

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 hoàn thiện thương thảo ngày 12/08/2024.

Căn cứ Giấy mời số: 165/TM-RĐ của Công Ty TNHH Xây Dựng Điện Thương Mại Rạng Đông về việc tham gia chứng kiến thử nghiệm.

Hôm nay, ngày 17/08/2024 tại công ty TIỀN PHONG, gồm có:

I. Thành phần tham gia thử nghiệm gồm:

A. Đại diện Công ty Điện lực Bến Tre :

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| - Ông: Trần Huỳnh Đăng Khương | Chức vụ: NV - BQLDA |
| - Ông: Phan Thành Trung | Chức vụ: NV – BQLDA |
| - Ông: Lâm Nhật Duy | Chức vụ: NV – BQLDA |
| - Ông: Trần Minh Chiến | Chức vụ: NV- PKHVT |
| - Ông: Phạm Anh Ngọc | Chức vụ: CBKT ĐL Mỏ Cày Bắc |
| - Ông: Nguyễn Hữu Phước | Chức vụ: CBKT ĐL Chợ Lách |
| - Ông: Võ Văn Mến | Chức vụ: NV – PKT |

B. Đại diện Công Ty CP Tư Vấn Xây Dựng Điện & hạ Tầng Kỹ Thuật (đơn vị giám sát):

- | | |
|----------------------|--------------------|
| - Ông: Phạm Ngọc Lam | Chức vụ: TVGS viên |
|----------------------|--------------------|

C. Đại diện Công Ty TNHH Xây Dựng Điện Thương Mại Rạng Đông (đơn vị thi công xây lắp):

- | | |
|-----------------------|---------------|
| - Ông: Phan Trung Duy | Chức vụ: CBVT |
|-----------------------|---------------|

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 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 công trình Nâng cấp, phát triển lưới trung hạ thế, trạm biến áp huyện Mô Cày Bắc và huyện Chợ Lách năm 2024.
 - + Dự án: Nâng cấp, phát triển lưới trung hạ thế và trạm biến áp huyện Chợ Lách năm 2024 và Nâng cấp, phát triển lưới trung hạ thế và trạm biến áp huyện Mô Cày Bắc 2024.

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 03/10/2023 đến ngày 03/10/2024.

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

5. Số lượng hàng hóa, phân lô:

Stt	Loại cột	Số lượng		Phân lô	Kiểm tra ngoại quan			SL kiểm tra uốn gãy
		Hộp đồng	Tại kho		SL	Đ	K	
1	Cột PC.I 16-190-16-1100	24	24	Lô 1	3	1 x		1
2	Cột PC.I 14-190-14-1100	317	100		5	x	3	2
3	Cột PC.I 12-190-12-720	25	25		3	x	6	1
4	Cột PC.I 8.5-140-8.5-300	15	15		3	x	8	1

5	Cột PC.I 7.5-140-7.5-300	334	100		5	x	10	2	11, 12
6	Cột PC.I 14-190-14-1100	317	100	Lô 2	5	x	13	2	14, 15
7	Cột PC.I 7.5-140-7.5-300	334	100		5	x	16	2	17, 18
8	Cột PC.I 14-190-14-1100	317	100	Lô 3	5	x	19	2	20, 21
9	Cột PC.I 7.5-140-7.5-300	334	100		5	x	22	2	23, 24
10	Cột PC.I 14-190-14-1100	317	17	Lô 4	3	x	25	1	25
11	Cột PC.I 7.5-140-7.5-300	334	34		3	x	27	1	28

Ghi chú: SL: Số lượng: Đạt.

45 171

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

6.1- Lô 01: PC.I 16 -190-11.

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	16.005					
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		191					
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		403					
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	15	0.1
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 22kN ~ 2244kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2244 kgf: cột chưa gãy						

04

6.2- Lô 01: PC.I 14 -190-11.

+ 6.2.1: PC.I 14 -190-11

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		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 = 11kN ~ 1122kgf							
	25%F, thời gian 5 phút	0					0	0
	50%F, thời gian 5 phút	0					0	0
	75%F, thời gian 5 phút	0					0	0
	100%F, thời gian 5 phút	0					13	0.08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 22kN ~ 2244kgf	
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2243 kgf: cột chưa gãy						

+ 6.2.2: PC.I 14 -190-11

05

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 = 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	0.08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 22kN ~ 2244kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2241 kgf: cột chưa gãy						

6.3- Lô 01: PC.I 12 -190-7.2.

07

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	12.005					
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		192					
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		350					
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)			
	$F = 7.2\text{kN} \sim 734\text{kgf}$								
	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	0.08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 14.4kN ~ 1468kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1468 kgf: cột chưa gãy							

6.4- Lô 01: PC.I 8.5 -140-3.0.

09

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		253					
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	6	0.04
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 6.0kN ~ 612kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	612 kgf: cột chưa gãy						

6.5- Lô 01: PC.I 7.5 -140-3.0.

11

+ 6.5.1: PC.I 7.5 -140-3.0

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		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			0	0	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	3	0.04
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6.0kN ~ 612kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	612 kgf: cột chưa gãy			

12

+ 6.5.2: PC.I 7.5 -140-3.0

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	7.510					
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	0.04
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 6.0kN ~ 612kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	612 kgf: cột chưa gãy							

14

6.6- Lô 02: PC.I 14 -190-11.

+ 6.6.1: PC.I 14 -190-11

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 = 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	17	0.08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 22kN ~ 2244kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2244 kgf: cột chưa gãy							

15

+ 6.6.2: PC.I 14 -190-11

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 = 11kN ~ 1122kgf			0	0	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	12	0.08	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 22kN ~ 2244kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2242 kgf: cột chưa gãy				

6.7- Lô 02: PC.I 7.5 -140-3.0.

+ 6.7.1: PC.I 7.5 -140-3.0

17

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		244		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		Số vết nứt nội 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	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 ~ 612kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	610 kgf: cột chưa gãy				

+ 6.7.2: PC.I 7.5 -140-3.0

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		143				
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	0					0	0
	50%F, thời gian 5 phút	0					0	0
	75%F, thời gian 5 phút	0					0	0
	100%F, thời gian 5 phút	0					3	0.04
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 6.0kN ~ 612kgf	
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	612 kgf: cột chưa gãy						

6.8- Lô 03: PC.I 14 -190-11.

20

+ 6.8.1: PC.I 14 -190-11

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		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 = 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	12	0.08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 22kN ~ 2244kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2242 kgf: cột chưa gãy						

+ 6.8.2: PC.I 14 -190-11

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		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 = 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	13	0.08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 22kN ~ 2244kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2242 kgf: cột chưa gãy						

6.9- Lô 03: PC.I 7.5 -140-3.0.

+ 6.9.1: PC.I 7.5 -140-3.0

23

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		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)
	$F = 3.0kN \sim 306kgf$					
	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	0.04
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6.0kN ~ 612kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	610 kgf: cột chưa gãy			

24

+ 6.9.2: PC.I 7.5 -140-3.0

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		242					
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	4	0.04
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 6.0kN ~ 612kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	610 kgf: cột chưa gãy							

6.10- Lô 04: PC.I 14 -190-11.

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		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 = 11kN ~ 1122kgf							
	25%F, thời gian 5 phút	0					0	0
	50%F, thời gian 5 phút	0					0	0
	75%F, thời gian 5 phút	0					0	0
	100%F, thời gian 5 phút	0					15	0.08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 22kN ~ 2244kgf	
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2243 kgf: cột chưa gãy						

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		141					
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				6	0.04	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 6.0kN ~ 612kgf						
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	612 kgf: cột chưa gãy						

6.12- 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	252	26 29	01	30
Đà cản 1.5m	426	43 31	01	32
Móng neo 1500x400	34	04		33

Kết luận:

Stt	Loại cột thử	Đạt	Không đạt
1	Cột PC.I 16-190-11	x	
2	Cột PC.I 14-190-11	x	
3	Cột PC.I 12-190-7.2	x	
4	Cột PC.I 8.5-140-3.0	x	
5	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 16-190-11	x	
2	Cột PC.I 14-190-11	x	
3	Cột PC.I 12-190-7.2	x	
4	Cột PC.I 8.5-140-3.0	x	
5	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 Bến Tre


Trần Huỳnh Đăng Khương

Phan Thành Trung

Lâm Nhật Duy

Trần Minh Chiến

Phạm Anh Ngọc

Nguyễn Hữu Phước

Võ Văn Mến

Công Ty TNHH Xây Dựng Điện Thương Mại
Rạng Đông



Phan Trung Duy

Công ty CP Tư vấn KĐXD phía Nam



Nguyễn Huy Tiến

Công Ty CP Tư Vấn Xây Dựng Điện & hạ Tầng
Kỹ Thuật



Phạm Ngọc Lam

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 16-190-11:

- * 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 nứt ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế

Mục 6.2-Lô 01: PC.I 14-190-11:

+ 6.2.1: 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 nứt ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế

+ 6.2.2: 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 nứt 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 nứt ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế

Mục 6.4-Lô 01: PC.I 8.5-140-3.0:

- * 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 nứt ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế

Mục 6.5-Lô 01: PC.I 7.5-140-3.0:

+ 6.5.1: 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 nứt ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế

+ 6.5.2: 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 nứt ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế

Mục 6.6-Lô 02: PC.I 14-190-11:

+ 6.6.1: 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 nứt ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế

+ 6.6.2: 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 nứt ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế

Mục 6.7-Lô 02: PC.I 7.5-140-3.0:

+ 6.7.1: 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 nứt ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế

+ 6.7.2: 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 nứt ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế

Mục 6.8-Lô 03: PC.I 14-190-11:

+ 6.8.1: 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 nứt ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế

+ 6.8.2: 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 nứt 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 nứt 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 nứt ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế

Mục 6.10-Lô 04: 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 nứt ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế

Mục 6.11-Lô 04: 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 nứt ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế

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

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

- Trình tự theo TCVN 9334 – 2012.