



 <b>EVNHCMC</b> <b>PC HỌC MÔN</b> <b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC HỌC MÔN</b>	<b>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HCM</b> <b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC HỌC MÔN</b>	Lần ban hành : 01
	<b>QUY CÁCH KỸ THUẬT:</b> <b>ĐÀ U160</b>	Ngày hiệu lực: 03/06/2016 Trang: 1/ 7


Người được phân phối	Tài liệu phân phối <input type="checkbox"/>	Tài liệu thu hồi <input type="checkbox"/>
1. Ban Giám đốc Công ty	04	
2. Ban Quản lý dự án	01	
3. Phòng Kế hoạch và Vật tư	01	
4. Phòng Quản lý đầu tư	01	
5. Phòng Kinh Doanh	01	
6. Đội Quản lý Tổng hợp 1	01	
7. Đội Quản lý Tổng hợp 2	01	
8. Đội Quản lý Lưới điện	01	
9. Văn phòng	01	

**CHỦ TRÌ SOẠN THẢO**

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI KIỂM TRA
Chữ ký:  Họ và tên: <b>Huỳnh Ngọc Hoàng</b> Chức vụ: <b>Cán bộ kỹ thuật</b>	Chữ ký:  Họ và tên: <b>Phan Minh Tâm</b> Chức vụ: <b>Trưởng phòng KT&amp;AT</b>
<b>DUYỆT</b> <b>GIÁM ĐỐC</b>  <b>Trần Dũng</b>	<b>THÔNG QUA</b> <b>PHÓ GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT</b>  <b>Đinh Công Thái</b>

**TÓM TẮT SỬA ĐỔI**

Lần sửa	Ngày sửa	Tóm tắt nội dung sửa đổi

 <b>EVNHCMC</b> <b>PC HỌC MÔN</b> <b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC HỌC MÔN</b>	<b>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HCM</b> <b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC HỌC MÔN</b>	Lần ban hành : 01 Ngày hiệu lực: 03/06/2016 Trang: 2/ 7
	<b>QUY CÁCH KỸ THUẬT:</b> <b>ĐÀ U160</b>	

## I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn này được áp dụng cho đà U 160 dài 0,74 m – 1,457 m – 1,7 m – 2,1m – 3,4 m.

## II. TIÊU CHUẨN:


- TCVN 1765 – 1975 : Thép cacbon kết cấu thông thường.
- TCVN 1654 – 1975 : Thép chữ C – Thông số kích thước.
- TCVN 5408 – 1991 : 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 : Thép CT3 tráng kẽm nóng.
- Nguồn gốc nguyên liệu thép CT3 : Do nhà sản xuất thép có uy tín, có chứng chỉ ISO 9001 : 2000 ở Việt Nam sản xuất.
- Trên thanh thép phải có ký hiệu của nhà sản xuất thép.
- Kích thước : U 160x60x5 mm (Dung sai theo TCVN 1654 – 1975, riêng chiều dài thân yêu cầu  $\geq 5$  mm).
- Chiều dài:
  - + Đà U160 – 0,74 m : 740 mm
  - + Đà U160 – 1,457 m : 1457 mm
  - + Đà U160 – 1,7 m : 1700 mm
  - + Đà U160 – 2,1 m : 2100 mm
  - + Đà U160 – 3,4 m : 3400 mm
- Vị trí và kích thước các lỗ để bắt vào trụ phải được thực hiện theo bản vẽ đính kèm.
- Bề mặt phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật.
- Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm: 70  $\mu$ m.



 <b>EVNHCMC</b> <b>PC HOC MON</b> <b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC HỌC MÔN</b>	<b>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HCM</b> <b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC HỌC MÔN</b>	Lần ban hành : 01 Ngày hiệu lực: 03/06/2016 Trang: 3/ 7
	<b>QUY CÁCH KỸ THUẬT:</b> <b>ĐÀ U160</b>	

- Lớp tráng kẽm phải đều và bám dính chắc vào kim loại nền.
- Trên bề mặt thanh thép phải được dập nổi hoặc thực hiện phương pháp in phun bằng mực in màu đen bền với điều kiện thời tiết khắc nghiệt ở Việt Nam:

- + Tên nhà sản xuất.
- + Ký hiệu của đà.
- + Tháng, năm sản xuất.

## 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 :  $\geq 26\%$ .

## IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM:

### 1. Thử nghiệm thường xuyên:

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


### 2. Thử nghiệm điển hình:

- Đo kích thước.
- Giới hạn bền đứt. (\*)
- Giới hạn chảy. (\*)
- Độ giãn dài tương đối khi đứt. (\*)
- Thử uốn  $180^\circ$ .
- 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. (\*)
  - + Độ bền bám dính của lớp mạ.

(\*): Các hạng mục bắt buộc thử nghiệm khi mua sắm hàng hóa (Nhà thầu phải cung cấp Biên bản thử nghiệm điển hình trước khi được xét trúng thầu).






 <b>EVNHCMC</b> <b>PC HOC MON</b> <b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC HỌC MÔN</b>	<b>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HCM</b> <b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC HỌC MÔN</b>	Lần ban hành : 01 Ngày hiệu lực: 03/06/2016 Trang: 4/ 7
	<b>QUY CÁCH KỸ THUẬT:</b> <b>ĐÀ U160</b>	

**V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:**

STT	MÔ TẢ	YÊU CẦU	CHÀO THẦU
1	Nhà sản xuất	Nhà thầu phát biểu	(*)
2	Nước sản xuất	Nhà thầu phát biểu	(*)
3	Các yêu cầu kỹ thuật chung trình bày trong bản “YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG”	Đáp ứng	(*)
4	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	TCVN 1765 – 1975 TCVN 1656 – 1993 TCVN 5408 – 1991 hoặc tương đương	(*)
5	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001 : 2000	(*)
6	Cam kết cung cấp biên bản thử nghiệm điển hình còn thiếu trong trường hợp được chọn trúng thầu trước khi ký hợp đồng, ngoại trừ các hạng mục có đánh dấu (*)	Nhà thầu phát biểu	(*)
7	Vật liệu	Thép CT3 tráng kẽm nóng	(*)
8	Nguồn gốc nguyên liệu thép CT3  + Nhà sản xuất thép CT3  + Bản sao chứng chỉ ISO 9001: 2000 của nhà máy sản xuất thép CT3  Trên thanh thép phải có ký hiệu của nhà sản xuất thép	Do nhà sản xuất thép có uy tín, có chứng chỉ ISO 9001: 2000 ở Việt nam sản xuất + Nhà thầu phải trình bày tên nhà máy sản xuất thép CT3 ở cột bên + Cung cấp trong hồ sơ dự thầu  Đáp ứng	(*)
9	Kích thước	U 160x60x5 mm (Dung sai theo TCVN 1654 – 1975, riêng chiều dài thân yêu cầu $\geq 5$ mm).	(*)
10	Chiều dài: + Đà U160 – 0,74 m + Đà U160 – 1,457 m + Đà U160 – 1,7 m + Đà U160 – 2,1 m	740 mm 1457 mm 1700 mm 2100 mm	(*)



 <b>EVNHCMC</b> <b>PC HOC MON</b> <b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC HỌC MÔN</b>	<b>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HCM</b> <b>CÔNG TY ĐIỆN LỰC HỌC MÔN</b>	Lần ban hành : 01 Ngày hiệu lực: 03/06/2016 Trang: 5/ 7
	<b>QUY CÁCH KỸ THUẬT:</b> <b>ĐÀ U160</b>	

STT	MÔ TẢ	YÊU CẦU	CHÀO THẦU
	+ Đà U160 – 3,4 m	3400 mm	
11	Vị trí và kích thước các lỗ để bắt vào trụ phải được thực hiện theo bản vẽ đính kèm	Đáp ứng	(*)
12	Bề mặt phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật	Đáp ứng	(*)
13	Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm	70 $\mu$ m	(*)
14	Lớp tráng kẽm phải đều và bám dính chắc vào kim loại nền	Đáp ứng	(*)
15	Trên bề mặt thanh thép phải được dập nổi hoặc thực hiện phương pháp in phun bằng mực in màu đen bền với điều kiện thời tiết khắc nghiệt ở VN: + Tên nhà sản xuất + Ký hiệu của đà + Tháng, năm sản xuất	Hạng mục này nhà thầu phải phát biểu rõ đáp ứng theo phương pháp nào để làm cơ sở kiểm tra nghiệm thu lô hàng trong trường hợp trúng thầu	(*)
16	Giới hạn bền đứt	$\geq 380 \text{ N/mm}^2$	(*)
17	Giới hạn chảy	$\geq 250 \text{ N/mm}^2$	(*)
18	Độ giãn dài tương đối khi đứt	$\geq 26\%$	(*)


(\*): Là các yêu cầu cơ bản.

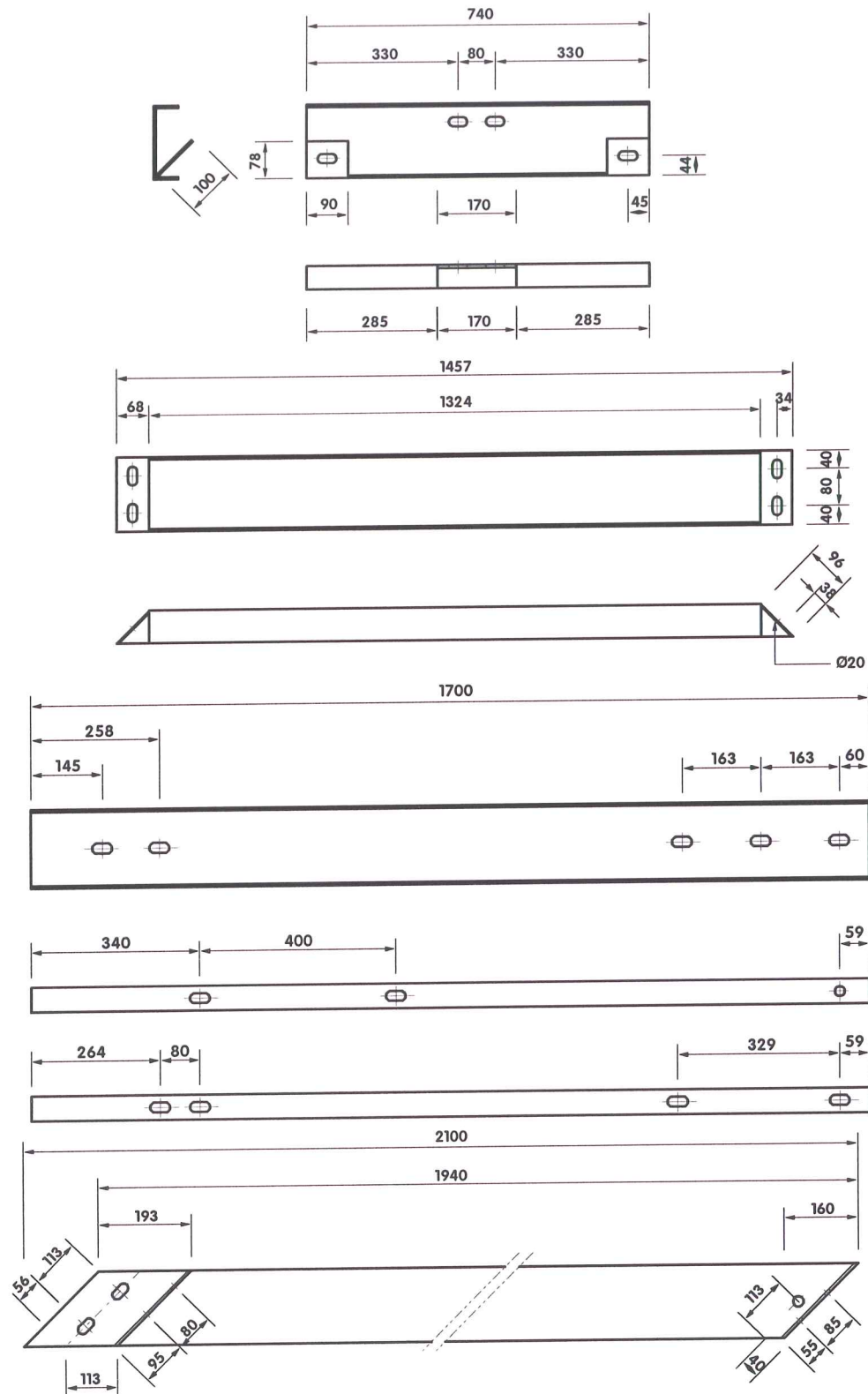
(\*\*): Là các yêu cầu Không cơ bản.


## VI. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM NGHIỆM THU

- Đo kích thước.
- Giới hạn bền đứt.
- Giới hạn chảy.
- Độ giãn dài tương đối khi đứt.
- Thử uốn 180°
- Thử nghiệm độ dày lớp mạ:
- + Thành phần hóa học của kẽm nóng chảy.
- + Độ dày trung bình của lớp mạ.
- + Độ bền bám dính của lớp mạ.



 <p><b>EVNHCMC</b> <b>PC HOC MON</b> CÔNG TY ĐIỆN LỰC HỌC MÔN</p>	<p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HCM CÔNG TY ĐIỆN LỰC HỌC MÔN</p>	<p>Lần ban hành : 01 Ngày hiệu lực: 03/06/2016 Trang: 6/ 7</p>
	<p><b>QUY CÁCH KỸ THUẬT: ĐÀ U160</b></p>	




 <b>EVNHCMC</b> <b>PC HOC MON</b> CÔNG TY ĐIỆN LỰC HỌC MÔN	TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HCM CÔNG TY ĐIỆN LỰC HỌC MÔN	Lần ban hành : 01  Ngày hiệu lực: 03/06/2016  Trang: 7/ 7
	<b>QUY CÁCH KỸ THUẬT:</b> <b>ĐÀ U160</b>	

