



- 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 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 -14-230 – 2 Đoạn 14-1100, có tiếp địa	20	20	Lô 1	3	x	1	x		1	2
2	Cột PC.I -14-190- 14-920, có tiếp địa	30	30		3	x	3	x		1	4
3	Cột PC.I - 12-190 – 2 Đoạn 12-1000, có tiếp địa	68	68		5	x	5	x		2	6,7
4	Cột PC.I - 12-190- 12-720, có tiếp địa	70	70		5	x	8	x		2	9,10
5	Cột PC.I - 8.5-140- 8.5-300, có tiếp địa	43	43		3	x	11	x		1	12

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 -230- 2 đoạn - 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	14.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		232		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		417		
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 ~ 2244 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2244 kgf: cột chưa gãy				

6.2- Lô 01: PC.I -14 -190-9.2 - có tiếp địa

04 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)
	$F = 9.2\text{kN} \sim 938 \text{ kgf}$					
	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	15	0,08	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 18.4kN ~ 1876 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1875 kgf: cột chưa gãy				



6.3- Lô 01: PC.I -12 -190- 2 đoạn- 10 - có tiếp địa  
 +6.3.1: PC.I -12 -190- 2 đoạn- 10 - 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	12.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		192		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		390		
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 = 10kN ~ 1020 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	12	0,08	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 20kN ~ 2040 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2040 kgf: cột chưa gãy				

+6.3.2: PC.I -12 -190- 2 đoạn- 10 - có tiếp địa

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		230		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		392		
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 = 10kN ~ 1020 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	13	0,08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 20kN ~ 2040 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2039 kgf: cột chưa gãy			



09

6.4- Lô 01: PC.I -12 -190-7.2 - có tiếp địa

+6.4.1: PC.I -12 -190-7.2 - 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	12.005		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		193		
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 = 7.2kN ~ 734 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 ~ 1468 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1466 kgf: cột chưa gãy				

+6.4.2: PC.I -12 -190-7.2 - có tiếp địa

10

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		190		
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	15	0,08	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 14.4kN ~ 1468 kgf			
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1468 kgf: cột chưa gãy			



6.5- Lô 01: PC.I -8.5-140-3.0-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	8.510					
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)			
	$F = 3.0\text{kN} \sim 306\text{kgf}$								
	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	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 - 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	45	05	13
Đà cản 1.5m	170	17	14 01

**Kết luận:**

Stt	Loại cột thử	Đạt	Không đạt
1	Cột PC.I -14-230-2 đoạn-11	x	
2	Cột PC.I -14-190-9.2	x	
3	Cột PC.I -12-190-2 đoạn-10	x	
4	Cột PC.I -12-190-7.2	x	
5	Cột PC.I -8.5-140-3.0	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 -14-230-2 đoạn-11	x	
2	Cột PC.I -14-190-9.2	x	
3	Cột PC.I -12-190-2 đoạn-10	x	
4	Cột PC.I -12-190-7.2	x	
5	Cột PC.I -8.5-140-3.0	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 Trà Vinh

Võ Hồng Khanh .....

Dương Hùng .....

Công ty CP Tư vấn KĐXD phía Nam

Nguyễn Huy Trường

Công Ty TNHH Dịch Vụ Kỹ Thuật  
Công Nghệ Hoàng Phát

Trần Vĩnh Phúc

Công ty TNHH Tiền Phong

Phan Văn Kiếp

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

Mục 6.1-Lô 01: PC.I -14-230-2 đoạn-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 6.2-Lô 01: PC.I -14-190-9.2-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 6.3-Lô 01: PC.I -12-190-2 đoạn-10-có tiếp địa:

+ 6.3.1: PC.I -12-190-2 đoạn-10-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 -12-190-2 đoạn-10-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 -12-190-7.2-có tiếp địa:

+ 6.4.1: PC.I -12-190-7.2-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

+ 6.4.2: PC.I -12-190-7.2-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 6.5-Lô 01: PC.I -8.5-140-3.0-có tiếp địa:

+ 6.5.1: 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



+ 6.5.2: 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

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

- Trình tự theo TCVN 9334 – 2012.