

23-261

1021-01 → 34

12

R

**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 thi công số 265/2023/ST2723265 ngày 29/9/2023 được ký kết giữa Công ty Điện lực Sóc Trăng với Công ty Cổ phần Xây lắp điện Cà Mau về việc thực hiện thi công gói thầu xây lắp Lô 1 công trình: Nâng cấp, cải tạo và phát triển lưới điện khu vực huyện Mỹ Xuyên năm 2023 bổ sung; Lô 2 công trình: Nâng cấp, cải tạo và phát triển lưới điện khu vực huyện Châu Thành năm 2023 bổ sung;

Căn cứ Giấy mời số: 43/CV.XLĐCM ngày 12/10/2023 của Công ty Cổ phần Xây lắp điện Cà Mau về việc tham gia chứng kiến thử nghiệm.

Hôm nay, ngày 18/10/2023 tại công ty TIỀN PHONG, gồm có:

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

**A. Đại diện Công ty Điện lực Sóc Trăng**

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| - Ông: Nguyễn Tùng Chinh | Chức vụ: TP.KT         |
| - Ông: Đặng Hoài Đông    | Chức vụ: P.P KHVT      |
| - Ông: Nguyễn Ngọc Huy   | Chức vụ: NV Ban QLDA   |
| - Ông: Nguyễn Văn Hoài   | Chức vụ: NV Phòng QLĐT |
| - Ông: Trần Đức Huy      | Chức vụ: NV Phòng KT   |

**B. Đại diện Công Ty Cổ Phần Xây Lắp Điện Cà Mau (đơn vị thi công xây lắp):**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| - Ông: Huỳnh Ngọc Sơn | Chức vụ: Phó giám đốc |
|-----------------------|-----------------------|

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

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

**D. Đại diện: Công ty CP Tư vấn kiểm định xây dựng phía Nam**

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

## II. Nội dung:

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

- Bắt đầu: 09h00
- Kết thúc: 17h00
- Địa điểm: Tại xưởng sản xuất công ty Tiên Phong

### 2. Căn cứ thử nghiệm:

- Tiêu chuẩn 5847:2016: Cột điện bê tông ly tâm.

- Hồ sơ yêu cầu thuộc:

+ **Gói thầu: Xây lắp.**

+ **Lô 1 - Công trình: Nâng cấp, cải tạo và phát triển lưới điện khu vực huyện Mỹ Xuyên năm 2023 bổ sung.**

+ **Lô 2 - công trình: Nâng cấp, cải tạo và phát triển lưới điện khu vực huyện Châu Thành năm 2023 bổ sung.**

### 3. Dụng cụ kiểm tra, thử nghiệm:

- Đồng hồ loại OSC số hiệu 2000-5000, kiểm định năm 2022 đến tháng 11/2023

- Thước lá, thước dây.

- Súng bắn bê tông loại cơ, số hiệu CZ3A ( 070) kiểm định tháng 11/2022 đến ngày 24/12/2023

### 4. Môi trường thử nghiệm: Thời tiết: tốt nắng Nhiệt độ 32 - 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 14-190-14-1100; có silicafume	118	100	Lô 1	5	1 x		x		2	2,3
2	Cột PC.I 14-190-14-850; có silicafume	91	91		5	x 4		x		2	5,6
3	Cột PC.I 12-190-12-720; có silicafume	41	41		3	x 7		x		1	8
4	Cột PC.I 12-190-12-540; có silicafume	31	31		3	x 9		x		1	10
5	Cột PC.I 8.5-140-8.5-300; có silicafume	11	11		3	x 11		x		1	12
6	Cột PC.I 7.5-140-7.5-300; có silicafume	509	100		5	x 13		x		2	14,15
7	Cột PC.I 14-190-14-1100; có silicafume	118	18	Lô 2	3	x 16		x		1	17
8	Cột PC.I 7.5-140-7.5-300; có silicafume		100		5	x 18		x		2	19,20
9	Cột PC.I 7.5-140-7.5-300; có silicafume		100	Lô 3	5	x 21		x		2	22,23
10	Cột PC.I 7.5-140-7.5-300; có silicafume	509	100	Lô 4	5	x 24		x		2	25,26
11	Cột PC.I 7.5-140-7.5-300; có silicafume		100	Lô 5	5	x 27		x		2	28,29
12	Cột PC.I 7.5-140-7.5-300; có silicafume		09	Lô 6	3	x 30		x		1	31

Ghi chú: SL: Số lượng; Đạt.

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

6.1- Lô 01: PC.I 14 -190-11-silicafume:

+ 6.1.1: PC.I 14 -190-11-silicafume

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.001 ✓		
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 = 11kN ~ 1122kgf					
	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	0,1
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 22kN ~2244 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2244 kgf: cột chưa gãy			

6.2- Lô 01: PC.I 14-190-8.5 - silicafume  
 + 6.2.1: PC.I 14-190-8.5 - silicafume

①

R

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.003					
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		192					
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		378					
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 = 8.5kN ~ 867kgf								
	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	0.05	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 17kN ~ 1734kgf						
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1734 kgf: cột chưa gãy						

+ 6.1.2: PC.I 14 -190-11-silicafume

②

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.002 ✓		
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 = 11kN ~ 1122kgf					
	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	20	0,05
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 22kN ~2245 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2245 kgf: cột chưa gãy			

+ 6.2.1: PC.I 14-190-8.5 - silicafume

2

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.003					
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 = 8.5kN ~ 867kgf								
	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				12	0.05	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 17kN ~ 1734 kgf						
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1734 kgf: cột chưa gãy							

6.3- Lô 01: PC.I 12-190-7.2 - có silicafume.

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	12.002					
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		191					
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)			
	$F = 7.2\text{kN} \sim 735\text{kgf}$								
	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				10	0.05	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 14.4kN ~ 1469kgf						
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1469 kgf: cột chưa gãy							



6.4- Lô 01: PC.I 12-190-5.4 - có silicafume.

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	12.001					
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		191					
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		351					
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	8	0.05
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 10.8kN ~ 1102kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1102 kgf: cột chưa gãy							

6.5- Lô 01: PC.I 8.5-140-3.0 -có silicafume.

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	8.501					
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)			
	$F = 3.0kN \sim 306kgf$								
	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	0.05	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 6.0kN ~ 612kgf						
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	612 kgf: cột chưa gãy							

6.6- Lô 01: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume  
 + 6.6.1: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume

①

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	7.502		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		141		
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 = 3.0kN ~306kgf					
	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	0.05
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6.0kN ~ 612kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	612 kgf: cột chưa gãy			

+ 6.6.2: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume

2

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	7.503		
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 = 3.0kN ~306kgf					
	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	0.05	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 6.0kN ~ 614 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	614 kgf: cột chưa gãy				

6.7- Lô 02: PC.I 14 -190-11-silicafume: ✓

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.002		
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 = 11kN ~ 1122kgf					
	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	0,1
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 22kN ~2245 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2245 kgf: cột chưa gãy			

6.8- Lô 02: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume  
 + 6.8.1: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume

3

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	7.500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		141		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		241		
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 ~306kgf			0		
	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	0.05	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 6.0kN ~ 613kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	613 kgf: cột chưa gãy				

4

+ 6.8.2: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	7.502 /					
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		141					
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		243					
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 = 3.0kN ~306kgf								
	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	0.05
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 6.0kN ~ 615 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	615 kgf: cột chưa gãy							

6.9- Lô 03: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume  
+ 6.9.1: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	7.503					
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		142					
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		241					
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 ~306kgf								
	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	0.05	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 6.0kN ~ 613 kgf						
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	613 kgf: cột chưa gãy							



6

+ 6.9.2: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm			
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	7.501			
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		141			
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		242			
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		TCVN 5847-2016	Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 3.0kN ~306kgf						
	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	0.05	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 6.0kN ~ 614 kgf				
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	614 kgf: cột chưa gãy				

6.10- Lô 04: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume  
 + 6.10.1: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	7.502					
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		142					
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)			
	$F = 3.0\text{kN} \sim 306\text{kgf}$								
	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	0.05
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 6.0kN ~ 612 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	612 kgf: cột chưa gãy							

## + 6.10.2: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	7.501					
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)			
	$F = 3.0\text{kN} \sim 306\text{kgf}$								
	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	7	0.05
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 6.0kN ~ 614 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	614 kgf: cột chưa gãy							

6.11- Lô 05: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume  
 + 6.11.1: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	7.500					
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		140					
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		241					
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)			
	$F = 3.0\text{kN} \sim 306\text{kgf}$								
	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	10	0.05
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 6.0kN ~ 613 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	613 kgf: cột chưa gãy						

20 ✓

+ 6.11.2: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	7.501					
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		141					
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 = 3.0kN ~306kgf								
	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	0.05
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 6.0kN ~ 614 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	614 kgf: cột chưa gãy						

## 6.12- Lô 06: PC.I 7.5-140-3.0-có silicafume

11

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	7.501					
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 = 3.0kN ~306kgf								
	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	0.05	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 6.0kN ~ 613 kgf						
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	613 kgf: cột chưa gãy							

6.13- Đà Cản, Móng neo:

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; có silicafume	502	51	01
Đà cản 1.5m; có silicafume	31	04	

**Kết luận:**

Stt	Loại cột thử	Đạt	Không đạt
1	Cột PC.I 14-190-11	x	
2	Cột PC.I 14-190-8.5	x	
3	Cột PC.I 12-190-7.2	x	
4	Cột PC.I 12-190-5.4	x	
5	Cột PC.I 8.5-140-3.0	x	
6	Cột PC.I 7.5-140-3.0	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 tra thép).

Stt	Loại cột thử	Đạt	Không đạt
1	Cột PC.I 14-190-11	x	
2	Cột PC.I 14-190-8.5	x	
3	Cột PC.I 12-190-7.2	x	
4	Cột PC.I 12-190-5.4	x	
5	Cột PC.I 8.5-140-3.0	x	
6	Cột PC.I 7.5-140-3.0	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 Sóc Trăng

Công Ty CP Xây Lắp Điện Cà Mau

Nguyễn Tùng Chinh .....

Đặng Hoài Đông.....

Nguyễn Ngọc Huy.....

Nguyễn Văn Hoài.....

Trần Đức Huy.....

Huỳnh Ngọc Sơn

Công ty CP Tư vấn KĐXD phía Nam

Công ty TNHH Tiên Phong



Nguyễn Huy Trường



Phan Văn Kiệp



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

Mục 6.1-Lô 01: PC.I 14-190-11:

\* 6.1.1: PC.I 14-190-11

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

\* 6.1.2: PC.I 14-190-11

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

Mục 6.2-Lô 01: PC.I 14-190-8.5:

\* 6.2.1: PC.I 14-190-8.5

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

\* 6.2.2: PC.I 14-190-8.5

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

Mục 6.3- Lô 01: PC.I 12-190-7.2

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

Mục 6.4- Lô 01: PC.I 12-190-5.4

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

Mục 6.5- Lô 01: PC.I 8.5-140-3.0

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

Mục 6.6- Lô 01: PC.I 7.5-140-3.0

\* 6.6.1: PC.I 7.5-140-3.0

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

\* 6.6.2: PC.I 7.5-140-3.0

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

Mục 6.7-Lô 02: PC.I 14-190-11:

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

Mục 6.8- Lô 02: PC.I 7.5-140-3.0

\* 6.8.1: PC.I 7.5-140-3.0

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

\* 6.8.2: PC.I 7.5-140-3.0

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

Mục 6.9- Lô 03: PC.I 7.5-140-3.0

\* 6.9.1: PC.I 7.5-140-3.0

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

\* 6.9.2: PC.I 7.5-140-3.0

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

Mục 6.10- Lô 04: PC.I 7.5-140-3.0

\* 6.10.1: PC.I 7.5-140-3.0

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

\* 6.10.2: PC.I 7.5-140-3.0

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

Mục 6.11- Lô 05: PC.I 7.5-140-3.0

\* 6.11.1: PC.I 7.5-140-3.0

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

\* 6.11.2: PC.I 7.5-140-3.0

- + 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 gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

Mục 6.12- Lô 06: PC.I 7.5-140-3.0:

- + Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế
  - + Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế.
  - + Đà cần 1.2m; kiểm tra mác bê tông, kích thước cơ bản; có kiểm tra cốt thép
- 01 Cái

- Trình tự theo TCVN 9334 – 2012.