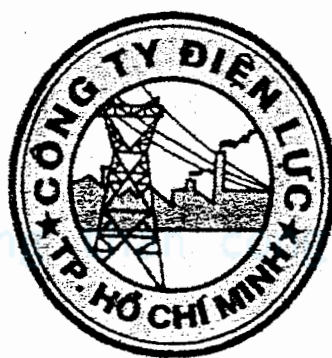


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC VIỆT NAM  
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



# TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ LƯỚI PHÂN PHỐI

TẬP II  
LƯỚI ĐIỆN NGẦM



THÁNG 05/1997

\*\*\*



Số : 440/ĐVN/HCM.IV

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 7 tháng 5 năm 1997

## GIÁM ĐỐC CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH

-Căn cứ Quyết định số 382/NL/TCCB-LĐ ngày 08/07/95 của Bộ Năng lượng về việc thành lập Công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh.

-Căn cứ Quyết định số 184/ĐVN/HĐQL ngày 27/03/95 của Hội đồng Quản lý Tổng Công ty Điện lực Việt Nam ban hành điều lệ tổ chức và hoạt động của Công ty Điện lực TP.HCM.

-Căn cứ yêu cầu công tác tiêu chuẩn hóa thiết kế lưới điện phân phối trên địa bàn TP.Hồ Chí Minh.

-Xét đề nghị của các Ông Trưởng Phòng Kỹ thuật, Trưởng Phòng Nhân sự.

## QUYẾT ĐỊNH


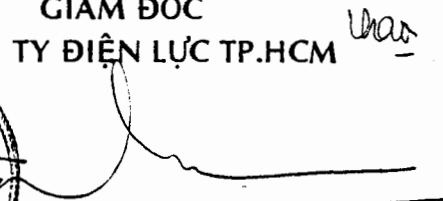
**ĐIỀU 1:** Nay ban hành kèm theo Quyết định này "Tiêu chuẩn thiết kế phòng biến điện".

**ĐIỀU 2 :** Tiêu chuẩn này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và áp dụng để thiết kế, thi công lưới điện phân phối trên địa bàn TP.Hồ Chí Minh.

**ĐIỀU 3 :** Các Ông Giám đốc Điện lực khu vực, Giám đốc các đơn vị trực thuộc, Trưởng Phòng, Ban trong Công ty căn cứ quyết định thi hành.

Nơi nhận :  
-Như điều 3  
-Lưu VP,PKT.

GIÁM ĐỐC  
CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HCM



HOÀNG HỮU NGHĨA



## TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ PHÒNG BIẾN ĐIỆN

TIÊU CHUẨN SỐ	NỘI DUNG TIÊU CHUẨN	SỐ TỜ
PBĐ - 01	Qui định chung v/v sử dụng phòng biến điện	2
PBĐ - 02	Bố trí 1 MBT $\leq 1000$ kVA - 2 đầu cáp	13
PBĐ - 03	Bố trí 1 MBT $\leq 1000$ kVA - 4 đầu cáp	13
PBĐ - 04	Bố trí 2 MBT $\leq 1000$ kVA - 2 đầu cáp	13
PBĐ - 05	Bố trí 2 MBT $\leq 1000$ kVA - 4 đầu cáp	13
PBĐ - 06	Chi tiết cho phòng biến điện	6
PBĐ - 07	Bố trí 1 MBT $< 300$ kVA - 2 đầu cáp + Ring main unit	12
PBĐ - 08	Bố trí 2 MBT $< 300$ kVA - 2 đầu cáp + Ring main unit	12
PBĐ - 09	Bố trí 1 MBT $\geq 300$ kVA - 2 đầu cáp + Ring main unit	12
PBĐ - 10	Bố trí 2 MBT $\geq 300$ kVA - 4 đầu cáp + Ring main unit	12
	Tổng số tờ	108



1. Trạm công cộng :

Sử dụng kết cấu trạm biến thế loại phòng biến điện ở khu vực đô thị hóa, khu dân cư mới, khu vực nội thành trên địa bàn TP.HCM theo đúng qui định không kể công suất trạm biến thế, để đảm bảo mỹ quan đô thị và an toàn cho người sử dụng.

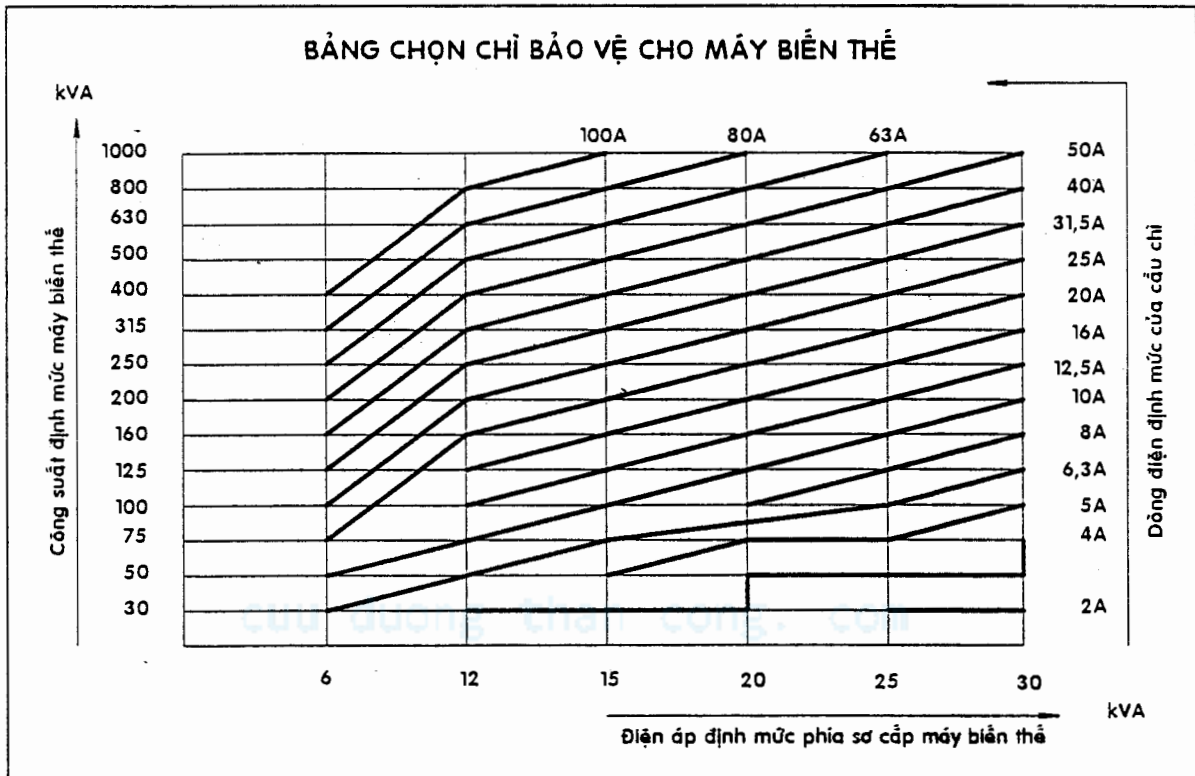
2. Đối với trạm khách hàng :

Sử dụng kết cấu trạm biến thế loại phòng biến điện, không kể công suất trạm biến thế, ở khu vực đô thị hóa, khu dân cư mới, khu vực nội thành trên địa bàn TP.HCM, phòng biến điện chuyên dùng của khách hàng phải đặt trong khuôn viên của khách hàng.

3. Để phù hợp với cấu trúc sơ đồ vận hành lưới điện theo đúng qui định trong qui hoạch phát triển lưới điện TP.HCM giai đoạn 1996-2000-2005-2010, sử dụng Ring main Unit trong phòng biến điện không kể công suất (Xem TCPBĐ - 07, 08, 09, 10).

4. Trong giai đoạn chuyển tiếp có thể sử dụng kết cấu thanh cái, cầu dao có bộ chì và chì ống để bảo vệ máy biến thế có công suất nhỏ hơn 1000kVA (Xem TCPBĐ - 02, 03, 04, 05).

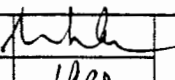
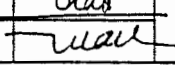

Cỡ chì bảo vệ máy biến thế được chọn theo tiêu chuẩn sau :



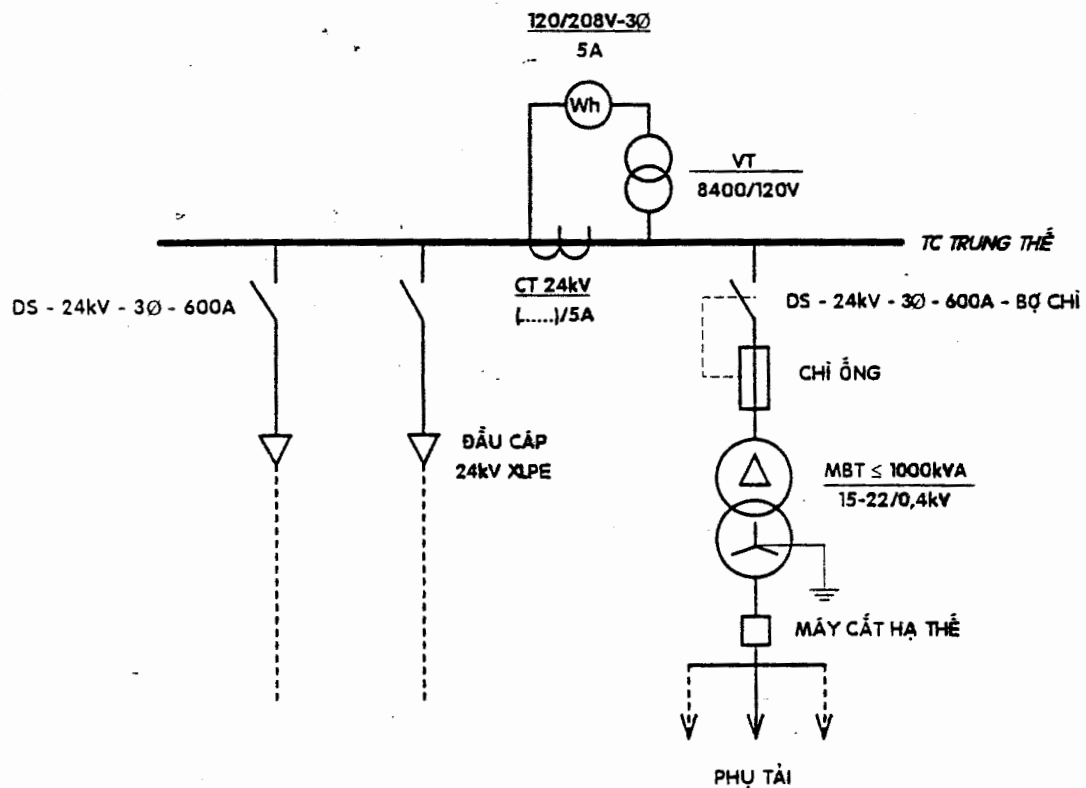
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/2
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 01
QUY ĐỊNH CHUNG VỀ VIỆC SỬ DỤNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN				





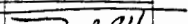
5. Tất cả các máy biến dòng điện (CT), máy biến điện áp đo lường (VT), vận hành trên lưới điện do Công ty Điện lực TP.HCM quản lý phải có các qui cách kỹ thuật đúng với "Tiêu chuẩn kỹ thuật máy biến dòng điện, máy biến điện áp" do Công ty ban hành.
6. Trong tiêu chuẩn PBD - 02, PBD - 03, PBD - 04, PBD - 05, đối với các trường hợp máy biến thể khách hàng có công suất nhỏ hơn 300kVA, không đặt CT, VT trung thể và sử dụng CT hạ thể đặt ở tủ điện hạ thể.
7. Bản vẽ tiêu chuẩn PBD chỉ thể hiện hình dạng kích thước để xây dựng, đơn vị thiết kế phòng biến điện phải tính toán cụ thể phần kết cấu chịu lực, có bản tính kèm theo nêu rõ phương pháp và kết quả tính.
8. Đối với PBD khi xây dựng đơn vị thiết kế phải đảm bảo các yêu cầu sau :
- Cao độ nền trạm : cao hơn mặt đường hiện hữu ít nhất 500mm và cao hơn mặt đường qui hoạch (nếu có) ít nhất 300mm.
  - Rào chắn thiết bị trong PBD :
    - + Rào chắn phải được lắp cố định, sử dụng lưới có kích thước lỗ không lớn hơn 25×25mm.
    - + Rào được đặt sát nền và có chiều cao ít nhất 1,7m.
  - Các tấm dalle dầy mương cáp trong PBD phải được đặt cùng độ cao của nền và được chế tạo từng tấm có trọng lượng nhỏ hơn 50kg.
  - Các lỗ xuyên giữa các tầng, vách ngăn kể cả lỗ luồn cáp phải được bịt kín cáp bằng vật liệu không cháy.
  - Cửa PBD mở ra phía ngoài, cửa phải có khóa tự động đóng lại và từ bên trong có thể mở ra mà không cần chìa khóa.
  - PBD phải được thông gió sao cho nhiệt độ không khí bên trong và ngoài phòng biến điện không được chênh lệch quá 15°C, lưới thông gió có kích thước lỗ nhỏ hơn 10×10mm.
  - PBD phải được chiếu sáng đầy đủ. Thiết bị chiếu sáng được bố trí sao cho đảm bảo việc quản lý vận hành được an toàn và thuận lợi.
9. Đơn vị thiết kế chịu trách nhiệm tính toán điện trở nổi đất theo đúng "Quy phạm tạm thời về nổi đất các thiết bị điện" ban hành theo quyết định số 217-LB/QĐ ngày 12/06/1978 của Bộ Trưởng Bộ Lao động và chủ nhiệm Ủy Ban Khoa học và Kỹ thuật nhà nước.

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
Kiểm TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/2
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN  QUY ĐỊNH CHUNG VỀ VIỆC SỬ DỤNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBD PBD - 01

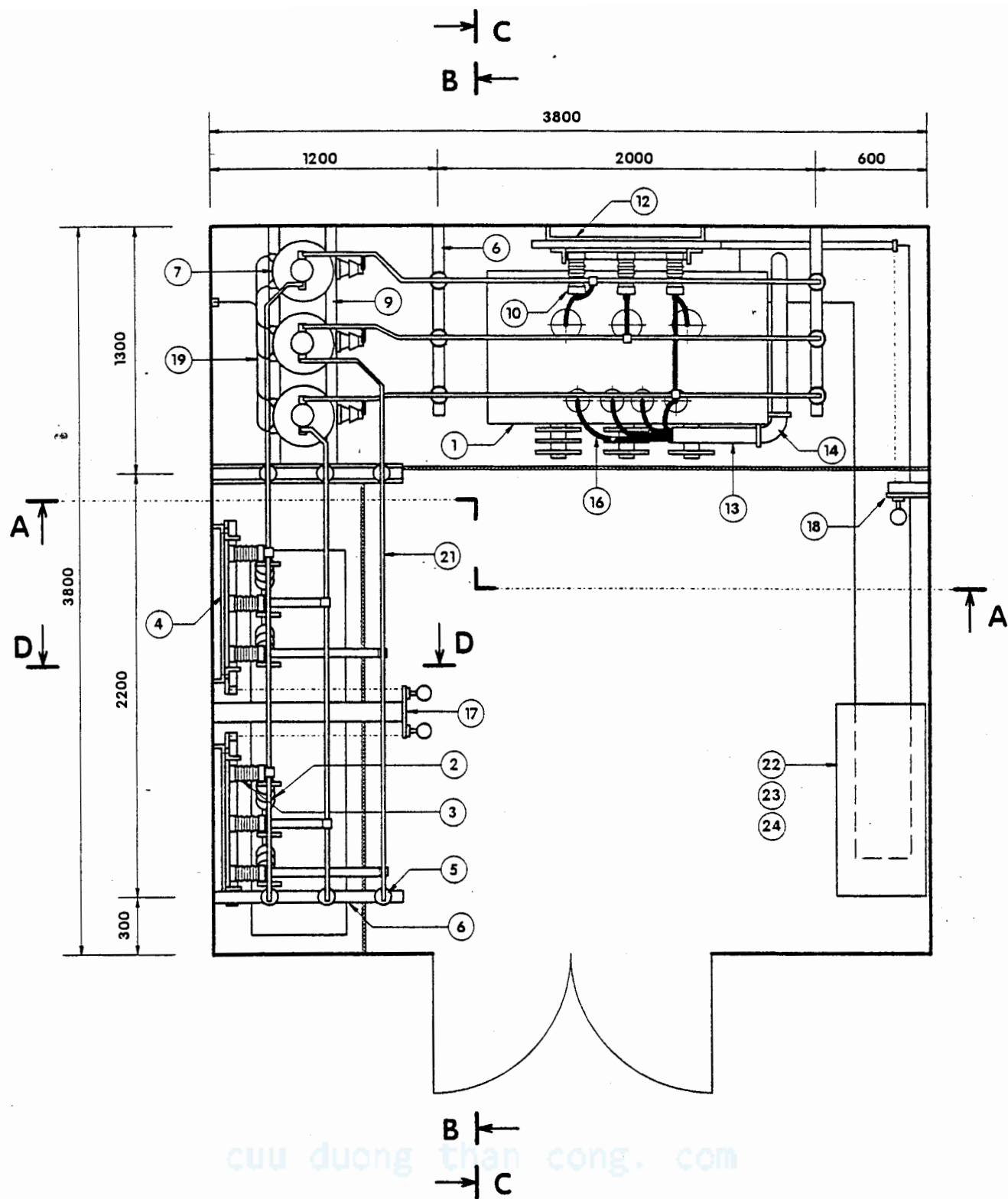




## SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000\text{KVA}$ - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 02



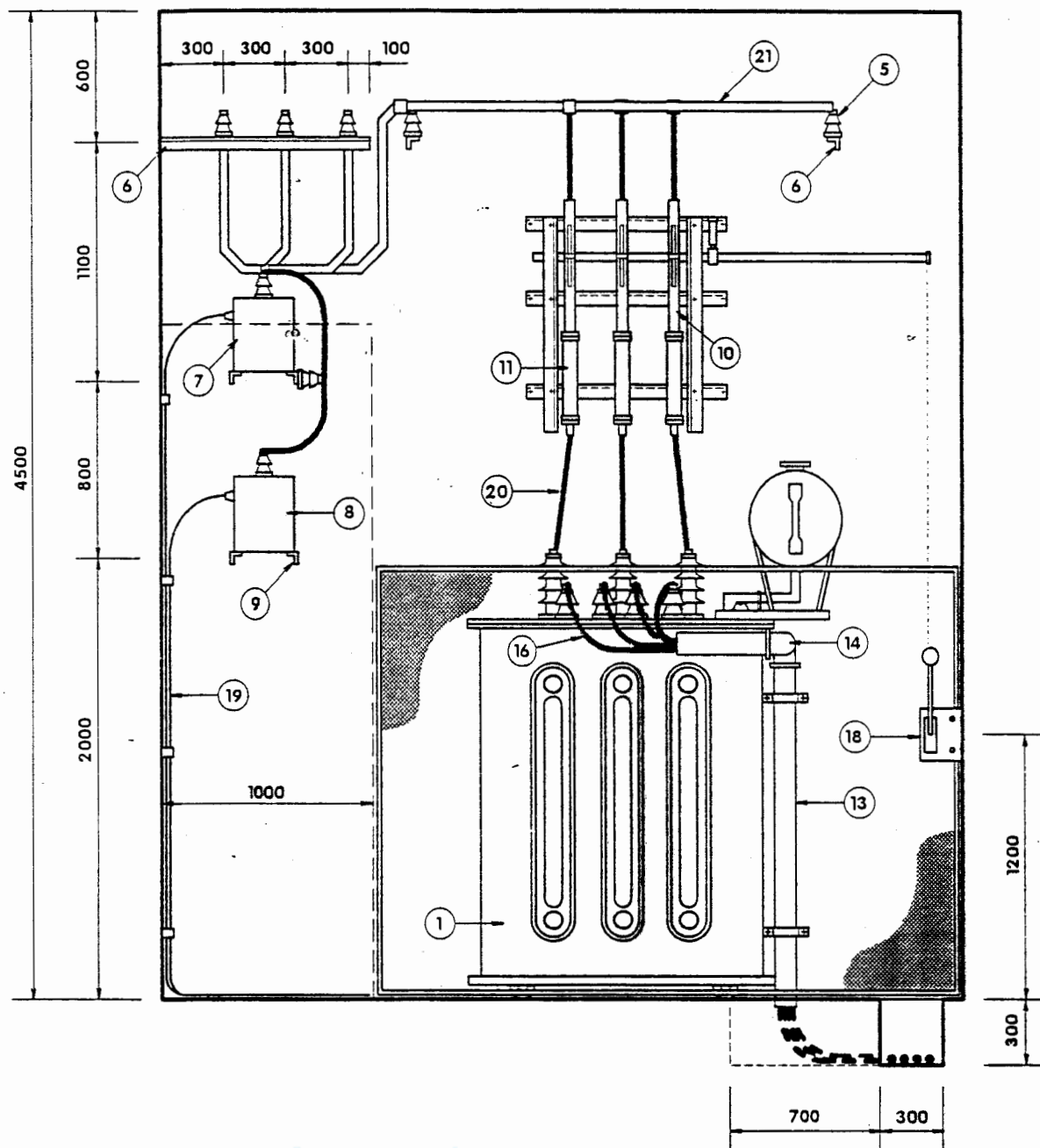


## MẶT BẰNG

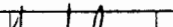

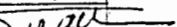
\* GHI CHÚ : NẾU CHỈ CÓ 1 ĐẦU CẤP, NGẮN ĐẦU CẤP THỨ 2 ĐỂ DỰ PHÒNG VÀ KHÔNG THAY ĐỔI KÍCH THƯỚC PHÒNG BIẾN ĐIỆN .

DUYỆT		<b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH</b> <b>PHÒNG KỸ THUẬT</b>	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/25
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/13
<b>TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN</b> <b>BỒ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000KVA - 2 ĐẦU CẤP</b>			<b>TIÊU CHUẨN SỐ</b>	<b>TCPBĐ</b> <b>PBĐ - 02</b>

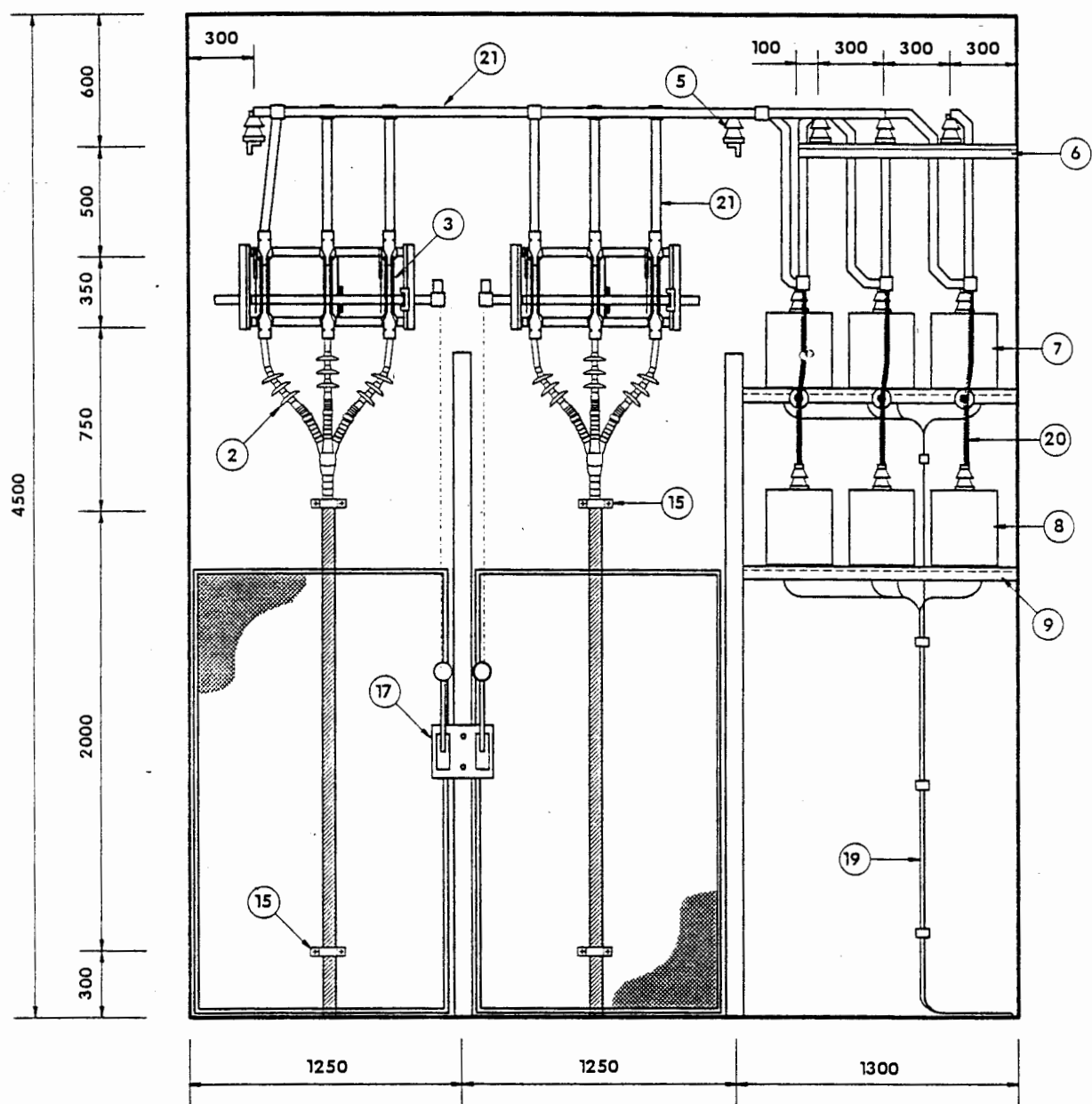




cuu duong than cong. com  
CẮT A - A

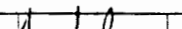


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/25
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 02



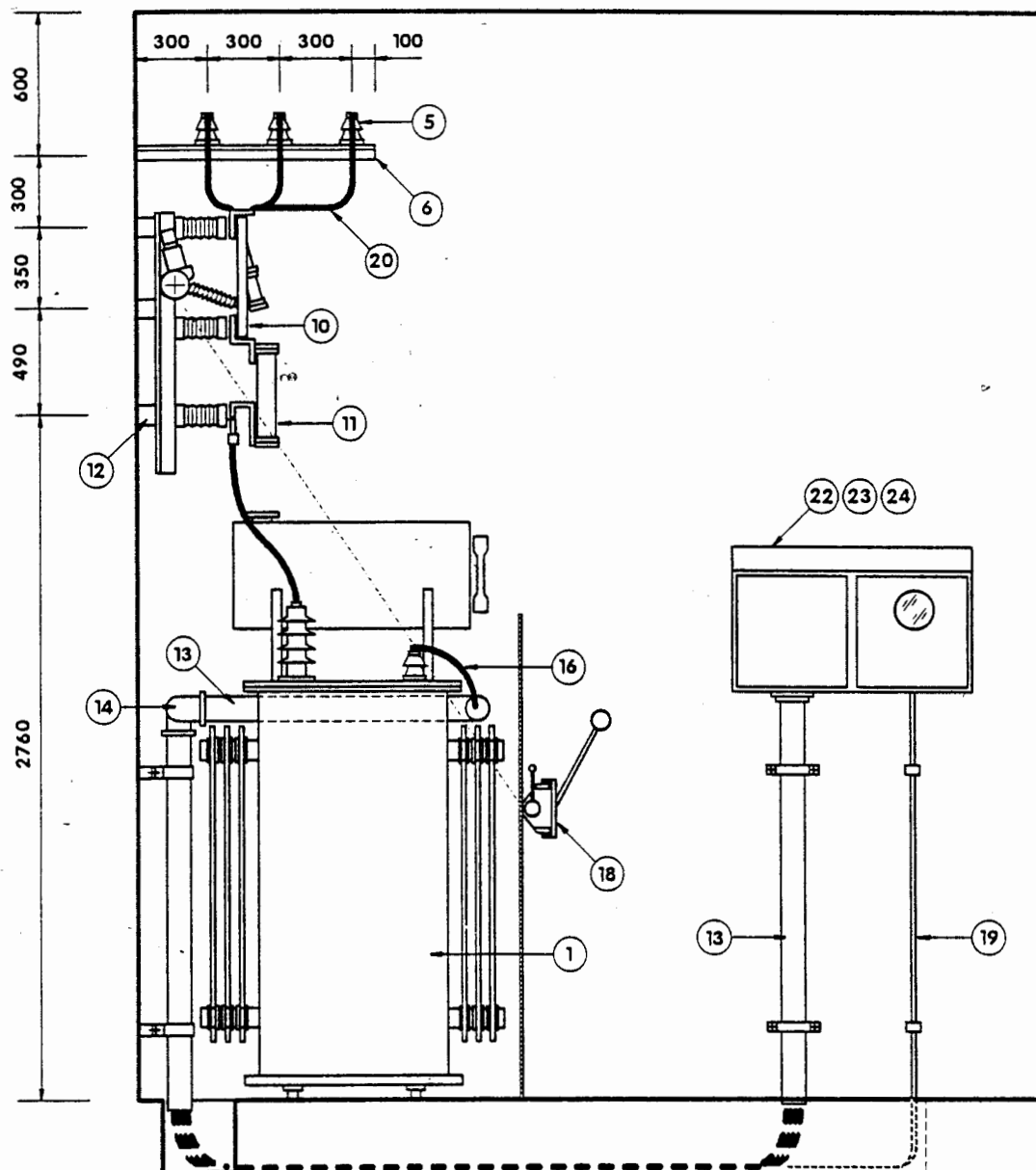


cuu duong thanh cong. com

CẮT B - B




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/25
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	4/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBD PBD - 02



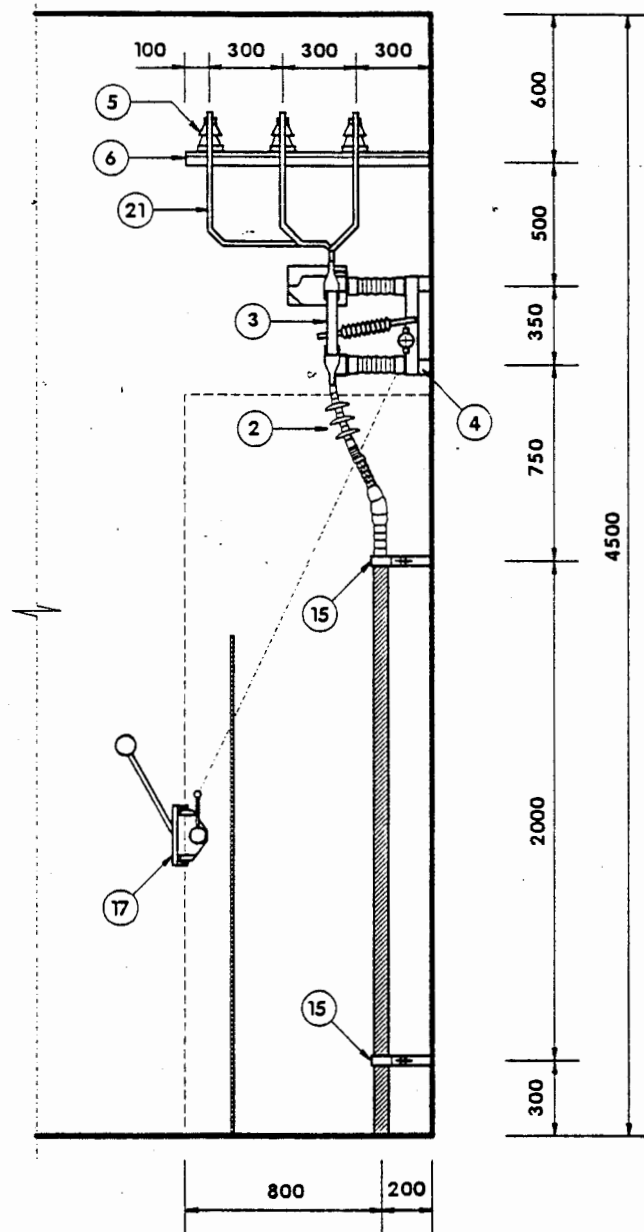


cuu duong than cong. com

## CẮT C - C

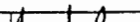

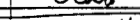
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/25
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	5/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000\text{KVA}$ - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 02





cuu duong than cong. com

CẮT D - D

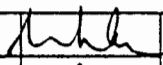
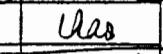
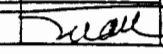
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/25
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	6/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000\text{KVA}$ - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 02



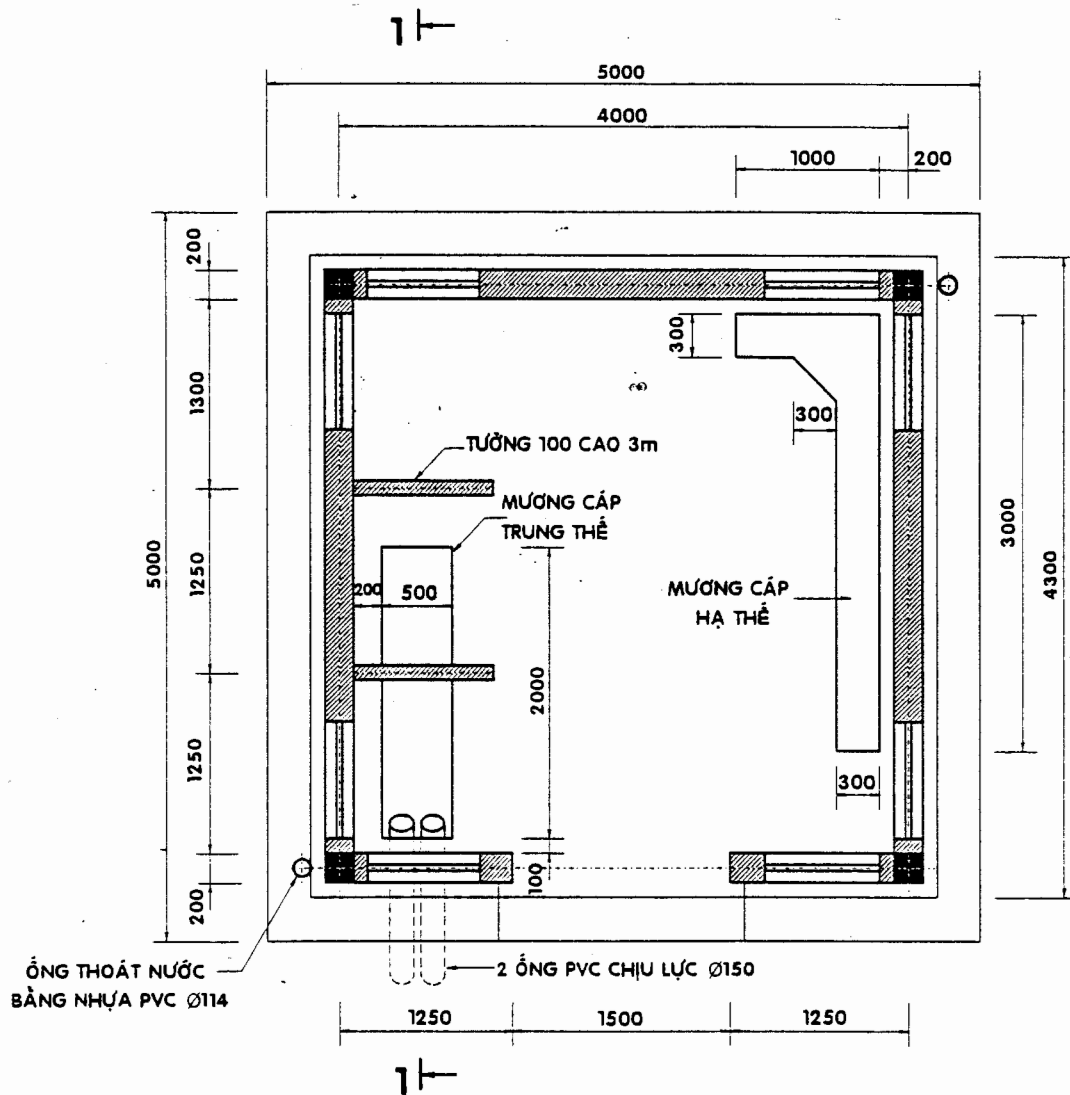
**BẢNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ CHO PHÒNG BIẾN ĐIỆN**

MỤC	CHỈ DANH	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	GHI CHÚ
1	MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000\text{kVA} - 3 \varnothing$	01	MÁY	
2	ĐẦU CÁP 24kV XLPE	02	BỘ	
3	DS - 24kV 3 $\varnothing$ - 600A	02	BỘ	
4	GIÁ SẮT ĐỠ DS	04	CÁI	XEM TỜ SỐ 1/6_TCPBĐ - 06
5	SỨ ĐỠ THANH CÁI	15	SỨ	
6	ĐÁ GẮN SỨ ĐỠ	04	ĐÁ	XEM TỜ SỐ 3/6_TCPBĐ - 06
7	CT - 24kV - CỖ THÍCH HỢP	03	CÁI	
8	VT - 8400/120V	03	CÁI	
9	ĐÁ SẮT ĐỠ CT, VT TRUNG THỂ	04	ĐÁ	
10	DS - 24KV - 3 $\varnothing$ - 600A - BỢ CHỈ	01	BỘ	
11	CHỈ ỒNG TRUNG THỂ - CỖ THÍCH HỢP	03	CÁI	
12	GIÁ SẮT ĐỠ DS + BỢ CHỈ	03	CÁI	XEM TỜ SỐ 2/6_TCPBĐ - 06
13	ỐNG PVC $\varnothing 114$ LUỒN CÁP XUẤT HẠ THỂ		m	
14	CO ỒNG PVC $\varnothing 114$	02	CÁI	
15	COLLIER KẸP CÁP XLPE	04	CÁI	XEM TỜ SỐ 4/6_TCPBĐ - 06
16	CÁP XUẤT HẠ THỂ		m	
17	SẮT TẮM 8mm GẮN CẢN THAO TÁC DS (LOẠI 2 CẮM)	01	CÁI	XEM TỜ SỐ 5/6_TCPBĐ - 06
18	SẮT TẮM 8mm GẮN CẢN THAO TÁC DS (LOẠI 1 CẮM)	01	CÁI	XEM TỜ SỐ 6/6_TCPBĐ - 06
19	CÁP MULLER		m	
20	DÂY ĐỒNG BỌC 24kV - 25mm <sup>2</sup>		m	
21	THANH ĐỒNG BẢN 50x5		m	
22	TỦ ĐIỆN HẠ THỂ	01	CÁI	
23	ĐIỆN KẾ 3 $\varnothing$ - 5A - 120/208V	01	CÁI	
24	THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT HẠ THỂ - CỖ THÍCH HỢP	01	CÁI	

cuu duong than cong. com

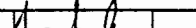


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	7/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 2 ĐẦU CÁP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 02



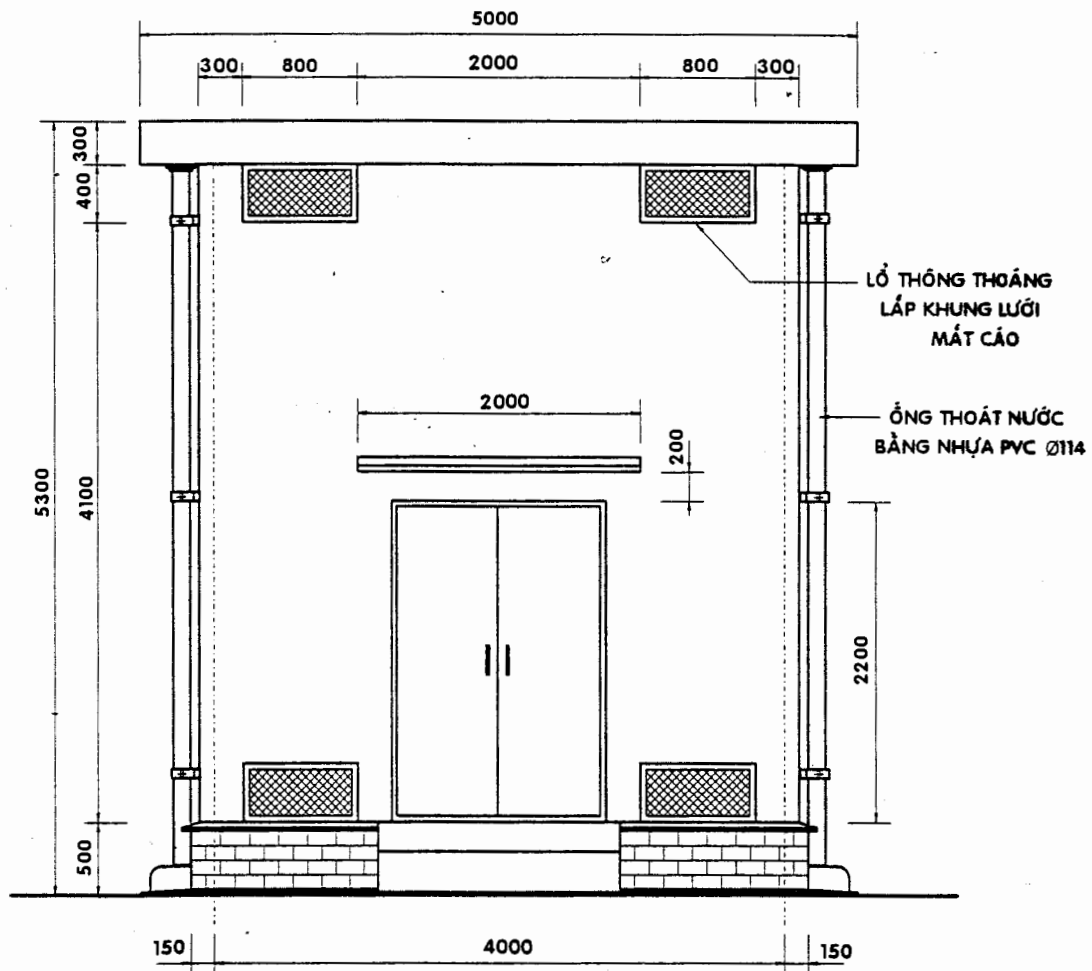


## MẶT BẰNG

cuu duong than cong. com

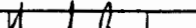


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	8/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 02



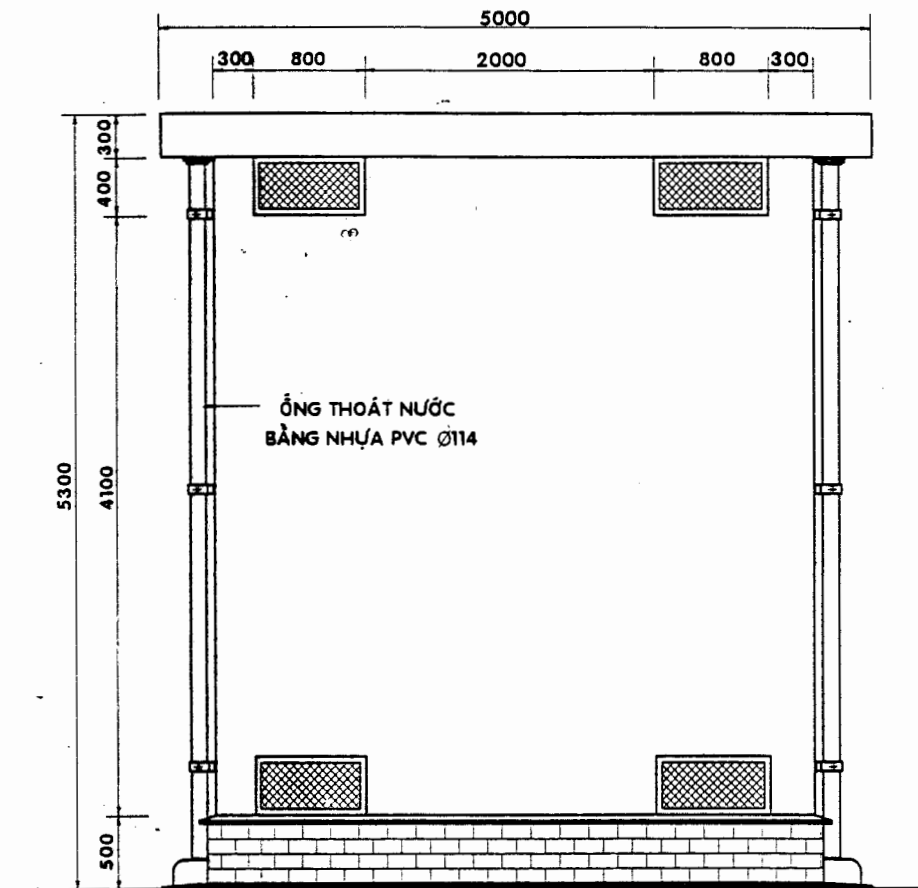


## MẶT CHÍNH

cuu duong than cong. com

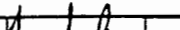


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	9/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 02



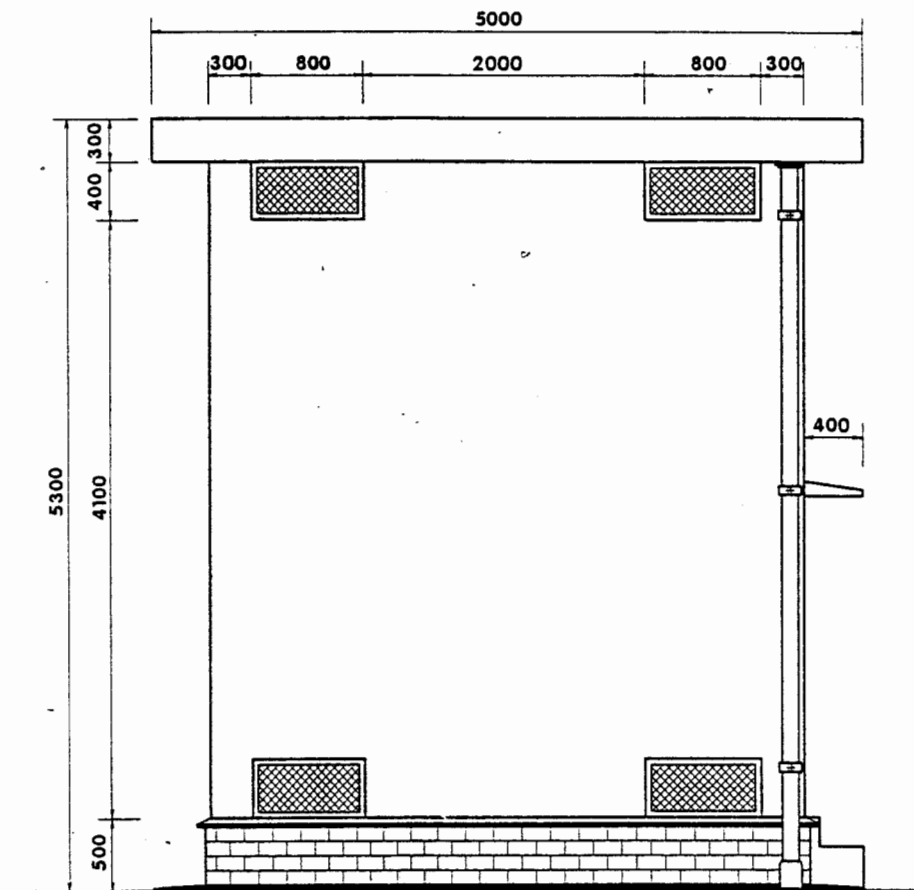


**MẶT SAU**

cuu duong than cong. com



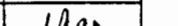
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	10/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỘ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 02



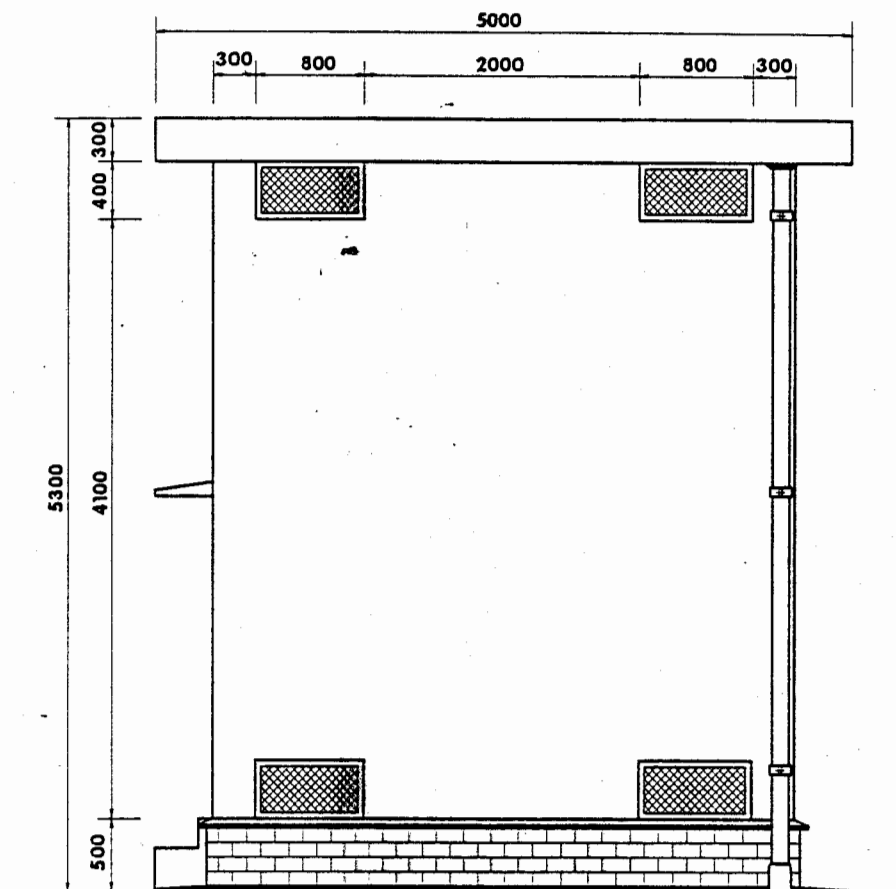


**MẶT BÊN PHẢI**

cuu duong than cong. com

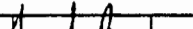

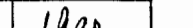
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
Kiểm TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	11/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 02



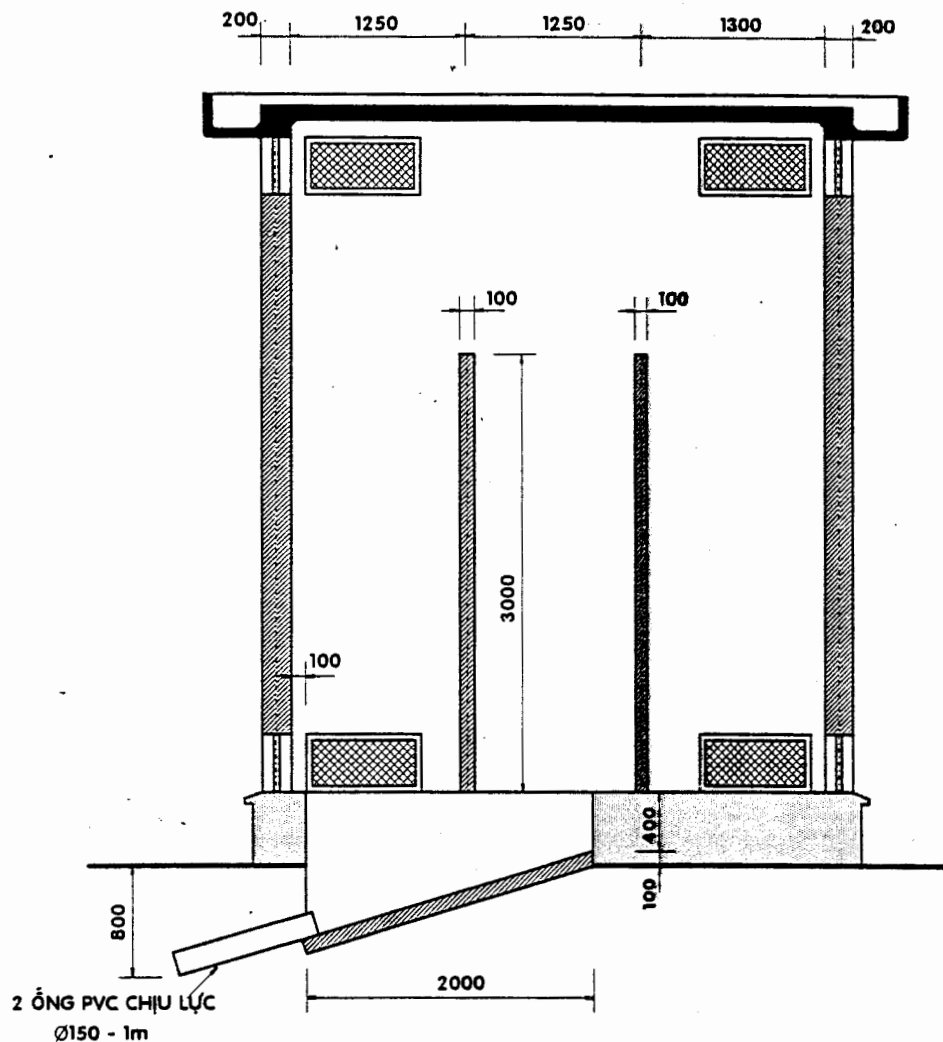


**MẶT BÊN TRÁI**

cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	12/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 02



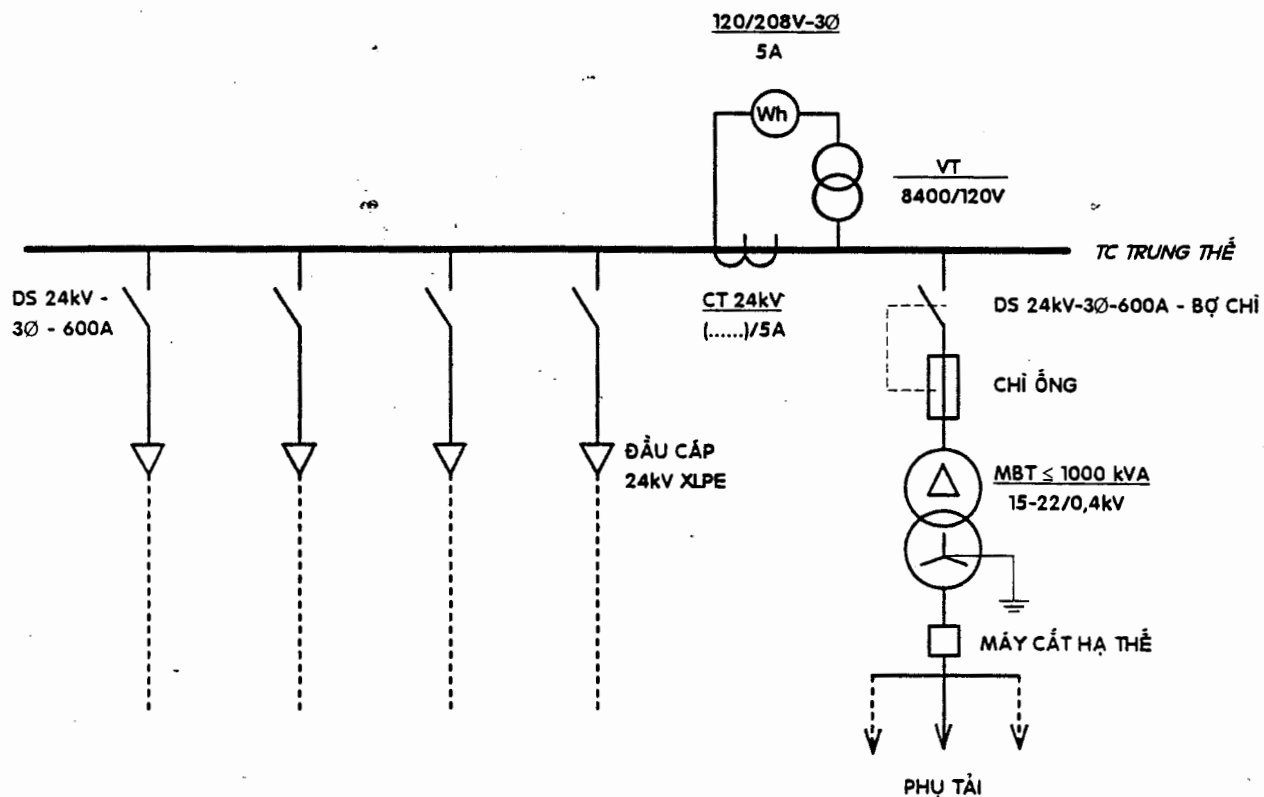


**MẶT CẮT 1-1**

cuu duong than cong. com




DUYỆT	<i>hnh</i>	CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA	<i>Uas</i>		TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP	<i>real</i>		TỜ SỐ	13/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 02



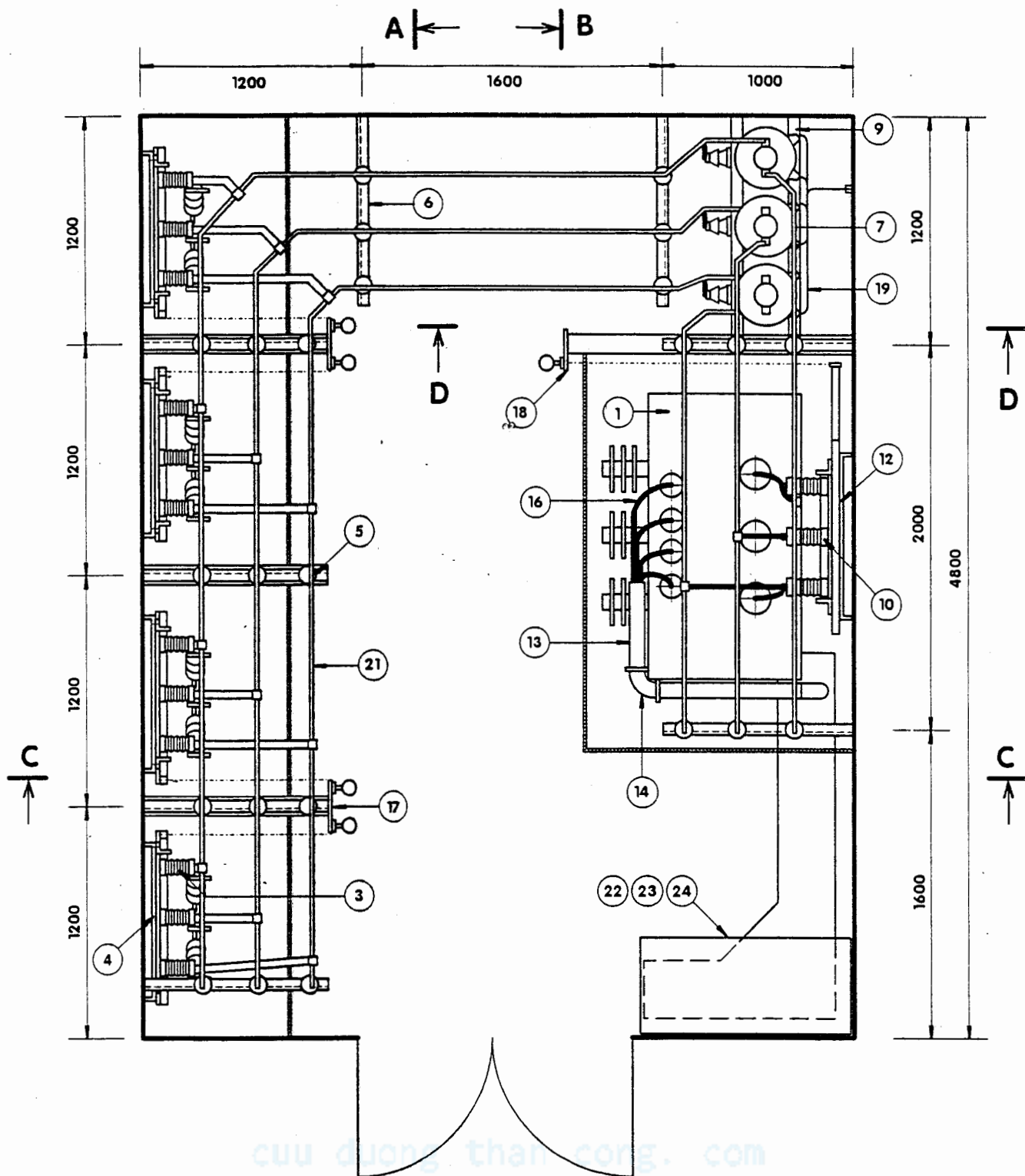


cuu duong than cong. com

## SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 03



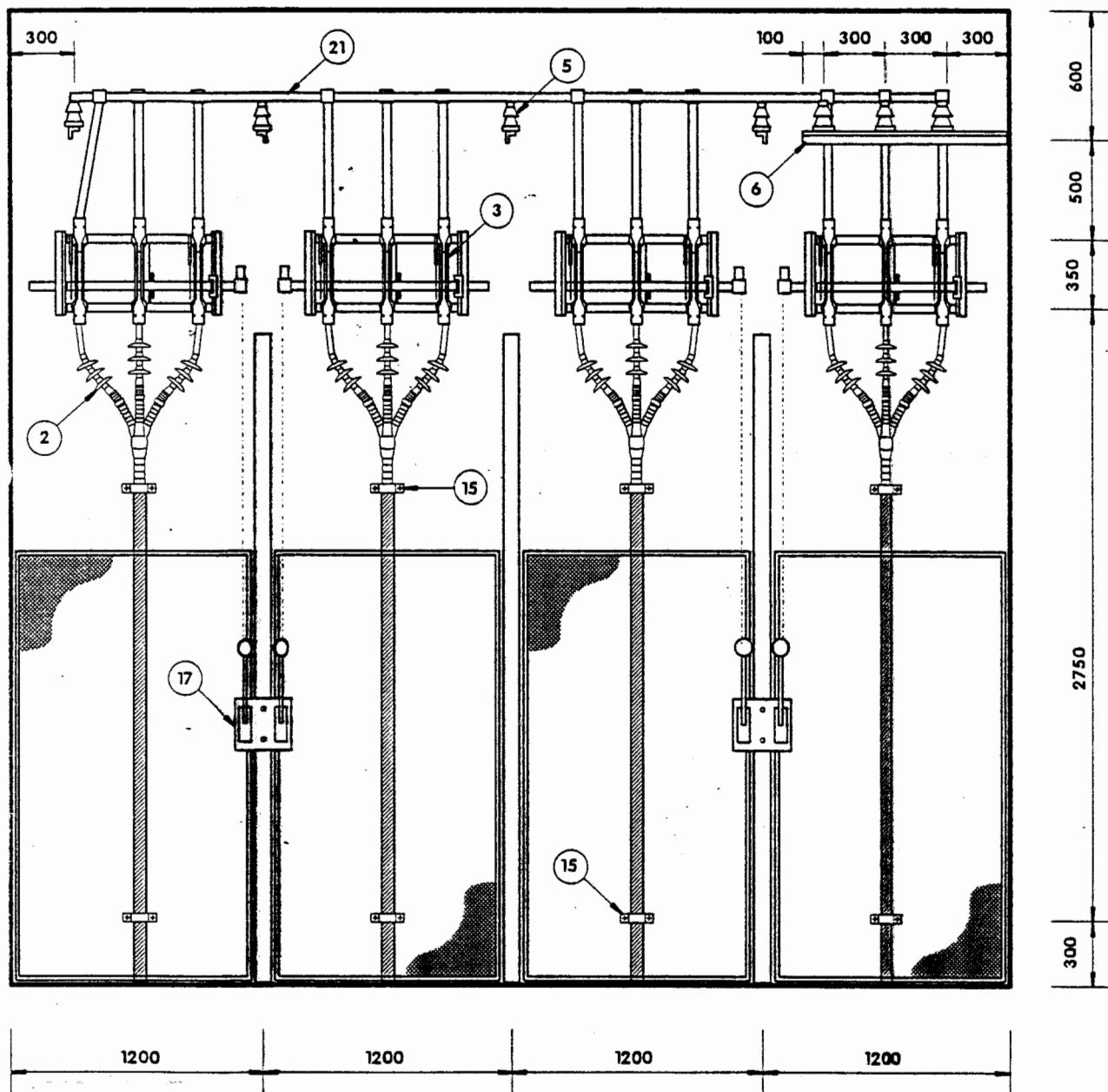


A ← → B  
**MẶT BẰNG**

\* GHI CHÚ : NẾU CHỈ CÓ 3 ĐẦU CẤP, NGĂN ĐẦU CẤP THỨ 4 ĐỂ DỰ PHÒNG VÀ KHÔNG THAY ĐỔI KÍCH THƯỚC PHÒNG BIẾN ĐIỆN .




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 03
BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 4 ĐẦU CẤP				



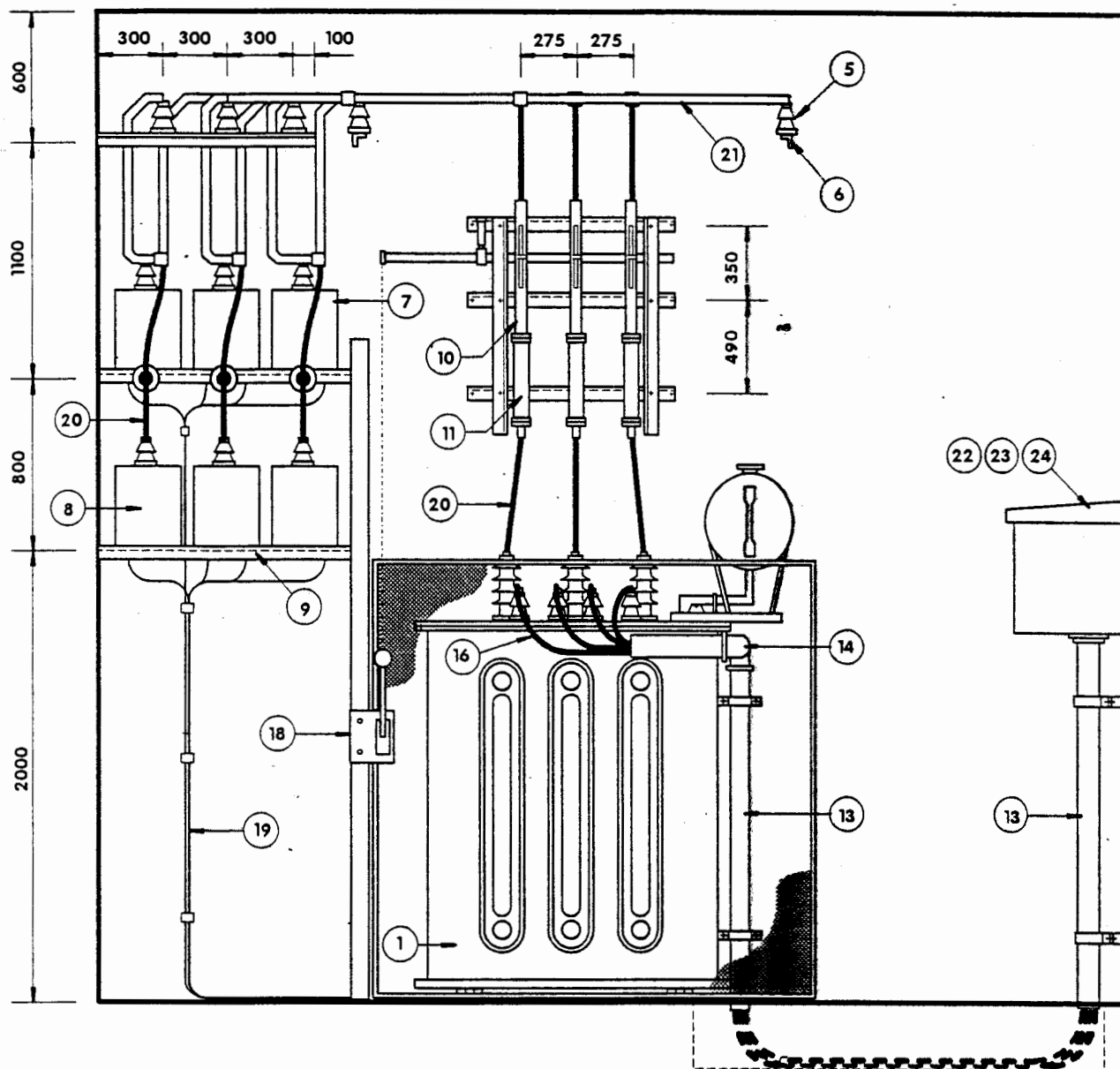


cuu duong than cong. com

### CẮT A - A




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 03
BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 4 ĐẦU CẤP				



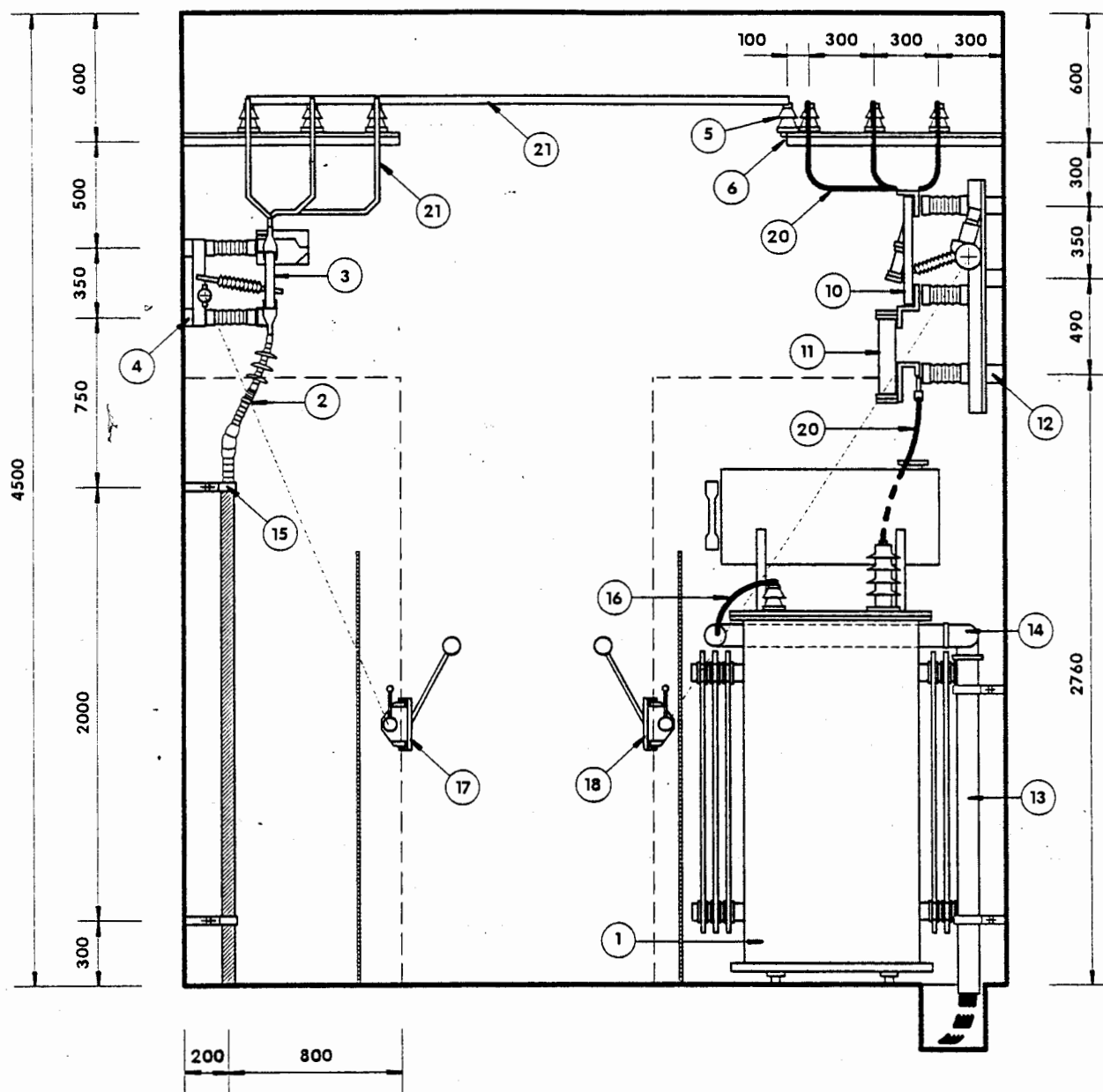


cuu duong than cong. com

### CẮT B - B

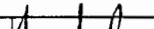

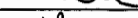
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	4/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 03



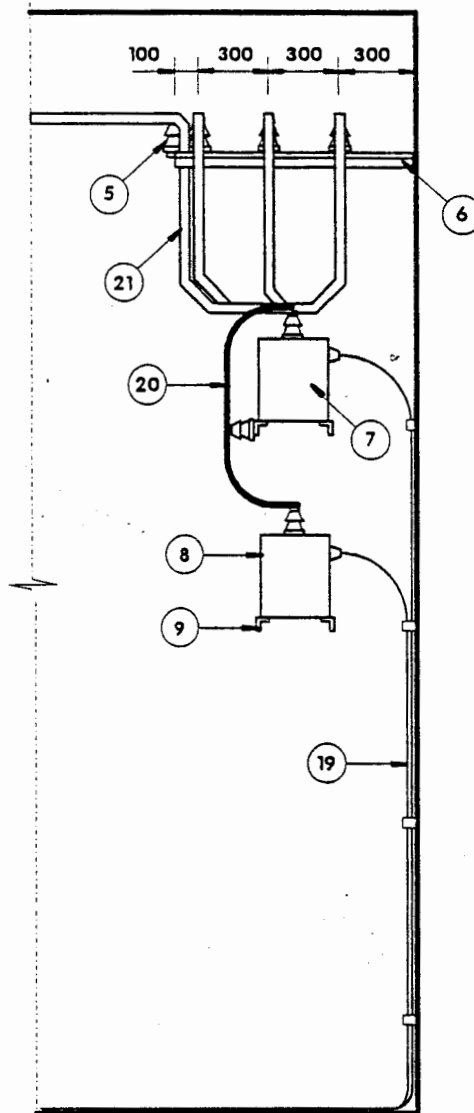


cuu duong than cong. com

CẮT C - C

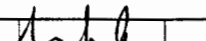


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	5/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 03
BỒ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 4 ĐẦU CẤP				





cuu duong than cong. com

### CẮT D - D



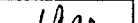
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	6/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 03



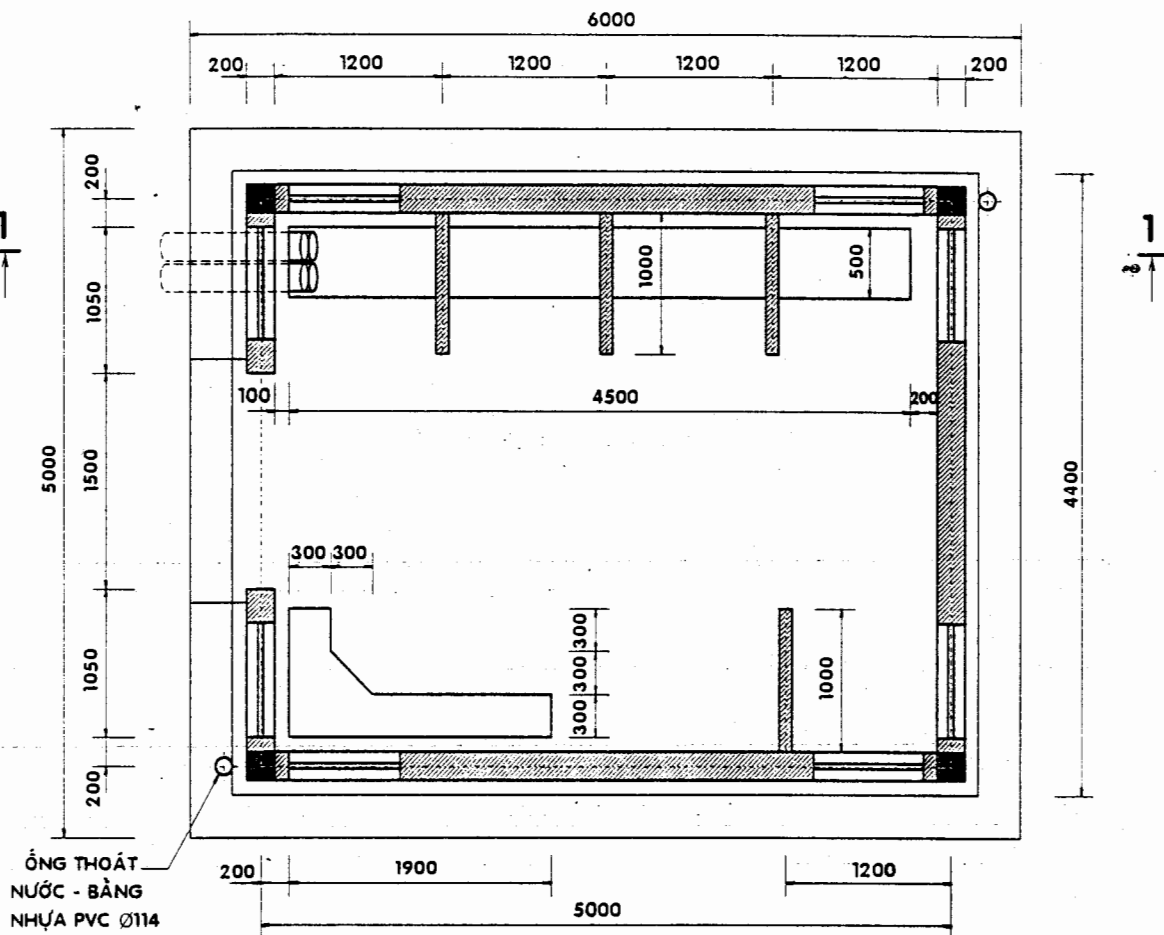
**BẢNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ CHO PHÒNG BIẾN ĐIỆN**

MỤC	CHỈ DANH	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	GHI CHÚ
1	MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000\text{kVA} - 3\emptyset$	01	MÁY	
2	ĐẦU CẤP 24kV XLPE	04	BỘ	
3	DS - 24kV 3 $\emptyset$ - 600A	04	BỘ	
4	GIÁ SẮT ĐỠ DS	08	CÁI	XEM TỜ SỐ 1/6_TCPBĐ - 06
5	SỨ ĐỠ THANH CÁI	21	SỨ	
6	ĐÁ GẮN SỨ ĐỠ	08	ĐÁ	XEM TỜ SỐ 3/6_TCPBĐ - 06
7	CT - 24kV - CỖ THÍCH HỢP	03	CÁI	
8	VT - 8400/120V	03	CÁI	
9	ĐÁ SẮT ĐỠ CT, VT TRUNG THỂ	04	ĐÁ	
10	DS - 24KV - 3 $\emptyset$ - 600A - BỢ CHỈ	01	BỘ	
11	CHỈ ỐNG TRUNG THỂ - CỖ THÍCH HỢP	03	CÁI	
12	GIÁ SẮT ĐỠ DS + BỢ CHỈ	03	CÁI	XEM TỜ SỐ 2/6_TCPBĐ - 06
13	ỐNG PVC $\emptyset$ 114 LUỒN CẤP XUẤT HẠ THỂ		m	
14	CO ỐNG PVC $\emptyset$ 114	02	CÁI	
15	COLLIER KẸP CẤP XLPE	08	CÁI	XEM TỜ SỐ 4/6_TCPBĐ - 06
16	CẤP XUẤT HẠ THỂ		m	
17	SẮT TẮM 8mm GẮN CẢN THAO TÁC DS (LOẠI 2 CẢN)	02	CÁI	XEM TỜ SỐ 5/6_TCPBĐ - 06
18	SẮT TẮM 8mm GẮN CẢN THAO TÁC DS (LOẠI 1 CẢN)	01	CÁI	XEM TỜ SỐ 6/6_TCPBĐ - 06
19	CÁP MULLER		m	
20	DÂY ĐỒNG BỌC 24kV - 25mm <sup>2</sup>		m	
21	THANH ĐỒNG BÀN 50x5		m	
22	TỦ ĐIỆN HẠ THỂ	01	CÁI	
23	ĐIỆN KẾ 3 $\emptyset$ - 5A - 120/208V	01	CÁI	
24	THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT HẠ THỂ - CỖ THÍCH HỢP	01	CÁI	

cuuduongthancong.com

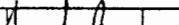

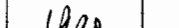
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	7/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỔ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 03



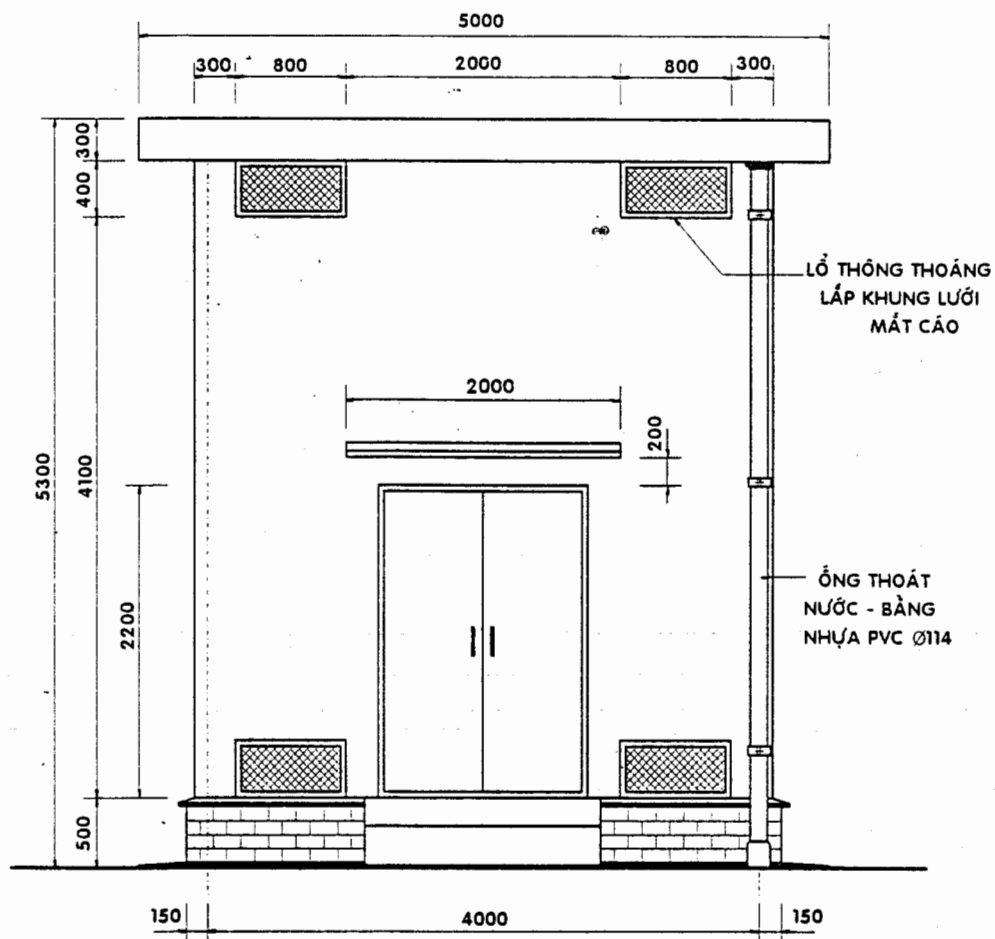


## MẶT BẰNG

cuu duong than cong. com


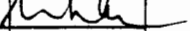
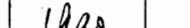
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	8/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 03



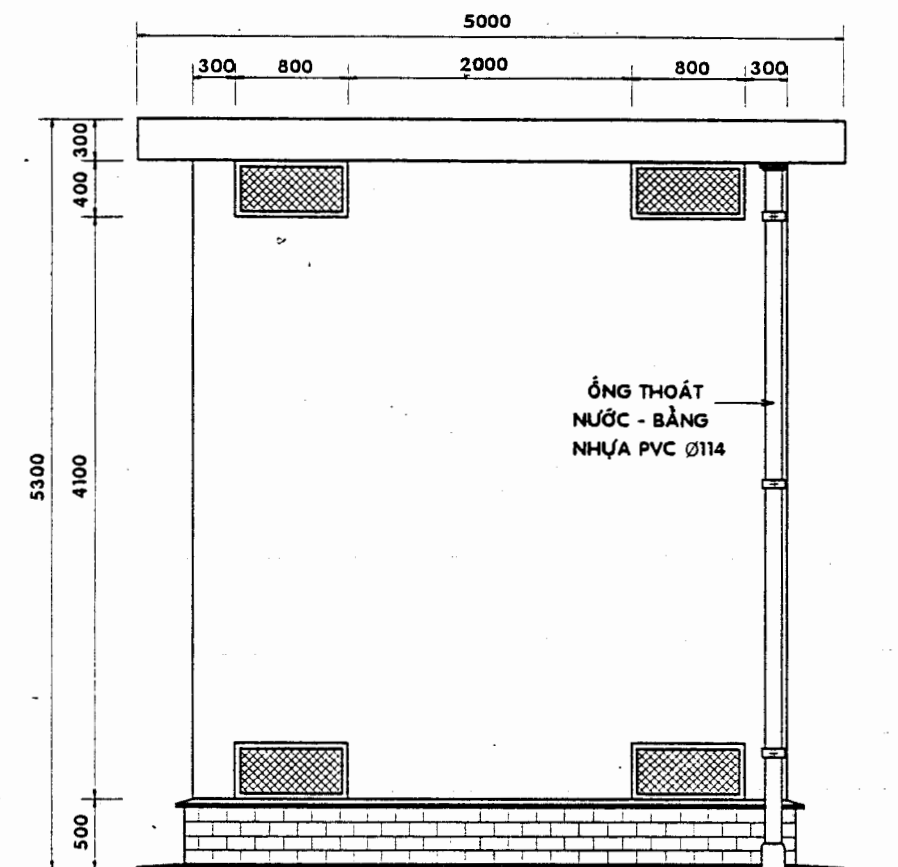


## MẶT CHÍNH

cuu duong than cong. com

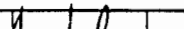

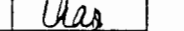
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	9/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 03



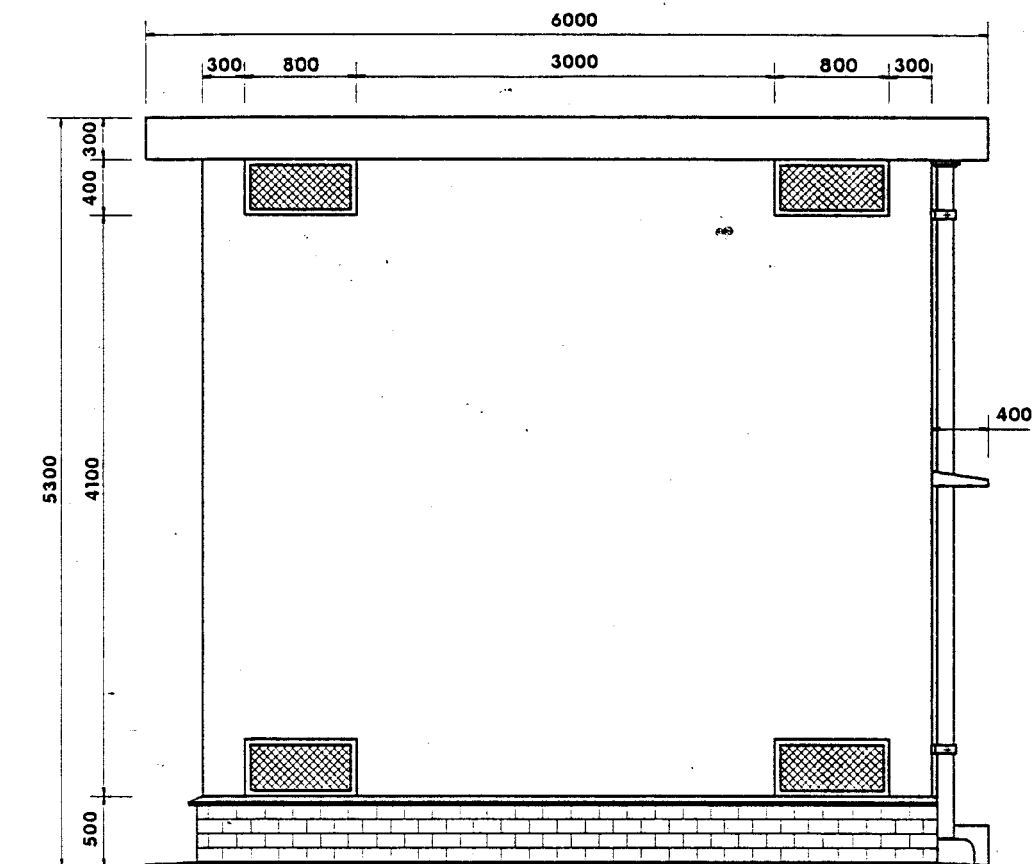


**MẶT SAU**

cuu duong than cong. com




DUYỆT		<b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH</b> <b>PHÒNG KỸ THUẬT</b>	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	10/13
<b>KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN</b> <b>BỔ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ <math>\leq 1000</math> KVA - 4 ĐẦU CẤP</b>			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 03



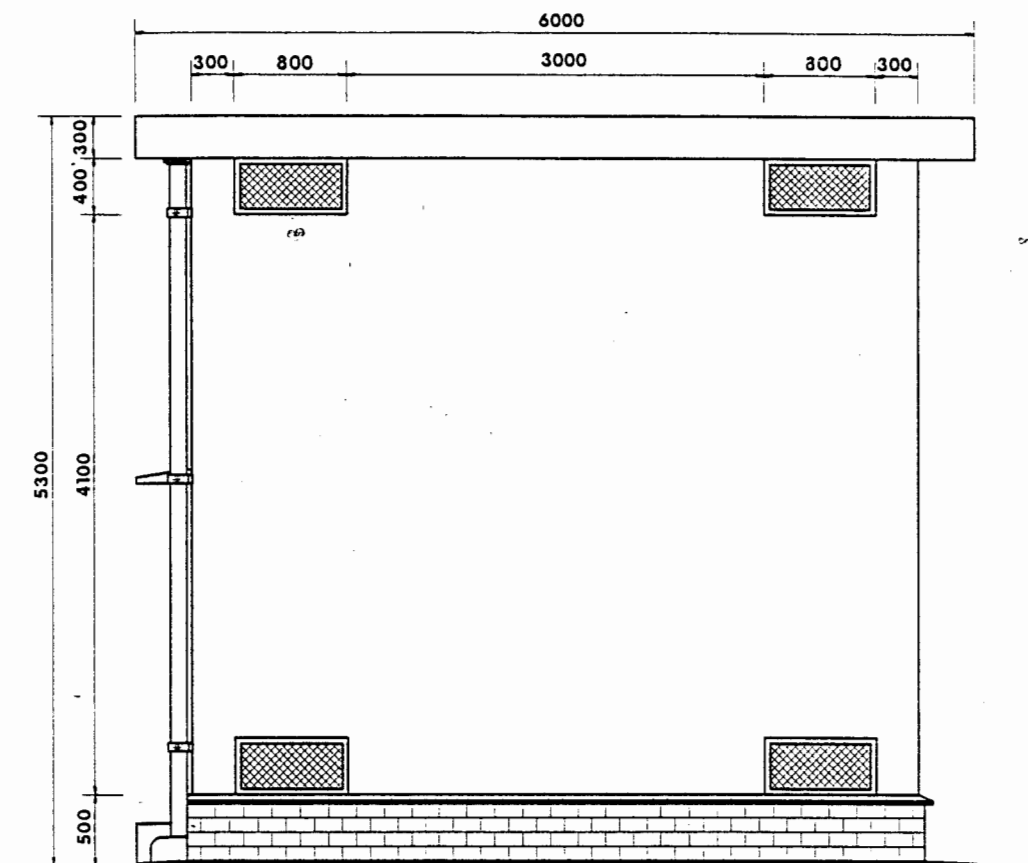


**MẶT BÊN PHẢI**

cuu duong than cong. com




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	11/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 03



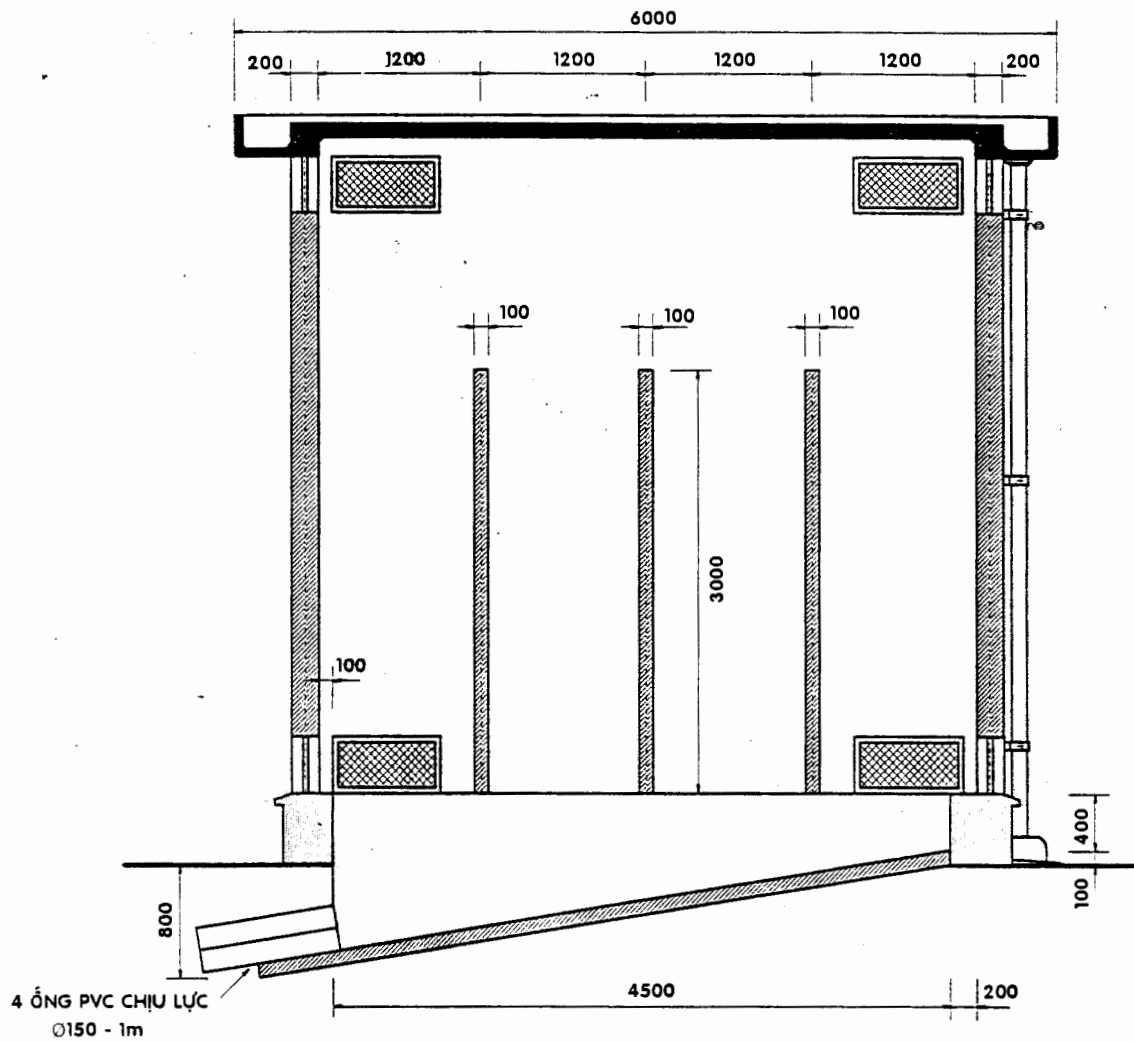


## MẶT BÊN TRÁI

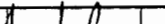

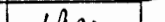
cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	12/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 03

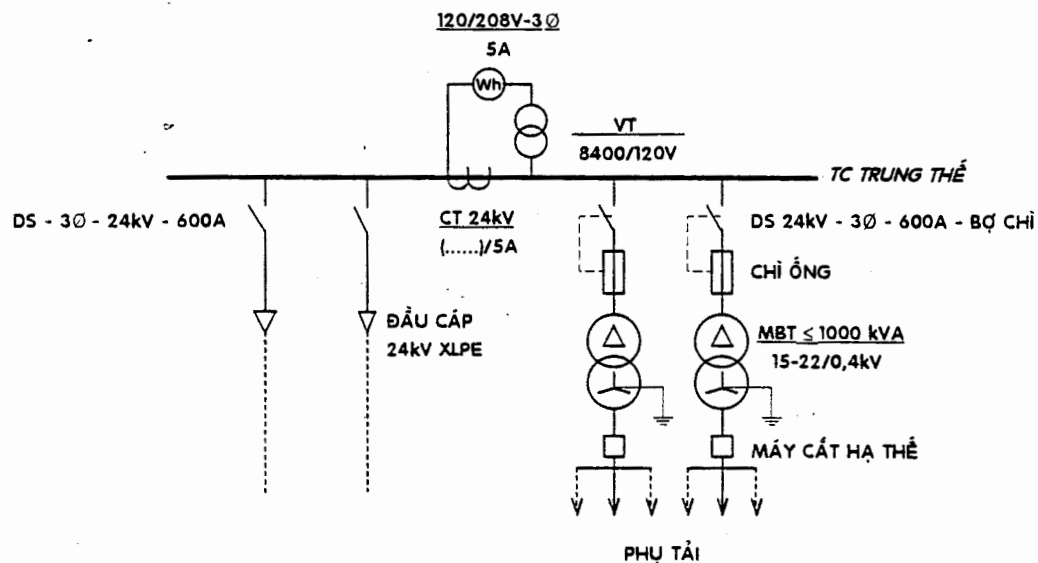




cuu duong **MẶT CẮT 1-1** . com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	13/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 03

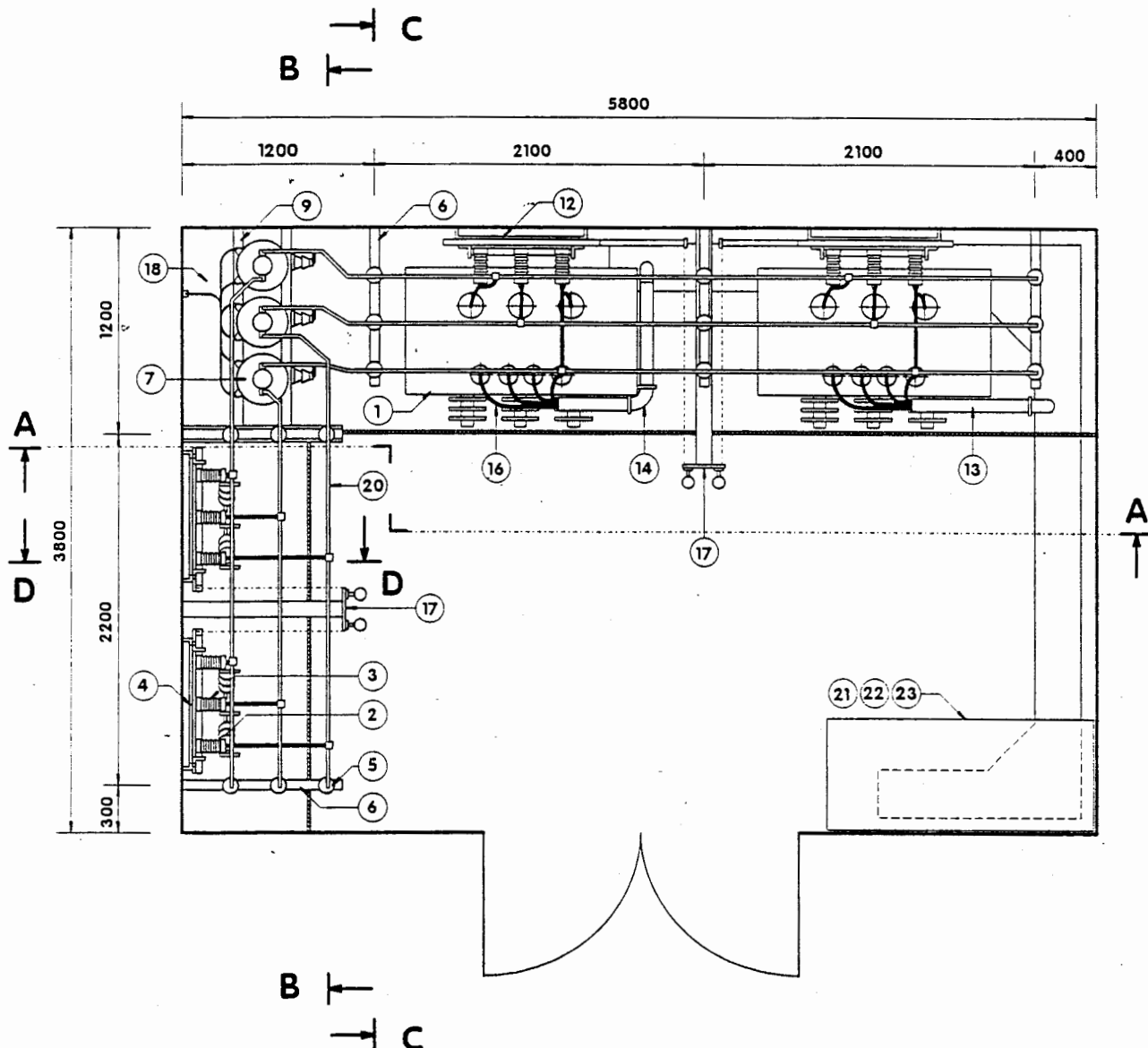




## SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ

DUYỆT <i>[Signature]</i>		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA <i>[Signature]</i>			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP <i>[Signature]</i>			TỜ SỐ	1/14
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 2 ĐẦU CÁP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBD PBD - 04



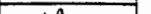




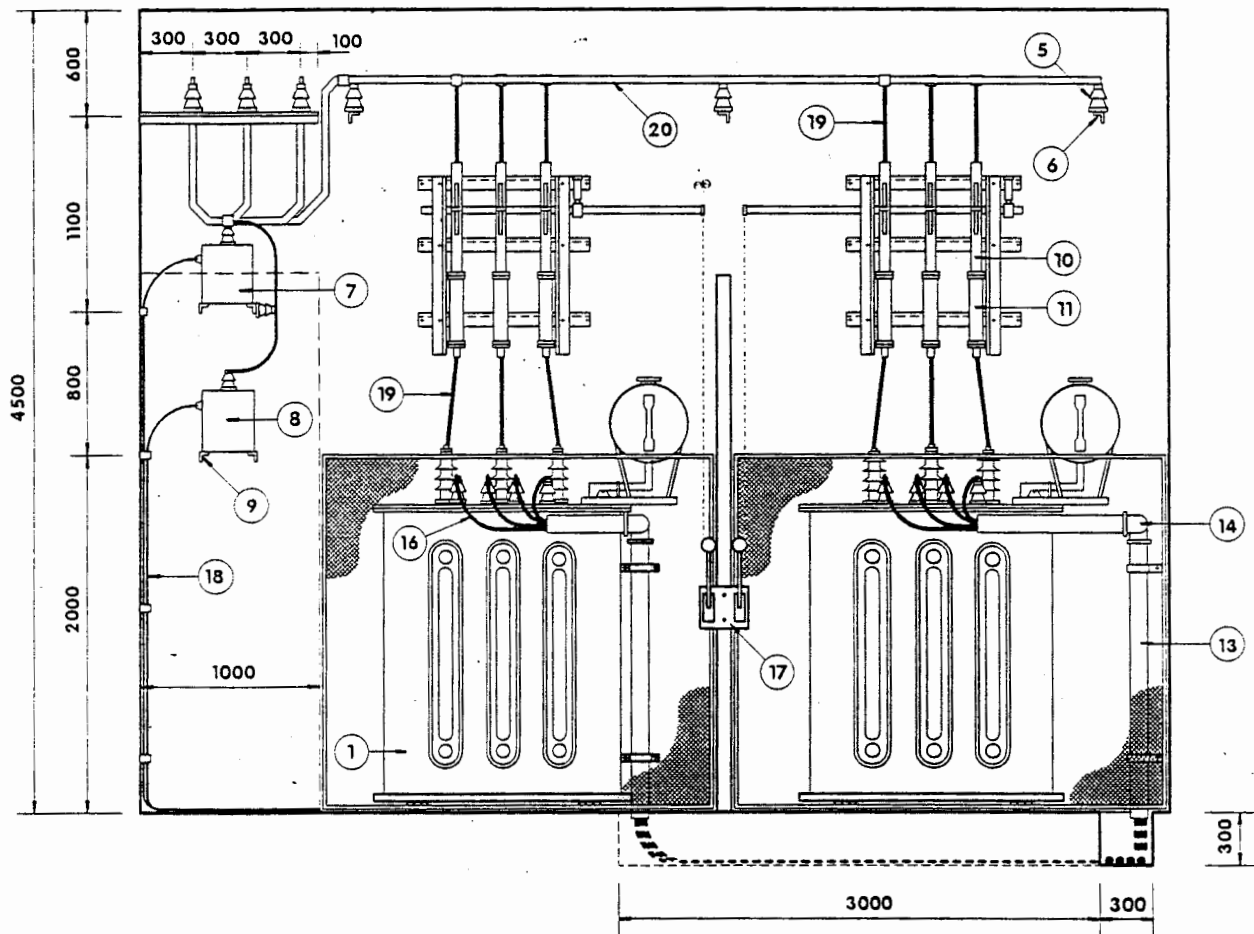
cuu duong [thietke.com](http://thietke.com)

## MẶT BẰNG

\* GHI CHÚ : NẾU CHỈ CÓ 1 ĐẦU CÁP, NGẮN ĐẦU CÁP THỨ 2 ĐỂ DỰ PHÒNG VÀ KHÔNG THAY ĐỔI KÍCH THƯỚC PHÒNG BIẾN ĐIỆN .




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/14
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 2 ĐẦU CÁP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBĐ - 04



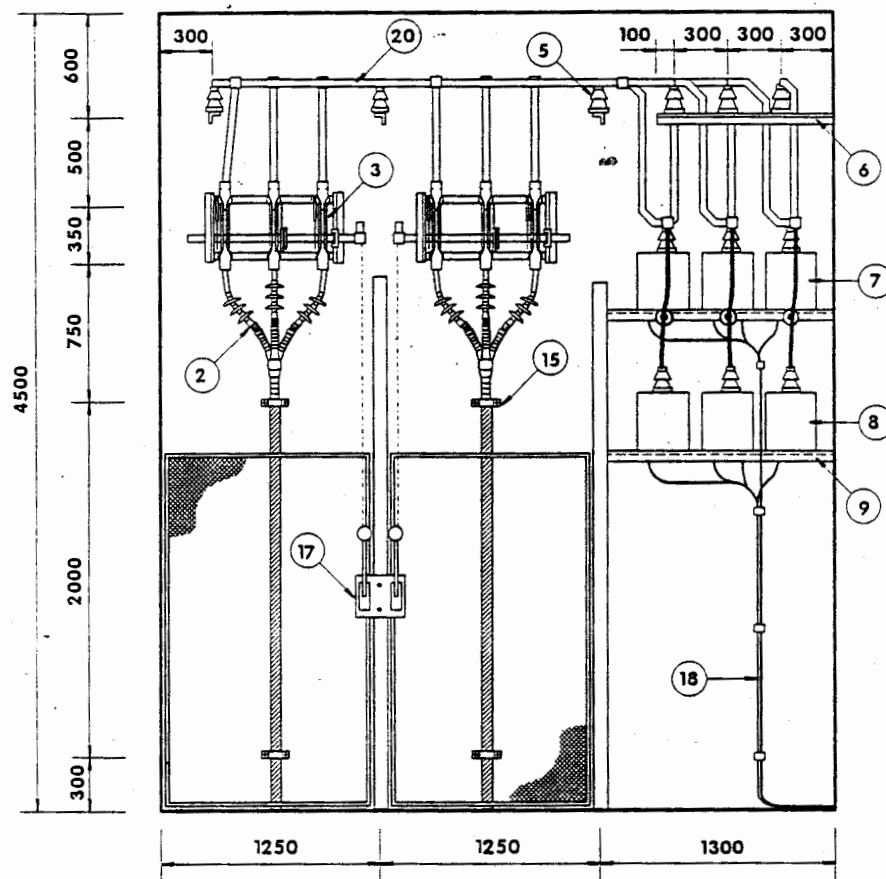


CẮT A - A

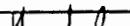

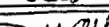
cuu duong thanh cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/14
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 04

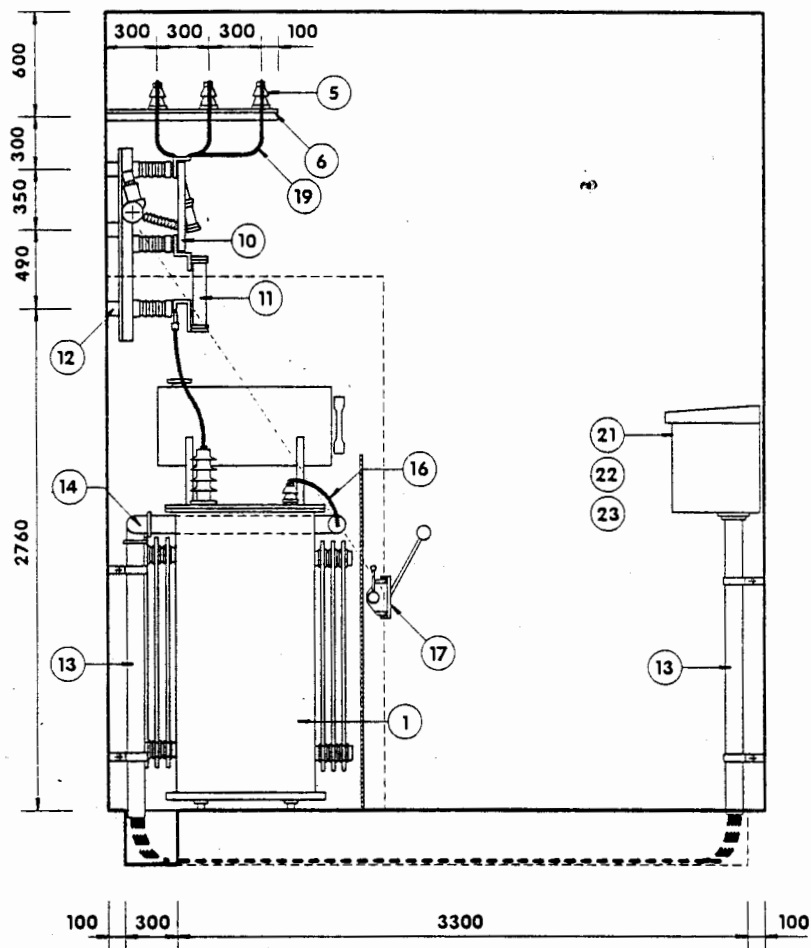




CẮT B - B

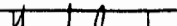


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	4/14
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 04



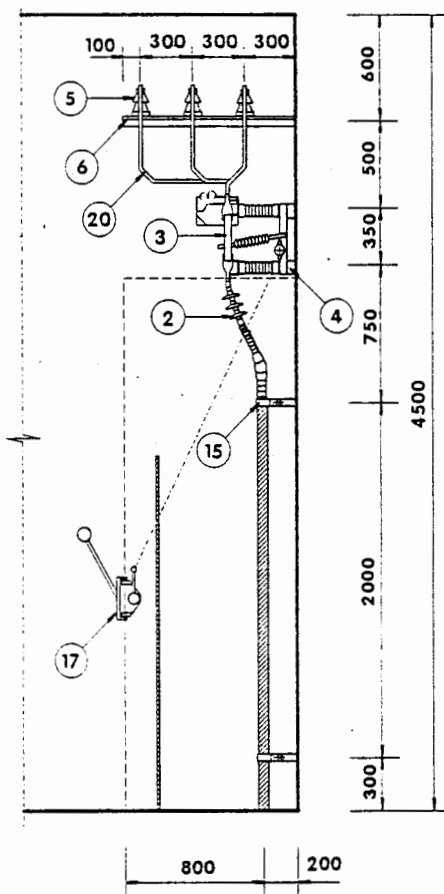


**CẮT C - C**

cuu duong thanh cong. com



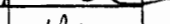
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	5/14
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN  BỔ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 04





CẮT D - D

cuu duong than cong. com




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	6/14
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBD PBD - 04



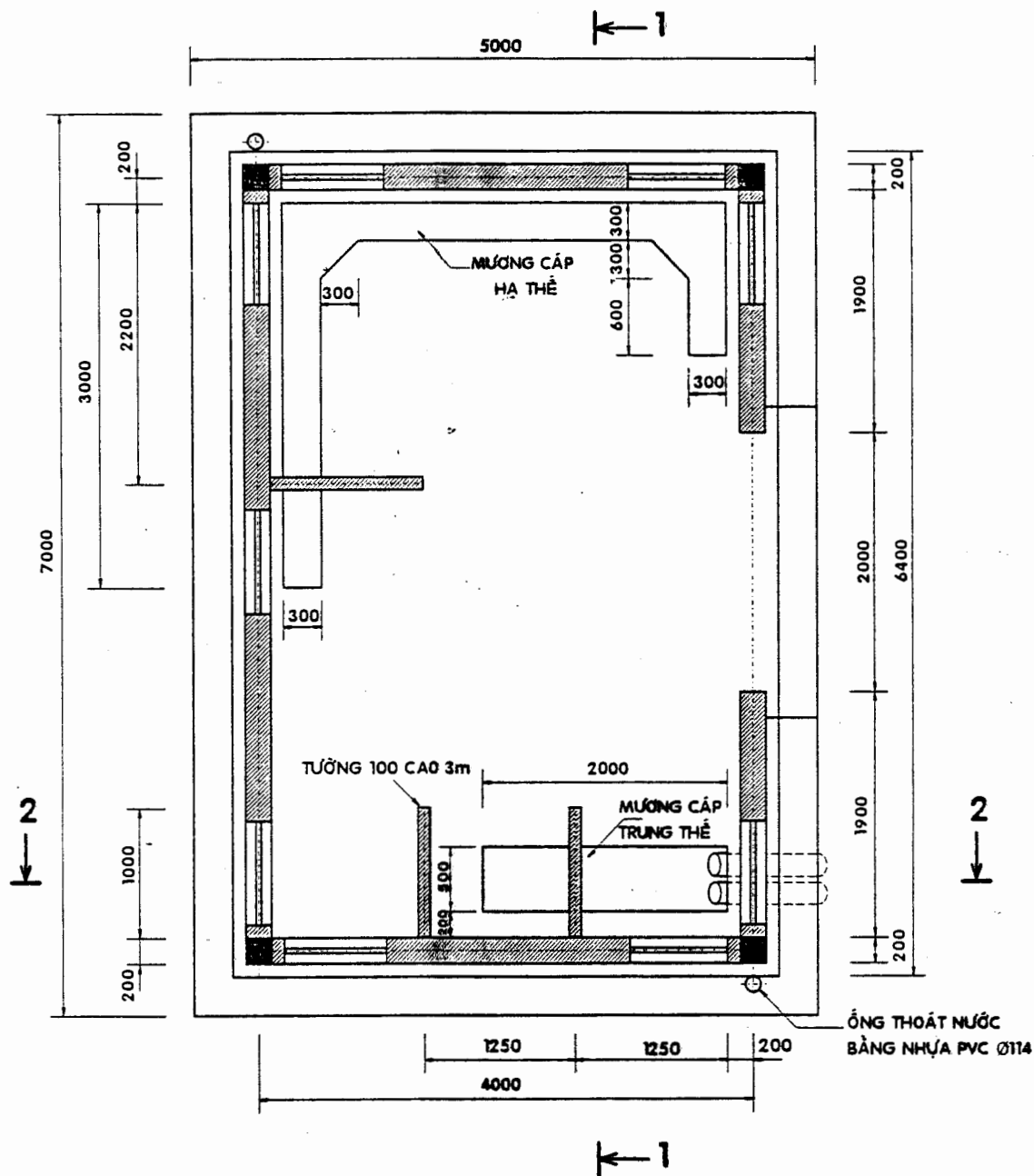
**BẢNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ CHO PHÒNG BIẾN ĐIỆN**

MỤC	CHỈ DANH	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	GHI CHÚ
1	MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000\text{kVA} - 3 \emptyset$	02	MÁY	
2	ĐẦU CÁP 24kV XLPE	02	BỘ	
3	DS - 24kV 3 $\emptyset$ - 600A	02	BỘ	
4	GIÁ SẮT ĐỠ DS	04	CÁI	XEM TỜ SỐ 1/6_TCPBĐ - 06
5	SỨ ĐỠ THANH CẢI	18	SỨ	
6	ĐÀ GẮN SỨ ĐỠ	05	ĐÀ	XEM TỜ SỐ 3/6_TCPBĐ - 06
7	CT - 24kV - CỖ THÍCH HỢP	03	CÁI	
8	VT - 8400/120V	03	CÁI	
9	ĐÀ SẮT ĐỠ CT, VT TRUNG THỂ	04	ĐÀ	
10	DS - 24kV - 3 $\emptyset$ - 600A - BỢ CHỈ	02	BỘ	
11	CHỈ ỒNG TRUNG THỂ - CỖ THÍCH HỢP	06	CÁI	
12	GIÁ SẮT ĐỠ DS + BỢ CHỈ	06	CÁI	XEM TỜ SỐ 2/6_TCPBĐ - 06
13	ỐNG PVC $\emptyset$ 114 LUỒN CÁP XUẤT HẠ THỂ		m	
14	CỎ ỐNG PVC $\emptyset$ 114	04	CÁI	
15	COLLIER KẸP CÁP XLPE	04	CÁI	XEM TỜ SỐ 4/6_TCPBĐ - 06
16	CÁP XUẤT HẠ THỂ		m	
17	SẮT TẮM 8mm GẮN CẦN THAO TÁC DS (LOẠI 2 CẦN)	02	CÁI	XEM TỜ SỐ 5/6_TCPBĐ - 06
18	CÁP MULLER		m	
19	DÂY ĐỒNG BQC 24kV - 25mm <sup>2</sup>		m	
20	THANH ĐỒNG BẢN 50x5		m	
21	TỦ ĐIỆN HẠ THỂ	01	CÁI	
22	ĐIỆN KẾ 3 $\emptyset$ - 5A - 120/208V	01	CÁI	
23	THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT HẠ THỂ - CỖ THÍCH HỢP	02	CÁI	

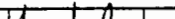


cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	7/14
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỔ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 2 ĐẦU CÁP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 04

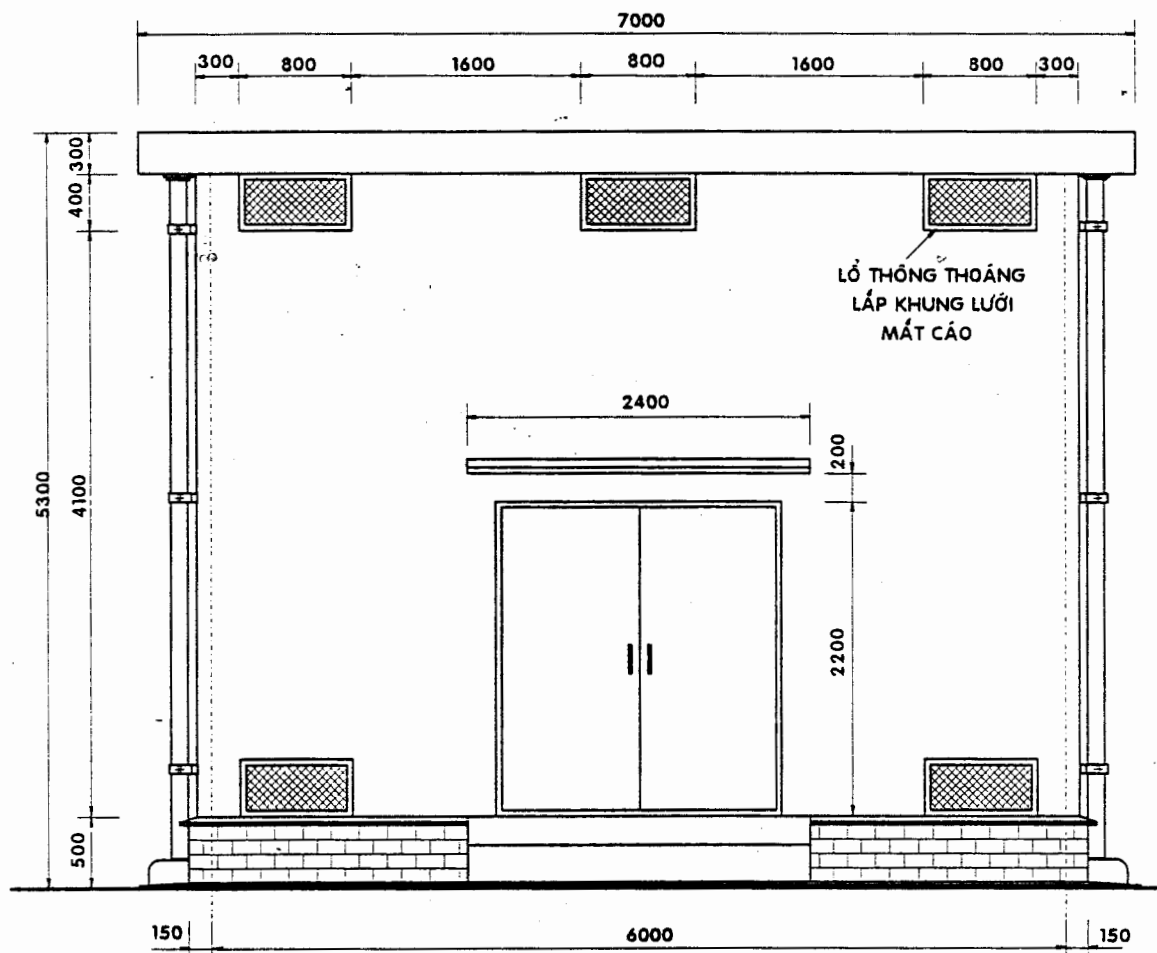




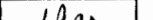
## MẶT BẰNG

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	8/14
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBD PBD - 04

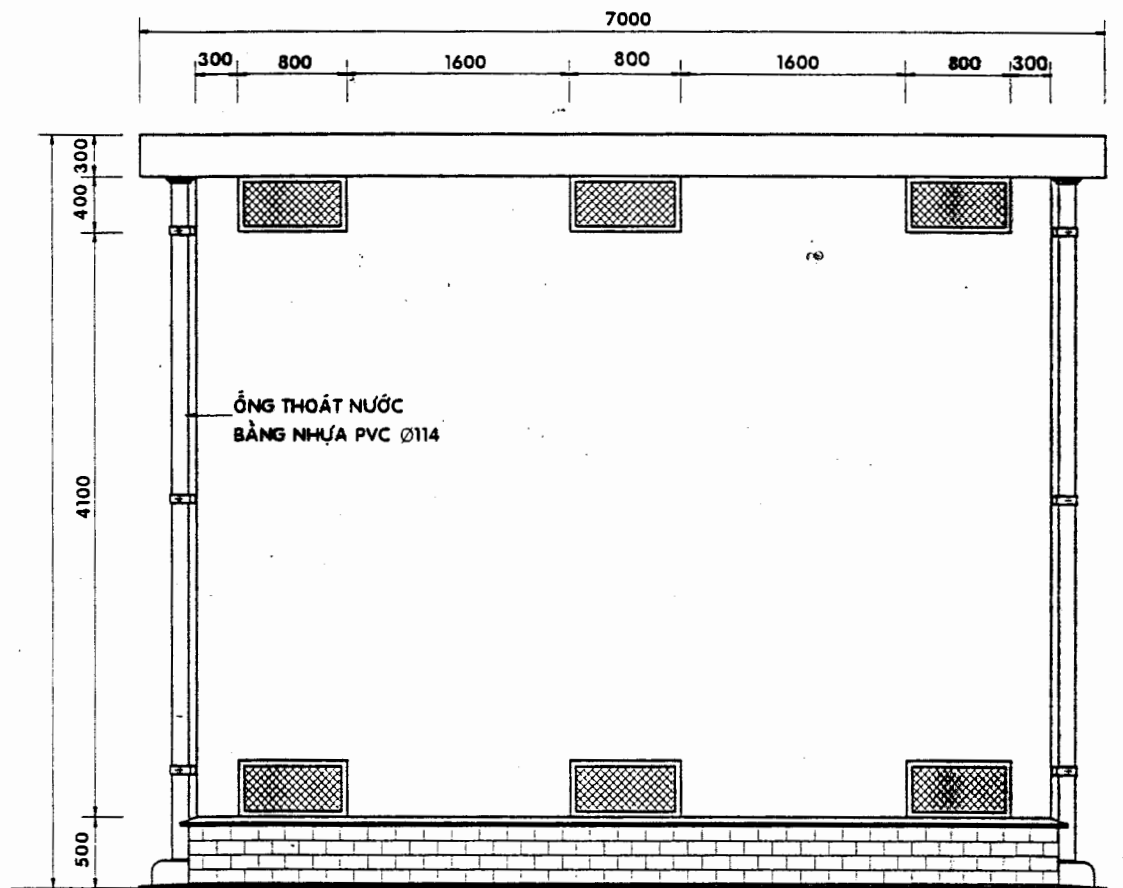




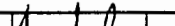


MẶT CHÍNH

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	9/14
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 04

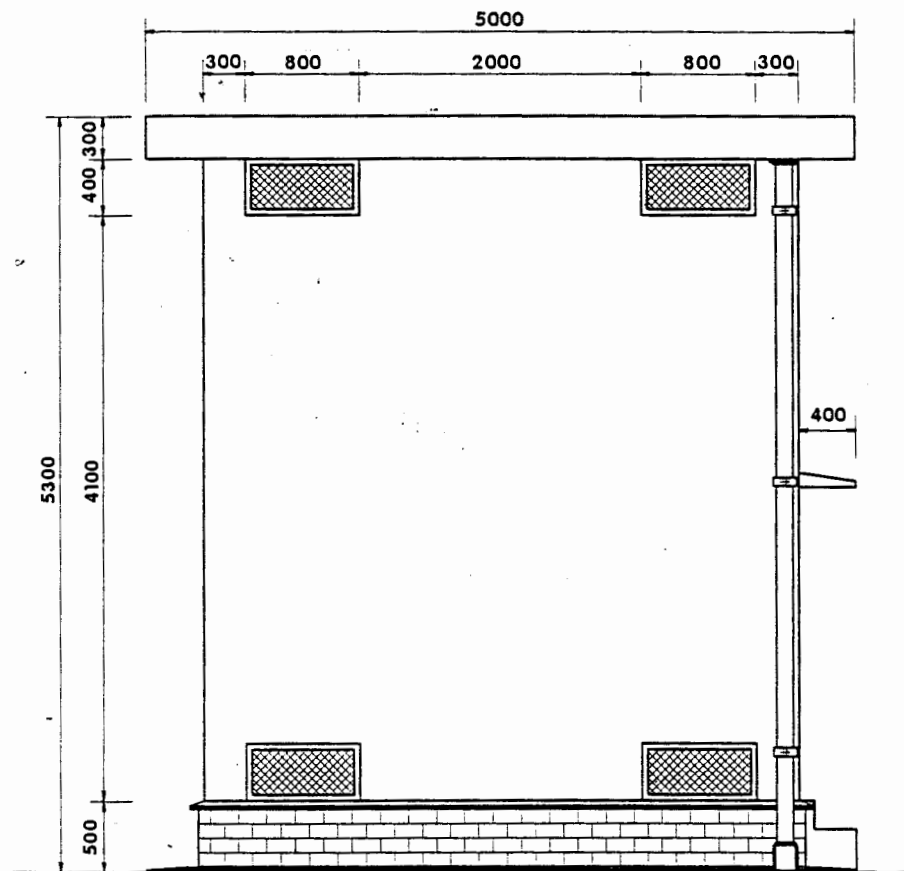




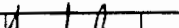


**MẶT SAU**

DUYẾT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	10/14
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 04

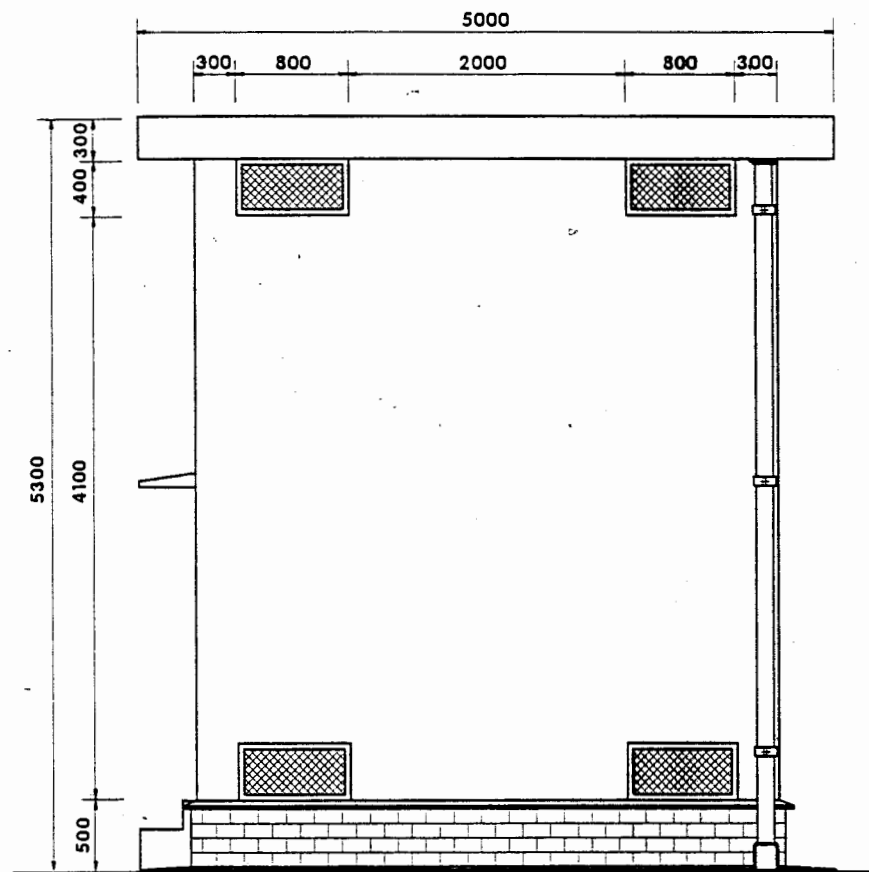






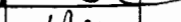
**MẶT BÊN PHẢI**

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	11/14
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 04

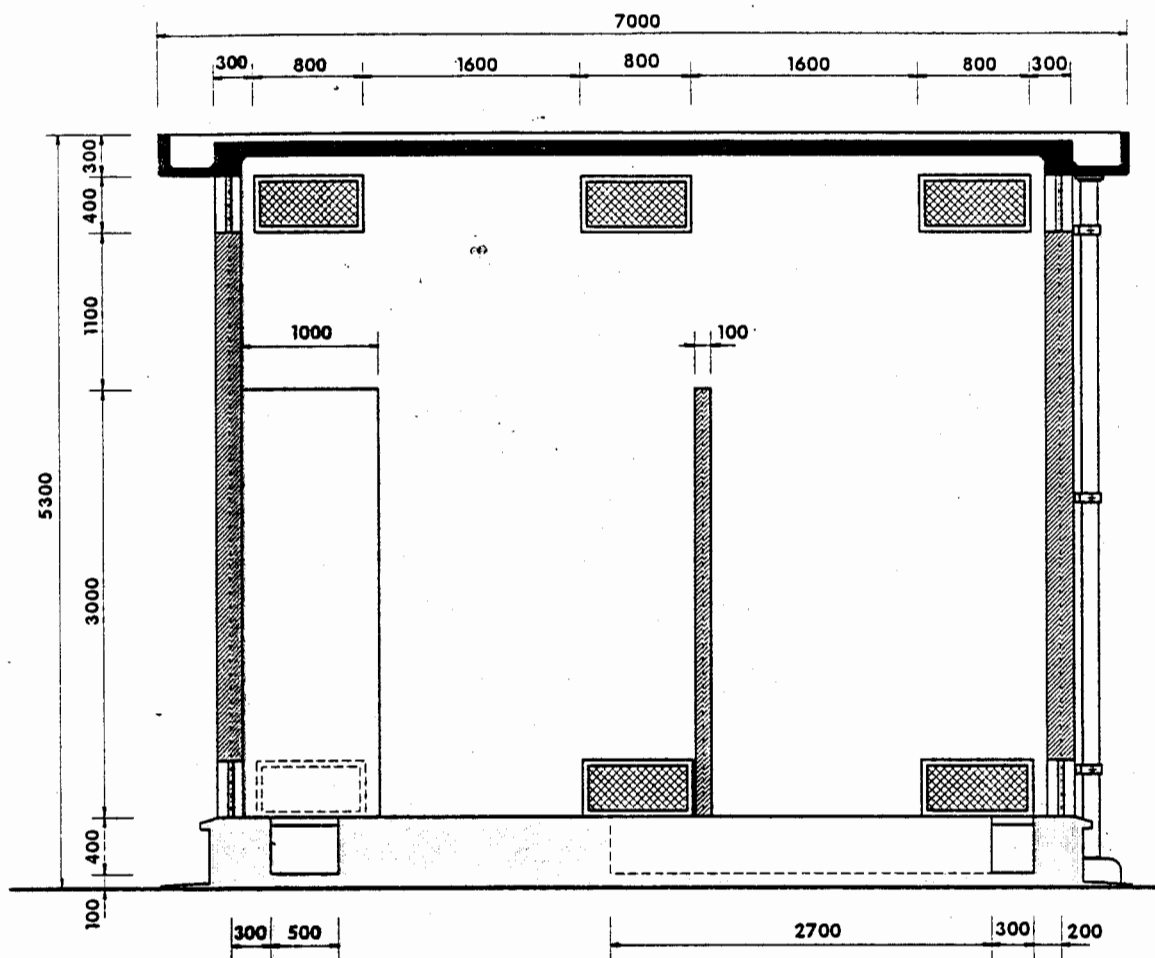




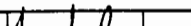

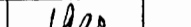
MẶT BÊN TRÁI

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	12/14
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 04

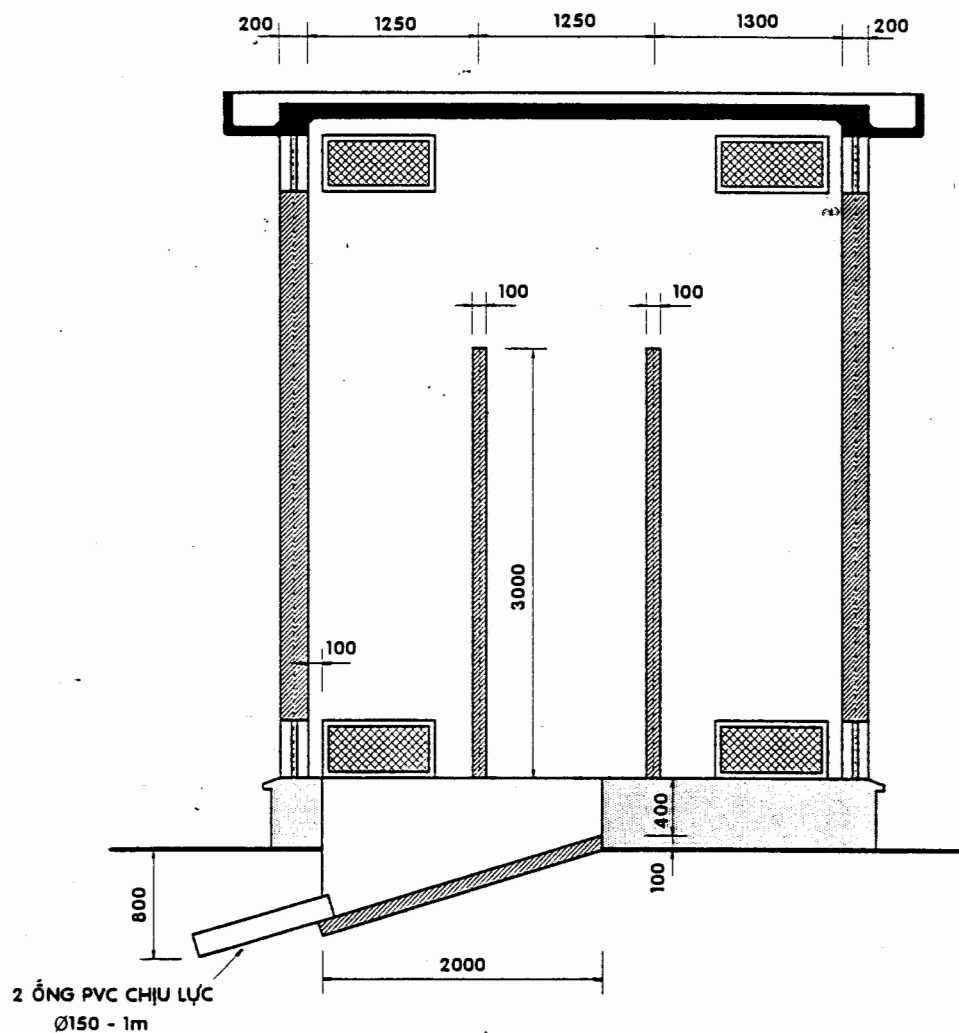







**MẶT CẮT 1-1**

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	13/14
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PĐĐ - 04

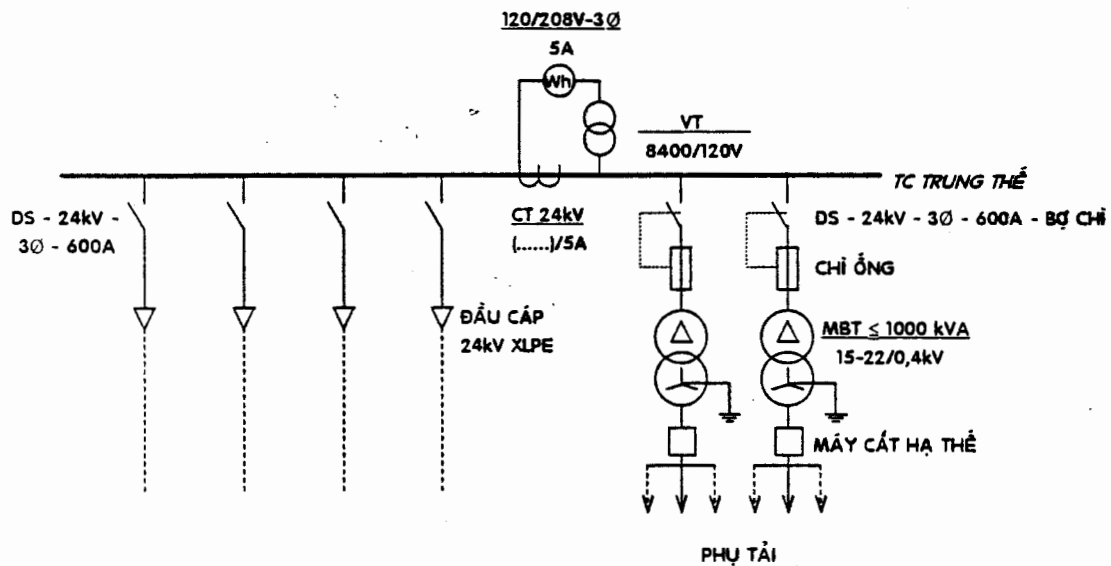




**MẶT CẮT 2-2**



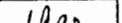
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	14/14
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000 KVA - 2 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 04



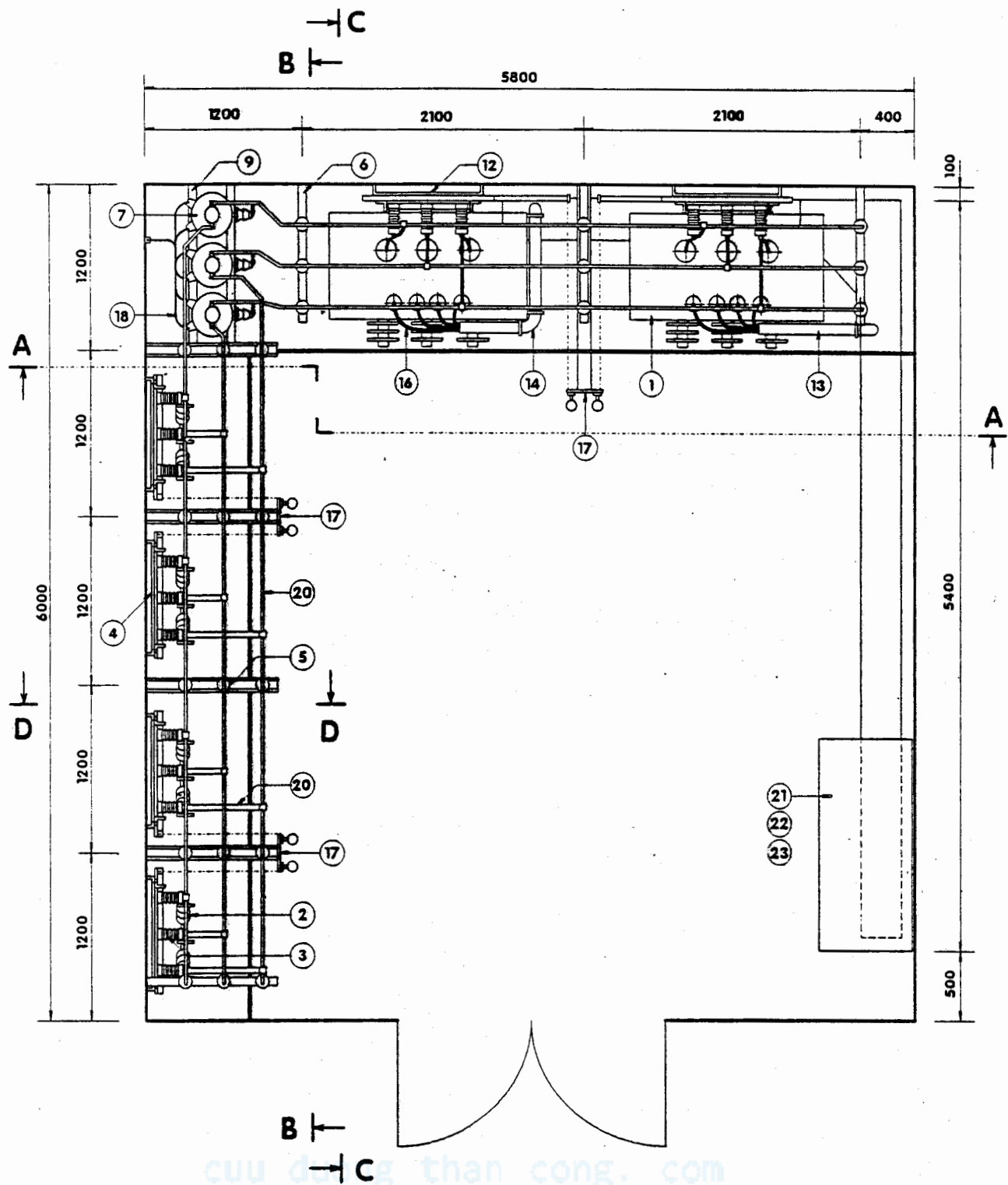


## SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ

cuu duong than cong. com




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000KVA - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBD PBD - 05



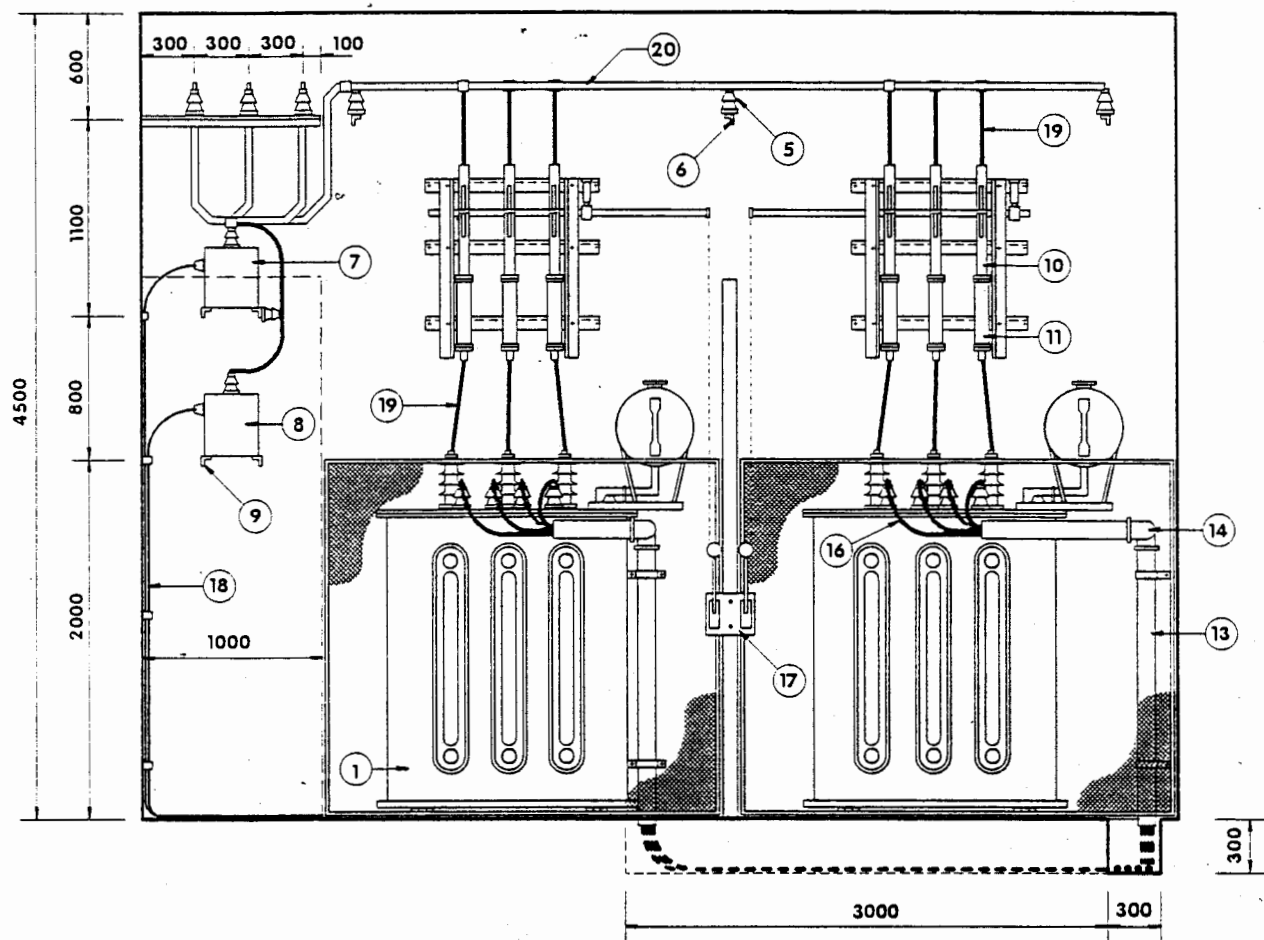


## MẶT BẰNG

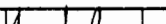


\* GHI CHÚ : NẾU CHỈ CÓ 3 ĐẦU CÁP, NGĂN ĐẦU CÁP THỨ 4 ĐỂ DỰ PHÒNG VÀ KHÔNG THAY ĐỔI KÍCH THƯỚC PHÒNG BIẾN ĐIỆN .

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	2/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000KVA - 4 ĐẦU CÁP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PĐĐ - 05





CẮT A - A

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000KVA - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 05

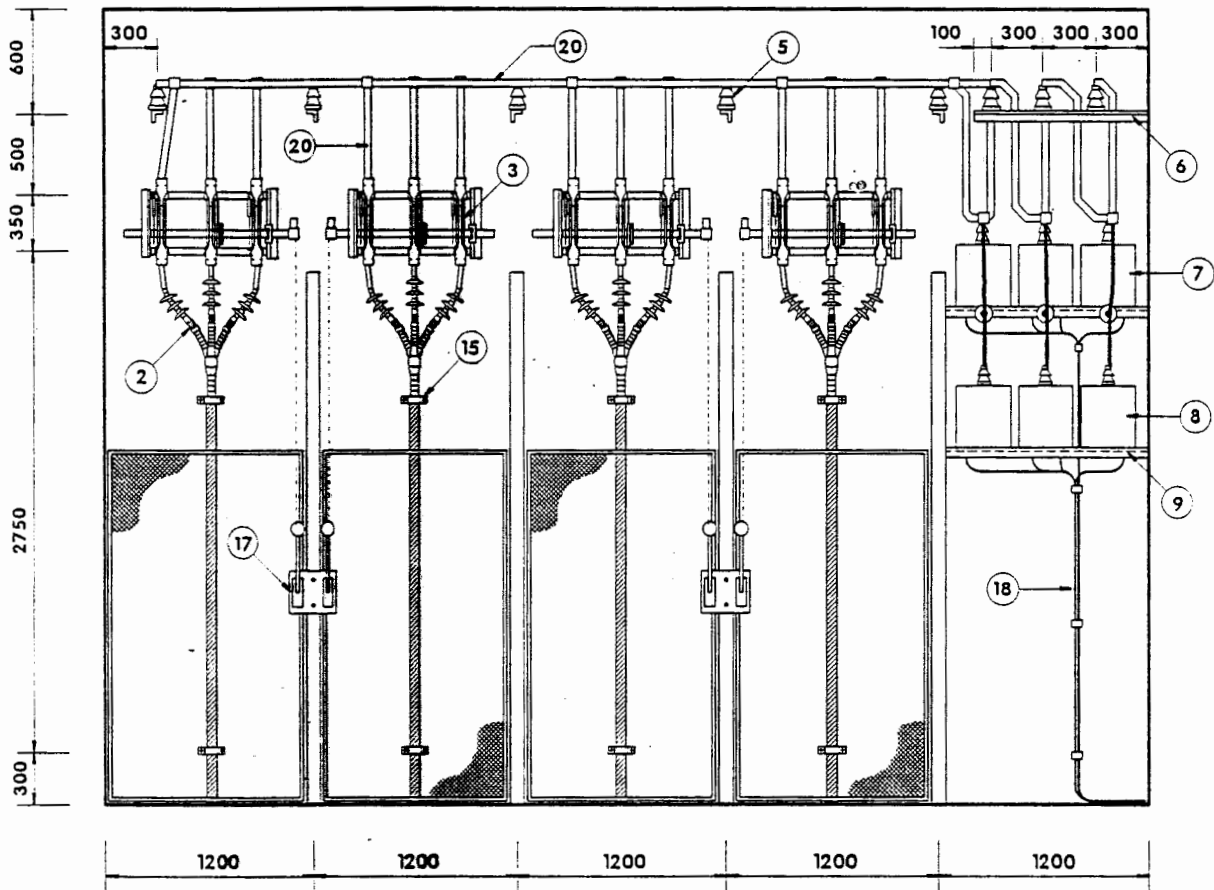


**PHẦN V**

# **PHÒNG BIẾN ĐIỆN**

[cuuduongthancong.com](http://cuuduongthancong.com)



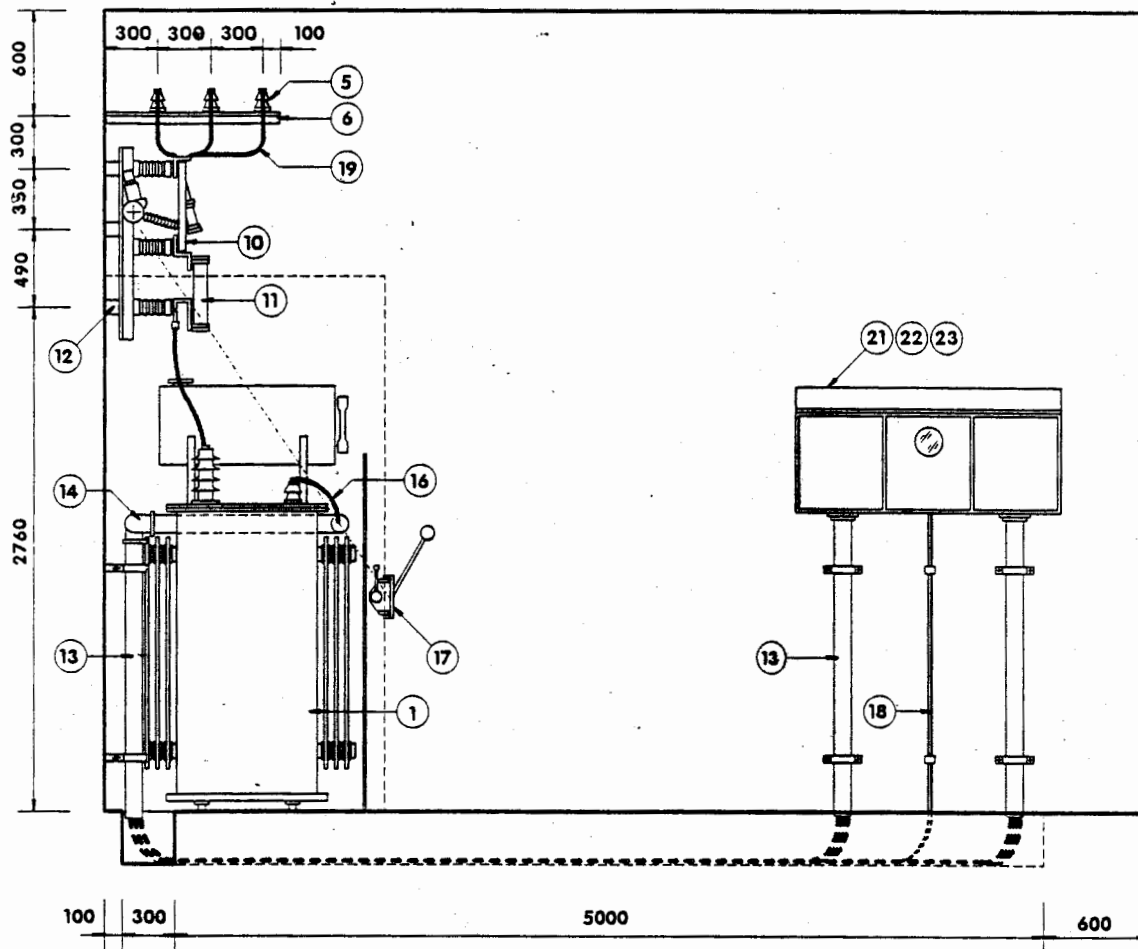


### CẮT B - B

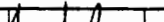


cuu duong thanh cong. com

DUYỆT	<i>nhh</i>	CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA	<i>Uas</i>		TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP	<i>uan</i>		TỜ SỐ	4/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000KVA - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PĐĐ - 05

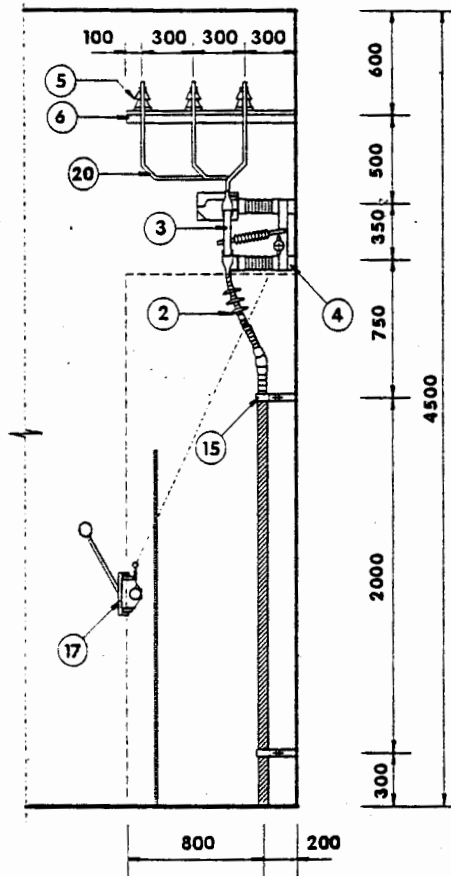




CẮT C - C

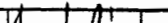

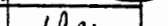
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	5/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000KVA - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU-CHUẨN SỐ	TCPBD PBD - 05





CẮT D - D

cuu duong than cong. com

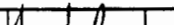
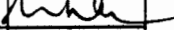

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	6/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000KVA - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBD PBD - 05



**BẢNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ CHO PHÒNG BIỂN ĐIỆN**

MỤC	CHỈ DANH	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	GHI CHÚ
1	MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000\text{kVA}$ - 3 Ø	02	MÁY	
2	ĐẦU CÁP 24kV XLPE	04	BỘ	
3	DS - 24kV 3Ø - 600A	04	BỘ	
4	GIÁ SẮT ĐỠ DS	08	CÁI	XEM TỜ SỐ 1/6_TCPBĐ - 06
5	SỨ ĐỠ THANH CÁI	27	SỨ	
6	ĐÀ GẮN SỨ ĐỠ	08	ĐÀ	XEM TỜ SỐ 3/6_TCPBĐ - 06
7	CT - 24kV - CỖ THÍCH HỢP	03	CÁI	
8	VT - 8400/120V	03	CÁI	
9	ĐÀ SẮT ĐỠ CT, VT TRUNG THỂ	04	ĐÀ	
10	DS - 24kV - 3 Ø - 600A - BỢ CHỈ	02	BỘ	
11	CHỈ ỐNG TRUNG THỂ - CỖ THÍCH HỢP	06	CÁI	
12	GIÁ SẮT ĐỠ DS + BỢ CHỈ	06	CÁI	XEM TỜ SỐ 2/6_TCPBĐ - 06
13	ỐNG PVC Ø 114 LUỒN CÁP XUẤT HẠ THỂ		m	
14	CO ỐNG PVC Ø 114	04	CÁI	
15	COLLIER KẸP CÁP XLPE	08	CÁI	XEM TỜ SỐ 4/6_TCPBĐ - 06
16	CÁP XUẤT HẠ THỂ		m	
17	SẮT TẮM 8mm GẮN CẦN THAO TÁC DS (LOẠI 2 CẦN)	03	CÁI	XEM TỜ SỐ 5/6_TCPBĐ - 06
18	CÁP MULLER		m	
19	DÂY ĐỒNG BQC 24kV - 25mm <sup>2</sup>		m	
20	THANH ĐỒNG BÀN 50x5		m	
21	TỦ ĐIỆN HẠ THỂ	01	CÁI	
22	ĐIỆN KẾ 3 Ø - 5A - 120/208V	01	CÁI	
23	THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT HẠ THỂ - CỖ THÍCH HỢP	02	CÁI	

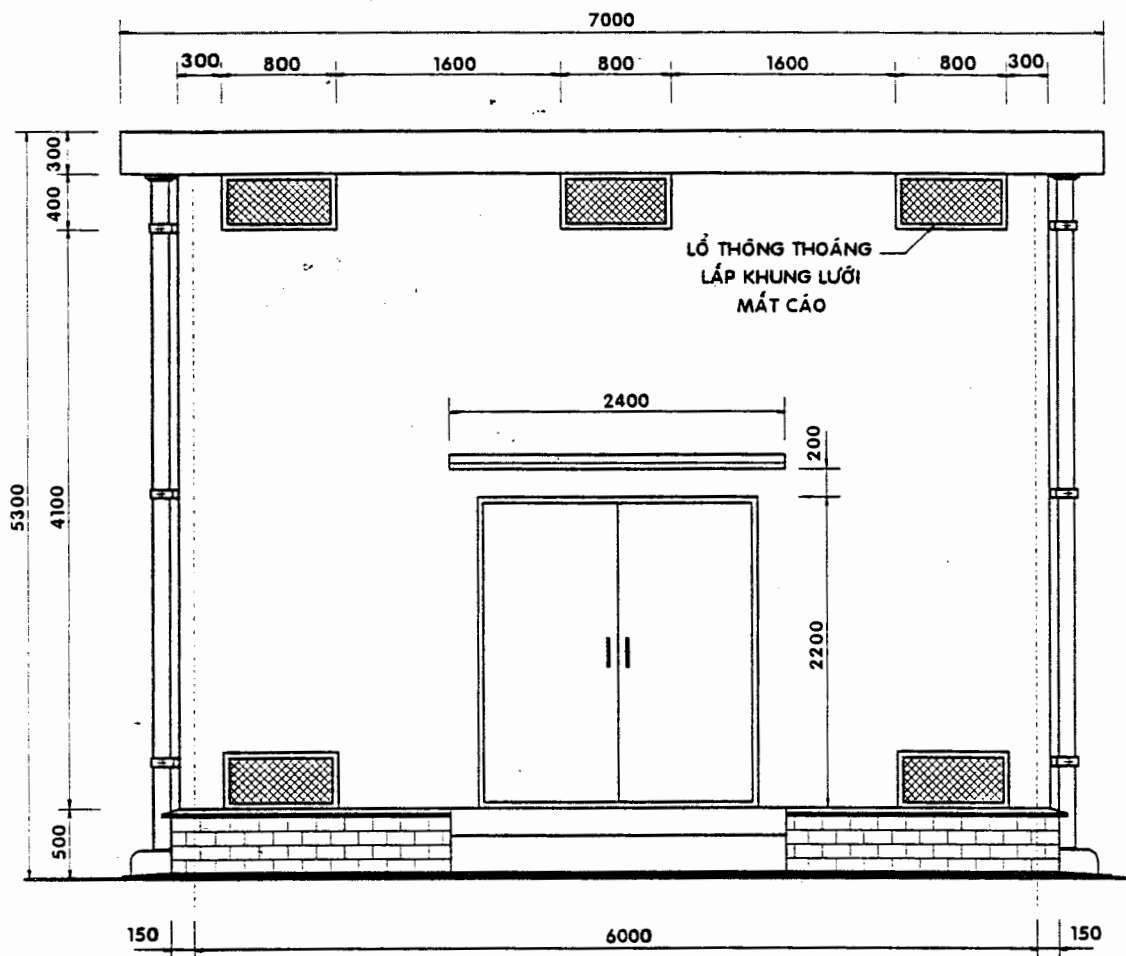
cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	7/13
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỔ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000$ KVA - 4 ĐẦU CÁP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 05



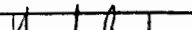

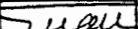




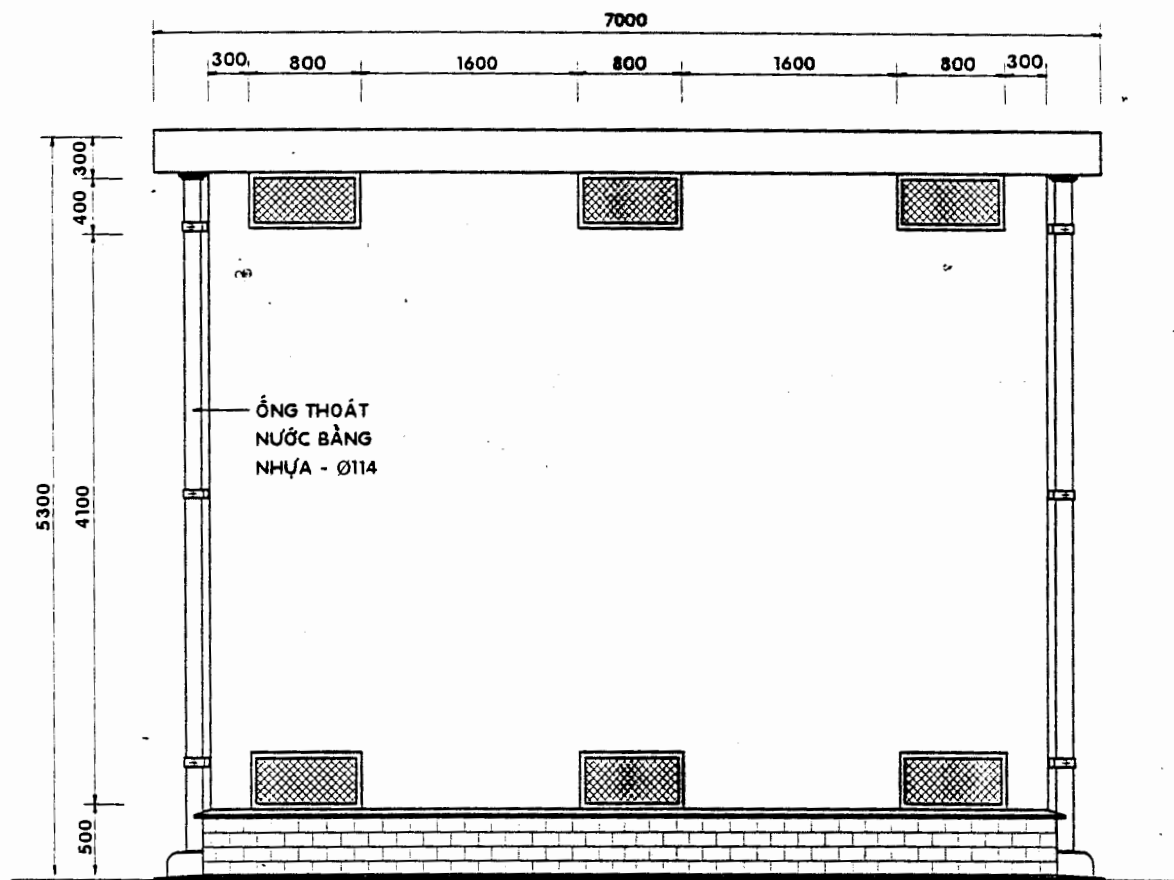


## MẶT CHÍNH

cuu duong thien cong. com

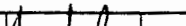

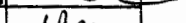
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	9/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000\text{KVA}$ - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 05



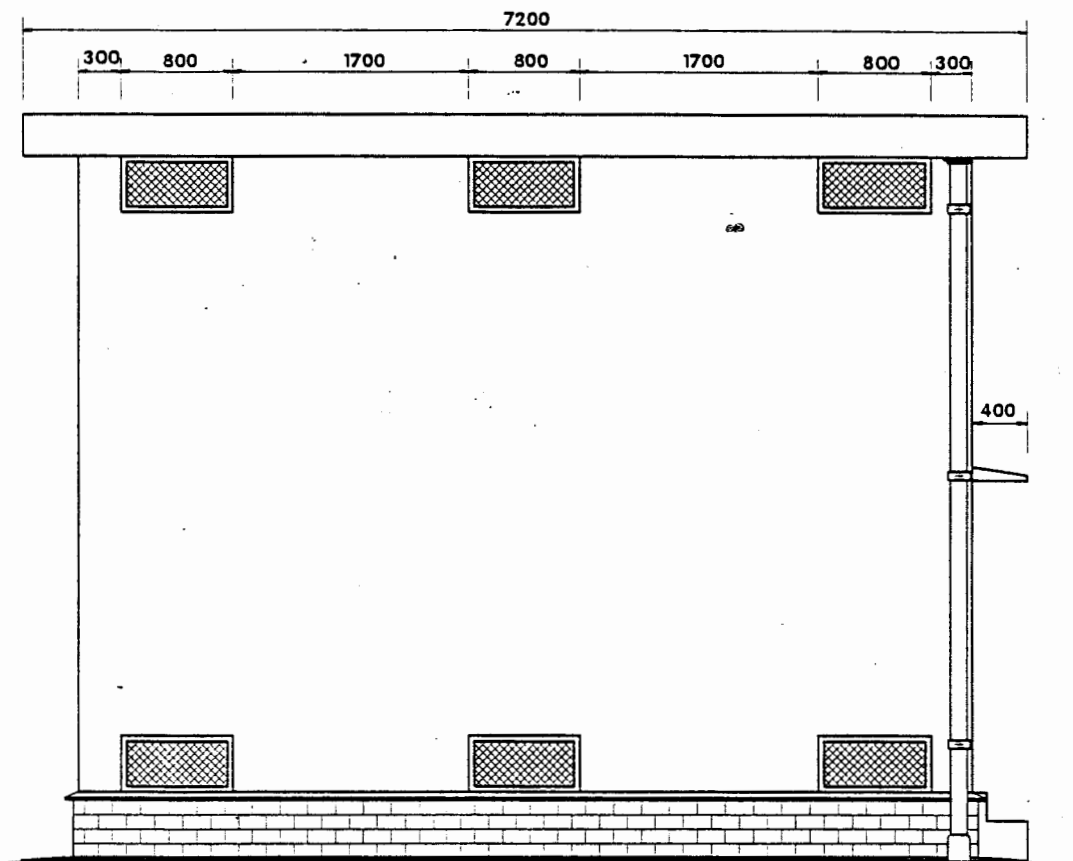


**MẶT SAU**

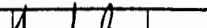


cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	10/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000\text{KVA}$ - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 05

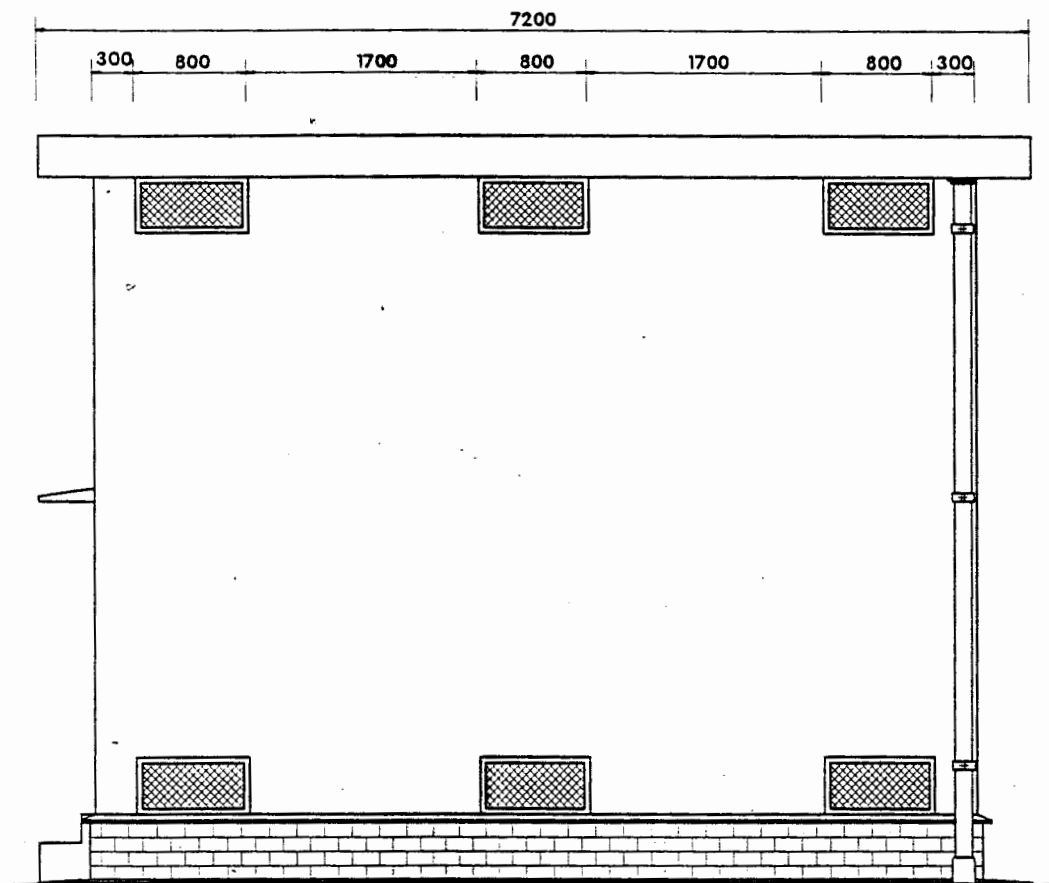







**MẶT BÊN PHẢI**

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	11/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000\text{KVA}$ - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 05

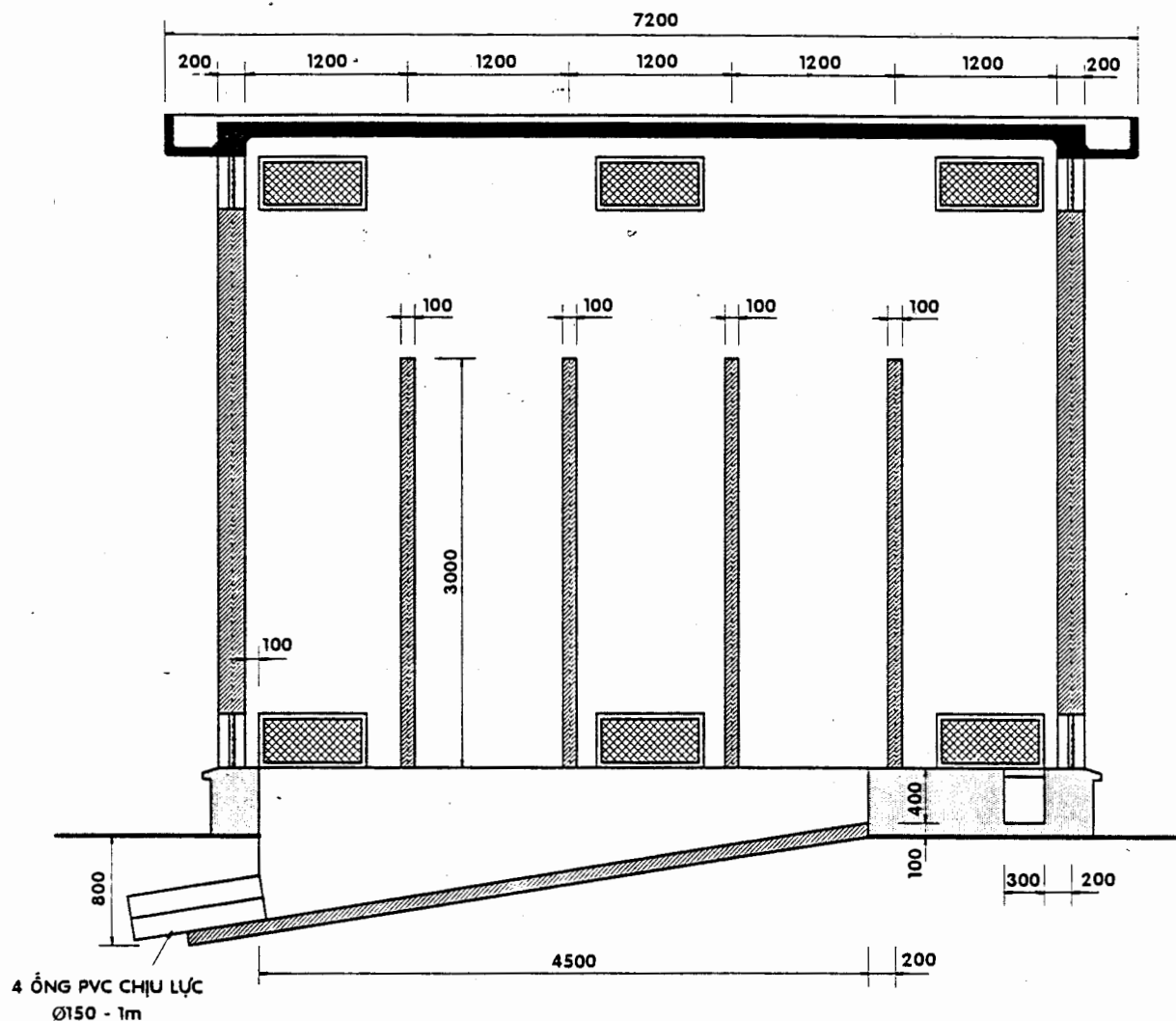




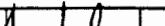

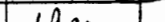
### MẶT BÊN TRÁI

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	12/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\leq 1000\text{KVA}$ - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 05

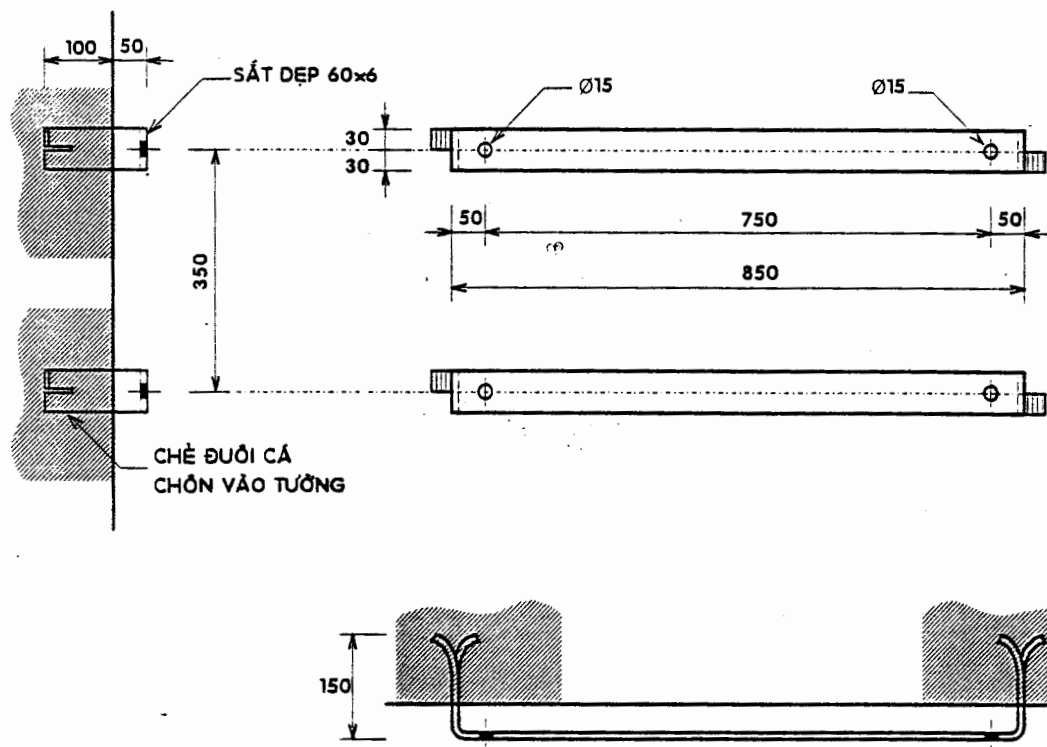







MẶT CẮT 1-1

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	13/13
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ ≤ 1000KVA - 4 ĐẦU CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 05

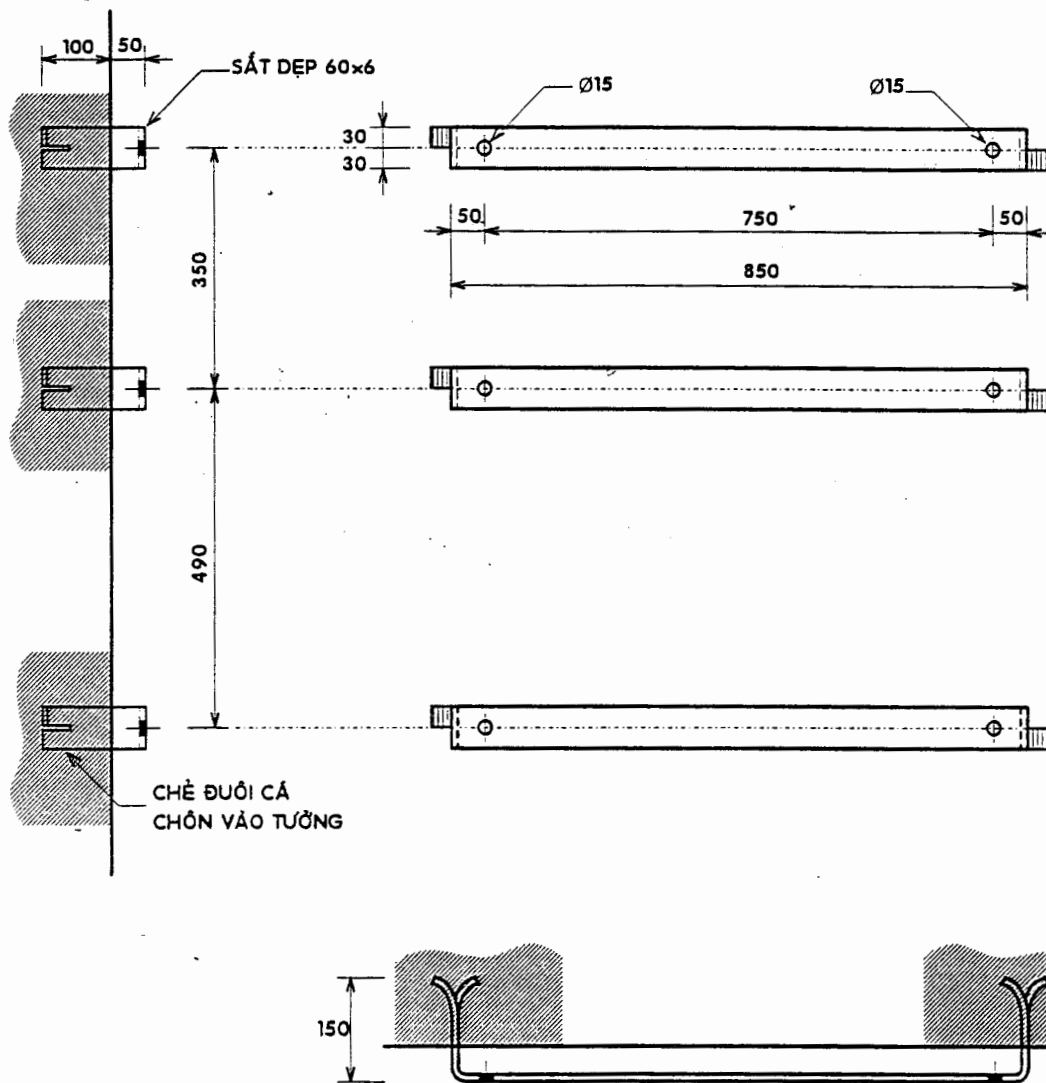







cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/6
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN GIÁ SẮT ĐỖ D.S			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 06

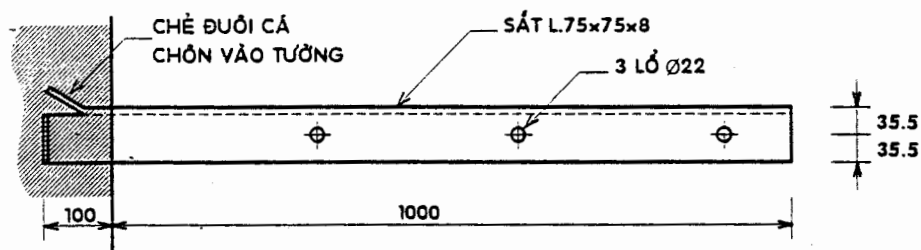
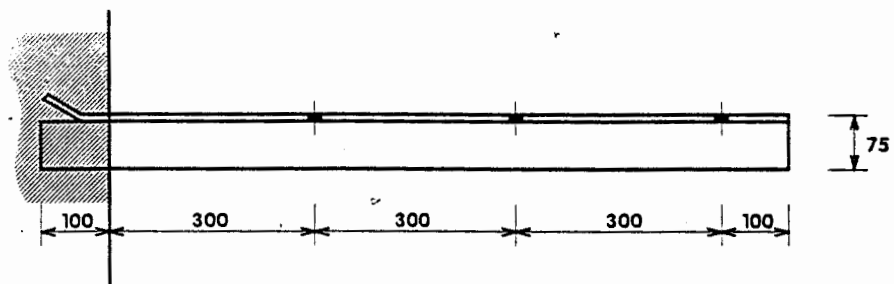




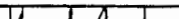

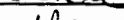
cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/6
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN GIÁ SẮT ĐỖ D.S + BỘ CHỈ			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 06

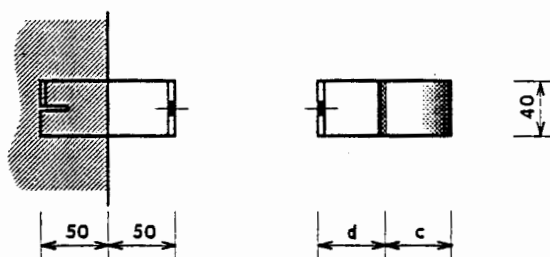
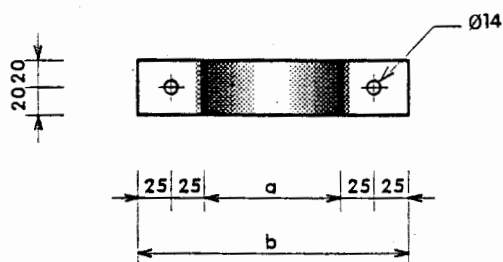
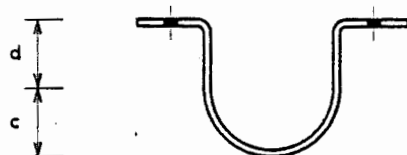
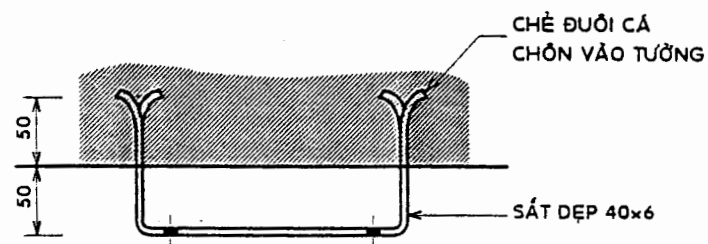




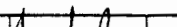


cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/6
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN ĐÀ GẮN SỬ ĐỒ THANH CÁI			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 06

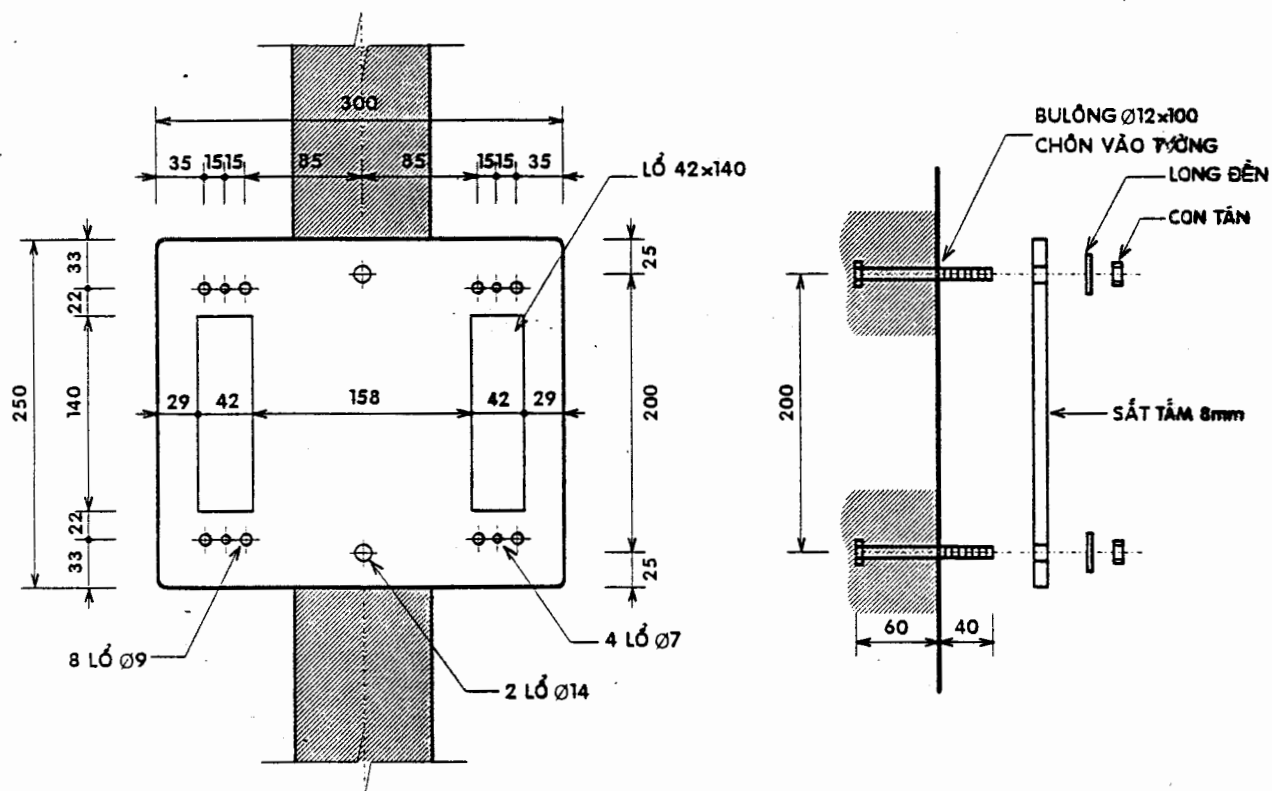




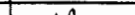


TIẾT DIỆN CÁP	a	b	c	d
50mm <sup>2</sup>	70	170	35	35
150mm <sup>2</sup>	90	190	45	45
240mm <sup>2</sup>	100	200	50	50

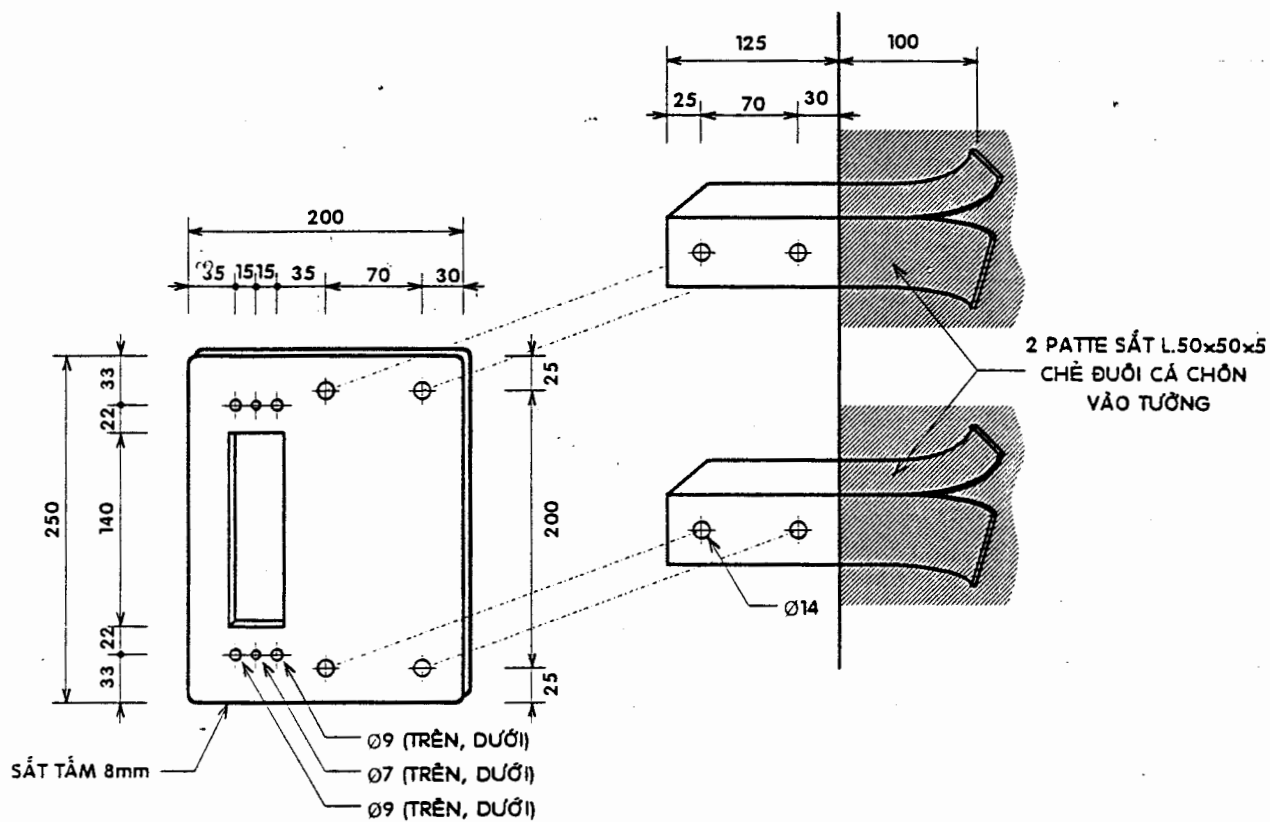
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	4/6
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN COLLIER KẸP CÁP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBB - 06



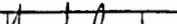




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA		PHÒNG KỸ THUẬT	TỈ LỆ	1/10
·THIẾT LẬP			TỜ SỐ	5/6
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN SẮT TÂM 8mm GẮN 2 CẦN THAO TÁC			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 06

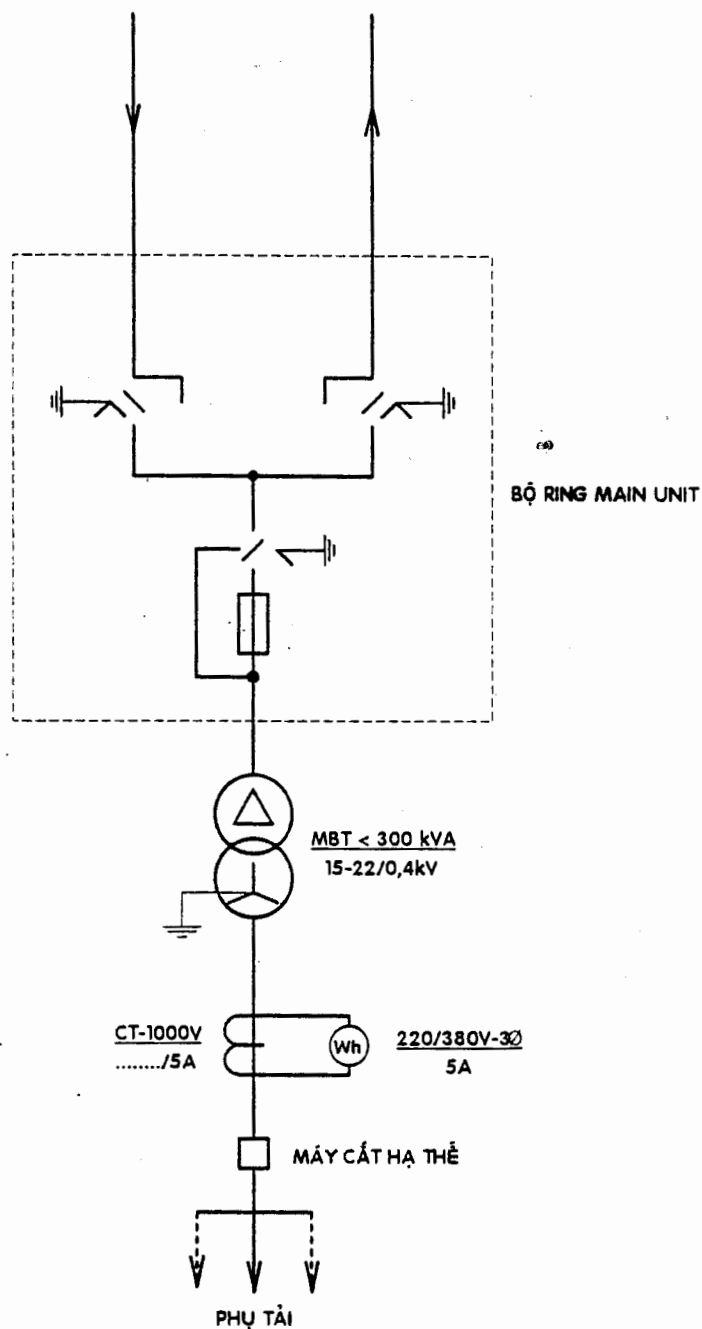




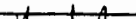


cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	6/6
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN SẮT TẤM 8mm GẮN 1 CẦN THAO TÁC			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 06

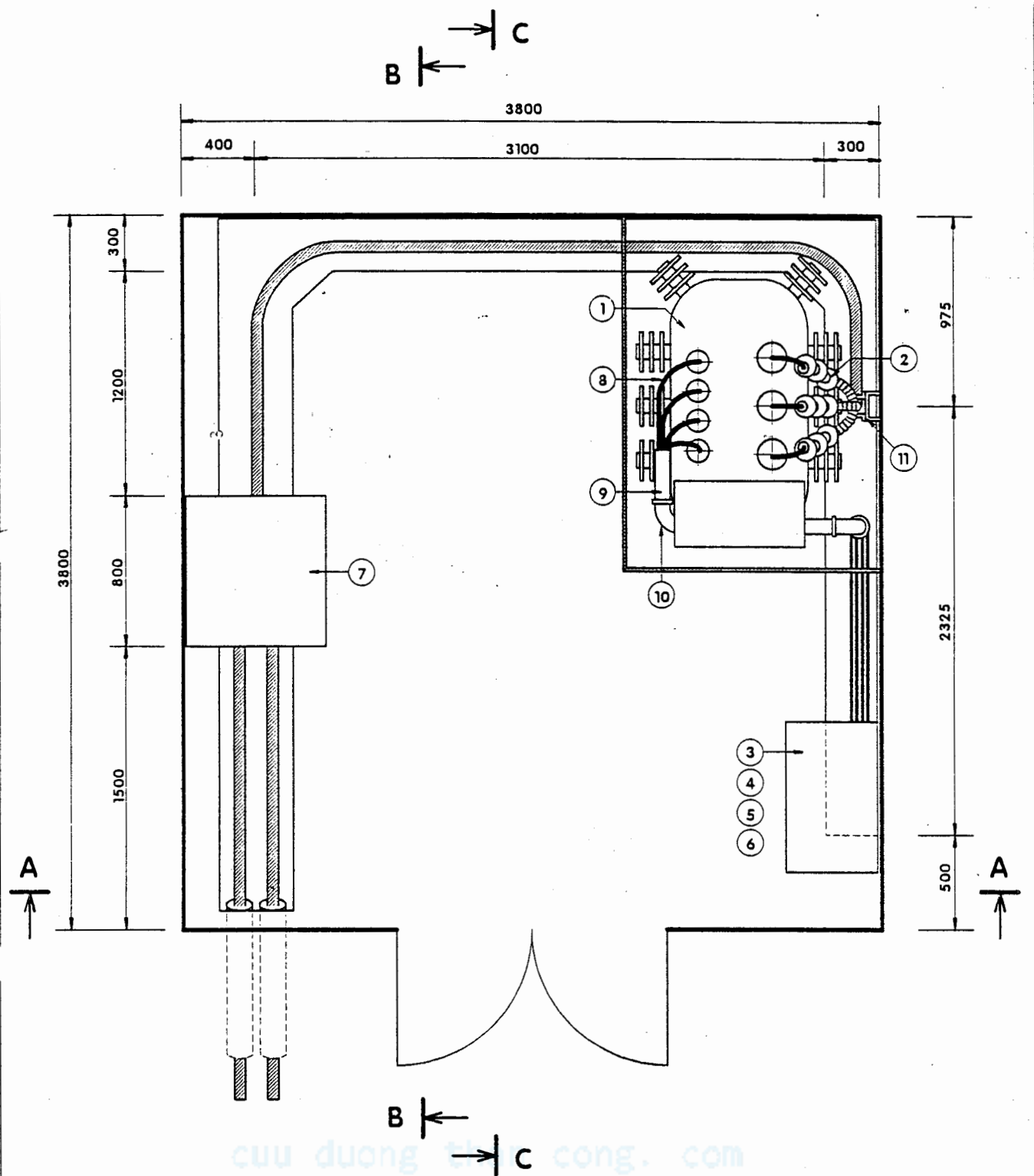




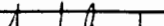

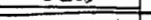
## SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ < 300 KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 07

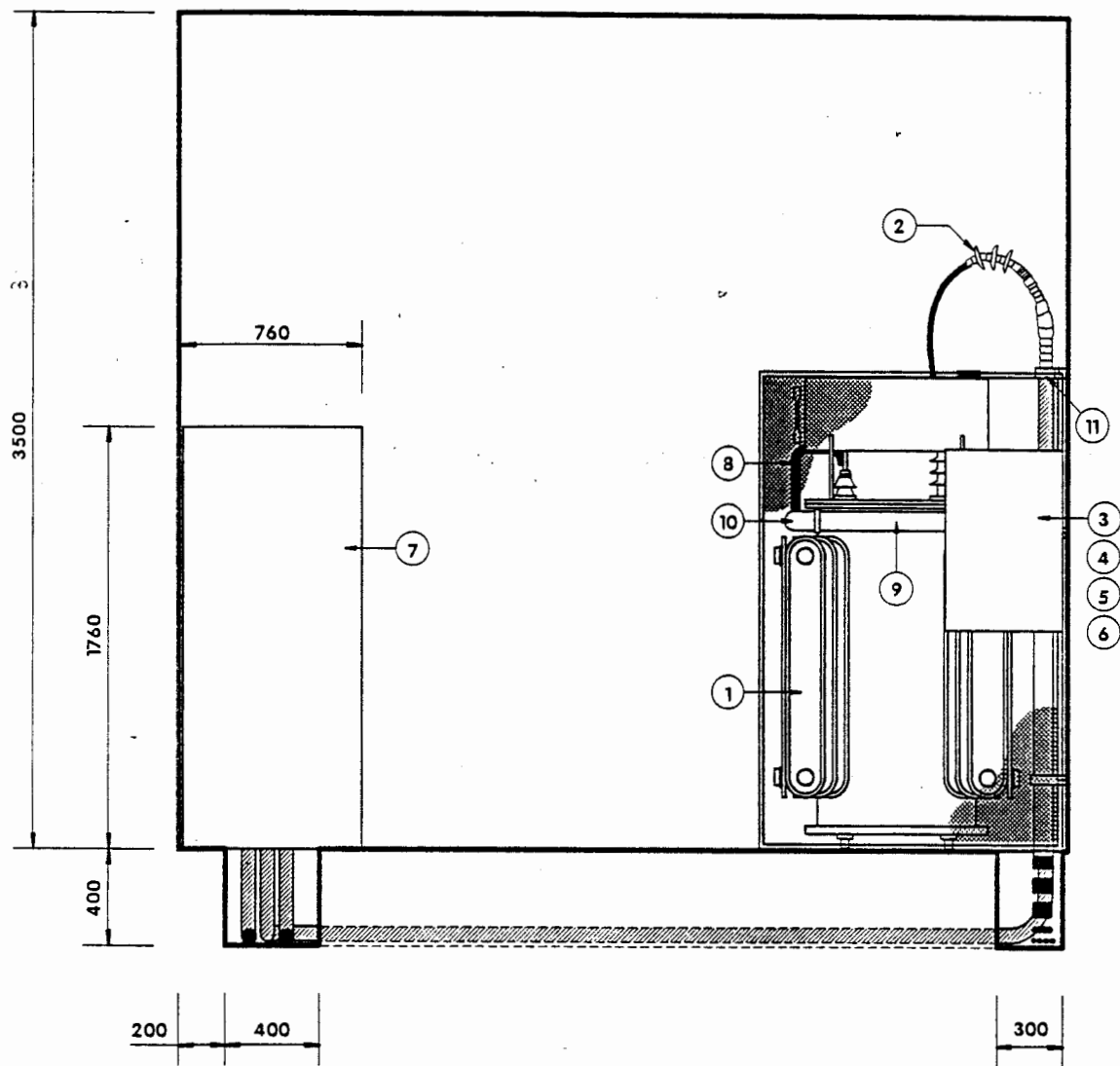




## MẶT BẰNG

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/25
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ < 300 KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 07



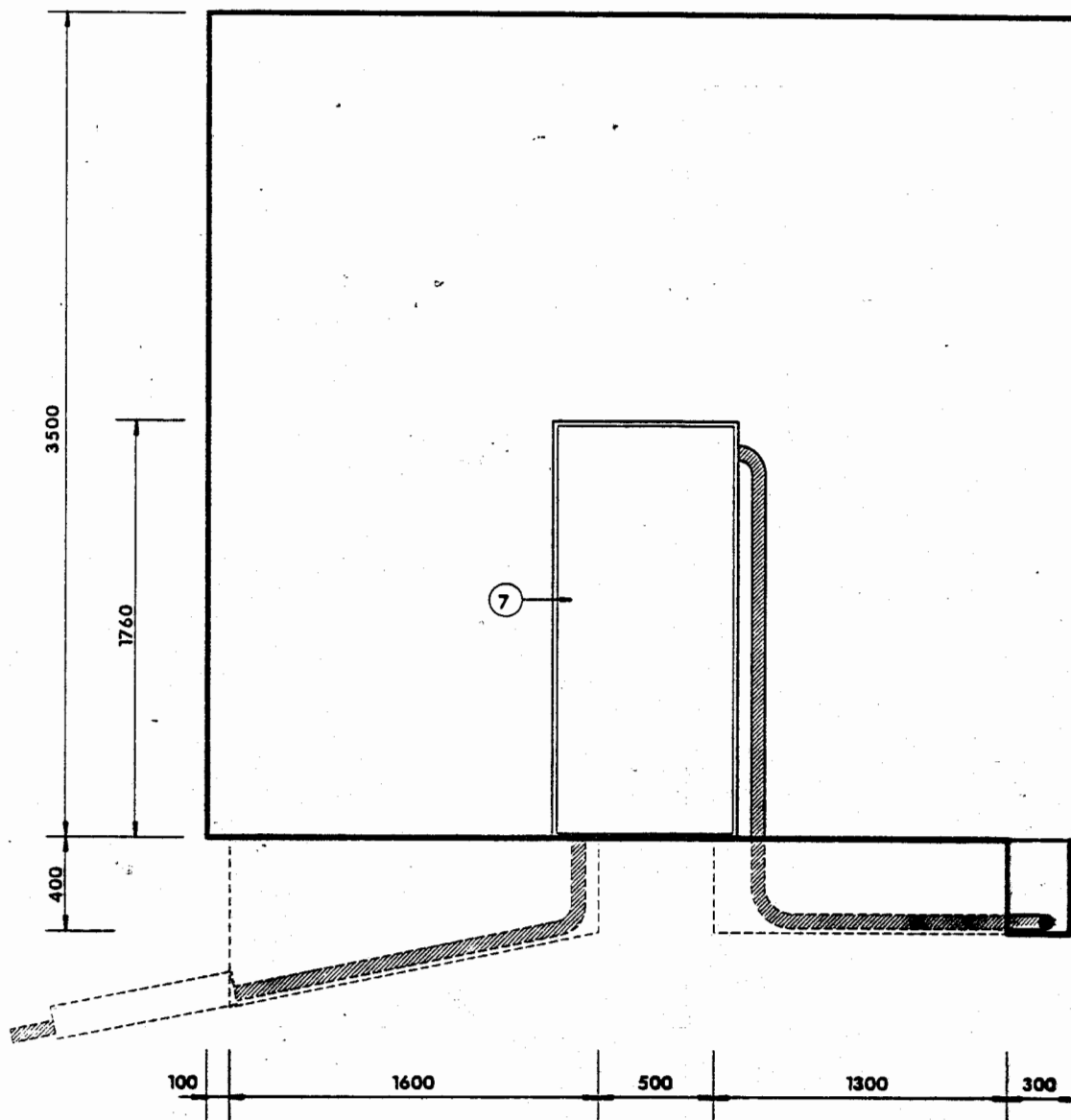


cuu duong than cong. com

### CẮT A - A

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/25
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ < 300 KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 07

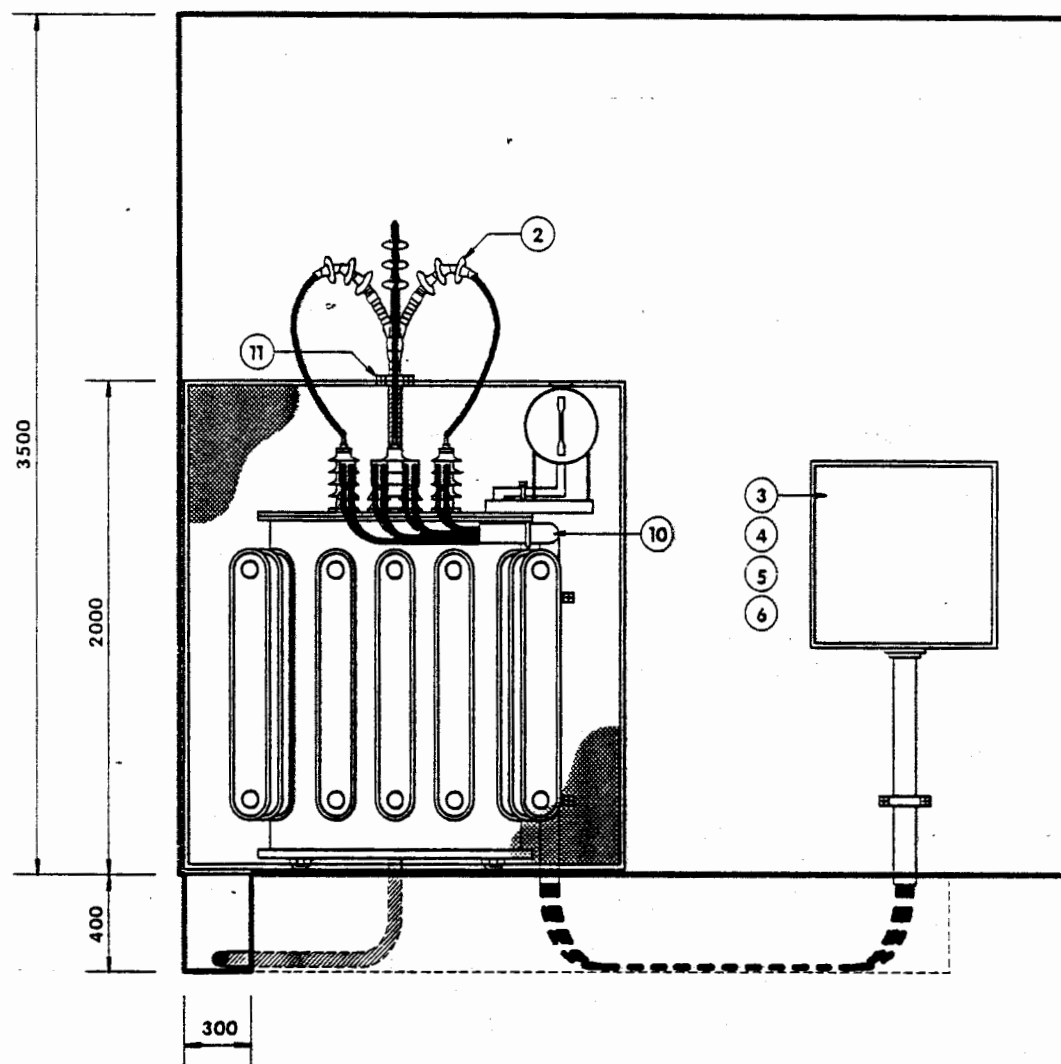




**CẮT B - B**




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/25
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	4/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ < 300 KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 07





cuu duong than cong. com

CẮT C - C

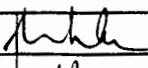
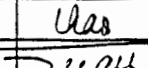
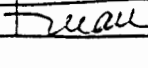
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/25
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	5/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ < 300 KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 07



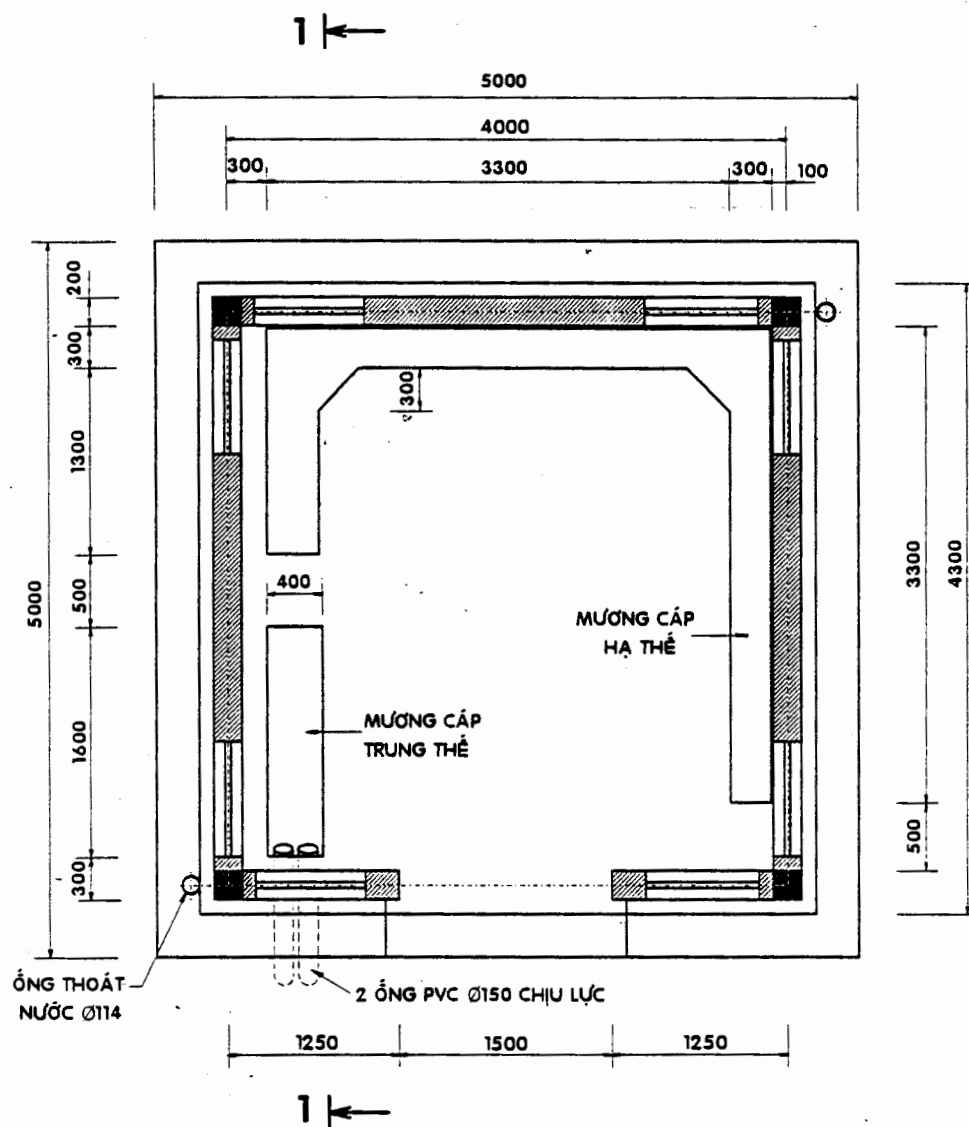
**BẢNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ CHO PHÒNG BIẾN ĐIỆN**

MỤC	CHỈ DANH	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	GHI CHÚ
1	MÁY BIẾN THỂ < 300KVA - 3 Ø	01	MÁY	
2	ĐẦU CẤP 24KV XLPE	01	BỘ	
3	TỦ ĐIỆN HẠ THỂ	01	CÁI	
4	ĐIỆN KẾ 3 Ø - 4D - 5A	01	CÁI	
5	CT - 1000 V - CỖ THÍCH HỢP	03	CÁI	
6	THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT HẠ THỂ - CỖ THÍCH HỢP	01	CÁI	
7	BỘ RING MAIN UNIT	01	BỘ	
8	CÁP XUẤT HẠ THỂ - CỖ THÍCH HỢP		m	
9	ỐNG PVC Ø 114 LUỒN CÁP XUẤT HẠ THỂ		m	
10	CO ỐNG PVC Ø 114	01	CÁI	
11	COLLIER KẸP CÁP XLPE	02	CÁI	XEM TỜ SỐ 4/6_TCPBĐ - 06

cuu duong than cong. com

DUYỆT		<b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH</b> <b>PHÒNG KỸ THUẬT</b>	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	6/12
<b>TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN</b> <b>BỒ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ &lt; 300 KVA - 2 ĐẦU CẤP</b> <b>VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG</b>			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 07



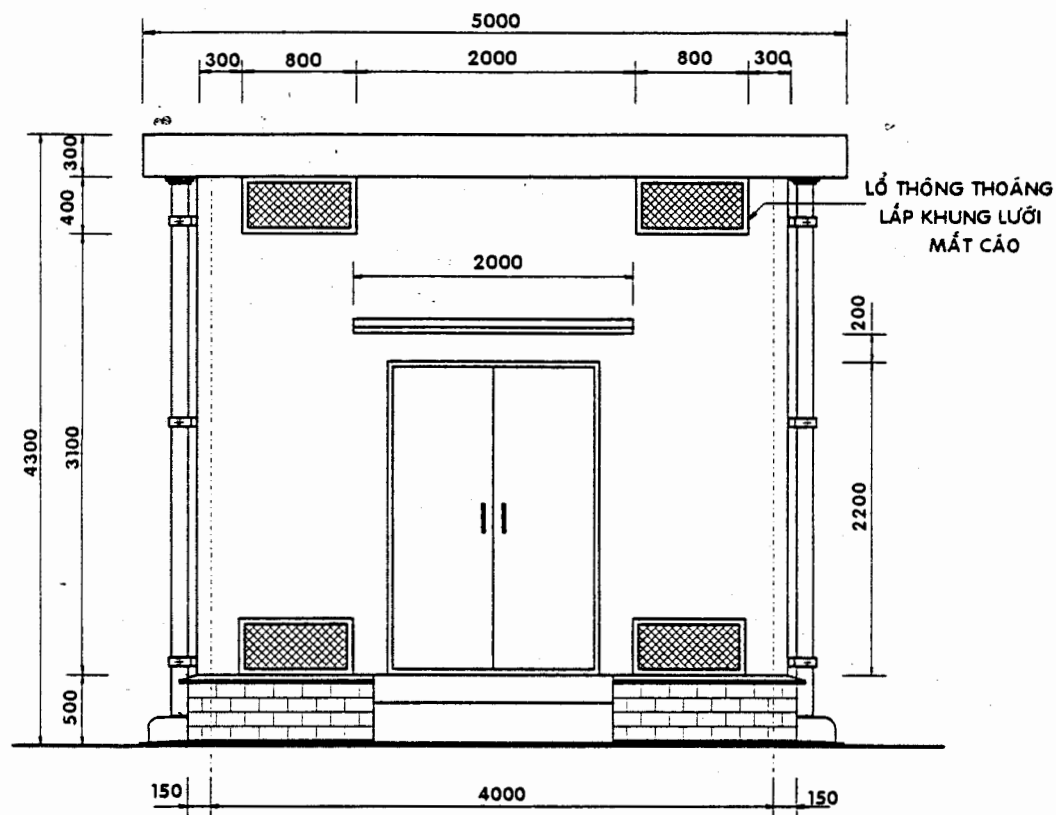


## MẶT BẰNG

cuu duong thien cong. com

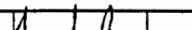

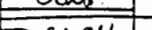
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	7/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ < 300 KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 07



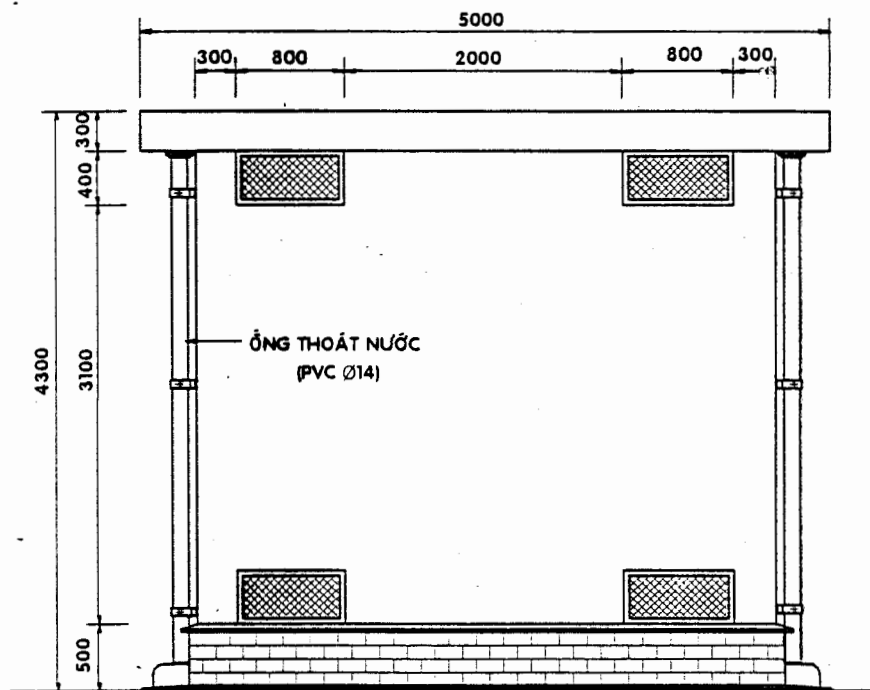


## MẶT CHÍNH

cuu duong thanh cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	8/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ < 300 KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBB - 07



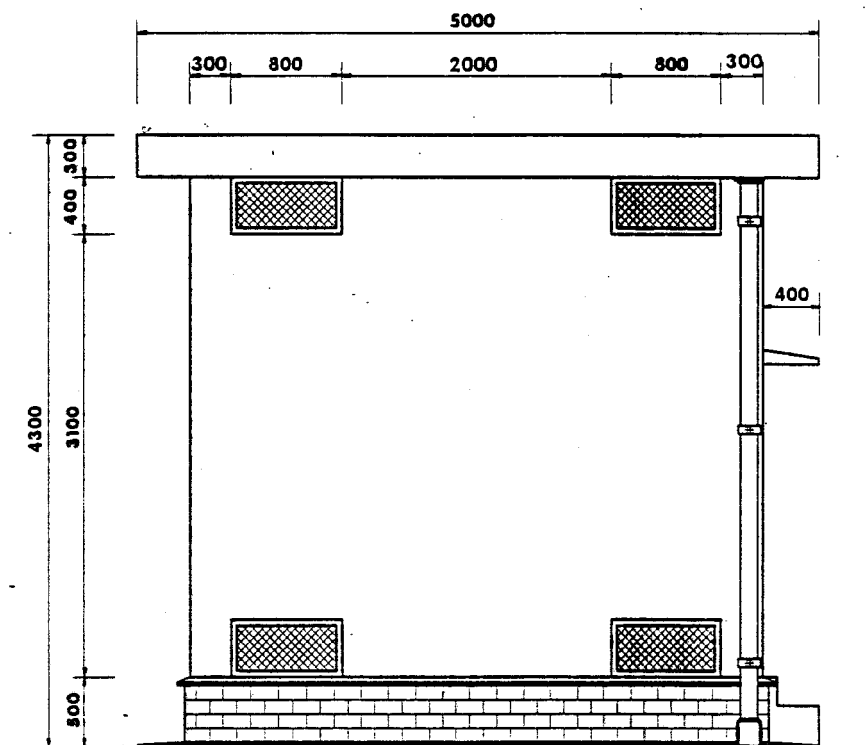


**MẶT SAU**




cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	9/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỔ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ < 300 KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 07

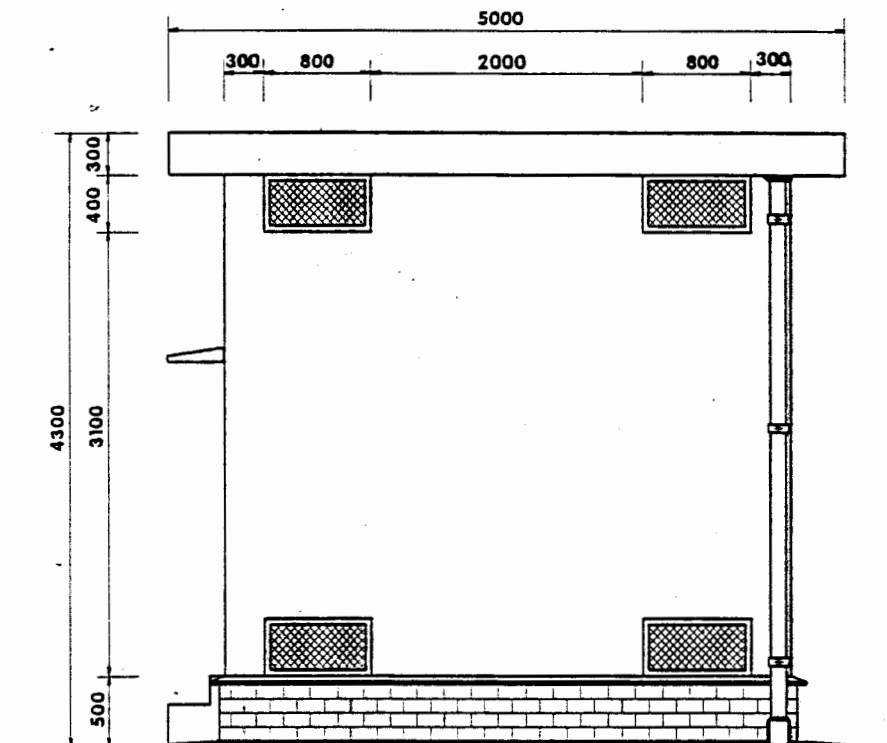







**MẶT BÊN PHẢI**

DUYỆT		<b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH</b> <b>PHÒNG KỸ THUẬT</b>	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	10/12
<b>KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN</b> <b>BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ &lt; 300 KVA - 2 ĐẦU CẤP</b> <b>VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG</b>			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 07








MẶT BÊN TRÁI

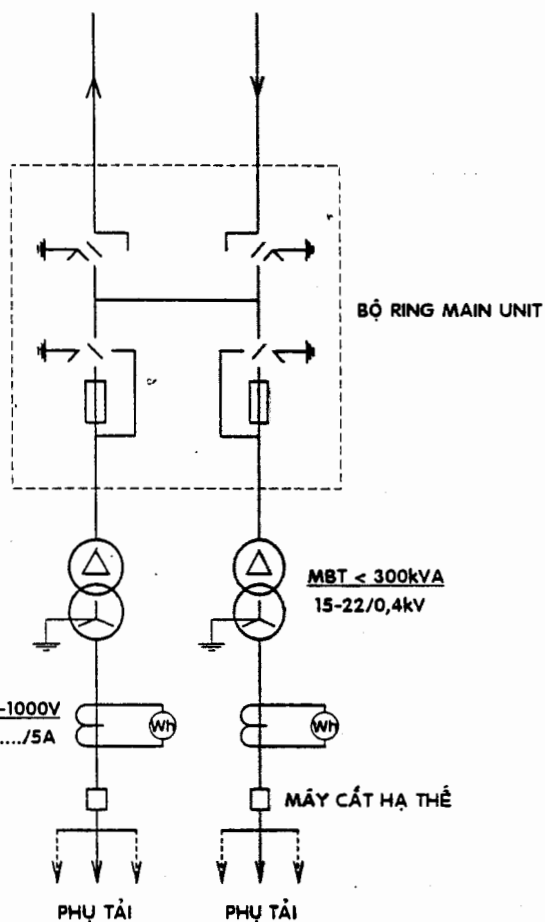
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	11/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ < 300 KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 07





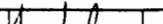


DUYỆT		<b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH</b> <b>PHÒNG KỸ THUẬT</b>	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	12/12
<b>KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN</b> <b>BỒ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ &lt; 300 KVA - 2 ĐẦU CẤP</b> <b>VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG</b>			<b>TIÊU CHUẨN SỐ</b>	<b>TCPBĐ</b> <b>PBĐ - 07</b>



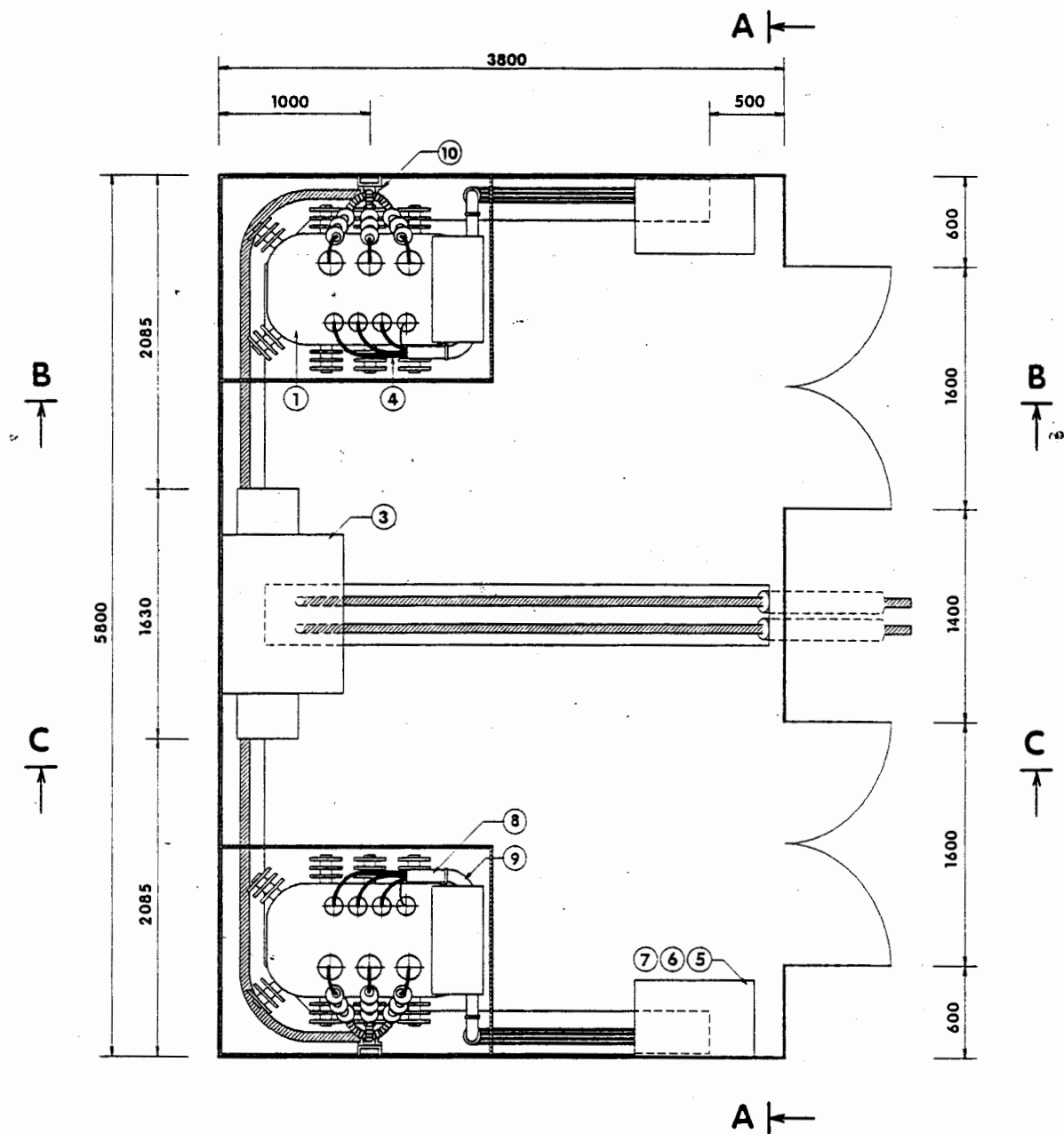


## SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ

cuu duong than cong. com

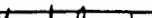
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	1/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỔ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ < 300KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 08



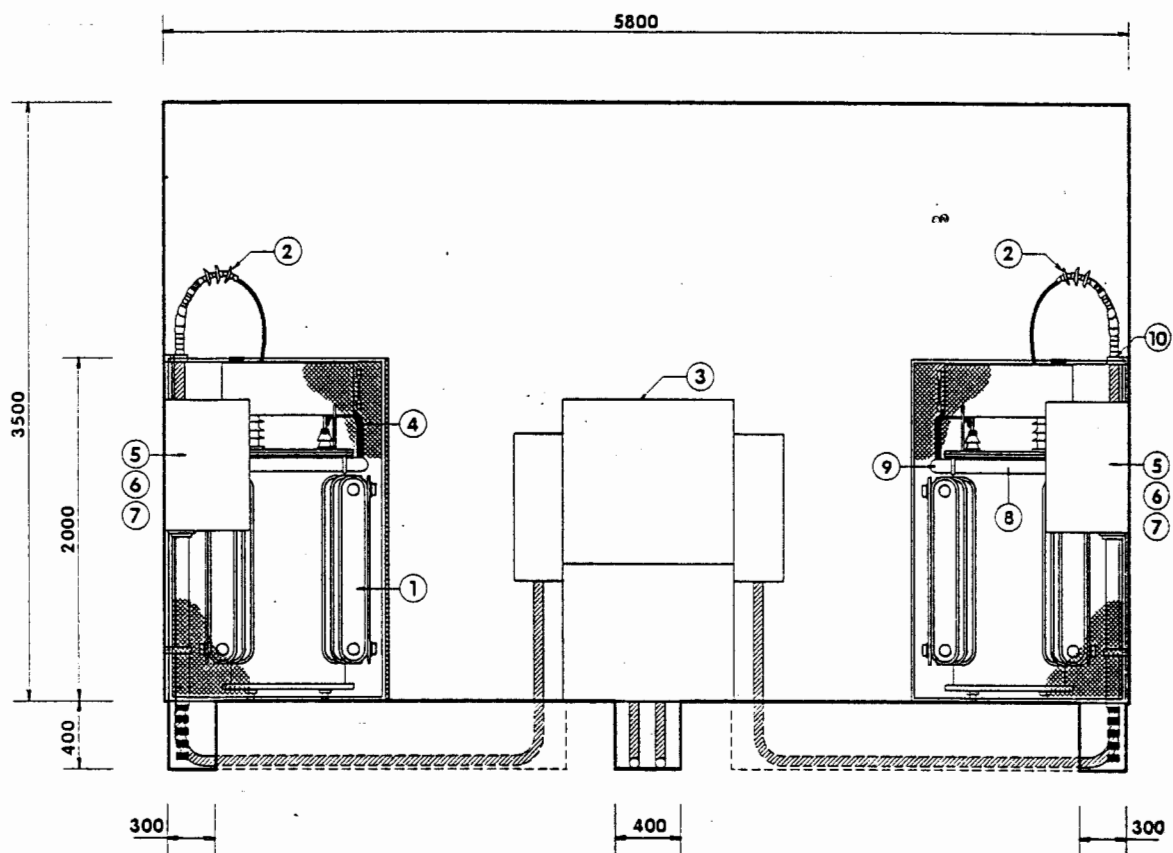


## MẶT BẰNG

cuu duong than cong. com

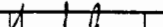


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ < 300KVA - 2 ĐẦU CÁP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 08



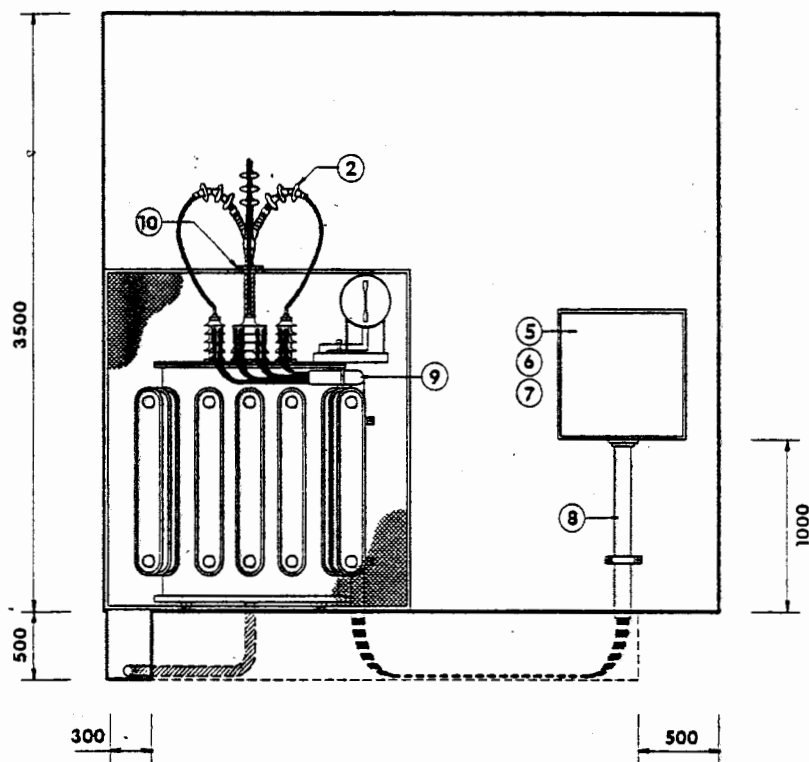


CẮT A - A

cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ < 300KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 08



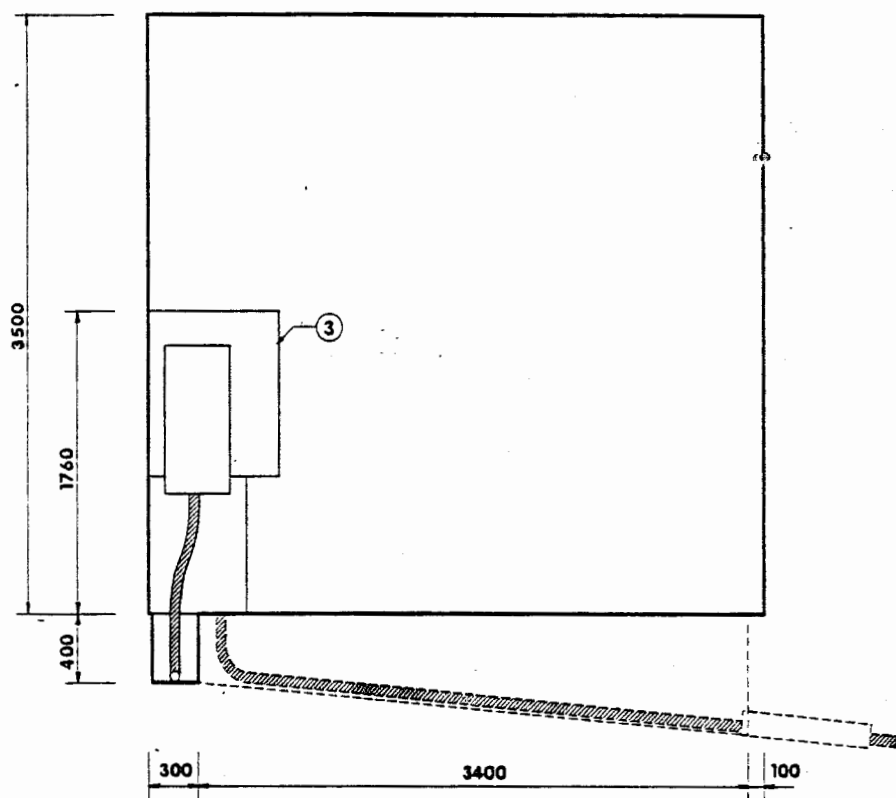


**CẮT B - B**

cuu duong than cong. com

DUYỆT	<i>thh</i>	CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA	<i>thas</i>		TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP	<i>veau</i>		TỜ SỐ	4/12
- TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN - BỔ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ < 300KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 08





CẮT C - C

cuu duong than cong. com

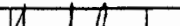

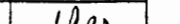
DUYỆT	<i>[Signature]</i>	CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA	<i>[Signature]</i>		TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP	<i>[Signature]</i>		TỜ SỐ	5/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ < 300KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 08



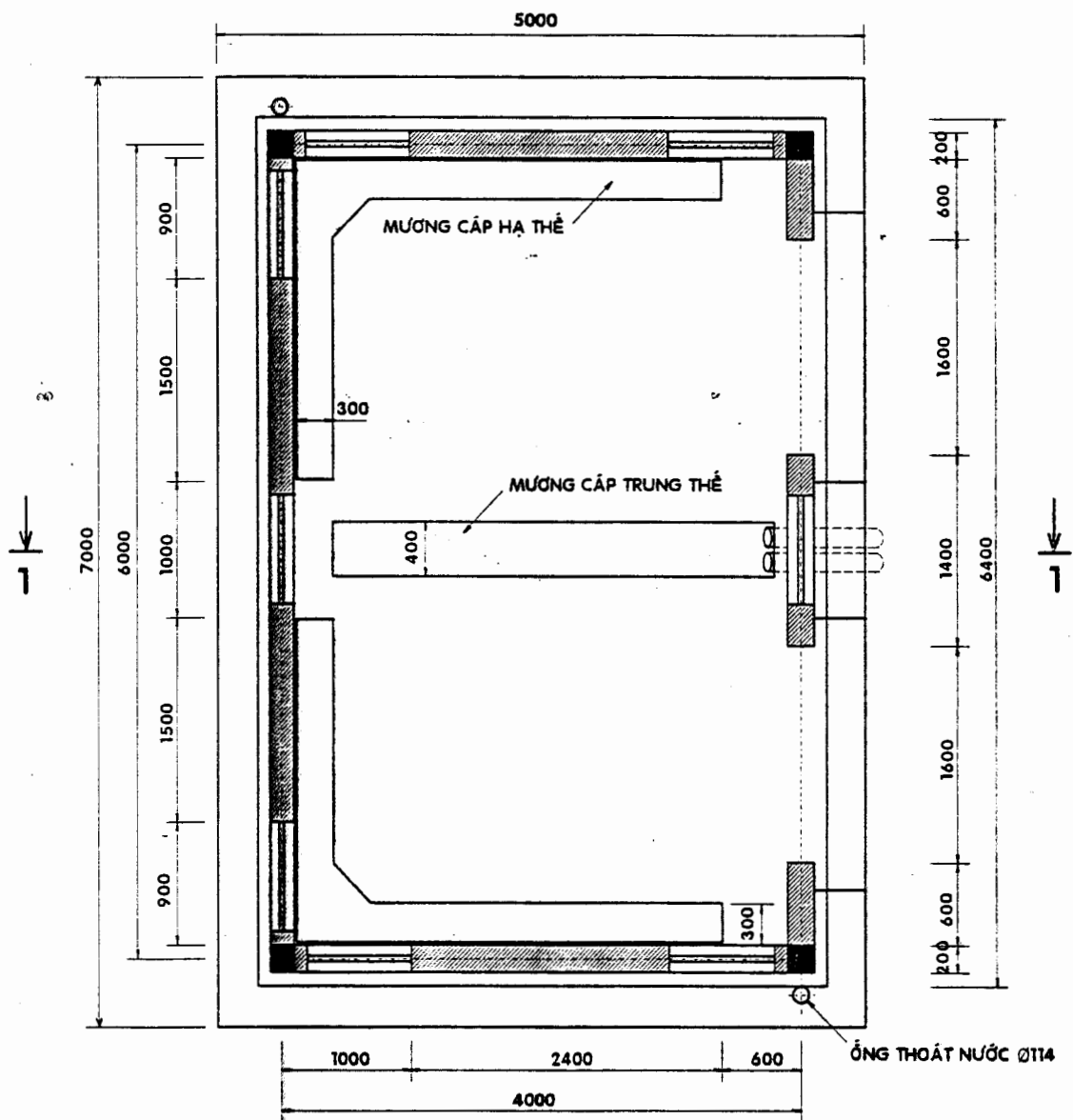
**BẢNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ CHO PHÒNG BIẾN ĐIỆN**

MỤC	CHỈ DANH	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	GHI CHÚ
1	MÁY BIẾN THỂ < 300kVA - 3 Ø	02	MÁY	
2	ĐẦU CẤP 24kV XLPE	02	BỘ	
3	BỘ RING MAIN UNIT	01	BỘ	
4	CÁP XUẤT HẠ THỂ - CỖ THÍCH HỢP		m	
5	TỦ ĐIỆN HẠ THỂ	02	CÁI	
6	ĐIỆN KẾ 3 Ø - 4D - 5A	02	CÁI	
7	CT - 1000 V - CỖ THÍCH HỢP	06	CÁI	
8	ỐNG PVC Ø 114 LUỒN CÁP XUẤT HẠ THỂ		m	
9	CO ỐNG PVC Ø 114	02	CÁI	
10	COLLIER KẸP CÁP XLPE	04	CÁI	XEM TỜ SỐ 4/6_TCPBĐ - 06

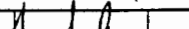


cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	6/12
TÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN			TÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 08
BỒ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ < 300 KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG				

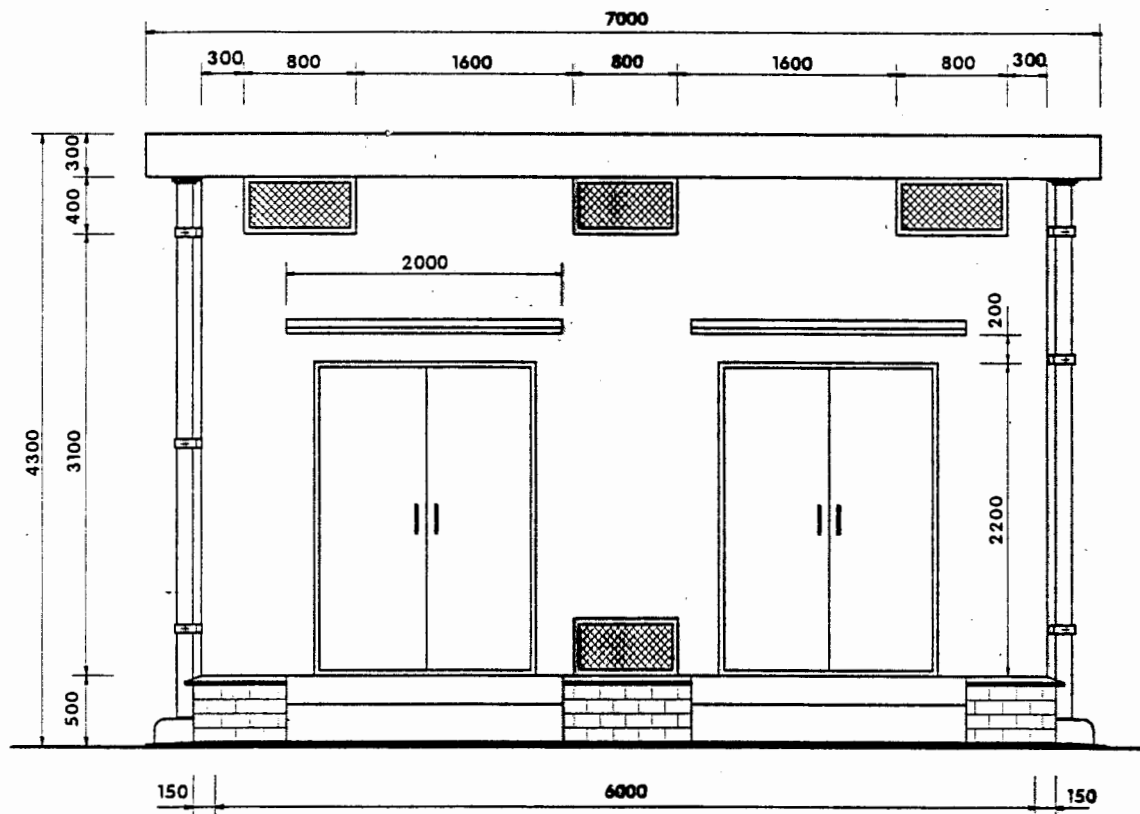




## MẶT BẰNG

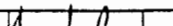


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	7/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ < 300KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 08



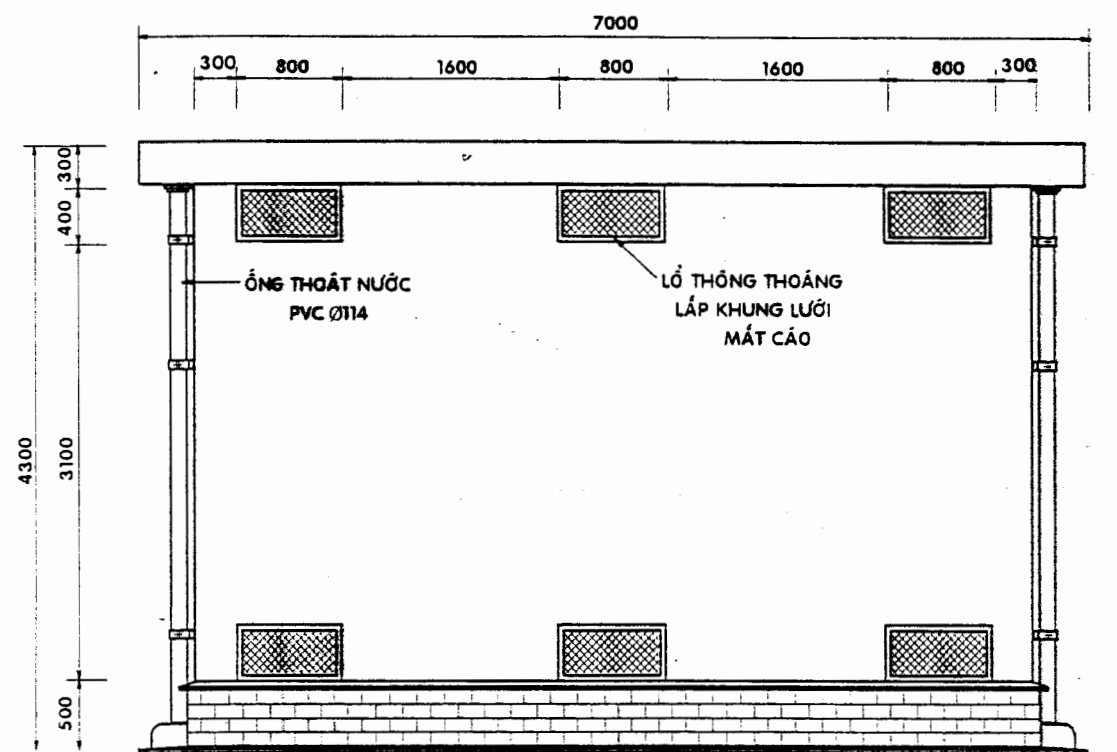


**MẶT CHÍNH**

cuu duong trian cong. com

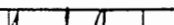

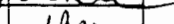
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	8/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ < 300KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 08



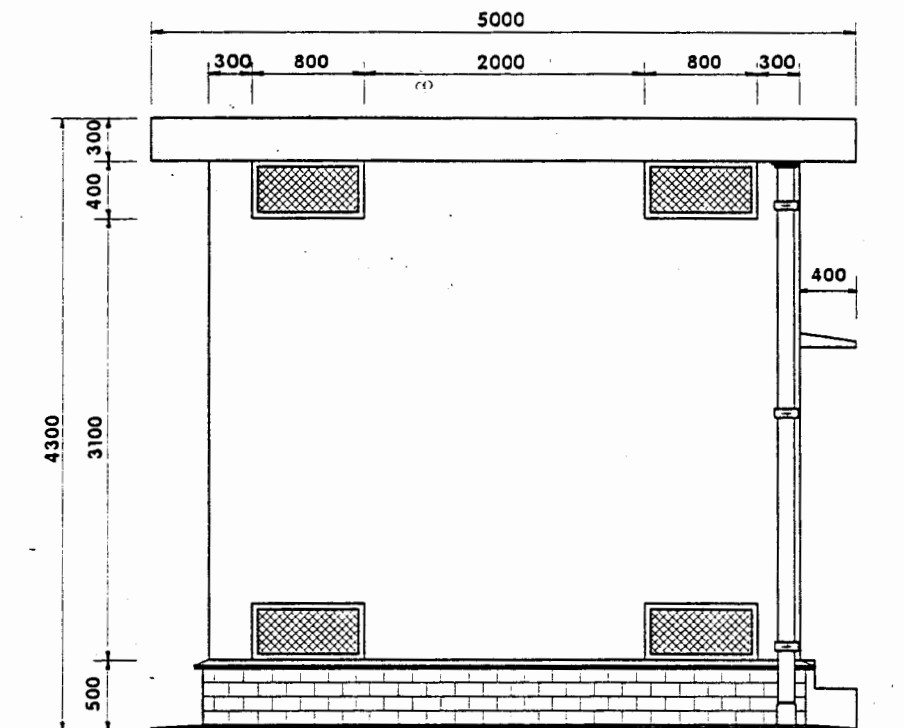


**MẶT SAU**

cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	9/12
PHÒNG KỸ THUẬT				
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 08
BỒ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ < 300KVA - 2 ĐẦU CẤP				
VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG				

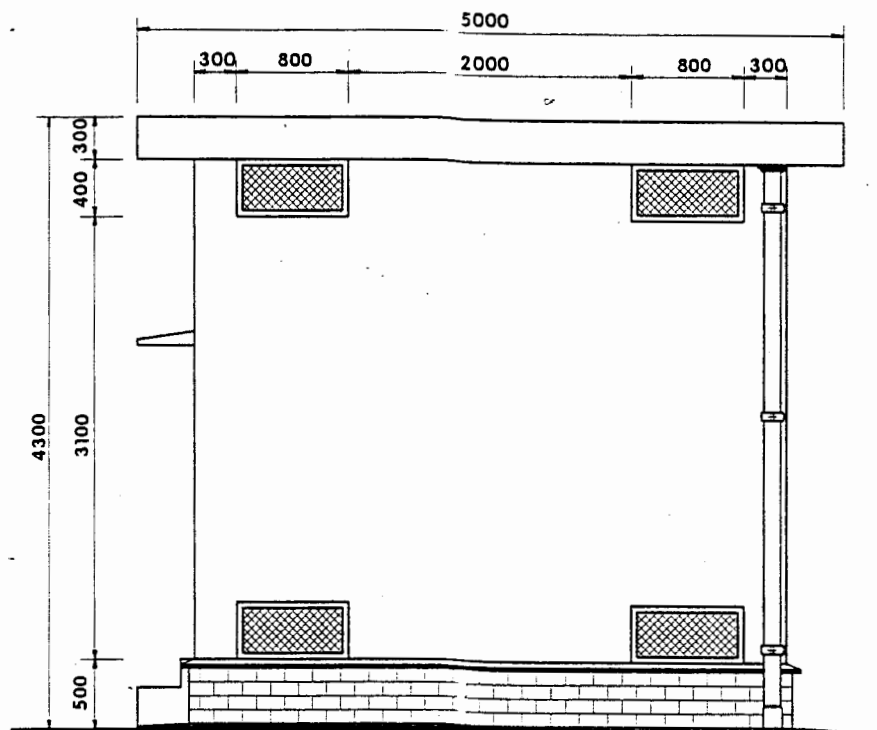




MẶT BÊN PHẢI

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	10/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ < 300KVA - 2 ĐẦU CÁP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBB - 08

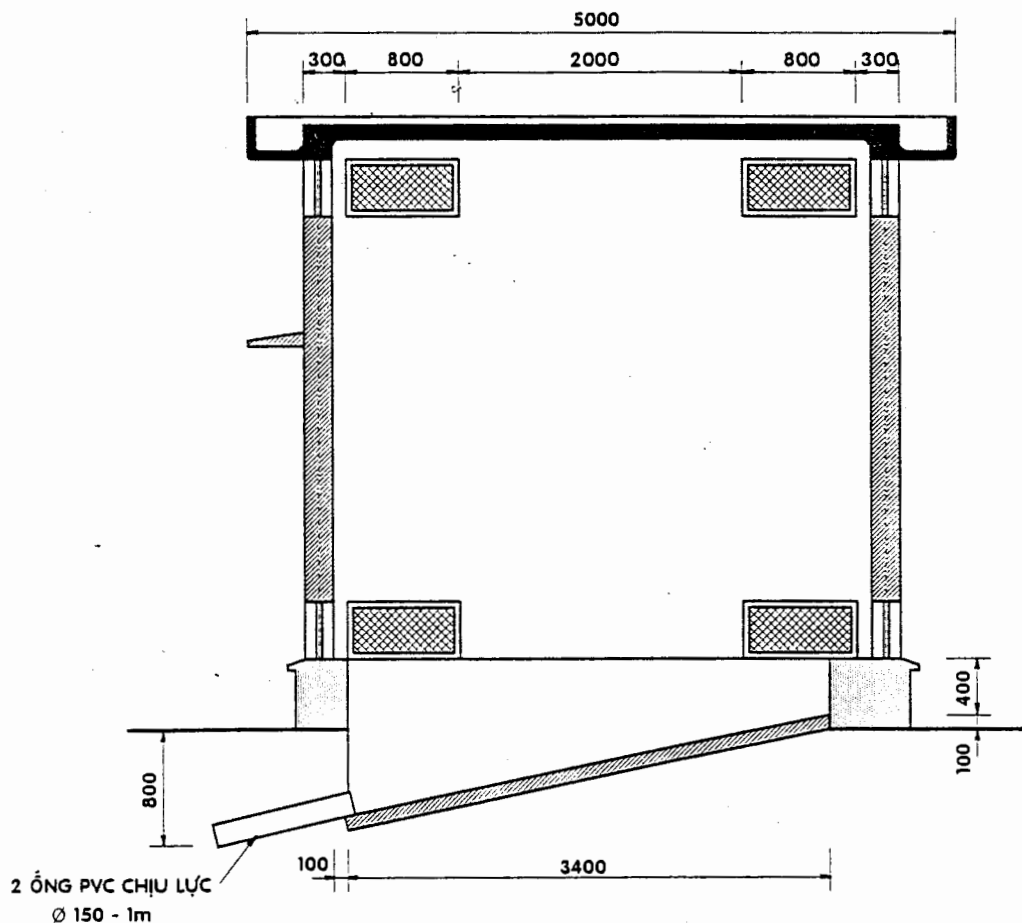







MẶT BÊN TRÁI

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	11/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ < 300KVA - 2 ĐẦU CÁP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 08

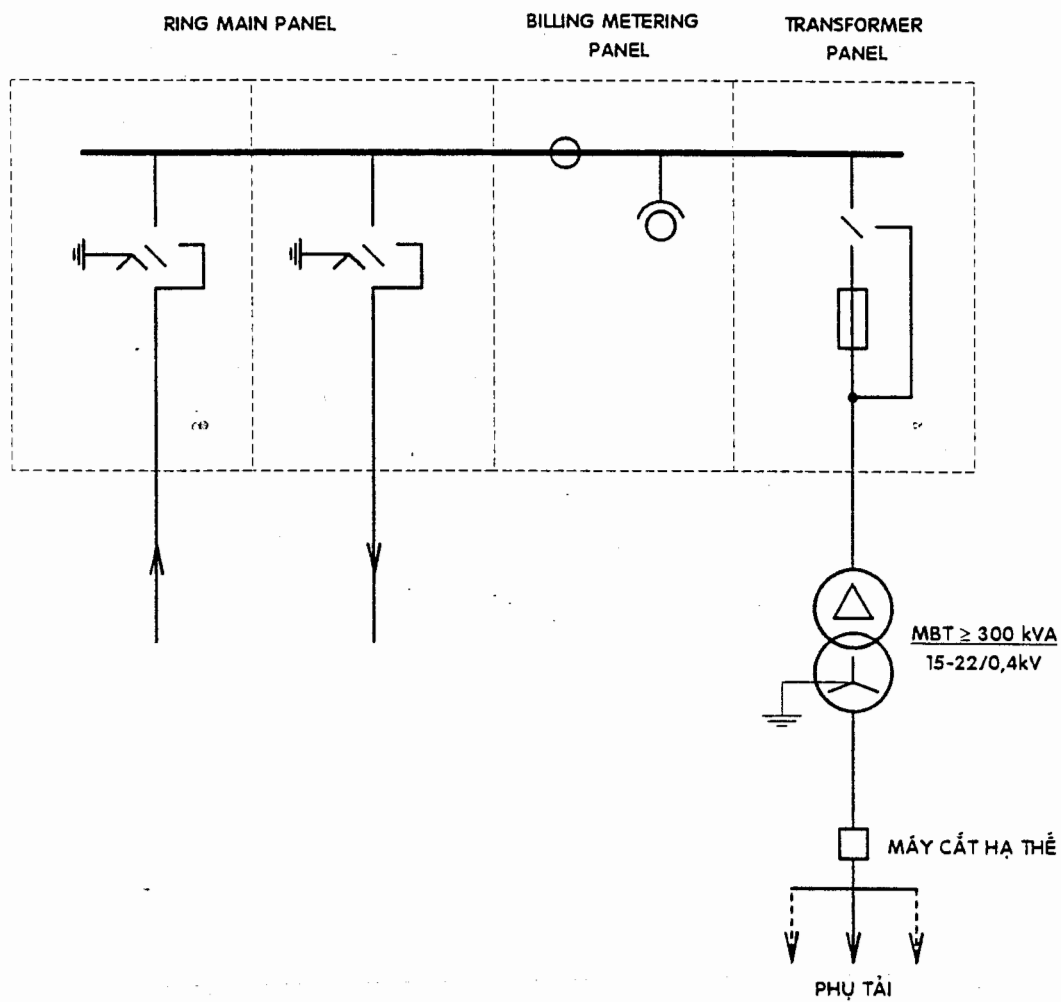




MẶT CẮT 1-1



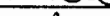
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	12/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ < 300KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT KHÔNG MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 08



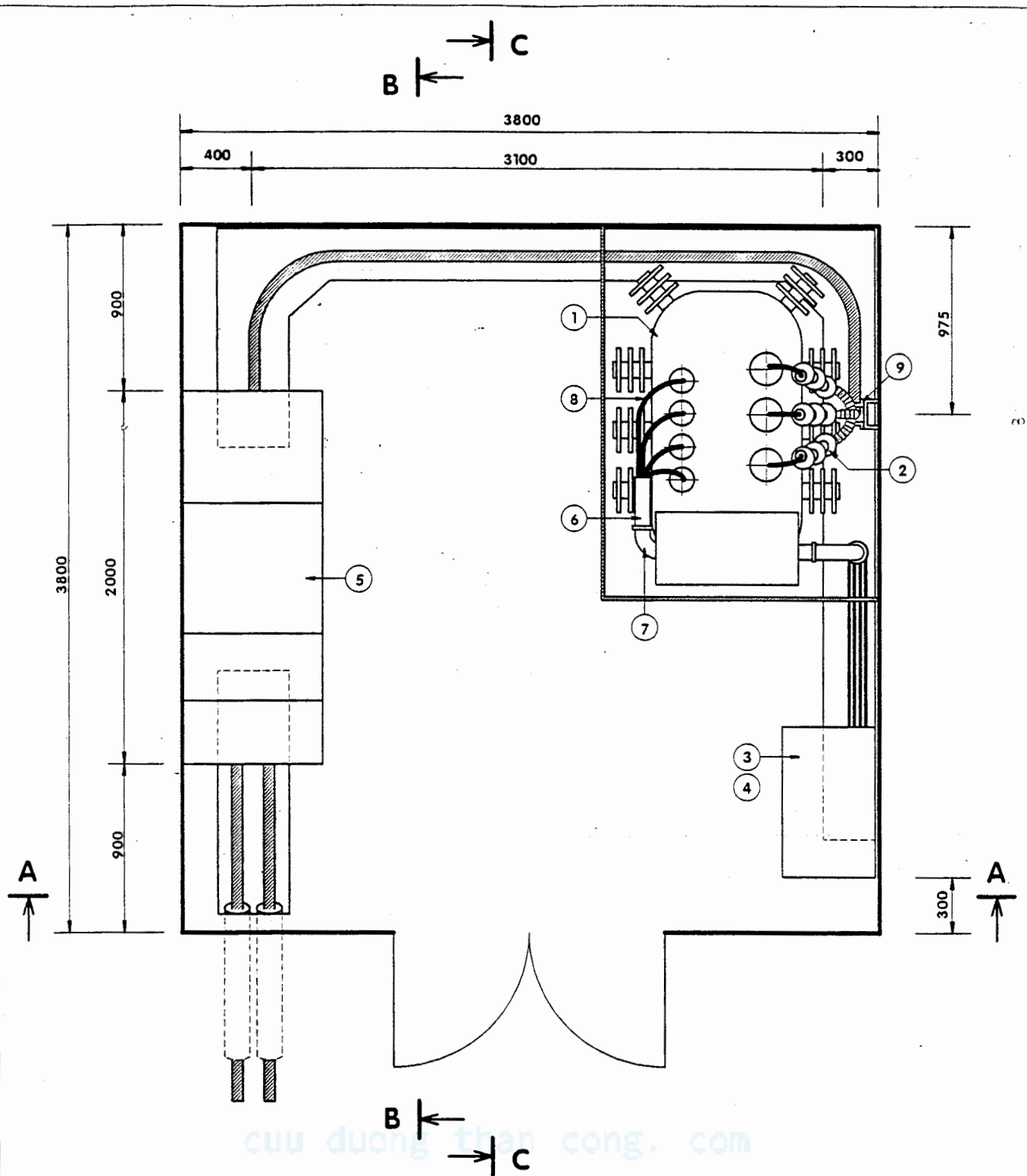


## SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ




cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 09

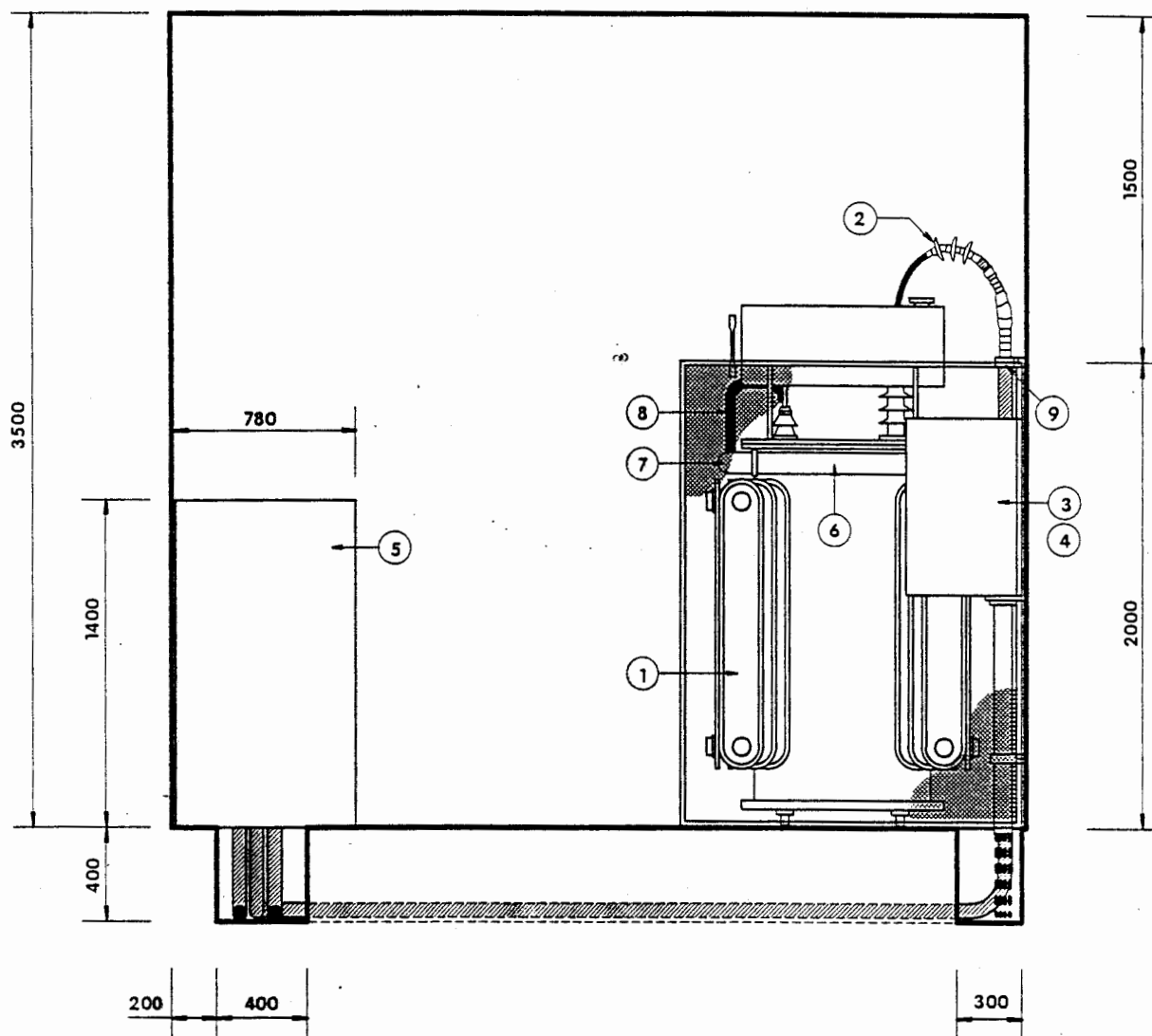




## MẶT BẰNG




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/25
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 09



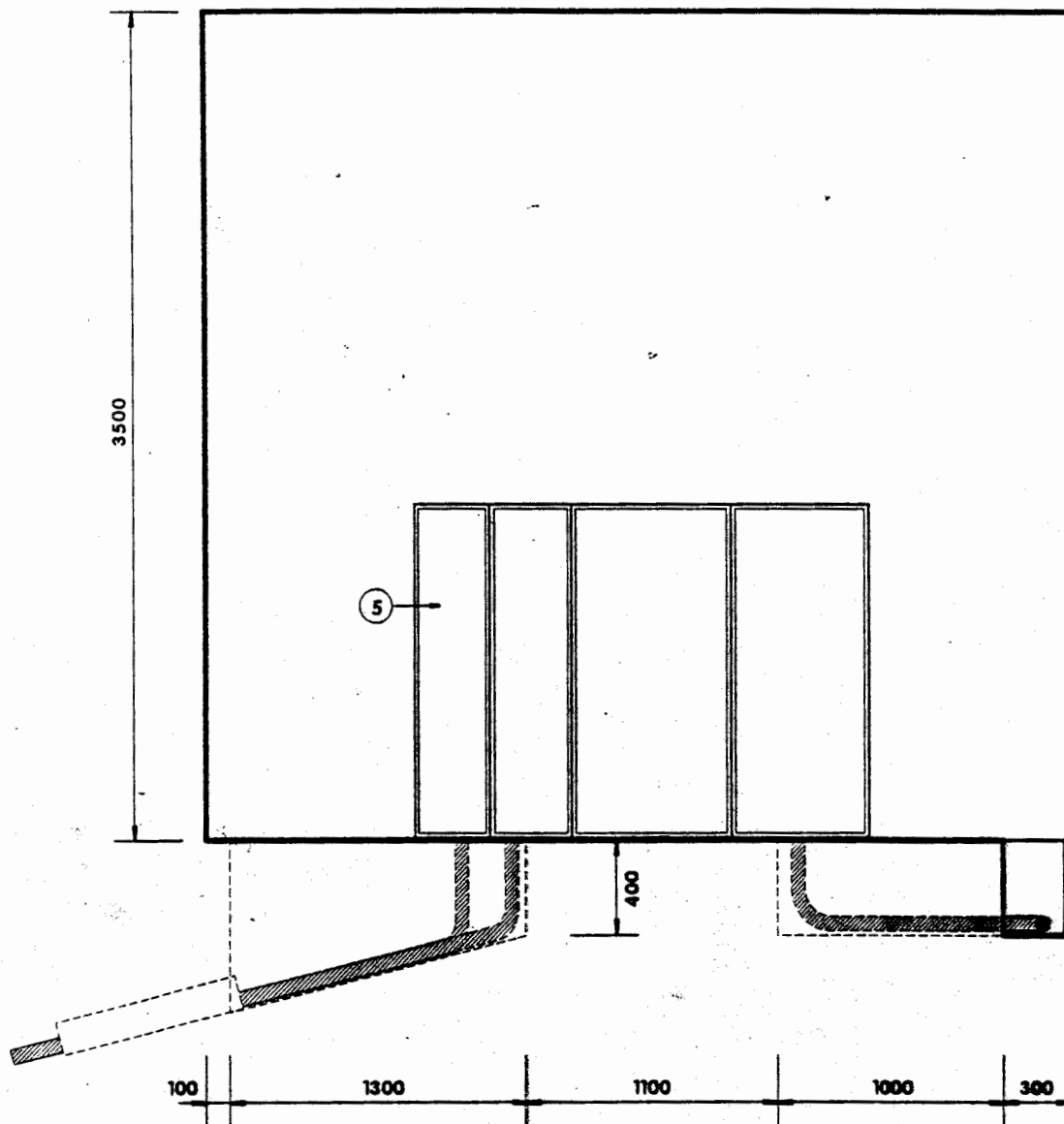


**CẮT A - A**

cuu duong than cong. com




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 09



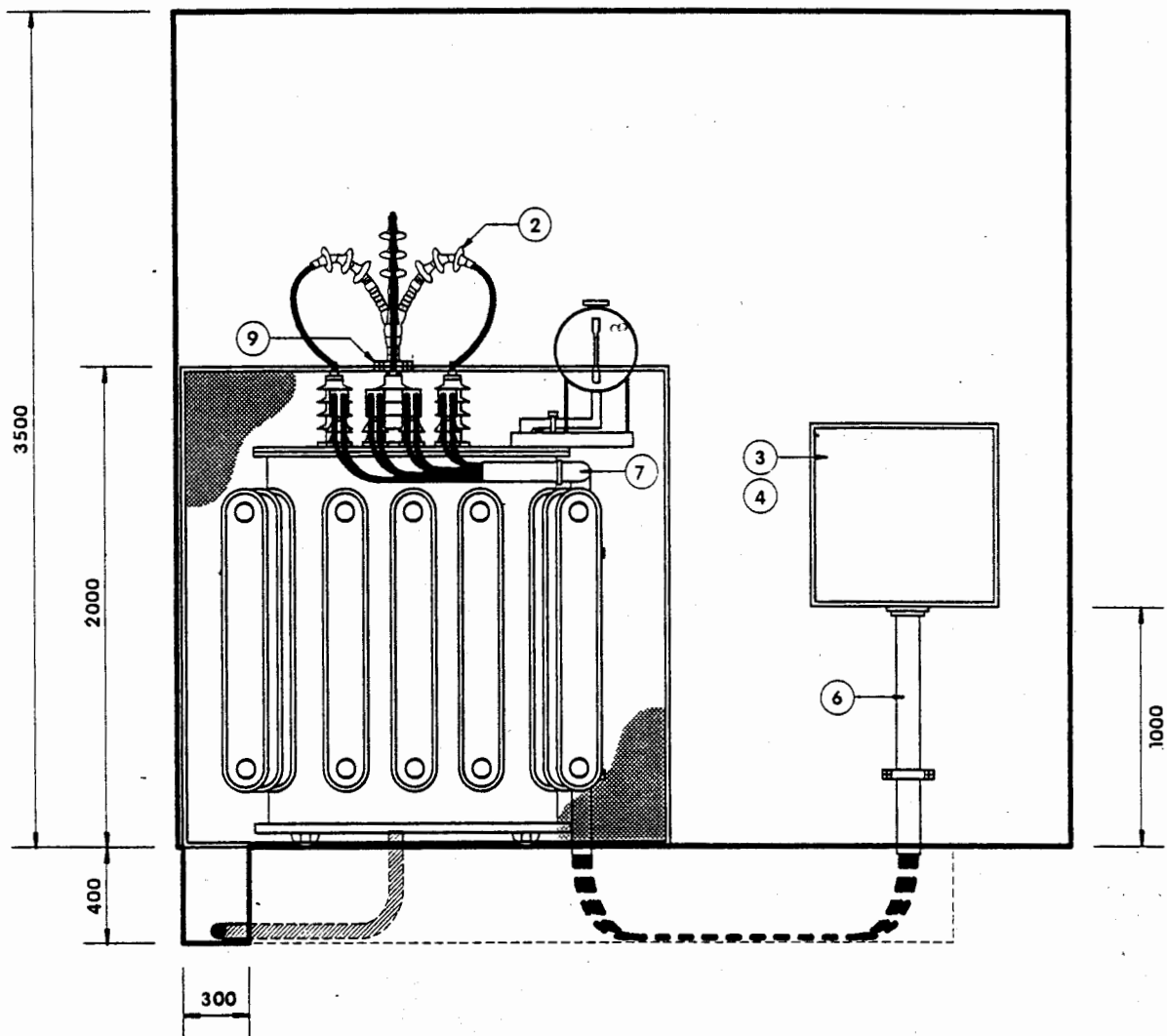


**CẮT B - B**

cuu duong than cong. com




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	4/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỔ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 09





CẮT C - C

cuu duong thanh cong.com



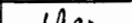
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	5/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN <b>BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ <math>\geq 300</math> KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG</b>			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 09



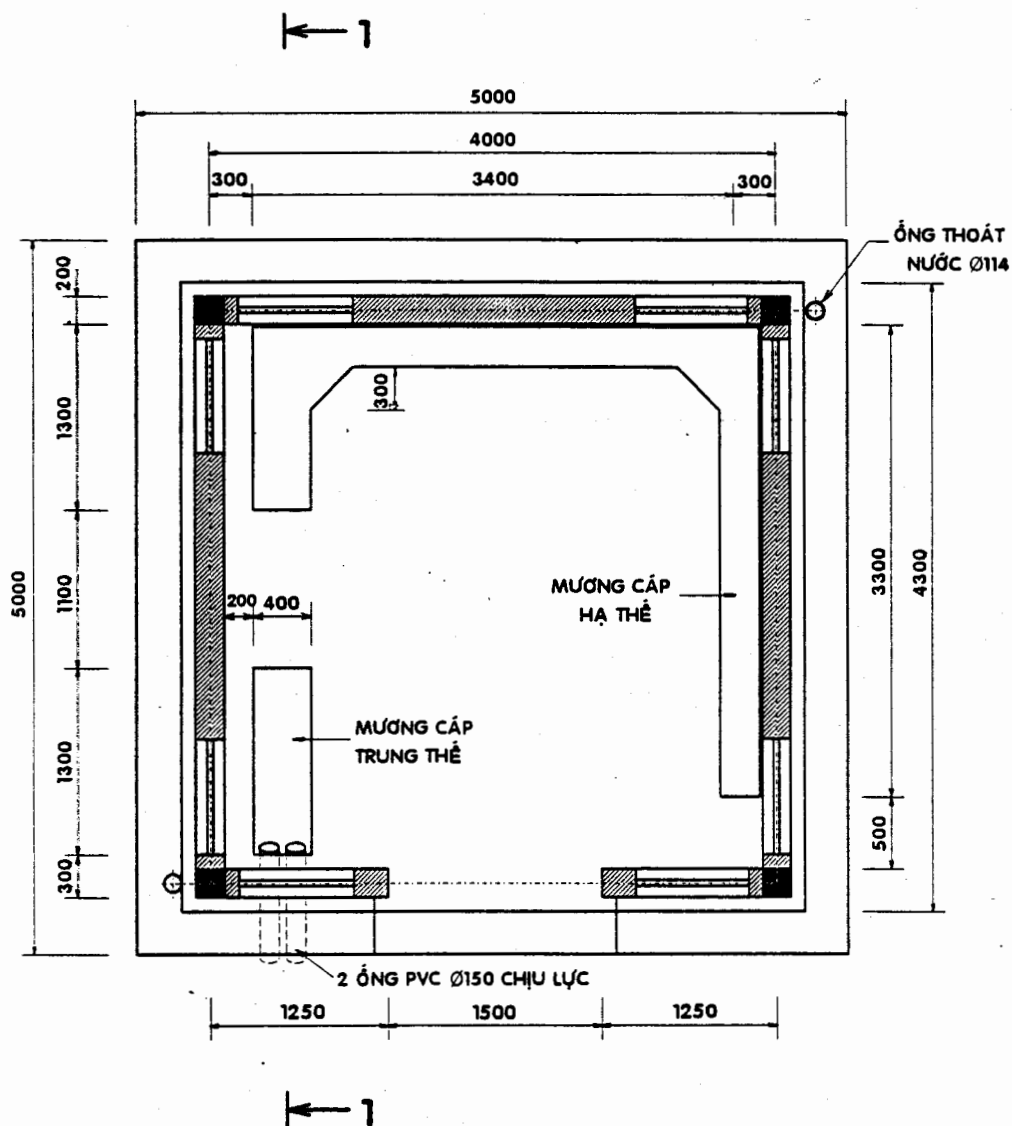
**BẢNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ CHO PHÒNG BIẾN ĐIỆN**

MỤC	CHẾ ĐẠNH	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	GHI CHÚ
1	MÁY BIẾN THỂ $\geq 300\text{kVA} - 3\phi$	01	MÁY	
2	ĐẦU CÁP 24kV XLPE	01	BỘ	
3	TỦ ĐIỆN HẠ THỂ	01	CÁI	
4	THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT HẠ THỂ - CỖ THÍCH HỢP	01	CÁI	
5	BỘ RING MAIN UNIT		BỘ	
6	ỐNG PVC Ø 114 LUỒN CÁP XUẤT HẠ THỂ		m	
7	CỎ ỐNG PVC Ø 114	02	CÁI	
8	CÁP XUẤT HẠ THỂ - CỖ THÍCH HỢP		m	
9	COLLIER KẸP CÁP XLPE	02	CÁI	XEM TỜ SỐ 4/6_TCPBĐ - 06



cuu duong than cong. com

DUYỆT		<b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH</b> <b>PHÒNG KỸ THUẬT</b>	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	6/12
<b>TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN</b> <b>BỒ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ <math>\geq 300</math> KVA - 2 ĐẦU CÁP</b> <b>VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG</b>			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 09

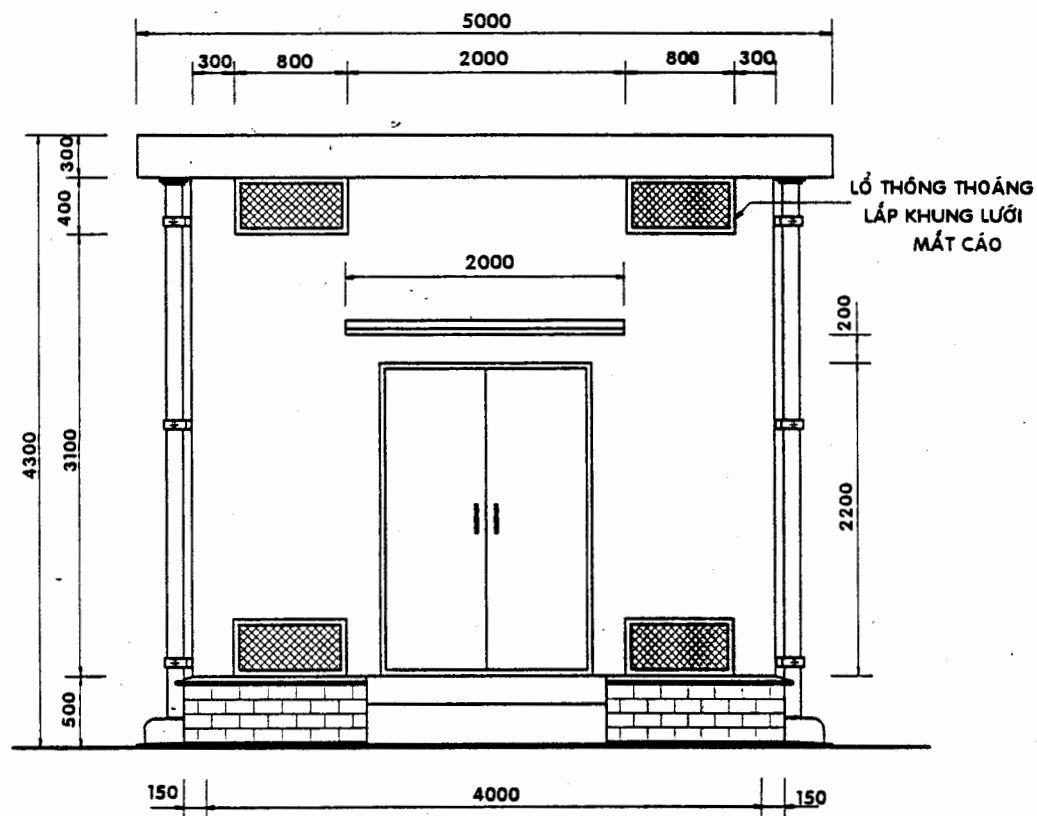




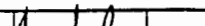


## MẶT BẰNG

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	7/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 09

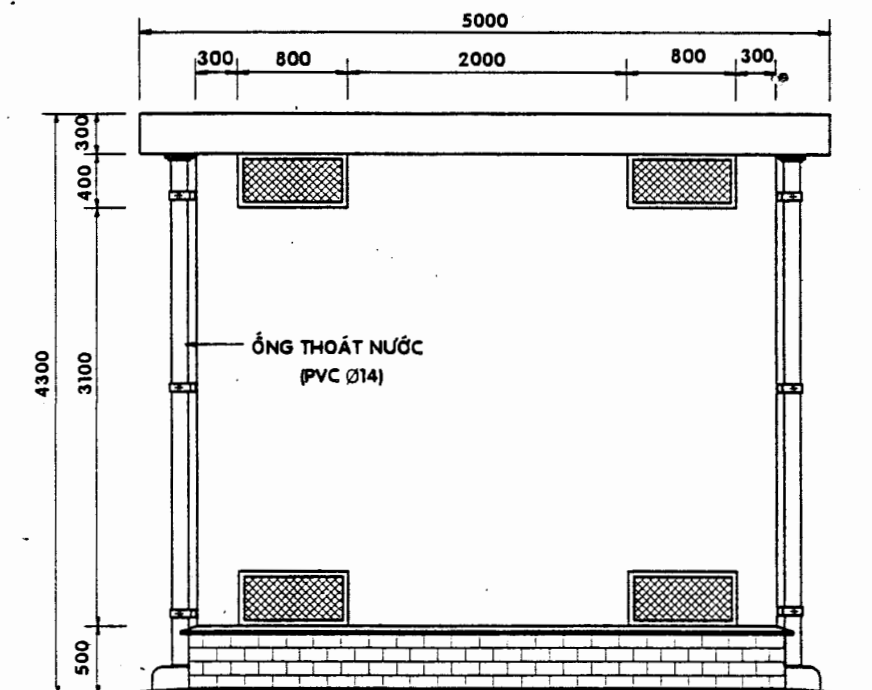




## MẶT CHÍNH

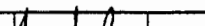


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	8/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 09



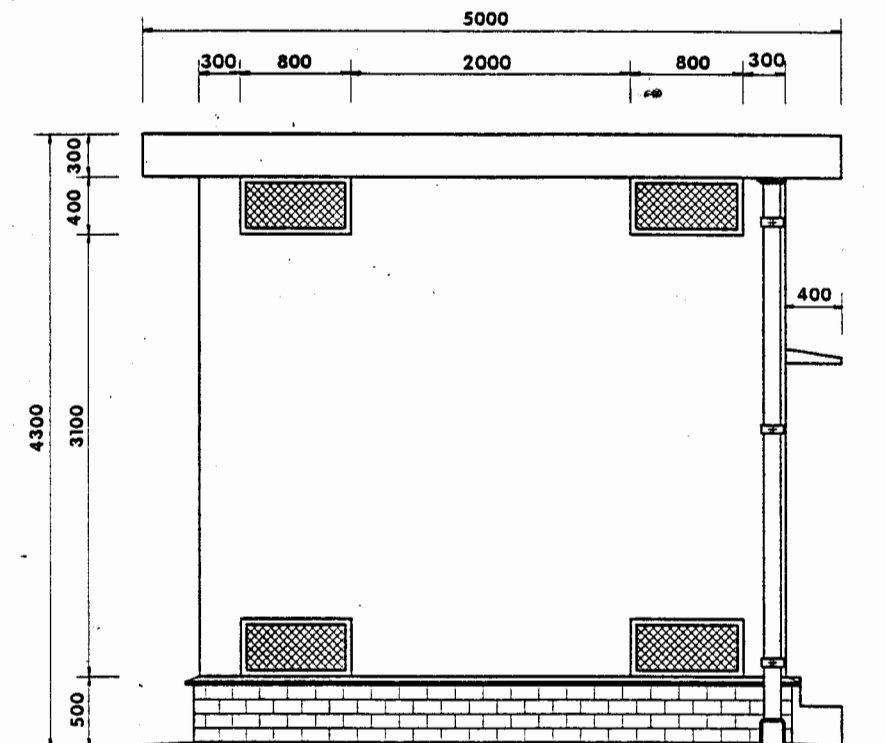


**MẶT SAU**

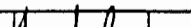


cuu duong thanh cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	9/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 09

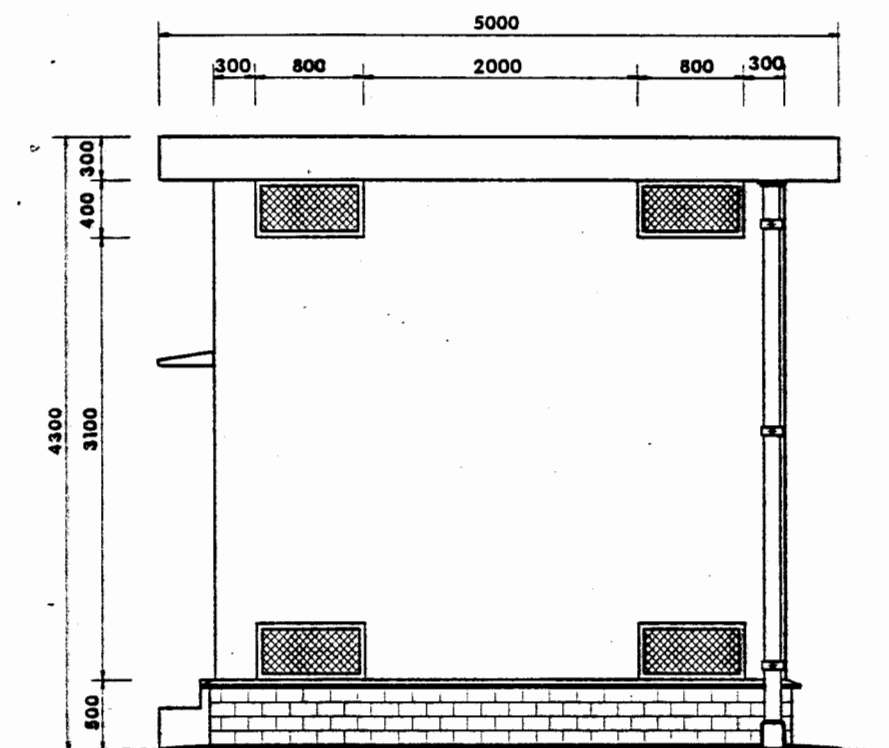




cuu duon MẶT BÊN PHẢI: .com




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	10/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 09



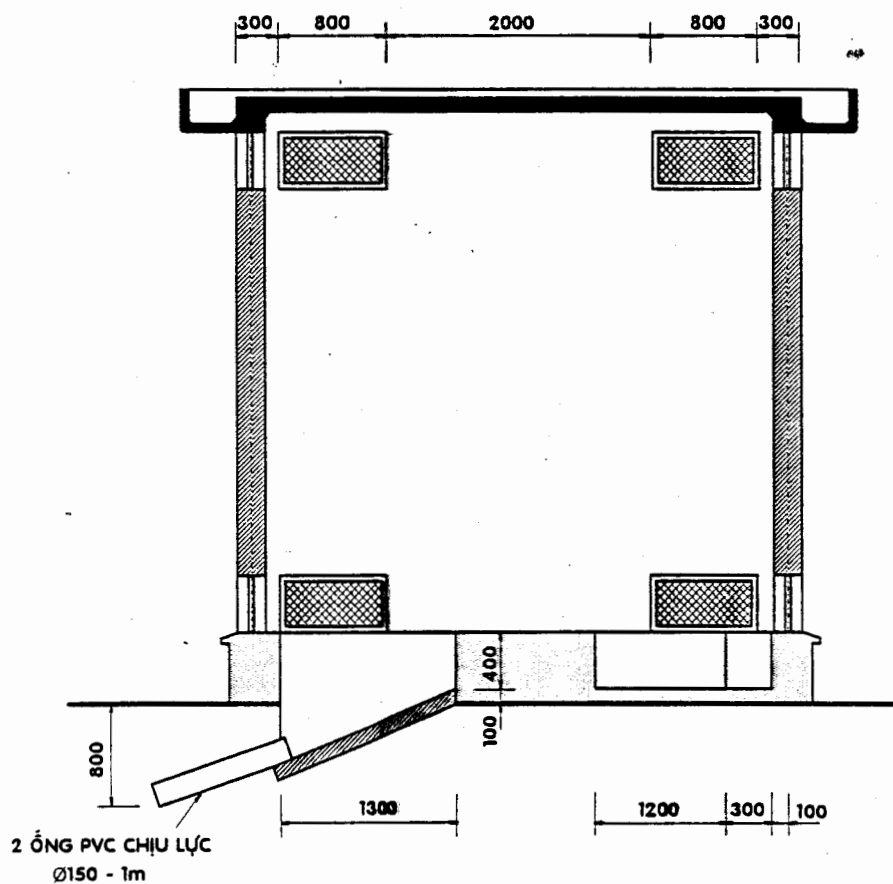


**MẶT BÊN TRÁI**




cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	11/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỔ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 09

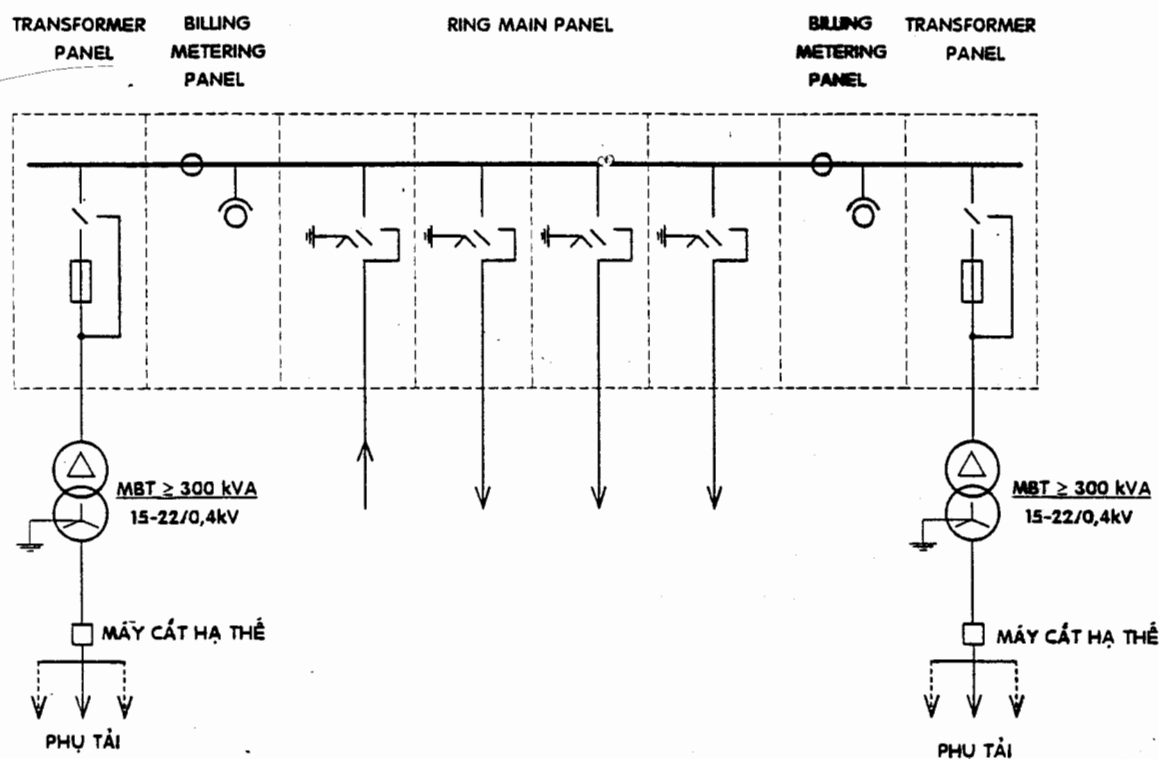




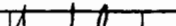


cuu duong MẶT CẮT 1-1 . com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	12/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 2 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBB - 09

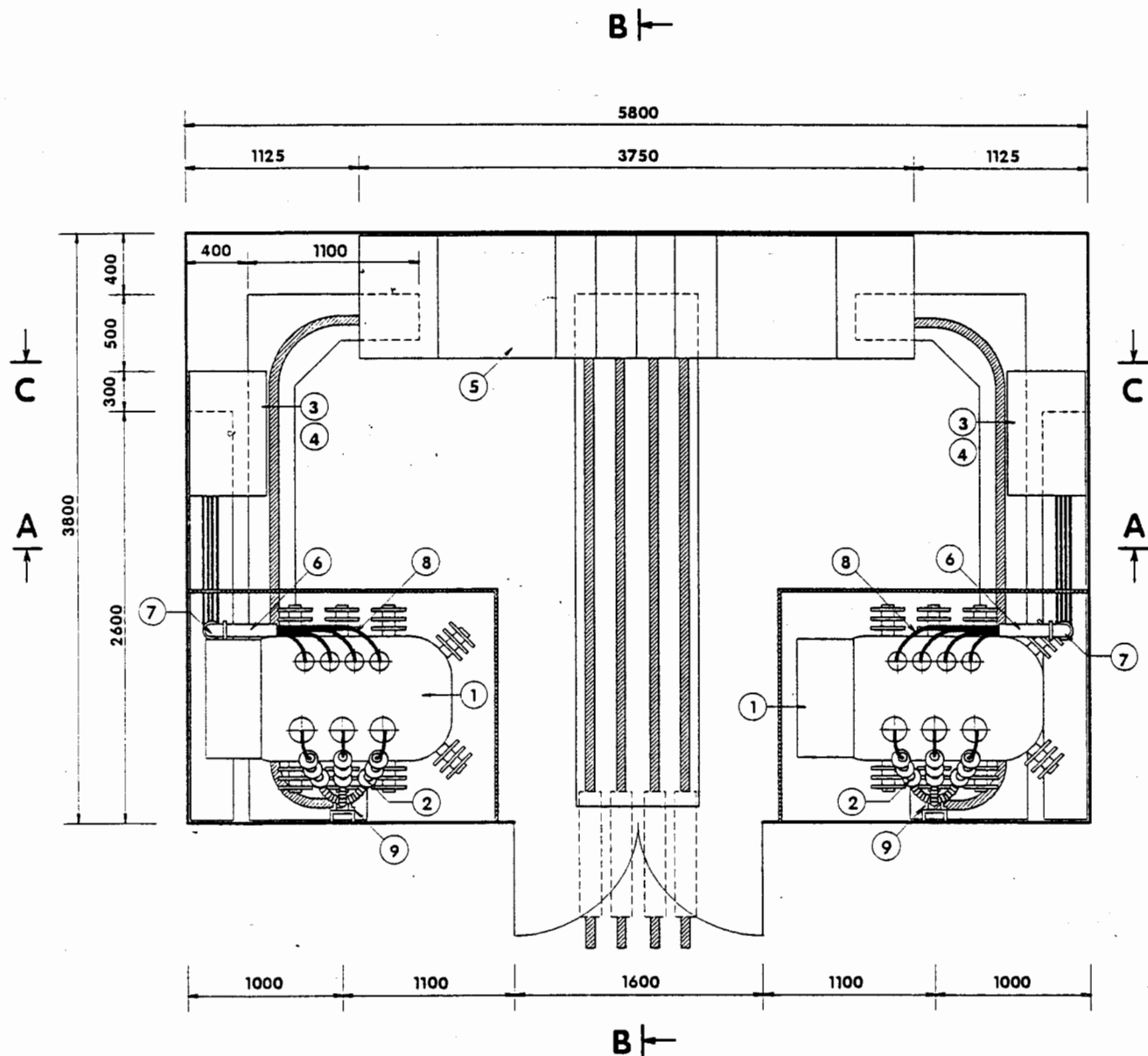




## SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ

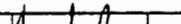


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300\text{KVA}$ - 4 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 10



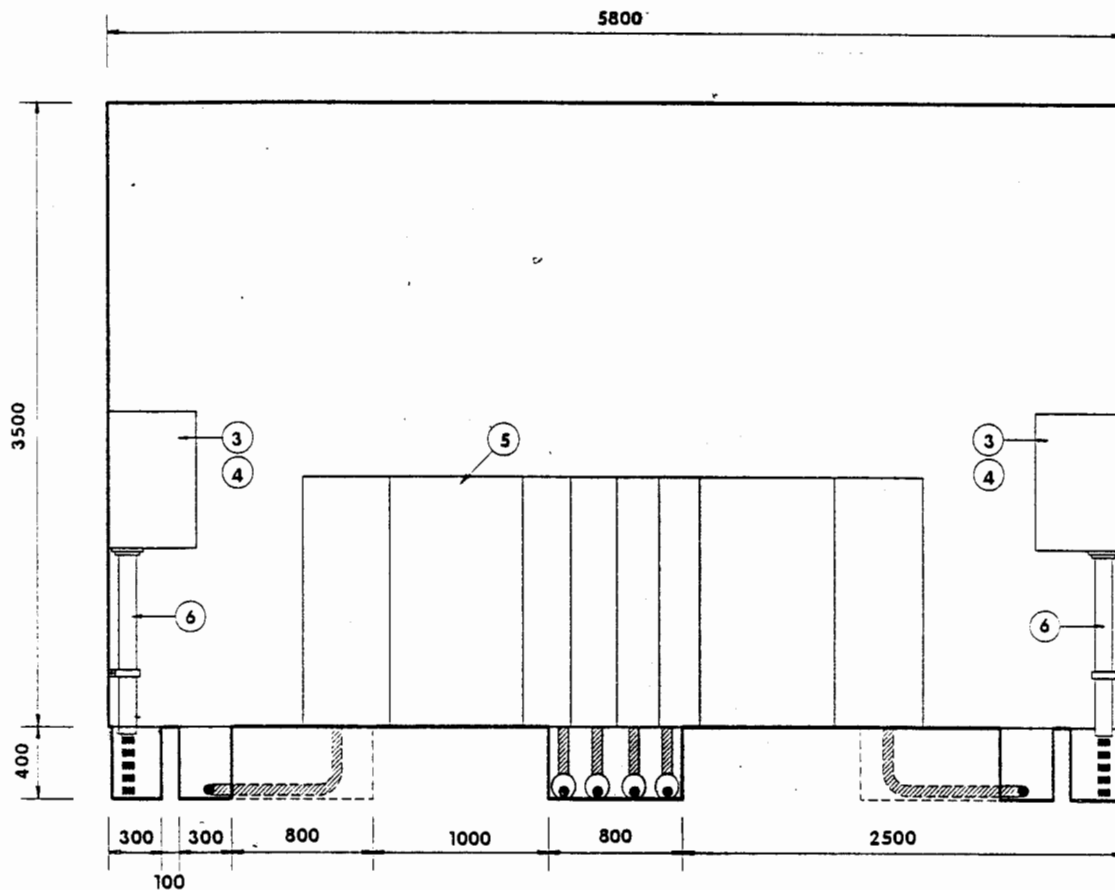


**MẶT BẰNG**

cuu duong than cong. com

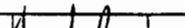


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/12
- TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300\text{KVA}$ - 4 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBD PBD - 10



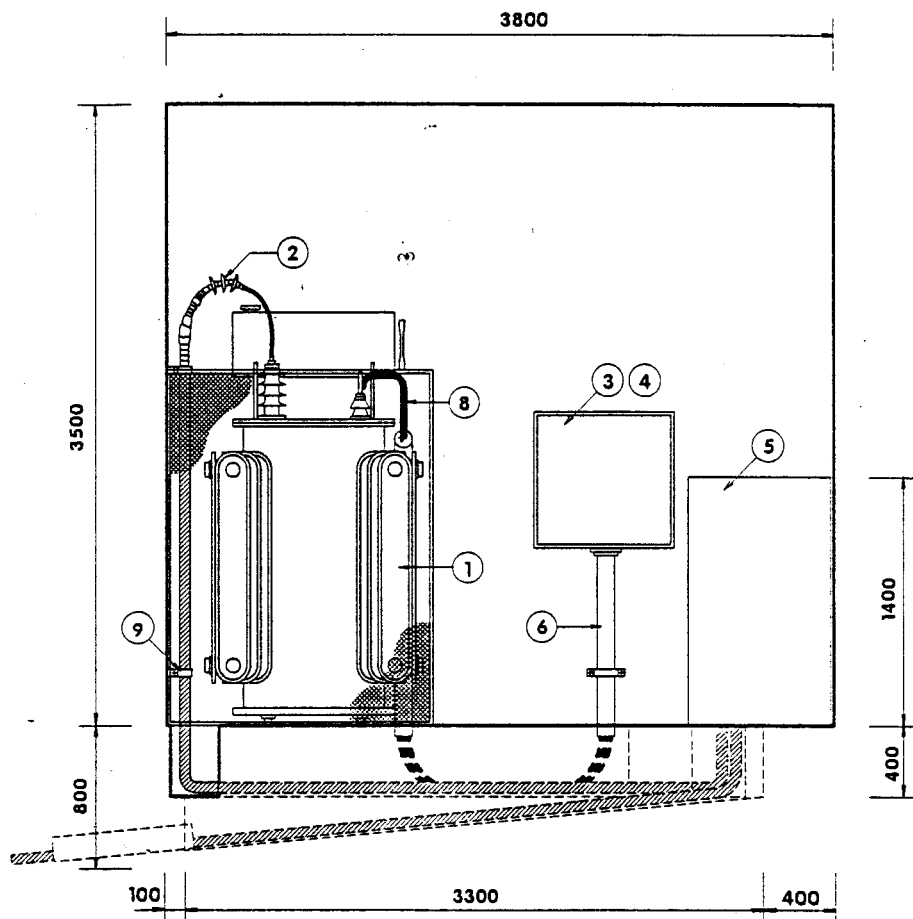


CẮT A - A

cuu duong than cong. com

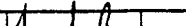


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỔ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300\text{KVA}$ - 4 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 10



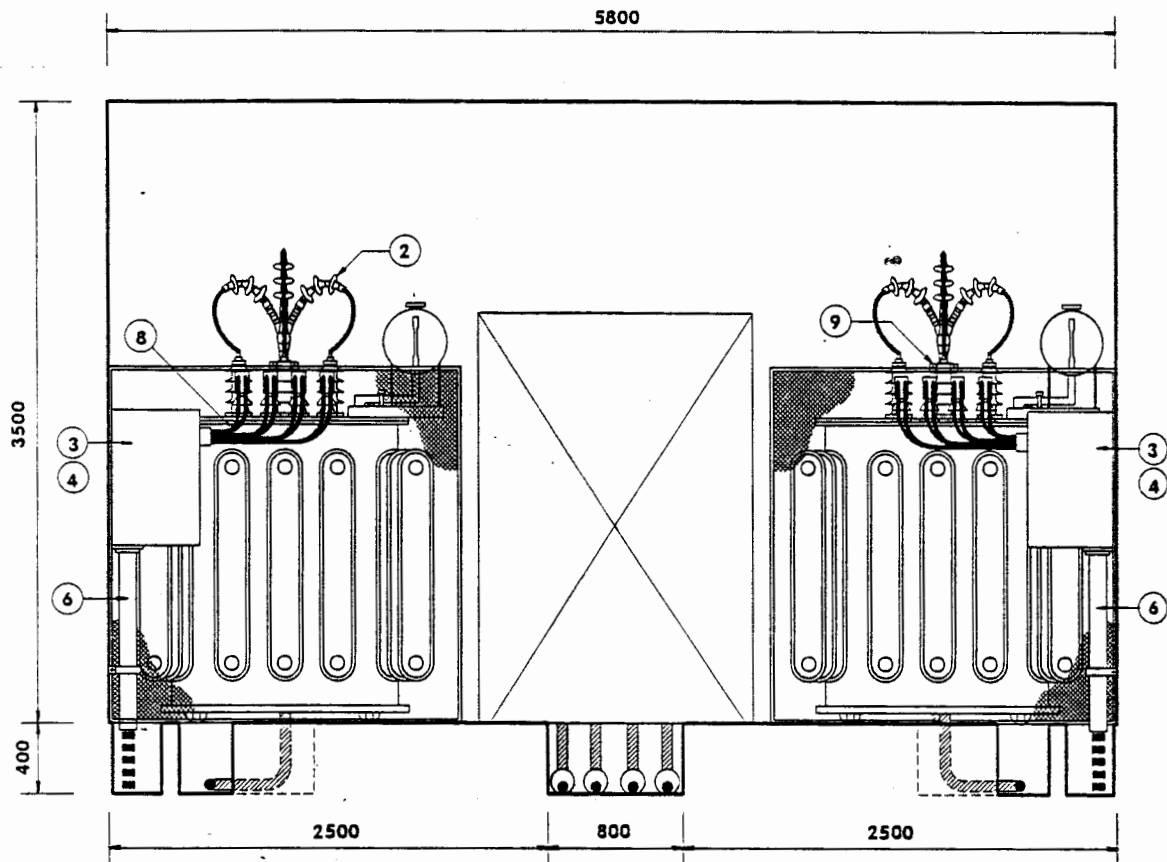


**CẮT B - B**

cuu duong than cong. com

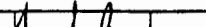


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	4/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỔ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300\text{KVA}$ - 4 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 10





CẮT C - C

cuu duong than cong. com

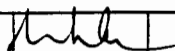
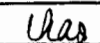
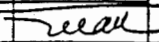
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/40
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	5/12
TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỘ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300\text{KVA}$ - 4 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 10



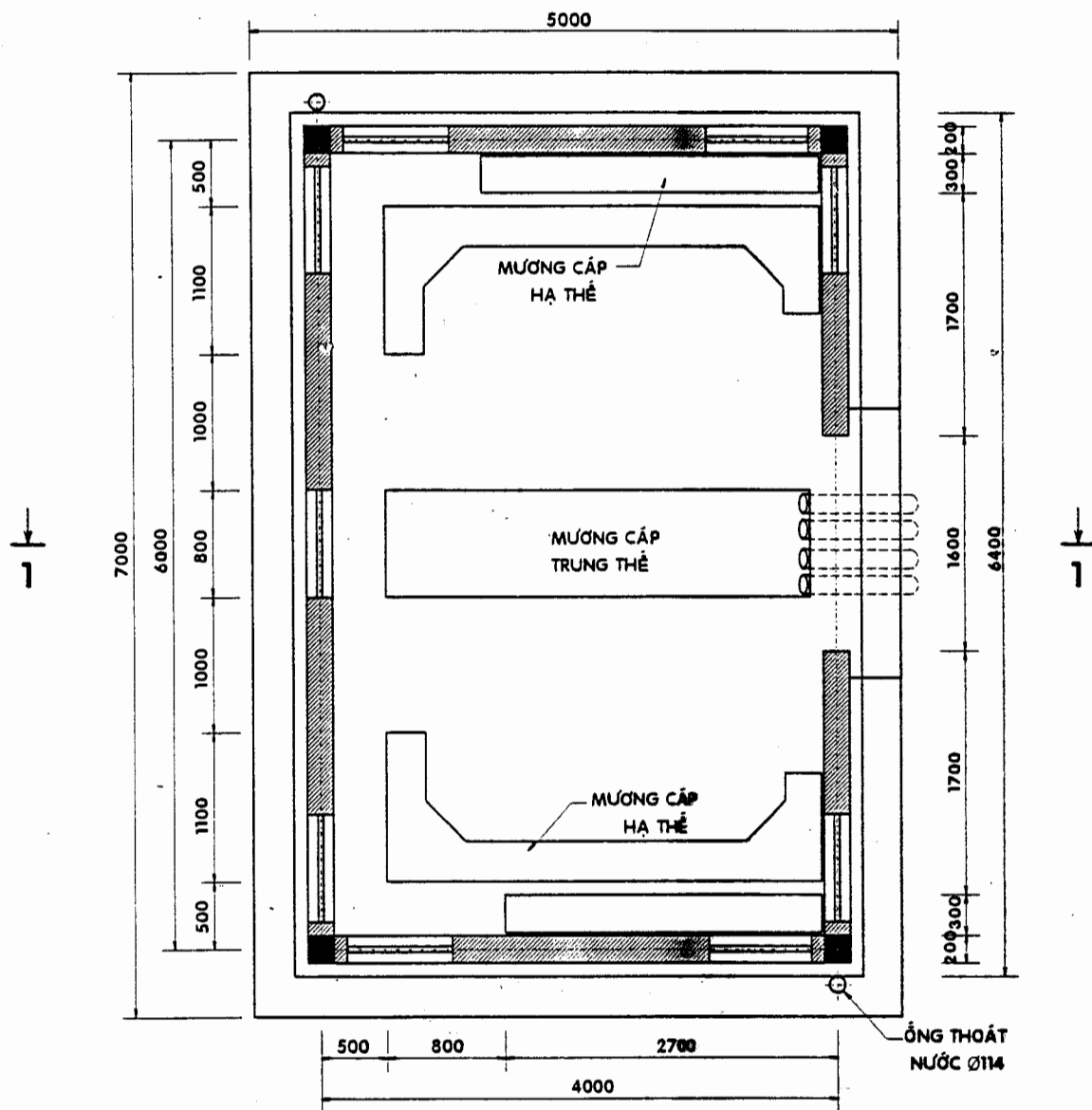
**BẢNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ CHO PHÒNG BIẾN ĐIỆN**

MỤC	CHỈ DANH	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	GHI CHÚ
1	MÁY BIẾN THỂ $\geq 300\text{kVA}$ - 3 Ø	02	MÁY	
2	ĐẦU CÁP 24kV XLPE	02	BỘ	
3	TỦ ĐIỆN HẠ THỂ	02	CÁI	
4	THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT HẠ THỂ - CỠ THÍCH HỢP	02	CÁI	
5	BỘ RING MAIN UNIT		BỘ	
6	ỐNG PVC Ø 114 LUỒN CÁP XUẤT HẠ THỂ		m	
7	CỎ ỐNG PVC Ø 114	02	CÁI	
8	CÁP XUẤT HẠ THỂ - CỠ THÍCH HỢP		m	
9	COLLIER KẸP CÁP XLPE	04	CÁI	XEM TỜ SỐ 4/6_TCPBĐ - 06

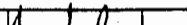


cuu duong than cong. com

DUYỆT		<b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH</b> <b>PHÒNG KỸ THUẬT</b>	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	6/12
<b>TIÊU CHUẨN PHÒNG BIẾN ĐIỆN</b> <b>BỔ TRÍ 2 MÁY BIẾN THỂ <math>\geq 300</math> KVA - 4 ĐẦU CÁP</b> <b>VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG</b>			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 10

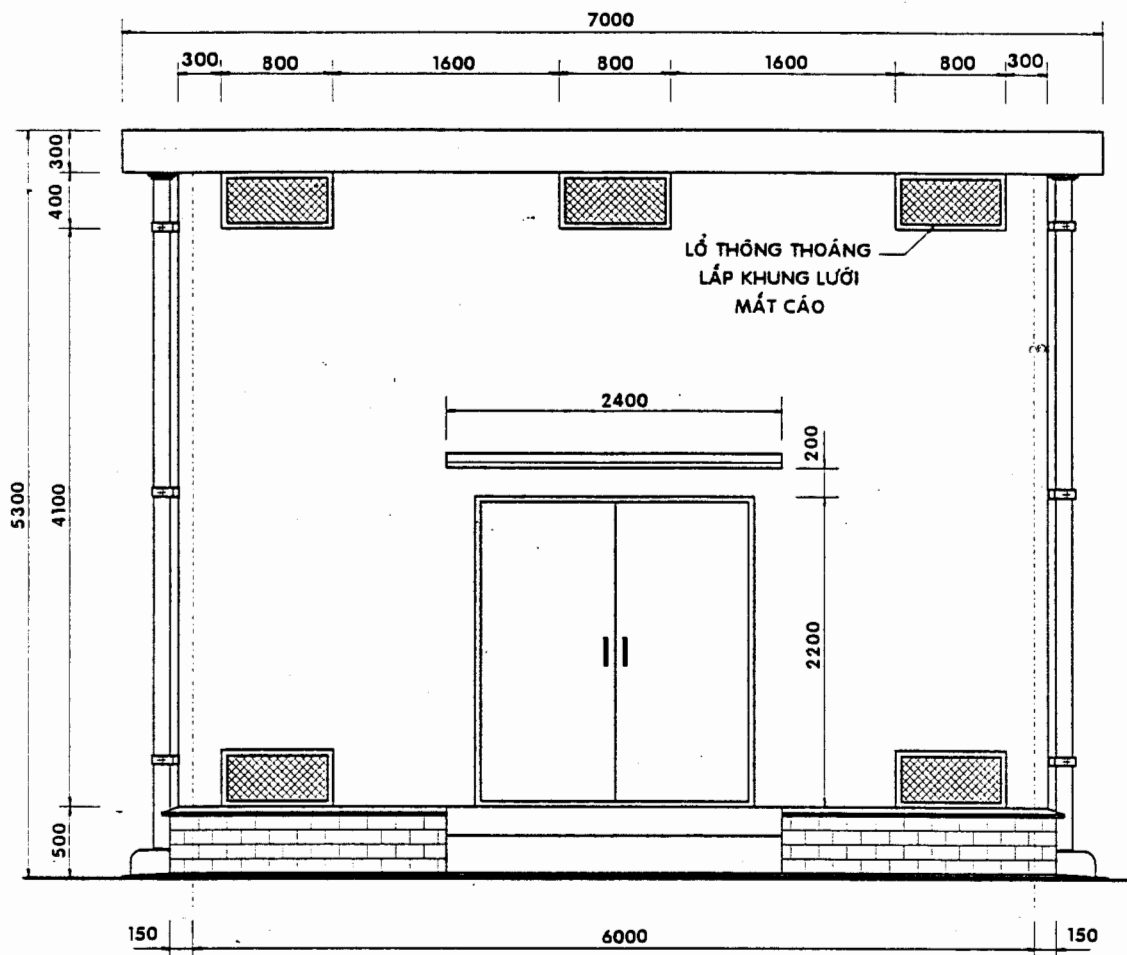




## MẶT BẰNG

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	7/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 4 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 10



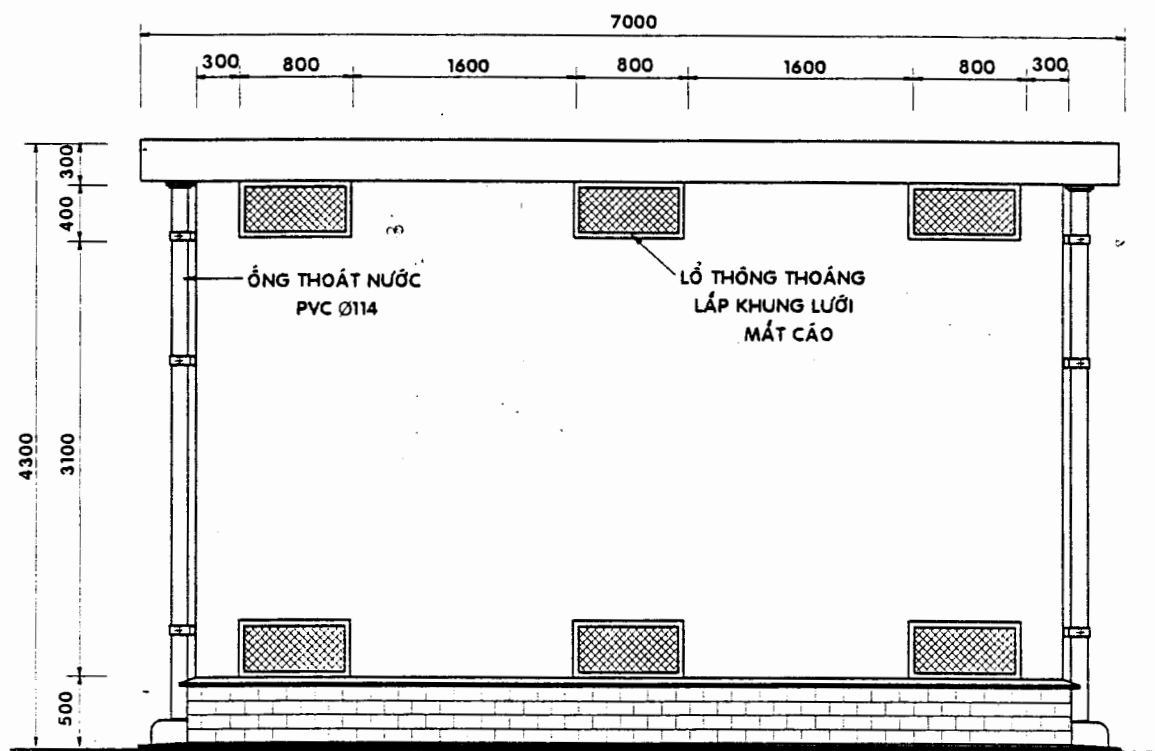


## MẶT CHÍNH

cuu duong than cong. com

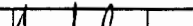

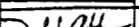
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	8/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 4 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 10



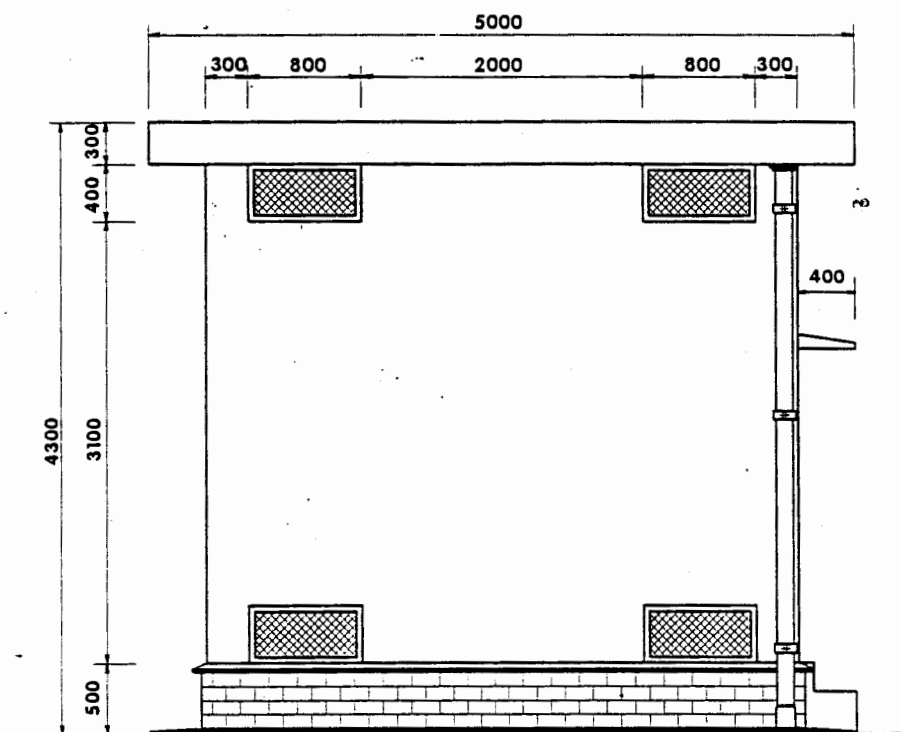


**MẶT SAU**

cuu duong than cong. com

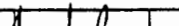


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	9/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỐ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 4 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 10



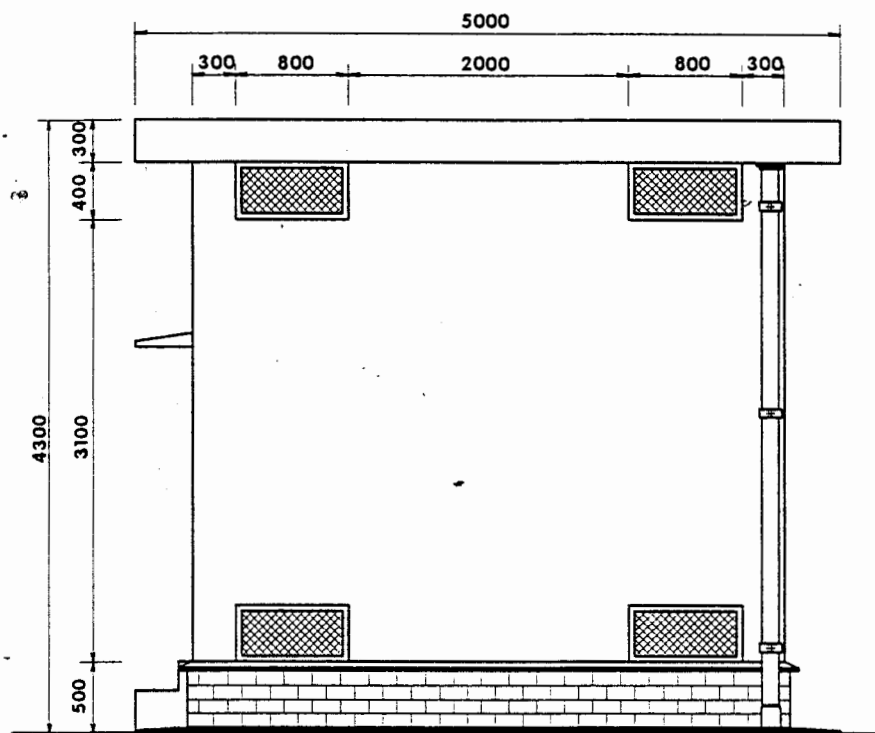


**MẶT BÊN PHẢI**

cuu duong than cong. com

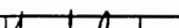


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	10/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỔ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 4 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 10



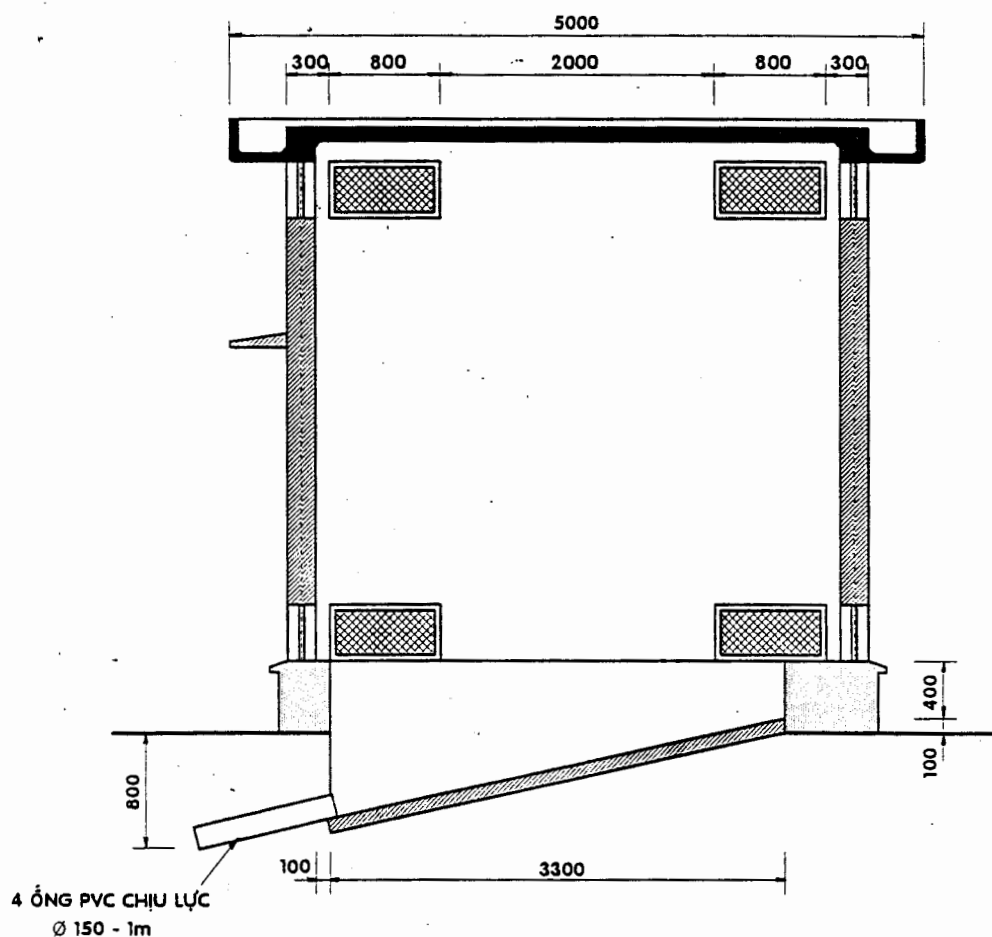


**MẶT BÊN TRÁI**

cuu duong than cong. com

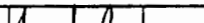


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	11/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỔ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 4 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBD - 10





**MẶT CẮT 1-1**

cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	12/12
KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG PHÒNG BIẾN ĐIỆN BỒ TRÍ 1 MÁY BIẾN THỂ $\geq 300$ KVA - 4 ĐẦU CẤP VỚI BỘ RING MAIN UNIT LOẠI MỞ RỘNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCPBĐ PBB - 10



**PHẦN VI**

**LƯỚI TRUNG THỂ  
NGẦM**

[cuu duong than cong. com](http://cuuduongthancong.com)



Số: 441 /ĐVN/HCM.IV

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 7 tháng 5 năm 1997

## GIÁM ĐỐC CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH

- Căn cứ Quyết định số 382/NL/TCCB-LĐ ngày 08/07/95 của Bộ Năng lượng về việc thành lập Công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh.
- Căn cứ Quyết định số 184/ĐVN/HĐQL ngày 27/03/95 của Hội đồng Quản lý Tổng Công ty Điện lực Việt Nam ban hành điều lệ tổ chức và hoạt động của Công ty Điện lực TP.HCM.
- Căn cứ yêu cầu công tác tiêu chuẩn hóa thiết kế lưới điện phân phối trên địa bàn TP.Hồ Chí Minh.
- Xét đề nghị của các Ông Trưởng Phòng Kỹ thuật, Trưởng Phòng Nhân sự.

### QUYẾT ĐỊNH

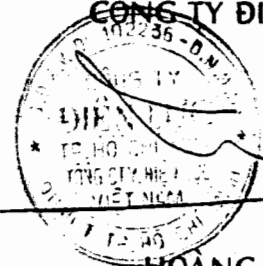
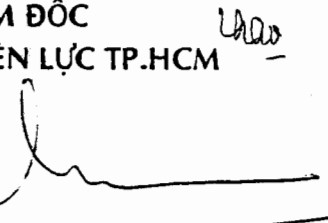
- ĐIỀU 1:** Nay ban hành kèm theo Quyết định này "Tiêu chuẩn thiết kế mẫu lưới trung thế ngầm".
- ĐIỀU 2 :** Tiêu chuẩn này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và áp dụng để thiết kế, thi công lưới điện phân phối trên địa bàn TP.Hồ Chí Minh.
- ĐIỀU 3 :** Các Ông Giám đốc Điện lực khu vực, Giám đốc các đơn vị trực thuộc, Trưởng Phòng, Ban trong Công ty căn cứ quyết định thi hành.

[cua duong than cong. com](http://cua-duong-than-cong.com)

Nơi nhận :

- Như điều 3
- Lưu VP,PKT.

GIÁM ĐỐC  
CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HCM



HOÀNG HỮU NGHĨA



## TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ LƯỚI TRUNG THỂ NGẮM

TIÊU CHUẨN SỐ	NỘI DUNG TIÊU CHUẨN	SỐ TỜ
TNG-01	Quy định chung	3
TNG-02	Bố trí cáp ngầm	1
TNG-03	Cáp bố trí trực tiếp trong đất	3
TNG-04	Cáp đặt trong mương bê tông	2
TNG-05	Cáp đặt trong mương bê tông	2
TNG-06	Cáp đặt trong mương bê tông	2
TNG-07	Cáp đặt trong mương bê tông	2
TNG-08	Cáp đặt trong ống	4
TNG-09	Cáp đặt trong khối ống	5
TNG-10	Cáp đặt trong khối ống	3
TNG-11	Cáp đặt trên giá đỡ trong mương bê tông	5
TNG-12	Hầm cáp	2
TNG-13	Hầm cáp chữ I	3
TNG-14	Hầm cáp chữ L	1
TNG-15	Hầm cáp chữ T đối xứng	1
TNG-16	Hầm cáp chữ T không đối xứng	2
TNG-17	Cửa nhận cáp	5
TNG-18	Các phụ kiện của hầm cáp	7
TNG-19	Bố trí đầu cáp ngoài trời	2
TNG-20	Bố trí cáp trên trụ	3
TNG-21	Bố trí cáp trên trụ	3
TNG-22	Bố trí cáp trên trụ - Chi tiết giá kẹp cáp	2
TNG-23	Bố trí cáp dưới chân trụ	2
	<b>Tổng số tờ</b>	<b>65</b>



1. Sử dụng kết cấu lưới trung thể ngằm ở khu vực đô thị hóa, khu dân cư mới, khu vực nội thành trên địa bàn TP. Hồ Chí Minh theo đúng quy hoạch của thành phố và đúng quy định trong định hướng cải tạo lưới điện TP. Hồ Chí Minh phù hợp với cấu trúc sơ đồ vận hành lưới điện nhằm đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của công trình đồng thời để đảm bảo mỹ quan đô thị, an toàn cho người sử dụng.

2. Công trình lưới trung thể ngằm chỉ được đưa vào vận hành trên lưới điện TP. Hồ Chí Minh khi sử dụng các vật tư thiết bị có quy cách kỹ thuật đúng với " Tiêu chuẩn vật tư thiết bị lưới điện phân phối " do Công ty điện lực TP. Hồ Chí Minh ban hành.

3. Các bản vẽ tiêu chuẩn lưới trung thể ngằm chỉ thể hiện hình dạng kích thước để xây dựng và bố trí công trình cáp. Đơn vị thiết kế phải tính toán cụ thể các kết cấu chịu lực của công trình, xác định quy cách và nêu rõ phương pháp, kết quả tính.

4. Các kích thước bố trí cáp được chọn theo đúng quy định trong " Quy phạm trang bị điện " ban hành theo quyết định số 507 - ĐL/KT ngày 22/12/1984 của Bộ trưởng Bộ Điện lực, cụ thể các kích thước tối thiểu được quy định như sau :

a/ Đối với cáp bố trí trong công trình cáp :

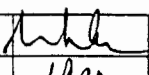


Các công trình cáp là các công trình dành riêng để đặt cáp, để các hộp nối cáp.

Các công trình cáp gồm có :

- Hầm cáp
- Giếng cáp
- Mương cáp
- Khối ống cáp...




Khoảng cách giữa các cáp với nhau theo bảng sau :

cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/3
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẪM QUY ĐỊNH CHUNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 01



TÊN CÁC KÍCH THƯỚC	KÍCH THƯỚC TỐI THIỂU KHI ĐẶT CÁP ( mm )	
	TRONG HẦM CÁP & TRONG GIAN CÁP	TRONG MƯƠNG CÁP
Chiều cao	1800	Theo thiết kế
Khoảng cách ngang giữa các giá đỡ (kết cấu) khi đặt giá đỡ ở cả 2 phía	1000	300
Khoảng cách ngang từ giá đỡ đến tường khi đặt giá đỡ ở 1 phía	900	300
Khoảng cách thẳng đứng giữa các giá đỡ ngang : a/ Khi giá đỡ có từ 2 đến 4 cấp lực b/ Khi giá đỡ có trên 4 cấp lực	250 0,6 chiều dài công son giá đỡ	200 0,6 chiều dài công son giá đỡ
Khoảng cách giữa các giá đỡ theo chiều dài công trình	800 - 1000	800 - 1000
Khoảng cách thẳng đứng và khoảng cách nằm ngang giữa các cấp lực	$\geq 100$	$\geq 100$

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH  PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/3
TIÊU CHUẨN TRUNG THẺ NGẮM  QUY ĐỊNH CHUNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 01



b/ Các khoảng cách từ cáp đến các công trình khác :

Các khoảng cách từ cáp đến các công trình khác theo bảng sau :

TÊN CÔNG TRÌNH NGẦM KHÁC	CÁC KHOẢNG CÁCH TỐI THIỂU( mm )			
	X	[X]	Y	[Y]
Nền móng nhà, móng cột, móng công trình xây dựng	600	600	KCP	TKCT
Cáp thông tin	500	500	500	500
Ổng cấp nước, thoát nước	500	200	500	250
Ổng dẫn dầu, khí đốt	1000	1000	KCP	500
Ổng dẫn hơi nóng	KCP	2000	KCP	2000
Đường sắt ( * )	3000	2000	KCP	1000

Trong đó :

X, [X] : khoảng cách tối thiểu từ cáp ngầm trung thế, [ từ mương bê tông hoặc ống chứa cáp ] đến mặt phẳng đứng bố trí công trình ngầm khác đi song song với tuyến cáp




Y, [Y] : khoảng cách tối thiểu từ cáp ngầm trung thế, [ từ mương bê tông hoặc ống chứa cáp ] đến mặt phẳng ngang bố trí công trình ngầm khác giao chéo với tuyến cáp

Đối với trường hợp giao chéo , được phép sử dụng kích thước [Y] khi cáp được đặt trong mương bê tông hoặc trong ống ít nhất trên đoạn giao chéo và cộng thêm 2m về mỗi phía

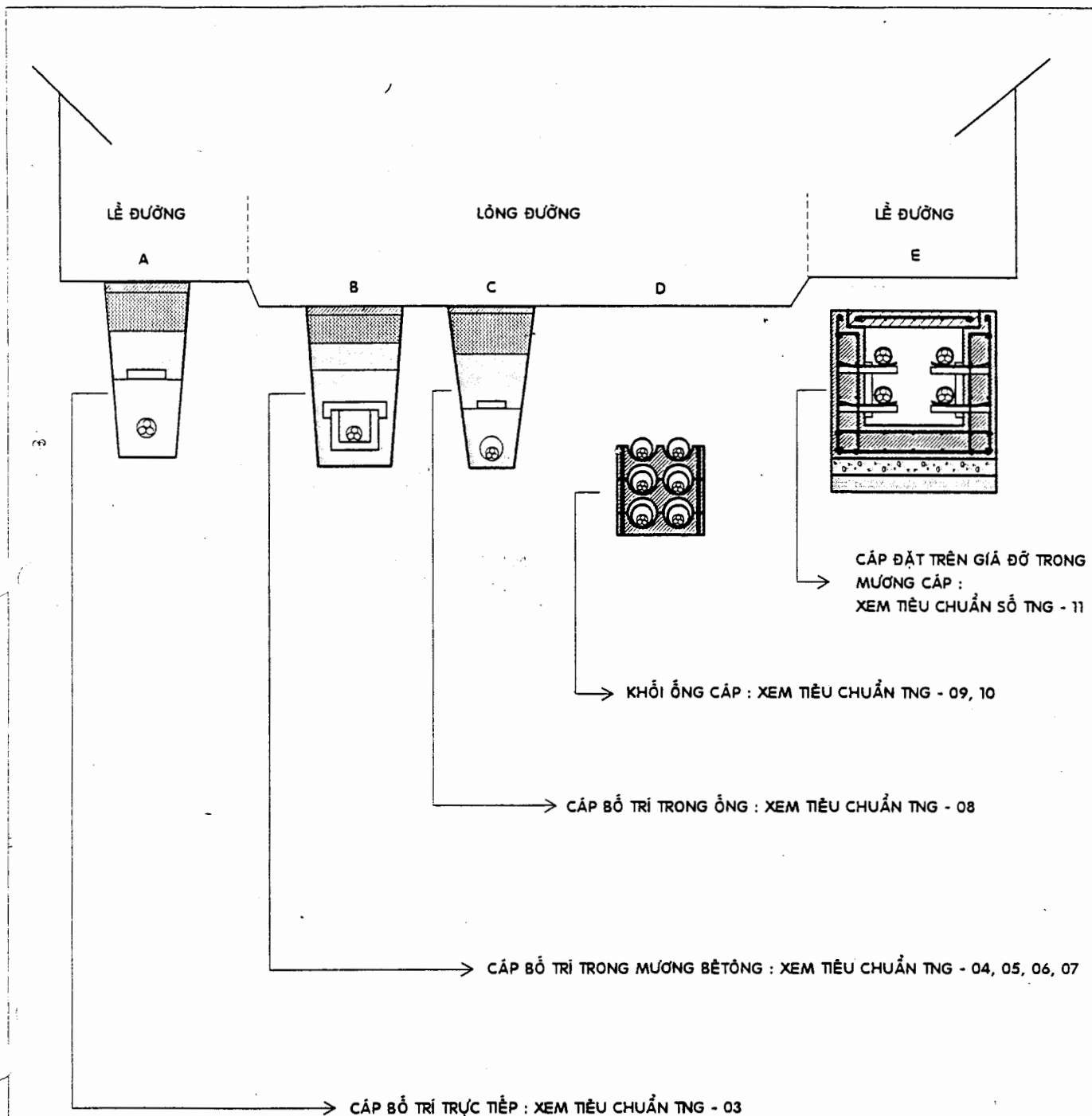
KCP : không cho phép bố trí

TKCT : trong các trường hợp cụ thể, thiết kế phải tính toán và thiết kế chi tiết

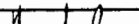


( \* ) thông thường cáp phải đặt ngoài phạm vi đường sắt. Trong các trường hợp đặc biệt, chỉ áp dụng kích thước theo bảng này khi được sự thỏa thuận của cơ quan quản lý đường sắt

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/3
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẦM QUY ĐỊNH CHUNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 01

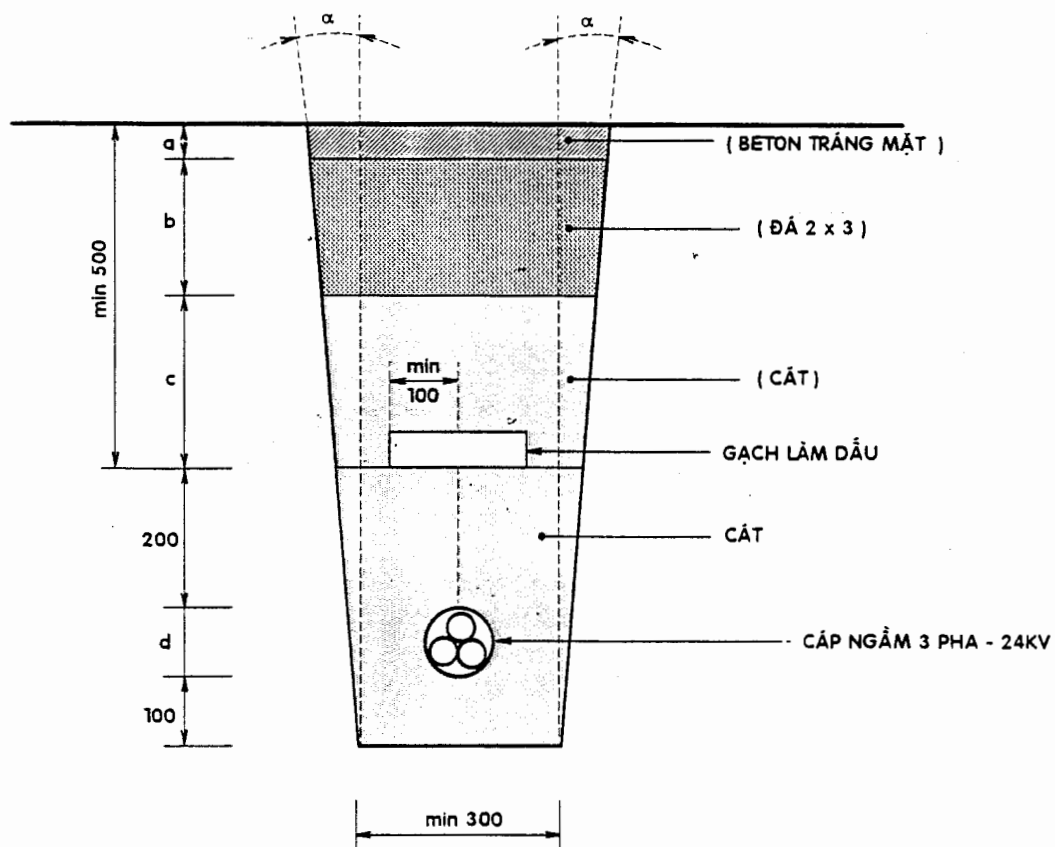




cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/1
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM BỐ TRÍ CÁP NGẮM			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 02





- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÀI LẬP MẶT VĨA HỀ PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH

-  $\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )

- d ĐƯỜNG KÍNH NGOÀI CÁP NGẦM

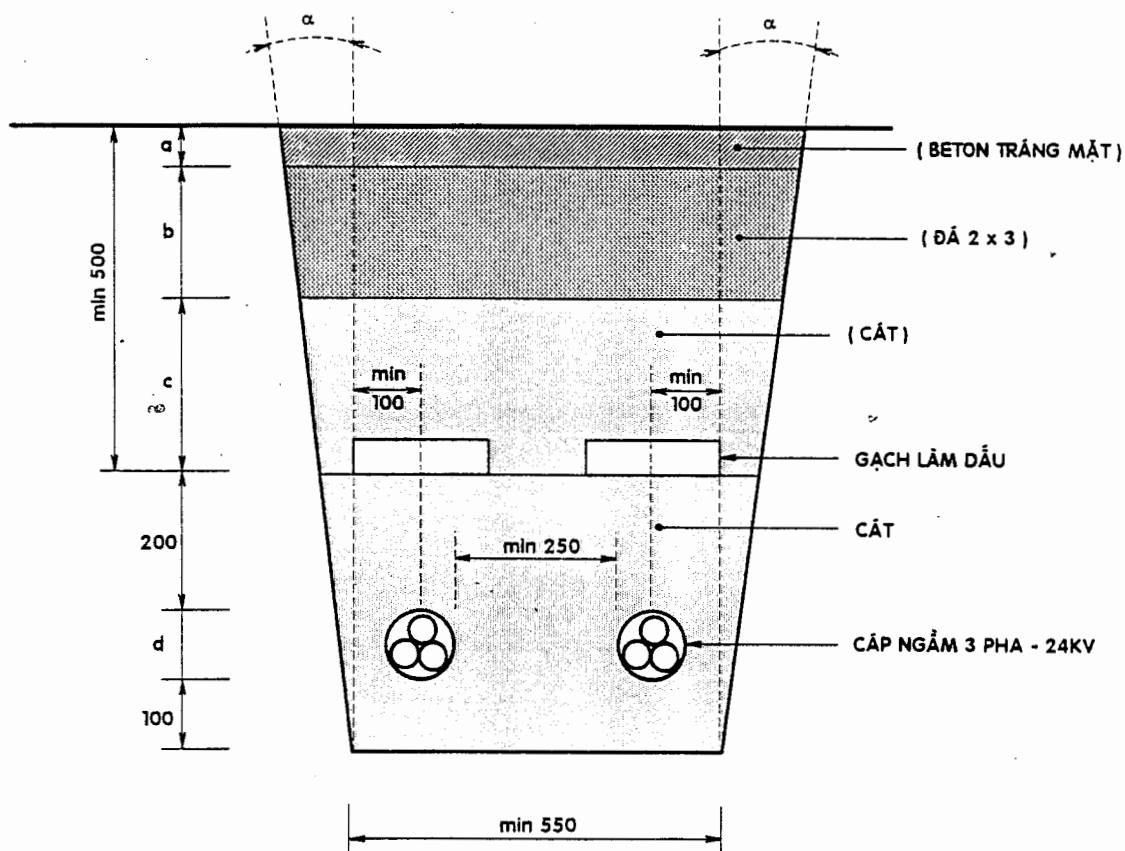
- PHẠM VI ÁP DỤNG : DÙNG BỐ TRÍ CÁP TRONG LỀ ĐƯỜNG

cuu duong than cong. com

### MẠCH ĐƠN

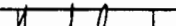


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/3
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẦM CÁP BỐ TRÍ TRỰC TIẾP TRONG ĐẤT			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 03



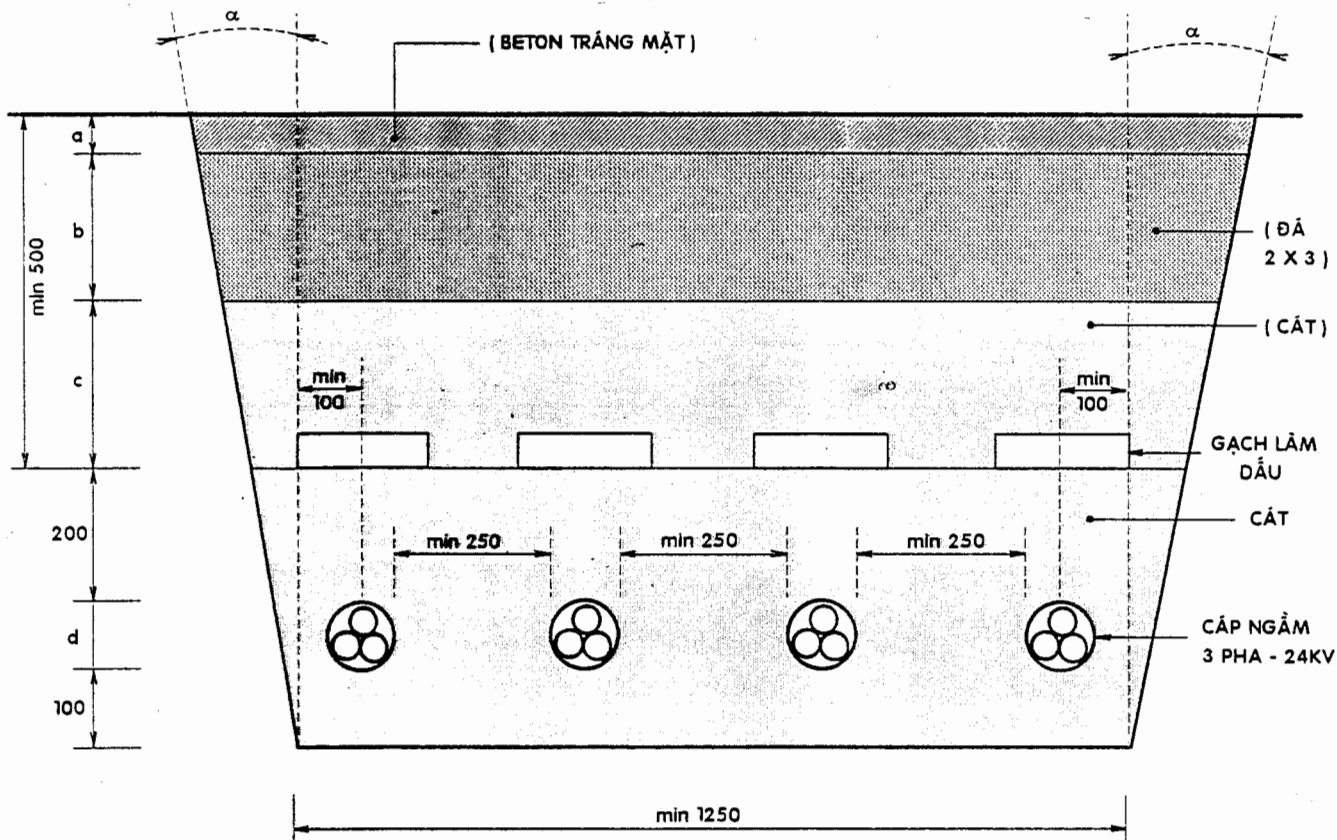


- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÀI LẬP MẶT VĨA HỆ PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH
- $\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )
- d ĐƯỜNG KÍNH NGOÀI CÁP NGẦM
- TẠI NHỮNG VỊ TRÍ ĐẶC BIỆT : CHO PHÉP GIẢM KHOẢNG CÁCH 2 CÁP CÒN MIN 100mm, VỚI ĐIỀU KIỆN PHẢI CHÈN GẠCH GIỮA 2 CÁP, HOẶC TRÊN ĐOẠN NÀY ÍT NHẤT 1 CÁP PHẢI ĐƯỢC LUỐN TRONG ỐNG
- PHẠM VI ÁP DỤNG : DÙNG BỐ TRÍ CÁP TRONG LỀ ĐƯỜNG

## MẠCH KÉP

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/3
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẦM CÁP BỐ TRÍ TRỰC TIẾP TRONG ĐẤT			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 03





- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÀI LẬP MẶT VÍA HỀ PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH

-  $\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )




- d ĐƯỜNG KÍNH NGOÀI CÁP NGẦM

- TẠI NHỮNG VỊ TRÍ ĐẶC BIỆT : CHO PHÉP GIẢM KHOẢNG CÁCH 2 CÁP CÒN MIN 100 mm, VỚI ĐIỀU KIỆN PHẢI CHÈN GẠCH GIỮA 2 CÁP, HOẶC TRÊN ĐOẠN NÀY 1 TRONG 2 CÁP KÈ NHAU ĐƯỢC LUỒN TRONG ỐNG

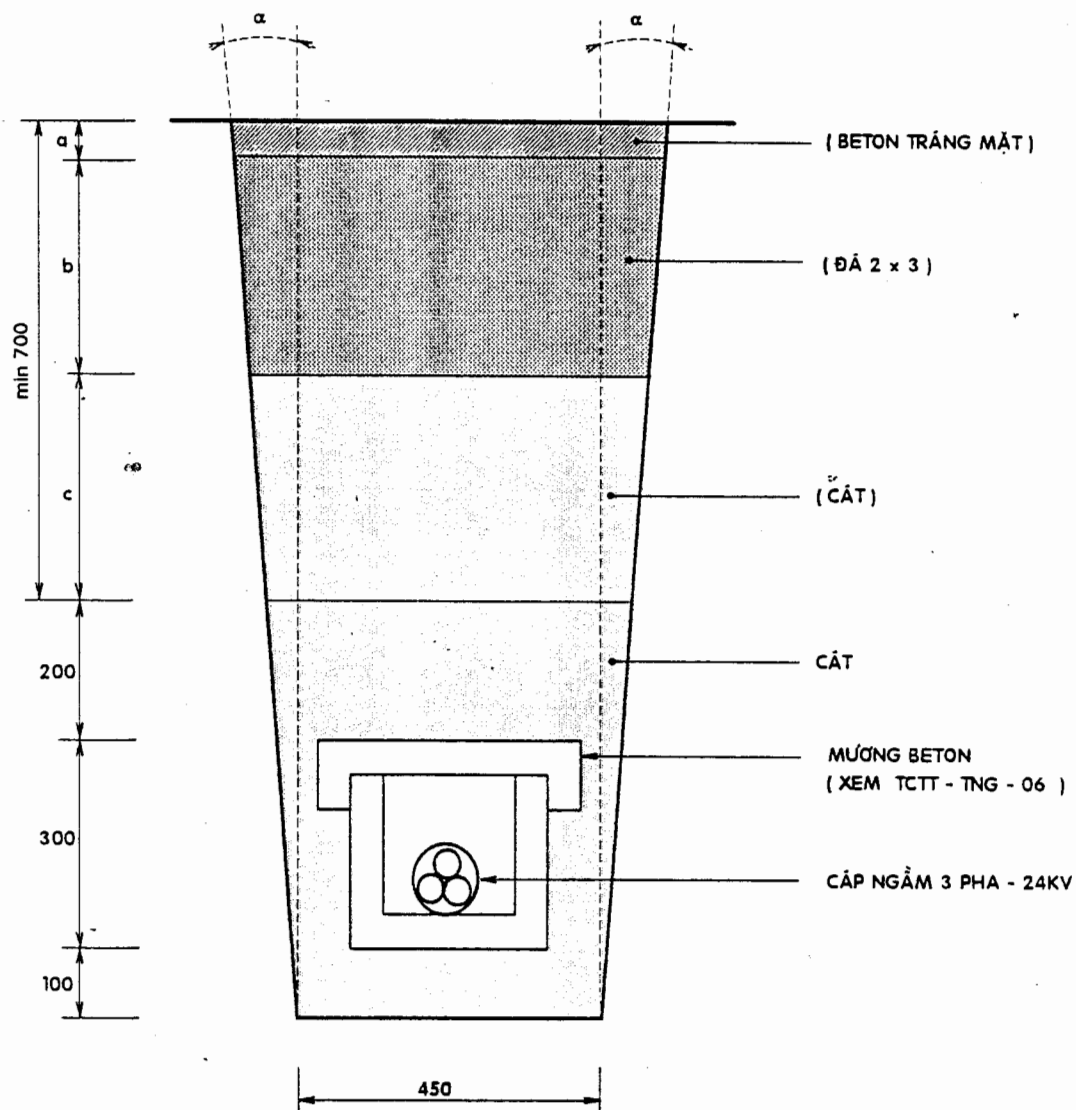
- PHẠM VI ÁP DỤNG : + DÙNG BỐ TRÍ CÁP TRONG LỀ ĐƯỜNG

+ HẠN CHẾ SỬ DỤNG VỚI SỐ MẠCH CÁP > 4

## MẠCH BỒN




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/3
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẦM CÁP BỐ TRÍ TRỰC TIẾP TRONG ĐẤT			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 03



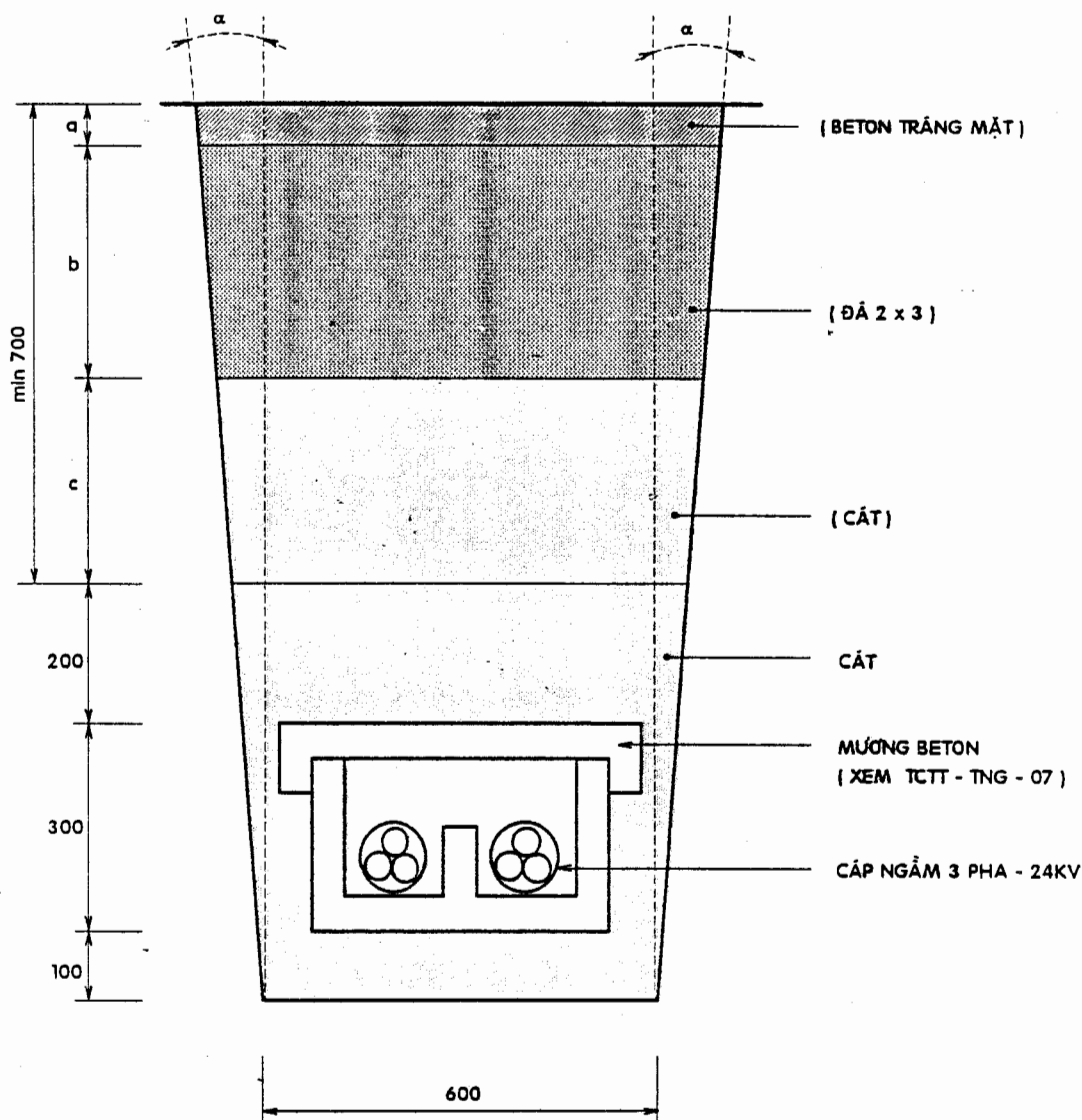


- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÁI LẬP MẶT ĐƯỜNG PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH
- α ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )
- PHẠM VI ÁP DỤNG : + CÁP ĐI DƯỚI LÒNG ĐƯỜNG TRONG CÁC KHU VỰC MẬT ĐỘ XE CỘ GIAO THÔNG NHỎ HOẶC BỐ TRÍ THEO MẶT CÁT QUY HOẠCH CÙNG LÚC VỚI CÁC CÔNG TRÌNH NGẦM KHÁC  
+ KHÔNG ĐƯỢC DÙNG ĐỂ BỐ TRÍ CÁP BĂNG ĐƯỜNG, BĂNG GIAO LỘ

### MẶT CÁT MƯƠNG ĐÀO DƯỚI LÒNG ĐƯỜNG - MẠCH ĐƠN

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
Kiểm TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/2
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẦM CÁP ĐẶT TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 04





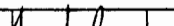

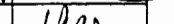
- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÁI LẬP MẶT ĐƯỜNG PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH

-  $\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )

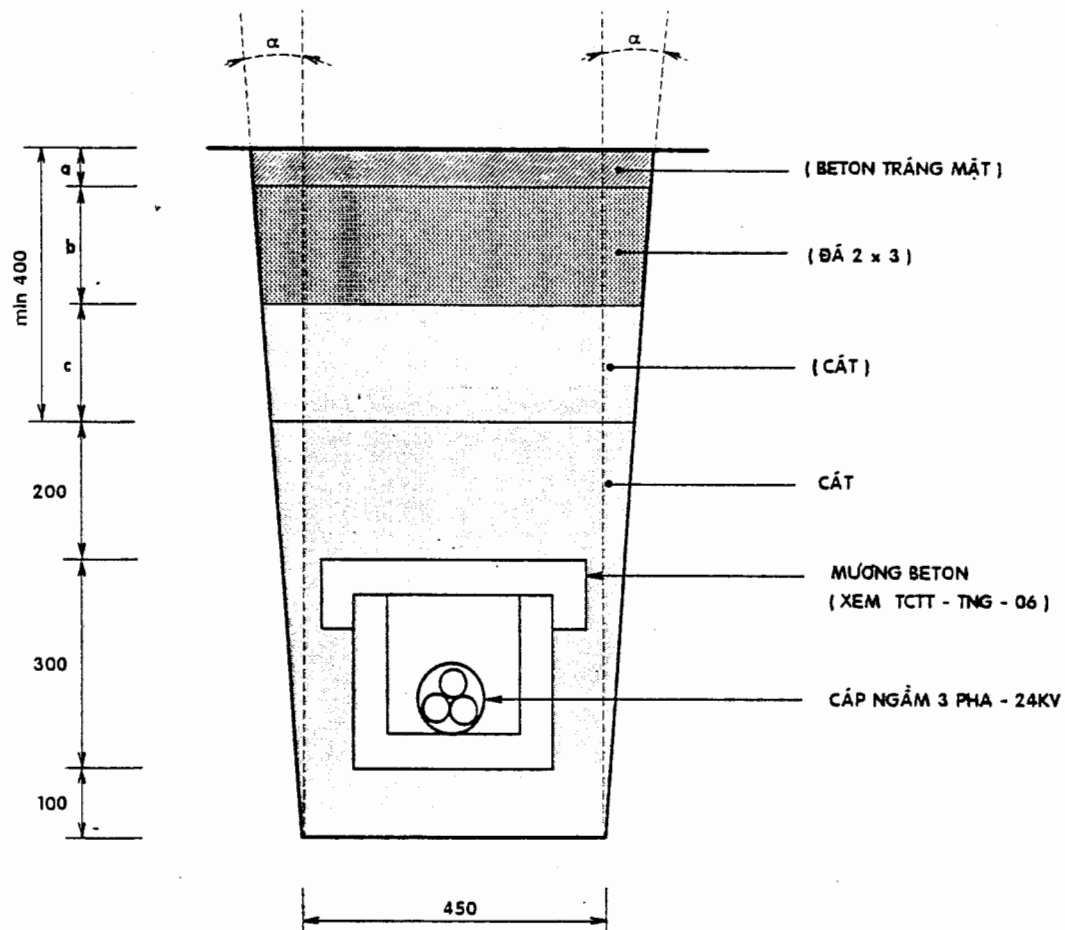
- PHẠM VI ÁP DỤNG : + CÁP ĐI DƯỚI LÒNG ĐƯỜNG TRONG CÁC KHU VỰC MẬT ĐỘ XE CỘ GIAO THÔNG NHỎ HOẶC BỐ TRÍ THEO MẶT CÁT QUY HOẠCH CÙNG LÚC VỚI CÁC CÔNG TRÌNH NGẦM KHÁC

+ KHÔNG ĐƯỢC DÙNG ĐỂ BỐ TRÍ CÁP BẰNG ĐƯỜNG, BẰNG GIAO LỘ

## MẶT CẮT MƯƠNG ĐÀO DƯỚI LÒNG ĐƯỜNG - MẠCH KÉP

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/2
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẦM CÁP ĐẶT TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 04



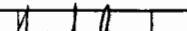

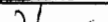


- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÁI LẬP MẶT ĐƯỜNG PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH

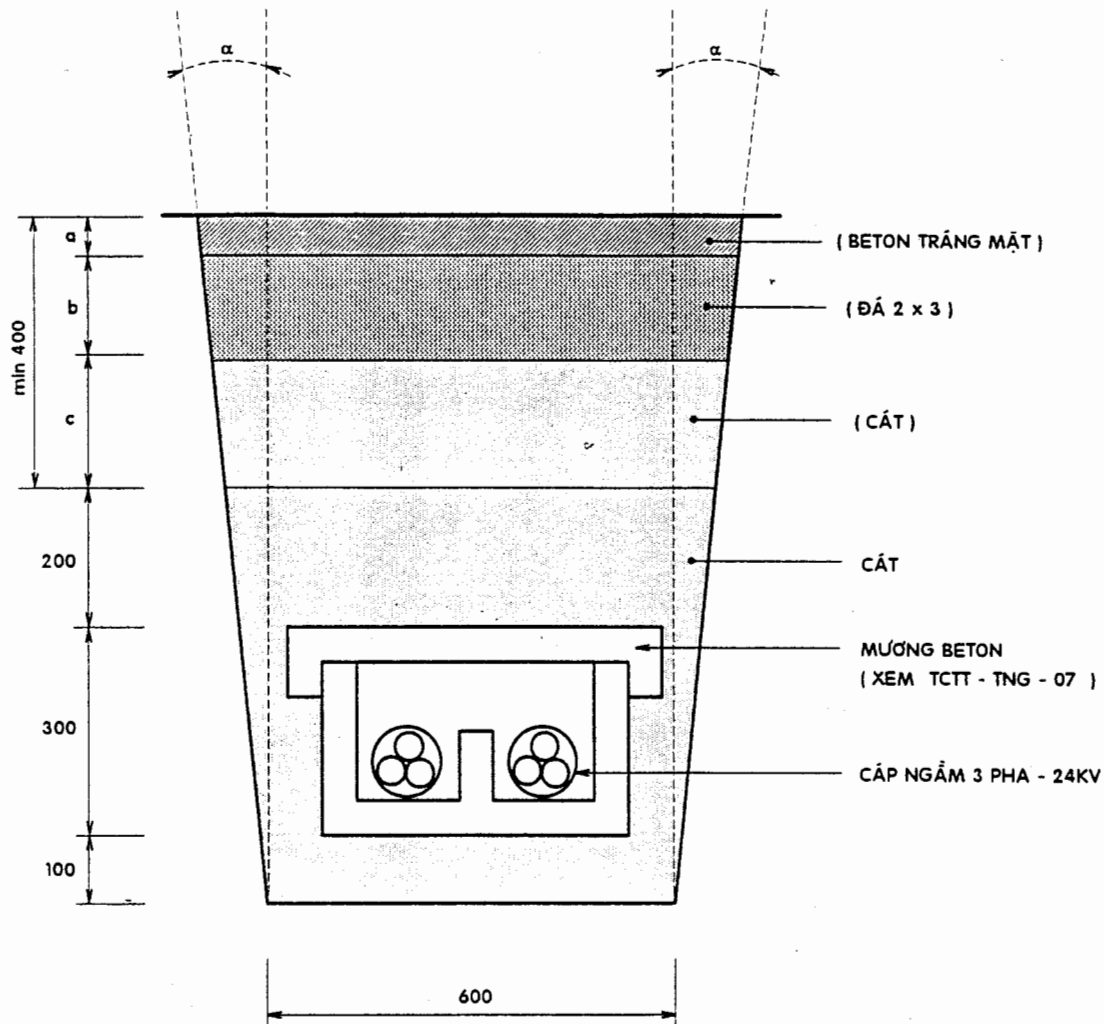
-  $\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )

- PHẠM VI ỨNG DỤNG : CÁP ĐIỆN TRÊN LỀ CỎ XÉT ĐẾN ĐIỀU KIỆN QUY HOẠCH MỞ RỘNG ĐƯỜNG HOẶC BỐ TRÍ THEO MẶT CÁT QUY HOẠCH CÙNG LÚC VỚI CÁC CÔNG TRÌNH NGẮM KHÁC

## MẶT CÁT MƯƠNG ĐÀO TRÊN LỀ - MẠCH ĐƠN

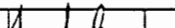


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/2
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 05



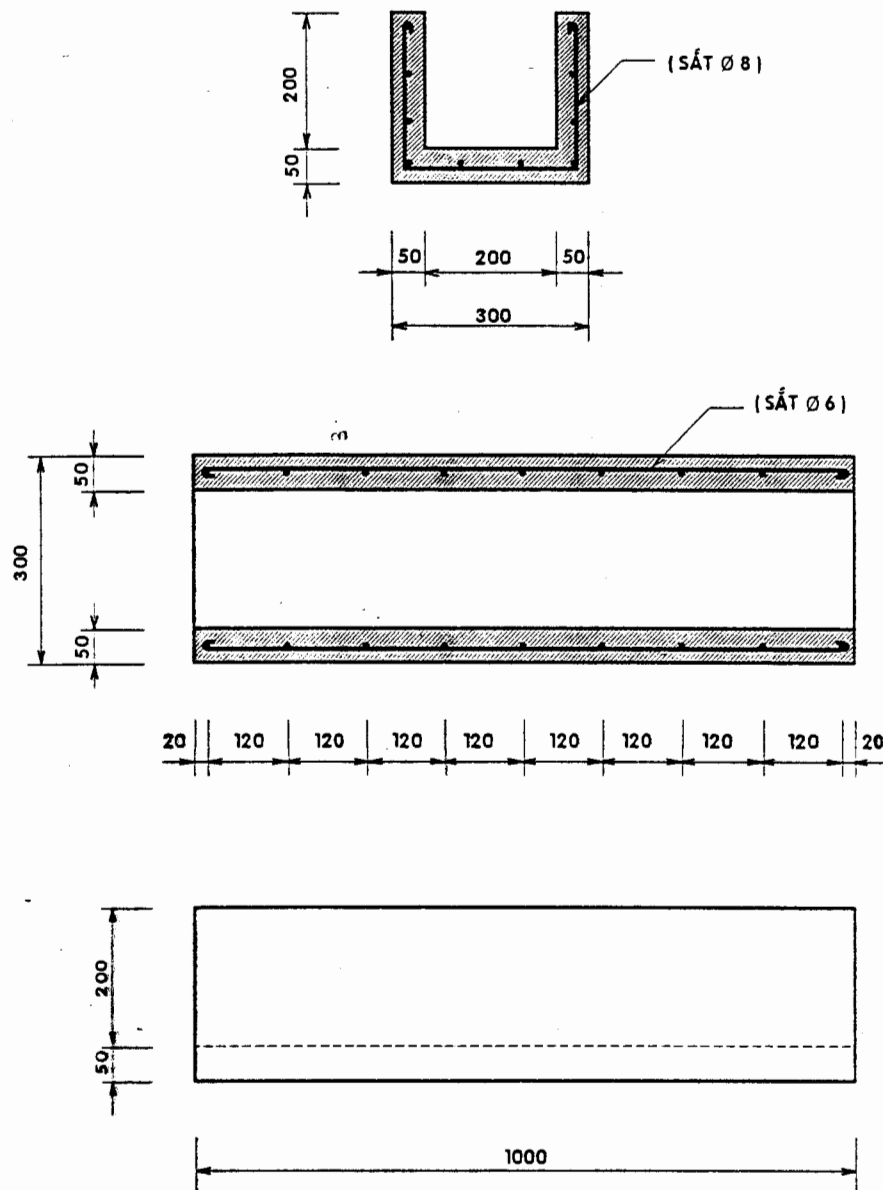


- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÁI LẬP MẶT ĐƯỜNG PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH
- $\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )
- PHẠM VI ÁP DỤNG : CÁP ĐI TRÊN LỀ CÓ XÉT ĐẾN ĐIỀU KIỆN QUY HOẠCH MỞ RỘNG ĐƯỜNG HOẶC BỐ TRÍ THEO MẶT CÁT QUY HOẠCH CÙNG LÚC VỚI CÁC CÔNG TRÌNH NGẦM KHÁC

## MẶT CẮT MƯƠNG ĐÀO TRÊN LỀ - MẠCH ĐÔI

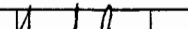


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/2
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 05



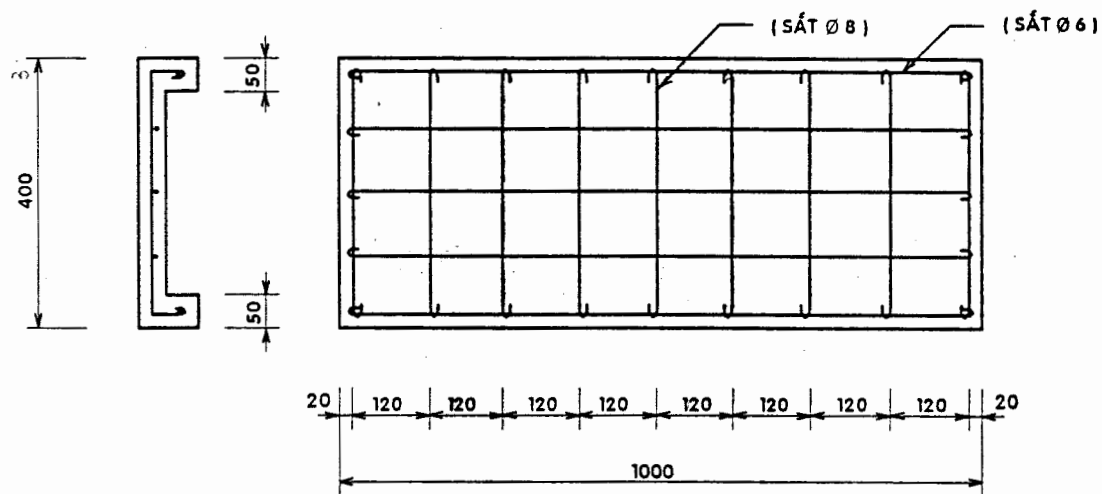


- VẬT LIỆU CHẾ TẠO : BÊTÔNG CỐT THÉP, KHI THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CHỊU LỰC THEO ĐIỀU KIỆN TẢI TRỌNG CỤ THỂ
- PHẠM VI ỨNG DỤNG : LÂM MƯƠNG CHỨA 1 CẤP NGẮM TRUNG THỂ

**THÂN MƯƠNG ĐƠN 250 x 300 x 1000 (M.200)**

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/2
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CẤP ĐẶT TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 06



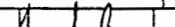




- VẬT LIỆU CHẾ TẠO : BÊTÔNG CỐT THÉP, KHI THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CHỊU LỰC THEO ĐIỀU KIỆN TẢI TRỌNG CỤ THỂ

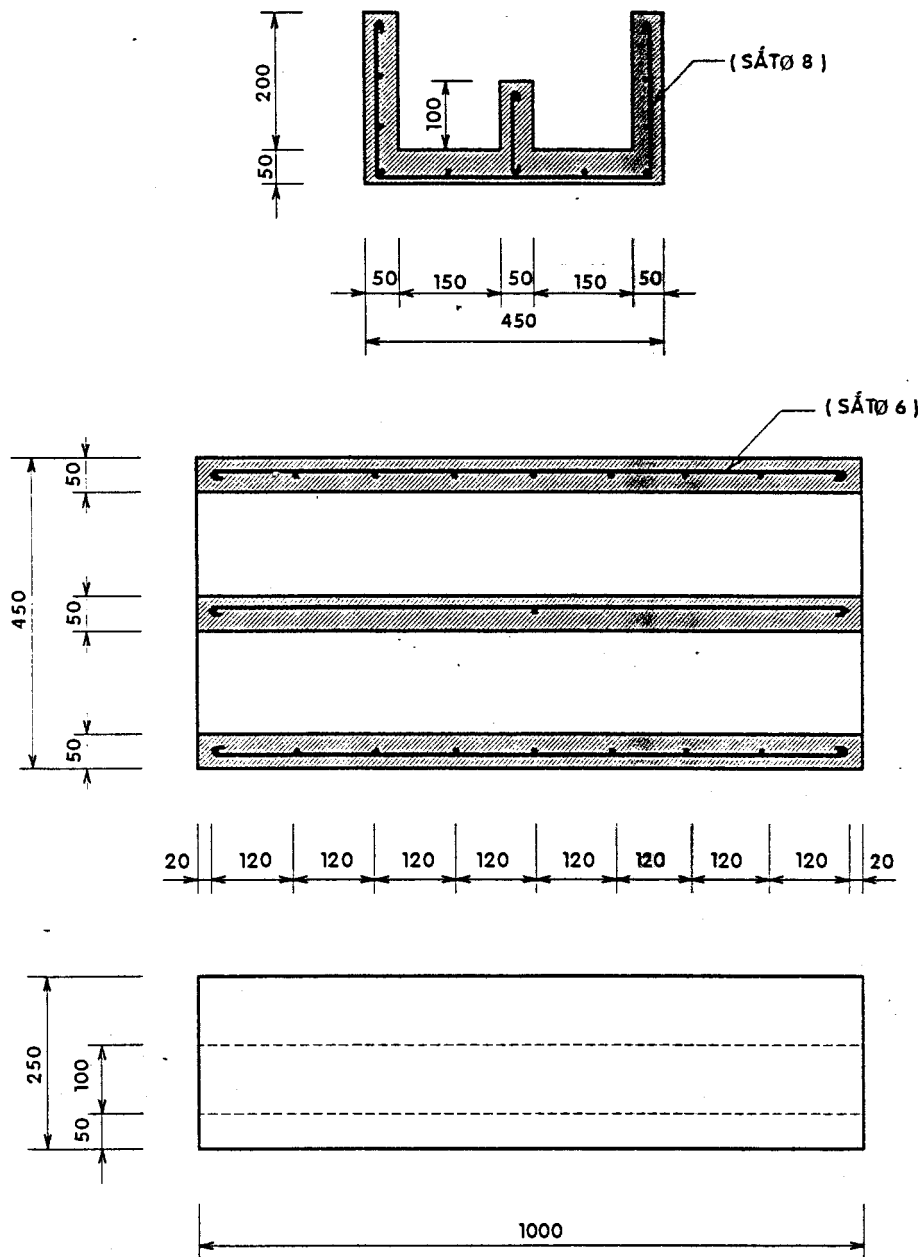
- DÙNG LÀM NẤP CHO MƯƠNG ĐƠN 250 x 300 x 1000

cuu duong than cong. com

**NẤP MƯƠNG ĐƠN 50 x 400 x 1000 (M.200)**

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/2
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẦM CẤP ĐẶT TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCIT TING - 06

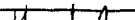






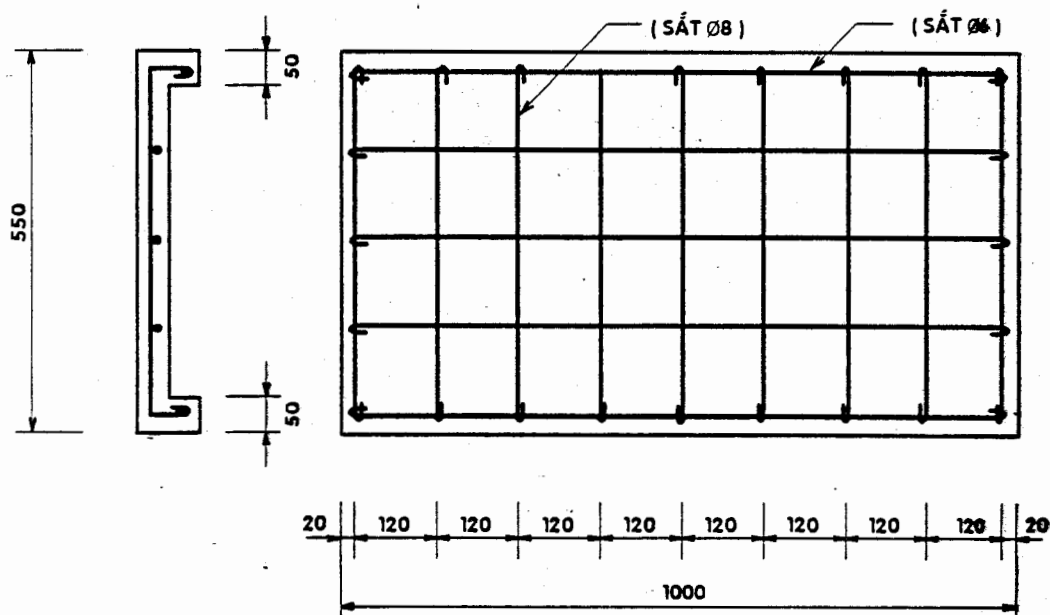
- VẬT LIỆU CHẾ TẠO : BÊ TÔNG CỐT THÉP, KHI THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CHỊU LỰC THEO ĐIỀU KIỆN TẢI TRỌNG CỤ THỂ

- PHẠM VI ÁP DỤNG : LÂM MƯƠNG CHỨA 2 CẤP NGẦM TRUNG THỂ

**THÂN MƯƠNG ĐÔI 250 x 450 x 1000 (M.200)**

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/2
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẦM CẤP ĐẶT TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 07

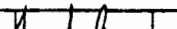






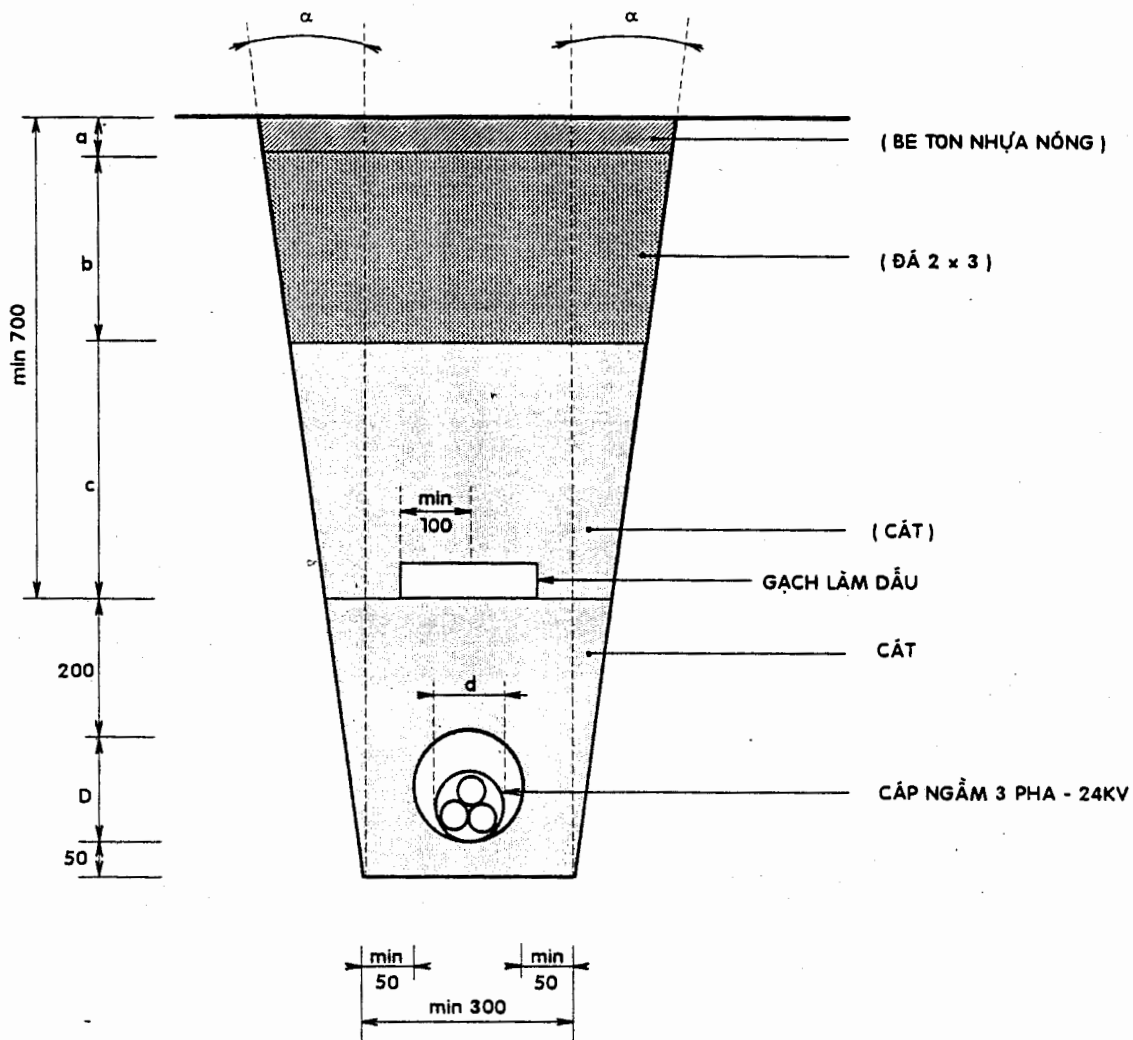
- VẬT LIỆU CHẾ TẠO : BÊ TÔNG CỐT THÉP, KHI THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CHỊU LỰC THEO ĐIỀU KIỆN TẢI TRỌNG CỤ THỂ

- DÙNG LÂM NẮP CHO MƯƠNG ĐÔI 250 x 450 x 1000

**NẮP MƯƠNG ĐÔI 50 x 550 x 1000 ( M.200 )**

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/2
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CẤP ĐẶT TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 07





- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÀI LẬP MẶT ĐƯỜNG PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH.

- d LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA CÁP.

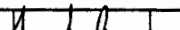


- D LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA ỐNG CHỊU LỰC, CHỌN THEO CƠ THÍCH HỢP ĐẢM BẢO ĐIỀU KIỆN  $D \geq (1,5 - 1,6) d$

$\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )

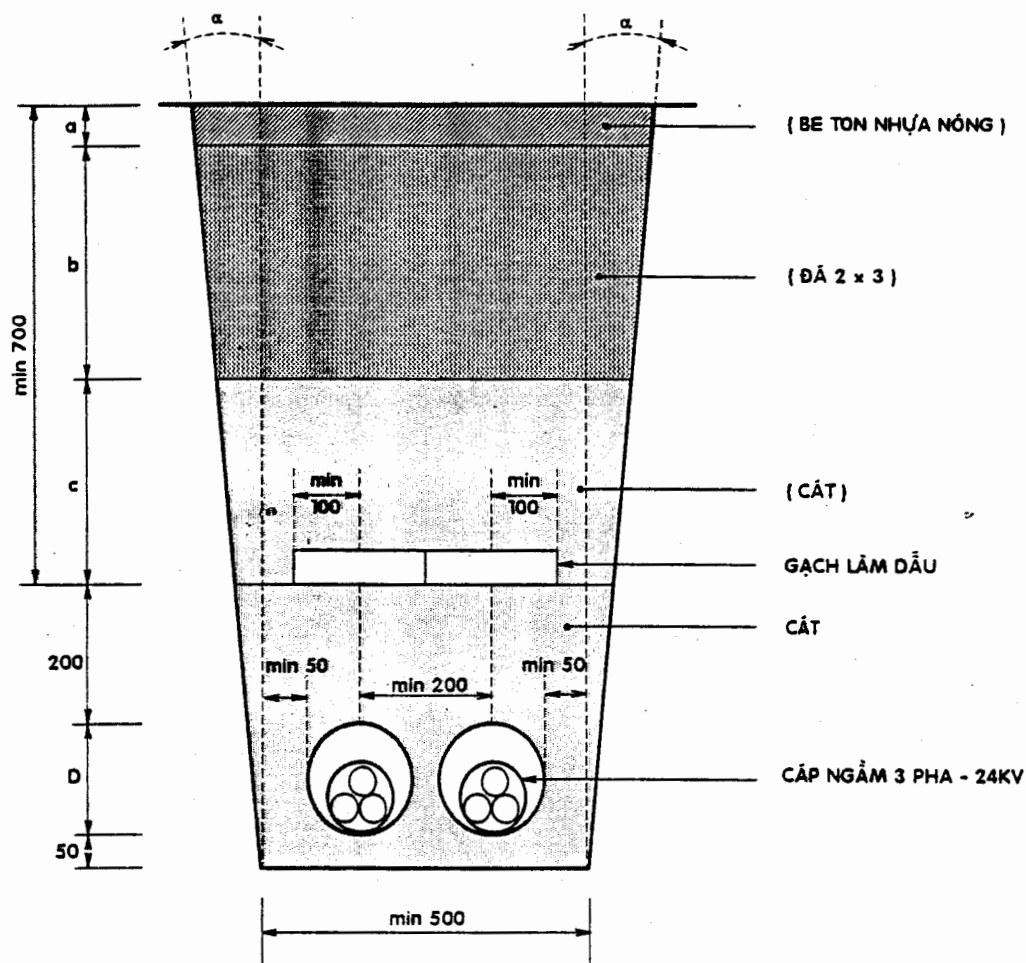
- PHẠM VI ÁP DỤNG : CÁP ĐI DƯỚI LÒNG ĐƯỜNG, BẮT BUỘC ÁP DỤNG ĐỐI VỚI CÁC TRƯỜNG HỢP CÁP BẰNG NGANG ĐƯỜNG, BĂNG QUA GIAO LỘ

cuu duong than cong. com

## MẠCH ĐƠN

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/4
TIÊU CHUẨN TRUNG THẺ NGẦM CÁP ĐẶT TRONG ỐNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 08





- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÀI LẬP MẶT ĐƯỜNG PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH.

- d LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA CÁP.




- D LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA ỐNG CHỊU LỰC, CHỌN THEO CỞ THÍCH HỢP ĐẢM BẢO ĐIỀU KIỆN  $D \geq (1,5 - 1,6) d$

$\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )

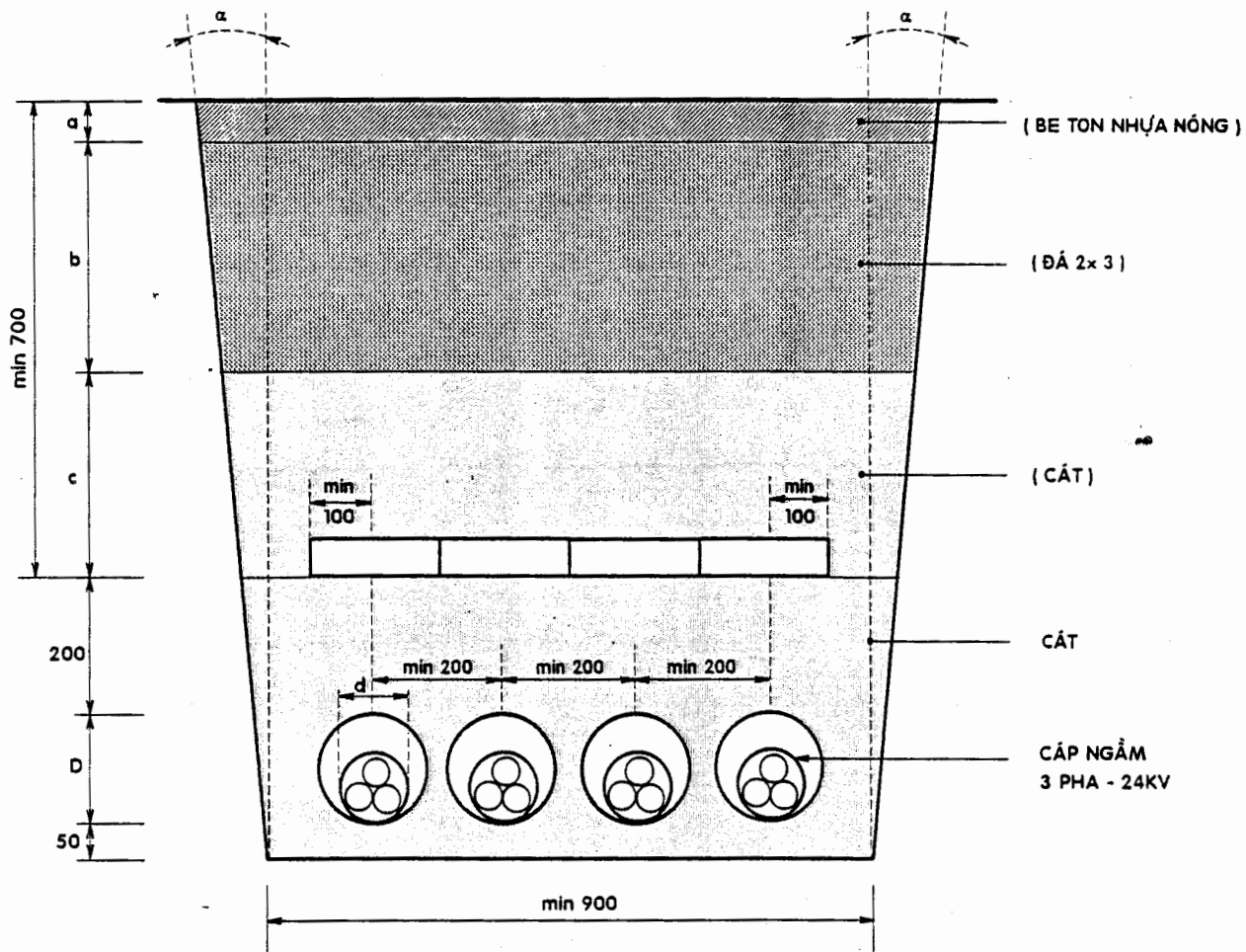
- PHẠM VI ỨNG DỤNG : CÁP ĐI DƯỚI LÒNG ĐƯỜNG, BẮT BUỘC ỨNG DỤNG ĐỐI VỚI CÁC TRƯỜNG HỢP CÁP BẰNG NGANG ĐƯỜNG, BẰNG QUA GIAO LỘ

cuu duong than cong. com

## MẠCH ĐÔI

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/4
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẦM CÁP ĐẶT TRONG ỐNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 08





- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÀI LẬP MẶT ĐƯỜNG PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH.

- d LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA CÁP.

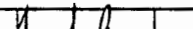


- D LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA ỐNG CHỊU LỰC, CHỌN THEO CƠ THÍCH HỢP ĐẢM BẢO ĐIỀU KIỆN  $D \geq (1,5 - 1,6) d$

$\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )

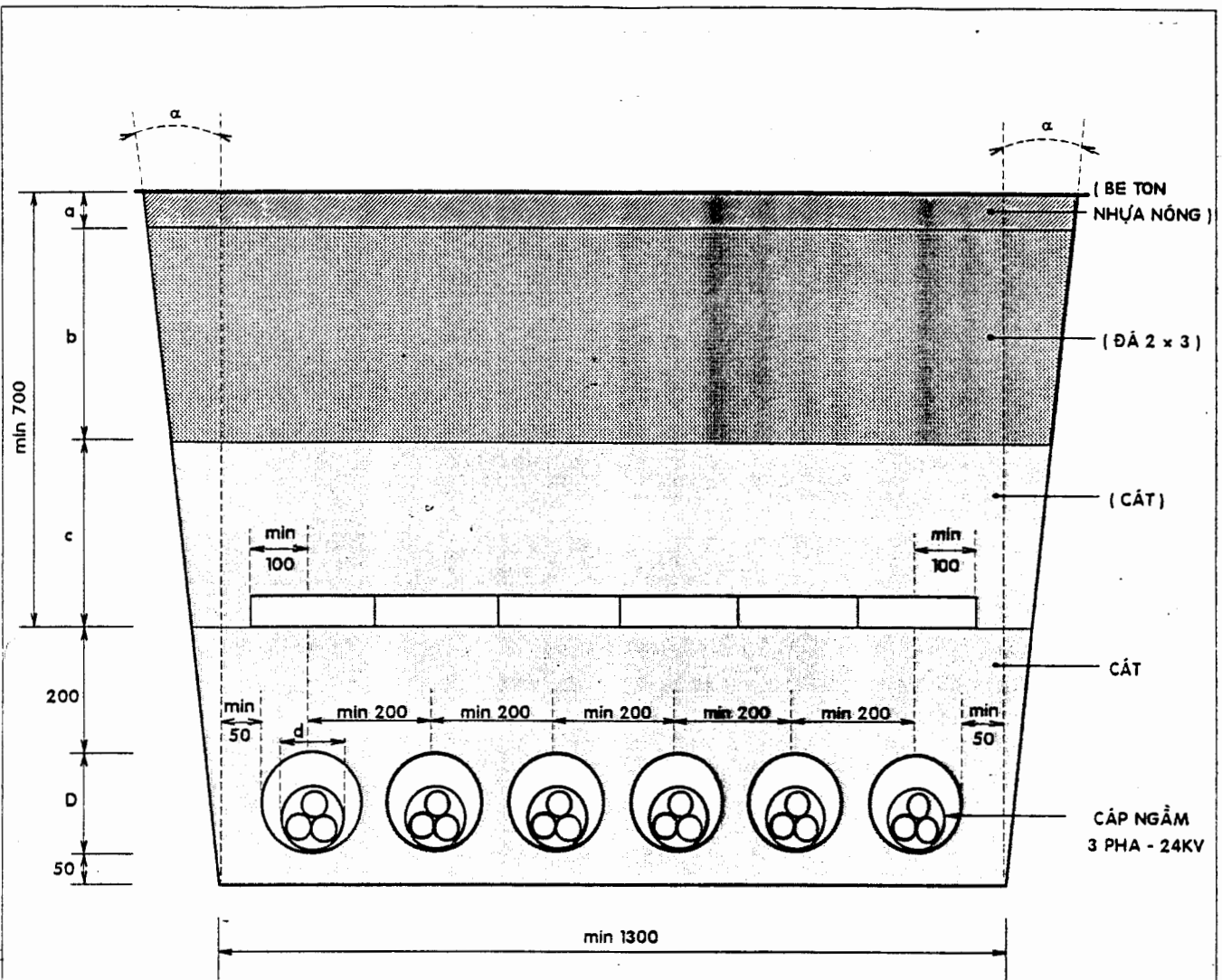
- PHẠM VI ỨNG DỤNG : CÁP ĐI DƯỚI LÔNG ĐƯỜNG, BẮT BUỘC ỨNG DỤNG ĐỐI VỚI CÁC TRƯỜNG HỢP CÁP BẰNG NGANG ĐƯỜNG, BẮNG QUA GIAO LỘ

cuu duong than cong. com

## MẠCH BỐN

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/4
PHÒNG KỸ THUẬT			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 08
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM				
CÁP ĐẶT TRONG ỐNG				





- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÀI LẬP MẶT ĐƯỜNG PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH.

- d LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA CÁP.

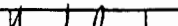

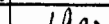
- D LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA ỐNG CHỊU LỰC, CHỌN THEO CỜ THÍCH HỢP ĐẢM BẢO ĐIỀU KIỆN  $D \geq (1,5 - 1,6) d$

$\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )

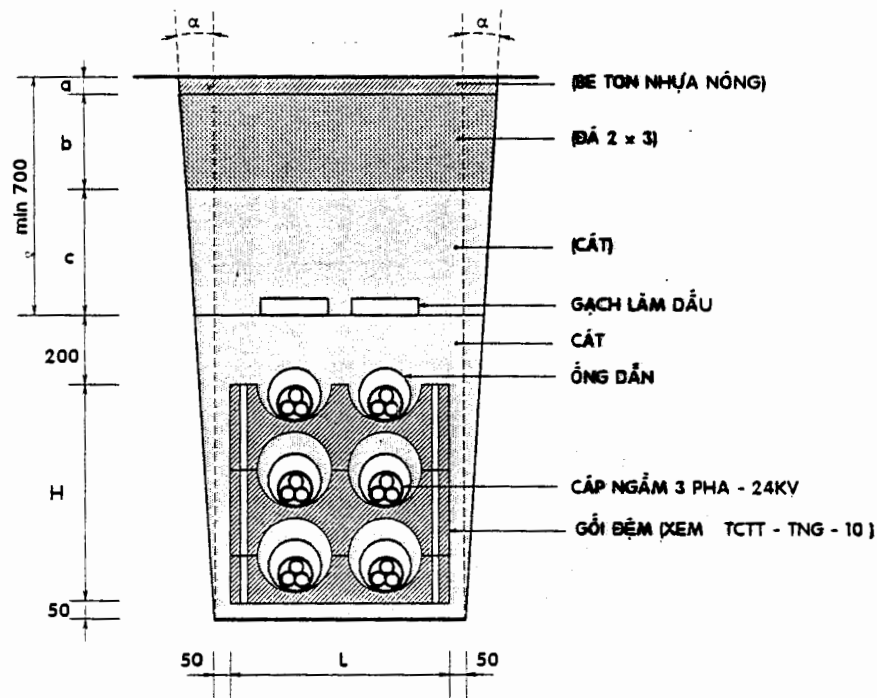
- PHẠM VI ÁP DỤNG : + CÁP ĐI DƯỚI LÒNG ĐƯỜNG, BẮT BUỘC ÁP DỤNG ĐỐI VỚI CÁC TRƯỜNG HỢP CÁP BẰNG NGANG ĐƯỜNG, BẰNG QUA GIAO LỘ

+ VỚI SỐ MẠCH > 6 CHỈ NÊN DÙNG CÁCH BỐ TRÍ NÀY TRONG PHẠM VI CÁC KHU VỰC CÓ MẬT ĐỘ GIAO THÔNG THẤP HOẶC TRONG PHẠM VI ĐƯỜNG NỘI BỘ CỦA TRẠM TRUNG GIAN

## MẠCH SÁU

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	4/4
PHÒNG KỸ THUẬT			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 08
TIÊU CHUẨN TRUNG THẺ NGẦM				
CÁP ĐẶT TRONG ỐNG				

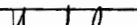

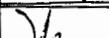




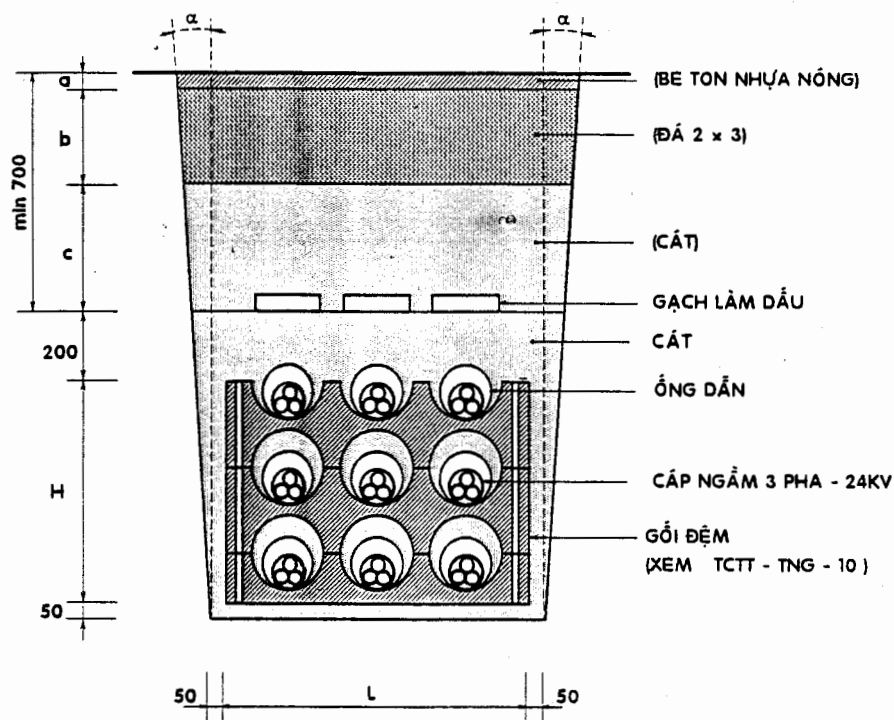
- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÀI LẬP MẶT VĨA HỀ PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH
- PHẠM VI ÁP DỤNG : KHI SỐ MẠCH CÁP  $\geq 4$  CẦN PHẢI BỐ TRÍ THÀNH NHIỀU LỚP ĐỂ GIẢM KÍCH THƯỚC ĐÁY MƯƠNG
- + KHI SỐ MẠCH CÁP  $\geq 10$  THÌ PHẢI BỐ TRÍ ỐNG DỰ TRỮ VỚI SỐ ỐNG = 10% SỐ ỐNG SỬ DỤNG ( ÍT NHẤT LÀ MỘT ỐNG )
- + KHI KHỐI ỐNG ĐI TRÊN LỀ THÌ ĐỘ SÂU MIN 700 CÓ THỂ GIẢM CÒN MIN 500.

cuu duong than cong. com

## MẶT CẮT MƯƠNG ĐÀO - SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP $M = 2$

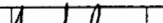


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	1/5
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG KHỐI ỐNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 09



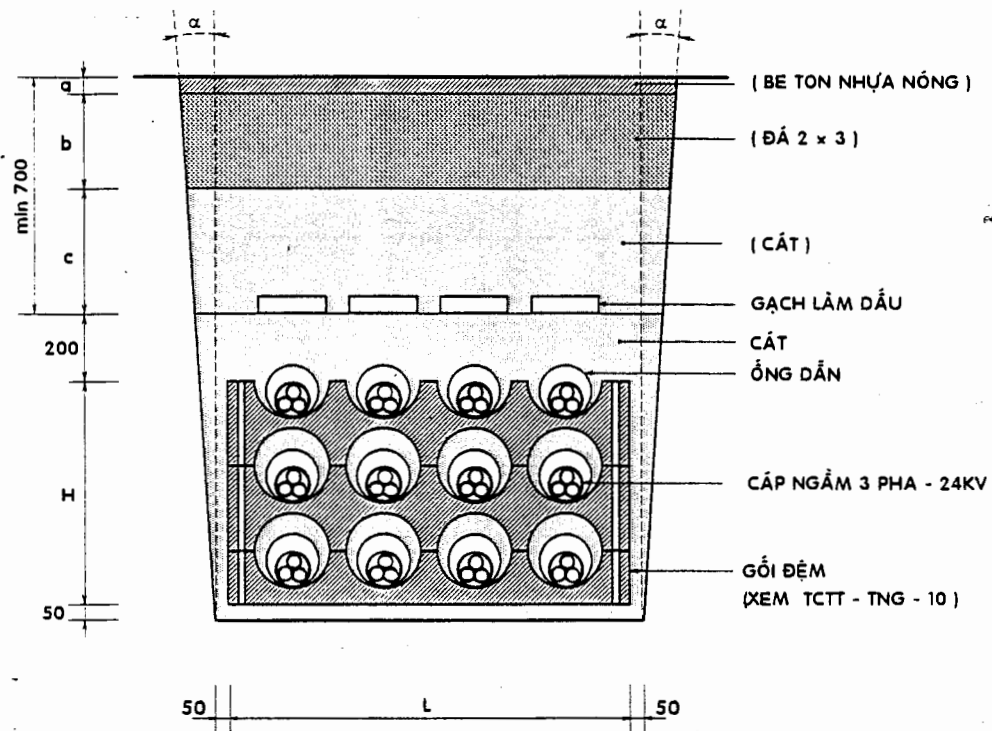


- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÀI LẬP MẶT VĨA HỀ PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH
- PHẠM VI ÁP DỤNG : KHI SỐ MẠCH CÁP  $\geq 6$  CẦN PHẢI BỐ TRÍ THÀNH NHIỀU LỚP ĐỂ GIẢM KÍCH THƯỚC ĐÁY MƯƠNG
- + KHI SỐ MẠCH CÁP  $\geq 10$  THÌ PHẢI BỐ TRÍ ỐNG DỰ TRỮ VỚI SỐ ỐNG = 10% SỐ ỐNG SỬ DỤNG ( ÍT NHẤT LÀ MỘT ỐNG )
- + KHI KHỐI ỐNG ĐI TRÊN LỀ THÌ ĐỘ SÂU MIN 700 CÓ THỂ GIẢM CÒN MIN 500.

## MẶT CẮT MƯƠNG ĐÀO - SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP $M = 3$

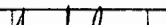


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/5
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG KHỐI ỐNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 09



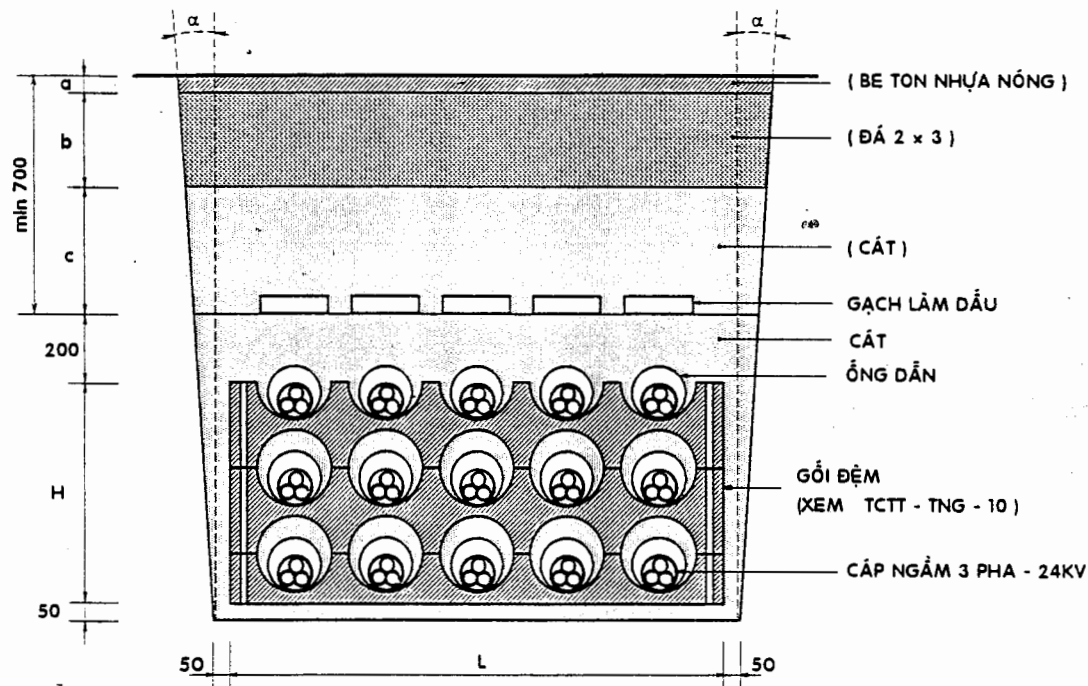


- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÁI LẬP MẶT VÍA HÈ PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH
- PHẠM VI ÁP DỤNG : KHI SỐ MẠCH CÁP  $\geq 8$  CẦN PHẢI BỐ TRÍ THÀNH NHIỀU LỚP ĐỂ GIẢM KÍCH THƯỚC ĐÁY MƯƠNG
- + KHI SỐ MẠCH CÁP  $\geq 10$  THÌ PHẢI BỐ TRÍ ỐNG DỰ TRỮ VỚI SỐ ỐNG = 10% SỐ ỐNG SỬ DỤNG (ÍT NHẤT LÀ MỘT ỐNG)
- + KHI KHỐI ỐNG ĐI TRÊN LỀ THÌ ĐỘ SÂU MIN 700 CÓ THỂ GIẢM CÒN MIN 500.

## MẶT CẮT MƯƠNG ĐÀO - SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP M = 4

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/5
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG ỐNG - ỐNG ĐẶT TRÊN GỐI ĐỆM			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 09





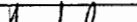


- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÀI LẬP MẶT VÍA HỀ PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH

- PHẠM VI ÁP DỤNG : KHI SỐ MẠCH CÁP  $\geq 10$  CẦN PHẢI BỐ TRÍ THÀNH NHIỀU LỚP ĐỂ GIẢM KÍCH THƯỚC ĐÁY MƯƠNG

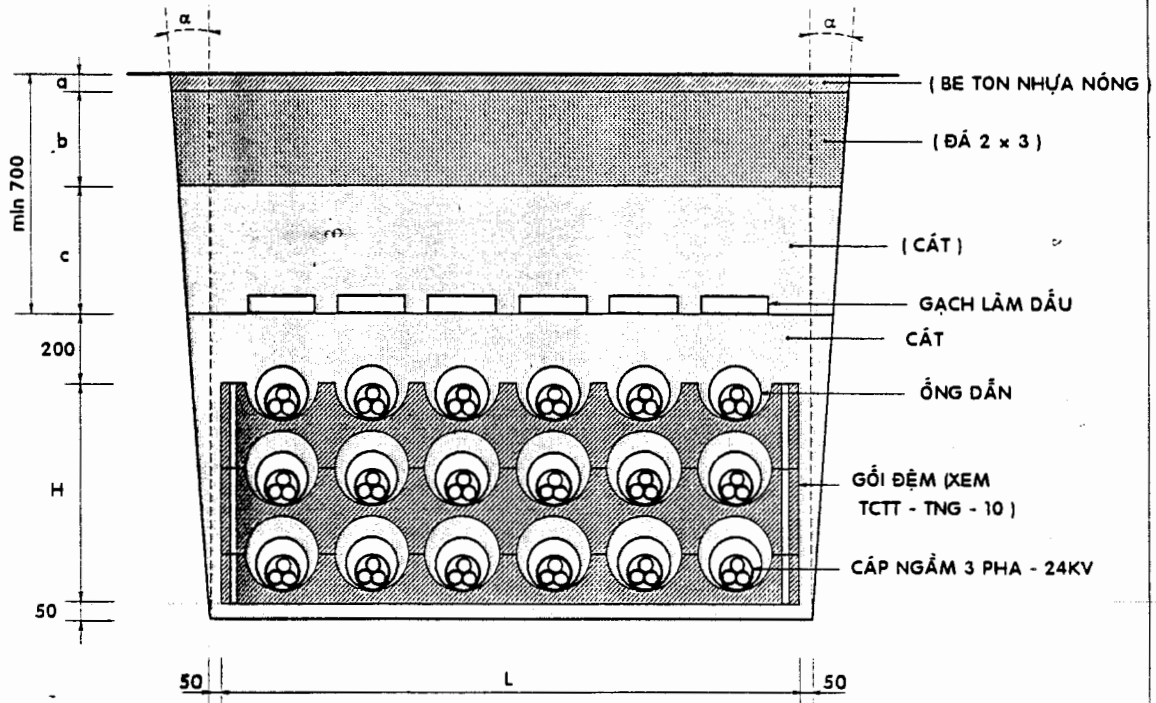
+ KHI SỐ MẠCH CÁP  $\geq 10$  THÌ PHẢI BỐ TRÍ ỐNG DỰ TRỮ VỚI SỐ ỐNG = 10% SỐ ỐNG SỬ DỤNG (ÍT NHẤT LÀ MỘT ỐNG)

+ KHI KHỐI ỐNG ĐI TRÊN LỀ THÌ ĐỘ SÂU MIN 700 CÓ THỂ GIẢM CÒN MIN 500.

## MẶT CẮT MƯƠNG ĐÀO - SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP $M = 5$

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	4/5
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẦM CÁP ĐẶT TRONG ỐNG - ỐNG ĐẶT TRÊN GỐI ĐỆM			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 09





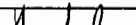


- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÁI LẬP MẶT VÍA HÈ PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH

- PHẠM VI ÁP DỤNG : KHI SỐ MẠCH CÁP  $\geq 12$  CẦN PHẢI BỐ TRÍ THÀNH NHIỀU LỚP ĐỂ GIẢM KÍCH THƯỚC ĐÁY MƯƠNG

+ KHI SỐ MẠCH CÁP  $\geq 10$  THÌ PHẢI BỐ TRÍ ỚNG DỰ TRỮ VỚI SỐ ỚNG = 10% SỐ ỚNG SỬ DỤNG (ÍT NHẤT LÀ MỘT ỚNG)

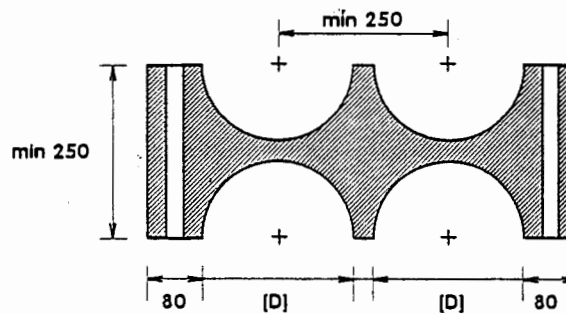
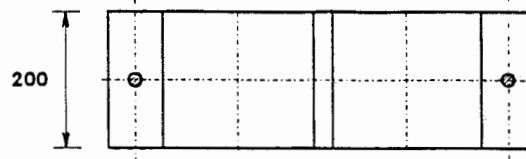
+ KHI KHỐI ỚNG ĐI TRÊN LỀ THÌ ĐỘ SÂU MIN 700 CÓ THỂ GIẢM CÒN MIN 500.

## MẶT CẮT MƯƠNG ĐÀO - SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP $M = 6$

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	5/5
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG ỔNG - ỔNG ĐẶT TRÊN GỎI ĐỆM			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 09

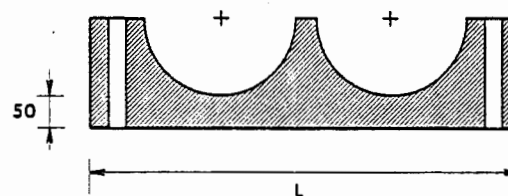


THƯỢNG DIỆN



CHI TIẾT A

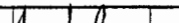


CHÍNH DIỆN



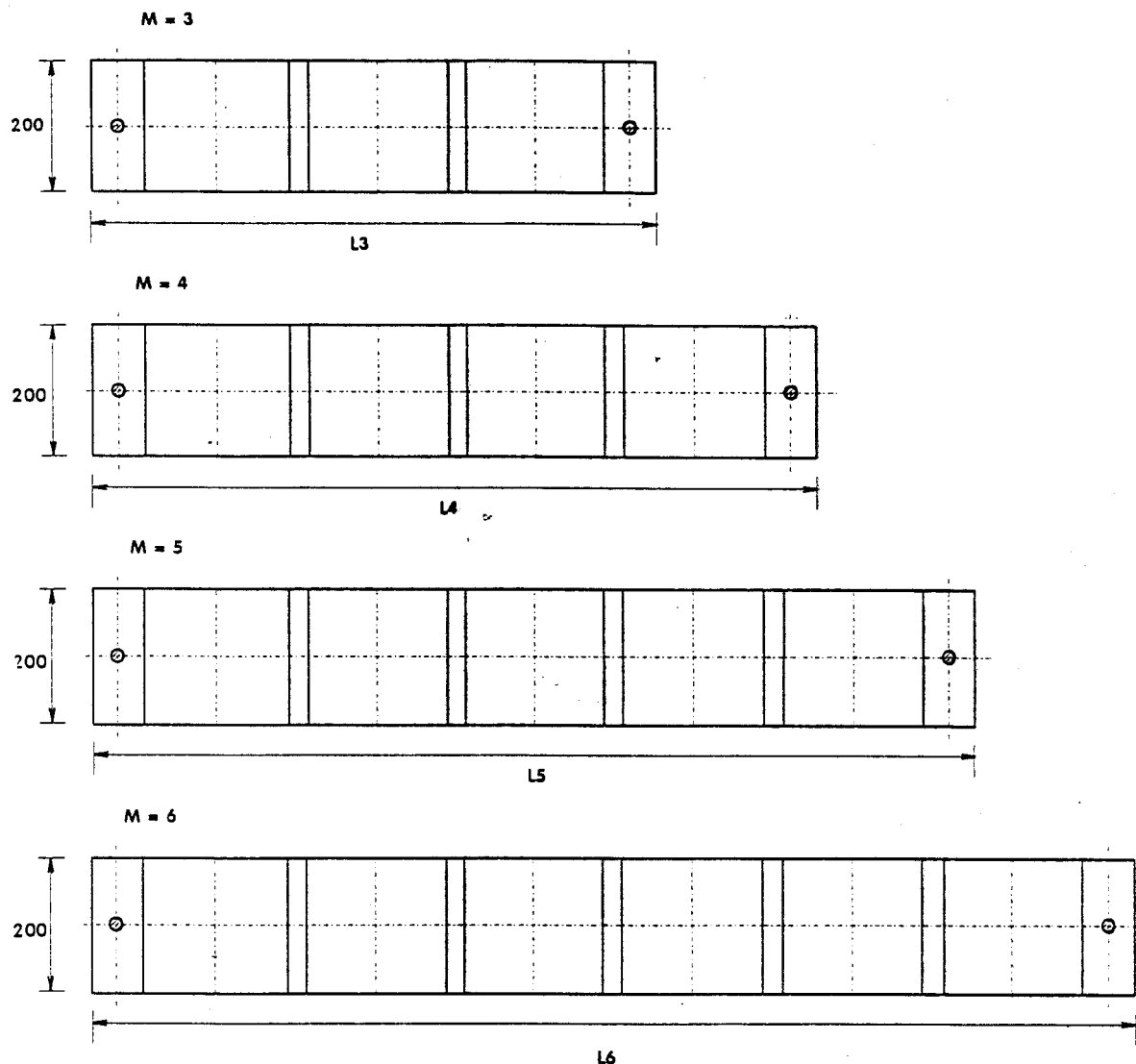
CHI TIẾT B

- TÍNH TOÁN CHIỀU DÀI TỐI THIỂU CỦA GỖI ĐỆM :  $L = (M - 1) 250 + 160 + [D]$
- + M : SỐ MẠCH CÁP TRÊN MỘT LỚP
- + [D] : ĐƯỜNG KÍNH BƠ ĐỀM ỐNG TÍNH TOÁN PHÙ HỢP VỚI ĐƯỜNG KÍNH ỐNG SỬ DỤNG ( LOẠI Ø 168 HOẶC Ø 200 )
- VẬT LIỆU CHẾ TẠO GỖI ĐỆM : BÊTÔNG CỐT THÉP HOẶC BẰNG NHỰA CỨNG. TRƯỜNG HỢP DÙNG GỖI ĐỆM BẰNG NHỰA CỨNG CHỌN [D] = 220 mm ĐỂ CÓ THỂ DÙNG CHUNG CHO CÁC CỖ ỐNG DẪN VÀ DÙNG SẮT Ø 6 ĐỂ LIÊN KẾT CÁC LỚP GỖI.
- PHẠM VI ÁP DỤNG : DÙNG LÂM GỖI ĐỆM ĐỂ ĐỊNH VỊ KÍCH THƯỚC KHỐI ỐNG CÁP VỚI SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP  $M = 2$ . GỒM 2 CHI TIẾT :
  - + CHI TIẾT B : DÙNG LÂM GỖI ĐỆM CHO LỚP ỐNG ĐẦU TIÊN. CHI TIẾT NÀY CŨNG CÓ THỂ ĐẶT PHÍA TRÊN LỚP ỐNG TRÊN CÙNG NẾU ĐƠN VỊ THIẾT KẾ CÓ YÊU CẦU.
  - + CHI TIẾT A : DÙNG LÂM GỖI ĐỆM CHO CÁC LỚP ỐNG TIẾP THEO. KHỐI ỐNG CÓ N LỚP THÌ DÙNG ( N - 1 ) GỖI A.
- CHIỀU CAO TỔNG TỐI THIỂU CỦA CÁC LỚP GỖI :  $H = (N - 1) 250 + 50 + 0,5 \times [D]$

**GỖI ĐỆM CÓ SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP  $M = 2$**

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/3
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG KHỐI ỐNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 10








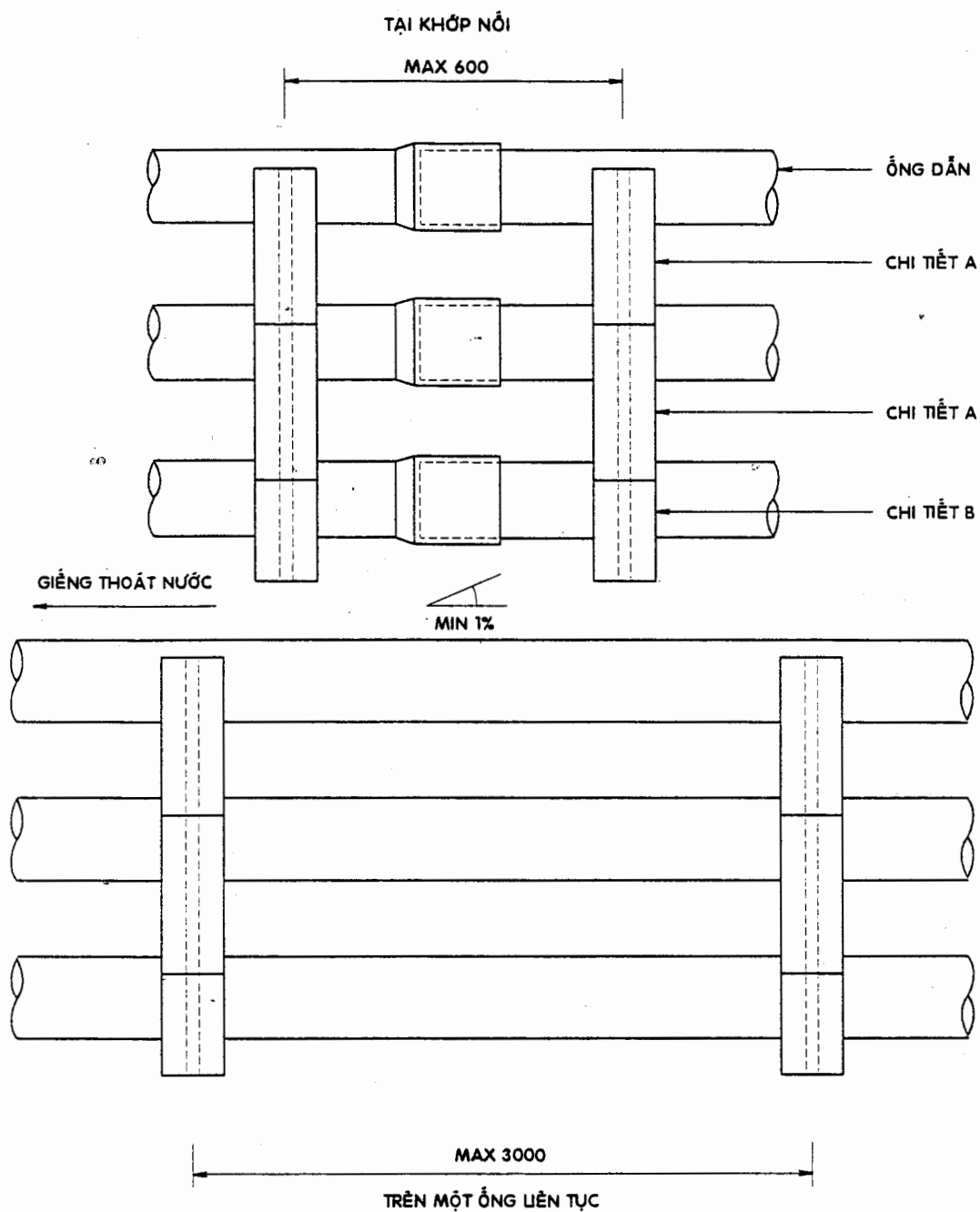
## THƯỢNG DIỆN

- TÍNH TOÁN CHIỀU DÀI TỐI THIỂU CỦA GỖ ĐỆM :  $L = (M - 1) 250 + 160 + [D]$
- + M : SỐ MẠCH CÁP TRÊN MỘT LỚP
- + [D] : ĐƯỜNG KÍNH BỐ ĐỆM ỒNG TÍNH TOÁN PHÙ HỢP VỚI ĐƯỜNG KÍNH ỒNG SỬ DỤNG ( LOẠI Ø168 HOẶC Ø 200 )
- VẬT LIỆU CHẾ TẠO GỖ ĐỆM : BÊTÔNG CỐT THÉP HOẶC BẰNG NHỰA CỨNG. TRƯỜNG HỢP DÙNG GỖ ĐỆM BẰNG NHỰA CỨNG CHỌN [D] = 220 mm ĐỂ CÓ THỂ DÙNG CHUNG CHO CÁC CỖ ỒNG DẪN
- PHẠM VI ÁP DỤNG : DÙNG LÂM GỖ ĐỆM ĐỂ ĐỊNH VỊ KHOẢNG CÁCH CÁC ỒNG TRONG KHỐI ỒNG CÁP CÓ SỐ MẠCH CÁP TRÊN 1 LỚP M ( = 3,4,5,6 )
- KÍCH THƯỚC VÀ CHÍNH DIỆN CỦA CÁC CHI TIẾT A, B TƯƠNG TỰ NHƯ TRƯỜNG HỢP M = 2

## CÁC GỖ ĐỆM VỚI SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP M > 2

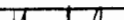


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/3
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG KHỐI ỒNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 10



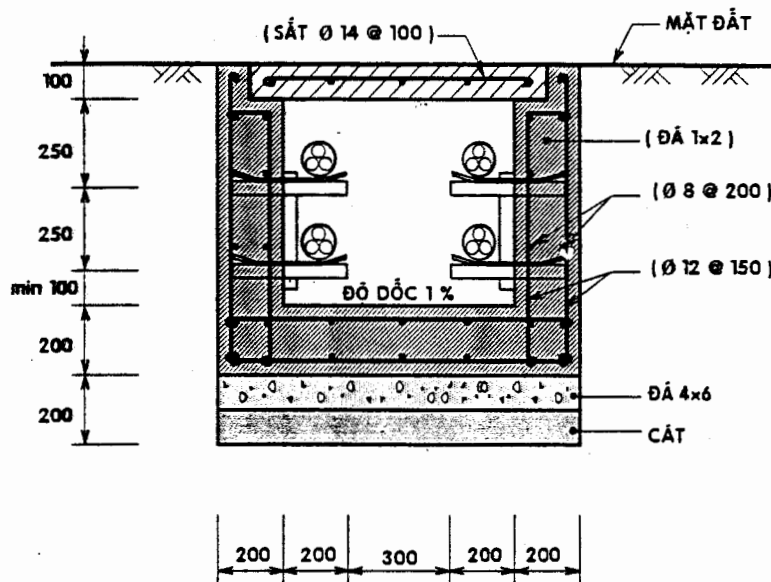


- ĐƠN VỊ THIẾT KẾ PHẢI XÁC ĐỊNH CAO ĐỘ BỐ TRÍ GỖ ĐỆM ĐỂ ĐẢM BẢO KHỐI ỐNG CÓ ĐỘ DỐC ÍT NHẤT LÀ 1% VỀ PHÍA GIẾNG THOÁT NƯỚC GẦN NHẤT

## PHÂN BỐ GỖ ĐỆM




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/3
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG KHỐI ỐNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 10



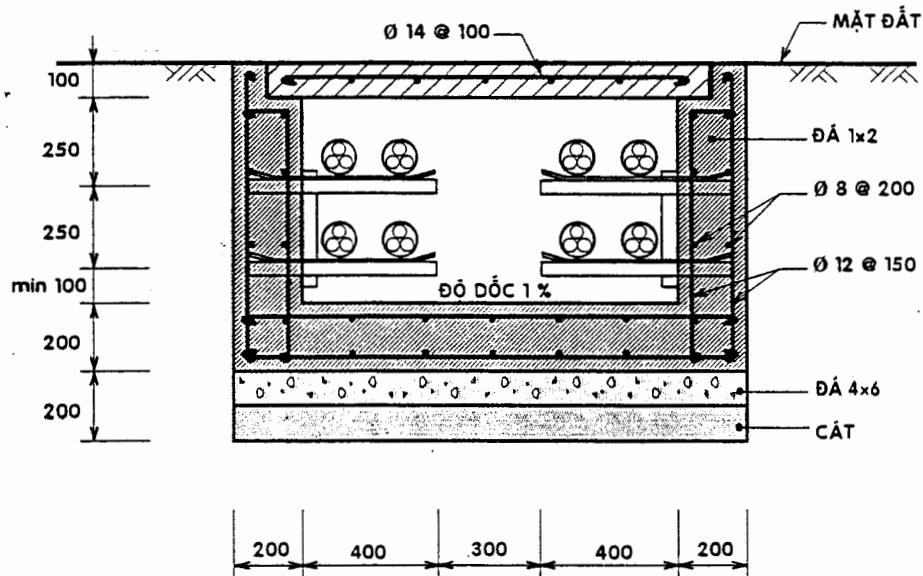


## 2 x 2 MẠCH HOẶC 1 x 4 MẠCH

- VẬT LIỆU CHẾ TẠO MƯƠNG : BÊTÔNG CỐT THÉP. KHI THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CHỊU LỰC THEO ĐIỀU KIỆN TẢI TRỌNG CỤ THỂ. RIÊNG NẮP MƯƠNG PHẢI CÓ LỖ HOẶC MỐC SẮT ĐỂ NHẮC RA DỄ DẰNG VÀ ĐƯỢC CHẾ TẠO THÀNH TỪNG TẦM VỚI TRỌNG LƯỢNG KHÔNG QUÁ 50KG/TẦM. GIÁ ĐỠ CÁP DỪNG SẮT TRẮNG KẼM, TỐI THIỂU L50.
- ĐỘ DỐC 1 % : ĐỘ DỐC TỐI THIỂU CỦA ĐÁY MƯƠNG THEO CHIỀU VỀ PHÍA GIẾNG ( HOẶC CỐNG ) THOÁT NƯỚC
- PHẠM VI ÁP DỤNG : BỐ TRÍ TRONG PHẠM VI MẶT BẰNG NỘI BỘ CỦA TRẠM TRUNG GIAN HOẶC TRONG TRẠM PHÂN PHỐI.
- KÍCH THƯỚC TỐI THIỂU CỦA MƯƠNG VÀ CÁC GIÁ TRONG TIÊU CHUẨN KHÔNG TÍNH ĐẾN TRƯỜNG HỢP BỐ TRÍ HỘP NỔI. TRONG TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT CẦN BỐ TRÍ HỘP NỔI, ĐƠN VỊ THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CHIỀU DÀI TƯƠNG ỨNG CỦA GIÁ ĐỠ VÀ MƯƠNG, KHI ĐÓ HỘP NỔI CÁP PHẢI ĐƯỢC ĐẶT TRONG ỐNG BẰNG KIM LOẠI HOẶC BẰNG CHẤT LIỆU KHÔNG CHẤY VÀ ỐNG PHẢI DÀI HƠN HỘP NỔI CÁP ÍT NHẤT LÀ 250 mm VỀ MỖI PHÍA.




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/5
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRÊN GIÁ ĐỠ TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 11



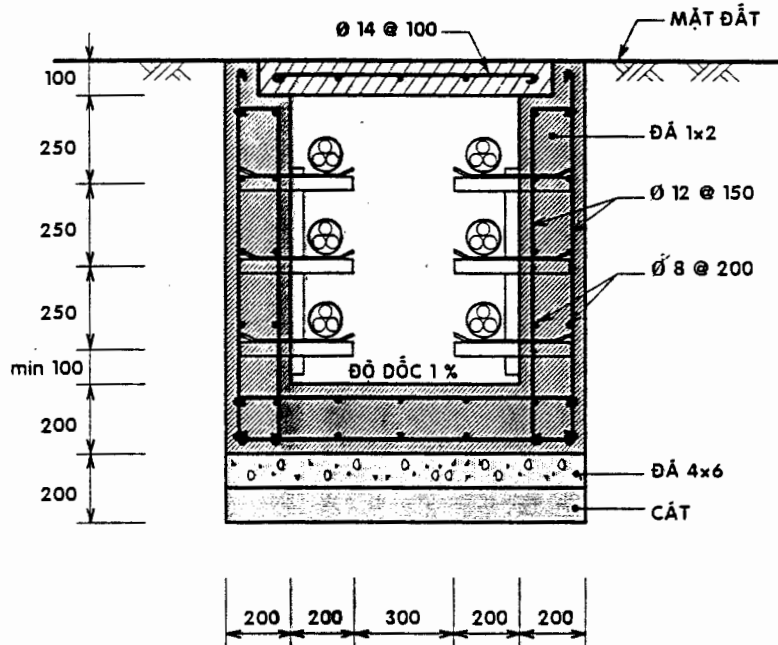


## 2 x 4 MẠCH

- VẬT LIỆU CHẾ TẠO MƯƠNG : BÊ TÔNG CỐT THÉP. KHI THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CHỊU LỰC THEO ĐIỀU KIỆN TẢI TRỌNG CỤ THỂ. RIÊNG NÁP MƯƠNG PHẢI CÓ LỖ HOẶC MÓC SẮT ĐỂ NHẮC RA DỄ DÀNG VÀ ĐƯỢC CHẾ TẠO THÀNH TỪNG TẦM VỚI TRỌNG LƯỢNG KHÔNG QUÁ 50KG/TẦM. GIÁ ĐỠ CÁP DỪNG SẮT TRẮNG KÉM, TỐI THIỂU L50.
- ĐỘ DỐC 1% : ĐỘ DỐC TỐI THIỂU CỦA ĐÁY MƯƠNG THEO CHIỀU VỀ PHÍA GIẾNG ( HOẶC CỐNG ) THOÁT NƯỚC
- PHẠM VI ẤP DỤNG : BỐ TRÍ TRONG PHẠM VI MẶT BẰNG NỘI BỘ CỦA TRẠM TRUNG GIAN HOẶC TRONG TRẠM PHÂN PHỐI.
- KÍCH THƯỚC TỐI THIỂU CỦA MƯƠNG VÀ CÁC GIÁ TRONG TIÊU CHUẨN KHÔNG TÍNH ĐẾN TRƯỜNG HỢP BỐ TRÍ HỘP NỔI. TRONG TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT CẦN BỐ TRÍ HỘP NỔI, ĐƠN VỊ THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CHIỀU DÀI TƯƠNG ỨNG CỦA GIÁ ĐỠ VÀ MƯƠNG, KHI ĐÓ HỘP NỔI CÁP PHẢI ĐƯỢC ĐẶT TRONG ỔNG BẰNG KIM LOẠI HOẶC BẰNG CHẤT LIỆU KHÔNG CHÁY VÀ ỔNG PHẢI DÀI HƠN HỘP NỔI CÁP ÍT NHẤT LÀ 250 mm VỀ MỖI PHÍA.

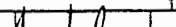


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/5
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRÊN GIÁ ĐỠ TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 11





## 1 x 6 MẠCH

- VẬT LIỆU CHẾ TẠO MƯƠNG : BÊ TÔNG CỐT THÉP. KHI THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CHỊU LỰC THEO ĐIỀU KIỆN TẢI TRỌNG CỤ THỂ. RIÊNG NẮP MƯƠNG PHẢI CÓ LỖ HOẶC MÓC SẮT ĐỂ NHẮC RA DỄ DÀNG VÀ ĐƯỢC CHẾ TẠO THÀNH TỪNG TẦM VỚI TRỌNG LƯỢNG KHÔNG QUÁ 50KG/TTẦM. GIÁ ĐỠ CÁP DỪNG SẮT TRẮNG KẼM, TỐI THIỂU L50.
- ĐỘ DỐC 1 % : ĐỘ DỐC TỐI THIỂU CỦA ĐÁY MƯƠNG THEO CHIỀU VỀ PHÍA GIẾNG ( HOẶC CỔNG ) THOÁT NƯỚC
- PHẠM VI ÁP DỤNG : BỐ TRÍ TRONG PHẠM VI MẶT BẰNG NỘI BỘ CỦA TRẠM TRUNG GIAN HOẶC TRONG TRẠM PHÂN PHỐI.
- KÍCH THƯỚC TỐI THIỂU CỦA MƯƠNG VÀ CÁC GIÁ TRONG TIÊU CHUẨN KHÔNG TÍNH ĐẾN TRƯỜNG HỢP BỐ TRÍ HỘP NỖI. TRONG TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT CẦN BỐ TRÍ HỘP NỖI, ĐƠN VỊ THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CHIỀU DÀI TƯƠNG ỨNG CỦA GIÁ ĐỠ VÀ MƯƠNG, KHI ĐÓ HỘP NỖI CÁP PHẢI ĐƯỢC ĐẶT TRONG ỒNG BẰNG KIM LOẠI HOẶC BẰNG CHẤT LIỆU KHÔNG CHÁY VÀ ỒNG PHẢI DÀI HƠN HỘP NỖI CÁP ÍT NHẤT LÀ 250 mm VỀ MỖI PHÍA.

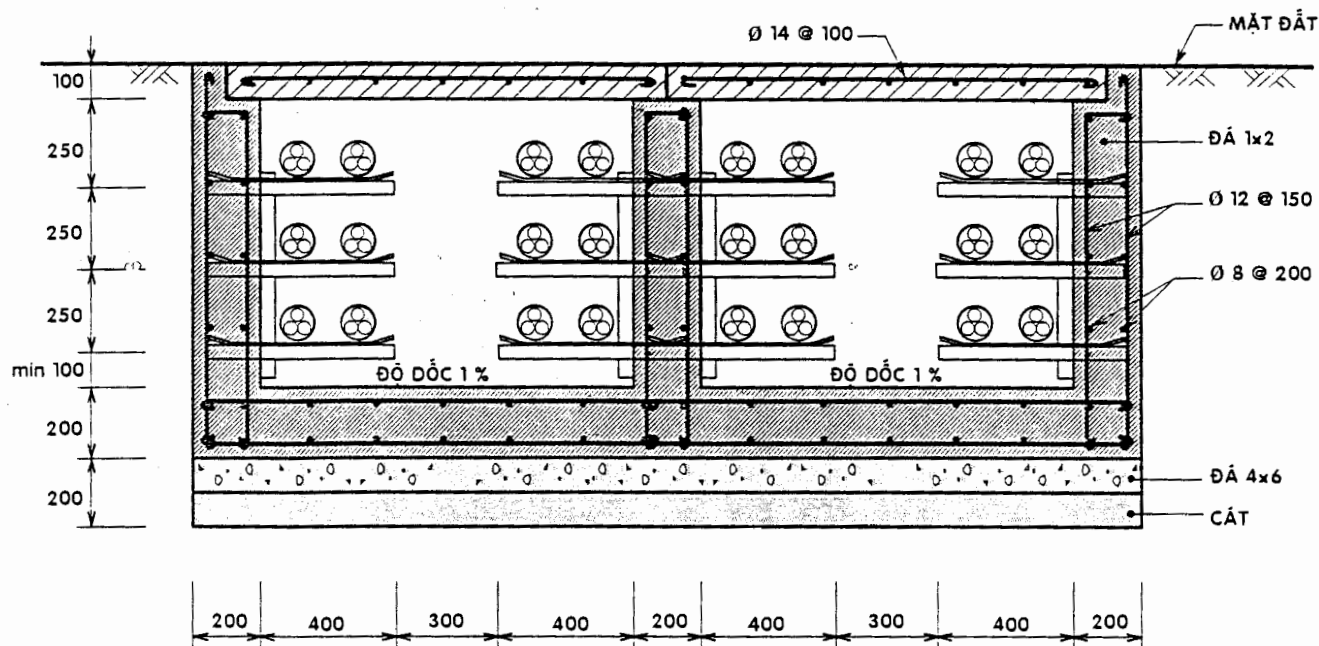
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/5
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRÊN GIÁ ĐỠ TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 11





- |           |   |               |                  |
|-----------|---|---------------|------------------|
| DUYỆT     | <b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH</b><br><b>PHÒNG KỸ THUẬT</b><br><br><b>TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM</b><br><br><b>CÁP ĐẶT TRÊN GIÁ ĐỖ TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG</b> | NGÀY          | 3/1997           |
| KIỂM TRA  |   | TỈ LỆ         | 1/20             |
| THIẾT LẬP |   | TỜ SỐ         | 4/5              |
|           |   | TIÊU CHUẨN SỐ | TCTT<br>TNG - 11 |





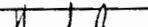


## 2 x 12 MẠCH

- VẬT LIỆU CHẾ TẠO MƯƠNG : BÊTÔNG CỐT THÉP. KHI THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CHỊU LỰC THEO ĐIỀU KIỆN TẢI TRỌNG CỤ THỂ. RIÊNG NẮP MƯƠNG PHẢI CÓ LỖ HOẶC MỐC SẮT ĐỂ NHẮC RA DỄ DÀNG VÀ ĐƯỢC CHẾ TẠO THÀNH TỪNG TẤM VỚI TRỌNG LƯỢNG KHÔNG QUÁ 50KG/TẤM. GIÁ ĐỖ CÁP DÙNG SẮT TRẮNG KẼM, TỐI THIỂU L50.

- ĐỘ DỐC 1 % : ĐỘ DỐC TỐI THIỂU CỦA ĐÁY MƯƠNG THEO CHIỀU VỀ PHÍA GIẾNG ( HOẶC CỐNG ) THOÁT NƯỚC

- PHẠM VI ÁP DỤNG : BỐ TRÍ TRONG PHẠM VI MẶT BẰNG NỘI BỘ CỦA TRẠM TRUNG GIAN HOẶC TRONG TRẠM PHÂN PHỐI.

- KÍCH THƯỚC TỐI THIỂU CỦA MƯƠNG VÀ CÁC GIÁ TRONG TIÊU CHUẨN KHÔNG TÍNH ĐẾN TRƯỜNG HỢP BỐ TRÍ HỘP NỖI. TRONG TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT CẦN BỐ TRÍ HỘP NỖI, ĐƠN VỊ THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CHIỀU DÀI TƯƠNG ỨNG CỦA GIÁ ĐỖ VÀ MƯƠNG, KHI ĐÓ HỘP NỖI CÁP PHẢI ĐƯỢC ĐẶT TRONG ỒNG BẰNG KIM LOẠI HOẶC BẰNG CHẤT LIỆU KHÔNG CHÁY VÀ ỒNG PHẢI DÀI HƠN HỘP NỖI CÁP ÍT NHẤT LÀ 250 mm VỀ MỖI PHÍA.

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	5/5
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRÊN GIÁ ĐỖ TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 11



## 1. Hầm cáp :

Hầm cáp là công trình cáp dùng để phục vụ thi công kéo cáp và bố trí hộp nối cáp.

Theo hình thức có thể chia làm 4 loại hầm cáp : Hầm chữ I , hầm chữ L , hầm chữ T đối xứng và không đối xứng.

Theo cách bố trí cáp có thể chia làm 2 loại hầm cáp :

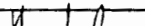


- Đối với cáp bố trí trong khối ống cáp : Hầm cáp được xây dựng kiên cố để không chỉ phục vụ các yêu cầu trong quá trình thi công ( kéo cáp, làm hộp nối cáp... ) mà còn phục vụ trong quá trình quản lý vận hành lưới điện về sau. Thường sử dụng đủ 4 loại hình thức hầm cáp trên.
- Đối với các trường hợp cáp không đi trong khối ống : Hầm cáp chủ yếu chỉ để phục vụ tạm thời trong quá trình thi công nên không cần xây dựng kiên cố và thường chỉ cần đào hào tạm thời để thi công, sau đó hộp nối cáp được bố trí trực tiếp trong đất.

## 2. Phạm vi áp dụng :

- Hầm chữ I : Bố trí tại các vị trí tuyến cáp đi thẳng ( xem TCTT - TNG - 13 )
- Hầm chữ L : Bố trí tại các vị trí khối ống đổi hướng vuông góc ( xem TCTT - TNG - 14 )
- Hầm chữ T đối xứng : Bố trí tại các vị trí khối ống cáp có thể rẽ về hai phía vuông góc hoặc cùng phương với nhau và không phụ thuộc vào hướng cáp đến ( xem TCTT - TNG - 15 )
- Hầm chữ T không đối xứng : Bố trí tại các vị trí mà khối ống cáp chỉ rẽ về hai phía vuông góc nhau và hướng cáp đến là xác định ( xem TCTT - TNG - 16 )

Các yêu cầu đối với các hầm cáp có bố trí hộp nối cáp của khối ống cáp :

- Các hộp nối cáp phải được đặt trong ống bằng kim loại hoặc bằng chất liệu không cháy, ống này phải dài hơn hộp nối cáp ít nhất là 250 mm về mỗi phía.
- Khi khối ống đi trên đoạn tuyến dài hơn chiều dài một bành cáp ( 250 m ) đơn vị thiết kế phải tính toán phân bố hầm cáp, hộp nối cáp để không chỉ tận dụng được tối đa chiều dài bành cáp trong thi công mà còn phân bố hợp lý số hộp nối cáp cho từng hầm cáp ( tránh tập trung số hộp nối cáp quá lớn vào trong một hầm ).

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/2
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM HẦM CÁP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 12



TRẠM TRUNG GIAN  
110/15 - 22KV

3

HẦM CHỮ I ( CÁP ĐI TRONG KHỐI ỐNG )  
XEM TCTT - TNG - 13

HẦM CHỮ L ( CÁP ĐI TRONG KHỐI ỐNG )  
XEM TCTT - TNG - 14

HẦM CHỮ T ( CÁP ĐI TRONG KHỐI ỐNG )  
XEM TCTT - TNG - 15, 16

HẦM CHỮ I ( CÁP CHÓN TRỰC TIẾP )  
XEM TCTT - TNG - 13

ĐẦU NỐI CÁP NGẮM LÊN LƯỚI TRUNG THỂ NỐI  
XEM TCTT - TNG - 19

----- CÁP NGẮM TRUNG THỂ

——— LƯỚI TRUNG THỂ NỐI



PHÒNG BIẾN ĐIỆN



TRỤ ĐIỆN

DUYỆT *[Signature]*  
KIỂM TRA *[Signature]*  
THIẾT LẬP *[Signature]*

CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH

PHÒNG KỸ THUẬT

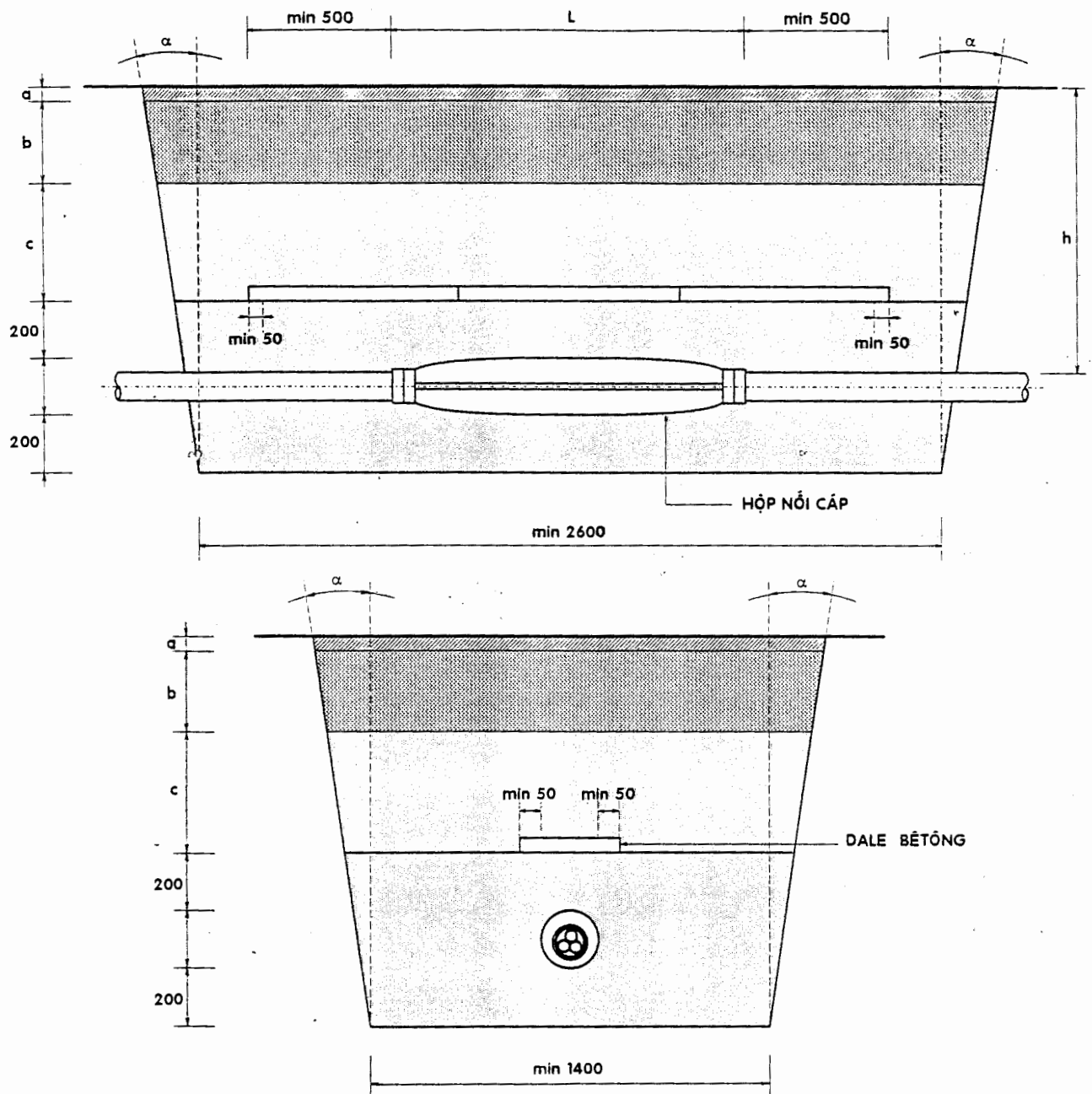
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM

HẦM CÁP VÀ ĐẦU NỐI ĐẦU CÁP

NGÀY 3/1997  
TỈ LỆ  
TỜ SỐ 2/2

TIÊU CHUẨN SỐ TCTT TNG - 12








- L : CHIỀU DÀI HỘP NỐI CÁP

- CÁC KÍCH THƯỚC a, b, c VÀ ĐỘ SÂU CHÔN CÁP h : THEO CÁCH BỐ TRÍ CÁP

- NẾU CÁP ĐƯỢC BỐ TRÍ TRONG MƯƠNG HOẶC ỐNG THÌ LỚP DALE BẢO VỆ PHẢI PHỦ LÊN TRÊN PHẦN MƯƠNG HOẶC ỐNG MỘT ĐOẠN ÍT NHẤT 50 mm VỀ MỖI PHÍA

- TRONG TRƯỜNG HỢP DO ĐỊA HÌNH THỰC TẾ CẦN PHẢI XÂY DỰNG HẦM CÁP ĐỂ ĐẢM BẢO AN TOÀN THI CÔNG THÌ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CỤ THỂ, KÍCH THƯỚC DÀI VÀ RỘNG TỐI THIỂU CHO PHÉP LÀ 2000 x 1000 mm.

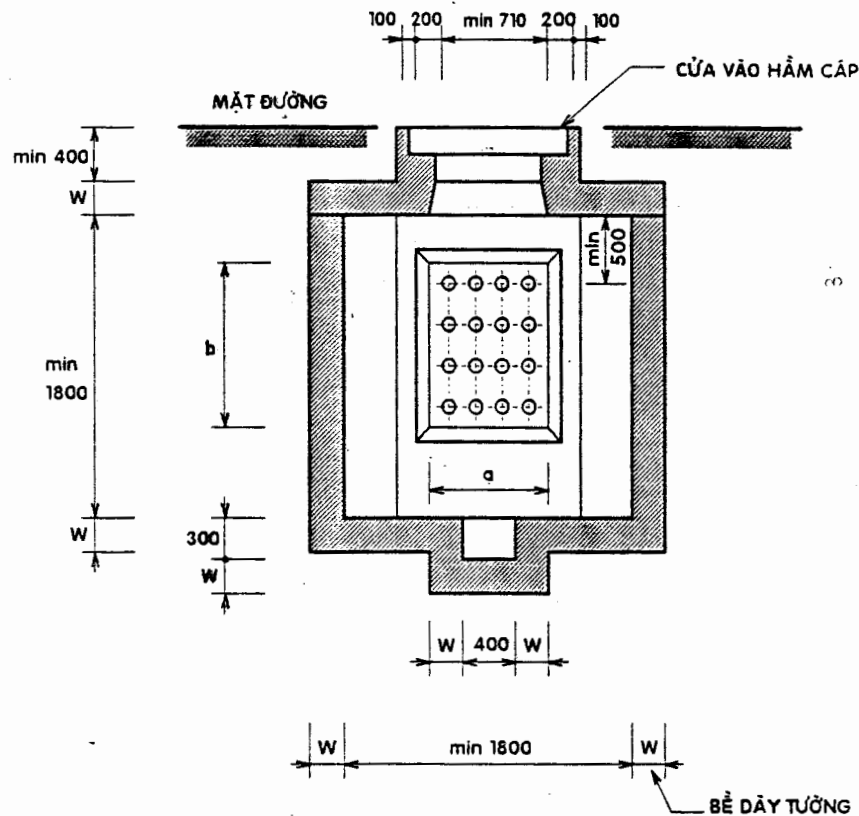
## KHÔNG CÓ KHỐI ỒNG

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/3
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM HẦM CÁP CHỮ I			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 13












**MẶT CẮT B - B**

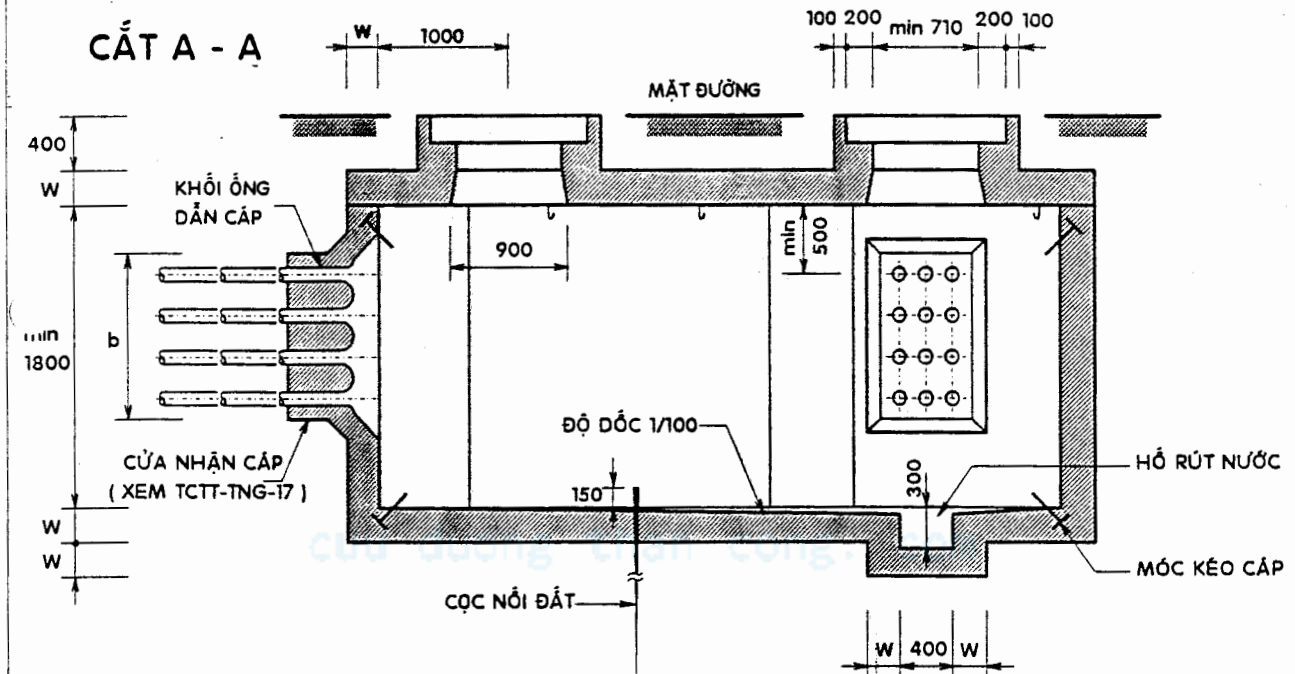
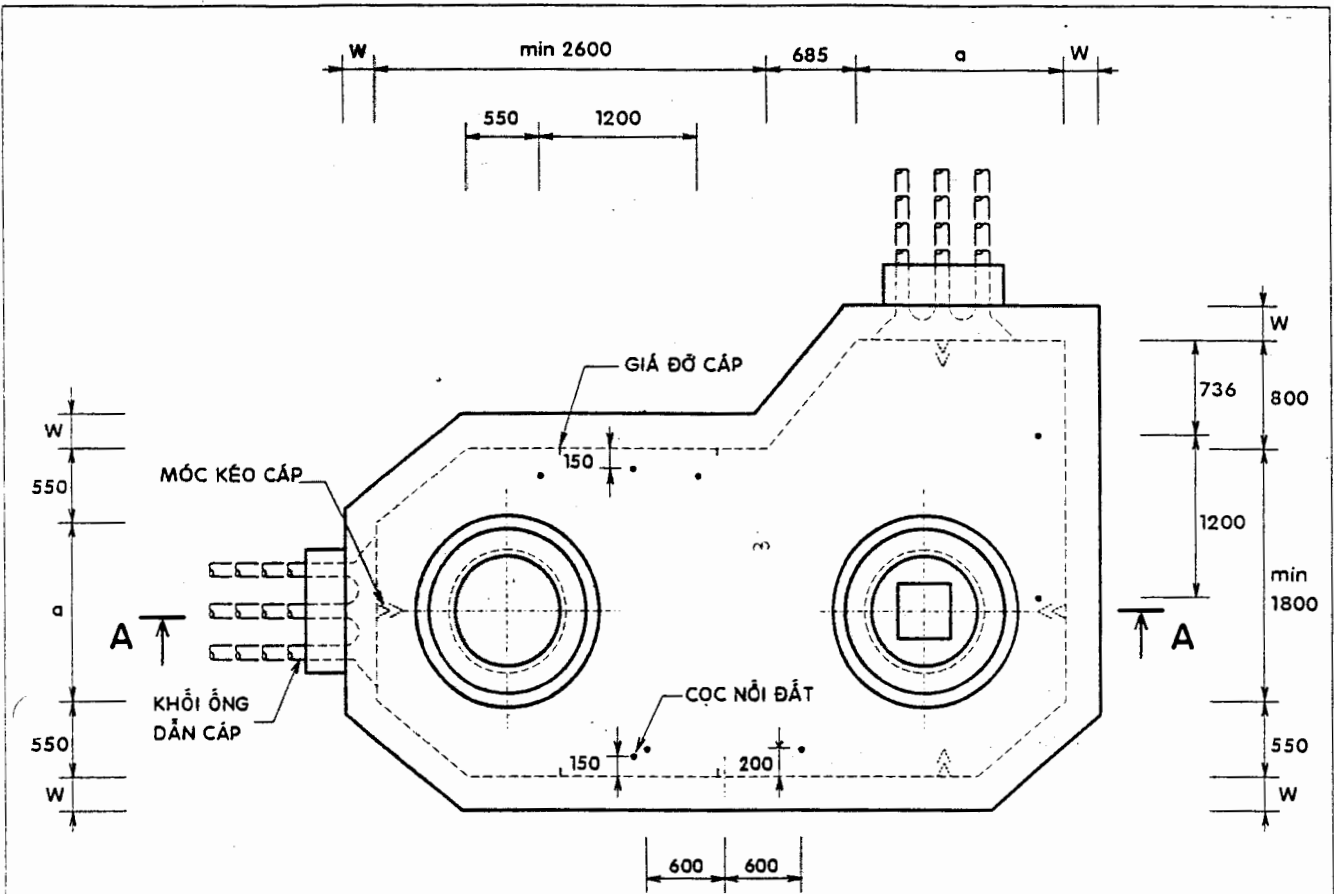
W : BỂ DÂY TƯỜNG THEO THIẾT KẾ.

cuu duong than cong. com

## CÁP ĐẶT TRONG KHỐI ỒNG




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/3
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM HẦM CÁP CHỮ I			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 13



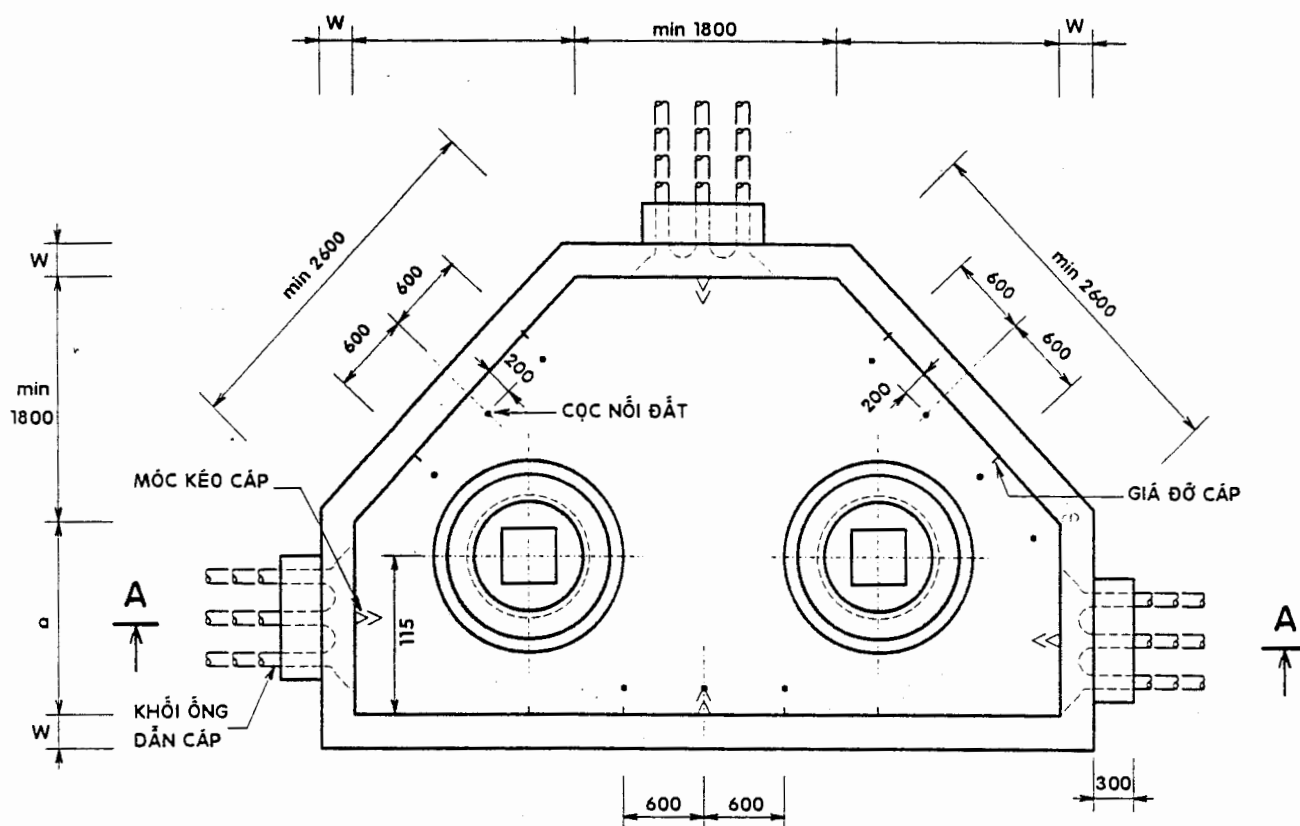


### CÁP ĐẶT TRONG KHỐI ỐNG

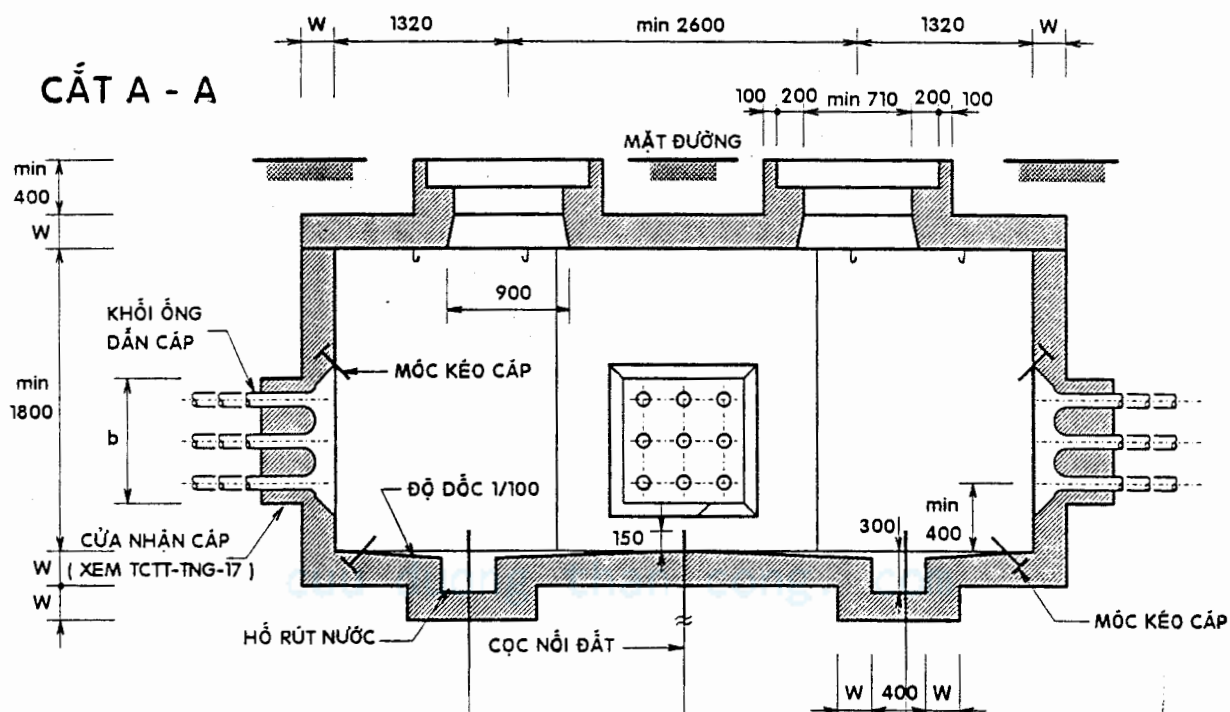
W : BỀ DẪY TƯỜNG THEO THIẾT KẾ.

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/1
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM HẦM CÁP CHỮ L			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 14

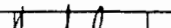






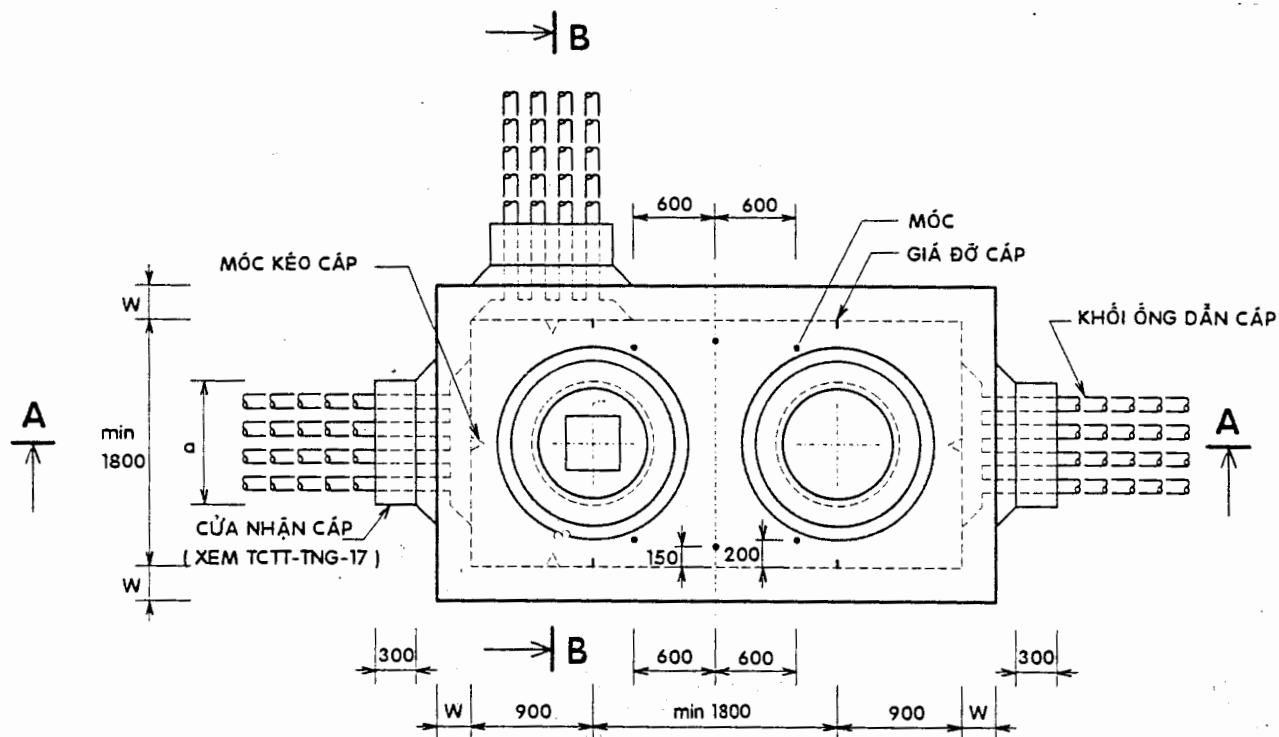
**CẮT A - A**



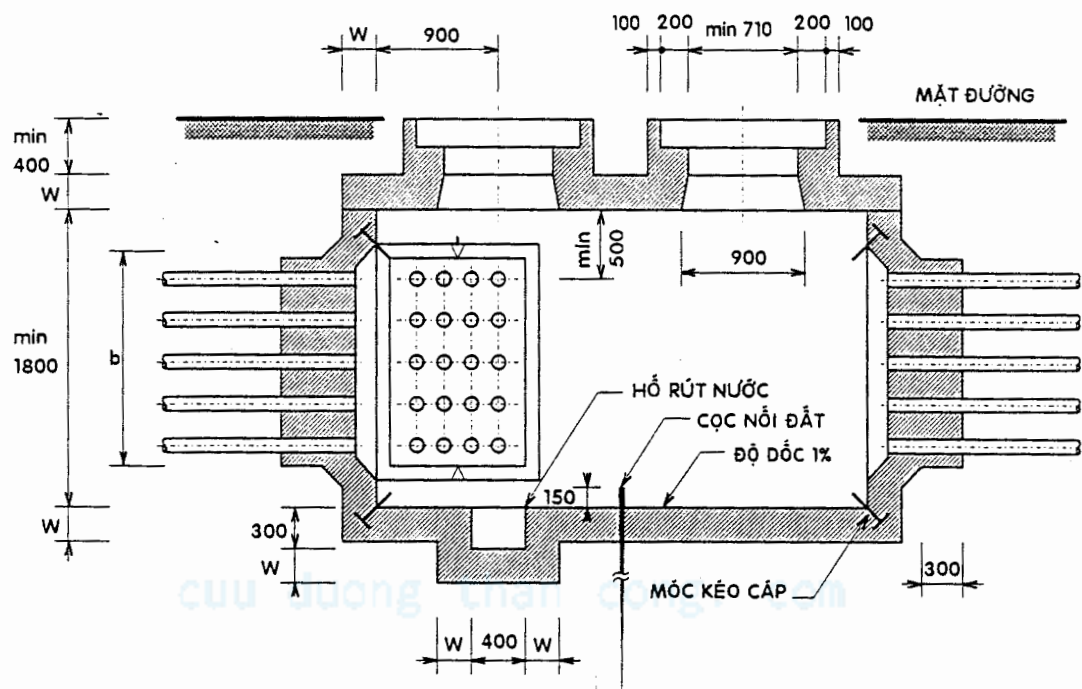
W : BỀ DẪY TƯỜNG HẸM THEO THIẾT KẾ.

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/1
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM HẦM CÁP CHỮ T ĐỐI XỨNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 15

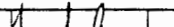






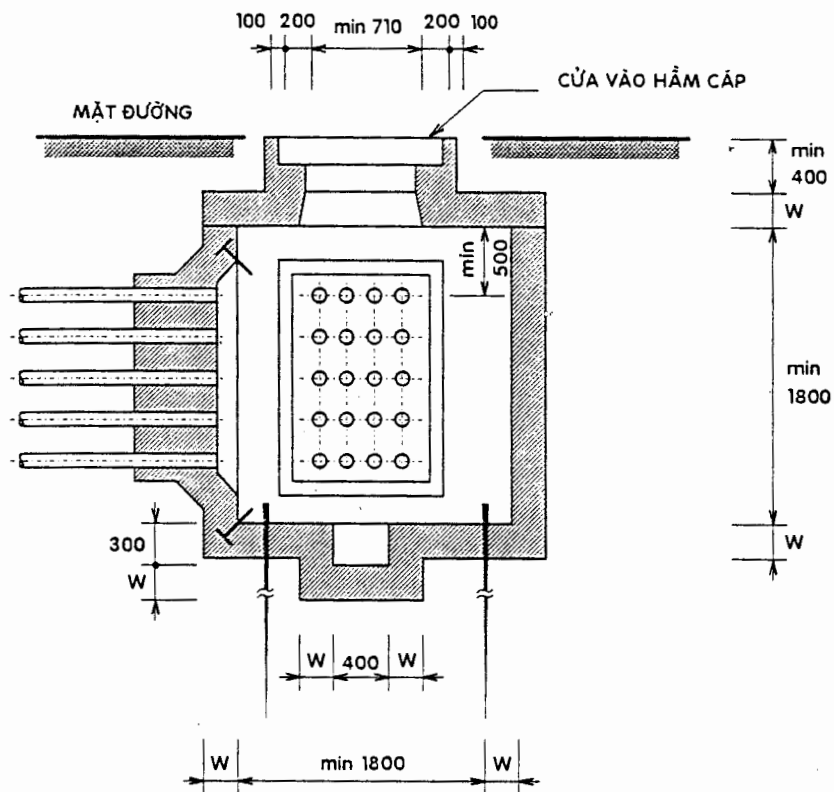
**MẶT BẰNG**



**MẶT CẮT A - A**

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/2
PHÒNG KỸ THUẬT				
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 16
HẦM CÁP CHỮ T KHÔNG ĐỐI XỨNG				

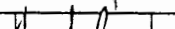






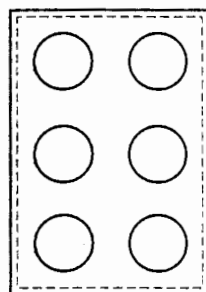
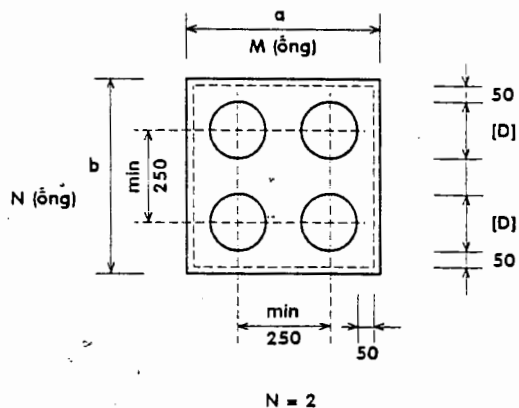
**MẶT CẮT B - B**

W : BỀ DÀY TƯỜNG THEO THIẾT KẾ.

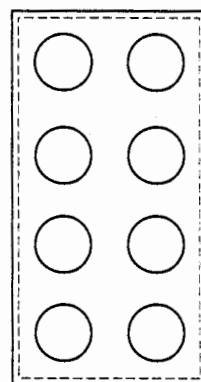
cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/2
PHÒNG KỸ THUẬT			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 16
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM				
HẦM CẤP CHỮ T KHÔNG ĐỐI XỨNG				





$N = 3$



$N = 4$

- TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC TỐI THIỂU CỦA CỬA NHẬN CÁP :

$$a = (M - 1) 250 + [D] + 100$$




$$b = (N - 1) 250 + [D] + 100$$

- [D] : ĐƯỜNG KÍNH LỖ TÍNH TOÁN PHÙ HỢP VỚI ĐƯỜNG KÍNH ỐNG SỬ DỤNG ( LOẠI Ø 168 HOẶC Ø 200 )

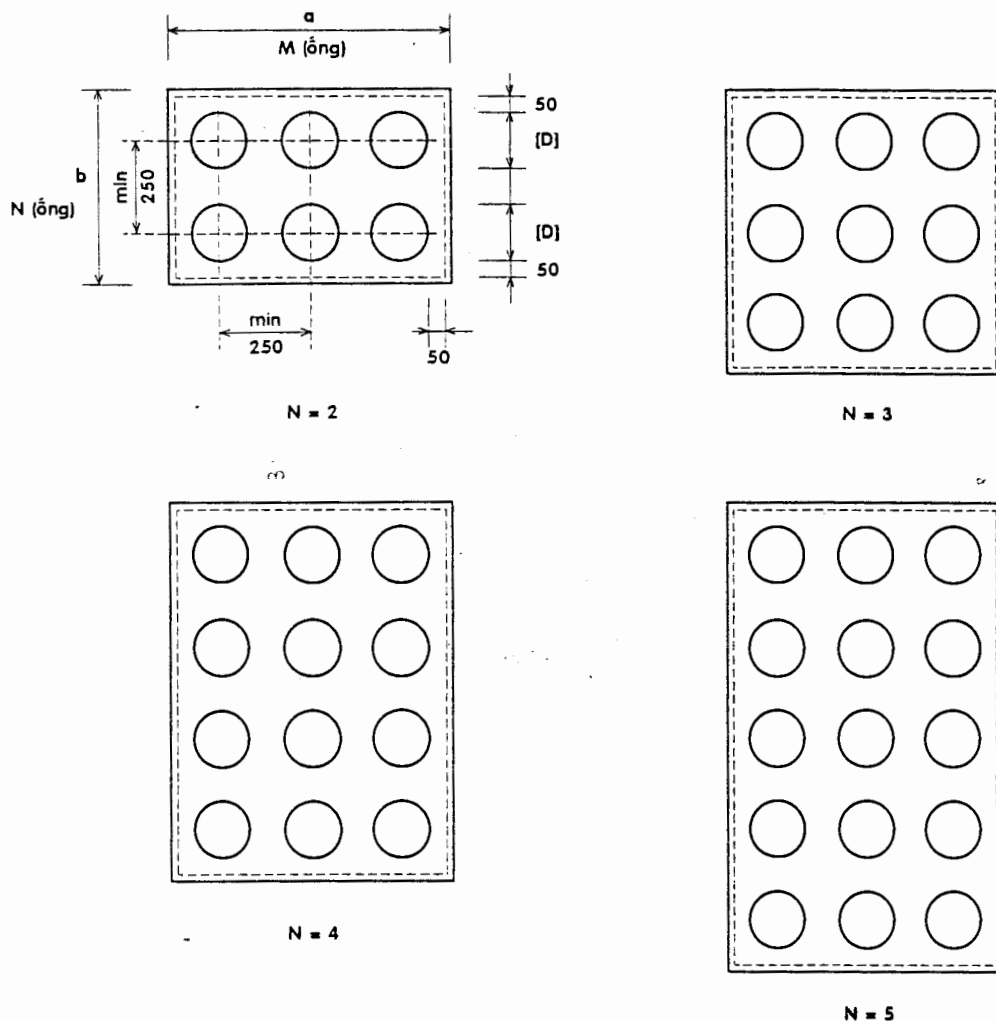
- ĐỐI VỚI CÁC CỬA NHẬN CÁP TRƯỚC KHI CÁP ĐI THEO ỐNG VÀO TRẠM CÓ THỂ SỬ DỤNG LOẠI ỐNG DẪN CÓ ĐƯỜNG KÍNH NHỎ HƠN ĐỂ KẾT HỢP NGĂN CHẶN NƯỚC HOẶC ĐỘNG VẬT ( RẮN, CHUỘT ...) VÀO TRẠM

- PHẠM VI ÁP DỤNG : NHẬN CÁP ĐẾN TỪ KHỐI ỐNG CÁP CÓ SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP  $M = 2$

### SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP $M = 2$

DUYỆT		<b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH</b>  PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/5
<b>TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM</b>  <b>HẦM CÁP - CỬA NHẬN CÁP</b>			<b>TIÊU CHUẨN SỐ</b>	<b>TCTT</b> <b>TNG - 17</b>





- TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC TỐI THIỂU CỦA CỬA NHẬN CÁP :

$$a = (M - 1) 250 + [D] + 100$$

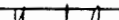


$$b = (N - 1) 250 + [D] + 100$$

- [D] : ĐƯỜNG KÍNH LỖ TÍNH TOÁN PHÙ HỢP VỚI ĐƯỜNG KÍNH ỐNG SỬ DỤNG ( LOẠI Ø 168 HOẶC Ø 200 )

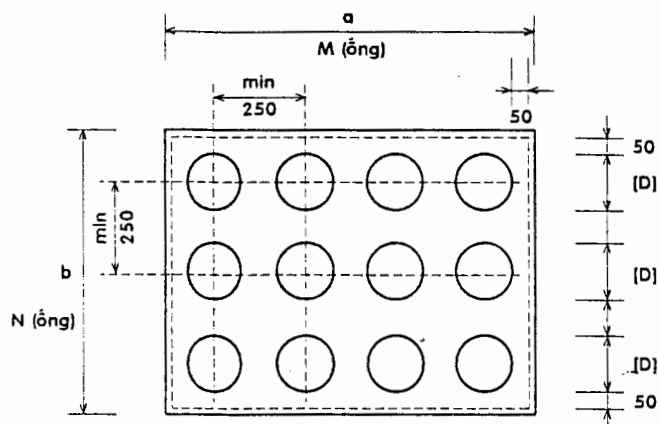
- ĐỐI VỚI CÁC CỬA NHẬN CÁP TRƯỚC KHI CÁP ĐI THEO ỐNG VÀO TRẠM CÓ THỂ SỬ DỤNG LOẠI ỐNG DẪN CÓ ĐƯỜNG KÍNH NHỎ HƠN ĐỂ KẾT HỢP NGĂN CHẶN NƯỚC HOẶC ĐỘNG VẬT ( RẮN, CHUỘT ... ) VÀO TRẠM

- PHẠM VI ÁP DỤNG : NHẬN CÁP ĐẾN TỪ KHỐI ỐNG CÁP CÓ SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP  $M = 3$

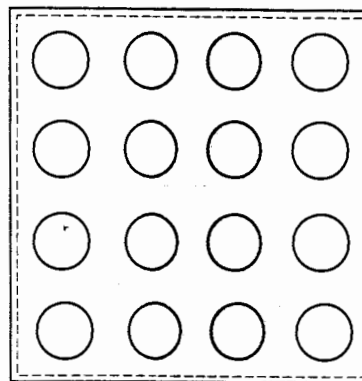
### SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP $M = 3$

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/5
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM HẦM CÁP - CỬA NHẬN CÁP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 17

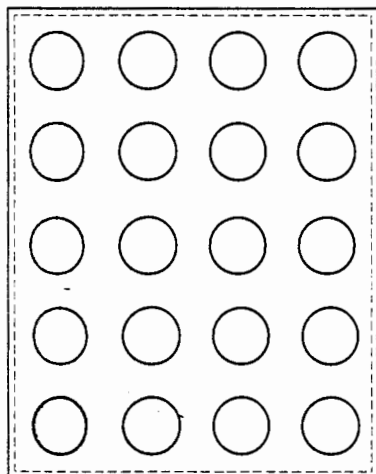




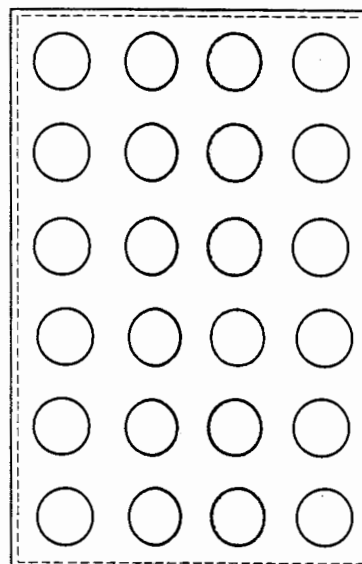
N = 3



N = 4



N = 5



N = 6

- TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC TỐI THIỂU CỦA CỬA NHẬN CẤP :

$$a = (M - 1) 250 + [D] + 100$$

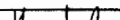


$$b = (N - 1) 250 + [D] + 100$$

- [D] : ĐƯỜNG KÍNH LỖ TÍNH TOÁN PHÙ HỢP VỚI ĐƯỜNG KÍNH ỐNG SỬ DỤNG ( LOẠI Ø 168 HOẶC Ø 200 )

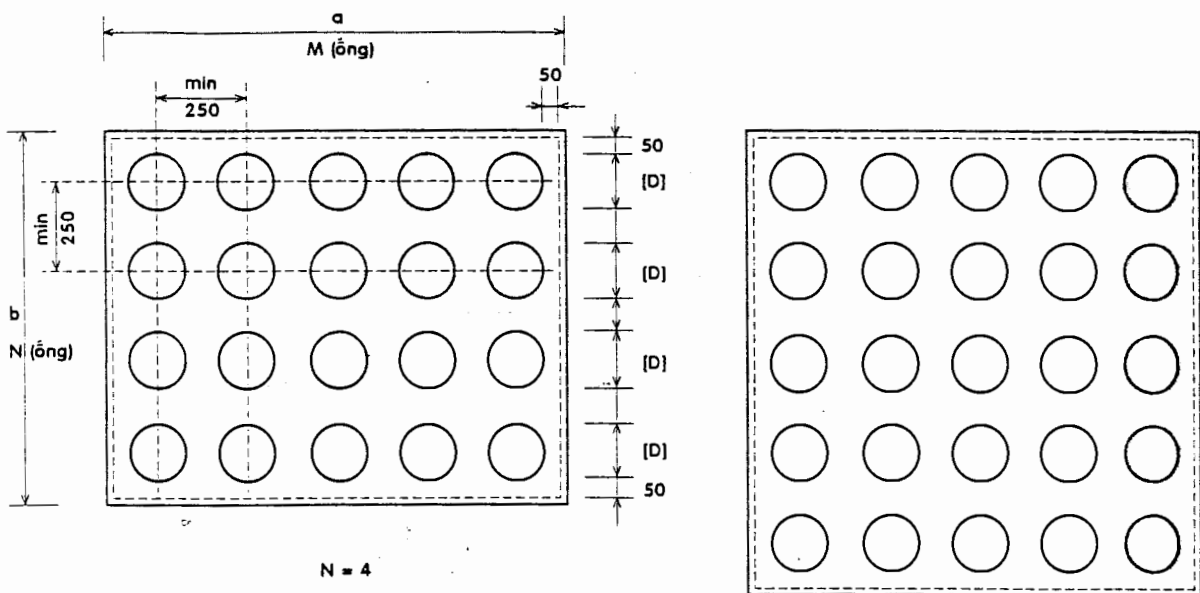
- ĐỐI VỚI CÁC CỬA NHẬN CẤP TRƯỚC KHI CẤP ĐI THEO ỐNG VÀO TRẠM CÓ THỂ SỬ DỤNG LOẠI ỐNG DẪN CÓ ĐƯỜNG KÍNH NHỎ HƠN ĐỂ KẾT HỢP NGĂN CHẶN NƯỚC HOẶC ĐỘNG VẬT ( RẮN, CHUỘT ... ) VÀO TRẠM

- PHẠM VI ÁP DỤNG : NHẬN CẤP ĐẾN TỪ KHỎI ỐNG CẤP CÓ SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP M = 4

### SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP M = 4

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/5
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM HẦM CẤP - CỬA NHẬN CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 17





- TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC TỐI THIỂU CỦA CỬA NHẬN CẤP :

$$a = (M - 1) 250 + [D] + 100$$




$$b = (N - 1) 250 + [D] + 100$$

- [D] : ĐƯỜNG KÍNH LỖ TÍNH TOÁN PHÙ HỢP VỚI ĐƯỜNG KÍNH ỐNG SỬ DỤNG ( LOẠI Ø 168 HOẶC Ø 200 )

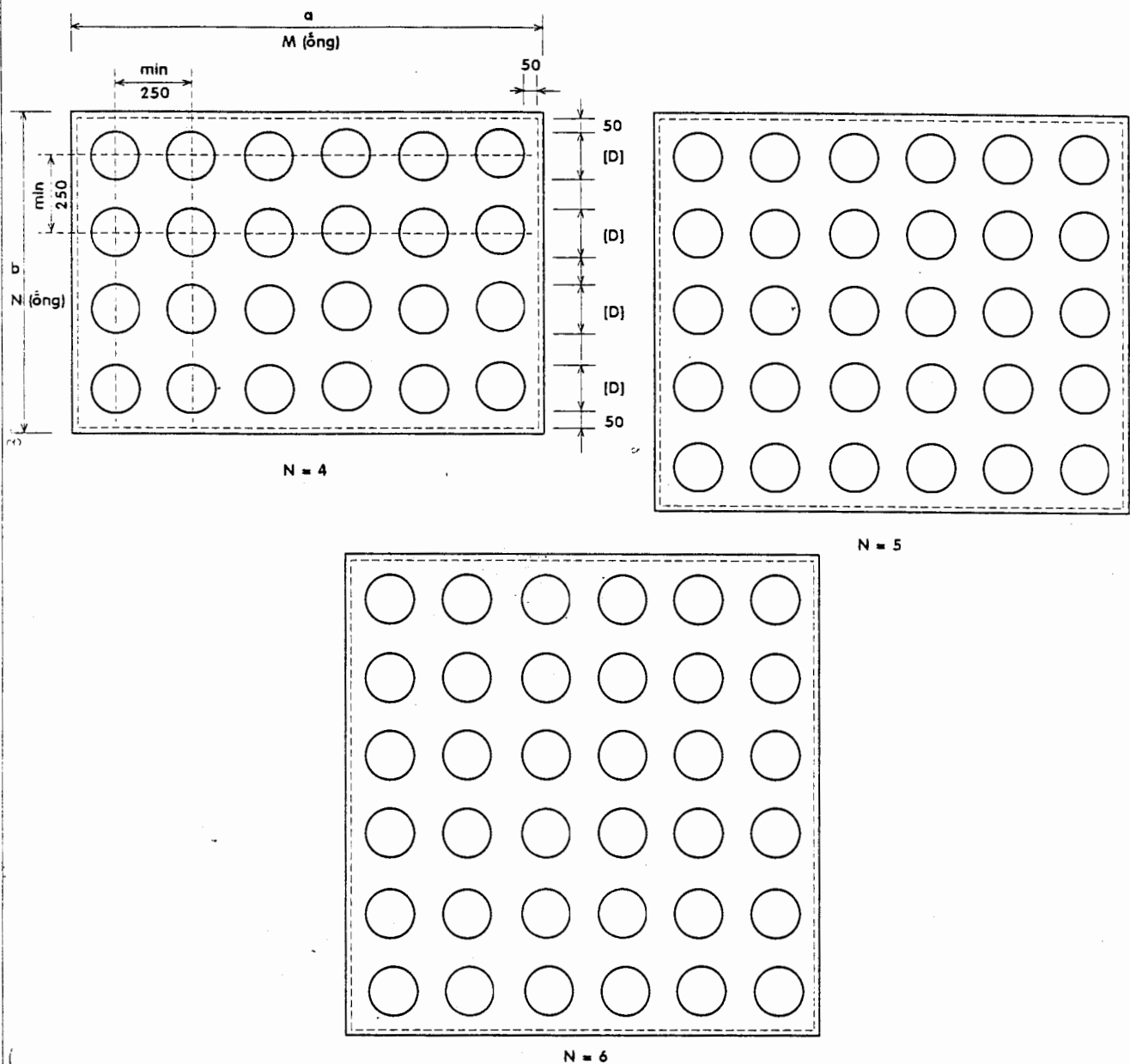
- ĐỐI VỚI CÁC CỬA NHẬN CẤP TRƯỚC KHI CẤP ĐI THEO ỐNG VÀO TRẠM CÓ THỂ SỬ DỤNG LOẠI ỐNG DẪN CÓ ĐƯỜNG KÍNH NHỎ HƠN ĐỂ KẾT HỢP NGĂN CHẶN NƯỚC HOẶC ĐỘNG VẬT ( RẮN, CHUỘT ... ) VÀO TRẠM

- PHẠM VI ÁP DỤNG : NHẬN CẤP ĐẾN TỪ KHỎI ỐNG CẤP CÓ SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP  $M = 5$

**SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP  $M = 5$**

DUYỆT		<b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH</b> <b>PHÒNG KỸ THUẬT</b>	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	4/5
<b>TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM</b> <b>HẦM CẤP - CỬA NHẬN CẤP</b>			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 17





- TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC TỐI THIỂU CỦA CỬA NHẬN CÁP :

$$a = (M - 1) 250 + [D] + 100$$

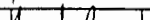


$$b = (N - 1) 250 + [D] + 100$$

- [D] : ĐƯỜNG KÍNH LỖ TÍNH TOÁN PHÙ HỢP VỚI ĐƯỜNG KÍNH ỐNG SỬ DỤNG ( LOẠI Ø 168 HOẶC Ø 200 )

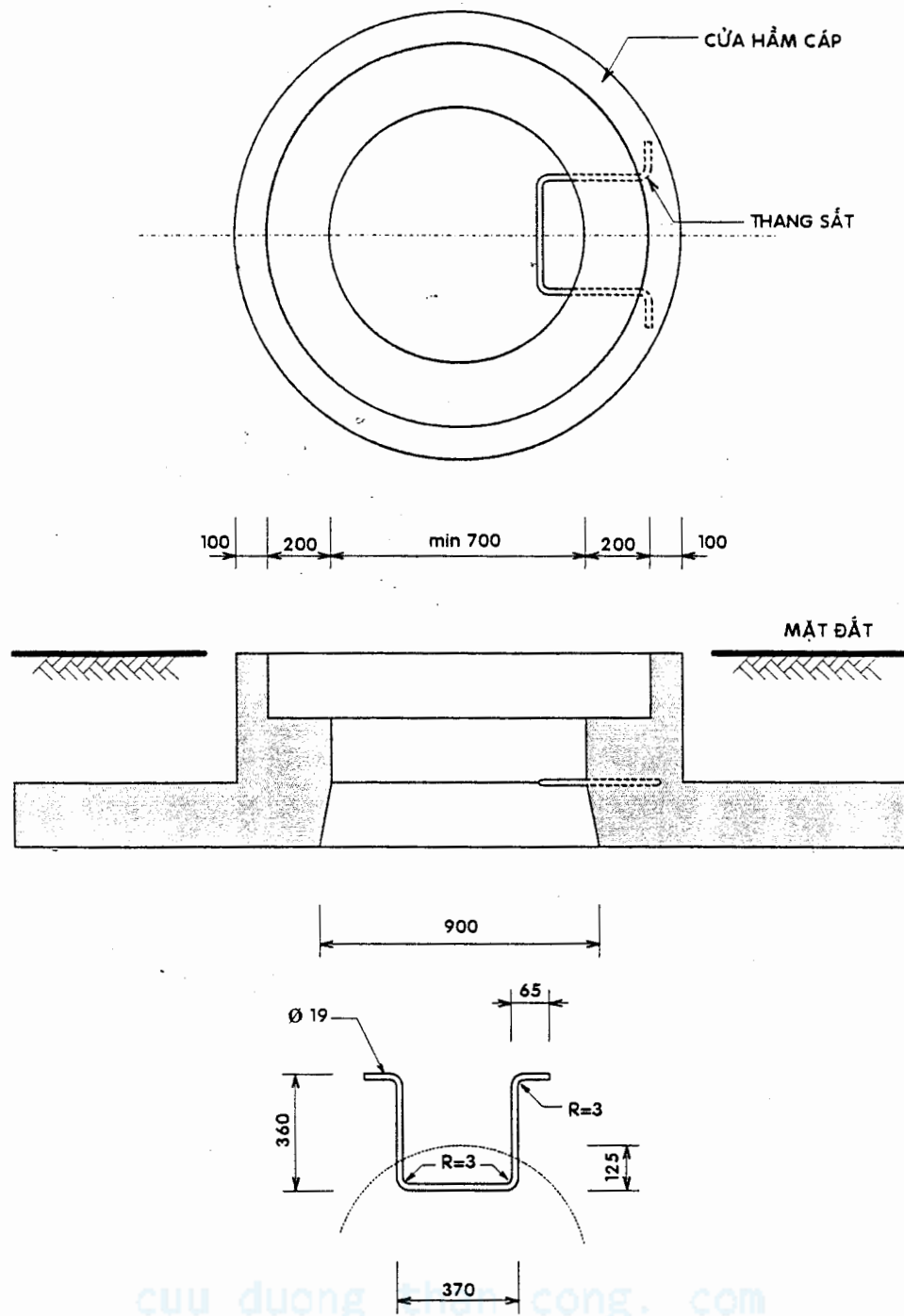
- ĐỐI VỚI CÁC CỬA NHẬN CÁP TRƯỚC KHI CÁP ĐI THEO ỐNG VÀO TRẠM CÓ THỂ SỬ DỤNG LOẠI ỐNG DẪN CÓ ĐƯỜNG KÍNH NHỎ HƠN ĐỂ KẾT HỢP NGĂN CHẶN NƯỚC HOẶC ĐỘNG VẬT ( RẮN, CHUỘT ... ) VÀO TRẠM

- PHẠM VI ÁP DỤNG : NHẬN CÁP ĐẾN TỪ KHỎI ỐNG CÁP CÓ SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP  $M = 6$

**SỐ MẠCH TRÊN MỘT LỚP  $M = 6$**

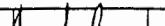


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	5/5
TIÊU CHUẨN TRUNG THẺ NGẮM HẦM CÁP - CỬA NHẬN CÁP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 17



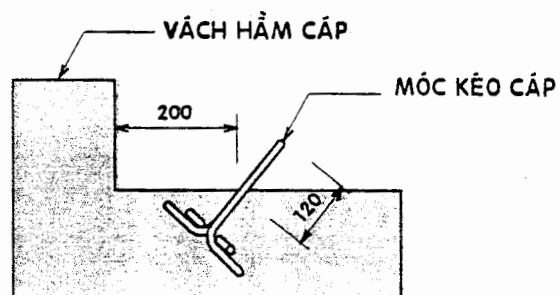
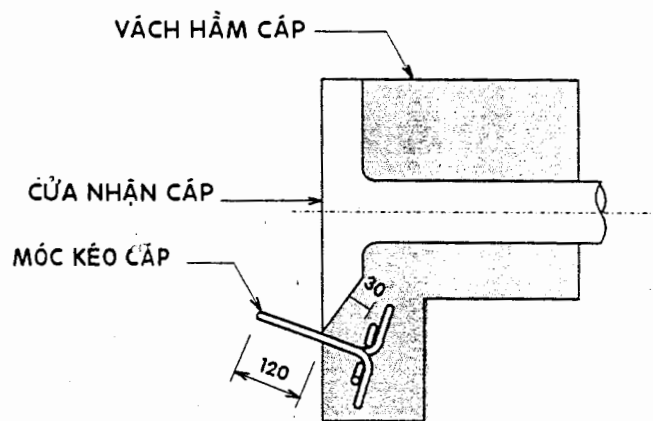


- THANG SẮT CỐ ĐỊNH ĐƯỢC BỐ TRÍ ÍT NHẤT TRÊN 1 CỬA VÀO HẦM CẤP

### THANG SẮT CỐ ĐỊNH




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/7
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁC PHỤ KIỆN CỦA HẦM CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 18





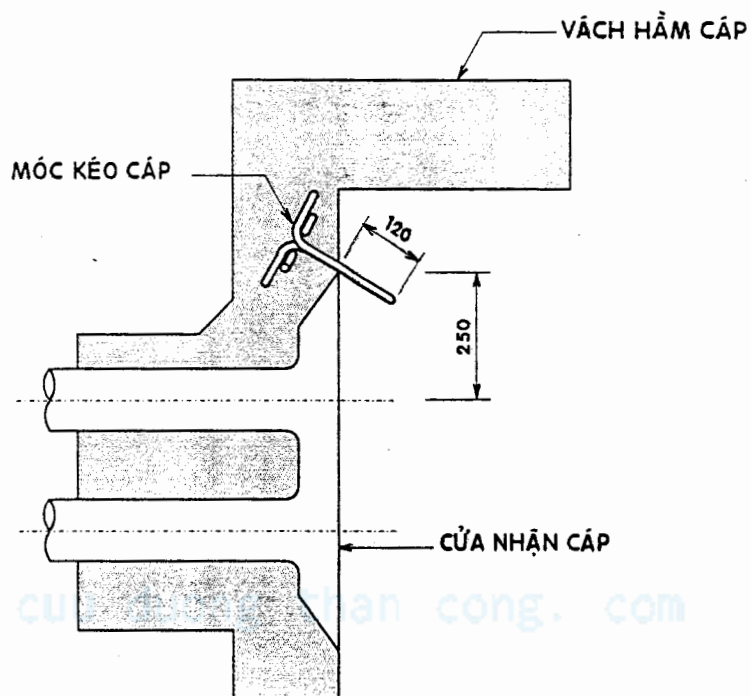
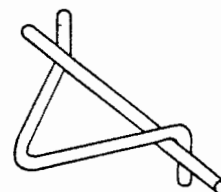
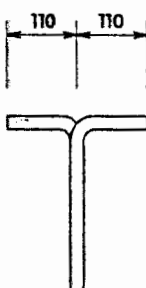
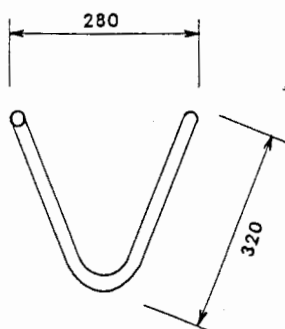
cuu duong than cong. com




### MÓC KÉO CÁP

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/7
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁC PHỤ KIỆN CỦA HẦM CÁP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 18

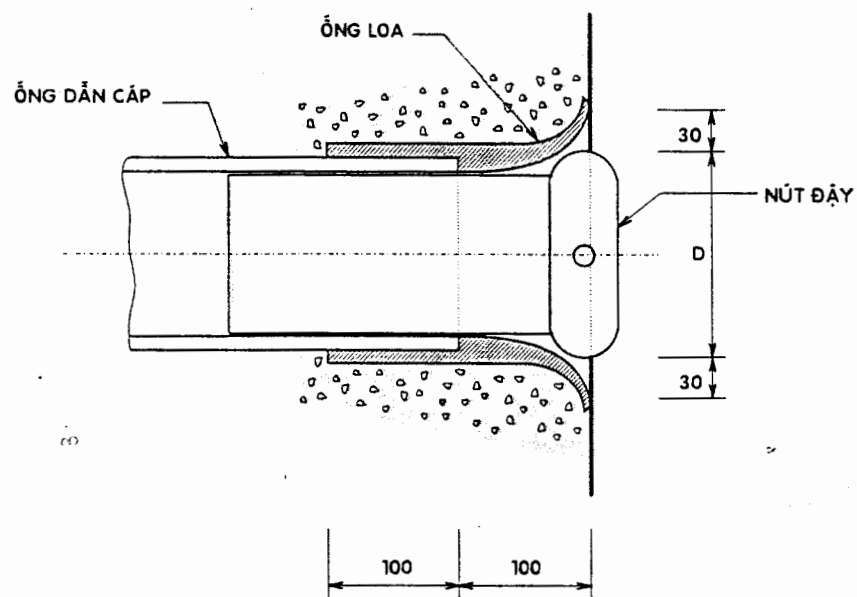


## MÓC KÉO CÁP

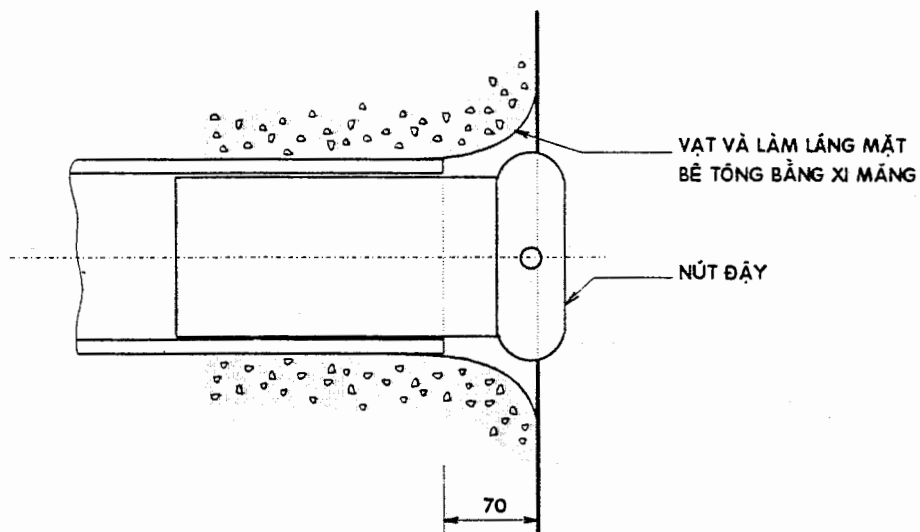


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/7
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁC PHỤ KIỆN CỦA HẦM CÁP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 18








CHI TIẾT A



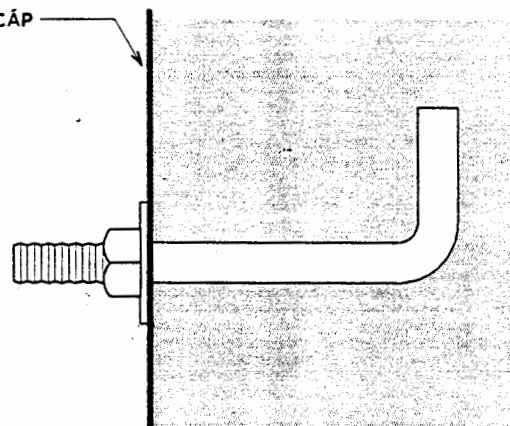
CHI TIẾT B

## ỐNG LOA VÀ NÚT ĐÁY

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/5
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	4/7
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁC PHỤ KIỆN CỦA HẦM CÁP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 18



VÁCH HẦM CẤP

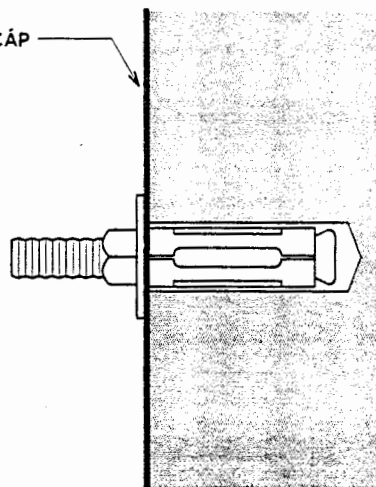


200

**BULÔNG  
LOẠI MÓC**

600

VÁCH HẦM CẤP



100

**BULÔNG  
LOẠI XÒE**

300

**BULÔNG CỐ ĐỊNH BẮT GIÁ ĐỠ CẤP**

DUYỆT

KIỂM TRA

THIẾT LẬP

**CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH**

PHÒNG KỸ THUẬT

NGÀY

3/1997

TỈ LỆ

1/10

TỜ SỔ

5/7

TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM

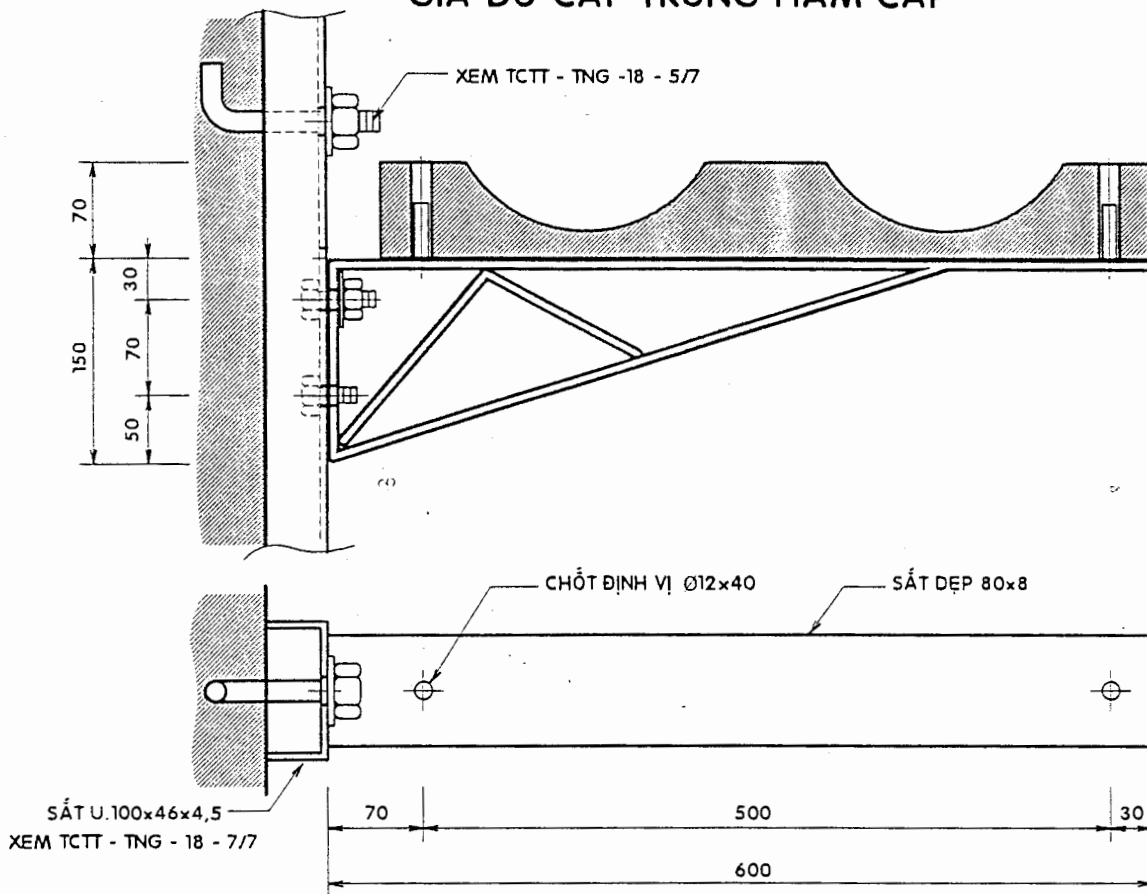
**CÁC PHỤ KIỆN CỦA HẦM CẤP**

TIÊU  
CHUẨN  
SỐ

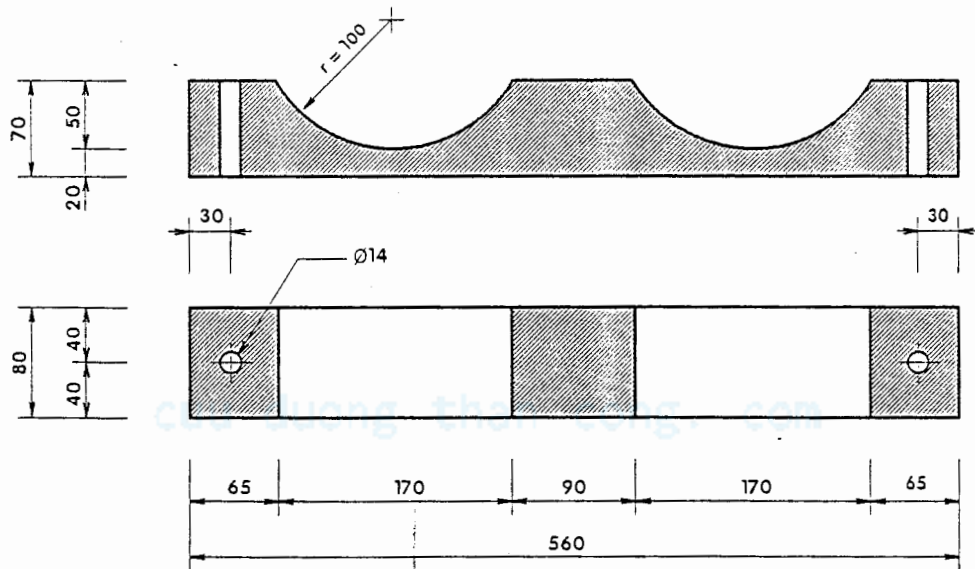
TCTT  
TNG - 18

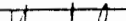




## GIÁ ĐỠ CÁP TRONG HẦM CÁP

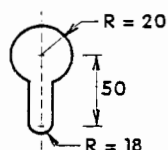
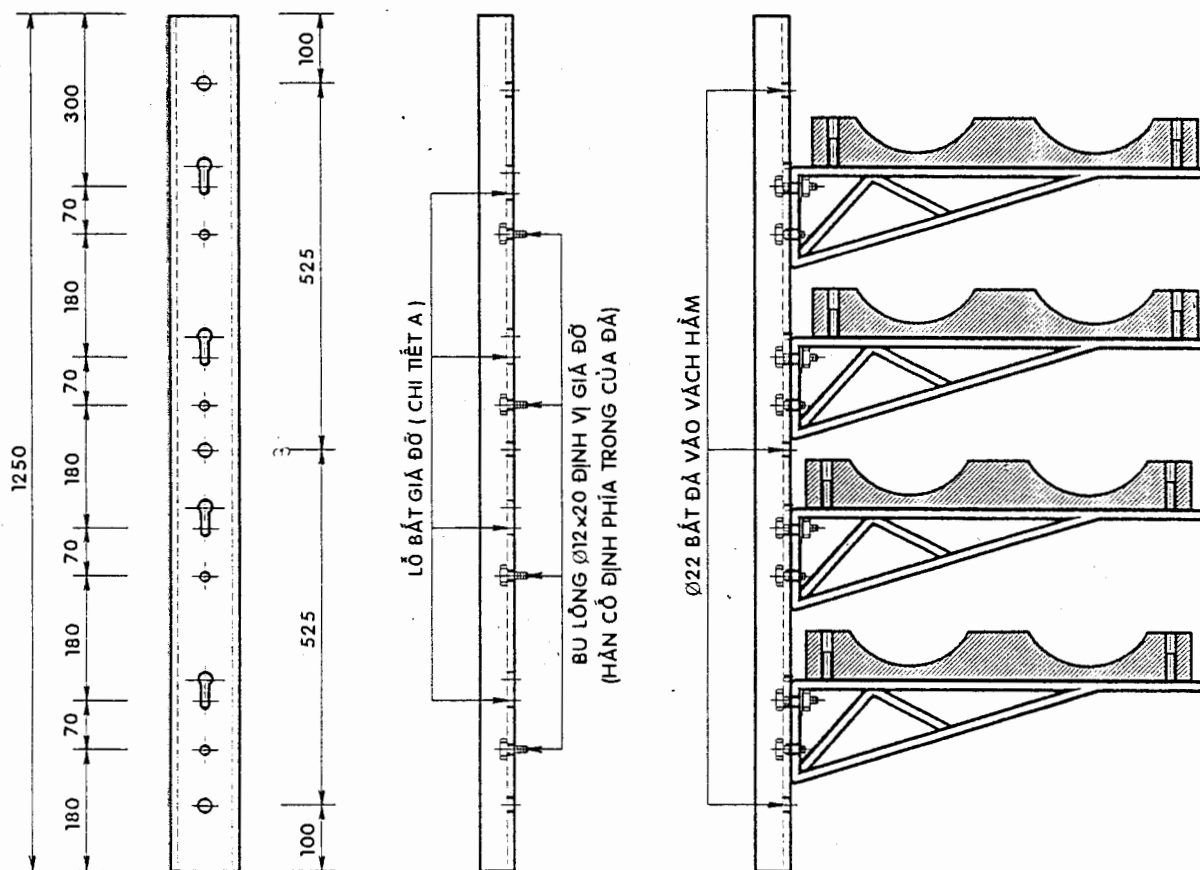


## GỖ ĐỆM



DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/5
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	6/7
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁC PHỤ KIỆN CỦA HẦM CÁP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 18

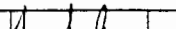






**CHI TIẾT A**  
TỈ LỆ : 1/5

- CHIỀU DÀI ĐÀ TÍNH TOÁN CỤ THỂ THEO SỐ LỚP CÁP ĐƯỢC BỐ TRÍ TRONG HẦM CÁP.

**ĐÀ BẮT GIÁ ĐỠ CÁP VÀO VÁCH HẦM CÁP**  
**- SẮT U.100x46x4,5**

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	7/7
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM CÁC PHỤ KIỆN CỦA HẦM CÁP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 18



**1. Phạm vi áp dụng :**

Đầu cáp ngoài trời dùng tại các vị trí cáp ngấm lên trụ điện đầu vào lưới điện trung thế nổi.

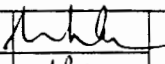
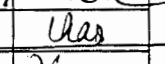
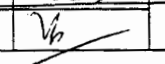
Phạm vi trình bày cho đoạn cáp ngấm lên dây nổi bao gồm :

- Đoạn cáp lên trụ : giá cố định đầu cáp, ống bảo vệ và cố định cáp vào trụ
- Đoạn cáp ngấm dưới chân trụ : cách bố trí, bảo vệ cáp dưới chân trụ
- Tiếp địa.

**2. Các yêu cầu chung :**

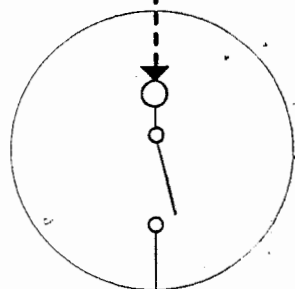
- Cáp lên trụ được bảo vệ bằng cách luồn trong ống sắt tráng kẽm hoặc ống chịu lực với chiều cao bảo vệ  $\geq 2m$ , để đảm bảo mỹ quan không sử dụng ống có đường kính  $D > 150mm$ .
- Để bảo vệ cáp dưới chân trụ : trong phạm vi 500 mm tính từ thân trụ, trên mặt nền phải có lớp bê tông dày  $\geq 100$  mm. Trong trường hợp mặt nền được lót những kết cấu đặc biệt ( gạch con sâu, đá rửa ...) thì vẫn phải có lớp bê tông phía dưới kết cấu này với chiều dày  $\geq 50$  mm. Ống bảo vệ cáp phải được chôn sâu hơn lớp bê tông bảo vệ tối thiểu 50mm.
- Cáp trước khi lên trụ phải được uốn lượn để dự phòng, không được uốn thành vòng hình xoắn ốc hoặc lò xo. Trường hợp cáp băng đường rồi lên trụ phải đảm bảo chiều dài cáp tính từ mép lề đến điểm lên trụ  $\geq 3500$  mm.

cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH  PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT ÁP			TỜ SỐ	1/2
TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM  BỐ TRÍ ĐẦU CÁP NGOÀI TRỜI			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 19



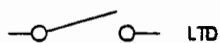
TRẠM TRUNG GIÁN A  
110/15 - 22KV



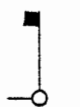
ĐẦU CÁP ĐẦU LÊN DÂY NỔI QUA LTD



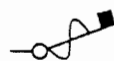
ĐẦU CÁP ĐẦU TRỰC TIẾP LÊN DÂY NỔI



LTD



LBS



LBFCO



CÁP NGẮM TRUNG THỂ



LƯỚI TRUNG THỂ NỔI



PHÒNG BIẾN ĐIỆN



TRỤ ĐIỆN



TRẠM TRUNG GIÁN B  
110/15 - 22KV

DUYỆT	
KIỂM TRA	
THIẾT LẬP	

CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH

PHÒNG KỸ THUẬT

TIÊU CHUẨN TRUNG THỂ NGẮM

BỒ TRÍ ĐẦU CÁP NGOÀI TRỜI

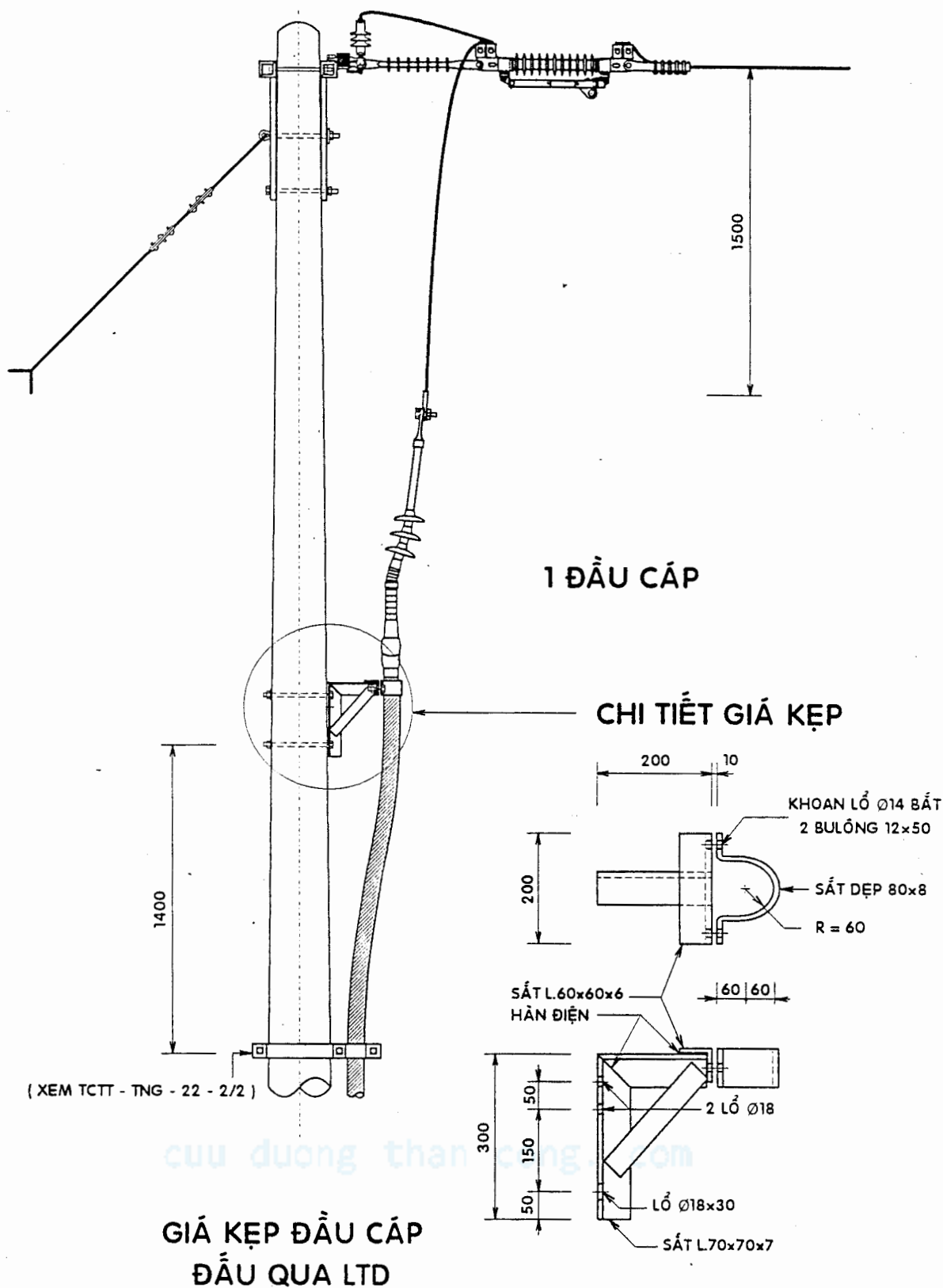
NGÀY 3/1997

TỈ LỆ

TỜ SỐ 2/2

TIÊU CHUẨN SỐ TCTT TNG - 19

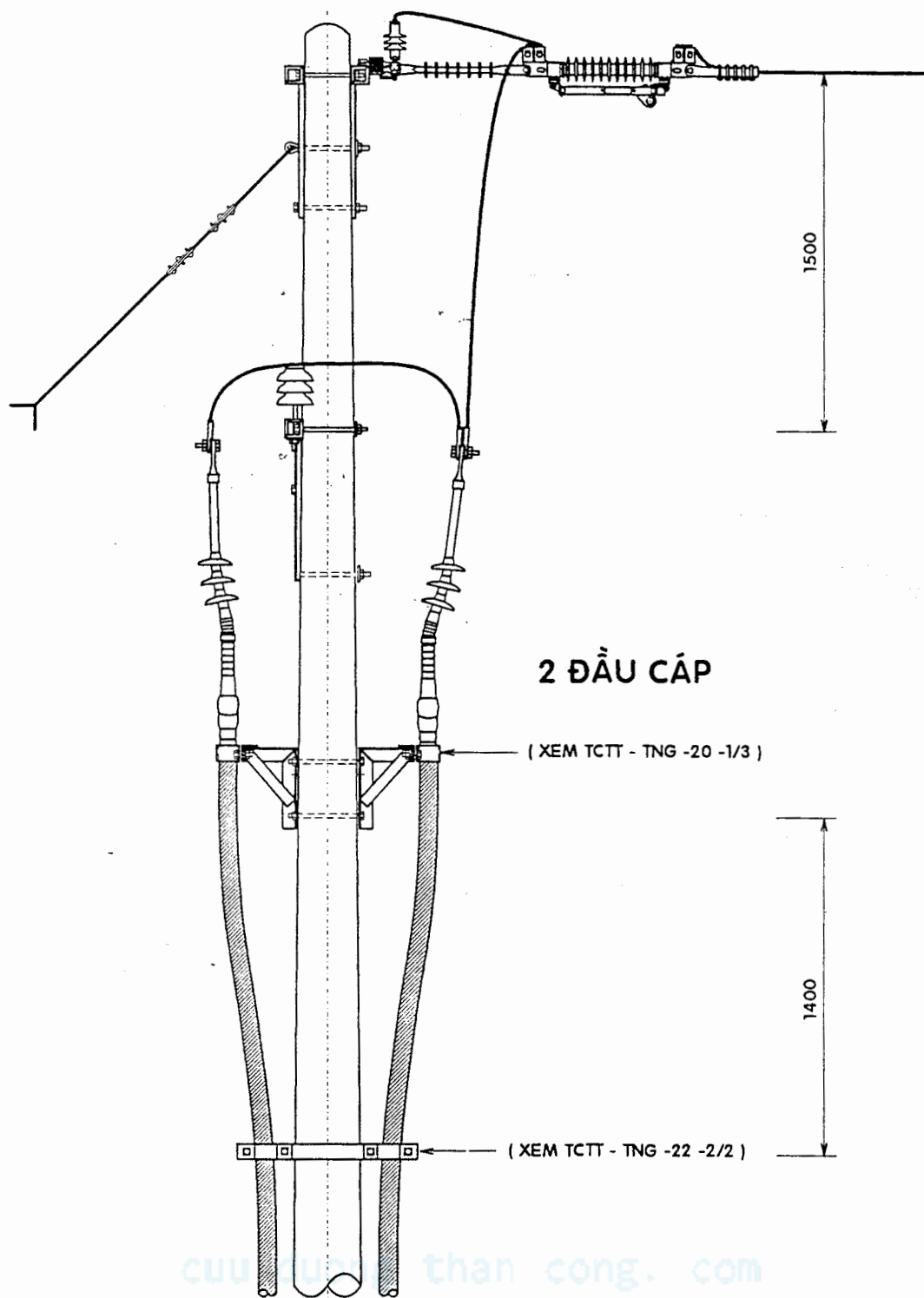




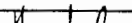


DUYỆT	<div style="text-align: center;"> <b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH</b>  <b>PHÒNG KỸ THUẬT</b> </div>	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA		TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP		TỜ SỐ	1/3
<div style="text-align: center;"> <b>TIÊU CHUẨN LƯỚI TRUNG THỂ</b>  <b>BỒ TRÍ CẤP TRÊN TRỤ</b> </div>		<div style="text-align: center;"> <b>TIÊU CHUẨN SỐ</b> </div>	<div style="text-align: center;"> <b>TCTT</b>  <b>TNG - 20</b> </div>

NGÀY	3/1997
TỈ LỆ	1/10
TỜ SỐ	1/3
TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 20

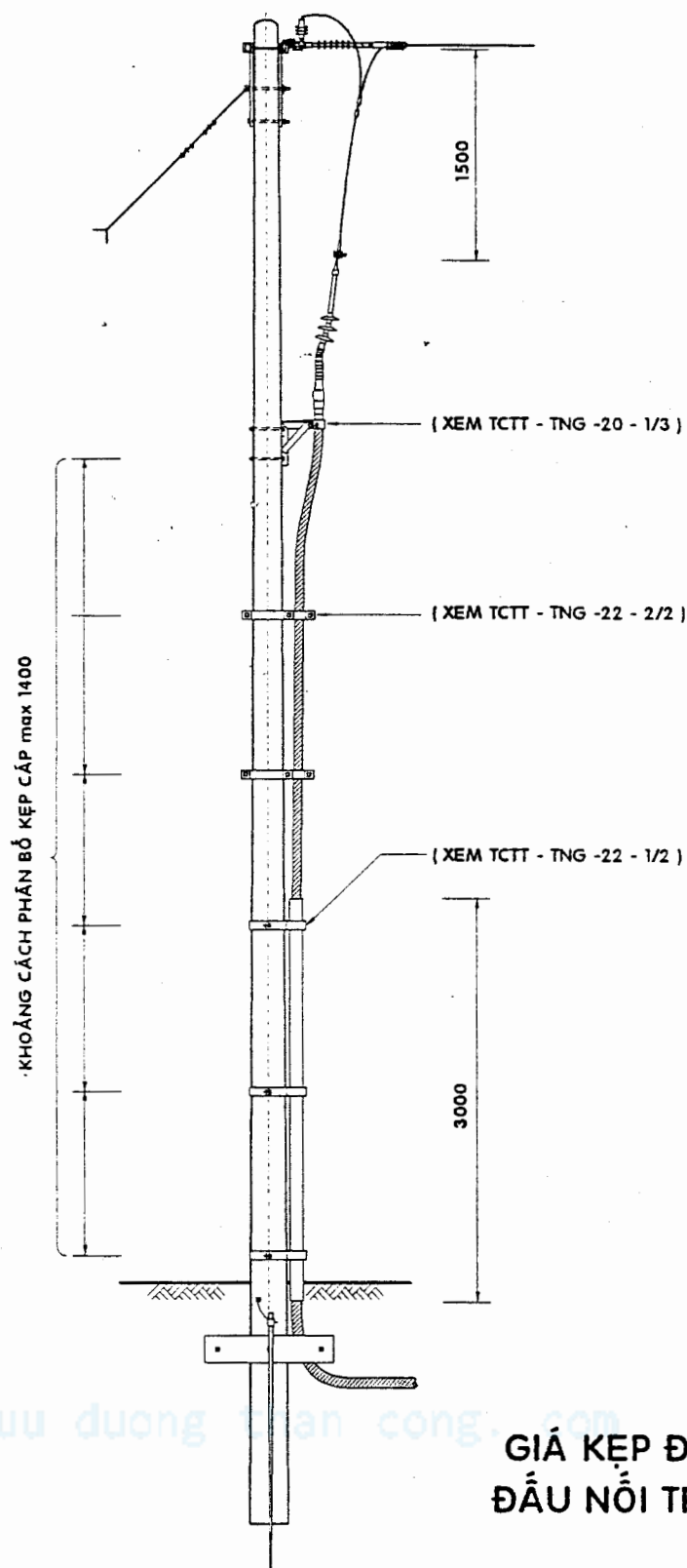


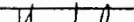




**GIÁ KẸP ĐẦU CÁP  
HAI ĐẦU CÁP ĐẦU QUA LTD**

DUYỆT		<b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH</b> <b>PHÒNG KỸ THUẬT</b>	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/25
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/3
			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 20
<b>TIÊU CHUẨN LƯỚI TRUNG THỂ</b> <b>BỐ TRÍ CÁP TRÊN TRỤ</b>				



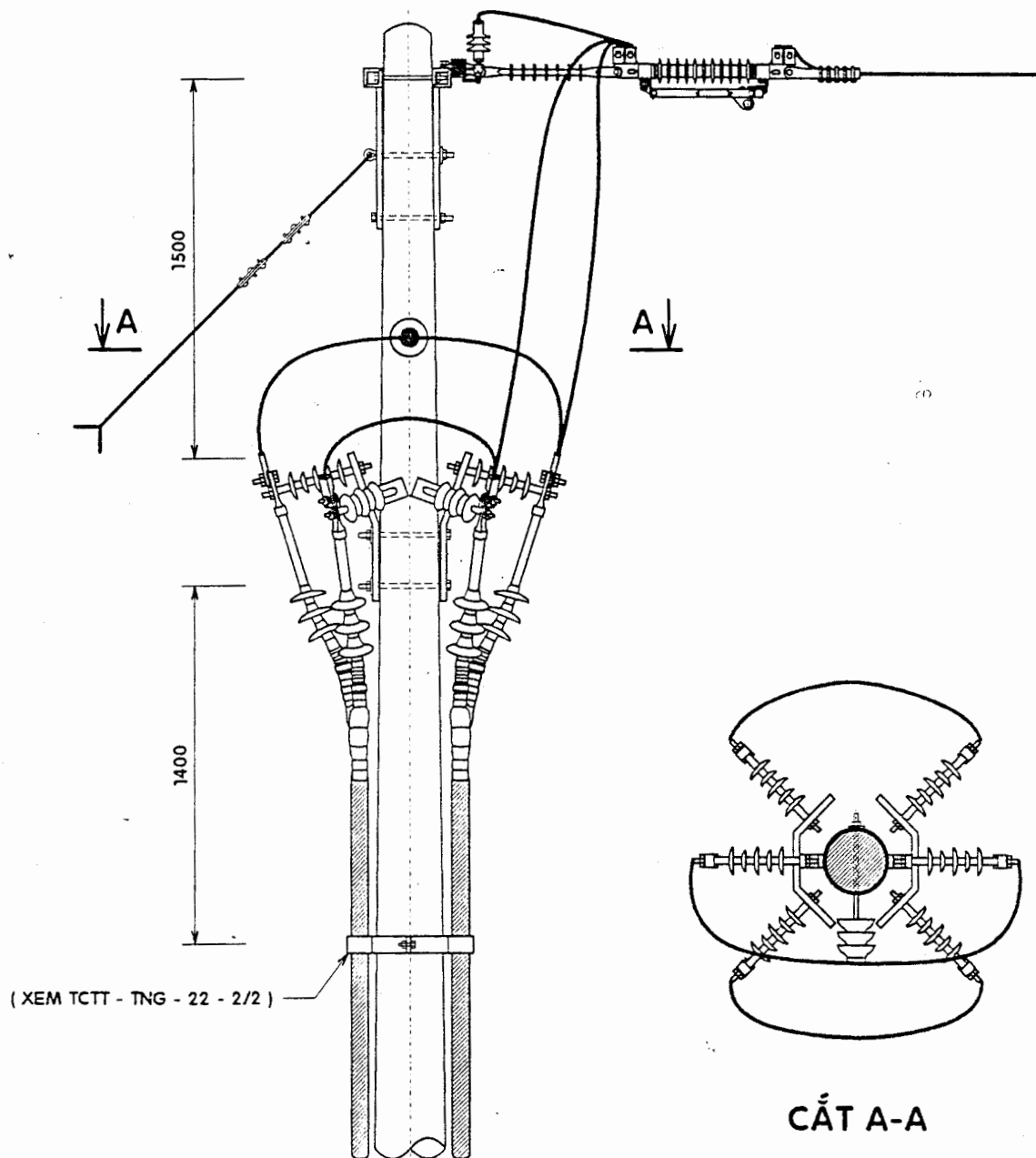


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH  PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/3
TIÊU CHUẨN LƯỚI TRUNG THỂ  BỐ TRÍ CÁP TRÊN TRỤ			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 20



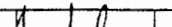






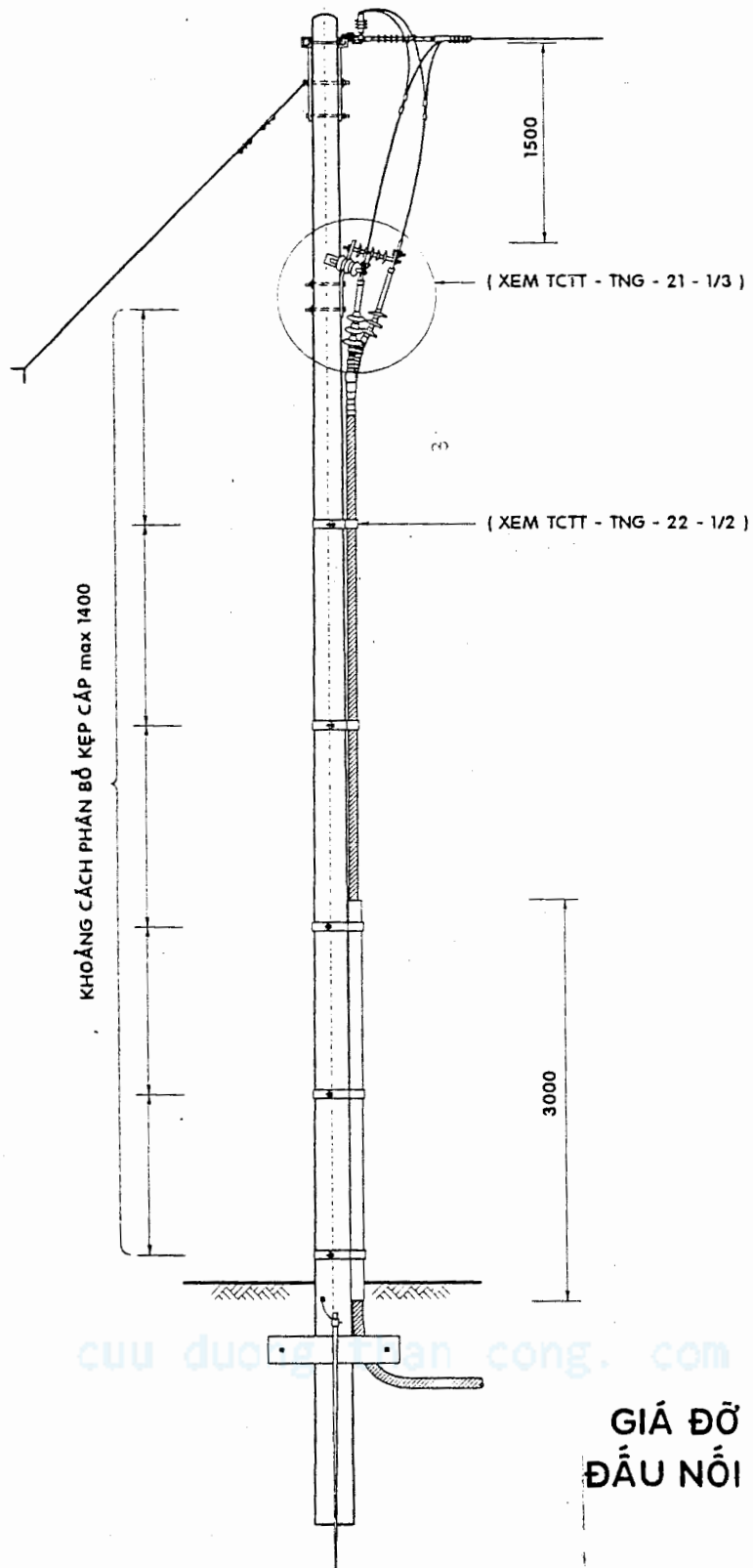


2 ĐẦU CÁP

GÁ ĐỠ ĐẦU CÁP  
ĐẦU QUA LTD

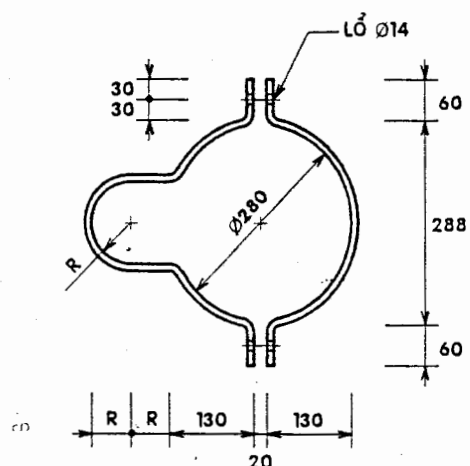
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/3
TIÊU CHUẨN LƯỚI TRUNG THỂ BỐ TRÍ CÁP TRÊN TRỤ			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 21



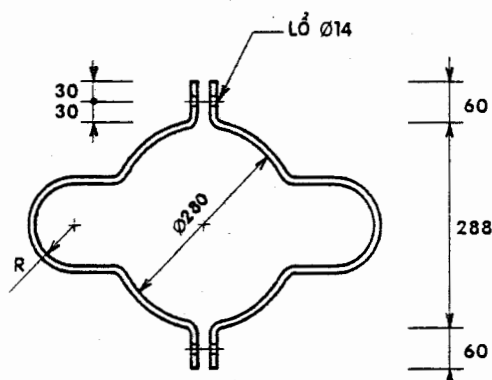


DUYỆT	<i>hnh</i>	CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA	<i>hao</i>		TỈ LỆ	1/50
THIẾT LẬP	<i>vs</i>		TỜ SỐ	3/3
PHÒNG KỸ THUẬT			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 21
TIÊU CHUẨN LƯỚI TRUNG THỂ				
BỐ TRÍ CẤP TRÊN TRỤ				

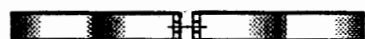




1 CẤP



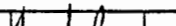


2 CẤP



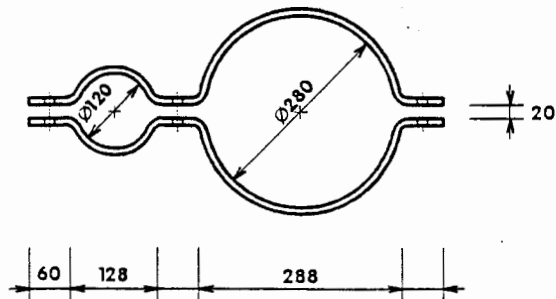
- TRÊN ĐOẠN CẤP KHÔNG CÓ ỚNG BẢO VỆ : CHỌN  $R = 60$
- TRÊN ĐOẠN CẤP CÓ ỚNG BẢO VỆ : CHỌN  $R = D/2 + 5$  , VỚI D LÀ ĐƯỜNG KÍNH ỚNG BẢO VỆ

cuu duong than cong. com

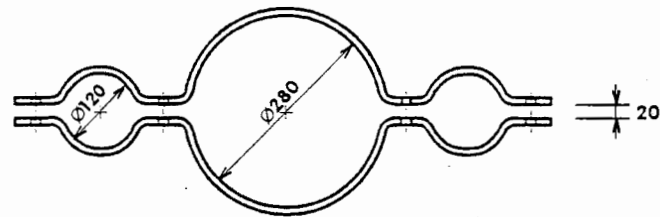
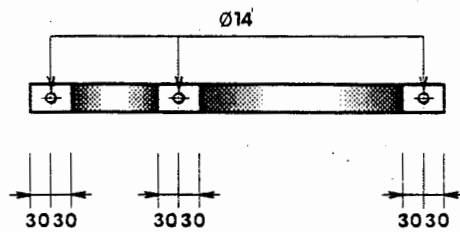
### GIÁ KẸP ĐƠN

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	1/2
TIÊU CHUẨN LƯỚI TRUNG THỂ BỐ TRÍ CẤP TRÊN TRỤ			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 22

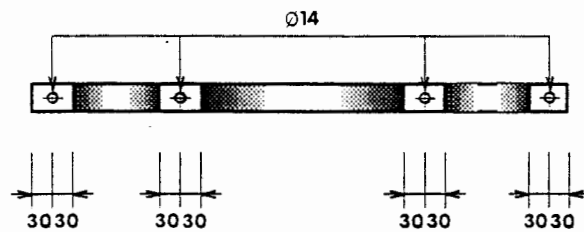




1 CẤP



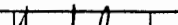


2 CẤP



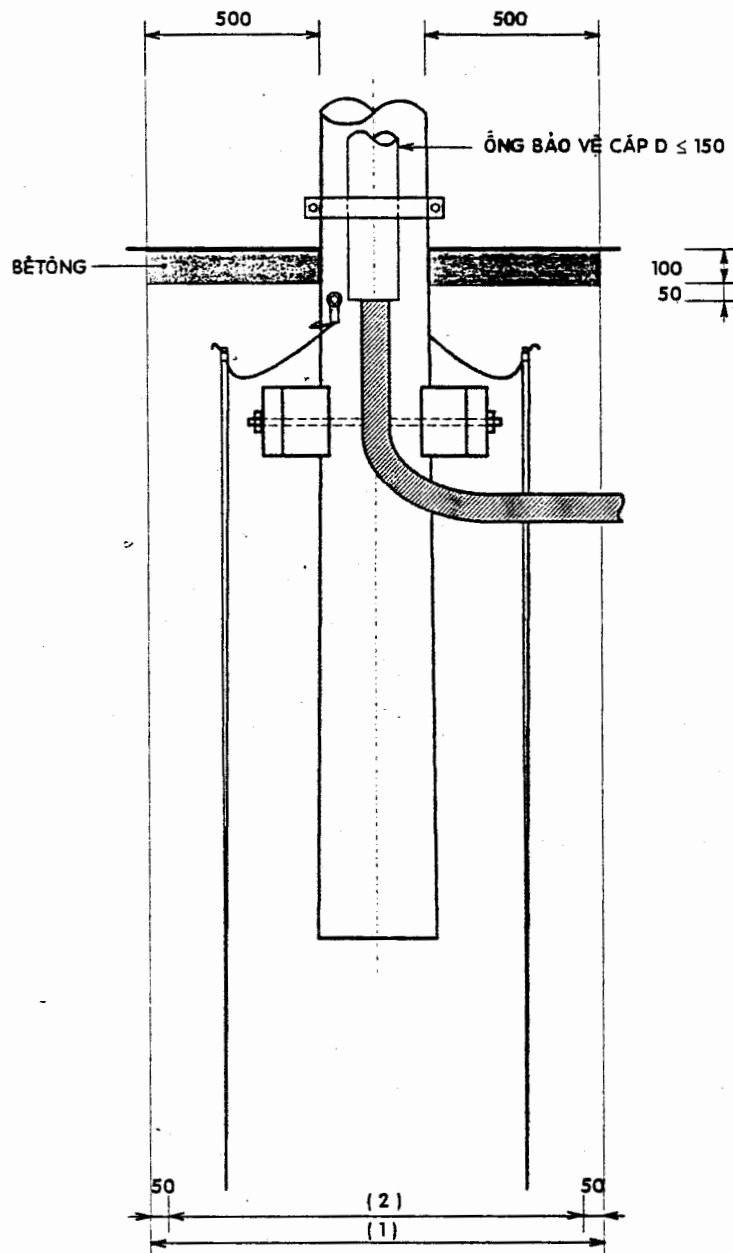
cuu duong than cong. com

- CHỈ DÙNG ĐỂ KÉP TRÊN ĐOẠN CÁP KHÔNG CÓ ỒNG BẢO VỆ

GIÁ KÉP KÉP

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/2
TIÊU CHUẨN LƯỚI TRUNG THỂ BỐ TRÍ CÁP TRÊN TRỤ			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 22





(1) : KHU VỰC CÓ LỚP BÊTÔNG BẢO VỆ

(2) : KHU VỰC CHO PHÉP GIẢM ĐỘ SÂU CHÔN CÁP ( CÓ THỂ NHỎ HƠN 700 mm )

- PHÍA CÁP LÊN TRỤ : KHÔNG LẮP BULÔNG LIÊN KẾT HAI NEO BÊTÔNG

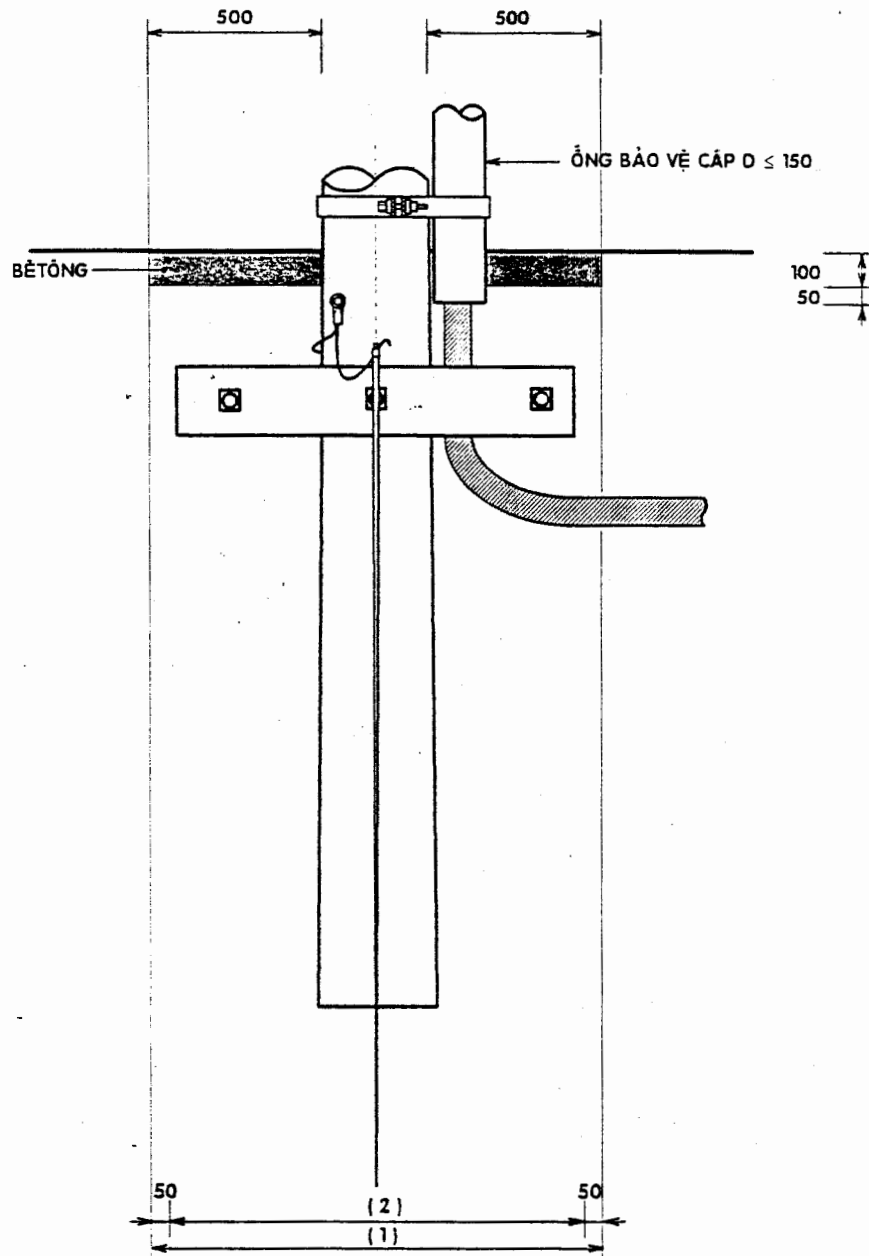
- BỐ TRÍ HAI CỌC TIẾP ĐỊA CÙNG BÊN VỚI HAI NEO

- TRƯỜNG HỢP CÁP BẰNG ĐƯỜNG ĐẾN THÌ CHIỀU DÀI CÁP TỪ MÉP LỀ ĐƯỜNG ĐẾN CHÂN ỐNG BẢO VỆ PHẢI  $\geq 3500$  mm

## CÁP ĐỀN VUÔNG GÓC PHƯƠNG LẮP NEO

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỔ	1/2
TIÊU CHUẨN LƯỚI TRUNG THỂ BỒ TRÍ CÁP DƯỚI CHÂN TRỤ			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 23





( 1 ) : KHU VỰC CÓ LỚP BÊTÔNG BẢO VỆ




( 2 ) : KHU VỰC CHO PHÉP GIẢM ĐỘ SÂU CHÓN CÁP ( CÓ THỂ NHỎ HƠN 700 mm )

- PHÍA CÁP LÊN TRỤ : KHÔNG LẮP BULÔNG LIÊN KẾT HAI NEO BÊTÔNG

- BỐ TRÍ HAI CỌC TIẾP ĐỊA CÙNG BÊN VỚI HAI NEO

- TRƯỜNG HỢP CÁP BẰNG ĐƯỜNG ĐẾN THÌ CHIỀU DÀI CÁP TỪ MÉP LỀ ĐƯỜNG ĐẾN CHÂN ỐNG BẢO VỆ PHẢI  $\geq 3500$  mm

### CÁP ĐẼN SONG SONG PHƯƠNG LẮP NEO

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/2
TIÊU CHUẨN LƯỚI TRUNG THỂ BỒ TRÍ CÁP DƯỚI CHÂN TRỤ			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TNG - 23



## PHẦN VII

# LƯỚI HẠ THẾ NGẦM



Số : 442 /ĐVN/HCM.IV

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 7 tháng 5 năm 1997

## GIÁM ĐỐC CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH

-Căn cứ Quyết định số 382/NL/TCCB-LĐ ngày 08/07/95 của Bộ Năng lượng về việc thành lập Công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh.

-Căn cứ Quyết định số 184/ĐVN/HĐQL ngày 27/03/95 của Hội đồng Quản lý Tổng Công ty Điện lực Việt Nam ban hành điều lệ tổ chức và hoạt động của Công ty Điện lực TP.HCM.

-Căn cứ yêu cầu công tác tiêu chuẩn hóa thiết kế lưới điện phân phối trên địa bàn TP.Hồ Chí Minh.

-Xét đề nghị của các Ông Trưởng Phòng Kỹ thuật, Trưởng Phòng Nhân sự.

### QUYẾT ĐỊNH

**ĐIỀU 1:** Nay ban hành kèm theo Quyết định này “Tiêu chuẩn thiết kế mẫu lưới hạ thế ngầm”.

**ĐIỀU 2 :** Tiêu chuẩn này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và áp dụng để thiết kế, thi công lưới điện phân phối trên địa bàn TP.Hồ Chí Minh.

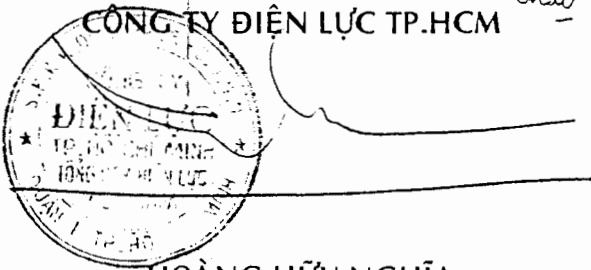
**ĐIỀU 3 :** Các Ông Giám đốc Điện lực khu vực, Giám đốc các đơn vị trực thuộc, Trưởng Phòng, Ban trong Công ty căn cứ quyết định thi hành.

Nơi nhận :

-Như điều 3

-Lưu VP,PKT.

GIÁM ĐỐC  
CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HCM



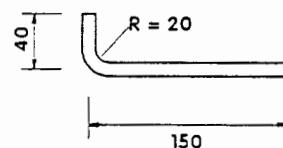
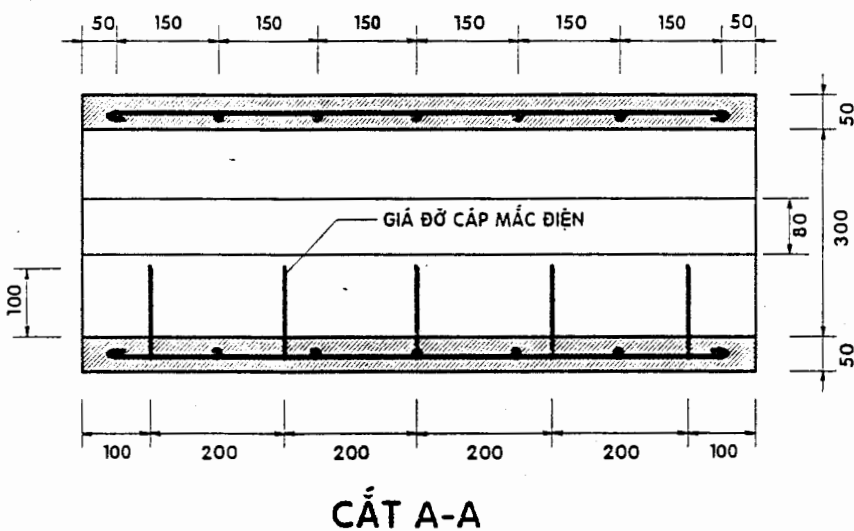
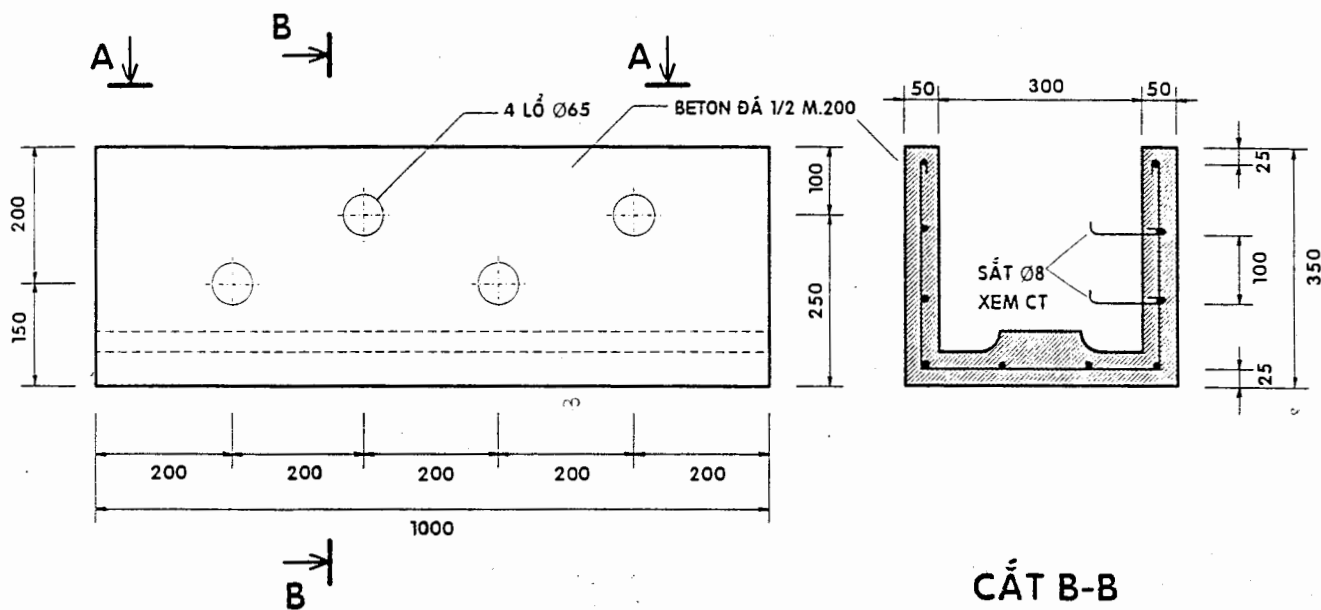
HOÀNG HỮU NGHĨA



## TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ LƯỚI HẠ THỂ NGẦM

TIÊU CHUẨN SỐ	NỘI DUNG TIÊU CHUẨN	SỐ TỜ
HNG-01	Quy định chung	2
HNG-02	Sơ đồ nguyên lý mạng cáp ngầm hạ thể	5
HNG-03	Bố trí cáp	1
HNG-04	Cáp đặt trong mương bê tông	1
HNG-05	Cáp đặt trong mương bê tông	2
HNG-06	Cáp đặt trong ống	2
HNG-07	Cáp đặt trong ống	2
HNG-08	Cáp đặt trong ống	2
HNG-09	Bố trí cáp hỗn hợp	2
HNG-10	Tủ phân phối điện	3
	Tổng số tờ	22

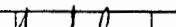






**CHI TIẾT ĐỖ CÁP**

- VẬT LIỆU CHẾ TẠO : BÊ TÔNG CỐT THÉP, KHI THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CHỊU LỰC THEO ĐIỀU KIỆN TẢI TRỌNG CỤ THỂ.  
RIÊNG CHI TIẾT GIÁ ĐỖ CÁP LÀM BẰNG SẮT TRẮNG KẼM, TIẾT DIỆN TỐI THIỂU Ø8

## CHI TIẾT MƯƠNG BÊ TÔNG

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/2
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 05



## TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ LƯỚI HẠ THỂ NGẦM

TIÊU CHUẨN SỐ	NỘI DUNG TIÊU CHUẨN	SỐ TỜ
HNG-01	Quy định chung	2
HNG-02	Sơ đồ nguyên lý mạng cáp ngầm hạ thể	5
HNG-03	Bố trí cáp	1
HNG-04	Cáp đặt trong mương bê tông	1
HNG-05	Cáp đặt trong mương bê tông	2
HNG-06	Cáp đặt trong ống	2
HNG-07	Cáp đặt trong ống	2
HNG-08	Cáp đặt trong ống	2
HNG-09	Bố trí cáp hỗn hợp	2
HNG-10	Tủ phân phối điện	3
	Tổng số tờ	22



1. Sử dụng kết cấu lưới hạ thế ngầm ở khu vực đô thị hóa, khu dân cư mới, khu vực nội thành trên địa bàn TP. Hồ Chí Minh theo đúng quy hoạch của thành phố và đúng quy định trong định hướng cải tạo lưới điện TP. Hồ Chí Minh phù hợp với cấu trúc sơ đồ vận hành lưới điện nhằm đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của công trình đồng thời để đảm bảo mỹ quan đô thị, an toàn cho người sử dụng.

2. Công trình lưới hạ thế ngầm chỉ được đưa vào vận hành trên lưới điện TP. Hồ Chí Minh khi sử dụng các vật tư thiết bị có quy cách kỹ thuật đúng với " Tiêu chuẩn vật tư thiết bị lưới điện phân phối " do Công ty điện lực TP. Hồ Chí Minh ban hành.

3. Các bản vẽ tiêu chuẩn lưới hạ thế ngầm chỉ thể hiện hình dạng kích thước để xây dựng và bố trí công trình cáp. Đơn vị thiết kế phải tính toán cụ thể các kết cấu chịu lực của công trình, xác định quy cách và nêu rõ phương pháp, kết quả tính.

4. Các kích thước bố trí cáp được chọn theo đúng quy định trong " Quy phạm trang bị điện " ban hành theo quyết định số 507 - ĐL/KT ngày 22/12/1984 của Bộ trưởng Bộ Điện lực, cụ thể các kích thước tối thiểu được quy định như sau :

a/ Đối với cáp bố trí trong công trình cáp :

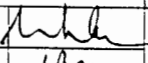
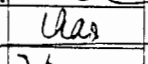
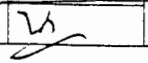
Các công trình cáp là các công trình dành riêng để đặt cáp, để các hộp nối cáp.

Các công trình cáp dành riêng cho cáp hạ thế ngầm gồm có :

- Mương cáp
- Khối ống cáp...

Khoảng cách giữa các cáp với nhau ( không kể cáp mắc điện ) phải lớn hơn 35 mm và không nhỏ hơn đường kính cáp.

cuu duong than cong. com

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/2
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẦM QUY ĐỊNH CHUNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 01



b/ Các khoảng cách từ cáp đến các công trình khác :  
 Các khoảng cách từ cáp đến các công trình khác theo bảng sau :

TÊN CÔNG TRÌNH NGẦM KHÁC	CÁC KHOẢNG CÁCH TỐI THIỂU( mm )			
	X	[X]	Y	[Y]
Nền móng nhà, móng cột, móng công trình xây dựng	600	600	KCP	TKCT
Cáp thông tin	500	500	500	500
Ống cấp nước, thoát nước	500	200	500	250
Ống dẫn dầu, khí đốt	1000	1000	KCP	500
Ống dẫn hơi nóng	KCP	2000	KCP	2000
Đường sắt ( * )	3000	2000	KCP	1000

Trong đó :

X, [X] : khoảng cách tối thiểu từ cáp ngầm hạ thế, [ từ mương bê tông hoặc ống chứa cáp ] đến mặt phẳng đứng bố trí công trình ngầm khác đi song song với tuyến cáp

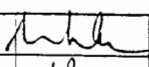
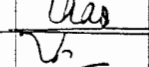
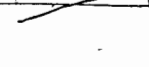
Y, [Y] : khoảng cách tối thiểu từ cáp ngầm hạ thế, [ từ mương bê tông hoặc ống chứa cáp ] đến mặt phẳng ngang bố trí công trình ngầm khác giao chéo với tuyến cáp

Đối với trường hợp giao chéo , được phép sử dụng kích thước [Y] khi cáp được đặt trong mương bê tông hoặc trong ống ít nhất trên đoạn giao chéo và cộng thêm 2m về mỗi phía

KCP : không cho phép bố trí

TKCT : trong các trường hợp cụ thể, thiết kế phải tính toán và thiết kế chi tiết

( \* ) thông thường cáp phải đặt ngoài phạm vi đường sắt. Trong các trường hợp đặc biệt, chỉ áp dụng kích thước theo bảng này khi được sự thỏa thuận của cơ quan quản lý đường sắt

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/2
TIÊU CHUẨN HẠ THẾ NGẦM QUY ĐỊNH CHUNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 01



## TỔNG QUAN :

Mạng cáp ngầm hạ thế bao gồm tủ bảng điện hạ thế và lưới hạ thế ngầm từ tủ bảng điện hạ thế đến điện kế của khách hàng. Các bản vẽ TCHT - HNG - 02 trình bày sơ đồ nguyên lý mạng cáp ngầm hạ thế, bao gồm các phần tử như sau :

- Trạm hạ thế (1) có thể là trạm ngoài trời, trong phòng hoặc loại đặt trong tủ hợp bộ : công suất trạm sẽ được phân phối cho lưới hạ thế (3) thông qua tủ bảng điện hạ thế (2) ( xem tờ số 3/5 ).

- Tủ bảng điện hạ thế (2) là tủ chứa hệ thống thanh cái và bảo vệ phía hạ thế của MBT (dùng MCB hoặc cầu dao kết hợp với dây chảy bảo vệ) : trong đó thanh cái TC01 là thanh cái nguồn ( có thể có hai phân đoạn riêng biệt ) và thanh cái TC11, TC12 là thanh cái phân phối cho các lộ ra hạ thế.

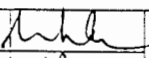
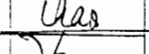
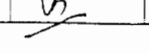
- Lưới hạ thế (3) được xây dựng theo cấu trúc mạch vòng vận hành hở, trong đó mỗi nhánh hạ thế ( lộ ra hạ thế ) được liên kết với một nhánh khác tại các tủ dừng (4) để dự phòng cho trường hợp sự cố. Trong điều kiện vận hành bình thường, tải của mỗi nhánh bằng 50% tải định mức dây dẫn để có thể gánh toàn bộ tải của nhánh liên kết. Bán kính cung cấp lưới hạ thế tối đa là 250 m.

- Lưới hạ thế ngầm bao gồm : các nhánh phân phối , tủ phân phối và nhánh mắc điện

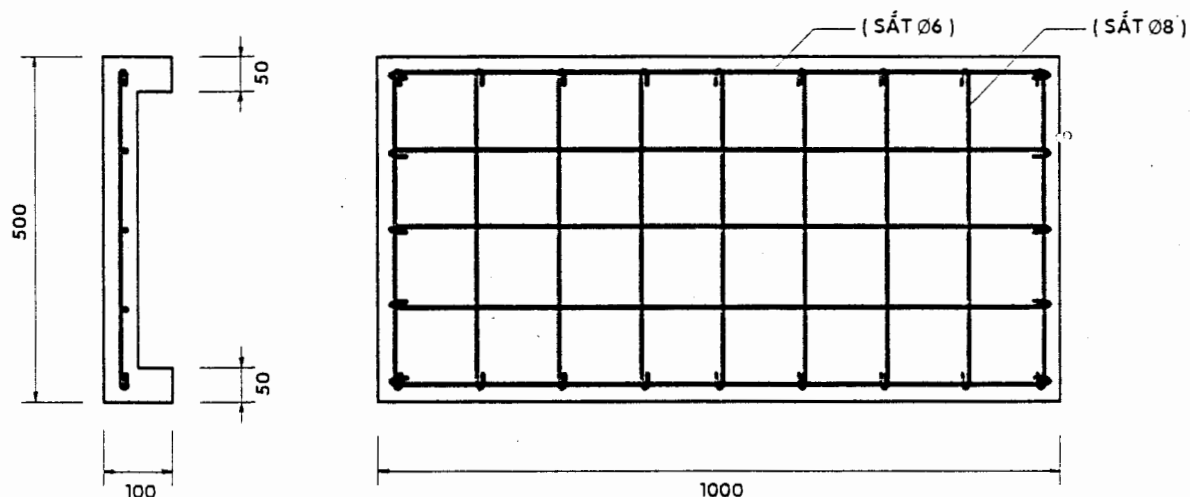
- Mỗi nhánh phân phối ( gọi tắt là nhánh, thí dụ nhánh A1 : là nhánh 1 của trạm A ) của một trạm sẽ gồm hai tia phân phối trên cùng một hướng tuyến của khu vực cung cấp điện của trạm hạ thế đó, hai tia của một nhánh sẽ được đấu vào cùng một thanh cái lộ ra tại tủ bảng điện hạ thế. Thí dụ tia A11 và tia A12 : là tia 1 và tia 2 của nhánh A1.

- Mỗi tia là một sợi cáp ngầm 3 pha 4 ruột hoặc là 4 sợi cáp đơn 1 pha và hai tia của một nhánh sẽ có cùng tiết diện : sử dụng cáp có ruột dẫn bằng đồng với dây pha được chọn theo các tiết diện tiêu chuẩn là 50 mm<sup>2</sup>, 70 mm<sup>2</sup> và 95 mm<sup>2</sup>.

- Mỗi tia của một nhánh sẽ tạo thành mạch vòng vận hành hở với một tia khác ( cùng nhánh hoặc khác nhánh ) tại các tủ dừng và như vậy mỗi nhánh sẽ luôn liên kết theo một trong các dạng sau ( xem tờ số 4/5 ) :

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/5
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẦM SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ MẠNG CÁP NGẦM HẠ THỂ			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 02



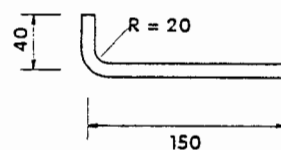
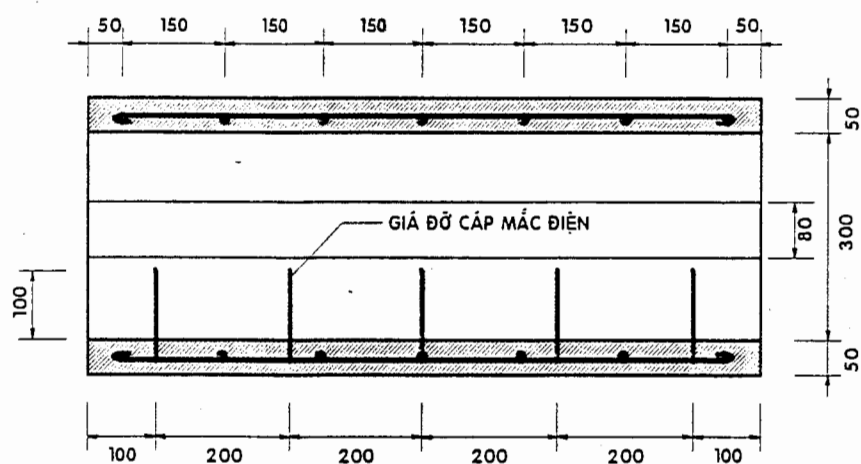
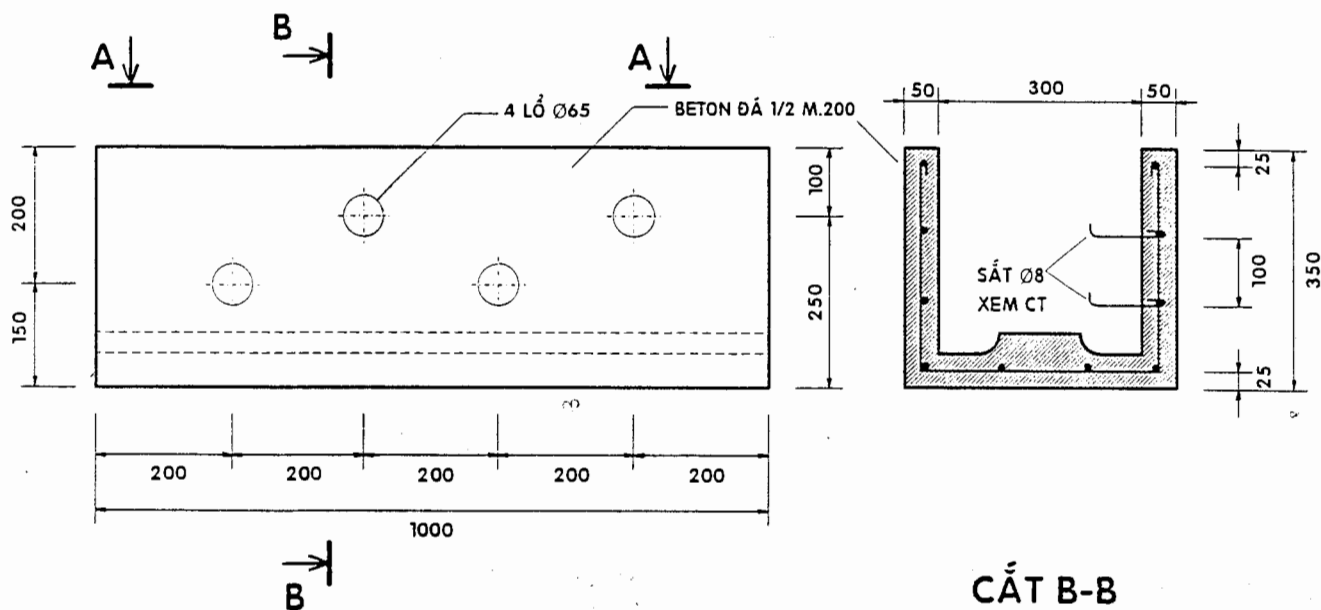


- VẬT LIỆU CHẾ TẠO : BÊ TÔNG CỐT THÉP, KHI THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CHỊU LỰC THEO ĐIỀU KIỆN TẢI TRỌNG CỤ THỂ

## CHI TIẾT NẮP MƯƠNG BÊ TÔNG

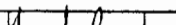

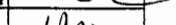
DUYỆT	<i>[Signature]</i>	CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA	<i>[Signature]</i>		TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP	<i>[Signature]</i>		TỜ SỐ	1/2
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẦM CÁP ĐẶT TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 05





- VẬT LIỆU CHẾ TẠO : BÊ TÔNG CỐT THÉP, KHI THIẾT KẾ PHẢI TÍNH TOÁN CHỊU LỰC THEO ĐIỀU KIỆN TẢI TRỌNG CỤ THỂ.  
RIÊNG CHI TIẾT GIÁ ĐỠ CÁP LÀM BẰNG SẮT TRẮNG KÉM, TIẾT DIỆN TỐI THIỂU Ø8

### CHI TIẾT MƯƠNG BÊ TÔNG

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/2
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 05



+ Tự liên kết hai tia của nhánh : đối với trường hợp nhánh cụt ( không giao liên với lưới hạ thế khác ). Thí dụ tại tủ dừng TD [A21 - A22] là tủ liên kết giữa tia 1 và tia 2 của nhánh A2.

+ Liên kết với hai tia của một nhánh khác : đây là dạng liên kết phổ biến nhất thường gặp đối với lưới phân phối dọc theo chiều dài các đường phố. Thí dụ tại tủ dừng TD [A11 - B31] và TD [A12 - B32] là các tủ liên kết tương ứng giữa nhánh A1 và nhánh B3

+ Liên kết với hai tia của hai nhánh khác nhau : chỉ thực hiện khi có yêu cầu cung cấp điện đặc biệt hoặc điều kiện mặt bằng phân phối thích hợp như cung cấp điện cho các lô nhà quy hoạch phân bố theo dạng bàn cờ.

- Mỗi tia sẽ phân phối điện năng cho hộ tiêu thụ thông qua hệ thống tủ phân phối hạ thế và cấp mắc điện, trong đó :

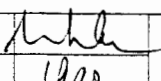
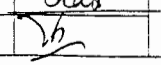

+ Tủ phân phối hạ thế (6) ( xem tờ số 5/5 ) là tủ chứa hệ thống thanh cái hạ thế phân phối và các MCB, bao gồm : TC I là thanh cái cung cấp được bảo vệ bằng các MCB tổng loại 3 pha - 200A (6a) và TC II là thanh cái phân phối cho các nhánh mắc điện ngầm qua các máy cắt hạ thế MCB phân phối (6b) là loại 1 pha - 60A hoặc 3 pha - 50A.

+ Tùy theo vị trí trên lưới hạ thế, tủ phân phối có thể được phân biệt theo chức năng như sau:

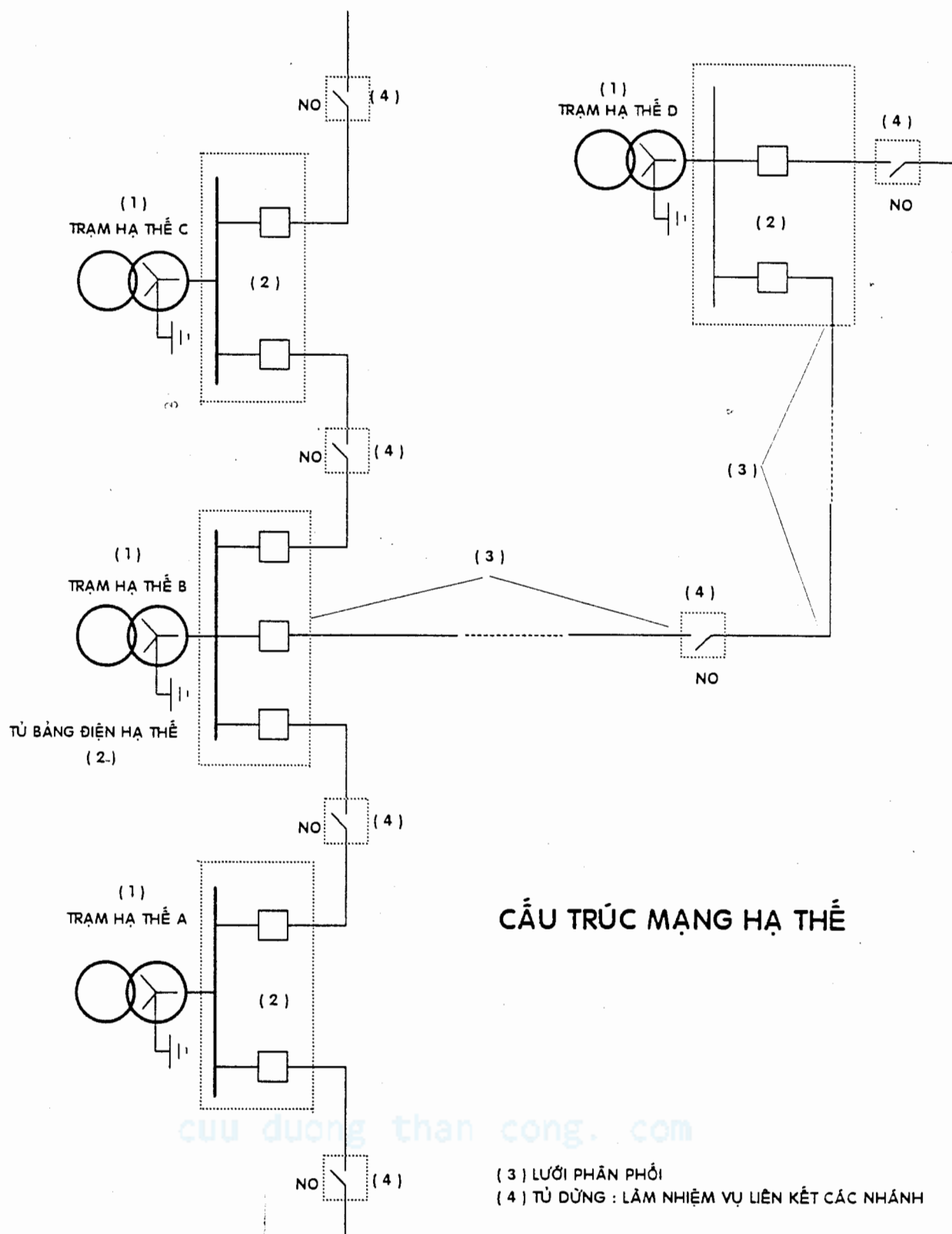
a/ Tủ trung gian : vị trí tủ có các nhánh liên thông đầu nối vào TC I là của cùng một tia phân phối. Tủ làm nhiệm vụ phân phối cho các nhánh mắc điện trên TC II.  
Thí dụ tủ TG1A1 và tủ TG2A1.

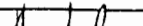


b/ Tủ dừng : vị trí tủ có các nhánh liên thông đầu nối vào TC I là hai tia phân phối của hai nhánh khác nhau. Thí dụ tủ TDA21/A22 và tủ TDA11/B31. Tủ cũng có thể đồng thời làm nhiệm vụ phân phối cho các nhánh mắc điện trên TC II.

+ Tủ phân phối được phân bố với khoảng cách trung bình : 20 - 25m/1 tủ.

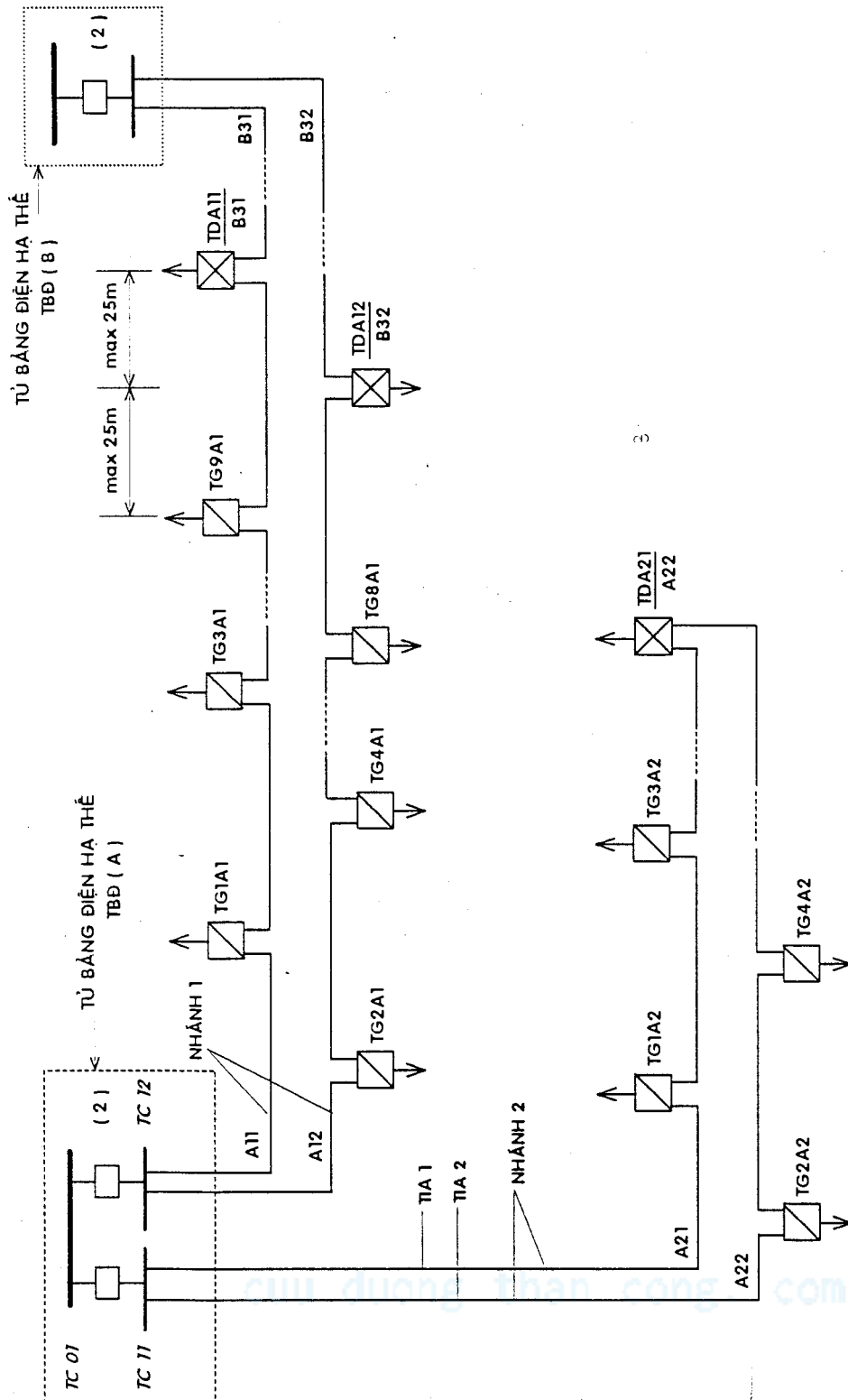
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/5
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẦM SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ MẠNG CẤP NGẦM HẠ THỂ			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 02





DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/5
PHÒNG KỸ THUẬT				
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẮM				
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ MẠNG CẤP NGẮM HẠ THỂ			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 02





**GHI CHÚ :** Khoảng cách cho phép max từ trạm đến tủ liên kết là 250m ( bán kính cung cấp điện max = 250m )

☐→ Tủ phân phối số 1 trên nhánh i của trạm A ( số lẻ thuộc tia 1, số chẵn thuộc tia 2 )

☒→ Tủ dừng, liên kết giữa tia Aij và tia Bij

Aij : Tia thứ j của nhánh i trạm A. Tên trạm hạ thế A thể hiện bằng 3 ký tự gồm 3 chữ cái viết tắt tên trạm hoặc 2 chữ cái và 1 chữ số.

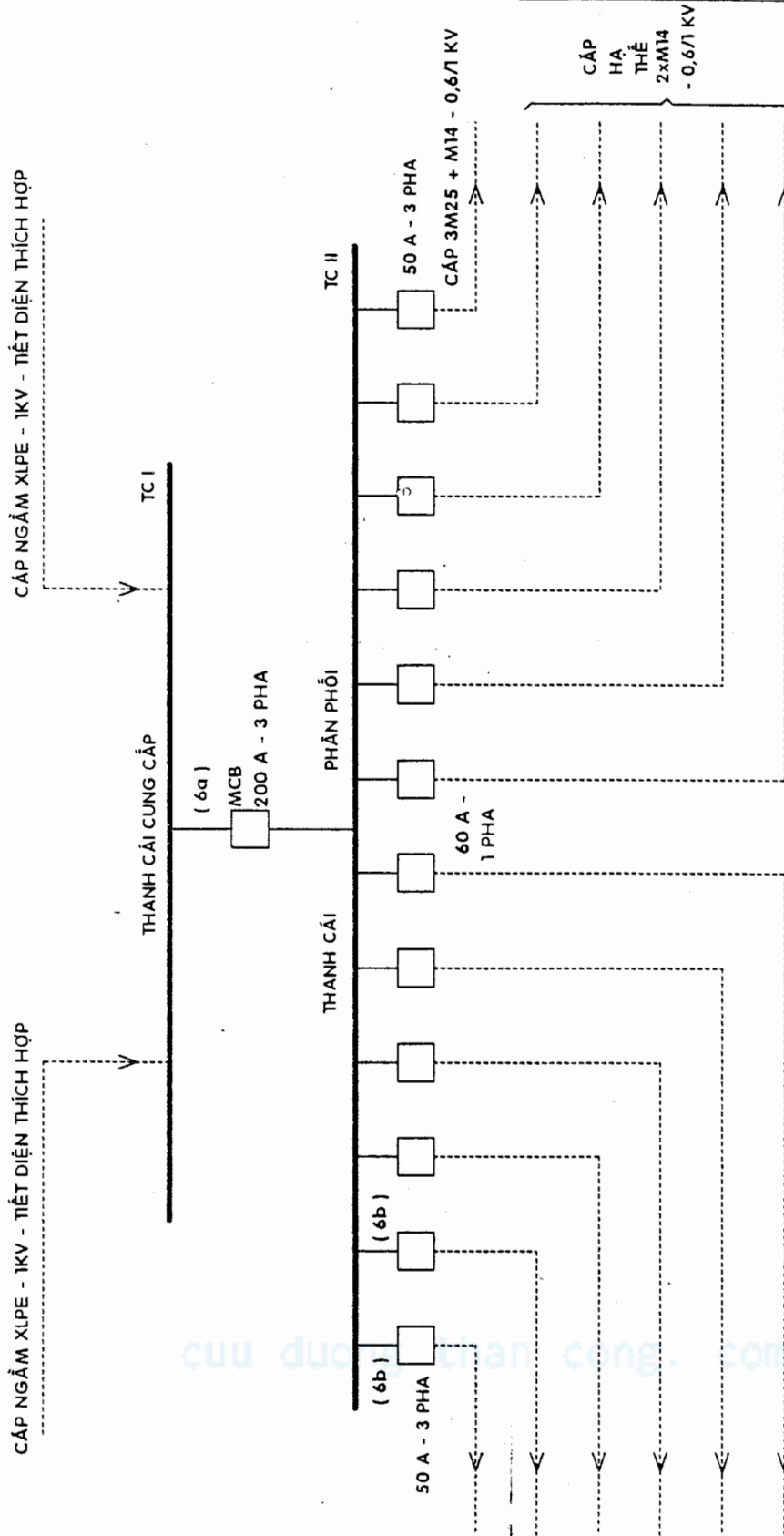
DUYỆT	<i>[Signature]</i>
KIỂM TRA	<i>[Signature]</i>
THIẾT LẬP	<i>[Signature]</i>

**CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH**  
PHÒNG KỸ THUẬT

NGÀY	3/1997
TỈ LỆ	
TỜ SỐ	4/5
TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 02




TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẮM  
**SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ MẠNG CẤP NGẮM HẠ THỂ**



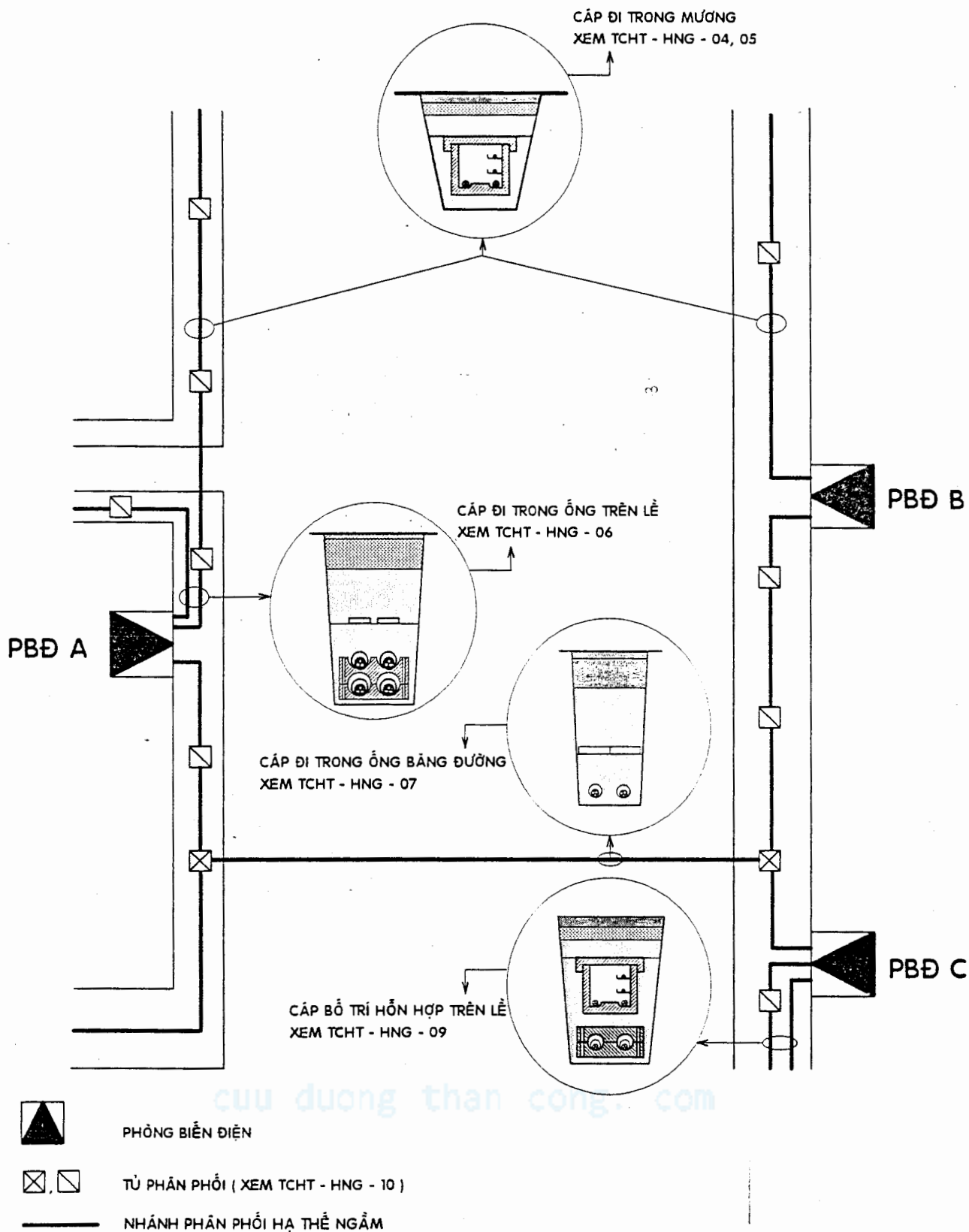


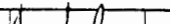


## SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN TỦ PHÂN PHỐI HẠ THỂ

MCB : Máy cắt hạ thế

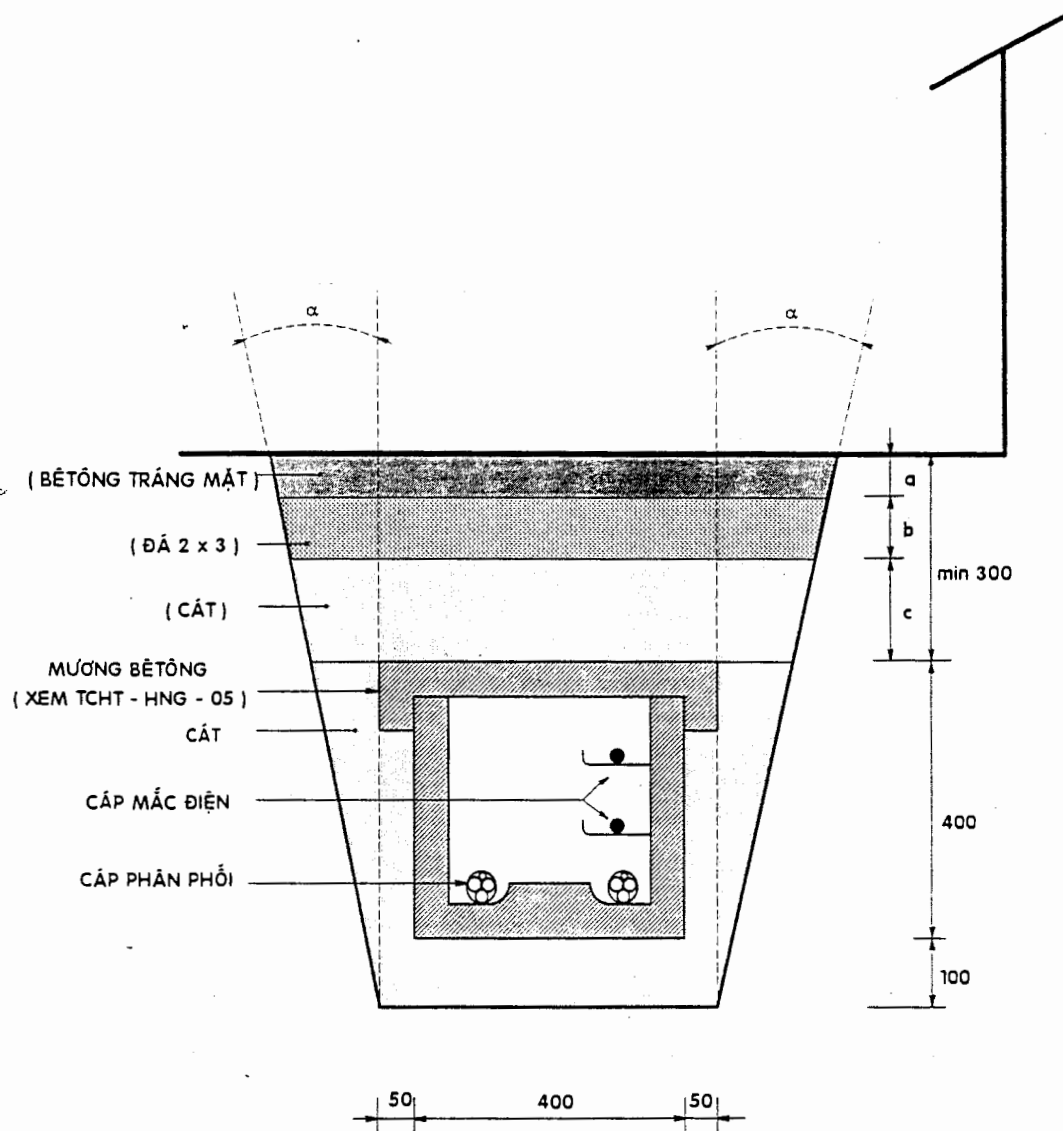
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT KẾ			TỜ SỐ	5/5
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẦM			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 02
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ MẠNG CÁP NGẦM HẠ THỂ				








DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	.1/1
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẦM BỔ TRÍ CẤP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 03



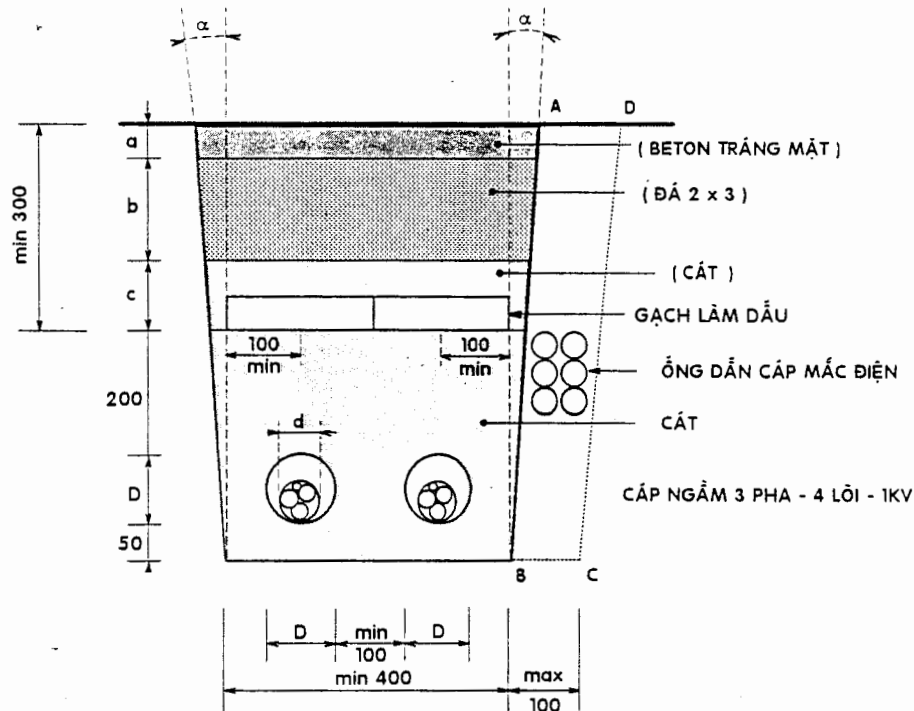


## MẶT CẮT MƯƠNG ĐÀO

- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÀI LẬP MẶT ĐƯỜNG PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH
- $\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )
- PHẠM VI ÁP DỤNG : DÙNG BỐ TRÍ CÁP PHÂN PHỐI TRONG LỀ ĐƯỜNG VÀ KẾT HỢP BỐ TRÍ CÁP MẮC ĐIỆN.

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/1
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG MƯƠNG BÊ TÔNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG-04





- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÁI LẬP MẶT ĐƯỜNG PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH

- d LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA CÁP.

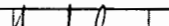


- D LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA ỐNG, CHỌN THEO CỠ THÍCH HỢP ĐẢM BẢO ĐIỀU KIỆN  $D \geq (1,5 - 1,6)d$ .

-  $\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )

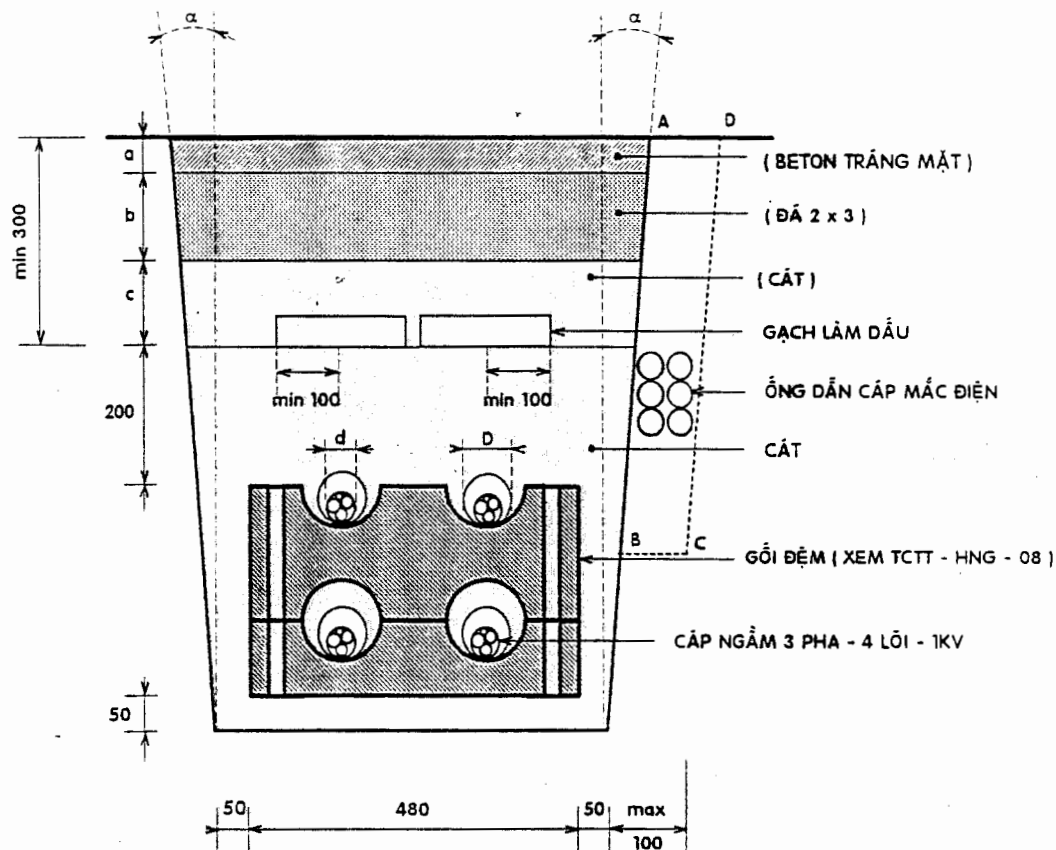
- PHẠM VI ỨNG DỤNG : DÙNG BỐ TRÍ CÁP PHÂN PHỐI TRONG LỀ ĐƯỜNG

- ABCD : PHẦN ĐÀO MỞ RỘNG TRONG TRƯỜNG HỢP CÓ BỐ TRÍ CÁP MẮC ĐIỆN

## MẶT CẮT MƯƠNG ĐÀO TRÊN LỀ - MỘT NHÁNH PHÂN PHỐI

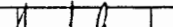


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/2
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG ỐNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 06



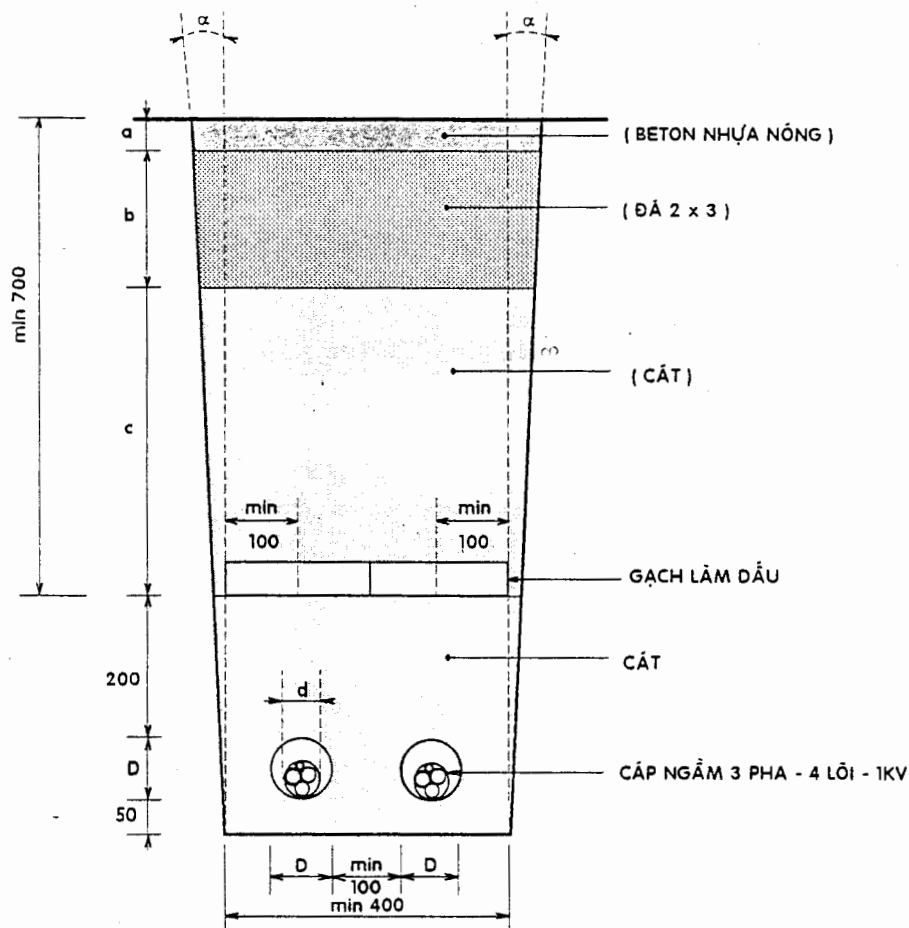


- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÁI LẬP MẶT ĐƯỜNG PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH
- d LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA CÁP.
- D LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA ỚNG, CHỌN THEO CƠ THÍCH HỢP ĐẢM BẢO ĐIỀU KIỆN  $D \geq 1,5 - 1,6d$ .
- $\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )
- PHẠM VI ÁP DỤNG : DÙNG BỐ TRÍ CÁP PHÂN PHỐI TRONG LỀ ĐƯỜNG
- ABCD : PHẦN ĐÀO MỞ RỘNG TRONG TRƯỜNG HỢP CỐ BỐ TRÍ CÁP MẮC ĐIỆN

## MẶT CẮT MƯƠNG ĐÀO TRÊN LỀ - HAI NHÁNH PHÂN PHỐI

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/2
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẦM CÁP ĐẶT TRONG ỐNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 06





- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÁI LẬP MẶT ĐƯỜNG PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH

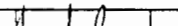


- d LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA CÁP.

- D LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA ỐNG CHỊU LỰC, CHỌN THEO CỠ THÍCH HỢP ĐẢM BẢO ĐIỀU KIỆN  $D \geq (1,5 - 1,6)d$ .

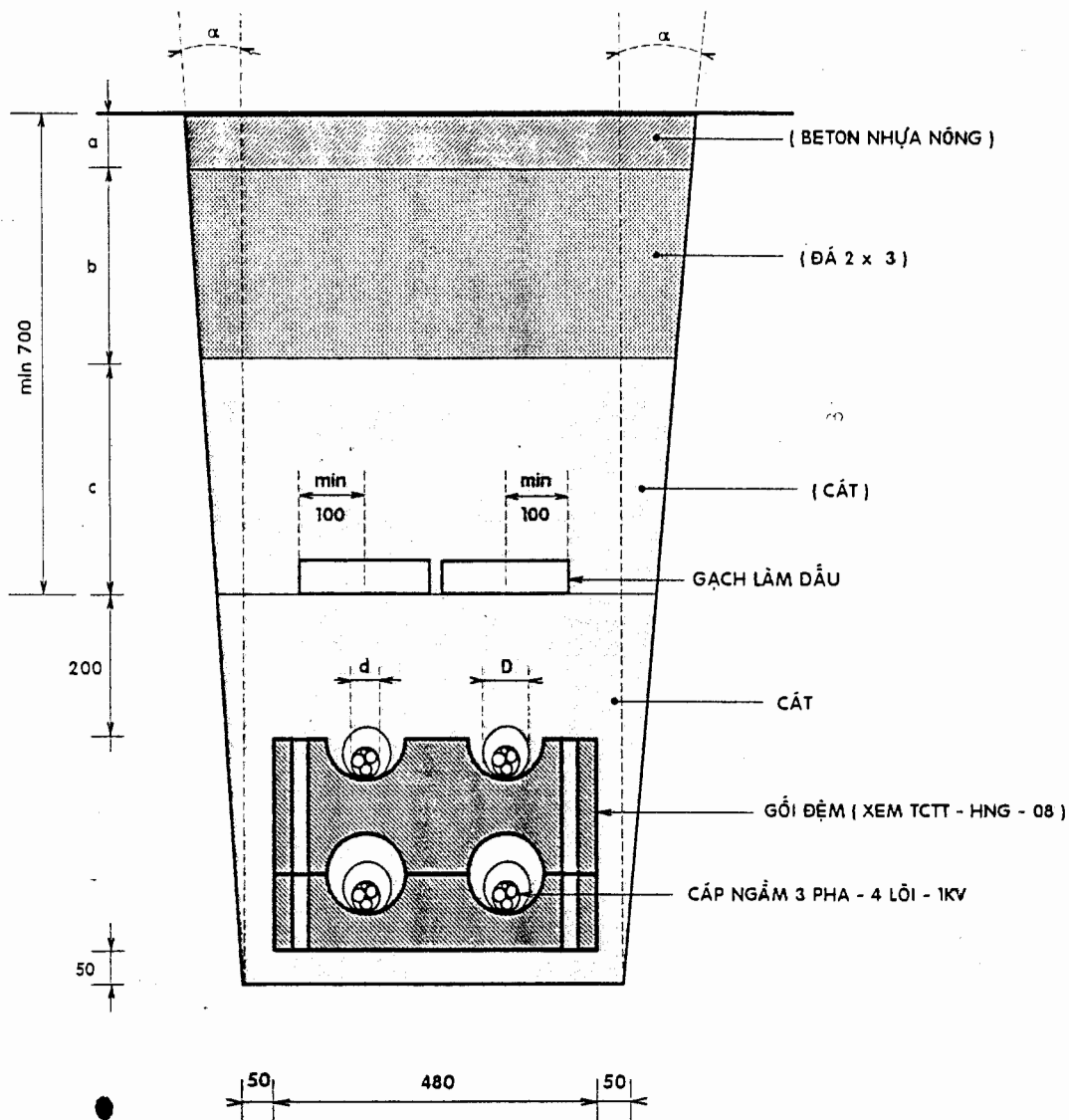
-  $\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )

- PHẠM VI ÁP DỤNG : DÙNG BỐ TRÍ CÁP PHÂN PHỐI BẰNG QUA ĐƯỜNG

## MẶT CẮT MƯƠNG ĐÀO DƯỚI LÒNG ĐƯỜNG MỘT NHÁNH PHÂN PHỐI

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/2
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG ỐNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 07





- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÁI LẬP MẶT ĐƯỜNG PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH




- d LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA CÁP.

- D LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA ỐNG, CHỌN THEO CỠ THÍCH HỢP ĐẢM BẢO ĐIỀU KIỆN  $D \geq (1,5 - 1,6)d$ .

-  $\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )

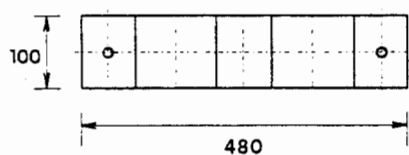
- PHẠM VI ÁP DỤNG : DÙNG BỐ TRÍ CÁP PHÂN PHỐI DƯỚI LÔNG ĐƯỜNG

## MẶT CẮT MƯƠNG ĐÀO DƯỚI LÔNG ĐƯỜNG HAI NHÁNH PHÂN PHỐI

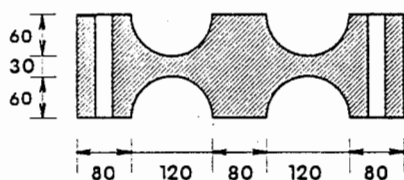
DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/2
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẦM CÁP ĐẶT TRONG ỐNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 07



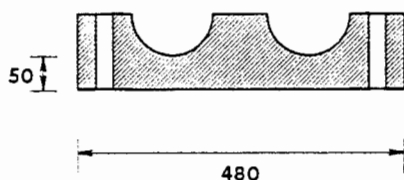
THƯỢNG DIỆN



CHÍNH DIỆN



CHI TIẾT A



CHI TIẾT B




- VẬT LIỆU CHẾ TẠO GỖ ĐỆM : BÊTÔNG CỐT THÉP HOẶC BẰNG NHỰA CỨNG.

- PHẠM VI ÁP DỤNG : DÙNG LÂM GỖ ĐỆM ĐỂ ĐỊNH VỊ CÁC ỐNG DẪN CÁP KHI BỔ TRÍ ỐNG THÀNH NHIỀU LỚP TRONG TRƯỜNG HỢP CÓ TỪ HAI NHÁNH PHÂN PHỐI TRỞ LÊN ĐI CHUNG TUYẾN.

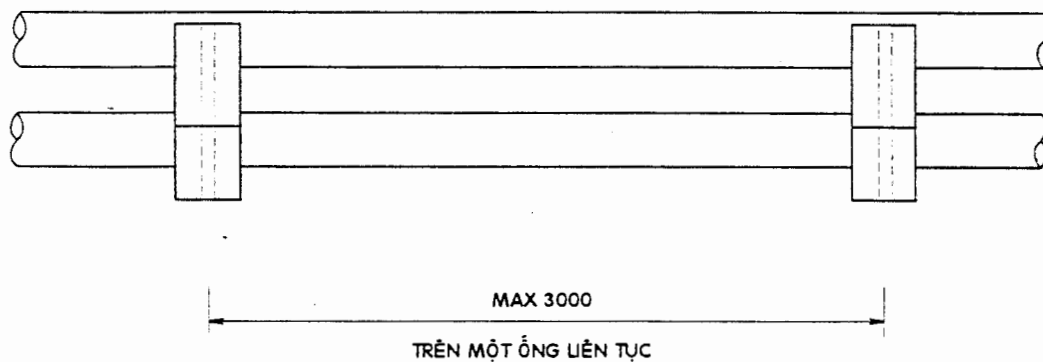
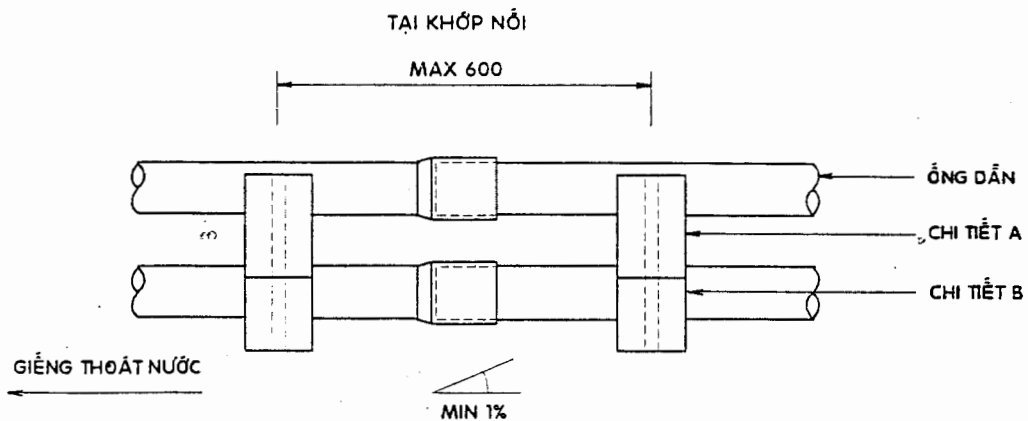
+ CHI TIẾT B : LÂM GỖ ĐỆM CHO LỚP ỐNG ĐẦU TIÊN. CHI TIẾT NÀY CŨNG CÓ THỂ ĐẶT PHÍA TRÊN LỚP ỐNG TRÊN CÙNG NẾU ĐƠN VỊ THIẾT KẾ CÓ YÊU CẦU.

+ CHI TIẾT A : LÂM GỖ ĐỆM CHO CÁC LỚP ỐNG TIẾP THEO.

### CHI TIẾT GỖ ĐỆM

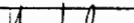


DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/2
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG ỐNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 08



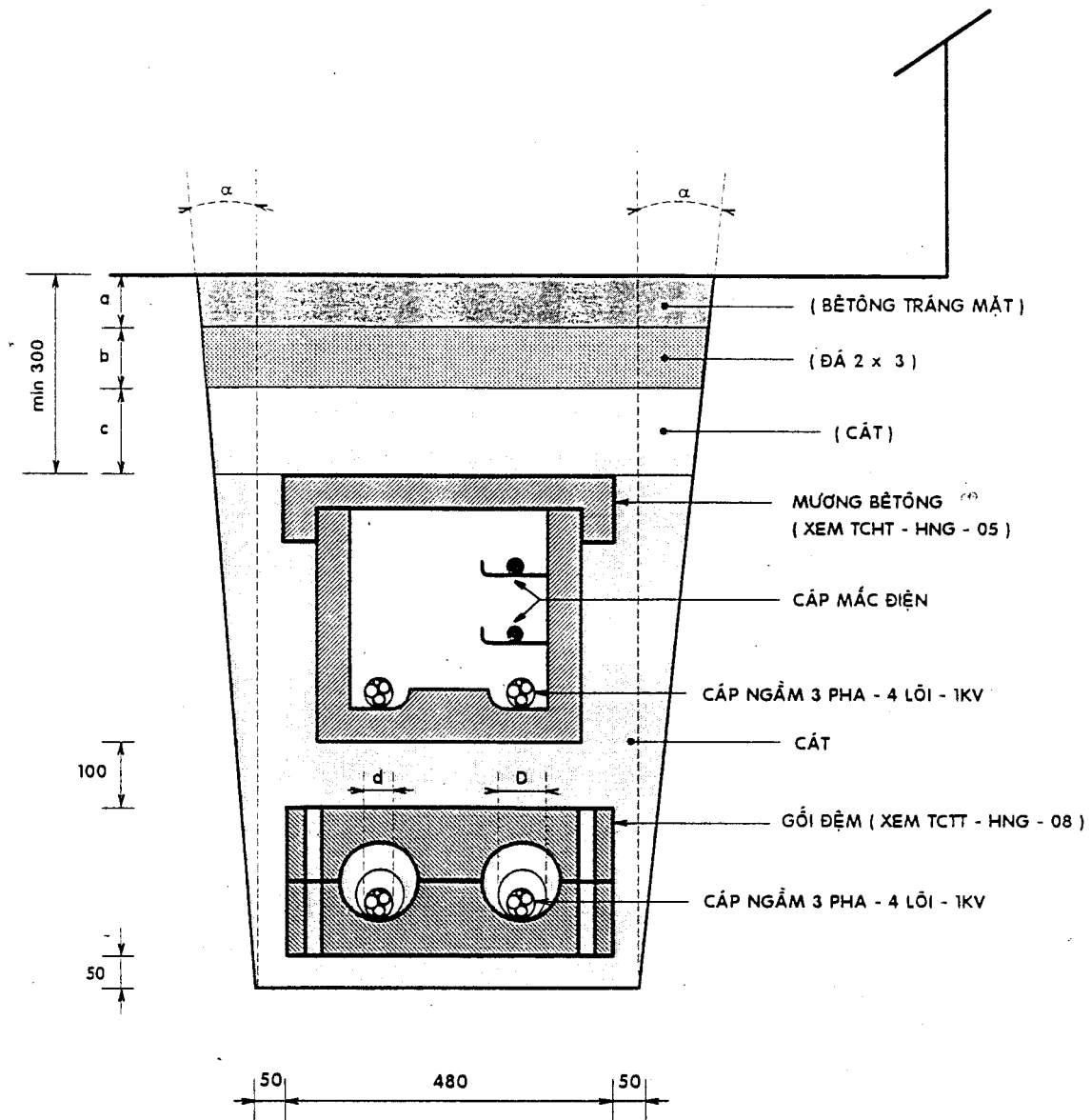


- ĐƠN VỊ THIẾT KẾ PHẢI XÁC ĐỊNH CAO ĐỘ BỐ TRÍ GỐI ĐỆM ĐỂ ĐẢM BẢO KHỎI ỐNG CÓ ĐỘ ĐỐC ÍT NHẤT LÀ 1% VỀ PHÍA GIẾNG THOÁT NƯỚC GẦN NHẤT




## PHÂN BỐ GỐI ĐỆM

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/2
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẮM CÁP ĐẶT TRONG ỐNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 08

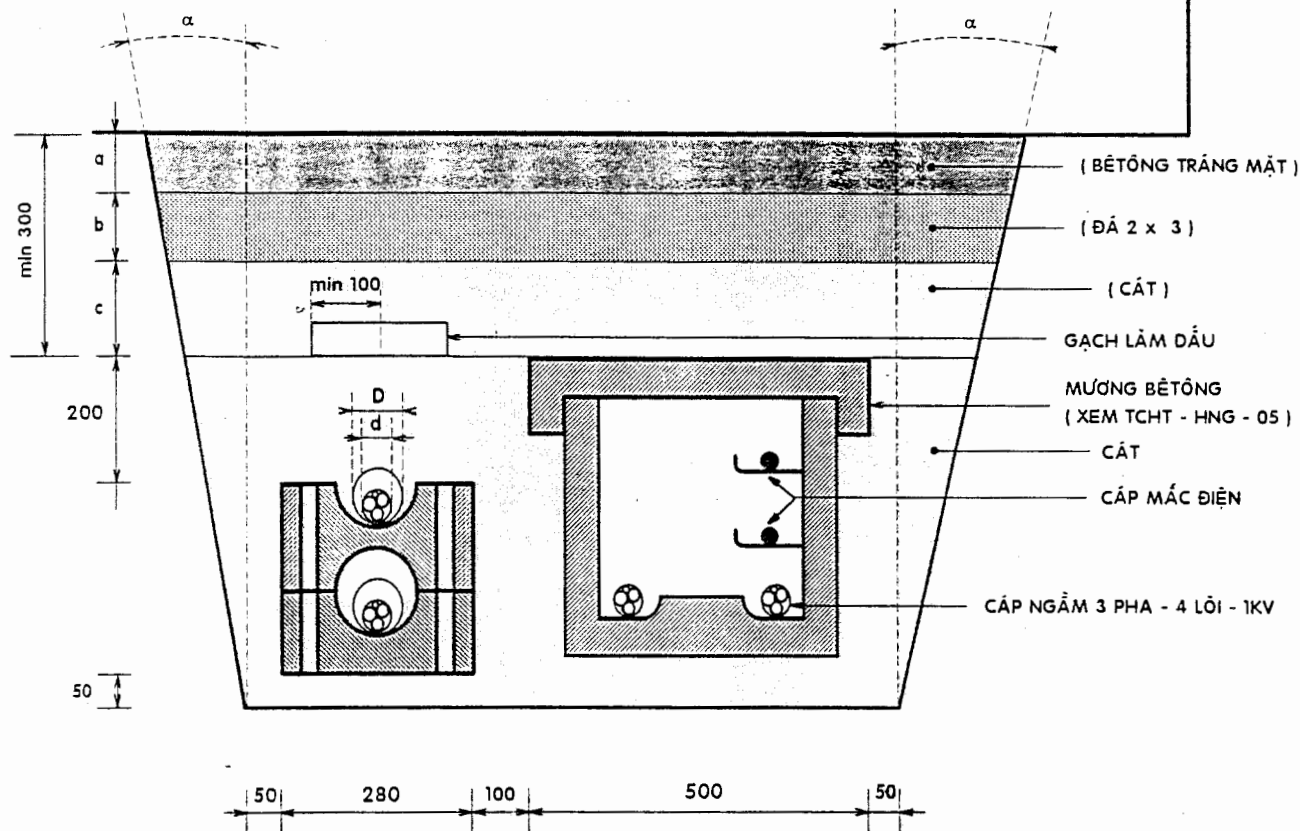




- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÀI LẬP MẶT ĐƯỜNG PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH
- d LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA CÁP.
- D LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA ỐNG, CHỌN THEO CỠ THÍCH HỢP ĐẢM BẢO ĐIỀU KIỆN  $D \geq (1,5 - 1,6)d$ .
- $\alpha$  ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )
- CHI TIẾT GỐI ĐỆM : TƯƠNG TỰ GỐI ĐỆM TRONG HNG - 08
- PHẠM VI ỨNG DỤNG : BỐ TRÍ TRONG PHẠM VI LỀ ĐƯỜNG TRÊN NHỮNG ĐOẠN CÓ NHIỀU NHÁNH ĐI CHUNG, NHÁNH CÓ PHÂN PHỐI TRÊN ĐOẠN NÀY SẼ BỐ TRÍ TRONG MƯƠNG VÀ CÁC NHÁNH CÒN LẠI SẼ ĐI TRONG ỐNG BỐ TRÍ BÊN DƯỚI MƯƠNG.

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/2
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẮM BỐ TRÍ CÁP HỖN HỢP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 09





- CÁC LỚP a, b, c CỦA KẾT CẤU NỀN VÀ MẶT ĐƯỜNG : KÍCH THƯỚC VÀ VẬT LIỆU CỤ THỂ THEO THIẾT KẾ CỦA PHẦN TÁI LẬP MẶT ĐƯỜNG PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH CỦA NGÀNH GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH

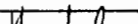


- d LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA CÁP.

- D LÀ ĐƯỜNG KÍNH CỦA ỐNG, CHỌN THEO CỠ THÍCH HỢP ĐẢM BẢO ĐIỀU KIỆN  $D \geq (1,5 - 1,6)d$ .

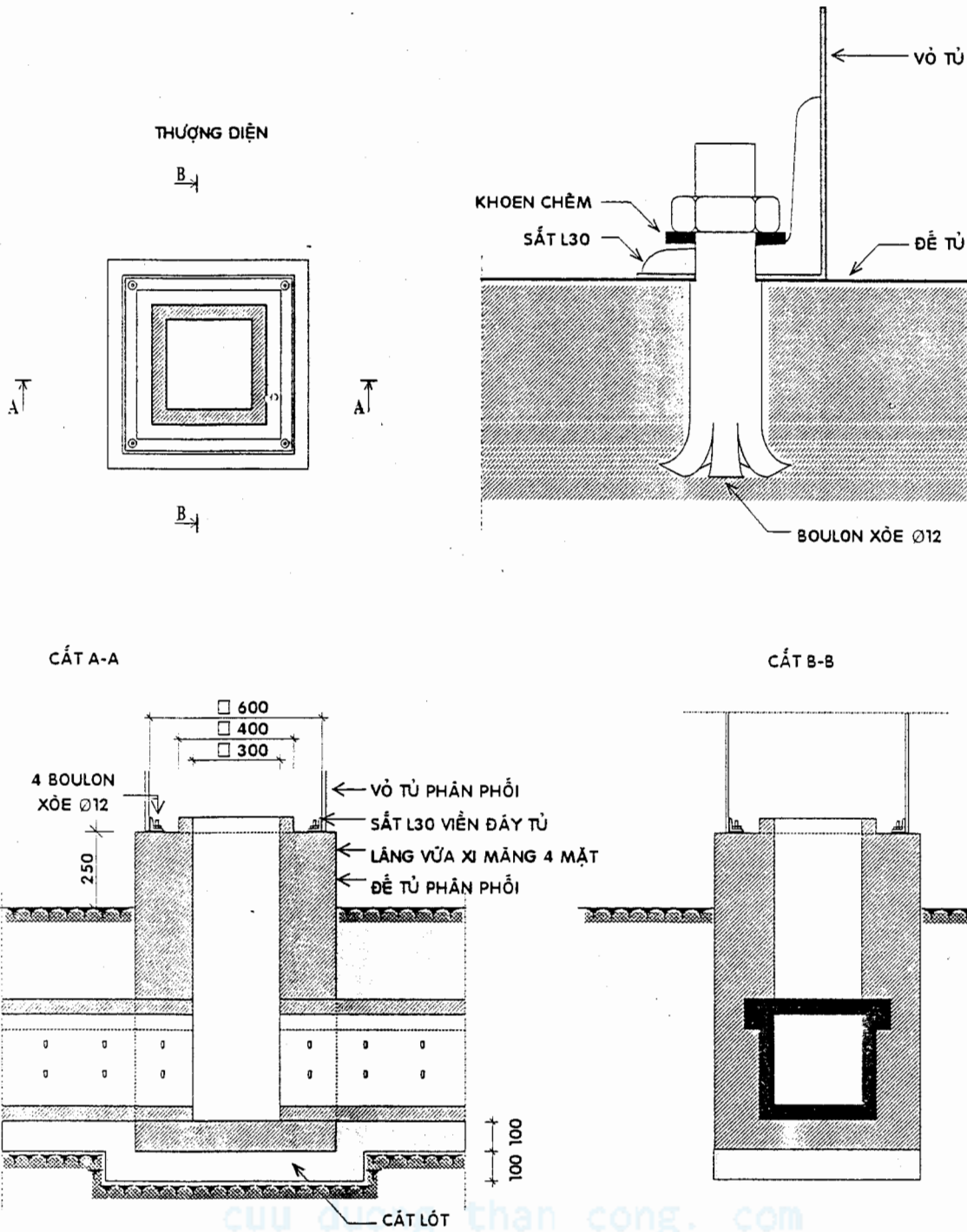
- α ĐỘ MỞ MIỆNG MƯƠNG THÍCH HỢP ( TÙY THEO LOẠI ĐẤT VÀ ĐỘ SÂU MƯƠNG )

- CHI TIẾT GỠ ĐỆM : TƯƠNG TỰ GỠ ĐỆM TRONG HNG - 08




- PHẠM VI ÁP DỤNG : BỐ TRÍ TRONG PHẠM VI LỀ ĐƯỜNG TRÊN NHỮNG ĐOẠN CÓ NHIỀU NHÁNH ĐI CHUNG, NHÁNH CÓ PHÂN PHỐI TRÊN ĐOẠN NÀY SẼ BỐ TRÍ TRONG MƯƠNG VÀ CÁC NHÁNH CÒN LẠI SẼ ĐI TRONG ỐNG BỐ TRÍ BÊN CẠNH MƯƠNG ( VỀ PHÍA LÒNG ĐƯỜNG )

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/2
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẦM BỐ TRÍ CÁP HỖN HỢP			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 09

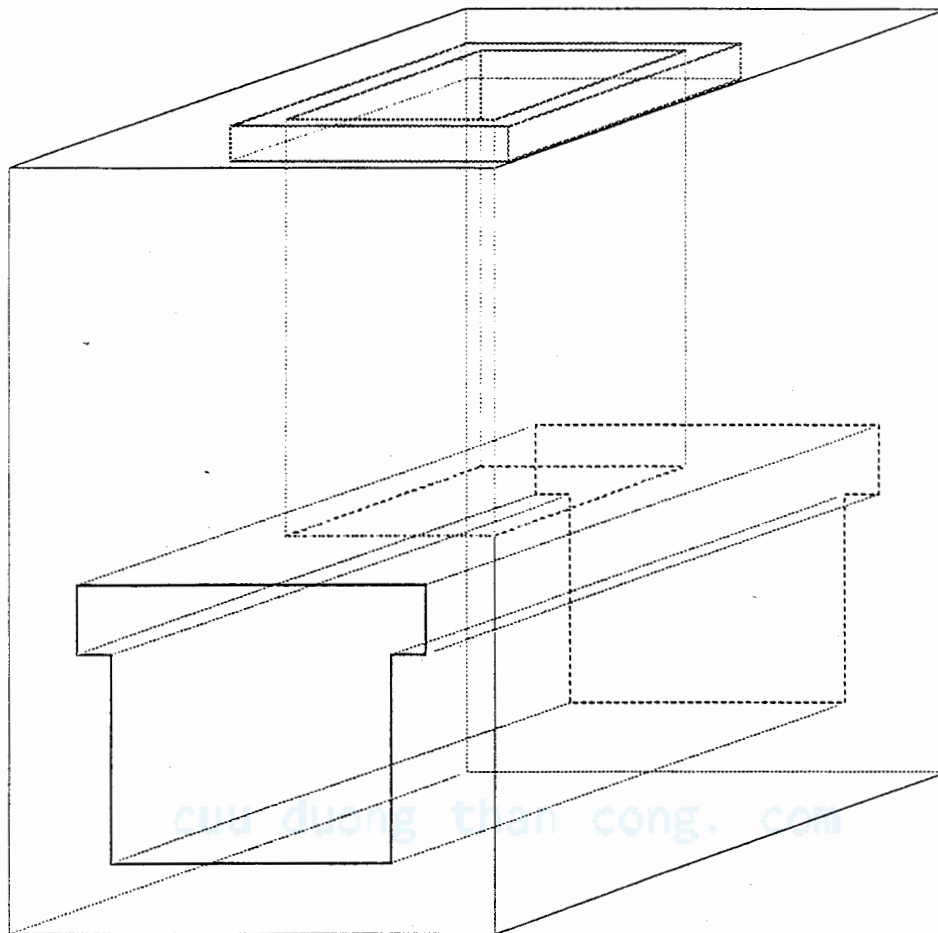
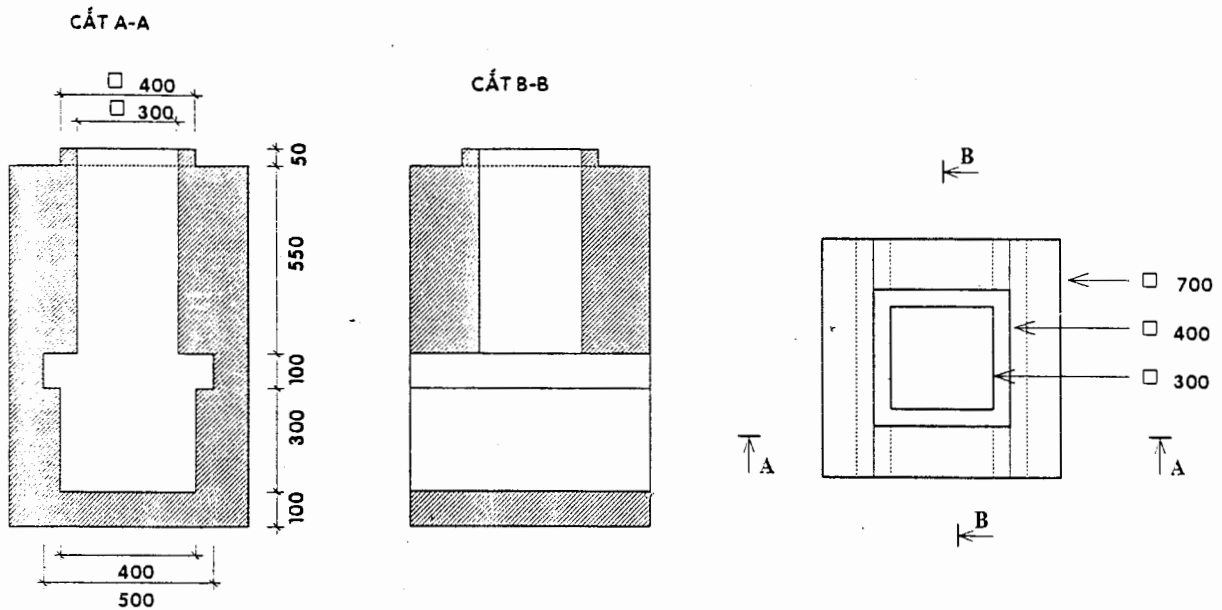







## CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐỂ TỦ PHÂN PHỐI - CẤP ĐẶT TRONG MƯƠNG

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/3
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẮM TỦ PHÂN PHỐI ĐIỆN			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 10

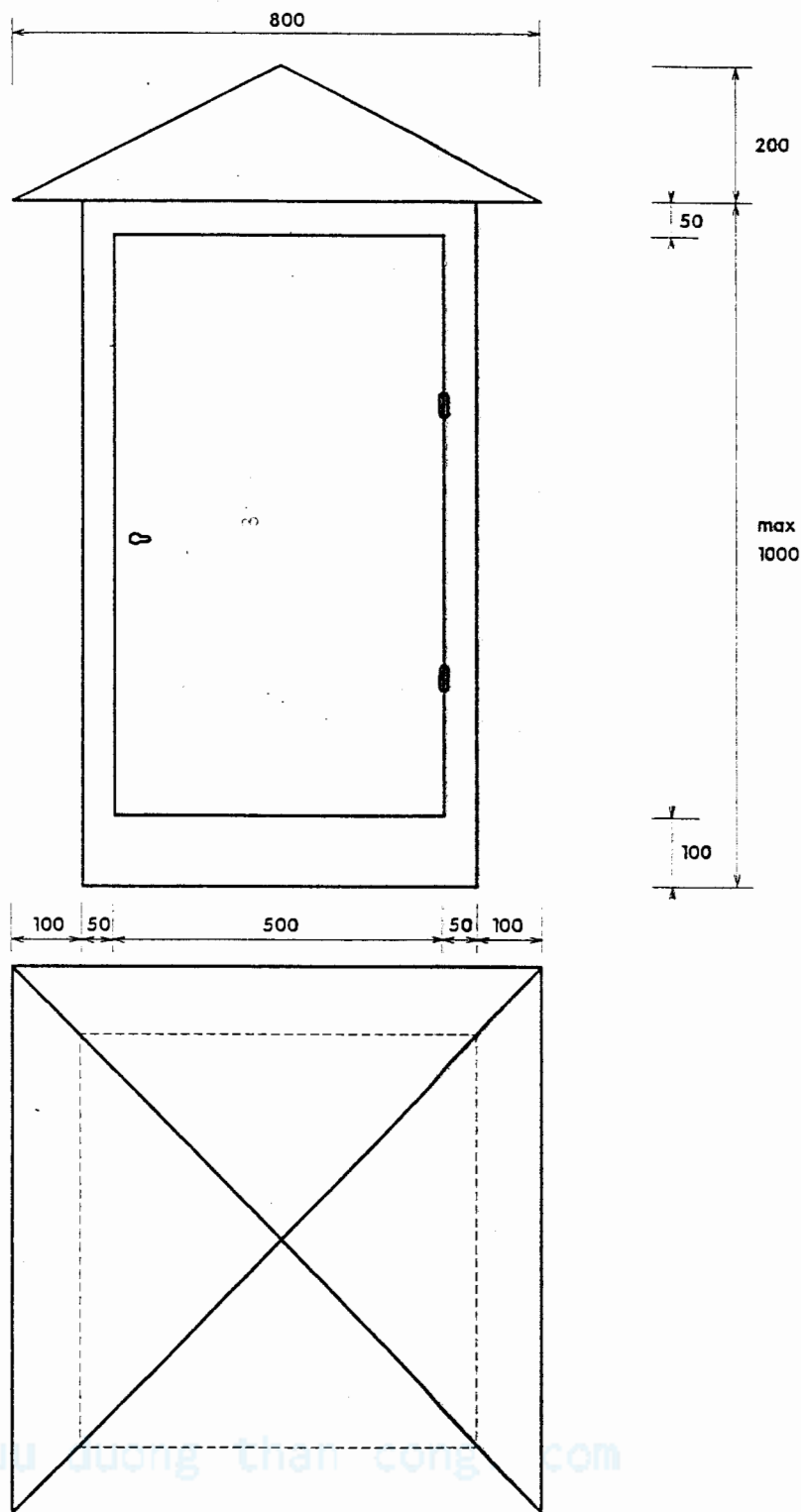




### ĐỂ TỦ - CÁP BỐ TRÍ TRONG MƯƠNG BÊTÔNG




DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/20
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	2/3
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẦM TỦ PHÂN PHỐI ĐIỆN			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 10





VẬT LIỆU CHẾ TẠO : VẬT LIỆU TỔNG HỢP CÓ LỰC CHỊU VÀ ĐẬP CAO. MẶT TRONG CỦA TỦ CÓ CHỖ ĐỪNG SƠ ĐỒ ĐẦU DÂY

### KÍCH THƯỚC THÂN TỦ

DUYỆT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP.HỒ CHÍ MINH	NGÀY	3/1997
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/10
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	3/3
TIÊU CHUẨN HẠ THỂ NGẮM			TIÊU CHUẨN SỐ	TCHT HNG - 10
TỦ PHÂN PHỐI ĐIỆN				