CHI NHÁNH TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT KHU VỰC II
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

DỰ TOÁN

HẠNG MỤC: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN 22kV; 0,4kV VÀ TBA 22/0,4KV PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA

TẬP 1.2: CÁC BẢN VẼ

Chủ nhiệm dự án: Nguyễn Vương Ái
Thái Nguyên, ngày 10 tháng 3 năm 2026

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU TƯ VẤN

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG
Q. ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI

GIÁM ĐỐC
Dương Tân Tiến

THÁI NGUYÊN – 2026

BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG HIỆN TRẠNG DÂY 22kV

Dự án: Khu đô thị Hoàng Gia

Hạng mục: Di chuyển đường điện 22kV; 0,4kV và TBA 22/0,4kV phục vụ GPMB dự án KĐT Hoàng Gia

Số cột	Ký hiệu	Khoảng cách (m)	Cộng dồn(m)	Loại dây chưa tính hao hụt + độ võng			Loại cột			Loại Xà									Vật liệu điện khác						CHỤP ĐẦU CỘT
					AC-120/19 (Cũ)	AC-50/8 (Cũ)		LT-14	LT-12	XN	XCSV	XĐ	XNC	XÀ RẼ	XÀ PHỤ	THANG TRÈO	XÀ ĐỠ CC	GHẾ TT	Cầu chì	CDPT	CSV (bộ 3p)	SỨ ĐỨNG	CHUỖI	ĐÀU CÁP	
I. Đường dây 22kV lộ 473 E6.19																									
Từ cột 36 đến cột 40																									
36	36-473 E6.19			03 cáp trên không AC-120/19			2LT-14	2		1	1			1		1		1		1	1	8	6	1	
37	37-473 E6.19	45,00	45,00	03 cáp trên không AC-120/19	135,0		2LT-12		2				1	1								6	3		
38	38-473 E6.19	78,00	123,00	03 cáp trên không AC-120/19	234,0		1LT-12		1	1												1	6		
39	39-473 E6.19	82,00	205,00	03 cáp trên không AC-120/19	246,0		1LT-12		1	1												1	6		
40	40-473 E6.19	95,00	300,00	03 cáp trên không AC-120/19	285,0		1LT-12		1			1		1	1							7	3		1
Cộng		**300**			**900,0**	**0,0**		**2**	**5**	**3**	**1**	**1**	**1**	**3**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**23**	**24**	**1**	**1**
II. Lộ 473 E6.19 nhánh rẽ TBA Bàn Cờ																									
Từ cột 01 đến cột 03																									
0	40-473 E6.19																								
01	01-473 E6.19 nhánh rẽ TBA Bàn Cờ	36,00	36,00	03 cáp trên không AC-50/8		108,0	1LT-12		1			1										6			
02	02-473 E6.19 nhánh rẽ TBA Bàn Cờ	45,00	81,00	03 cáp trên không AC-50/8		135,0	1LT-12		1			1										6			
3	03-473 E6.19 nhánh rẽ TBA Bàn Cờ	56,00	137,00	03 cáp trên không AC-50/8		168,0	2LT-12		2			1										6			
4	TBA Bàn Cờ	31,00	168,00	03 cáp trên không AC-50/8		93,0	2LT-12		2		1	1				1	1	1	1		1	6			
Cộng		**168**				**504,0**			**6**		**1**	**4**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**24**		**0**	
Tổng cộng		**468**			**900**	**504**		**2**	**11**		**2**	**8**	**1**	**3**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**1**	**2**	**47**	**24**	**1**	**1**

BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG THU HỒI DÂY 22kV

Dự án: Khu đô thị Hoàng Gia

Hạng mục: Di chuyển đường điện 22kV; 0,4kV và TBA 22/0,4kV phục vụ GPMB dự án KĐT Hoàng Gia

Số cột	Ký hiệu	Khoảng cách (m)	Cộng dồn(m)	Loại dây chưa tính hao hụt + độ võng			Loại cột			Loại Xà									Vật liệu điện khác						Ghi chú
					AC-120/19 (Cũ)	AC-50/8 (Cũ)		LT-14	LT-12	XN	XCSV	XĐ	XNC	XÀ RẼ	XÀ PHỤ	THANG TRÈO	XÀ ĐỠ CC	GHẾ TT	Cầu chì	CDPT	CSV (bộ 3p)	SỨ ĐỨNG	CHUỖI	ĐẦU CÁP	CHỤP ĐẦU CỘT	
I. Đường dây 22kV lộ 473 E6.19																									
Từ cột 36 đến cột 40																									
36	36-473 E6.19			03 cáp trên không AC-			2LT-14	2		1	1			1		1		1		1	1	8	6	1		THU HỒI
37	37-473 E6.19	45,00	45,00	03 cáp trên không AC-	135,0		2LT-12		2				1	1								6	3			THU HỒI
38	38-473 E6.19	78,00	123,00	03 cáp trên không AC-	234,0		1LT-12		1	1												1	6			THU HỒI
39	39-473 E6.19	82,00	205,00	03 cáp trên không AC-	246,0		1LT-12		1	1												1	6			THU HỒI
40	40-473 E6.19	95,00	300,00	03 cáp trên không AC-120/19	285,0		1LT-12		0			1		1	1							7	3		1	CHỈ THU HỒI XÀ, SỨ, CHUỖI
Cộng		**300**			**900,0**	**0,0**		**2**	**4**	**3**	**1**	**1**	**1**	**3**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**23**	**24**	**1**	**1**	**0**
II. Lộ 473 E6.19 nhánh rẽ TBA Bàn Cờ																									
Từ cột 01 đến cột 03																									
0	40-473 E6.19																								
01	01-473 E6.19 nhánh rẽ TBA Bàn Cờ	36,00	36,00	03 cáp trên không AC-50/8		108,0	1LT-12		1			1										6				THU HỒI
02	02-473 E6.19 nhánh rẽ TBA Bàn Cờ	45,00	81,00	03 cáp trên không AC-50/8		135,0	1LT-12		1			1										6				THU HỒI
3	03-473 E6.19 nhánh rẽ TBA Bàn Cờ	56,00	137,00	03 cáp trên không AC-50/8		168,0	2LT-12		2			1										6				THU HỒI
4	TBA Bàn Cờ	31,00	168,00	03 cáp trên không AC-50/8		93,0	2LT-12		2		1	1				1	1	1	1		1	6				THU HỒI
Cộng		**168**				**504,0**			**6**		**1**	**4**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**24**		**0**		**0**
Tổng cộng		**468**			**900**	**504**		**2**	**10**		**2**	**8**	**1**	**3**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**1**	**2**	**47**	**24**	**1**	**1**	**0**

BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG THIẾT KẾ ĐƯỜNG DÂY 22kV

Dự án: Khu đô thị Hoàng Gia

Hạng mục: Di chuyển đường điện 22kV; 0,4kV và TBA 22/0,4kV phục vụ GPMB dự án KĐT Hoàng Gia

Số TT	Ký hiệu	Khoảng cách (m)	Cộng dồn(m)	Loại dây chưa tính hao hụt + độ võng			Mương KT, Hố ga luồn cáp			Ống nhựa gân xoắn HDPE 160/125 (m)	Ống nhựa gân xoắn HDPE 130/100 (m)	RMU 03 ngăn	TBA 1 cột	Cột NPC.I-18-190-11,0	Móng cột đúp	Loại Xà	Vật liệu điện khác							Colie ôm cáp	Tiếp đất
					Cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-W - 1x240mm2	Cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-W - 1x70mm2	Mương kỹ thuật trên hè	Mương kỹ thuật qua đường	HG1							XNCS22 XĐ-CDF+ĐC-CSV XPL-3 THANG TRÈO GHẾ TT	SĐ-22kV	CN-22kV	LBS 22KV-630A	Bộ CSV-22kV	Đầu cáp T-PLUG 1X240mm2	Đầu cápElbow 1x240	Đầu cáp 1x240 ngoài trời		
I. Đường dây 22kV lộ 473 E6.19																									
Từ cột 36 đến tủ RMU XDM																									
1	36-473 E6.19	8,00		Tháo hạ thu hồi			7,0																		
2	HG1	55,00	63,00	03 cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-W - 1x240mm2	168,0		54,0		1	165,0															
3	HG2	29,00	118,00	03 cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-W - 1x240mm2	90,0			29,0	1	87,0															
4	HG3	36,00	147,00	03 cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-W - 1x240mm2	111,0		35,0		1	108,0															
5	HG4	16,00	183,00	03 cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-W - 1x240mm2	51,0			16,0	1	48,0															
6	HG5	32,00	199,00	03 cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-W - 1x240mm2	99,0		31,0		1	96,0															
7	HG6	18,00	231,00	03 cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-W - 1x240mm2	57,0			18,0	1	54,0															
8	HG7	34,00	249,00	03 cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-W - 1x240mm2	105,0		33,0		1	102,0															
9	HG8	24,00	283,00	03 cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-W - 1x240mm2	75,0			24,0	1	72,0															
10	HG9	66,00	307,00	03 cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-W - 1x240mm2	201,0		65,0		1	198,0															
11	RMU 3 NGĂN	5,00	373,00	03 cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-W - 1x240mm2	30,0					27,0		1,0									6	3			1
12	Cột 39 XDM			03 cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-W - 1x240mm2	3,0					10,0				2	1	1	7	3	1	1			3	1	1
II. Lộ 473 E6.19 nhánh rẽ TBA Bàn Cờ																									
Từ tủ RMU XDM đến TBA 1 cột Bàn Cờ XDM																									
1	RMU 3 NGĂN	154,00	154,00	03 cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-W - 1x70mm2		477,0	154,0				474,0	1,0													
2	TBA Bàn Cờ			03 cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-W - 1x70mm2		30,0					6,0		1										3			1
TỔNG:		**323,0**			**990,0**	**507,0**	**379,0**	**87,0**	**9,0**	**967,0**	**480,0**	**2,0**	**1,0**	**2,0**	**1,0**	**1,0**	**7,0**	**3,0**	**1,0**	**1,0**	**6,0**	**6,0**	**3,0**	**1,0**	**3,0**

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG ĐƯỜNG DÂY ĐIỆN 0,4KV

Dự án: Khu đô thị Hoàng Gia

Hạng mục: Di chuyển đường điện 22kV; 0,4kV và TBA 22/0,4kV phục vụ GPMB dự án KĐT Hoàng Gia

Số TT	Ký hiệu cột hiện hữu	Khoảng cột (m)	Cộng dồn(m)	Ký hiệu dây cáp	Loại dây	Ký hiệu loại cột	Loại cột		Thiết bị, phụ kiện, vật tư									Tiếp đất
					ABC-4x95		H-6,5	LT-10	Đai thép + Khóa đai	Kẹp treo	Kẹp hãm	h1	h2	h4	h3fa	Công tơ 1fa	Công tơ 3fa	
A. Nhánh rẽ sau TBA Bàn Cờ																		
I. Đoạn từ TBA																		
1	TBA Bàn Cờ			ABC-4x95														
2	1.1	42	42	ABC-4x95	84	LT-10		1	2		2			2	1	8	1	
3	2.1	34	76	ABC-4x95	68	2LT-10		2	2		2			4	1	16	1	
4	3.1	41	117	ABC-4x95	41	H-6,5	1				1			2	2	8	2	
	TỔNG	**117**			**193,00**		**1,00**	**3,00**	**4,00**	**-**	**5,00**	**-**	**-**	**8,00**	**4,00**	**32,00**	**4,00**	**-**

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG THU HỒI ĐƯỜNG DÂY ĐIỆN 0,4KV

Dự án: Khu đô thị Hoàng Gia

Hạng mục: Di chuyển đường điện 22kV; 0,4kV và TBA 22/0,4kV phục vụ GPMB dự án KĐT Hoàng Gia

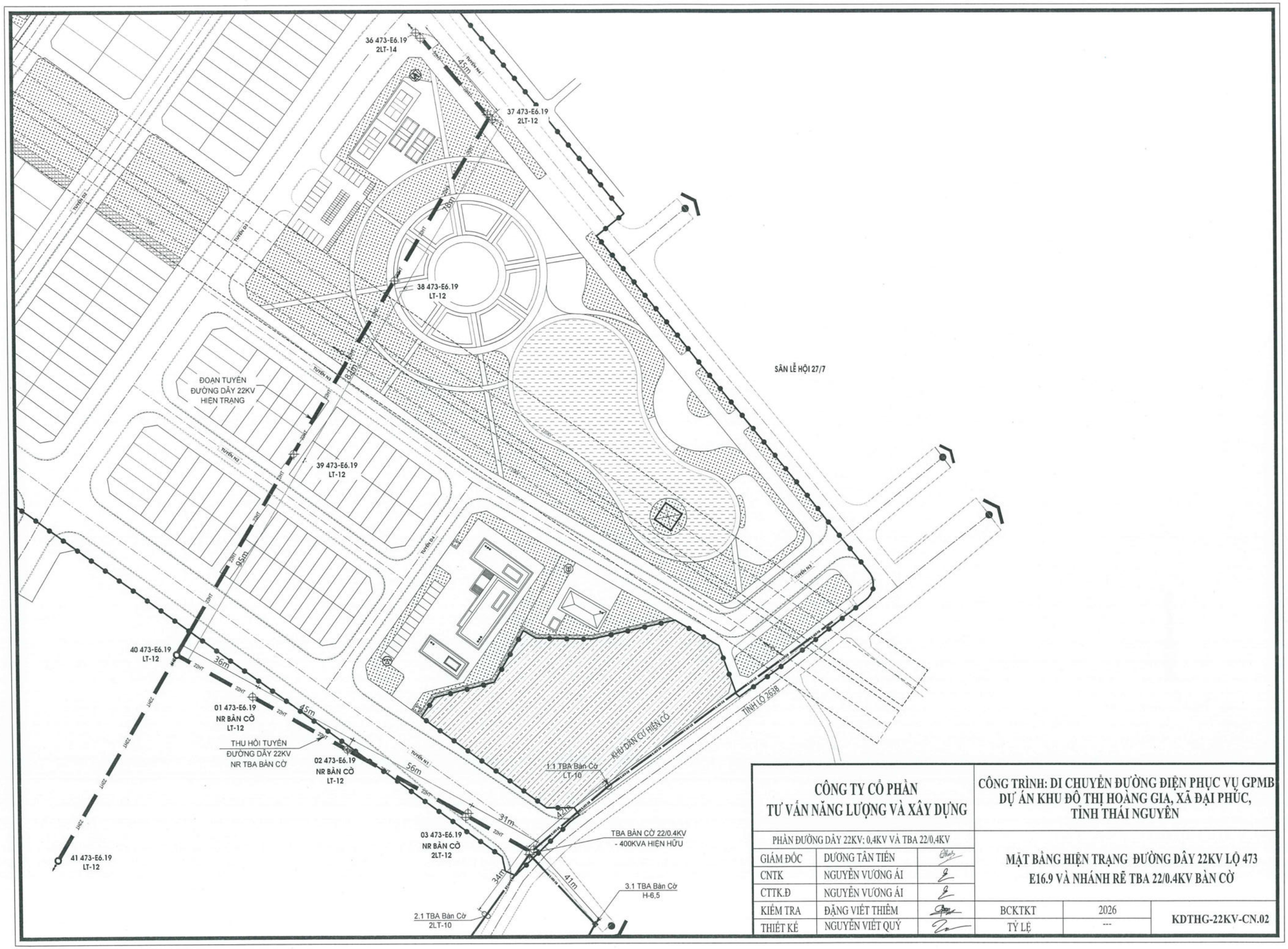
Số TT	Ký hiệu hiện hữu	Khoảng cột (m)	Cộng dồn (m)	Ký hiệu dây cáp	Loại dây cáp (m)	Ký hiệu loại cột	Loại cột	Thiết bị, phụ kiện, vật tư									Ghi chú
					ABC-4x95		H-6,5	LT-10	Đai thép + Khóa đai	Kẹp treo	Kẹp hãm	Tủ điện	h4	h3fa	Công tơ 1fa	Công tơ 3fa	
A. Nhánh rẽ sau TBA Bàn Cờ																	
I. Đoạn từ TBA																	
1	TBA Bàn Cờ			ABC-4x95													Thu hồi, tận dụng MBA, tủ hạ thế
2	1.1	42	42	ABC-4x95	84	LT-10		1	2		2	1	2	1	8	1	Thu hồi cột, tháo ra, lắp lại các vật tư, tb khác
3	2.1	34	76	ABC-4x95	68	2LT-10			2		2		4	1	16	1	Tận dụng cột, tháo ra, lắp lại các vật tư, tb khác
4	3.1	41	117	ABC-4x95	41	H-6,5	1				1		2	2	8	2	Thu hồi cột, tháo ra, lắp lại các vật tư, tb khác
	TỔNG	**117**			**193,00**		**1,00**	**1,00**	**4,00**	**-**	**5,00**	**1,00**	**8,00**	**4,00**	**32,00**	**4,00**	

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG THIẾT KẾ ĐƯỜNG DÂY ĐIỆN 0,4KV

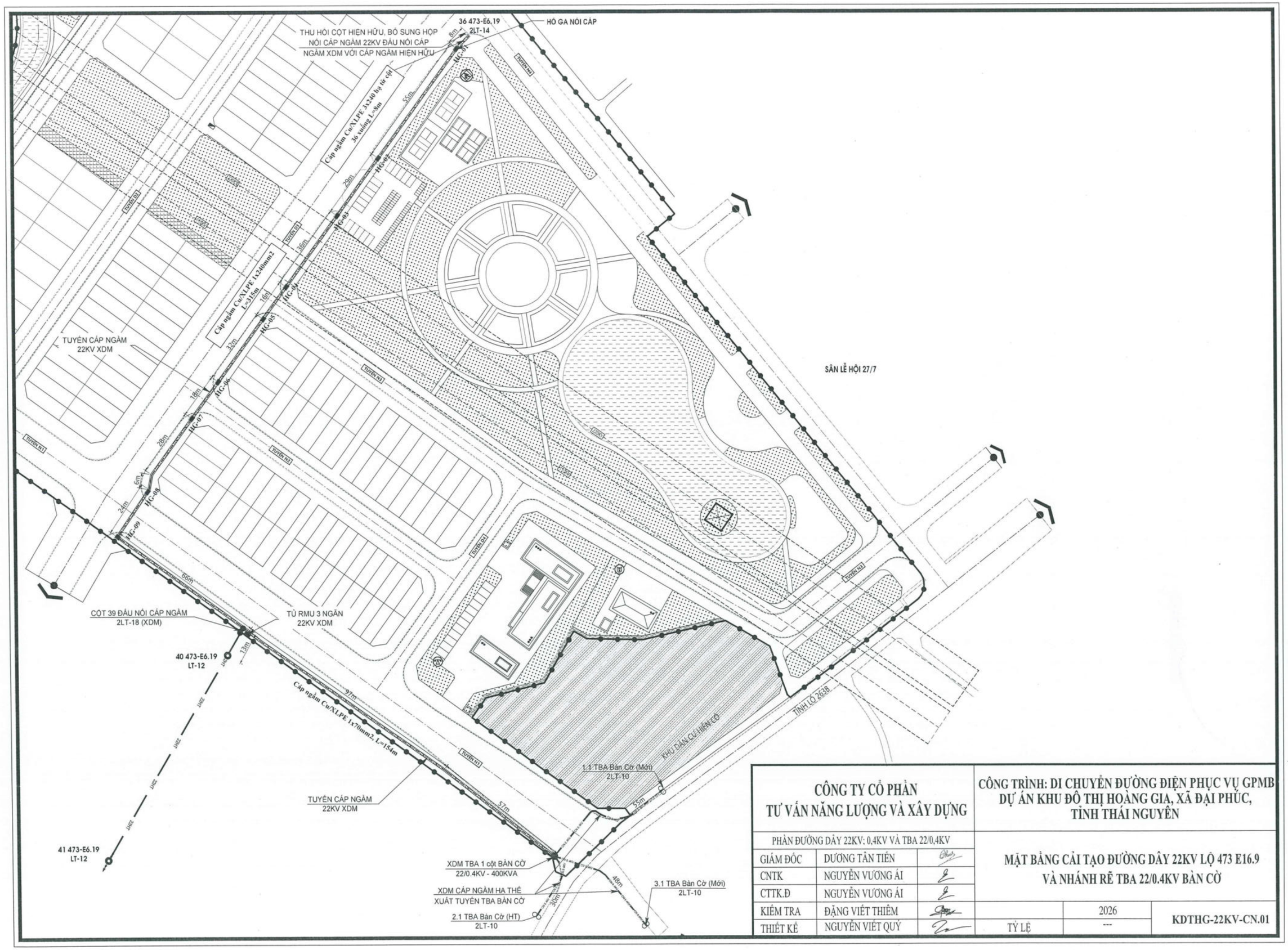
Dự án: Khu đô thị Hoàng Gia

Hạng mục: Di chuyển đường điện 22kV; 0,4kV và TBA 22/0,4kV phục vụ GPMB dự án KĐT Hoàng Gia

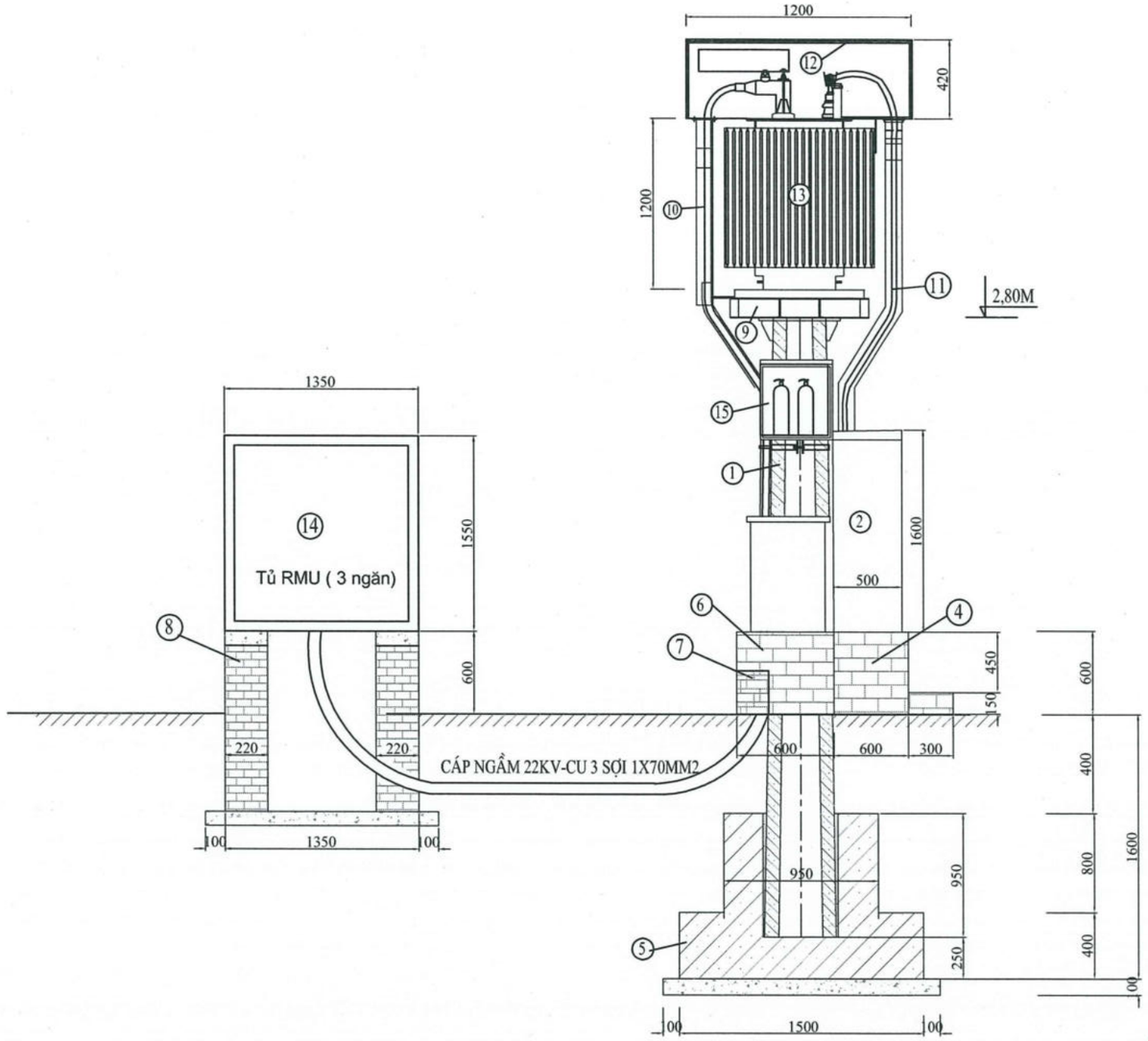
Số TT	Ký hiệu	Khoảng cột (m)	Phương án xây dựng cột	Phần hoàn trả hạ ngầm đường dây 0,4kV									Tiếp đất R-LL
				Hào cáp hạ thế dưới đường BTXM	Hào cáp hạ thế dưới đường bê tông Asphalt	Cáp ngầm AI/XLPE/PVC/DSTA/PVC 0,6/1kV-4x150mm2	Ống nhựa gân xoắn HDPE 130/100	Ống thép 130/100	Đầu cáp cốt ngót 0,4kV (4x150mm2)	Ký hiệu loại cột	NPC.10-4,3	Ký hiệu loại móng	
A. Nhánh rẽ sau TBA Bàn Cờ													
1	TBA Bàn Cờ		Xây dựng mới										
2	1.1	55	Xây dựng mới	32	23	138	64	46	4	2xNPC.10-4,3	2	M2	1
3	2.1	30	Giữ nguyên cột HT	30		88	60		4				
4	3.1	48	Xây dựng mới	30	18	62	30	18	2	2xNPC.10-4,3	2	M2	1
	TỔNG	**133,00**		**92,00**	**41,00**	**288,00**	**154,00**	**64,00**	**10,00**		**4**		**2**
Tổng loại cáp đã tính hao hụt độ võng:						**316,80**	**169,40**						



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			**CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN**	
PHẦN ĐƯỜNG DÂY 22KV; 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			**MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG ĐƯỜNG DÂY 22KV LỘ 473 E16.9 VÀ NHÁNH RẼ TBA 22/0.4KV BẢN CỜ**	
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TẤN TIẾN			
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM		BCKTKT	2026
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ	---
				KDTHG-22KV-CN.02



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			**CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN**	
PHẦN ĐƯỜNG DÂY 22KV; 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			**MẶT BẰNG CẢI TẠO ĐƯỜNG DÂY 22KV LỘ 473 E16.9 VÀ NHÁNH RẼ TBA 22/0.4KV BÀN CỜ**	
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN			
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM		2026	**KDTHG-22KV-CN.01**
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ ---	

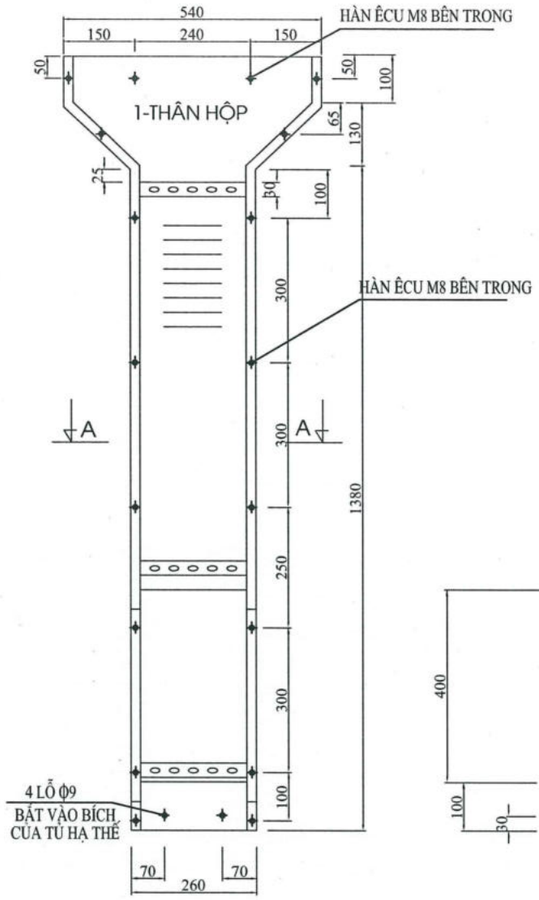


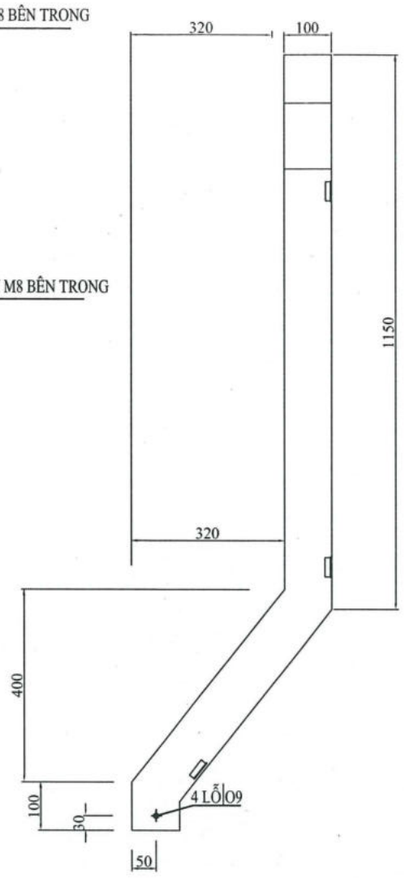
Số TT	Tên vật tư - Thiết bị	Qui cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
15	Tủ PCCC	Bình CO2	Bình	2	
14	Tủ RMU (3 ngăn)	24kV-630A/16kA (2CD+1MC)	Tủ	1	
13	Máy biến áp	400KVA - 22/0,4KV	Máy	1	Tận dụng
12	Hộp che cực MBA	Thép dày 2mm	Hộp	1	
11	Hộp che cáp hạ thế	Thép dày 2mm	Hộp	1	
10	Hộp che cáp cao thế	Thép dày 2mm	Hộp	1	
9	Giá đỡ máy biến áp		Bộ	1	
8	Bệ đỡ tủ RMU (3 ngăn)	Xây 1000x1350x1200	Cái	1	
7	Bệ che cáp trung thế	Xây 600x600x300	Cái	1	
6	Bệ đỡ tủ hạ thế	Xây 600x1100x600 (dày 110)	Cái	1	
5	Móng trụ đỡ MBA		Cái	1	
2	Tủ hạ thế tổng	600V - 1000A	Tủ	1	Tận dụng
1	Trụ đỡ máy biến áp	Bê tông ly tâm cốt thép	Cái	1	

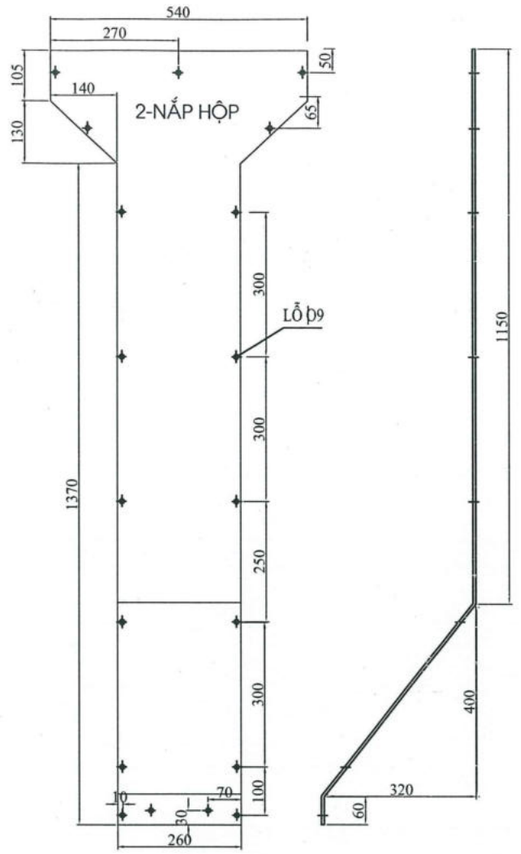
BẢNG KÊ VẬT TƯ- THIẾT BỊ

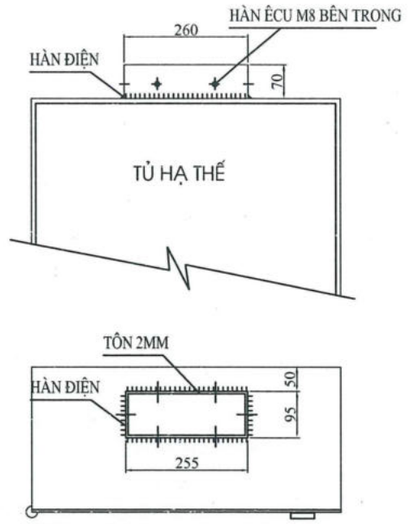
M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG - Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

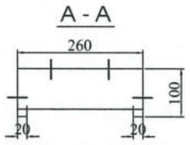
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG		CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV		BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIỆT THIÊM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	TỶ LỆ / 16.19-ĐZ.TBA-1C-01

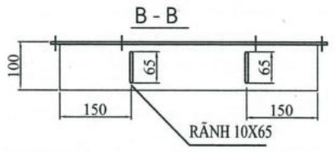


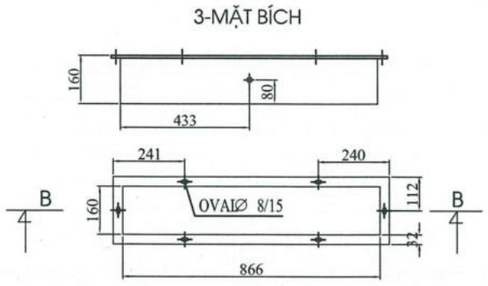












4	BU LÔNG M8X30	M8X30	30	25	
3	MẶT BÍCH	TÔN 2MM	0,13 M2	1	
2	NẮP HỘP	TÔN 2MM	0,495 M2	1	
1	THÂN HỘP	TÔN 2MM	0,89 M2	1	
SỐ TT	TÊN VẬT LIỆU	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ

BẢNG KÊ VẬT LIỆU

GHI CHÚ:

1-HỘP CHE CÁP HẠ THẾ ĐƯỢC CHẾ TẠO BẰNG TÔN DẦY 2MM, DẬP ĐỊNH HÌNH, SƠN TĨNH ĐIỆN 2 MẶT CÙNG MÀU MÁY BIẾN ÁP

2-PHẦN MẶT BÍCH ĐƯỢC BẮT VỚI HỘP CHE CỰC MÁY BIẾN ÁP.

3- CÁC KÍCH THƯỚC CHẾ TẠO CỦA HỘP CHE CÁP CHUẨN XÁC THEO THIẾT BỊ LẮP ĐẶT

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG - Q. ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV

GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	

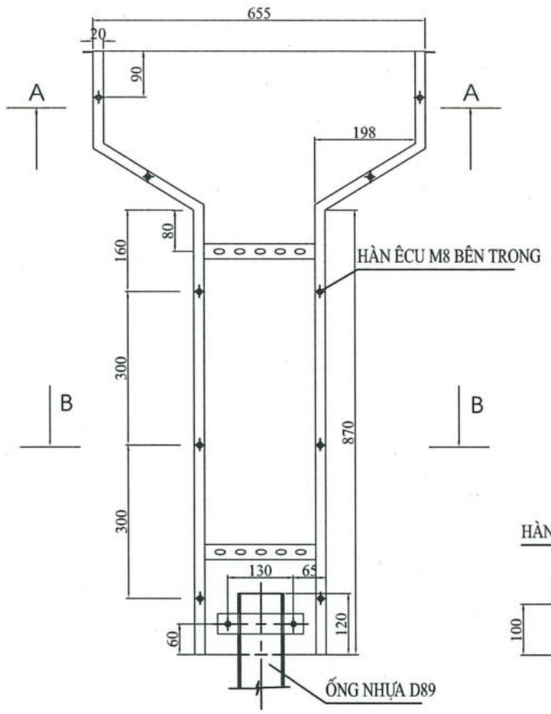
CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

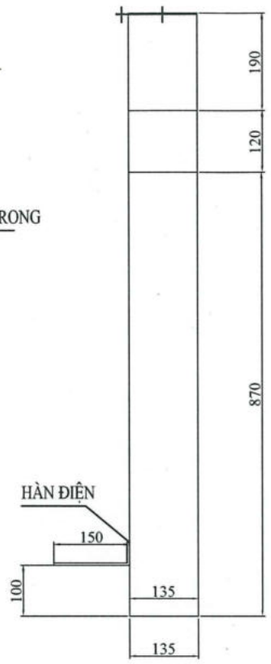
HỘP CÁP HẠ THẾ ĐIỂN HÌNH

TỶ LỆ

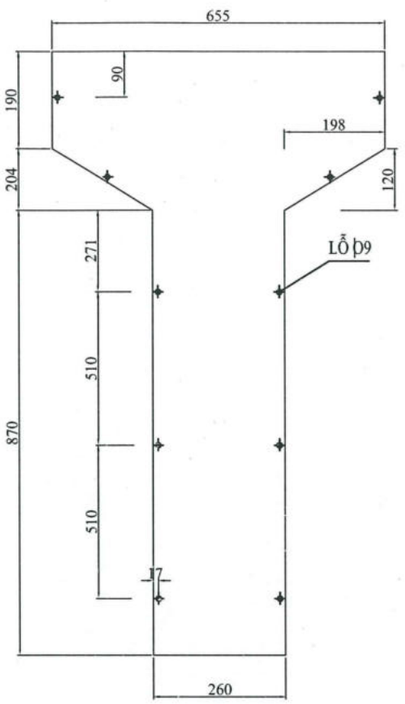
16.19-ĐZ.TBA-1C-02

1-THÂN HỘP



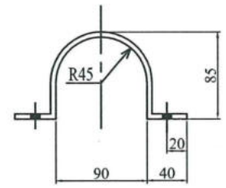


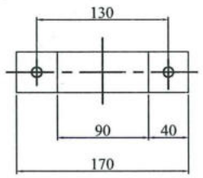
2-NẮP HỘP

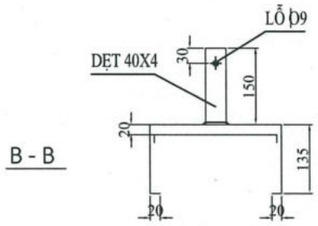




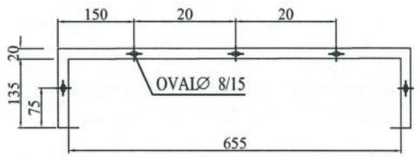
3-CÔ LI Ê







A - A



GHI CHÚ:

1- HỘP CHE CÁP CAO THẾ ĐƯỢC CHẾ TẠO BẰNG TÔN DẦY 2MM, DẬP ĐỊNH HÌNH, SƠN TĨNH ĐIỆN 2 MẶT CÙNG MÀU MÁY BIẾN ÁP

2- CÁC KÍCH THƯỚC CHẾ TẠO CỦA HỘP CHE CÁP CHUẨN XÁC THEO THIẾT BỊ LẮP ĐẶT

SỐ TT	TÊN VẬT LIỆU	QUI CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
4	BU LÔNG M8X30	M8X30	30	22	
3	CÔ LI Ê ÔM ỐNG NHỰA	DẸT 40X4	300	1	
2	NẮP HỘP	TÔN 2MM	0,3992 M2	1	
1	THÂN HỘP	TÔN 2MM	0,7178 M2	1	

Bảng kê vật liệu

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	

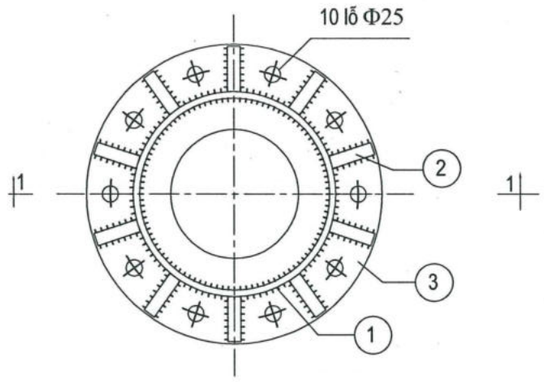
CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

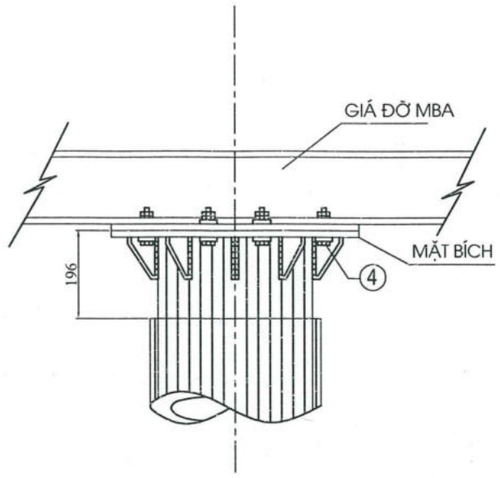
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV

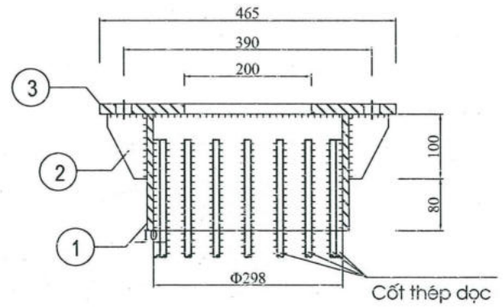
HỘP CÁP CAO THẾ ĐIỂN HÌNH

TỶ LỆ

16.19-ĐZ.TBA-1C-03

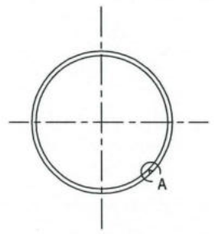




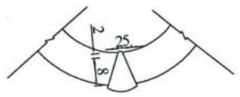


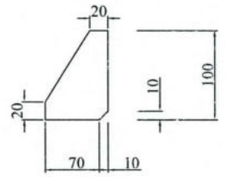
Cắt 1-1

TOÀN THỂ MẶT BÍCH



1-VÒNG BÍCH





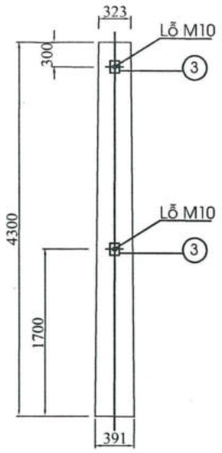
2-TẤM TĂNG CƯỜNG

GHICHÚ :

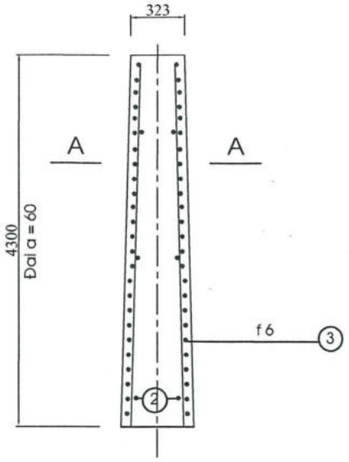
1- Khi hàn bích phải dùng hàn gá và hàn đối xứng đối nhau để đảm bảo vòng bích được tròn, mặt bích bằng phẳng và thẳng góc với vòng loại tương đương
2- Tất cả các đường hàn đều có chiều cao h=8mm, dùng que hàn 342 hoặc
3- Bu lông và đai ốc chế tạo theo tiêu chuẩn hiện hành.
4- Toàn bộ mặt bích và bu lông, đai ốc, rông đen được mạ kẽm nhúng nóng.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

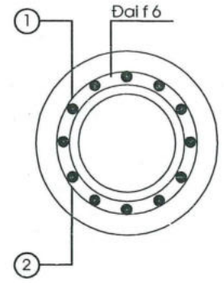
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			CHI TIẾT MẶT BÍCH TRỤ ĐỠ MBA		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM				
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ		16.19-ĐZ.TBA-1C-04



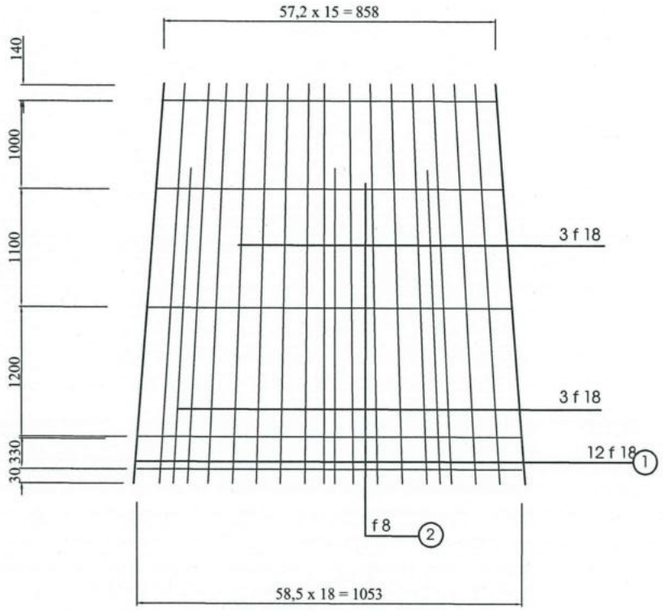
SƠ ĐỒ CỘT



CỐT THÉP CỘT

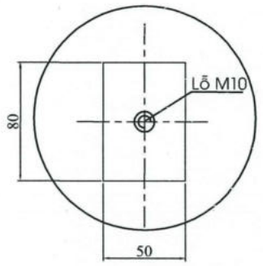


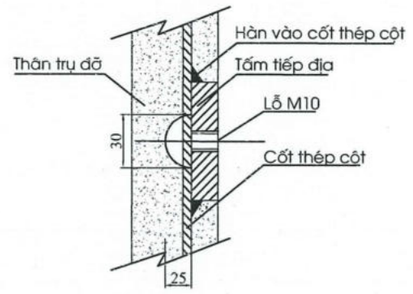
MẶT CẮT A - A



KHAI TRIỂN CỘT

CHI TIẾT TẤM TIẾP ĐỊA





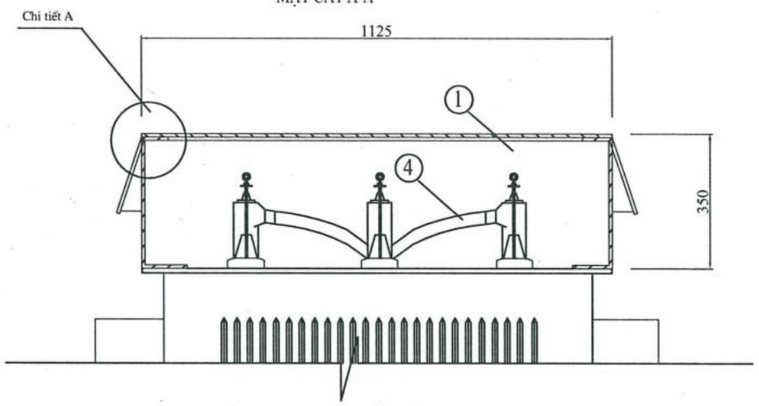
GHI CHÚ :

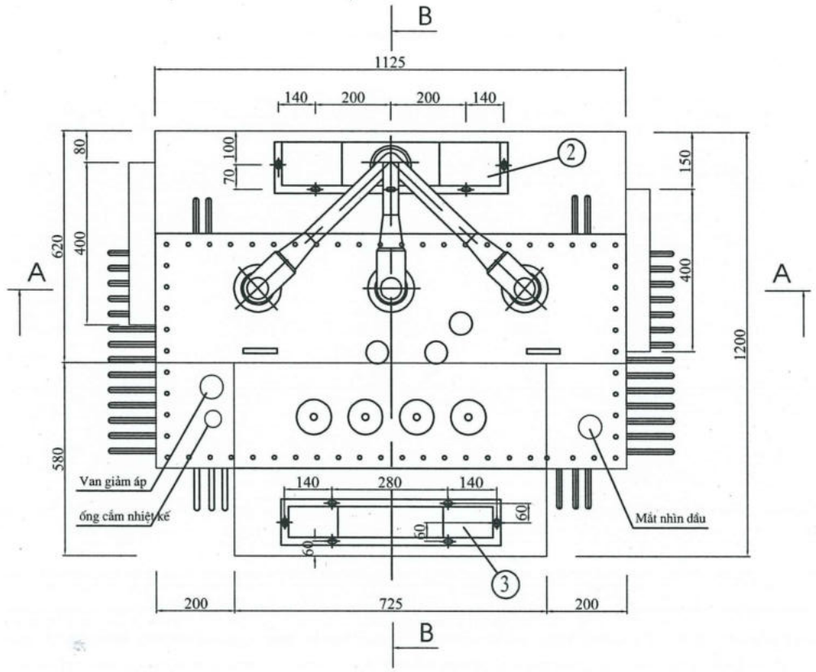
- Vật liệu cột:
1- Cốt thép chịu lực A - III cã Ra= 3400kg/cm2, cột đổ BTCT mác 400 đá 1 x 2.
2- Cốt thép A - I cã Ra= 2100kg/cm2.
3- Tấm tiếp địa số 3 có lỗ f10 có ren để bắt bu lông tiếp địa đặt ở 1 phía cột và phải được mạ kẽm nhúng nóng
Các đường hàn Hh = 6 mm, que hàn Việt đức.
- Lực đầu cột tính toán : Pgh = 1300 dan.

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG - Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

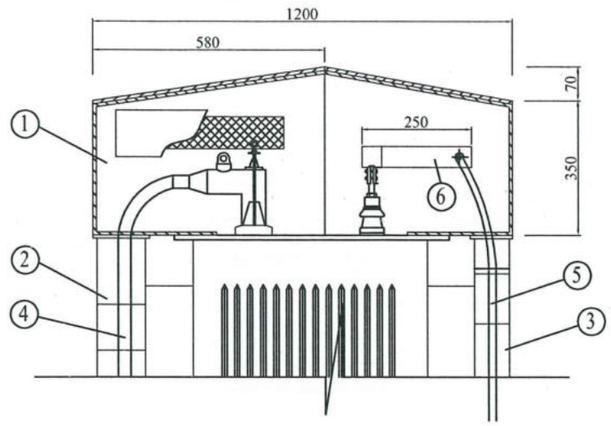
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			TRỤ ĐỠ MBA		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM				
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ		16.19-ĐZ.TBA-1C-05

MẶT CẮT A-A

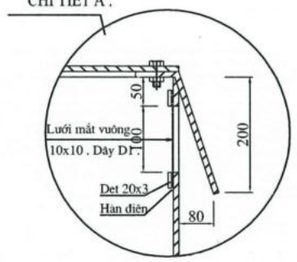




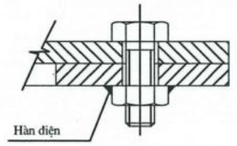
MẶT CẮT B-B



CHI TIẾT A .



CHI TIẾT BU LÔNG MẶT BÍCH .



3	Máng cáp hạ thế	Thép tấm dày 2mm	Bộ	1	Sơn tĩnh điện 2 mặt
2	Máng cáp cao thế	Thép tấm dày 2mm	Bộ	1	Sơn tĩnh điện 2 mặt
1	Hộp chụp cực MBA	Thép tấm dày 2mm	Hộp	1	Sơn tĩnh điện 2 mặt
SỐ TT	Tên vật tư - Thiết bị	Qui cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
BẢNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ					

1-Hộp chụp cực máy biến thế được chế tạo bằng tôn dầy 2 mm. Sơn tĩnh điện cùng mầu Máy biến áp. Việc ghép nối chụp cực với máy biến áp sẽ quyết định cùng nhà sản xuất căn cứ vào kết cấu và kích thước cụ thể của máy biến áp nhưng phải đảm bảo chiều cao từ chân máy đến đáy hộp che cực = 1200mm và kích thước của các lỗ bắt hộp che cáp cao, hạ thế.

2-Chi tiết khe thông gió có kích thước 380x100mm, được che bằng lưới mắt vuông 10x10 bằng dây thép D1.

3- Các kích thước chế tạo của hộp chụp cực MBA chuẩn xác theo thiết bị lắp đặt.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV

GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	

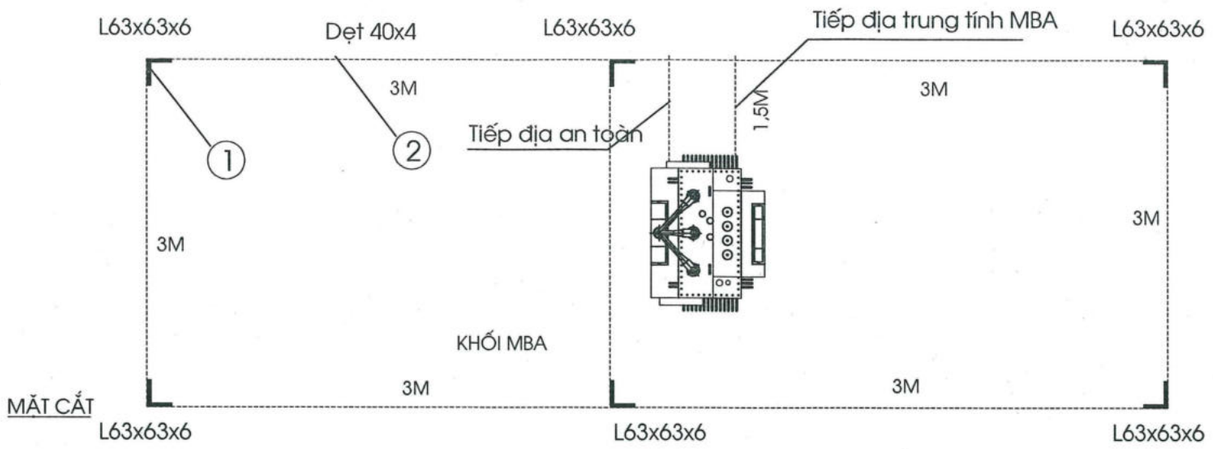
CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

HỘP CHỤP CỰC MBA ĐIỂN HÌNH

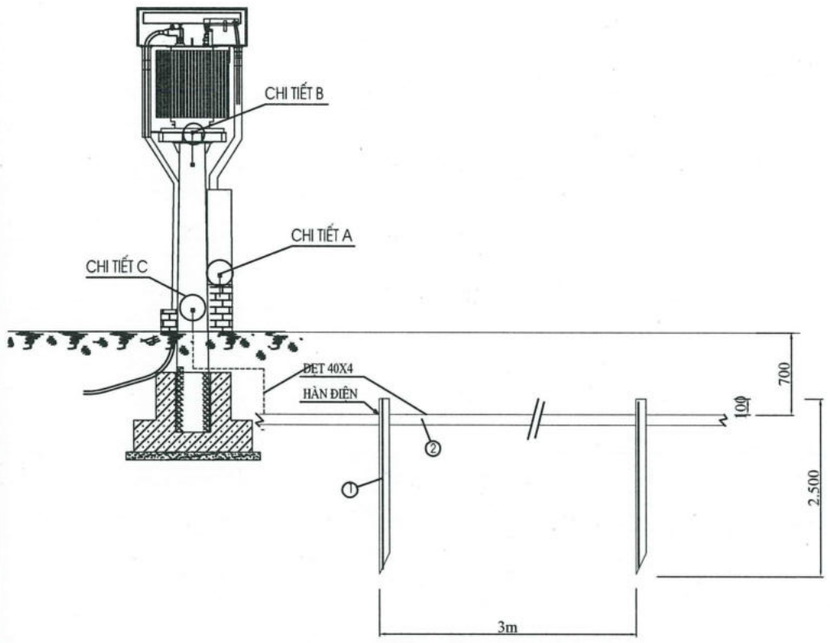
TỶ LỆ

16.19-ĐZ.TBA-1C-06

MẶT BẰNG BỐ TRÍ TIẾP ĐỊA TBA

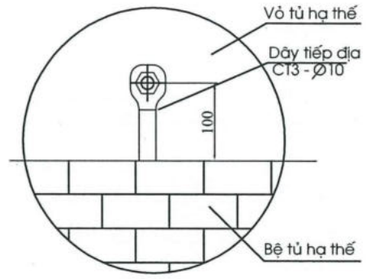


KHỐI MBA

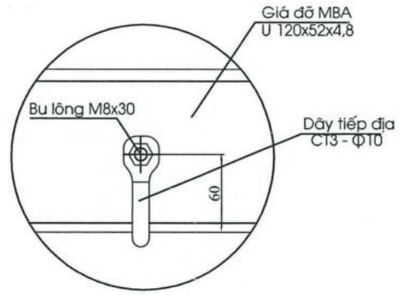


GHI CHÚ

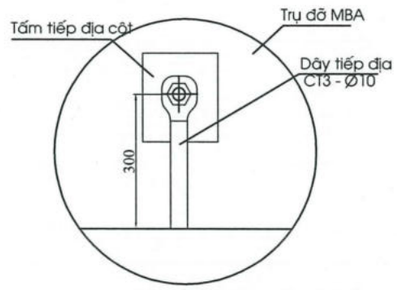
CHI TIẾT A



CHI TIẾT B



CHI TIẾT C



MẶT CẮT ĐÀO RÃNH TIẾP ĐỊA



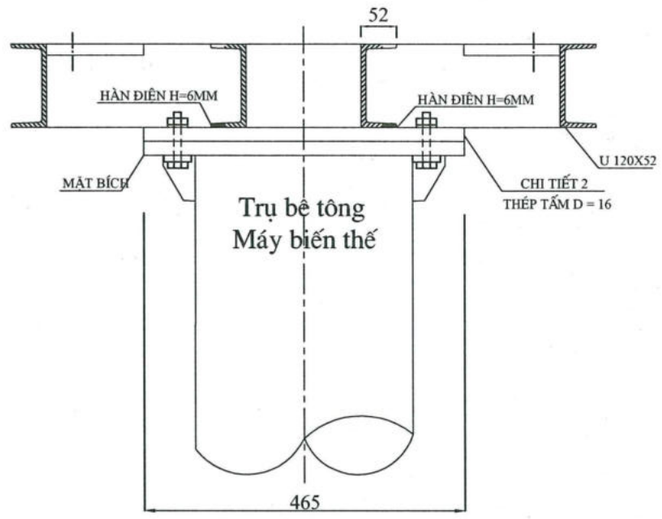
4	Dây tiếp địa trung tính mba	M-95	m	10	
3	Dây tiếp địa nhánh	Thép tròn.	m	10	
2	Dây tiếp địa đường trục	Dây 40x4	m	30	
1	Cọc tiếp địa	L-63x63x6	Cái	6	
Số TT	Thiết bị nguyên vật liệu	Quy cách vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Kí hiệu

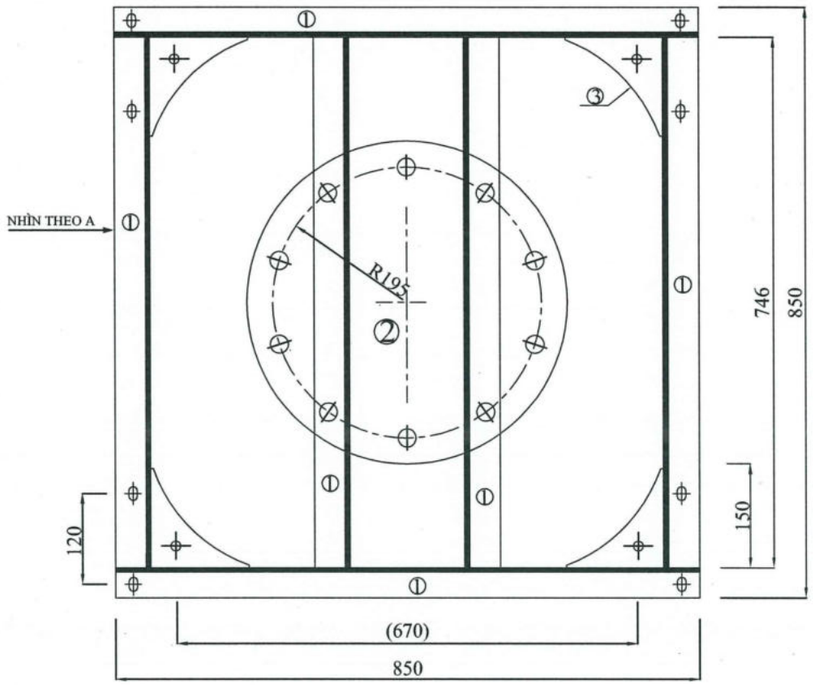
BẢNG KÊ THIẾT BỊ

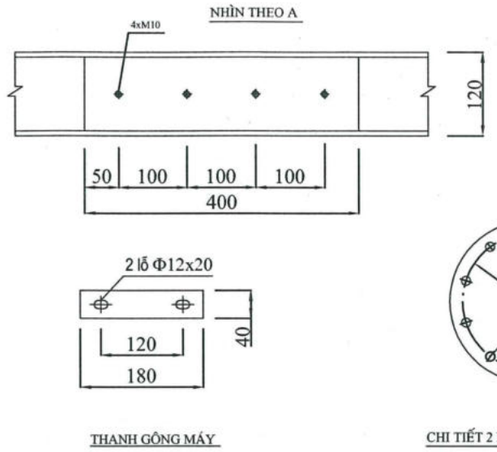
Ghi chú:

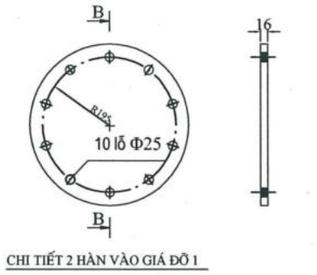
- Vành đai tiếp địa ngoài trạm có 6 cọc thép L63x63x6-2,5m đóng sâu xuống mặt đất 0,7m, rồi dùng thép dẹt 40x4 hàn nối các đầu cọc với nhau thành 1 mạch.
- Toàn bộ các chi tiết bằng kim loại trên trạm được nối với vành đai tiếp địa ngoài trạm bằng thép tròn Ø 10. Dây tiếp địa Ø 10 được hàn với mạch tiếp địa.
- Tiếp địa trung tính máy biến thế dùng bằng M-120.
- Sơ đồ đóng cọc và rải dây tiếp địa có thể thay đổi tùy theo mặt bằng phạm vi xây dựng TBA.
- Yêu cầu điện trở tiếp địa TBA ≤ 4 ôm, nếu không đạt phải đóng bổ sung cọc hoặc có biện pháp xử lý đạt yêu cầu.
- Tất cả các chi tiết thép tiếp địa phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TVCN.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN
PHẦN ĐƯỜNG DÂY 22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			MẶT BẰNG TIẾP ĐỊA TRẠM BIẾN ÁP
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN		
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI		
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI		
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM		
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	TỶ LỆ	16.19-ĐZ.TBA-1C-07









GHI CHÚ:

Các liên kết thực hiện bằng hàn điện.

Chiều cao tối thiểu mối hàn: 6mm, hàn toàn bộ chu vi chỗ nối.

Làm sạch vẩy hàn và mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ

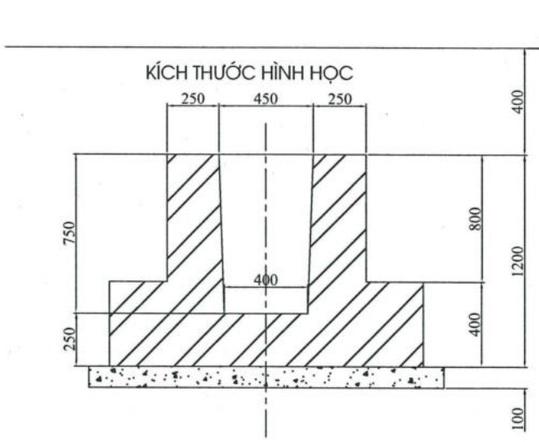
Các kích thước chế tạo của Giá đỡ MBA chuẩn xác theo thiết bị lắp đặt

Khối lượng tổng cộng: 92,44kg							
4	Thanh gông máy	Dẹt 40x4	180	4	0,23	0,92	
3	Tấm giằng	–δ=16	150x150	4	2,83	11,32	
2	Tấm đệm	–δ=16	465x465	1	27,16	27,16	
1	Giá đỡ	U120X52X4,8	850	6	8,84	53,04	
Số hiệu	Tên chi tiết	Ng vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng (kg)	Tổng	Ghi chú

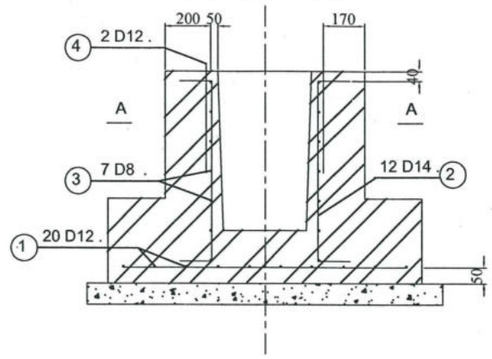
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG
M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P - Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

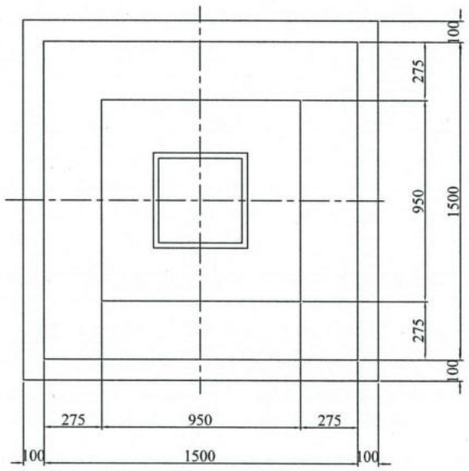
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			GIÁ ĐỠ MÁY BIẾN ÁP ĐIỂN HÌNH		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM				
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ		16.19-ĐZ.TBA-1C-08

KÍCH THƯỚC HÌNH HỌC

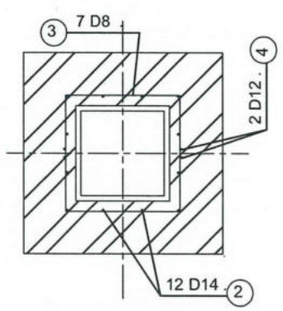


BỐ TRÍ CỐT THÉP MÓNG .

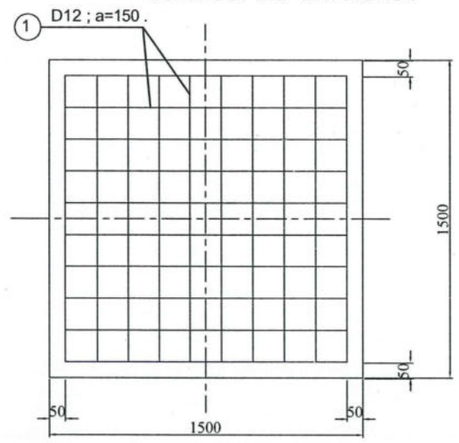




MẶT CẮT A - A



BỐ TRÍ CỐT THÉP ĐÁY MÓNG .



BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG

Đào đất móng cột, Đất cấp III	m3	4.91
Đắp đất đầm chặt, k=0.95	m3	2.56
Bê tông lót móng đá 4x6, M100	m3	0.29
Bê tông móng đá 2x4, M150	m3	1.45
Ván khuôn	m2	7.06

BẢNG KÊ THÉP — Tổng khối lu'ợng : ~ 55,85 Kg

Số hiệu	Hình dáng - Kích thước .	Đường kính D .	Số lượng	C.dài	Khối lu'ợng	Tổng Khối lượng
4	50 c 550 R25 50 c	12-AII	2	1.250	1,1	2,2
3	600 550 550 600	8 - A I	11	2.300	0,91	10,01
2	150 1050 100	14 - A II	12	1.300	1,57	18,84
1	1400	12 - A II	20	1.400	1,24	24,8

GHI CHÚ :

1- Đúc móng bằng bê tông cốt thép M150, khối lượng 1,91m3. Cốt thép nhóm A I ; A II .

2- Chèn kẽ hở giữa móng và trụ đỡ bằng bê tông sỏi nhỏ M 250, khối lượng 0,039m3 .
(Đường kính viên sỏi Dmax - 10 mm) .

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV

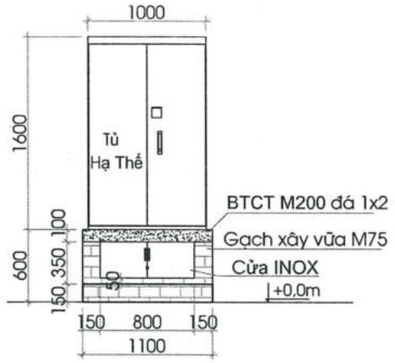
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	

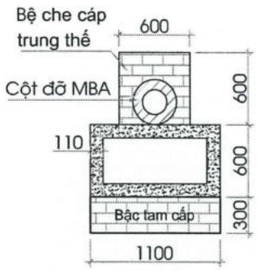
CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

CHI TIẾT MÓNG TRỤ ĐỠ MBA

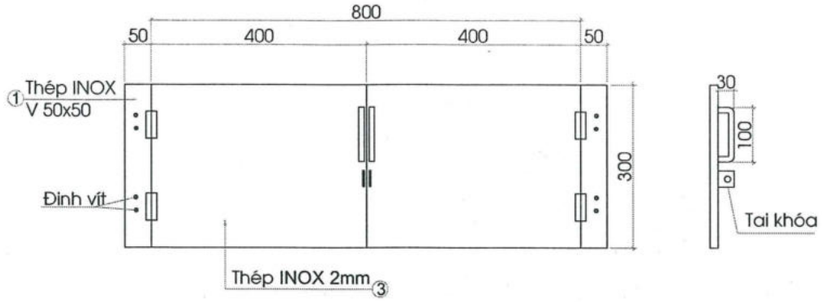
TỶ LỆ

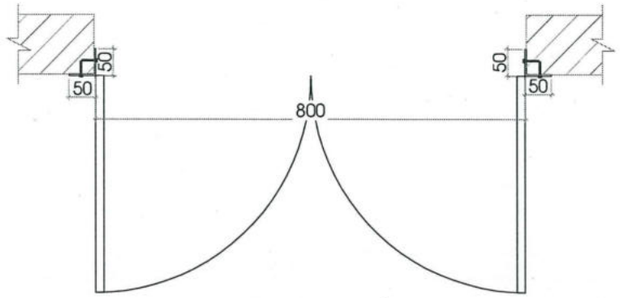
16.19-ĐZ.TBA-1C-09





MẶT BẰNG BỆ ĐỠ
TỦ HẠ THẾ

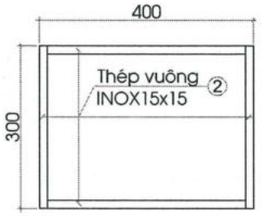




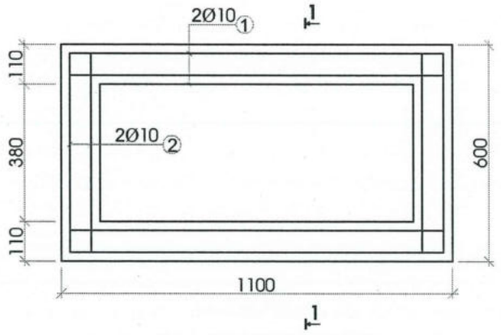
CHI TIẾT CỬA BỆ TỦ



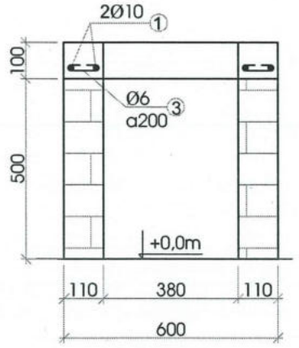
Tai khóa ⑤



KHUNG THÉP CÁNH CỬA



BỐ TRÍ THÉP BỆ ĐỠ TỦ



MẶT CẮT 1-1

BẢNG THỐNG KÊ THÉP CỬA BỆ TỦ (6.43KG)

CK	KH	HÌNH DÁNG	Đơn vị	KT	SL	Kg/m	T.L(KG)
CỬA CỔNG (1 BỘ)	1	Thép góc 50x50x3	mm	300	2	2.28	1.36
	2	Thép vuông 15x15x1.5	mm	1400	1	0.64	0.90
	3	Thép tấm 2 ly	mm	800	1	4.76	3.80
	4	Tay nắm ϕ10	mm	160	2	0.62	0.20
	5	Tai khóa	mm	60	2	1.33	0.16
	6	Bản lề	cái		4		
	7	Đinh vít (5 ly)	cái		16		
	8	Khoá	cái		1		

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

C.KIỆN	SH	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐK (mm)	CHIỀU DÀI (mm)	SL	TỔNG CD (m)	TỔNG TL (Kg)
Bệ THT / Số lượng: 1	1	60 1050 60	10	1170	4	4.68	2.89
	2	60 550 60	10	670	4	2.68	1.65
	3	40 60 40	6	140	16	2.24	0.50

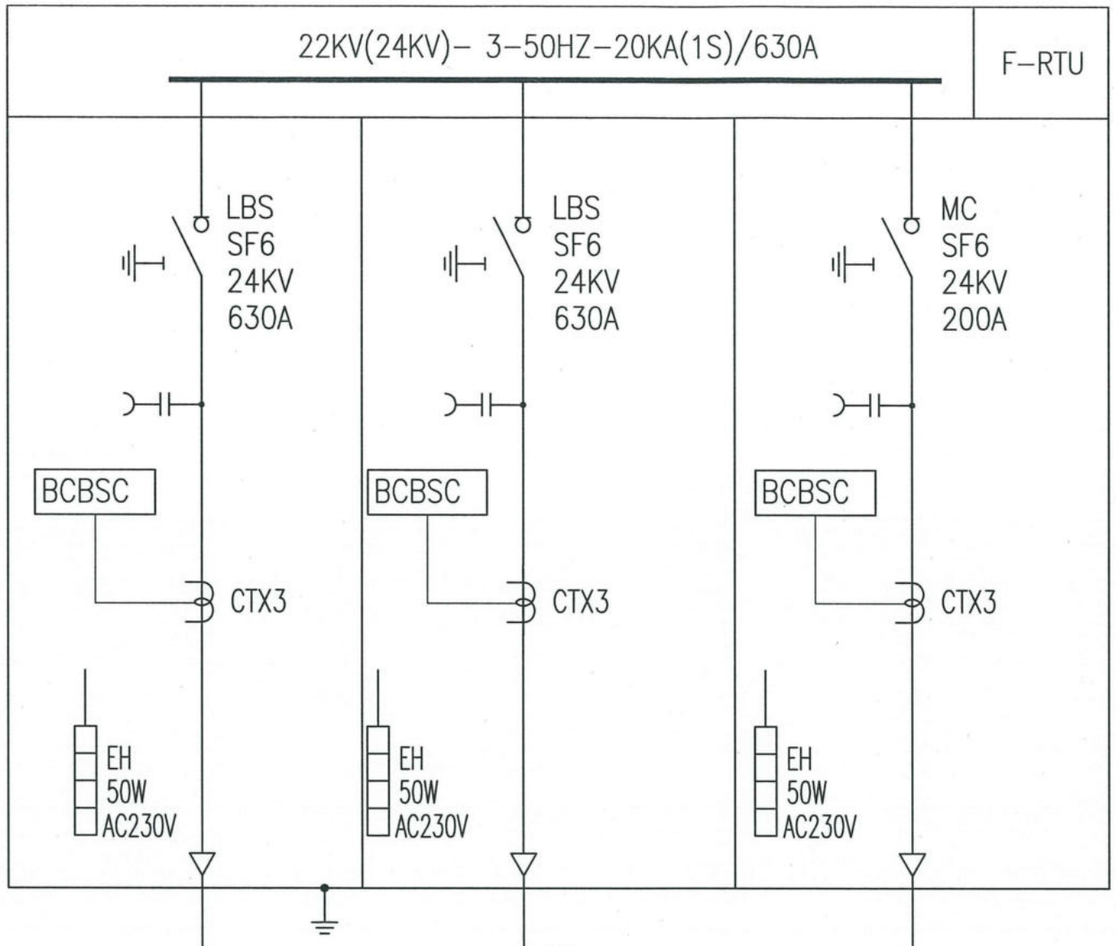
- Trọng lượng thép có đường kính Φ6 = 0.5 kg; Chiều dài = 2.24 mét
- Trọng lượng thép có đường kính Φ10 = 4.54 kg; Chiều dài = 7.36 mét

GHI CHÚ : - Các chi tiết cửa bệ tủ đều được làm bằng thép inox

M.S.D.N: 0101335228 C.T.C.P CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG ĐỒNG ĐA - T.P

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG		CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV		BỆ ĐỠ TỦ HẠ THẾ
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	TỶ LỆ / 16.19-ĐZ.TBA-1C-11

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ



CU/XLPE/SEHH/PVC/DSTA/PVC–W–3X(1X240MM2)–24KV

TỚI CỘT 39 LỘ 473 E16.9 XDM

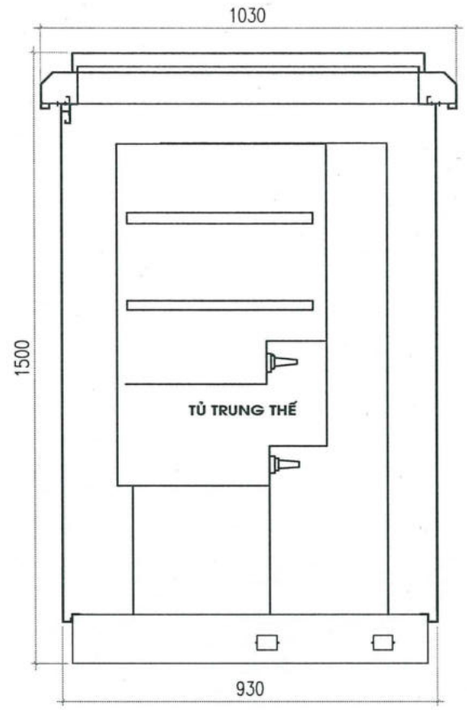
CU/XLPE/SEHH/PVC/DSTA/PVC–W–3X(1X70MM2)–24KV

TỚI MBA 22/0.4KV BÀN CỜ

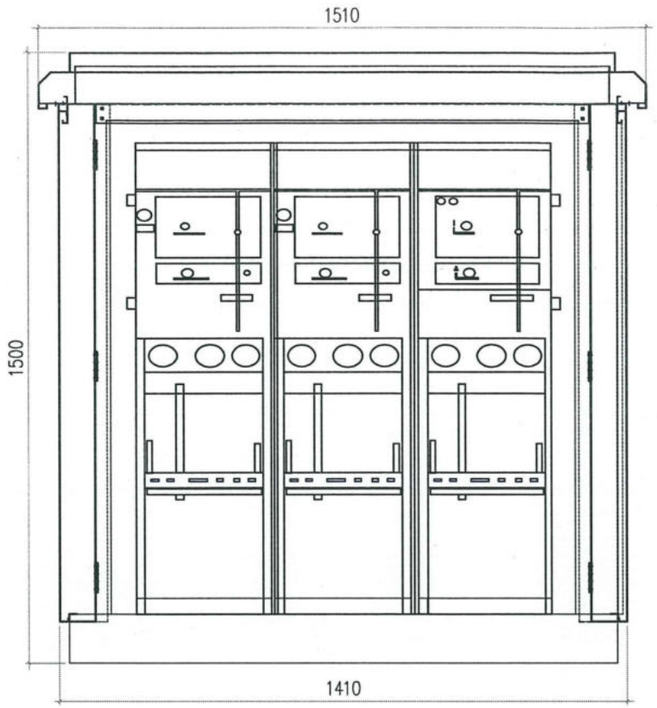
M.S.D.N: 0101335228 – C.T.C.P – CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG – Q. ĐỐNG ĐA – T.P HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN	
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ RMU KDT HOÀNG GIA	
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN			
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM			2026
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ ---	KDTHG-22KV-CN.10

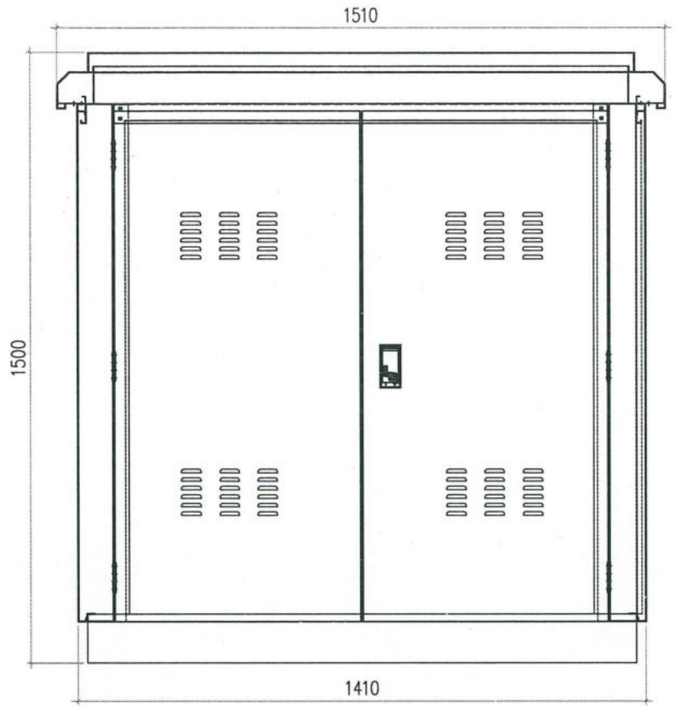
MẶT BÊN TỦ



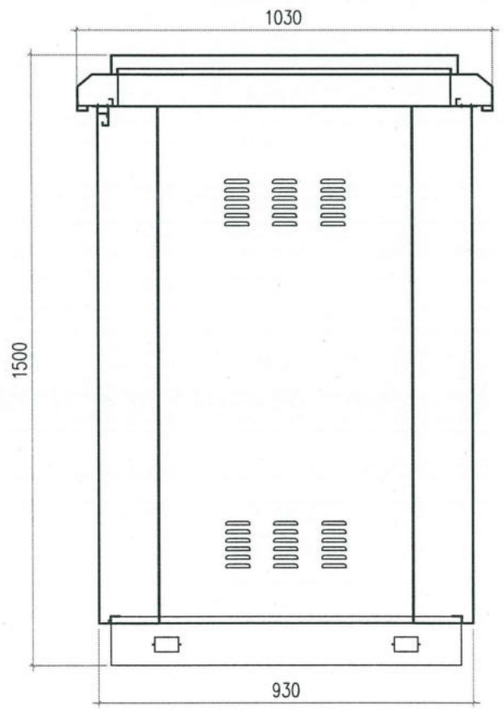
MẶT TRONG TỦ



MẶT CÁNH NGOÀI



MẶT BÊN TỦ

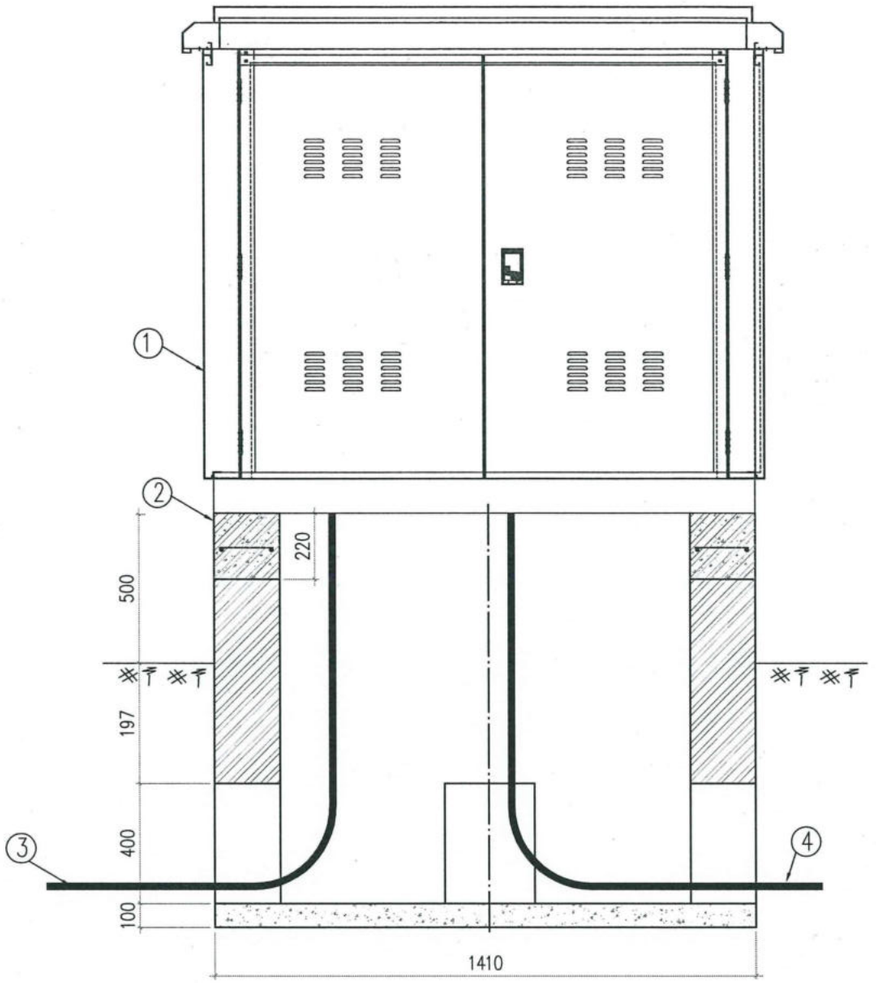


GHI CHÚ:

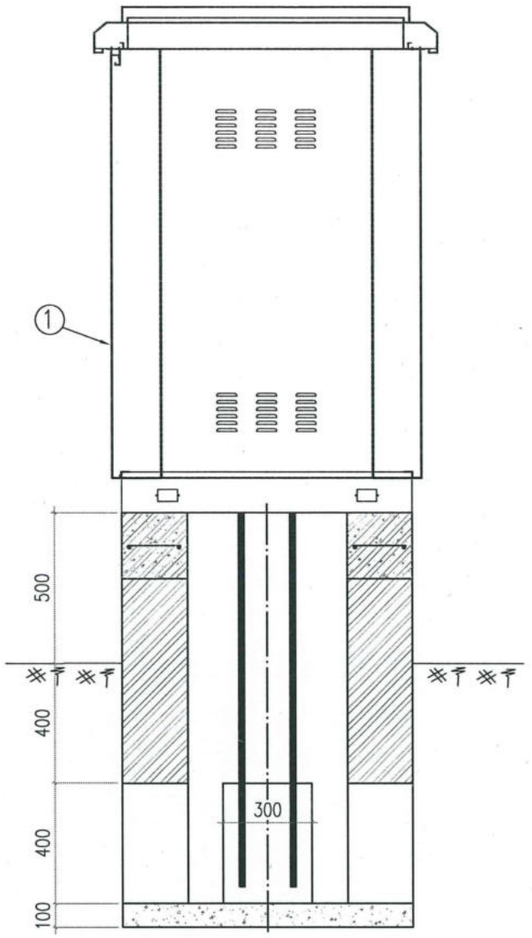
- Cấu hình: Thân, đế, mái
- Kết cấu vỏ: Tôn dày 2mm
- Làm mát: Tự nhiên
- Lắp đặt: Ngoài trời trên đế bê tông
- Đường cáp đến: Từ hào cáp dưới đất lên
- Kích thước vỏ, dầm đỡ tủ và lỗ bắt tủ được điều chỉnh theo kích thước tủ RMU thực tế cấp.
- Phần kết cấu vỏ được sơn tĩnh điện 2 mặt màu ghi xám

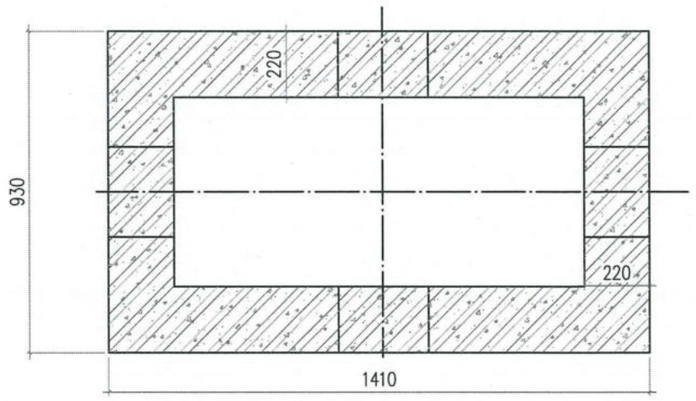
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG
M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P - Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			TỦ TRUNG THẾ 22KV LOẠI 03 NGĂN - 24KV/630A		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM			2026	KDTHG-22KV-CN.11
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ	---	









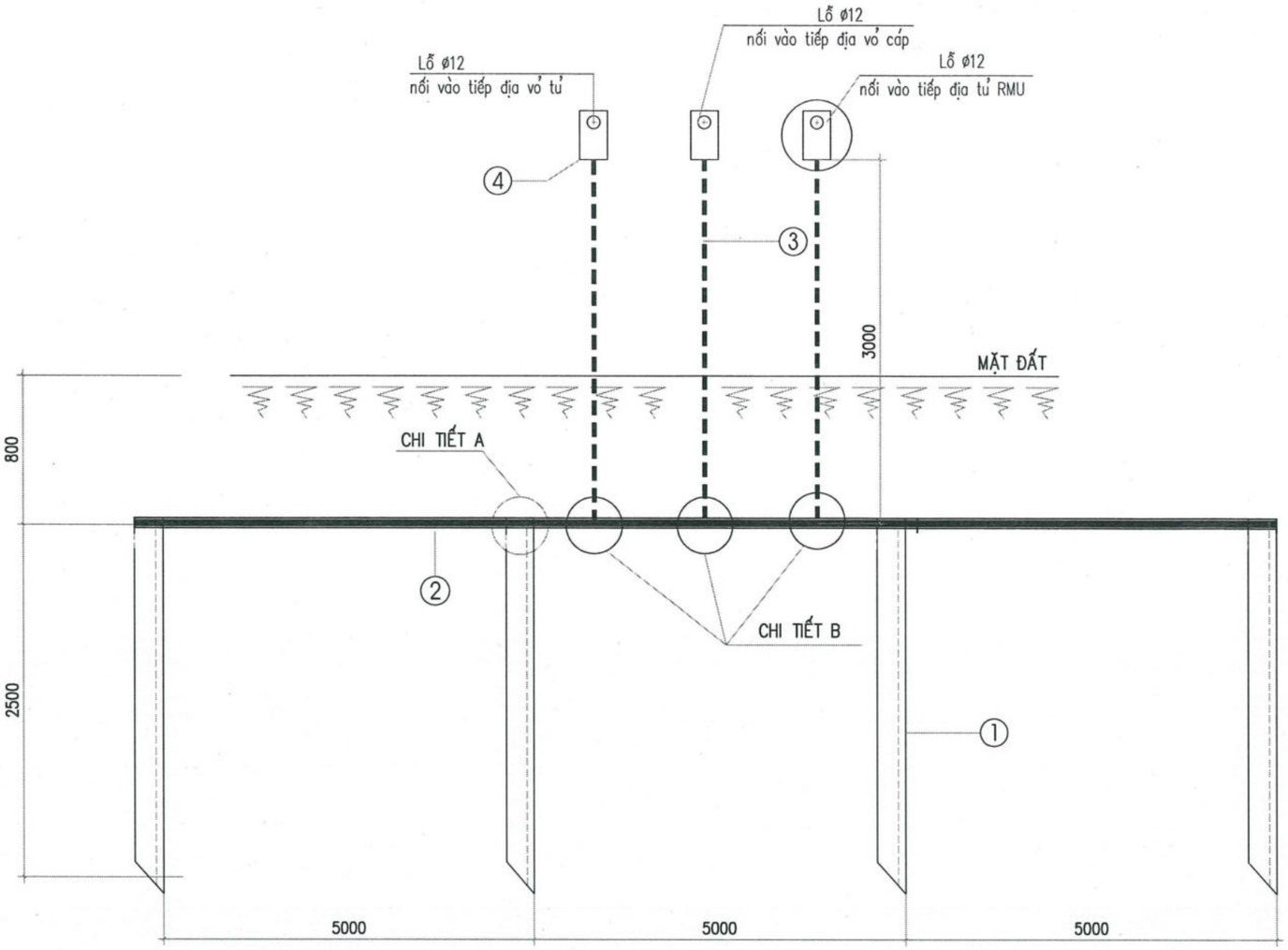
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
4	Cáp ngầm 24kV				
3	Cáp ngầm 24kV				
2	Bệ tủ RMU - 24kV		Cái	1	
1	Vỏ tủ RMU - 24kV	Thép tấm dầy 2mm	Cái	1	Sơn tĩnh điện 2 mặt

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

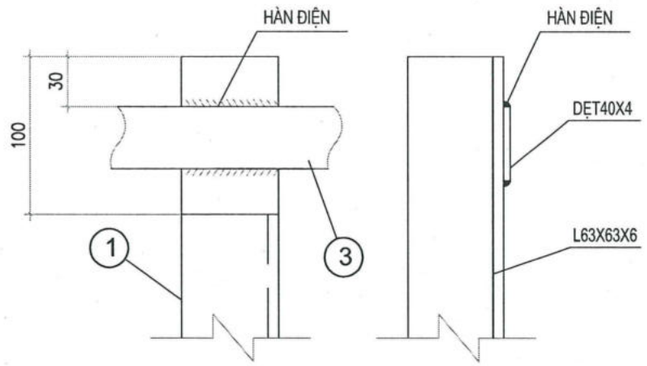
1- Vỏ tủ RMU-24kV được chế tạo bằng tôn dầy 2mm. Sơn tĩnh điện 2 mặt màu RAL-BSA-72058, và được cấp trọn bộ cùng với tủ RMU-24kV.

2- Kích thước móng có thể điều chỉnh để phù hợp với tủ RMU.

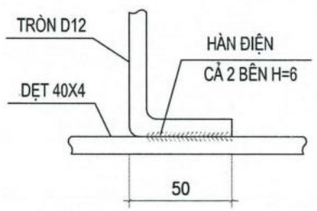
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN	
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			LẮP ĐẶT TỦ RMU 24KV 3 NGĂN	
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN			
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM		2026	KDTHG-22KV-CN.12
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ ---	



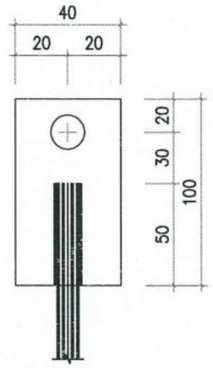
CHI TIẾT A



CHI TIẾT B



CHI TIẾT 4



BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 01 BỘ TIẾP ĐỊA

SỐ TT	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU	QUY CÁCH	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	CỌC NỐI ĐẤT	L63X63X6	2500	4	14.3	57.2
2	DÂY LIÊN KẾT	-40X4	15000	1	19.14	19.14
3	DÂY NỐI ĐẤT	CT3ø10	3000	3	1.85	5.55
4	BẢN NỐI ĐẤT	40X4	100	3	0.1135	0.34
5	BULÔNG M16	CT3ø16	45	3	0.071	0.21
	ĐAI ỐC M16	CT3		3	0.032	0.10
	VÒNG ĐỆM	CT3	ø34x18x3	3	0.012	0.04
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 82.58kg						

GHI CHÚ :

1- CỌC NỐI ĐẤT ĐƯỢC ĐÓNG SÂU CÁCH MẶT ĐẤT 0,8m

2- ĐƠN VỊ THI CÔNG CĂN CỨ MẶT BẰNG VỊ TRÍ THI CÔNG ĐỂ ĐÀO RÃNH RẢI DÂY TIẾP ĐỊA CHO PHÙ HỢP

3- SAU KHI CHÔN XONG TIẾP ĐỊA THÌ PHẢI TƯỚI NƯỚC VÀ LU NỀN KỸ

4- PHẦN DÂY NỐI ĐẤT HỞ TRÊN MẶT ĐẤT PHẢI ĐƯỢC SƠN CHỐNG RỈ

5- BẢN NỐI ĐẤT, BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN TCVN

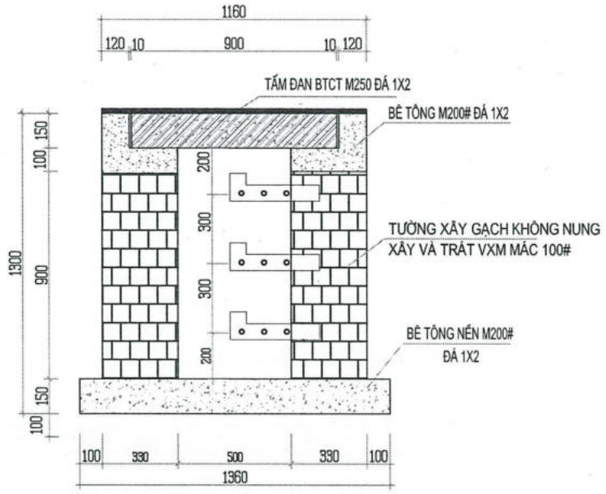
6- CỌC NỐI ĐẤT ĐẦU ĐƯỢC VÁT NHỌN VỚI GÓC VÁT 30°

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG
Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

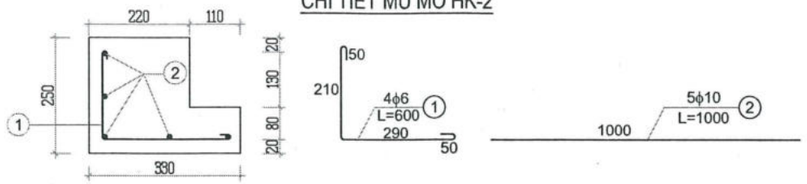
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			TIẾP ĐỊA TỦ RMU RC4-RMU		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM			2026	KDTHG-22KV-CN.14
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ	---	

MẶT BẰNG BỐ TRÍ MƯƠNG KỸ THUẬT QUA ĐƯỜNG

COS MẶT ĐƯỜNG



CHI TIẾT MŨ MỐ HK-2

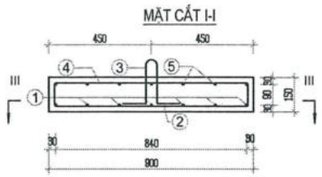


BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP MŨ MỐ TÍNH CHO 1M

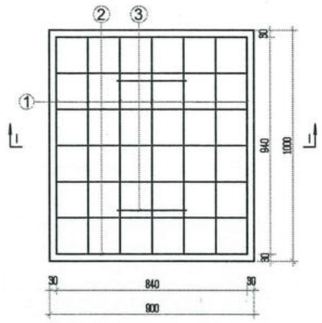
SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
1	290 50 210 50	6	600	8	8	4.80	1.07
2	1000	10	1000	10	10	10.0	6.17

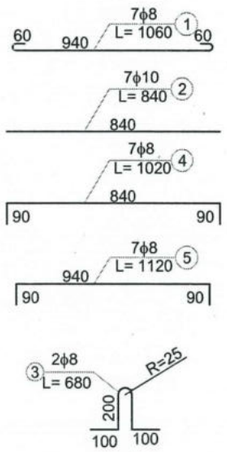
TẤM ĐAN ĐẬY HKT- 2

MẶT CẮT I-I

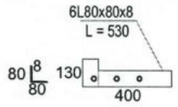


MẶT CẮT III-III





CHI TIẾT THÉP ĐỠ (TRỌNG LƯỢNG 5.12KG/1CK)



STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Chiều dài HKT	m	**1,0**
2	Khối lượng đào đất	m3	3,56
3	Khối lượng đắp đất	m3	2,03
4	Ván khuôn gỗ móng	m2	0,71
5	Bê tông lót M100#, đá 4x6	m3	0,00
6	Bê tông móng hào M200#, đá 1x2	m3	0,20
7	Thép V80x80x8	kg	15,36
8	Khối lượng gạch xây VXM M100#	m3	0,59
9	Xây bịt các điểm đầu, điểm cuối	m3	0,00
10	Khối lượng trát+láng VXM M75#	m2	3,16
11	Ván khuôn gỗ mũ mố	m2	1,00
12	Cốt thép mũ mố D<=10mm	kg	7,24
13	Bê tông mũ mố M200#, đá 1x2	m3	0,132
14	**Tấm đan**	**Tấm**	**1,0**
15	Ván khuôn tấm đan đậy nắp	m2	0,57
16	Cốt thép tấm đan D<=10mm	kg	11,67
17	Bê tông M200#, đá 1x2	m3	0,14

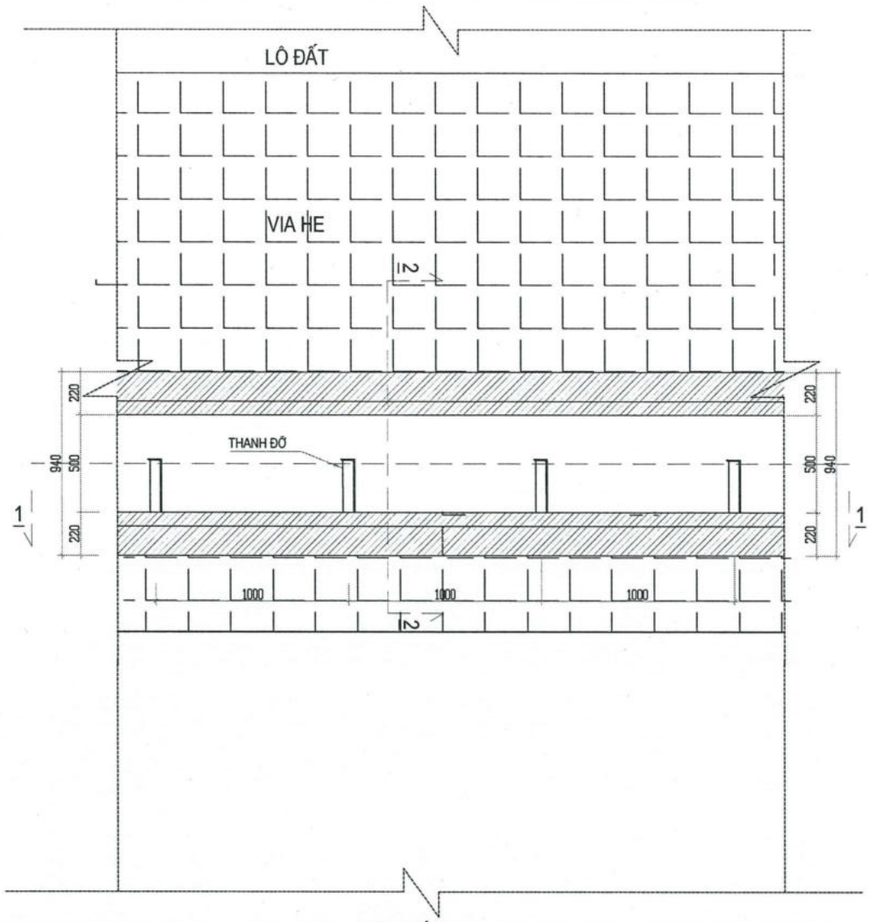
BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
TĐ2 Số lượng: 1	1	60 940 60	8	1060	7	7	7.42	2.93
	2	840	10	840	7	7	5.88	3.63
	3	25 200 100 200 100	8	680	2	2	1.36	0.54
	4	90 840 90	8	1020	7	7	7.14	2.82
	5	90 940 90	8	1120	7	7	7.84	1.75

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG
M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P - Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

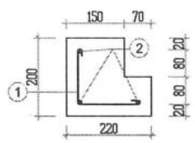
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			MẶT BẰNG MẶT CẮT HÀO CÁP HKT-2 TRÊN QUA ĐƯỜNG
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN		
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI		
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI		
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM		
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	TỶ LỆ	ĐZ22KV-17

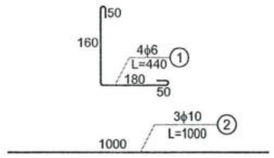
MẶT BẰNG BỐ TRÍ MƯƠNG KỸ THUẬT TRÊN PHẦN ĐẤT VIA HE



STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Chiều dài HKT	m	**1,0**
2	Khối lượng đào đất	m3	1,43
3	Khối lượng đắp đất	m3	0,22
4	Ván khuôn gỗ móng	m2	0,30
5	Bê tông lót M100#, đá 4x6	m3	0,00
6	Bê tông móng hào M200#, đá 1x2	m3	0,17
7	Thép V80x80x8	kg	15,36
8	Khối lượng gạch xây VXM M100#	m3	0,40
9	Xây bịt các điểm đầu, điểm cuối	m3	0,00
10	Khối lượng trát+láng VXM M75#	m2	2,94
11	Ván khuôn gỗ mũ mố	m2	0,80
12	Cốt thép mũ mố D<=10mm	kg	4,48
13	Bê tông mũ mố M200#, đá 1x2	m3	0,074
14	**Tấm đan**	**Tấm**	**1,0**
15	Ván khuôn tấm đan đậy nắp	m2	0,32
16	Cốt thép tấm đan D<=10mm	kg	5,16
17	Bê tông M200#, đá 1x2	m3	0,06

CHI TIẾT MŨ MỐ

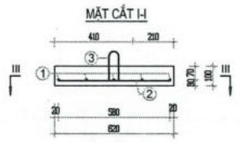


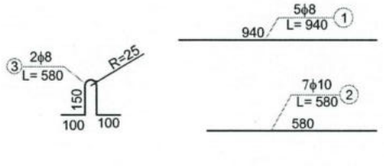


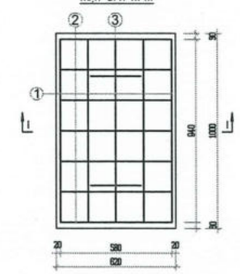
BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP MŨ MỐ TÍNH CHO 1M

SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
1	180 (50 160 50)	6	440	4	4	1.76	0.39
2	1000	10	1000	3	3	3.0	1.85

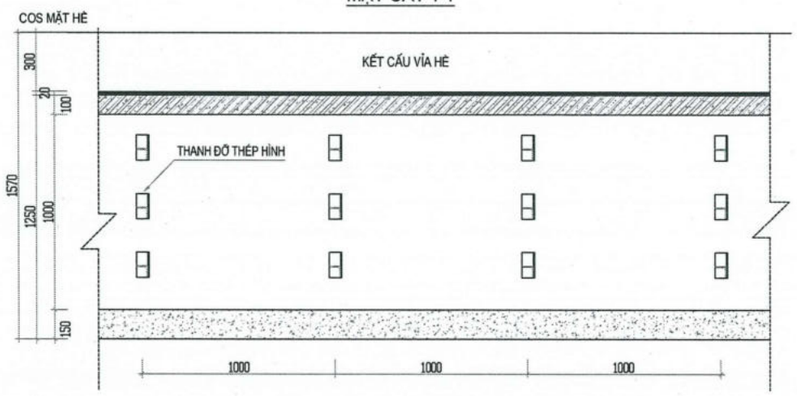
TẤM ĐAN ĐẬY HKT1



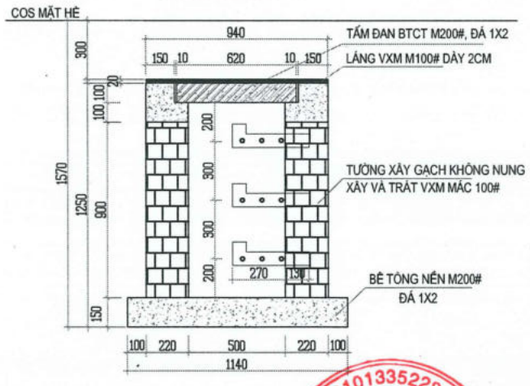




MẶT CẮT 1-1



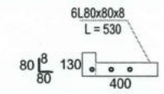
MẶT CẮT 2-2



BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
1	940	8	940	5	5	4.70	1.86
2	580	10	580	7	7	4.60	2.84
3	25, 150, 100, 150, 100	8	578.5	2	2	1.157	0.46

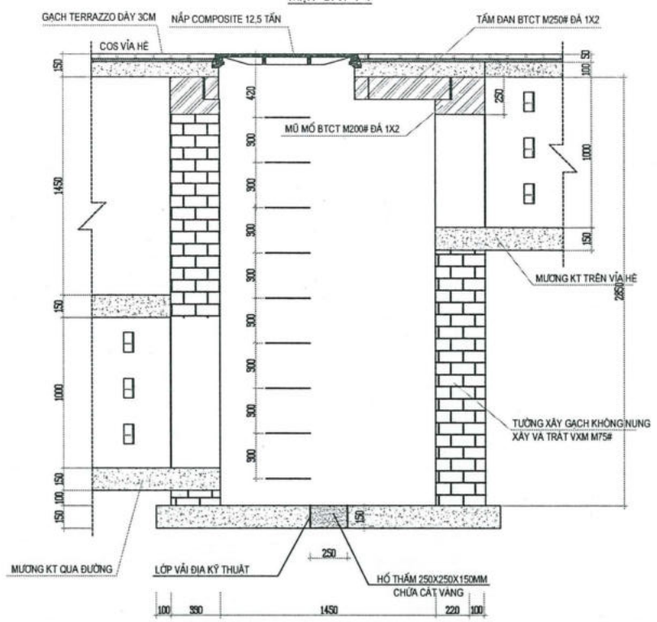
CHI TIẾT THÉP ĐỠ (TRỌNG LƯỢNG 5.12KG/1CK)



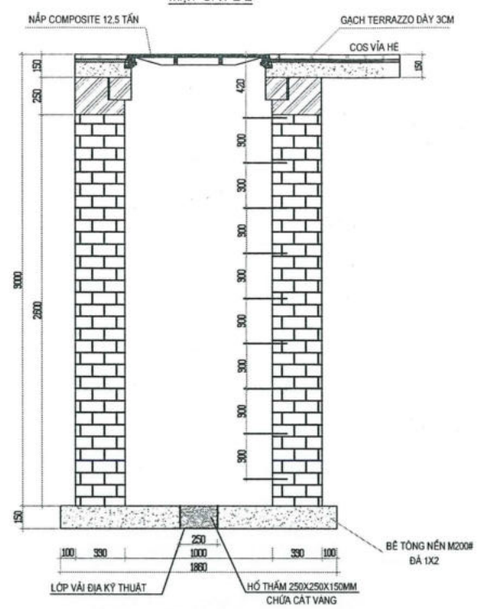
M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG - Q. ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG		**CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN**
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV		**MẶT BẰNG MẶT CẮT MƯƠNG CÁP TRÊN VỈA HÈ**
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	TỶ LỆ / ĐZ22KV-17

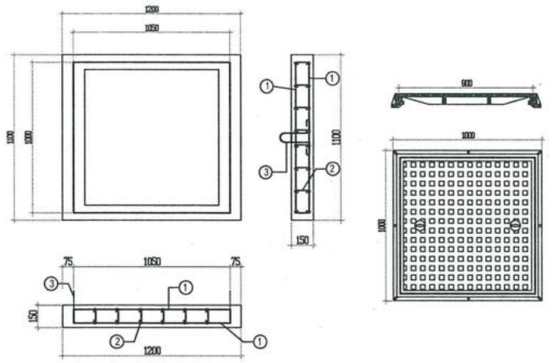
MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2

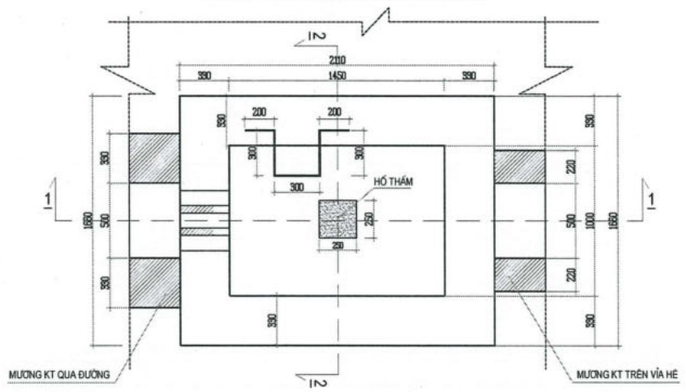


CHI TIẾT TẤM ĐAN BTCT GA HÀO KT-01

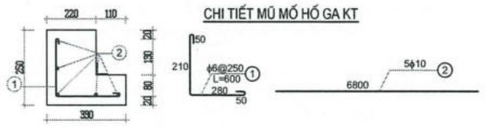


BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG THÉP								
	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG	ϕ (MM)	L (MM)	SỐ THANH	TỔNG L(M)	TL RIÊNG(KG)	TRỌNG LƯỢNG(KG)
TẤM ĐAN 01	1	50 — 1050 — 1000	10	4400	2	8.80	0.617	5.43
	2	50 — 90 — 50	6	190	28	5.32	0.222	1.17
	3	220 / 180 — 100 — 180	10	900	2	1.80	0.617	1.11

MẶT BẰNG BỐ TRÍ HỐ GA KỸ THUẬT (HG-1)



CHI TIẾT MŨ MỐ HỐ GA KT



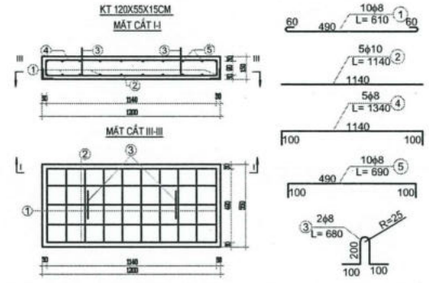
BẢNG THKL HỐ GA KỸ THUẬT (HG-1)

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Số lượng hố ga	vị trí	1,0
2	Khối lượng đào	m3	7,03
3	Khối lượng đắp	m3	1,34
4	Ván khuôn gỗ móng	m2	1,12
5	Bê tông dày móng M150#, đá 1x2	m3	0,51
6	Khối lượng gạch xây VXM M75#	m3	2,10
7	Khối lượng trát VXM M75#	m2	8,58
8	Ván khuôn gỗ mũ mố	m2	3,09
9	Cốt thép mũ mố D<=10mm	kg	24,58
10	Bê tông mũ mố M200#, đá 1x2	m3	0,24
11	Thép thang leo D20 (3,211kg/thanh)	kg	16,06
	Tấm đan hố ga KT-02	**CK**	**1,00**
12	Ván khuôn tấm đan	m2	0,53
13	Cốt thép tấm đan D<=10	kg	11,85
14	Bê tông M250#, đá 1x2	m3	0,10
	Tấm đan hố ga KT-01	**CK**	**1,00**
15	Ván khuôn tấm đan	m2	1,23
16	Cốt thép tấm đan D<=10	kg	7,71
17	Bê tông M250#, đá 1x2	m3	0,08
18	Nắp hố ga Compossite 1000x1000 12,5 tấn	Bộ	1,00
	Bảng khối lượng hố thấm		
19	Hố thấm thoát nước HGKT	Vị trí	1,00
20	Cát vàng làm tầng lọc	m3	0,006
21	Đá dăm 1x2 làm tầng lọc	m3	0,004
22	Vải địa kỹ thuật	m2	0,06

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP MŨ MỐ TÍNH CHO 01 HỐ GA

SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
1	180 — 150 — 210 — 50	6	600	27	27	16.20	3.60
2	6800	10	6800	5	5	34.00	20.98
3	1240 — 1690	L80x80x8	5.860	1	1	5.860	54.850

CHI TIẾT TẤM ĐAN BTCT GA HÀO KT-02



BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP CHO 01 TẤM ĐAN HỐ GA

SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
1	60 — 490 — 60	8	610	10	10	6.10	2.41
2	1140	10	1140	5	5	5.70	3.52
3	25 — 200 — 100 / 200 — 100	8	680	2	2	1.36	0.54
4	100 — 1140 — 100	8	1340	5	5	6.70	2.65
5	100 — 490 — 100	8	690	10	10	6.90	2.73

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG
Q. ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV

GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	

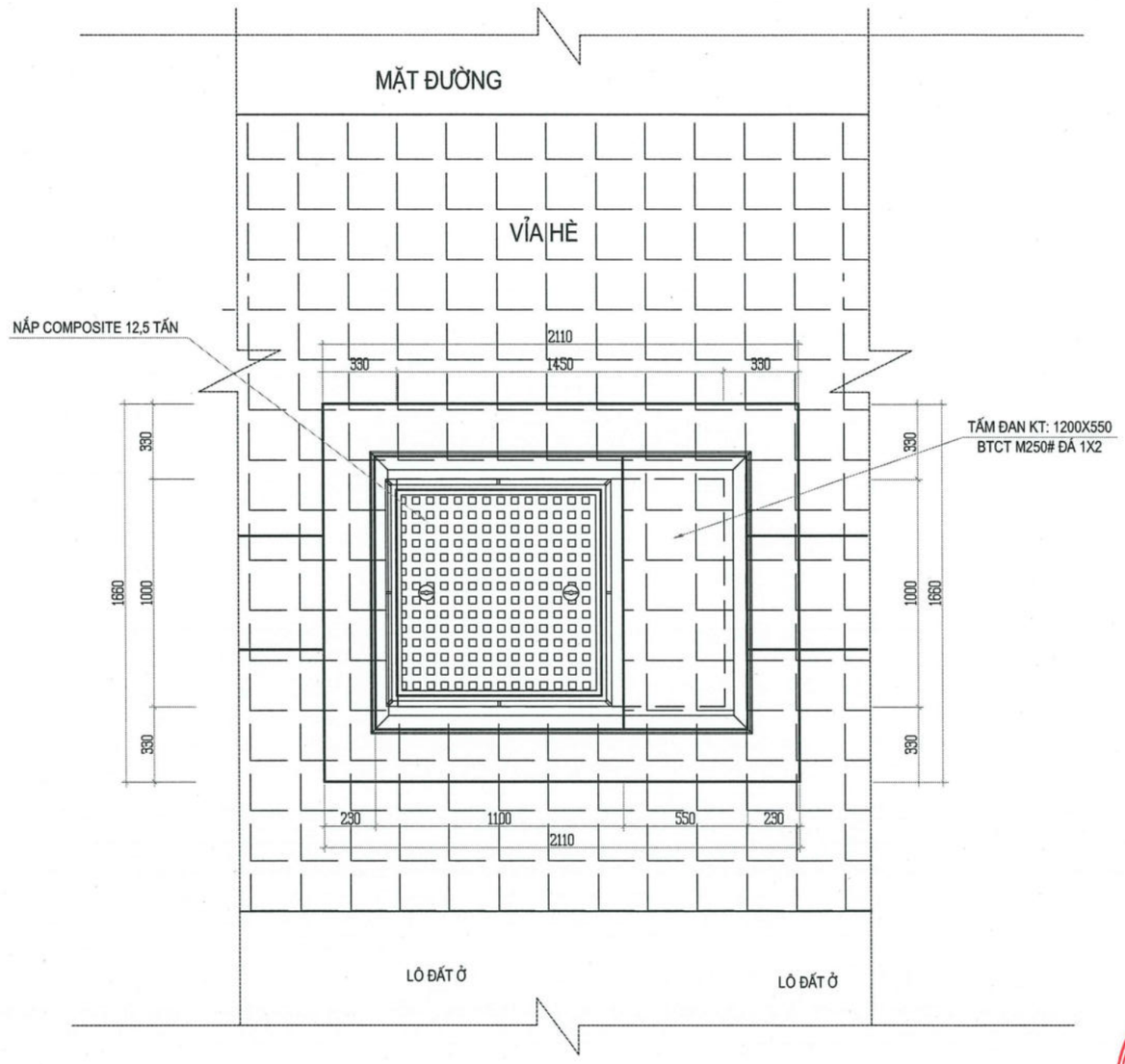
CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

MẶT BẰNG MẶT CẮT HỐ GA KÉO CÁP

TỶ LỆ

ĐZ22KV-15

MẶT BẰNG HỐ GA ĐÃ ĐẬY TẤM ĐAN



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

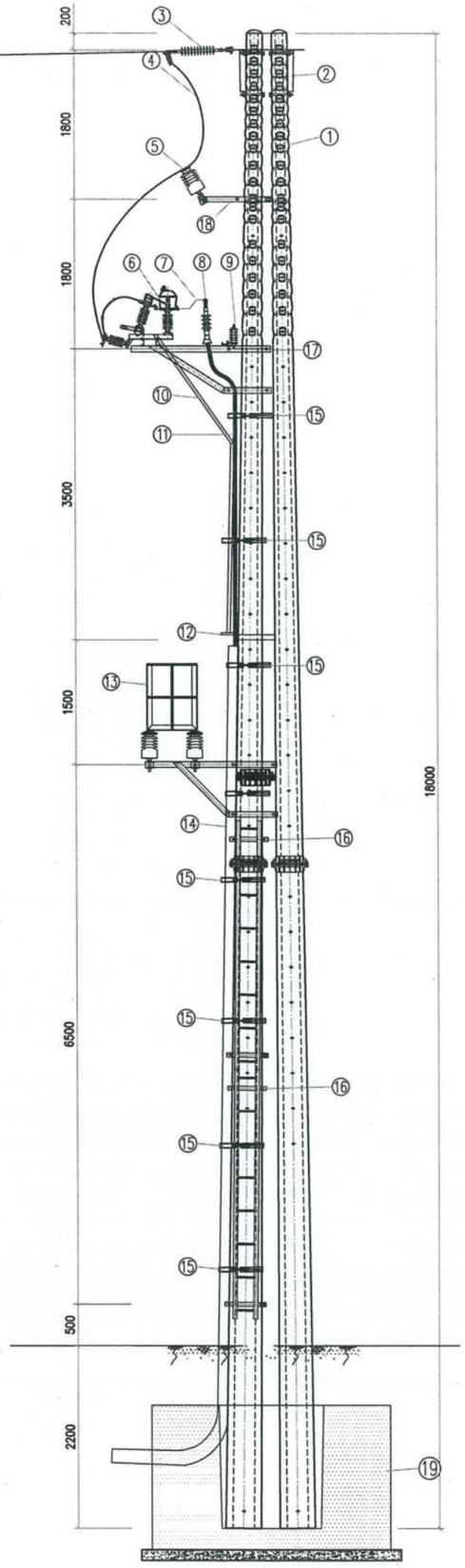
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV

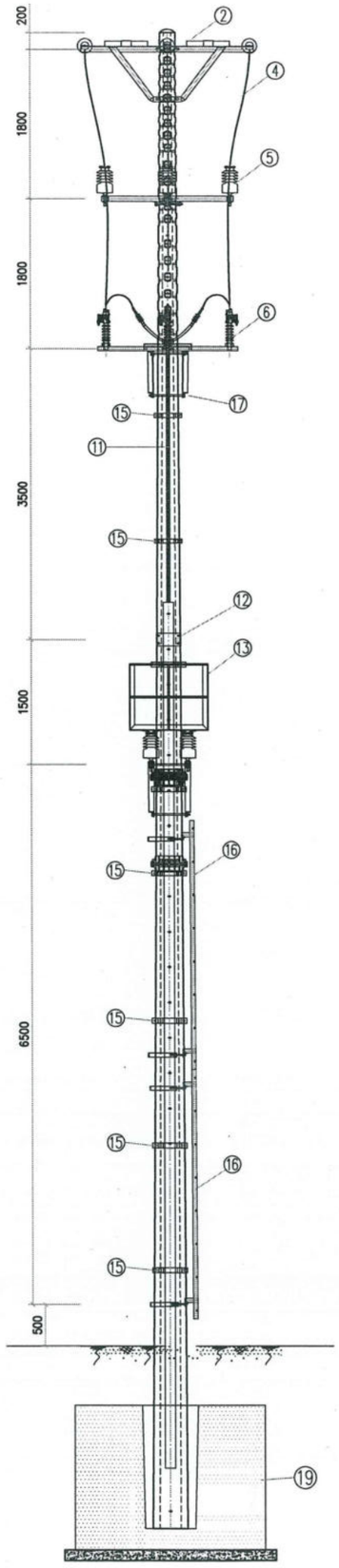
MẶT BẰNG MẶT CẮT HÀO CÁP HKT-2 TRÊN QUA ĐƯỜNG

GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	

TỶ LỆ

ĐZ22KV-17





STT	TÊN VẬT THƯ THIẾT BỊ CHÍNH	MÃ HIỆU	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Cột bê tông ly tâm 18m	PC.I-18-190-13	Cột	2	
2	Xà néo sứ chuỗi 22kV kép dọc	XNSC-22-KD (A)	Bộ	1	
3	Chuỗi néo thủy tinh bao gồm khóa néo		Bộ	3	
4	Dây dẫn hiện				
5	Sứ đỡ cách điện gốm-22kV-ty sứ	SĐ-22	Quả	7	
6	Cầu dao phụ tải 22kV - 630A (trọn bộ, kèm theo bộ truyền động, giá bắt tay thao tác cầu dao)	CDF-22	Bộ	1	
7	Thanh line đồng	5x50	m	1,5	
8	Đầu cáp 22kV Cu/3x240mm2 Ngoài trời Co ngót lạnh kiểu nhấn đẩy - Kèm đầu cốt hợp kim bu lông lực	ĐC22-150	Bộ	1	
9	Chống sét van 3 pha 22kV ngoài trời-kèm hạt nổ và chụp cực silicon	CSV-22	Bộ	1	Bộ 3 quả
10	Tay thao tác cầu giao	TTTCD	Bộ	1	
11	Cáp ngầm 22kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PC-W 3x240sqmm		m		Cáp ngầm lên cột
12	Giá đỡ tay thao tác	GĐTTT(A)	Bộ	1	
13	Ghế thao tác	GCĐ(A)	Bộ	1	
14	Ống nhựa gân xoắn HDPE luồn cáp	HDPE-D195/150	m		
15	Colie ôm cáp	COLIE(A)	Bộ	1	
16	Thang trèo	TS(A)	Bộ	1	
17	Xà đỡ cầu dao + chống sét van và đầu cáp	XĐ-CDF+ĐC-CSV(A)	Bộ	1	
18	Xà phụ đỡ lèo 3 pha	XPL-3(A)	Bộ	2	
19	Móng cột đúp BTLT	MTK-18(A)	Móng	1	

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P.T.V.N.L.V.X.D - CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG - Q. ĐỐNG ĐA - T.P. HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

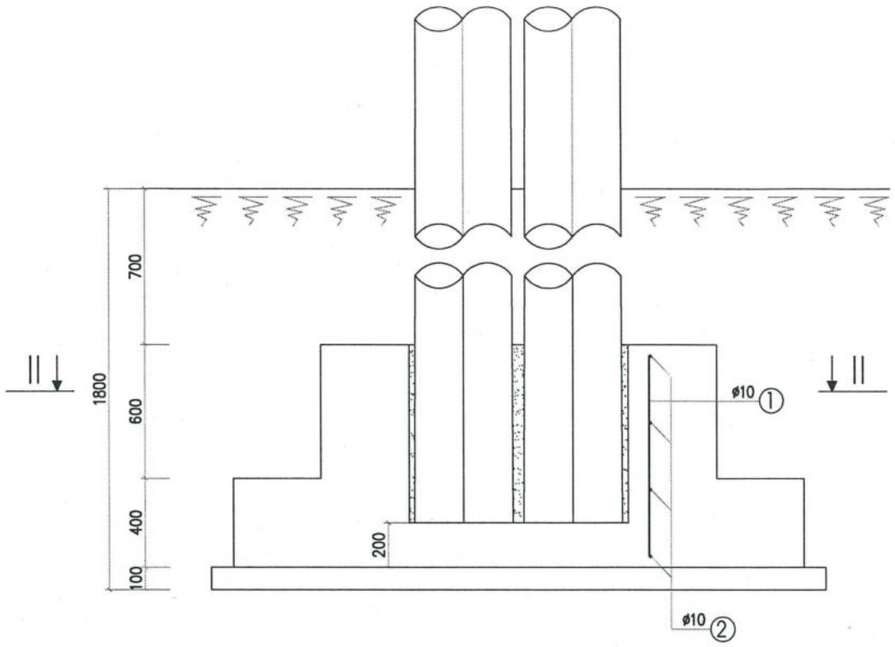
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV

GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	

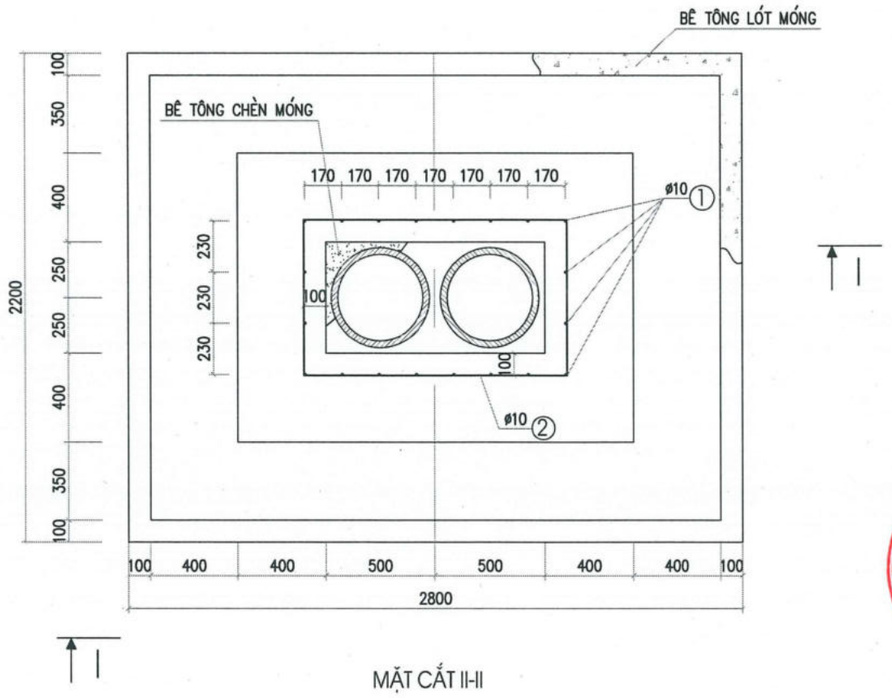
CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

SƠ ĐỒ ĐẤU NỐI CỘT CÁP NGẦM VT39 LỘ 473 E16.9 XDM

	2026	KDTHG-22KV-CN.03
TỶ LỆ	---	



MẶT CẮT I-I



MẶT CẮT II-II

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 22.56 Kg							
SỐ HIỆU	QUY CÁCH THÉP	NGUYÊN LIỆU	KÍCH THƯỚC(mm)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (Kg)		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
2	60, 60, 1260, 700	CT 3 ø10	3940	4	2.43	9.72	
1	10, 60, 900, 60, 10	CT 3 ø10	1040	20	0.642	12.84	

THỂ TÍCH BÊ TÔNG m3				
LOẠI BÊ TÔNG	MK – 3			GHI CHÚ
	M-200	M-150	M-100	
BÊ TÔNG CHÈN KHE HỞ	0.25			
BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG		3.29		
BÊ TÔNG LÓT MÓNG			0.67	

GHI CHÚ:

1– SƠ ĐỒ MÓNG CỘT ĐƯỢC THỂ HIỆN CHI TIẾT CHO TỪNG LOẠI CỘT VÀ VỊ TRÍ CỘT TRÊN MẶT CẮT DỌC

2– CHÈN KHE HỞ GIỮA MÓNG VÀ CỘT BẰNG BÊ TÔNG NHỎ M200

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG Q. ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

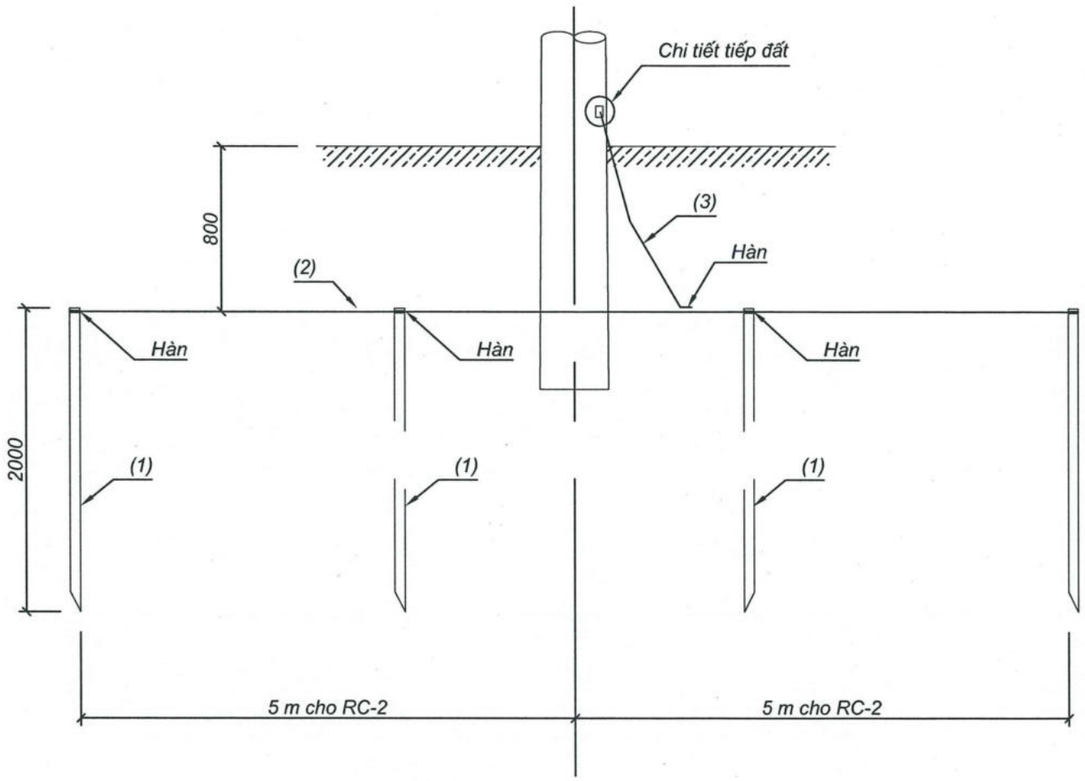
CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV

GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	

MÓNG CỘT ĐÚP MT-K

TỶ LỆ



TIẾP ĐỊA RC2

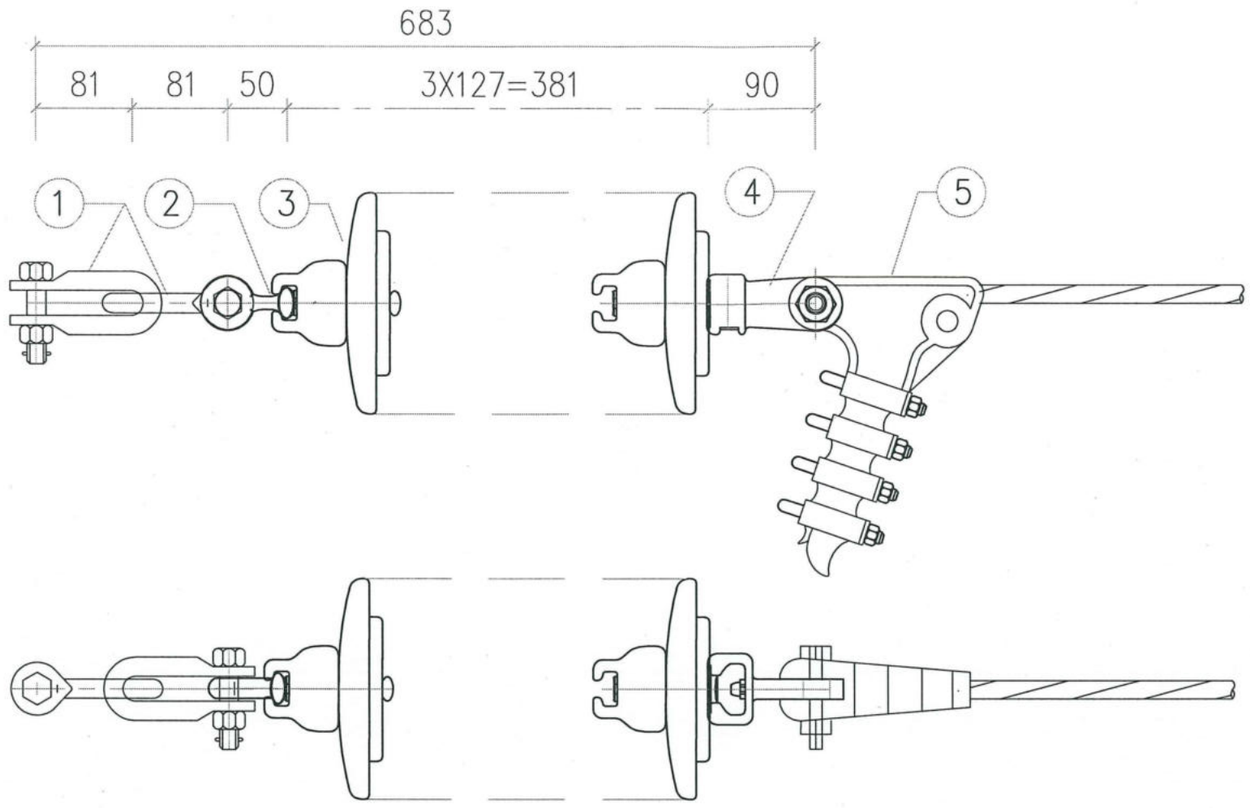
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên chi tiết	Vật liệu quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
RC-2							
1	Cọc tiếp địa	L63x6	2000	2	11,44	22,88	
2	Dây tiếp địa	ϕ12	10000	1	8,88	8,88	
3	Dây tiếp nối trên	ϕ12	1000	1	0,89	0,89	
4	Bản mã	dẹt 4	40x60	1	0,08	0,08	
5	Bu lông M16x35	ϕ16	Dài 35	1	0,087	0,087	
	Rông đen	CT3	34x18x3	1	0,015	0,015	
Khối lượng tổng cộng RC-2 : 32,83 kg							

GHI CHÚ

1. Chi tiết 3, 4, 5 phải được mạ kẽm nhúng nóng
2. Các chi tiết được liên kết với nhau bằng hàn điện.
3. Chiều cao đường hàn h=6mm.
4. Điện trở nối đất nếu không đạt phải đóng thêm cọc.
5. Với tiếp địa RC-4 dùng 2 bộ RC-2 đặt vuông góc với nhau.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG — M.S.D.N: 0101335228 — C.T.C.P — Q. ĐỐNG ĐA — TP. HÀ NỘI

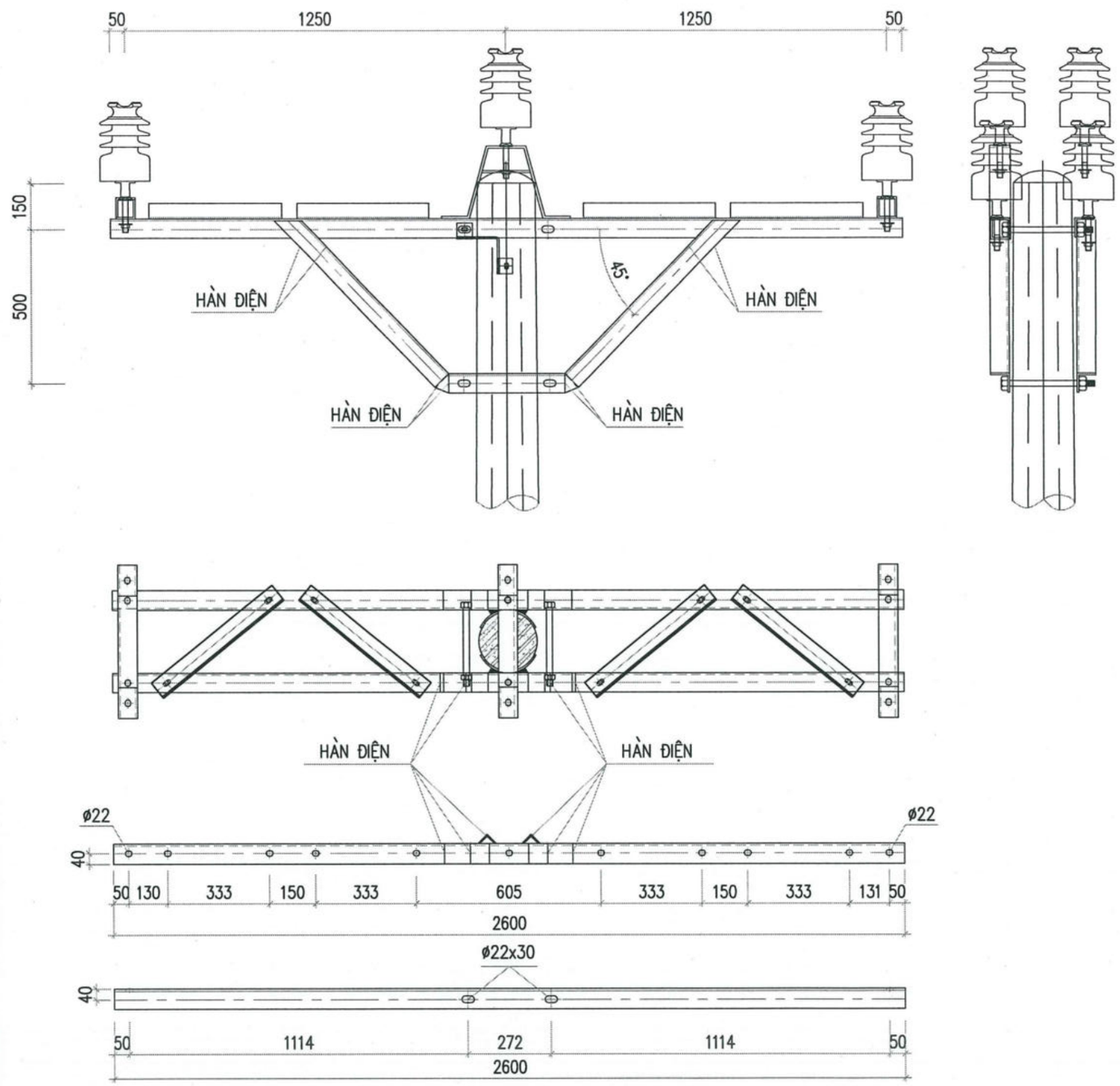
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			TIẾP ĐỊA CỘT BTLT		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM				
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ		



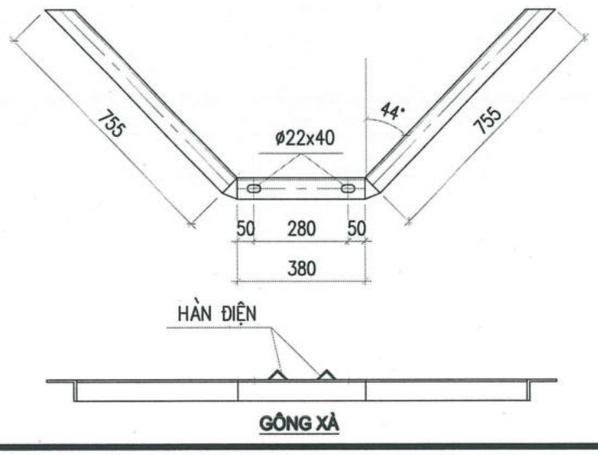
BẢNG KÊ VẬT TƯ CHUỖI NÉO ĐƠN 35KV					
STT	Tên chi tiết	Tải trọng phá hoại (kN)	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Móc treo chữ U	120	Cái	02	
2	Vòng treo đầu tròn	120	Cái	01	
3	Cách điện	120	Bát	03	Thủy tinh
4	Mắc nối đơn	120	Cái	01	
5	Khóa néo Bulong	120	Cái	01	

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG
Q. ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI

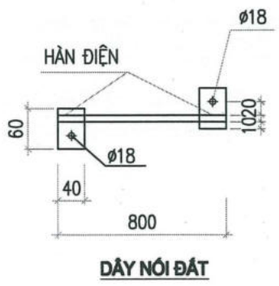
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY VÀ TBA 22KV			CHUỖI NÉO THỦY TINH 22KV		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN		TKBVTC	05/2026	KDTHG-22KV-CN.01
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM		TỶ LỆ	---	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ				



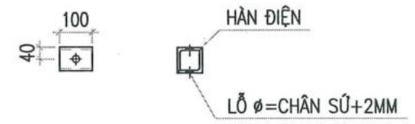
THANH XÀ



GÔNG XÀ



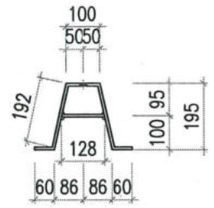
DÂY NỐI ĐẤT

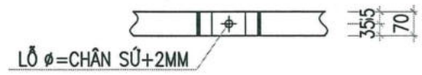


TẤM ỐP CHÂN CÁCH ĐIỆN

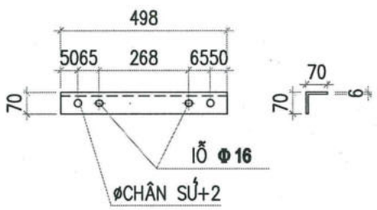


THANH GIẰNG





CHỤP BẮT CÁU XÀ



THANH BẮT CÁCH ĐIỆN ĐỨNG

GHI CHÚ:

1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN
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- 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 RÔNG ĐEN PHẲNG, 01 RÔNG ĐEN VÊNH VÀ 01 ÊCU
5- XÀ THIẾT KẾ CHỈ DÙNG CHO CỘT BTLT CÓ ĐƯỜNG KÍNH NGỌN LÀ 190mm

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU (TỔNG KHỐI LƯỢNG :100.41 Kg)

SỐ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU VÀ QUI CÁCH	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (Kg)		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	Thanh xà	L80x80x6	2600	2	19.084	38.17	
2	Thanh chống	L70x70x6	1890	2	12.909	25.82	
3	Thanh giằng	L50x50x5	507	4	1.911	7.65	
4	Thanh bắt sứ	L70x70x6	498	3	3.401	10.20	
	Ốp chân sứ	L70x70x6	100	6	0.683	4.10	
5	Chụp bắt sứ	δ=8	790x60	2	2.977	5.95	
	Tấm tăng cường	δ=8	160x60	2	0.603	1.21	
6	Ốp cột	L50x50x5	70	8	0.264	2.11	1 bulong+ 2 ecu
7	Bulong M20x300	M20x300	300	4	0.828	3.31	1 bulong+ 2 ecu
8	Bulong M12x45	M12x45	45	16	0.064	1.03	1 bulong+ 2 ecu
9	Bản mã	δ=4	40x60	2	0.075	0.15	
	Dây tiếp địa f12	ϕ12	800	1	0.712	0.71	

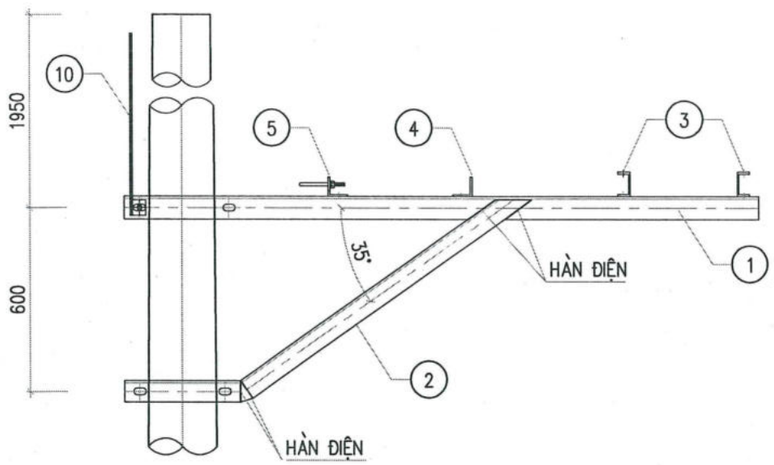
M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG
Q. ĐỐNG ĐA - T. HÀ NỘI

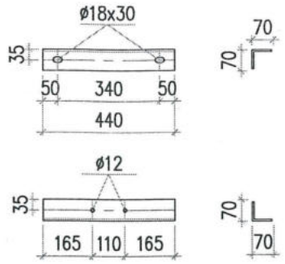
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	

CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

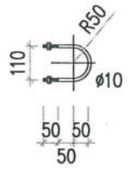
XÀ ĐỠ THẲNG 22KV

BCKTKT	2026	22KV.KDCĐM.XD.04
TỶ LỆ		

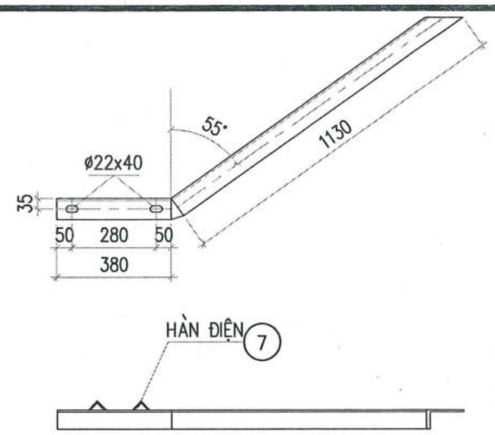




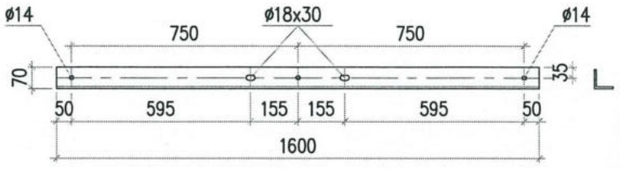
THANH BẮT CÁP - 5



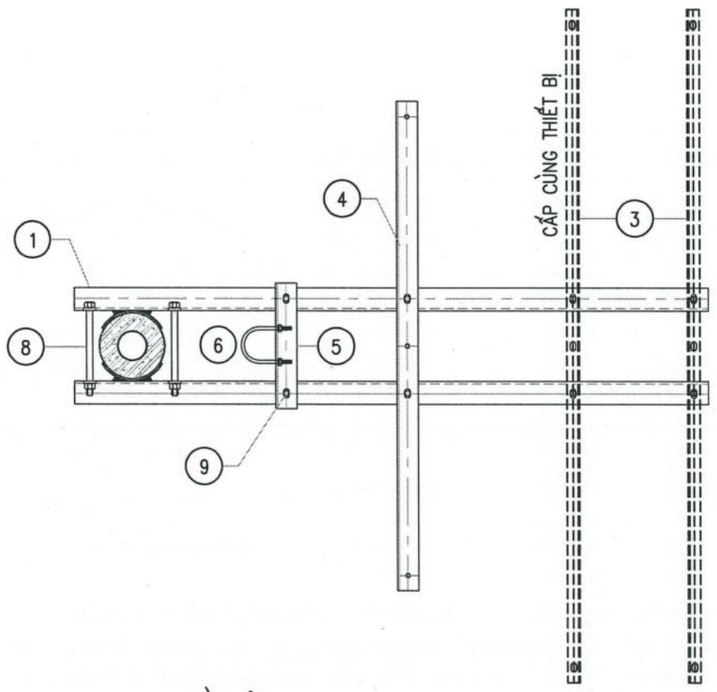
CÔLIÊ ÔM CÁP - 6

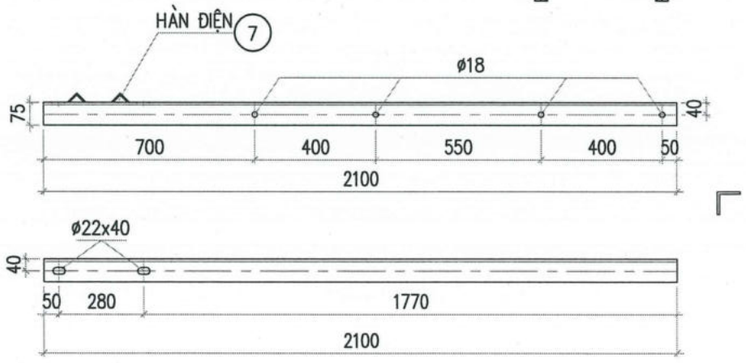


CHỐNG XÀ - 2

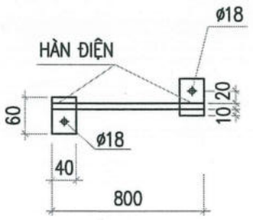


THANH BẮT THU LÔI VAN - 4





THANH XÀ CHÍNH - 1



NỐI ĐẤT - 10

TL: 1/10

Bảng kê vật liệu

STT	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L80x80x6	2100	2	15.46	30.91	
2	Thanh chống xà	L70x70x6	1510	2	9.65	19.30	
4	Thanh chống sét van	L70x70x6	1600	1	10.22	10.22	
5	Thanh bắt cáp	L70x70x6	440	1	2.81	2.81	
6	Colie ôm cáp	Gudong ø10	390	1	0.49	0.49	
7	Ốp cột	L40x40x4	70	4	0.17	0.68	
8	Bu lông M20x400	CT3ø20x400	400	4	1.20	4.80	
9	Bu lông M16x45	CT3ø16x45	45	8	0.13	1.02	
10	Dây nối đất	CT3ø12	1500	1	1.33	1.33	
11	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0.08	0.16	
Khối lượng tổng cộng:						71.72	kg

GHI CHÚ:

1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92

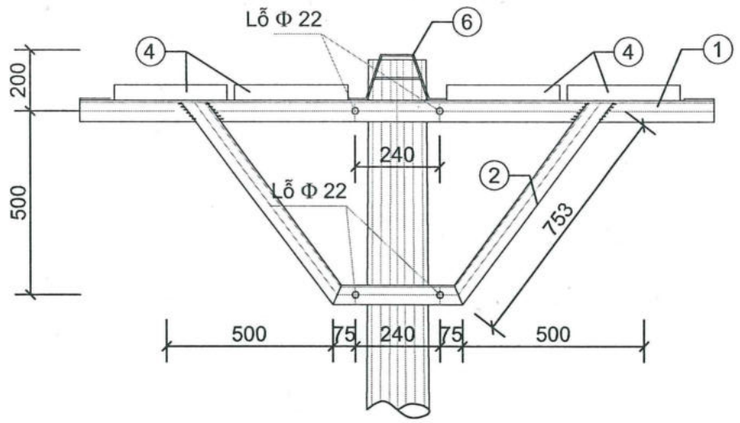
2- QUE HÀN LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM

3- DÂY TIẾP ĐỊA ĐƯỢC BẮT LÊN XÀ TẦNG TRÊN

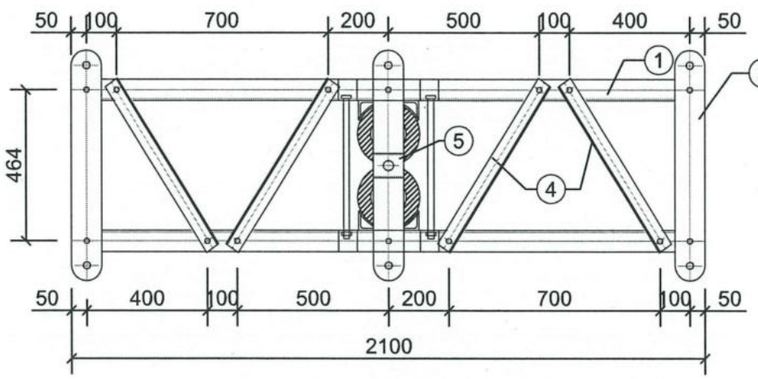
4- SƠ ĐỒ BỐ TRÍ TRÊN CỘT XEM TRONG BẢN VẼ SƠ ĐỒ CỘT ĐẤU NỐI

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG - Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

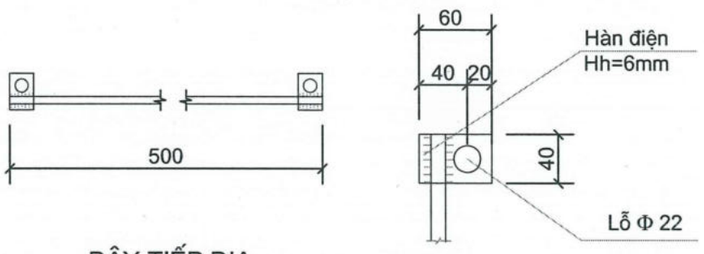
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG		**CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN**
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV		**XÀ ĐỠ CÂU DAO+CHỐNG SÉT VAN+ĐẦU CÁP XĐ-CD22+CSV(B)**
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM	BCKTKT / 2026 / 22KV.KDCĐM.XD.06
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	TỶ LỆ



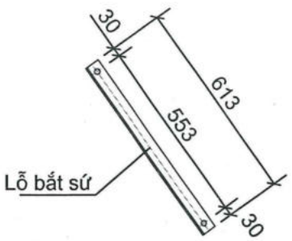
MẶT ĐỨNG



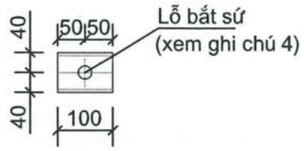
MẶT BẰNG



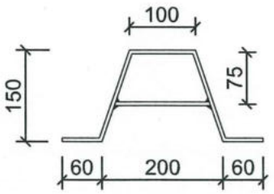
DÂY TIẾP ĐỊA



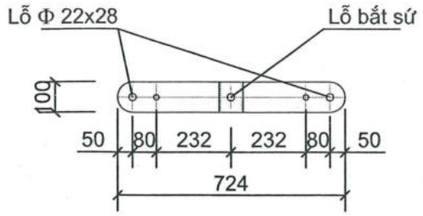
THANH GIẰNG ④



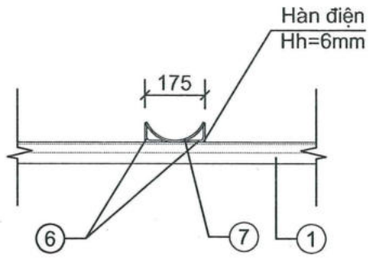
TẤM ỐP CHÂN SỨ ⑤



CẦU XÀ ⑧



TẤM BẮT NÉO ③



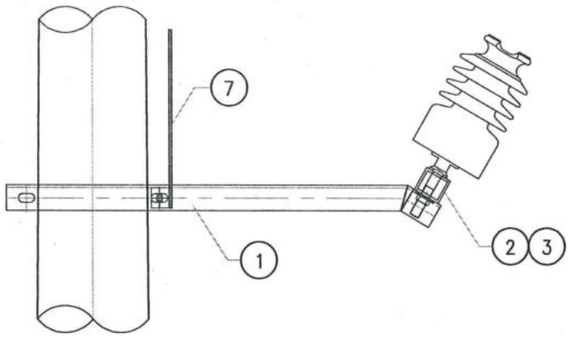
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
Số TT	Tên chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L70x70x6	2100	2	13,419	26,838	
2	Thanh chống	L63x63x6	1896	2	10,845	21,690	
3	Tấm bắt néo	δ=8	100x724	3	4,547	13,640	
4	Thanh giằng	L50x50x5	613	4	2,311	9,244	
5	Tấm ốp chân sứ	U80x40x4,5	100	1	0,705	0,705	
6	Thanh ốp định vị	L63x63x6	70	4	0,400	1,602	
7	Tấm ốp	δ=6	60x200	2	0,565	1,130	
8	Cầu xà	δ=6	70x520	2	1,714	3,429	
	Tấm giằng	δ=6	70x150	2	0,495	0,989	
9	Bu lông M16x50	CT3 Φ 16	50	14	0,079	1,105	
	Rông đen	CT3		24	0,030	0,720	
	Đai ốc	CT3		12	0,080	0,960	
10	Bu lông M20x500	CT3 Φ 20	500	4	1,235	4,940	
	Rông đen	CT3	Φ40-Φ24 x 4	8	0,030	0,240	
	Đai ốc	CT3	Dày 16	4	0,080	0,320	
11	Dây nối đất	CT3 Φ 10	500	1	0,309	0,309	
	Bản mã	δ=4	60x40	2	0,075	0,151	
Khối lượng tổng cộng : 88,011 Kg							

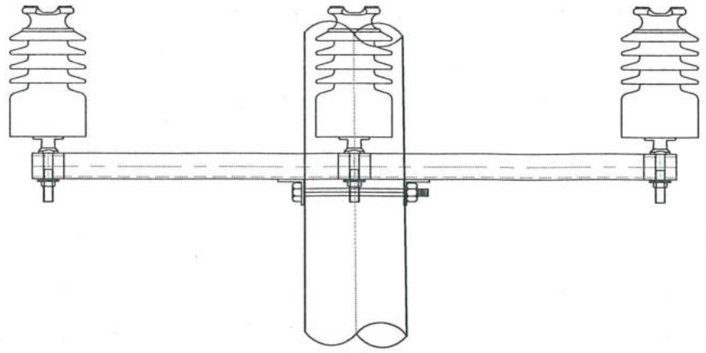
GHI CHÚ:

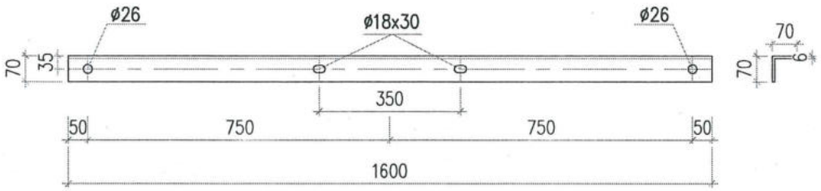
1. Tất cả các chi tiết bằng thép đều được mạ kẽm nhúng nóng
2. Chiều cao đường hàn Hh=6mm, dùng que hàn E42 hoặc loại tương đương.
3. Các lỗ bulông đều khoan Φ18x28, trừ các lỗ ghi trên bản vẽ.
4. Lỗ bắt sứ có đường kính chân sứ +2mm.
5. Bu lông đai ốc chế tạo theo TCVN 102-63, 73-63.

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG - Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

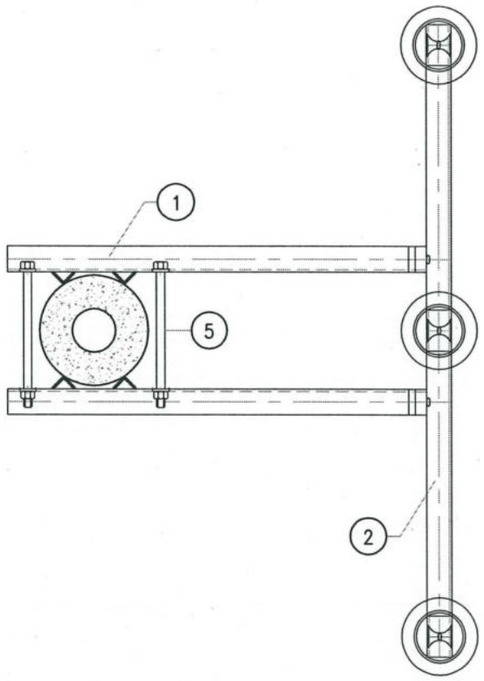
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			XÀ NÉO SỨ CHUỖI 22KV KÉP DỌC		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			05/2026	KDTHG-22KV-CN.25
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM		TỶ LỆ	—	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ				

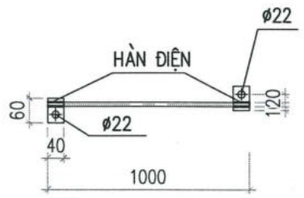






THANH BẮT SỨ - 2



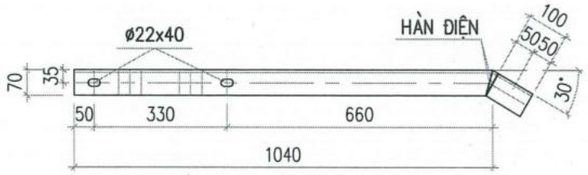


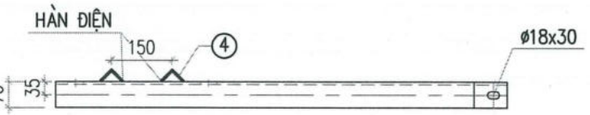
NỐI ĐẤT - 7

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU (TỔNG KHỐI LƯỢNG :32.13 Kg)							
SỐ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU VÀ QUI CÁCH	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (Kg)		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	Thanh xà chính	L70x70x6	1140	2	7.786	15.57	
2	Thanh kèm xà	L70x70x6	1600	1	10.928	10.93	
3	Ốp chân sứ	L70x70x6	100	3	0.683	2.05	
4	Vấu xà	L40x40x4	70	4	0.169	0.68	
5	Bulong M20x350	M20x350	350	2	0.951	1.90	1 bulong+ 2 ecu
6	Bulong M16x45	M16x45	45	2	0.117	0.23	1 bulong+ 2 ecu
7	Bản mã	δ=4	40x60	2	0.075	0.15	
	Dây tiếp địa f10	ϕ10	1000	1	0.620	0.62	

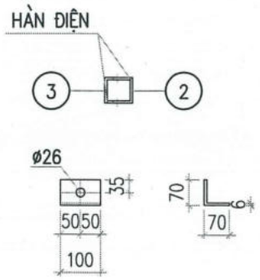


VẤU XÀ - 4





THANH XÀ CHÍNH - 1



ỐP CHÂN SỨ - 3

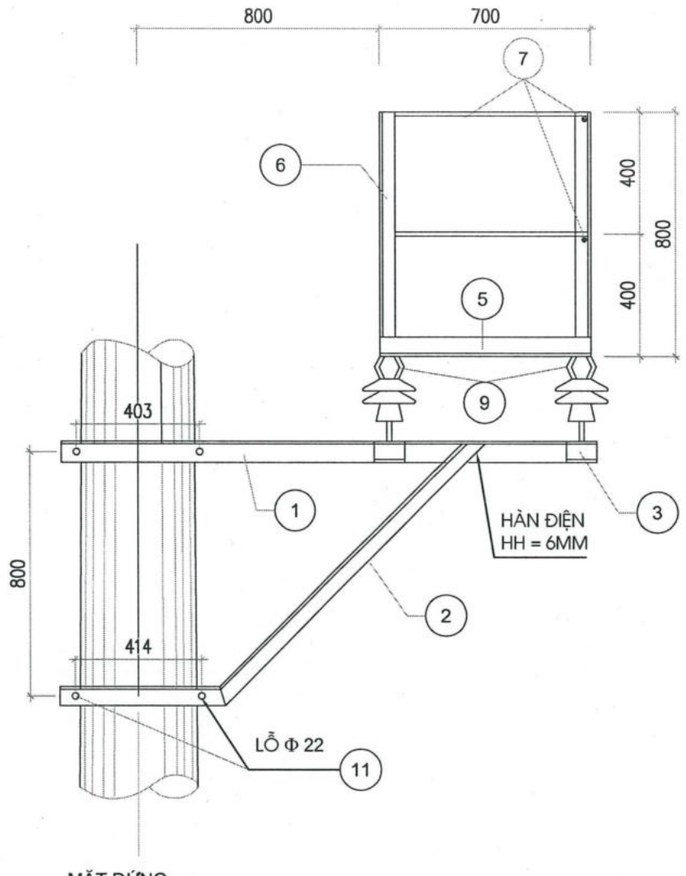
GHI CHÚ:

1– TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN

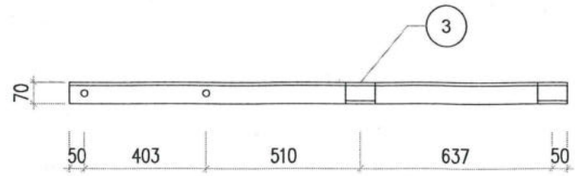
2– CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

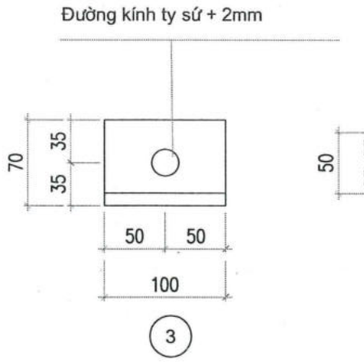
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			XÀ PHỤ ĐỠ LÈO 3 PHA XPL-3(B)		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM			2026	KDTHG-22KV-CN.19
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ	---	



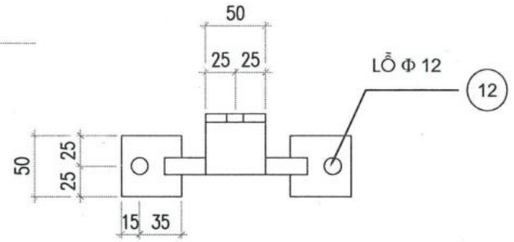
MẶT ĐỨNG

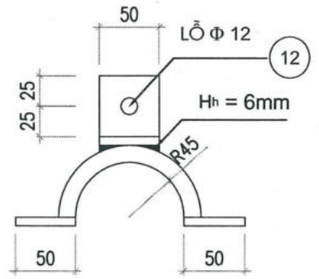


THANH ĐỠ GHẾ 1

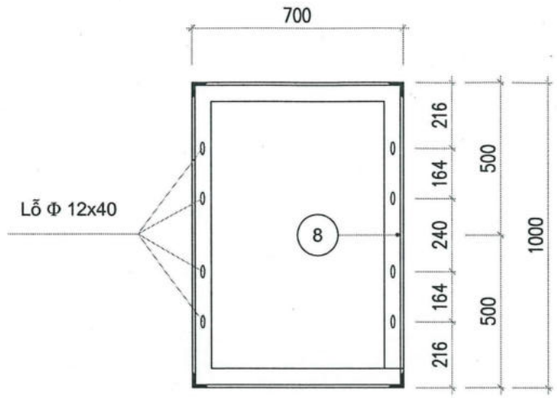


3

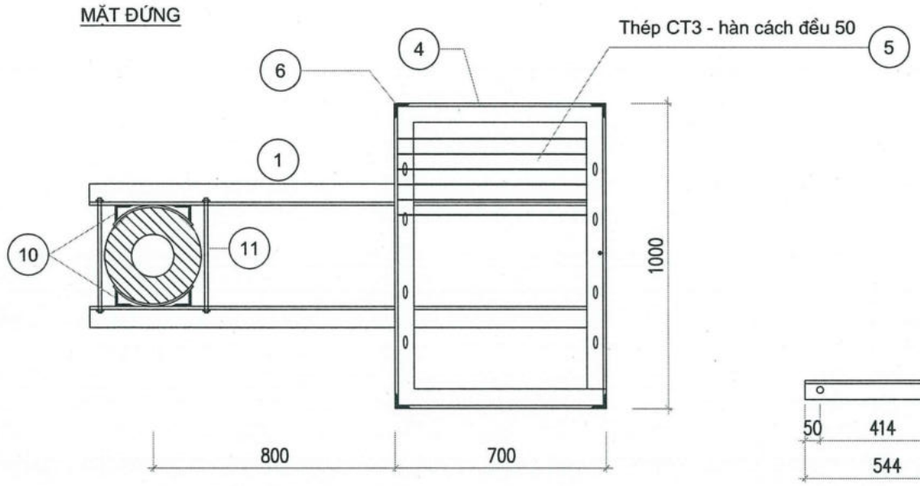




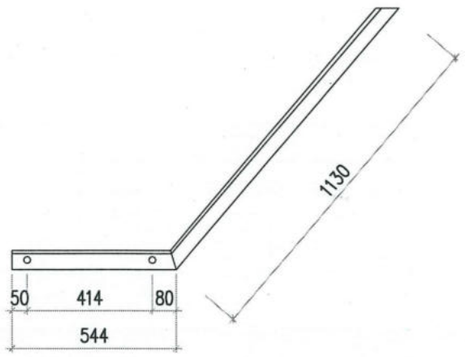
CHI TIẾT 9



KHUNG SÀN 4



MẶT BẰNG



THANH CHỐNG 2

GHI CHÚ:

1– TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN

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

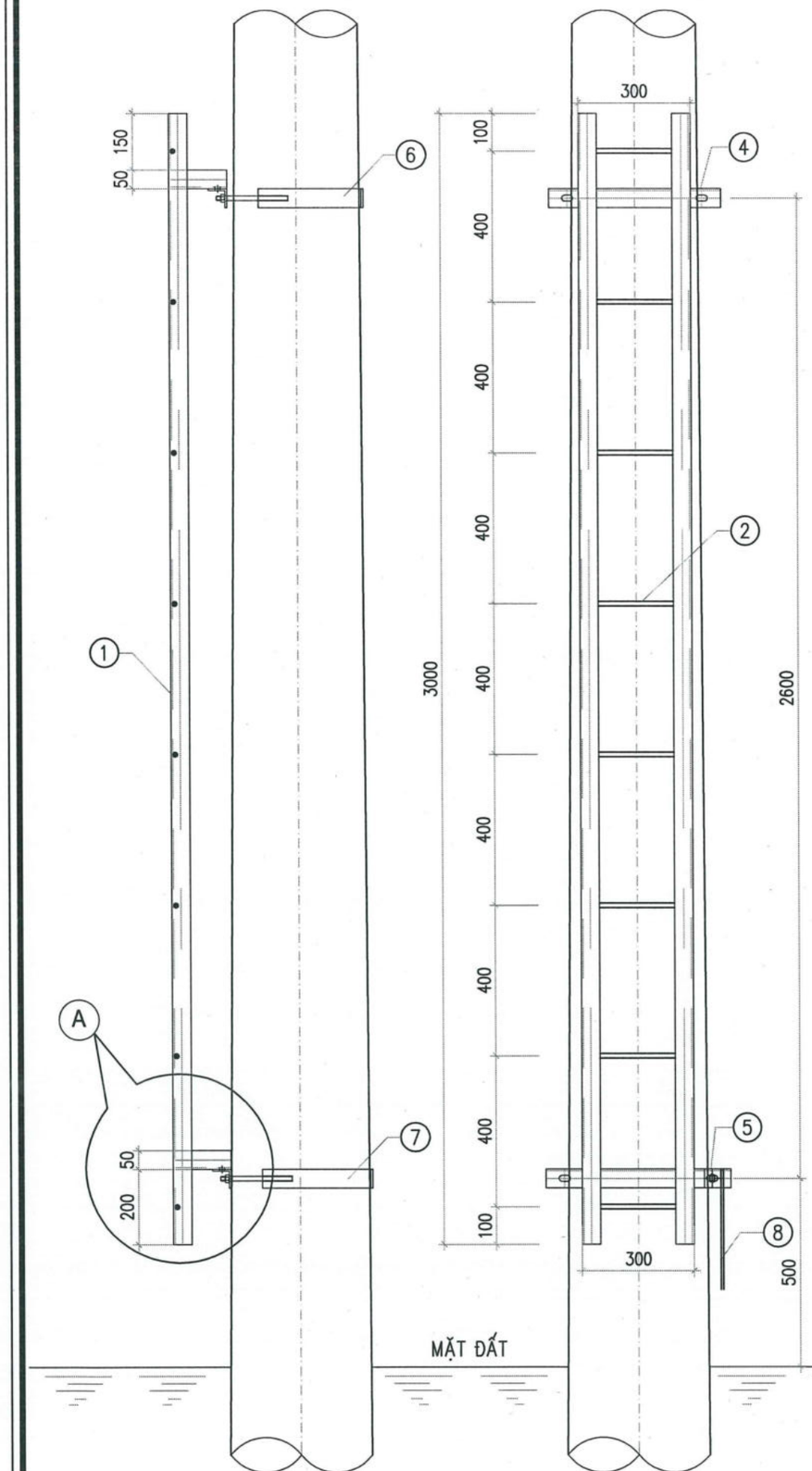
5– XÀ THIẾT KẾ CHỈ DÙNG CHO CỘT BTLT CÓ ĐƯỜNG KÍNH NGỌN LÀ 190mm

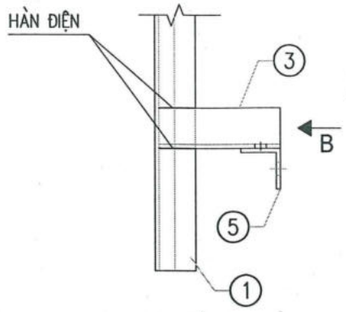
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số TT	Tên chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh đỡ ghế	L70x70x6	1650	2	12.194	24.387	
2	Thanh chống	L65x65x5	1674	2	9.575	19.151	
3	Tấm bắt sứ	L70x70x6	100	4	0.739	2.956	
4	Khung sàn	L65x65x5	3400	2	19.448	38.896	
5	Thanh thép sàn	CT3 Φ12	680	20	0.604	12.077	
6	Thanh lan can đứng	L50x50x5	800	4	3.016	12.064	
7	Thanh lan can ngang	CT3 Φ14	2450	2	2.176	4.351	
8	Thanh lan can đứng	CT3 Φ12	800	1	0.710	0.710	
9	Kẹp đầu sứ	CT3	Bộ	4	1.412	5.648	
10	Bản mã	Dẹt δ = 6	310x70	4	1.022	4.088	
	Ốp xà	L65x65x5	70	8	0.400	3.203	
11	Bu lông M20+ốc+đệm	CT3 Φ20	450	4	1.155	4.620	
12	Bu lông M10+ốc+đệm	CT3 Φ10	45	16	0.050	0.800	
Khối lượng tổng cộng : 132.951 Kg							

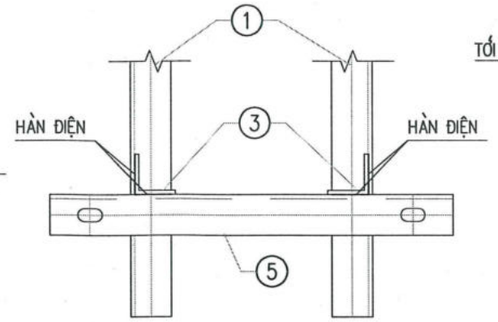
M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG - Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			GHẾ THAO TÁC GCĐ(B)		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM			05/2026	KDTHG-22KV-CN.20
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ	---	

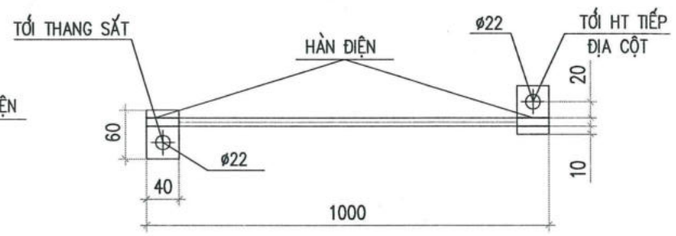




CHI TIẾT A

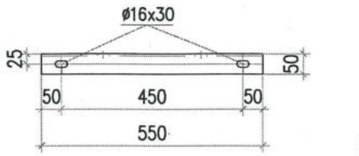


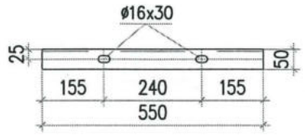
THEO B



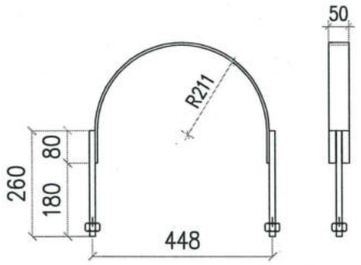
NỐI ĐẤT - 8

TL: 1/7.5

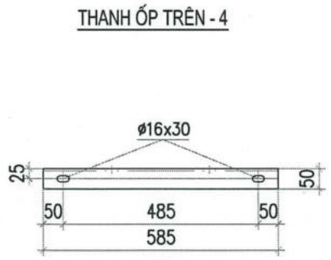


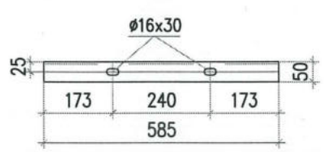


THANH ỐP TRÊN - 4

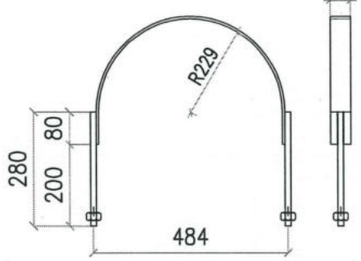


CÔLIÊ THANH ỐP TRÊN

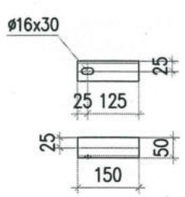




THANH ỐP DƯỚI - 5



CÔLIÊ THANH ỐP DƯỚI



THANH KÈM - 3

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	KHUNG THANG	L50x50x5	3000	2	11.31	22.62
2	THANH NGANG	ø12	290	8	0.26	2.08
3	THANH KÈM	L50x50x5	150	4	0.57	2.28
4	THANH ỐP TRÊN	L50x50x5	550	1	2.08	2.08
5	THANH ỐP DƯỚI	L50x50x5	585	1	2.35	2.35
6	CÔLIÊ TRÊN	−50x6	822	1	1.93	1.93
	BU LÔNG M14x260	CT3ø14	260	2	0.42	0.83
7	CÔLIÊ DƯỚI	−50x6	879	1	2.06	2.06
	BU LÔNG M14x280	CT3ø14	280	2	0.45	0.90
8	DÂY NỐI ĐẤT	ø12	1000	1	0.89	0.89
	TẤM NỐI ĐẤT	−40x4	60	2	0.08	0.16
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG :						38.18kG

GHI CHÚ:

1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92

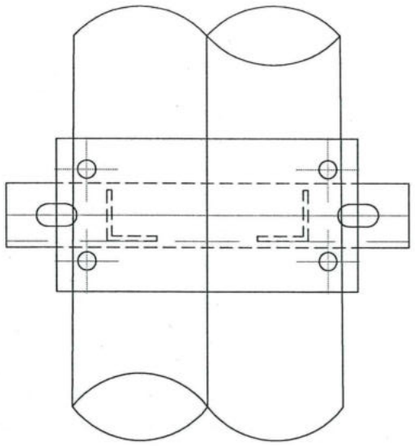
2- QUE HÀN LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN h=6mm

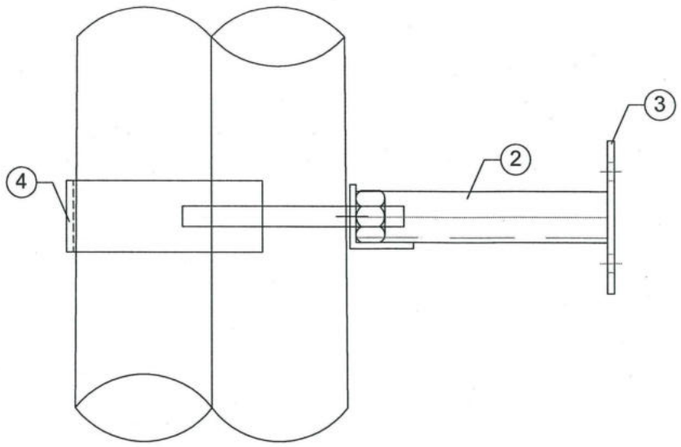
3- BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-95

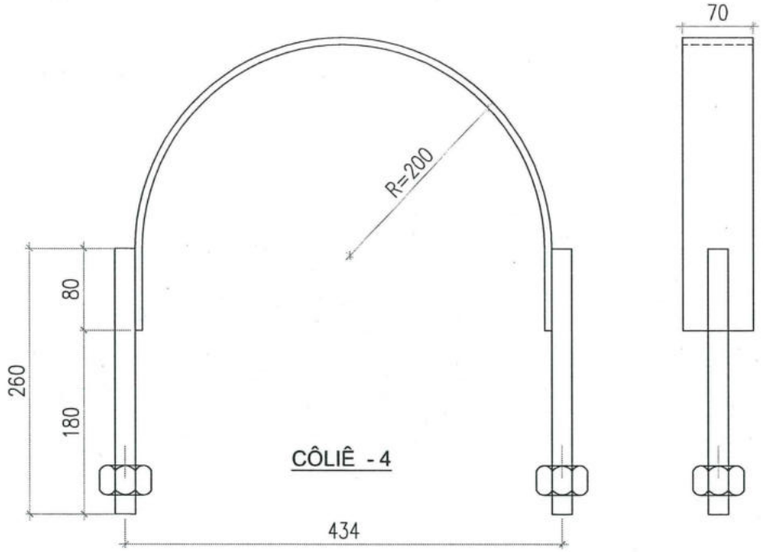
4- DÂY TIẾP ĐỊA ĐƯỢC BẮT VÀO TIẾP ĐỊA CỦA CỘT

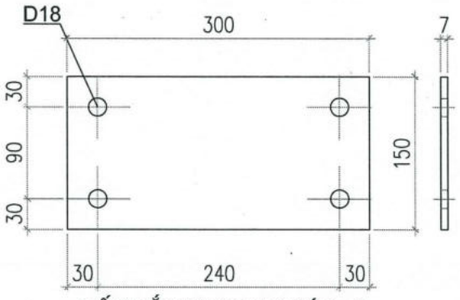
M.S.D.N: 0101335228 C.T.C.P CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG Q. ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			THANG TRÈO TS(B)		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			05/2026	KDTHG-22KV-CN.21
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM		TỶ LỆ	---	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ				

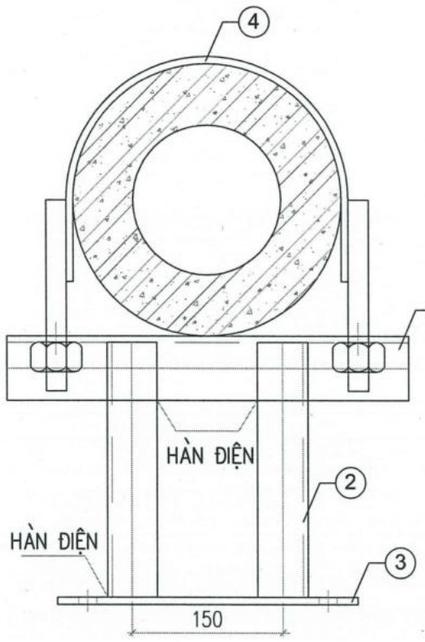


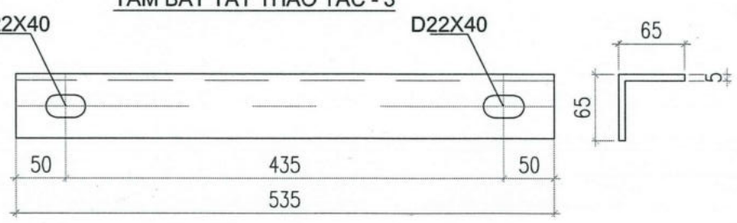




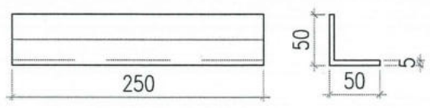


TẤM BẮT TAY THAO TÁC - 3





THANH CHÍNH - 1



THANH LIÊN KẾT - 2

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH CHÍNH	L65X65X5	535	1	3.10	3.10
2	THANH LIÊN KẾT	L50X50X5	250	2	0.94	1.88
3	TẤM BẮT TAY THAO TÁC	-150X7	300	1	2.47	2.47
4	CÔLIÊ	-70X7	788	1	3.03	3.03
5	BU LÔNG M20X260	CT3-D20	260	2	0.85	1.69
6	BU LÔNG M16X45	CT3-D16	45	4	0.19	0.76
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					12.93KG	

GHI CHÚ:

1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN

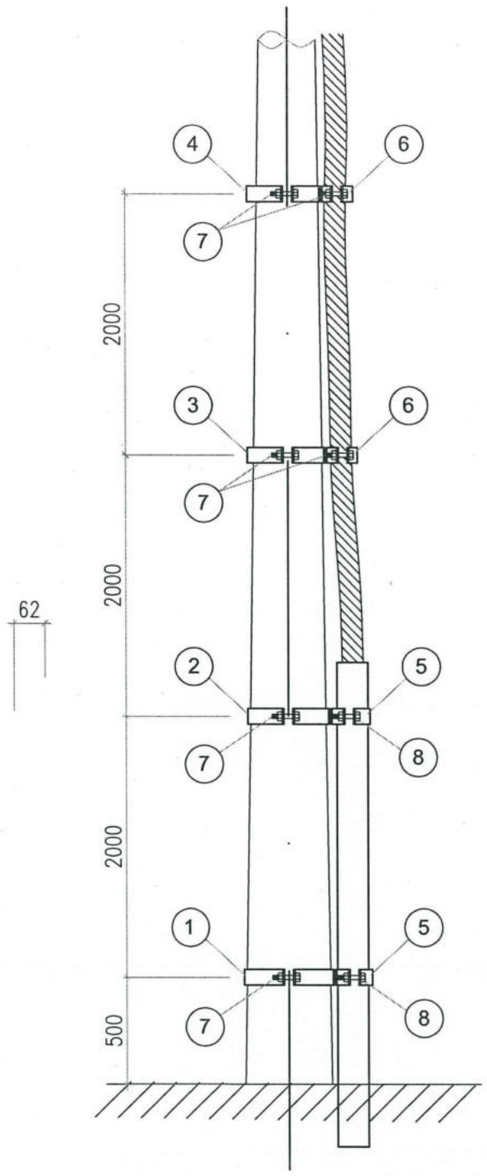
2- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM

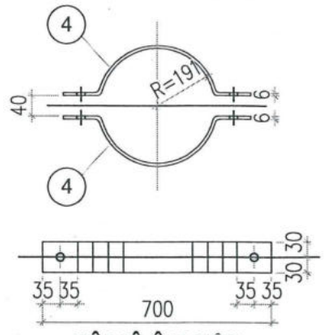
3- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC

4- 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 RÔNG ĐEN PHẲNG, 01 RÔNG ĐEN VÊNH VÀ 01 ÊCU

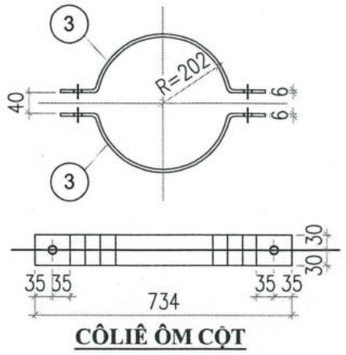
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG		CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV		GIÁ ĐỠ TAY THAO TÁC GĐTTT(B)
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM	05/2026
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	TỶ LỆ --- KDTHG-22KV-CN.22

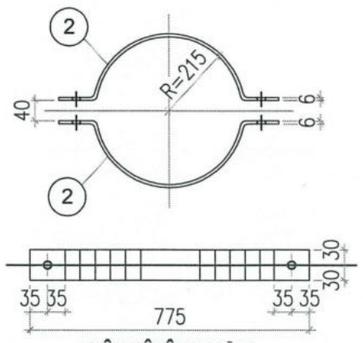




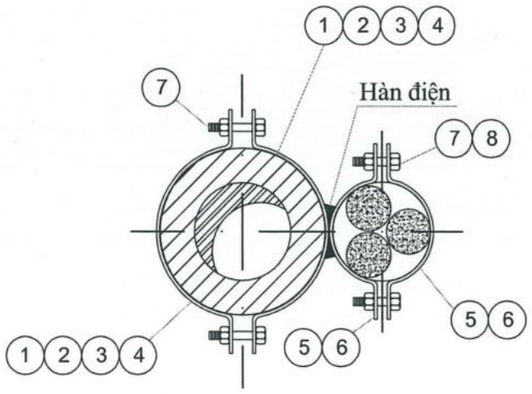
CÔLIÊ ÔM CỘT

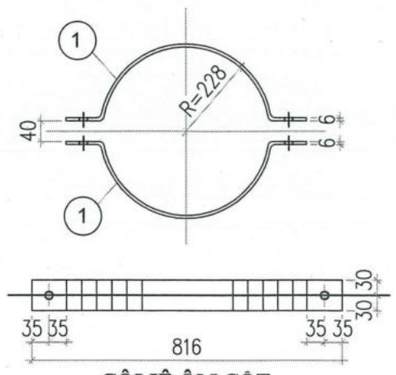


CÔLIÊ ÔM CỘT

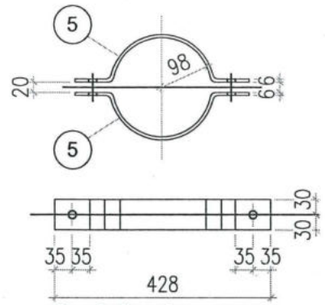


CÔLIÊ ÔM CỘT

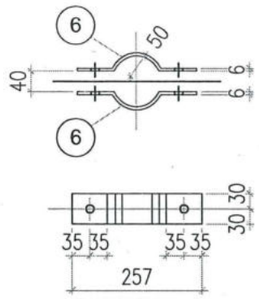




CÔLIÊ ÔM CỘT



CÔLIÊ ÔM ỐNG NHỰA



CÔLIÊ ÔM CÁP

GHI CHÚ

1- Tất cả các chi tiết được mạ kẽm nhúng nóng.
2- Chiều cao đường hàn h = 6mm
3- Bu lông + đai ốc + rông đên chế tạo theo TCVN 1916-1995
4- Bố trí lắp đặt trên cột 230

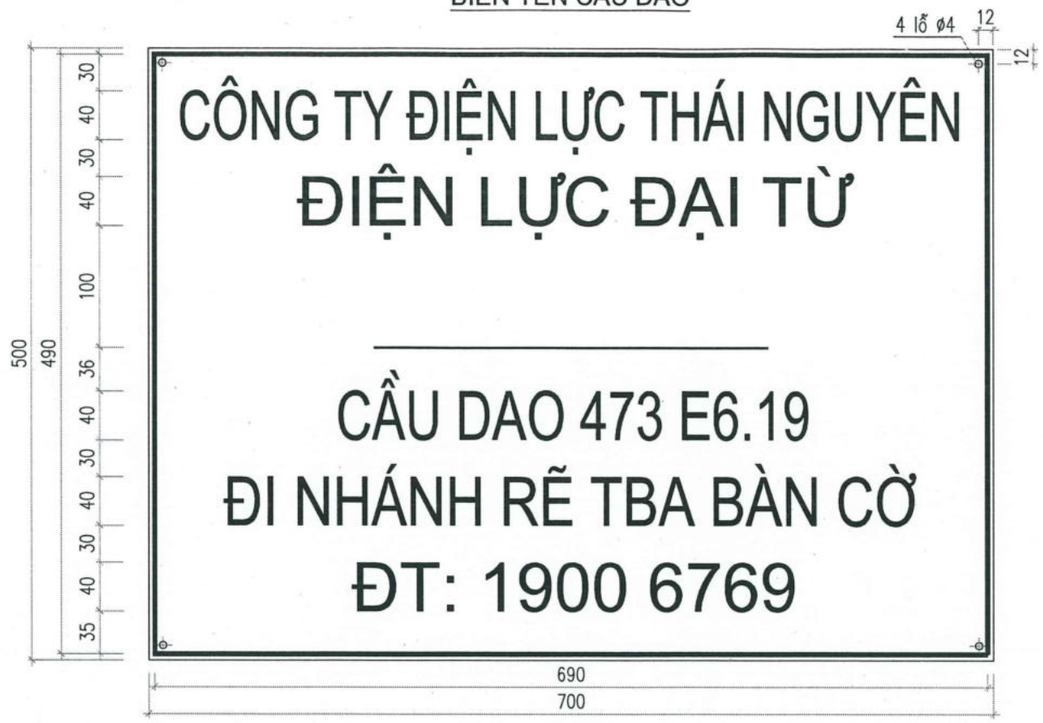
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước	Số lượng	Đơn vị Khối lượng (kg)	Toàn bộ Khối lượng (kg)	Ghi chú
1	Côliê ôm cột	-60x6	816	2	2.29	4.58	
2	Côliê ôm cột	-60x6	775	2	2.17	4.34	
3	Côliê ôm cột	-60x6	734	2	2.06	4.12	
4	Côliê ôm cột	-60x6	700	2	1.96	3.92	
5	Côliê ôm ống nhựa	-60x6	428	4	1.20	4.80	
6	Côliê ôm ống cáp	-60x6	257	4	0.72	2.88	
7	Bulong M14x100	CT3 Φ14	100	12	0.25	3.00	Ren 80
8	Bulong M14x60	CT3 Φ14	60	4	0.20	0.80	Ren 50
					Khối lượng tổng cộng:	28.44 kg	

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG - Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			COLIE ÔM CÁP COLIE(B)		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM			05/2026	KDTHG-22KV-CN.23
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ	---	

BIỂN TÊN CẦU DAO



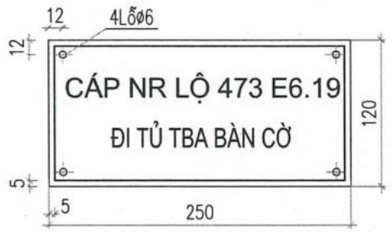
GHI CHÚ:

- Biển tên cầu dao chế tạo bằng thép tấm dày 1+0,05mm, bắt chặt vào ghế thao tác bằng dây thép không rỉ.
- Biển tên cầu dao nền màu trắng, chữ viết màu đen; viền khung màu đỏ tươi dày 4mm.
- Tất cả các biển báo trên đều được sơn phản quang.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN	
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			BIỂN TÊN CẦU DAO	
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN			
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM		2026	KDTHG-22KV-CN.05
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ ---	

BIỂN CÁP NGẦM

(treo tại đầu cáp cột 39 XDM)



BIỂN SỐ CỘT

(Bắt bằng đai thép + khóa đai vào cột)



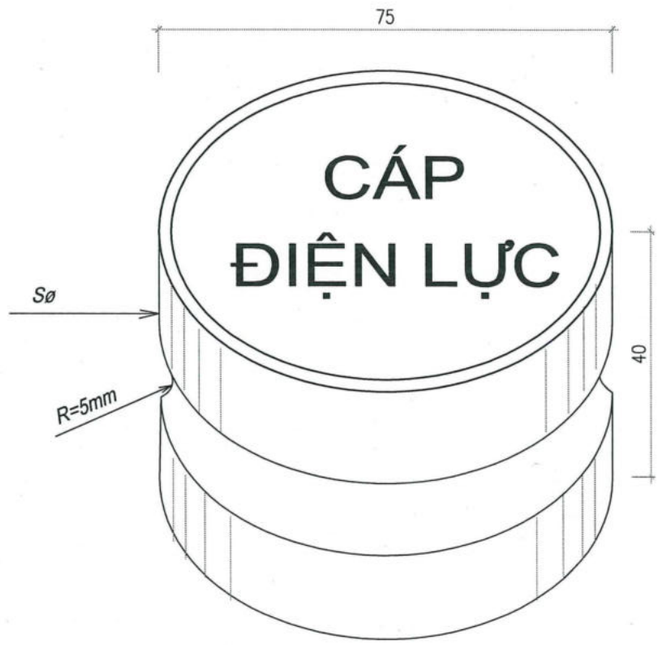
GHI CHÚ:

- Biển tên cột đường dây trung thế bằng thép tấm dày 0,5±0,05mm.
- Biển tên cột + biển cáo thị nền màu trắng, chữ viết màu đen; viền khung màu đỏ tươi dày 4mm, tia sét màu đỏ tươi.
- Biển báo pha chế tạo bằng thép tấm dày 0,5±0,05mm, bắt chặt vào xà tại cột điểm đấu bằng dây thép không rỉ.
- Biển cáo thị + biển số cột bắt vào cột của đường dây ở độ cao 2–2,5m so với mặt đất theo đúng phía lộ đường dây. Sử dụng 03 bộ đai thép + khóa đai để bắt biển vào thân cột.
- Biển báo cáp ngầm chế tạo bằng thép tấm dày 0,5±0,05mm, bắt chặt vào xà tại cột điểm đấu bằng dây thép không rỉ.
- Tất cả các biển báo trên đều được sơn phản quang.

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG - Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN	
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			BIỂN SỐ THỨ TỰ CỘT	
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TẤN TIẾN			
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM			2026
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ	---
				KDTHG-22KV-CN.06

MỐC BÁO HIỆU CÁP ĐIỆN LỰC





GHI CHÚ:

- Viền xung quanh nét 1mm.
- Cỡ chữ 35 (theo phông chữ VnArialH).
- Đường viền, mũi tên và các chữ này đều màu xanh tím và chìm 1mm.
- Phần rỗng bên trong của mốc báo hiệu cáp được điền đầy bằng xi măng cát.

(Mẫu theo công văn số 5767 CV-EVN-KTAT-KTDL ngày 17/11/2004)

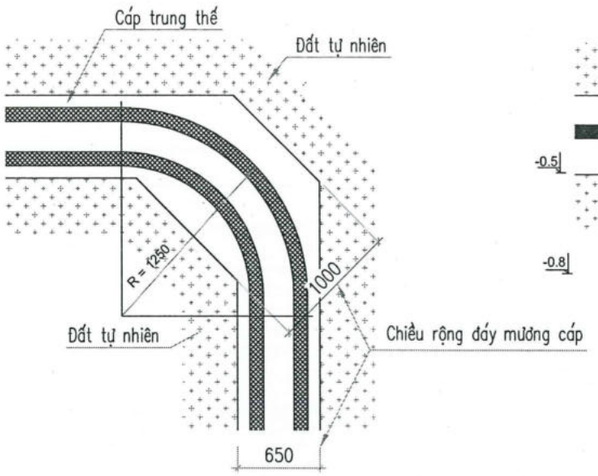
- Bố trí mốc báo hiệu cáp; cọc báo hiệu cáp như sau:

+ Với cáp đi thẳng dưới vỉa hè, đường bê tông, đường nhựa... : 20m/1mốc

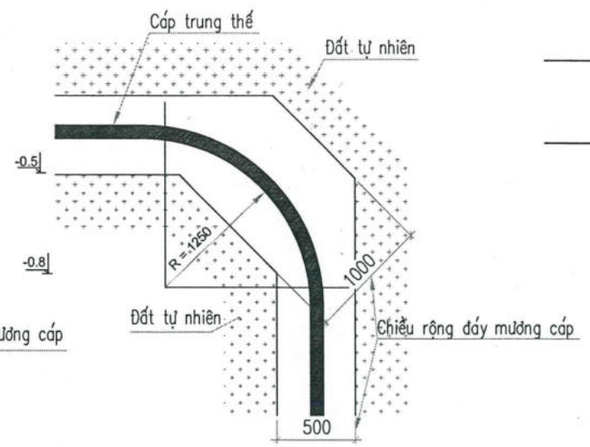
+ Tại vị trí bẻ góc cáp: đặt mốc tại hai đầu và giữa bán kính cong của cáp khoảng cách giữa các mốc ≥ 1m

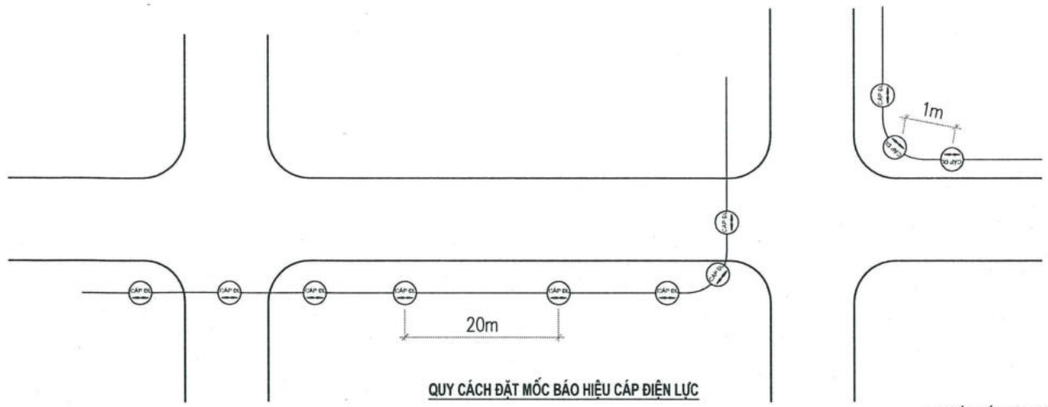
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			MỐC BÁO HIỆU CÁP NGẦM		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM			2026	KDTHG-22KV-CN.08
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ	---	

ĐOẠN CÁP ĐỐI RẼ NGOẶT 90°



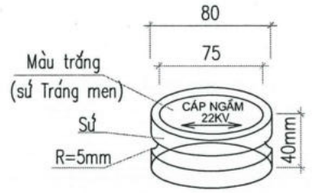
ĐOẠN CÁP ĐƠN RẼ NGOẶT 90°

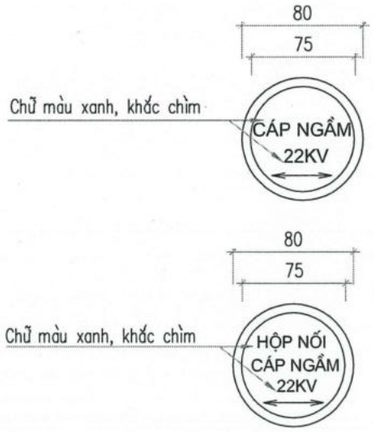




QUY CÁCH ĐẶT MỐC BÁO HIỆU CÁP ĐIỆN LỰC

CHI TIẾT MỐC BÁO CÁP NGẦM





GHI CHÚ CHI TIẾT MỐC BÁO CÁP:

- Viền xung quanh nét 1mm
- Đường viền, mũi tên và các chữ màu xanh tím và chìm 1mm
- Phần rỗng bên trong của mốc báo hiệu cáp được điền đầy bằng xi măng cát

Ghi chú:

Tại chỗ đặt hộp nối cáp, hào cáp cần đào rộng ra theo kích thước ở trên để có thể đặt được đoạn cáp dự phòng. Cáp dự phòng đặt ngoằn ngèo với bán kính R ≥ 1500mm về cả 2 phía của hộp nối cáp.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT CÁP		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM			2026	KDTHG-22KV-CN.09
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ	---	



1-Biển được làm bằng mica, nền bằng trắng phản quang
2-Viền khung bằng mầu đỏ tươi bề rộng 4mm.
3-Chữ mầu đen
4-Dấu hiệu có điện áp mầu đỏ tươi

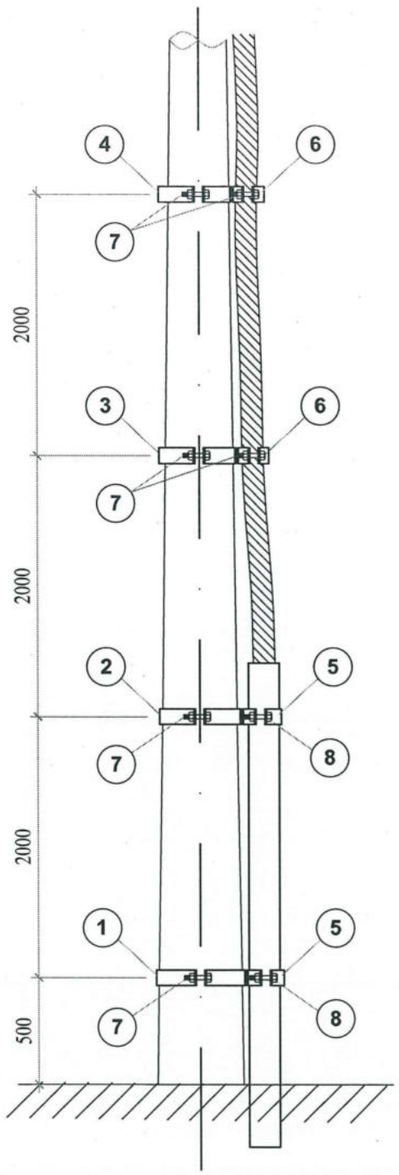
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
ĐIỆN LỰC ĐẠI TỪ

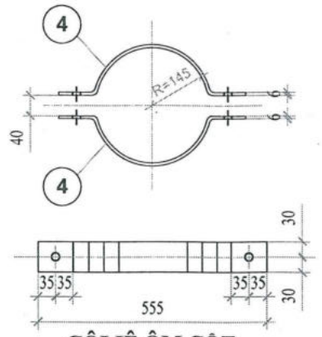
TRẠM BIẾN ÁP
BÀN CỜ
400KVA - 22/0,4KV
HOTLINE: 19006769

1-Biển được làm bằng mica, nền trắng phản quang
2-Viền khung bằng mầu đỏ tươi bề rộng 4mm.
3-Tên đơn vị, địa danh, điện thoại chữ mầu đỏ
4-Chữ Công ty điện lực Thai Nguyen mầu xanh nước biển
5-Chữ trạm biến áp và thông số kỹ thuật mầu xanh nước biển.

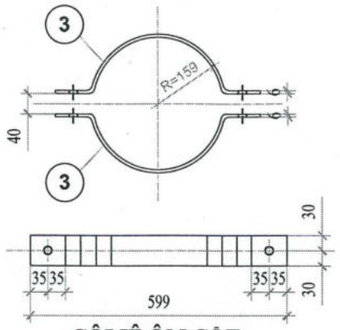
M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG Q. ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			BIỂN BÁO AN TOÀN VÀ BIỂN BÁO TÊN TRẠM		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM			2026	KDTHG-22KV-CN.40
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ	---	

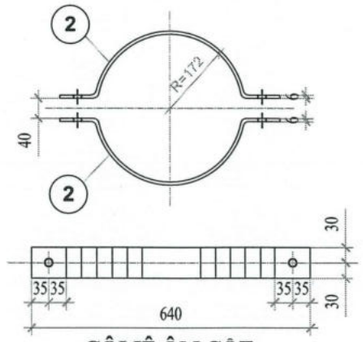




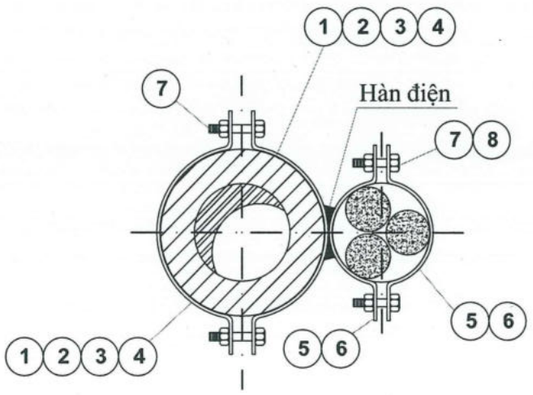
CÔLIÊ ÔM CỘT

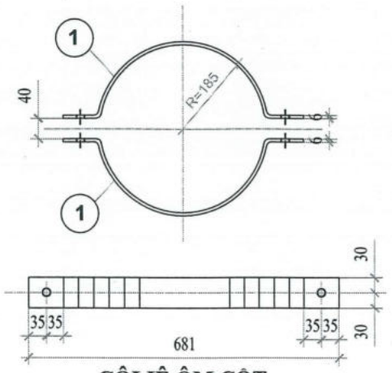


CÔLIÊ ÔM CỘT

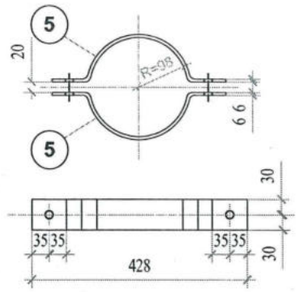


CÔLIÊ ÔM CỘT

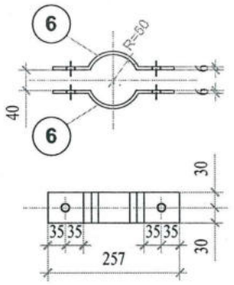




CÔLIÊ ÔM CỘT



CÔLIÊ ÔM ỐNG NHỰA



CÔLIÊ ÔM CÁP

GHI CHÚ

1- Tất cả các chi tiết được mạ kẽm nhúng nóng.
2- Chiều cao đường hàn h = 6mm
3- Bu lông + đai ốc + rông đên chế tạo theo TCVN 1916-1995
4- Bố trí lắp đặt trên cột 190

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng (kg)	Toàn bộ Khối lượng (kg)	Ghi chú
1	Côliê ôm cột	-60x6	681	2	1.91	3.82	
2	Côliê ôm cột	-60x6	640	2	1.79	3.58	
3	Côliê ôm cột	-60x6	599	2	1.68	3.36	
4	Côliê ôm cột	-60x6	555	2	1.56	3.12	
5	Côliê ôm ống nhựa	-60x6	428	4	1.20	4.80	
6	Côliê ôm ống cáp	-60x6	257	4	0.72	2.88	
7	Bulong M14x100	CT3 Φ14	100	12	0.25	3.00	Ren 80
8	Bulong M14x60	CT3 Φ14	60	4	0.20	0.80	Ren 50
				Khối lượng tổng cộng:		25.36	kg

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

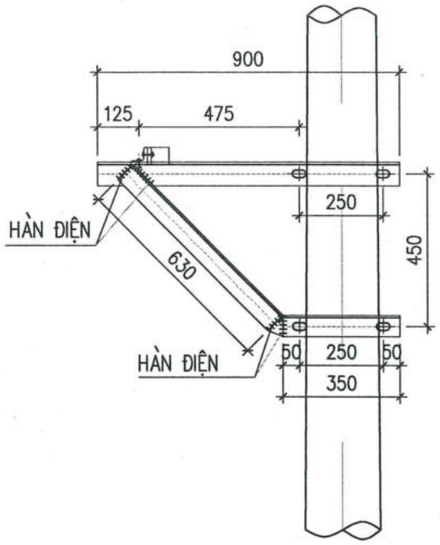
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV

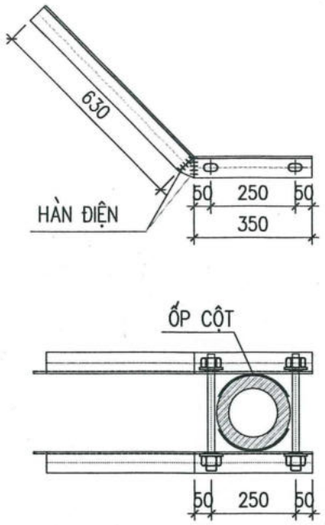
CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

XÀ COLIE ÔM CÁP

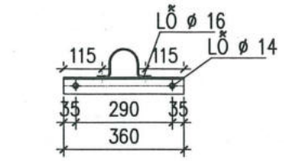
TỶ LỆ: 05/2026 | ---

KDTHG-22KV-CN.37

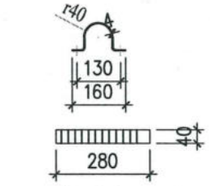




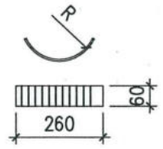
2- THANH CHỐNG



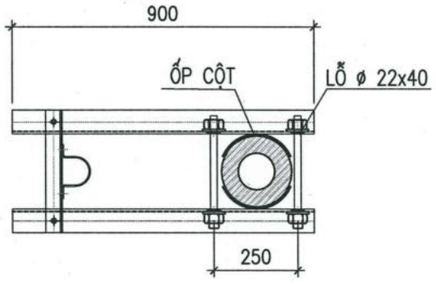
3- THANH ĐỠ CỔ CÁP

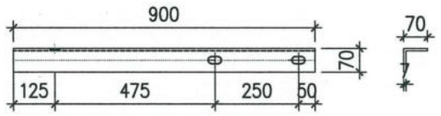


4- CỔ DỀ ÔM CÁP



5- ỐP CỘT





1- THANH XÀ CHÍNH

Ghi chú:

1. tÊt c¶ c,c chi tiÕt b»ng thÐp ph¶i ®-îc m¹ kÏm nhóng nãng theo ti²u chuÈn 18TCN-04-92
2. bu l«ng ®ai èc chÕ t¹o theo TCVN 102-63 vµ 72-63
3. c,c mèi hµn ®iÕn ®Òu cã chiÒu cao ®-êng hµn h=6mm.
4. kÝch th-íc R=109(105) ®èi víi thanh chèng (thanh xµ)

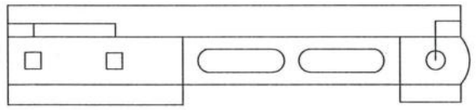
SỐ TT	TÊN THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU	MÃ HIỆU QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (KG)	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ	L70x70x7	900	2	6.62	13.24
2	thanh chèng xµ	L63x63x6	980	2	5.61	11.22
3	thanh ®ì cæ c,p	L50x50x5	360	1	1.36	2.72
4	cæ dÒ «m c,p	−40x4	280	1	0.35	0.35
5	èp cét	−60x6	180	4	0.50	2.00
5	bu l«ng m14X45	M14x45	45	2	0.12	0.24
6	bu l«ng m20X350	M20x350	350	4	0.93	3.72
7	d©y nèi ®Êt	ø10	1000	1	0.62	0.62
	tÊm nèi ®Êt	−40x4	60	1	0.08	0.08

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 34.19KG

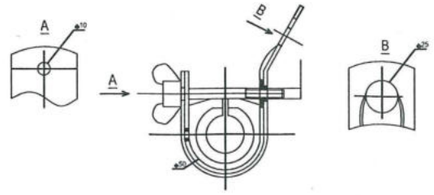
M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG
Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

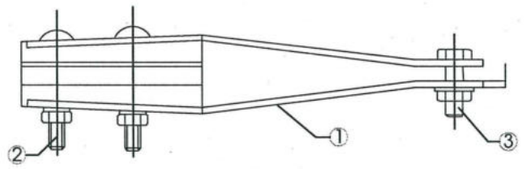
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			XÀ ĐỠ ĐẦU CÁP XĐ-ĐC		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM			05/2026	KDTHG-22KV-CN.26
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ	---	

KẸP SIẾT CÁP

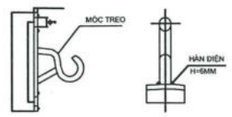


CHI TIẾT KHOÁ ĐỠ CÁP

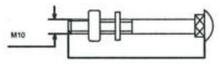




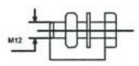
MÓC TREO CÁP:

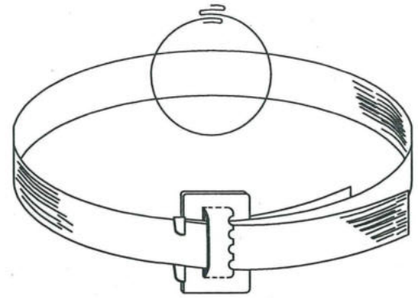


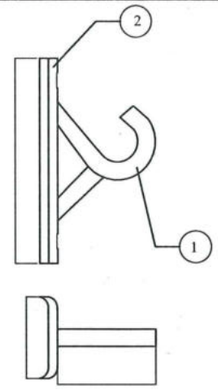
CHI TIẾT: ②



CHI TIẾT: ③



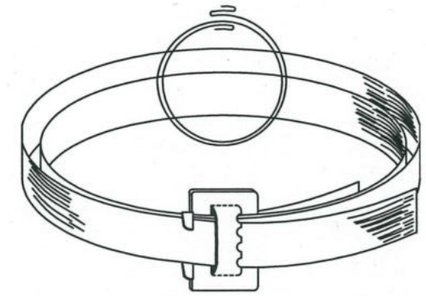




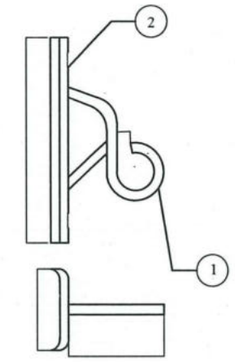
MÓC NÉO CÁP

KHỐI LƯỢNG MÓC TREO : 2,90KG

Số TT	Tên chi tiết	Quy cách Vật liệu	Kích thước	Số lượng	Đơn vị Khối lượng	Tổng Khối lượng	Ghi chú
2	Tấm đệm	–δ : 6	200X80	1	1,27	1,27	
1	Móc treo	CT3 ϕ 20	374	1	1,18	1,18	
BẢNG KÊ VẬT LIỆU							



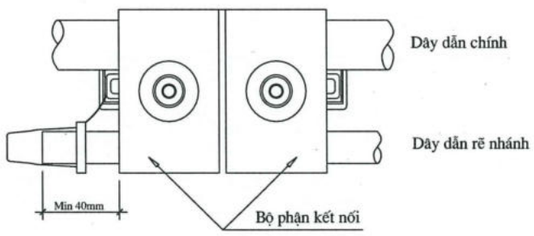
ĐAI THÉP KHÔNG GỈ + KHOÁ ĐAI

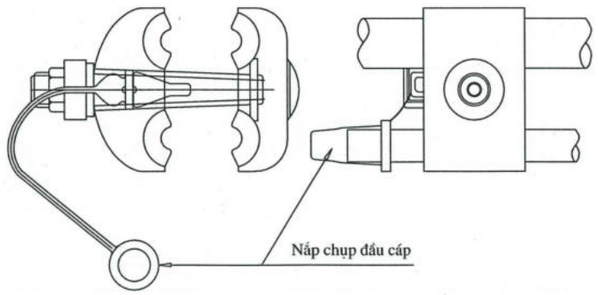


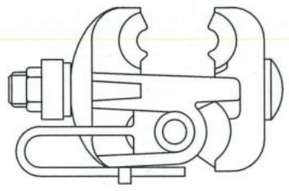
MÓC TREO CÁP

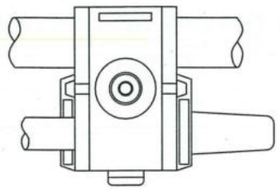
KHỐI LƯỢNG MÓC NÉO : 2,90KG

Số TT	Tên chi tiết	Quy cách Vật liệu	Kích thước	Số lượng	Đơn vị Khối lượng	Tổng Khối lượng	Ghi chú
2	Tấm đệm	–δ : 6	200X80	1	1,27	1,27	
1	Móc treo	CT3 ϕ 20	374	1	1,18	1,18	
BẢNG KÊ VẬT LIỆU							









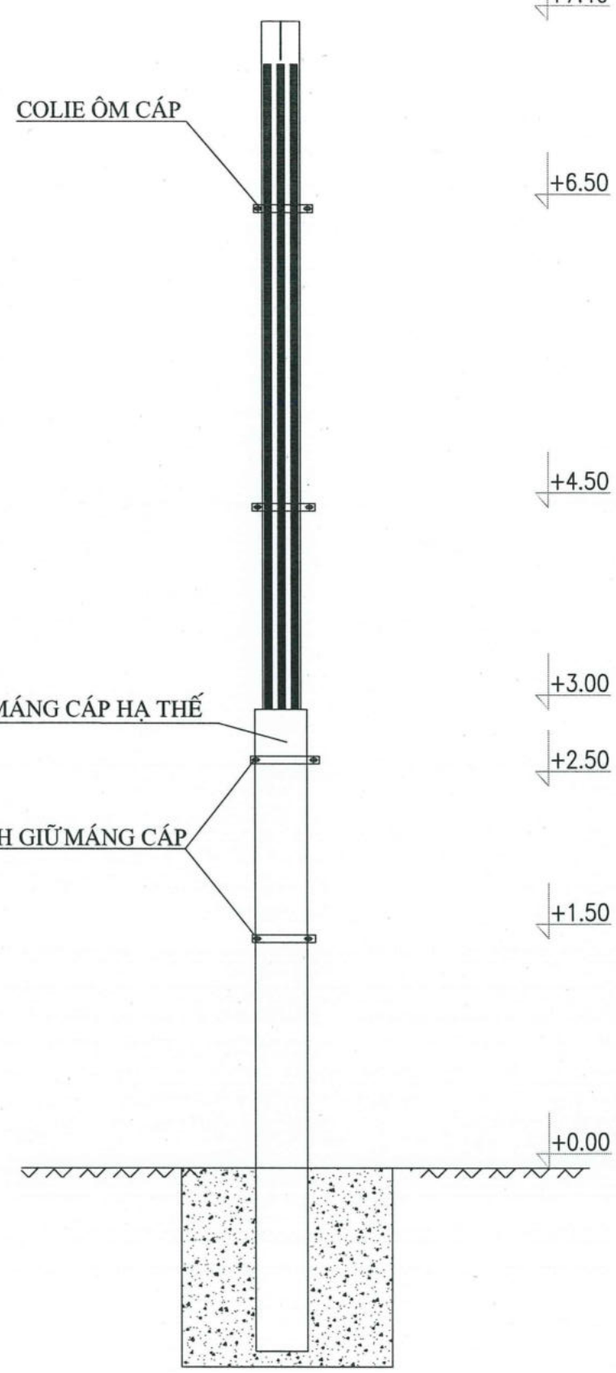
GHI CHÚ

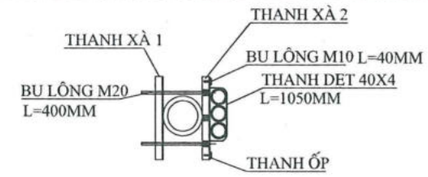
Tất cả các chi tiết bằng thép đều phải mạ kẽm nhúng nóng

Đai thép và khoá đai đã được sản xuất theo tiêu chuẩn

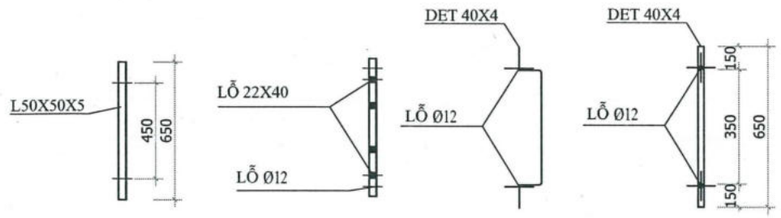
M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			PHỤ KIỆN CÁP VẶN XOẮN		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIỆT THIÊM				
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ	--	2026-DZHT.08

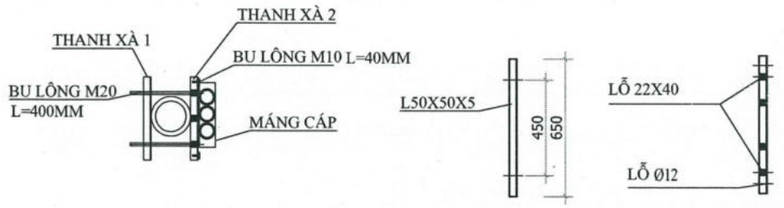




CHI TIẾT THANH XÀ 1 CHI TIẾT THANH XÀ 2 CHI TIẾT THANH ÔM



CHI TIẾT GIÁ ĐỠ MÁNG CÁP CHI TIẾT THANH XÀ 1 CHI TIẾT THANH XÀ 2



BẢNG KÊ KHAI VẬT LIỆU

TỔNG KHỐI LƯỢNG: 29.28 KG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	K.LƯỢNG	TỔNG (KG)	GHI CHÚ
A	GIÁ ĐỠ MÁNG CÁP						
1	THANH XÀ 1	L50X50X5	450	2	1.7	3.4	
2	THANH XÀ 2	L50X50X5	450	3	1,7	3.4	
3	THANH ÔM	40X4	650	2	0.77	1.54	
4	THANH ỐP	L50X50X5	100	8	3.705	2.964	
5	BU LÔNG M10		40	4	0.04	0.16	
6	BU LÔNG M20		400	4	0.844	3.376	
B	COLIE ÔM CÁP						
1	THANH XÀ 1	L50X50X5	450	2	1.7	3.4	
2	THANH XÀ 2	L50X50X5	450	2	1,7	3.4	
3	THANH ÔM	40X4	650	2	0.77	1.54	
4	THANH ỐP	L50X50X5	100	9	3.705	2.964	
5	BU LÔNG M10		40	4	0.04	0.16	
6	BU LÔNG M20		350	4	0.744	2.976	

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	

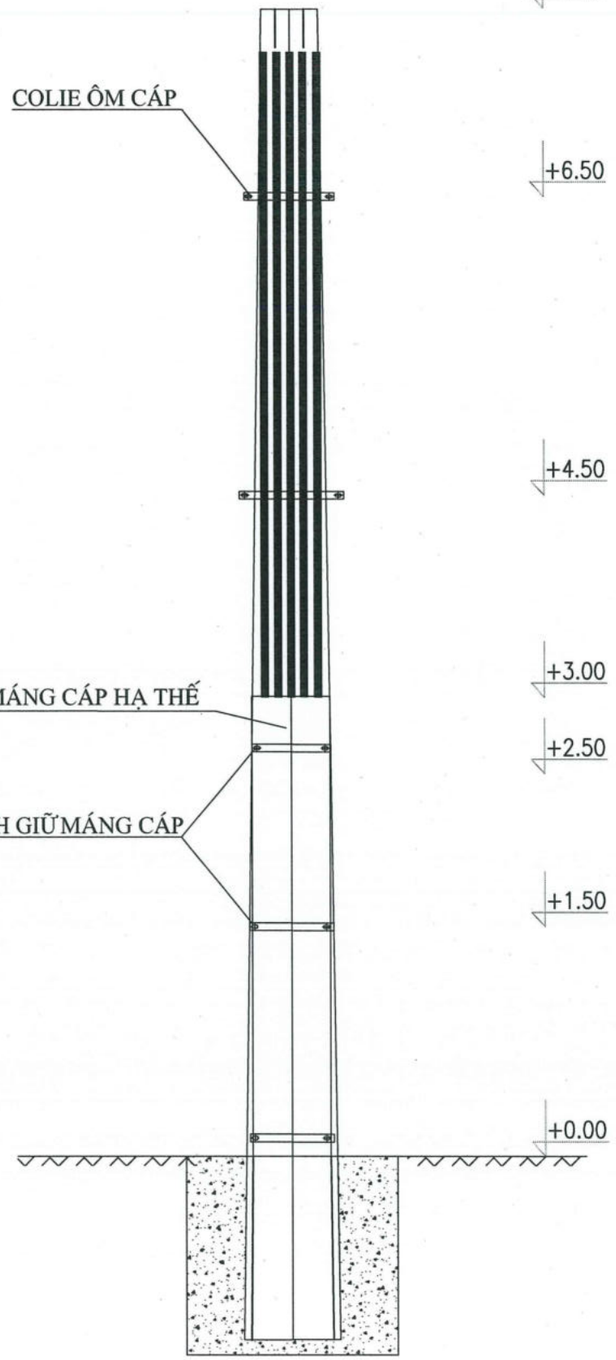
CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV

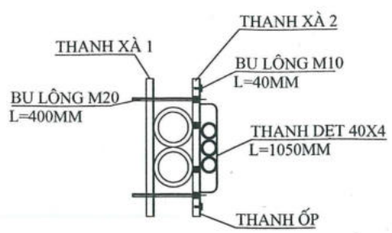
BỐ TRÍ CÁP HẠ THẾ CỘT ĐƠN XUẤT TUYẾN

TỶ LỆ _

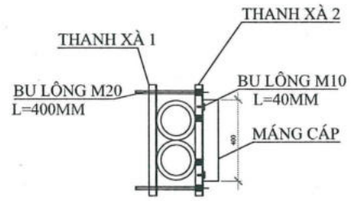
05.2024-DZHT.14



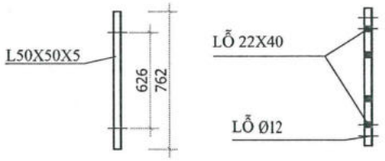
CHI TIẾT COLIE ÔM CÁP



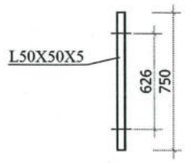
CHI TIẾT THANH XÀ 1



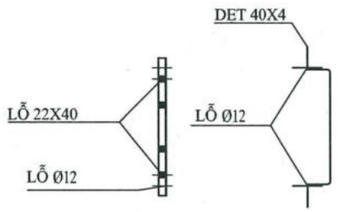
CHI TIẾT THANH XÀ 2



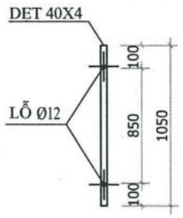
CHI TIẾT THANH ÔM



CHI TIẾT GIÁ ĐỠ MÁNG CÁP



CHI TIẾT THANH XÀ 1



CHI TIẾT THANH XÀ 2

BẢNG KÊ KHAI VẬT LIỆU

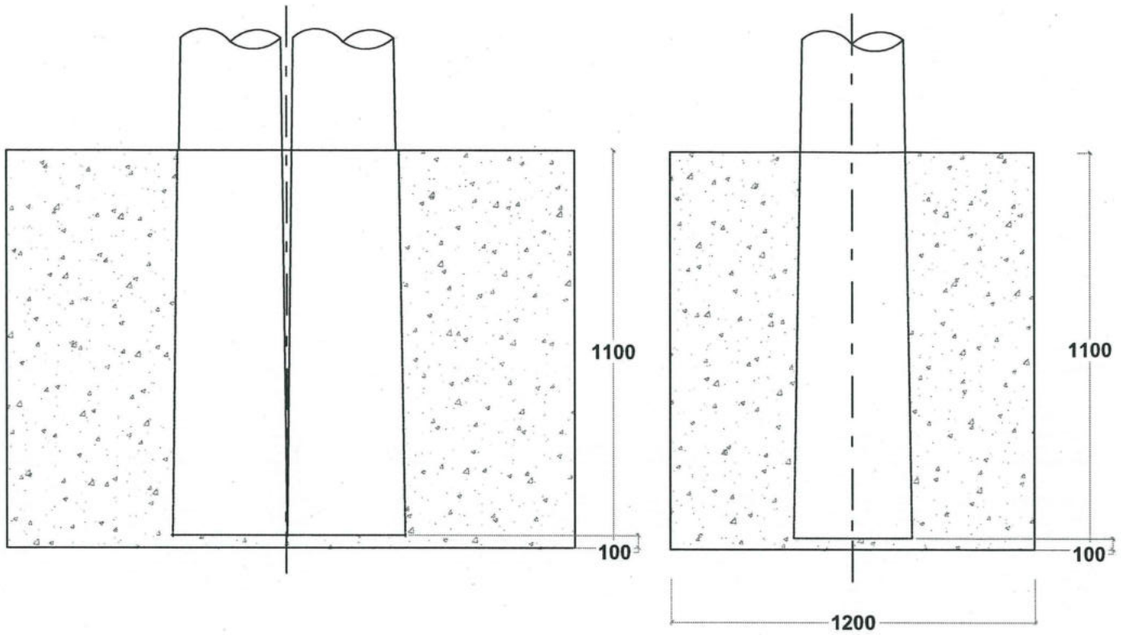
TỔNG KHỐI LƯỢNG: 44,518 KG

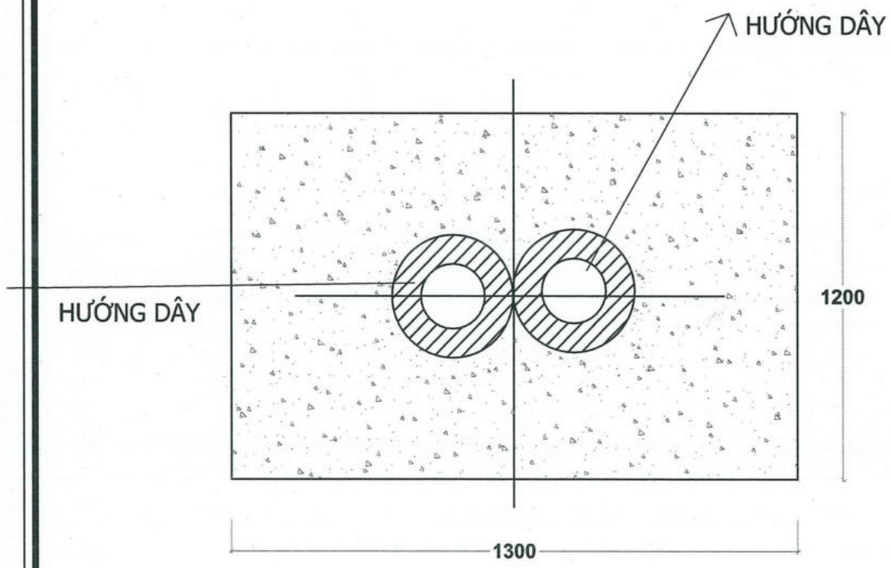
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	K.LƯỢNG	TỔNG (KG)	GHI CHÚ
A	GIÁ ĐỠ MÁNG CÁP						
1	THANH XÀ 1	L50X50X5	728	3	3.77	8,235	
2	THANH XÀ 2	L50X50X5	728	3	3.77	8,236	
3	THANH ỐP	L50X50X5	100	6	3.77	2,262	
4	BU LÔNG M10		40	6	0.04	0.24	
5	BU LÔNG M20		400	6	0.844	5.064	
B	COLIE ÔM CÁP						
1	THANH XÀ 1	L50X50X5	900	2	3.77	6,786	
2	THANH XÀ 2	L50X50X5	900	2	3.77	6,786	
3	THANH ÔM	40X4	1050	2	1.248	2.621	
4	THANH ỐP	L50X50X5	100	8	3.77	3.016	
5	BU LÔNG M10		40	4	0.04	0.16	
6	BU LÔNG M20		350	4	0.744	2.976	

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG - Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			BỐ TRÍ CÁP HẠ THẾ CỘT KÉP XUẤT TUYẾN
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN		
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI		
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI		
KIỂM TRA	ĐẶNG VIỆT THIÊM		
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	TỶ LỆ	_ TN2026-DZHT.01

MÓNG CỘT ĐÚP 2LT : M2





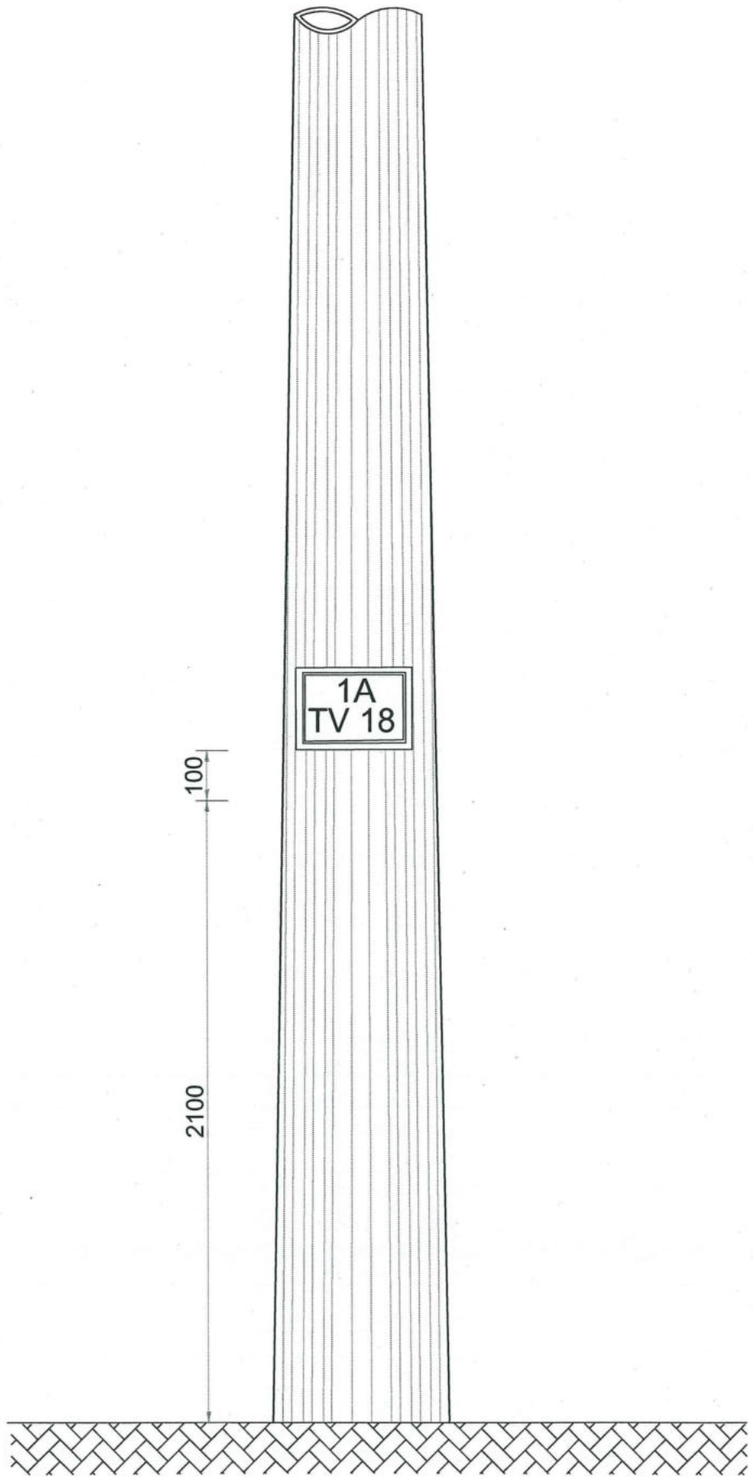
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU MÓNG M2

Số TT	Loại móng	Kích thước		
		(mm)	(mm)	(mm)
1	M1Đ	1300	1200	1100

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Phá dỡ BT mặt đường, vỉa hè	m3	0.31
Đào đất	m3	1.4
BT móng M150, đá 2x4	m3	1.6
Ván khuôn lỗ cột	m2	1.97

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG
Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG		CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	MÓNG CỘT HẠ THẾ M2
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIỆT THIÊM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	TỶ LỆ _ TN2026-DZHT.16



BIỂN STT CỘT



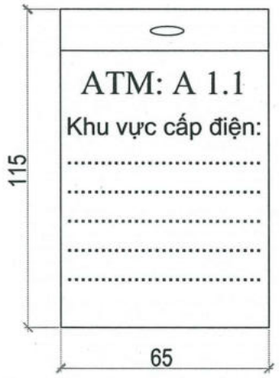
+ BIỂN BÁO CHỈ DẪN LÀM CHẤT LIỆU SƠN TRÊN CỘT BÊ TÔNG;
+ NỀN: TRẮNG;
+ CHỮ, VIỀN : MÀU ĐỎ CỠ CHỮ 200.

THẺ TÊN LỘ CÁP



+ BIỂN BÁO CHỈ DẪN CÁP LÀM CHẤT LIỆU TÔN DÀY 0.5MM, SƠN TĨNH ĐIỆN;
+ NỀN: MÀU XANH NƯỚC BIỂN;
+ CHỮ, VIỀN : MÀU TRẮNG.
+ CỠ CHỮ TÊN Attomat 100
+ CỠ CHỮ TÊN TBA 70

THẺ CÁP XUẤT TUYẾN HẠ ÁP



+ BIỂN BÁO CHỈ DẪN CÁP LÀM CHẤT LIỆU NHỰA MỀM CHỐNG THẤM NƯỚC CỐ ĐỊNH BẰNG DÂY THÍT NHỰA;
+ NỀN: MÀU TRẮNG TRONG;

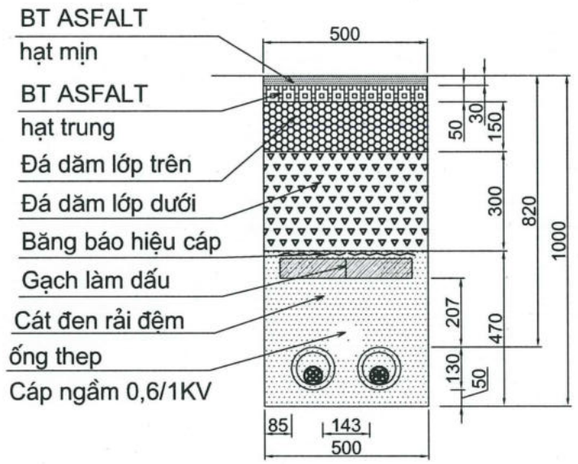
M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG - Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV			BIỂN TÊN CỘT VÀ THẺ LỘ CÁP		
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN				
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI				
KIỂM TRA	ĐẶNG VIỆT THIÊM				
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ	---	2026-DZHT.17

ĐƯỜNG BT ASFALT
(2 CÁP- 2 ỐNG)

(CHIỀU DÀI TỔNG 23M)

MẶT CẮT HÀO 2 CÁP 0,4KV
ĐI DƯỚI ĐƯỜNG BT ASPHALT

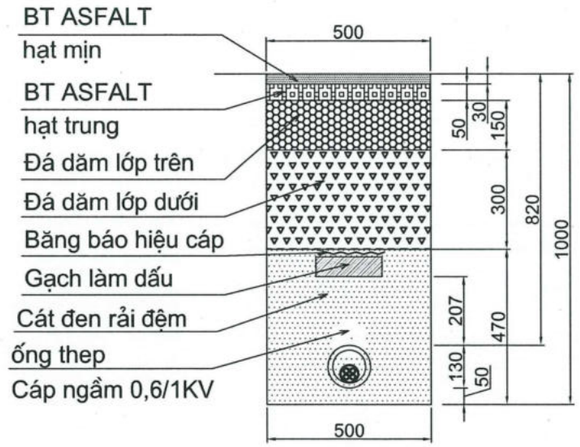


BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	**Đơn vị**	**Khối lượng**
Cắt đường BT Asflat dày 7cm	m	2
Phá dỡ kết cấu BT Astfal	m3	0,04
Đào lớp đá dăm lớp trên	m3	0,075
Đào lớp đá dăm lớp dưới	m3	0,15
Đào đất rãnh cáp dưới kết cấu	m3	0,235
Cát đen	m3	0,191
Gạch làm dấu (200x95x60)	Viên	20
Băng báo hiệu cáp 0.2	m	1x2
Cáp ngầm AL-XLPE-0,6/1KV-4*150mm2	m	1x2
Ống thép d130/100	m	1x2
Vận chuyển đất thừa	m3	0,5

ĐƯỜNG BT ASFALT
(1 CÁP- 1 ỐNG)

(CHIỀU DÀI TỔNG 18M)

MẶT CẮT HÀO 1 CÁP 0,4KV
ĐI DƯỚI ĐƯỜNG BT ASPHALT



BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	**Đơn vị**	**Khối lượng**
Cắt đường BT Asflat dày 7cm	m	2
Phá dỡ kết cấu BT Astfal	m3	0,04
Đào lớp đá dăm lớp trên	m3	0,075
Đào lớp đá dăm lớp dưới	m3	0,15
Đào đất rãnh cáp dưới kết cấu	m3	0,235
Cát đen	m3	0,213
Gạch làm dấu (200x95x60)	Viên	10
Băng báo hiệu cáp 0.2	m	1x1
Cáp ngầm AL-XLPE-0,6/1KV-4*150mm2	m	1x1
Ống thép d130/100	m	1x1
Vận chuyển đất thừa	m3	0,5

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG Q. ĐỐNG ĐA - T.P HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG

PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV

GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI	
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIÊM	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ	

CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

MẶT CẮT HÀO CÁP HẠ THẾ TRÊN ĐƯỜNG BT ASFLAT

TỶ LỆ

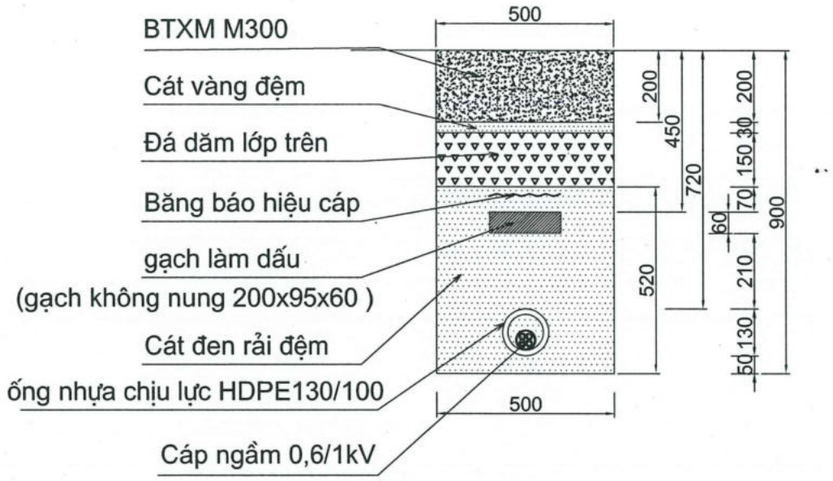
ĐZ0,4KV-17

ĐƯỜNG BTXM CÓ ỐNG

(1 CÁP- 1 ỐNG)

(CHIỀU DÀI TỔNG 30M)

MẶT CẮT HÀO 1 CÁP 0,4KV
ĐI DƯỚI ĐƯỜNG BTXM



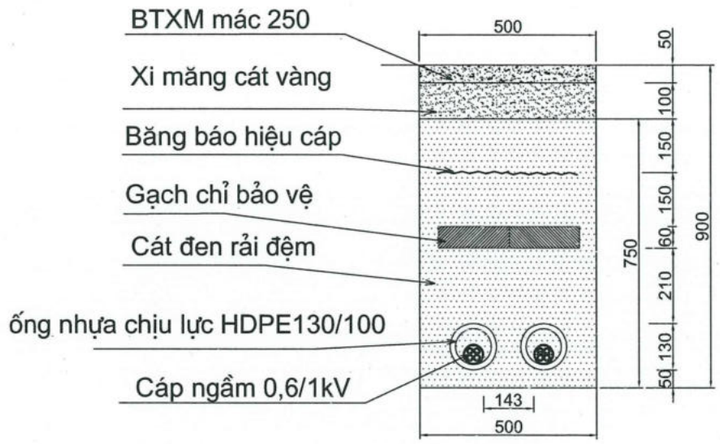
BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	**Đơn vị**	**Khối lượng**
Cắt đường bê tông dày 10cm	m	2
Phá kết cấu BTXM	m3	0,1
Đào lớp đá dăm	m3	0,075
Đào đất rãnh cáp	m3	0,26
Cát đen	m3	0,24
Gạch làm dấu (200x95x60)	Viên	10
Băng báo hiệu cáp 0.2	m	1x1
Cáp ngầm AL-XLPE-0,6/1KV-4*150mm2	m	1x1
Ống nhựa chịu lực siêu bền d130/100	m	1x1
Vận chuyển đất thừa	m3	0,45

ĐƯỜNG BTXM CÓ ỐNG

(2 CÁP- 2 ỐNG)

(CHIỀU DÀI TỔNG 62M)

MẶT CẮT HÀO 2 CÁP 0,4KV
ĐI DƯỚI HÈ BTXM



BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	**Đơn vị**	**Khối lượng**
Cắt đường bê tông dày 5cm	m	2
Phá kết cấu BTXM	m3	0,05
Đào đất rãnh cáp	m3	0,3
Cát đen	m3	0,256
Gạch làm dấu (200x95x60)	Viên	20
Băng báo hiệu cáp 0.2	m	1x2
Cáp ngầm AL-XLPE-0,6/1KV-4*150mm2	m	1x2
Ống nhựa chịu lực siêu bền d130/100	m	1x2
Vận chuyển đất thừa	m3	0,45

M.S.D.N: 0101335228 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG - Q. ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN NĂNG LƯỢNG VÀ XÂY DỰNG			**CÔNG TRÌNH: DI CHUYỂN ĐƯỜNG ĐIỆN PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ HOÀNG GIA, XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN**	
PHẦN ĐƯỜNG DÂY22KV, 0,4KV VÀ TBA 22/0,4KV				
GIÁM ĐỐC	DƯƠNG TÂN TIẾN		**MẶT CẮT HÀO CÁP HẠ THẾ TRÊN ĐƯỜNG BTXM**	
CNTK	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			
CTTK.Đ	NGUYỄN VƯƠNG ÁI			
KIỂM TRA	ĐẶNG VIẾT THIỀM			
THIẾT KẾ	NGUYỄN VIẾT QUÝ		TỶ LỆ	ĐZ0,4KV-17