

24-080

0528-01 → 44

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

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Bình Dương, ngày 24 tháng 05 năm 2024

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

Căn cứ hợp đồng số 042/HĐTĐ/BTTDC1-2024

Căn cứ Giấy mời của Công ty Công ty TNHH Phước Mai về việc thử nghiệm trụ điện BTLT UST cho công trình.

Hôm nay, tại Nhà máy Công ty Cổ phần Bê Tông Ly Tâm Thủ Đức 1, chúng tôi gồm có:

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

**A. Đại diện Công ty Điện lực Tây Ninh:**

- Ông: Huỳnh Ngọc Cương Chức vụ: NV Ban QLDA

**B. Đại diện Công ty TNHH Phước Mai:**

- Ông: Nguyễn Văn Tới Chức vụ: CBKT

**C. Đại diện Công ty Cổ phần Bê Tông Ly Tâm Thủ Đức 1:**

- Ông: Trần Đức Tín Chức vụ: CBKT

**D. Đại diện Công ty Cổ phần Tư Vấn Kiểm Định Xây Dựng Phía Nam:**

- Ông: Nguyễn Huy Trường Chức vụ: Thí nghiệm

**II. Nội dung:**

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

- Bắt đầu: 8:30

- Kết thúc: 17:00

- Địa điểm: Tại xưởng sản xuất Công ty Cổ phần Bê Tông Ly Tâm Thủ Đức 1.

**2. Căn cứ thử nghiệm:**

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

- Hồ sơ yêu cầu thuộc:

Công trình: Xây lắp công trình: Phát triển lưới phân phối khu vực huyện Châu Thành năm 2024.

**3. Dụng cụ kiểm tra, thử nghiệm:**

- Đồng hồ loại CAP.5000kg, Số hiệu chuẩn 01028AC03/1 ngày 13/11/2023 hiệu lực đến 13/11/2024.

- Thước lá, thước dây.

- Súng bắn bê tông loại Test Hammer ZC3-A S/N 138, Số hiệu chuẩn iLAS23-0339/1 ngày 03/10/2023 hiệu lực đến 31/10/2024

4. Môi trường thử nghiệm: Thời tiết: nắng, Nhiệt độ 34°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		
1.1	Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ	100	100	Lô 1	5	x		x		2	2,3
1.2	Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ	100	100	Lô 2	5	x	4	x		2	5,6
1.3	Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ	100	100	Lô 3	5	x	7	x		2	8,9
1.4	Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ	100	100	Lô 4	5	x	10	x		2	11,12
1.5	Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ	100	100	Lô 5	5	x	13	x		2	14,15
1.6	Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ	100	100	Lô 6	5	x	16	x		2	17,18
1.7	Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ	30	30	Lô 7	3	x	19	x		1	20
2	Cột PC-10M-190-3.5KN-K2-CTĐ	4	4	Lô 1	3	x	21	x		1	22
3.1	Cột PC-12M-190-7.2KN-K2-CTĐ	100	100	Lô 1	5	x	23	x		2	24,25
3.2	Cột PC-12M-190-7.2KN-K2-CTĐ	100	100	Lô 2	5	x	26	x		2	27,28
3.3	Cột PC-12M-190-7.2KN-K2-CTĐ	100	100	Lô 3	5	x	29	x		2	30,31
3.4	Cột PC-12M-190-7.2KN-K2-CTĐ	100	100	Lô 4	5	x	32	x		2	33,34
3.5	Cột PC-12M-190-7.2KN-K2-CTĐ	45	45	Lô 5	3	x	35	x		1	36
4	Cột PC-14M-190-8.5KN-K2-CTĐ	4	4	Lô 1	3	x	37	x		1	38



5	Cột PC-18M-230-10KN-K2-CTĐ	4	4	Lô 1	3	x	39	x		1	40
6.1	Đà cân BTCT-1.2M	100	100	Lô 1	10	x	41		x	1	42
6.2	Đà cân BTCT-1.2M	100	100	Lô 2	10	x			x		43
6.3	Đà cân BTCT-1.2M	13	13	Lô 3	1	x			x		44

Ghi chú: Đ: Đạt; K: Không đạt; SL: Số lượng.

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

6.1- Lô 01: Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ - Cột 1

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	8500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		255		
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)
	$F = 3kN \sim 306 \text{ kgf}$					
	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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6kN ~612 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	>612 kgf: cột chưa gãy				

6.2- Lô 01: Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ - Cột 2

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	8500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		255		

65<sup>T</sup> 25<sup>T</sup> + 21<sup>ĐC</sup>

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
				Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf	TCVN 5847-2016	0	0	0
	F = 3kN ~ 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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6kN ~612 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	>612 kgf: cột chưa gãy				

6.3- Lô 02: Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ - Cột 1

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
				Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	8500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		255		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf	TCVN 5847-2016	0	0	0
	F = 3kN ~ 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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6kN ~612 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	>612 kgf: cột chưa gãy				

6.4- Lô 02: Cột PC-5.5M-160-3KN-K2-CTĐ - Cột 2



Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	8500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		255		
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 = 3kN ~ 306 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-2016	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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6kN ~612 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	>612 kgf: cột chưa gãy				

6.5- Lô 03: Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ - Cột 1

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	8500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		255		
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 = 3kN ~ 306 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-2016	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	0	0
Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 6kN ~612 kgf				

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		>612 kgf: cột chưa gãy

6.6- Lô 03: Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ - Cột 2

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm		8500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		255		
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 = 3kN ~ 306 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-2016	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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6kN ~612 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	>612 kgf: cột chưa gãy				

6.7- Lô 04: Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ - Cột 1

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm		8500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		255		
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 = 3kN ~ 306 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-	0	0	0



Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
	50%F, thời gian 5 phút	kgf	2016	0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6kN ~612 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		>612 kgf: cột chưa gãy		

6.8- Lô 04: Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ - Cột 2

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	8500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		255		
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 = 3kN ~ 306 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-2016	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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6kN ~612 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	>612 kgf: cột chưa gãy				

6.9- Lô 05: Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ - Cột 1

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	8500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		255		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf	TCVN 5847-2016	Số vết nứt nối tiếp	Số lượng	Bề rộng



Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
				vòng quanh thân cột	vết nứt	vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 3kN ~ 306 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-2016	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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6kN ~612 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		>612 kgf: cột chưa gãy		

6.10- Lô 05: Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ - Cột 2

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
				Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	8500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		255		
	Lực đầu cột theo quy định	kgf	TCVN 5847-2016			
	F = 3kN ~ 306 kgf					
4	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-2016	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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6kN ~612 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		>612 kgf: cột chưa gãy		

6.11- Lô 06: Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ - Cột 1

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-	8500



Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm	2016	160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		255		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		TCVN 5847-2016	Số vết nứt nổi tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt
	F = 3kN ~ 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		0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 6kN ~612 kgf			
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	>612 kgf: cột chưa gãy			

6.12- Lô 06: Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ - Cột 2

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	8500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		255		
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 = 3kN ~ 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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6kN ~612 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		>612 kgf: cột chưa gãy		

6.13- Lô 07: Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ - Cột 1

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm		8500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		255		
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)
	$F = 3\text{kN} \sim 306 \text{ kgf}$					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-2016	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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6kN ~612 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	>612 kgf: cột chưa gãy				

6.14- Lô 01: Cột PC-10M-190-3.5KN-K2-CTĐ - Cột 1

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm		10000		
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)
	$F = 3.5\text{kN} \sim 357 \text{ kgf}$					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-2016	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	0	0
Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 7kN ~714 kgf				



Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		>714 kgf: cột chưa gãy

6.15- Lô 01: Cột PC-12M-190-7.2KN-K2-CTĐ - Cột 1

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm		12000		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		190		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		350		
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 = 7.2kN ~ 734 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-2016	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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 14.4kN ~1468 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		>1468 kgf: cột chưa gãy		

6.16- Lô 01: Cột PC-12M-190-7.2KN-K2-CTĐ - Cột 2

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm		12000		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		190		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		350		
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 = 7.2kN ~ 734 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-	0	0	0



Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
	50%F, thời gian 5 phút	kgf	2016	0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 14.4kN ~1468 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		>1468 kgf: cột chưa gãy		

6.17- Lô 02: Cột PC-12M-190-7.2KN-K2-CTĐ - Cột 1

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm		12000		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		190		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		350		
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 = 7.2kN ~ 734 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-2016	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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 14.4kN ~1468 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	>1468 kgf: cột chưa gãy				

6.18- Lô 02: Cột PC-12M-190-7.2KN-K2-CTĐ - Cột 2

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	12000		
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 nổi tiếp	Số lượng	Bề rộng



Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
				vòng quanh thân cột	vết nứt	vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 7.2kN ~ 734 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-2016	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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 14.4kN ~1468 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		>1468 kgf: cột chưa gãy		

6.19- Lô 03: Cột PC-12M-190-7.2KN-K2-CTĐ - Cột 1

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
				Số vết nứt nối tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	12000		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		190		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		350		
	Lực đầu cột theo quy định	kgf	TCVN 5847-2016			
	F = 7.2kN ~ 734 kgf					
4	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-2016	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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 14.4kN ~1468 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		>1468 kgf: cột chưa gãy		

6.20- Lô 03: Cột PC-12M-190-7.2KN-K2-CTĐ - Cột 2

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-	12000



Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm	2016	190		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		350		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf		TCVN 5847-2016	Số vết nứt nổi tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt
	$F = 7.2\text{kN} \sim 734 \text{ kgf}$					
	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		0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 14.4kN ~1468 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	>1468 kgf: cột chưa gãy				

6.21- Lô 04: Cột PC-12M-190-7.2KN-K2-CTĐ - Cột 1

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	12000		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		190		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		350		
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)
	$F = 7.2\text{kN} \sim 734 \text{ kgf}$					
	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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 14.4kN ~1468 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	>1468 kgf: cột chưa gãy				



6.22- Lô 04: Cột PC-12M-190-7.2KN-K2-CTĐ - Cột 2

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	12000		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		190		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		350		
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)
	$F = 7.2\text{kN} \sim 734 \text{ kgf}$					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-2016	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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 14.4kN ~1468 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	>1468 kgf: cột chưa gãy				

6.23- Lô 05: Cột PC-12M-190-7.2KN-K2-CTĐ - Cột 1

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	12000		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		190		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		350		
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)
	$F = 7.2\text{kN} \sim 734 \text{ kgf}$					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-2016	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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 14.4kN ~1468 kgf		

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		>1468 kgf: cột chưa gãy

6.24- Lô 01: Cột PC-14M-190-8.5KN-K2-CTĐ - Cột 1

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm		14000		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		190		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		380		
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 = 8.5kN ~ 867 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-2016	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	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 17kN ~1734 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	>1734 kgf: cột chưa gãy				

6.25- Lô 01: Cột PC-18M-230-10KN-K2-CTĐ - Cột 1

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm		18000		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		230		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		470		
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 = 10kN ~ 1020 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf	TCVN 5847-	0	0	0



Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
	50%F, thời gian 5 phút	kgf	2016	0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	100%F, thời gian 5 phút	kgf		0	0	0
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 20kN ~2040 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		>2040 kgf: cột chưa gãy		

**Kết luận:**

Stt	Loại cột thử	Đạt	Không đạt
1	Cột PC-8.5M-160-3KN-K2-CTĐ	x	
2	Cột PC-10M-190-3.5KN-K2-CTĐ	x	
3	Cột PC-12M-190-7.2KN-K2-CTĐ	x	
4	Cột PC-14M-190-8.5KN-K2-CTĐ	x	
5	Cột PC-18M-230-10KN-K2-CTĐ	x	
6	Đà cản BTCT 1.2M	x	

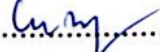
7. Kiểm tra thép: Số lượng, cách bố trí thép cột phù hợp/không phù hợp theo hồ sơ thiết kế của chủng loại cột (ghi rõ loại cột được kiểm tra tra thép).

Các cột thuộc lô cột được kiểm tra đạt chất lượng yêu cầu, mỗi cột được dán tem kiểm định, chống hàng giả.


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:

1. Đại diện Công ty Điện lực Tây Ninh:

- Ông: Huỳnh Ngọc Cương ..... 

2. Đại diện Công ty TNHH Phước Mai:

- Ông: Nguyễn Văn Tới ..... 

3. Đại diện Công ty Cổ phần Bê Tông Ly Tâm Thủ Đức 1:

- Ông: Trần Đức Tín ..... 

4. Đại diện Công ty Cổ phần Tư Vấn Kiểm Định Xây Dựng Phía Nam:

- Ông: Nguyễn Huy Trường ..... 