

24-260

(1)

1028-02 > 36 + 72-73

+74-75

**Phụ lục I**

**BIỂU MẪU**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**BIÊN BẢN KIỂM TRA, THỬ NGHIỆM CỘT BÊ TÔNG LY TÂM**

Căn cứ hợp đồng số : TG 2724066 ngày 27/9/2024.

Căn cứ Giấy mời số: 5885/GM-PCTG về việc tham gia chứng kiến thử nghiệm.

Hôm nay, ngày 22/10/2024 tại công ty TIỀN PHONG, gồm có:

**I. Thành phần tham gia thử nghiệm gồm:**

**A. Đại diện Công Ty Điện Lực Tiền Giang :**

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| - Ông: Lê Minh Thông   | Chức vụ: NV BQLDA          |
| - Ông: Nguyễn Thế Hưng | Chức vụ: CBKT - XN Dịch Vụ |
| - Ông: Lê Tấn Đông     | Chức vụ: PGD - ĐLMT        |
| - Ông: Huỳnh Hữu Tân   | Chức vụ: ĐL Châu Thành     |
| - Ông: Trần Thành Hiếu | Chức vụ: ĐL Chợ Gạo        |

**B. Đại diện Trung Tâm Khuyến Công và Xúc Tiến Thương Mại Tỉnh Tiền Giang :**

- |                       |               |
|-----------------------|---------------|
| - Ông: Bùi Minh Thành | Chức vụ: ĐVGS |
|-----------------------|---------------|

**C. Đại diện Công Ty TNHH Khang Việt Long (đơn vị thi công xây lắp):**

- |                       |              |
|-----------------------|--------------|
| - Ông: Trần Đăng Hoài | Chức vụ: PGD |
|-----------------------|--------------|

**D. Đại diện Công Ty TNHH Sản Xuất Trụ Điện & Cơ Khí Tiền Phong (đơn vị sản xuất cột):**

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| - Ông: Phan Văn Kiếp | Chức vụ: TP Kinh Doanh |
|----------------------|------------------------|

**E. Đại diện: Công Ty CP Tư vấn kiểm định xây dựng phía Nam :**

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| - Ông: Nguyễn Huy Tiến | Chức vụ: CBThử Nghiệm |
|------------------------|-----------------------|

**II. Nội dung:**

**1. Thời gian và địa điểm thử nghiệm :**

- Bắt đầu: 9h00
- Kết thúc: Cùng ngày
- Địa điểm: Tại xưởng sản xuất công ty Tiền Phong

**2. Căn cứ thử nghiệm:**

- Tiêu chuẩn 5847:2016: Cột điện bê tông ly tâm.
- Hồ sơ yêu cầu thuộc:

+ Công trình: Nâng cấp và xây dựng mới lưới điện khu vực Điện Lực Châu Thành, Mỹ Tho, Chợ Gạo.

3. Dụng cụ kiểm tra, thử nghiệm:

- Đồng hồ loại OSC số hiệu 500-2000-3000-5000, kiểm định năm 2023 đến ngày 31/12/2024.
- Thước lá, thước dây.
- Súng bắn bê tông loại cơ, số hiệu CZ3-A (070-100) kiểm định từ ngày 16/11/2023 đến ngày 16/11/2024.

4. Môi trường thử nghiệm: Thời tiết: tốt nắng Nhiệt độ 35 - 36°C

5. Số lượng hàng hóa, phân lô và đo thông mạch tiếp địa:

Stt	Loại cột	Số lượng		Phân lô	Kiểm tra ngoại quan			Thông mạch tiếp địa		SL kiểm tra uốn gãy
		Hộp đồng	Tại kho		SL	Đ	K	Đ	K	
1	Cột PC.I 18-230-18-1100	01	01	Lô 1	1	x	1			1
2	Cột PC.I 16-190-16-1100-có tiếp địa	03	03		3	x	3	x		1
	Cột PC.I 16-190-16-1100	15	15							
3	Cột PC.I 14-190-14-650-có tiếp địa	105	100		5	x	5	x		3
4	Cột PC.I 14-190-14-650	528	100		5	x	9			2
5	Cột PC.I 12-190-12-540-có tiếp địa	04	04		3	x	12	x		1
	Cột PC.I 12-190-12-540	12	12							
6	Cột PC.I 10.5-190-10.5-320-có tiếp địa	11	11		3	x	14	x		1
	Cột PC.I 10.5-190-10.5-320	39	39							
7	Cột PC.I 8.5-140-8.5-300-có tiếp địa	11	11		3	x	16	x		1
	Cột PC.I 8.5-140-8.5-300	28	28							

8	Cột PC.I 7.5-140-2 đoạn 7.5-200	02	02		2	x	18			1	19
9	Cột PC.I 7.5-140- 7.5-200-có tiếp địa	11	11		5	x	20	x		2	21, 22
	Cột PC.I 7.5-140- 7.5-200	52	52								
10	Cột PC.I 14-190- 14-650	528	100	Lô 2	5	x	23			2	24, 25
11	Cột PC.I 14-190- 14-650	528	100	Lô 3	5	x	26			2	27, 28
12	Cột PC.I 14-190- 14-650	528	100	Lô 4	5	x	29			2	30, 31
13	Cột PC.I 14-190- 14-650	528	100	Lô 5	5	x	32			2	33, 34
14	Cột PC.I 14-190- 14-650-có tiếp địa	105	05	Lô 6	3	x	35	x		1	36
	Cột PC.I 14-190- 14-650	528	28								

Ghi chú: SL: Số lượng: Đạt.

+ thêm 04

80' đã cần.

53T 22T - 40 - 2  
12 5  
41 16 -



6. Kết quả kiểm tra khả năng chịu tải tại lực phá hủy ( $k \geq 2$ ):

6.1- Lô 01: PC.I 18-230-11.

02

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	18.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		231		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		471		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 11kN ~ 1122 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf		0	18	0,1
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 22kN ~ 2244 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf				

04

## 6.2- Lô 01: PC.I 16-190-11-có tiếp địa.

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	16.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		192		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		403		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nổi tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 11 kN ~ 1122 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf		0	18	0,1
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 22.0kN ~2244 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf				

6.3- Lô 01: PC.I 14-190-6.5-có tiếp địa.  
 +6.3.1; PC.I 14-190-6.5-có tiếp địa

06

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		192		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		379		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 6.5kN ~ 663 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf	0	16	0,08	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 13.0kN ~1326 kgf			
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf				



07

+6.3.2: PC.I 14-190-6.5-có tiếp địa

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		191		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		379		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 6.5kN ~ 663 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf		0	15	0,08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 13.0kN ~1326 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf				

6.4- Lô 01: PC.I 14-190-6.5.

+6.4.1: PC.I 14-190-6.5

09

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		191		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		380		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 6.5kN ~ 663 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf	0	15	0,08	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 13.0kN ~1326 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf					



+ 6.4.2: PC.I 14-190-6.5

10

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		191		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		380		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 6.5kN ~ 663 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf		0	14	0,08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 13.0kN ~1326 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf				

6.5- Lô 01; PC.I 12-190-5.4-có tiếp địa.

12

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	12.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		192		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		352		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 5.4kN ~ 551kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf		0	10	0,08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 10.8kN ~1102 kgf			
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf				

## 6.6- Lô 01: PC.I 10.5-190-3.2-có tiếp địa.

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	10.510		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		192		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		330		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 3.2kN ~ 326 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf		0	11	0,08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6.4kN ~ 652 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf					



6.7- Lô 01: PC.I 8.5-140-3.0-có tiếp địa

16

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	8.505		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		141		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		254		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 3.0kN ~ 306 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf	0	6	0,04	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 6.0kN ~ 612 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf					

189

6.8- Lô 01: PC.I 7.5-140-2 đoạn - 2.0.

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	7.505		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		140		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		243		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 2.0kN ~ 204 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf		0	5	0,04
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 4.0kN ~ 408 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf				

6.9- Lô 01: PC.I 7.5-140-2.0-có tiếp địa  
 +6.9.1: PC.I 7.5-140-2.0-có tiếp địa

21

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	7.505		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		140		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		242		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 2.0kN ~ 204 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf		0	3	0,04
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 4.0kN ~ 408 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf				



+6.9.2: PC.I 7.5-140-2.0-có tiếp địa

12

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	7.505		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		142		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		243		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 2.0kN ~ 204 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf		0	6	0,04
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 4.0kN ~ 408 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf				

6.10- Lô 02: PC.I 14-190-6.5.

+6.10.1: PC.I 14-190-6.5

24

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		192		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		380		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 6.5kN ~ 663 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf		0	14	0,08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 13.0kN ~1326 kgf			
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf				

25

+ 6.10.2: PC.I 14-190-6.5

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		190		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		378		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 6.5kN ~ 663 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf		0	14	0,08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 13.0kN ~1326 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf				



6.11- Lô 03: PC.I 14-190-6.5.

+6.11.1: PC.I 14-190-6.5

27

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.005		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		192		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		380		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 6.5kN ~ 663 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf	0	15	0,08	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 13.0kN ~1326 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf					

+ 6.11.2: PC.I 14-190-6.5

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		193		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		380		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 6.5kN ~ 663 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf	0	14	0,08	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 13.0kN ~ 1326 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf					

6.12- Lô 04: PC.I 14-190-6.5.

30

+6.12.1: PC.I 14-190-6.5

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		192		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		380		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 6.5kN ~ 663 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf	0	15	0,08	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 13.0kN ~1326 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf					



+ 6.12.2: PC.I 14-190-6.5

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		191		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		380		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 6.5kN ~ 663 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf		0	14	0,08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 13.0kN ~ 1326 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf				



34

+ 6.13.2: PC.I 14-190-6.5

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		191		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		380		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 6.5kN ~ 663 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf	0	14	0,08	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 13.0kN ~1326 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf					



6.14- Lô 06: PC.I 14-190-6.5-có tiếp địa.

36.

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.005		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		192		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		380		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 6.5kN ~ 663 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf	0	0	0	
	100%F, thời gian 5 phút	kgf	0	15	0,08	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 13.0kN ~1326 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf					

6.15- Đà Cản, Móng neo, Móng công:

CHUNG LOẠI	SỐ LƯỢNG HỢP ĐỒNG ( Trụ, Cái )	SỐ LƯỢNG ĐO KÍCH THƯỚC MÁC BÊ TÔNG ( Trụ, Cái )	SỐ LƯỢNG ĐO KÍCH THƯỚC MÁC BÊ TÔNG KIỂM TRA CỐT THÉP ( Trụ, Cái)
Đà cản 1,2m	197	20	01
Đà cản 1,5m	198	20	01

**Kết luận:**

Stt	Loại cột thử	Đạt	Không đạt
1	Cột PC.I 18-230-11	x	
2	Cột PC.I 16-190-11	x	
3	Cột PC.I 14-190-6.5	x	
4	Cột PC.I 12-190-5.4	x	
5	Cột PC.I 10.5-190-3.2	x	
6	Cột PC.I 8.5-140-3.0	x	
7	Cột PC.I 7.5-140-2đoạn-2.0	x	
8	Cột PC.I 7.5-140-2.0	x	


7. Kiểm tra thép: Số lượng, cách bố trí thép cột phù hợp heo hồ sơ thiết kế của chủng loại cột (ghi rõ loại cột được kiểm tra thép).


Stt	Loại cột thử	Đạt	Không đạt
1	Cột PC.I 18-230-11	x	
2	Cột PC.I 16-190-11	x	
3	Cột PC.I 14-190-6.5	x	
4	Cột PC.I 12-190-5.4	x	
5	Cột PC.I 10.5-190-3.2	x	
6	Cột PC.I 8.5-140-3.0	x	
7	Cột PC.I 7.5-140-2đoạn-2.0	x	
8	Cột PC.I 7.5-140-2.0	x	

Biên bản được lập thành 04 bản, mỗi bên giữ 01 bản. Các bên tham gia thử nghiệm cùng thống nhất ký tên.


Các thành viên tham gia thử nghiệm:

Công Ty Điện Lực Tiền Giang

Lê Minh Thông 


Nguyễn Thế Hưng 

Lê Tấn Đông 

Huỳnh Hữu Tân 


Trần Thành Hiếu 

Công Ty TNHH Khang Việt Long

  
Trần Đăng Hoài

Công Ty CP Tư vấn KĐXD phía Nam Trung Tâm Khuyến Công và Xúc Tiến

Thương Mại Tỉnh Tiền Giang

  
Nguyễn Huy Tiến

  
Bùi Minh Thành

Công Ty TNHH Tiên Phong

  
Phan Văn Kiếp



Chi tiết như các hình ảnh thử nghiệm cột đính kèm:

Mục 6.1-Lô 01: PC.I 18-230-11:

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

Mục 6.2-Lô 01: PC.I 16-190-11-có tiếp địa:

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

Mục 6.3-Lô 01: PC.I 14-190-6.5-có tiếp địa:

6.3.1: PC.I 14-190-6.5-có tiếp địa

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

6.3.2: PC.I 14-190-6.5-có tiếp địa

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

Mục 6.4-Lô 01: PC.I 14-190-6.5:

6.4.1: PC.I 14-190-6.5

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

6.4.2: PC.I 14-190-6.5

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

Mục 6.5-Lô 01: PC.I 12-190-5.4-có tiếp địa:

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

Mục 6.6-Lô 01: PC.I 10.5-190-3.2-có tiếp địa:

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

Mục 6.7-Lô 01: PC.I 8.5-140-3.0-có tiếp địa:

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

Mục 6.8-Lô 01: PC.I 7.5-140-2 đoạn-2.0:

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

Mục 6.9-Lô 01: PC.I 7.5-140-2.0-có tiếp địa:

6.9.1: PC.I 7.5-140-2.0-có tiếp địa

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

6.9.2: PC.I 7.5-140-2.0-có tiếp địa

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

Mục 6.10-Lô 02: PC.I 14-190-6.5:

6.10.1: PC.I 14-190-6.5

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

6.10.2: PC.I 14-190-6.5

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

Mục 6.11-Lô 03: PC.I 14-190-6.5:

6.11.1: PC.I 14-190-6.5

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế



- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
  - \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế
- 6.11.2: PC.I 14-190-6.5
- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
  - \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
  - \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

Mục 6.12-Lô 04: PC.I 14-190-6.5:

6.12.1: PC.I 14-190-6.5

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

6.12.2: PC.I 14-190-6.5

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

Mục 6.13-Lô 05: PC.I 14-190-6.5:

6.13.1: PC.I 14-190-6.5

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

6.13.2: PC.I 14-190-6.5

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

Mục 6.14-Lô 06: PC.I 14-190-6.5-có tiếp địa

- \* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế
- \* Ảnh 3: Thử uốn nứt ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế

+ Đà cần 1.2m; kiểm tra mác bê tông, kích thước cơ bản; có kiểm tra cốt thép 01 Cái

+ Đà cần 1.5m; kiểm tra mác bê tông, kích thước cơ bản; có kiểm tra cốt thép 01 Cái

- Trình tự theo TCVN 9334 – 2012.