

Số: **1337**/QĐ-EVNHCMC

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 06 tháng 3 năm 2013

QUYẾT ĐỊNH

V/v ban hành quy định tiêu chuẩn cơ sở trụ điện và phụ kiện

CHỦ TỊCH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Căn cứ quyết định số 768/QĐ-BCT ngày 05/02/2010 của Bộ Công thương về việc thành lập Công ty mẹ - Tổng công ty Điện lực TP. Hồ Chí Minh;

Căn cứ quyết định số 349/QĐ-EVN ngày 02/6/2010 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc phê duyệt Điều lệ tổ chức và hoạt động của Tổng công ty Điện lực TP. Hồ Chí Minh;

Căn cứ quyết định số 2244/QĐ-EVNHCMC-TCNS ngày 03/4/2012 của Tổng công ty Điện lực TP. Hồ Chí Minh về việc ban hành quy định xây dựng, ban hành và quản lý nội bộ trong Tổng công ty Điện lực TP. Hồ Chí Minh;

Căn cứ báo cáo số 53/BC-PC ngày 26/02/2013 của Ban Pháp chế về việc thẩm định pháp lý quy chế quản lý nội bộ QyĐ-95;

Xét đề nghị của Trưởng ban Tổ chức và Nhân sự,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo quyết định này “Quy định tiêu chuẩn cơ sở trụ điện và phụ kiện”, ký hiệu: **QyĐ-95**.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày 18/02/2013 và thay thế cho quyết định số 4884/QĐ-ĐLHCM-TCCB ngày 03/7/2006: phần VII - Trụ và phụ kiện và mục III tại văn bản số 4346/CV-ĐLHCM-KT ngày 02/6/2008.

Điều 3. Chánh Văn phòng, Trưởng các Ban chức năng, Trưởng ban Chất lượng Tổng công ty, Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc Tổng công ty căn cứ quyết định thi hành./. *ph*

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Ban Tổng Giám đốc;
- Thường vụ Đảng ủy;
- Kiểm soát viên trưởng;
- VP: ĐU, CD, ĐTN;
- Lưu: VT, TCNS, PCTL.(08)



Lê Văn Phước

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 1/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

NGƯỜI ĐƯỢC PHÂN PHỐI	
1. Chủ tịch kiêm Tổng Giám đốc	
2. Các Phó Tổng Giám đốc	
3. Kiểm soát viên trưởng	
4. Đảng ủy, Công đoàn, Đoàn thanh niên Tổng công ty	
5. Trưởng ban chức năng Tổng công ty	
6. Ban chất lượng ISO Tổng công ty	
7. Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc	
8. Lưu: Văn phòng, Ban Kỹ thuật	
CHỦ TRÌ SOẠN THẢO: BAN KỸ THUẬT	
ĐƠN VỊ LẬP	ĐƠN VỊ THẨM ĐỊNH PHÁP LÝ
Chữ ký:  Họ và tên: Vũ Thế Cường Chức vụ: Trưởng ban Kỹ thuật	Chữ ký:  Họ và tên: Nguyễn Quang Thi Chức vụ: Trưởng ban Pháp chế
DANH SÁCH CÁC ĐƠN VỊ THAM GIA GÓP Ý	
Các Công ty Điện lực	
 DUYỆT CHỦ TỊCH  Lê Văn Phước	THÔNG QUA PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC  Trần Khiêm Tuấn

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 2/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

TÓM TẮT SỬA ĐỔI: Ban hành mới		
Lần sửa	Ngày sửa	Tóm tắt nội dung sửa đổi
		Thay thế, hủy bỏ một số nội dung của Quy cách kỹ thuật vật tư thiết bị lưới điện ban hành kèm theo Quyết định số 4884/QĐ-ĐLHCM-TCCB ngày 03/7/2006: phần VII-Trụ và phụ kiện và mục III tại văn bản số 4346/CV-ĐLHCM-KT ngày 02/6/2008.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 3/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

I. MỤC ĐÍCH

Thống nhất việc quản lý vật tư thiết bị sử dụng trong công tác thiết kế và mua sắm.

II. TÀI LIỆU LIÊN QUAN

- TCVN 1656 - 1993: Thép góc cạnh đều cán nóng - Cỡ, Thông số kích thước.
- TCVN 1765 - 1975: Thép cacbon kết cấu thông thường.
- TCVN 1916 - 1995: Bu lông, Vít, Vít cấy và đai ốc - Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 3624 - 1981: Các mối nối tiếp xúc điện - Quy tắc nghiệm thu và phương pháp thử.
- TCVN 5408 - 2007: Bảo vệ ăn mòn - Lớp phủ mạ kẽm nóng - Yêu cầu kỹ thuật TCVN 5846-1994: Cột điện bê tông cốt thép ly tâm - Kết cấu và kích thước.
- TCVN 5847-1994: Cột điện bê tông cốt thép ly tâm - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.
- thuật và phương pháp thử.
- TCVN 6283-3-1997: Thép thanh cán nóng - Kích thước của thép dẹt.
- TCVN 2284-1978: Chi tiết bằng chất dẻo dùng trong các dụng cụ điện và máy đo điện.
- AS 1154: Insulator and conductor fittings for overhead power lines.
- UL 467: Grounding and bonding equipment

III. TRÁCH NHIỆM

Trưởng các Ban Tổng công ty, Giám đốc các Công ty Điện lực, Công ty Lưới điện cao thế TP.HCM, Công ty Thí nghiệm điện lực TP.HCM có trách nhiệm theo dõi việc thực hiện và duy trì áp dụng Quy định này trong đơn vị mình.

IV. NỘI DUNG CHÍNH

Chương I QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1. Phạm vi điều chỉnh

Quy định này quy định về tiêu chuẩn cơ sở trụ điện bê tông ly tâm từ 6m đến 20m và phụ kiện.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 4/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

2. Đối tượng áp dụng

- Ban Kỹ thuật, Ban Vật tư và Xuất nhập khẩu, Ban Quản lý đầu tư và các Ban chức năng Tổng công ty có liên quan.
- Các Công ty Điện lực, Công ty Lưới điện cao thế, Công ty Thí nghiệm điện lực TP.HCM và các đơn vị đơn vị trực thuộc Tổng công ty có liên quan.

Điều 2. Các tiêu chuẩn cơ sở vật tư thiết bị sử dụng cho lưới điện ngầm

Các tiêu chuẩn cơ sở trụ điện và phụ kiện như trình bày tại Phụ lục đính kèm.

Chương II TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 3. Trách nhiệm thực hiện

1. Các đối tượng áp dụng nêu tại Khoản 2, Điều 1 có trách nhiệm thi thành quy định này.
2. Thủ trưởng các Công ty Điện lực, Công ty Lưới điện cao thế, Công ty Thí nghiệm điện lực TP.HCM và các đơn vị đơn vị trực thuộc liên quan, trên cơ sở quy định này và tình hình thực tế tại đơn vị, có trách nhiệm tổ chức xây dựng và ban hành quy định chi tiết tại đơn vị nếu xét thấy cần thiết; đồng thời chỉ đạo triển khai thực hiện nghiêm Quy định này.
3. Ban Kỹ thuật Tổng công ty có trách nhiệm triển khai và kiểm tra việc thực hiện Quy định này trong toàn Tổng công ty.

Điều 4. Sửa đổi, bổ sung Quy định

Trong quá trình thực hiện Quy định này, nếu có khó khăn, vướng mắc, các Ban chức năng Tổng công ty và các đơn vị báo cáo, đề xuất biện pháp xử lý về Tổng công ty để xem xét sửa đổi, bổ sung.

Chương III PHỤ LỤC ĐÍNH KÈM TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN

- | | |
|--------------------------------------------------|----------|
| A. TRỤ BÊ TÔNG LY TÂM TỪ 6m ĐẾN 20m. | TRANG 06 |
| B. BU LÔNG M12x60, M12x150, M12x250, M16x250 | TRANG 27 |
| C. BU LÔNG VEN RĂNG HAI ĐẦU 16x800 | TRANG 31 |
| D. BU LÔNG MÓC 16x250 SỬ DỤNG CHO CẤP ABC HẠ THỂ | TRANG 34 |

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 5/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

E. BU LÔNG MÓC 12x60, 12x150, 12x250 SỬ DỤNG CHO CÁP MẮC ĐIỆN	TRANG 37
F. BULÔNG CHẼ	TRANG 41
G. ĐÀ 2,4m VÀ 2m	TRANG 44
H. THANH CHỐNG 2,1m và 0,92m	TRANG 49
I. KẸP NHỰA MẮC ĐIỆN	TRANG 54
J. CỌC TIẾP ĐỊA	TRANG 56
K. DỤNG CỤ HÀN HÓA NHIỆT	TRANG 60
L. POTELET	TRANG 62

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 6/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

A. TRỤ BÊ TÔNG LY TÂM TỪ 6m ĐẾN 20m.

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn cơ sở này được áp dụng cho cột bê tông cốt thép ly tâm dùng cho lưới điện phân phối trên không.

II. TIÊU CHUẨN:

- TCVN 5846-1994: Cột điện bê tông cốt thép ly tâm - Kết cấu và kích thước.
- TCVN 5847-1994: Cột điện bê tông cốt thép ly tâm - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.

III. MÔ TẢ:

1. Cấu trúc:

a. Hình dạng và kích thước:

- Các cột BTLT 6m, 8,4m; 12m, 14m chỉ gồm 01 đoạn liên tục.
Các cột BTTL 8m, 16m, 18m, 20m, 22m bao gồm 02 đoạn được lắp với nhau bởi măng sông hay mặt bích.
- Chiều dài và đường kính cột:

Chiều dài cột		Đường kính ngoài [mm]		Chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép [mm]	
Chiều dài [m]	Sai số [mm]	(*)			
(h)		Đầu cột (d)	Đáy cột (D)	Đầu cột	Đáy cột
6,0	± 25	95-140	175-220	25-37	35-47
8,0		135-145	240-250	45-52	55-62
8,4		135-165	245-255		
12		185-195	345-355		
14			372-382		
16	± 30	185-195	398-408	55-60	75-85
18			425-435		
20			451-461		

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 7/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

- Cột Bê tông ly tâm có mặt cắt tròn với độ côn $(D-d)/h = 0,0133 \pm 0,0001$
 - Các lỗ cột bao gồm lỗ leo cột (và để bắt thiết bị), lỗ tiếp địa và lỗ bắt ngang bê tông có vị trí và kích thước như bản vẽ đính kèm.
 - Phải có nút chặn bằng bê tông ở hai đầu cột ly tâm.
- b. Vật liệu chế tạo:
- Bê tông đúc cột là bê tông nặng mác không nhỏ hơn mác 300
 - Cường độ chịu nén thực tế của bê tông không nhỏ hơn 90% mác bê tông thiết kế.
 - Nước cho bê tông phải phù hợp với TCVN 4506
 - Xi măng cho bê tông phải phù hợp với TCVN 2682
 - Cát cho bê tông phải phù hợp với TCVN 1770
 - Đá cho bê tông phải phù hợp với TCVN 1771
 - Cốt thép cho bê tông phải phù hợp với TCVN 1651
 - Chi tiết thép của lỗ bắt xà và lỗ tiếp địa dùng thép cacbon chất lượng thường theo TCVN 1765 và phải có lớp phủ bảo vệ chống ăn mòn
 - Que hàn dùng loại có đặc tính phù hợp với thép cốt dọc phù hợp với TCVN 3223
 - Bích nối cột phải có lớp phủ bảo vệ chống ăn mòn
 - Măng sông nối cột phải được bọc bê tông bảo vệ măng sông
 - Hàn cốt thép dọc vào bích hoặc măng sông phải đảm bảo chiều cao và chiều dài mối hàn theo đúng thiết kế
 - Bề mặt ngoài cột không chịu tải trọng khi giao cho người tiêu thụ phải nhẵn
 - Cho phép có vết nứt với bề rộng không lớn hơn 0,1mm. Các vết nứt không được nối tiếp nhau vòng quanh thân cột

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 8/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

- Cho phép được rỗ ở mép khuôn. Chiều sâu vết rỗ không lớn hơn 3mm, chiều dài không quá 15mm
- Kích thước của lỗ rỗ, của u cục bộ, của vết lõm và đá dăm trên bề mặt ngoài của cột và mặt mút như sau:

Bề mặt	Kích thước [mm] không nhỏ hơn			
	Lỗ , rỗ		U cục bộ (chiều cao), vết lõm (chiều sâu)	Đá dăm bê tông
	Đường kính	Chiều sâu		Chiều sâu
Ngoài cột	10	5	2	-
Mút cột	8	3	2	10

- Các lỗ tiếp đất lắp được Boulon M12 và được nối với nhau bằng một dây dẫn đồng 25mm² đặt sẵn trong cột.
- Phụ kiện đi kèm theo cột để lắp đặt tại các lỗ tiếp địa:
 - + Đối với cột BTLT 8m; 8,4m: 02 bu lông M12x40 mạ kẽm và 02 rondelles.
 - + Đối với cột BTLT 12m, 14m: 05 bu lông M12x40 mạ kẽm và 05 rondelles.
 - + Đối với cột BTLT 16m, 18m: 07 bu lông M12x40 mạ kẽm và 07 rondelles.
 - + Đối với cột BTLT 20m: 08 bu lông M12x40 mạ kẽm và 08 rondelles.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 9/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

2. Tải trọng thiết kế:

Loại Cột	Lực kéo ngang đầu cột tối thiểu (N)	Tải trọng tối hạn (lực phá hủy) (N)	Khoảng cách từ điểm đặt lực đến đầu cột (mm)
Cột 6,0m	1000	2000	305
Cột 8,0m	2000	4000	
Cột 8,4m	2000	4000	
Cột 12m	5400	10800	1000
	7200	14400	
	9000	18000	
Cột 14m	6500	13000	
	8500	17000	
	11000	22000	
Cột 16m	9200	13800	1500
	11000	16500	
Cột 18m	9200	13800	
	12000	18000	
Cột 20m	9200	13800	
	10000	15000	
	13000	19500	

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 10/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

3. Nhãn hiệu của cột:

Phương pháp ghi nhãn hiệu cột phải tuân theo TCVN 5847 - 1994.

- Nhãn hiệu cột phải đúc chìm nhãn hiệu cột vào bề mặt cột, sâu 3mm, chiều cao và chữ số không thấp hơn 5cm.

- Vị trí nhãn hiệu : Đối với cột đúc liền, vị trí nhãn cách đáy cột không nhỏ hơn 2,5m. Đối với cột nối, vị trí nhãn cách bích hoặc măng sông 0,5m về mỗi phía.

- Nội dung nhãn hiệu :

+ Tên nhà sản xuất (ghi tắt).

+ Chiều dài cột [m]

+ Tải trọng danh định / tải trọng phá hủy

+ Tên Tổng Công ty Điện lực TP. Hồ Chí Minh: EVNHCMC.

Thí dụ: Loại cột 8m4 với tải thiết kế 2kN do Công ty X sản xuất có thương hiệu là AB, ký hiệu như sau:

AB

8,4m

2 / 4

EVNHCMC

- Tại vị trí cách đáy cột không nhỏ hơn 2,5m phải có sơn đỏ các ký hiệu sau :

+ Ngày-tháng-năm đổ bê tông.

+ Số thứ tự / ca .

4. Các tài liệu bắt buộc phải kiểm tra khi mua sắm cột :

- Bản vẽ thiết kế cột: bố trí cốt thép, kích thước và chi tiết bên ngoài cột, định lượng nguyên vật liệu cho một cột, mác bê tông thiết kế, hệ số an toàn, biểu đồ momen dọc theo thân cột trong trạng thái mang tải danh định.

- Biên bản thí nghiệm điển hình

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 11/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

- Các tài liệu kỹ thuật liên quan.

IV. THỬ NGHIỆM ĐIỂN HÌNH:

Việc thử nghiệm thực hiện theo đúng TCVN 5847 như sau:

- Thử cột được tiến hành đối với từng lô. Lô gồm những cột sản xuất cùng những thép, cốt, que hàn, bích măng sông với cùng điều kiện kỹ thuật và cùng sản xuất trong một thời gian.
 - Kiểm tra việc thực hiện qui trình công nghệ, hệ thống các bản vẽ thiết kế, các số liệu thử đáp ứng yêu cầu
1. Cường độ chịu nén của bê tông xác định theo TCVN 3118
 2. Tính chất cơ lý của xi măng được xác định theo TCVN 4029, 4031, 4032
 3. Tính chất cơ lý của cát được xác định theo TCVN 0337, 0346
 4. Tính chất cơ lý của đá được xác định theo TCVN 1772
 5. Tính chất cơ lý của thép cốt được xác định theo TCVN 1651
 6. Chiều dày lớp mạ xác định theo TCVN 4392
 7. Chất lượng que hàn xác định theo TCVN 3909
 8. Đo kiểm tra các kích thước cột, các khuyết tật, sai lệch cho phép bằng dụng cụ đo thông dụng
 9. Thử tải đầu cột để kiểm tra khả năng chịu lực của cột và thử lực phá hủy (*)

(*) : Các hạng mục bắt buộc thử khi mua sắm hàng hóa

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	YÊU CẦU	GHI CHÚ
1.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 5846-1994, TCVN 5847-1994 hoặc tương đương	(*)
	Cấu trúc:			
	Hình dạng và kích thước:			

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 12/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

2.	Các cột BTLT 6m, 8,4m; 12m, 14m chỉ gồm 01 đoạn liên tục		Đáp ứng	(*)
3.	Các cột BTTL 8m; 16m, 18m, 20m bao gồm 02 đoạn được lắp với nhau bởi măng sông hay mặt bích.		Đáp ứng	(*)
4.	Chiều dài cột :	m	6; 8; 8,4; 12; 14; 18; 20	(*)
	Sai số chiều dài cột :	mm	± 25	
	+ 6m; 8m; 8,4m; 12m; 14m + 16m, 18m, 20m	mm	± 30	
5.	Chiều dài cột	m	16; 18; 20	(*)
	Sai số chiều dài cột	mm	± 30	
6.	Đường kính ngoài đầu cột	mm		(*)
	Cột 6m		95-140	
	Cột 8m		135-145	
	Cột 8,4m		135-165	
	Cột 12m -20m		185-195	
7.	Đường kính ngoài đáy cột	mm		(*)
	Cột 6m		175-220	
	Cột 8m		240-250	
	Cột 8,4m		245-255	
	Cột 12m		345-355	
	Cột 14m		372-382	
	Cột 16m		398-408	
	Cột 18m		425-435	
	Cột 20m		451-461	
8.	Cột Bê tông ly tâm có mặt cắt tròn với độ côn (D-d)/h = 0,0133±0,0001		Đáp ứng	(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 13/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

9.	Chiều dày lớp bê tông đầu cột bảo vệ cốt thép Cột 6m Cột 8-14m Cột 16m-20m	mm	25-37 45-52 55-60	(*)
10.	Chiều dày lớp bê tông đáy cột bảo vệ cốt thép Cột 6m Cột 8-14m Cột 16m-20m	mm	35-47 55-62 75-85	(*)
11.	Các lỗ cột bao gồm lỗ leo cột (và để bắt thiết bị), lỗ tiếp địa và lỗ bắt ngang bê tông có vị trí và kích thước như bản vẽ đính kèm		Đáp ứng	(*)
12.	Phải có nút chặn bằng bê tông ở hai đầu cột ly tâm.		Đáp ứng	(*)
	<u>Vật liệu chế tạo:</u>			(*)
13.	Mác Bê tông đúc cột		là bê tông nặng mác không nhỏ hơn mác 300	(*)
14.	Cường độ chịu nén thực tế của bê tông không nhỏ hơn 90% mác bê tông thiết kế.		Đáp ứng	(*)
15.	Nước cho bê tông		phù hợp với TCVN 4506	(*)
16.	Xi măng cho bê tông		phù hợp với TCVN 2682	(*)
17.	Cát cho bê tông		phù hợp với TCVN 1770	(*)
18.	Đá cho bê tông		phù hợp với TCVN 1771	(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 14/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

19.	Cốt thép cho bê tông		phù hợp với TCVN 1651	(*)
20.	Chi tiết thép của lỗ bắt xà và lỗ tiếp địa		dùng thép cacbon chất lượng thường theo TCVN 1765 và phải có lớp phủ bảo vệ chống ăn mòn	(*)
21.	Que hàn		dùng loại có đặc tính phù hợp với thép cốt dọc phù hợp với TCVN 3223	(*)
22.	Bích nối cột		phải có lớp phủ bảo vệ chống ăn mòn	(*)
23.	Măng sông nối cột Hàn cốt thép dọc vào bích hoặc măng sông		phải được bọc bê tông bảo vệ măng sông phải đảm bảo chiều cao và chiều dài mỗi hàn theo đúng thiết kế	(*)
24.	Bề mặt ngoài cột không chịu tải trọng khi giao cho người tiêu thụ phải nhẵn		Đáp ứng	(*)
25.	Vết nứt		Cho phép có vết nứt với bề rộng không lớn hơn 0,1mm. Các vết nứt không được nối tiếp nhau vòng quanh thân cột	(*)
26.	Cho phép được rỗ ở mép khuôn. Chiều sâu vết rỗ không lớn hơn 3mm, chiều dài không quá 15mm		Đáp ứng	(*)
27.	Đường kính lỗ rò: Ngoài cột Mút cột	mm	10 8	(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 15/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

28.	Chiều sâu lỗ rò: Ngoài cột Mút cột	mm	5 8	(*)
29.	U cục bộ (chiều cao), vết lỗm (chiều sâu) Ngoài cột Mút cột	mm	2 2	(*)
30.	Chiều sâu đá dăm bê tông ở mút cột	mm	10	(*)
31.	Các lỗ tiếp đất		lắp được boulon M12 và được nối với nhau bằng một dây dẫn đồng 25mm ² đặt sẵn trong cột.	(*)
32.	Phụ kiện đi kèm theo cột để lắp đặt tại các lỗ tiếp địa: + Đối với cột BTLT 8m; 8,4m + Đối với cột BTLT 12m ; 14m + Đối với cột BTLT 16m, 18m + Đối với cột BTLT 20m		02 bu lông M12x40 mạ kẽm và 02 rondelles. 05 bu lông M12x40 mạ kẽm và 05 rondelles 07 bu lông M12x40 mạ kẽm và 07 rondelles 08 bu lông M12x40 mạ kẽm và 08 rondelles	(*)
	<u>Tải trọng thiết kế:</u>		Lực kéo ngang đầu cột tối thiểu (N)	Khoảng cách từ điểm đặt lực đến đầu cột (mm)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 16/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

33.	Cột 6m		1000	305	(*)
	Cột 8m		2000	305	
	Cột 8,4m		2000	305	
	Cột 12m		5400	1000	
	Cột 12m		7200	1000	
	Cột 12m		9000	1000	
	Cột 14m		6500	1000	
	Cột 14m		8500	1000	
	Cột 14m		11000	1000	
	Cột 16m		9200	1500	
	Cột 16m		11000	1500	
	Cột 18m		9200	1500	
	Cột 18m		12000	1500	
	Cột 20m		92000	1500	
	Cột 20m		10000	1500	
	Cột 20m		13000	1500	
34.	Tải trọng phá hủy (N) với điểm đặt lực như trường hợp lực kéo ngang đầu cột : + đối với Cột từ 6m đến 14m		gấp 2 lần lực kéo ngang đầu cột gấp 1,5 lần lực kéo ngang đầu cột		(*)
	+ đối với Cột từ 6m > 14m				
	Nhãn hiệu của cột				
35.	Phương pháp ghi nhãn hiệu cột		phải tuân theo TCVN 5847 - 1994 .		(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 17/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

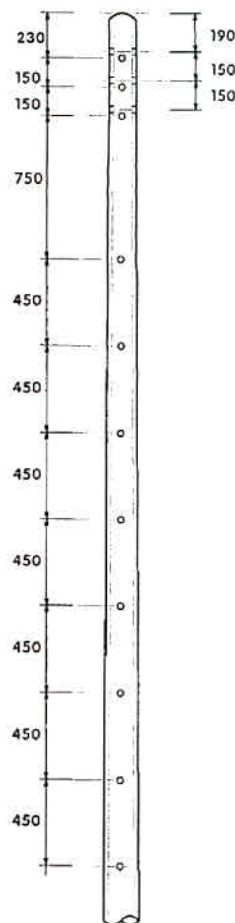
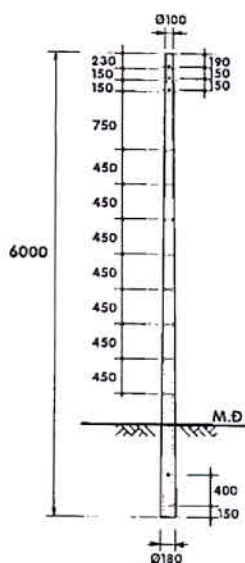
36.	<p>- Nhãn hiệu cột phải đúc chìm nhãn hiệu cột vào bề mặt cột, sâu 3mm, chiều cao và chữ số không thấp hơn 5cm.</p> <p>- Vị trí nhãn hiệu :</p> <p>- Nội dung nhãn hiệu :</p> <p>+ Tên nhà sản xuất (ghi tắt).</p> <p>+ Chiều dài cột [m]</p> <p>+ Tải trọng danh định / tải trọng phá hủy.</p> <p>+ Tên Tổng Công ty Điện lực TP. Hồ Chí Minh</p> <p>Thí dụ: Loại cột 8m4 với tải thiết kế 2kN Công ty X sản xuất có thương hiệu là AB, ký hiệu như sau:</p> <p style="text-align: center;">AB 8,4m 2 / 4 EVNHCMC</p>		<p>Đáp ứng</p> <p>Đối với cột đúc liền, vị trí nhãn cách đáy cột không nhỏ hơn 2,5m. Đối với cột nối, vị trí nhãn cách bích hoặc măng sông 0,5m về mỗi phía.</p> <p>Đáp ứng</p> <p>Đáp ứng</p> <p>Đáp ứng</p> <p>EVNHCMC.</p>	(*)
37.	<p>- Tại vị trí cách đáy cột không nhỏ hơn 2,5m phải có sơn đỏ các ký hiệu sau :</p> <p>+ Ngày đổ bê tông .</p> <p>+ Số thứ tự / ca .</p>		<p>Đáp ứng</p> <p>Đáp ứng</p> <p>Đáp ứng</p>	(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 18/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

38.	Các tài liệu bắt buộc kiểm tra khi mua sắm cột		<ul style="list-style-type: none"> - Bản vẽ thiết kế cột: bố trí cốt thép, kích thước và chi tiết bên ngoài cột, định lượng nguyên vật liệu cho một cột, móc bê tông thiết kế, hệ số an toàn, biểu đồ momen dọc theo thân cột trong trạng thái mang tải danh định. - Biên bản thí nghiệm điển hình - Các tài liệu kỹ thuật liên quan. 	(*)
-----	------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

(*) : Là các yêu cầu cơ bản


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 19/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			



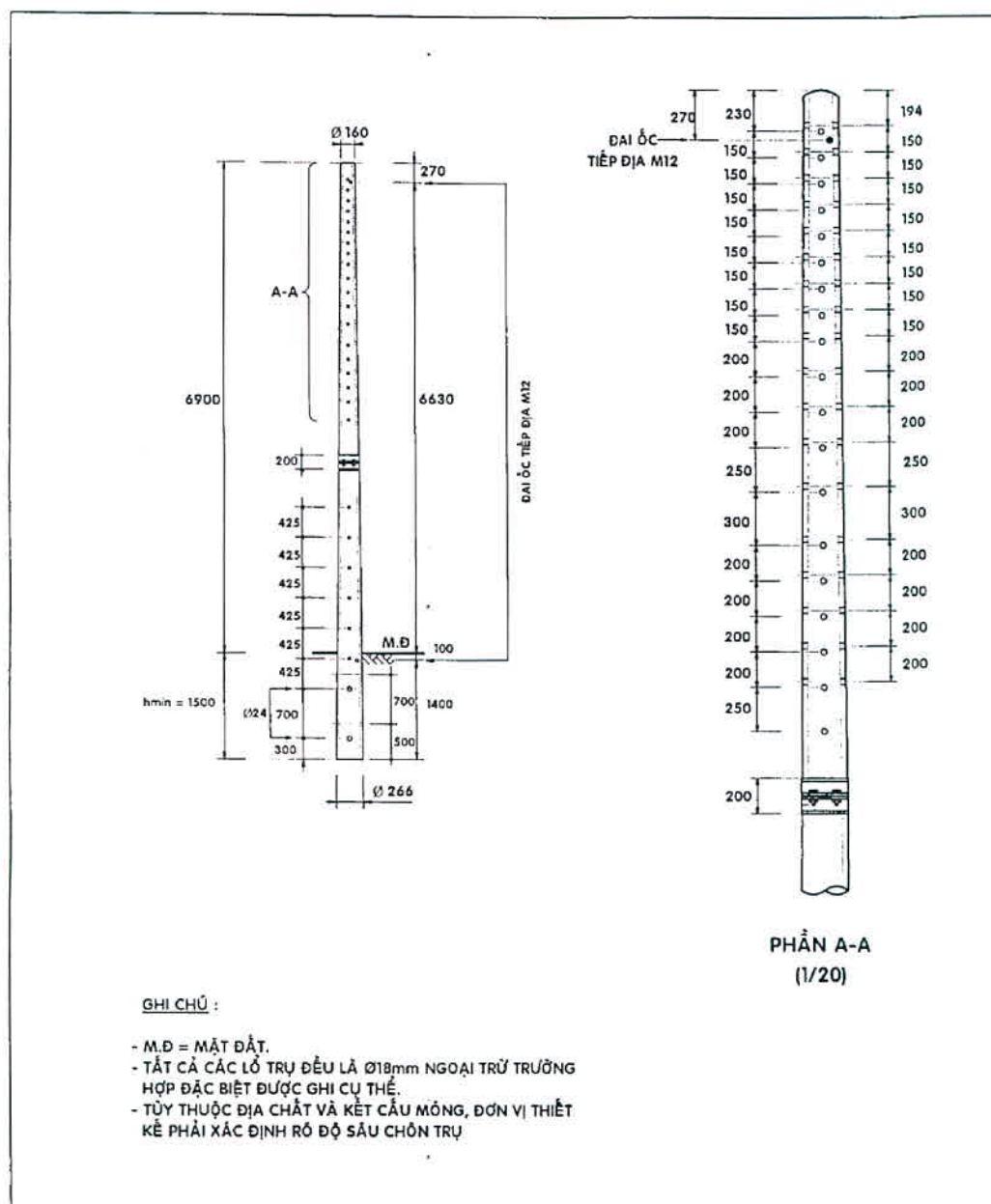
(TỶ LỆ: 1/20)

GHI CHÚ :

- M.Đ = MẶT ĐẤT.
- TẤT CẢ CÁC LỖ TRỤ ĐỀU LÃ Ø18mm NGOẠI TRỪ TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT ĐƯỢC GHI CỤ THỂ.
- TÙY THUỘC ĐỊA CHẤT VÀ KẾT CẤU MÓNG, ĐƠN VỊ THIẾT KẾ PHẢI XÁC ĐỊNH RÕ ĐỘ SÂU CHÔN TRỤ


 CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC TP. HỒ CHÍ MINH		TIÊU CHUẨN THIẾT TRÍ TRỤ BÊ TÔNG LY TÂM		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN VĂN BẢO	TRỤ 6m TẢI ĐẦU TRỤ 1kN		
KIỂM TRA	NGUYỄN MINH TÂM			
THIẾT LẬP	ĐINH NGỌC SANG	TỜ SỐ : 1/1	TCT	NGÀY: 01/2013
VẼ	TRẦN QUANG TRỌNG	TIÊU CHUẨN SỐ	TTK - 15 - 00	TỈ LỆ: 1/50

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 20/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

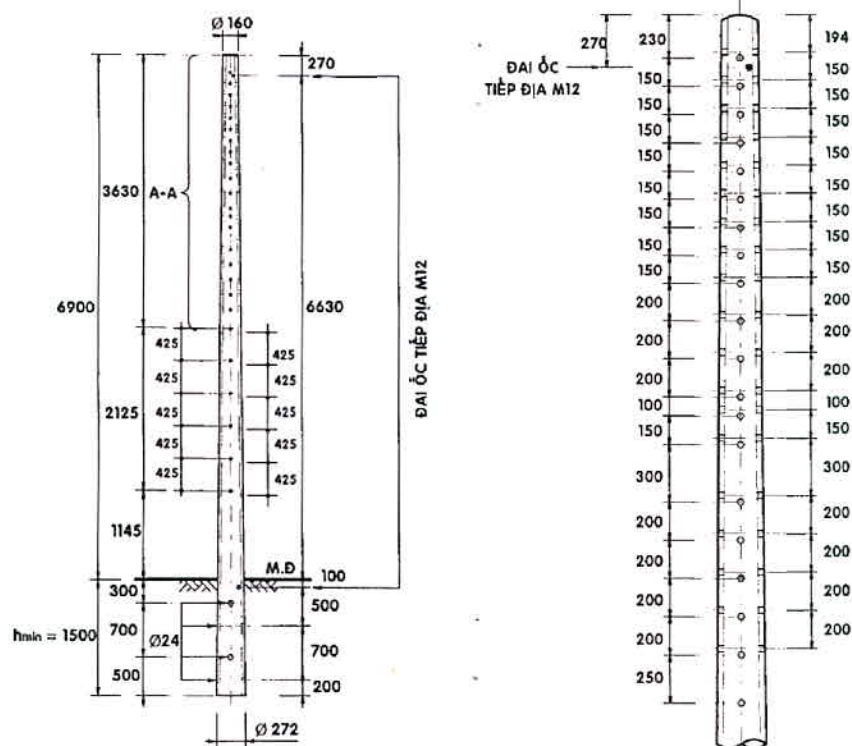


GHI CHÚ :

- M.Đ = MẶT ĐẤT.
- TẤT CẢ CÁC LỖ TRỤ ĐỀU LÀ Ø18mm NGOẠI TRỪ TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT ĐƯỢC GHI CỤ THỂ.
- TÙY THUỘC ĐỊA CHẤT VÀ KẾT CẤU MÓNG, ĐƠN VỊ THIẾT KẾ PHẢI XÁC ĐỊNH RÕ ĐỘ SÂU CHÔN TRỤ

 CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		TIÊU CHUẨN THIẾT TRÍ TRỤ BÊ TÔNG LY TÂM		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN VĂN B...	TRỤ 8m TẢI ĐẦU TRỤ 2kN		
KIỂM TRA	NGUYỄN MINH T...			
THIẾT LẬP	DINH NGỌC SANG	TỜ SỐ : 1/1	TCT	NGÀY: 01/2013
VẼ	TRẦN QUANG TRỌNG	TIÊU CHUẨN SỐ	TTK - 16 - 00	TỈ LỆ: 1/50


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 21/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			



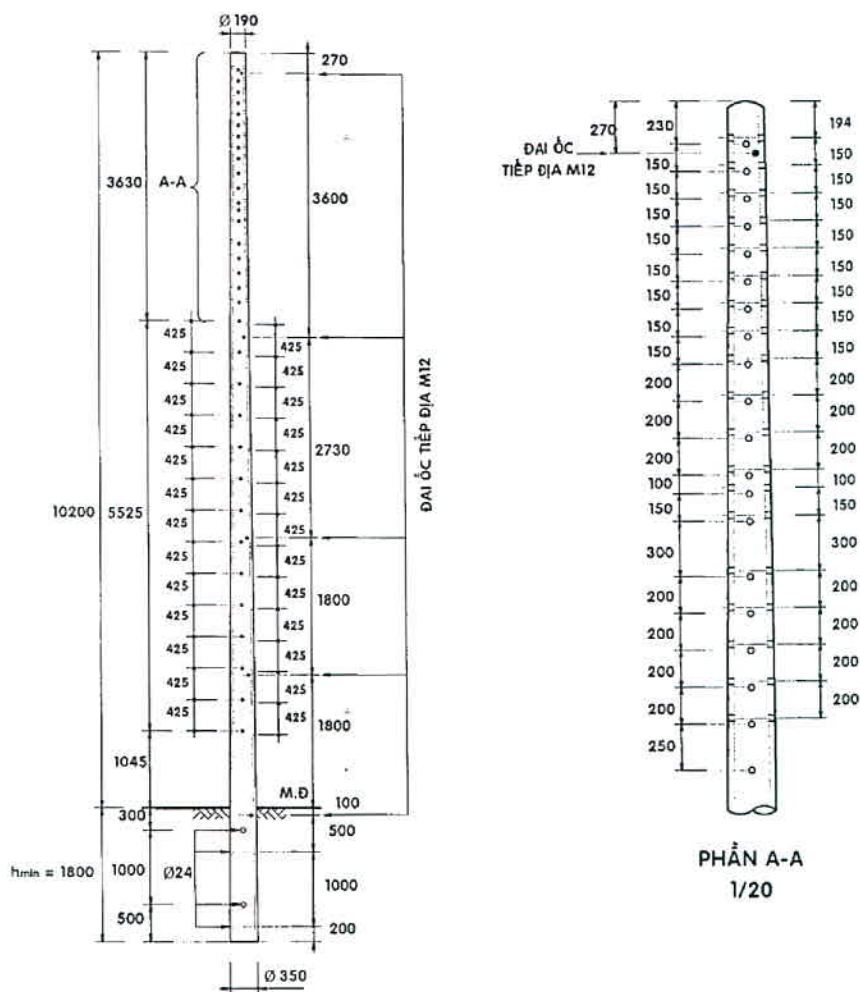
PHẦN A-A
1/20

GHI CHÚ :

- M.Đ = MẶT ĐẤT.
- TẤT CẢ CÁC LỖ TRỤ ĐỀU LÀ Ø18mm NGOẠI TRỪ TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT ĐƯỢC GHI CỤ THỂ.
- TÙY THUỘC ĐỊA CHẤT VÀ KẾT CẤU MỎNG, ĐƠN VỊ THIẾT KẾ PHẢI XÁC ĐỊNH RÕ ĐỘ SÂU CHỖN TRỤ


 CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC TP. HỒ CHÍ MINH		TIÊU CHUẨN THIẾT TRÍ TRỤ BÊ TÔNG LY TÂM		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN VĂN BẢO	TRỤ 8,4m TẢI ĐẦU TRỤ 2kN		
KIỂM TRA	NGUYỄN MINH ANH			
THIẾT LẬP	ĐINH NGỌC SANG	TỜ SỐ : 1/1	TCT	NGÀY: 01/2013
VỀ	TRẦN QUANG TRỌNG	TIÊU CHUẨN SỐ	TTK - 17 - 00	TỈ LỆ: 1/50

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 22/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

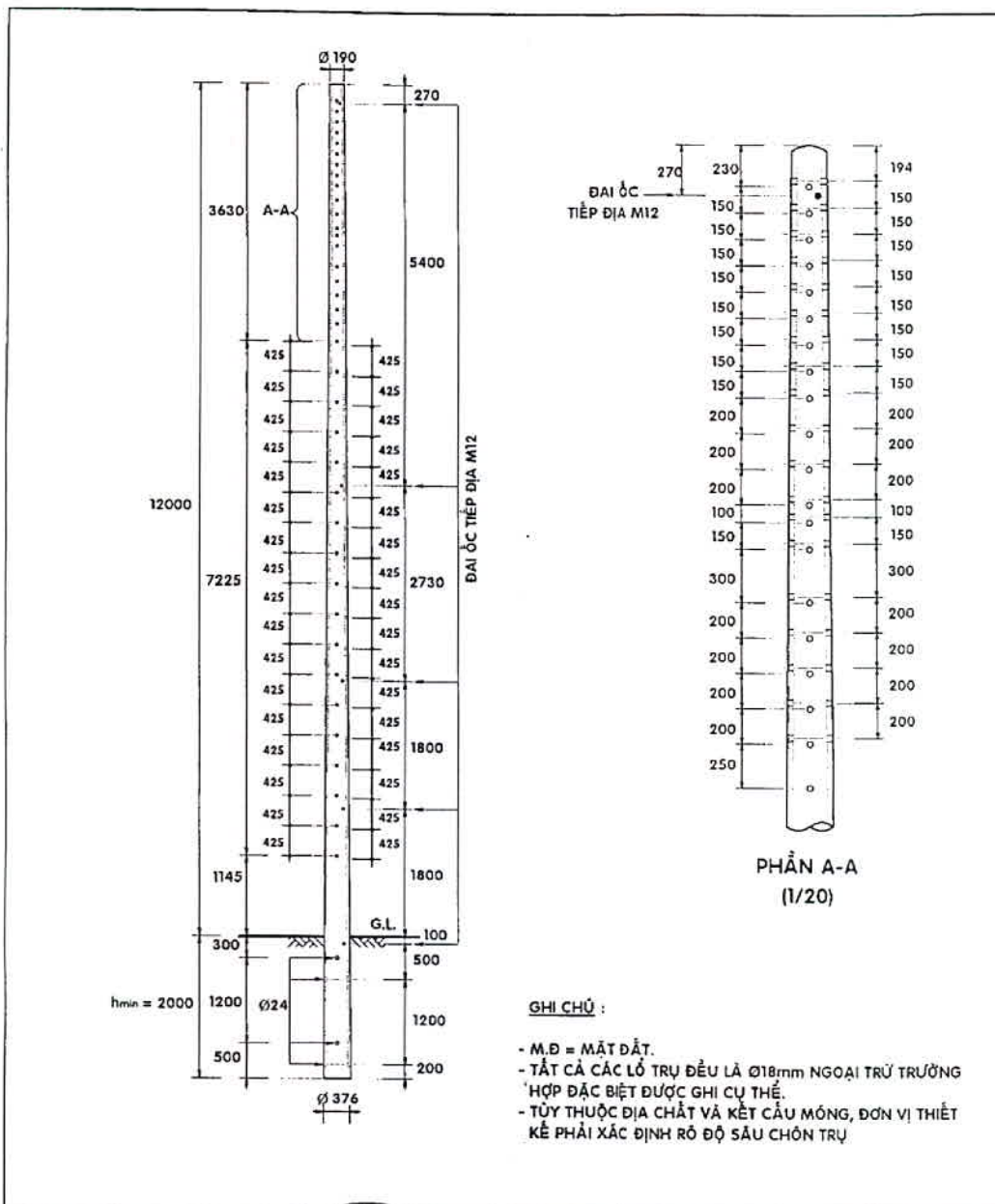



GHI CHÚ :

- M.Đ = MẶT ĐẤT.
- TẤT CẢ CÁC LỖ TRỤ ĐỀU LÀ Ø18mm NGOẠI TRỪ TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT ĐƯỢC GHI CỤ THỂ.
- TÙY THUỘC ĐỊA CHẤT VÀ KẾT CẤU MÔNG, ĐƠN VỊ THIẾT KẾ PHẢI XÁC ĐỊNH RÕ ĐỘ SÂU CHÓN TRỤ

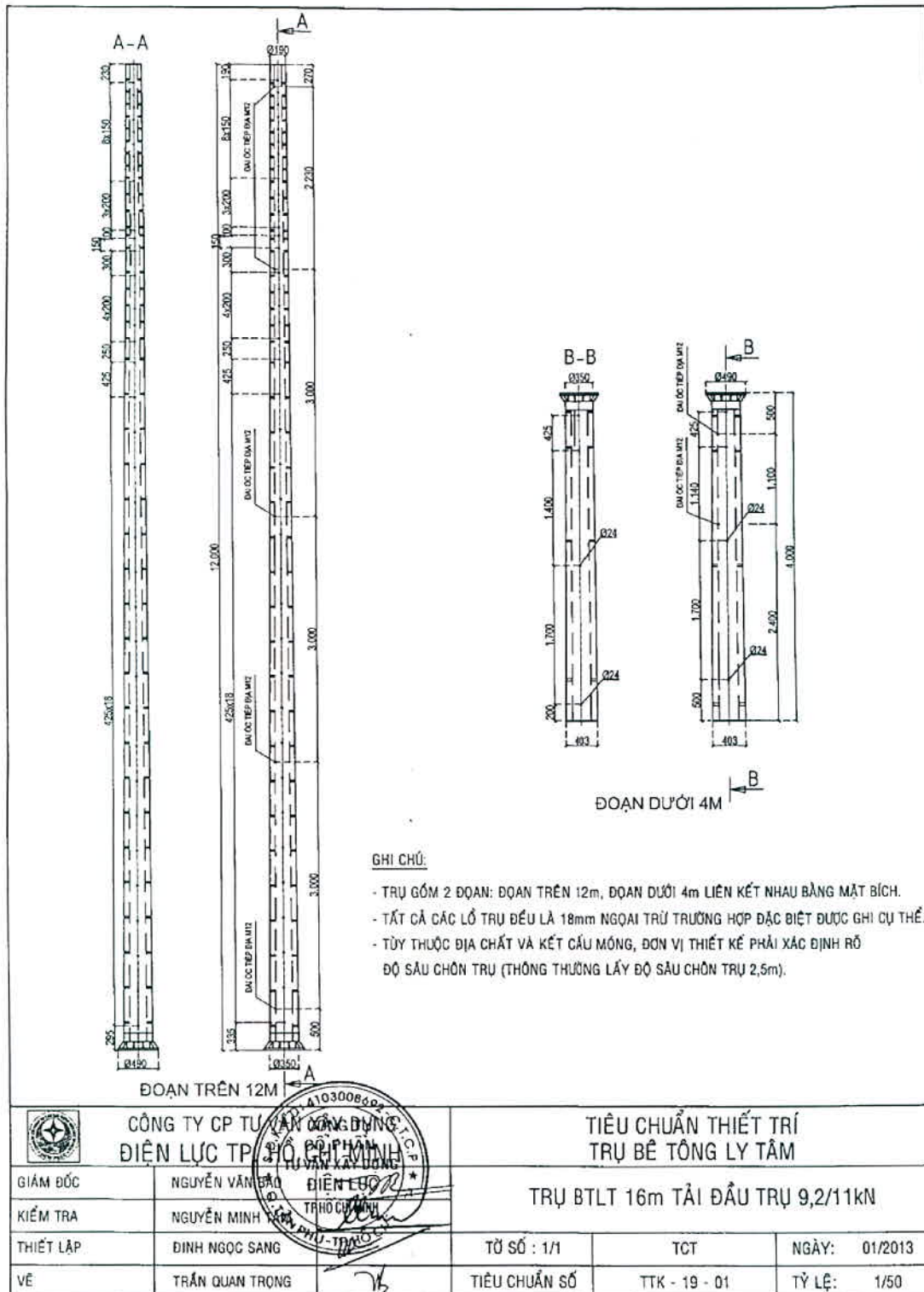
 CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		TIÊU CHUẨN THIẾT TRÍ TRỤ BÊ TÔNG LY TÂM		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN VĂN BẢO	TRỤ 12m TẢI ĐẦU TRỤ 5,4/7,2/9,0kN		
KIỂM TRA	NGUYỄN MINH TÂM			
THIẾT LẬP	ĐINH NGỌC SANG	TỶ SỐ : 1/1	TCT	NGÀY: 01/2013
VẼ	TRẦN QUANG TRỌNG	TIÊU CHUẨN SỐ	TTK - 18 - 00	TỈ LỆ: 1/50

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 23/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

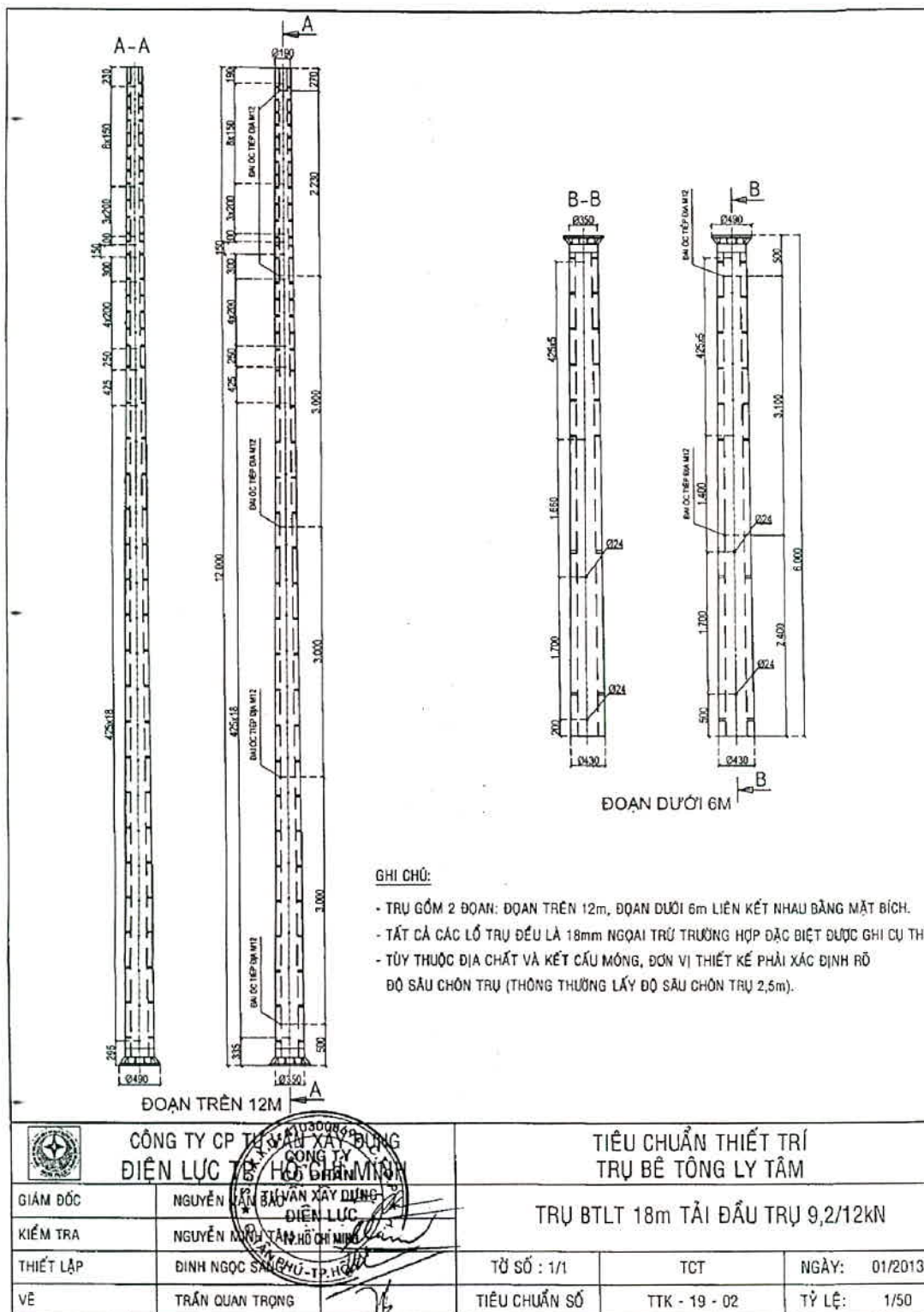


 CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		TIÊU CHUẨN THIẾT TRÍ TRỤ BÊ TÔNG LY TÂM		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN VĂN B...	TRỤ 14m TẢI ĐẦU TRỤ 6,5/8,5/11kN		
KIỂM TRA	NGUYỄN MINH T...			
THIẾT LẬP	ĐINH NGỌC SANG	TỶ SỐ : 1/1	TCT	NGÀY: 01/2013
VẼ	TRẦN QUANG TRỌNG	TIÊU CHUẨN SỐ	TTK - 19 - 00	TỈ LỆ: 1/50

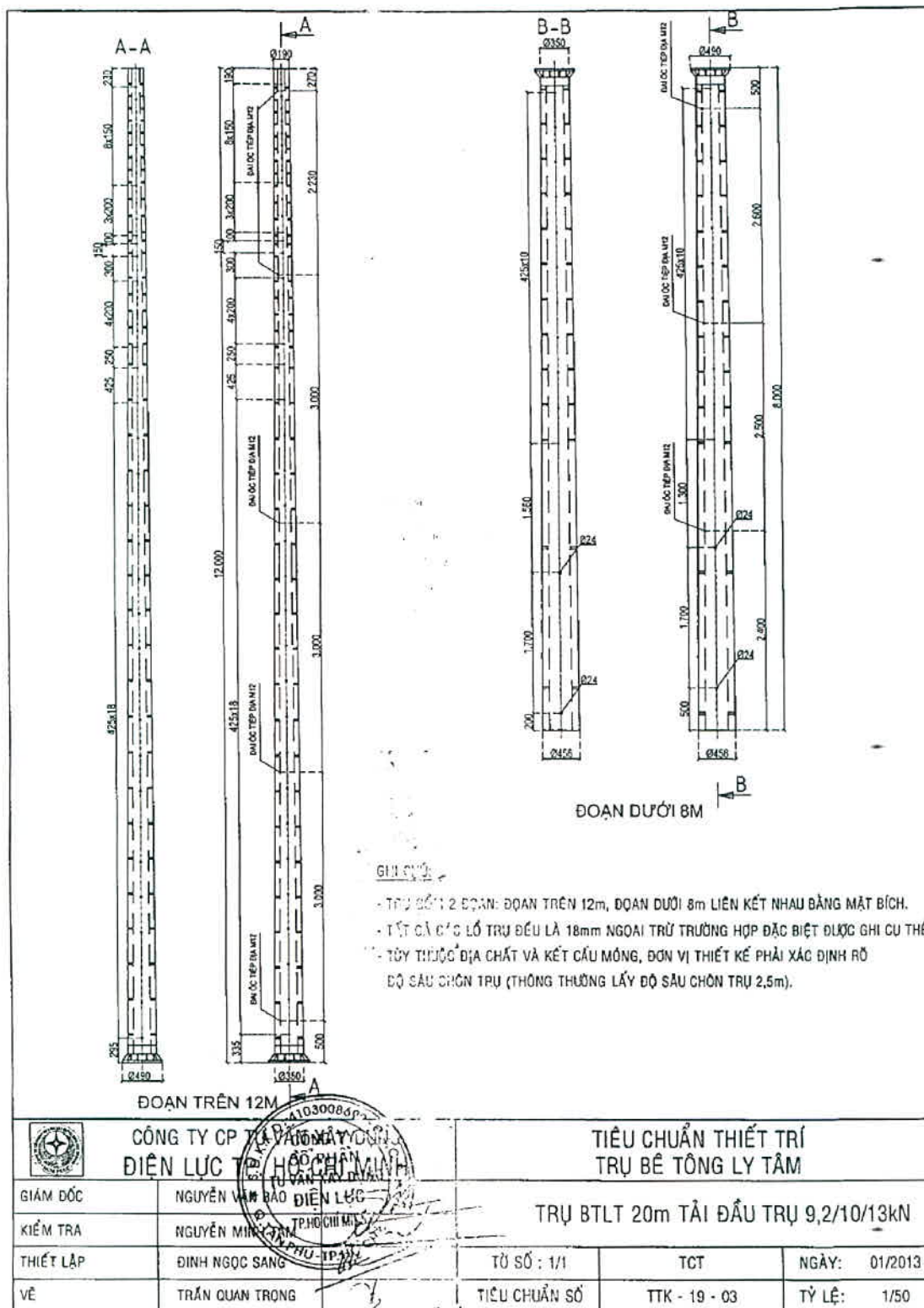
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 24/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 25/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 26/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 27/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

B. BU LÔNG M12x60, M12x150, M12x250, M16x250

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn cơ sở này được áp dụng cho bu lông M12x60, M12x150, M12x250, M16x250.

II. TIÊU CHUẨN:

TCVN 1916 – 1995 : Bu lông, Vít, Vít cấy và Đai ốc - Yêu cầu kỹ thuật.

III. MÔ TẢ:

1. Cấu tạo:

- Bề mặt của bu lông, đai ốc phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật

- Bu lông bao gồm:

+ Bu lông : 01 M12x60, M12x150, M12x250, M16x250mm.

+ Lông đên : 02 lông đên vuông $\Phi 18$ cho bu lông M16x250

02 lông đên vuông $\Phi 14$ cho bu lông M12x60, M12x150, M12x250

+ Đai ốc : 01 cái M16 cho bu lông M16x250

01 cái M12 cho bu lông M12x60, M12x150, M12x250

- Kích thước:

+ Đường kính thân bu lông:

. Đối với bu lông M16x250: $16\text{mm} \pm 0,4\text{mm}$

. Đối với bu lông M12x60, M12x150, M12x250: $12\text{mm} \pm 0,3\text{mm}$

+ Chiều dài : 250mm, 150mm

. Đối với bu lông M12x250, M16x250: 250mm

. Đối với bu lông M12x60: 60mm

. Đối với bu lông M12x150: 150mm

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 28/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

- Bu lông phải có chiều dài vren răng tối thiểu là 50% chiều dài bu lông.
- Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm: 55 μm
- Trên bề mặt đầu bu lông phải có ký hiệu của nhà sản xuất (nổi hay chìm)

2. Thông số kỹ thuật:

- Lực kéo tối thiểu không bị tuột răng:
 - + Đối với bu lông M12x60, M12x150, M12x250: 3125kG
 - + Đối với bu lông M16x250: 5600 kG
- Giới hạn bền đứt : $\geq 400\text{N/mm}^2$
- Giới hạn chảy : $\geq 240\text{N/mm}^2$
- Độ giãn dài tương đối khi đứt : $\geq 22\%$

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM ĐIỂN HÌNH:

- Kiểm tra dạng ngoài của bulông và đai ốc được tiến hành không sử dụng dụng cụ phóng đại
- Kiểm tra khuyết tật bề mặt của bulông theo TCVN 4795
- Kiểm tra khuyết tật bề mặt của đai ốc theo TCVN 4796
- Kiểm tra kích thước của bulông và đai ốc
- Kiểm tra độ nhám bề mặt
- Độ nhám ren bulông
- Độ nhám ren bulông và đai ốc
- Kiểm tra chất lượng và bề dày lớp mạ theo TCVN 4392 (*)
- Thử tải trọng phá hỏng của bulông (*)
- Thử tải trọng cho đai ốc (*)

(*) : Các hạng mục bắt buộc thử nghiệm khi mua sắm hàng hóa

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 29/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	YÊU CẦU	GHI CHÚ
1.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 1916-95 hoặc tương đương	(*)
2.	Bề mặt của bu lông, đai ốc phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật.		Đáp ứng	(*)
3.	Bu lông phải bao gồm: - Bu lông -Lông đên : + Bu lông M16x250mm + Bu lông M12x60, M12x150, M12x250mm - Đai ốc + Bu lông M16x250mm + Bu lông M12x60, M12x150, M12x250mm		01 M12x60, M12x150, M12x250, M16x250mm + 02 lông đên vuông Ø18 + 02 lông đên vuông Ø14 + 01 cái M16 + 01 cái M12	(*)
4.	Kích thước: + Đường kính : . Bu lông M16x250mm . Bu lông M12x60, M12x150, M12x250mm + Chiều dài . Đối với bu lông M12x250, M16x250: . Đối với bu lông	mm mm mm mm	16±0,4; 12±0,3 250 60	(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 30/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

	M12x60: . Đối với bu lông M12x150:	mm	150	
5.	Chiều dài vren răng tối thiểu.	mm	50% chiều dài bu lông	(*)
6.	Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm nóng	μm	55	(*)
7.	Trên bề mặt đầu bu lông phải có ký hiệu của nhà sản xuất (nổi hay chìm)		Đáp ứng	(**)
8.	Lực kéo tối thiểu không bị tuột răng: + bu lông M12x60, M12x150, M12x250 + bu lông M16x250	kG	3125 5600	(*)
9.	Giới hạn bền đứt	N/mm ²	≥ 400	(*)
10.	Giới hạn chảy	N/mm ²	≥ 240	(*)
11.	Độ dẫn dài tương đối khi đứt.	%	≥ 22	(*)

(*) : Là các yêu cầu cơ bản

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 31/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

C. BU LÔNG VEN RĂNG HAI ĐẦU 16x800

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn cơ sở này được áp dụng cho bu lông ven răng hai đầu 16x800, sử dụng để cố định neo bê tông.

II. TIÊU CHUẨN:

TCVN 1916 – 1995: Bu lông, Vít, Vít cấy và Đai ốc - Yêu cầu kỹ thuật.

III. MÔ TẢ:

1. Cấu tạo:

- Bề mặt của bu lông, đai ốc phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật.
- Bu lông phải được ven răng ở 2 đầu với chiều dài ven răng mỗi đầu là 200mm.

- Bu lông bao gồm:

- + Bu lông : 01 bu lông 16x800mm
- + Đai ốc : 04 cái M16 và rộng đều

- Kích thước:

- + Đường kính : 16mm±0,4mm
- + Chiều dài tối thiểu : 800mm

- Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm: 55μm

- Phần giữa bu lông không ven răng phải có ký hiệu của nhà sản xuất (nổi hay chìm)

2. Thông số kỹ thuật:

- Sức chịu kéo tối thiểu không bị tuột răng: 5600 kG
- Giới hạn bền đứt : $\geq 400\text{N/mm}^2$
- Giới hạn chảy : $\geq 240\text{N/mm}^2$
- Độ giãn dài tương đối khi đứt : $\geq 22\%$

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 32/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM ĐIỂN HÌNH:

- Kiểm tra dạng ngoài của bulông và đai ốc được tiến hành không sử dụng dụng cụ phóng đại
- Kiểm tra khuyết tật bề mặt của bulông theo TCVN 4795
- Kiểm tra khuyết tật bề mặt của đai ốc theo TCVN 4796
- Kiểm tra kích thước của bulông và đai ốc
- Kiểm tra độ nhám bề mặt
- Độ nhám ren bulông
- Độ nhám ren bulông và đai ốc
- Kiểm tra chất lượng và bề dày lớp mạ theo TCVN 4392 (*)
- Thử tải trọng phá hỏng của bulông (*)
- Thử tải trọng cho đai ốc (*)

(*) : Các hạng mục bắt buộc thử nghiệm khi mua sắm hàng hóa

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	YÊU CẦU	GHI CHÚ
1.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 1916-95,	(*)
2.	Bề mặt của bu lông, đai ốc phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật .		Đáp ứng	(*)
3.	Bu lông phải được vren răng ở 2 đầu với chiều dài vren răng mỗi đầu là 200mm.		Đáp ứng	(*)
4.	Bu lông bao gồm:		+ 01 bu lông 16x800mm + 04 cái đai ốc M16 và rộng đều	(*)
5.	Kích thước: + Đường kính	mm	16±0,4	(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 33/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

	+ Chiều dài tối thiểu	mm	800	
6.	Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm nóng	μm	55	(*)
7.	Phần giữa bu lông không ven răng phải có ký hiệu của nhà sản xuất (nổi hay chìm)		Đáp ứng	(**)
8.	Sức chịu kéo tối thiểu không bị tuột răng	kG	5600	(*)
9.	Giới hạn bền đứt	N/mm ²	≥ 400	(*)
10.	Giới hạn chảy	N/mm ²	≥ 240	(*)
11.	Độ dẫn dài tương đối khi đứt.	%	≥ 22	(*)

(*) : Là các yêu cầu cơ bản

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 34/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

D. BU LÔNG MÓC 16x250 SỬ DỤNG CHO CẤP ABC HẠ THẾ

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn cơ sở này được áp dụng cho bu lông móc 16x250 sử dụng để treo kẹp treo cáp, kẹp ngừng cáp ABC hạ thế.

II. TIÊU CHUẨN:

TCVN 1916-1995: Bu lông, Vít, Vít cấy và Đai ốc - Yêu cầu kỹ thuật.

III. MÔ TẢ:

1. Cấu tạo:

- Bề mặt của bu lông, đai ốc phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật.
- Một đầu của bu lông được xoắn lại để treo kẹp treo cáp, kẹp ngừng cáp ABC hạ thế

+ Đường kính trong : 38mm.

+ Bước xoắn, độ hở : 22mm .

- Một bản thép định vị vuông cong 60x60x4mm (bán kính cong 120mm) được hàn vào bu lông móc, cách tâm của đầu xoắn 80mm có tác dụng chống quay bu lông móc.

- Bu lông phải có chiều dài ven răng tối thiểu là 150mm, bao gồm:

+ Bu lông : 01 bu lông 16x250mm.

+ Lông đèn : 01 lông đèn vuông cong 60x60x4mm.

+ Đai ốc : 01 cái M16.

- Kích thước:

+ Đường kính : 16mm±0,4mm

+ Chiều dài tối thiểu: 250mm (kể từ miếng thép định vị đến chân bu lông)

- Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm: 55 μm

- Trên bề mặt bu lông phải có ký hiệu của nhà sản xuất và năm sản xuất (nổi hay chìm)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 35/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

2. Thông số kỹ thuật:

- Lực kéo tối thiểu không bị tuột răng : 5.600 kG
- Giới hạn bền đứt : $\geq 400\text{N/mm}^2$
- Giới hạn chảy : $\geq 240\text{N/mm}^2$
- Độ giãn dài tương đối khi đứt : $\geq 22\%$

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM:

- Kiểm tra dạng ngoài của bulông và đai ốc được tiến hành không sử dụng dụng cụ phóng đại
- Kiểm tra khuyết tật bề mặt của bulông theo TCVN 4795
- Kiểm tra khuyết tật bề mặt của đai ốc theo TCVN 4796
- Kiểm tra kích thước của bulông và đai ốc
- Kiểm tra độ nhám bề mặt
- Độ nhám ren bulông
- Độ nhám ren bulông và đai ốc
- Kiểm tra chất lượng và bề dày lớp mạ theo TCVN 4392 (*)
- Thử tải trọng phá hỏng của bulông (*)
- Thử tải trọng cho đai ốc (*)

(*) : Các hạng mục bắt buộc thử nghiệm khi mua sắm hàng hóa

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	YÊU CẦU	GHI CHÚ
1.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 1916-95	(*)
2.	Bề mặt của bu lông , đai ốc phải trơn nhẵn , không có vết xước và khuyết tật .		Đáp ứng	(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 36/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

3.	Bu lông có chiều dài vên răng tối thiểu là 150mm, bao gồm cả lông đên và đai ốc .		Đáp ứng	(*)
4.	Một đầu của bu lông được xoắn lại để treo kẹp treo cáp , kẹp ngừng cáp ABC hạ thế + Đường kính trong. + Độ hở	mm mm	38 22	(*)
5.	Một miếng thép định vị vuông cong 60x60x4mm (bán kính cong 120mm) được hàn vào bu lông móc, cách tâm của đầu xoắn 80mm.		Đáp ứng	(*)
6.	Kích thước: + Đường kính + Chiều dài tối thiểu (từ miếng thép định vị đến chân bu lông)	mm mm	16±0,4mm 250	(*)
7.	Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm nóng	μm	55	(*)
8.	Trên bề mặt bu lông phải có ký hiệu của nhà sản xuất và năm sản xuất (nổi hay chìm)		Đáp ứng	(**)
9.	Lực kéo tối thiểu không bị tuột răng	kG	5600	(*)
10.	Giới hạn bền đứt	N/mm ²	≥ 400	(*)
11.	Giới hạn chảy	N/mm ²	≥ 240	(*)
12.	Độ giãn dài tương đối khi đứt.	%	≥ 22	(*)

(*) : Là các yêu cầu cơ bản

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 37/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

E. BU LÔNG MÓC 12x60, 12x150, 12x250 SỬ DỤNG CHO CÁP MẮC ĐIỆN

I. PHẠM VI ÁP DỤNG :

Tiêu chuẩn cơ sở này được áp dụng cho bu lông móc 12x60, 12x150 và 12x250 sử dụng cho cáp mắc điện.

II. TIÊU CHUẨN :

TCVN 1916-1995 : Bu lông, Vít, Vít cấy và Đai ốc - Yêu cầu kỹ thuật.

III. MÔ TẢ :

1. Cấu tạo :

- Bề mặt của bu lông, đai ốc phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật.
- Một đầu của bu lông được xoắn lại để móc giữ kẹp ngừng cáp mắc điện.
 - + Đường kính trong : 25mm.
 - + Bước xoắn, độ hở : Không nhỏ hơn 5mm .
- Một bản thép định vị vuông 40x40x2mm được hàn vào bu lông móc, cách tâm của đầu xoắn 80mm có tác dụng chống quay bu lông móc.
- Bu lông bao gồm :
 - + Bu lông : 01 bu lông 12x60 hoặc 12x150 hoặc 12x250mm.
 - + Lông đên : 01 lông đên vuông 40x40x2mm.
 - + Đai ốc : 02 cái M12.
- Kích thước :
 - + Đường kính : 12mm±0,3mm
 - + Chiều dài tối thiểu : 60mm, 150mm, 250mm (kể từ miếng thép định vị đến chân bu lông)
 - + Chiều dài ven răng : 60mm, 150mm, 250mm (kể từ miếng thép định vị đến chân bu lông)
- Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm : 55 µm

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 38/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

2. Thông số kỹ thuật :

- Lực kéo tối thiểu không bị tuột răng : 3125kg
- Giới hạn bền đứt : $\geq 400\text{N/mm}^2$
- Giới hạn chảy : $\geq 240\text{N/mm}^2$
- Độ dẫn dài tương đối khi đứt : $\geq 22\%$

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM :

- Kiểm tra dạng ngoài của bulông và đai ốc được tiến hành không sử dụng dụng cụ phóng đại
- Kiểm tra khuyết tật bề mặt của bulông theo TCVN 4795
- Kiểm tra khuyết tật bề mặt của đai ốc theo TCVN 4796
- Kiểm tra kích thước của bulông và đai ốc
- Kiểm tra độ nhám bề mặt
- Độ nhám ren bulông
- Độ nhám ren bulông và đai ốc
- Kiểm tra chất lượng và bề dày lớp mạ theo TCVN 4392 (*)
- Thử tải trọng phá hỏng của bulông (*)
- Thử tải trọng cho đai ốc (*)

(*) : Các hạng mục bắt buộc thử khi mua sắm hàng hóa

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 39/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT :

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	YÊU CẦU	GHI CHÚ
13.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 1916-95 hoặc tương ứng	(*)
14.	Bề mặt của bu lông , đai ốc phải trơn nhẵn , không có vết xước và khuyết tật .		Đáp ứng	(*)
15.	Bu lông bao gồm : + Bu lông + Lông đèn + Đai ốc		Đáp ứng 01 bu lông 12x60 hoặc 12x150 hoặc 12x250mm. 01 lông đèn vuông 40x40x2mm. 02 cái M12	(*)
16.	Một đầu của bu lông được xoắn lại để móc giữ kẹp ngừng cáp mắc điện : + Đường kính trong. + Độ hở	mm mm	25 ≥ 5	(*)
17.	Một miếng thép định vị vuông 40x40x2mm được hàn vào bu lông móc, cách tâm của đầu xoắn 80mm.		Đáp ứng	(*)
18.	Kích thước : + Đường kính + Chiều dài tối thiểu (từ miếng thép định vị đến chân bu lông) + Chiều dài ven răng (từ miếng thép định vị đến chân bu lông)	mm mm mm	12±0,3 60 hoặc 150 hoặc 250 60 hoặc 150 hoặc 250	(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 40/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

19.	Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm nóng	μm	55	(*)
20.	Lực kéo tối thiểu không bị tuột răng	kg	3125	(*)
21.	Giới hạn bền đứt	N/mm ²	≥ 400	(*)
22.	Giới hạn chảy	N/mm ²	≥ 240	(*)
23.	Độ dẫn dài tương đối khi đứt.	%	≥ 22	(*)

(*) : Là các yêu cầu cơ bản

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 41/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

F. BULÔNG CHẼ

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn cơ sở này được áp dụng cho bulông chẻ dùng để nối dây đồng với dây đồng .

II. TIÊU CHUẨN:

- TCVN 3624 – 81: Các mối nối tiếp xúc điện - Quy tắc nghiệm thu và phương pháp thử.
- AS 1154: Insulator and conductor fittings for overhead power lines.

III. MÔ TẢ:

- Bulông chẻ bao gồm 01 bulông có rãnh và 01 đai ốc để ép 2 dây đồng bên trong rãnh.
- Vật liệu chế tạo : Hợp kim đồng
- Sử dụng nối cáp có đặc tính sau:
 - + Loại : Cáp đồng, nhiều tảo xoắn tròn đồng tâm .
 - + Tiết diện cáp : 25mm² hoặc 50-70mm² hoặc 95-120mm² hoặc 150-240mm²
- Ổ chân của bulông chẻ phải có 2 ngạnh để ngăn cản đai ốc rơi khỏi bulông.
- Điện trở mối nối với dây đồng (được đo ở 0,1x tổng số chu kỳ thử trong hạng mục thử chu kỳ nhiệt (heat cycle test)) không vượt quá 75% điện trở của dây đồng được nối có chiều dài tương đương.
- Trên bề mặt đầu bulông chẻ phải có các ký hiệu sau:
 - + Cỡ dây sử dụng [mm²]
 - + Ký hiệu của nhà sản xuất (nổi hay chìm)
- Dòng điện ổn định nhiệt trong 2 giây:
 - + Loại nối dây 25mm² : ≥ 2,6 kA
 - + Loại nối dây 50-70mm² : ≥ 7,3 kA

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 42/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

+ Loại nối dây 95-120mm² : $\geq 12,5$ kA

+ Loại nối dây 150-240mm² : ≥ 25 kA

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM ĐIỂN HÌNH:

- Thử chu kỳ nhiệt (*)

- Thử ổn định nhiệt (*)

(*) : Các hạng mục bắt buộc thử nghiệm khi mua sắm hàng hóa

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	YÊU CẦU	GHI CHÚ
1	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 3624 – 81 hoặc tương đương	(*)
2	Cấu trúc		Bulông chẻ bao gồm 01 bulông có rãnh và 01 đai ốc để ép 2 dây đồng bên trong rãnh.	(*)
3	Vật liệu chế tạo		Hợp kim đồng	(*)
4	Sử dụng nối cáp có đặc tính sau: + Loại + Tiết diện cáp	mm ²	Cáp đồng, nhiều tảo xoắn tròn đồng tâm 25 hoặc 50-70 hoặc 95-120 hoặc 150-240	(*)
5	Ở chân của bulông chẻ phải có 2 ngạnh để ngăn cản đai ốc rơi khỏi bulông.		Đáp ứng	(*)
6	Điện trở mối nối với dây đồng (được đo ở 0,1x tổng số chu kỳ thử trong hạng mục thử chu kỳ nhiệt (heat cycle test)) không vượt quá 75% điện trở của dây đồng được nối có chiều dài		Đáp ứng	(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 43/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

	tương đương.			
7	Trên bề mặt đầu bulông chẻ phải có các ký hiệu sau: + Cỡ dây sử dụng [mm ²] + Ký hiệu của nhà sản xuất (nổi hay chìm)		Đáp ứng Đáp ứng	(*) (**)
13	Dòng điện ổn định nhiệt trong 2 giây - Loại nối dây 25mm ² - Loại nối dây 50-70mm ² - Loại nối dây 95-120mm ² - Loại nối dây 150-240mm ²	kA kA kA kA	≥ 2,6 ≥ 7,3 ≥ 12,5 ≥ 25	(*)
14	Nhiệt độ ổn định khi kẹp nối rẽ mang dòng điện định mức	°C	80	(*)

(*) : Là các yêu cầu cơ bản

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 44/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

G. ĐÀ 2,4m VÀ 2m

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn cơ sở này được áp dụng cho đà 2m và 2,4m .

II. TIÊU CHUẨN:

- TCVN 1765 - 1975: Thép cacbon kết cấu thông thường.
- TCVN 1656 - 1993: Thép góc cạnh đều cán nóng - Cỡ, Thông số kích thước.
- TCVN 5408 - 2007 : Bảo vệ ăn mòn - Lớp phủ mạ kẽm nóng - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.

III. MÔ TẢ:

1. Cấu tạo:

- Kích thước: 75mm x 75mm x 8mm
- Chiều dài : 2000mm; 2400mm
- Vị trí và kích thước các lỗ để bắt sứ đứng và sứ treo phải được thực hiện theo bản vẽ đính kèm.
- Bề mặt của đà phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật.
- Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm: 70 μ m
- Lớp tráng kẽm phải đều và bám dính chắc vào kim loại nền.
- Trên bề mặt đà phải có ký hiệu của nhà sản xuất và năm sản xuất (nổi hay chìm)

2. Thông số kỹ thuật:

- Giới hạn bền đứt : $\geq 380\text{N/mm}^2$
- Giới hạn chảy : $\geq 250\text{N/mm}^2$
- Độ giãn dài tương đối khi đứt : $\geq 26\%$

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 45/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM ĐIỂN HÌNH:

- Đo kích thước.
 - Giới hạn bền đứt. (*)
 - Giới hạn chảy. (*)
 - Độ dẫn dài tương đối khi đứt. (*)
 - Thử uốn 180⁰
 - Thử nghiệm độ dày lớp mạ:
 - + Thành phần hóa học của kẽm nóng chảy. (*)
 - + Chất lượng bề mặt lớp phủ đánh giá bằng mắt. (*)
 - + Độ dày trung bình của lớp mạ. (*)
 - + Khối lượng lớp phủ. (*)
 - + Độ bền bám dính của lớp mạ. (*)
- (*) : Các hạng mục bắt buộc thử nghiệm khi mua sắm hàng hóa

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

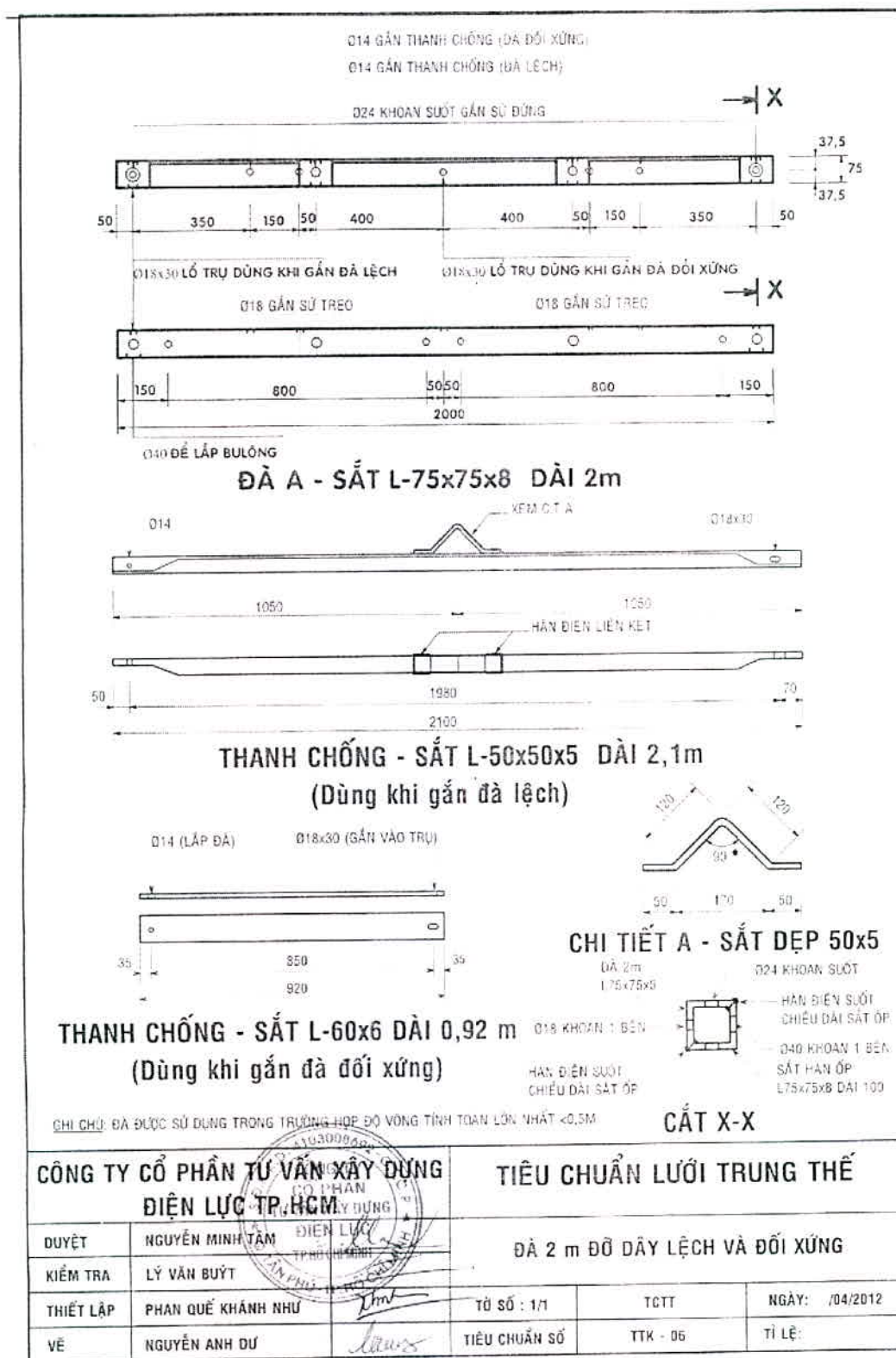
STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	YÊU CẦU	GHI CHÚ
1.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 1765 - 1975 TCVN 1656 - 1993 TCVN 5408 – 91 hoặc tương đương	(*)
2.	Kích thước	mm	75 x 75 x 8	(*)
3.	Chiều dài	mm	2000, 2400	(*)
4.	Vị trí và kích thước các lỗ để bắt sứ đứng và sứ treo theo đúng bản vẽ đính kèm		Đáp ứng	(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 46/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

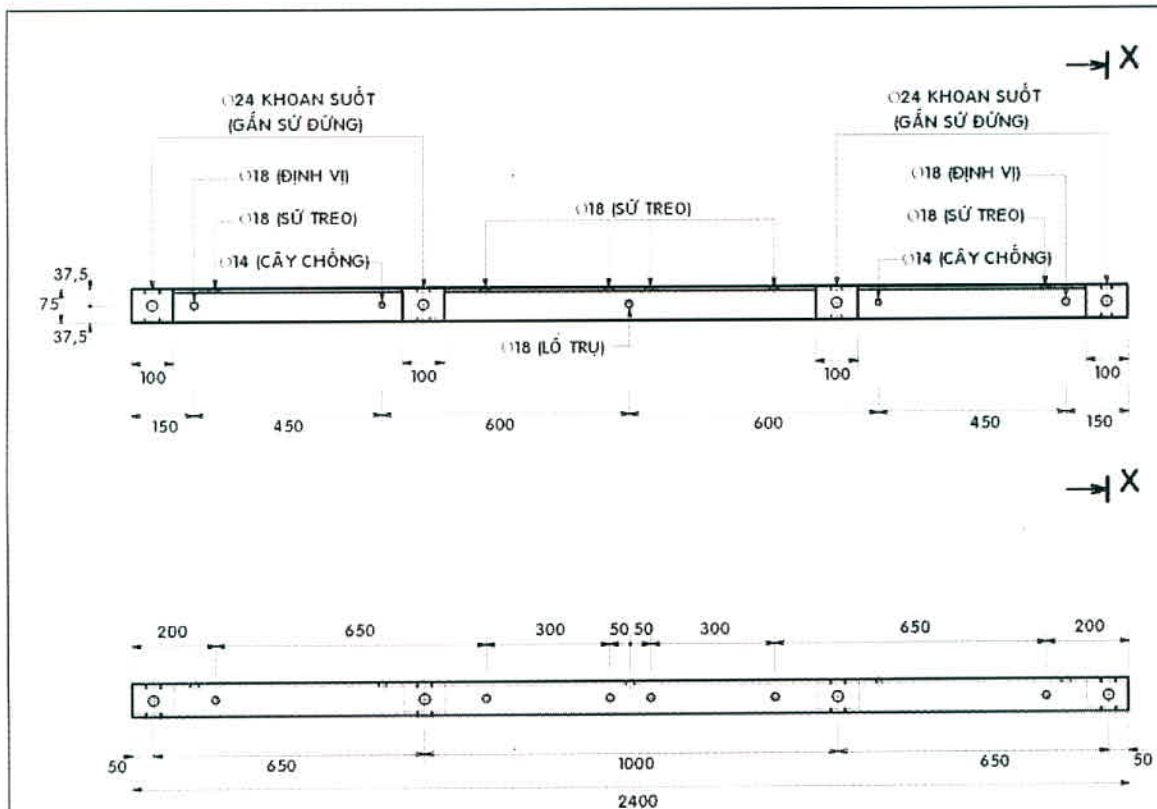
5.	Bề mặt của đà phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật		Đáp ứng	(*)
6.	Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm	μm	70	(*)
7.	Trên bề mặt đà phải có ký hiệu của nhà sản xuất và năm sản xuất (nổi hay chìm)		Đáp ứng	(**)
8.	Lớp tráng kẽm phải đều và bám dính chắc vào kim loại nền		Đáp ứng	(*)
9.	Giới hạn bền đứt	N/mm^2	≥ 380	(*)
10.	Giới hạn chảy	N/mm^2	≥ 250	(*)
11.	Độ giãn dài tương đối khi đứt	%	≥ 26	(*)

(*) : Là các yêu cầu cơ bản

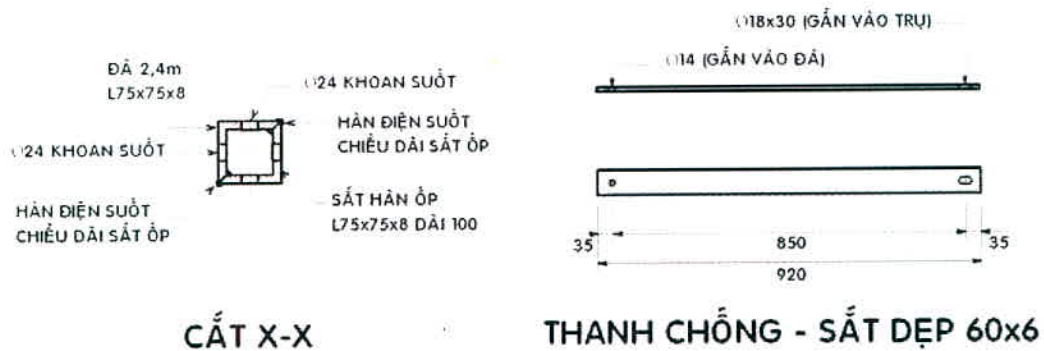
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 47/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 48/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			



ĐÀ 2,4m - SẮT L-75x75x8



DUYẾT		CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HỒ CHÍ MINH PHÒNG KỸ THUẬT	NGÀY	10/2004
KIỂM TRA			TỈ LỆ	1/15
THIẾT LẬP			TỜ SỐ	1/1
TIÊU CHUẨN LƯỚI TRUNG THỂ ĐÀ 2,4m VÀ THANH CHỖNG			TIÊU CHUẨN SỐ	TCTT TTK - 02

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 49/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

H. THANH CHỐNG 2,1m VÀ 0,92m

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn cơ sở này được áp dụng cho thanh chống 0,92m.

II. TIÊU CHUẨN:

- TCVN 1765 - 1975: Thép cacbon kết cấu thông thường.
- TCVN 1656 – 93: Thép góc cạnh đều cán nóng - Cỡ, Thông số kích thước.
- TCVN 6283-3 -1997: Thép thanh cán nóng - Kích thước của thép dẹt.
- TCVN 5408 - 2007 : Bảo vệ ăn mòn - Lớp phủ mạ kẽm nóng - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.

III. MÔ TẢ:

1. Cấu tạo:

- Kích thước:
 - + Đối với thanh chống 2,1m : 50mm x 50mm x 6mm
 - + Đối với thanh chống 0,92m : 60mm x 6mm
- Chiều dài: 920mm hoặc 2100mm
- Vị trí và kích thước các lỗ để bắt vào đà và trụ phải được thực hiện theo bản vẽ đính kèm.
- Bề mặt của thanh chống phải trơn nhẵn , không có vết xước và khuyết tật.
- Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm: 70 μ m
- Lớp tráng kẽm phải đều và bám dính chắc vào kim loại nền.

2. Thông số kỹ thuật:

- Giới hạn bền đứt : $\geq 380\text{N/mm}^2$
- Giới hạn chảy : $\geq 250\text{N/mm}^2$
- Độ giãn dài tương đối khi đứt : $\geq 26\%$

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 50/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM ĐIỂN HÌNH:

- Đo kích thước.
- Giới hạn bền đứt. (*)
- Giới hạn chảy. (*)
- Độ dẫn dài tương đối khi đứt. (*)
- Thử uốn 180^0
- Thử nghiệm độ dày lớp mạ:
 - + Thành phần hóa học của kẽm nóng chảy. (*)
 - + Chất lượng bề mặt lớp phủ đánh giá bằng mắt. (*)
 - + Độ dày trung bình của lớp mạ. (*)
 - + Khối lượng lớp phủ. (*)
 - + Độ bền bám dính của lớp mạ. (*)

(*) : Các hạng mục bắt buộc thử nghiệm khi mua sắm hàng hóa

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

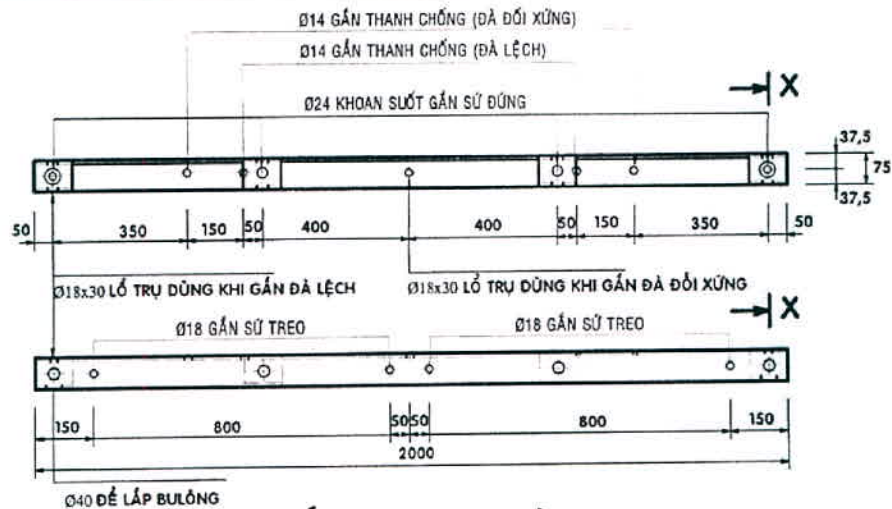
STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	YÊU CẦU	GHI CHÚ
1.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 1765 - 1975 TCVN 1656 - 1993 TCVN 6283-3 - 1997 TCVN 5408 – 2007 hoặc tương đương	(*)
2.	Kích thước + Đối với thanh chống 2,1m + Đối với thanh chống 0,92m		50mm x 50mm x 6mm 60mm x 6mm	(*)
3.	Chiều dài	mm	920 hoặc 2100	(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 51/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

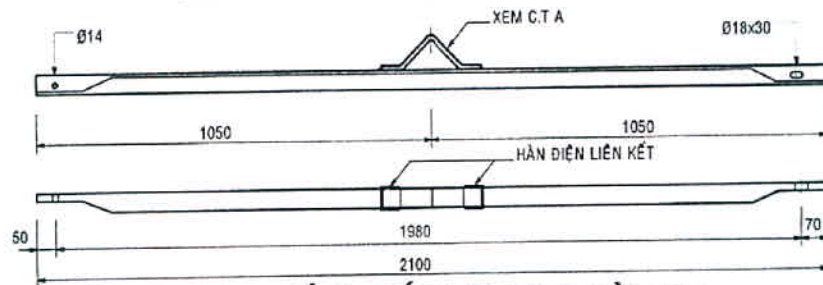
	Bề mặt của thanh chống phải trơn nhẵn , không có vết xước và khuyết tật.		Đáp ứng	(*)
4.	Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm	μm	70	(*)
5.	Lớp tráng kẽm phải đều và bám dính chắc vào kim loại nền		Đáp ứng	(*)
6.	Giới hạn bền đứt	N/mm ²	≥ 380	(*)
7.	Giới hạn chảy	N/mm ²	≥ 250	(*)
8.	Độ dẫn dài tương đối khi đứt.	%	≥ 26	(*)

(*) : Là các yêu cầu cơ bản

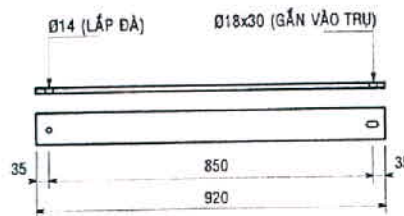
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 52/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			



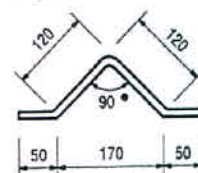
ĐÀ A - SẮT L-75x75x8 DÀI 2m



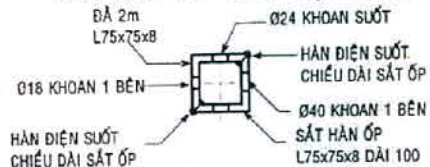
**THANH CHỐNG - SẮT L-50x50x5 DÀI 2,1m
(Dùng khi gắn đà lệch)**



**THANH CHỐNG - SẮT L-60x6 DÀI 0,92 m
(Dùng khi gắn đà đối xứng)**



CHI TIẾT A - SẮT DẸP 50x5



CẮT X-X

GHI CHÚ: ĐÀ ĐƯỢC SỬ DỤNG TRONG TRƯỜNG HỢP ĐỘ VỒNG TÍNH TOÁN LỚN NHẤT <0,5M

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH			TIÊU CHUẨN LƯỚI TRUNG THỂ		
DUYỆT	NGUYỄN MINH TÂM	ĐIỆN LỰC TP. HỒ CHÍ MINH	ĐÀ 2 m ĐỖ DÂY LỆCH VÀ ĐỐI XỨNG		
KIỂM TRA	LÝ VĂN BUÝT		TỜ SỐ : 1/1	TCTT	NGÀY: /04/2012
THIẾT LẬP	PHAN QUẾ KHÁNH NHƯ		TIÊU CHUẨN SỐ	TTK - 06	TỈ LỆ:
VẼ	NGUYỄN ANH DƯ				

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 54/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

I. KỆP NHỰA MẮC ĐIỆN

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn cơ sở này được áp dụng cho kẹp nhựa sử dụng để dừng dây nhánh mắc điện.

II. TIÊU CHUẨN:

TCVN 2284 -78: Chi tiết bằng chất dẻo dùng trong các dụng cụ điện và máy đo điện.

III. MÔ TẢ:

1. Cấu tạo:

- Vật liệu chế tạo: Nhựa cứng chịu lực.
- Kẹp nhựa phải được thiết kế để sử dụng một cách hiệu quả với cáp duplex có tiết diện đến 11mm² tại các nhánh mắc điện mà không làm hư hỏng cáp.
- Các ngàm kẹp có cấu tạo bằng nhựa bền với các điều kiện khí hậu, đảm bảo phân bố lực tốt khi kẹp cáp mà không làm tuột cáp và hư hỏng cách điện.
- Một móc bằng thép mạ kẽm Φ4 gắn liền với kẹp nhựa để lắp kẹp nhựa vào bu lông xoắn.

2. Thông số kỹ thuật:

- Lực kéo tuột cáp : $\geq 250\text{kG}$.
- Khả năng chịu nhiệt trong 4 giờ : 100°C

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM:

1. Thử nghiệm thường xuyên:

- Kiểm tra hình dáng bên ngoài (trơn nhẵn và không có khuyết tật ...).
- Đo kích thước.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 55/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

2. Thử nghiệm điển hình:

- Thử nghiệm lực kéo tuột cáp. (*)
- Thử nghiệm khả năng chịu nhiệt.

(*) : Các hạng mục bắt buộc thử nghiệm khi mua sắm hàng hóa

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	YÊU CẦU	GHI CHÚ
1.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 2284-1978 hoặc tương đương	(**)
2.	Vật liệu		Nhựa cứng chịu lực, bền với các điều kiện khí hậu.	(*)
3.	Kẹp nhựa phải được thiết kế để sử dụng một cách hiệu quả với cáp duplex có tiết diện đến 11mm ² tại các nhánh mắc điện mà không làm hư hỏng cáp		Đáp ứng	(*)
4.	Các ngàm kẹp có cấu tạo bằng nhựa bền với các điều kiện khí hậu, đảm bảo phân bố lực tốt khi kẹp cáp mà không làm tuột cáp và hư hỏng cách điện.		Đáp ứng	(*)
5.	Một móc bằng thép mạ kẽm Φ4 gắn liền với kẹp nhựa để lắp kẹp nhựa vào bu lông xoắn.		Đáp ứng	(*)
6.	Lực kéo tuột cáp	kG	≥ 250	(*)
7.	Khả năng chịu nhiệt trong 4 giờ	°C	100	(*)

(*) : Là các yêu cầu cơ bản

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 56/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

J. CỌC TIẾP ĐỊA

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn cơ sở này áp dụng cho cọc tiếp địa dài $n \times 2,4\text{m}$

II. TIÊU CHUẨN:

UL 467: Grounding and bonding equipment

III. MÔ TẢ:

Cọc tiếp địa dài 2,4m bao gồm cọc thép, bulông hướng cọc, bulông đóng cọc và khớp nối.

Cọc tiếp địa có chiều dài là $n \times 2,4\text{ m}$ (n là số nguyên) bao gồm:

- + 01 cọc tiếp địa 2,4m,
- + $n-1$ cọc thép,
- + $n-1$ khớp nối.

1. Cọc thép (Earthing rod):

- Cấu trúc từ trong ra ngoài: Lõi thép, lớp nikel, lớp đồng nguyên chất.
- Lớp đồng bên ngoài phủ lên lõi thép tạo thành sự kết dính bền vững giữa đồng và thép.
- Độ dày tối thiểu của lớp đồng : 0,25mm
- Chiều dài tối thiểu của cọc tiếp địa: 2,4 m
- Đường kính tối thiểu của cọc thép : 14,2 mm
- Lực kéo đứt (tensile strength) : 75.000 psi
- Giới hạn chảy (yield strength) : 64. 000psi
- Cả hai đầu cọc được vren răng để có thể nối với nhau bằng khớp nối và có thể nối với bulông đóng cọc và bulông hướng cọc ở hai đầu.
- Ký hiệu trên cọc Đường kính cọc, chiều dài cọc, logo của nhà chế tạo, ký hiệu UL
- Đóng gói: 10 cọc/ bó

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 57/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

2. Bulông hướng cọc (driving point):

- Bulông hướng cọc được kết nối với cọc thép để hướng cọc đi sâu vào đất dưới tác động của lực đóng tác dụng lên bulông đóng cọc.
- Phần dưới của bulông hướng cọc phải có dạng hình nón với góc nghiêng của đáy hình nón là 60° .
- Phần trên của bulông hướng cọc phải được vren răng bên trong để có thể kết nối với cọc thép

3. Bulông đóng cọc (driving bolt):

- Bulông đóng cọc được kết nối với cọc thép và chịu lực đóng cọc trực tiếp bằng búa.
- Phần dưới của bulông đóng cọc phải được vren răng bên trong để có thể kết nối với cọc thép.
- Phần trên của bulông đóng cọc phải đảm bảo độ bền cơ cho phép đóng cọc trực tiếp bằng búa

4. Khớp nối (coupling unit):

- Khớp nối được vren răng bên trong cho phép kết nối 2 cọc thép lại với nhau để gia tăng chiều dài của cọc tiếp địa.

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM ĐIỂN HÌNH:

- Đo độ dày của lớp đồng (*)
- Thử dòng 5000A trong 9s (*)
- Thử lực kéo đứt và giới hạn chảy

(*) : Các hạng mục bắt buộc thử nghiệm khi mua sắm hàng hóa

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

STT	MÔ TẢ	YÊU CẦU	GHI CHÚ
1.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	UL 467	(**)
2.	Cọc tiếp địa 2,4m bao gồm cọc	Đáp ứng	(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 58/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

	thép, bulông hướng cọc, bulông đóng cọc, khớp nối và kẹp tiếp địa. Cọc tiếp địa có chiều dài là n x 2,4 m (n là số nguyên) bao gồm: + 01 cọc tiếp địa 2,4m, + n-1 cọc thép, + n-1 khớp nối.	Đáp ứng	
	Cọc thép (Earthing rod):		
3.	Cấu trúc từ trong ra ngoài	Lõi thép, lớp nikel, lớp đồng nguyên chất.	(*)
4.	Lớp đồng bên ngoài phủ lên lõi thép tạo thành sự kết dính bền vững giữa đồng và thép.	Đáp ứng	(*)
5.	Độ dày tối thiểu của lớp đồng	0,25mm	(*)
6.	Chiều dài tối thiểu của cọc tiếp địa	2,4 m	(*)
7.	Đường kính tối thiểu của cọc thép	14,2 mm	(*)
8.	Lực kéo đứt (tensile strength)	75.000 psi	(*)
9.	Giới hạn chảy (yield strenth)	64. 000psi	(*)
10.	Cả hai đầu cọc được ven răng để có thể nối với nhau bằng khớp nối và có thể nối với bulông đóng cọc và bulông hướng cọc ở hai đầu.	Đáp ứng	(*)
11.	Ký hiệu trên coic Đường kính cọc, chiều dài coic, logo của nhàø cheá taïo, ký hiệu UL	Đáp ứng	(*)
12.	Đóng gói	10 cọc/ bó	(*)
	Bulông hướng cọc (driving point):		(*)
13.	Bulông hướng cọc được kết nối	Đáp ứng	(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 59/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

	với cọc thép để hướng cọc đi sâu vào đất dưới tác động của lực đóng tác dụng lên bulông đóng cọc		
14.	Phần dưới của bulông hướng cọc phải có dạng hình nón với góc nghiêng của đáy hình nón là 60°.	Đáp ứng	(*)
15.	Phần trên của bulông hướng cọc phải được vren răng bên trong để có thể kết nối với cọc thép	Đáp ứng	(*)
	Bulông đóng cọc (driving bolt)		(*)
16.	Bulông đóng cọc được kết nối với cọc thép và chịu lực đóng cọc trực tiếp bằng búa.	Đáp ứng	(*)
17.	Phần dưới của bulông đóng cọc phải được vren răng bên trong để có thể kết nối với cọc thép.	Đáp ứng	(*)
18.	Phần trên của bulông đóng cọc phải đảm bảo độ bền cơ cho phép đóng cọc trực tiếp bằng búa	Đáp ứng	(*)
	Khớp nối (coupling unit):		(*)
19.	Khớp nối được vren răng bên trong cho phép kết nối 2 cọc thép lại với nhau để gia tăng chiều dài của cọc tiếp địa.	Đáp ứng	(*)

(*) : Là các yêu cầu cơ bản

5

my

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 60/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

K. DỤNG CỤ HÀN HÓA NHIỆT

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn cơ sở này áp dụng cho dụng cụ hàn hóa nhiệt

II. TIÊU CHUẨN:

Tiêu chuẩn quốc tế tương ứng

III. MÔ TẢ:

- Dụng cụ hàn hóa nhiệt sử dụng để hàn dây đồng hay cáp thép bọc đồng vào cọc tiếp địa.
 - Nhiệt độ khi xử lý mối hàn: $\geq 2000^{\circ}\text{C}$
 - Phụ kiện
 - + Tay kẹp khuôn và súng đánh lửa: 1 cái
 - + Dụng cụ làm sạch dây dẫn và đầu cọc trước khi hàn: 1 cái
 - + Thuốc hàn sử dụng để hàn dây đồng hay cáp thép bọc đồng vào cọc tiếp địa:
 - . Thuốc hàn phải được đóng gói riêng biệt, mỗi gói sử dụng cho một mối hàn dây đồng vào cọc tiếp địa.
 - . Số lượng gói thuốc hàn bằng với số lượng cọc tiếp địa dài $n \times 2,4\text{m}$
 - + Khuôn hàn:
 - . Số khuôn hàn tối thiểu bằng số lượng cọc tiếp địa dài $n \times 2,4\text{m}$ / tuổi thọ khuôn hàn
- Khi mua sắm hàng hóa, chủ đầu tư phải xác định các nhu cầu sau :
- + Số lượng phụ kiện khuôn hàn và thuốc hàn đi kèm theo 1 dụng cụ hàn hóa nhiệt
 - + Loại dây (đồng hay cáp thép bọc đồng) và tiết diện dây dẫn đấu nối vào cọc tiếp địa tương ứng với khuôn hàn và thuốc hàn

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 61/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM ĐIỂN HÌNH:

Theo tiêu chuẩn quốc tế tương ứng (*)

(*) : Các hạng mục bắt buộc thử nghiệm khi mua sắm hàng hóa

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

STT	MÔ TẢ	YÊU CẦU	GHI CHÚ
20.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		(*)
21.	Khuôn và dụng cụ hàn hóa nhiệt sử dụng để hàn dây đồng hay cáp thép bọc đồng vào cọc tiếp địa	Đáp ứng	(*)
22.	Nhiệt độ khi xử lý mối hàn:	$\geq 2000^{\circ}\text{C}$	(*)
23.	Phụ kiện: - Tay kẹp khuôn và súng đánh lửa - Dụng cụ làm sạch dây dẫn và đầu cọc trước khi hàn - Thuốc hàn sử dụng để hàn dây đồng hay cáp thép bọc đồng vào cọc tiếp địa: . Thuốc hàn phải được đóng gói riêng biệt, mỗi gói sử dụng cho một mối hàn dây đồng hay cáp thép bọc đồng vào cọc tiếp địa. . Số lượng gói thuốc hàn bằng với số lượng cọc tiếp địa dài $n \times 2,4\text{m}$ - Khuôn hàn: . Số khuôn hàn tối thiểu bằng số lượng cọc tiếp địa dài $n \times 2,4\text{m}$ / tuổi thọ khuôn hàn	1 cái 1 cái Đáp ứng Đáp ứng Đáp ứng Đáp ứng	(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 62/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

(*) : Là các yêu cầu cơ bản

L. POTELET

I. PHẠM VI ÁP DỤNG :

Tiêu chuẩn này được áp dụng cho potelet.

II. TIÊU CHUẨN :

- TCVN 1765 - 1975 : Thép cacbon kết cấu thông thường.
- TCVN 1656 - 1993 : Thép góc cạnh đều cán nóng - Cỡ, Thông số kích thước.
- TCVN 5408 - 2007 : Bảo vệ ăn mòn - Lớp phủ mạ kẽm nóng - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.

III. MÔ TẢ :

1. Cấu tạo :

- Vật liệu chế tạo : Thép
- Kích thước : 50mm x 50mm x 5mm
- Chiều dài :
 - + Loại 1 : 2000mm
 - + Loại 2 : 2400mm
- Vị trí và kích thước các lỗ để bắt bu lông, móc giữ ống nhựa luồn dây mắc điện phải được thực hiện theo bản vẽ đính kèm.
- Bề mặt của potelet phải trơn nhẵn , không có vết xước và khuyết tật.
- Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm : 70 μ m
- Lớp tráng kẽm phải đều và bám dính chắc vào kim loại nền.

2. Thông số kỹ thuật :

- Giới hạn bền đứt : $\geq 380\text{N/mm}^2$
- Giới hạn chảy : $\geq 250\text{N/mm}^2$
- Độ giãn dài tương đối khi đứt : $\geq 26\%$

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 63/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM ĐIỂN HÌNH :

- Đo kích thước.
- Giới hạn bền đứt. (*)
- Giới hạn chảy. (*)
- Độ dẫn dài tương đối khi đứt. (*)
- Thử uốn 180⁰
- Thử nghiệm độ dày lớp mạ :
 - + Thành phần hóa học của kẽm nóng chảy. (*)
 - + Chất lượng bề mặt lớp phủ đánh giá bằng mắt . (*)
 - + Độ dày trung bình của lớp mạ. (*)
 - + Khối lượng lớp phủ. (*)
 - + Độ bền bám dính của lớp mạ. (*)

(*) : Các hạng mục bắt buộc thử khi mua sắm hàng hóa

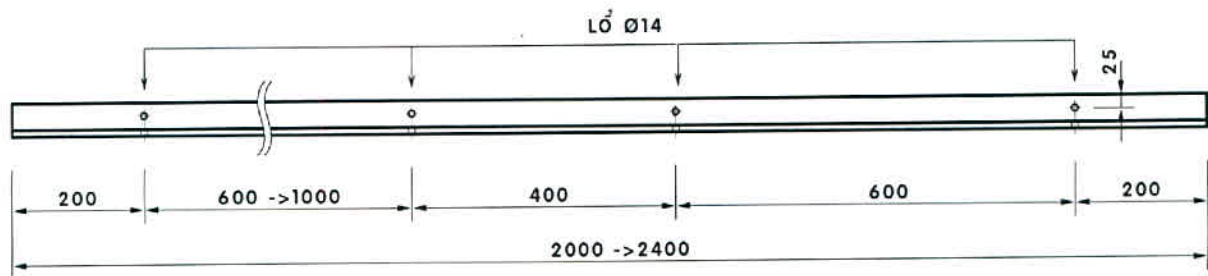
V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT :

STT	MÔ TẢ	YÊU CẦU	CHÀO THẦU
1.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	TCVN 1765 - 1975 TCVN 1656 - 1993 TCVN 5408 – 91 hoặc tương ương	(*)
2.	Vật liệu chế tạo	Thép	
3.	Kích thước	50mm x 50mm x 5mm	(*)
4.	Chiều dài + Loại 1 + Loại 2	2000mm 2400mm	(*)
5.	Vị trí và kích thước các lỗ để bắt bu lông, móc giữ ống nhựa luồn dây mắc điện phải được thực	Đáp ứng	(*)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CHẾ QUẢN LÝ NỘI BỘ	
Lần BH: 1	Ngày hiệu lực 18/02/2013	Mục ISO: 4.2.3	
		Trang: 64/64	Ký hiệu: QyĐ-95
QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TRỤ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			

	hiện theo bản vẽ đính kèm		
6.	Bề mặt của potelet phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật	Đáp ứng	(*)
7.	Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm	70 μ m	(*)
8.	Lớp tráng kẽm phải đều và bám dính chắc vào kim loại nền	Đáp ứng	(*)
9.	Giới hạn bền đứt	$\geq 380\text{N/mm}^2$	(*)
10.	Giới hạn chảy	$\geq 250\text{N/mm}^2$	(*)
11.	Độ dẫn dài tương đối khi đứt	$\geq 26\%$	(*)

(*) : Là các yêu cầu cơ bản



THANH SẮT BOTTELLET L50x50x5