

0415 - 01 → 29

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:.....

Căn cứ Giấy mời số:.....ngày của Công Ty TNHH Công Nghệ Kỹ Thuật Điện An Đức Thịnh về việc tham gia chứng kiến thử nghiệm.

Hôm nay, ngày 12/04/2024 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: Phan Ngọc Thanh Minh Chức vụ: TP - KHKT . ĐL TXGC
- Ông: Nguyễn Quốc Trung Chức vụ: CBKT - ĐL GCT
- Ông: Vũ Quốc Cường Chức vụ: CBKT - PKT.PCTG
- Ông: Nguyễn Hoàng Tuấn Chức vụ: CBKT - BQLDA

B. Đại diện Công ty TNHH TV TK XDĐ Sông Tiền:

- Ông: Phạm Văn Lành Chức vụ: Giám đốc

C. Đại diện Công Ty TNHH Công Nghệ Kỹ Thuật Điện An Đức Thịnh (đơn vị thi công xây lắp):

- Ông: Trần Đăng Hoài Chức vụ: PVT

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 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: Nâng cấp và phát triển lưới điện khu vực điện lực Gò Công Tây, thị xã Gò Công**

3. Dụng cụ kiểm tra, thử nghiệm:

- Đồng hồ loại OSC số hiệu 2000-5000, kiểm định năm 2023 đến ngày 31/12/2024

- Thước lá, thước dây.

- Súng bắn bê tông loại cơ, số hiệu CZ3A (070) kiểm định từ ngày 03/10/2023 đến ngày 31/10/2024

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 18-230-18-1100	62	62	Lô 1	5	x	1	x		2
2	Cột PC.I 16-190-16-1100	22	22		3	x	4	x		1
3	Cột PC.I 14-190-14-650	205	100		5	x	6	x		2
4	Cột PC.I 12-190-12-540	25	25		3	x	9	x		1
5	Cột PC.I 10.5-190-10.5-320	121	100		5	x	11	x		2
6	Cột PC.I 8.5-140-8.5-300	75	75		5	x	14	x		2
7	Cột PC.I 7.5-140-7.5-200	94	94		5	x	17	x		2

8	Cột PC.I 14-190-14-650	205	100	Lô 2	5	x	20	x	2	23,22
9	Cột PC.I 10.5-190-10.5-320	121	21		3	x	23	x	1	24
10	Cột PC.I 14-190-14-650	205	05	Lô 3	3	x	25	x	1	26

Ghi chú: SL: Số lượng: Đạt.

42 16^T

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:

+ 6.1.1: 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		192		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		430		
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 = 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	2244 kgf: cột chưa gãy			

+ 6.1.2: PC.I 18 -230-11

03

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		191		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		431		
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	15	0,1	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 22kN ~2244 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2241 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	16.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		190		
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 ~ 2244 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		2243 kgf: cột chưa gãy		

6.3- Lô 01: PC.I 14 -190-6.5:

+ 6.3.1: PC.I 14 -190-6.5

07

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		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 ~ 663kgf					
	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	0,05
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 13kN ~1326 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1326 kgf: cột chưa gãy				

+ 6.3.2: PC.I 14 -190-6.5

08

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 ~ 663kgf					
	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 = 13kN ~1326 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		1324 kgf: cột chưa gãy		

6.4- Lô 01: PC.I 12 -190-5.4:

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 = 5.4kN ~ 551 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	0,05
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf					2F = 10.8kN ~1102 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1102 kgf: cột chưa gãy							

6.5- Lô 01: PC.I 10.5-190-3.2
+ 6.5.1: PC.I 10.5-190-3.2

12

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm		10.505		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		190		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		323		
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 = 3.2kN ~ 326kgf					
	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 = 6.4kN ~ 652kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		650 kgf: cột chưa gãy		

13

+ 6.5.2: PC.I 10.5-190-3.2

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	10.505					
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		191					
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		322					
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 ~ 326kgf								
	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 = 6.4kN ~ 652kgf						
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	651 kgf: cột chưa gãy							

6.6- Lô 01: PC.I 8.5 -140-3.0:

+6.6.1: PC.I 8.5 -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	8.505		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		142		
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 ~ 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	9	0,05	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 6.0kN ~ 612 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	610 kgf: cột chưa gãy				

+6.6.2: PC.I 8.5 -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	8.505		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		140		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		255		
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	9	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				

6.7- Lô 01: PC.I 7.5 -140-2.0:

+6.7.1: PC.I 7.5 -140-2.0

18

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		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)
	$F = 2.0\text{kN} \sim 204\text{kgf}$					
	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 = 4.0kN ~ 408 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	408 kgf: cột chưa gãy			

+6.7.2: PCI 7.5 -140-2.0

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		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)
	$F = 2.0kN \sim 204kgf$					
	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 = 4.0kN ~ 408 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	406 kgf: cột chưa gãy				

6.8- Lô 02: PC.I 14 -190-6.5:

+ 6.8.1: PC.I 14 -190-6.5

21

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 nổi tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 6.5kN ~ 663kgf					
	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 = 13kN ~1326 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1324 kgf: cột chưa gãy				

+ 6.8.2: 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	14.005					
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)			
	$F = 6.5kN \sim 663kgf$								
	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	0,05	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 13kN ~1326 kgf						
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1326 kgf: cột chưa gãy							

24

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm		10.505		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		191		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		323		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf	TCVN 5847-2016	Số vết nứt nổi tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 3.2kN ~ 326kgf			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	11	0.05
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6.4kN ~ 652kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		651 kgf: cột chưa gãy		

6.11- 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	169	17	01
Đà cản 1,5m	79	08	

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 7.5-140-2.0	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 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 7.5-140-2.0	x	

6.10- Lô 03: PC.I 14 -190-6.5:

26

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			Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 6.5kN ~ 663kgf	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	0,05
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 13kN ~1326 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		1325 kgf: cột chưa gãy		

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

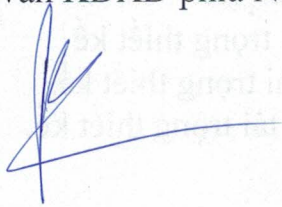
Phan Ngọc Thanh Minh

Nguyễn Quốc Trung

Vũ Quốc Cường

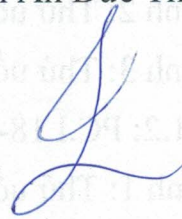
Nguyễn Hoàng Tuấn

Công ty CP Tư vấn KĐXD phía Nam



Nguyễn Huy Trường

Công Ty TNHH Công Nghệ Kỹ Thuật
Điện An Đức Thịnh



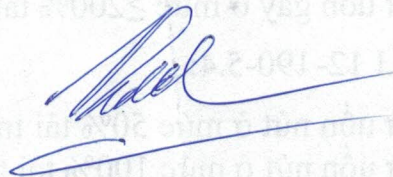
Trần Đăng Hoài

Công ty Giám Sát

.....

.....

Công ty TNHH Tiền Phong



Phan Văn Kiệp

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

Mục 6.1-Lô 01: PC.I 18-230-11:

6.1.1: 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 gãy ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế.

6.1.2: 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 gãy ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế.

Mục 6.2-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 gãy ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế.

Mục 6.3-Lô 01: PC.I 14-190-5.4:

6.3.1: PC.I 14-190-5.4

- + 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.

6.3.2: PC.I 14-190-5.4

- + 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 6.4-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 10.5-190-3.2:

6.5.1: PC.I 10.5-190-3.2

- + 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.

6.5.2: PC.I-10.5-190-3.2

- + 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 6.6- Lô 01: PC.I 8.5-140-3.0

6.6.1: 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 gãy ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế.

6.6.2: 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 gãy ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế.

Mục 6.7- Lô 01: PC.I 7.5-140-2.0

6.7.1: PC.I 7.5-140-2.0

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

6.7.2: PC.I 7.5-140-2.0

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

Mục 6.8-Lô 02: PC.I 14-190-6.5:

6.8.1: 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 gãy ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế.

6.8.2: 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 gãy ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế.

Mục 6.9- Lô 02: PC.I 10.5-190-3.2

- + 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 6.10- Lô 03: 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 gãy ở mức $\geq 200\%$ tải trọng thiết kế.

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

- Trình tự theo TCVN 9334 – 2012.