

23 - 232

0922 - 77 - 32

Phụ lục I

BIỂU MẪU

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Kiên Giang, ngày 15 tháng 9 năm 2023

BIÊN BẢN KIỂM TRA, THỬ NGHIỆM CỘT BÊ TÔNG LY TÂM
SỐ: 42/BB-KIMEC

Hôm nay, ngày 15/09/2023 tại xưởng sản xuất của Công ty cổ phần cơ khí Kiên Giang, gồm có:

I. Thành phần tham gia thử nghiệm gồm:

A. Đại diện Công ty Điện lực Cà Mau

- Ông: Nguyễn Duy Linh

Chức vụ: CBKT

- Ông:

Chức vụ:

- Ông:

Chức vụ:

B. Đại diện Công Ty TNHH XLĐ Và TM Trương Mỹ Kim

- Ông: Trần Văn Phường

Chức vụ: Chỉ huy trưởng

C. Đại diện Công ty cổ phần cơ khí Kiên Giang

- Ông: Nguyễn Thành Vinh

Chức vụ: Phó Giám đốc.

D. Đại diện Công Ty Cổ Phần Tư Vấn Kiểm Định Xây Dựng Phía Nam

- Ông: Nguyễn Huy Tiến

Chức vụ: CBKT

II. Nội dung:

1- Thời gian và địa điểm thử nghiệm :

- Bắt đầu: 14 giờ 00 phút

- Kết thúc: 17 giờ 00 phút

- Địa điểm: Tại xưởng sản xuất của Công ty cổ phần cơ khí Kiên Giang

2- Căn cứ thử nghiệm:

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

- Hồ sơ yêu cầu thuộc Công trình: Gói thầu số 06 ĐTPT lưới điện trung hạ thế và trạm trên địa bàn huyện Cái Nước (đợt 3).

3- Dụng cụ kiểm tra, thử nghiệm:

- Đồng hồ loại CAP2000 số hiệu NA, kiểm định ngày 18/10/2022 đến ngày 18/10/2023.

- Thước lá, thước dây.

- Súng bắn bê tông loại CZ3 A, số hiệu NA, kiểm định: 01/2023 đến 01/2024.

4- Môi trường thử nghiệm: Thời tiết: Nắng, Nhiệt độ 36⁰C.

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	Trụ BTLT DUL 8,5m-F300 Kgf (k=2) - Có tiếp địa đáy trụ và phụ gia Silicafume	94	94	Lô 1	5	X				2
2	Trụ BTLT DUL 10,5m-F520 Kgf (k=2) - Có tiếp địa đáy trụ và phụ gia Silicafume	6	6	Lô 2	3	X		X		1
3	Trụ BTLT DUL 12m-F720 Kgf (k=2) - Có tiếp địa đáy trụ và phụ gia Silicafume	133	133	Lô 3 – Lô 4	8	X		X		3
4	Trụ BTLT DUL 14m-F850 Kgf (k=2) - Có tiếp địa đáy trụ và phụ gia Silicafume	20	20	Lô 5	3	X		X		1
5	Đà cán BTCT 1,2m	53	53	Lô 6	6	X				
6	Đà cán BTCT 1,5m	101	101	Lô 7	11	X				1
7	Móng néo BTCT (0,4 x 1,5)m	5	5	Lô 8	5	X				
8	Cống D1000, L=1000, dày 100mm	10	10	Lô 9	10	X				

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: Trụ BTLT DUL 8,5m-F300 Kgf (k=2) - Có tiếp địa đáy trụ và phụ gia Silicafume

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-	8.500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		255		
	Lực đầu cột theo quy định			Số vết nứt		Bề rộng

4	F = 3,0kN ~ 306 kgf	kgf	2016	nổi tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	vết nứt lớn nhất (mm)
	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,...
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6,0kN ~ 612 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		612 kgf: cột chưa gãy		

6.2- Lô 01: Trụ BTLT DUL 8,5m-F300 Kgf (k=2) - Có tiếp địa đáy trụ và phụ gia Silicafume

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	8.505		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		161		
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 = 3,0kN ~ 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,...
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6,0kN ~ 612 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	612 kgf: cột chưa gãy				

6.3- Lô 02: Trụ BTLT DUL 10,5m-F520 Kgf (k=2) - Có tiếp địa đáy trụ và phụ gia Silicafume

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		331		
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 = 5,2kN ~ 530 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,...
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 10,4kN ~ 1061 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		1061 kgf: cột chưa gãy		

6.4- Lô 03: Trụ BTLT DUL 12m-F720 Kgf (k=2) - Có tiếp địa đáy trụ và phụ gia Silicafume:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	12.005		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		191		
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	TCVN 5847-	0	0	0

			2016			
	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,...
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 14,4kN ~ 1469 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		1479 kgf: cột chưa gãy		

6.5- Lô 03: Trụ BTLT DUL 12m-F720 Kgf (k=2) - Có tiếp địa đáy trụ và phụ gia Silicafume:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	12.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		191		
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,...
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 14,4kN ~ 1469 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		1479 kgf: cột chưa gãy		

6.6 Lô 04: Trụ BTLT DUL 12m-F720 Kgf (k=2) - Có tiếp địa đáy trụ và phụ gia Silicafume:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	12.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		190		

3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		350		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf	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,...
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 14,4kN ~ 1469 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		1479 kgf: cột chưa gãy		

6.7- Lô 05: Trụ BTLT DUL 14m-F850 Kgf (k=2) - Có tiếp địa đáy trụ và phụ gia Silicafume:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.010		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		191		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		380		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf	TCVN 5847-2016	Số vết nứt nổi tiếp vòng quanh thân cột	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	$F = 8,5\text{kN} \sim 867 \text{ kgf}$					
	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,...
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 17,0kN ~ 1734 kgf		

Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1734 kgf: cột chưa gãy
----------------------------	-----	------------------------

6.8- Lô 07: Đà cản BTCT 1,5m

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm
1	Chiều dài	mm	TCVN	1502
2	Chiều rộng	mm		454
3	Chiều cao	mm		301
4	Chiều dày thân	mm		107
5	Mác bê tông	(kg/cm ²)		200
6	Kiểm tra cốt thép			Đúng theo bản vẽ thiết kế

Kết luận:

Stt	Loại cột thử	Đạt	Không đạt
1	Trụ BTLT DUL 8,5m-F300 Kgf (k=2) - Có tiếp địa đáy trụ và phụ gia Silicafume	x	
2	Trụ BTLT DUL 10,5m-F520 Kgf (k=2) - Có tiếp địa đáy trụ và phụ gia Silicafume	x	
3	Trụ BTLT DUL 12m-F720 Kgf (k=2) - Có tiếp địa đáy trụ và phụ gia Silicafume	x	
4	Trụ BTLT DUL 14m-F850 Kgf (k=2) - Có tiếp địa đáy trụ và phụ gia Silicafume	x	
5	Đà cản BTCT 1,2m	x	
6	Đà cản BTCT 1,5m	x	
7	Móng néo BTCT (0,4 x 1,5)m	x	
8	Cống D1000, L=1000, dày 100mm	x	

7- Kiểm tra thép: Số lượng, cách bố trí thép cột phù hợp theo hồ sơ thiết kế của chủng loại cột.

Các cột thuộc lô cột được kiểm tra đạt chất lượng yêu cầu.

Lô cột/chủng loại cột BTLT DUL đạt yêu cầu $k \geq 2$ theo TCVN 5847-2016 được Bên thử nghiệm đánh dấu (bằng sơn) tại lỗ bắt bulong đầu cột để đánh dấu loại, đề nghị Công ty Công ty cổ phần cơ khí Kiên Giang tổ chức sản xuất lại để đạt theo tiêu chuẩn và yêu cầu của hợp đồng đã ký.

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. Công ty Điện lực Cà Mau:

Ông: Nguyễn Duy Linh

.....
.....

.....

.....

2. Đại diện Công ty cổ phần Cơ khí Kiên Giang:

Ông Nguyễn Thành Vinh



.....
.....

3. Đại diện Công Ty TNHH XLD Và TM Trương Mỹ Kim:

Ông: Trần Văn Phường

.....
.....

4. Đại diện Công Ty Cổ Phần Tư Vấn Kiểm Định Xây Dựng Phía Nam:

Ông Nguyễn Huy Tiến

.....
.....