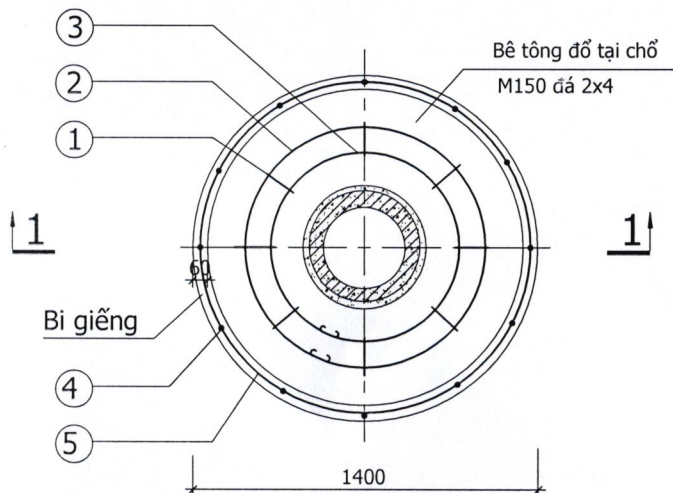


MẶT CẮT 1-1



MẶT BẰNG

- GHI CHÚ:**
- Móng được đúc tại chỗ bằng bê tông M150 đá 2x4, thể tích $V=1,367m^3$. Chèn khe hở giữa cột và móng bằng bê tông M200 Đá 2x4, thể tích $V=0,098m^3$. Đúc bi giếng bằng bê tông M150 Đá 2x4, thể tích $V=0,303m^3$.
 - Dùng thép nhóm CI theo TCVN 1651-85.
 - Thi công đào giếng bằng biện pháp lấy cát lòng giếng hạ từng bi một đảm bảo bi giếng đồng tâm đồng trục. Độ nghiêng cho phép không quá 5%.
 - Lắp móng cột từng lớp dày 0,2m, tưới nước đầm chặt đạt dung trọng $\gamma >= 1,55 T/m^3$.
 - Khối lượng que hàn: 0,015(kg)
 - Tùy thuộc vào loại trụ mà độ chôn sâu của móng sẽ khác nhau.

Loại cột	Đơn vị	LT-10	LT-12	LT-14	LT-16	Ghi chú
Độ sâu chôn cột (H)	mm	1700	2000	2400	2600	TC 5847-2016
Mã hiệu		MG1-10	MG1-12	MG1-14	MG1-16	

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG CỘT

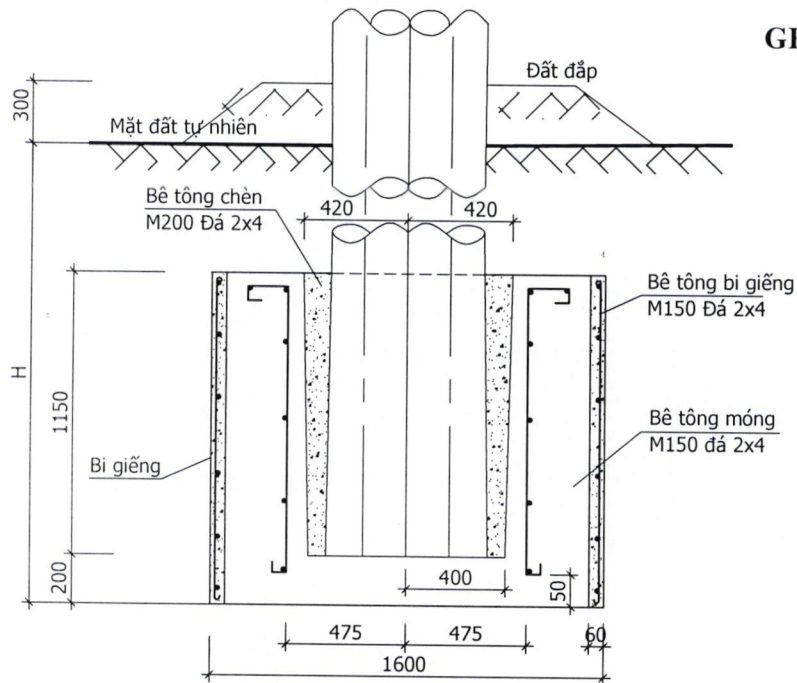
STT	CHI TIẾT	KÍCH THƯỚC (mm)	THỂ TÍCH BÊ TÔNG (m ³)			LOẠI ĐÁ	GHI CHÚ
			MÁC 50	MÁC 150	MÁC 200		
1	Bê tông thân Pi giếng			0,303		Đá 2x4	
2	Bê tông thân móng			1,367		Đá 2x4	
3	Bê tông chèn trụ ly tâm				0,098	Đá 2x4	
4	Khối lượng que hàn: 0,15(kg)						

Tổng khối lượng thép: 24,26 (kg)

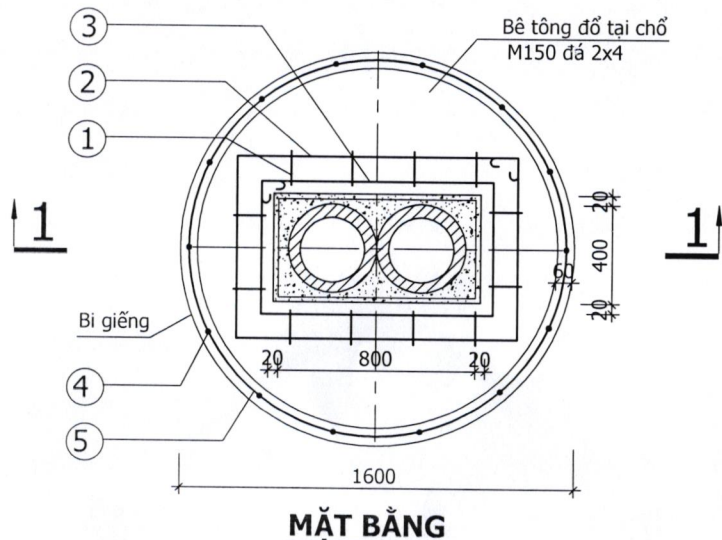
SH	Chi tiết	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị		Ghi chú
					Đơn vị	Tổng Khối lượng(kg)	
5		Φ8-CI	4310	5	1,70	8,51	Bi giếng
4		Φ8-CI	1100	12	0,43	5,16	
3		Φ8-CI	2400	4	0,95	3,79	Móng cột
2		Φ8-CI	3026	1	1,20	1,20	
1		Φ10-CI	1140	8	0,70	5,60	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH			BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NÓI ĐÁT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC		
P.GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯỞNG		MÓNG GIẾNG MG-1		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH				
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN		TỶ LỆ	TKBVTC	MG-1
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG		1/20	06-2022	SỐ BV : 01



MẶT CẮT 1-1



MẶT BẰNG

- GHI CHÚ:**
- Móng được đúc tại chỗ bằng bê tông M150 đá 2x4, thể tích $V=2,322m^3$. Chèn khe hở giữa cột và móng bằng bê tông M200 Đá 2x4, thể tích $V=0,187m^3$. Đúc bi giếng bằng bê tông M150 Đá 2x4, thể tích $V=0,392m^3$.
 - Dùng thép nhóm CI theo TCVN 1651-85.
 - Thi công đào giếng bằng biện pháp lấy cát lòng giếng hạ từng bi một đảm bảo bi giếng đồng tâm đồng trục. Độ nghiêng cho phép không quá 5%.
 - Lắp móng cột từng lớp dày 0,2m, tưới nước đầm chặt đạt dung trọng $\gamma >= 1,55 T/m^3$.
 - Khối lượng que hàn: 0,021(kg)
 - Tùy thuộc vào loại trụ mà độ chôn sâu của móng sẽ khác nhau.

Loại cột	Đơn vị	LT-10	LT-12	LT-14	LT-16	Ghi chú
Độ sâu chôn cột (H)	mm	1700	2000	2400	2800	TC 5847-2016
Mã hiệu		MG2-10	MG2-12	MG2-14	MG2-16	

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG CỘT

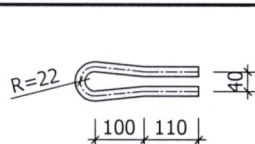
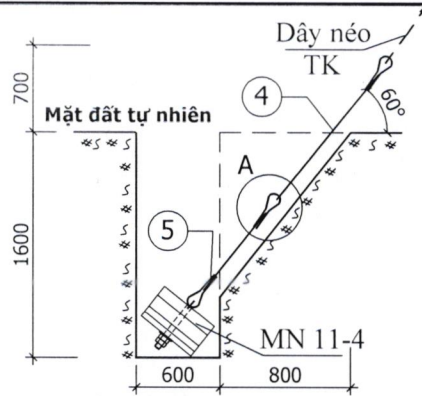
STT	CHI TIẾT	KÍCH THƯỚC (mm)	THỂ TÍCH BÊ TÔNG (m ³)			LOẠI ĐÁ	GHI CHÚ
			MÁC 50	MÁC 150	MÁC 200		
1	Bê tông thân Bi giếng			0,392		Đá 2x4	
2	Bê tông thân móng			2,322		Đá 2x4	
3	Bê tông chèn trụ ly tâm				0,187	Đá 2x4	
4	Khối lượng que hàn: 0,18(kg)						

Tổng khối lượng thép: 36,46 (kg)

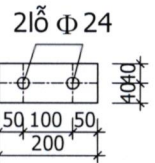
SH	Chi tiết	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Tổng	Ghi chú
5		Φ8-CI	4875	6	1,93	11,58	Bi giếng
4		Φ8-CI	1420	14	0,56	7,85	
3		Φ8-CI	3180	5	1,25	6,25	Móng cột
2		Φ8-CI	3880	1	1,20	1,20	
1		Φ10-CI	1290	12	0,80	9,60	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

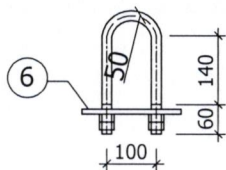
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH			BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NỒI ĐÁT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC		
P.GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯỞNG		MÓNG GIẾNG MG-2		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH				
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN				
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG				
			TỶ LỆ	TKBVTC	MG-2
			1/20	06-2022	SỐ BV : 01



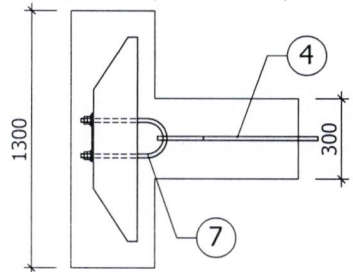
CHI TIẾT 5



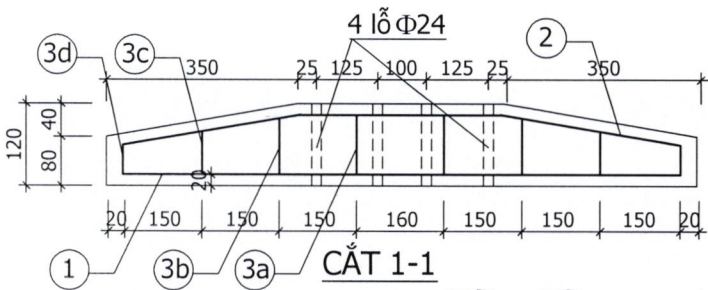
CHI TIẾT 6



CHI TIẾT 7

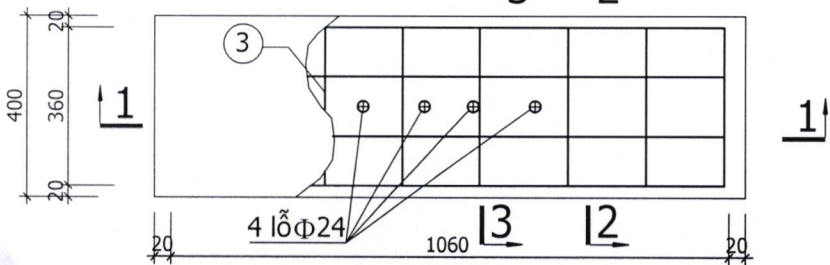


MẶT BẰNG

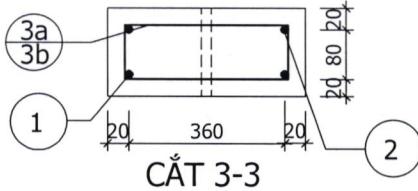


CẮT 1-1

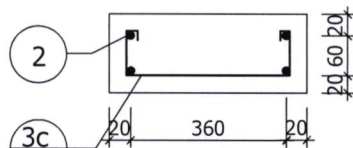
1 2



BỐ TRÍ CỐT THÉP



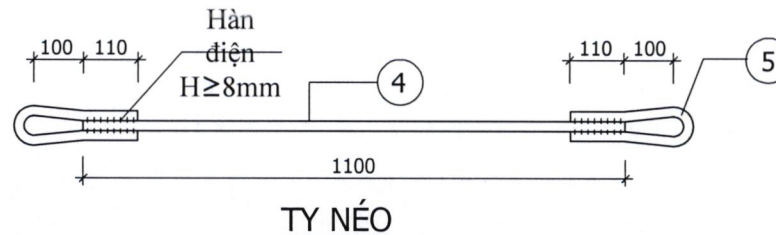
CẮT 3-3



CẮT 2-2

GHI CHÚ:

- Móng neo được đúc bằng bê tông M200 đá 1x2, thể tích V=0,045m³.
- Các chi tiết 4,5,6,7 phải được mạ kẽm nhúng nóng, bề dày lớp mạ d ≥ 80 μm
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76.
- Tại chỗ mỗi nối A liên kết 2 thanh số 4 cần phải móc sẵn với nhau và hàn điện tại xưởng chế tạo



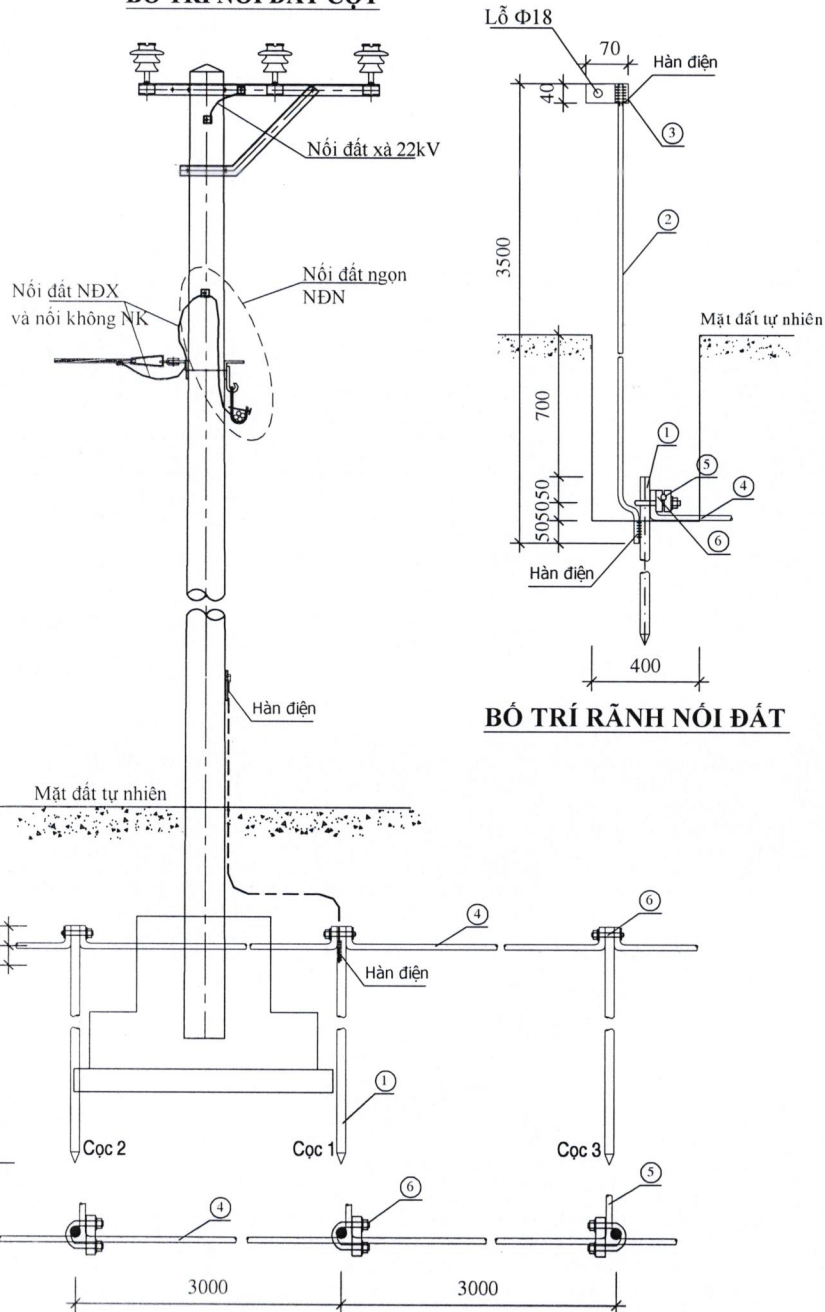
TY NÉO

Que hàn điện: 0,27(kg)			Tổng khối lượng thép: 19,92 (kg)				
7	Móc neo + 4 đai ốc	CT3-Φ20	557	1	1,37	1,37	"
6	Tấm đệm	CT3-6x80	200	1	0,75	0,75	"
5	Móc neo	CT3-Φ20	490	4	1,21	4,83	"
4	1100	CT3-Φ20	1100	2	2,71	5,43	Mạ kẽm
3c,d	55 20 20 360 40 20 360	Φ6-CI	550(535)	2+2	0,12	0,46	Tính bình quâ
3a,b	80 20 20 360 70 20 20 360	Φ6-CI	940(920)	2+2	0,21	0,82	Tính bình quâ
2	55 345 380 55 345	Φ12-CI	1180	2	1,05	2,10	
1	55 1060 55	Φ12-CI	1170	4	1,04	4,16	
SH	Chi tiết	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Tổng	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH			BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NƠI ĐÁT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC		
P.GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG	MÓNG NÉO MN 11-4			
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH				
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN				
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG				
		TỶ LỆ	TKBVTCT	MN 11-4	
		1/20	05-2022	SỐ BV : 01	

BỐ TRÍ NỐI ĐẤT CỘT



GHI CHÚ:

- 1- Toàn bộ các chi tiết bằng thép đều phải mạ kẽm nhúng nóng (kể cả bulông, êcu, vòng đệm), bề dày lớp mạ $d \geq 80\mu m$
- 2- Gia công mũi nhọn chi tiết 1 phải tiện đồng tâm, không được cắt vát lệch về 1 phía gây khó khăn trong quá trình thi công
- 3- Có thể hàn nối các chi tiết bằng thép, nhưng không được quá 2 vị trí trên cùng một chi tiết
- 4- Phần nối đất xà NĐX và nối đất ngọn NĐN xem bản vẽ NĐX-NĐN
- 5- Tại các vị trí không có nối đất cột, không được dùng dây NK cho đường dây 0,4kV

Mã hiệu	SH	Tên chi tiết	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Tổng Khối lượng(kg)	Ghi chú
ND-5C				KHỐI LƯỢNG ĐÁ MẠ KẼM (kg): 37,17		KHỐI LƯỢNG CHỨA MẠ KẼM (kg): 35,57		
		7	Que hàn điện				0,13	
		6	Bu lông thép hình U	Loại $\geq 210mm^2$	5	0,25	1,25	Mạ kẽm
		5	Dây liên kết cọc - tia	CT3- $\Phi 10$	250	2	0,16	0,32
		4	Dây nối đất ngang	CT3- $\Phi 10$	6300	2	3,89	7,78
		3	Tấm nối đất	CT3- 40x4	70	1	0,09	0,09
		2	Dây nối đất cột	CT3- $\Phi 10$	3500	1	2,16	2,16
		1	Cọc nối đất	CT3- $\Phi 18$	2400	5	4,80	24,0
ND-3C				KHỐI LƯỢNG ĐÁ MẠ KẼM (kg): 22,42		KHỐI LƯỢNG CHỨA MẠ KẼM (kg): 21,41		
		7	Que hàn điện				0,09	
		6	Bu lông thép hình U	Loại $\geq 210mm^2$	3	0,25	0,75	Mạ kẽm
		5	Dây liên kết cọc - tia	CT3- $\Phi 10$	250	1	0,16	0,16
		4	Dây nối đất ngang	CT3- $\Phi 10$	6300	1	3,89	3,89
		3	Tấm nối đất	CT3- 40x4	70	1	0,09	0,09
		2	Dây nối đất cột	CT3- $\Phi 10$	3500	1	2,16	2,16
		1	Cọc nối đất	CT3- $\Phi 18$	2400	3	4,80	14,40
ND-1C				KHỐI LƯỢNG ĐÁ MẠ KẼM (kg): 7,32		KHỐI LƯỢNG CHỨA MẠ KẼM (kg): 7,0		
		4	Que hàn điện				0,02	
		3	Tấm nối đất	CT3- 40x4	70	1	0,09	0,09
		2	Dây nối đất cột	CT3- $\Phi 10$	3500	1	2,16	2,16
		1	Cọc nối đất	CT3- $\Phi 18$	2400	1	4,80	4,80
Mã hiệu	SH	Tên chi tiết	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Tổng Khối lượng(kg)	Ghi chú

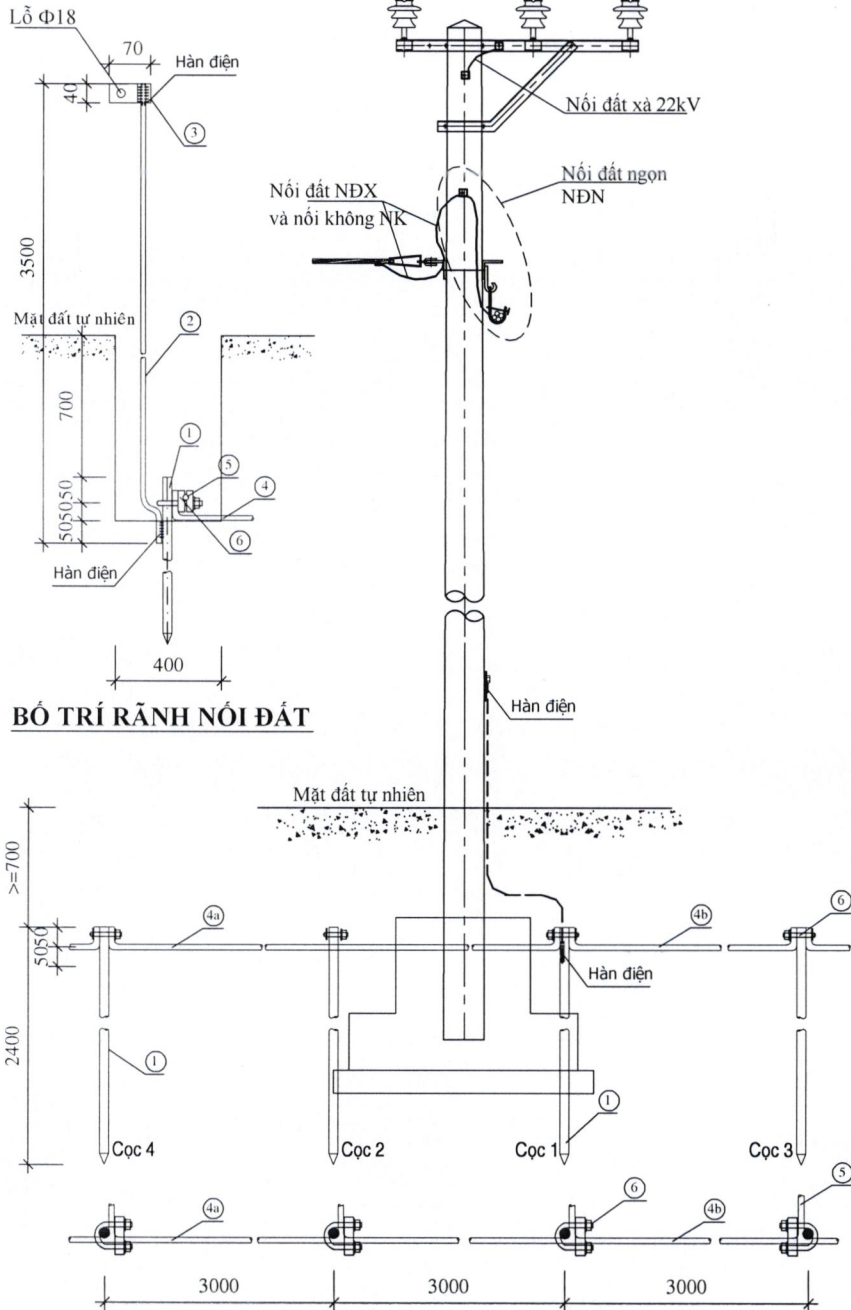
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH				BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NỐI ĐẤT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC				
P.GIÁM ĐỐC THÁI VĂN TRƯƠNG				NỐI ĐẤT CỘT NĐ-nC (loại 1,3,5 cọc)				
TRƯỞNG PHÒNG PHAN VĂN HẠNH				TỶ LỆ 1/#		TKBVTC 05-2022		NĐ-nC SỐ BV:/2
KIỂM TRA ĐỖ CÔNG THÂN								
THIẾT KẾ NGUYỄN HUY CHƯƠNG								

BỐ TRÍ NỐI ĐẤT CỘT

GHI CHÚ:


- 1- Toàn bộ các chi tiết bằng thép đều phải mạ kẽm nhúng nóng (kể cả bulông, êcu, vòng đệm), bề dày lớp mạ $d \geq 80\mu\text{m}$
- 2- Gia công mũi nhọn chi tiết 1 phải tiện đồng tâm, không được cắt vát lệch về 1 phía gây khó khăn trong quá trình thi công
- 3- Có thể hàn nối các chi tiết bằng thép, nhưng không được quá 2 vị trí trên cùng một chi tiết
- 4- Phần nối đất xà NDX và nối đất ngọn NDN xem bản vẽ riêng
- 5- Tại các vị trí không có nối đất cột, không được dùng dây NK cho đường dây 0,4kV

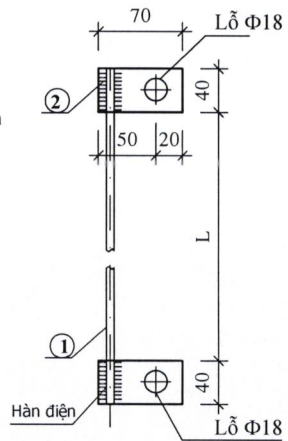
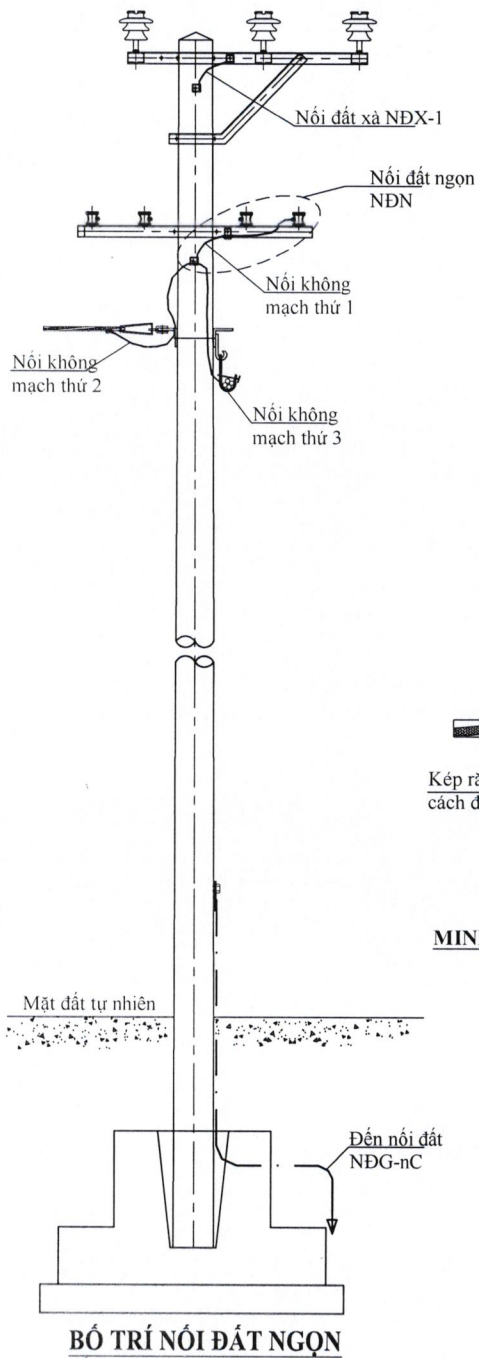


BỐ TRÍ RÃNH NỐI ĐẤT

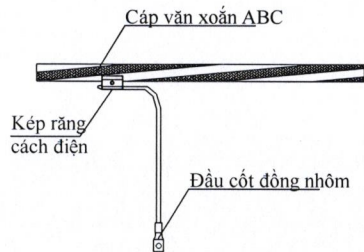
Mã hiệu	SH	Tên chi tiết	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị		Ghi chú
						Đơn vị	Tổng Khối lượng(kg)	
		KHỐI LƯỢNG ĐÁ MẠ KẼM (kg): 44,61			KHỐI LƯỢNG CHỨA MẠ KẼM (kg): 42,69			
ND-6C	7	Que hàn điện					0,15	
	6	Bu lông thép hình U	Loại $\geq 210\text{mm}^2$		6	0,25	1,50	Mạ kẽm
	5	Dây liên kết cọc - tia	CT3- Φ10	250	2	0,16	0,32	Hàn tại nơi chế tạo
	4b	Dây nối 2 cọc	CT3- Φ10	3300	1	2,05	2,05	"
	4a	Dây nối 3 cọc	CT3- Φ10	6300	2	3,89	7,77	"
	3	Tấm nối đất	CT3- 40x4	70	1	0,09	0,09	Hàn vào CT2
	2	Dây nối đất cột	CT3- Φ10	3500	1	2,16	2,16	Hàn vào CT1
1	Cọc nối đất	CT3- Φ18	2400	6	4,80	28,80	Mạ kẽm	
		KHỐI LƯỢNG ĐÁ MẠ KẼM (kg): 29,83			KHỐI LƯỢNG CHỨA MẠ KẼM (kg): 28,55			
ND-4C	7	Que hàn điện					0,11	
	6	Bu lông thép hình U	Loại $\geq 210\text{mm}^2$		4	0,25	1,00	Mạ kẽm
	5	Dây liên kết cọc - tia	CT3- Φ10	250	1	0,16	0,16	Hàn tại nơi chế tạo
	4b	Dây nối 2 cọc	CT3- Φ10	3300	1	2,05	2,05	"
	4a	Dây nối 3 cọc	CT3- Φ10	6300	1	3,89	3,89	"
	3	Tấm nối đất	CT3- 40x4	70	1	0,09	0,09	Hàn vào CT2
	2	Dây nối đất cột	CT3- Φ10	3500	1	2,16	2,16	Hàn vào CT1
1	Cọc nối đất	CT3- Φ18	2400	4	4,80	19,20	Mạ kẽm	
		KHỐI LƯỢNG ĐÁ MẠ KẼM (kg): 15,0			KHỐI LƯỢNG CHỨA MẠ KẼM (kg): 14,35			
ND-2C	7	Que hàn điện					0,06	
	6	Bu lông thép hình U	Loại $\geq 210\text{mm}^2$		2	0,25	0,50	Mạ kẽm
	4b	Dây nối 2 cọc	CT3- Φ10	3300	1	2,05	2,05	"
	3	Tấm nối đất	CT3- 40x4	70	1	0,09	0,09	Hàn vào CT2
	2	Dây nối đất cột	CT3- Φ10	3500	1	2,16	2,16	Hàn vào CT1
1	Cọc nối đất	CT3- Φ18	2400	2	4,80	9,54	Mạ kẽm	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

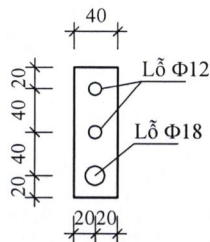
 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG PC BÌNH ĐỊNH			BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NỐI ĐẤT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC		
P. GIÁM ĐỐC		THÁI VĂN TRƯƠNG	NỐI ĐẤT CỘT ND-nC (loại 2,4,6 cọc)		
TRƯỞNG PHÒNG		PHAN VĂN HẠNH			
KIỂM TRA		ĐỖ CÔNG THÂN	TỶ LỆ	TKBVTC	ND-nC
THIẾT KẾ		NGUYỄN HUY CHƯƠNG	1/#	05-2022	SỐ BV: 02/2



DÂY NỐI ĐẤT NDX-1(2)



MINH HỌA DÂY NỐI KHÔNG NK



TÂM BẮT NỐI ĐẤT CỘT

GHI CHÚ:

- 1- Toàn bộ các chi tiết bằng thép đều phải mạ kẽm nhúng nóng (kể cả bulông, êcu, vòng đệm), bề dày lớp mạ $d \geq 80\mu m$
- 2- Khi trung tính của ĐZ là dây nhôm bọc dùng dây nối không **NK-1**, là dây đồng dùng **NK-2** và khi dây nhôm trần dùng **NK-3**
- 3- Số lượng dây nối đất xà **NDX** và nối đất ngọn **NĐN** tùy thuộc vào số mạch ĐDK-22/0,4kV và thực tế bố trí kết cấu tuyến điện
- 4- Với cách bố trí như hình vẽ, nối đất ngọn **NĐN** sẽ là: **NĐN(1,2,3) = NDX-1 + NK(1,2,3)**
- 5- Vị trí cột được xem là nối đất lặp lại khi thực hiện xong phần nối đất ngọn **NĐN** và bố trí thêm nối đất góc **ND-nC** (bản vẽ riêng)
- 6- Đối với ĐDK-22kV nối đất xà **NDX** chỉ dùng tại các vị trí có nối đất góc; ĐDK-0,4kV buộc phải dùng ở các vị trí dùng xà thép để treo dây
- 7- Tại các vị trí không có nối đất cột, không được dùng dây NK cho đường dây 0,4kV
- 8- Nối đất xà **NDX-2** thường chỉ dùng cho tầng xà thứ 2 của ĐDK-22kV do vị trí nối đất xà cách xa vị trí nối đất cột

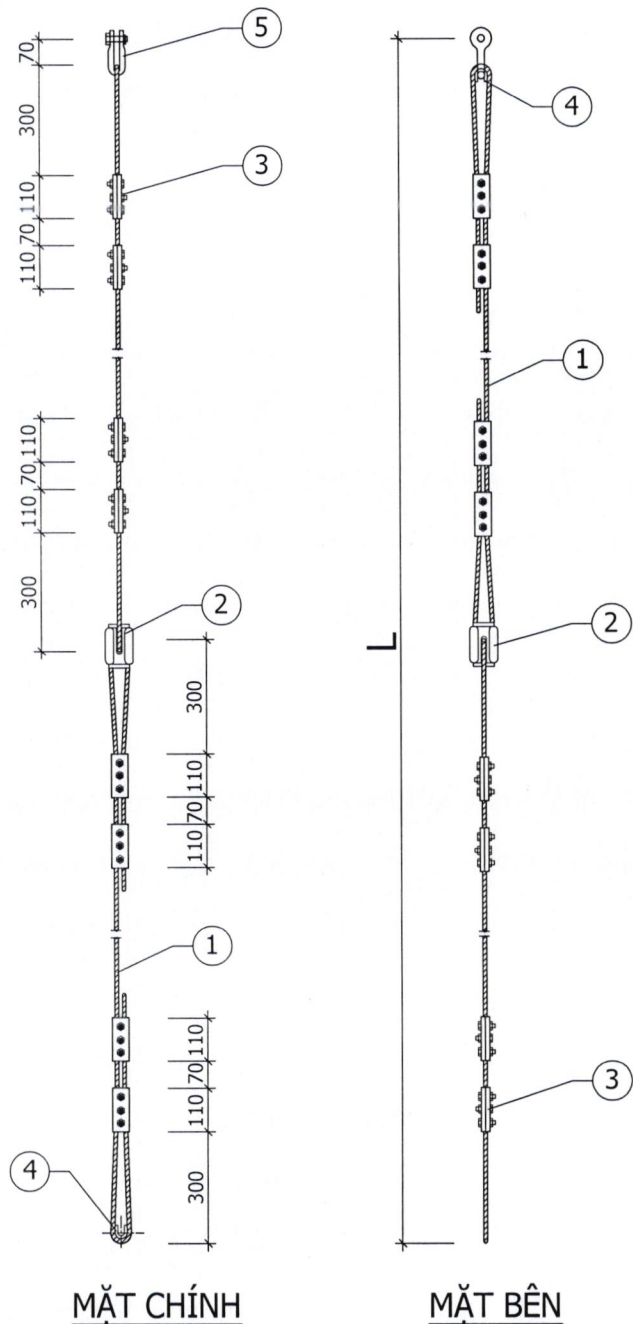
Mã hiệu	SH	Tên chi tiết	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Tổng	Ghi chú
NK-3	5	Bu lông+ ê cu + 2vòng đệm	CT3- Φ10	30	1	0,05	0,05	Mạ kẽm
	4	Tấm nối đất cột	CT3- 40x4	120	1	0,15	0,15	Mạ kẽm
	3	Đầu cốt đồng nhôm	C1 AU 95-12		1			
	2	Kẹp nối dây	CMA ...R		1			Tùy tiết điện
	1	Dây nhôm trần As 95/16	As 95/16	500	1			Nối trung tính ĐDK
NK-2	5	Bu lông+ ê cu + 2vòng đệm	CT3- Φ10	30	1	0,05	0,05	Mạ kẽm
	4	Tấm nối đất cột	CT3- 40x4	120	1	0,15	0,15	Mạ kẽm
	3	Đầu cốt đồng	C1 CU 35-12		1			
	2	Ốc siết cáp đồng (Splitbolt)	CU-2/0		1			
	1	Dây đồng trần C35	C35	500	1	0,16	0,16	Nối trung tính ĐDK
NK-1	5	Bu lông+ ê cu + 2vòng đệm	CT3- Φ10	30	1	0,05	0,05	Mạ kẽm
	4	Tấm nối đất cột	CT3- 40x4	120	1	0,15	0,15	Mạ kẽm
	3	Đầu cốt đồng nhôm	C1 AU 50-12		1			
	2	Kẹp răng cách điện	LV2-IPC		1			
	1	Cáp nhôm ABC 50-0,6/1kV (dùng 1 lõi)		500	1			Nối trung tính ĐDK

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU NỐI KHÔNG NK

NDX-2	4	Que hàn điện					0,11	
	3	Bu lông+ ê cu + 2vòng đệm	CT3- Φ16	50	2	0,15	0,30	Mạ kẽm
	2	Tấm nối đất	CT3- 40x4	70	2	0,09	0,18	Hàn tại nơi chế tạo
	1	Dây nối đất xà	CT3- Φ8	1000	1	0,39	0,39	Mạ kẽm
NDX-1	4	Que hàn điện					0,11	
	3	Bu lông+ ê cu + 2vòng đệm	CT3- Φ16	50	2	0,15	0,30	Mạ kẽm
	2	Tấm nối đất	CT3- 40x4	70	2	0,09	0,18	Hàn tại nơi chế tạo
	1	Dây nối đất xà	CT3- Φ8	500	1	0,20	0,20	Mạ kẽm

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU NỐI ĐẤT XÀ NDX-1(2)

TÔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH			BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NỐI ĐẤT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC					
P.GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯỞNG	<i>[Signature]</i>	NỐI ĐẤT XÀ NDX-1(2) VÀ NỐI ĐẤT NGỌN NĐN-(1,2,3)			TỶ LỆ 1/#	TKBVTC 05-2022	NDX;NĐN SỐ BV:
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH	<i>[Signature]</i>						
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THẬN	<i>[Signature]</i>						
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG	<i>[Signature]</i>						



GHI CHÚ:

1. Vị trí lắp dây néo xem bản vẽ: "Bố trí cột trên tuyến"
2. Tùy theo cấp điện áp của Đ DK trung hạ áp mà sử dụng sứ phân cách có cách điện phù hợp.
3. Vị trí lắp sứ phân cách cách mặt đất $\geq 4m$
4. Các dây néo có chiều dài là số lẻ chỉ dùng khi vị trí néo có cốt nền thấp hơn mặt bằng quanh vị trí cột
5. Tùy vào loại cột bố trí trên tuyến mà sử dụng dây néo cho phù hợp.

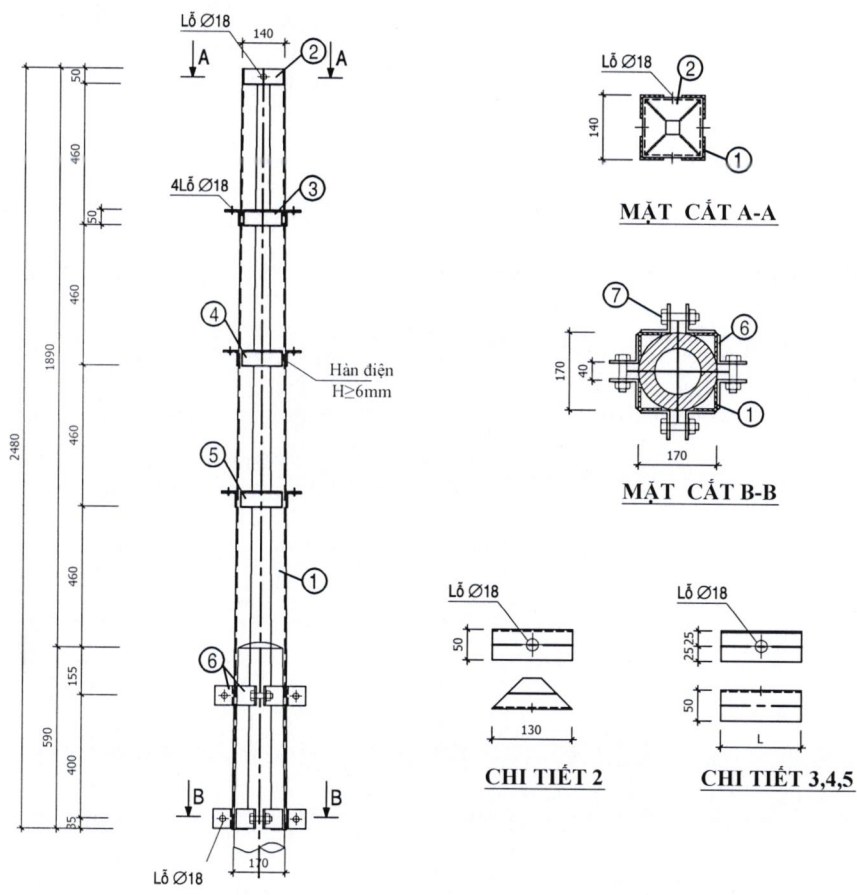
1.14	TK 70-21	TK-70	23,20	12,78	
1.13	TK 70-20	"	22,20	12,23	Dùng cho cột cao 20m
1.12	TK 70-19	"	21,20	11,68	
1.11	TK 70-18	"	20,20	11,14	Dùng cho cột cao 18m
1.10	TK 70-17	"	19,20	10,59	
1.9	TK 70-16	"	18,20	10,05	Dùng cho cột cao 16m
1.8	TK 70-15	"	17,20	9,50	
1.7	TK 70-14	"	16,20	8,95	Dùng cho cột cao 14m
1.6	TK 70-13	"	15,20	8,41	
1.5	TK 70-12	"	14,20	7,86	Dùng cho cột cao 12m
1.4	TK 70-11	"	13,20	7,32	
1.3	TK 70-10	"	12,20	6,77	Dùng cho cột cao 10,5m
1.2	TK 70-9	"	11,20	6,22	
1.1	TK 70-8	TK-70	10,20	5,68	Dùng cho cột cao 8,4m
SH	Tên dây néo	Vật liệu	Chiều dài(m)	Khối lượng(kg)	Ghi chú

CHI TIẾT VẬT LIỆU DÂY NÉO TK 70-L

5	Móc treo chữ U		Cái	2	Móc 2 đầu dây néo
4	Yếm cáp		Cái	2	"
3	Kẹp cáp thép		Cái	8	Loại 3 bulông
2	Sứ phân cách		Cái	1	
1.n	Dây thép mạ kẽm TK 70		Dây	1	
SH	Tên chi tiết	Mã hiệu	Đơn vị	Số Lượng	Ghi chú

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH		BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NỐI DÂY VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC			
		DÂY NÉO TK 70-L			
P. GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯỞNG		TỶ LỆ	TKBVTC	TK-70L
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH		1:10	05-2022	SỐ BV:
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN				
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG				




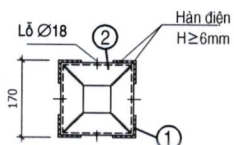
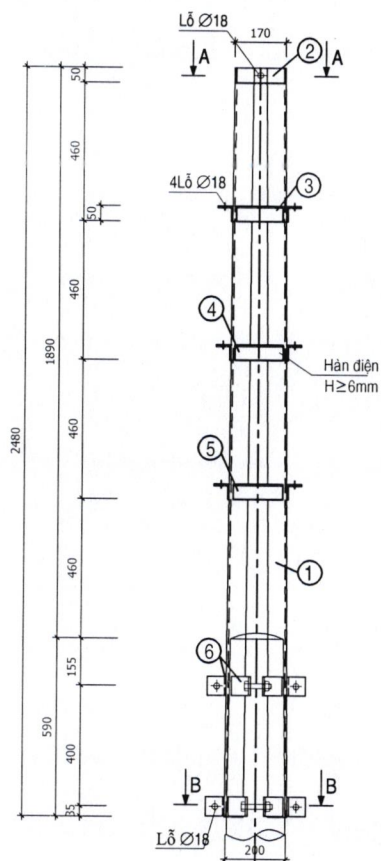
KHỐI LƯỢNG MẠ KÈM (kg): 54,73		KHỐI LƯỢNG QUE HÀN (kg): 2,20		KHỐI LƯỢNG CHỮA MẠ KÈM (kg): 52,35			
7	Bulông, đai ốc, 2 vòng đệm	CT3-φ16	80	8	0,20	1,60	Ren hết
6	Tấm liên kết	L63x63x6	60	16	0,34	5,49	•
5	Thanh giằng 3	L50x50x5	135	4	0,51	2,04	•
4	Thanh giằng 2	L50x50x5	130	4	0,49	1,96	•
3	Thanh giằng 1	L50x50x5	125	4	0,47	1,89	•
2	Bịt đầu cột	L50x50x5	130	4	0,49	1,96	•
1	Thanh chính	L50x50x5	2480	4	9,35	37,40	Mạ kẽm
STT	TÊN CHI TIẾT VẬT LIỆU	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG (Cái)	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	GHI CHÚ
					KHỐI LƯỢNG (kg)		

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

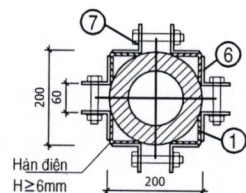
GHI CHÚ :

- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-1993, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhúng nóng dày không nhỏ hơn 80mm theo 18 TCN 04-92. Que hàn 42 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76.
- Mọi hàn phải đảm bảo chiều cao h ≥ 6mm, hàn kín, không nứt rỗ, bề mặt nhẵn đẹp.

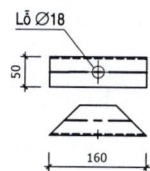
 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH			BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH 2022 Phần 2: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NỒI ĐÁT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC		
P. GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG		CHỤP ĐẦU CỘT CDC-1C (Dùng cho cột LT-8,4m và cột vuông)		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH				
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN		TỶ LỆ	TKBVTC	CDC-1C
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG		1/20	05-2022	SỐ BV :



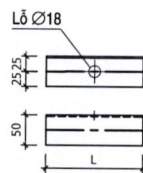
MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B



CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 3,4,5


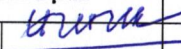



KHỐI LƯỢNG MẠ KÈM (kg): 77,54		KHỐI LƯỢNG QUE HÀN (kg): 2,20		KHỐI LƯỢNG CHƯA MẠ KÈM (kg): 74,20			
STT	TÊN CHI TIẾT VẬT LIỆU	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG (Cái)	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	GHI CHÚ
					KHỐI LƯỢNG (kg)		
7	Bulông đai ốc, 2 vòng đệm	CT3-φ16	120	8	0,29	2,32	Ren hết
6	Tấm liên kết	L63x63x6	60	16	0,34	5,49	•
5	Thanh giằng 3	L50x50x5	165	4	0,62	2,49	•
4	Thanh giằng 2	L50x50x5	160	4	0,60	2,41	•
3	Thanh giằng 1	L50x50x5	155	4	0,58	2,34	•
2	Bịt đầu cột	L50x50x5	160	4	0,60	2,41	•
1	Thanh chính	L50x50x5	2480	4	14,19	56,74	Mạ kẽm
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							

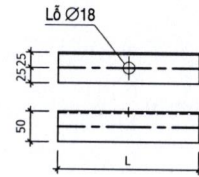
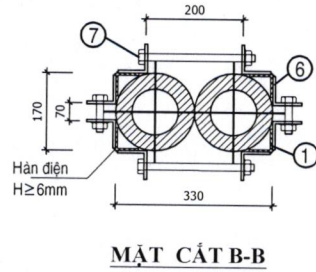
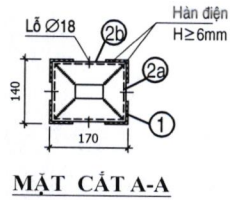
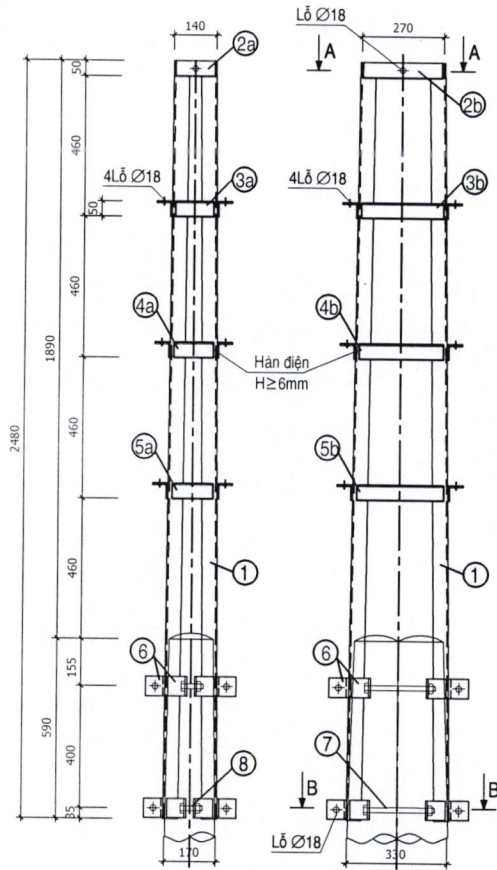
GHI CHÚ :

- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-1993, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhúng nóng dày không nhỏ hơn 80mm theo 18 TCN 04-92. Que hàn '42 hoặc loại tương đương.

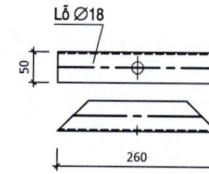
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76.

- Mọi hàn phải đảm bảo chiều cao $h \geq 6\text{mm}$, hàn kín, không nứt rỗ, bề mặt nhẵn đẹp.

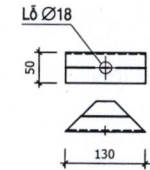
 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH			BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH 2022 Phần 2: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NƠI ĐÁT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC		
P. GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯỞNG		CHỤP ĐẦU CỘT CDC-1D (Dùng cho cột LT-10,5m trở lên)		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH				
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN		TỶ LỆ	TKBVTCT	CDC-1D
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG		1/20	05-2022	SỐ BV :



CHI TIẾT 3,4,5



CHI TIẾT 2a



CHI TIẾT 2b

KHỐI LƯỢNG MẠ KÈM (kg): 61,0		KHỐI LƯỢNG QUE HÀN (kg): 2,20		KHỐI LƯỢNG CHỮA MẠ KÈM (kg): 58,37			
8	Bulông, đai ốc, 2 vòng đệm	CT3-φ16	120	4	0,29	1,16	Ren L=70mm
7	Bulông, đai ốc, 2 vòng đệm	CT3-φ16	250	4	0,57	2,28	Ren L=70mm
6	Tấm liên kết	L63x63x6	60	16	0,34	5,49	•
5b	Thanh giằng 3	L50x50x5	285	2	1,07	2,15	•
5a		L50x50x5	135	2	0,51	1,02	•
4b	Thanh giằng 2	L50x50x5	272	2	1,03	2,05	•
4a		L50x50x5	130	2	0,49	0,98	•
3b	Thanh giằng 1	L50x50x5	260	2	0,98	1,96	•
3a		L50x50x5	125	2	0,47	0,94	•
2b	Bịt đầu cột	L50x50x5	260	2	0,98	1,96	•
2a		L50x50x5	130	2	0,49	0,98	•
1	Thanh chính	L50x50x5	2480	4	9,35	37,40	Mạ kẽm
STT	TÊN CHI TIẾT VẬT LIỆU	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG (Cái)	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	GHI CHÚ
					KHỐI LƯỢNG (kg)		


BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

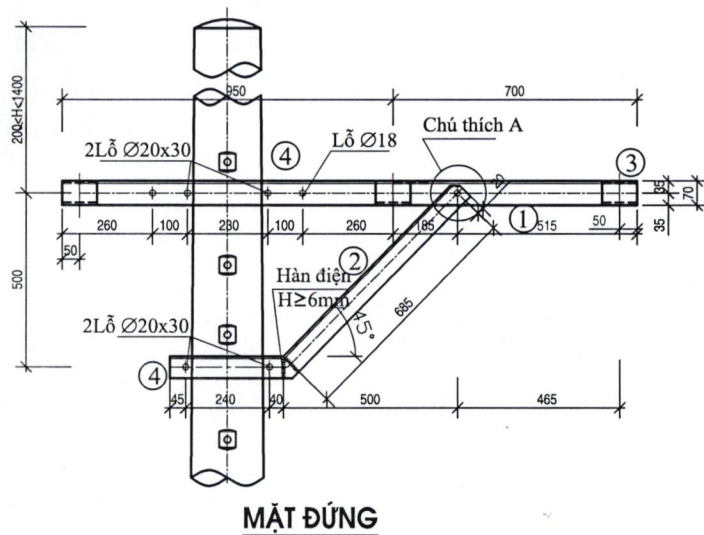
GHI CHÚ :

- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-1993, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhúng nóng dày không nhỏ hơn 80mm theo 18 TCN 04-92. Que hàn '42 hoặc loại tương đương.

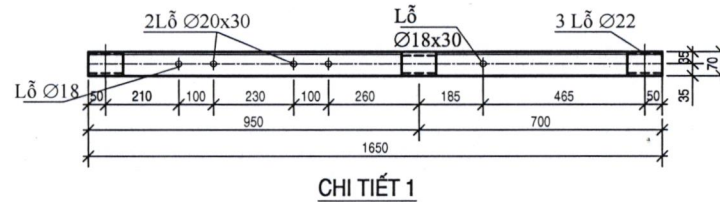
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76.

- Mọi hàn phải đảm bảo chiều cao h ≥ 6mm, hàn kín, không nứt rỗ, bề mặt nhẵn đẹp.

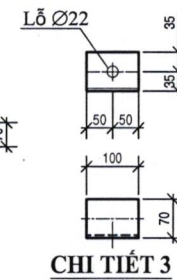
 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH			BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH 2022 Phần 2: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NÓI ĐÁT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC		
P. GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG	<i>[Signature]</i>	CHỤP ĐẦU CỘT CDC-2A (Dùng cho 2 cột LT-8,4m ghép)		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH	<i>[Signature]</i>			
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN	<i>[Signature]</i>	TỶ LỆ	TKBVTC	CDC-2A
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG	<i>[Signature]</i>	1/20	05-2022	SỐ BV :



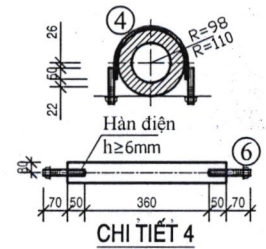
MẶT ĐỨNG



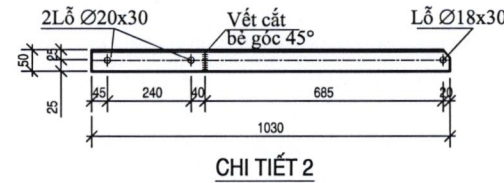
CHI TIẾT 1



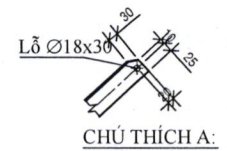
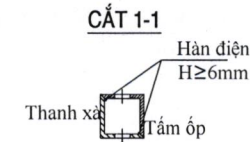
CHI TIẾT 3



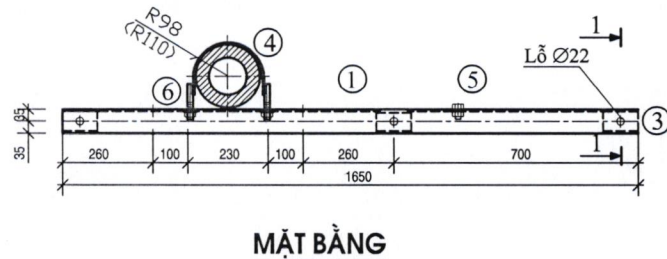
CHI TIẾT 4



CHI TIẾT 2



CHÚ THÍCH A:




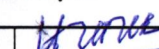
MẶT BẰNG

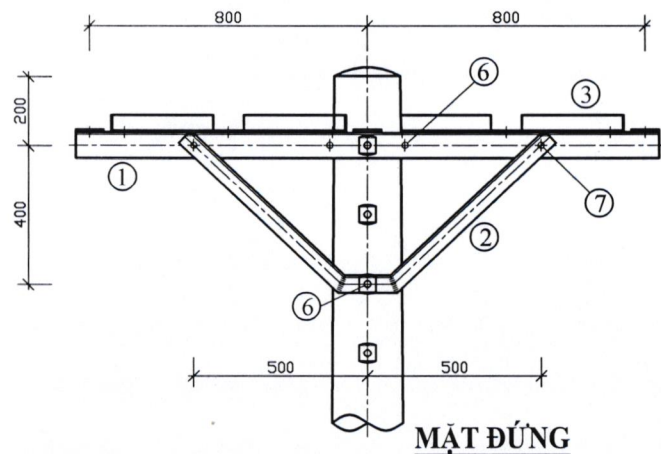
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	TÊN CHI TIẾT VẬT LIỆU	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG (Cái)	KHỐI LƯỢNG (kg)			
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ		
1	Thanh xà đỡ sứ	L70x70x7	1650	1	12,19	12,19		
2	Thanh chống xà	L50x50x5	1030	1	3,88	3,88		
3	Tấm ốp chân sứ	L70x70x7	100	3	0,74	2,21		
4	Tấm cùm xà bản U	CT3- 6x40	460	2	0,86	1,72		
5	Bulông, đai ốc, 2 v.đệm(1p,1v)	CT3-φ16	50	1	0,15	0,15		
6	Bulông không mũ, đai ốc, 2 vđệm	CT3-φ16	120	4	0,24	0,96		
KHỐI LƯỢNG ĐÃ MÀ KÉM (kg):		21,95	KHỐI LƯỢNG QUE HÀN (kg):		0,20	KHỐI LƯỢNG CHƯA MÀ KÉM (kg):		21,11

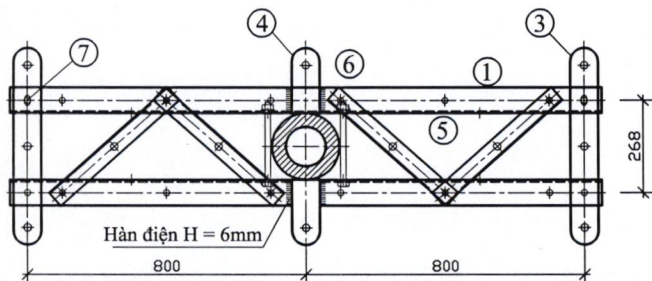
GHI CHÚ :

- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-2009, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhúng nóng dày không nhỏ hơn 80µm theo 18 TCN 04-92. Que hàn 342 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76. Vòng đệm chế tạo theo TCVN134-77 và TCVN351-71.
- Mọi hàn phải đảm bảo chiều cao h ≥ 6mm, hàn kín, không nứt rỗ, bề mặt nhẵn đẹp.
- Liên kết chi tiết 3 vào 1 bằng phương pháp hàn điện.

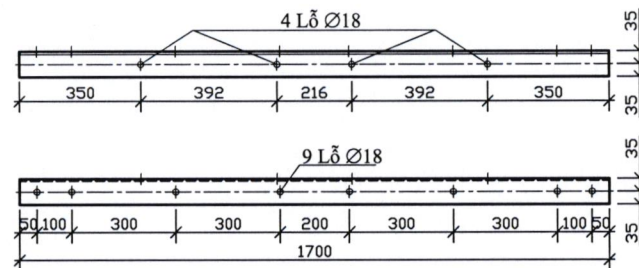
 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH		BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 2.1: CÁC BỘ XÀ TRUNG THÉ 22kV		
P.GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯỞNG	 XÀ ĐỠ THẲNG TRỤ ĐƠN XĐT-1A		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH			
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN	TỶ LỆ	BCKTKT	XĐT-1A
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG	1/20	05-2022	SỐ BV:



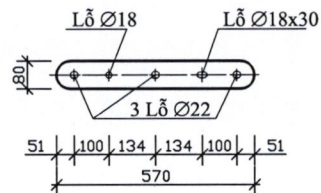
MẶT ĐỨNG



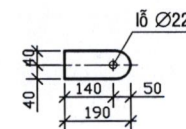
MẶT BẰNG



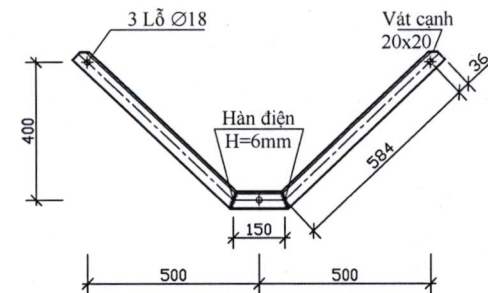
CHI TIẾT 1



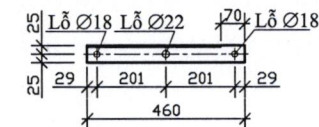
CHI TIẾT 3



CHI TIẾT 4



CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 5


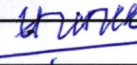

GHI CHÚ :

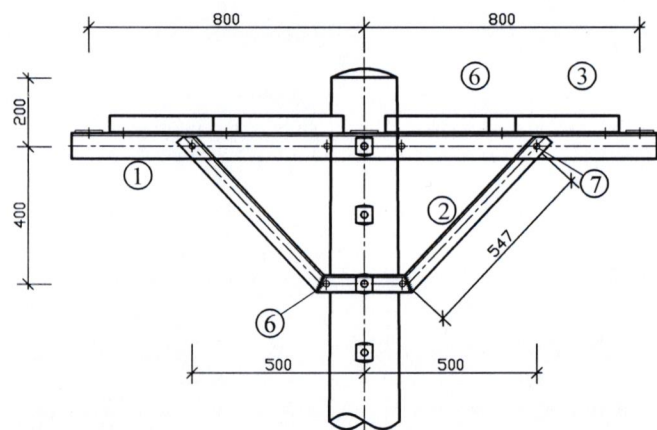
- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-2009, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhúng nóng dày không nhỏ hơn 80µm theo 18 TCN 04-92. Que hàn 342 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76. Vòng đệm chế tạo theo TCVN134-77 và TCVN351-71.
- Khi thay đổi cao độ lắp xà phải điều chỉnh khoảng cách lỗ lắp bu lông cho phù hợp.
- Liên kết chi tiết 4 vào 1 bằng phương pháp hàn điện, chiều cao đường hàn h >= 6mm.

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

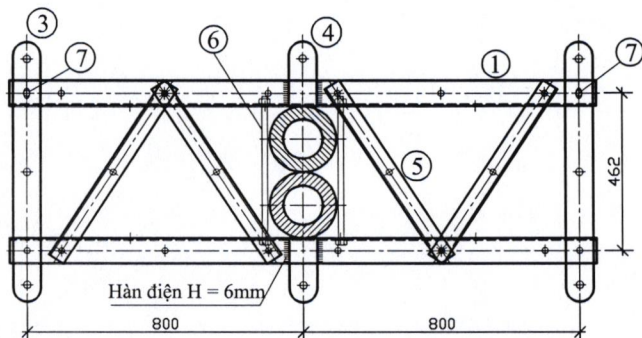
STT	TÊN CHI TIẾT VẬT LIỆU	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG (Cái)	KHỐI LƯỢNG (kg)	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	Thanh xà néo	L70x70x7	1700	2	12,56	25,12
2	Thanh chống xà	L50x50x5	1400	2	5,28	10,56
3	Thanh lắp sứ căng	-80x8	570	2	2,86	5,72
4	Thanh lắp sứ căng	-80x8	190	2	0,95	1,91
5	Thanh giằng xà	L50x50x5	460	4	1,73	6,92
6	Bulông, đai ốc, 2 vòng đệm	CT3-φ16	260	3	0,57	1,71
7	Bulông, đai ốc, 2 vòng đệm	CT3-φ16	50	14	0,23	3,22

KHỐI LƯỢNG ĐÁ MẠ KẼM (kg) 57,70 KHỐI LƯỢNG QUE HÀN (kg): 0,20 KHỐI LƯỢNG CHƯA MẠ KẼM (kg) 55,16

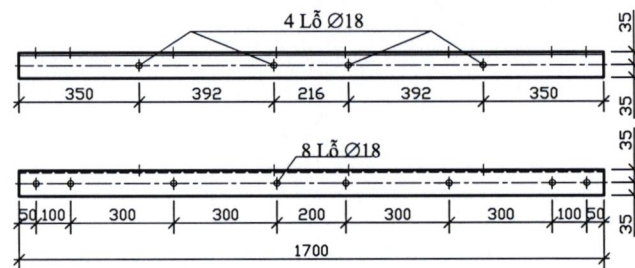
 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH		BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 2.1: CÁC BỘ XÀ TRUNG THỂ 22kV			
		XÀ NÉO GÓC TRỤ ĐƠN XNG-1B			
P.GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯỞNG		TỶ LỆ 1/20	BCKTKT 05-2022	XNG-1B SỐ BV :
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH				
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN				
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG				



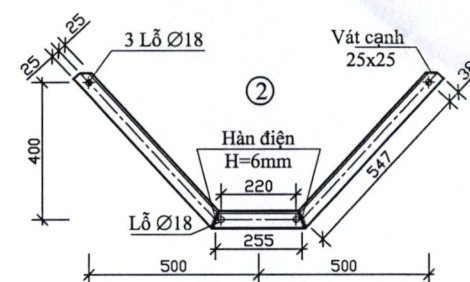
MẶT ĐÚNG



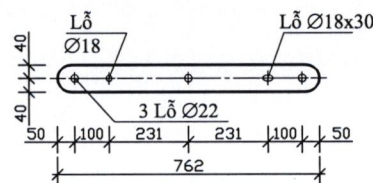
MẶT BẰNG



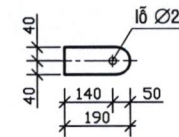
CHI TIẾT 1



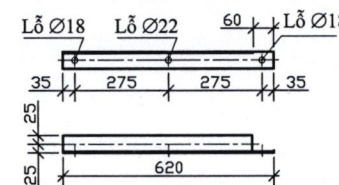
CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 3



CHI TIẾT 4



CHI TIẾT 5

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	TÊN CHI TIẾT VẬT LIỆU	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG (Cái)	KHỐI LƯỢNG (kg)	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	Thanh xà nèo	L70x70x7	1700	2	12,56	25,12
2	Thanh chống xà	L50x50x5	1425	2	5,37	10,74
3	Thanh lắp sứ căng	-80x8	762	2	3,83	7,66
4	Thanh lắp sứ căng	-80x8	190	2	0,95	1,90
5	Thanh giằng xà	L50x50x5	620	4	2,34	9,36
6	Bulong, đai ốc, 2 vòng đệm	CT3-φ16	460	4	0,88	3,52
7	Bulong, đai ốc, 2 vòng đệm	CT3-φ16	50	14	0,23	3,22

KHỐI LƯỢNG ĐÁ MẠ KÈM (kg) 64,29 KHỐI LƯỢNG QUE HÀN (kg) : 0,20 KHỐI LƯỢNG CHƯA MẠ KÈM (kg) 61,52



**TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH**

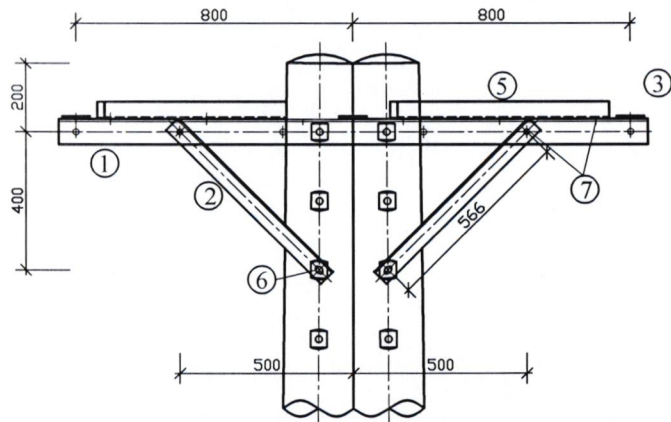
**BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022
Phần 2.1: CÁC BỘ XÀ TRUNG THÉ 22KV**

P. GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG

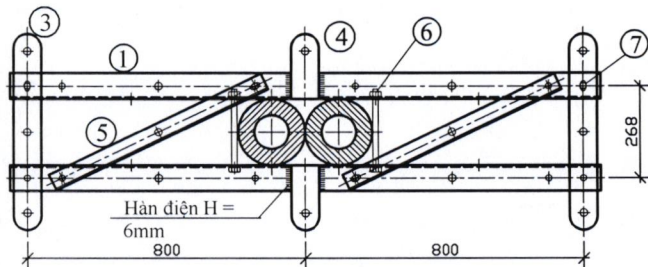
XÀ NÉO GÓC TRỤ GHÉP DỌC XNG-2D		
TỶ LỆ	BCKTKT	XNG-2D
1/20	05-2022	SỐ BV :

GHI CHÚ :

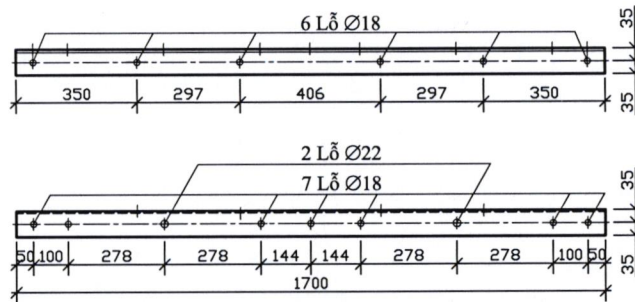
- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-2009, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhúng nóng dày không nhỏ hơn 80µm theo 18 TCN 04-92. Que hàn 342 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76. Vòng đệm chế tạo theo TCVN134-77 và TCVN351-71.
- Khi thay đổi cao độ lắp xà phải điều chỉnh khoảng cách lỗ lắp bu lông cho phù hợp.
- Liên kết chi tiết 4 vào 1 bằng phương pháp hàn điện, chiều cao đường hàn h = 6mm.



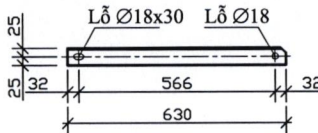
MẶT ĐÚNG



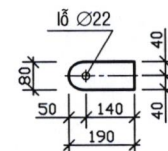
MẶT BẰNG



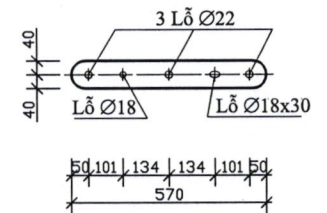
CHI TIẾT 1



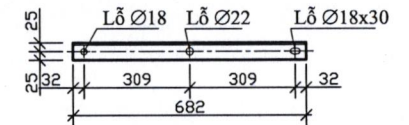
CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 4



CHI TIẾT 3



CHI TIẾT 5


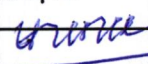
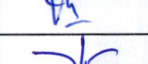
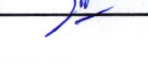
GHI CHÚ :

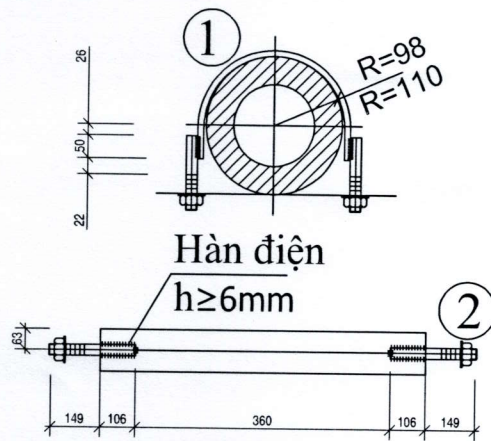
- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-2009, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhúng nóng dày không nhỏ hơn 80µm theo 18 TCN 04-92. Que hàn 342 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76. Vòng đệm chế tạo theo TCVN134-77 và TCVN351-71.
- Khi thay đổi cao độ lắp xà phải điều chỉnh khoảng cách lỗ lắp bu lông cho phù hợp.
- Liên kết chi tiết 4 vào 1 bằng phương pháp hàn điện, chiều cao đường hàn h = 6mm.

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	TÊN CHI TIẾT VẬT LIỆU	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG (Cái)	KHỐI LƯỢNG (kg)	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	Thanh xà néo	L70x70x7	1700	2	12,56	25,12
2	Thanh chống xà	L50x50x5	630	4	2,38	9,52
3	Thanh lắp sứ căng	-80x8	570	2	2,86	5,72
4	Thanh lắp sứ căng	-80x8	190	2	0,95	1,91
5	Thanh giằng xà	L50x50x5	682	2	2,57	5,14
6	Bulông, đai ốc, 2 vòng đệm	CT3-φ16	260	4	0,57	2,28
7	Bulông, đai ốc, 2 vòng đệm	CT3-φ16	50	12	0,23	2,76

KHỐI LƯỢNG ĐÁ MẠ KẼM (kg) 54,81 KHỐI LƯỢNG QUE HÀN (kg): 0,20 KHỐI LƯỢNG CHƯA MẠ KẼM (kg) 52,45

 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH		BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 2.1: CÁC BỘ XÀ TRUNG THỂ 22kV			
		XÀ NÉO GÓC TRỤ GHÉP NGANG XNG-2N			
P. GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯỞNG		TỶ LỆ 1/20	BCKTKT 05-2022	SỐ BV :
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH				
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN				
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG				



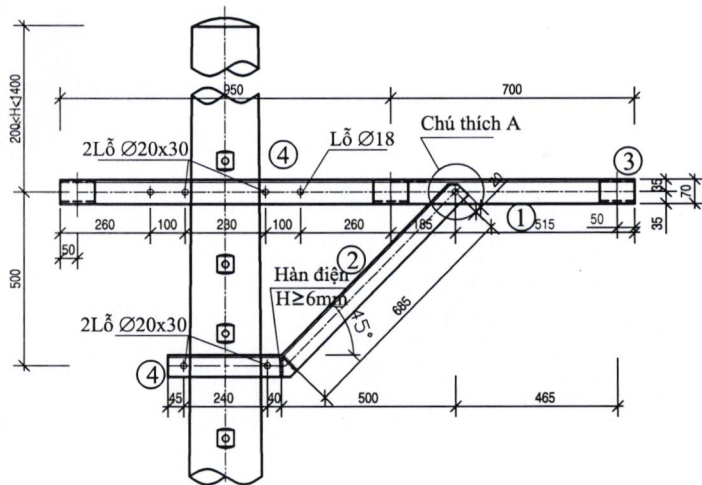
CHI TIẾT 4

GHI CHÚ :

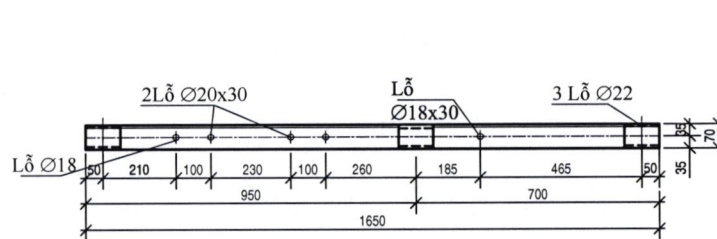
- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-2009, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN 5408-2007. Que hàn 342 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76. Vòng đệm chế tạo theo TCVN134-77 và TCVN351-71.
- Mọi hàn phải đảm bảo chiều cao $h \geq 6\text{mm}$, hàn kín, không nứt rỗ, bề mặt nhẵn đẹp.

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	TÊN CHI TIẾT VẬT LIỆU	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG (Cái)	KHỐI LƯỢNG (kg)		
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	Tấm cùm xà bản U	CT3- 6x40	460	2	0,86	1,72	
2	Bulông không mũ, đai ốc, 2 vđệm	CT3-φ16	120	4	0,24	0,96	
KHỐI LƯỢNG ĐÁ MẠ KẼM (kg):		2,7	KHỐI LƯỢNG QUE HÀN (kg):		0,01	KHỐI LƯỢNG CHƯA MẠ KẼM (kg):	2,68

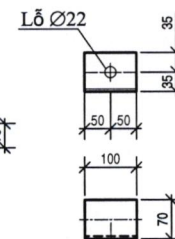
<p>CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH</p>			<p>BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH CÙM XÀ SỬ ĐỠ CX-1</p>			
P. Giám đốc	Nguyễn Văn Hương		Tỷ lệ:	SCL	KH: CX-1	
Kiểm tra	Ngô Văn Bản					
Người vẽ	Hồ Hạnh Bình				Số:	



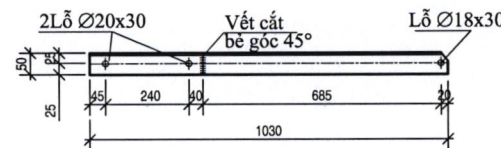
MẶT ĐỨNG



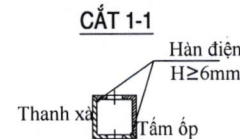
CHI TIẾT 1



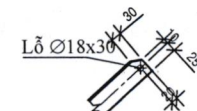
CHI TIẾT 3



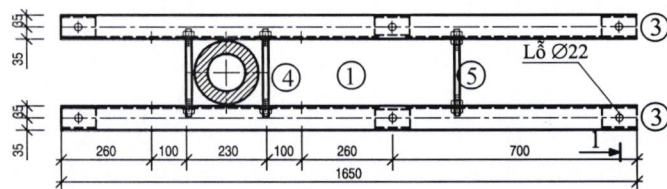
CHI TIẾT 2



CẮT 1-1



CHÚ THÍCH A:







MẶT BẰNG

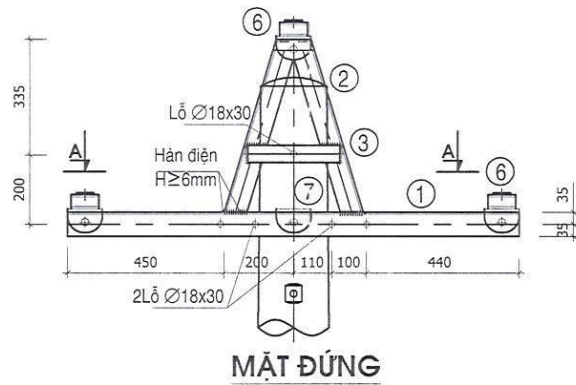
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	TÊN CHI TIẾT VẬT LIỆU	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG (Cái)	KHỐI LƯỢNG (kg)	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	Thanh xà đỡ sứ	L70x70x7	1650	2	12,19	24,38
2	Thanh chống xà	L50x50x5	1030	2	3,88	7,76
3	Tấm ốp chân sứ	L70x70x7	100	6	0,74	4,44
4	Bulong, đai ốc, 2 v.đệm(1p,1v)	CT3-Ø18	250	4	0,85	3,40
5	Goujon, 4đai ốc, 8 vòng đệm	CT3-Ø16	300	1	0,68	0,68
KHỐI LƯỢNG ĐÃ MẠ KÈM (kg): 42,29		KHỐI LƯỢNG QUE HÀN (kg): 0,40		KHỐI LƯỢNG CHƯA MẠ KÈM (kg):		40,66

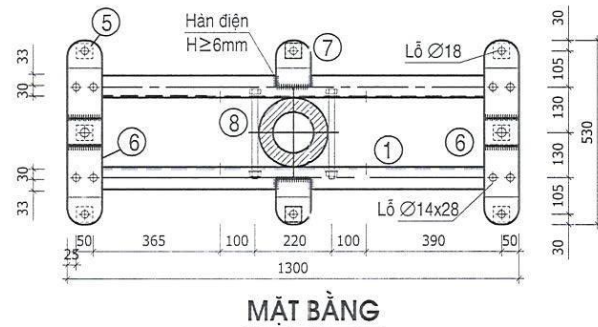
GHI CHÚ :

- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-2009, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhúng nóng dày không nhỏ hơn 80µm theo 18 TCN 04-92. Que hàn 342 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76. Vòng đệm chế tạo theo TCVN134-77 và TCVN351-71.
- Mọi hàn phải đảm bảo chiều cao h≥6mm, hàn kín, không nứt rỗ, bề mặt nhẵn đẹp.
- Liên kết chi tiết 3 vào 1 bằng phương pháp hàn điện.

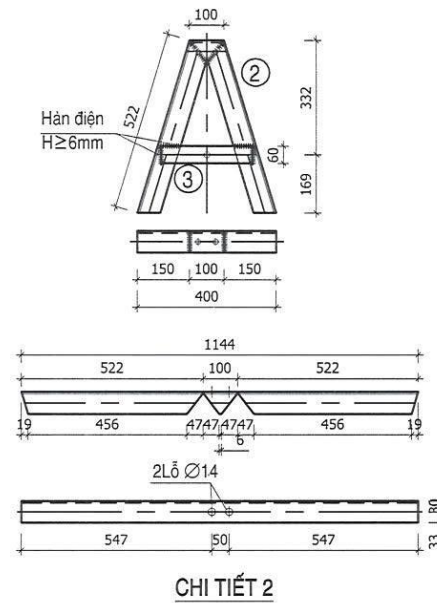
 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH			BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 2.1: CÁC BỘ XÀ TRUNG THỂ 22kV		
P.GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG				
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH				
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN				
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG				
		XÀ ĐỠ GÓC TRỤ ĐƠN XĐG-1A		TỶ LỆ	BCKTKT
				1/20	05-2022
				XĐG-1A	
				SỐ BV:	



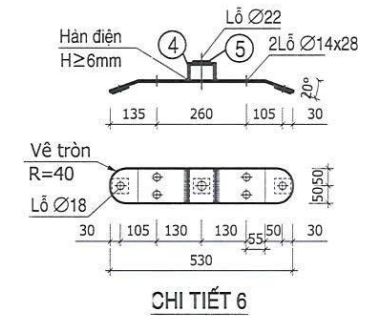
MẶT ĐỪNG



MẶT BẰNG



CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 6

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	TÊN CHI TIẾT VẬT LIỆU	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG (Cái)	KHỐI LƯỢNG (kg)		
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	1300	2	7,44	14,87	
2	Giá sứ đỉnh	L63x63x6	1144	1	6,54	13,08	
3	Thanh giằng xà	CT3-60x6	280	1	0,80	0,80	
4	Tấm ốp chân sứ đỡ	CT3-100x6	180	3	0,85	2,55	
5	Tấm đệm gia cường	CT3-60x6	60	11	0,17	1,86	
6	Tấm bắt sứ treo	CT3-100x6	530	3	2,50	7,49	
7	Tấm bắt néo	CT3-100x6	130	2	0,61	1,22	
8	Bulong, đai ốc, 2 v.đệm(1phẳng,1vành)	CT3-φ16	250	3	0,57	1,71	
9	Bulong, đai ốc, 2 v.đệm(1phẳng,1vành)	CT3-φ12	40	12	0,065	0,78	
KHỐI LƯỢNG ĐÁ MẠ KÉM (kg):		46,14	KHỐI LƯỢNG QUE HÀN (kg):		1,35	KHỐI LƯỢNG CHƯA MẠ KÉM (kg):	44,36

GHI CHÚ :

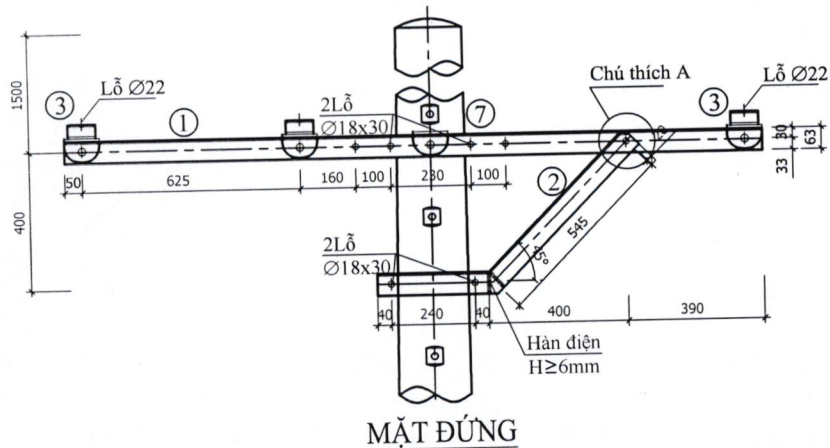
- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-1993, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhúng nóng dày không nhỏ hơn 80 μm theo 18 TCN 04-92. Que hàn 342 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76. Vòng đệm chế tạo theo TCVN134-77 và TCVN351-71.
- Mọi hàn phải đảm bảo chiều cao h ≥ 6mm, hàn kín, không nứt rỗ, bề mặt nhẵn đẹp.
- Có thể lắp xà cho vị trí có 2 cột ly tâm ghép ngang tuyến.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH

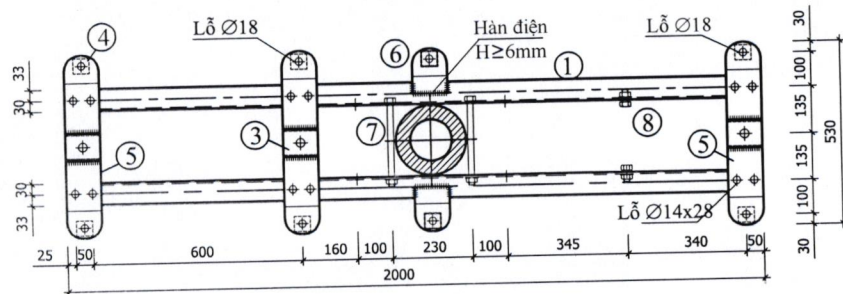
P.GIÁM ĐỐC	HỒ QUANG THỊNH	<i>[Signature]</i>
TRƯỞNG PHÒNG	HUỲNH NGỌC QUANG	<i>[Signature]</i>
KIỂM TRA	HUỲNH NGỌC QUANG	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHUONG	<i>[Signature]</i>

CÁCH LẮP VÀ CHI TIẾT
XÀ NÉO GÓC XNG-1A

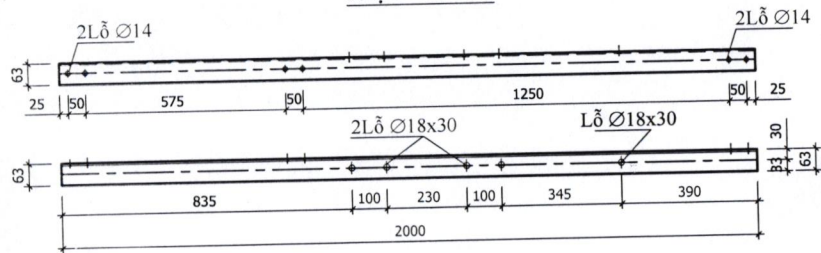
TỶ LỆ	TKBVTC	XNG-1A
1:20	01-2015	SỐ BV : 01



MẶT ĐÚNG



MẶT BẰNG



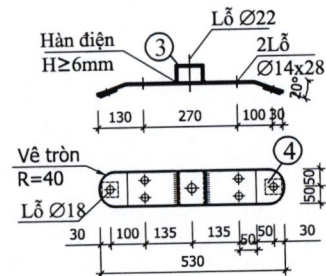
CHI TIẾT 1:

GHI CHÚ :

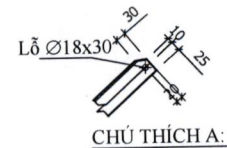
- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-2009, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhúng nóng dày không nhỏ hơn 80µm theo 18 TCN 04-92. Que hàn 342 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76. Vòng đệm chế tạo theo TCVN134-77 và TCVN351-71.
- Mỗi hàn phải đảm bảo chiều cao h≥6mm, hàn kín, không nứt rỗ, bề mặt nhẵn đẹp.



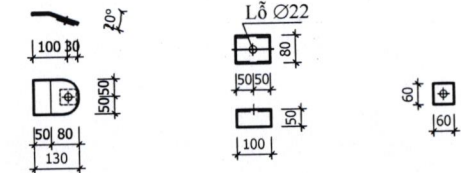
CHI TIẾT 2:



CHI TIẾT 5:



CHÚ THÍCH A:



CHI TIẾT 6:

CHI TIẾT 3:

CHI TIẾT 4:

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	TÊN CHI TIẾT VẬT LIỆU	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG (Cái)	KHỐI LƯỢNG (kg)		
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	2000	2	11,44	22,88	
2	Thanh chống xà	L50x50x5	885	2	3,34	6,67	
3	Tấm ốp chân sứ đỡ	CT3-100x6	180	3	0,85	2,55	
4	Tấm đệm gia cường	CT3-60x6	60	8	0,17	1,35	
5	Tấm bắt sứ treo	CT3-100x6	530	3	2,50	7,49	
6	Tấm bắt néo	CT3-100x6	130	2	0,61	1,22	
7	Bulông, đai ốc, 2 v. đệm (1p1v)	CT3-φ16	300	4	0,68	2,74	
8	Bulông, đai ốc, 2 v. đệm (1p1v)	CT3-φ16	50	2	0,15	0,30	
9	Bulông, đai ốc, 2 v. đệm (1p1v)	CT3-φ12	40	12	0,065	0,78	
KHỐI LƯỢNG ĐÁ MẠ KẼM (kg)		48,05	KHỐI LƯỢNG QUE HÀN (kg)		0,95	KHỐI LƯỢNG CHƯA MẠ KẼM (kg)	45,98

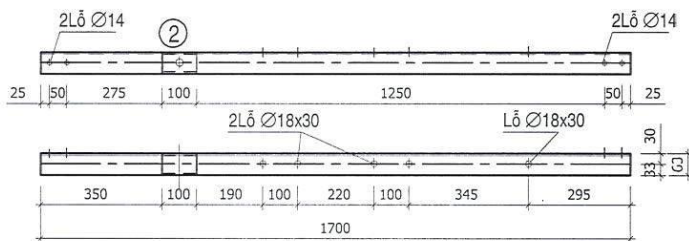
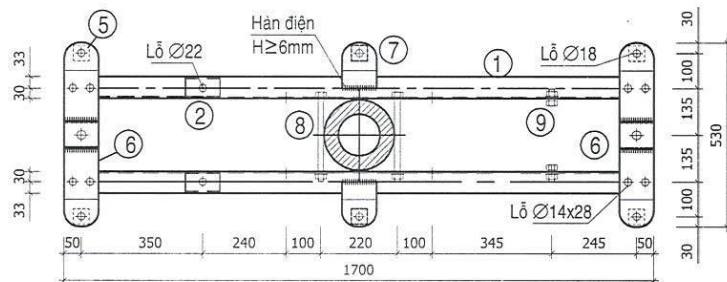
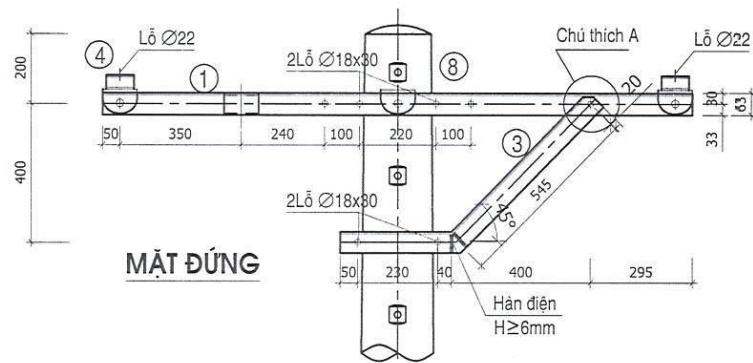
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
 CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH
 PC BÌNH ĐỊNH

BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022
 Phần 2.1: CÁC BỘ XÀ 22KV

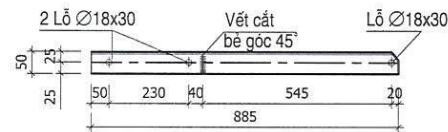
P. GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG	
Tr. PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH	
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN	
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG	

XÀ RẼ NHÁNH XRN-1C

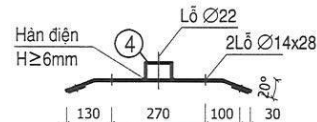
TỶ LỆ	TKBVTC	XRN-1C
1:20	06-2022	SỐ BV:



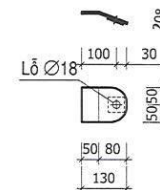
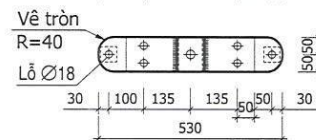
CHI TIẾT 1:



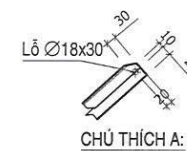
CHI TIẾT 3:



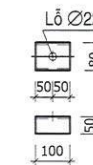
CHI TIẾT 6:



CHI TIẾT 7:



CHÚ THÍCH A:



CHI TIẾT 4:



CHI TIẾT 5:

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	TÊN CHI TIẾT VẬT LIỆU	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG (Cái)	KHỐI LƯỢNG (kg)		
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	1700	2	9,72	19,45	
2	Tấm ốp chân sứ	L63x63x6	100	2	0,57	1,14	
3	Thanh chống xà	L50x50x5	885	2	3,34	6,67	
4	Tấm ốp chân sứ đỡ	CT3-100x6	180	2	0,85	1,70	
5	Tấm đệm gia cường	CT3-60x6	60	8	0,17	1,35	
6	Tấm bắt sứ treo	CT3-100x6	530	2	2,50	4,99	
7	Tấm bắt néo	CT3-100x6	130	2	0,61	1,22	
8	Bulông, đai ốc, 2 v.đệm(1phẳng,1vênh)	CT3-φ16	300	4	0,68	2,74	
9	Bulông, đai ốc, 2 v.đệm(1phẳng,1vênh)	CT3-φ16	50	2	0,15	0,30	
10	Bulông, đai ốc, 2 v.đệm(1phẳng,1vênh)	CT3-φ12	40	8	0,065	0,52	
KHỐI LƯỢNG ĐÁ MẠ KÉM (kg):		42,11	KHỐI LƯỢNG QUE HÀN (kg):		0,80	KHỐI LƯỢNG CHƯA MẠ KÉM (kg):	40,09

GHI CHÚ :

- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-1993, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhúng nóng dày không nhỏ hơn 80 μm theo 18 TCN 04-92. Que hàn Ξ 42 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76. Vòng đệm chế tạo theo TCVN134-77 và TCVN351-71.
- Mỗi hàn phải đảm bảo chiều cao $h \geq 6\text{mm}$, hàn kín, không nứt rỗ, bề mặt nhẵn đẹp.

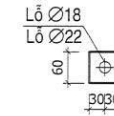
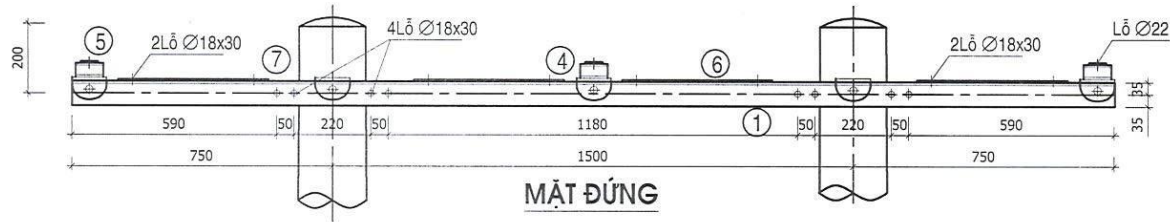


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH

P. GIÁM ĐỐC	HỒ QUANG THỊNH	<i>[Signature]</i>
TRƯỞNG PHÒNG	HUỲNH NGỌC QUANG	<i>[Signature]</i>
KIỂM TRA	HUỲNH NGỌC QUANG	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHUONG	<i>[Signature]</i>

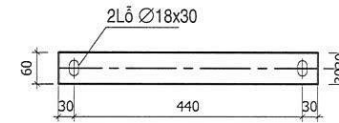
**CÁCH LẮP VÀ CHI TIẾT
XÀ PHÂN LY XPL-1**

TỶ LỆ	TKBVTC	XPL-1
1:20	01-2015	SỐ BV : 01

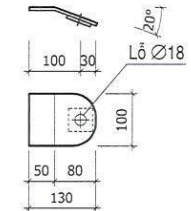


CHI TIẾT 4:

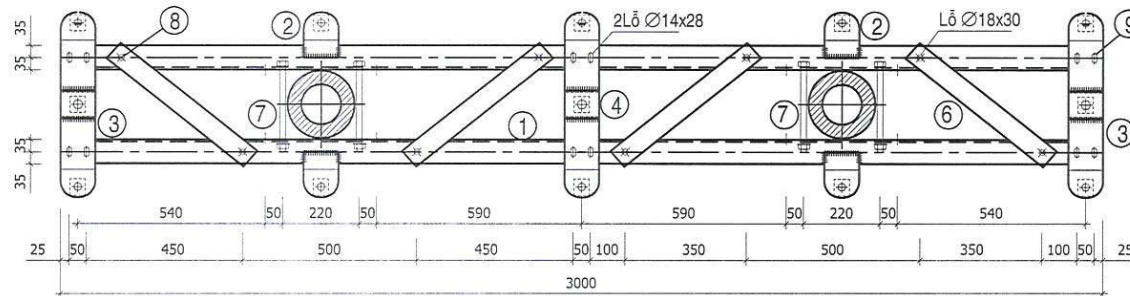
CHI TIẾT 5:



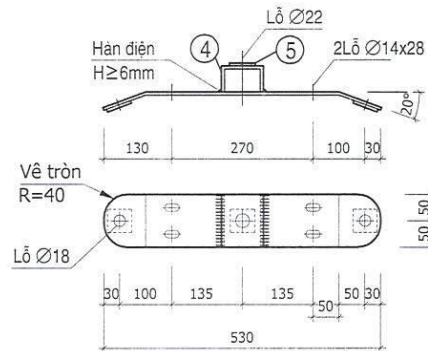
CHI TIẾT 6:



CHI TIẾT 2:



MẶT BẰNG



CHI TIẾT 3:

GHI CHÚ:

- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-1993, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhưng nóng chảy không nhỏ hơn 80 μm theo 18 TCN 04-92. Que hàn Ξ 42 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76. Vòng đệm chế tạo theo TCVN134-77 và TCVN351-71.
- Mọi hàn phải đảm bảo chiều cao $h \geq 6\text{mm}$, hàn kín, không nứt rỗ, bề mặt nhẵn đẹp.
- Xà có thể dùng cho vị trí 2 cột kiểu Π có tâm 2 cột là 1,6m.

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	TÊN CHI TIẾT VẬT LIỆU	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG (Cái)	KHỐI LƯỢNG (kg)		
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	3000	2	22,17	44,34	
2	Tấm bắt dây néo	CT3-100x6	130	4	0,61	2,44	
3	Tấm bắt sứ treo	CT3-100x6	530	3	2,50	7,49	
4	Tấm ốp chân sứ đỡ	CT3-100x6	180	3	0,85	2,55	
5	Tấm đệm gia cường	CT3-60x6	60	13	0,17	2,20	
6	Thanh giằng xà	CT3-60x6	500	4	1,41	5,63	
7	Bulông, đai ốc, 2 v. đệm(1phẳng,1vênh)	CT3-φ16	250	4	0,57	2,28	
8	Bulông, đai ốc, 2 v. đệm(1phẳng,1vênh)	CT3-φ16	50	8	0,15	1,2	
9	Bulông, đai ốc, 2 v. đệm(1phẳng,1vênh)	CT3-φ12	40	12	0,065	0,78	
KHỐI LƯỢNG ĐÁ MẠ KÉM (kg):		71,68	KHỐI LƯỢNG QUE HÀN (kg):		1,11	KHỐI LƯỢNG CHUA MẠ KÉM (kg):	68,92

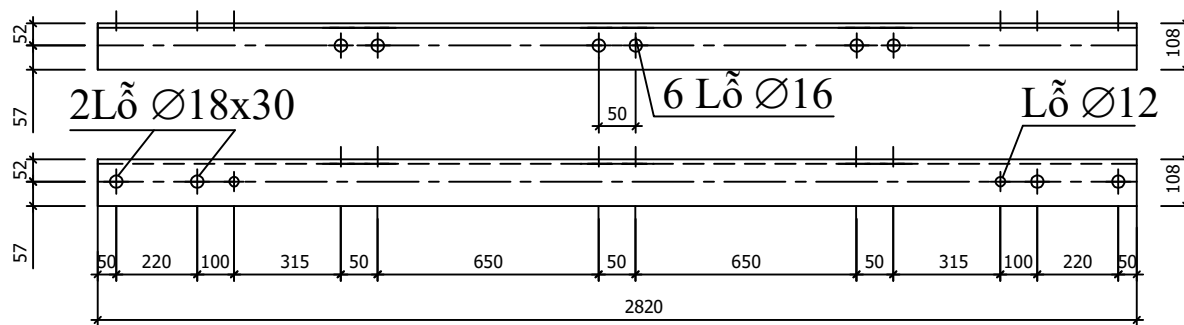


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH

P. GIÁM ĐỐC	HỒ QUANG THỊNH	<i>[Signature]</i>
TRƯỞNG PHÒNG	HUỶNH NGỌC QUANG	<i>[Signature]</i>
KIỂM TRA	HUỶNH NGỌC QUANG	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG	<i>[Signature]</i>

CÁCH LẮP VÀ CHI TIẾT XÀ NÉO VƯỢT XNV-2B

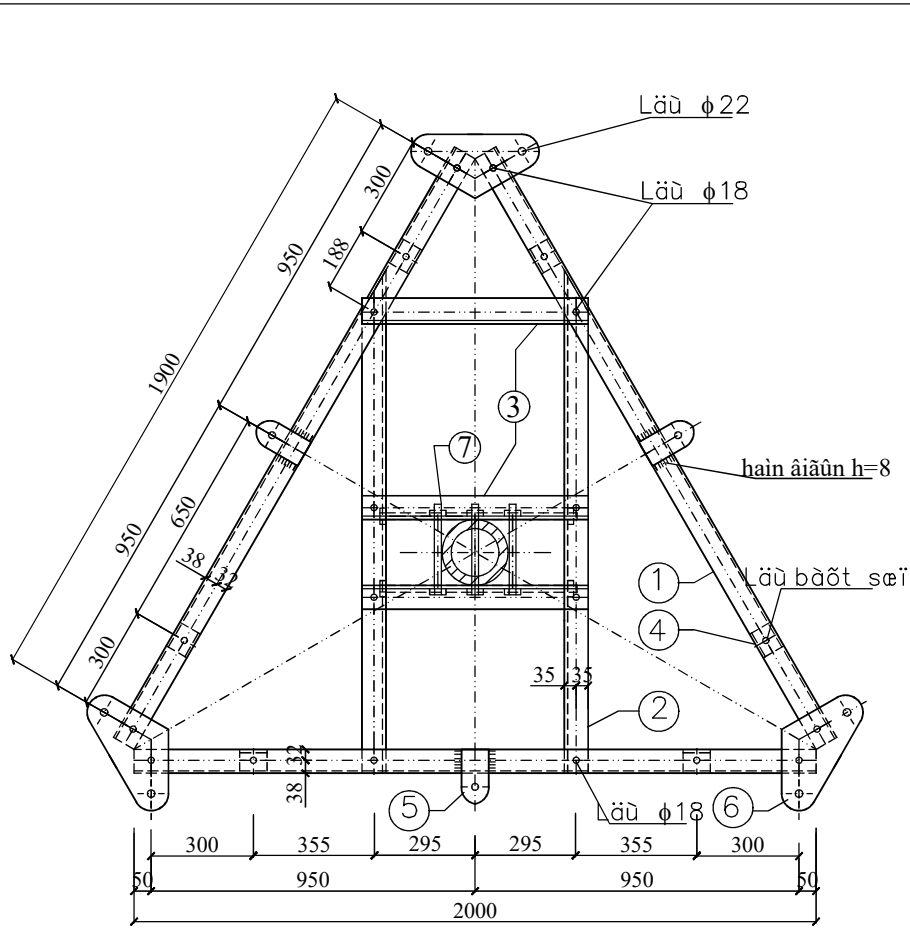
TỶ LỆ	TKBVTC	XNV-2B
1:20	01-2015	SỐ BV : 01



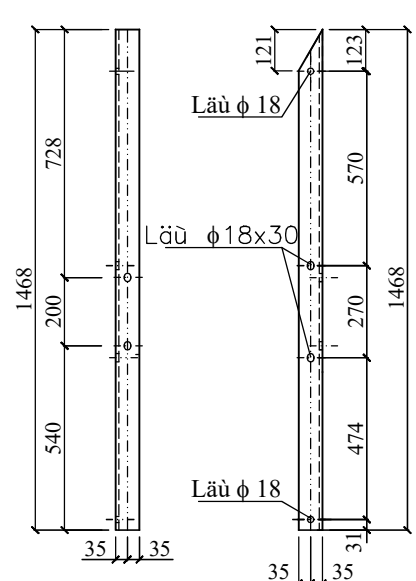
GHI CHÚ :

- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-1993, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhúng nóng dày không nhỏ hơn 85µm theo 18 TCN 04-92. Que hàn Φ42 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76.
- Mối hàn phải đảm bảo chiều cao h≥6mm, hàn kín, không nứt rỗ, bề mặt nhẵn đẹp.
- Lắp đặt trạm xem bản vẽ LĐT-2D-1

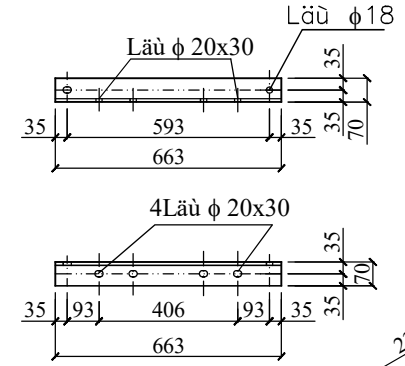
Khối lượng thép sau mạ kẽm:						33,55 kg	
Khối lượng thép tổng cộng:						32,26kg	
1	Xà sứ đỉnh trạm biến áp	L 63x63x6	2820	2	16,13	32,26	
SH	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	Đơn vị KHỐI LƯỢNG (kg)	Tổng	GHI CHÚ
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
 CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LAI ĐỘI QL ĐIỆN PHỤ MỸ		SỬA CHỮA LỚN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP KHU VỰC PHỤ MỸ NĂM 2026 ĐỢT 2					
ĐỘI PHÓ	NGUYỄN VĂN HƯƠNG			XÀ SỨ ĐỈNH HXT-2N-1			
KIỂM TRA	NGUYỄN VĂN HƯƠNG			TỶ LỆ	TKBVTC	XSD-2N-1	
TỔ TRƯỞNG	NGÔ VĂN BÀN			1/20	7-2025	SỐ BV: 01/1	
THIẾT KẾ	PHẠM MINH ĐĂNG						



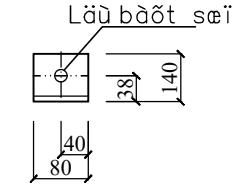
MẶT BẰNG



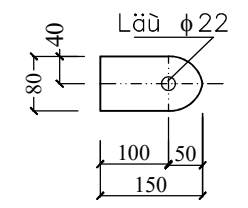
CHI TIẾT 2



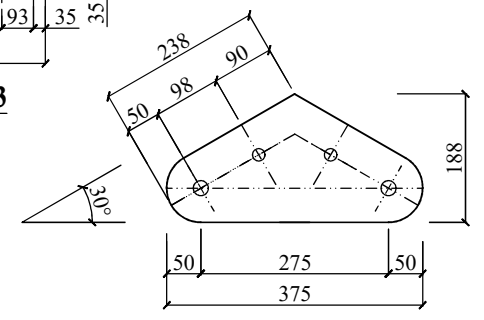
CHI TIẾT 3



CHI TIẾT 4




CHI TIẾT 5

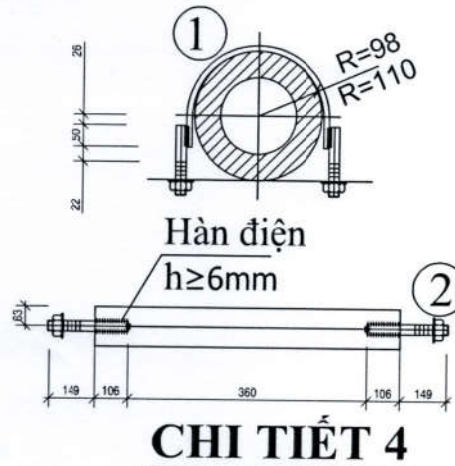


CHI TIẾT 6

GHI CHÚ :

- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-2009, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhúng nóng dày không nhỏ hơn 80mm theo 18 TCN 04-92. Que hàn 42 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76. Vòng đệm chế tạo theo TCVN134-77 và TCVN351-71.
- Mọi hàn phải đảm bảo chiều cao h≥6mm, hàn kín, không nứt rỗ, bề mặt nhẵn đẹp.

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU						
STT	TÊN CHI TIẾT VẬT LIỆU	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG (Cái)	KHỐI LƯỢNG (kg)	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	Thanh xà chính	L 70 x 7	2000	3	14.78	44.34
2	Thanh giằng đứng	L 70 x 7	1470	2	10.86	21.72
3	Thanh giằng ngang	L 70 x 7	665	3	4.92	14.76
4	Thanh ốp	L 70 x 7	80	6	0.59	3.54
5	Tấm bắt sứ	- 80 x 8	150	3	0.75	2.25
6	Tấm bắt sứ	- 190 x 8	380	3	4.53	13.60
7	Bu lông + Đai ốc + 2vđ	M18	280/580	3/2	0.75/1.35	2.25/2.70
8	Bu lông + Đai ốc + 2vđ	M16	50	14	0.10	1.40
KHỐI LƯỢNG ĐÃ MẠ KẼM (kg)		110.22		KHỐI LƯỢNG QUE HÀN (kg)		0.42
				KHỐI LƯỢNG CHƯA MẠ KẼM (kg)		
 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LAI				CÔNG TRÌNH: SCL ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP KHU VỰC PHỤ MỸ NĂM 2026		
				XÀ NÉO TAM GIÁC TRỤ ĐƠN NTG-1B		
ĐỘI PHÓ	NGUYỄN VĂN HƯƠNG			TỶ LỆ	TKBVTC	XTG-1B
KIỂM TRA	NGÔ VĂN BÀN					
THIẾT KẾ	PHẠM MINH ĐĂNG			1/20	02-2017	SỐ BV :



BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU						
STT	TÊN CHI TIẾT VẬT LIỆU	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG (Cái)	KHỐI LƯỢNG (kg)	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	Tấm cùm xà bản U	CT3- 6x40	460	2	0,86	1,72
2	Bulong không mũ, đai ốc, 2 vđệm	CT3-φ16	120	4	0,24	0,96
		KHỐI LƯỢNG ĐÁ MẠ KÈM (kg): 2,7		KHỐI LƯỢNG QUE HÀN (kg): 0,01		KHỐI LƯỢNG CHƯA MẠ KÈM (kg): 2,68

GHI CHÚ :

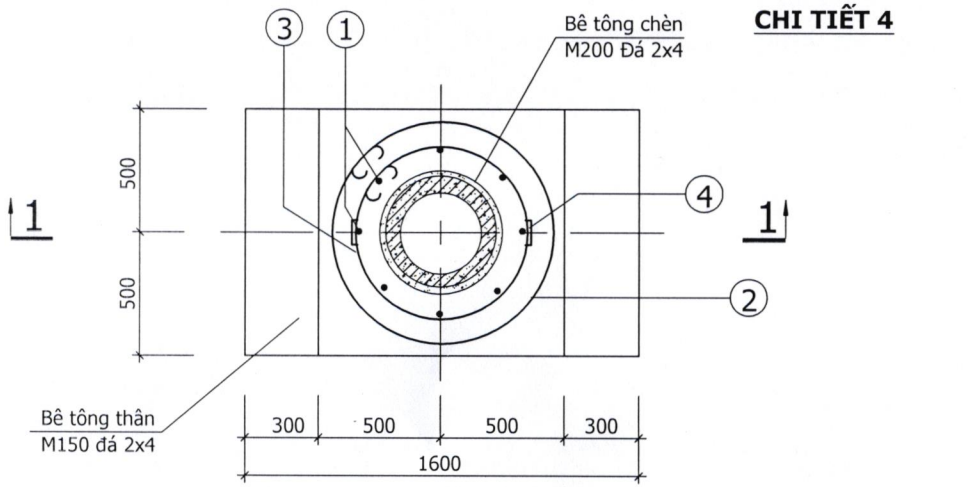
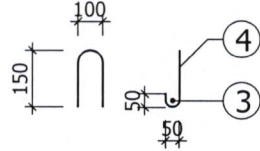
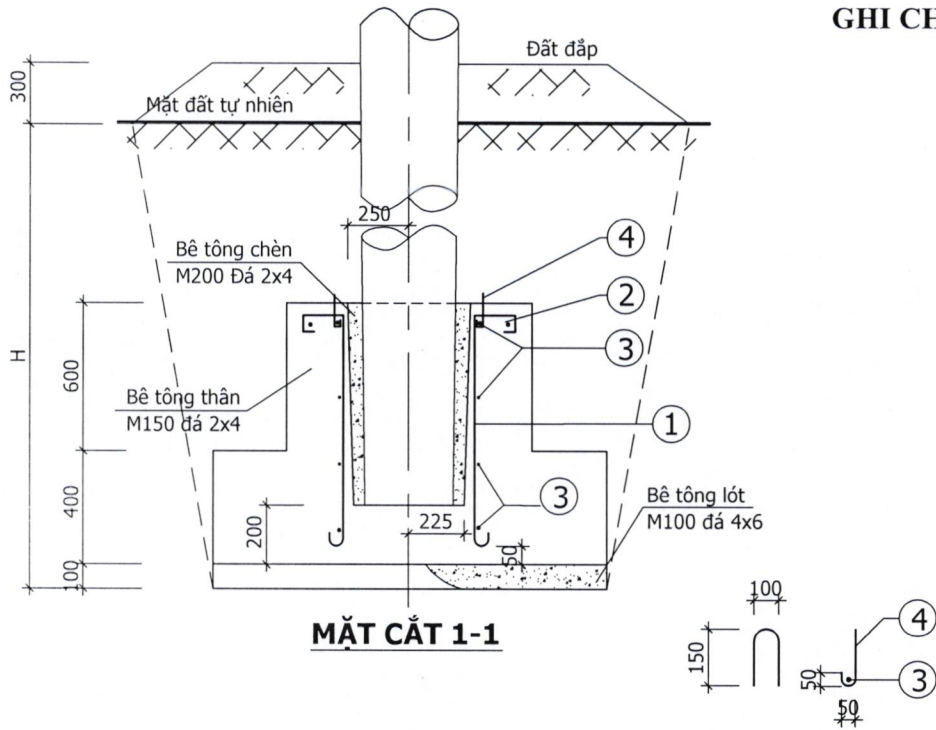
- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-2009, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN 5408-2007. Que hàn 302 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76. Vòng đệm chế tạo theo TCVN134-77 và TCVN351-71.
- Mọi hàn phải đảm bảo chiều cao $h \geq 6\text{mm}$, hàn kín, không nứt rỗ, bề mặt nhẵn đẹp.

CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH
ĐIỆN LỰC PHÚ MỸ

BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH		CỤM XÀ SỨ ĐỠ CX-1	
P. Giám đốc	Nguyễn Văn Hương	Tỷ lệ:	SCL
Kiểm tra	Ngô Văn Bản		KH: CX-1
Người vẽ	Hồ Hạnh Bình		Số:

GHI CHÚ:

- Móng được đúc bằng bê tông M150 đá 2x4, thể tích $V=1,10m^3$. Chèn khe hở giữa cột và móng bằng bê tông M200 Đá 2x4, thể tích $V=0,076m^3$. Lót móng bằng bê tông M100 đá 4x6, thể tích $V=0,16m^3$.
- Dùng thép nhóm CI theo TCVN 1651-85.
- Lấp móng cột từng lớp dày 0,2m, tưới nước đầm chặt đạt dung trọng $\gamma \geq 1,55 T/m^3$.
- Chi tiết 4 phải được hàn chắc chắn vào chi tiết 3 đảm bảo móc cầu khi vận chuyển.
- Diện tích ván cos pha làm móng cột: $S=4,48m^2$;
- Tùy thuộc vào loại trụ mà độ chôn sâu của móng sẽ khác nhau.



Loại cột	Đơn vị	LT-8,5	LT-10	LT-12	LT-14	Ghi chú
Độ sâu chôn cột (H)	mm	1400	1700	2000	2400	TC 5847-2016
Mã hiệu		MT2-8,5	MT2-10	MT2-12	MT2-14	

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG CỘT

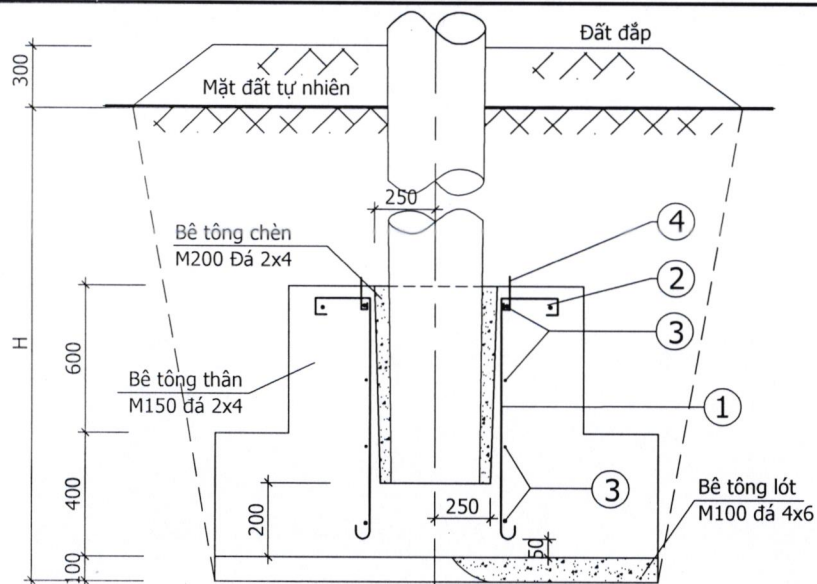
STT	CHI TIẾT	KÍCH THƯỚC (mm)	THỂ TÍCH BÊ TÔNG (m ³)			LOẠI ĐÁ	GHI CHÚ
			MÁC 50	MÁC 150	MÁC 200		
1	Bê tông lót	1000x1600x100	0,16			Đá 4x6	
2	Bê tông thân móng cấp 1	1000x1600x400		0,62		Đá 2x4	
3	Bê tông thân móng cấp 2	1000x1000x600		0,48	0,076	Đá 2x4	
4	Diện tích ván cốt pha: 4,48m ²						
5	Khối lượng que hàn: 0,11(kg)						

Tổng khối lượng thép: 11,37 (kg)

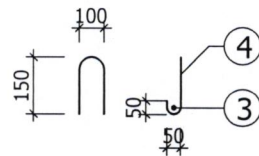
SH	Chi tiết	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị		Ghi chú
					Đơn vị	Tổng	
4		Φ10-CI	600	2	0,37	0,75	
3		Φ8-CI	2400	4	0,95	3,79	
2		Φ8-CI	3026	1	1,20	1,20	
1		Φ10-CI	1140	8	0,70	5,63	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

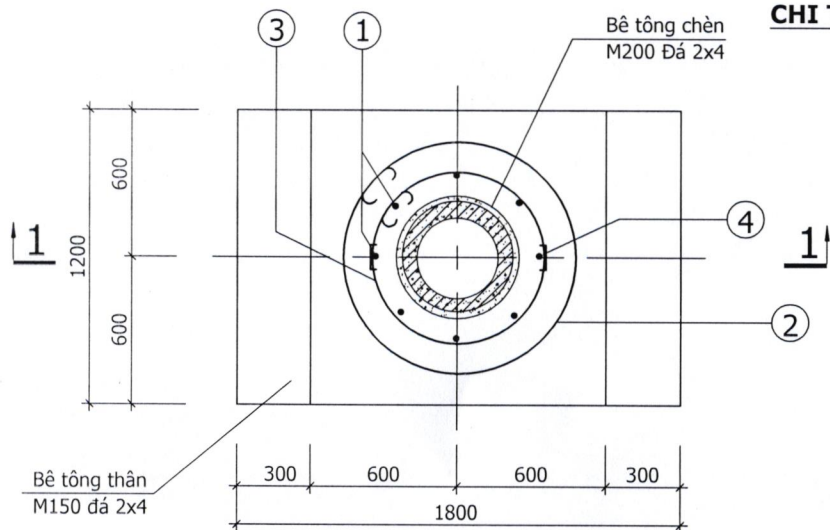
<p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH</p>			<p>BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NƠI ĐÁT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC.</p>		
P. GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG		<p>MÓNG CỘT MT-2</p>		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH				
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN		TỶ LỆ	TKBVTC	MT-2
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG		1/20	06-2022	SỐ BV :



MẶT CẮT 1-1



CHI TIẾT 4



MẶT BẰNG

GHI CHÚ:

- Móng được đúc bằng bê tông M150 đá 2x4, thể tích $V=1,555m^3$. Chèn khe hở giữa cột và móng bằng bê tông M200 Đá 2x4, thể tích $V=0,102m^3$. Lót móng bằng bê tông M100 đá 4x6, thể tích $V=0,216m^3$.
- Dùng thép nhóm CI theo TCVN 1651-85.
- Lắp móng cột từng lớp dày 0,2m, tưới nước đầm chặt đạt dung trọng $\gamma \geq 1,55 T/m^3$.
- Chi tiết 4 phải được hàn chắc chắn vào chi tiết 3 đảm bảo móc cầu khi vận chuyển.
- Diện tích ván cos pha làm móng cột: $S=5,28m^2$; Khối lượng que hàn: 0,015(kg)
- Tùy thuộc vào loại trụ mà độ chôn sâu của móng sẽ khác nhau. Cụ thể xem bảng sau:

Loại cột	Đơn vị	LT-14	LT-16	LT-18	LT-20	Ghi chú
Độ sâu chôn cột (H)	mm	2400	2800	3000	3200	TC 5847-2016
Mã hiệu		MT4-14	MT4-16	MT4-18	MT4-20	

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG CỘT

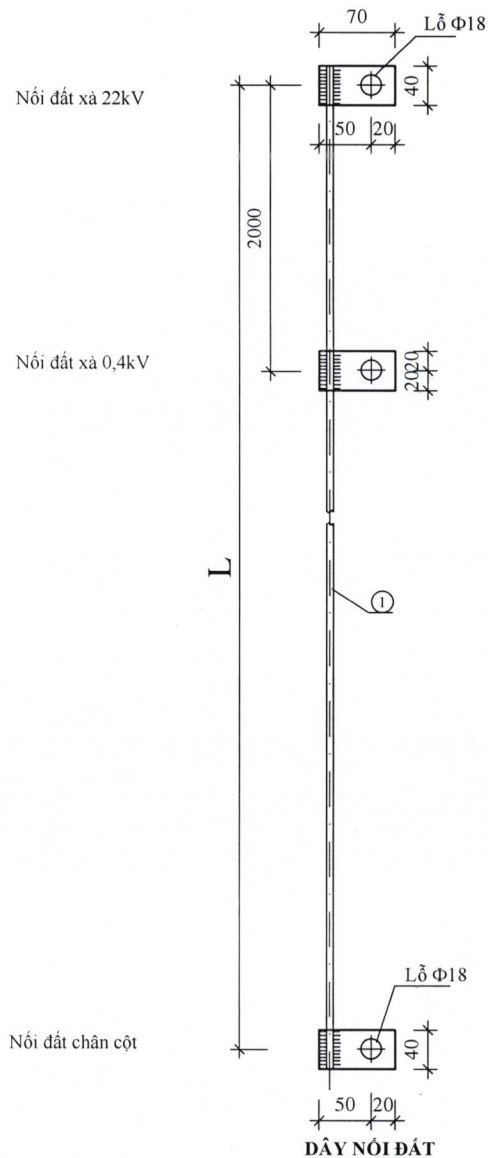
STT	CHI TIẾT	KÍCH THƯỚC (mm)	THỂ TÍCH BÊ TÔNG (m ³)			LOẠI ĐÁ	GHI CHÚ
			MÁC 50	MÁC 150	MÁC 200		
1	Bê tông lót	1200x1800x100	0,216			Đá 4x6	
2	Bê tông thân móng cấp 1	1200x1800x400		0,85		Đá 2x4	
3	Bê tông thân móng cấp 2	1200x1200x600		0,705	0,102	Đá 2x4	
4	Diện tích ván cốt pha: 5,28m ²						
5	Khối lượng que hàn: 0,13(kg)						

Tổng khối lượng thép: 12,01 (kg)

SH	Chi tiết	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị		Ghi chú
					Đơn vị	Tổng	
4		Φ12-CI	600	2	0,53	1,07	
3		Φ8-CI	2524	4	1,0	3,99	
2		Φ8-CI	3340	1	1,32	1,32	
1		Φ10-CI	1140	8	0,70	5,63	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH			BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NƠI ĐÁT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC		
P. GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG		MÓNG CỘT MT-4		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH				
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN				
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG				
			TỶ LỆ	TKBVTC	MT-4
			1/20	06-2022	SỐ BV : 01



GHI CHÚ:

- 1- Toàn bộ các chi tiết thép đều phải được mạ kẽm nhúng nóng (kể cả bu lông, êcu, vòng đệm). Bề dày lớp mạ $d \geq 8 \mu\text{m}$
- 2- Đường hàn phải kín, nhẵn, không bị nứt rỗ. Chiều dài L xem bảng kê.
- 3- Chiều dài mỗi hàn điện phải đảm bảo $h \geq 6\text{mm}$
- 4- Chi tiết tiếp đất ngọn và tiếp đất gốc xem bản vẽ tiếp đất cột
- 5- Dây nối đất sử dụng trong trường hợp tăng cường bổ xung tiếp địa cột

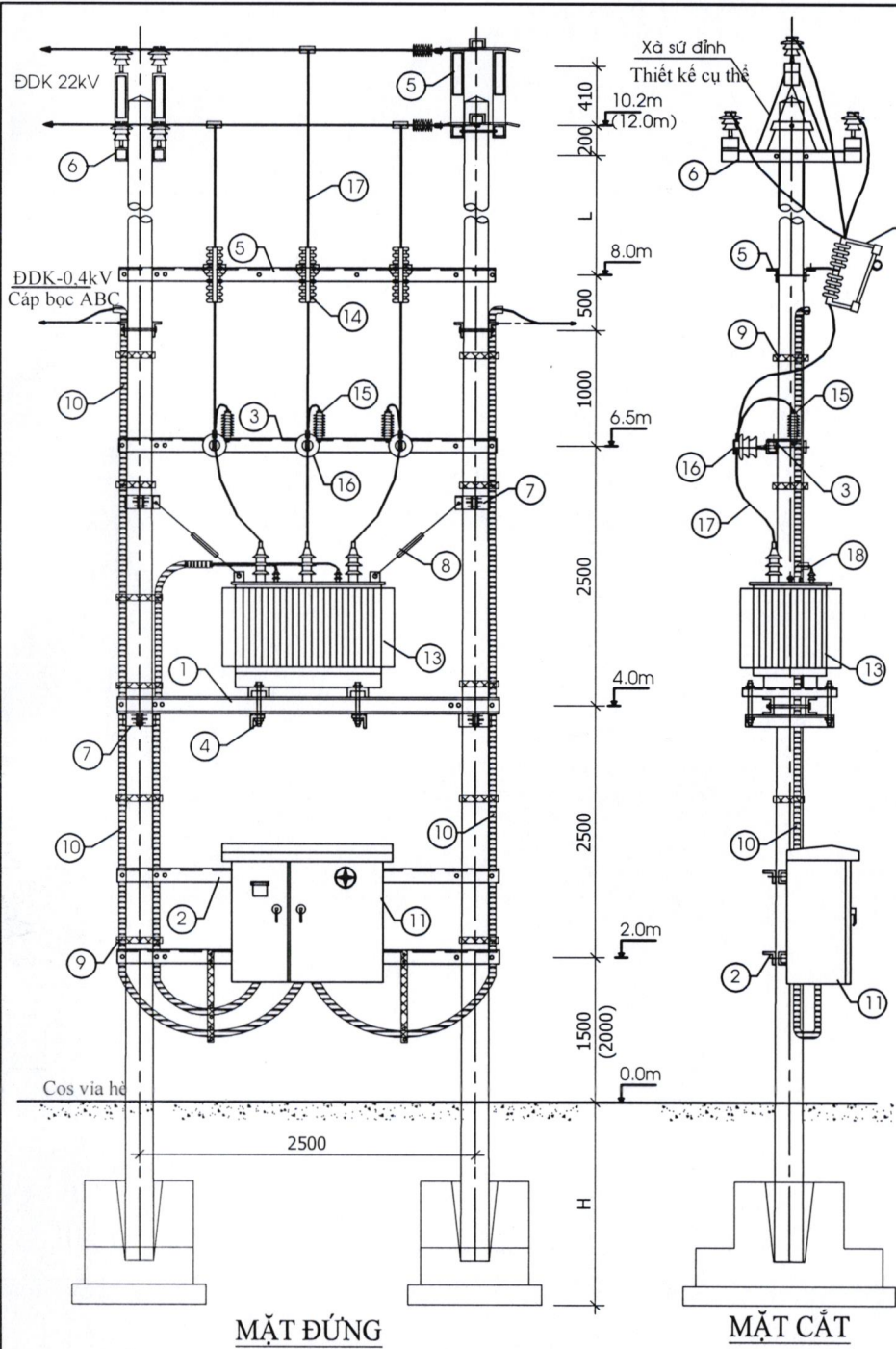
1d	DND-4	Đối với cột 14m	CT3- Φ8	13000	01	4,74	5,37	"
1c	DND-3	Đối với cột 12m	CT3- Φ8	11000	01	3,95	4,58	"
1b	DND-2	Đối với cột 10m	CT3- Φ8	9000	01	3,36	3,99	"
1a	DND-1	Đối với cột 9m	CT3- Φ8	7000	01	2,765	3,39	Mạ kẽm
SH	Mã hiệu	Vị trí sử dụng	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	KLượng CT1(kg)	Tổng CT1+2+4	Ghi chú

BẢNG KÊ CHI TIẾT 1

Que hàn điện:			0,08 kg				
4	Bu lông M16x50+ êcu+vòng đệm	CT3- Φ16	50	02	0,15	0,3	Mạ kẽm
3	Dây thép+khóa đai inox	20x0,7	1000	03			Tính bình quân
2	Tấm nối đất lỗ Φ18	CT3- 40x4	70	03	0,09	0,27	
1	Dây nối đất	CT3- Φ8	Xem bảng kê trên				Mạ kẽm
SH	Tên chi tiết	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Tổng Trọng lượng(kg)	Ghi chú

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

			BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NỐI ĐẤT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC		
P.GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG	<i>[Signature]</i>	DÂY NỐI ĐẤT DND-L		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH	<i>[Signature]</i>			
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN	<i>[Signature]</i>			
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG	<i>[Signature]</i>	TỶ LỆ	TKBVTC	DND-L
			1/#	05-2022	SỐ BV:



GHI CHÚ :


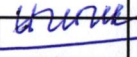

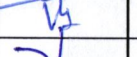
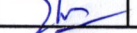
- 1- Chiều dài L tùy thuộc vào chiều cao chôn cột và độ chôn sâu chân móng H (xem bản vẽ móng cột)
- 2- Cầu chì tự rơi bố trí ở độ cao cố định h=8,0m đối với cả 2 trường hợp và hướng vào trong via hệ:
 - a. Cột BTLT-12m: L= 1,2m.
 - b. Cột BTLT-14m: L= 2,0m;
- 3- Các ống nhựa luồn cáp phải khoan 3 lỗ F10 để thoát nước mưa bên dưới tủ điện.
- 4- Chiều dài cáp lộ tổng phù thuộc vào việc sử dụng loại tủ điện.
 - a. Đối với tủ điện TĐ-2D: Dây pha dài 9m, dây trung tính dài 6m.
 - b. Đối với tủ điện TĐ-3D: Dây pha dài 8m, dây trung tính dài 6m.
- 5- Đối với các TBA nằm dưới đường trục cần phải dùng kẹp quai hotline để đấu nối. Trường hợp không lắp FCO tại TBA thì sử dụng xà sứ đỡ theo bản vẽ đính kèm
- 6- Tủ điện TBA đặt tại via hệ khu dân cư phải cách mặt đất tối thiểu là 2m, các nơi khác là 1,5m.

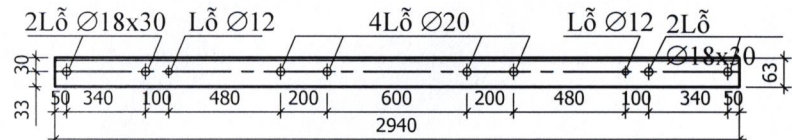
18	Cáp bọc PVC lộ tổng	Theo CS MBA	Mét		Xem ghi chú 4
17	Cáp bọc trung thế 12.7/24kV	Cu/XLPE 35mm2	Mét		Cột LT-10.5m: 18m; Cột LT-12m: 23m
16	Sứ đứng 24kV (chưa tính sứ đỉnh)	SĐ-24kV	Bộ	3	
15	Chống sét van 18kV	LA-18kV	Bộ	1	Kèm 6 đầu cốt ép
14	Cầu chì tự rơi 24kV+ dây cháy	FCO-24kV	Bộ	1	Kèm 6 đầu cốt ép
13	Máy biến áp lực 3 pha	3F-22/0.4kV	Máy	1	Kèm 7 đầu cốt bushing MBA
SH	Tên chi tiết	Qui cách	ĐVT	Số lượng	Ghi chú

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU - THIẾT BỊ ĐIỆN CHÍNH

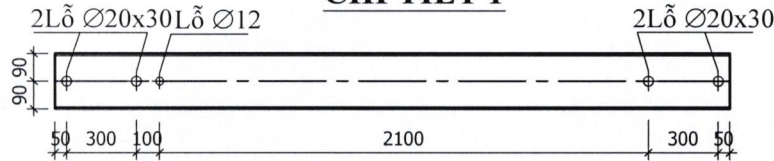
11	Tủ điện hạ áp 400V	Bản vẽ riêng, thiết kế cụ thể			
10	Ống nhựa ruột gà luồn cáp	Lộ tổng 6m, mỗi lộ ra 8m (đi nổi)			Thiết kế cụ thể
9	Đai thép 20x7(1.3m) + khoá đai	Lộ tổng 3 bộ, mỗi lộ ra 5 bộ			.
8	Tầng đỡ ≥ 2 tấn	Xem bản vẽ "Đai đỡ xà và lắp tầng đỡ"			Mã hiệu: ĐX2
7	Đai đỡ xà và lắp tầng đỡ				
6	Xà sứ đỉnh XDG-1B	Thiết kế cụ thể			.
5	Xà cầu chì tự rơi	Xem bản vẽ mã hiệu: HXT-2D-1			.
4	Cùm chân máy biến áp	.			.
3	Xà đỡ sứ	.			.
2	Xà đỡ tủ điện	.			.
1	Xà đỡ máy biến áp	.			.

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU - CẤU KIỆN XÂY LẮP

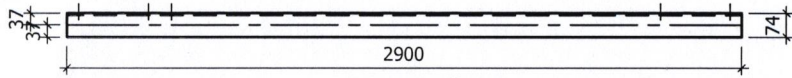
 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH		BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 1: LẮP ĐẶT TRẠM BIẾN ÁP		
P. GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG		LẮP ĐẶT TBA TRÊN 2 CỘT LT HÌNH PI	
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH		ĐỌC TUYẾN LĐT-2D-1	
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN		TỶ LỆ	TKBVTC
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG		1/20	05-2022
				LĐT-2D-1
				SỐ BV: 01/2



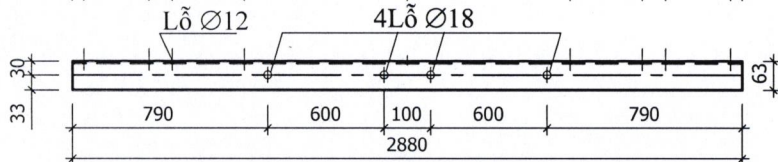
CHI TIẾT 1



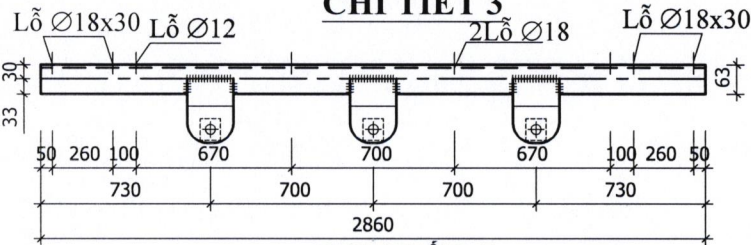
CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 3

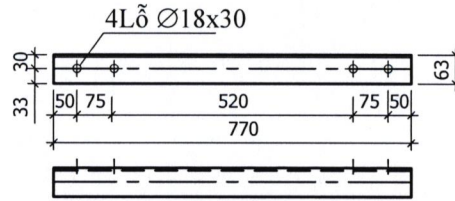


CHI TIẾT 4

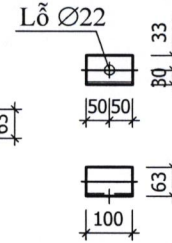


GHI CHÚ :

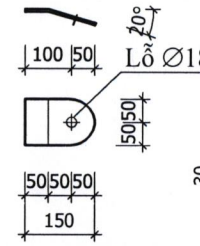
- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-1993, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhưng nóng dày không nhỏ hơn 80mm theo 18 TCN 04-92. Que hàn '42 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76.
- Mọi hàn phải đảm bảo chiều cao $h \geq 6\text{mm}$, hàn kín, không nứt rỗ, bề mặt nhẵn đẹp.
- Lắp đặt trạm xem bản vẽ LĐT-2D-1



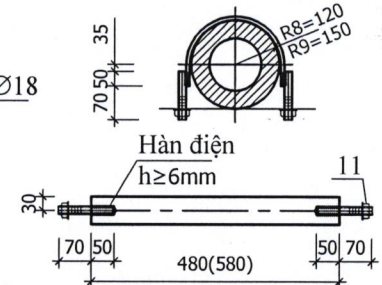
CHI TIẾT 4



CHI TIẾT 7



CHI TIẾT 10



CHI TIẾT 8(9)

Khối lượng thép sau mạ kẽm:		225,48 kg					
Khối lượng thép tổng cộng:		216,81 kg					
Que hàn điện:		0,98 kg					
16	Cổ đỡ đỡ xà và lắp tầng đỡ	CT3- 100x6				Xem bản vẽ riêng	
15	Bu lông M16x50 + êcu + 2 Rondel (1p+1v)	CT3- Φ16	50	7	0,15	1,05	
14	Bu lông M16x250 + êcu + 2 Rondel	CT3- Φ16	250	4	0,57	2,28	
13	Bu lông M16x300 + êcu + 2 Rondel	CT3- Φ16	300	6	0,85	5,10	
12	Bu lông M18x350 + êcu + 2 Rondel	CT3- Φ18	350	4	1,31	5,24	
11	Bu lông không mũ M16x120	CT3- Φ16	120	12	0,24	2,88	
10	Tấm bắt cầu chì	CT3- 100x6	150	3	0,71	2,12	
9	Cùm xà tủ điện	CT3- 60x4	580	4	0,68	2,74	
8	Cùm xà sứ đỡ	CT3- 60x4	480	2	0,57	1,13	
7	Tấm ốp chân sứ	L 63x63x6	100	3	0,57	1,72	
6	Xà đỉnh trạm biến áp (tùy trường hợp cụ thể, thiết kế chọn xà cho phù hợp)						
5	Xà đỡ cầu chì	L 63x63x6	2860	2	16,36	32,72	
4	Cùm chân máy biến áp	L 63x63x6	770	2	4,40	8,81	
3	Xà đỡ sứ đứng 24kV	L 63x63x6	2880	1	16,47	16,47	
2	Xà đỡ máy biến áp	U 180x74x5,1	2900	2	50,46	100,92	
1	Xà đỡ tủ điện	L 63x63x6	2940	2	16,82	33,63	
SH	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	Đơn vị	Tổng	GHI CHÚ
					KHỐI LƯỢNG (kg)		

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU



PC BINH DINH

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH

BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022
Phần 1: LẮP ĐẶT TRẠM BIẾN ÁP

P. GIÁM ĐỐC

THÁI VĂN TRƯƠNG

TRƯỞNG PHÒNG

PHAN VĂN HẠNH

KIỂM TRA

ĐỖ CÔNG THÂN

THIẾT KẾ

NGUYỄN HUY CHƯƠNG

HỆ XÀ TRẠM HXT-2D-1
(FCO LẮP TẠI TRẠM)

TỶ LỆ

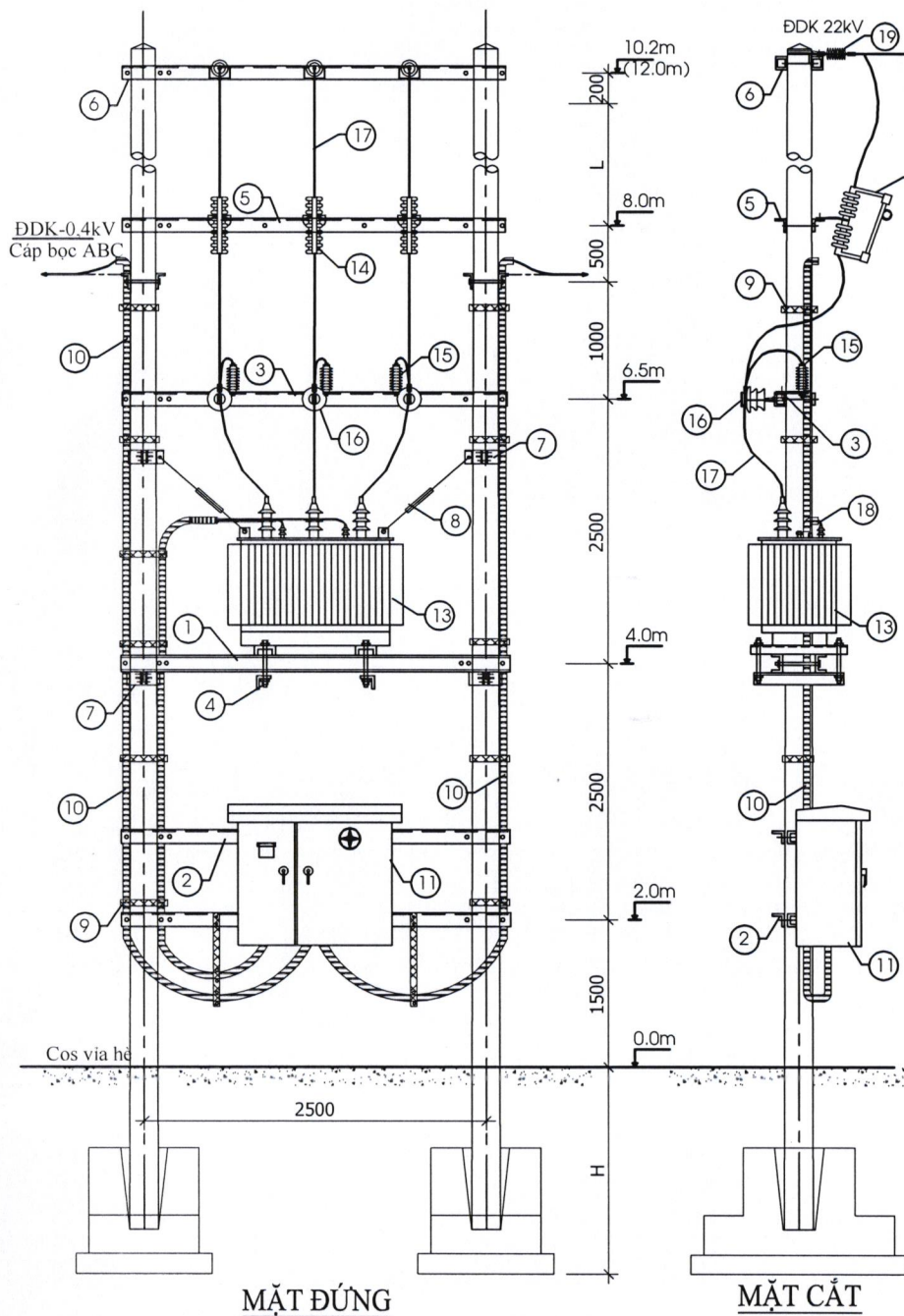
TKBVTC

HXT-2D-1

1/20

05-2022

SỐ BV: 02/2



GHI CHÚ :

- 1- Chiều dài L tùy thuộc vào chiều cao chôn cột và độ chôn sâu chân móng H (xem bản vẽ móng cột)
- 2- Cầu chì tự rơi bố trí ở độ cao cố định h=8,0m đối với cả 2 trường hợp và hướng vào trong via hè:
 - a. Cột BTLT-12m: L= 1,2m;
 - b. Cột BTLT-14m: L= 2,0m;
- 3- Các ống nhựa luồn cáp phải khoan 3 lỗ F10 để thoát nước mưa bên dưới tủ điện.
- 4- Chiều dài cáp lộ tổng phù thuộc vào việc sử dụng loại tủ điện.
 - a. Đối với tủ điện TĐ-2D: Dây pha dài 9m, dây trung tính dài 6m.
 - b. Đối với tủ điện TĐ-3D: Dây pha dài 8m, dây trung tính dài 6m.
- 5- Đối với các TBA nằm dưới đường trục cần phải dùng kẹp quai hotline để đấu nối. Trường hợp không lắp FCO tại TBA thì sử dụng xà sứ đỡ theo bản vẽ đính kèm
- 6- Tủ điện TBA đặt tại via hè khu dân cư phải cách mặt đất tối thiểu là 2m, các nơi khác là 1,5m.

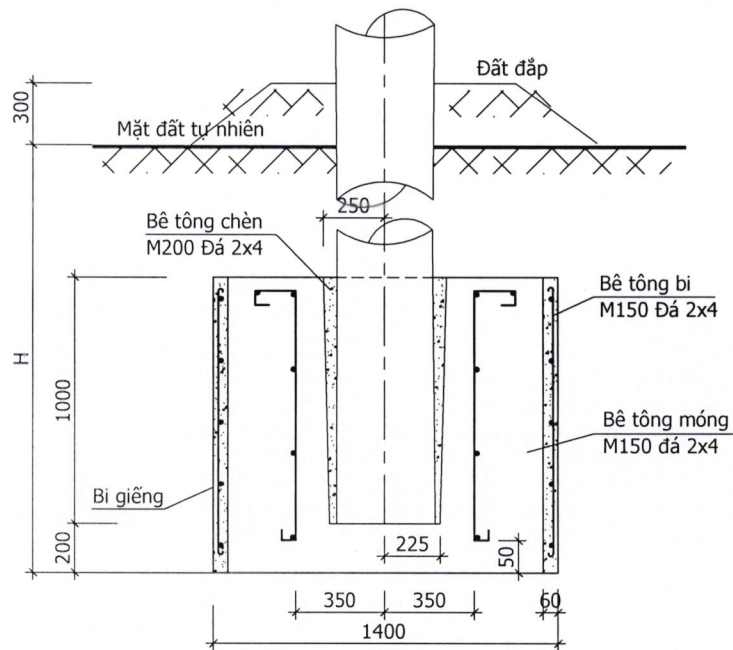
18	Cáp bọc PVC lộ tổng	Theo CS MBA	Mét		Xem ghi chú 4
17	Cáp bọc trung thế 12,7/24kV	Cu/XLPE 35mm ²	Mét		Cột LT-10,5m: 18m; Cột LT-12m: 23m
16	Sứ đỡ 24kV (chưa tính sứ đỉnh)	SĐ-24kV	Bộ	3	
15	Chống sét van 18kV	LA-18kV	Bộ	1	Kèm 6 đầu cốt ép
14	Cầu chì tự rơi 24kV và dây chày	FCO-24kV	Bộ	1	Kèm 6 đầu cốt ép
13	Máy biến áp lực 3 pha	3F-22/0,4kV	Máy	1	Kèm 7 đầu cốt bushing MBA
SH	Tên chi tiết	Qui cách	ĐVT	Số lượng	Ghi chú

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU - THIẾT BỊ ĐIỆN CHÍNH

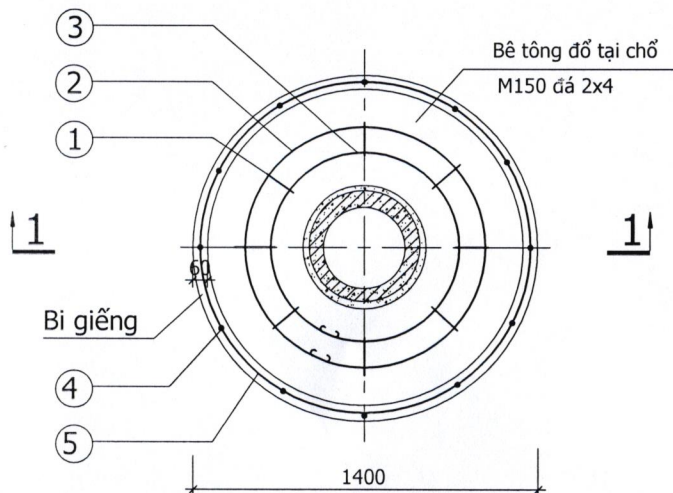
11	Tủ điện hạ áp 400V	Bản vẽ riêng, thiết kế cụ thể			
10	Ống nhựa ruột gà luồn cáp F90	Lộ tổng 6m, mỗi lộ ra 8m (đi nổi)			Thiết kế cụ thể
9	Đai thép 20x7(1,3m) + khóa đai	Lộ tổng 3 bộ, mỗi lộ ra 5 bộ			.
8	Tầng đỡ ≥2 tấn	Xem bản vẽ "Đai đỡ xà và lắp tầng đỡ"			Mã hiệu: ĐX2
7	Đai đỡ xà và lắp tầng đỡ				
6	Xà sứ đỉnh	Xem bản vẽ mã hiệu: HXT-2N-1			.
5	Xà cầu chì tự rơi	.			.
4	Cùm chân máy biến áp	.			.
3	Xà đỡ sứ	.			.
2	Xà đỡ tủ điện	.			.
1	Xà đỡ máy biến áp	.			.

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU - CẤU KIỆN XÂY LẮP

 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH		BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 1: LẮP ĐẶT TRẠM BIẾN ÁP		
P. GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG	LẮP ĐẶT TBA TRÊN 2 CỘT LT HÌNH PI NGANG TUYẾN LĐT-2N-1		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH			
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN	TỶ LỆ	TKBVTC	LĐT-2N-1
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG	1/20	05-2022	SỐ BV:



MẶT CẮT 1-1



MẶT BẰNG

- GHI CHÚ:**
- Móng được đúc tại chỗ bằng bê tông M150 đá 2x4, thể tích $V=1,367m^3$. Chèn khe hở giữa cột và móng bằng bê tông M200 Đá 2x4, thể tích $V=0,098m^3$. Đúc bi giếng bằng bê tông M150 Đá 2x4, thể tích $V=0,303m^3$.
 - Dùng thép nhóm CI theo TCVN 1651-85.
 - Thi công đào giếng bằng biện pháp lấy cát lòng giếng hạ từng bi một đảm bảo bi giếng đồng tâm đồng trục. Độ nghiêng cho phép không quá 5%.
 - Lắp móng cột từng lớp dày 0,2m, tưới nước đầm chặt đạt dung trọng $\gamma >= 1,55 T/m^3$.
 - Khối lượng que hàn: 0,015(kg)
 - Tùy thuộc vào loại trụ mà độ chôn sâu của móng sẽ khác nhau.

Loại cột	Đơn vị	LT-10	LT-12	LT-14	LT-16	Ghi chú
Độ sâu chôn cột (H)	mm	1700	2000	2400	2600	TC 5847-2016
Mã hiệu		MG1-10	MG1-12	MG1-14	MG1-16	

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG CỘT

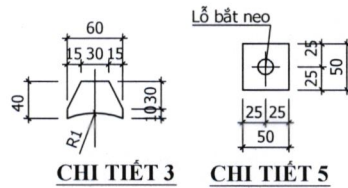
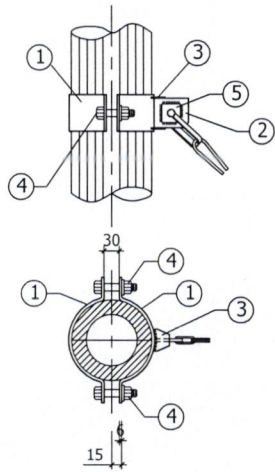
STT	CHI TIẾT	KÍCH THƯỚC (mm)	THỂ TÍCH BÊ TÔNG (m ³)			LOẠI ĐÁ	GHI CHÚ
			MÁC 50	MÁC 150	MÁC 200		
1	Bê tông thân Pi giếng			0,303		Đá 2x4	
2	Bê tông thân móng			1,367		Đá 2x4	
3	Bê tông chèn trụ ly tâm				0,098	Đá 2x4	
4	Khối lượng que hàn: 0,15(kg)						

Tổng khối lượng thép: 24,26 (kg)

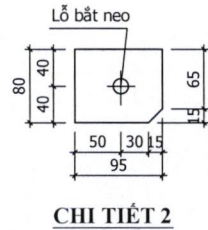
SH	Chi tiết	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị		Ghi chú
					Đơn vị	Tổng Khối lượng(kg)	
5		Φ8-CI	4310	5	1,70	8,51	Bi giếng
4		Φ8-CI	1100	12	0,43	5,16	
3		Φ8-CI	2400	4	0,95	3,79	Móng cột
2		Φ8-CI	3026	1	1,20	1,20	
1		Φ10-CI	1140	8	0,70	5,60	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

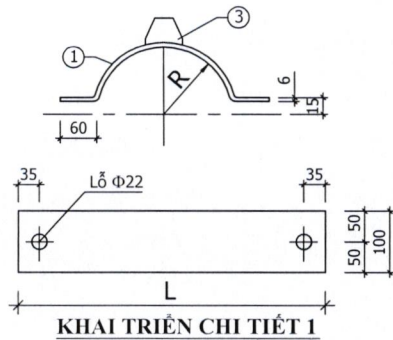
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH PC BÌNH ĐỊNH			BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NÓI ĐÁT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC		
P. GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯỞNG		MÓNG GIẾNG MG-1		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH				
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN		TỶ LỆ	TKBVTC	MG-1
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG		1/20	06-2022	SỐ BV : 01



CHI TIẾT 3 CHI TIẾT 5



CHI TIẾT 2



KHAI TRIỂN CHI TIẾT 1

GHI CHÚ:

- 1- Cổ dề mạ kẽm nhúng nóng dày không nhỏ hơn 80 μ m theo 18TCN04-92.
- 2- Bu lông đai ốc chế tạo theo TCVN1896-76 và TCVN 1876-76.
- 3- Hàn điện dùng que hàn 42 hoặc loại tương đương. Hh>=6mm.
- 4- Dùng thép XCT38 theo tiêu chuẩn TCVN5709-1993.
- 5- Đường kính lỗ bắt neo bằng đường kính bu lông liên kết tấm bắt neo và móc treo chữ U +1,6mm.


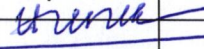



BẢNG TỔNG HỢP CÁC LOẠI CỔ DỀ

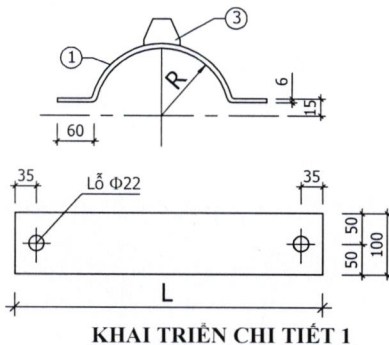
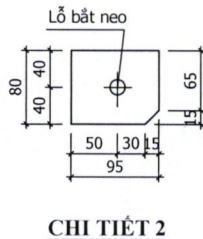
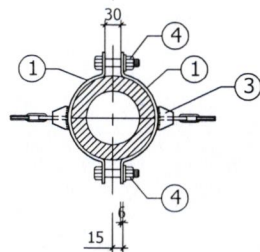
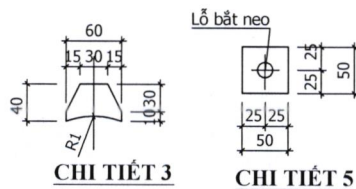
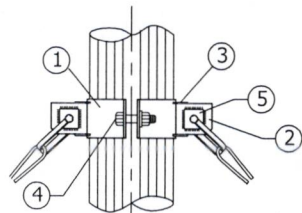
Số TT	Tên cổ dề	R1	Tên chi tiết 1				Khối lượng 1 cổ dề (kg)				
			R	L	Số lượng	Khối lượng (kg)		Các chi tiết	Cổ dề	Toàn bộ	
						Đơn vị	Cả bộ			Chưa mạ kẽm	Đã mạ kẽm
0	CDC-85	91	85	357	2	1,68	3,36	1,37	3,36	4,73	4,93
1	CDC-95	101	95	388	2	1,83	3,66	1,37	3,66	5,03	5,24
2	CDC-100	106	100	404	2	1,90	3,80	1,37	3,80	5,17	5,39
3	CDC-105	111	105	420	2	1,98	3,96	1,37	3,96	5,33	5,55
4	CDC-110	116	110	435	2	2,05	4,10	1,37	4,10	5,47	5,70
5	CDC-115	121	115	451	2	2,12	4,24	1,37	4,24	5,61	5,84
6	CDC-120	126	120	467	2	2,20	4,40	1,37	4,40	5,77	6,01
7	CDC-125	131	125	483	2	2,27	4,54	1,37	4,54	5,91	6,16
8	CDC-130	136	130	498	2	2,35	4,70	1,37	4,70	6,07	6,32
9	CDC-135	141	135	514	2	2,42	4,84	1,37	4,84	6,21	6,47
10	CDC-140	146	140	530	2	2,50	5,00	1,37	5,00	6,37	6,64
11	CDC-145	151	145	545	2	2,57	5,14	1,37	5,14	6,51	6,78
12	CDC-150	156	150	561	2	2,64	5,28	1,37	5,28	6,65	6,93
13	CDC-155	161	155	577	2	2,72	5,44	1,37	5,44	6,81	7,09
14	CDC-160	166	160	595	2	2,80	5,60	1,37	5,60	6,97	7,26
15	CDC-165	171	165	608	2	2,86	5,72	1,37	5,72	7,09	7,39

BẢNG THỐNG KÊ THÉP CÁC CHI TIẾT

Số TT	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
2	Tấm bắt neo	-6x90	95	1	0,38	0,36	
3	Tấm tăng cường	-4x40	60	2	0,08	0,16	
4	Bulông M20 trọn bộ	Φ 20	70	2	0,347	0,69	
5	Tấm tăng cường	-4x40	50	2	0,08	0,16	

Que hàn điện: 0,1kg Khối lượng chưa mạ kẽm: 1,37kg

 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH			BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 2: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NÓI ĐÁT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC		
P.GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG		CỔ DỀ CUỐI 85-165		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH				
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THẢN				
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG				
			TỶ LỆ	TKBVTC	CDC-85-165
			1/20	05-2022	SỐ BV :



GHI CHÚ:

- 1- Cốt dẽ mạ kẽm nhúng nóng dày không nhỏ hơn 80 μ m theo 18TCN04-92.
- 2- Bu lông đai ốc chế tạo theo TCVN1896-76 và TCVN 1876-76.
- 3- Hàn điện dùng que hàn \geq 42 hoặc loại tương đương. Hh \geq 6mm.
- 4- Dũa thép XCT38 theo tiêu chuẩn TCVN5709-1993.
- 5- Đường kính lỗ bắt neo bằng đường kính bu lông liên kết tấm bắt neo và móc treo chữ U +1,6mm.


BẢNG TỔNG HỢP CÁC LOẠI CỐ DẼ

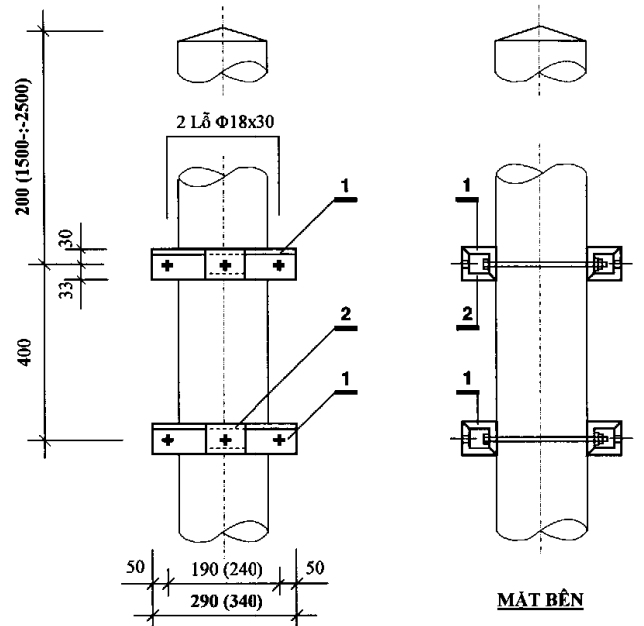
Số TT	Tên cốt dẽ	R1	Tên chi tiết 1				Khối lượng 1 cốt dẽ (kg)				
			R	L	Số lượng	Khối lượng (kg)		Các chi tiết	Cốt dẽ	Toàn bộ	
						Đơn vị	Cả bộ			Chưa mạ kẽm	Đã mạ kẽm
0	CDT-85	91	85	357	2	1,68	3,36	2,05	3,36	5,41	5,64
1	CDT-95	101	95	388	2	1,83	3,66	2,05	3,66	5,71	5,95
2	CDT-100	106	100	404	2	1,90	3,80	2,05	3,80	5,85	6,09
3	CDT-105	111	105	420	2	1,98	3,96	2,05	3,96	6,01	6,26
4	CDT-110	116	110	435	2	2,05	4,10	2,05	4,10	6,15	6,41
5	CDT-115	121	115	451	2	2,12	4,24	2,05	4,24	6,29	6,55
6	CDT-120	126	120	467	2	2,20	4,40	2,05	4,40	6,45	6,72
7	CDT-125	131	125	483	2	2,27	4,54	2,05	4,54	6,59	6,87
8	CDT-130	136	130	498	2	2,35	4,70	2,05	4,70	6,75	7,03
9	CDT-135	141	135	514	2	2,42	4,84	2,05	4,84	6,89	7,18
10	CDT-140	146	140	530	2	2,50	5,00	2,05	5,00	7,05	7,34
11	CDT-145	151	145	545	2	2,57	5,14	2,05	5,14	7,19	7,49
12	CDT-150	156	150	561	2	2,64	5,28	2,05	5,28	7,33	7,64
13	CDT-155	161	155	577	2	2,72	5,44	2,05	5,44	7,49	7,80
14	CDT-160	166	160	595	2	2,80	5,60	2,05	5,60	7,65	7,97
15	CDT-165	171	165	608	2	2,86	5,72	2,05	5,72	7,77	8,09

BẢNG THỐNG KÊ THÉP CÁC CHI TIẾT

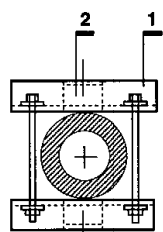
Số TT	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
2	Tấm bắt neo	-6x80	95	2	0,36	0,72	
3	Tấm tăng cường	-4x40	60	4	0,08	0,32	
4	Bulông M20 trọn bộ	Φ20	70	2	0,347	0,69	
5	Tấm tăng cường	-4x50	50	4	0,08	0,32	

Que hàn điện: 0,2kg Khối lượng chưa mạ kẽm: 2,05kg

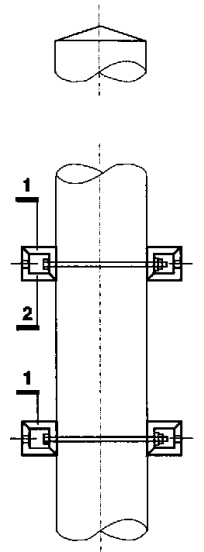
 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH			BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 2: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NƠI ĐÁT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC		
P.GIÁM ĐỐC		THÁI VĂN TRƯƠNG	CỐ DẼ THẲNG 85-165		
TRƯỞNG PHÒNG		PHAN VĂN HẠNH			
KIỂM TRA		ĐỖ CÔNG THÂN			
THIẾT KẾ		NGUYỄN HUY CHƯƠNG			
TỶ LỆ		1/20			
TKBVTC		05-2022	CDT-85-165		
SỐ BV :					



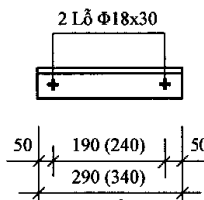
MẶT CHÍNH



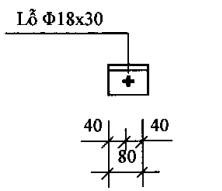
MẶT BẰNG



MẶT BÊN



CHI TIẾT 1



CHI TIẾT 2

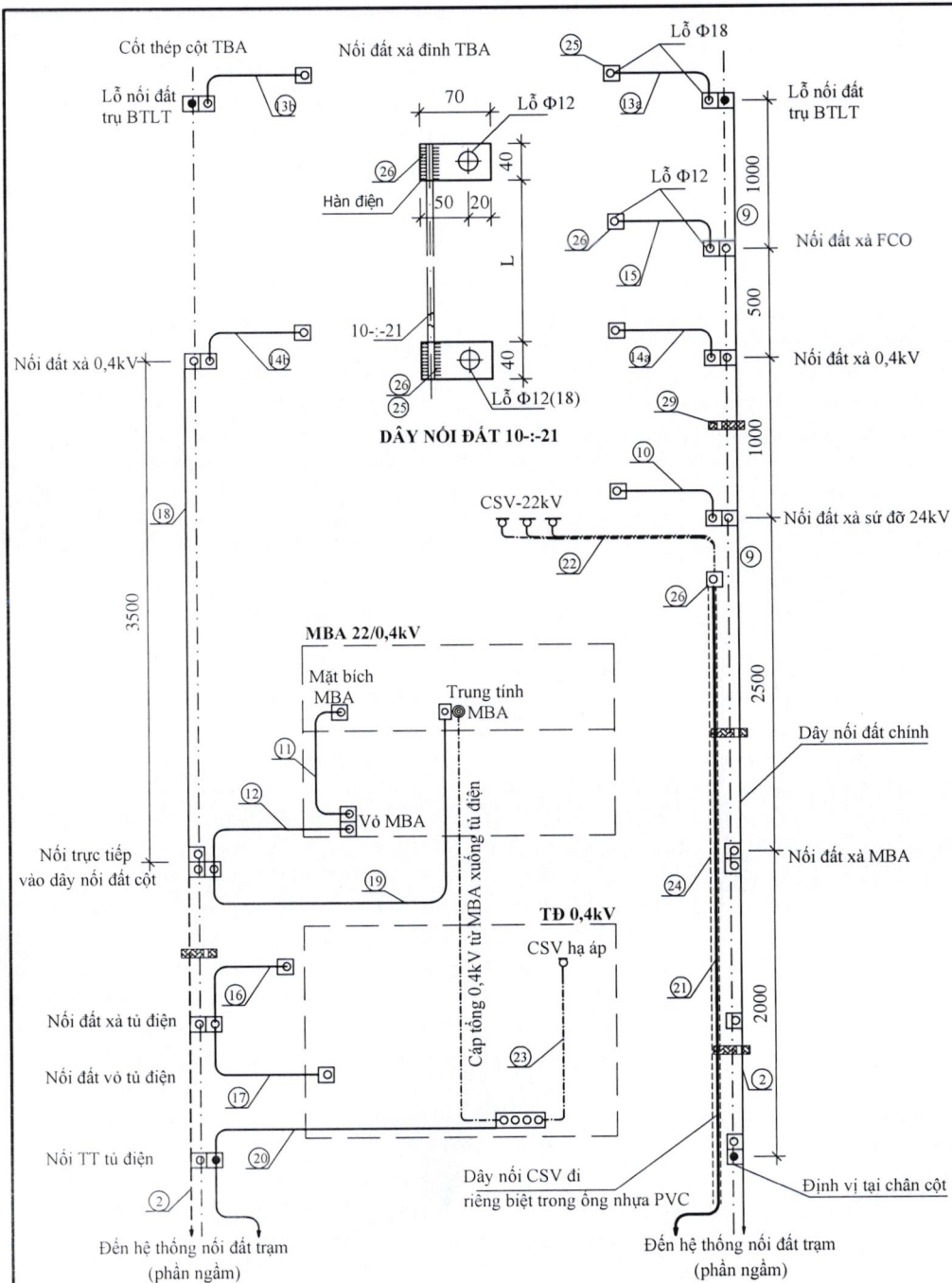
Ghi chú :

- 1/ Vị trí lắp xà xem bản vẽ : " Bố trí cột trên tuyến ".
- 2/ Toàn bộ xà thép đều phải mạ kẽm, bề dày lớp mạ phải đảm bảo $\delta \geq 0,08$ mm.
- 3/ Chiều cao mỗi hàn điện phải đảm bảo $h \geq 6$ mm.
- 4/ Trong trường hợp có đường dây chiếu sáng cần dùng cùm rack 1 sứ, thiết kế cụ thể.
- 5/ Kích thước trong dấu ngoặc đơn dùng cho trường hợp ĐDK-0,4kV đi chung cột ĐDK-22kV, và có mã hiệu CR-1C.

Khối lượng thép tổng cộng (CR-1C) :					9.61 kg			
Que hàn điện :					0.07 kg			
6	Vòng đệm $\Phi 18 \times 30$	CT-3	$\Phi 18 \times 30$	$\delta = 3$	Tùy thuộc số bu lông M16x80			
5	Bu lông M16x80 + Écu	CT-3	$\Phi 16$	80	(Thiết kế cụ thể cứ 1 rack dùng 2 bulông)			
4	Vòng đệm $\Phi 18 \times 30$	CT-3	$\Phi 18 \times 30$	$\delta = 3$	8		1 phẳng, 1 vênh	
3	Bu lông M16x250 + Écu	CT-3	$\Phi 16$	300	4		Ren L=120mm	
2	Tấm ốp bất rack	CT-3	L63x63x6	80	4	0.46	1.83	
1	Thanh xà chính	CT-3	L63x63x6	340	4	1.94	7.78	
tính bình quân								
Khối lượng thép tổng cộng (CR-1) :					8.47 kg			
Que hàn điện :					0.07 kg			
6	Vòng đệm $\Phi 18 \times 30$	CT-3	$\Phi 18 \times 30$	$\delta = 3$	Tùy thuộc số bu lông M16x80			
5	Bu lông M16x80 + Écu	CT-3	$\Phi 16$	80	(Thiết kế cụ thể cứ 1 rack dùng 2 bulông)			
4	Vòng đệm $\Phi 18 \times 30$	CT-3	$\Phi 18 \times 30$	$\delta = 3$	8		1 phẳng, 1 vênh	
3	Bu lông M16x250 + Écu	CT-3	$\Phi 16$	250	4		Ren L=120mm	
2	Tấm ốp bất rack	CT-3	L63x63x6	80	4	0.46	1.83	
1	Thanh xà chính	CT-3	L63x63x6	290	4	1.66	6.64	
							tính bình quân	
SH	Tên chi tiết	Vật liệu	Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Tất cả	Ghi chú
							Khối lượng (kg)	

BẢN KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG				CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH			
P. Giám đốc	Huỳnh Ngọc Việt	<i>[Signature]</i>		CÙM RACK LY TÂM			
TP Kỹ thuật	Nguyễn Hữu Đức	<i>[Signature]</i>					
Thiết kế	Đỗ Công Thân	<i>[Signature]</i>		Mã hiệu: CR-1 (1C)	Giai đoạn	Tháng: 07/2010	
Vẽ	"			Số bản vẽ:	TKBV-TC	Số tờ: 1/1	



NGUYÊN LÝ NỐI ĐẤT TRẠM BIẾN ÁP

GHI CHÚ:

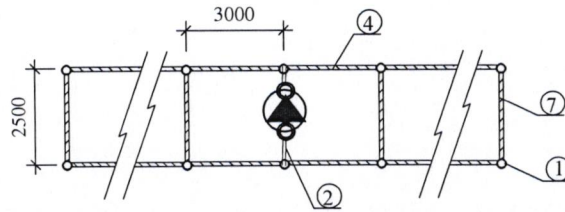
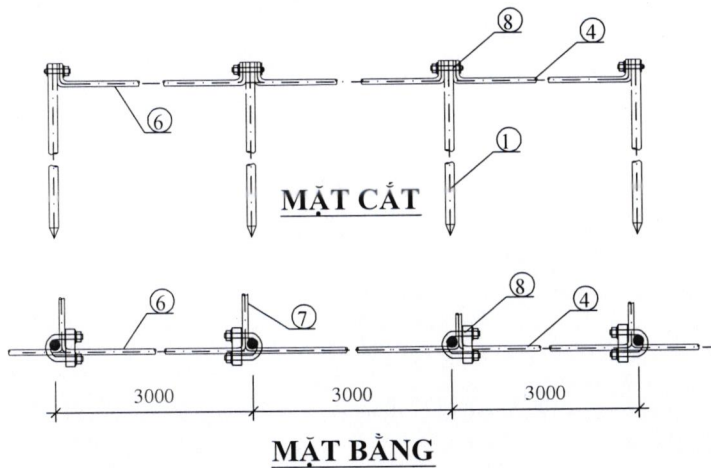
- 1- Toàn bộ các chi tiết thép đều phải được mạ kẽm nhúng nóng (kể cả bu lông, ốc, vòng đệm). Bề dày lớp mạ $d \geq 8 \mu m$
- 2- Đường hàn phải kín, nhẵn, không bị nứt rỗ. Kích thước xem bảng kê.
- 3- Bản vẽ NĐT-2D kết hợp với bản vẽ NĐT-mxnC tạo thành hệ nối đất trạm đầy đủ NĐT-mnC
- 4- Dây nối đất của các CSV 22kV được bọc trong ống nhựa PVC, đi riêng biệt với dây nối đất của thiết bị và giá đỡ.

Que hàn(kg)	Dây Cv35(kg)	Thép $\Phi 10$ (kg)	Thép $\Phi 8$ (kg)	Thép 40x4(kg)	Bu lông (kg)	Tổng KL thép (kg)		
0,7	1,89	4,34	9,15	3,27	1,50	18,34		
30	Dây thép+khóa đai inox		20x0,7x1300		08		Định vị vào thân cột	
29	Đầu cốt đồng ép		Cu 35-12		12			
28	Bu lông M16x50+ ốc+vòng đệm		CT3- $\Phi 16$	50	02	0,15	0,30	Nối đất chân và đỉnh cột
27	Bu lông M10x30+ ốc+vòng đệm		CT3- $\Phi 10$	30	30	0,04	1,20	
26	Tấm nối đất lỗ $\Phi 12$ hàn dây nối khác		CT3- 40x4	70	30	0,09	2,65	Khoanh tròn nền trắng
25	Tấm nối đất lỗ $\Phi 18$ hàn với CT9,13,18		CT3- 40x4	70	07	0,09	0,62	Khoanh tròn nền đen
24	Ống nhựa PVC bọc dây nối đất CSV		PVC- $\Phi 21$	6500	01			
23	Nối đất chống sét		Cv35	1500	01	0,47	0,47	
22	Nối đất chống sét van 22kV		Cv35	1500	03	0,47	1,42	
21	Dây nối đất chống sét 22kV		CT3- $\Phi 8$	6000	01	2,34	2,34	Nối trực tiếp vào HTND
20	Nối đất trung tính tu 0,4kV		CT3- $\Phi 8$	2000	01	0,78	0,78	Khác phía nối đất C.Sét
19	Nối đất trung tính MBA		CT3- $\Phi 8$	2000	01	0,78	0,78	Mạ kẽm
18	Dây nối đất bổ xung xà 0,4kV		CT3- $\Phi 8$	3500	01	1,37	1,37	Dùng cho trạm pi dọc tuyến
17	Nối đất vỏ tủ điện		CT3- $\Phi 8$	2700	01	1,06	1,06	"
16	Nối đất xà đỡ tủ điện		CT3- $\Phi 8$	500	02	0,20	0,39	"
15	Nối đất xà FCO		CT3- $\Phi 8$	500	01	0,20	0,20	"
14a,b	Nối đất xà 0,4kV		CT3- $\Phi 8$	500	02	0,20	0,39	Dùng cho trạm dọc tuyến
13a,b	Nối đất xà đỉnh TBA		CT3- $\Phi 8$	500	02	0,20	0,39	các TBA khác bố CT (b)
12	Nối đất thân vỏ MBA		CT3- $\Phi 8$	1200	01	0,47	0,47	"
11	Nối đất mặt bích MBA		CT3- $\Phi 8$	2000	01	0,78	0,78	"
10	Nối đất xà sứ đỡ 22kV		CT3- $\Phi 8$	500	01	0,20	0,20	Mạ kẽm
9	Dây nối đất chính		CT3- $\Phi 10$	7000	01	4,34	4,34	Mạ kẽm

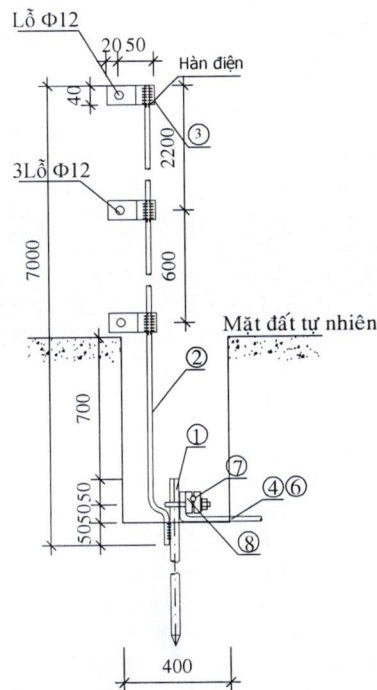
1-8	Phần ngầm - Xem bản vẽ mã hiệu NĐT-mxnC						
SH	Tên chi tiết	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Tổng	Ghi chú
					Đơn vị	Tổng	
					Đơn vị	Tổng	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU NĐT-2D

<p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH</p>			<p>BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NỐI ĐẤT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC</p>		
<p>NỐI ĐẤT TRẠM NĐT-2D (PHẦN NỐI TBA ĐẦU D/Yo)</p>					
P. GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG		TỶ LỆ	TKBVTC	NĐT-2D
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH		1/#	05-2022	SỐ BV:
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THẮN				
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG				



MẶT BẰNG NÓI ĐẤT TRẠM NĐT-1x10C



BỐ TRÍ RÃNH NÓI ĐẤT

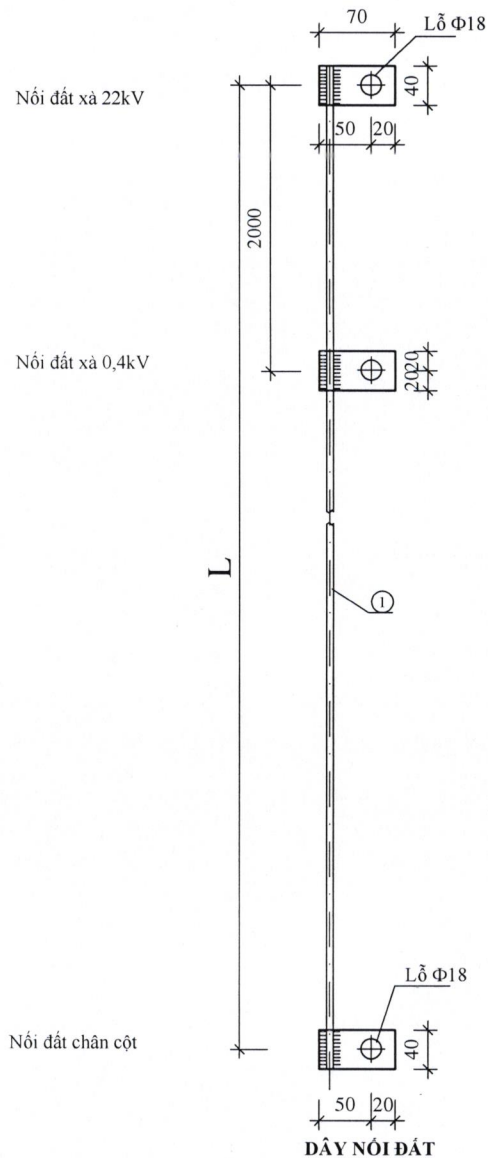
GHI CHÚ:

- 1- Nối đất trạm bao gồm hai phần: Phần ngầm và phần nổi
- 2- Để thuận lợi trong thiết kế và thi công, thống nhất sử dụng mã hiệu nối đất trạm như sau:
ví dụ: NĐT-20C = NĐT-2x10C + NĐT-2D (Hàng 2, cột 10)
- NĐT - 2x10C là mã hiệu bản vẽ nối đất trạm phần ngầm
- NĐT - 2D là mã hiệu bản vẽ nối đất trạm kiểu treo phần nổi 2 cột đơn
- 3- Lưu ý khi thi công cọc nối đất phải đóng cọc ở vị trí giao chéo ô lưới bằng thế.

Tổng KL thép mạ kẽm: 91,75 (kg)		Que hàn điện: 0,10 (kg)		Tổng KL thép chưa mạ kẽm: 87,80 (kg)				
9-30	Phần nổi- Xem bản vẽ mã hiệu NĐT-2							
8	Nối đất liên kết kiểu ô lưới	Bu lông thép chữ U	Kẹp tiết diện >210mm ²	20	0,25	5,0	Mạ kẽm	
7		Dây nối 2 cọc -cột	CT3- Φ10	2800	05	1,74	8,7	"
6		Dây nối 2 cọc -hàng	CT3- Φ10	3300	00	2,05		"
5		Dây rẽ giữa CT4-7	CT3- Φ10	250	08	0,16	1,24	"
4	Nối đất chính	Dây nối 3 cọc-hàng	CT3- Φ10	6300	04	3,91	15,64	Mạ kẽm
3		Tấm nối đất	CT3- 40x4	70	06	0,09	0,54	Khoan lỗ Φ12
2		Dây nối đất cột	CT3- Φ10	7000	02	4,34	8,68	"
1		Cọc nối đất	CT3- Φ18	2400	10	4,80	48,0	Mạ kẽm
SH	Tên chi tiết	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Tổng	Ghi chú	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

<p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH PC BÌNH ĐỊNH</p>			<p>BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NỐI ĐẤT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC</p>		
P.GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG		NỐI ĐẤT TRẠM NĐT-1x10C		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH				
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN		TỶ LỆ	TKBVTC	NĐT-1x10C
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG		1/#	05-2022	SỐ BV:



GHI CHÚ:

- 1- Toàn bộ các chi tiết thép đều phải được mạ kẽm nhúng nóng (kể cả bu lông, êcu, vòng đệm). Bề dày lớp mạ $d \geq 8 \mu\text{m}$
- 2- Đường hàn phải kín, nhẵn, không bị nứt rỗ. Chiều dài L xem bảng kê.
- 3- Chiều dài mỗi hàn điện phải đảm bảo $h \geq 6\text{mm}$
- 4- Chi tiết tiếp đất ngọn và tiếp đất gốc xem bản vẽ tiếp đất cột
- 5- Dây nối đất sử dụng trong trường hợp tăng cường bổ xung tiếp địa cột

1d	DND-4	Đối với cột 14m	CT3- Φ8	13000	01	4,74	5,37	"
1c	DND-3	Đối với cột 12m	CT3- Φ8	11000	01	3,95	4,58	"
1b	DND-2	Đối với cột 10m	CT3- Φ8	9000	01	3,36	3,99	"
1a	DND-1	Đối với cột 9m	CT3- Φ8	7000	01	2,765	3,39	Mạ kẽm
SH	Mã hiệu	Vị trí sử dụng	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	KLượng CT1(kg)	Tổng CT1+2+4	Ghi chú

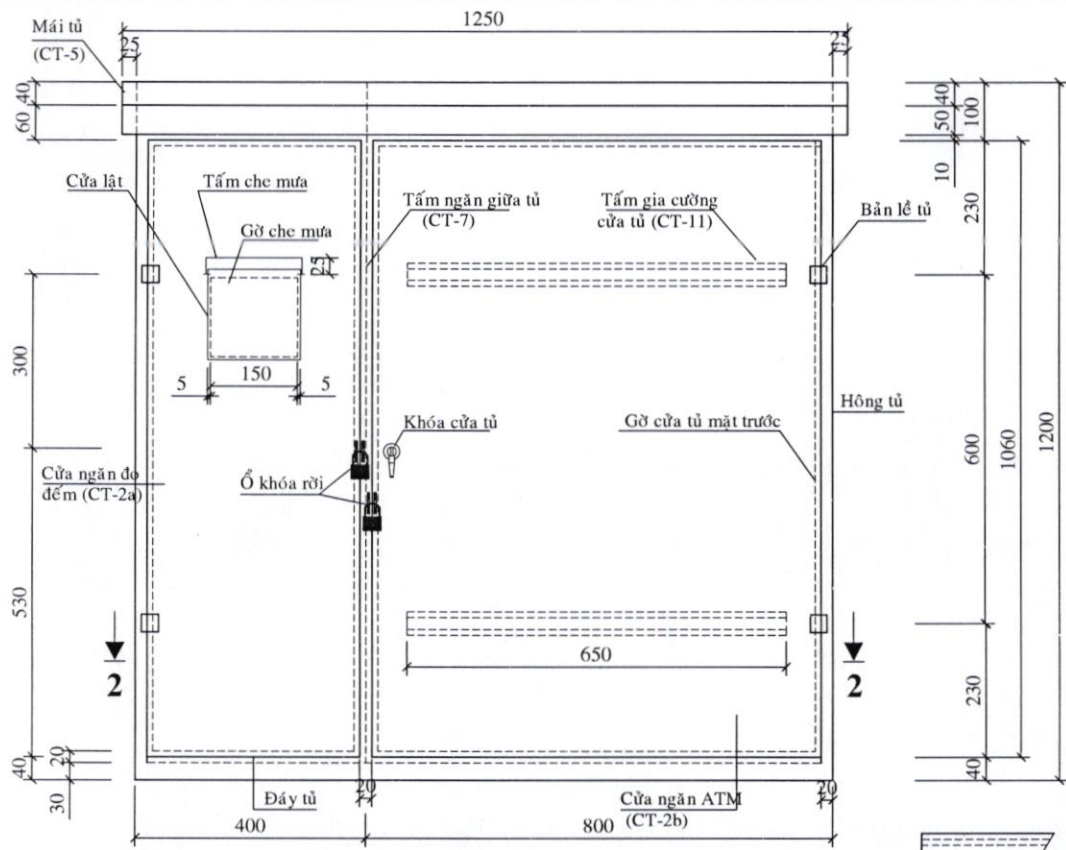
BẢNG KÊ CHI TIẾT 1

Que hàn điện:			0,08 kg				
4	Bu lông M16x50+ êcu+vòng đệm	CT3- Φ16	50	02	0,15	0,3	Mạ kẽm
3	Dây thép+khóa đai inox	20x0,7	1000	03			Tính bình quân
2	Tấm nối đất lỗ Φ18	CT3- 40x4	70	03	0,09	0,27	
1	Dây nối đất	CT3- Φ8	Xem bảng kê trên				Mạ kẽm
SH	Tên chi tiết	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Tổng Trọng lượng(kg)	Ghi chú

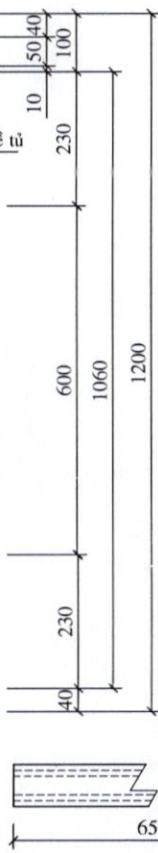
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

			BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NỐI ĐẤT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC			
P.GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG					
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH					
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN					
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG			TỶ LỆ	TKBVTC	DND-L
				1/#	05-2022	SỐ BV:

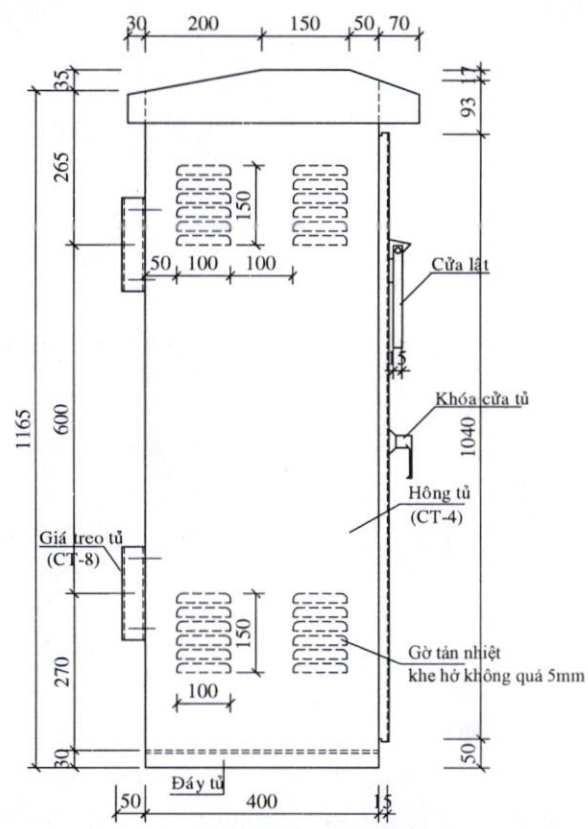
DÂY NỐI ĐẤT DND-L



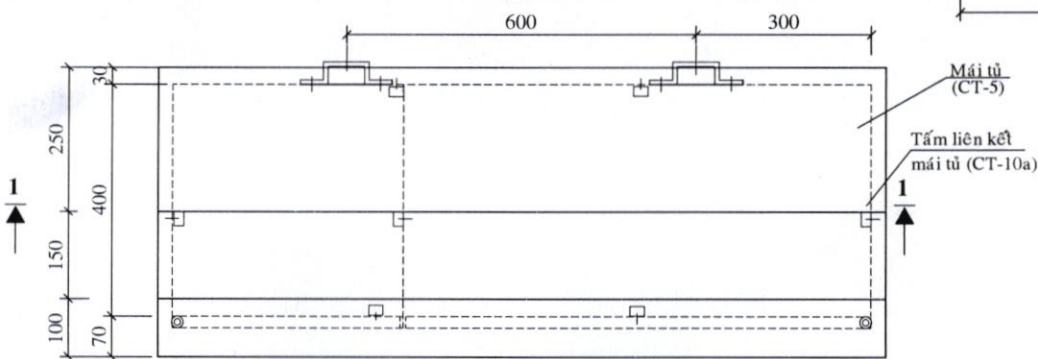
MẶT CHÍNH



CHI TIẾT 11




MẶT BÊN

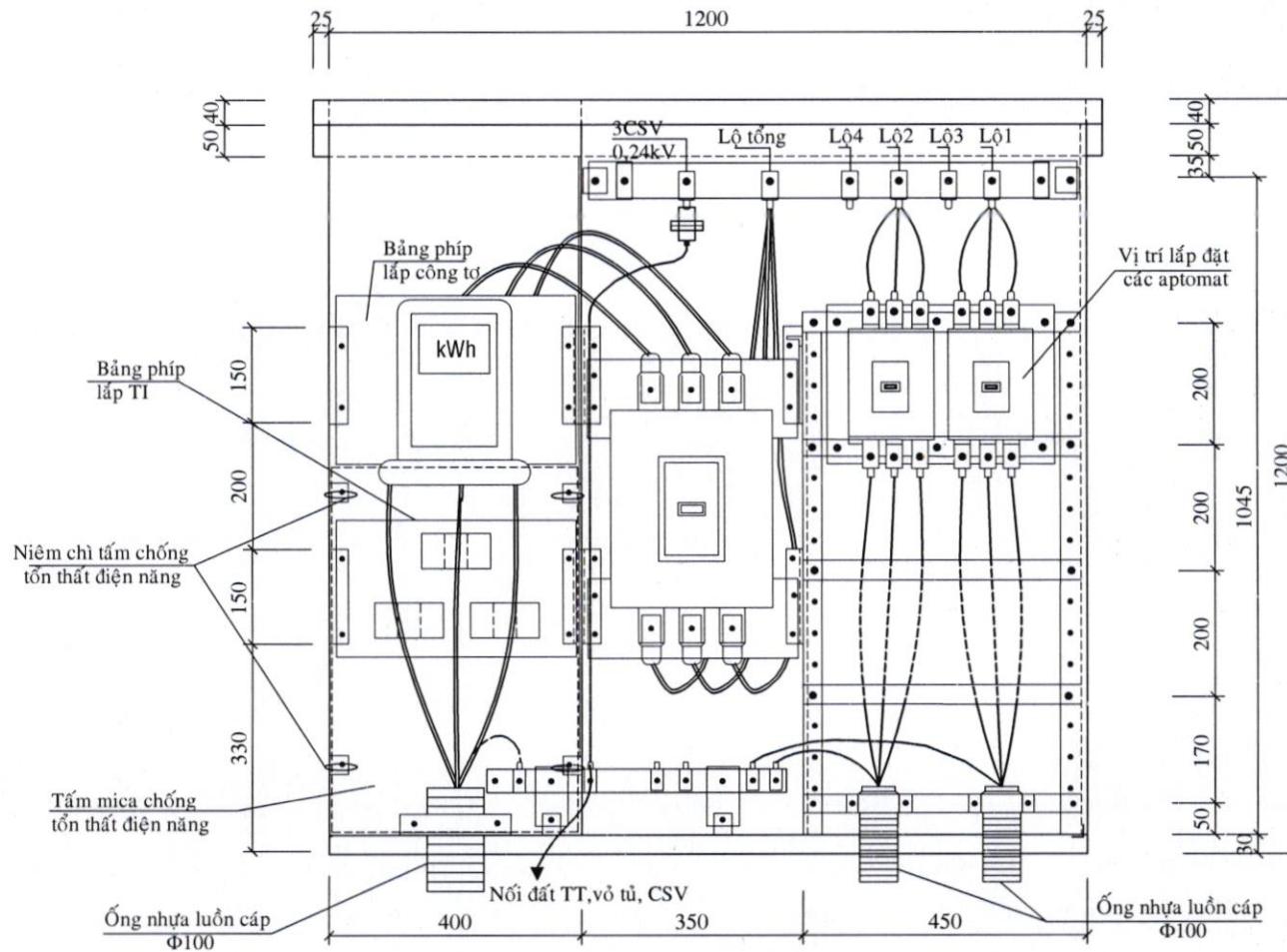


MÁI TỦ VÀ BỐ TRÍ TẤM LIÊN KẾT

GHI CHÚ:

- 1/ Tùy điều kiện cụ thể số lượng và vị trí tấm liên kết bố trí cho phù hợp với thực tế gia công tủ điện.
- 2/ Cửa tủ ngăn đo đếm bố trí vị trí nẹp phong bên trong kể cả tấm mica chống tụt thất.
- 3/ Bản vẽ này thay thế cho bản vẽ tủ điện TĐ-2D ban hành năm 2021.
- 4/ Gia công gờ tản nhiệt với khe hở không lớn hơn 5mm nhằm tránh côn trùng vào tủ.


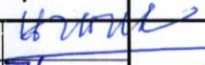

 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH		BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH HIỆU CHÍNH Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NƠI ĐÁT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC			
		TỦ ĐIỆN TĐ-2D (TỔNG QUAN TỦ ĐIỆN)			
P.GIÁM ĐỐC	TRÁI VĂN TRƯỞNG	<i>[Signature]</i>	TỶ LỆ	TKBVT	TĐ-2D
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH	<i>[Signature]</i>	1:10	5-2023	SỐ BV: 1/8
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN	<i>[Signature]</i>			
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG	<i>[Signature]</i>			

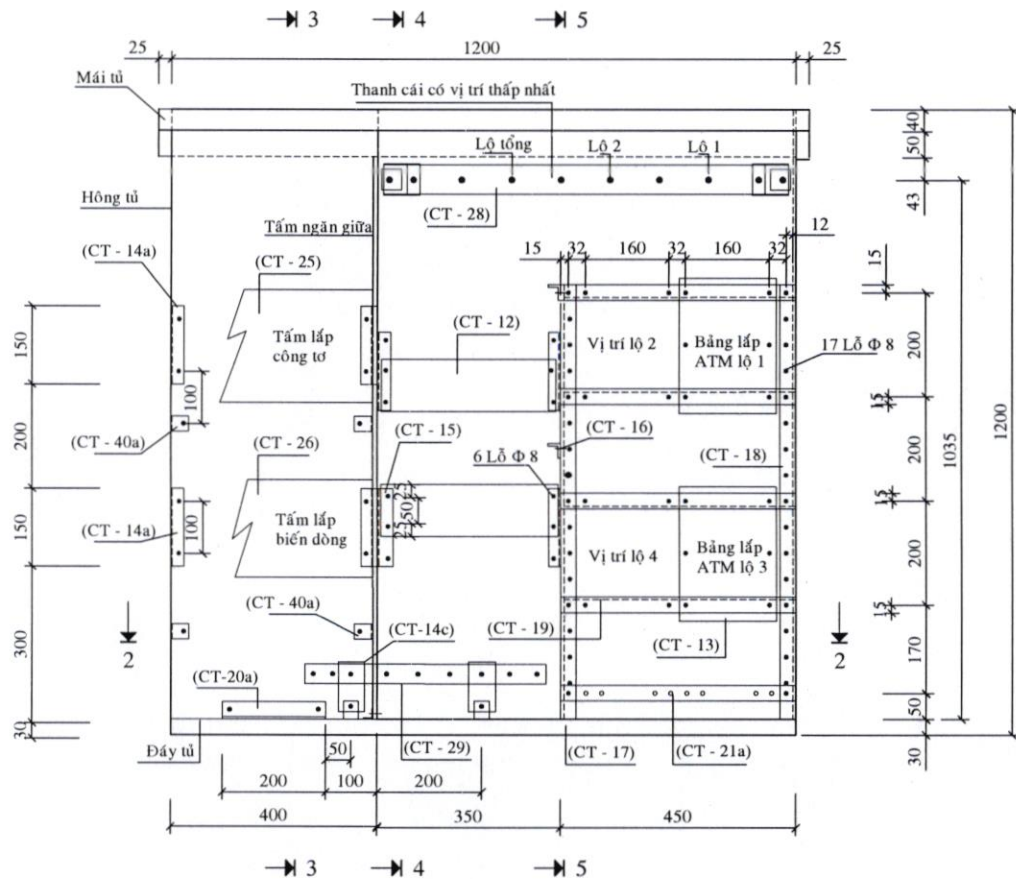


BỐ TRÍ THIẾT BỊ BÊN TRONG TỦ ĐIỆN

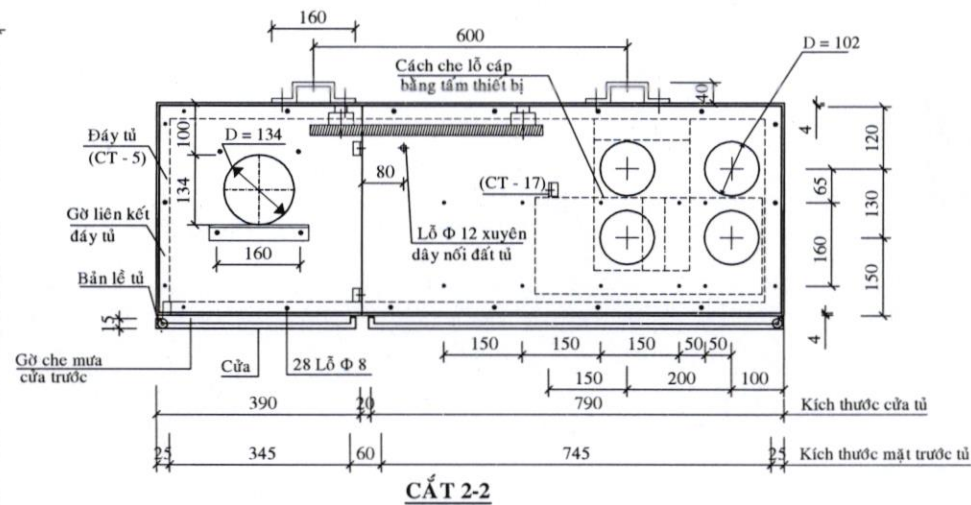
GHI CHÚ:

- Bố trí áp tô mát lộ theo thứ tự ưu tiên như đã ghi trên hình vẽ lộ 1, 2, 3, 4. Riêng lộ 2 và 3 có thể lắp hoán đổi nhau, tùy điều kiện lắp đặt trạm.
- Trong trường hợp trạm có ít hơn 4 lộ thì chuyển tấm lắp aptomat lộ xuống vị trí đáy tủ để lắp che lỗ luồn cáp Φ 104mm, theo hướng dẫn (nét đứt đáy tủ) bản vẽ số 3/8 mã hiệu TĐ - 2, nhằm chống các loài gặm nhấm chui vào trong tủ.
- Đối với khu vực nông thôn hoặc nơi có nhiều khả năng sét đánh vào ĐDK-0,4kV, cần thiết phải lắp đặt CSV bảo vệ quá điện áp khí quyển cho toàn bộ thiết bị phía hạ áp

 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH		BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH HIỆU CHÍNH Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NỐI ĐẤT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC			
		TỦ ĐIỆN TĐ-2D (Sơ đồ nối điện)			
P.GIÁM ĐỐC	TRÁI VĂN TRƯƠNG		TỶ LỆ	TKBVTC	TĐ-2D
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH		1:10	5-2023	SỐ BV: 2/8
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN				
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG				



CẮT 1-1

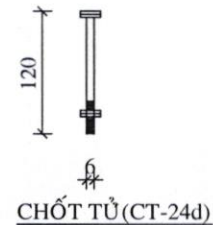
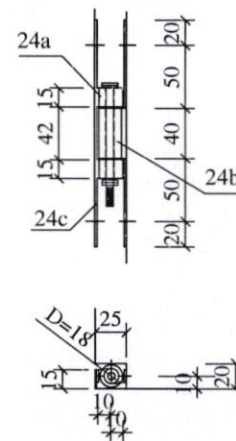
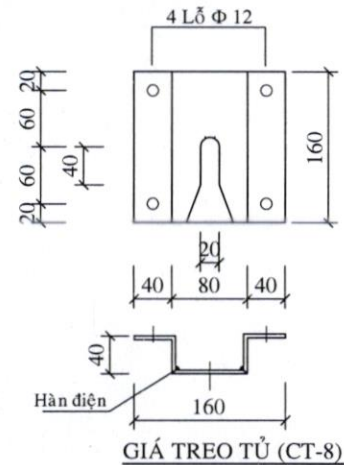
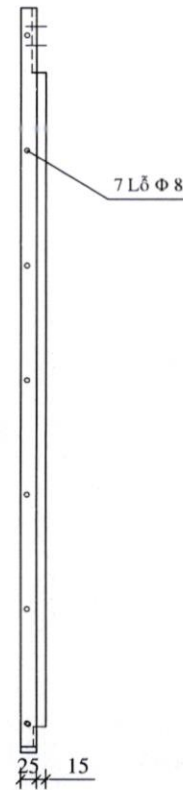
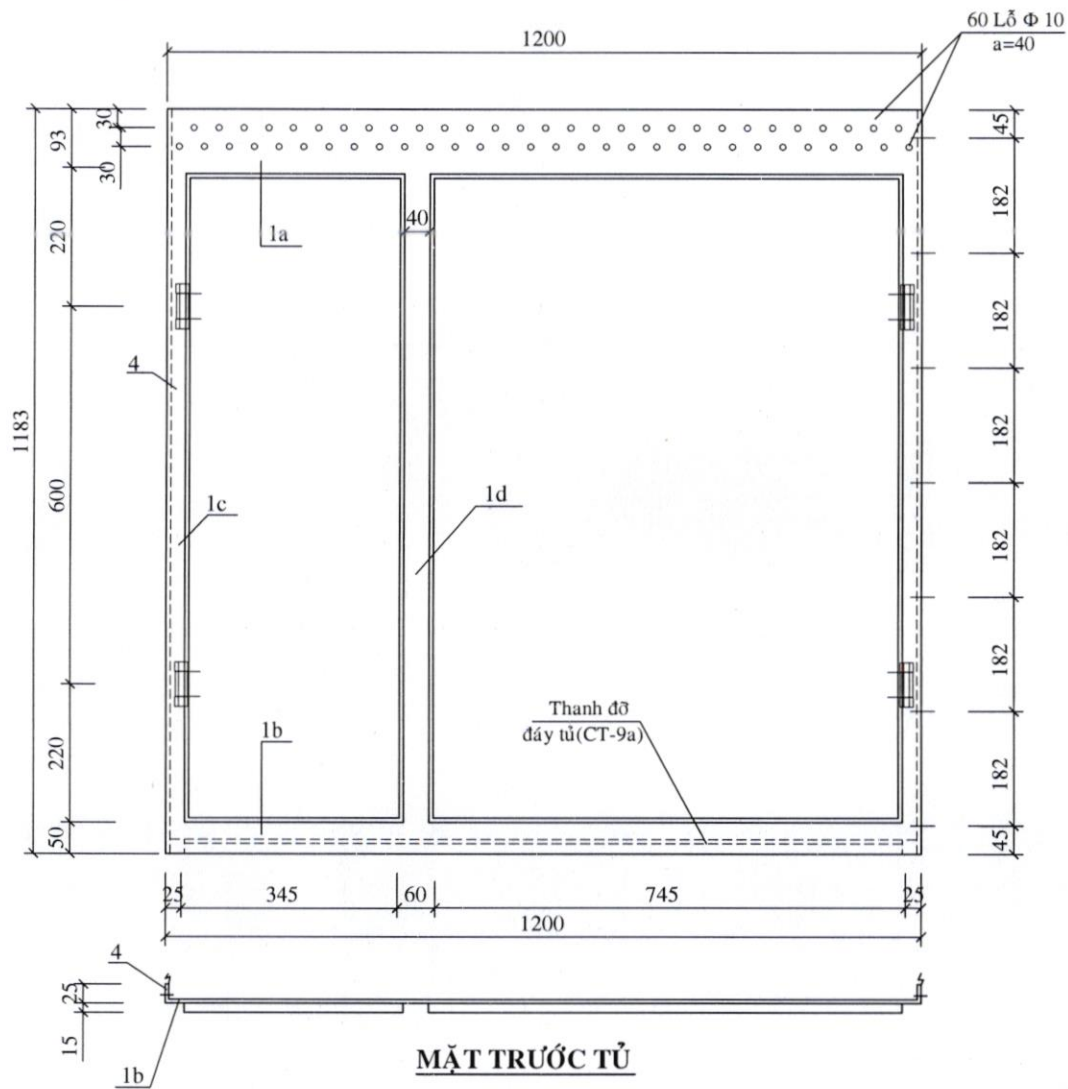


CẮT 2-2


GHI CHÚ:

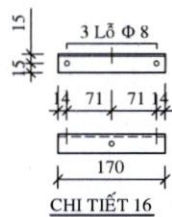
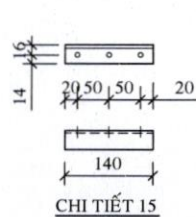
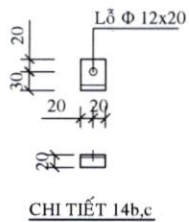
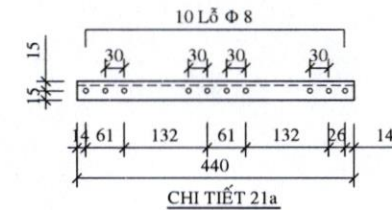
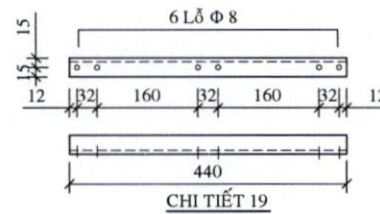
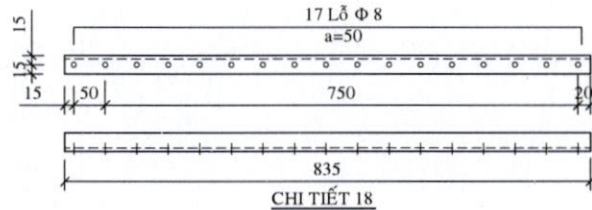
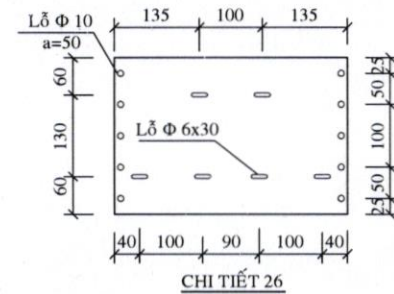
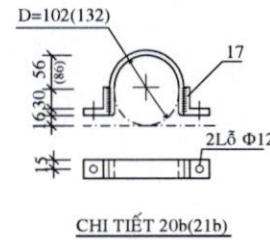
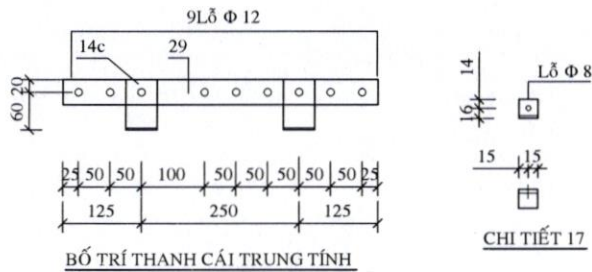
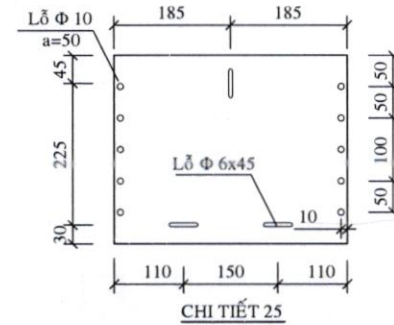
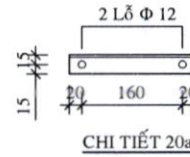
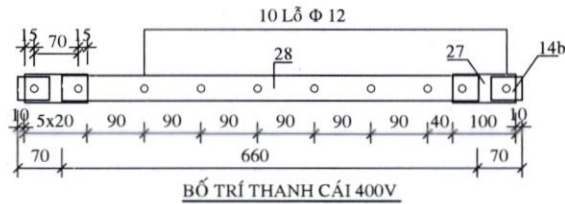
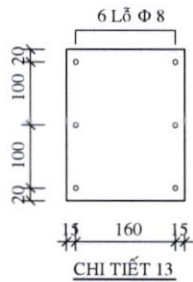
- 1/ Bố trí áp tô mát lộ theo thứ tự ưu tiên như đã ghi trên hình vẽ lộ 1, 2, 3, 4. Riêng lộ 2 và 3 có thể lắp hoán đổi nhau, tùy điều kiện lắp đặt trạm.
- 2/ Trong trường hợp trạm có ít hơn 4 lộ thì chuyển tấm lắp aptômat lộ xuống vị trí đáy tủ để lắp che lỗ luồn cáp Φ 104mm, theo hướng dẫn (nét đứt đáy tủ) bản vẽ số 3/8 mã hiệu TB - 2, nhằm chống các loài gặm nhấm chui vào trong tủ.
- 3/ Đối với khu vực nông thôn hoặc nơi có nhiều khả năng sét đánh vào ĐDK-0,4kV, cần thiết phải lắp đặt CSV bảo vệ quá điện áp khí quyển cho toàn bộ thiết bị phía hạ áp


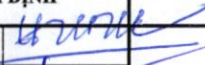
 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH		BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH HIỆU CHÍNH Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NƠI ĐẶT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC			
P. GIÁM ĐỐC	TRÁI VĂN TRƯƠNG			TỦ ĐIỆN TB-2D	
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH			(Sơ đồ bố trí TB)	
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN	TỶ LỆ	TKBVT	TB-2D	
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG	1:10	5-2023	SỐ BV: 3/8	



BẢN LỀ TỦ (CT-24a,b,c)

 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH PC BÌNH ĐỊNH		BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH HIỆU CHỈNH Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NỒI ĐÁT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC		
P. GIÁM ĐỐC	TRÁI VĂN TRƯỞNG	TỦ ĐIỆN TĐ-2D (Các bản vẽ chi tiết)		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH			
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN	TỶ LỆ	TKBVTC	TĐ-2D
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG	1:10	5-2023	SỐ BV: 6/8



 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH PC BINH DINH		BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH HIỆU CHÍNH Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NƠI ĐÁT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC			
P.GIÁM ĐỐC	TRÁI VĂN TRƯƠNG			TỦ ĐIỆN TĐ-2D (Các bản vẽ chi tiết)	
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH				
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN	TỶ LỆ	TKBVTC	TĐ-2D	
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG	1:10	5-2023	SỐ BV: 7/8	

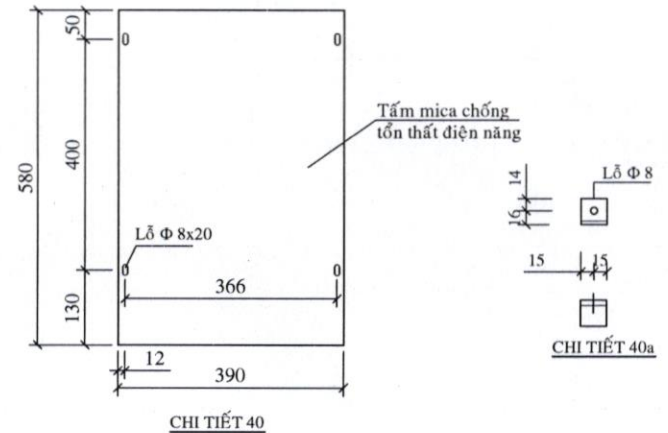
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU


SH	TÊN CHI TIẾT	Quy cách	Kích thước (mm)	DVT	Số lượng	Khối lượng (KG)		Ghi chú
						Đơn vị	Toàn bộ	
1	Mặt trước vỏ tủ							
	a/ Phần thông gió trên	CT-3 d = 2	1250x(93+20)	Tấm	1	2,22	2,22	Gờ chắn nước mưa 20mm
	b/ Phần đáy	CT-3 d = 2	1250x(50+20)	Tấm	1	1,37	1,37	"
	c/ Phần giữa và hông tủ	CT-3 d = 2	1200x2000	Tấm	1	4,12	4,12	"
2	Cửa tủ							
	a/ Cửa ngăn đo đếm	CT-3 d = 2	1090x(390+30)	Tấm	1	7,19	7,19	Gờ cao 15mm
	b/ Cửa ngăn ATM	CT-3 d = 2	1090 (790+30)	Tấm	1	14,03	14,03	"
3	Mặt sau vỏ tủ	CT-3 d = 2	1165x(1200+50)	Tấm	1	22,86	22,86	
4	Hông tủ	CT-3 d = 2	1200x400	Tấm	2	7,54	15,08	Khoan lỗ Ø 8
5	Mái tủ							
	a/ Mặt trên	CT-3 d = 2	1250x(590+40)	Tấm	1	12,36	12,36	Gờ dưới mái tủ 20mm
	b/ Mặt bên	CT-3 d = 2	500x(90+20)	Tấm	2	0,86	1,72	"
6	Đáy tủ	CT-3 d = 2	1190x390	Tấm	1	7,29	7,29	
7	Tấm ngăn giữa	CT-3 d = 2	1152x398	Tấm	1	7,20	7,20	
8	Giá treo tủ điện:	CT-3 d = 4	200x260	Tấm	4	1,63	6,52	Khoan 4 lỗ Ø 12
9	Thanh đỡ đáy tủ							Khoan lỗ Ø 8
	a/ Với mặt sau và trước tủ	CT-3 L30x30x3	1120	Tấm	2	1,31	2,62	
	b/ Với hông tủ	CT-3 L30x30x3	340	Tấm	2	0,40	0,80	
10	Tấm liên kết ngăn giữa							Khoan lỗ Ø 8
	a/ Với mái tủ & đáy tủ	CT-3 d = 2	25x(25+25)	Tấm	8	0,02	0,16	"
	b/ Với mặt sau tủ		d = 2 (25x25)x1030	Tấm	1	0,81	0,81	"
	c/ Với mặt trước tủ		d = 2 (25x25)x1100	Tấm	1	0,86	0,86	"
11	Tấm gia cường cửa tủ thiết bị	CT-3 d = 2	80x650	Tấm	2	0,82	1,64	
12	Tấm lắp ATM tổng	CT-3 d = 2	100x348	Tấm	2	0,55	1,10	Khoan lỗ Ø 8
13	Tấm lắp ATM lộ	CT-3 d = 2	190x240	Tấm	4	0,72	2,88	"
14	Tấm đỡ thiết bị							Khoan lỗ Ø 12
	a/ Với bảng công tơ, TI	CT-3 d = 2	150x(50+20)	Tấm	8	0,16	1,28	
	b/ Với thanh cái	CT-3 d = 2	40x(50+20)	Tấm	6	0,04	0,24	
	c/ Với thanh trung tính	CT-3 d = 2	40x(80+20)	Tấm	2	0,06	0,12	
15	Giá đỡ ATM tổng	CT-3 L30x30x3	140	Thanh	4	0,16	0,64	Khoan lỗ Ø 8
16	Thanh chống giữa	CT-3 L30x30x3	170	Thanh	2	0,20	0,40	"
17	Thanh định vị	CT-3 L30x30x3	30	Thanh	13	0,04	0,52	Bắt CT-16,18,20b & 21b
18	Thanh định vị ATM	CT-3 L30x30x3	835	Thanh	2	0,98	1,96	
19	Thanh đỡ di động ATM lộ	CT-3 L30x30x3	440	Thanh	4	0,51	2,04	Khoan lỗ Ø 8
20	Thanh cố định cáp tổng							(bao gồm CT 17)
	a/ Thanh chính	CT-3 L30x30x3	200	Thanh	1	0,23	0,23	
	b/ Cùm cố định	CT-3 d = 2	30x310	Tấm	1	0,15	0,15	
21	Thanh cố định cáp lộ							(bao gồm CT 17)
	a/ Thanh chính	CT-3 L30x30x3	440	Thanh	1	0,51	0,51	
	b/ Cùm cố định	CT-3 d = 2	30x240	Tấm	4	0,11	0,44	
22	Cửa lật	CT-3 d = 2	180x180	Tấm	1	0,51	0,51	Gờ cao 10mm
23	Tấm che mưa	CT-3 d = 2	25x230	Tấm	1	0,09	0,09	

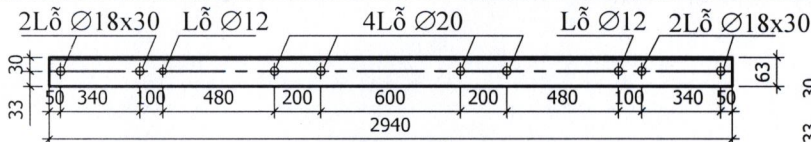
GHI CHÚ:

- 1/ Toàn bộ các chi tiết bằng thép được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN 4255:2008, IEC 60529:2001.
- 2/ Các mối hàn điện đều phải nhẵn bề mặt và không được nứt rỗ.
- 3/ Các chi tiết gia công: khi lắp ráp phải kín và thuận lợi khi thay thế trong quá trình vận hành, bảo dưỡng
- 4/ Các bu lông định vị đầu cốt cáp, công tơ, biến dòng, aptomat.....thiết kế cụ thể
- 5/ Tấm mica chống tổn thất: khoan lỗ sau khi định vị xong giá đỡ

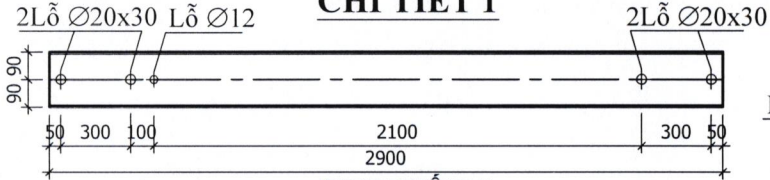
24	a/ Vòng cố định ngoài	CT-3	d = 6	15x47	Cái	8	0,01	0,08	Đường kính lỗ Ø 8
	b/ Vòng cố định giữa	CT-3	d = 4	40x40	Cái	4	0,05	0,20	Đường kính lỗ Ø 8
	c/ Bàn lề cố định	CT-3	d = 4	15x180	Cái	8	0,08	0,64	
	d/ Chốt tủ+ê cu	CT-3	Ø = 6	120	Cái	4	0,03	0,12	
25	Tấm lắp công tơ	CT-3	d = 2	370x300	Tấm	1	1,74	1,74	
26	Tấm lắp biến dòng	CT-3	d = 2	370x250	Tấm	1	1,45	1,45	
27	Tấm phíp cách điện		d ≥ 5	100x80	Tấm	6			Gỗ phíp
28	Thanh dẫn đồng (pha A, B, C)			60x6	660	Tấm	3		Thanh đồng cứng
29	Thanh dẫn đồng (trung tính)			40x4	500	Tấm	1		bắt trung tính và nối đất
30a	Ổ khóa tay nắm				Bộ	1			2 chìa khóa
30b	Ổ khóa rời (d. kính ngàm > 30mm)				Bộ	1			2 chìa khóa
30c	Tấm bắt ổ khóa rời	CT-3	d = 2	30x30	Tấm	2	0,01	0,02	Hàn điện
31	Bu lông + ê cu + 2 vòng đệm	CT-3	M16x50	mạ kẽm	Bộ	4			lắp tủ điện
32	Bu lông + ê cu + 2 vòng đệm	CT-3	M10x70	mạ kẽm	Bộ	10			Lắp CT 20b và 21b
33	Bu lông + ê cu + 2 vòng đệm	CT-3	M10x20	mạ kẽm	Bộ	20			bắt CT-25, 26 & 27
34	Bu lông + 2 ê cu + 2 vòng đệm	CT-3	M10x20	mạ kẽm	Bộ	16			bắt CT-8
35	Bu lông + ê cu + 2 vòng đệm	CT-3	M6x15	mạ kẽm	Bộ	31			bắt CT-4, 9 & 10a
36	Bu lông + ê cu + 2 vòng đệm	CT-3	M6x15	mạ kẽm	Bộ	28			bắt CT-10b, 12, 13, 16, 17, 19, 21
37	Vít 6x15 + ê cu	CT-3	M6x15	mạ kẽm	Bộ	8			Bắt bản lề vào gờ mặt trước tủ
38	Que hàn				kg	0,5			
39	Roan cao su cửa tủ + lỗ luồn cáp				m	8,5			mặt trước, đáy và ngăn giữa tủ
40	Tấm mica		d = 3	390x580	Tấm	1,0			Chống tổn thất
	a. Giá bắt tấm mica	CT-3	L30x30x3	30	Thanh	4	0,04	0,16	
	b. Bu lông + ê cu + 2 vòng đệm	CT-3	M6x25	mạ kẽm	Bộ	4,0			Khoan lỗ để bắt niêm phong
	Khối lượng thép tổng cộng (KG)								126,2



 TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH		BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH HIỆU CHÍNH Phần 3: CỘT THÉP, MÓNG CỘT, NỐI ĐẤT VÀ CÁC CẤU KIỆN KHÁC		
P. GIÁM ĐỐC	TRÁI VĂN TRƯỞNG	TỦ ĐIỆN TB-2D (BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG)		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH			
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THẦN	TỶ LỆ	TKBVTC	TĐ-2D
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG	1:10	5-2023	SỐ BV: 8/8



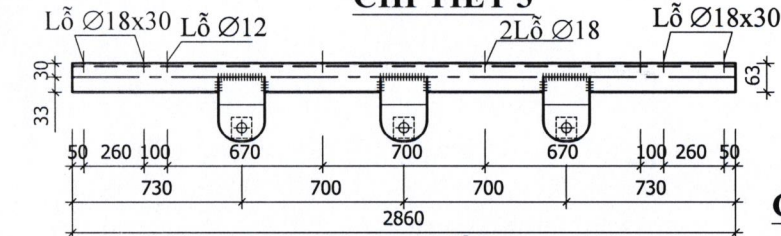
CHI TIẾT 1



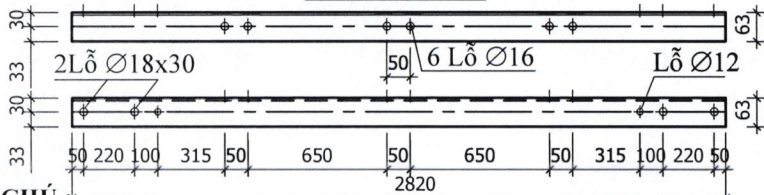
CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 3



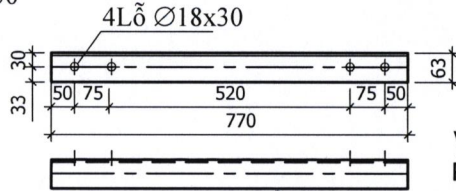
CHI TIẾT 5



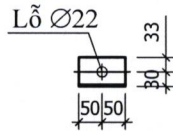
CHI TIẾT 6

GHI CHÚ

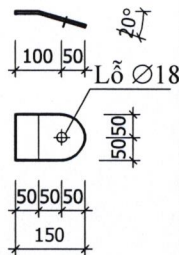
- Dùng thép XCT38 theo TCVN5709-1993, tất cả các chi tiết kim loại kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải mạ kẽm nhưng nồng độ dày không nhỏ hơn 80 µm theo 18 TCN 04-92.
- Que hàn 342 hoặc loại tương đương.
- Bu lông, đai ốc, chế tạo theo TCVN1876-76 và TCVN1896-76.
- Mỗi hàn phải đảm bảo chiều cao h ≥ 6mm, hàn kín, không nứt rỗ, bề mặt nhẵn đẹp.
- Lắp đặt trạm xem bản vẽ LĐT-2N-1



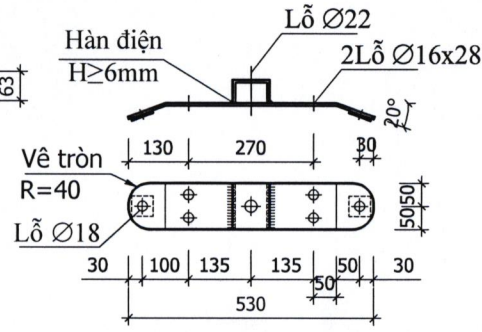
CHI TIẾT 4



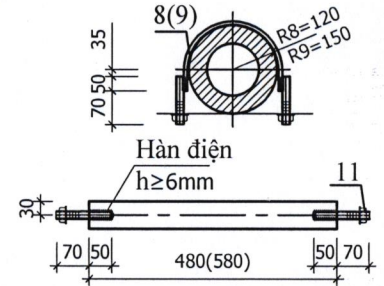
CHI TIẾT 7



CHI TIẾT 10.b



CHI TIẾT 10.a:



CHI TIẾT 8(9)

		Khối lượng thép sau mạ kẽm:		272,92 kg			
		Khối lượng thép tổng cộng:		261,16kg			
		Que hàn điện:		1,45 kg			
SH	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	Đơn vị	TỔNG	GHI CHÚ
17	Cổ đế đỡ xà và lắp tăng đỡ	CT3- 100x6					Xem bản vẽ riêng
16	Bu lông M14x50 + êcu + 2 Rondel (1p+1v)	CT3- Φ14	50	12	0,065	0,78	Bắt chi tiết 10.a
15	Bu lông M16x50 + êcu + 2 Rondel (1p+1v)	CT3- Φ16	50	7	0,15	1,05	Bắt tủ điện, CSV
14	Bu lông M16x250 + êcu + 2 Rondel	CT3- Φ16	250	8	0,57	4,56	Bắt CT6 & cùm MBA
13	Bu lông M16x300 + êcu + 2 Rondel	CT3- Φ16	300	6	0,85	5,10	Bắt xà FCO
12	Bu lông M18x350 + êcu + 2 Rondel	CT3- Φ18	350	4	1,31	5,24	Bắt CT2
11	Bu lông không mũ M16x120	CT3- Φ16	120	12	0,24	2,88	Bắt CT3 & CT1
10b	Tấm bắt cầu chì	CT3- 100x6	150	3	0,71	2,12	Hàn vào 1 CT5
10a	Tấm bắt sứ treo 22kV	CT3- 100x6	530	3	2,50	7,49	
9	Cùm xà tủ điện	CT3- 60x4	580	4	0,68	2,74	
8	Cùm xà sứ đỡ	CT3- 60x4	480	2	0,57	1,13	
7	Tấm ốp chân sứ	L 63x63x6	100	3	0,57	1,71	
6	Xà sứ đỉnh trạm biến áp	L 63x63x6	2820	2	16,13	32,26	
5	Xà đỡ cầu chì	L 63x63x6	2860	2	16,36	32,72	
4	Cùm chân máy biến áp	L 63x63x6	770	2	4,40	8,81	
3	Xà đỡ sứ đứng 24kV	L 63x63x6	2880	1	16,47	16,47	Chú ý khoan lỗ bắt CSV
2	Xà đỡ máy biến áp	U 180x74x5,1	2900	2	50,46	100,92	
1	Xà đỡ tủ điện	L 63x63x6	2940	2	16,82	33,63	
					Đơn vị	TỔNG	
					KHỐI LƯỢNG (kg)		

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH ĐỊNH		BẢN VẼ ĐỊNH HÌNH NĂM 2022 Phần 1: LẮP ĐẶT TRẠM BIẾN ÁP		
P.GIÁM ĐỐC	THÁI VĂN TRƯƠNG	HỆ XÀ TRẠM HXT-2N-1 (FCO LẮP TẠI TRẠM)		
TRƯỞNG PHÒNG	PHAN VĂN HẠNH			
KIỂM TRA	ĐỖ CÔNG THÂN	TỶ LỆ	TKBVTC	HXT-2N-1
THIẾT KẾ	NGUYỄN HUY CHƯƠNG	1/20	05-2022	SỐ BV: 02/2