

23-197

0825-01-28

TPhay

**Phụ lục I**  
**BIỂU MẪU**

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

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Ngày 22 tháng 08 năm 2023

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

Căn cứ thỏa thuận khung mua sắm tập trung số 15/TTK-PCĐN-QLĐT ngày 21/7/2023 “Gói thầu số 13: Mua sắm trụ và đà cản cho Điện lực Biên Hòa 2, Long Thành, Trảng Bom, Nhơn Trạch, Thống Nhất công trình ĐTXD năm 2023 đợt 1 và đợt 1 bổ sung” ký giữa Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai và Liên danh Công ty TNHH SX Trụ điện và Cơ khí Tiên Phong và Công ty TNHH Cơ khí Xây dựng – Thí nghiệm điện Quốc Tuấn.

Căn cứ các hợp đồng số: 39/2023/HĐ-ĐLNT ngày 26/7/2023; 33/HĐMS-2023 ngày 26/7/2023; 36/2023/HĐMSHH-ĐLTB-TP/QT ngày 26/7/2023; 17/HĐ-ĐLBH2 ngày 26/7/2023 “Gói thầu số 13: Mua sắm trụ và đà cản cho Điện lực Biên Hòa 2, Long Thành, Trảng Bom, Nhơn Trạch, Thống Nhất công trình ĐTXD năm 2023 đợt 1 và đợt 1 bổ sung” ký giữa Điện lực Biên Hòa 2, Long Thành, Trảng Bom, Nhơn Trạch, Thống Nhất và Liên danh Công ty TNHH SX Trụ điện và Cơ khí Tiên Phong và Công ty TNHH Cơ khí Xây dựng – Thí nghiệm điện Quốc Tuấn.

Căn cứ thư mời số: 055/CV-TP ngày 14/8/2023 của Công ty TNHH SX Trụ điện & Cơ khí Tiên Phong về việc mời tham dự kiểm tra nghiệm thu trụ điện theo thỏa thuận khung mua sắm tập trung số 15/TTK-PCĐN-QLĐT ngày 21/7/2023.

Hôm nay, ngày 22/8/2023, tại Công ty TNHH SX Trụ điện và Cơ khí Tiên Phong, gồm có:

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

**A. Đại diện Công ty Điện lực Đồng Nai**

- |                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| - Ông: Nguyễn Đức Dũng | Chức vụ: CV P.Kỹ Thuật          |
| - Ông: Lê Tiến Tài     | Chức vụ: CV P.Tài chính Kế toán |
| - Ông: Nguyễn Quốc Anh | Chức vụ: CV P.KH&VT             |

**B. Đại diện Công ty TNHH Sản Xuất Trụ Điện & Cơ Khí Tiên Phong (đơn vị sản xuất cột):**

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| - Ông: Phan Văn Kiếp | Chức vụ: TP Kinh Doanh |
|----------------------|------------------------|

**C. Đại diện: Công ty CP Tư vấn kiểm định xây dựng phía Nam**

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| - Ông: Nguyễn Huy Tiến | Chức vụ: CB Thử Nghiệm |
|------------------------|------------------------|

**II. Nội dung:**

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

- Bắt đầu: 9h00 Ngày 21/08/2023



- Kết thúc: 17h00 Ngày 22/08/2023

- Địa điểm: Tại xưởng công ty TNHH SX trụ điện & CK Tiền Phong

2. Căn cứ thử nghiệm:

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

- Hồ sơ yêu cầu thuộc:

**+ Gói thầu số 13: Mua sắm trụ và đà cản cho Điện lực Biên Hòa 2, Long Thành, Trảng Bom, Nhơn Trạch, Thống Nhất công trình ĐTXD 2023 đợt 1 và đợt 1 bổ sung**

3. Dụng cụ kiểm tra, thử nghiệm:

- Đồng hồ loại OSC số hiệu 2000-5000, kiểm định tháng 11/2022 đến tháng 11/2023

- Thuốc lá, thuốc dầy.

- Súng bắn bê tông loại cơ, số hiệu CZ3A ( 070) kiểm định tháng 11/2022 đến ngày 24/12/2023

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	Trụ BTLT 14m F650 dự ứng lực (Cột PC.I-14-190-6,5)	177	100	Lô 1	5	x		x		2	2,3
2			77	Lô 2	5	x		x		2	5,6
3	Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực (Cột PC.I-12-190-5,4)	421	100	Lô 3	5	x		x		2	8,9
4			100	Lô 4	5	x		x		2	11,12
5			100	Lô 5	5	x	13	x		2	14,15
6			100	Lô 6	5	x	16	x		2	17,18
7			21	Lô 7	3	x	19	x		1	20
8	Trụ BTLT 8,5m F300 dự ứng lực (Cột PC.I-8,5-140-3,0)	65	65	Lô 8	5	x	21	x		2	22,23
9	Trụ BTLT 20m F1300 dự ứng lực (Cột PC.I-20-230-13,0)	35	35	Lô 9	3	x	24	x		1	25

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

## 6.1- Lô 01: Trụ BTLT 14m F650 dự ứng lực:

## + 6.1.1:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	14.000 +		
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	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 6,5kN ~ 663 kgf			vòng		
	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	0,1	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 13kN ~ 1.326kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1.330 kgf: cột chưa gãy				



+ 6.1.2:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	14.00 0		
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	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt
	F = 6,5kN ~ 663 kgf			vòng quan hthân cột	lớn nhất (mm)	
	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 = 13kN ~ 1.326kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1.332 kgf: cột chưa gãy				

## 6.2- Lô 02: Trụ BTLT 14m F650 dự ứng lực:

## +6.2.1:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	14.000		
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	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt
	F = 6,5kN ~ 663 kgf			vòng quan hân cột	nứt lớn nhất (mm)	
	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	0,1
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 13kN ~ 1.326kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1.335 kgf: cột chưa gãy			

+6.2.2:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	14.000		
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 = 6,5kN ~ 663 kgf			0	0	0
	25%F, thời gian 5 phút			0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút			0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút		0	0	0	
	100%F, thời gian 5 phút		0	19	0,1	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 13kN ~ 1.326kgf			
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1.330 kgf: cột chưa gãy			



## 6.3- Lô 03: Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực:

+ 6.3.1:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	12.000		
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	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt
	F = 5,4kN ~ 550 kgf			vòng quanh thân cột	lớn nhất (mm)	
	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	22	0,1	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 10,8kN ~ 1.102kgf			
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1.105 kgf: cột chưa gãy			

①

1705

e

+6.3.2:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	12.000		
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 ~ 550 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút			0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút			0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút		0	0	0	
	100%F, thời gian 5 phút		0	10	0,1	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu		kgf	2F = 10,8kN ~ 1.102kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1.105 kgf: cột chưa gãy				

②

1790



## 6.4- Lô 04: Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực:

+ 6.4.1:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	12.000		
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	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt
	F = 5,4kN ~ 550 kgf			vòng quanh thân cột		lớn nhất (mm)
	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	0,1	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 10,8kN ~ 1.102kgf			
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1.108 kgf: cột chưa gãy			

3

1850

e

+ 6.4.2:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	12.000		
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	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt
	$F = 5,4kN \sim 550 \text{ kgf}$			vòng		nút
				quanh thân cột		lớn nhất (mm)
	25%F, thời gian 5 phút			0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút		0	0	0	
	75%F, thời gian 5 phút		0	0	0	
	100%F, thời gian 5 phút		0	12	0,1	
Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 10,8kN ~ 1.102kgf				
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1.105 kgf: cột chưa gãy				

1867



## 6.5- Lô 05: Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực:

## + 6.5.1:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	12.000		
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	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt
	F = 5,4kN ~ 550 kgf			vòng quan hthân cột	lớn nhất (mm)	)
	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	8	0,1	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 10,8kN ~ 1.102kgf			
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1.108 kgf: cột chưa gãy			

1925

10

+ 6.5.2:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	12.000		
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	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt
	F = 5,4kN ~ 550 kgf			vòng		nứt
	25%F, thời gian 5 phút			quanh thân cột		lớn nhất (mm)
	50%F, thời gian 5 phút			0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút		0	0	0	
	100%F, thời gian 5 phút		0	10	0,05	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu		kgf	2F = 10,8kN ~ 1.102kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1.110 kgf: cột chưa gãy				

1990



## 6.6- Lô 06: Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực:

+ 6.6.1:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	12.000		
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	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 5,4kN ~ 550 kgf			vòng quanh thân cột		
	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 ~ 1.102kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1.106 kgf: cột chưa gãy				

2010

10

8

+6.6.2:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	12.000		
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 ~ 550 kgf					
	25%F, thời gian 5 phút			0	0	0
	50%F, thời gian 5 phút			0	0	0
	75%F, thời gian 5 phút		0	0	0	
	100%F, thời gian 5 phút		0	9	0,1	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu		kgf	2F = 10,8kN ~ 1.102kgf		
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1.109 kgf: cột chưa gãy				

2018



## 6.7- Lô 07: Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	12.000		
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 ~ 550 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	8	0,1	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 10,8kN ~ 1.102kgf			
Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1.105 kgf: cột chưa gãy				

2100

e

## 6.8- Lô 08: Trụ BTLT 8,5m F300 dự ứng lực:

+ 6.8.1:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm		8.500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		253		
4	Lực đầu cột theo quy định	kgf	TCVN 5847-2016	Số vết nứt nối tiếp	Số lượng vết nứt	Bề rộng vết nứt lớn nhất (mm)
	F = 3kN ~ 306kgf			vòng quanh thân cột		
	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	7	0,05
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6kN ~ 612kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		615 kgf: cột chưa gãy		

D10



+ 6.8.2:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	8.500		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		253		
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 = 3kN ~ 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	8	0,05	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 6kN ~ 612kgf			
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	615 kgf: cột chưa gãy			

1760

## 6.9- Lô 09: Trụ BTLT 20m F1300 dự ứng lực:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm			
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847- 2016	20.000			
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		230			
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		496			
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 = 13kN ~ 1.325kgf						
	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	8	0.05	
	100%F, thời gian 5 phút		kgf	0	35	0,1	
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf	2F = 26kN ~ 2.652kgf				
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	2.652 kgf: cột chưa gãy				



**Kết luận:**

Stt	Loại cột thử	Đạt	Không đạt
1	Trụ BTLT 14m F650 dự ứng lực	x	
2	Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực	x	
3	Trụ BTLT 8,5m F300 dự ứng lực	x	
4	Trụ BTLT 20m F1300 dự ứng lực	x	

7. Kiểm tra thép: Trụ BTLT 14m F650 dự ứng lực, Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực, Trụ BTLT 8,5m F300 dự ứng lực, Trụ BTLT 20m F1300 dự ứng lực. 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, mỗi cột được dán tem kiểm định, chống hàng giả với số serial từ 00001 đến 00699.

**8. Kiểm tra đà cản.**

8.1. Đo kiểm tra kích thước, mác bê tông:

STT	Tên hàng hóa	Đơn vị	Số lượng	Đơn vị thử nghiệm	Ghi chú (Tổng SL cung cấp)
1	Đà cản (đế neo) BTCT 1,2m	cái	13	Cty CP TV Kiểm định XD	132
2	Đà cản (đế neo) BTCT 1,5m	cái	6	phía Nam	6

8.2. Kiểm tra phá hủy:

STT	Tên hàng hóa	Đơn vị	Số lượng	Đơn vị thử nghiệm	Ghi chú (Tổng SL cung cấp)
1	Đà cản (đế neo) BTCT 1,2m	cái	01	Cty CP TV Kiểm định XD phía Nam	132

11


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 Đồng Nai

Nguyễn Đức Dũng ..... 

Lê Tấn Tài..... 

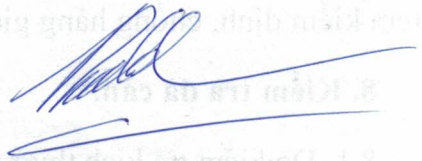
Nguyễn Quốc Anh..... 

Công ty CP Tư vấn KĐXD phía Nam

Công ty TNHH Tiền Phong



Nguyễn Huy Tiến



Phan Văn Kiép



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

Mục 6.1.1: Trụ BTLT 14m F650 dự ứng lực:

\*Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\*Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế.

\*Ảnh 3: Thử uốn gãy ở mức 200% tải trọng thiết kế.

Mục 6.1.2: Trụ BTLT 14m F650 dự ứng lực:

\*Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\*Ảnh 2: Thử uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế.

\*Ảnh 3: Thử uốn gãy ở mức 200% tải trọng thiết kế.

Mục 6.2.1: Trụ BTLT 14m F650 dự ứng lực:

\*Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\*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 6.2.2: Trụ BTLT 14m F650 dự ứng lực:

\*Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\*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 6.3.1: Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực:

\*Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\*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 6.3.2: Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực:

\*Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\*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 6.4.1: Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực:

\*Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\*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 6.4.2: Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực:

\* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\* 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 6.5.1: Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực:

\* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\* 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 6.5.2: Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực:

\* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\* 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 6.6.1: Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực:

\* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\* 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 6.6.2: Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực:

\* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\* 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: Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực:

\* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\* 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 6.8.1: Trụ BTLT 8,5m F300 dự ứng lực:

\* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\* 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 6.8.2: Trụ BTLT 8,5m F300 dự ứng lực:

\*Ảnh 1: Trụ uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\*Ảnh 2: Trụ uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế.

\*Ảnh 3: Trụ uốn gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

Mục 6.9: Trụ BTLT 20m F1300 dự ứng lực:

\*Ảnh 1: Trụ uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham gia chứng kiến thử nghiệm).

\*Ảnh 2: Trụ uốn nứt ở mức 100% tải trọng thiết kế.

\*Ảnh 3: Trụ uốn gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

1/10/2016

