

24-274

11 13-01 → 12

R

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 thi công số 199/2024/ST2624199 ngày 28/10/2024 được ký kết giữa Công ty Điện lực Sóc Trăng với Công ty TNHH Toàn Tâm về việc thực hiện thi công gói thầu xây công trình: Chống quá tải máy biến áp khu vực thành phố Sóc Trăng năm 2024;

Căn cứ Giấy mời số 1158/2024/TM-TP ngày 06/11/2024 của Công Ty TNHH Toàn Tâm về việc tham gia chứng kiến thử nghiệm;

Căn cứ tờ trình số 2200/QLDA ngày 07/11/2024 Về việc đăng ký chứng kiến thử nghiệm trụ BTLT và cấu kiện đúc sẵn Công trình: Chống quá tải máy biến áp khu vực thành phố Sóc Trăng năm 2024.

Hôm nay, ngày 09/11/2024 các đơn vị chứng kiến thử qua mạng (*trực tuyến qua zoom*) chúng tôi gồm có:

I. Thành phần tham gia thử nghiệm gồm:

Đại diện Công ty Điện lực Sóc Trăng:

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| - Ông: Đặng Hoài Đông | Chức vụ: PP |
| - Ông: Nguyễn Ngọc Huy | Chức vụ: NV – Ban QLDA |
| - Ông: Võ Tuấn Trường | Chức vụ: NV – Phòng QLĐT |
| - Ông: Bùi Đỗ Thành Đăng | Chức vụ: NV – Phòng KT |
- Đại diện Công Ty TNHH Toàn Tâm (đơn vị thi công xây lắp):
- | | |
|--------------------------|---------------|
| - Ông: Nguyễn Thanh Bình | Chức vụ: TPKT |
|--------------------------|---------------|

A. 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 |
|----------------------|------------------------|

D. 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: 8h 30 phút.
- Kết thúc: Cùng ngày
- Địa điểm: Tại xưởng sản xuất công ty Tiền 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: Chống quá tải máy biến áp khu vực thành phố Sóc Trăng năm 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 16/11/2023 đến ngày 16/11/2024.

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

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 14-190 – 14-1100-có silicafume	106	100	Lô 1	5	x	1			2	2,3
2	Cột PC.I 12-190 – 12-720-có silicafume	09	09		3	x	4			1	5
3	Cột PC.I 8.5-140 – 8.5-300-có silicafume	69	69		5	x	6			2	7,8
4	Cột PC.I 7.5-140 – 3.5-300-có silicafume	20	20		3	x	9			1	10
5	Cột PC.I 14-190 – 14-1100-có silicafume	106	06	Lô 2	3	x	11			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 -190-11-có silicafume.

+ 6.1.1: PC.I 14 -190-11-có silicafume

2

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		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 ~ 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	0,08
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 22kN ~ 2244 kgf			
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf				

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

6.1- Lô 01: PC.I 14 -190-11-có silicafume.

+ 6.1.1: PC.I 14 -190-11-có silicafume

2

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		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 ~ 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	0,08	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 22kN ~ 2244 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf					

6.2- Lô 01: PC.I 12 -190-7.2-có silicafume.

5

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

6.3- Lô 01: PC.I 8.5 -140-3.0-có silicafume
 + 6.3.1: PC.I 8.5 -140-3.0-có silicafume

07

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 = 3.0kN ~ 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	4	0,04
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6.0kN ~ 612 kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf				

+ 6.3.2: PC.I 8.5 -140-3.0-có 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		143		
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 ~ 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	5	0,04	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 6.0kN ~ 612 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf					

6.4- Lô 01: PC.I 7.5 -140-3.0-có silicafume

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		141		
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 ~ 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	3	0,04
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6.0kN ~ 612 kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf					

6.5- Lô 02: PC.I 14 -190-11-có silicafume.

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.005		
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 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	0,08	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 22kN ~ 2244 kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf					

Kết luận:

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

Stt	Loại cột thử	Đạt	Không đạt
1	Cột PC.I 14-190-11	x	
2	Cột PC.I 12-190-7.2	x	
3	Cột PC.I 8.5-140-3.0	x	
4	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
thủ nghiệm cùng thống nhất ký tên.

Các thành viên tham gia thủ nghiệm:

Công ty Điện lực Sóc Trăng

Công Ty TNHH Toàn Tâm

- Ông: Đặng Hoài Đông

- Ông: Nguyễn Ngọc Huy

- Ông: Võ Tuấn Trường

Nguyễn Thanh Bình

- Ông: Bùi Đỗ Thành Đăng

Công ty CP Tư vấn KĐXD phía Nam

Công ty TNHH Tiên Phong



Nguyễn Huy Trường



Phan Văn Kiếp

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

Mục 6.1-Lô 01: PC.I 14-190-11-có silicafume:

6.1.1: PC.I 14-190-11-có silicafume

- * 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

6.1.2: PC.I 14-190-11-có silicafume

- * 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 12-190-7.2-có silicafume:

- * 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 8.5-140-3.0-có silicafume:

6.3.1: PC.I 8.5-140-3.0-có silicafume

- * 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 8.5-140-3.0-có silicafume

- * 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 7.5-140-3.0-có silicafume:

- * 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 02: PC.I 14-190-11-có silicafume:

- * 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

- Trình tự theo TCVN 9334 – 2012.

Công Ty TNHH Toàn Tâm

+ Gói thầu: Xây lắp: Công trình: Chống quá tải máy biến áp khu vực thành phố Sóc Trăng năm 2024

STT	Loại cột thử	Ký hiệu bản vẽ	Ghi chú
1	Cột PC.I 14-190-11	KC-14-1100-K2 Ngày 12-01-2023	
2	Cột PC.I 12-190-7.2	KC-12-720-K2 ngày 06-01-2023	
3	Cột PC.I 8.5-140-3.0	KC-8,5-300-K2 ngày 25-01-2024	
4	Cột PC.I 7.5-140-3.0	KC-7,5-300-K2 ngày 12-06-2017	