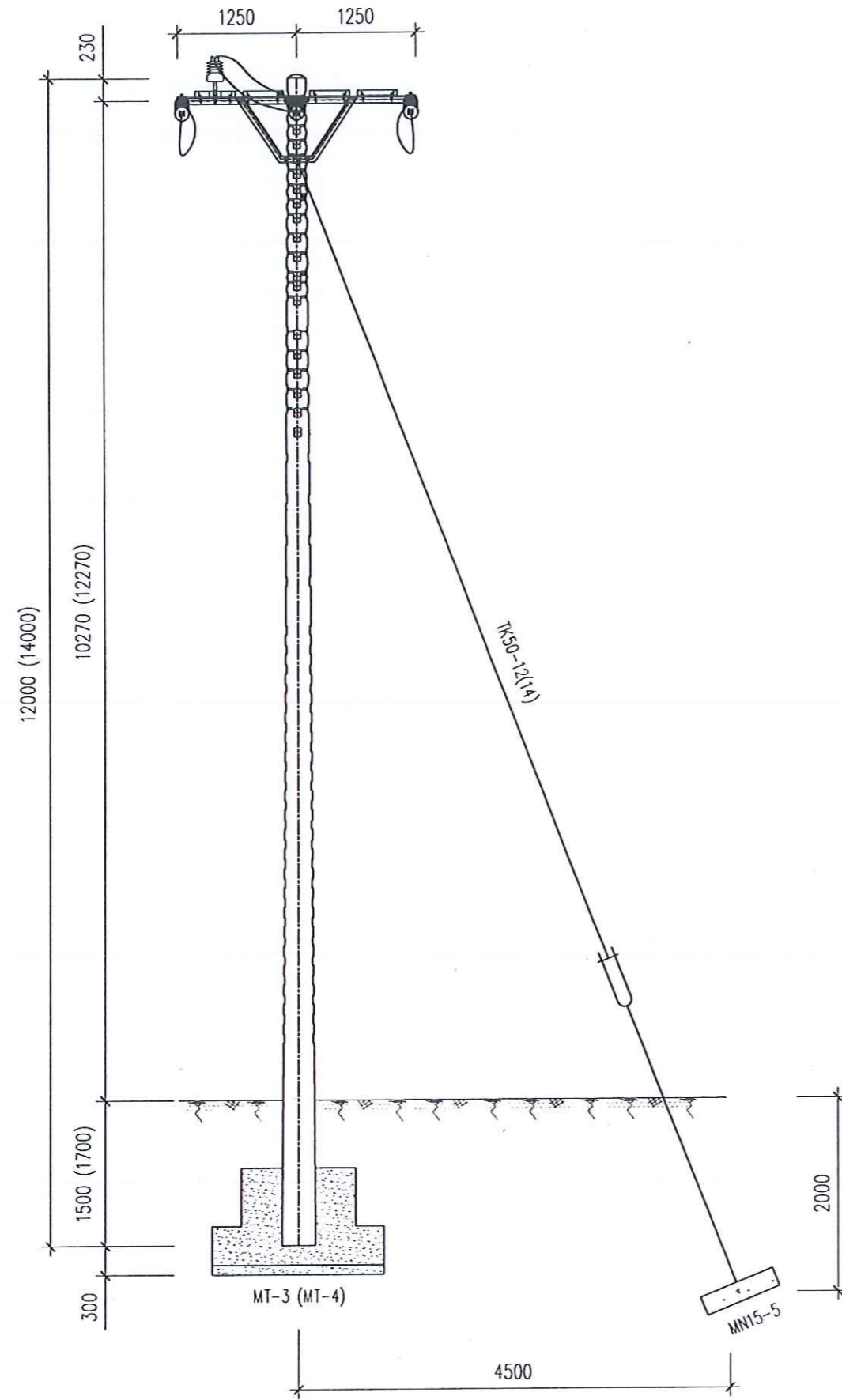



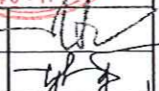
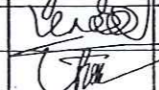
SƠ ĐỒ CỘT NÉO ĐÔI 3 PHA LỆCH BẰNG NGANG TUYẾN

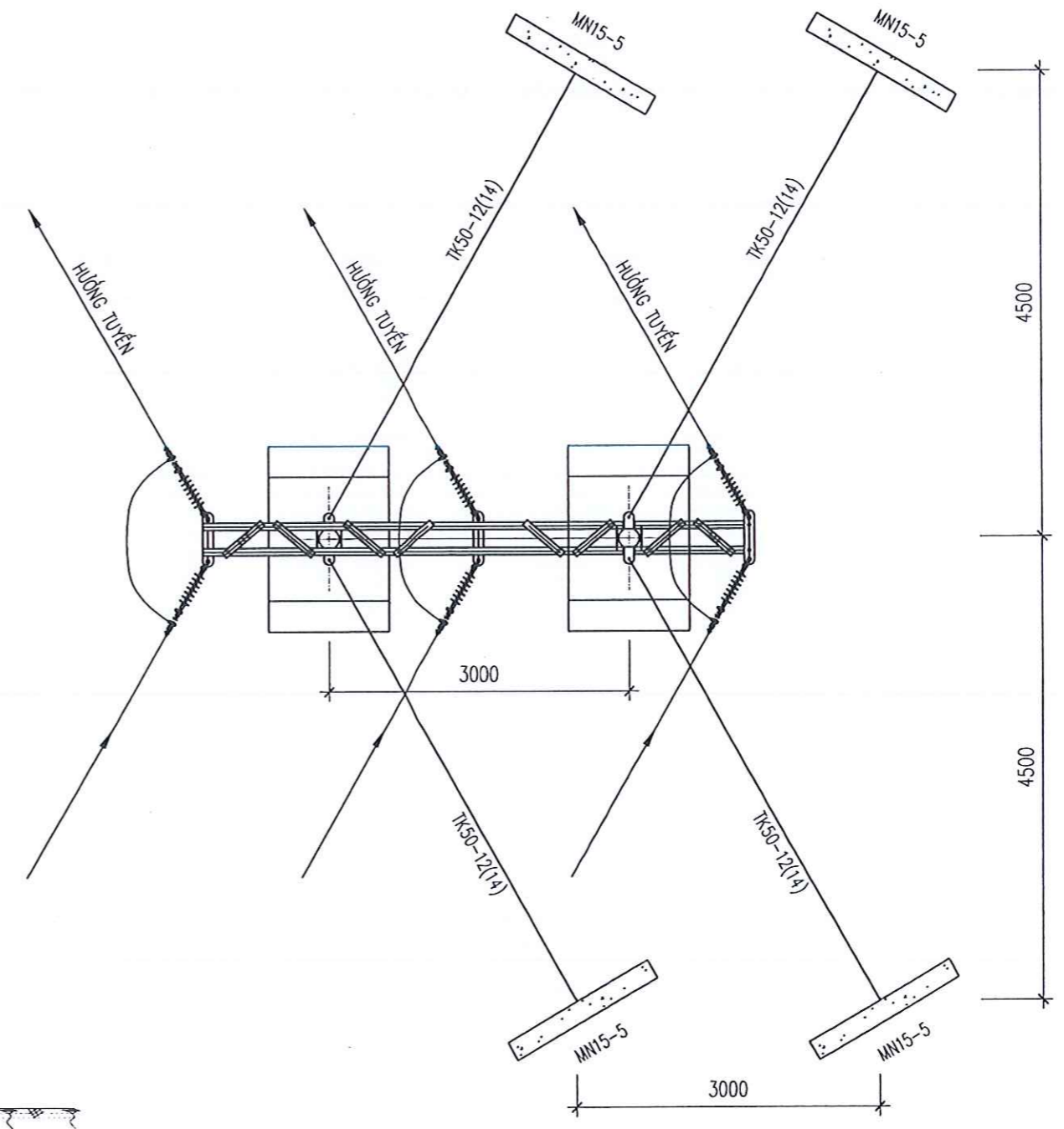
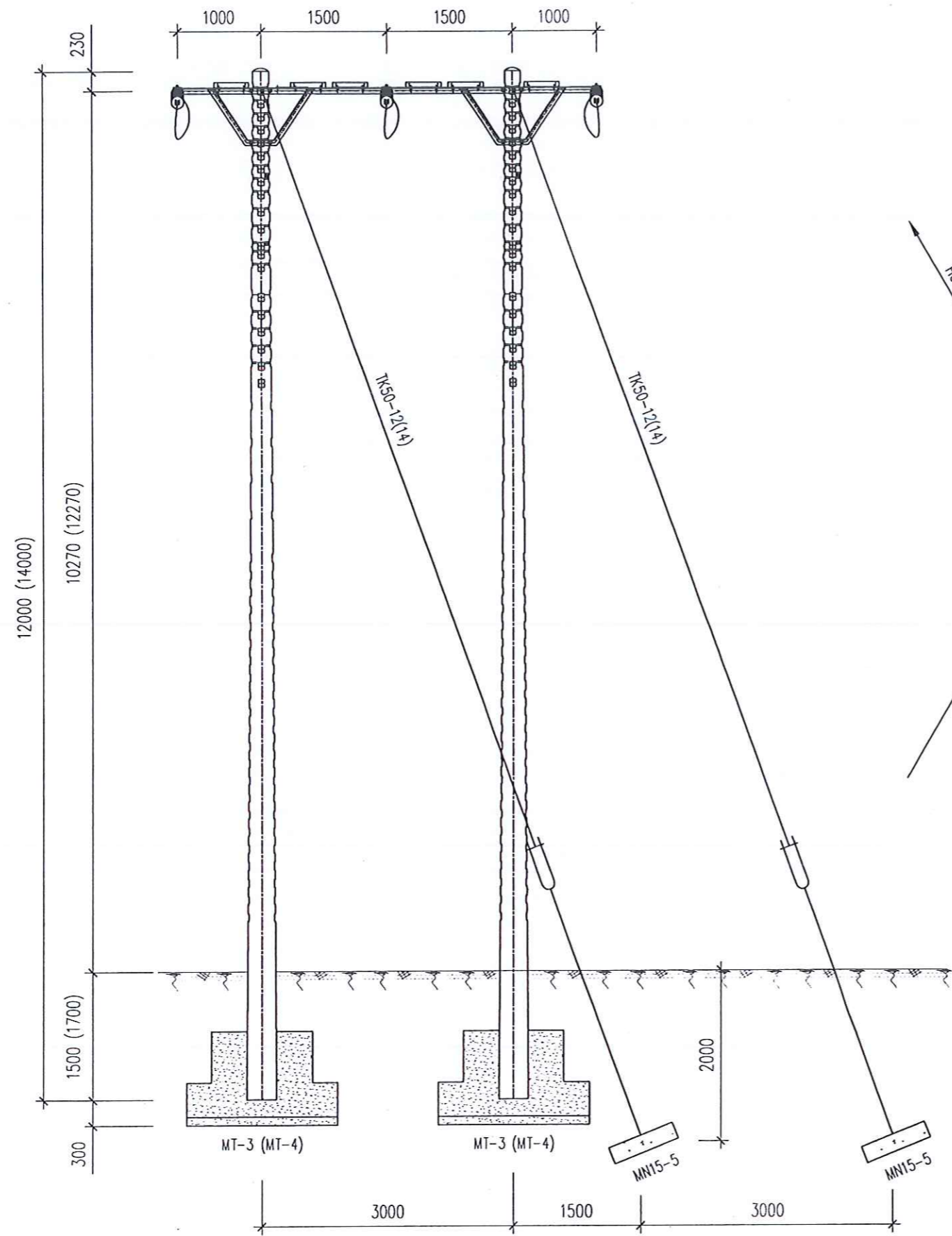




SƠ ĐỒ CỘT NÉO ĐÔI 3 PHA BẰNG NGANG TUYẾN

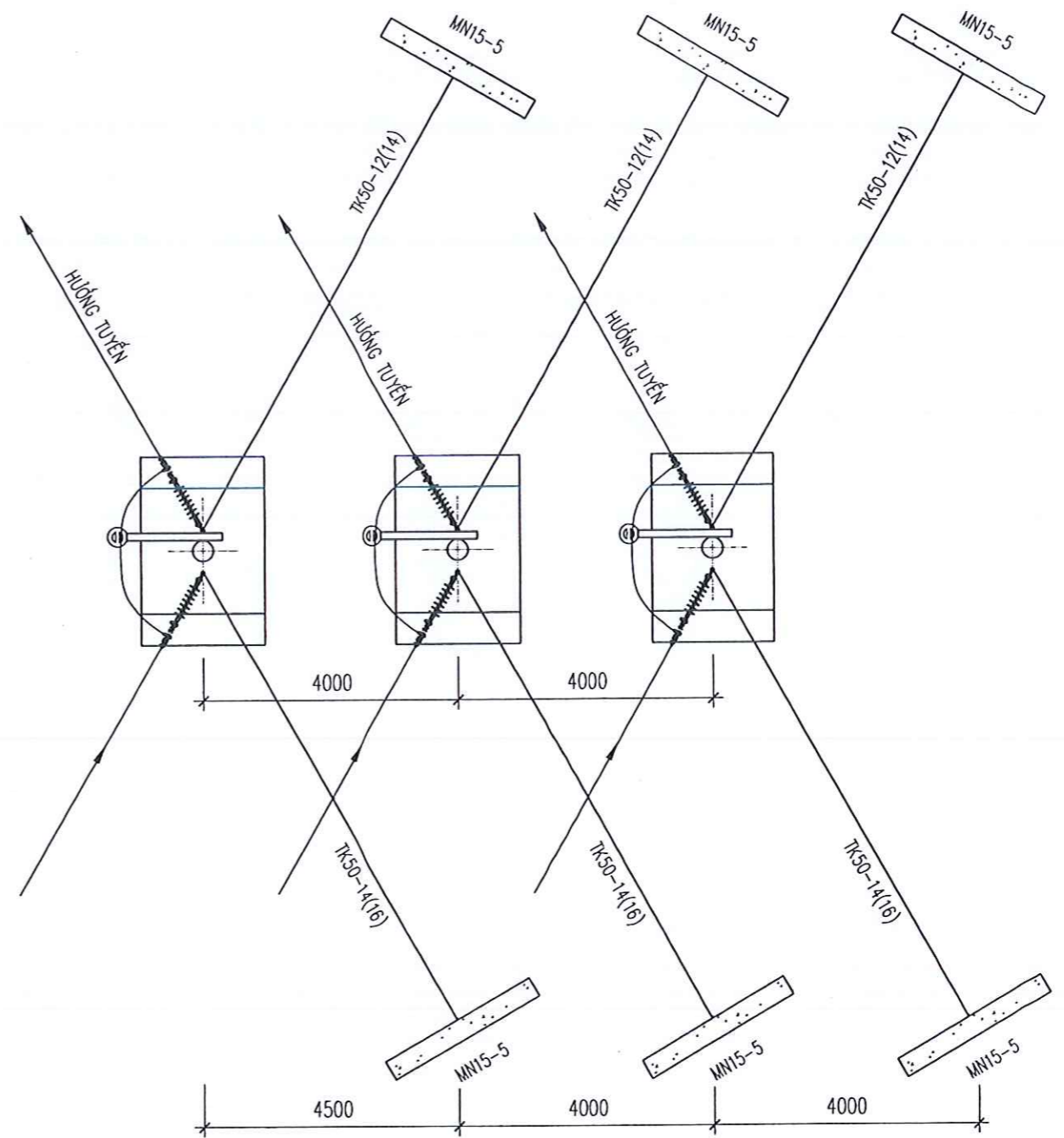
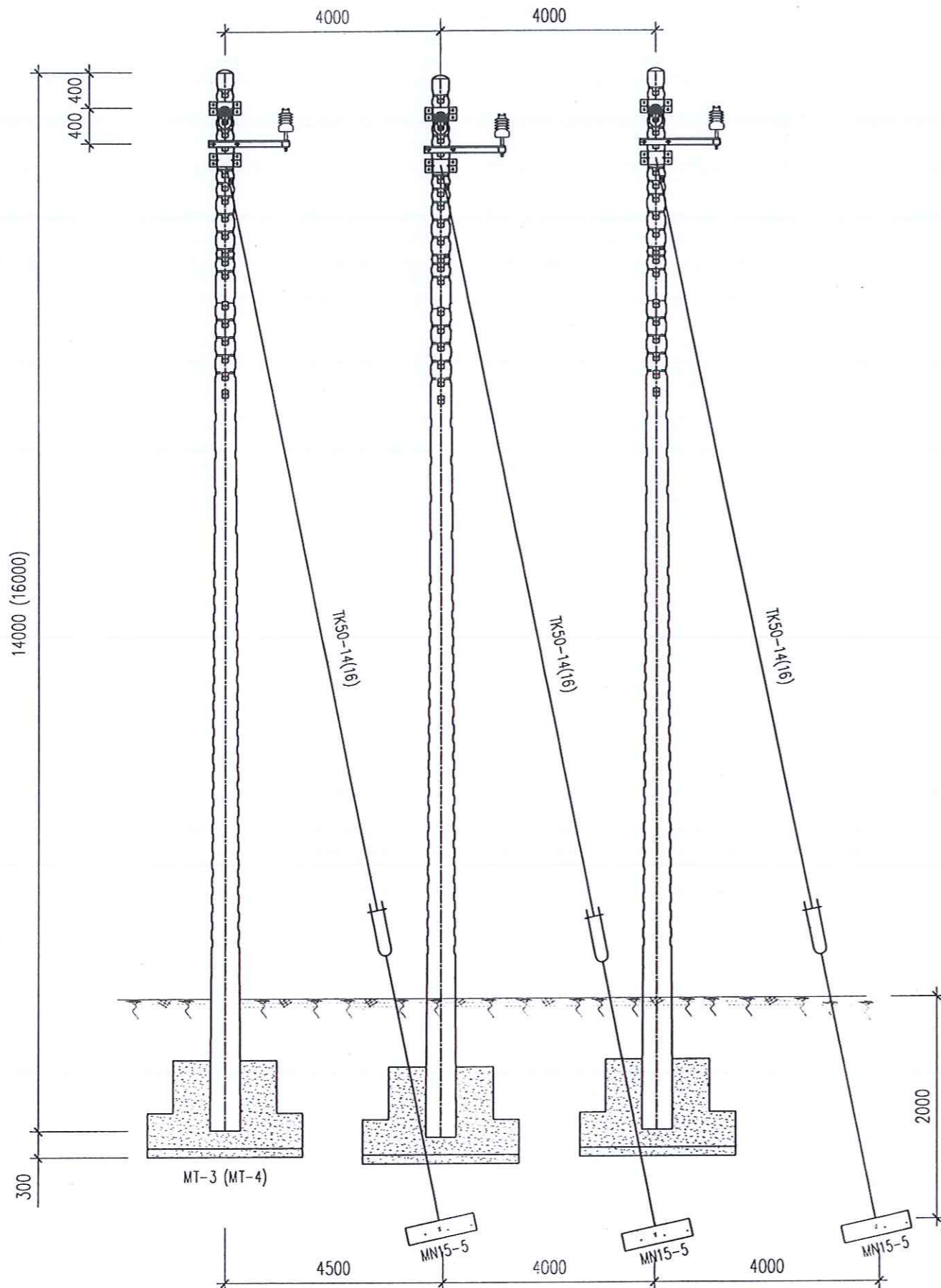
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CẠM LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC ĐA CHIA - ĐA NƠI NĂM 2026			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	  	BCKT-KT TỶ LỆ:
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		1/60
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		
			XNSL.MDMC-SM.2025: 3.3




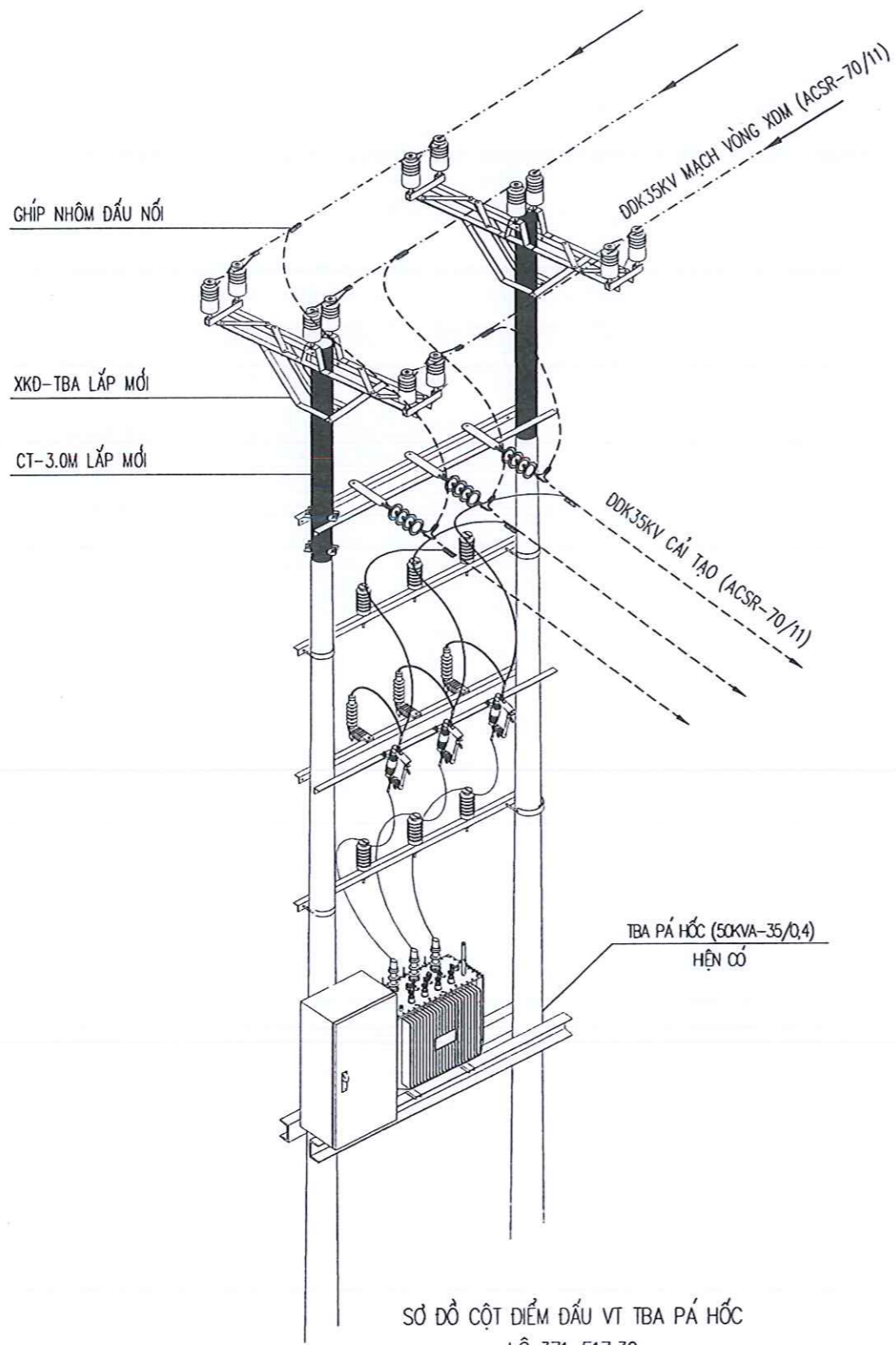
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MA THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2025 MIỀN BẮC		SỐ ĐỒ CỘT NÉO GÓC XÀ BẰNG NG-12(14)	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT 12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		TỶ LỆ: 1/60
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		
			XNSL.MDMC-SM.2025: 34



 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỖ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026 ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		SƠ ĐỒ CỘT CỔNG NÉO GÓC NGII-12(14)		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/60
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		XNSL.MDMC-SM.2025: 35	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN			



 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		SỐ ĐỒ CỘT ĐƠN PHA NÉO GÓC NG3T-14(16)	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/60
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	XNSL.MDMC-SM.2025: 36	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		

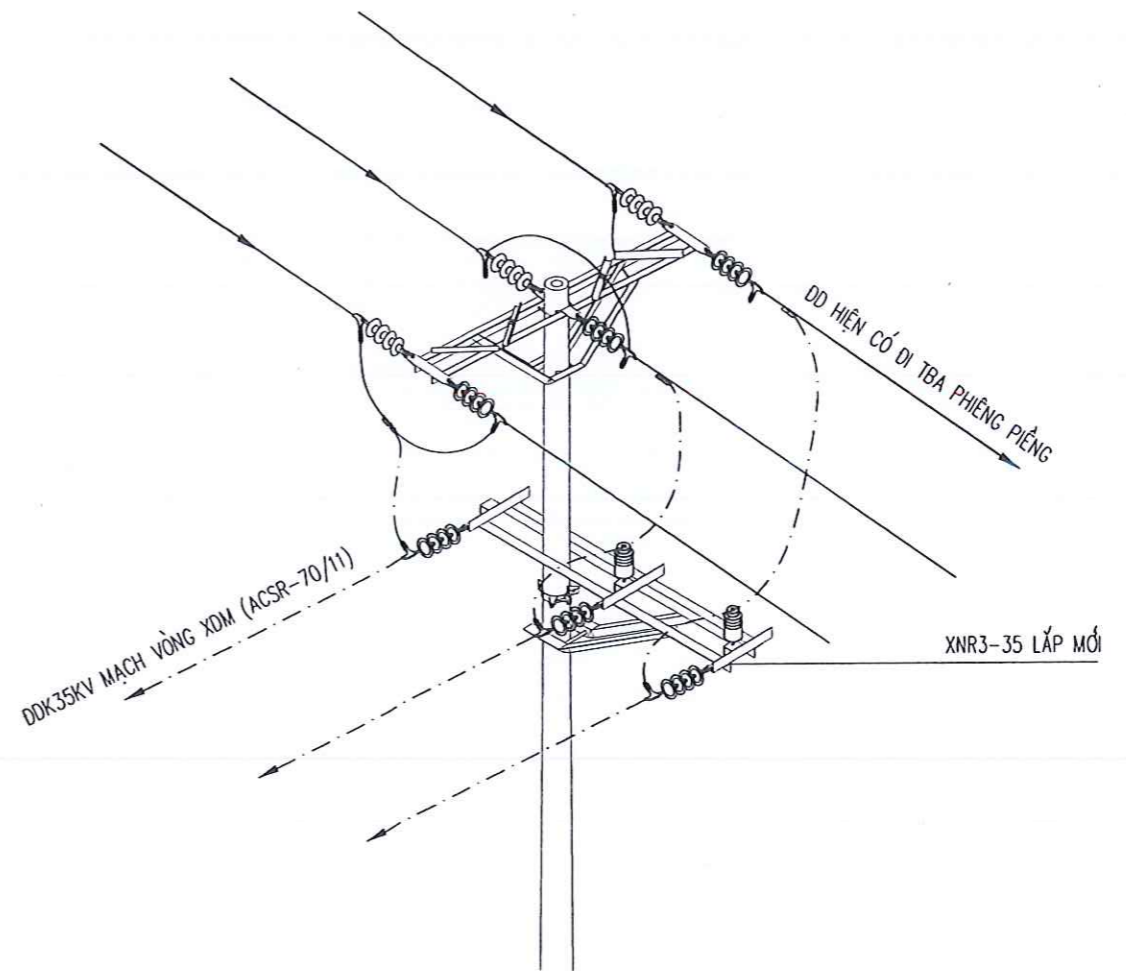


GHI CHÚ:

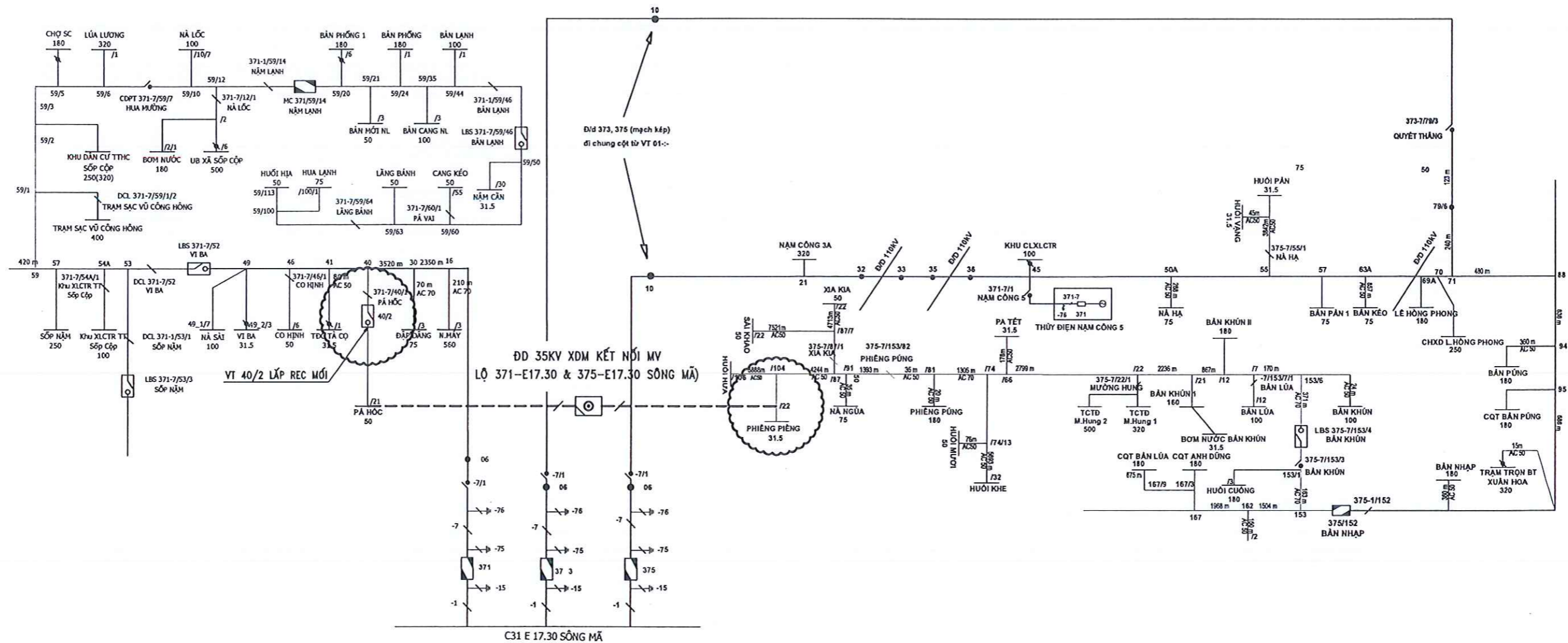
DƯỜNG DÂY TRUNG THỂ HIỆN CỐ _____

DƯỜNG DÂY TRUNG THỂ XDM - - - - -

DƯỜNG DÂY TRUNG THỂ CÁI TẠO - - - - -



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG AN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026 MIỀN BẮC		SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU TUYẾN ĐDK 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.30 VỚI LỘ 375-E17.30 S.MÃ			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025: 37
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/60	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU				
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN				



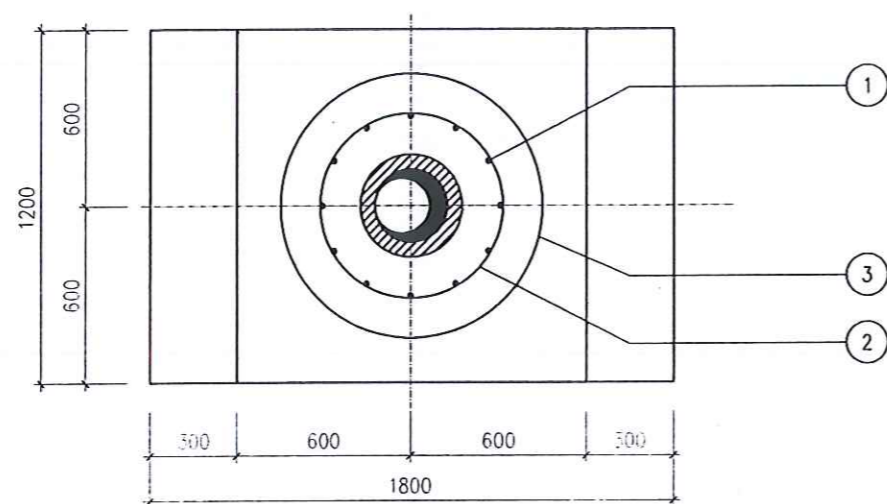
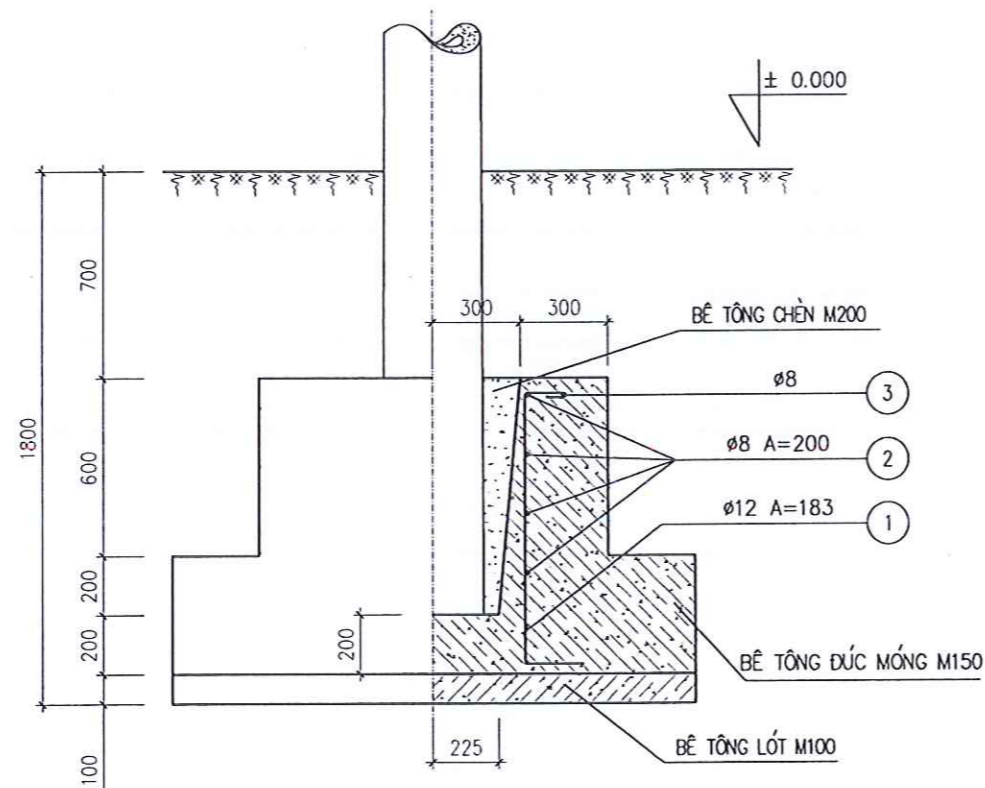
GHI CHÚ

- Dao Cát Phụ Tải LBS
- Máy Cát
- Cầu Dao Phụ Tải
- Dao Nối Đất
- Cầu Dao Cách Ly
- Tụ Bù Trung Thế
- TBA Công Cộng
- TBA Khách Hàng

KẾT DÂY CƠ BẢN:

- ĐD 371 -- 373 E17.30: LBS 373-7/52.85 HIN PÉN CÁT MỎ VÒNG.
- ĐD 373 E17.30 -- 371 E17.4: DCL 373-7/337 CHIẾNG PHƯƠNG CÁT MỎ VÒNG.
- ĐD 373 -- 375 E17.30: CDPT 373-7/79.3 QUYẾT THẮNG CÁT MỎ VÒNG.
- ĐD 375 E17.30 -- 382 E17.2: DCL 373-7/361 NÀ UN CÁT MỎ VÒNG.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SÔNG MÃ		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÃ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	BCKT-KT	12/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/60
			XNSL.MDMC-SM.2025: 38



GHI CHÚ:
ĐÁP ĐẤT MÓNG TỪNG LỚP 20CM TƯỚI NƯỚC ĐẢM KỸ

BẢNG KÊ BÊ TÔNG (M³)

STT	TÊN BÊ TÔNG	MT-3			GHI CHÚ
		M200	M150	M100	
3	BÊ TÔNG CHÈN MÓNG	0,133			ĐÁ 1X2
2	BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG		1,52		ĐÁ 2X4
1	BÊ TÔNG LÓT MÓNG			0,216	ĐÁ 4X6

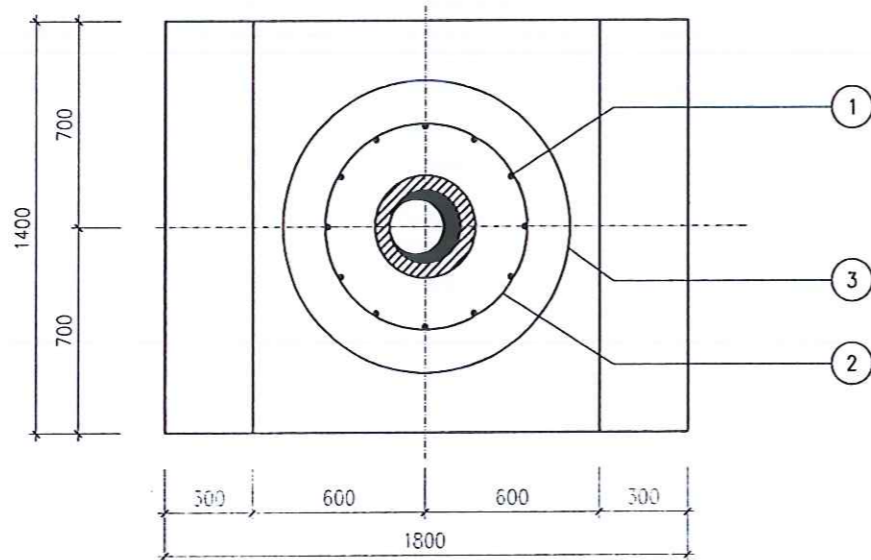
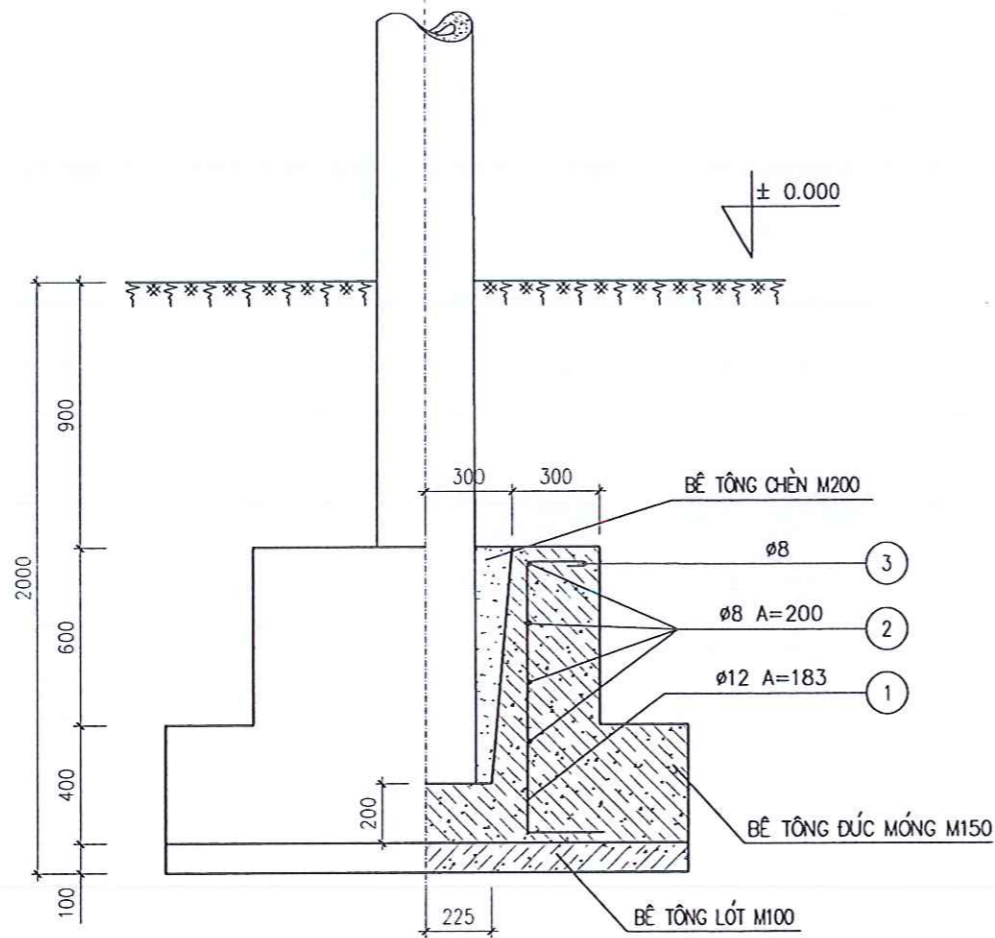
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG

10.4 KG

STT	HÌNH DẠNG THÉP	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
					KHỐI LƯỢNG (KG)	
3		CT3 ø8	2340	4	0.9	3.60
2		CT3 ø8	3028	1	1.20	1.20
1		CT3 ø10	1140	8	0.70	5.60

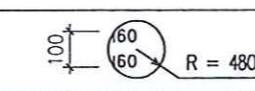
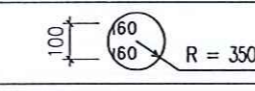
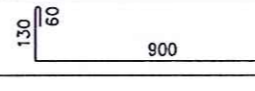
BẢNG KÊ THÉP


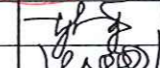


CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SỐNG VÀ THEO PHƯƠNG AN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỐI NĂM 2028 MIỀN BẮC		MÓNG CỘT BTLT ĐƠN MT-3	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TẤN CƯỜNG	BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/25
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	XNSL.MDMC-SM.2025: 39	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		

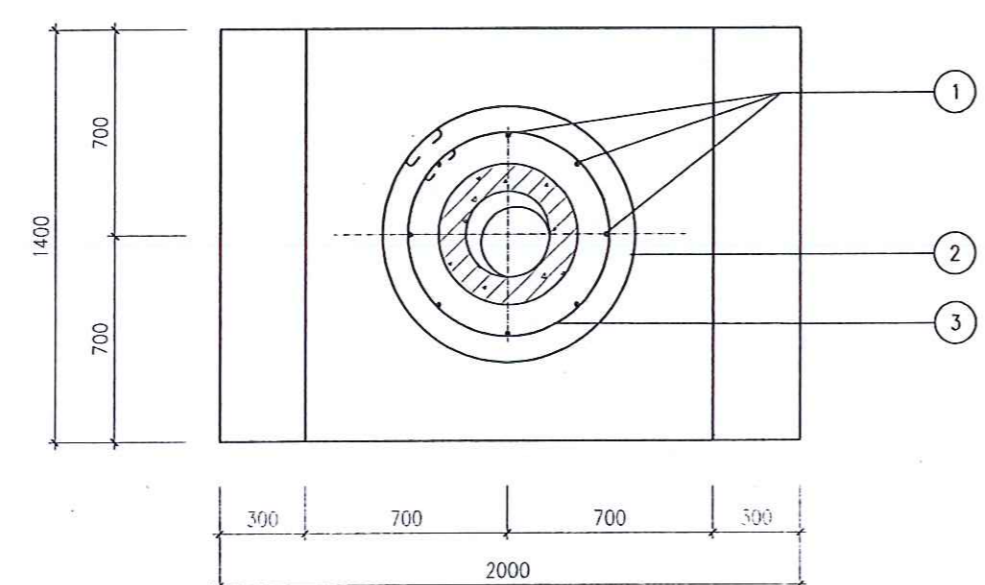
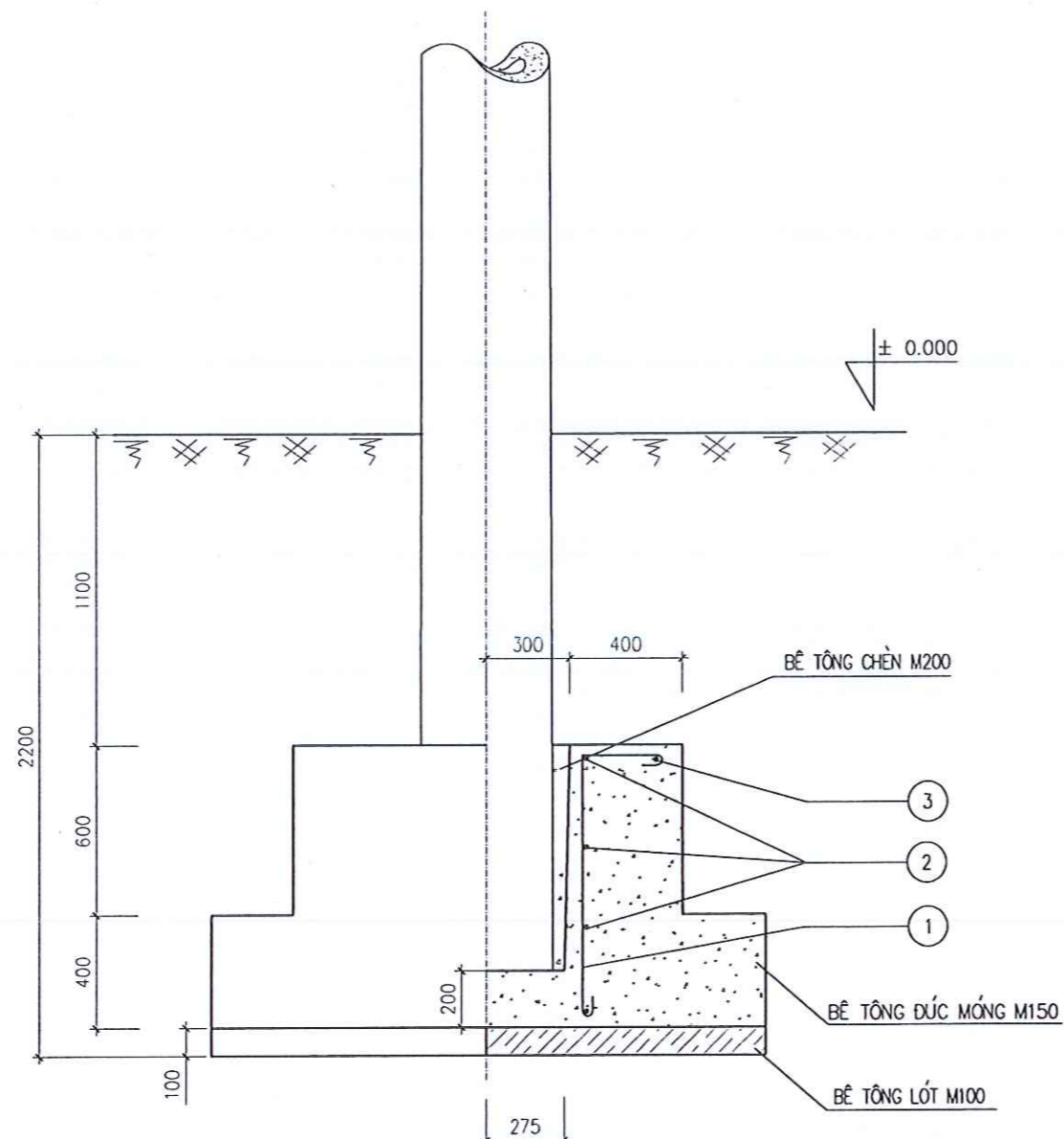


GHI CHÚ:
 ĐÁP ĐẤT MÓNG TỪNG LỚP 20CM TỚI NƯỚC ĐẦM KỸ

BẢNG KÊ BÊ TÔNG (M ³)					
STT	TÊN BÊ TÔNG	MT-4			GHI CHÚ
		M200	M150	M100	
3	BÊ TÔNG CHÈN MÓNG	0,122			ĐÁ 1X2
2	BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG		1,808		ĐÁ 2X4
1	BÊ TÔNG LÓT MÓNG			0,252	ĐÁ 4X6

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG						10.4 KG
3		CT3 Ø8	2340	4	0.9	3.60
2		CT3 Ø8	3028	1	1.20	1.20
1		CT3 Ø10	1140	8	0.70	5.60
STT	HÌNH DẠNG THÉP	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
					KHỐI LƯỢNG (KG)	

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XI NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026			MÓNG CỘT BTLT ĐƠN MT-4		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025: 40
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/25	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU				
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN				



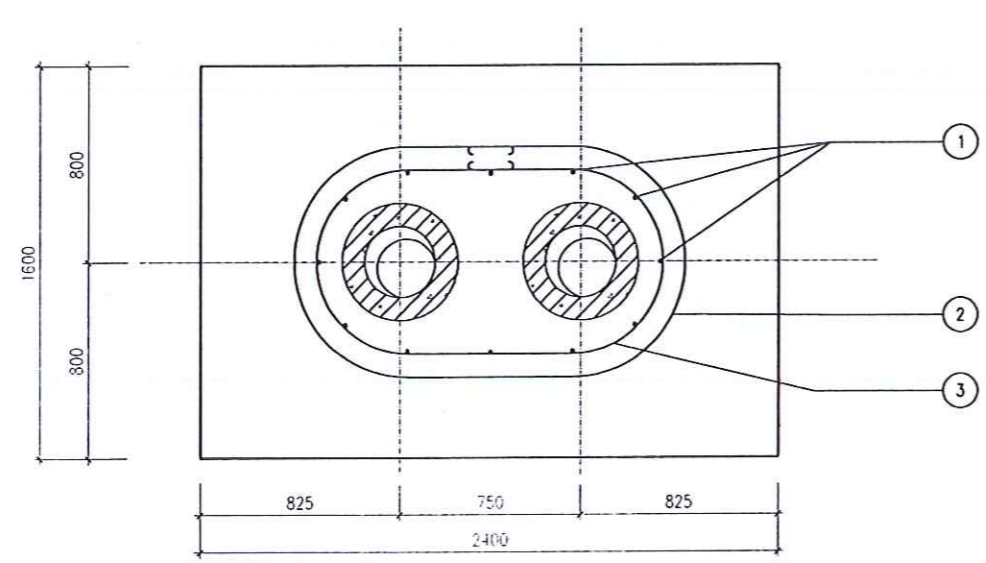
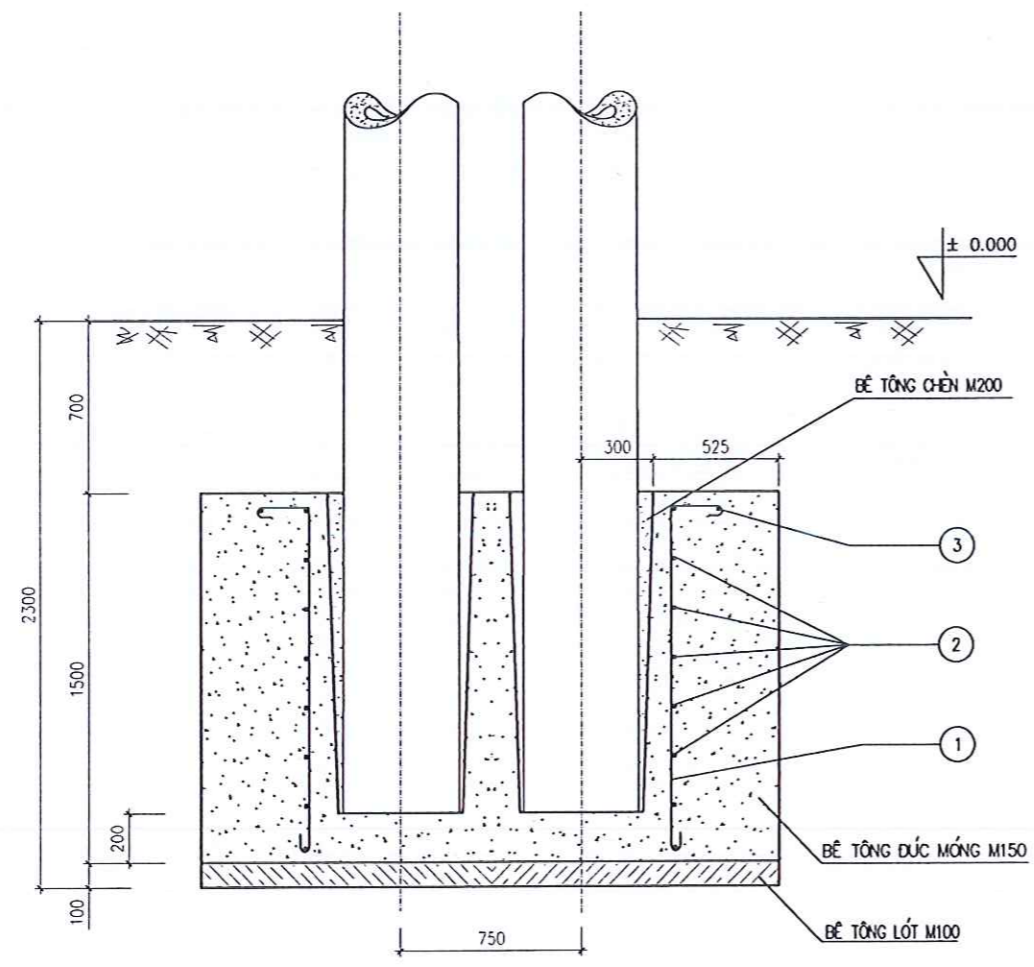
GHI CHÚ:
 ĐẬP ĐẤT MÓNG TỪNG LỚP 20CM TƯỚI NƯỚC ĐẦM KỸ

BẢNG KÊ BÊ TÔNG (M ³)					
STT	TÊN BÊ TÔNG	MT-5			GHI CHÚ
		M200	M150	M100	
3	BÊ TÔNG CHÈN MÓNG	0,109			ĐÁ 1X2
2	BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG		2.088		ĐÁ 2X4
1	BÊ TÔNG LÓT MÓNG			0,28	ĐÁ 4X6

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG							10.52 KG
3		CT3 Ø8	2340	4	0,9	3,69	
2		CT3 Ø8	3028	1	1,20	1,20	
1		CT3 Ø10	1140	8	0,70	5,63	
STT	HÌNH DẠNG THÉP	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
					KHỐI LƯỢNG (KG)		

BẢNG KÊ THÉP

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XI NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		MÓNG CỘT BILT ĐƠN MT-5			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025: 41
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG				
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU				
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/25	

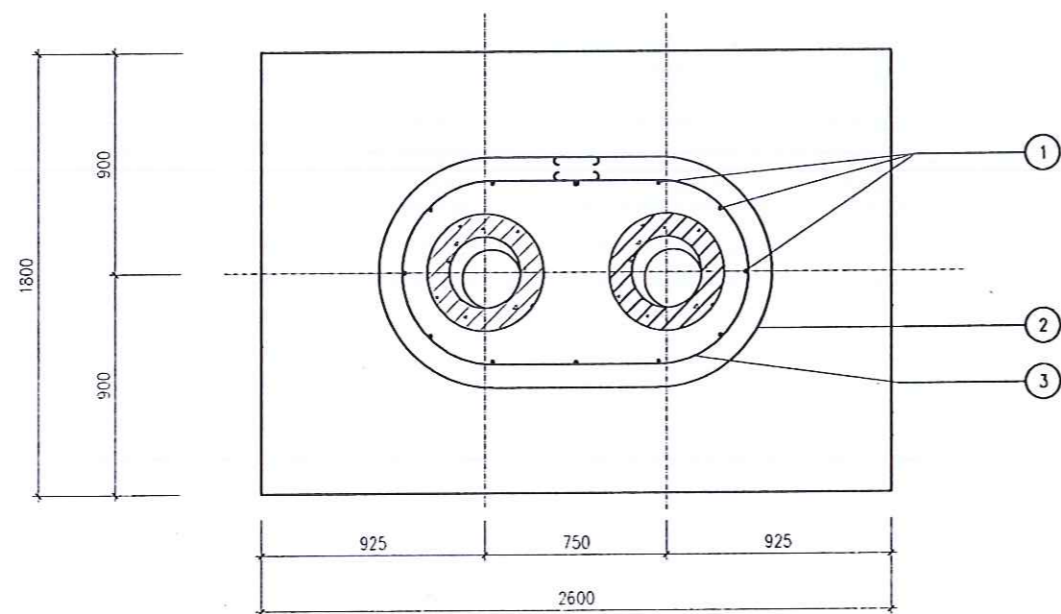
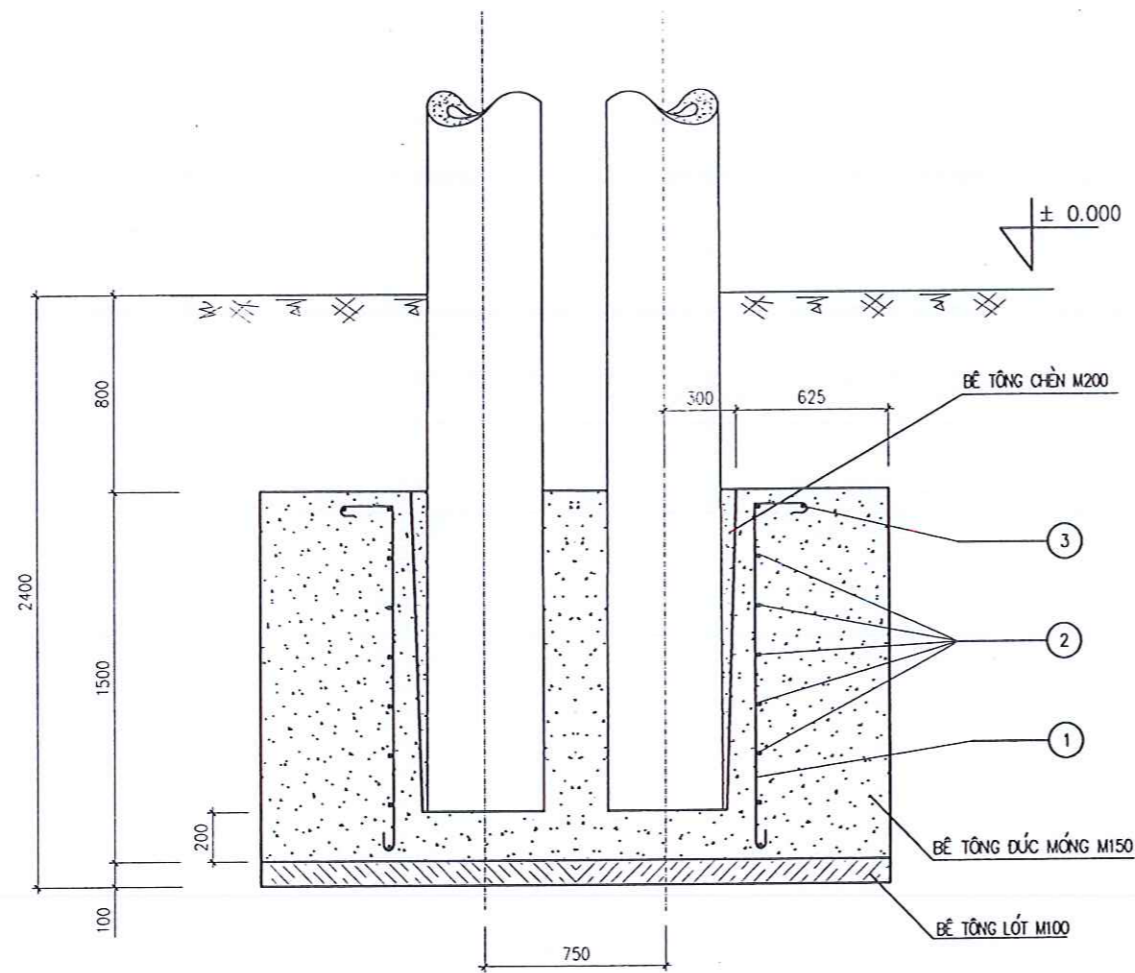


GHI CHÚ:
ĐÁP ĐẤT MÓNG TỪNG LỚP 20CM TỚI NƯỚC ĐẦM KỸ

BẢNG KÊ BÊ TÔNG (M ³)					
STT	TÊN BÊ TÔNG	MTK-16			GHI CHÚ
		M200	M150	M100	
3	BÊ TÔNG CHÈN MÓNG	0,367			ĐÁ 1X2
2	BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG		4,715		ĐÁ 2X4
1	BÊ TÔNG LÓT MÓNG			0,384	ĐÁ 4X6

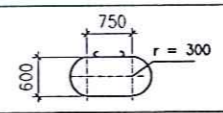
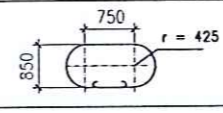
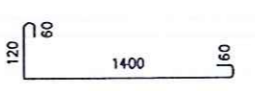
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG							19.52 KG
3		CT3 Ø6	3580	8	0,8	6,4	
2		CT3 Ø6	4370	1	1,0	1,0	
1		CT3 Ø10	1640	12	1,01	12,12	
STT	HÌNH DẠNG THÉP	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
					KHỐI LƯỢNG (KG)		
BẢNG KÊ THÉP							

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỔI NĂM 2026			MÓNG CỘT BTLT ĐÔI MTK-16			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN DƯƠNG		BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025: 42	
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/30		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU					
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN					



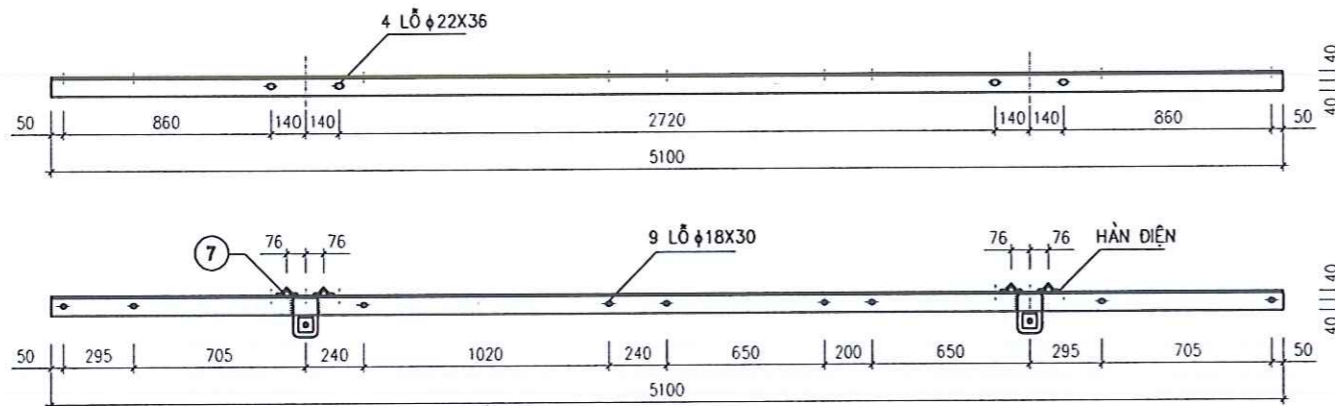
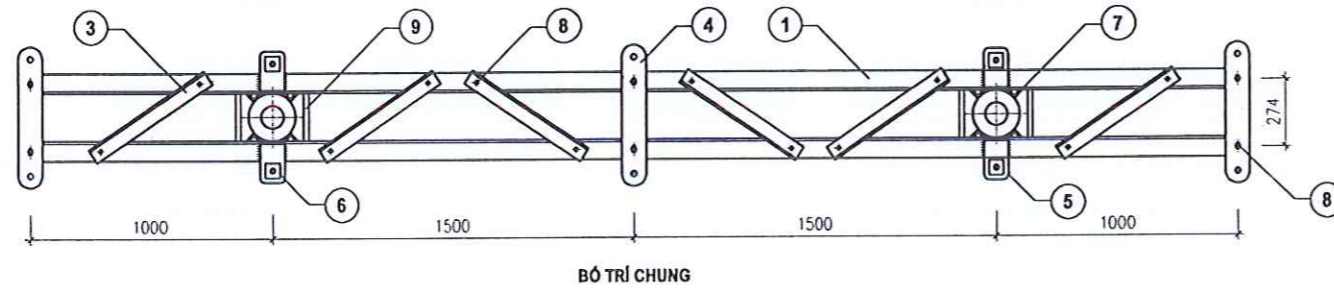
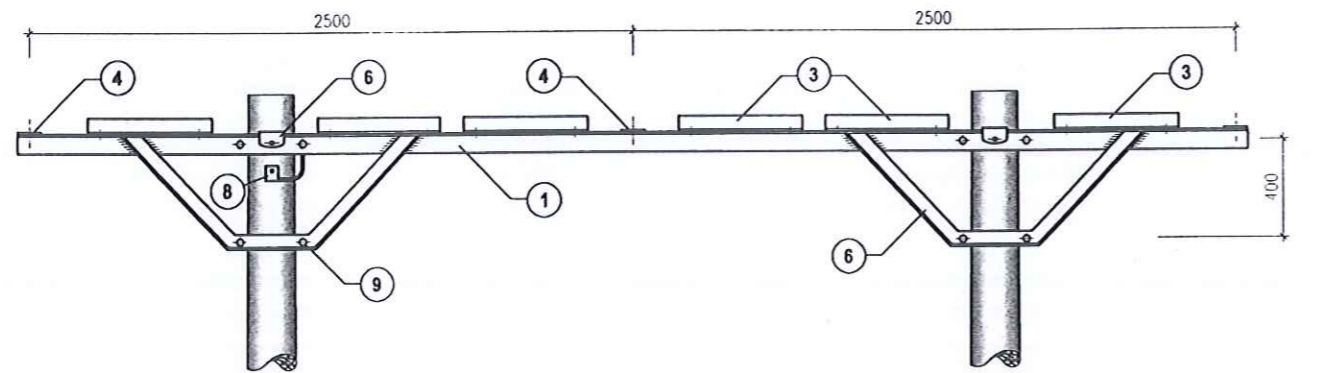
GHI CHÚ:
ĐÁP DẤT MÓNG TỪNG LỚP 200MM TỚI NƯỚC ĐẦM KỶ

BẢNG KÊ BÊ TÔNG (M ³)					
STT	TÊN BÊ TÔNG	MTK-18			GHI CHÚ
		M200	M150	M100	
3	BÊ TÔNG CHÈN MÓNG	0,323			ĐÁ 1X2
2	BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG		6,335		ĐÁ 2X4
1	BÊ TÔNG LÓT MÓNG			0,468	ĐÁ 4X6

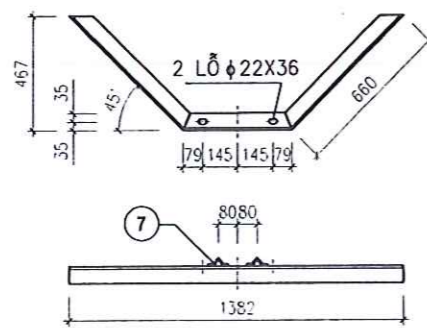
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG							19.52 KG
3		CT3 Ø6	3580	8	0,8	6,4	
2		CT3 Ø6	4370	1	1,0	1,0	
1		CT3 Ø10	1640	12	1,01	12,12	
STT	HÌNH DẠNG THÉP	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
					KHỐI LƯỢNG (KG)		

BẢNG KÊ THÉP

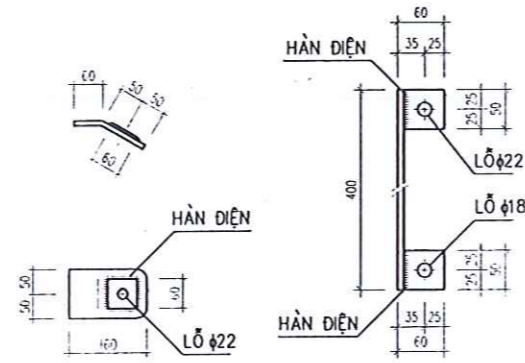
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XI NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÃ THEO PHƯƠNG AN ĐÀ CHIA - ĐÀ NƠI NĂM 2028		MÓNG CỘT BT/LT ĐÔI MTK-18			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG				
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025: 43	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/30		



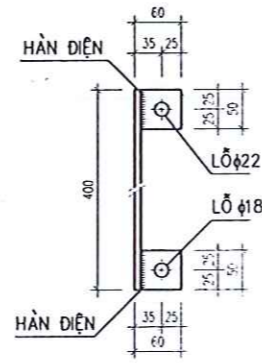
CHI TIẾT 1



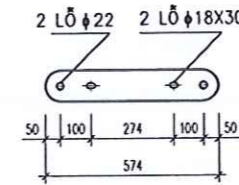
CHI TIẾT 2



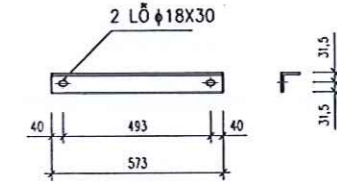
CHI TIẾT 6



CHI TIẾT 8



CHI TIẾT 4



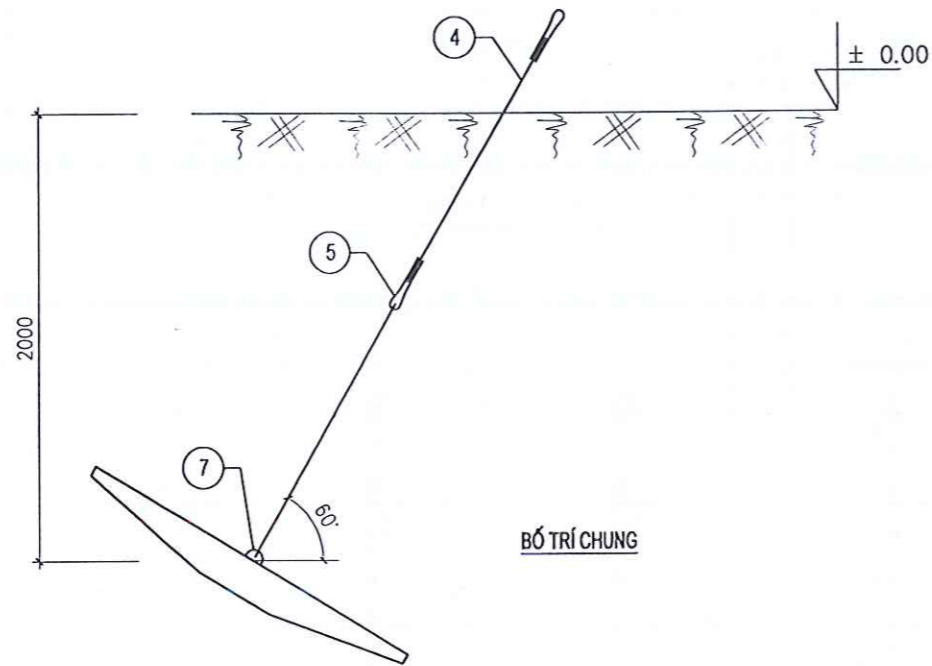
CHI TIẾT 3

GHI CHÚ:

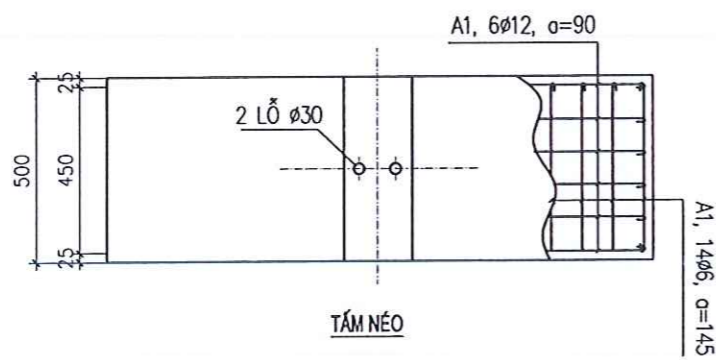
- CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KÈM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ $\geq 80\mu\text{m}$.
- DÒNG QUÊ HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $\geq 6\text{mm}$.
- BULONG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.
- CHI TIẾT 1 GỒM 2 THANH ĐỐI XỨNG

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:						202.78KG
10	BULONG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 - M16	45	19	0,15	2,85
9	BULONG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 - M20	240	08	0,75	6,00
8	TẮM NỐI DẮT	ĐỆT 50X4	60	02	0,09	0,18
	DÂY NỐI DẮT	CT3 - $\phi 8$	400	01	0,16	0,16
7	CHỐNG XOAY	L50x50x5	70	16	0,26	4,16
6	TẮM TĂNG CƯỜNG	ĐỆT 60X6	60	04	0,17	0,68
5	TẮM BẮT NÉO	ĐỆT 100X10	160	04	1,25	5,00
4	TẮM BẮT CÁCH ĐIỆN	ĐỆT 100X10	574	03	4,47	13,41
3	THANH GIẢNG	L63x63x6	573	06	3,28	19,68
2	THANH CHỐNG	L70x70x7	1768	04	13,06	52,24
1	THANH XÀ	L80x80x8	5100	02	49,21	98,42
SỐ TT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ KHỐI LƯỢNG (KG)
BẢNG KÊ VẬT LIỆU						

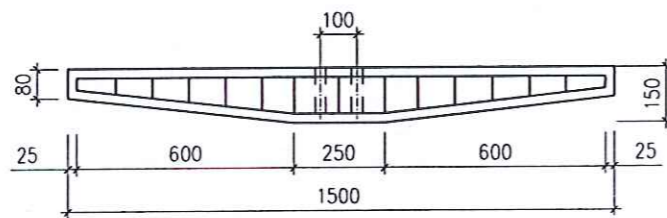
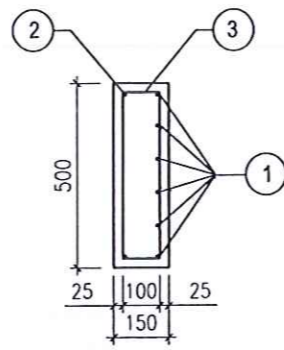
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÃ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026			XÀ NÉO CỘT II-35 XN.II-5.1			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025: 56	
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/30		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU					
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN					



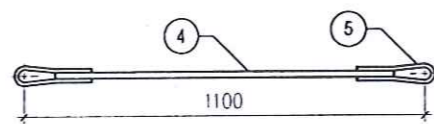
BỐ TRÍ CHUNG



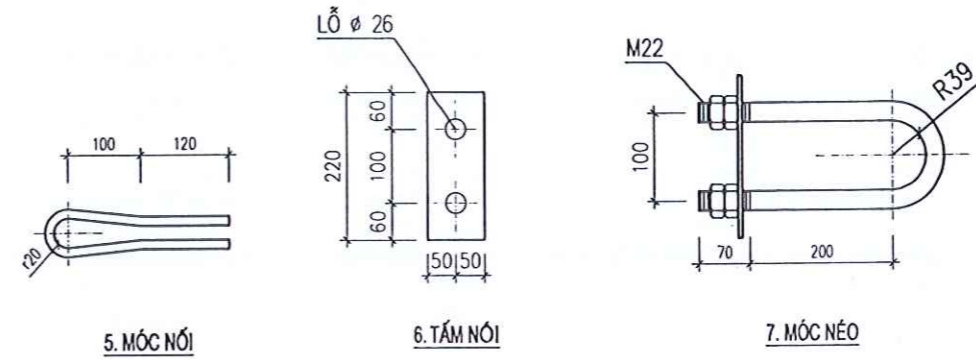
TẮM NÉO



CẮT 2-2



DÂY NÉO VÀ MÓC NỐI



5. MÓC NỐI

6. TẮM NỐI

7. MÓC NÉO

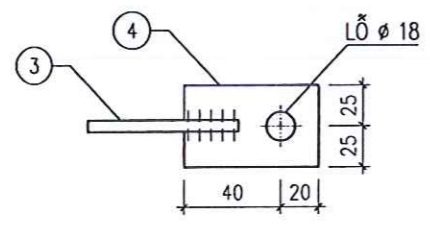
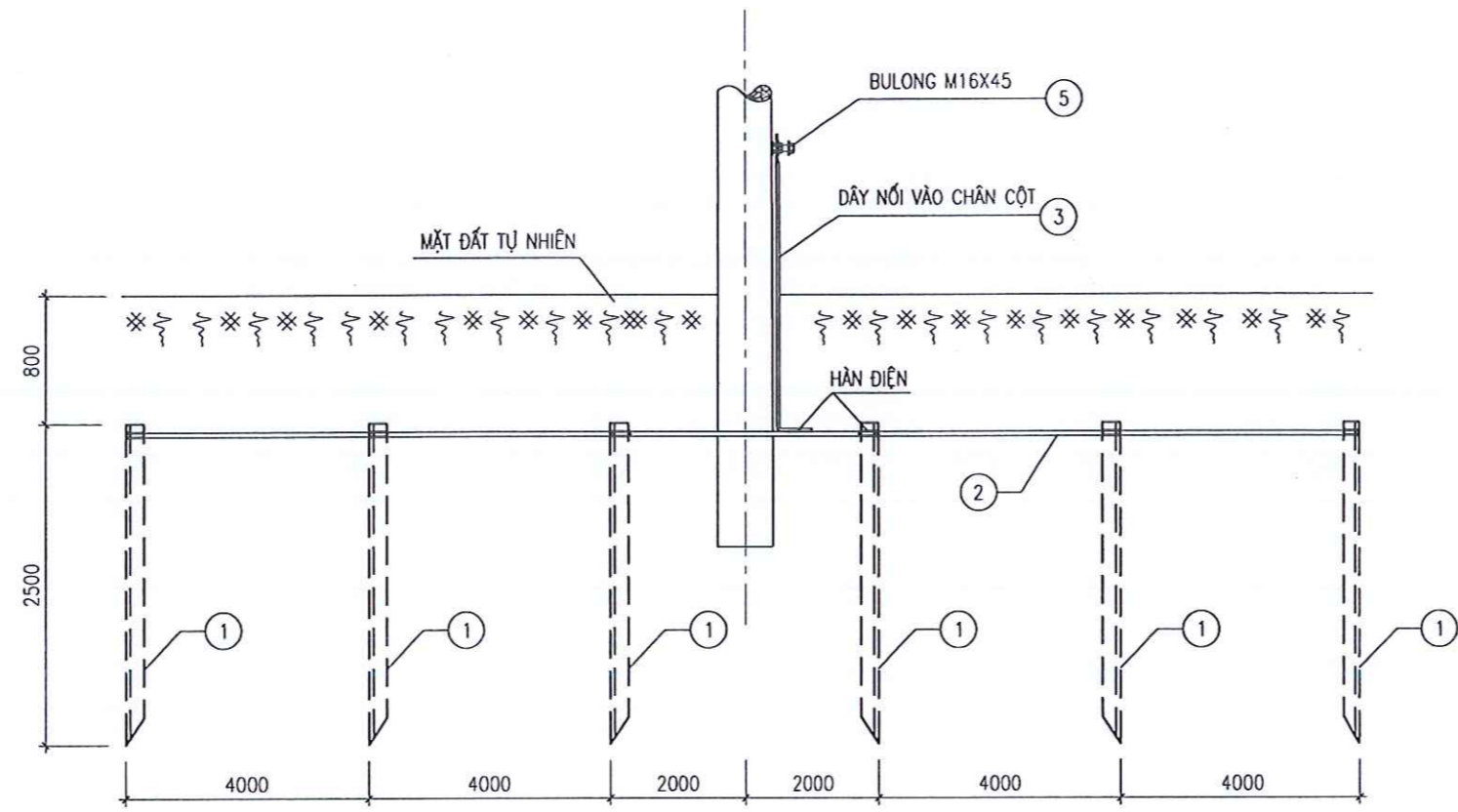
GHI CHÚ

- Đất lấp hố móng phải đảm kỹ từng lớp, 0,2 m/lớp.
- Các chi tiết 4, 5 và móc nối gồm 02 thanh móc liền với nhau do đó trước khi hàn phải lồng chi tiết 05 vào chi tiết 04.
- Các chi tiết 4,5,6,7 sau khi gia công phải mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. chiều dày lớp mạ >=80μm.
- Sử dụng que hàn E43.1 3223: 2000 hoặc loại có tính năng tương đương, chiều cao

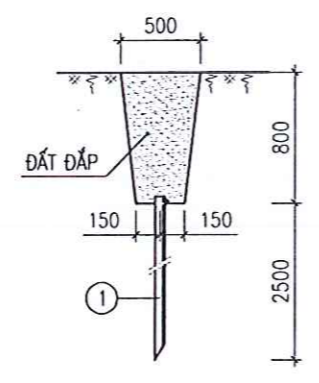
Khối lượng bê tông M200: 0,184 m ³							
Khối lượng thép tổng cộng: 32,94 (kg)							
7	Đai ốc	M22	h = 18	04	0,08	0,32	
	Móc neo	A1 Φ 22	730	01	2,17	2,17	
6	Tấm đệm	δ 80x8	200	01	1,00	1,00	
5	Móc nối	A1 Φ 22	500	04	1,49	5,96	
4	Dây nối	A1 Φ 22	1100	02	3,27	6,54	
3		A1 Φ 6	(1110)	11	0,25	2,75	Tính khối lượng trung bình
2		A1 Φ 12	1640	04	1,45	5,80	
1		A1 Φ 12	1570	06	1,40	8,40	
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

BẢNG KẾ VẬT LIỆU

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG AN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		MÓNG NÉO MN15-5	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		
BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025: 44	
TỶ LỆ:	1/20		



4. TẮM NỐI ĐẤT CHÂN CỘT



MẶT CẮT NGANG RANH TIẾP ĐỊA


Khối lượng tổng cộng: 120.70kg

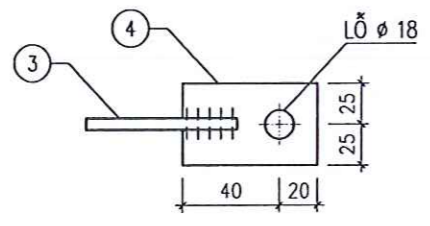
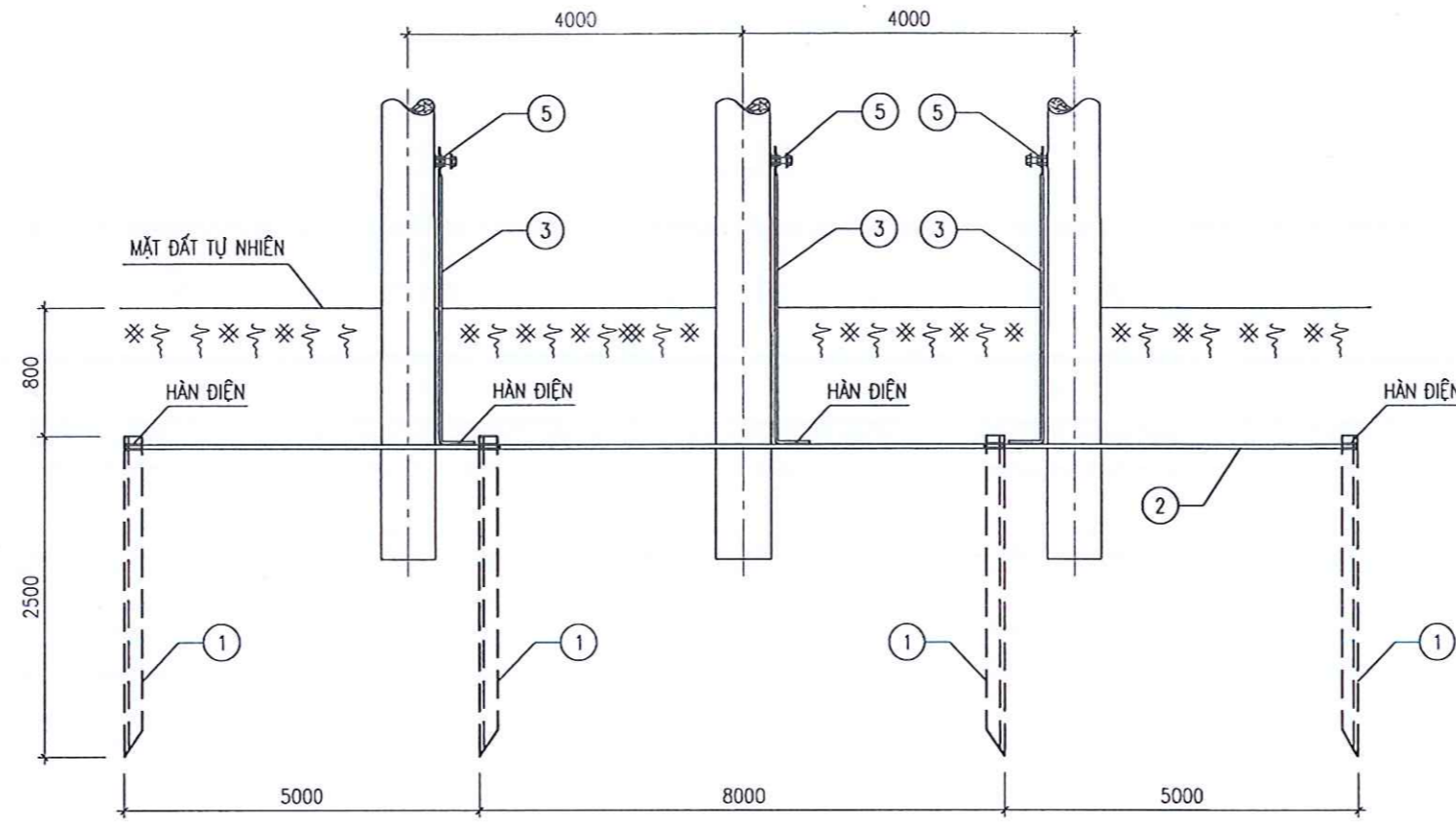
STT	Tên chi tiết	Mã hiệu quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
5	Bu lông M16x45	Φ16	45	1	0.20	0.20	2 ê cu
4	Tấm nối đất	D50x4	60	1	0.096	0.096	
3	Dây nối vào chân cột	CT3-Φ12	3.000	1	2.66	2.66	
2	Dây nối đất	D50x4	20.000	1	31.16	31.16	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	06	14.43	86.58	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

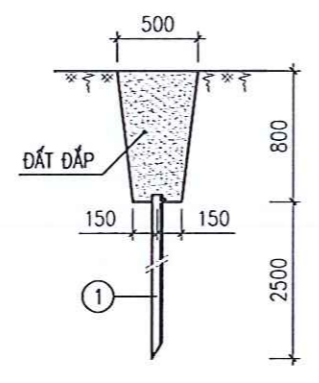
GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG, CHIỀU DÀY LỚP MẠ $\geq 80\mu\text{m}$
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 THEO TCVN 3223: 2000 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $\geq 6\text{MM}$.
3. CỌC NỐI ĐẤT ĐÓNG SÂU DƯỚI MẶT ĐẤT 0,8M, CÁC CỌC HÀN NỐI VỚI NHAU BẰNG SẮT DẸT 50x4.
4. KHI LẮP ĐẤT PHẢI LẤP TỪNG LỚT 20 cm SAU ĐÓ TỚI NƯỚC ĐẦM CHẶT.
5. KHI LẮP CHI TIẾT 3 VÀO CỘT PHẢI DÙNG 2 Ê CU

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG AN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026 ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		TIẾP ĐỊA CỘT RC-6	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/20
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	XNSL.MDMC-SM.2025: 46	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		



4. TẤM NỐI ĐẤT CHÂN CỘT



MẶT CẮT NGANG RÀNH TIẾP ĐỊA

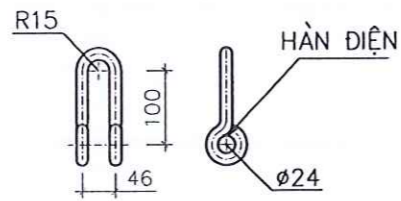
- GHI CHÚ:
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KÈM NHÚNG NÓNG, CHIỀU DÀY LỚP MẠ $\geq 80\mu\text{m}$
 2. DÙNG QUE HÀN E43.1 THEO TCVN 3223: 2000 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $\geq 6\text{MM}$.
 3. CỌC NỐI ĐẤT ĐÓNG SÂU DƯỚI MẶT ĐẤT 0,8M, CÁC CỌC HÀN NỐI VỚI NHAU BẰNG SẮT DỆT 50x4.
 4. KHI LẤP ĐẤT PHẢI LẤP TỪNG LỚT 20 Cm SAU ĐÓ TỚI NƯỚC ĐẦM CHẶT.
 5. KHI LẮP CHI TIẾT 3 VÀO CỘT PHẢI DÙNG 2 ẾCU

Khối lượng tổng cộng: 97.44kg

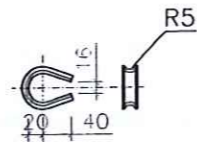
STT	Tên chi tiết	Mã hiệu quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
5	Bu lông M16x45	Φ16	45	3	0.20	0.60	2 ế cu
4	Tấm nối đất	D50x4	60	3	0.096	2.88	
3	Dây nối vào chân cột	CT3-Φ12	3.000	3	2.66	7.98	
2	Dây nối đất	D50x4	18.000	1	28.26	28.26	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	04	14.43	57.72	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

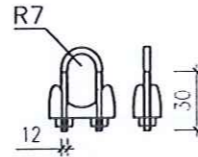
		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		TIẾP ĐỊA CỘT 3 THÂN RC-4.3T	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỖ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SỐNG VÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỐI NĂM 2026 ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC			
GIÁM ĐỐC: NGUYỄN TÂN CƯỜNG KIỂM TRA: TÙNG VĂN HOÀNG THIẾT KẾ XÂY DỰNG: TÔ CHÂU THIẾT KẾ: NGUYỄN XUÂN TIẾN		BCKT-KT TỶ LỆ:	12/2025 1/20
XNSL.MDMC-SM.2025: 47			



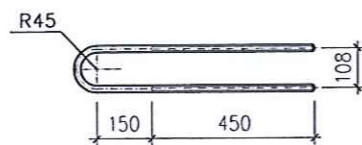
CHI TIẾT 1



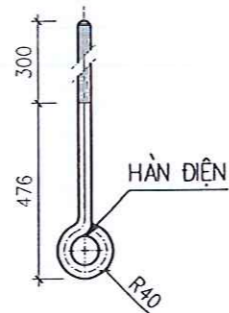
CHI TIẾT 3



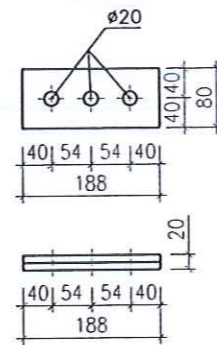
CHI TIẾT 4



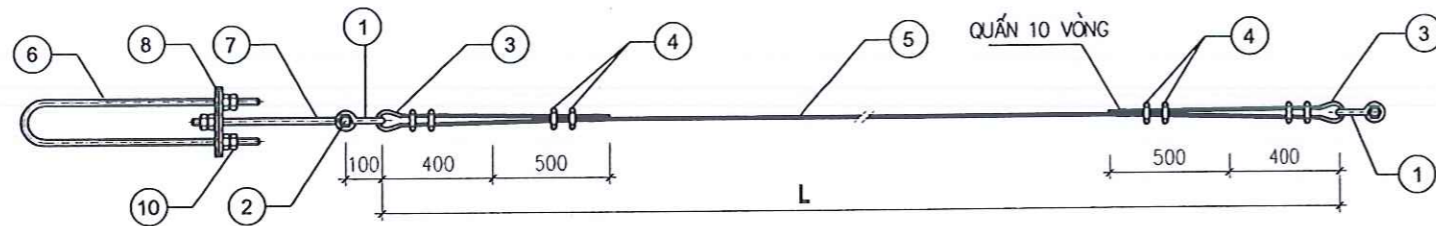
CHI TIẾT 6



CHI TIẾT 7



CHI TIẾT 8



TOÀN THỂ DÂY NÉO

GHI CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCVN 04-92.
- SỬ DỤNG QUE HÀN Ø 42 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6MM.
- BU LÔNG ĐẠI ỐC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1876-1976; TCVN 1896-1976

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG					13.682 KG	
9	ĐẠI ỐC, VÒNG ĐỆM	M 18	18	06	0,149	0,894
8	BẢN TĂNG	D=10	188x80	02	1,171	2,342
7	THANH TĂNG ĐƠN	AL Ø 18	650	01	1,300	1,300
6	THANH TĂNG KÉP	AL Ø 18	1400	01	2,800	2,800
5	DÂY NÉO	TK 50	L+2	01	Theo bảng tổng hợp vật liệu	
4	CỐC CÁP			08	0,30	2,40
3	YẾM CÁP	4x25	150	02	0,117	0,234
2	BULÔNG, ĐẠI ỐC 2 VÒNG ĐỆM	M 18	160	02	0,433	0,866
1	MÓC NÉO	AL Ø 16	470	02	0,743	1,486
SỐ TT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
					KHỐI LƯỢNG (KG)	

BẢNG CHI TIẾT VẬT LIỆU

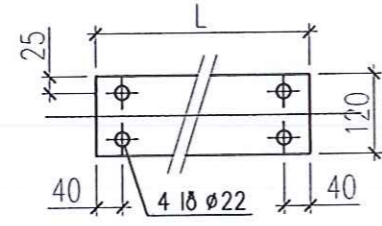
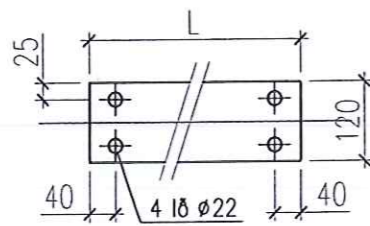
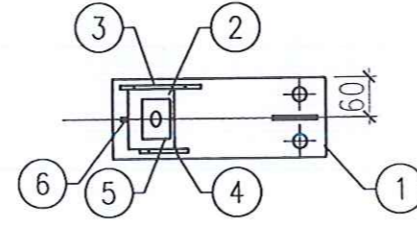
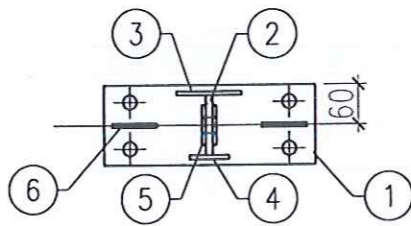
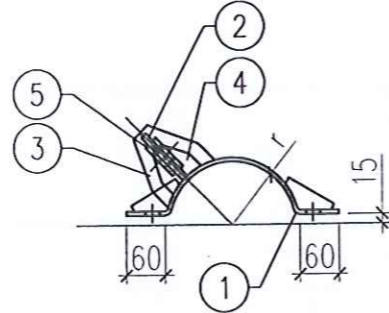
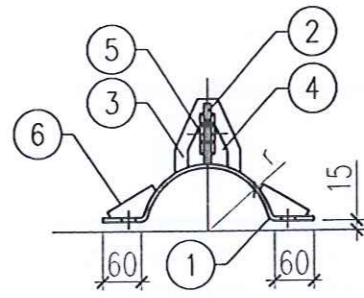
13	TK50 - 20	22	9,196	13,682	22,878
12	TK50 - 19	21	8,778	13,682	22,46
11	TK50 - 18	20	8,36	13,682	22,04
10	TK50 - 17	19	7,942	13,682	21,62
9	TK50 - 16	18	7,524	13,682	21,21
8	TK50 - 15	17	7,106	13,682	20,79
7	TK50 - 14	16	6,688	13,682	20,37
6	TK50 - 13	15	6,27	13,682	19,95
5	TK50 - 12	14	5,852	13,682	19,53
4	TK50 - 11	13	5,434	13,682	19,12
3	TK50 - 10	12	5,016	13,682	18,7
2	TK50 - 9	11	4,598	13,682	18,28
1	TK50 - 8	10	4,18	13,682	17,86
SỐ TT	KÝ HIỆU DÂY NÉO	CHIỀU DÀI DÂY TK (M)	DÂY NÉO	CÁC CHI TIẾT	TỔNG CỘNG
			KHỐI LƯỢNG (KG)		

BẢNG TỔNG HỢP VẬT LIỆU

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ 371, 373, 375 E17.30 SỐNG VÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NƠI NĂM 2026		DÂY NÉO TK-50			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025: 48	
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/20		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU				
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN				

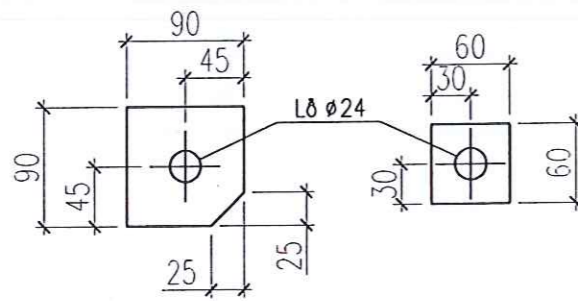
CỔ DÈ NÉO THẲNG, NÉO CUỐI (CDT-101)

CỔ DÈ NÉO GÓC (CDG-101)



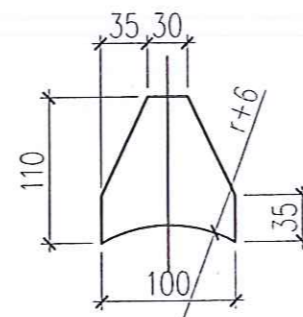
1

1

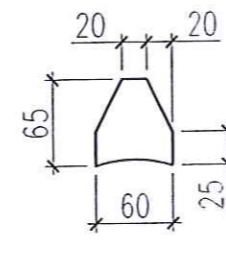


2

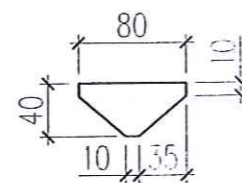
5



3



4



6

GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày $\geq 80 \mu\text{m}$.
- Chiều cao đường hàn $h = 6\text{mm}$.
- Bảng khối lượng tính chung cho cổ dè néo thẳng và néo góc và néo cuối.
- Chỉ số nằm trong ngoặc (...) được tính cho cổ dè cuối: CDC

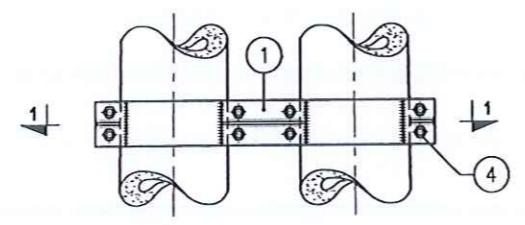
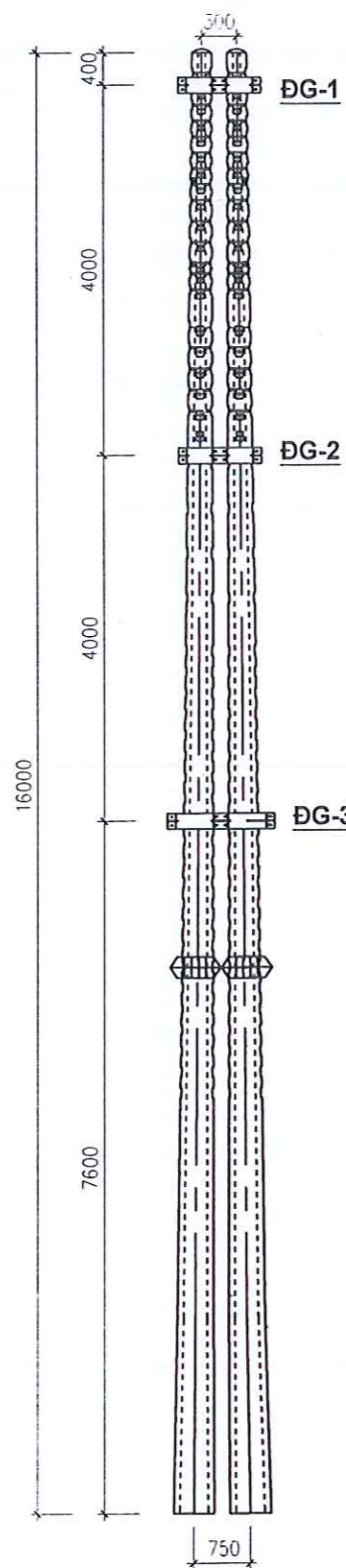
Stt	Tên cổ dè	R	L	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Tổng (kg) cả CD1
9	CDG;CDT(CDC)-175	175	670	(1)2	3,79	(3,79) 7,57	(8,3)12,51
8	CDG;CDT(CDC)-170	170	655	(1)2	3,70	(3,70) 7,40	(8,64)12,34
7	CDG;CDT(CDC)-118	118	502	(1)2	2,85	(2,85) 5,70	(7,79)10,64
6	CDG;CDT(CDC)-115	115	497	(1)2	2,80	(2,80) 5,60	(7,74)10,54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

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

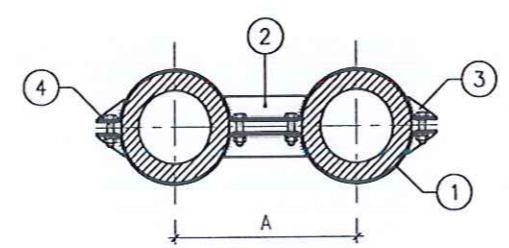
Khối lượng tổng cộng (CD1): 5,51kg							
Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K.thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
7	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	CT3- ϕ 20	90	4	0,39	1,56	ren 70
6	Giờng góc	d:6x40	80	4	0,15	0,60	
5	Tấm tăng cường	d:6x60	60	4	0,17	0,68	
4	Tấm đỡ dưới	d:6x60	65	2	0,18	0,37	
3	Tấm đỡ trên	d:6x100	110	2	0,52	1,04	
2	Tấm bắt néo	d:10x90	90	2	0,64	1,27	
1	Cổ dè	d:6x120	L	(1)2			

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CD1

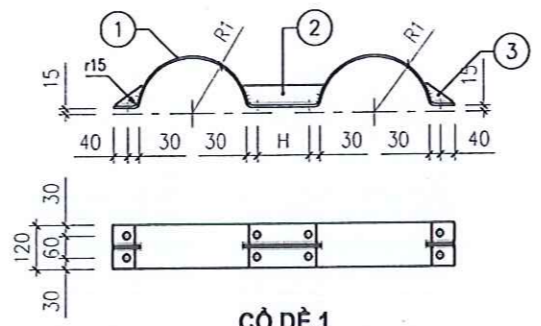
		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO, PHƯỜNG AN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỐI NĂM 2026		CỔ DÈ NÉO DÂY NÉO CDT-101, CDG-101	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/5
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	XNSL.MDMC-SM.2025: 49	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		



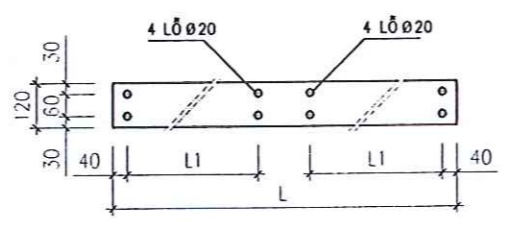
CHI TIẾT ĐAI GHÉP CỘT



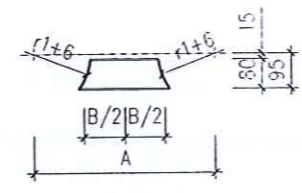
CẮT 1-1



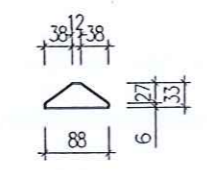
CỔ DÈ 1



CHI TIẾT 1 KHAI TRIỂN



CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 4

GHI CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KÉM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ $\geq 80\mu\text{m}$.
- DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $\geq 6\text{mm}$.
- BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.

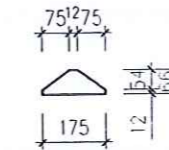
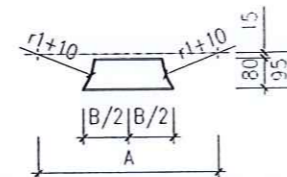
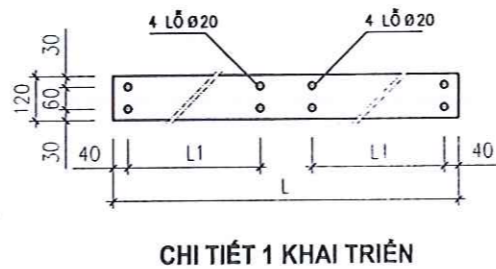
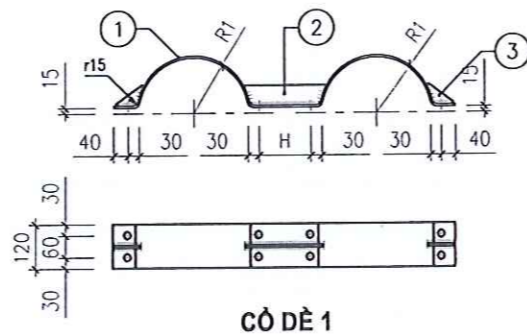
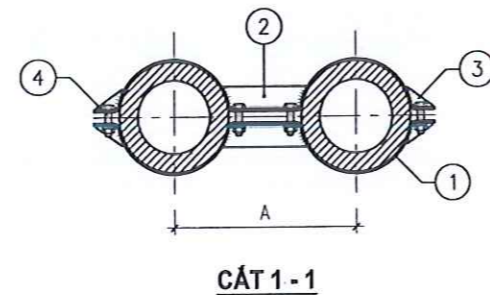
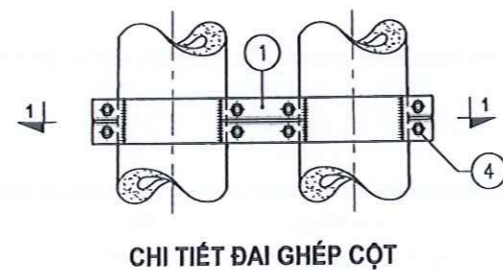
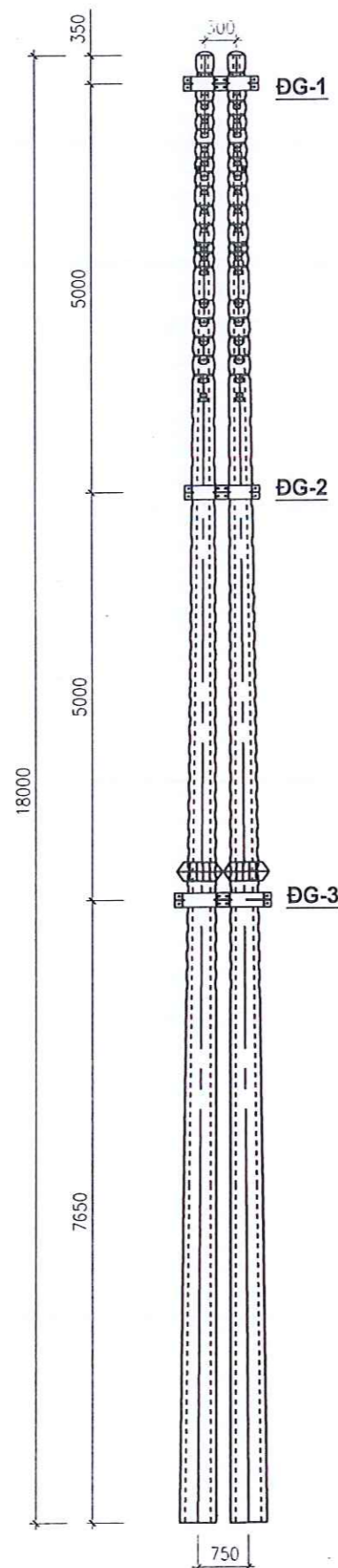
ĐG - 3	140	151	535	1269	501	217
ĐG - 2	140	124	451	1102	448	226
ĐG - 1	140	97	367	848	309	155
LOẠI ĐAI	H	R1	L1	L	A	B

BẢNG KÍCH THƯỚC CÁC CHI TIẾT (MM)

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:							72.28KG	
CHUNG	4	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 - M18	70	24	0.25	6.00	
	3	TẤM GIẺNG GÓC	ĐỆT D = 10	33 X 88	12	0.14	1.64	
ĐG-3	2	TẤM GIẺNG NGANG	ĐỆT D = 6	80 X 217	2	0.81	1.62	
	1	CỔ DÈ	ĐỆT D = 10	120 X 1269	2	11.86	23.72	
ĐG-2	2	TẤM GIẺNG NGANG	ĐỆT D = 6	80 X 226	2	0.84	1.69	
	1	CỔ DÈ	ĐỆT D = 10	120 X 1102	2	10.30	20.59	
ĐG-1	2	TẤM GIẺNG NGANG	ĐỆT D = 6	80 X 155	2	0.58	1.16	
	1	CỔ DÈ	ĐỆT D = 10	120 X 848	2	7.93	15.86	
LOẠI ĐAI	SỐ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC mm	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
						KHỐI LƯỢNG (KG)		

BẢNG KÊ VẬT LIỆU

			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XI NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG AN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026			ĐAI GHÉP CỘT 16M ĐGC-16			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TẤN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025: 50	
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TÝ LỆ:	1/20		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU					
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN					



GHI CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KÈM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ $\geq 80\mu\text{m}$.
- DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $\geq 6\text{ mm}$.
- BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.

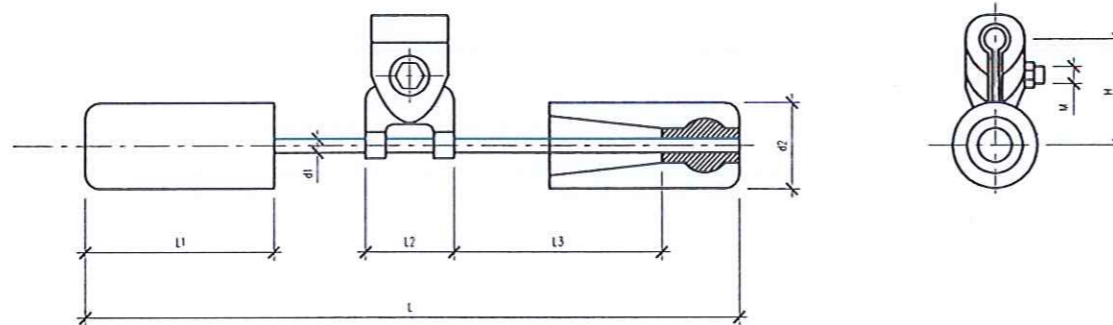
ĐG - 3	173	165	580	1392	563	246
ĐG - 2	114	132	475	1124	438	197
ĐG - 1	54	97	367	848	309	155
LOẠI ĐAI	H	R1	L1	L	A	B

BẢNG KÍCH THƯỚC CÁC CHI TIẾT (MM)



KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:							75.01KG	
CHUNG	4	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 - M18	70	24	0.25	6.00	
	3	TẤM GIẰNG GÓC	ĐỆT D = 10	33 x 88	12	0.14	1.64	
ĐG-3	2	TẤM GIẰNG NGANG	ĐỆT D = 6	80 x 246	2	0.92	1.84	
	1	CỔ DÈ	ĐỆT D = 10	150 x 1392	2	13.01	26.02	
ĐG-2	2	TẤM GIẰNG NGANG	ĐỆT D = 6	80 x 197	2	0.74	1.47	
	1	CỔ DÈ	ĐỆT D = 10	120 x 1124	2	10.51	21.02	
ĐG-1	2	TẤM GIẰNG NGANG	ĐỆT D = 6	80 x 155	2	0.58	1.16	
	1	CỔ DÈ	ĐỆT D = 10	120 x 848	2	7.93	15.86	
LOẠI ĐAI	SỐ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC mm	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
						KHỐI LƯỢNG (KG)		

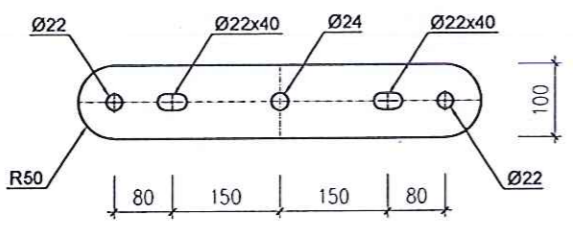
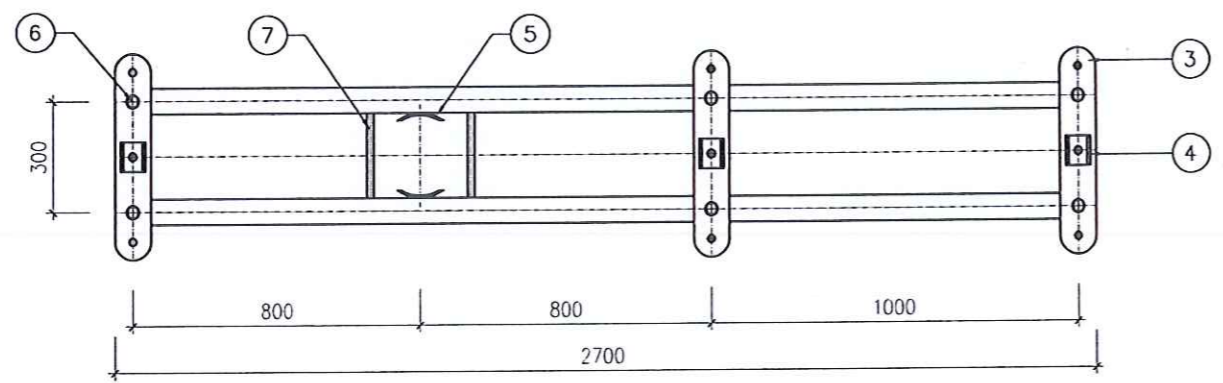
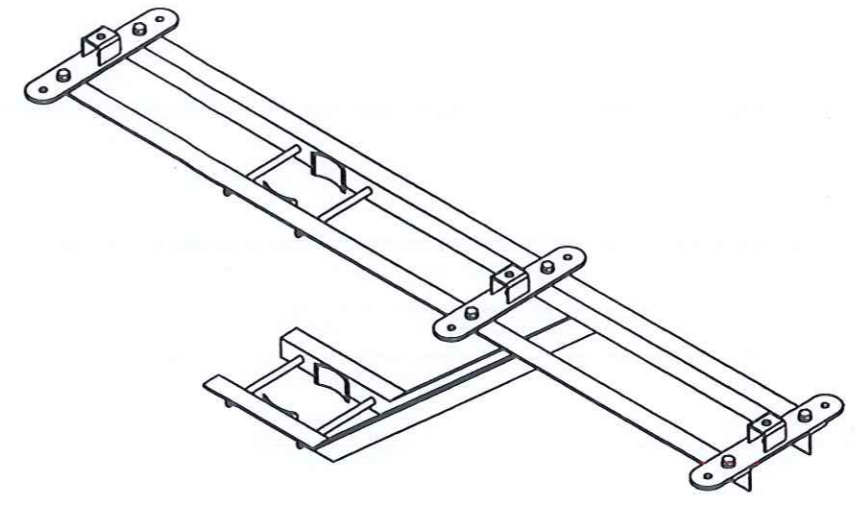
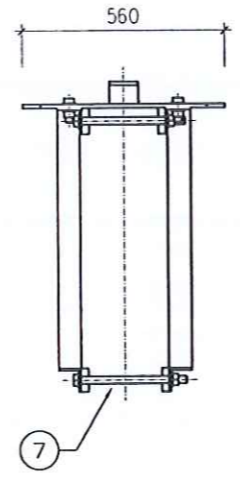
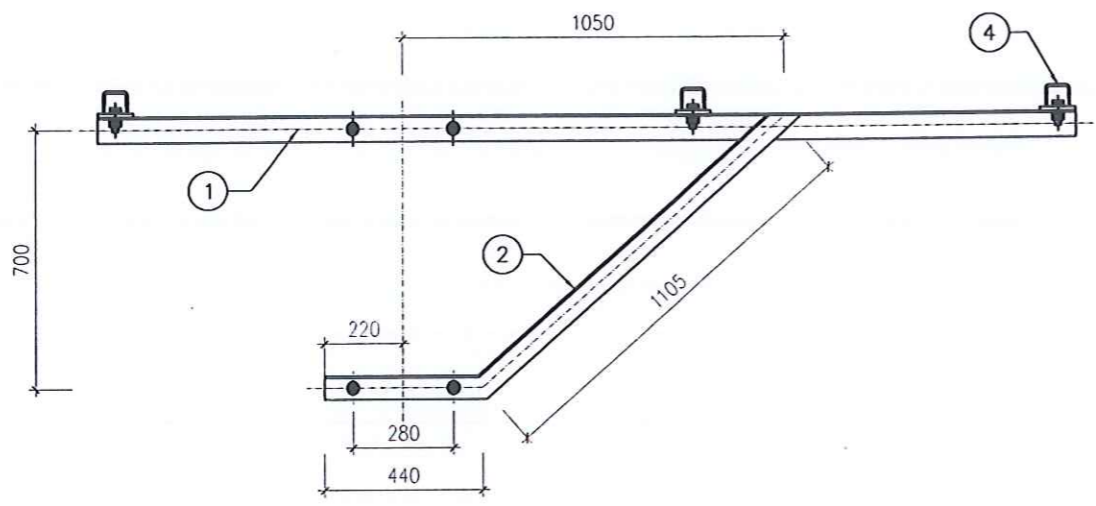
BẢNG KÊ VẬT LIỆU

<p>CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XI NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA</p>			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
<p>NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỖ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MA THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NƠI NĂM 2026 EN BẮC</p>			<p>GÔNG CỘT GÉP 18M GCD-18</p>			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCXT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025: 51	
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/200		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU					
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN					

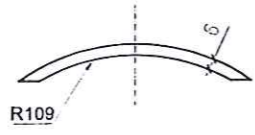


THÔNG SỐ KỸ THUẬT TẠ CHỐNG RUNG									
MÃ HÀNG	Kích thước (mm)								Trọng lượng (kg)
	L1	L2	L3	L	d1	d2	H	M	
CRS2-9	103	60	80	300	9.2	46	68	M12	2.30±0.1
CR2-13	103	60	105	350	9.2	46	69	M12	2.40±0.1
CRS3-12	130	60	117	400	11	58	71	M12	4.30±0.2
CRS3-13	130	60	142	450	11	58	72	M12	4.30±0.2
CR3-17	130	09	142	450	11	58	75	M12	4.30±0.2
CR4-22	143	70	157	500	11	65	78	M12	6.00±0.3
CR5-25	162	70	175	550	13	73	93	M16	8.00±0.4
CR5-30	162	70	175	550	13	73	97	M16	8.00±0.4

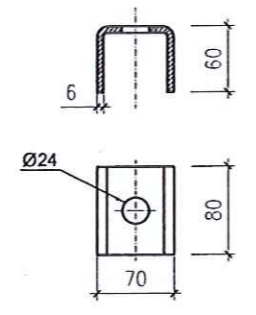
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SÔNG LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÃ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		TẠ CHỐNG RUNG CR3-17		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/5
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU			
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN			



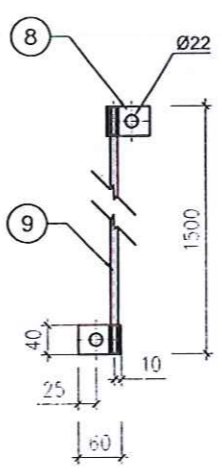
CHI TIẾT 3



CHI TIẾT 5



CHI TIẾT 4



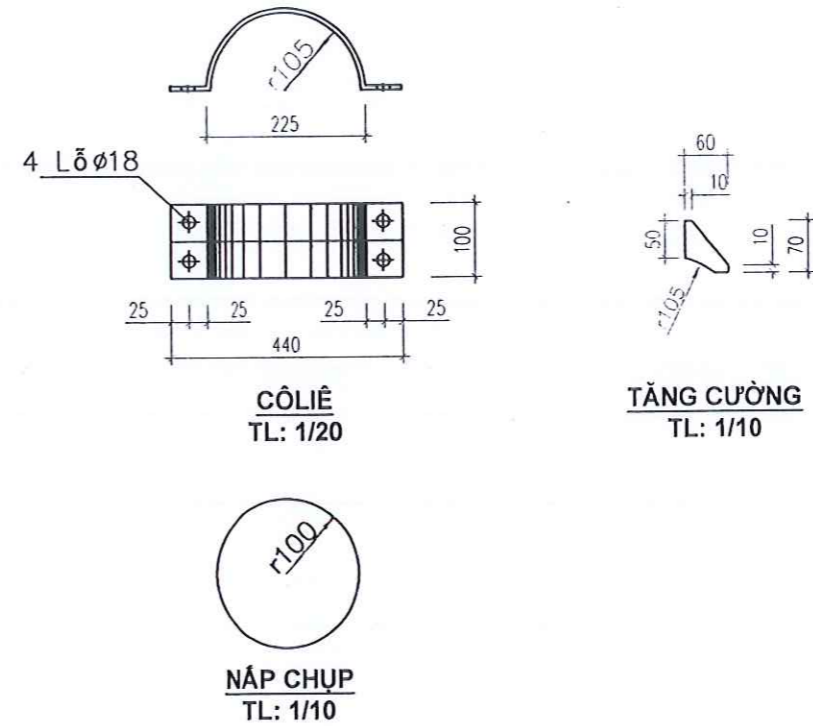
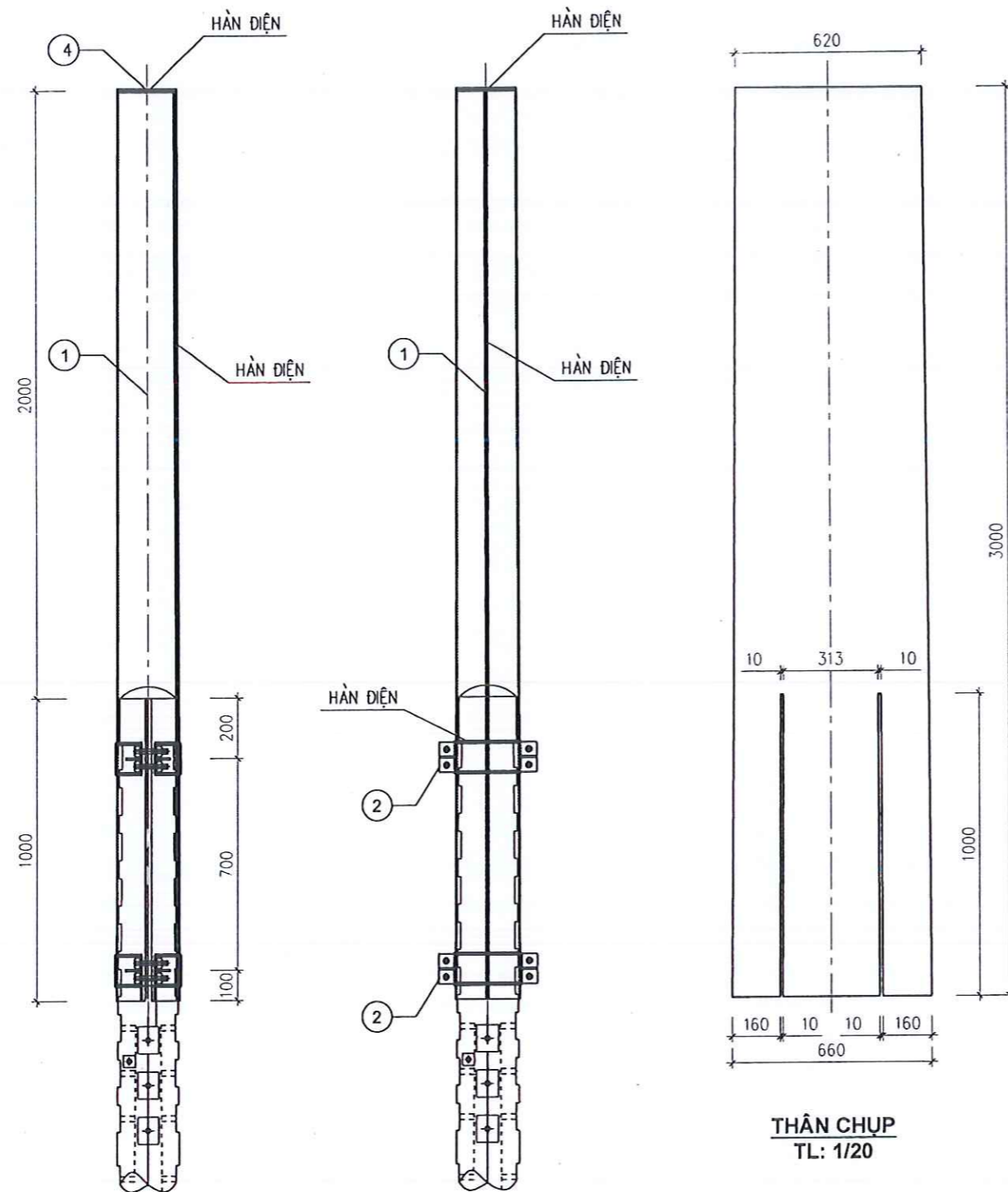
CHI TIẾT 8 & 9

GHI CHÚ:

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

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG (kg)							81.79		
9	Dây bắt tiếp địa	Φ8-CT3	1500			1	0.59	0.59	
8	Tai bắt tiếp địa	δ4-CT3	60	40	4	2	0.08	0.15	
7	Bu lông M20 x 300	Φ20-CT3	300			4	1.03	4.13	
6	Bu lông M20 x 50	Φ20-CT3	50			8	0.29	2.328	
5	Tấm ô m cột	δ6	140	70	6	4	0.46	1.85	
4	Tấm bắt sứ đứng	δ6	175	80	6	3	0.66	1.98	
3	Tấm bắt sứ chuỗi	δ10	560	100	10	3	4.40	13.19	
2	Thanh chống	L63x63x6	1545			2	8.84	17.67	
1	Thanh xà	L70x70x7	2700			2	19.95	39.91	
TT	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC			SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG		GHI CHÚ
			Dài	Rộng	Cao		Đơn vị	Toàn bộ	

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NƠI NĂM 2026		XÀ NÉO RỄ 3 PHA XRN3-35	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT TỶ LỆ:
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025: 53
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	1/20	



GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KÉM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ $\geq 80\mu\text{m}$.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $\geq 6\text{ mm}$.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.

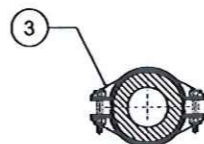
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Stt	Tên chi tiết	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					KL 1 cái	Toàn bộ	
1	Thân chụp	Đet 660(620)x6	3000	1	87,606	87,606	
2	Côliê	Đet 100x6	440	4	2,056	8,224	
3	Tăng cường	Đet 60x5	70	8	0,164	1,308	
4	Nắp chụp	Đet 200x6	200	1	1,884	1,884	
5	Bulông M16x90	M16	90	16	0,221	3,540	2 vòng đệm + 1 êcu
Tổng khối lượng						102,563	kg

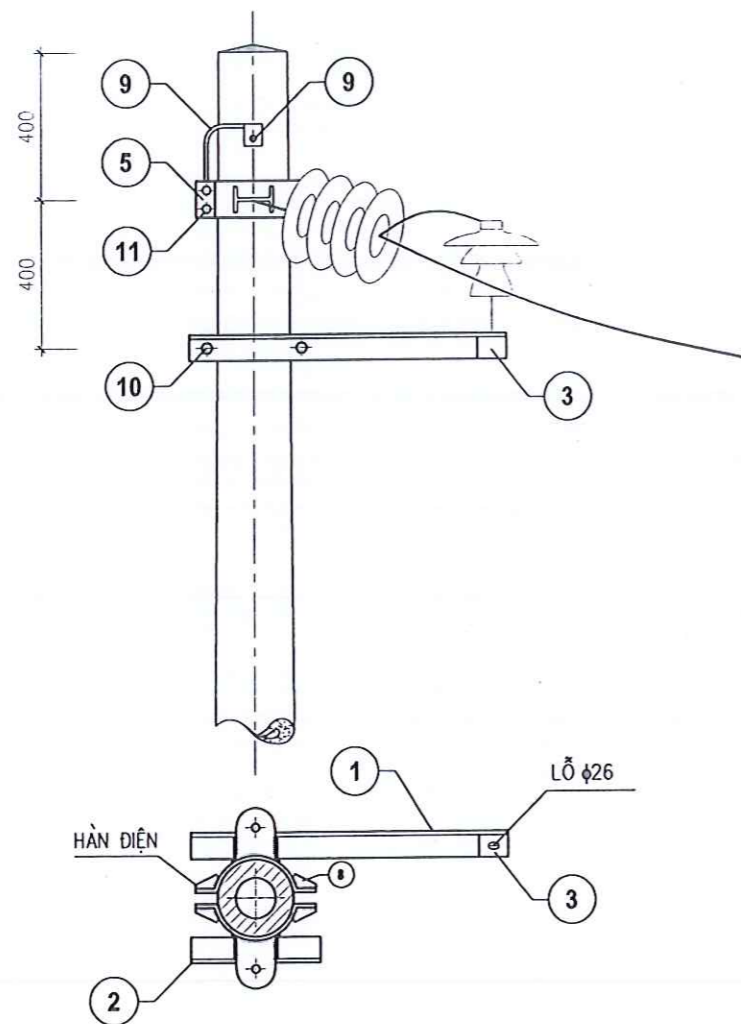
MẶT ĐỨNG



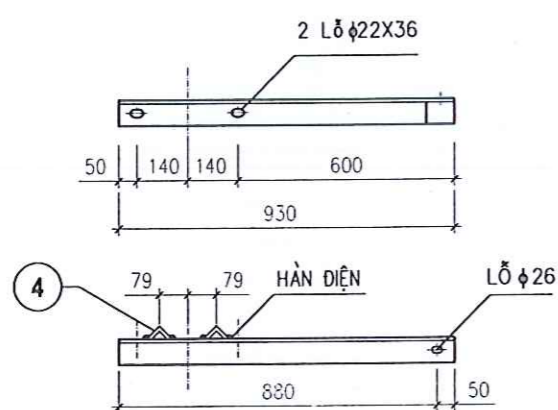
MẶT BẰNG



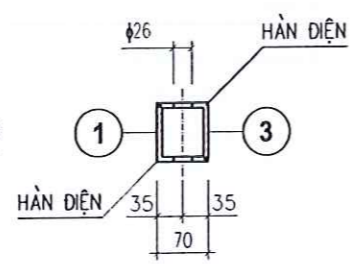
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SỐNG MÃ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		CHỤP THÉP 3M CT-3M	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT TỶ LỆ:
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		12/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		1/20
			XNSL.MDMC-SM.2025: 54



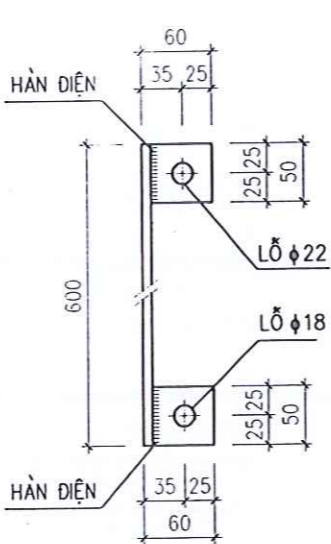
BỐ TRÍ CHUNG



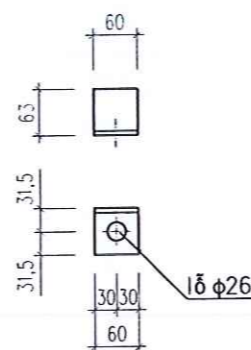
CHI TIẾT 1



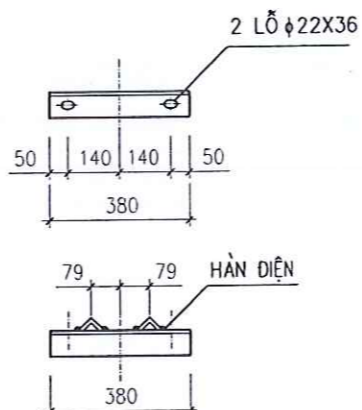
A - A



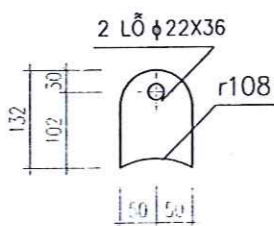
CHI TIẾT 9



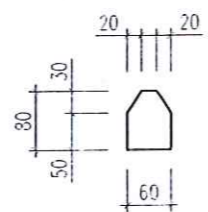
CHI TIẾT 3



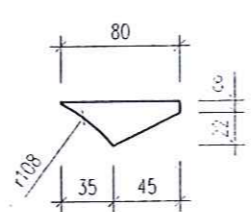
CHI TIẾT 2



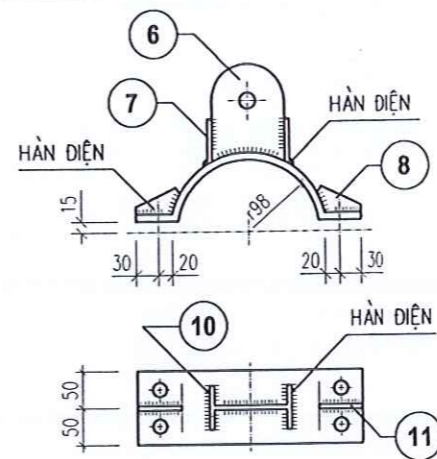
CHI TIẾT 6



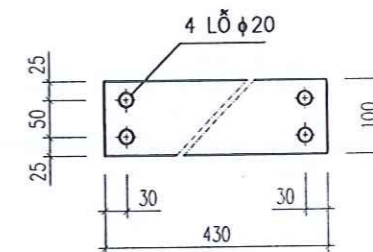
CHI TIẾT 7



CHI TIẾT 8



CHI TIẾT 5



CHI TIẾT 5 KHAI TRIỂN

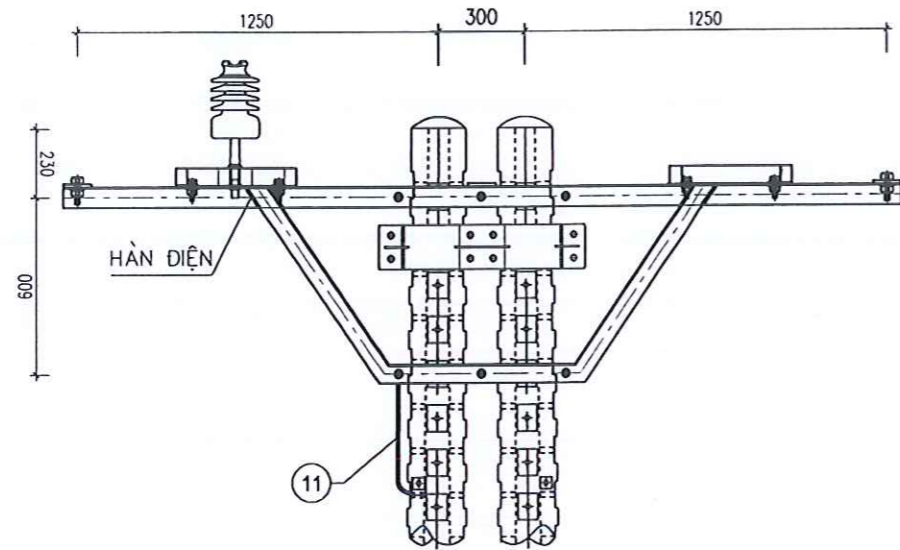
GHI CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KÈM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ $\geq 80\mu\text{m}$.
- DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $\geq 6\text{ mm}$.
- BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.

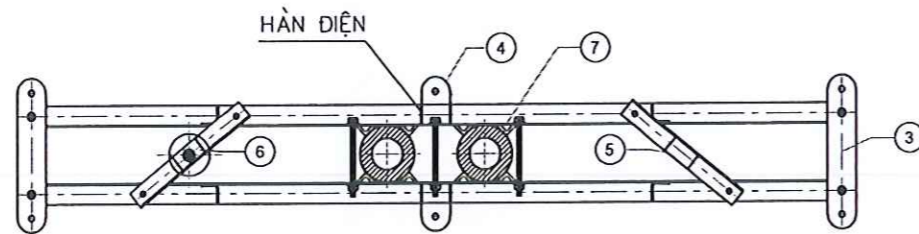
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:						24.32KG	
12	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 - M16	40	02	0,14	0,28	
11	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 - M18	80	04	0,27	1,08	
10	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 - M20	260	02	0,80	1,60	
9	TẤM NỐI ĐẤT	ĐỆT 50X4	60	04	0,09	0,36	
	DÂY NỐI ĐẤT	CT3 - φ8	600	02	0,24	0,48	
8	GIẰNG GÓC CỔ DÈ	ĐỆT 30X6	80	02	0,12	0,24	
7	TẤM TĂNG CƯỜNG	ĐỆT 60X6	80	04	0,22	0,88	
6	TẤM BẮT CÁCH ĐIỆN	ĐỆT 100X10	132	02	1,03	2,06	
5	CỔ DÈ	ĐỆT 100X10	430	02	3,35	6,70	
4	CHỐNG XOAY	L50x50x5	60	04	0,23	0,92	
3	TẤM ỐP BẤT SỬ	L70x70x7	80	01	0,59	0,59	
2	THANH KÈM	L63x63x6	380	01	2,17	2,17	
1	THANH XÀ	L70x70x7	930	01	6,87	6,87	
SỐ TT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC MM	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
					KHỐI LƯỢNG (KG)		

BẢNG KÊ VẬT LIỆU

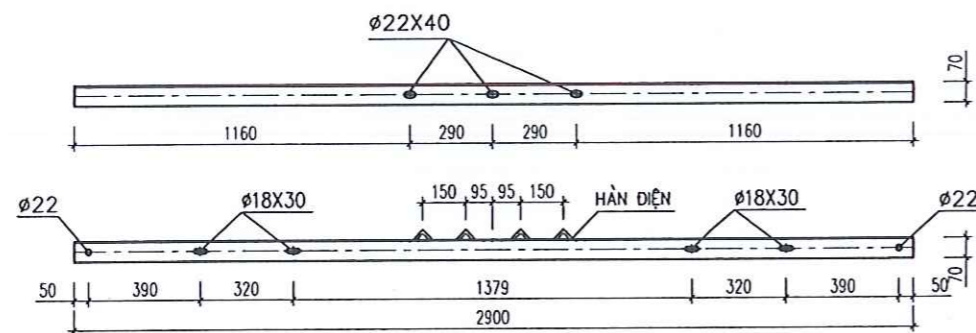
		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CẤP LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG AN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỔI NĂM 2026		XÀ NÉO CỘT 3 THÂN XN-3T	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT TỶ LỆ:
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		
		12/2025	XNSL.MDMC-SM.2025: 55
		1/20	



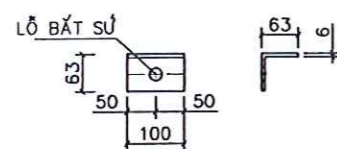
MẶT ĐỨNG XÀ



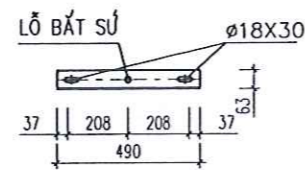
MẶT BẰNG XÀ



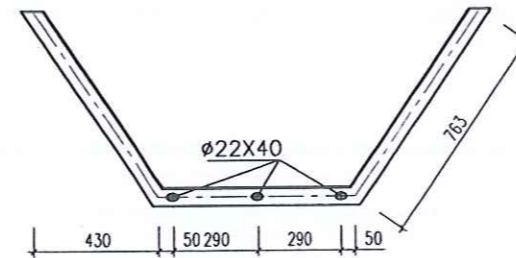
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



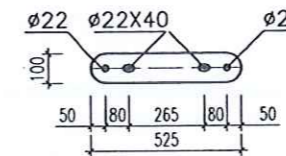
ÓP CHÂN SỨ
TL: 1/10



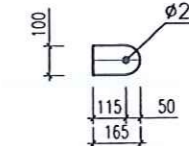
THANH GIẰNG XIÊN
TL: 1/20



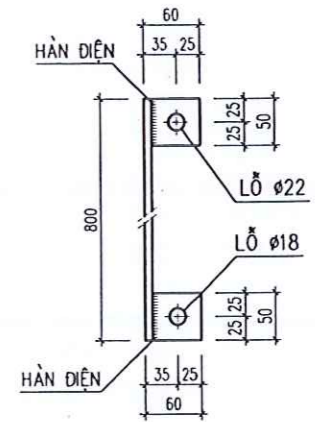
THANH CHỐNG
TL: 1/20



THANH BẮT CHUỖI
TL: 1/20



TAI BẮT CHUỖI
TL: 1/20




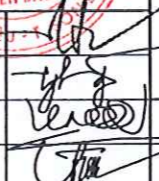
CHI TIẾT 11

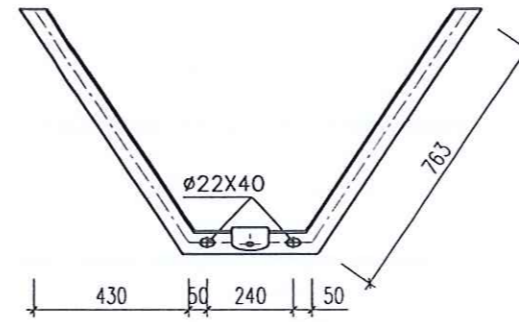
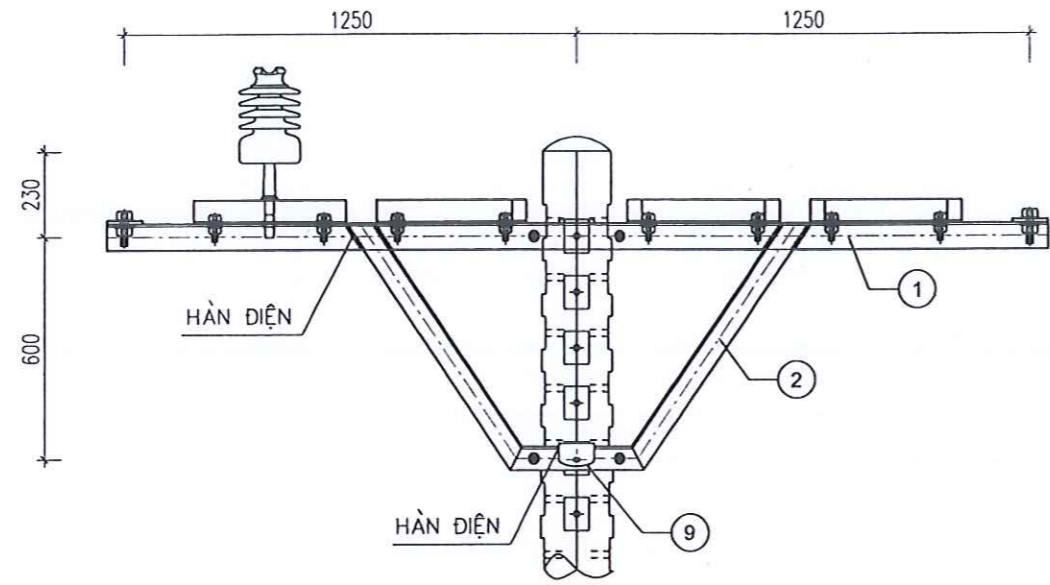
GHI CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KÉM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ $\geq 80\mu\text{m}$.
- DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $\geq 6\text{mm}$.
- BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.
- LỖ BẮT SỨ CÓ ĐƯỜNG KÍNH BẰNG ĐƯỜNG KÍNH TỶ SỬ +2MM

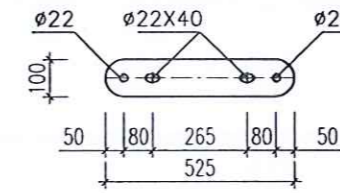
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Stt	Tên chi tiết	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					KL 1 cái	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x6	2900	2	18,53	37,06	
2	Thanh chống	L63x63x6	2206	2	12,62	25,24	
3	Thanh bắt chuỗi	dẹt 100x10	505	2	3,93	7,87	
4	Tai bắt chuỗi	dẹt 100x10	165	2	1,29	2,57	
5	Thanh giằng xiên	L63x63x6	490	2	2,80	5,61	
6	Óp chân sứ	L63x63x6	100	2	0,57	1,14	
7	Chống xoay	L50x50x5	70	16	0,26	4,16	
8	Bulông M20x250	M20	250	6	0,77	4,62	2 vòng đệm + 1 êcu
9	Bulông M20x50	M20	50	4	0,28	1,12	2 vòng đệm + 1 êcu
10	Bulông M16x50	M16	50	5	0,16	0,80	2 vòng đệm + 1 êcu
11	Tấm nối	dẹt 50x4	60	2	0,07	0,15	
	Dây nối	Ø8	800	1	0,32	0,32	
Tổng khối lượng						90,66	kg

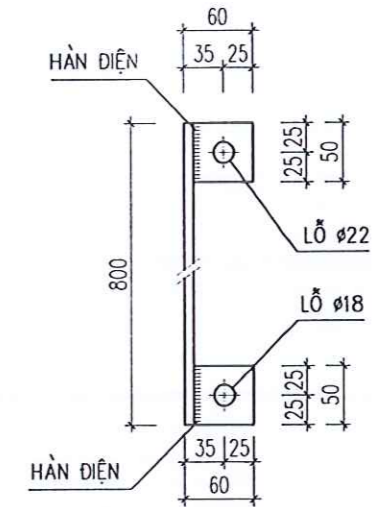
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỖ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		XÀ NÉO BẰNG CỘT ĐÔI NGANG TUYẾN XNB.CD-35N	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT TỶ LỆ:
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		
		12/2025	1/25
XNSL.MDMC-SM.2025: 57			



THANH CHỐNG
TL: 1/20

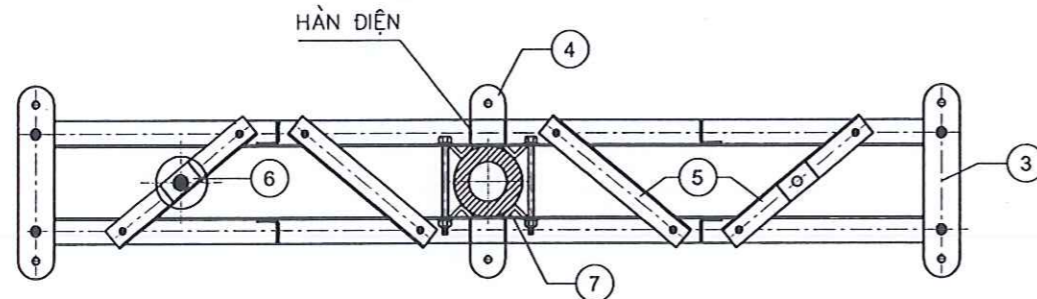


THANH BẮT CHUỖI
TL: 1/20

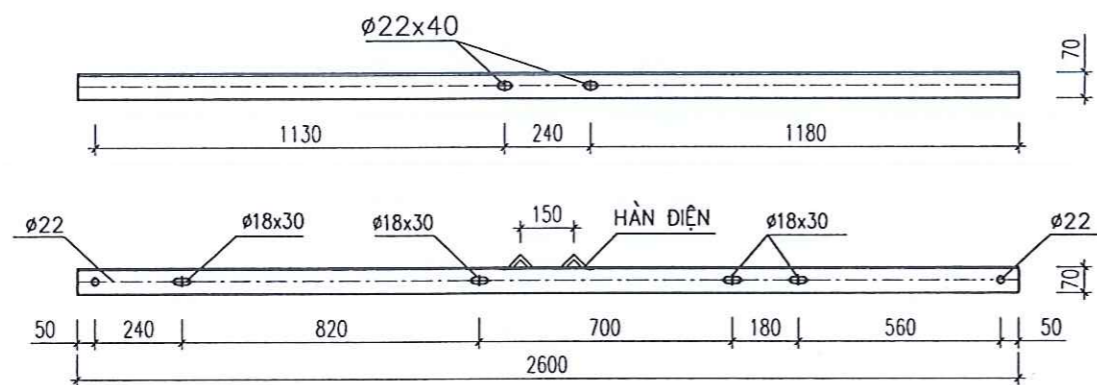


CHI TIẾT 12

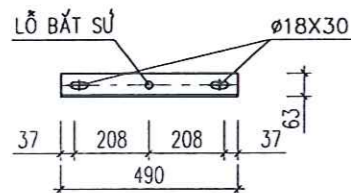
MẶT ĐỪNG XÀ



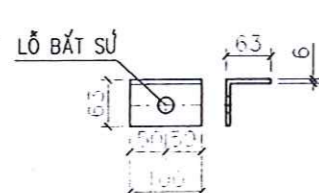
MẶT BẰNG XÀ



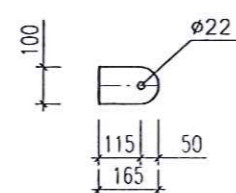
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



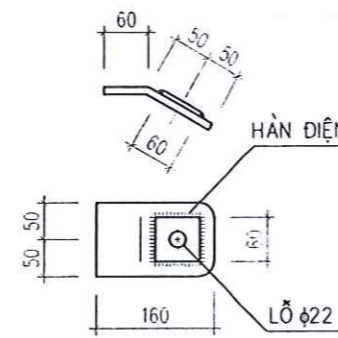
THANH GIẰNG XIÊN
TL: 1/20



ÓP CHÂN SỨ
TL: 1/10



TAI BẮT CHUỖI
TL: 1/20



CHI TIẾT 9

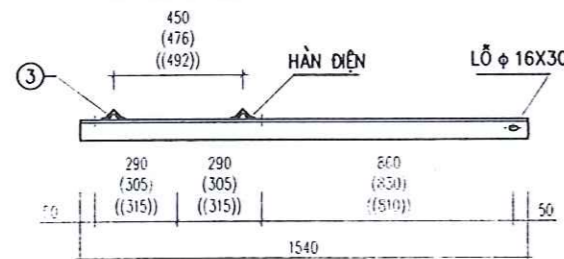
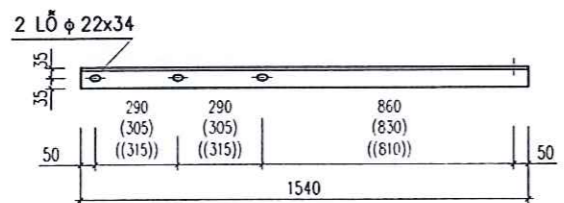
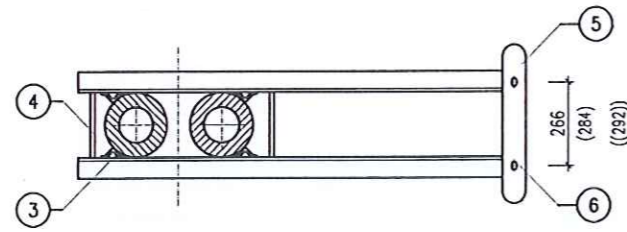
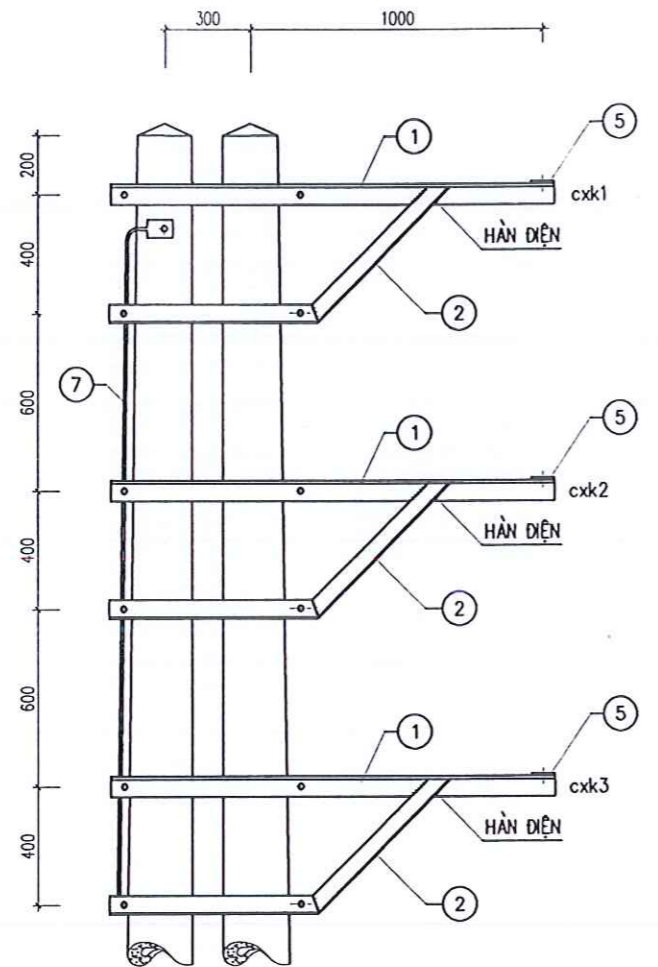
GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KÉM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ $\geq 80\mu\text{m}$.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $\geq 6\text{mm}$.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.
4. LỖ BẮT SỨ CÓ ĐƯỜNG KÍNH BẰNG ĐƯỜNG KÍNH TY SỨ +2MM

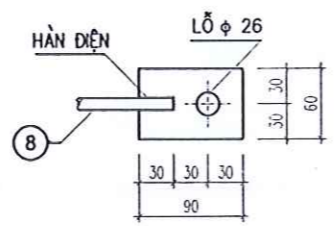
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên chi tiết	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					KL 1 cái	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x6	2600	2	16.61	33.23	
2	Thanh chống	L63x63x6	1866	2	10.67	21.35	
3	Thanh bắt chuỗi	dẹt 100x10	505	2	3.93	7.87	
4	Tai bắt chuỗi	dẹt 100x10	165	2	1.29	2.57	
5	Thanh giằng xiên	L63x63x6	490	4	2.80	11.21	
6	Óp chân sứ	L63x63x6	100	2	0.57	1.14	
7	Chống xoay	L50x50x5	70	8	0.26	2.11	
8	Tấm tăng cường	dẹt 60x6	60	2	0.17	0.34	
9	Tấm bắt neo	dẹt 100x10	160	2	1.25	2.50	
10	Bulông M20x250	M20	250	4	0.77	3.08	2 vòng đệm + 1 êcu
11	Bulông M20x50	M20	50	4	0.28	1.12	2 vòng đệm + 1 êcu
12	Bulông M16x50	M16	50	9	0.16	1.44	2 vòng đệm + 1 êcu
13	Tấm nối	dẹt 50x4	60	2	0.07	0.15	
	Dây nối	$\phi 8$	800	1	0.32	0.32	
Tổng khối lượng						88.43 kg	

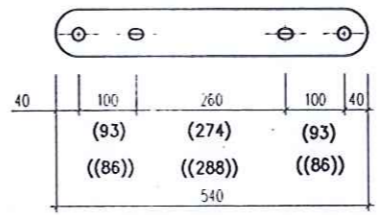
		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XI NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026 ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC TỔ HIỆU: 1000		XÀ NÉO BẰNG CỘT ĐƠN XNB-35	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		12/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ: 1/20
			XNSL.MDMC-SM.2025: 58



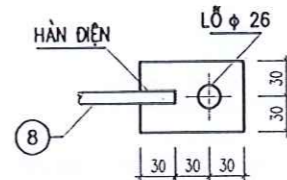
CHI TIẾT 1



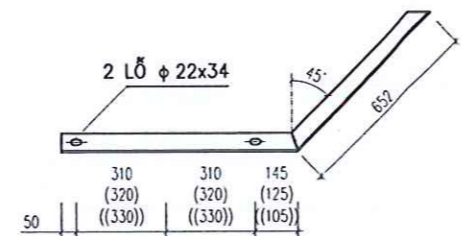
CHI TIẾT 8



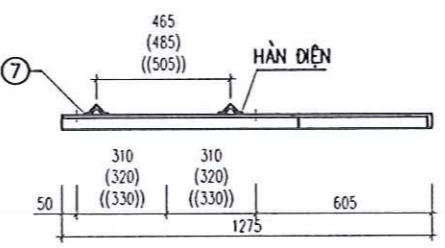
CHI TIẾT 5



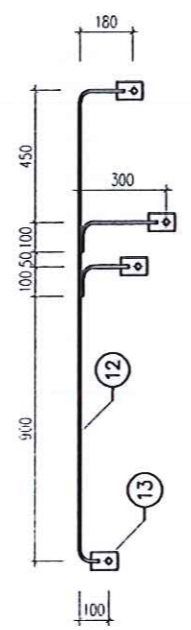
CHI TIẾT 9



CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 7,8



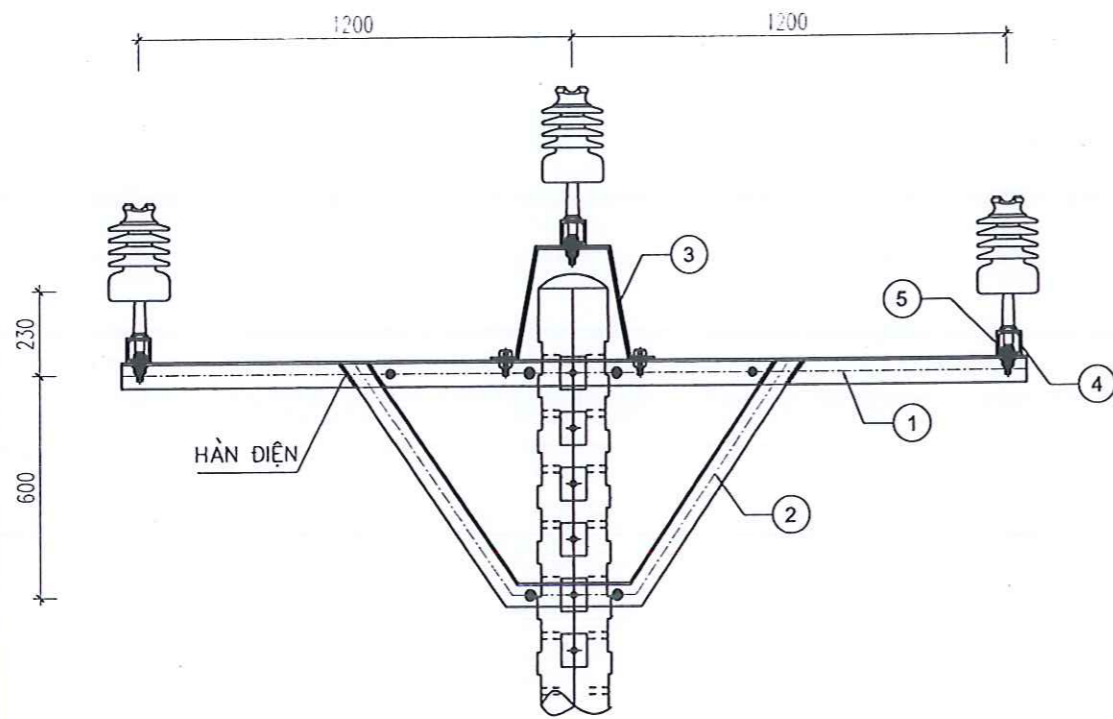
GHI CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KEM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80μm.
- DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
- BỤ LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1889-76 VÀ TCVN 1897-76.
- SỐ LIỆU TRONG NGOẶC ĐƠN (...) DÙNG CHO CXL2, TRONG TRONG NGOẶC KÉP ((...)) DÙNG CHO CXL3.

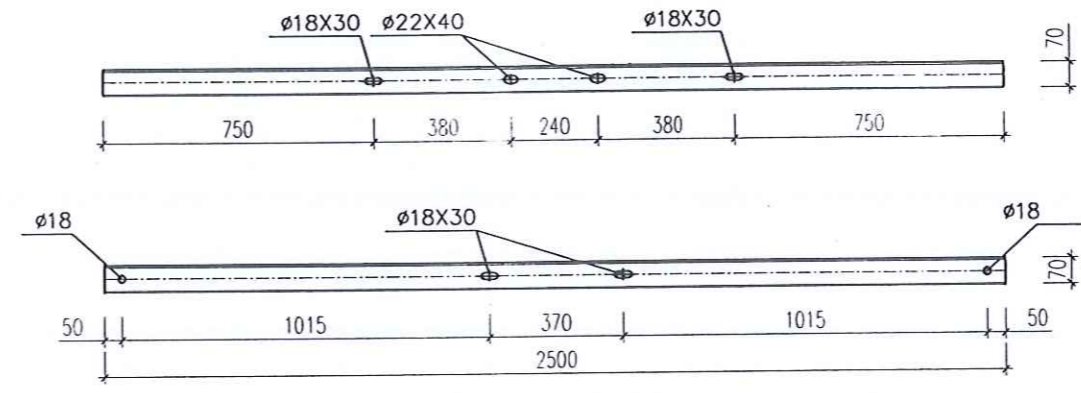
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:						142.09KG	
SỐ TT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
					KHỐI LƯỢNG (KG)		
9	BULÔNG, ÉCU, VÒNG ĐỆM	M16		35	01	0,13	0,13
8	TẤM TIẾP DẮT	ĐẸT 60x4		90	04	0,16	0,64
7	DÂY TIẾP DẮT	CT3-φ 8		2400	01	0,95	0,95
6	BULÔNG, ÉCU, VÒNG ĐỆM	M16		40	06	0,15	0,90
5	TẤM BẮT CÁCH ĐIỆN	880X8		540	03	2,73	8,19
4	BULÔNG, ÉCU, VÒNG ĐỆM	M18		260	12	0,68	8,16
3	CHỐNG XOAY	L50x50x5		50	24	0,19	4,56
2	THANH CHỐNG	L63x63x6		1467	06	8,38	50,28
1	THANH XÀ	L70x70x7		1540	06	11,38	68,28

BẢNG KÊ VẬT LIỆU

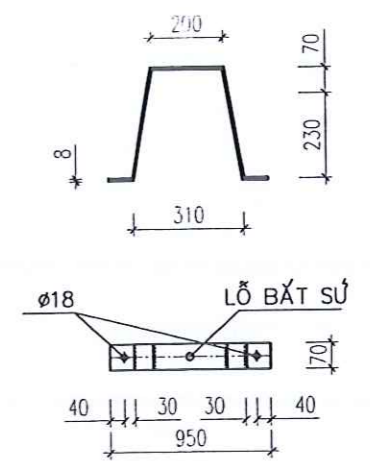
		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XI NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỖ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG AN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỐI NĂM 2026 ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		XÀ NÉO GHEP NGANG 3 TẦNG XNG1.3T-35	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT 12/2025 TỶ LỆ: 1/25
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		
			XNSL.MDMC-SM.2025: 59



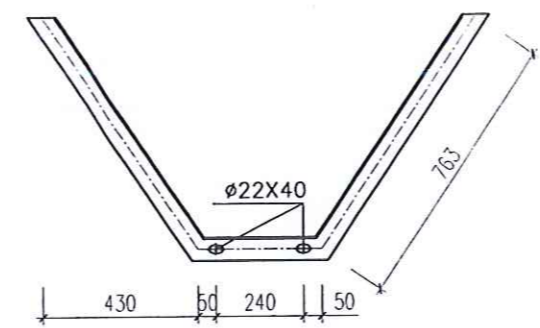
MẶT ĐỨNG XÀ



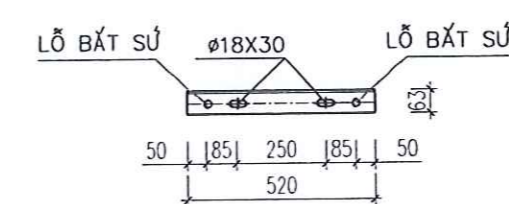
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



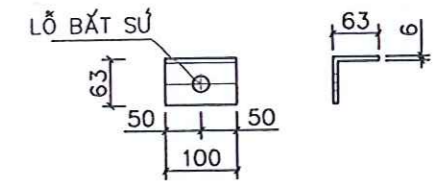
CHÓP XÀ
TL: 1/20



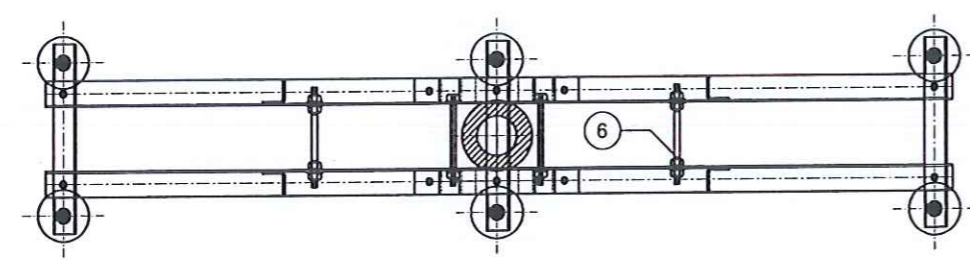
THANH CHỐNG
TL: 1/20



THANH BÁT SỨ
TL: 1/20



ÓP CHÂN SỨ
TL: 1/10



MẶT BẰNG XÀ

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
Số hiệu	Tên thanh	Vật liệu - Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					CK	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x6	2500	2	15,98	31,95	
2	Thanh chống	L63x63x6	1866	2	10,67	21,35	
3	Chóp xà	đet 70x8	950	2	4,15	8,30	
4	Thanh bát sứ	L63x63x6	520	3	2,97	8,92	
5	Óp chân sứ	L63x63x6	100	6	0,57	3,43	
6	Giudông M16x260	M16	260	2	0,51	1,02	4 vòng đệm + 4 êcu
7	Bulông M20x250	M20	250	4	0,77	3,08	2 vòng đệm + 1 êcu
8	Bulông M16x50	M16	50	10	0,16	1,60	2 vòng đệm + 1 êcu
Tổng khối lượng						79,65	kg

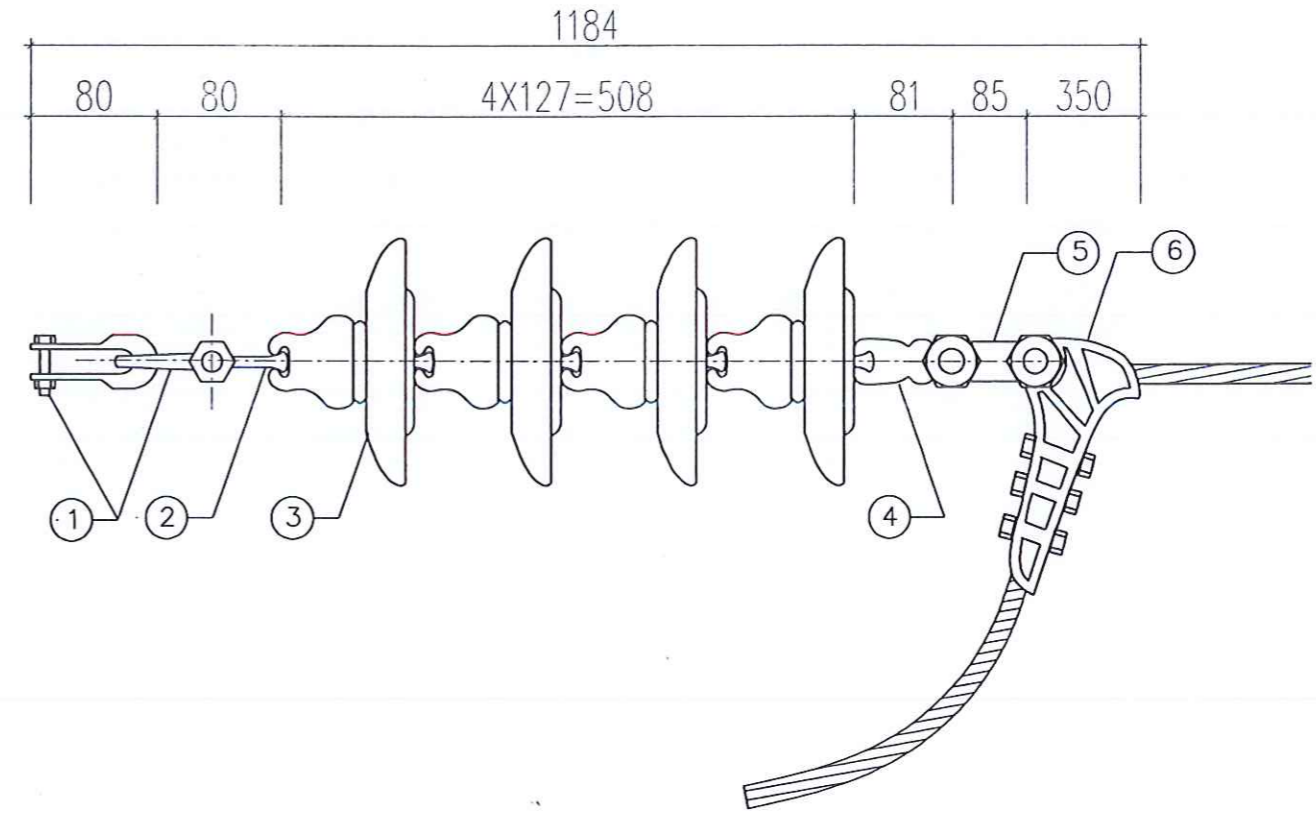
GHI CHÚ:

- CỐC CHI TIẾT SAU KHI GIA CỘNG PHẢI MẠ KEM NHẪNG NÚNG THEO TIÊU CHUẨN 18 tcvn 04-92.
- SỬ DỤNG QUE HÀN ≥ 2 HOẶC LOẠI CỤ TÍNH NÓNG KỸ THUẬT TƯỜNG SỬ DỤNG CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6MM.
- BU LÔNG, ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN tcvn 1876 - 1976; tcvn 1896 - 1976.
- LỖ BÁT SỨ CỨ ĐƯỜNG KÍNH BẰNG ĐƯỜNG KÍNH TỶ SỬ + 2MM.



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỖ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		XÀ KHÓA ĐẦU TBA XKD-TBA	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/20
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	XNSL.MDMC-SM.2025: 60	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		

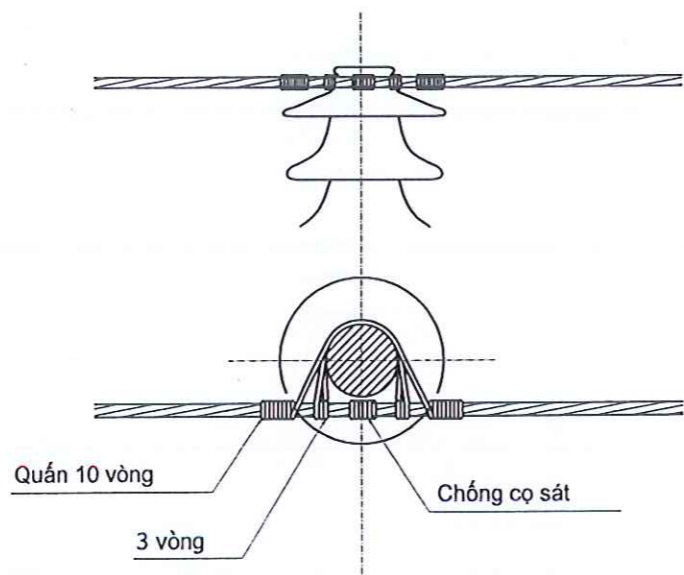
BẢNG PHỤ KIỆN CHUỖI NÉO

STT	Tên cấu kiện	Mã hiệu	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
				Đơn vị	Toàn bộ	
1	Móc treo chữ U	MT-7	2	0,65	1,30	- Kèm chốt hãm. - Móc treo và chốt hãm được chế tạo bằng thép có $(\sigma)b \geq 420N/mm^2$, tải trọng phá hủy $\geq 70kN$, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 80\mu m$, - Bulong, đai ốc được chế tạo bằng thép có $(\sigma)b \geq 420N/mm^2$, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 45\mu m$,
2	Vòng treo	VT-7	1	0,30	0,30	- Vòng treo được chế tạo bằng thép có $(\sigma)b \geq 420N/mm^2$, tải trọng phá hủy $\geq 70kN$, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 80\mu m$. - Bulong, đai ốc được chế tạo bằng thép có $(\sigma)b \geq 420N/mm^2$, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 45\mu m$,
3	Sứ cách điện	U70BS	3	3,49	10,47	04 bát với 35kV, 03 bát với 22kV
4	Mắt nối kép đúc	WS-7	1	0,97	0,97	- Kèm chốt hãm. - Thân mắt nối kép được chế tạo bằng thép đúc, tải trọng phá hủy $\geq 70kN$, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 80\mu m$. - Chốt hãm được chế tạo bằng thép có $(\sigma)b \geq 420N/mm^2$, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 80\mu m$. - Bulong, đai ốc được chế tạo bằng thép có $(\sigma)b \geq 420N/mm^2$, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 45\mu m$,
5	Mắt nối trung gian	NG-7	1	0,59	0,59	Mắt nối được chế tạo bằng thép có $(\sigma)b \geq 420N/mm^2$, tải trọng phá hủy $\geq 70kN$, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 80\mu m$
6	Khóa néo hợp kim nhôm (03 gudong)	N-3	1	1,90	1,90	- Kèm chốt hãm - Thân khóa và con chặn được chế tạo từ hợp kim nhôm đúc phi từ tính, tải trọng phá hủy $\geq 70kN$. - Chốt hãm được chế tạo bằng thép có $(\sigma)b \geq 420N/mm^2$ được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 80\mu m$. - Gudong, đai ốc được chế tạo bằng thép có $(\sigma)b \geq 420N/mm^2$, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 45\mu m$,
Khối lượng tổng cộng : 15,53 kg (3 bát) và 19,02 kg (4 bát)						

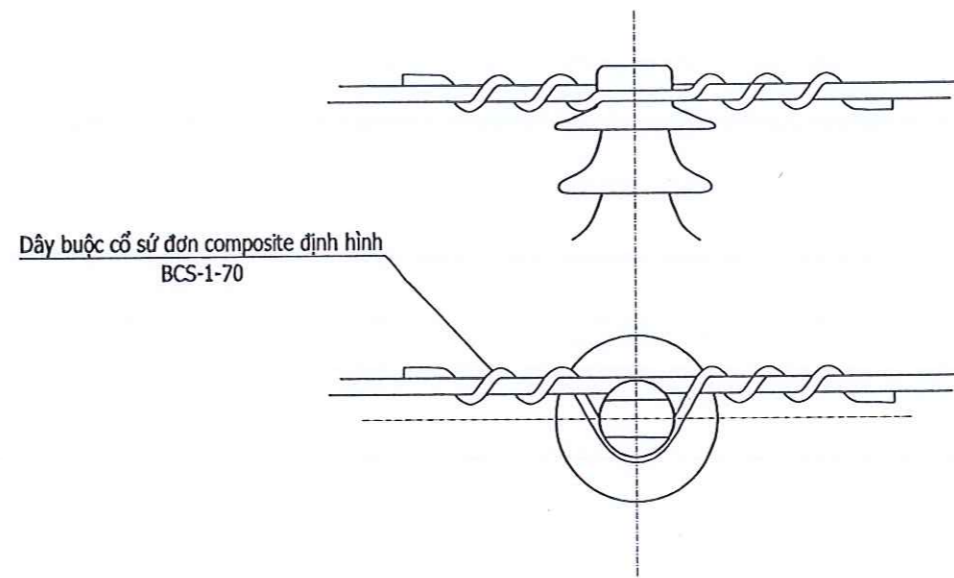


CHUỖI CÁCH ĐIỆN THỦY TINH ĐƠN 35KV

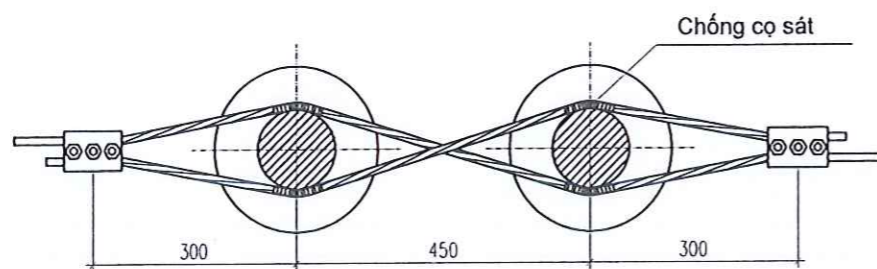
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: DƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ DƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG AN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỐI NĂM 2026		SƠ ĐỒ LẮP CHUỖI CÁCH ĐIỆN THỦY TINH ĐƠN	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		12/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ: 1/20
			XNSL.MDMC-SM.2025: 61



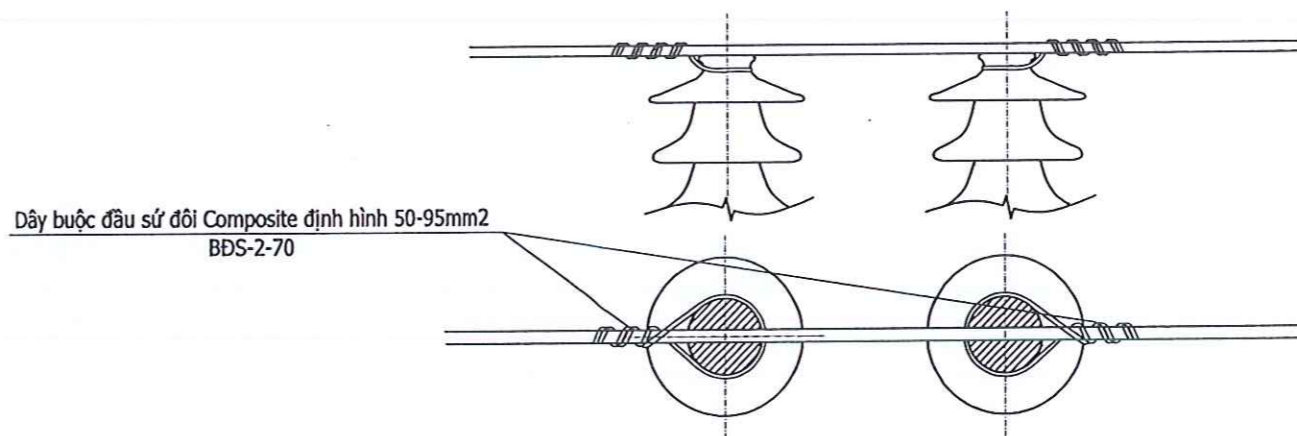
CÓ ĐỊNH DÂY TRẦN TRÊN 1 SỨ





CÓ ĐỊNH DÂY BỌC TRÊN 1 SỨ BẰNG GIÁP BUỘC

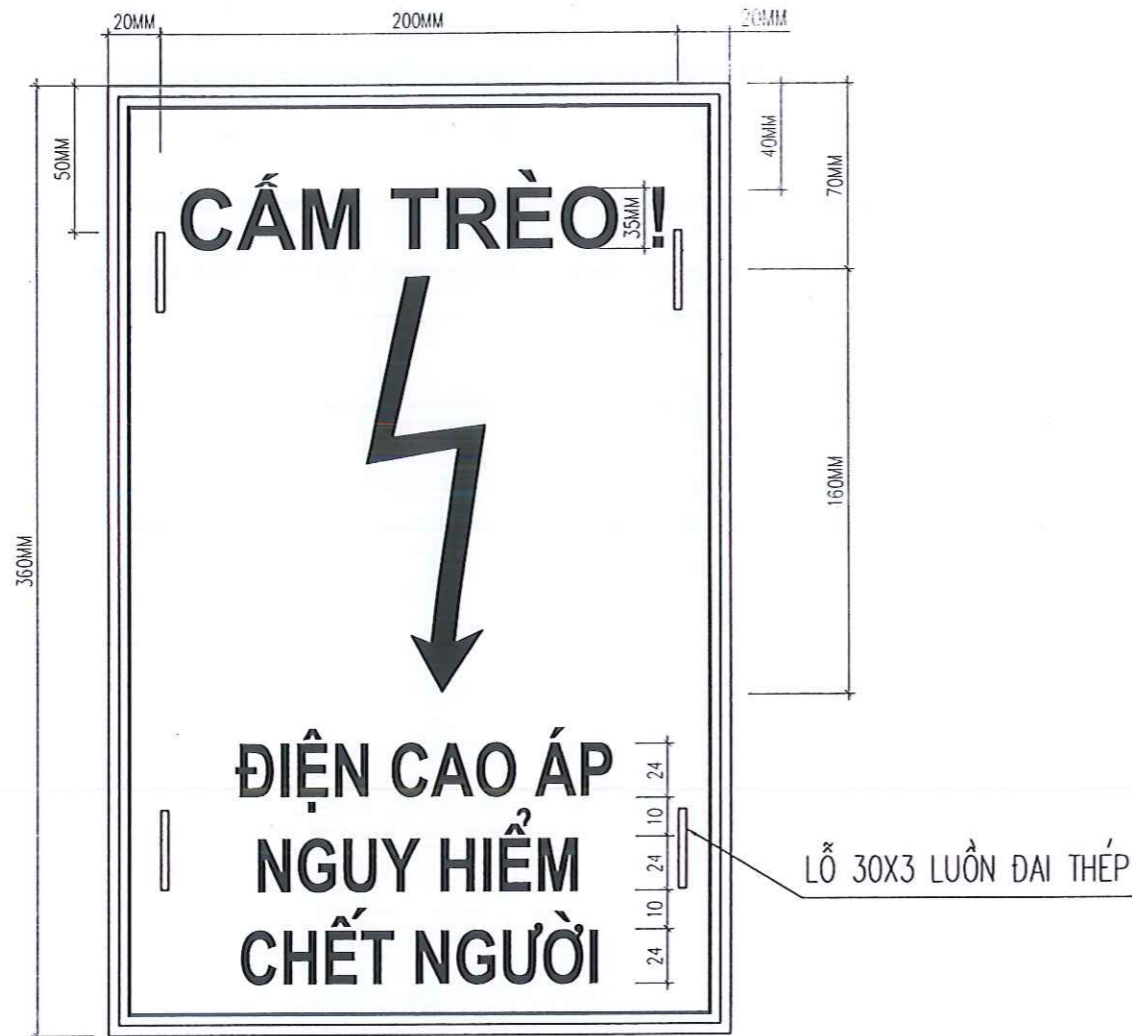


CÓ ĐỊNH DÂY TRẦN TRÊN 2 SỨ



CÓ ĐỊNH DÂY BỌC TRÊN 2 SỨ

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		CÁCH CỐ ĐỊNH DÂY DẪN TRÊN SỨ ĐÚNG		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/20
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU			
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN			
XNSL.MDMC-SM.2025: 62				




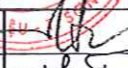
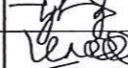
Bảng màu				
STT	Ký tự	Màu	Mã	Bảng màu in
1	Cảm trèo! Điện cao cấp nguy hiểm chết người	Đỏ tươi	CMYK	C0 M100 Y100 K0
2	Viền biển		RGB	R237 G28 B36
3	Nền biển	Trắng		
4	Chữ cái	Đen	CMYK	C0 M0 Y0 K100
			RGB	R52 G52 B53

*** BIỂN BÁO AN TOÀN DÙNG CHO CỘT BTLT:**

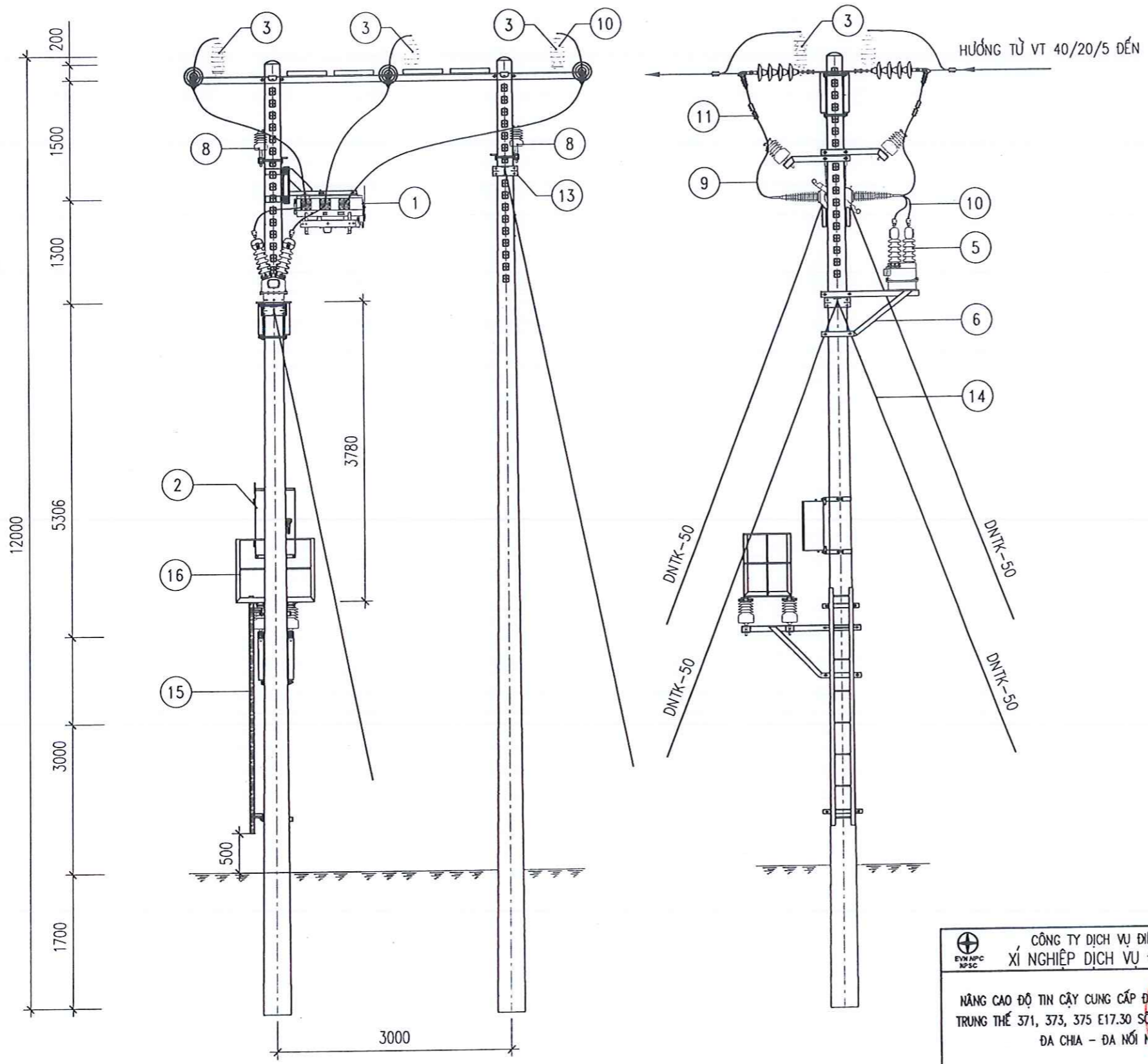
1. VẬT LIỆU: BIỂN ĐƯỢC LÀM BẰNG THÉP (HOẶC TÔN) TẮM, ĐỘ DÀY 0,3MM. PHẦN NỘI DUNG BIỂN ĐƯỢC LÀM BẰNG DECAL (ĐỀ CÁN) LOẠI SAILS NGOÀI TRỜI, MẶT NỘI DUNG BIỂN ĐƯỢC CÁ N BÓNG. TOÀN BỘ DECAL ĐƯỢC CÁN LÊN TẮM THÉP (HOẶC TÔN).
2. KÍCH THƯỚC: NHƯ TRÊN HÌNH VẼ.
3. CÁC KÝ HIỆU TRÊN BIỂN TUÂN THỦ THEO THÔNG TƯ 05/2021/TT-BCT

*** GHI CHÚ:**

1. BIỂN ĐƯỢC TREO CÁCH MẶT ĐẤT 2,5M
2. BIỂN ĐƯỢC CỐ ĐỊNH VÀO CỘT BẰNG 02 ĐAI THÉP 10x0,4MM KHÔNG RỈ.
3. KHI IN BIỂN PHẢI TUÂN THỦ KHOẢNG CÁCH VÀ KÍCH THƯỚC TRÌNH BÀY TRONG BẢN VẼ.



 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SỐNG VÀ THEO PHƯƠNG AN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		QUY CÁCH BIỂN BÁO AN TOÀN LOẠI TÔN CÁN DECAL		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG			
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		TỶ LỆ:	1/30
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN			
XNSL.MDMC-SM.2025: 63				

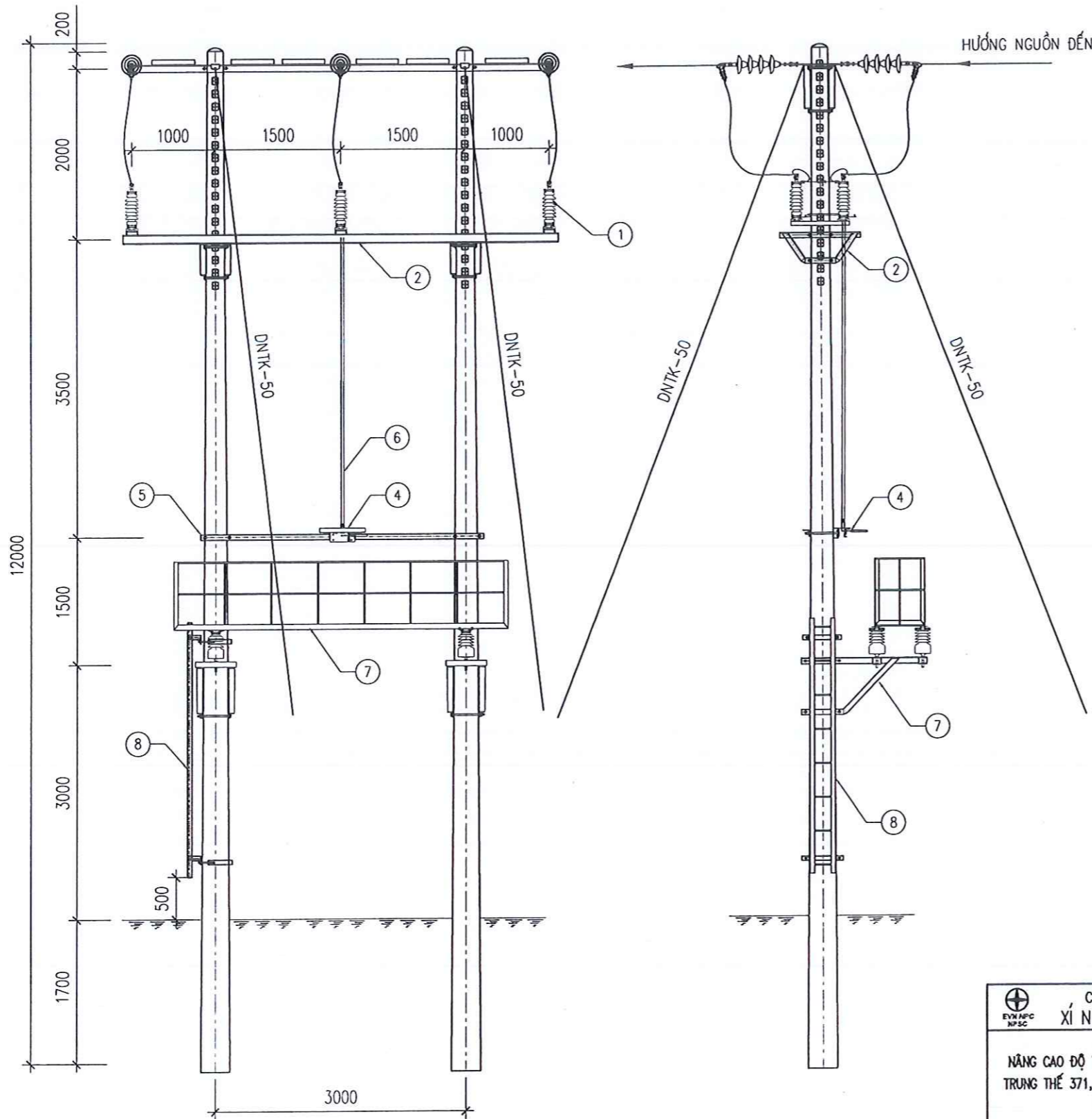
PHẦN BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC




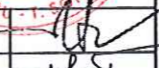
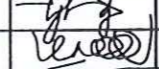
CHÚ THÍCH:

- ① CẦU DAO PHỤ TẢI TỰ ĐỘNG (LBS)
- ② TỦ ĐIỀU KHIỂN LBS
- ③ CHỐNG SÉT VAN ZNO-35KV
- ④ THANH BẮT CHỐNG SÉT VAN TRÊN XÀ
- ⑤ BIẾN ĐIỆN ÁP CẤP NGUỒN
- ⑥ GIÁ ĐỖ BIẾN ĐIỆN ÁP
- ⑦ XÀ PHỤ 1 PHA (XP-1)
- ⑧ CÁCH ĐIỆN ĐỨNG VHD-35
- ⑨ DÂY NHÔM LỖI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN ĐẤU NỐI LBS
- ⑩ DÂY NHÔM LỖI THÉP BỌC AC50-XLPE4.3/HDPE ĐẤU NỐI CSV, BDA
- ⑪ KẸP CÁP NHÔM 3 BU LÔNG AC25-95
- ⑬ CỔ DẪI DÂY NÉO CDG-110
- ⑭ DÂY NÉO TK50
- ⑮ THANG SẮT
- ⑯ GHẾ CÁCH ĐIỆN






 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SÔNG LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CẠO LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÃ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		BỐ TRÍ LẮP ĐẶT LBS 35KV VỊ TRÍ 40/20/6 (MV LỘ 371-E17.30 & 375-E17.30 SÔNG MÃ)	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT TỶ LỆ:
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	12/2025	XNSL.MDMC-SM.I.2025: 01
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	1/60	

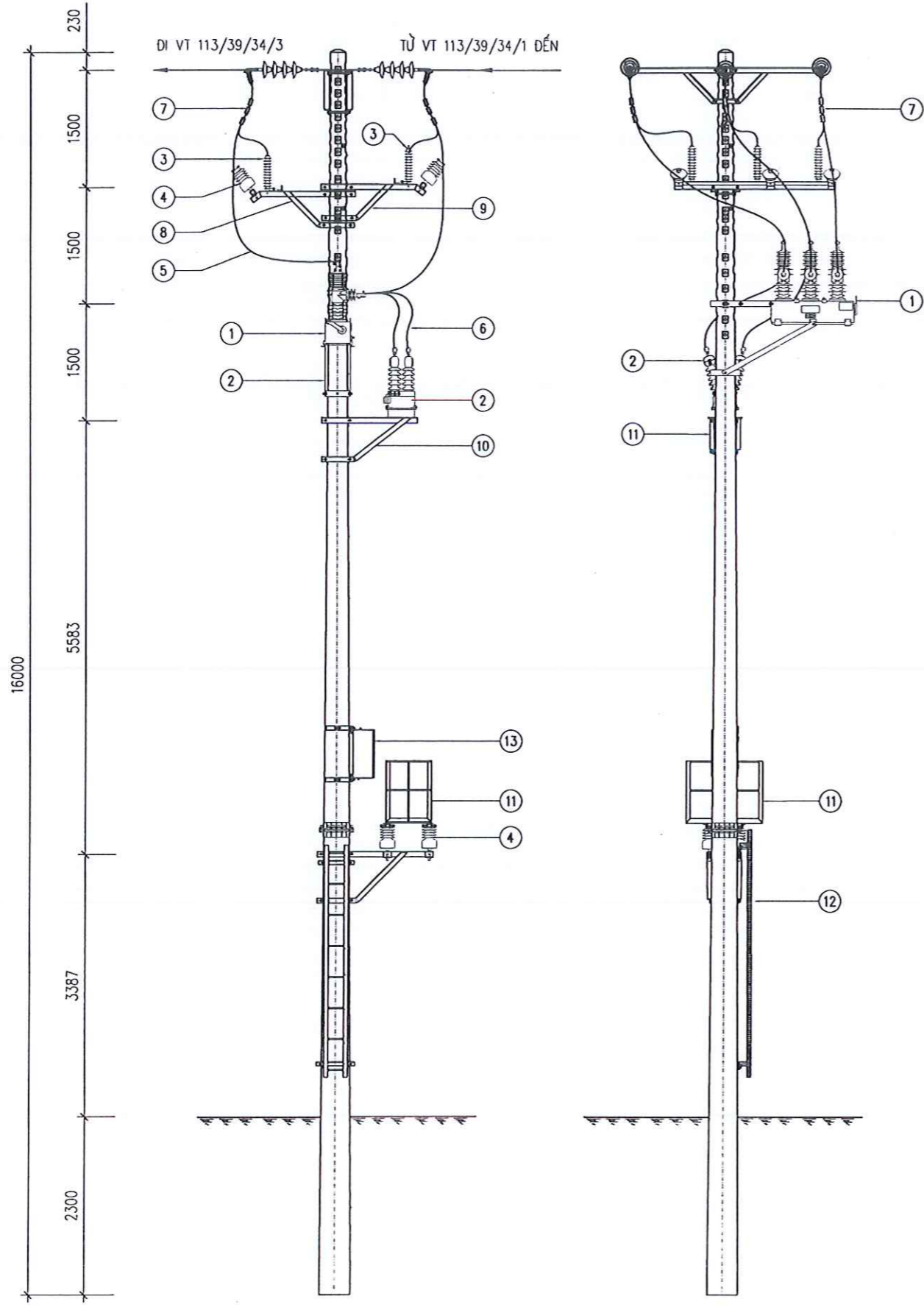


1. DAO CÁCH LY 3 PHA NGOÀI TRỜI, CHÉM NGANG (DCL-24(35)kV-630A).
2. XÀ CẦU DAO CỘT II TIM 3M (XCD-3.0)
3. SỨ ĐỨNG 35KV (LINEPOST-35)
4. TAY THAO TÁC DAO CÁCH LY
5. GIÁ BẮT TAY THAO TÁC CỘT II TIM 3M (GTTCD-3.0)
6. THANH TRUYỀN ĐỘNG CẦU DAO
7. GHẾ CÁCH ĐIỆN CỘT II TIM 3M (GCDII-3.0)
8. THANG TRÈO

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SÔNG LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÃ THEO PHƯƠNG AN ĐA CHIA - ĐA NƠI NĂM 2026		BỐ TRÍ LẮP ĐẶT DAO CÁCH LY 35KV VỊ TRÍ 40/20/5 (MV LỘ 371-E17.30 & 375-E17.30 SÔNG MÃ) VỊ TRÍ 40/20/7 (MV LỘ 371-E17.30 & 375-E17.30 SÔNG MÃ)	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT 12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		TỶ LỆ: 1/60
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		
			XNSL.MDMC-SM.I.2025: 02



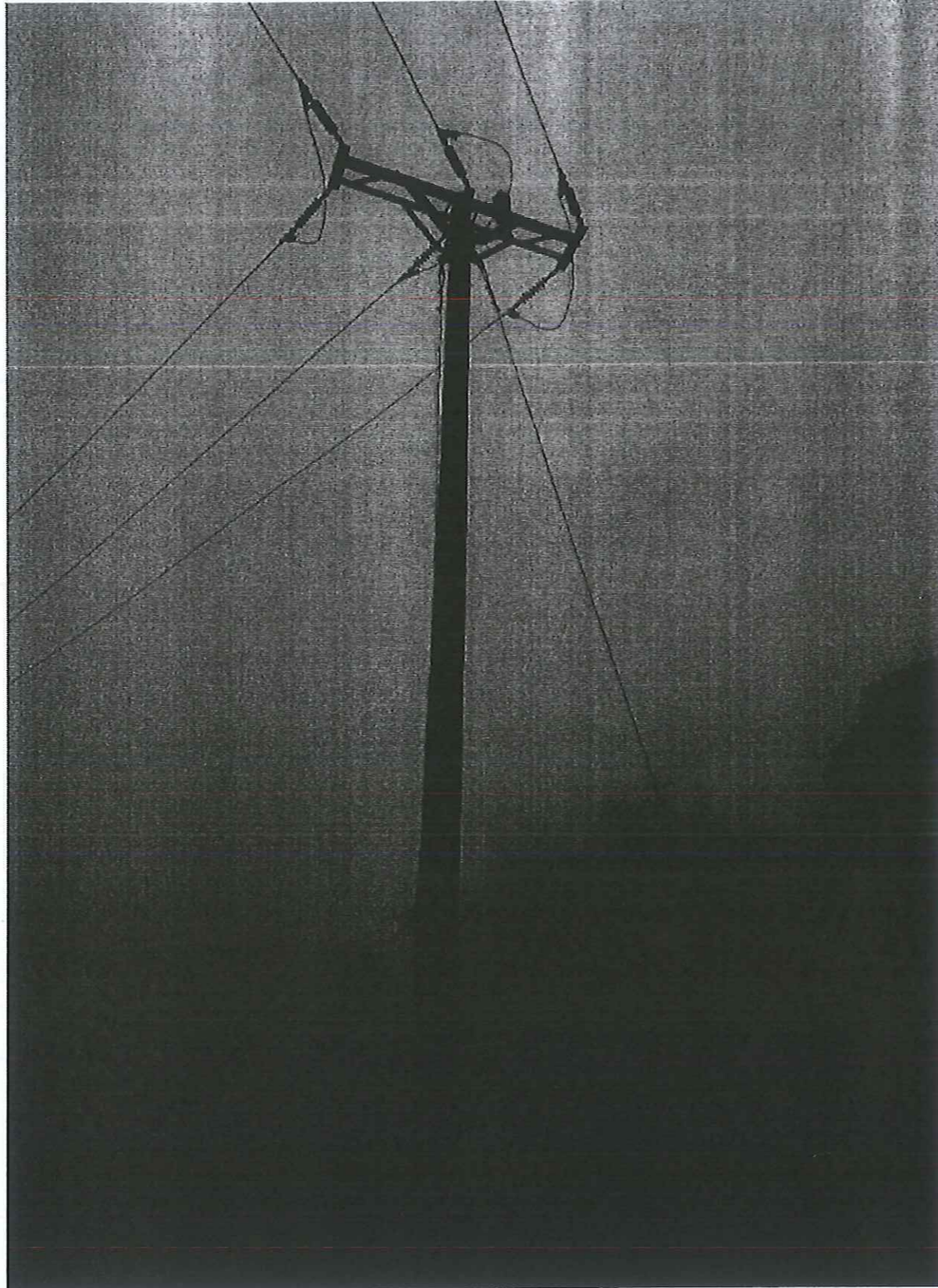
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		HIỆN TRẠNG VỊ TRÍ: 206 LỘ 373 E17.30		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG			
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		BCKT-KT	12/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60
XNSL.MDMC-SM.I.2025.03				



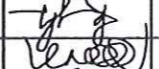




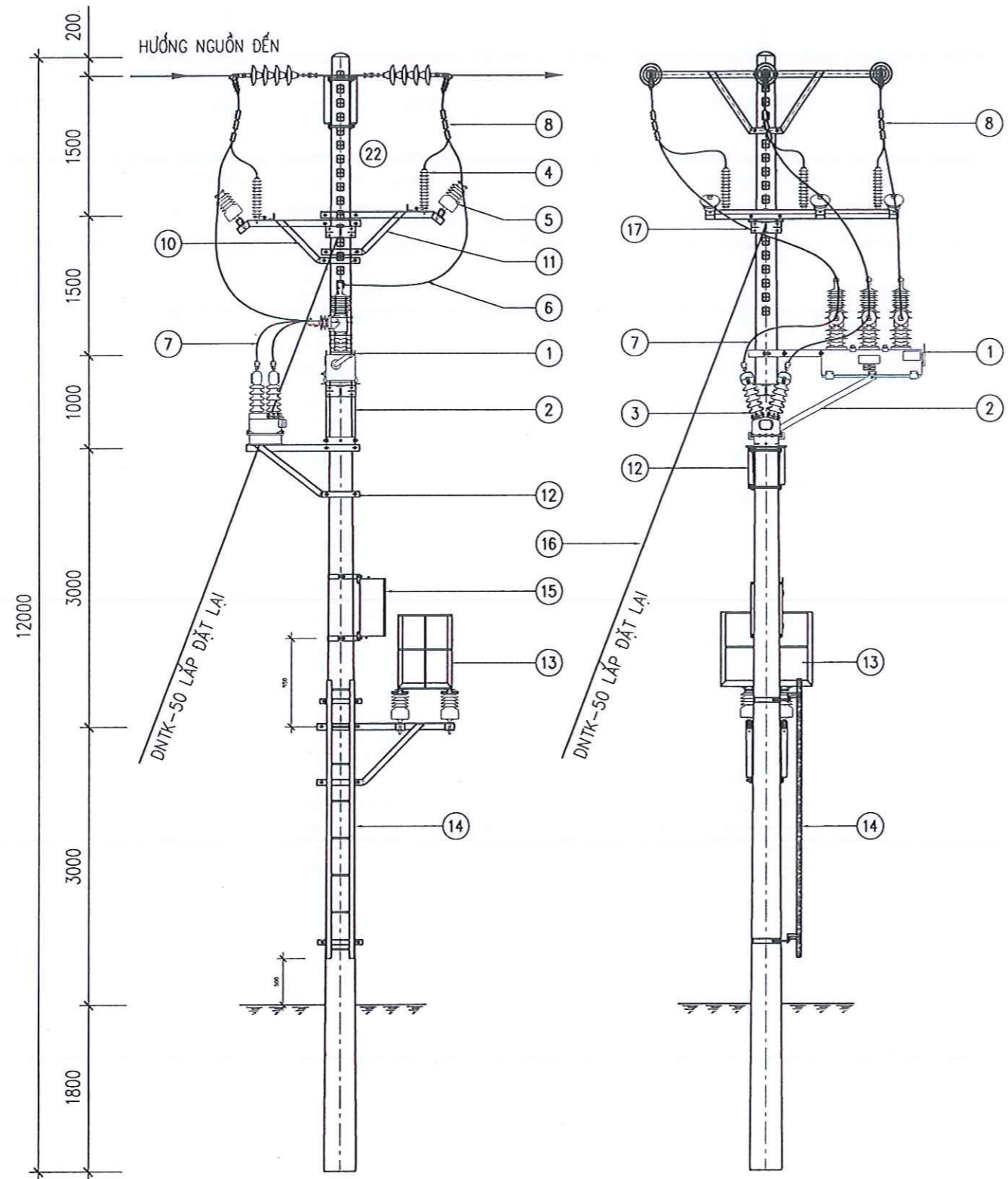
GHI CHÚ:

1. MÁY CẮT REC (38KV-630A-12.5kA/s).
2. BIẾN ÁP CẤP NGUỒN 1 PHA, 2 SỬ (LẮP ĐẶT LẠI)
3. CHỐNG SÉT VAN 3 PHA (LẮP ĐẶT LẠI)
4. SỬ ĐỨNG (LINEPOST-35KV)
5. DÂY DẪN (AC95/16-XLPE4.3/HDPE)
6. DÂY DẪN (AC50/8-XLPE4.3/HDPE)
7. GHÍP NHÔM 3 BULÔNG (CC25-95)
8. XÀ ĐỠ SỬ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH TRÁI (XDLT-3SD-CSV)
9. XÀ ĐỠ SỬ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH PHẢI (XDLP-3SD-CSV)
10. XÀ ĐỠ BIẾN ĐIỆN ÁP (LẮP ĐẶT LẠI)
11. GHẾ CÁCH ĐIỆN (HIỆN CÓ)
12. THANG TRÈO (HIỆN CÓ)
13. TỦ ĐIỀU KHIỂN

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG AN ĐÀ CHIA - ĐÀ NƠI NĂM 2026		BỐ TRÍ LẮP ĐẶT REC (THAY THẾ) VỊ TRÍ 206 LỘ 373-E17.30		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG			1/70
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		TỶ LỆ:	XNSL.MDMC-SM.I.2025:04
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN			





 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÁ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NƠI NĂM 2025		HIỆN TRẠNG VỊ TRÍ 40/2 LỘ 371-E17.30		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG			
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		BCKT-KT	12/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60
XNSL.MDMC-SM.I.2025: 05				

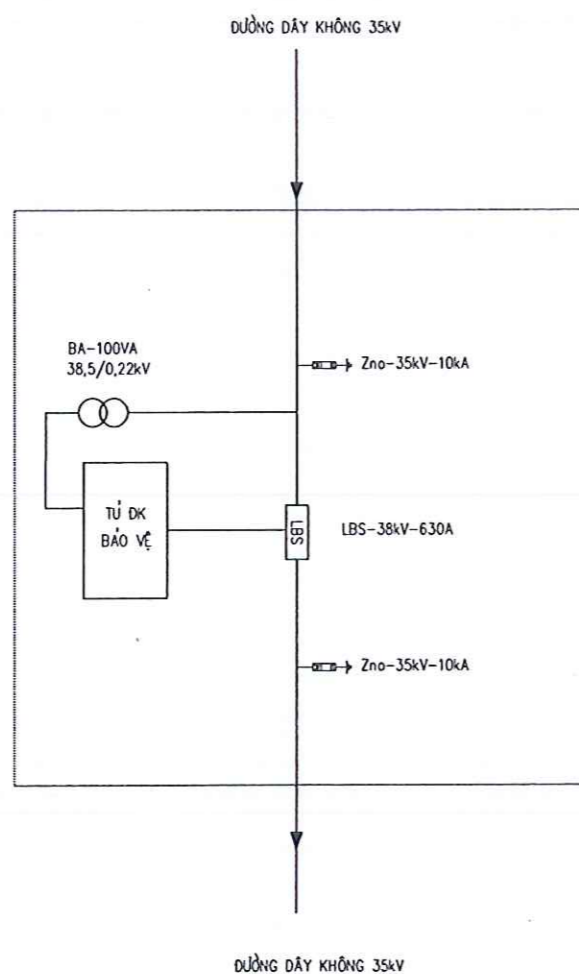


GHI CHÚ:

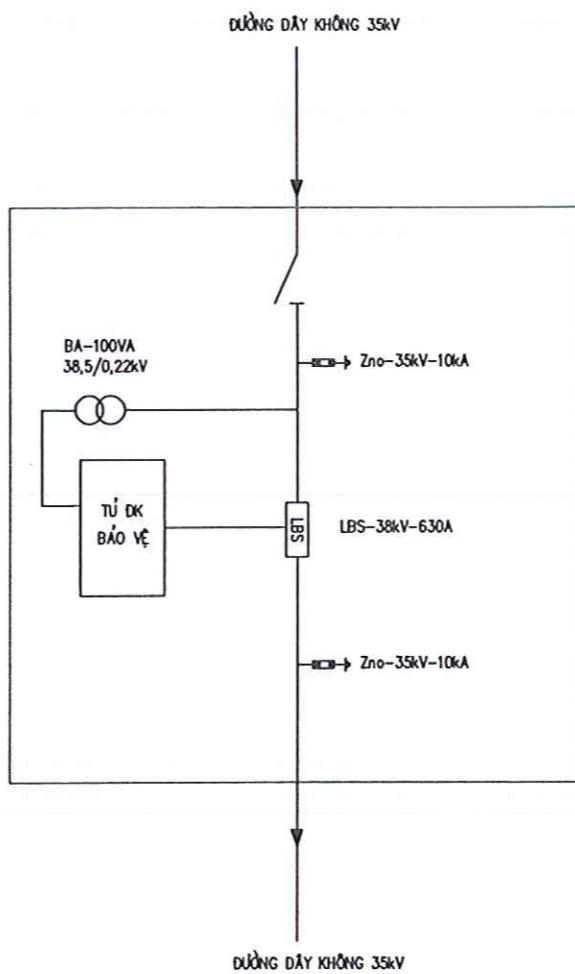
1. MÁY CẮT RECLOSER (REC-38kV-630A-12,5kA/s)
2. GIÁ ĐỖ MÁY CẮT (CẤP KÈM THEO MÁY CẮT).
3. BIẾN ÁP CẤP NGUỒN 1 PHA, 2 SỬ (TU-38,5/0,22kV-100VA)
4. CHỐNG SÉT VAN 3 PHA (ZnO-35kV)
5. SỨ ĐỨNG (LINEPOST-35kV)
6. DÂY DẪN (AC95/16-XLPE4.3/HDPE)
7. DÂY DẪN (AC50/8-XLPE4.3/HDPE)
8. GHÍP NHÔM 3 BULÔNG (AC25-150)
10. XÀ ĐỖ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH TRÁI (XDLT-3SD-CSV)
11. XÀ ĐỖ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH PHẢI (XDLP-3SD-CSV)
12. XÀ ĐỖ BIẾN ĐIỆN ÁP
13. GHẾ CÁCH ĐIỆN
14. THANG TRÈO
15. TỦ ĐIỀU KHIỂN
16. DÂY NÉO TK-50 (LẮP ĐẶT LẠI)
17. CỔ ĐÈ NÉO (LẮP ĐẶT LẠI)

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		BỐ TRÍ LẮP ĐẶT REC VỊ TRÍ 40/2 LỘ 371-E17.30	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT TỶ LỆ:
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		
			12/2025 1/60
XNSL.MDMC-SM.1.2025: 06			




SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM ĐAO CẮT CÓ TẢI 35KV





SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM ĐAO CẮT CÓ TẢI 35KV

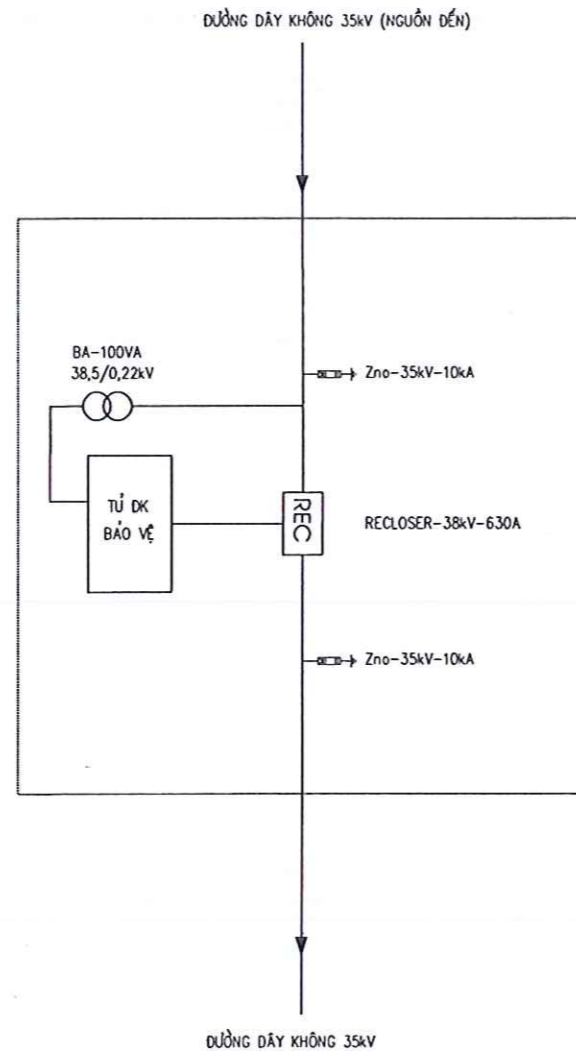


GHI CHÚ:




-  ĐAO CẮT TẢI 38KV-630A (LBS 35KV)
-  CHỐNG SÉT VAN 35KV
-  BIẾN ÁP NGUỒN NUÔI 100VA-38,5/0,22KV (LOẠI 1 PHA 2 SỬ)


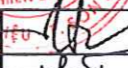
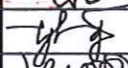
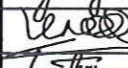
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
NĂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ 371, 373, 375 E17.30 SỐNG MÃ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NƠI NĂM 2026		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM CẮT LBS 35KV		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG			TỶ LỆ:
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU			XNSL.MDMC-SM.I.2025: 07
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN			

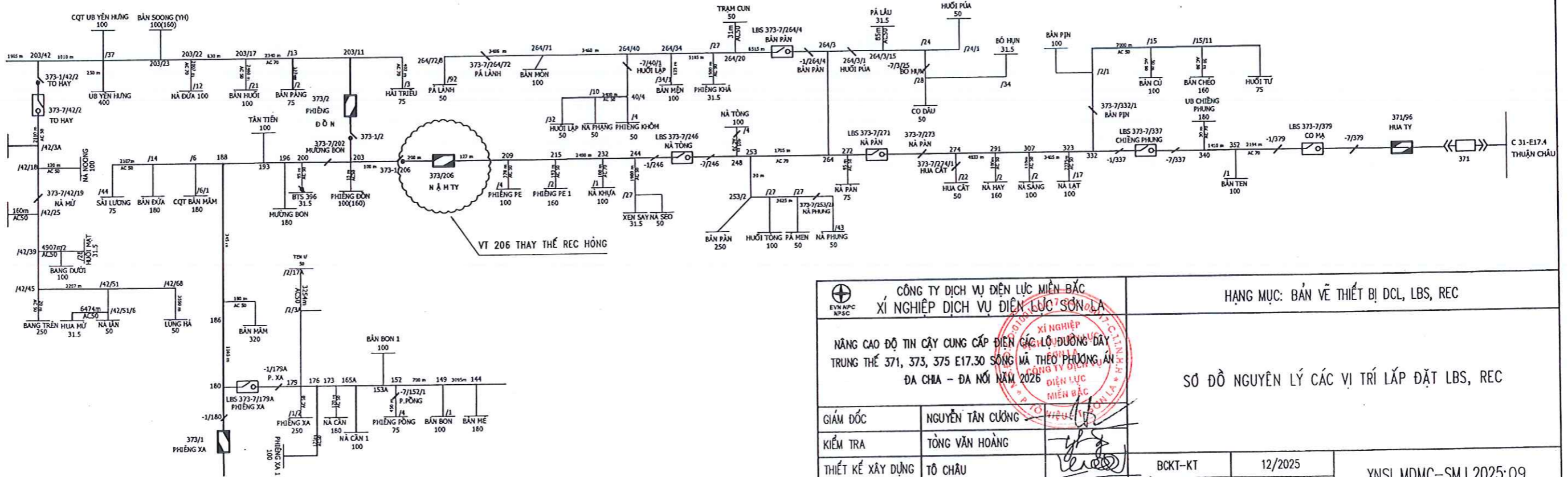
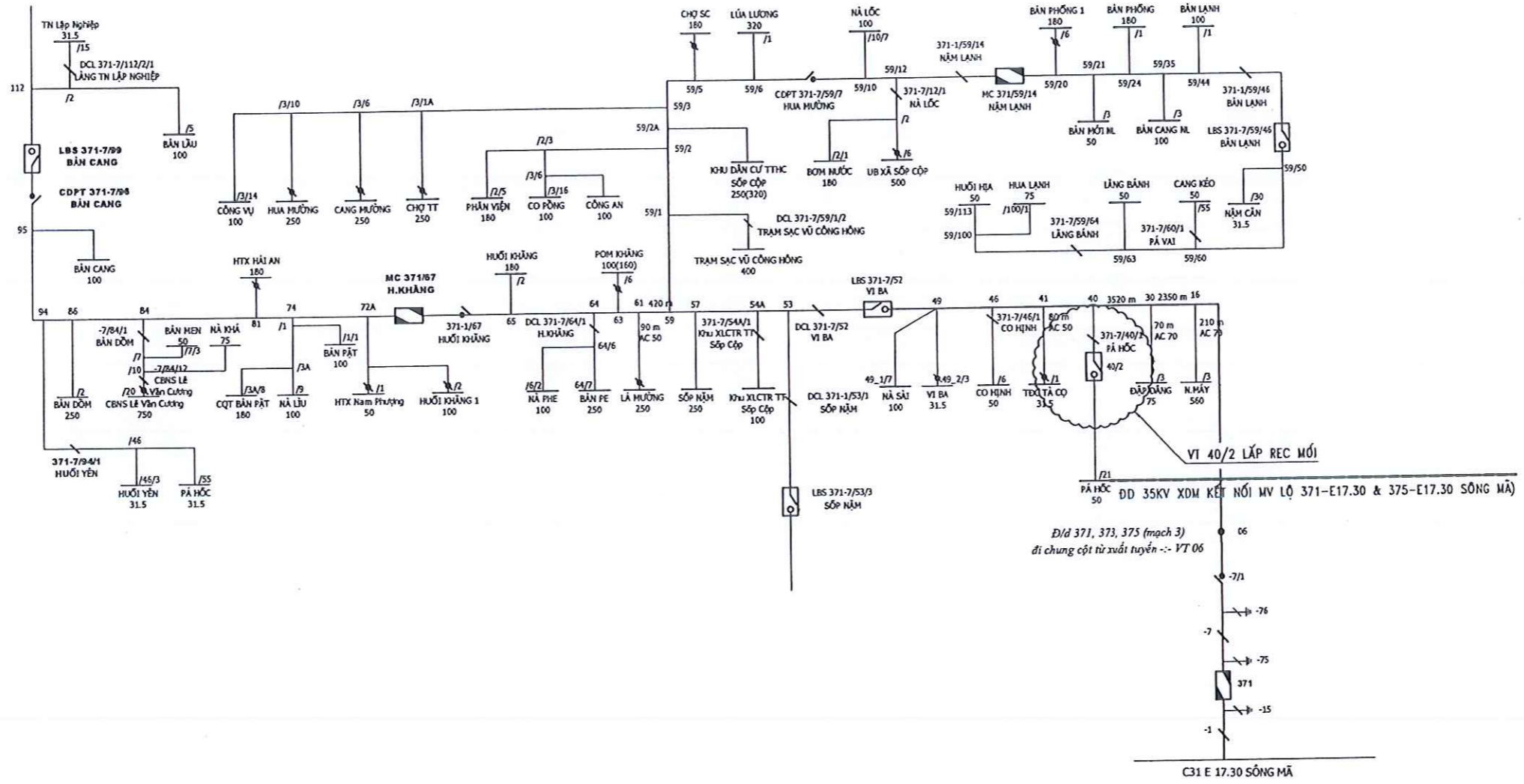
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM MÁY CẮT 35KV



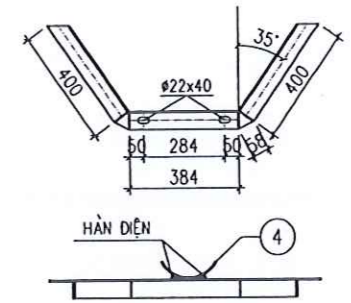
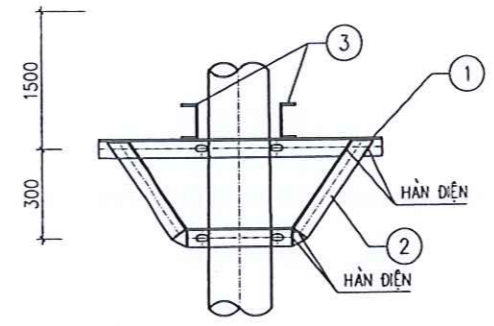
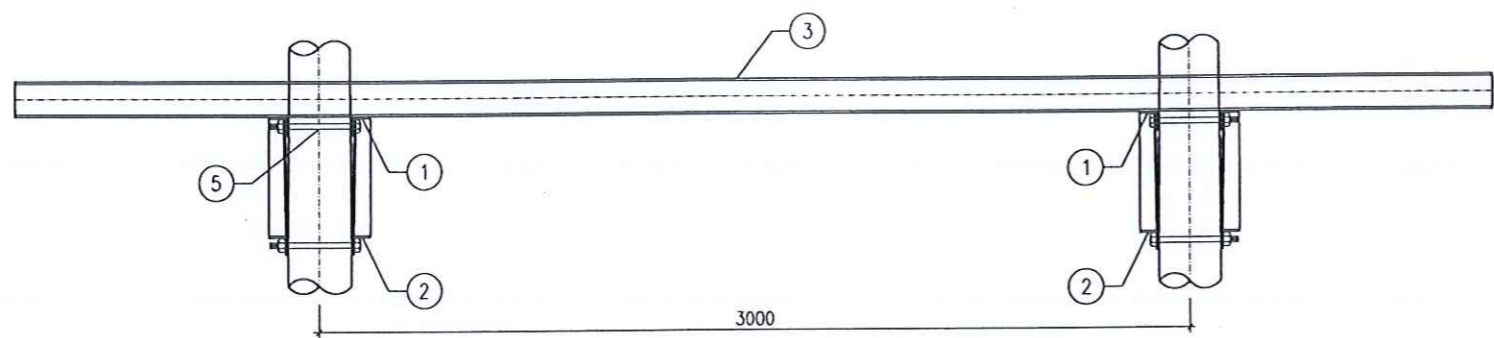
GHI CHÚ:

-  MÁY CẮT REC 38kV-630A
-  CHỐNG SÉT VẠN 35KV
-  BIẾN ÁP NGUỒN NUÔI 100VA-38,5/0,22KV (LOẠI 1 PHA 2 SỬ)

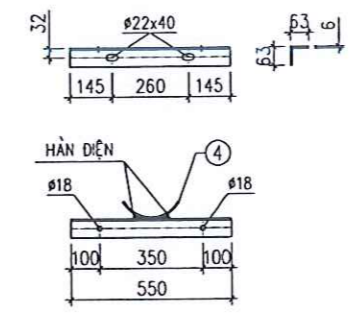
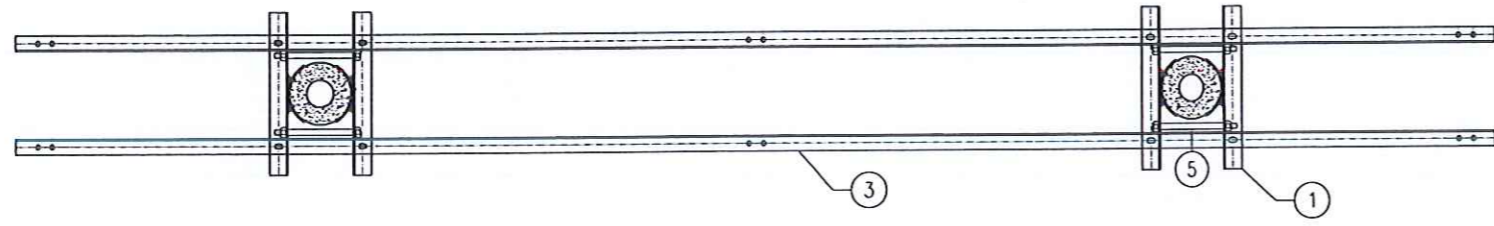
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG AN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM MÁY CẮT REC		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	  	BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	1/20
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU			XNSL.MDMC-SM.1.2025:08
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN			



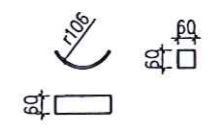
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XI NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SÔNG MÃ		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG ĐẠY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÃ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHỈA - ĐA NỐI NĂM 2026			
GIÁM ĐỐC: NGUYỄN TÂN CƯỜNG		KIỂM TRA: TÙNG VĂN HOÀNG	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG: TÔ CHÂU		THIẾT KẾ: NGUYỄN XUÂN TIẾN	
BCKT-KT: 12/2025		TỶ LỆ: 1/20	
XNSL.MDMC-SM.I.2025:09			



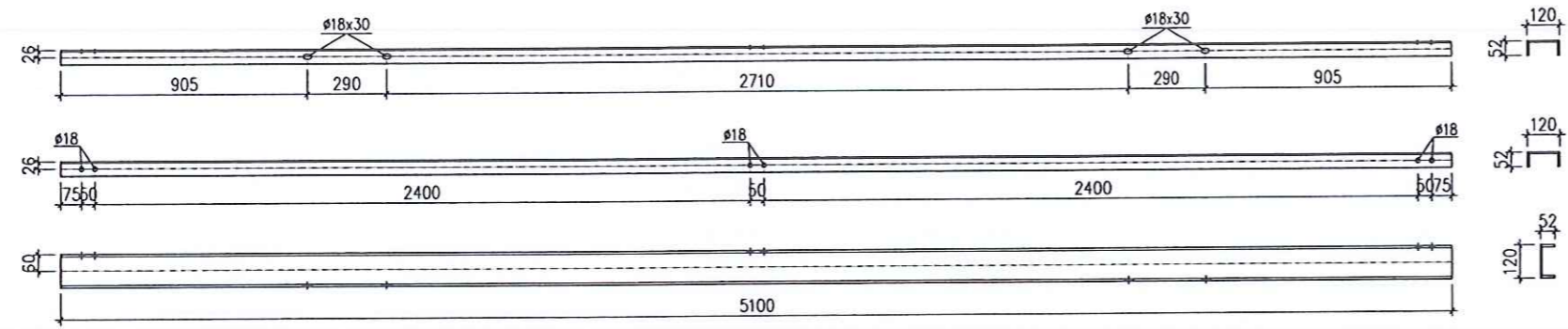
THANH CHỐNG - 2



THANH XÀ CHÍNH - 1



ỐP CỘT - 4



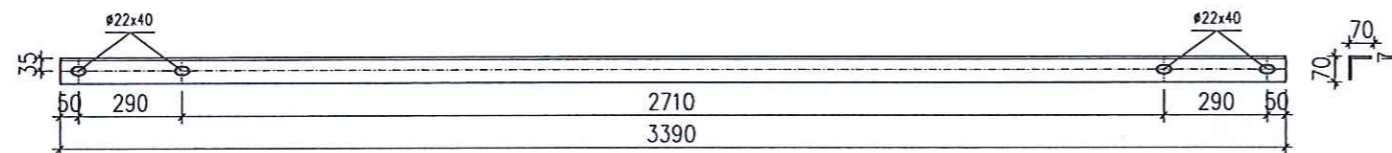
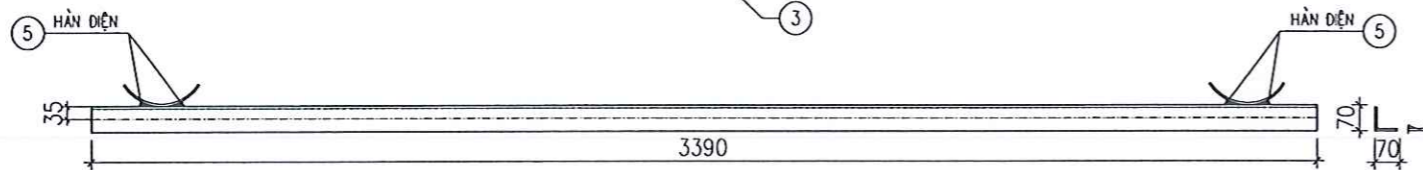
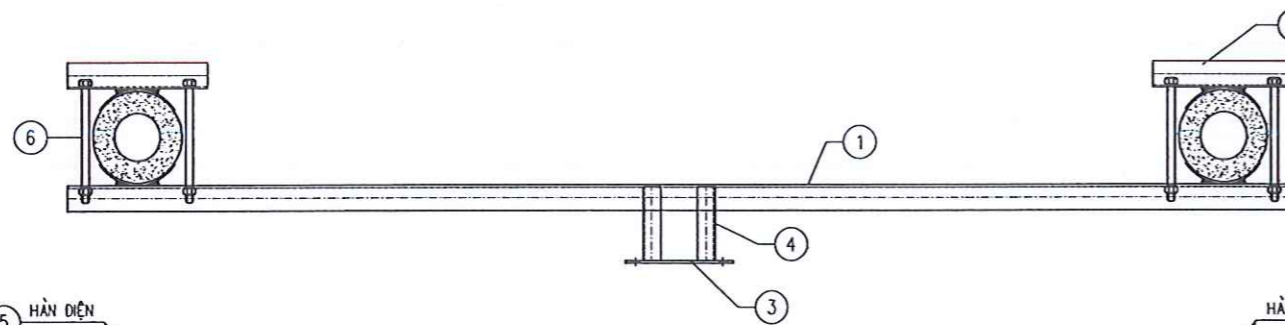
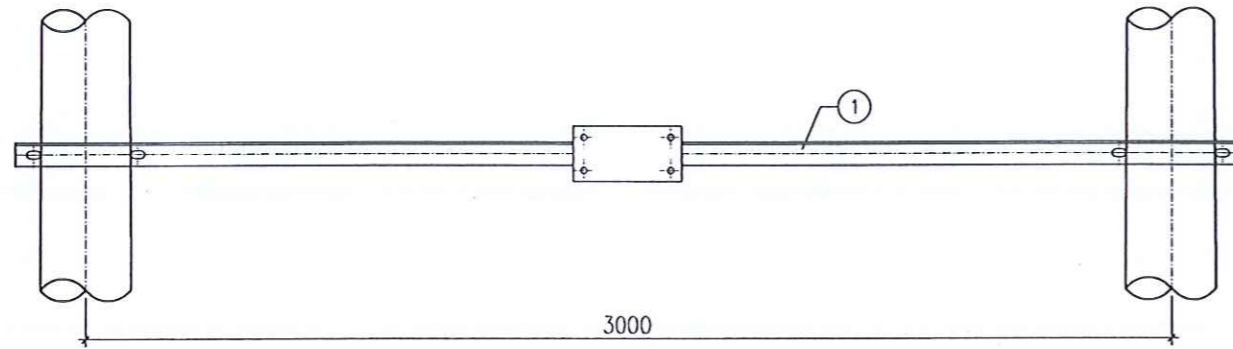
THANH BẮT CẤU ĐẠO - 3

GHI CHÚ:

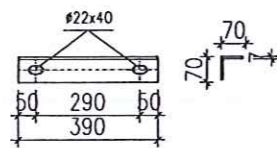
- 1- XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80 μm.
- 2- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm
- 3- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
- 4- BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG

BẢNG KÊ VẬT LIỆU							
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
		(mm)	(mm)		Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	550	4	3.15	12.58	
2	Thanh chống	L63x63x6	1300	4	7.44	29.74	
3	Thanh xà cầu dao	120x52x4,8	5200	2	54.08	108.16	
4	Ốp cột	D = 6	60 x 260	8	0.73	5.88	
5	Bu lông đai ốc, vòng đệm CT3 Φ20	M20x350	350	8	1.08	8.60	
6	Bu lông đai ốc, vòng đệm CT3 Φ16	M16x45	45	8	0.16	1.26	
7	Bu lông đai ốc, vòng đệm CT3 Φ14	M14x45	45	12	0.11	1.32	
Khối lượng tổng cộng						167.55	kg

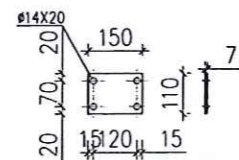
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÃ THEO PHƯƠNG AN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		XÀ CẦU ĐẠO CỘT II TIM 3M XCD-3	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/25
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	XNSL.MDMC-SM.I.2025: 10	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		



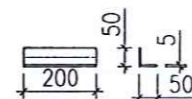
THANH XÀ CHÍNH - 1



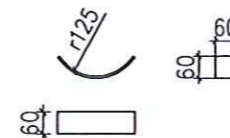
THANH KÈM XÀ - 2



TẤM BẮT TAY THAO TÁC - 3



THANH LIÊN KẾT - 4




ỐP CỘT - 5

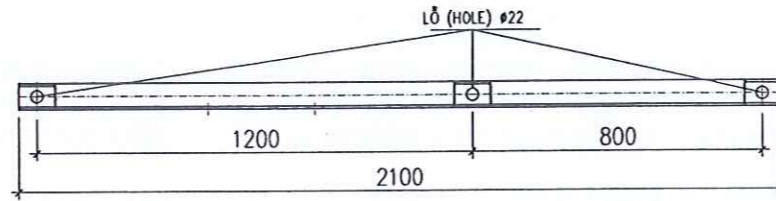
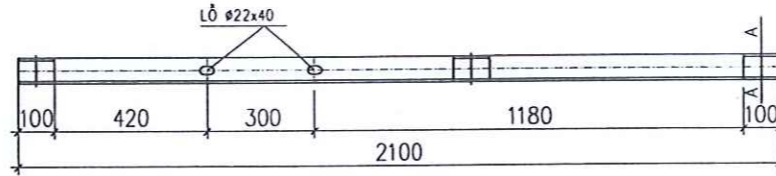
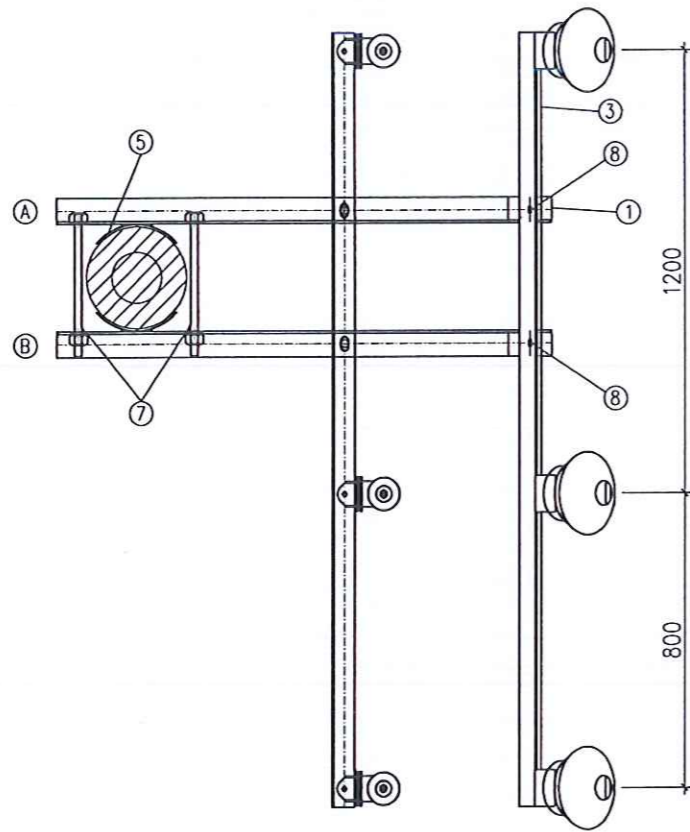
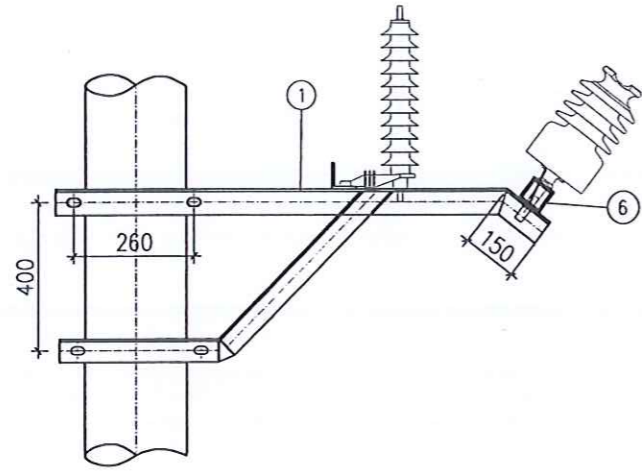
GHI CHÚ

- 1-XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MÀ KÈM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY ≥ 80 μm .
- 2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MÀ KÈM NHÚNG NÓNG
- 3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm

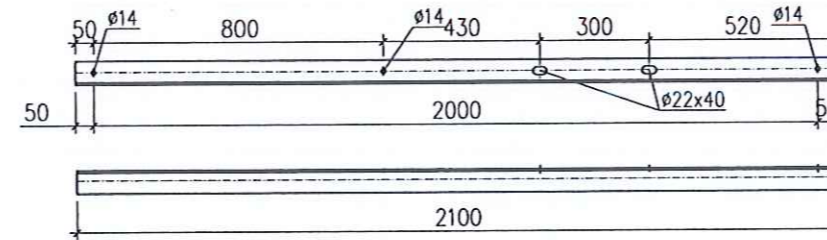
BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	3390	1	25,02	25,02	
2	Thanh kèm	L70x70x7	390	2	2,88	5,76	
3	Tấm bắt tay thao tác	D=7	150 x 110	1	0,91	0,91	
4	Thanh liên kết	L50x50x5	200	2	0,75	1,51	
5	Ốp cột	D=6	60 x 260	4	0,73	2,94	
6	Bu lông đai ốc, vòng đệm CT3 $\varnothing 20$	M20x400	400	4	1,21	4,82	
Khối lượng tổng cộng						40,95	kg

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CAO LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHẠ - ĐA NƠI NĂM 2026		GIÁ BẮT TAY THAO TÁC CỘT II TIM 3M GTTCĐ-3	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCXT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/20
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	XNSL.MDMC-SM.I.2025: 11	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		

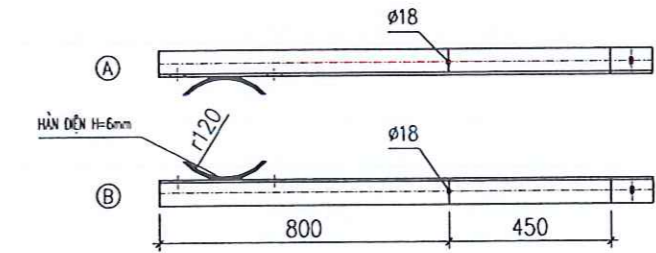
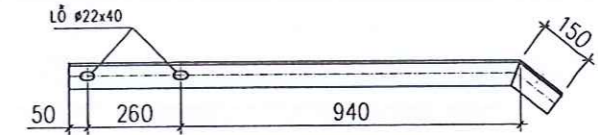
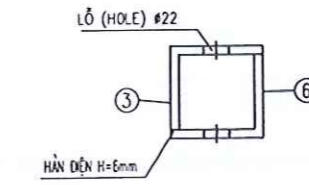


XÀ BẮT SỨ ③

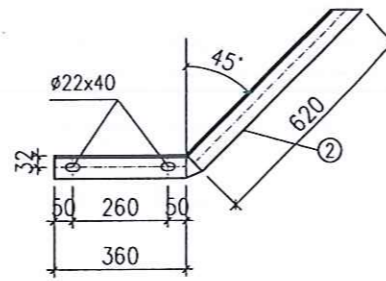


XÀ BẮT THU LỖI VAN ④

MẶT CẮT A-A



THANH XÀ CHÍNH ①



XÀ CHỐNG ②

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

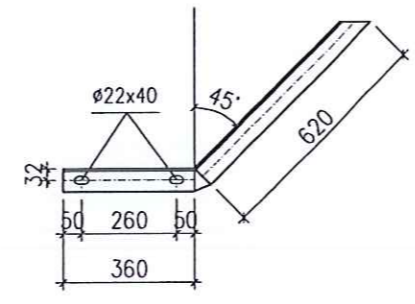
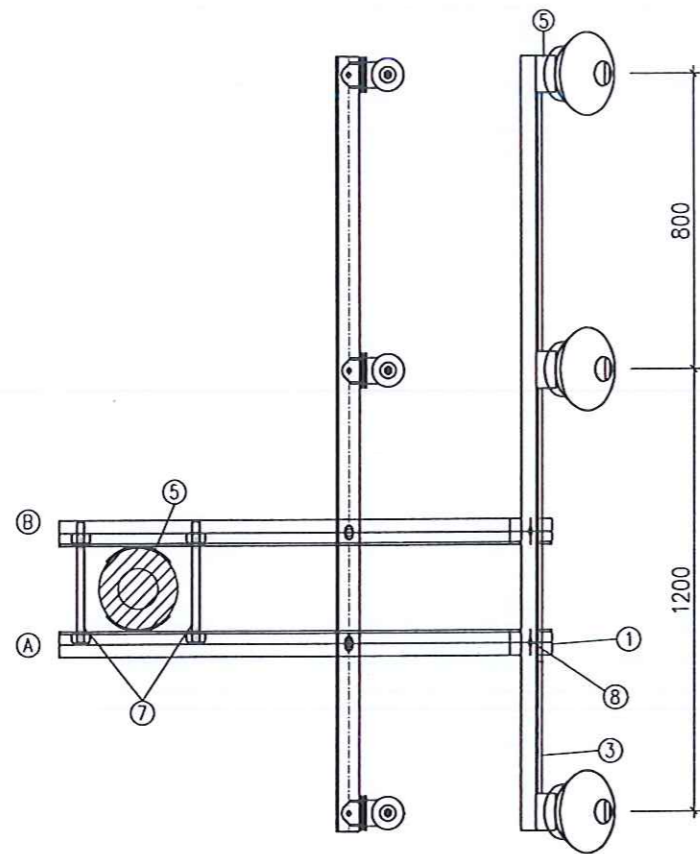
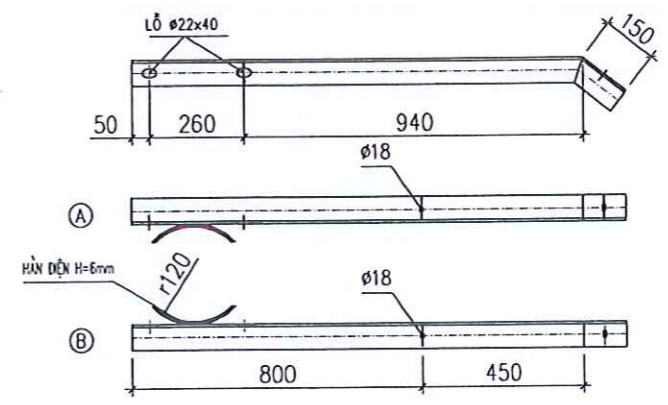
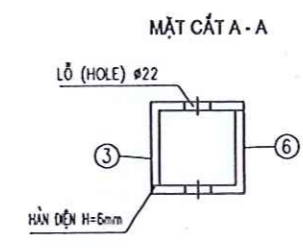
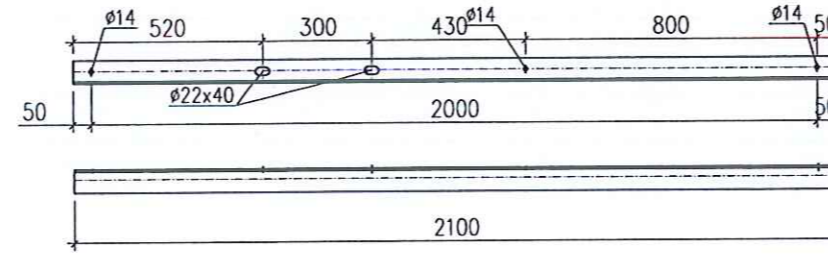
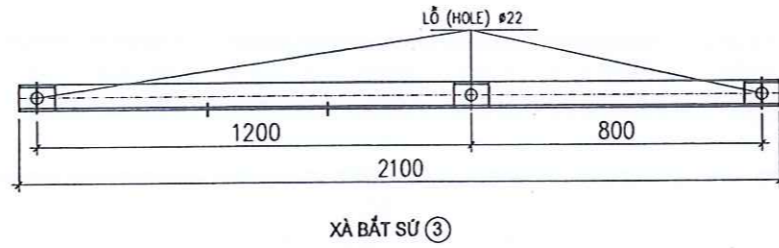
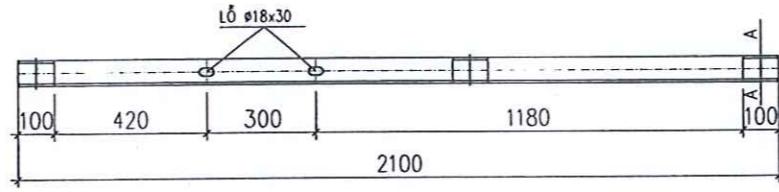
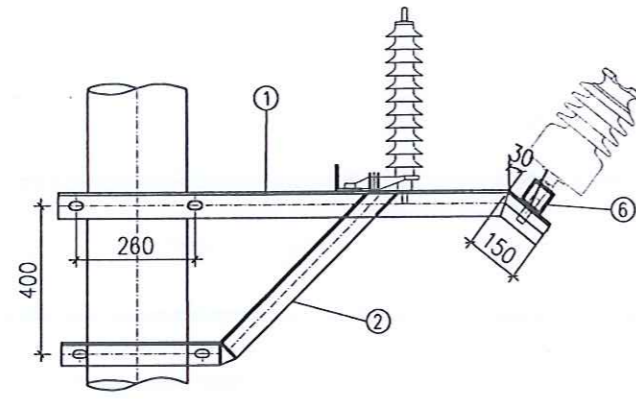
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	1.400	2	10,35	20,69	
2	Chống xà	L63x63x6	980	2	5,61	11,21	
3	Thanh bắt sứ đứng	L70x70x7	2.100	1	15,52	15,52	
4	Thanh bắt chống sét van	L63x63x6	2.100	1	12,01	12,01	
5	Ốp cột	- 70x6	200	4	0,66	2,64	
6	Ốp chân sứ	L70x70x7	100	3	0,74	2,22	
7	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x350	350	4	1,00	4,00	
8	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	4	0,15	0,60	

Khối lượng tổng cộng: 68,89kg

GHI CHÚ:

- TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ $\geq 80 \mu\text{m}$.
- CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $H=6\text{MM}$.

		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XI NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỖ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NƠI NĂM 2026 ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH TRÁI XDLT-3SD-CSV	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/20
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	XNSL.MDMC-SM.I.2025:12	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		



XÀ BẮT SỨ ③

XÀ BẮT THU LÔI VAN ④

THANH XÀ CHÍNH ①


XÀ CHỐNG ②

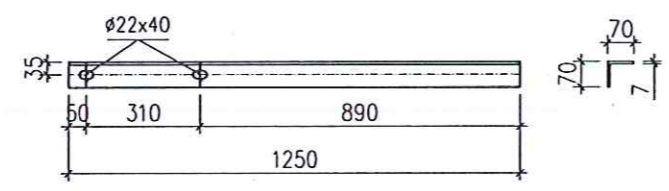
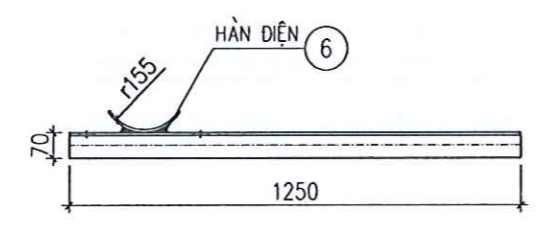
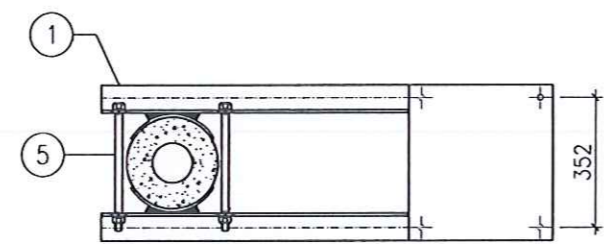
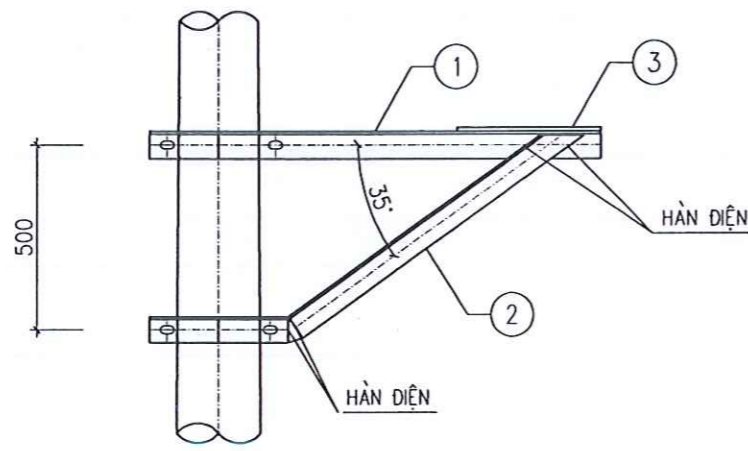
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)	Khối lượng(kg)	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	1.400	2	10,35	20,69	
2	Chống xà	L63x63x6	980	2	5,61	11,21	
3	Thanh bắt sứ đứng	L70x70x7	2.100	1	15,52	15,52	
4	Thanh bắt chống sét van	L63x63x6	2.100	1	12,01	12,01	
5	Ốp cột	- 70x6	200	4	0,66	2,64	
6	Ốp chân sứ	L70x70x7	100	3	0,74	2,22	
7	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x350	350	4	1,00	4,00	
8	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	4	0,15	0,60	
Khối lượng tổng cộng: 68,89kg							

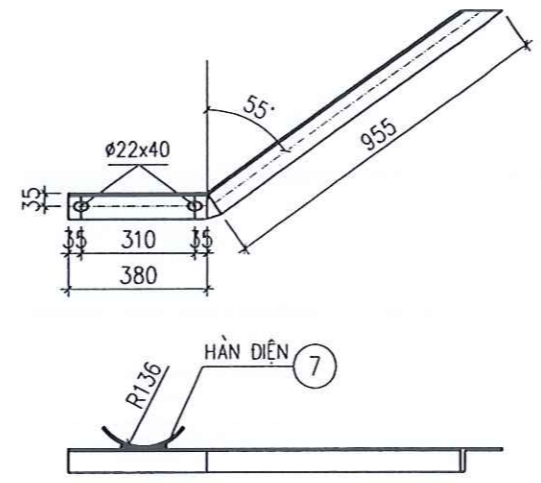
GHI CHÚ:

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

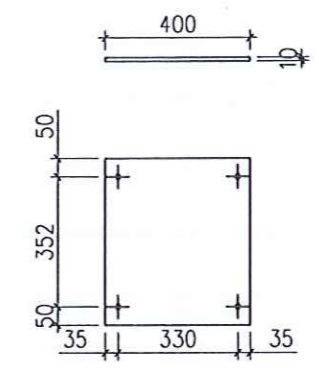
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN LỰC CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SỐNG VÀ THEO PHƯƠNG AN ĐA CHIA - ĐA NỘI NĂM 2026		XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH PHẢI XDLP-3SD-CSV	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/20
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	XNSL.MDMC-SM.I.2025: 13	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		



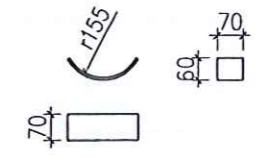
THANH XÀ CHÍNH - 1



CHỐNG XÀ - 2



TẤM BẮT BIẾN ĐIỆN ÁP - 3



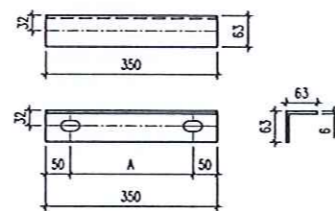
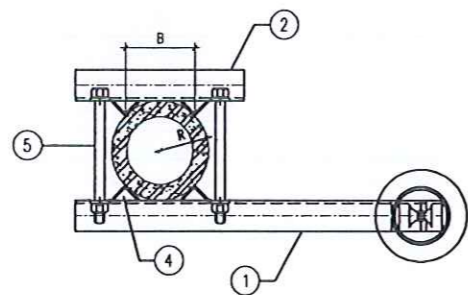
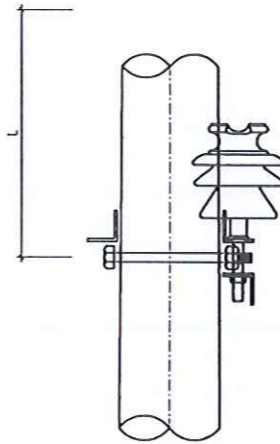
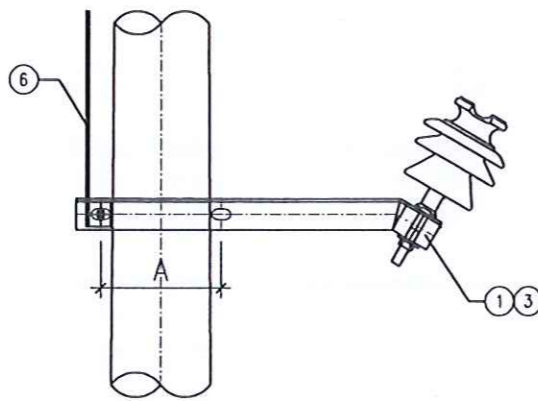
ỐP CỘT - 4

GHI CHÚ:

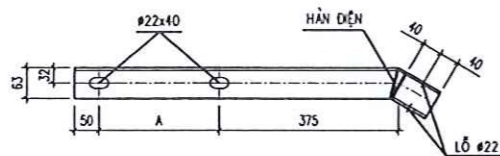
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.
4. CÁC LỖ BẮT BIẾN ĐIỆN ÁP ĐƯỢC GIA CÔNG KHI CÓ HỒ SƠ THIẾT BỊ

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị		Ghi chú
					Toàn bộ	Khối lượng(kg)	
1	Thanh xà	L70x70x7	1.250	2	9,24	18,48	
2	Thanh chống	L70x70x7	1.385	2	10,24	20,47	
3	Tấm bắt biến điện áp	-10x400	452	1	14,08	14,08	
4	Ốp cột	- 70x7	240	4	0,92	3,70	
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x350	350	4	1,00	3,98	
6	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M14x40	40	4	0,11	0,44	
Khối lượng tổng cộng: 61,14kg							

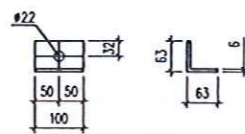
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỖ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG XÁ THEO PHƯƠNG ÁN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỔI NĂM 2026 MIỀN BẮC TỔ HIỆU - T. SƠN LA		XÀ ĐỠ BIẾN ĐIỆN ÁP XTU-12	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT TỶ LỆ:
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		
		12/2025	1/20
XNSL.MDMC-SM.I.2025:14			



THANH KÈM XÀ - 2



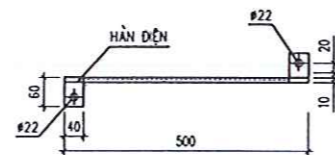
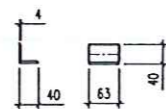
THANH XÀ CHÍNH - 1



ỐP CHÂN SỨ - 3



CHỐNG XOAY - 4



NỐI DÂY - 6

GHI CHÚ:

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

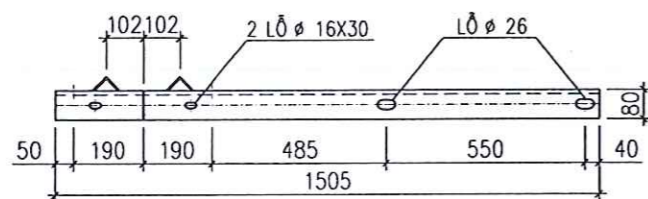
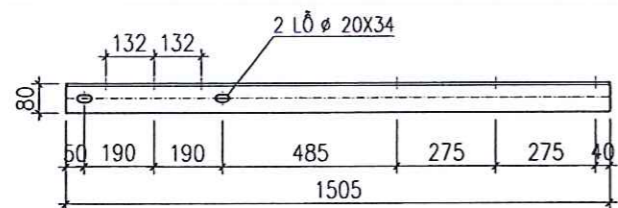
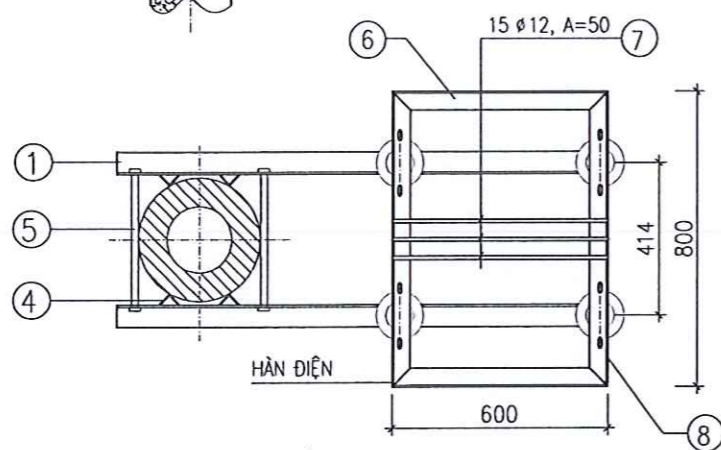
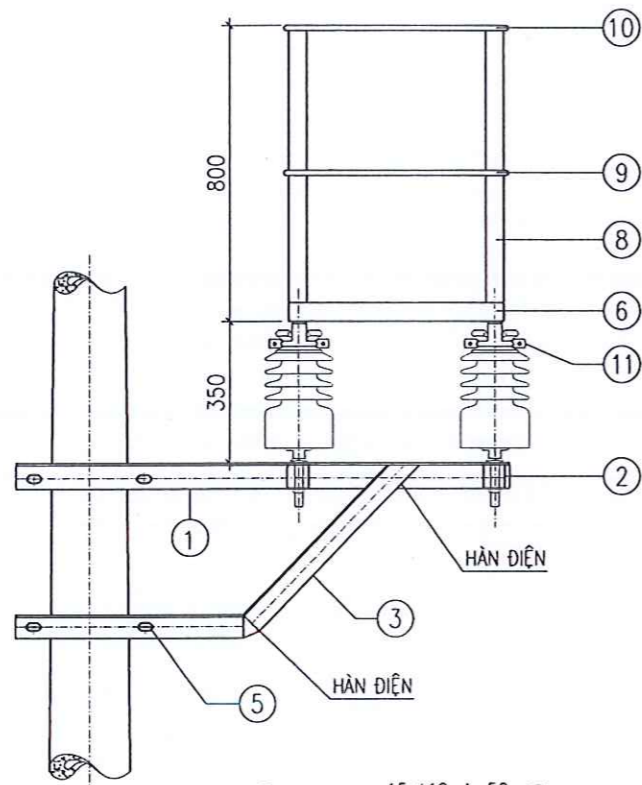
BẢNG KÍCH THƯỚC A, R

- * L LÀ KHOẢNG CÁCH TÍNH TỪ ĐỈNH CỘT XƯỞNG VỊ TRÍ DẶT XÀ (M).
- * CÁC KÍCH THƯỚC KHÔNG CÓ TRONG BẢNG TÍNH BẰNG PHƯƠNG PHÁP NỘI SUY.

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

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L63x63x6	755	1	4.32	4.32
2	THANH KÈM XÀ	L63x63x6	350	1	2.00	2.00
3	ỐP CHÂN SỨ	L63x63x6	100	1	0.57	0.57
4	CHỐNG XOAY	L40x40x4	63	4	0.15	0.61
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20x280	CT3ø20	280	2	0.85	1.70
6	DÂY NỐI DẤT	ø12	500	1	0.44	0.44
	TẤM NỐI DẤT	-40x4	60	2	0.08	0.16
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					9.80kG	

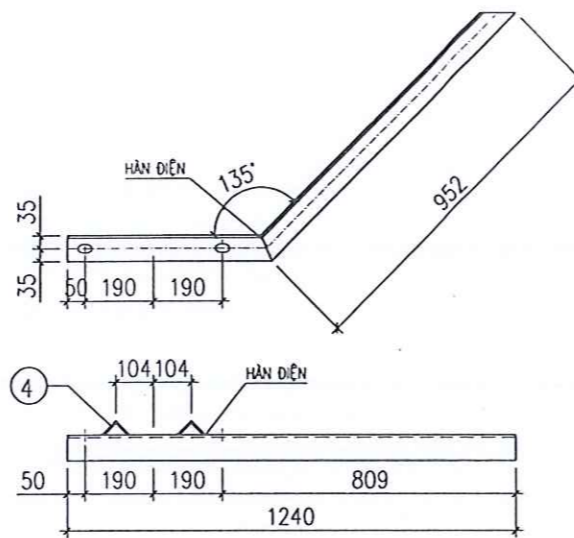
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG NÁ THEO PHƯƠNG AN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỔI NĂM 2026		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
GIÁM ĐỐC: NGUYỄN TÂN CƯỜNG KIỂM TRA: TÙNG VĂN HOÀNG THIẾT KẾ XÂY DỰNG: TÔ CHÂU THIẾT KẾ: NGUYỄN XUÂN TIẾN		XÀ PHỤ 1 PHA XP-1 BCKT-KT: 12/2025 TỶ LỆ: 1/15 XNSL.MDMC-SM.I.2025:15	



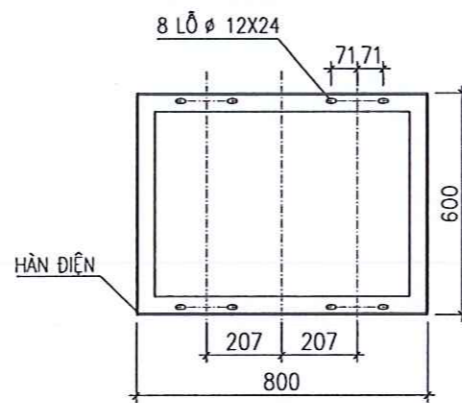
CHI TIẾT 1

GHI CHÚ:

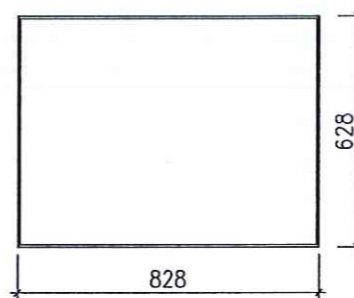
- 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT SẮT SAU KHI CHẾ TẠO LÀM SẠCH MẶT KÉM NHÚNG NÓNG.
- 2- CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN >=6MM.
- 3- BU LÔNG, ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1889-76 VÀ TCVN 1897-76.
- 4- KHI DÙNG GHẾ 35KV THÌ LỖ BẮT CHÂN TỶ SỬ LÀ Ø22.



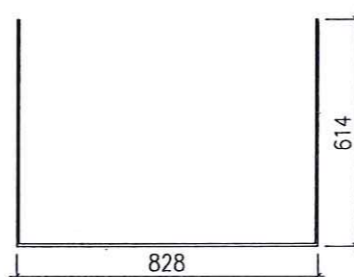
CHI TIẾT 3



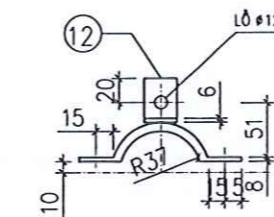
CHI TIẾT 6



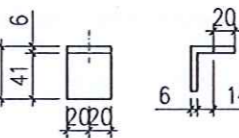
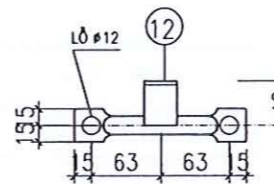
CHI TIẾT 9



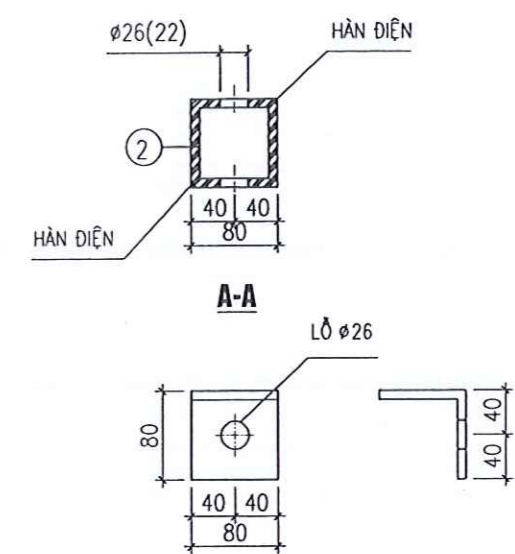
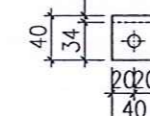
CHI TIẾT 10



CHI TIẾT 11


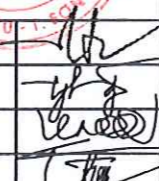


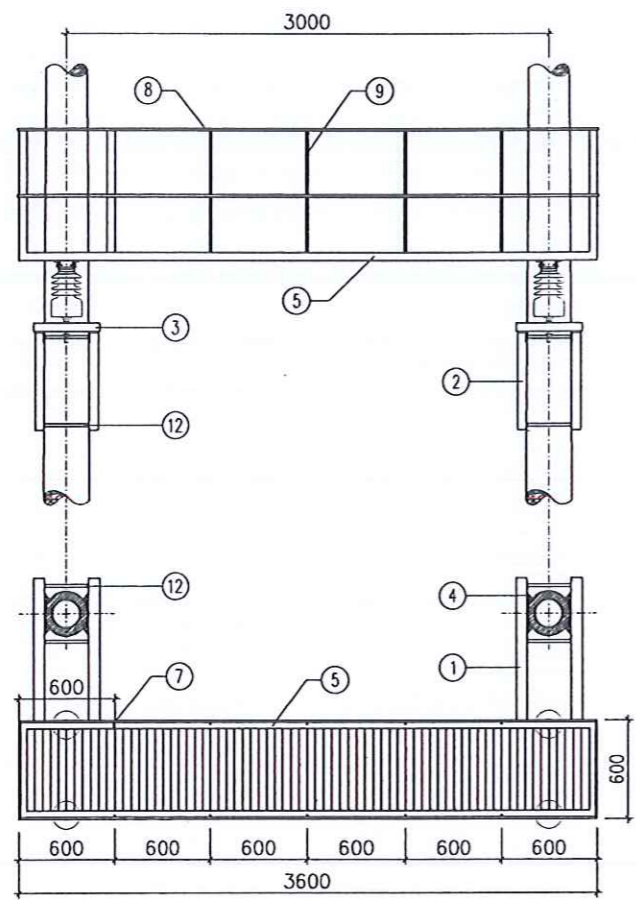
CHI TIẾT 12



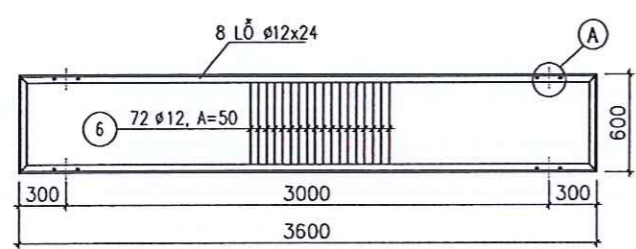
CHI TIẾT 2

TT	TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ	QUI CÁCH	ĐƠN VỊ (MM)	SL	TRỌNG LƯỢNG (KG)	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH ĐỠ GHẾ	L80X80X8	1505	02	14,52	29,04
2	THANH ỐP BẮT SỬ	L80X80X8	80	04	0,77	3,08
3	THANH CHỐNG	L70X70X7	1518	02	11,22	22,44
4	CHỐNG XOAY	L50X50X5	70	08	0,26	2,08
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3-M18	320	04	0,75	3,00
6	KHUNG SÀN GHẾ	L50X50X5	2800	01	10,56	10,56
7	THANH SÀN	Ø12	590	15	0,53	7,95
8	KHUNG ĐỨNG	L50X50X5	800	04	3,02	12,08
9	THANH LAN CAN DƯỚI	Ø14	2912	01	3,52	3,52
10	THANH LAN CAN TRÊN	Ø14	2056	01	2,49	2,49
11	CỔ DÈ BẮT SỬ	Ø14	200	08	0,24	1,92
12	TẤM ĐỠ GHẾ	ĐỆT 6X40	87	08	0,16	1,28
13	BULÔNG+ỐC+VÒNG ĐỆM	CT3-M10	50	16	0,07	1,12
KHỐI LƯỢNG TOÀN BỘ:					100,56KG	

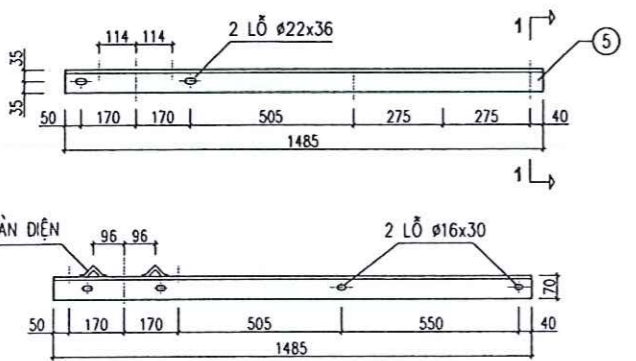
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỖ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		GHẾ CÁCH ĐIỆN GCD-1	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT TỶ LỆ:
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		
		12/2025	1/20
XNSL.MDMC-SM.I.2025:16			



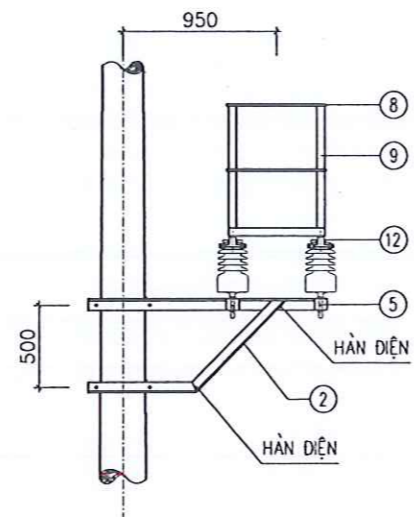
BỐ TRÍ CHUNG



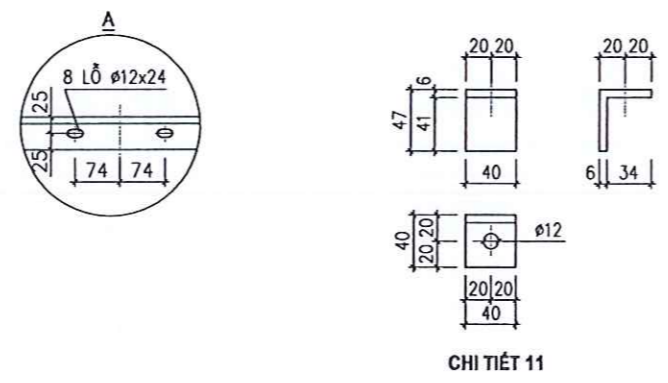
CHI TIẾT 5



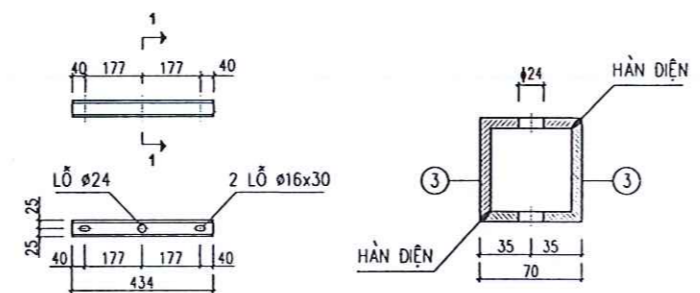
CHI TIẾT 1



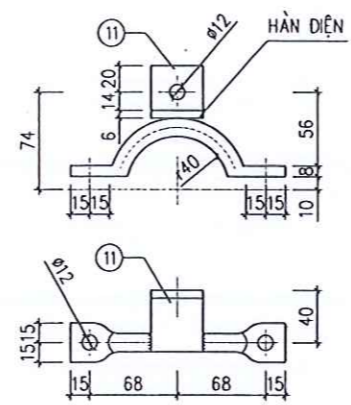
CHI TIẾT 8



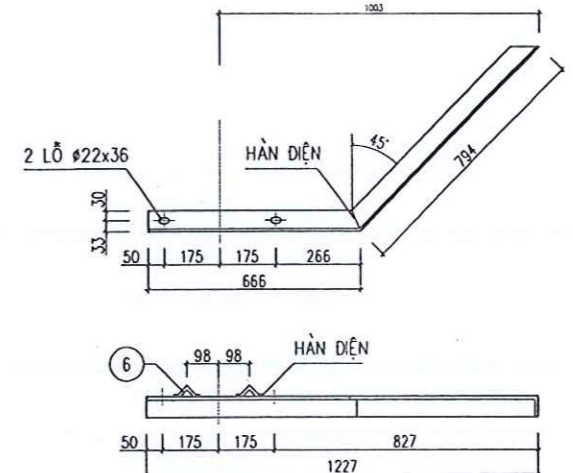
CHI TIẾT 11



CHI TIẾT 3



CHI TIẾT 10



CHI TIẾT 2

GHI CHÚ:

- XÀ SAU KHI GIA CÔNG ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80μM.
- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm
- BULONG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN 1876-1976 VÀ TCVN 1896-1976
- CÁC CHI TIẾT 1, 2 GỒM 2 THANH ĐỐI XỨNG

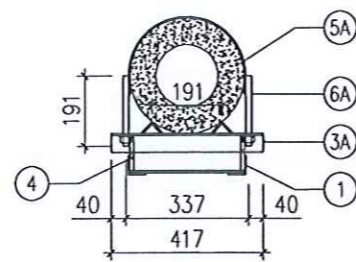
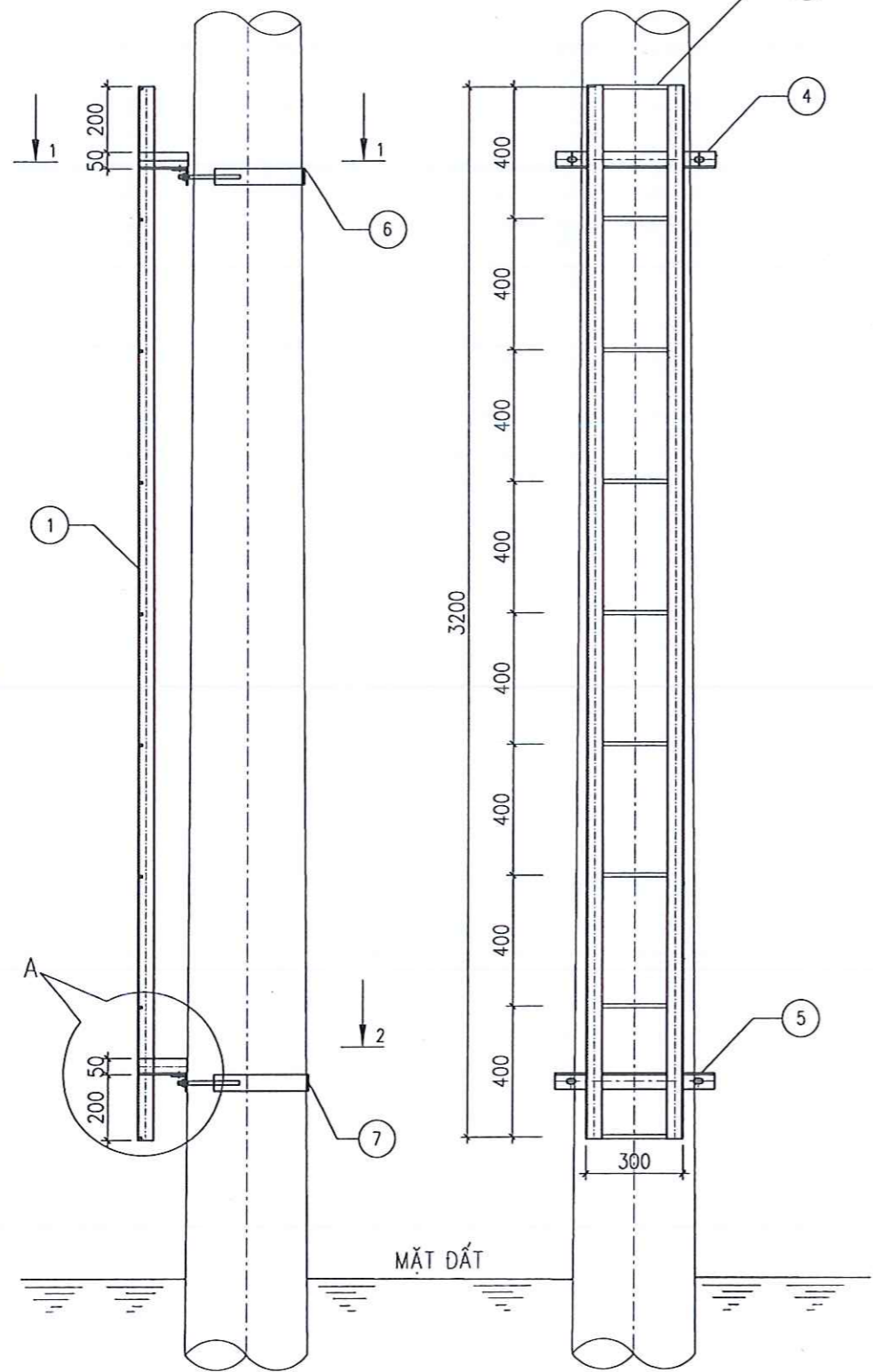
KHỐI LƯỢNG TOÀN BỘ:						230,59 KG
TT	TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ	QUI CÁCH	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TRỌNG LƯỢNG (KG)
14	BULONG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 - M10		45	16	0,05
13	BULONG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 - M14		90	08	0,17
12	BULONG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 - M20		350	08	1,02
11	TẤM ĐỒ GHẾ	ĐỆT 6X40		87	12	0,16
10	CỔ DÈ BẤT SỨ	φ14		210	12	0,25
9	THANH LAN CAN DỨNG	φ14		800	09	0,97
8	THANH LAN CAN NGANG	φ14		16600	01	20,08
7	KHUNG ĐỨNG	L50x50x5		800	05	3,02
6	THANH SÀN	φ12		590	72	0,52
5	KHUNG SÀN GHẾ	L50x50x5		8400	01	31,66
4	CHỐNG XOAY	L50x50x5		60	16	0,23
3	THANH BẤT SỨ	2L63x63x6		462	04	5,28
2	THANH CHỐNG	L63x63x6		1460	04	8,35
1	THANH ĐỒ GHẾ	L70x70x7		1485	04	10,96
						TOÀN BỘ
						TRỌNG LƯỢNG (KG)

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
 XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA

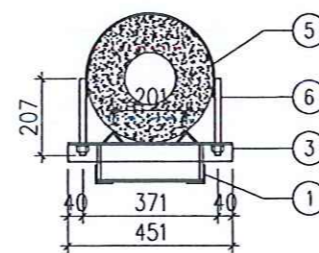
HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC

THẺ CÁCH ĐIỆN CỘT II TİM 3M
 GCDII-3

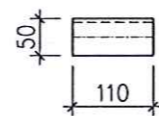
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.I.2025: 17
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG				
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU				
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/45	



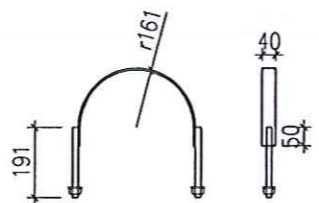
MẶT CẮT 1-1



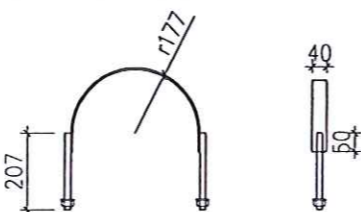
MẶT CẮT 2-2



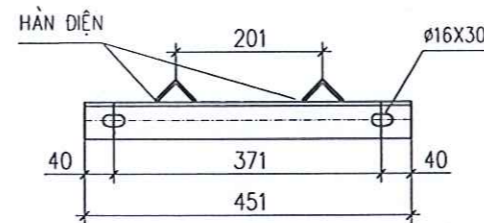
4



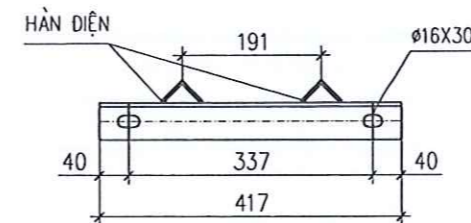
CÔ LIÊM CỘT TRÊN



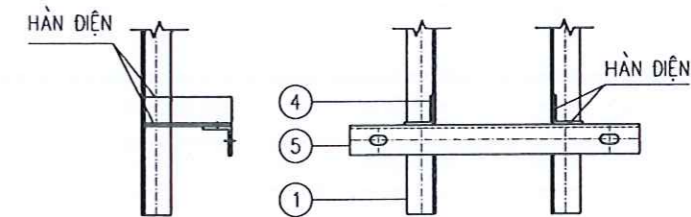
CÔ LIÊM CỘT DƯỚI



3



3A



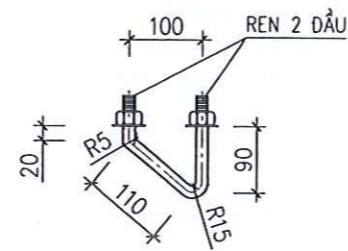
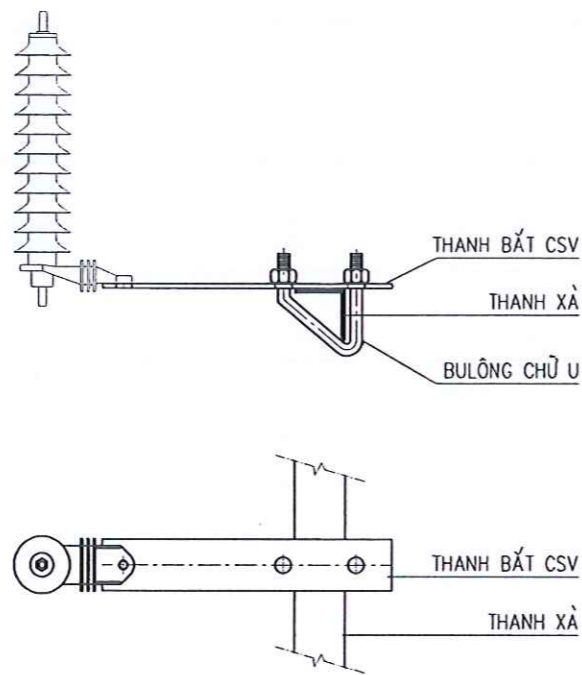
CHI TIẾT A

GHI CHÚ

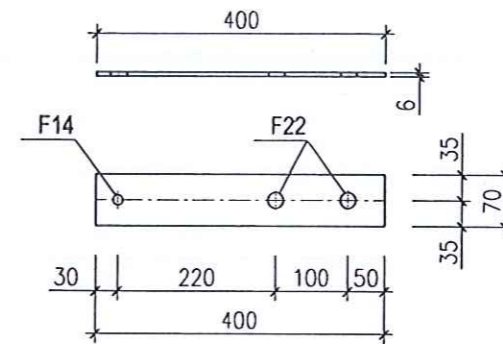
- 1-XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY $\geq 80\mu\text{m}$.
- 2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG
- 3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm

TT	TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ	QUI CÁCH	ĐƠN VỊ (MM)	SL	TRỌNG LƯỢNG (KG)	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH NGANG	L50X50X5	3.200	02	12.06	24.13
2	BẠC THANH	CT3- ϕ 14	290	09	0.35	3.16
3A	THANH ĐỠ TRÊN	L50X50X5	417	01	1.57	1.57
3	THANH ĐỠ DƯỚI	L50X50X5	451	01	1.70	1.70
3	THANH KẼM	L50X50X5	110	04	0.41	1.66
5A	COLIE TRÊN	D4X40	592	01	0.74	0.74
5	COLIE DƯỚI	D4X40	645	01	0.80	0.80
6A	BULÔNG+ỐC+VÒNG ĐỆM	M14	191	02	0.29	0.58
6	BULÔNG+ỐC+VÒNG ĐỆM	M14	207	02	0.31	0.62
7	BULÔNG+ỐC+VÒNG ĐỆM	M16	45	01	0.15	0.15
8	CHỐNG XOAY	L40X40X4	50	04	0.12	0.48
KHỐI LƯỢNG TOÀN BỘ:						35,60KG

		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG AN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỔI NĂM 2026 TỔ HIỆU - T. SƠN LA		THANG SẮT 3.2M TS-3.2	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT 12/2025 TỶ LỆ: 1/20
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		
			XNSL.MDMC-SM.I.2025:18



2. BULÔNG CHỮ U




1. THANH BẮT CHỐNG SÉT VAN

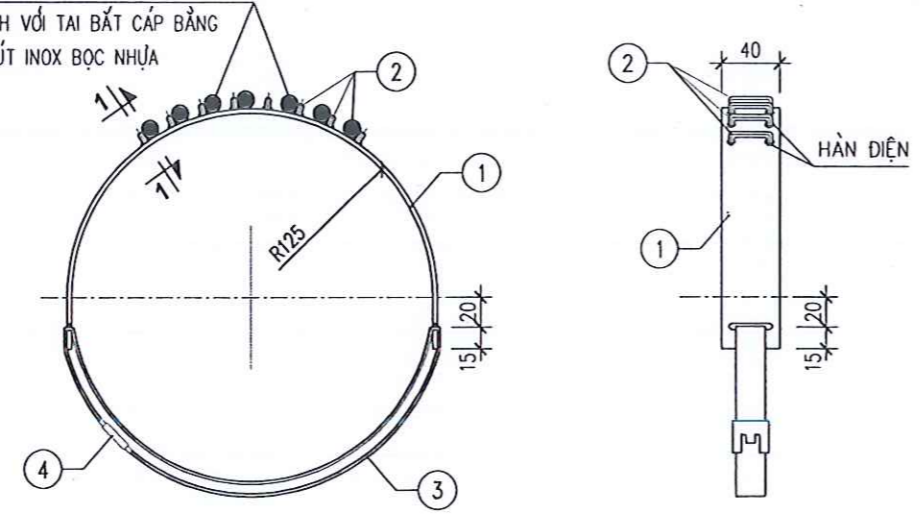
GHI CHÚ

- 1-XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY $\geq 80\mu m$.
- 2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG
- 3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm

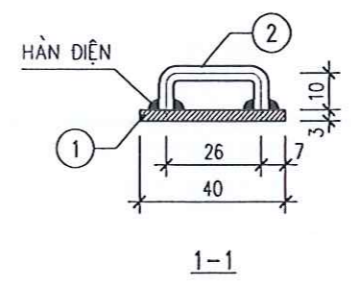
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG		
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	THANH BẮT CHỐNG SÉT VAN	D70x6	400	1	1.31	1.31	
2	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M16x350	CT3Ø16	350	1	0.63	0.63	
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:						1.94 KG	

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC				
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MA THEO PHƯƠNG ÁN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỔI NĂM 2026 N LỤC MIỀN BẮC		THANH BẮT CHỐNG SÉT VAN TRÊN XÀ TB-CSV				
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG					
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG					
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU			BCKT-KT	12/2025	XNSL.MDMC-SM.I.2025:19
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN			TỶ LỆ:	1/20	

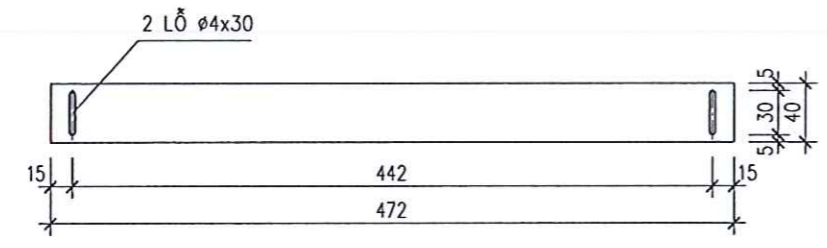
DÂY NỐI ĐẤT M50
CỐ ĐỊNH VỚI TAI BẮT CẤP BẰNG
DÂY RÚT INOX BỌC NHỰA



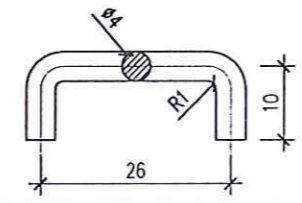
BỐ TRÍ CHUNG



1-1



CHI TIẾT 1




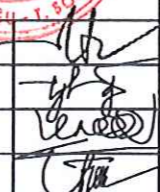
CHI TIẾT 2

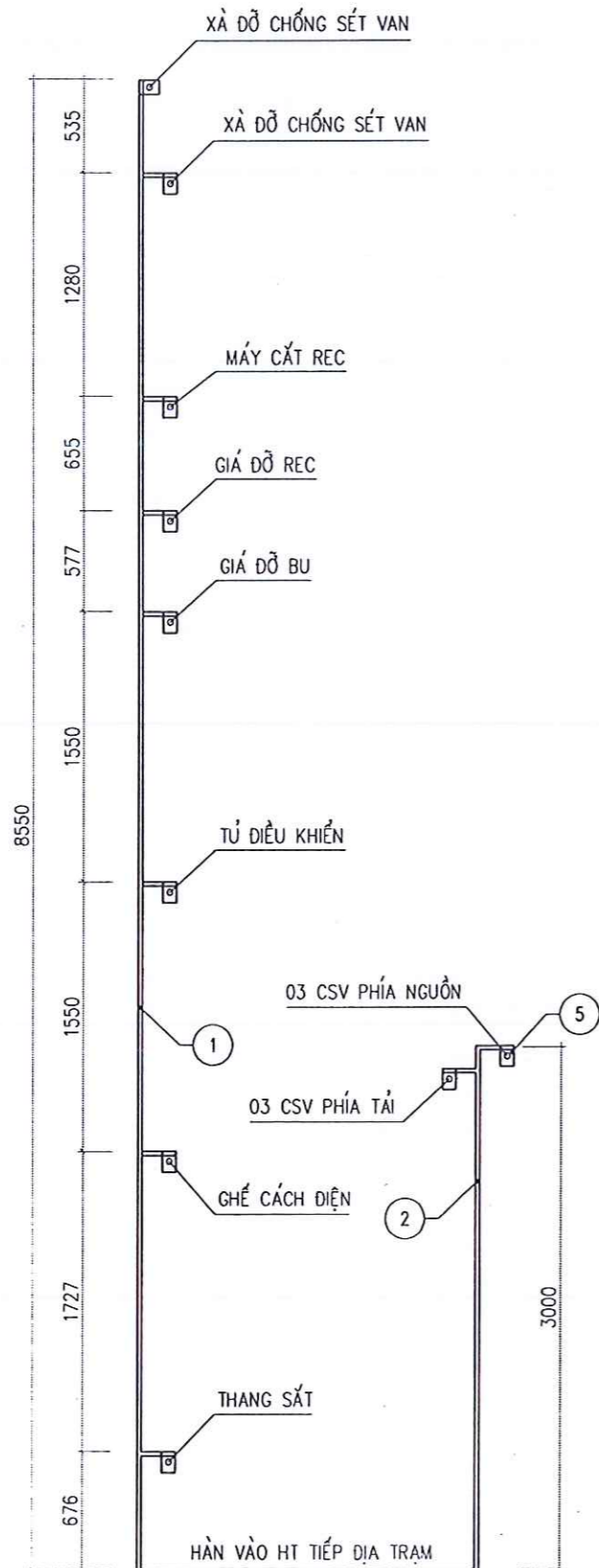
GHI CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ $\geq 80\mu\text{m}$.
- SỬ DỤNG QUE HÀN E42 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $\geq 4\text{MM}$.
- 01 BỘ GIÁ KẸP DÂY GỒM 04 VỊ TRÍ LẮP CÁCH ĐỀU DỌC CỘT TỪ 1 + 2M.

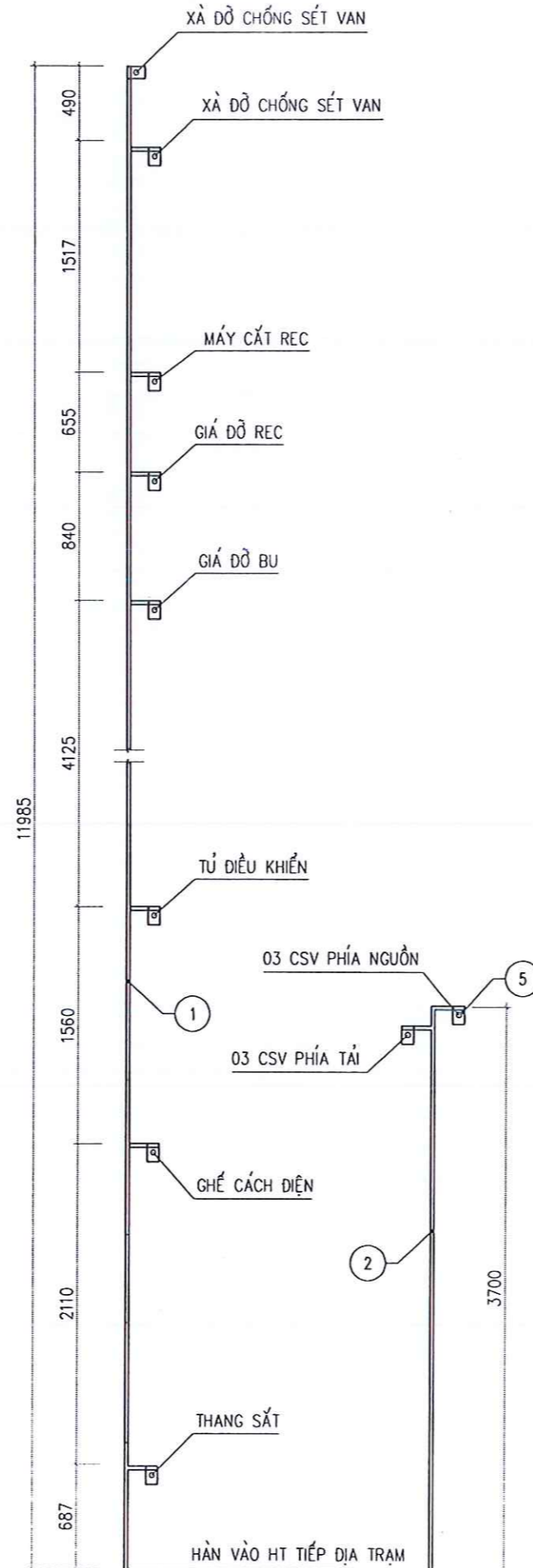
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên thanh	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
					Chi tiết	Toàn bộ
1	Cô li ê	- 3x40	472	4	0,44	1,78
2	Tai bắt cáp	CT3-Ø4	54	32	0,05	1,70
3	Đai thép không rỉ	B=20	500	4	Mua hàng chế tạo sẵn	
4	Khoá đai thép	KĐ	-	4	Mua hàng chế tạo sẵn	
5	Dây rút tự khoá inox bọc nhựa	B=7,9	200	24	Mua hàng chế tạo sẵn	
Khối lượng tổng cộng:					3,48	

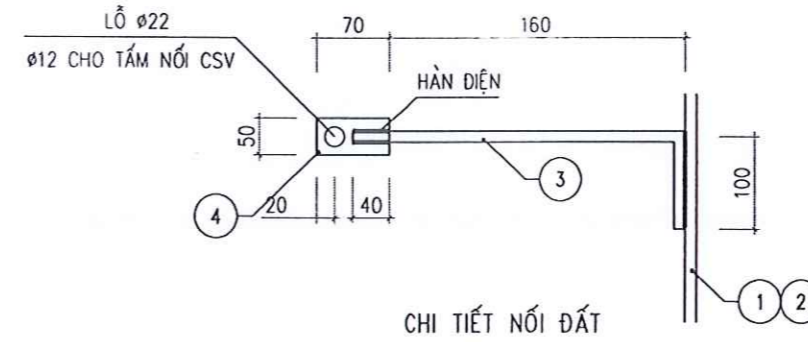
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG AN ĐA CHIA - ĐA NƠI NĂM 2026 BẮC		GIÁ KẸP DÂY NỐI ĐẤT CHỐNG SÉT VAN GK-CSV	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT TỶ LỆ:
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		
		12/2025	XNSL.MDMC-SM.I.2025: 20
		1/5	



DLTD-REC-12



DLTD-REC-16



GHI CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ $\geq 80\mu\text{m}$.
- SỬ DỤNG QUE HÀN E42, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $H \geq 4\text{MM}$.
- BU LÔNG, ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1876-1976 VÀ TCVN 1896-1976.
- BẢN VẼ NÀY XEM CÙNG BẢN VẼ MÔ HÌNH LẮP ĐẶT THIẾT BỊ

BẢNG KÊ VẬT LIỆU (DLTD-REC-16)

Số hiệu	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây tiếp địa an toàn	CT3-Ø10	11985	1	7.38	7.38	
2	Dây tiếp địa chống sét	CT3-Ø10	3700	1	2.28	2.28	
3	Dây tiếp địa nhánh	CT3-Ø10	300	9	0.18	1.66	
4	Tấm nối đất	-4x50	70	10	0.11	1.10	
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	M10	40	2	0.05	0.10	

Khối lượng tổng cộng:

12.52 kg

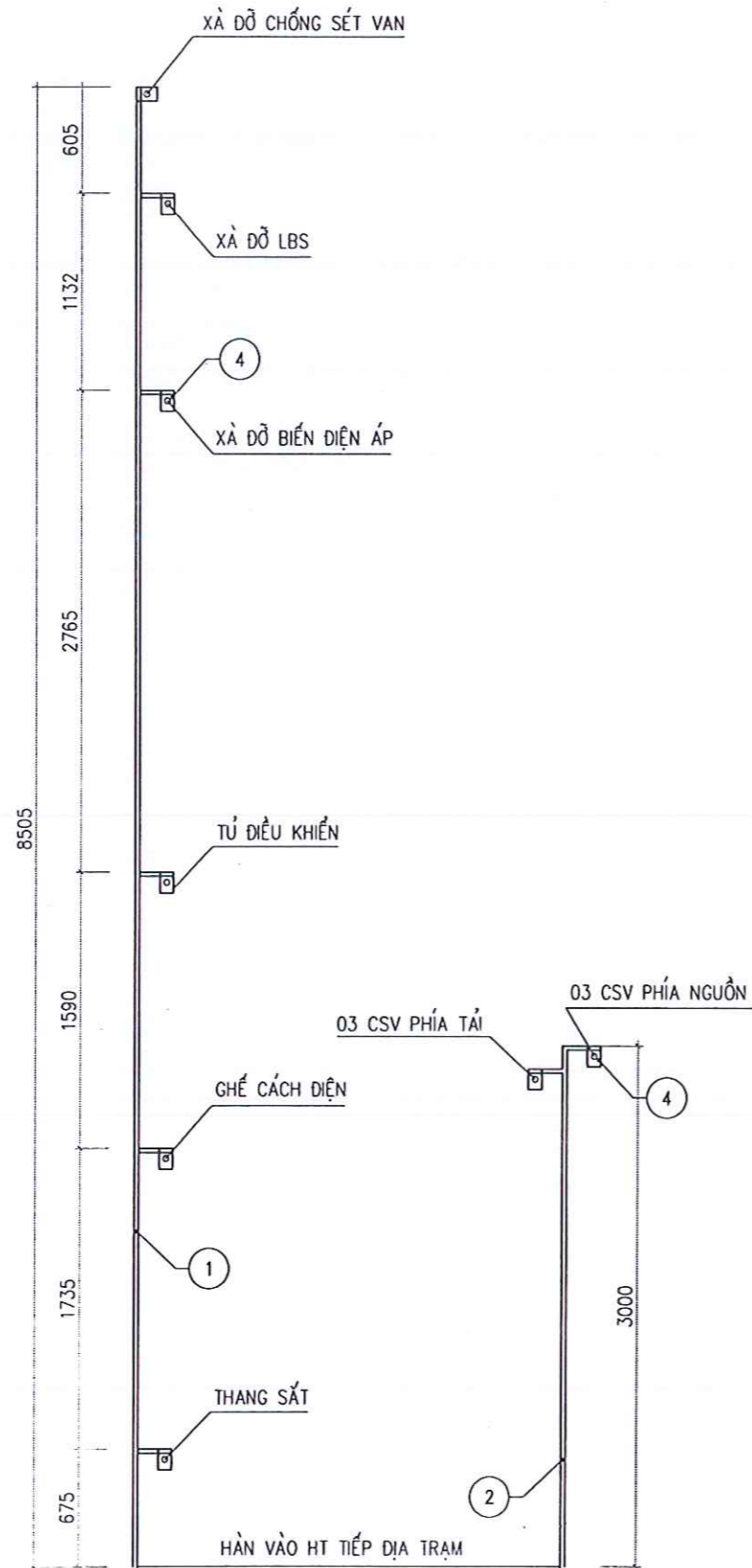
BẢNG KÊ VẬT LIỆU (DLTD-REC-12)

Số hiệu	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây tiếp địa an toàn	CT3-Ø10	8550	1	5.27	5.27	
2	Dây tiếp địa chống sét	CT3-Ø10	3000	1	1.85	1.85	
3	Dây tiếp địa nhánh	CT3-Ø10	300	8	0.18	1.48	
4	Tấm nối đất	-4x50	70	9	0.11	0.99	
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	M10	40	2	0.05	0.10	

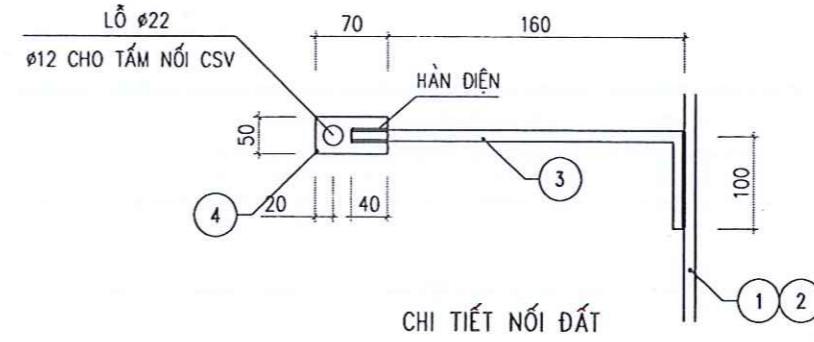
Khối lượng tổng cộng:

9.68 kg

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SỐNG VÀ THEO PHƯƠNG AN ĐÀ CHIA - ĐÀ NỐI NĂM 2026 ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		DÂY LEO TIẾP ĐỊA REC	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/40
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	XNSL.MDMC-SM.I.2025: 21	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		



DLTĐ-LBS-P.12



CHI TIẾT NỐI ĐẤT

GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ $\geq 80\mu\text{m}$.
2. SỬ DỤNG QUE HÀN E42, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $H \geq 4\text{MM}$.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1876-1976 VÀ TCVN 1896-1976.
4. BẢN VẼ NÀY XEM CÙNG BẢN VẼ MÔ HÌNH LẮP ĐẶT THIẾT BỊ

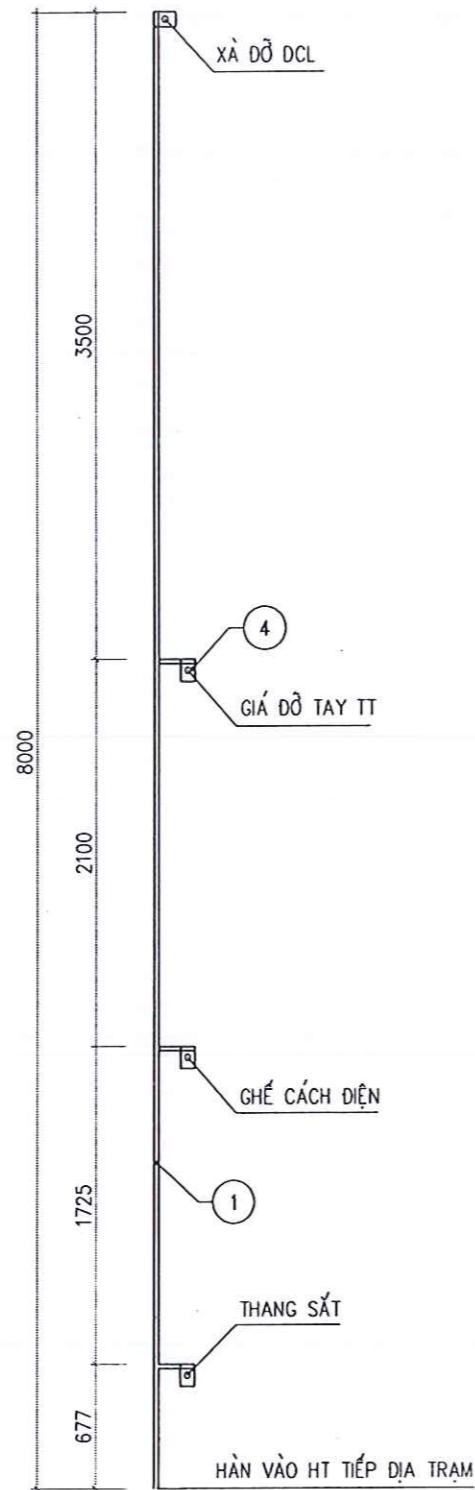
BẢNG KÊ VẬT LIỆU (DLTĐ-LBS-P.12)

Số hiệu	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây tiếp địa an toàn	CT3-Ø10	8505	1	5.24	5.24	
2	Dây tiếp địa chống sét	CT3-Ø10	3000	1	1.85	1.85	
3	Dây tiếp địa nhánh	CT3-Ø10	300	7	0.18	1.29	
4	Tấm nối đất	-4x50	70	8	0.11	0.88	
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	M10	40	2	0.05	0.10	

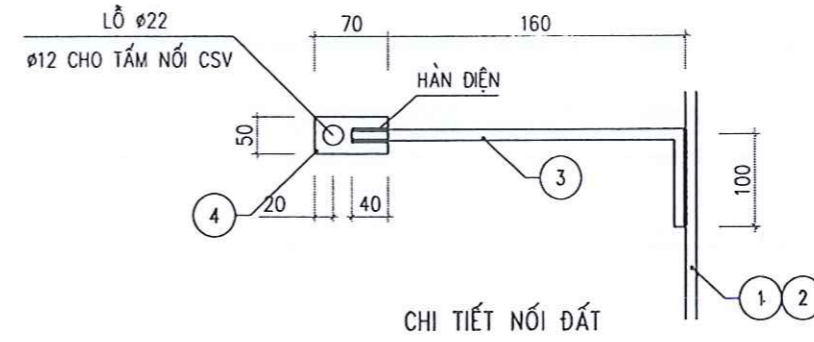
Khối lượng tổng cộng:

9.36 kg

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA CÔNG TY PHỤ TÙNG TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG VÀ THEO PHƯƠNG AN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026 MIỀN BẮC TỔ HIỆU - T. SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
DÂY LEO TIẾP ĐỊA LBS			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	BCKT-KT	12/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/40
XNSL.MDMC-SM.I.2025: 22			



DLTĐ-DCL-P.12



GHI CHÚ:

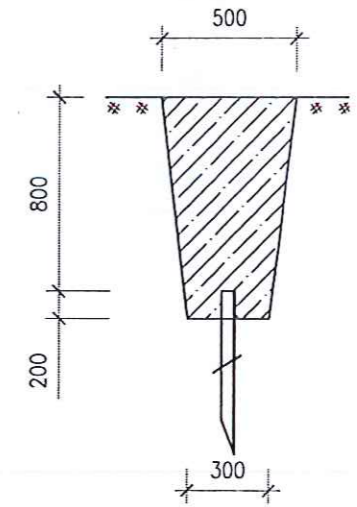
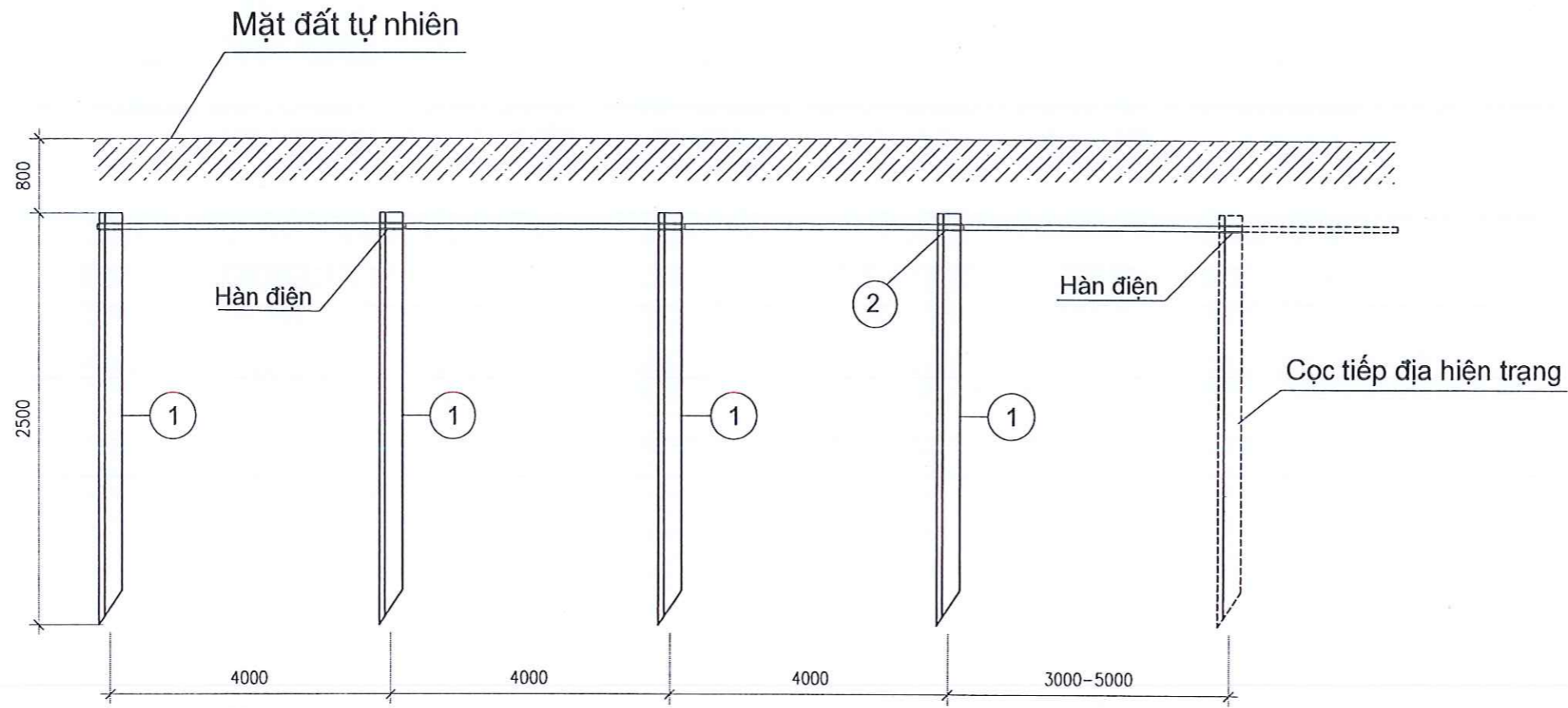
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ $\geq 80\mu\text{M}$.
2. SỬ DỤNG QUE HÀN E42, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $H \geq 4\text{MM}$.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1876-1976 VÀ TCVN 1896-1976.
4. BẢN VẼ NÀY XEM CÙNG BẢN VẼ MÔ HÌNH LẮP ĐẶT THIẾT BỊ

BẢNG KÊ VẬT LIỆU (DLTĐ-DCL-P.12)

Số hiệu	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây tiếp địa an toàn	CT3-Ø10	8000	1	4.93	4.93	
2	Dây tiếp địa nhánh	CT3-Ø10	300	3	0.18	0.55	
3	Tấm nối đất	-4x50	70	4	0.11	0.44	
4	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	M10	40	2	0.05	0.10	

Khối lượng tổng cộng: 6.02 kg

		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XI NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG AN ĐA CHIA - ĐA NƠI NĂM 2026		DÂY LEO TIẾP ĐỊA DCL	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/40
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	XNSL.MDMC-SM.1.2025: 23	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		



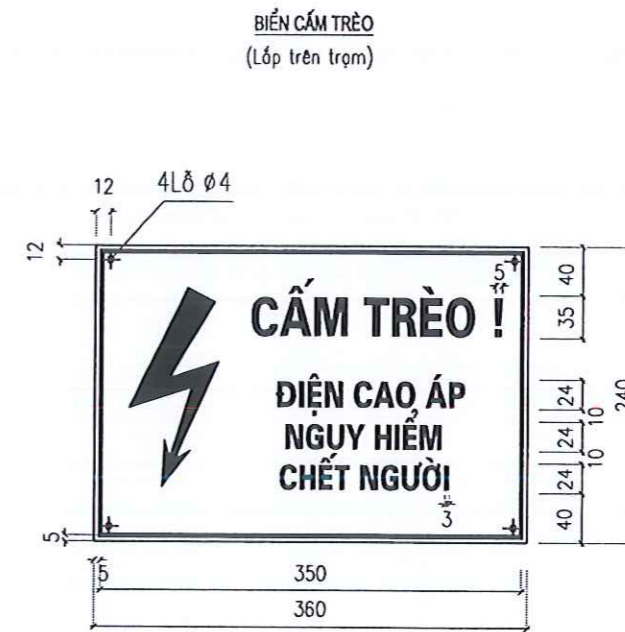
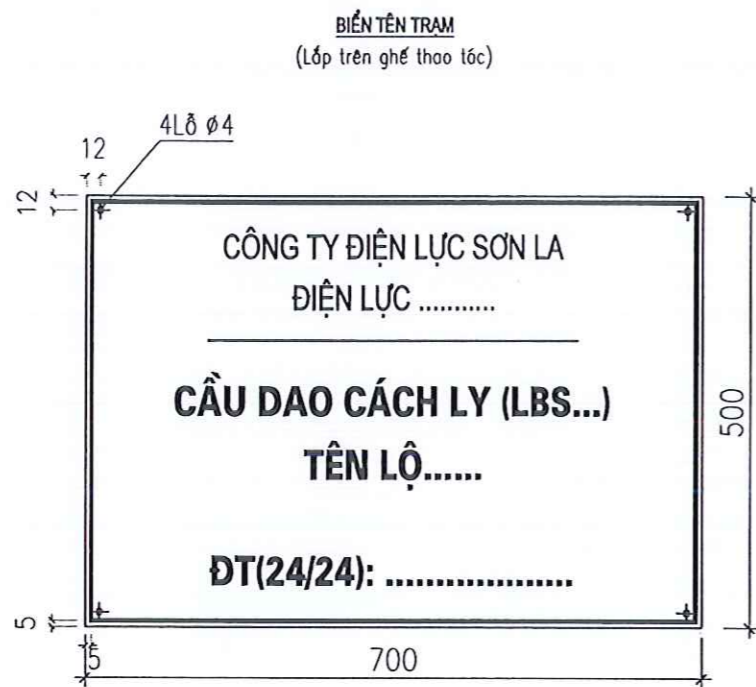
SƠ ĐỒ ĐÀO RÃNH TIẾP ĐỊA

GHỊ CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KỀM NHÚNG NÓNG, CHIỀU DÀY LỚP MẠ $\geq 80\mu\text{m}$
- DÙNG QUE HÀN E43.1 THEO TCVN 3223: 2000 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $\geq 6\text{MM}$.
- CỌC NỐI ĐẤT ĐÓNG SÂU DƯỚI MẶT ĐẤT 0,8M, CÁC CỌC HÀN NỐI VỚI NHAU BẰNG SẮT DẸT 50x4.
- KHI LẤP ĐẤT PHẢI LẤP TỪNG LỚT 20 cm SAU ĐÓ TỚI NƯỚC ĐẦM CHẶT.



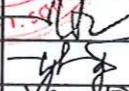
Tổng khối lượng:							77.97	
2	Dây nối đất	50x4	13.000	1	20,25	20,25		
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	4	14.43	57.72		
STT	Tên chi tiết	Mã hiệu, quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú	
TIẾP ĐỊA RCBS-4								
					Khối lượng			

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 371, 373, 375 E17.30 SÔNG MÀ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NỐI NĂM 2026		TIẾP ĐỊA ĐƯỜNG DÂY BỔ XUNG RCBS-4	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCKT-KT	12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/70
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU	XNSL.MDMC-SM.I.2025: 24	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		



GHI CHÚ:

1. BIỂN BÁO CẦU DAO:
 - BIỂN BÁO TÊN TRẠM THEO TIÊU CHUẨN TCVN 2049-77. VÀ THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 2849/QĐ - EVNNPC NGÀY 16 THÁNG 9 NĂM 2015 CỦA TỔNG C.TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC.
 - CHIỀU CAO CHỮ VIẾT CON SỐ LÀ 40MM, KHOẢNG TRỐNG PHÍA TRÊN BIỂN 30MM, KHOẢNG TRỐNG PHÍA DƯỚI BIỂN 35MM. BIỂN MÀU TRẮNG, CHỮ VIẾT MÀU ĐEN, VIỀN MÀU ĐỎ DÀY 4MM
 - BIỂN CHẾ TẠO BẰNG THÉP TẤM DÀY 1MM.
2. BIỂN CẤM TRÈO:
 - BIỂN CẤM CHẾ TẠO BẰNG THÉP TẤM DÀY 0,5MM. BẮT CHẶT VÀO GHẾ BẰNG DÂY THÉP.
 - VIỀN MÀU ĐỎ DÀY 4MM; BIỂN DƯỢC CỐ ĐỊNH VÀO CỘT BẰNG 2 ĐAI THÉP KHÔNG GỈ VÀ 2 KHÓA ĐAI

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN CÁC LỘ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ 371, 373, 375 E17.50 SÔNG MÃ THEO PHƯƠNG ÁN ĐA CHIA - ĐA NƠI NĂM 2025		BIỂN BÁO TÊN TRẠM VÀ BIỂN BÁO AN TOÀN BB-TT, BB-AT	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		BCKT-KT 12/2025
KIỂM TRA	TÔNG VĂN HOÀNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	TÔ CHÂU		TỶ LỆ: 1/15
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		
			XNSL.MDMC-SM.I.2025: 25