

24-024

02.20 - 01 → 11

240220 (240220)

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

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Bình Dương, ngày 20 tháng 02 năm 2024

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

Căn cứ hợp đồng số TNI/24/MĐ-H02 ký ngày 19/01/2024 giữa Công ty Điện Lực Tây Ninh và Công ty TNHH Bê Tông Ly Tâm Miền Đông

Căn cứ Thông báo về việc thử nghiệm trụ BTLT ngày 19/02/2024 của Công ty Bê Tông Ly Tâm Miền Đông

Hôm nay, ngày 20/02/2024 tại Công ty Bê Tông Ly Tâm Miền Đông, gồm có:

I. Thành phần tham gia thử nghiệm gồm:

A. Đại diện Công ty Điện lực Tây Ninh

- Ông: Huỳnh Bá Tùng Chức vụ: NV Phòng KHVT

B. Đại diện Công ty Bê Tông Ly Tâm Miền Đông:

- Ông: Nguyễn Trọng Nhân Chức vụ: P. Giám đốc.

C. Đại diện Công ty Cổ Phần Tư Vấn Kiểm Định Xây Dựng Phía Nam:

- Ông: Nguyễn Huy Tiến Chức vụ: CB thử nghiệm.

- Ông: Nguyễn Huy Trường Chức vụ: CB thử nghiệm.

II. Nội dung:

1- Thời gian và địa điểm thử nghiệm:

- Bắt đầu: 9h00

- Kết thúc: 15h00

- Địa điểm: Tại xưởng sản xuất Công ty Bê Tông Ly Tâm Miền Đông

2- Căn cứ thử nghiệm:

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

- Hồ sơ yêu cầu thuộc gói thầu mua sắm trụ điện và đà cán phục vụ nhu cầu SXKD năm 2024: .....

3. Dụng cụ kiểm tra, thử nghiệm:

- Đồng hồ loại OSC 3000-5000 số hiệu....., kiểm định T12/2023 đến ngày T12/2024

- Thước lá, thước dây

- Súng bắn bê tông loại CZ3-A, số hiệu ..... kiểm định T10/2023 đến T10/2024

4. Môi trường thử nghiệm: Thời tiết: ....., Nhiệt độ .....

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 7,5-160-3,0	16	16	Lô 1	3	x	1	x		1
2	Cột PC.I 8,5-160-3,0	05	05		3	x	3	x		1
3	Cột PC.I 10-190-3,5	05	05		3	x	5	x		1
4	Cột PC.I 12-190-7,2	40	40		3	x	7	x		1
5	Cột PC.I 14-190-8,5	14	14		3	x	9	x		1
6	Đà cản 1,2m	60	60		3	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: PC.I 7,5-160-3,0:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm					
1	Chiều dài cột	mm		7.500					
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		160					
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		244					
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							
	50%F, thời gian 5 phút	kgf							
	75%F, thời gian 5 phút	kgf							
	100%F, thời gian 5 phút	kgf							
	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

6.2- Lô 01: PC.I 8,5-160-3.0:

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		
	Đường kính ngoài tại đáy					
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)
	$F = 3.0kN \sim 306 \text{ kgf}$					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf				
	50%F, thời gian 5 phút	kgf				
	75%F, thời gian 5 phút	kgf				
	100%F, thời gian 5 phút	kgf				
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 6kN ~ 612kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		612 kgf: cột chưa gãy		

6.3- Lô 01: PC.I 10-190-3.5:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm		10.000		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		190		
	Đường kính ngoài tại đáy					
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)
	$F = 3.5kN \sim 357 \text{ kgf}$					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf				

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
	50%F, thời gian 5 phút	kgf				
	75%F, thời gian 5 phút	kgf				
	100%F, thời gian 5 phút	kgf				
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf		2F = 7kN ~ 714kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf		714 kgf: cột chưa gãy		

6.4- Lô 01: PC.I 12-190-7.2:

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 = 7.2kN ~ 734 kgf									
	25%F, thời gian 5 phút	kgf								
	50%F, thời gian 5 phút	kgf								
	75%F, thời gian 5 phút	kgf								
	100%F, thời gian 5 phút	kgf								
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf						2F = 14.4kN ~ 1468kgf		
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf	1468 kgf: cột chưa gãy							

6.5- Lô 01: PC.I 14-190-8.5:

Stt	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm		
1	Chiều dài cột	mm	TCVN 5847-2016	14.000		
2	Đường kính ngoài tại đỉnh	mm		190		
3	Đường kính ngoài tại đáy	mm		377		

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				
	$F = 8.5kN \sim 867 \text{ kgf}$					
	25%F, thời gian 5 phút	kgf				
	50%F, thời gian 5 phút	kgf				
	75%F, thời gian 5 phút	kgf				
	100%F, thời gian 5 phút	kgf				
	Lực kéo phá hủy yêu cầu	kgf				
	Lực kéo phá hủy thử nghiệm	kgf				
				2F = 17kN ~ 1734 kgf		
				1734 kgf: cột chưa gãy		

**Kết luận:**

Stt	Loại cột thử	Đạt	Không đạt
1	Cột PC.I 7,5-160- 3,0	x	
2	Cột PC.I 8,5-160- 3,0	x	
3	Cột PC.I 10-190- 3,5	x	
4	Cột PC.I 12-190- 7,2	x	
5	Cột PC.I 14-190- 8,5	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).

Biên bản được lập thành 03 bản, mỗi bên giữ 01 bản. Các bên tham gia thử nghiệm cùng thống nhất ký tên.

**CÔNG TY ĐIỆN LỰC TÂY NINH**

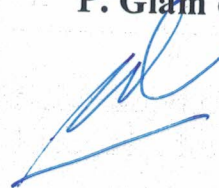
Đại diện  
P.KHVT



**Huỳnh Bá Tùng**

**CÔNG TY TNHH BÊ TÔNG LY TÂM**

MIỀN ĐÔNG  
P. Giám đốc



**Nguyễn Trọng Nhân**

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH  
XÂY DỰNG PHÍA NAM**  
**Cán bộ thử nghiệm**



**Nguyễn Huy Trường**

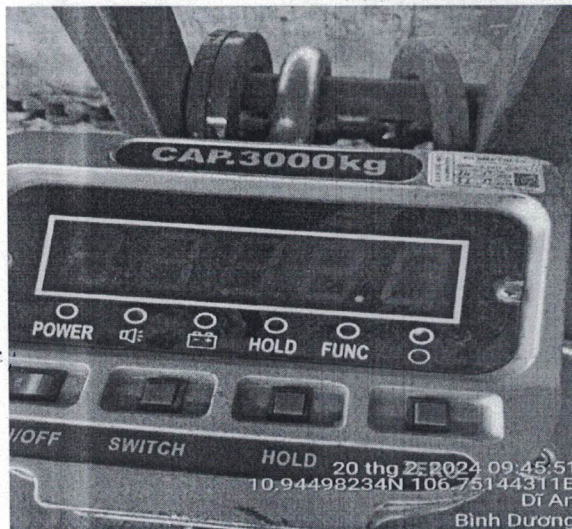


Chi tiết như các hình ảnh thử nghiệm cột đỉnh kèm:  
Mục 6.1: PC.I 7,5-160-3.0:

\* 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.

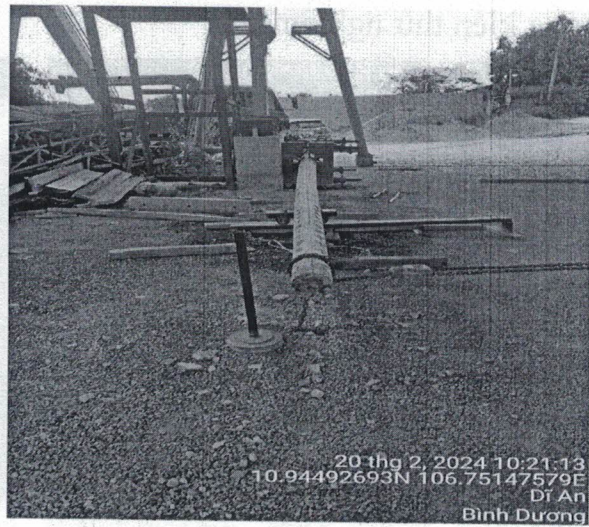


\* Ảnh 3: Thử uốn gãy ở mức 200% tải trọng thiết kế.



Mục 6.2: PC.I 8,5-160-3.0:

\* 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.



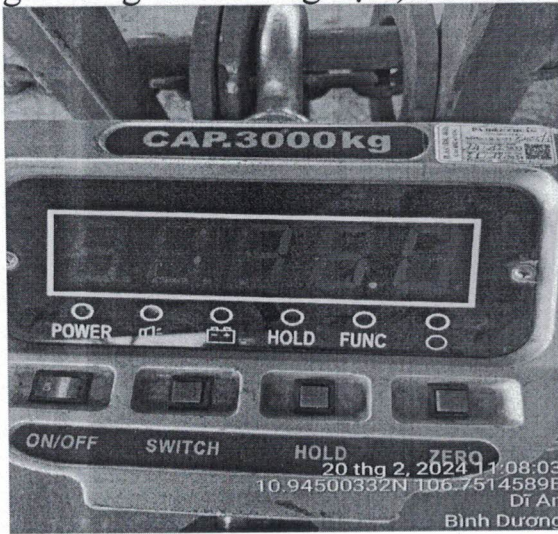
\* Ảnh 3: Thử uốn gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.



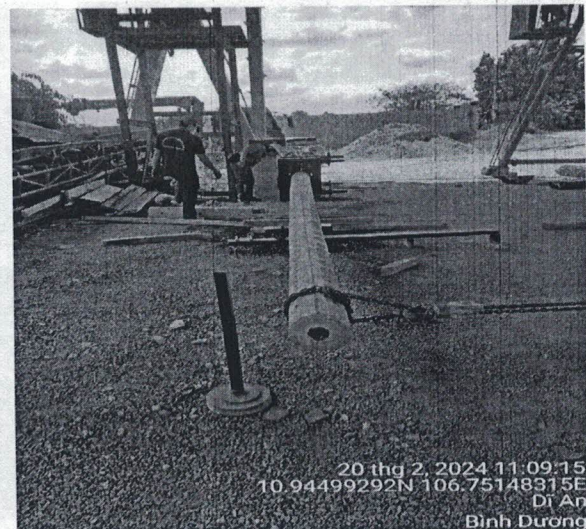
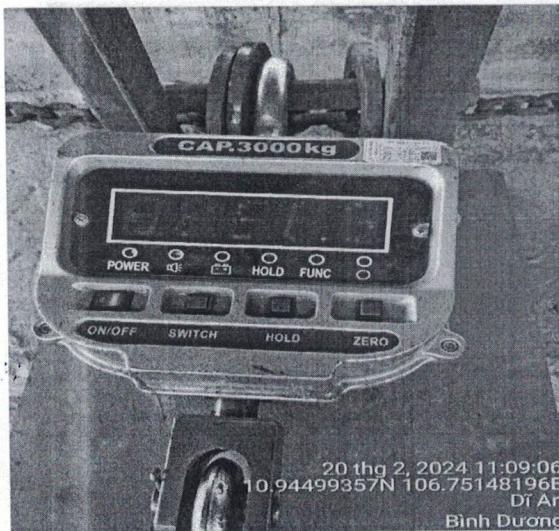


Mục 6.3: PC.I 10-190-3.5:

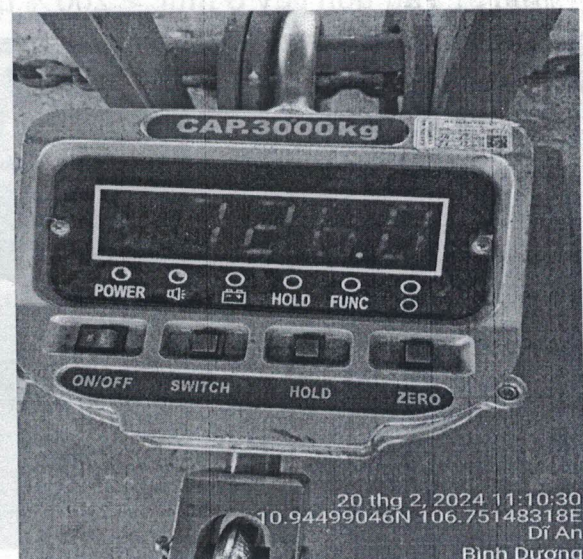
\* Ảnh 1: Thử uốn nứt ở mức 50% tải trọng thiết kế (có mặt cán bộ tham giachứng kiến thử nghiệm).



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

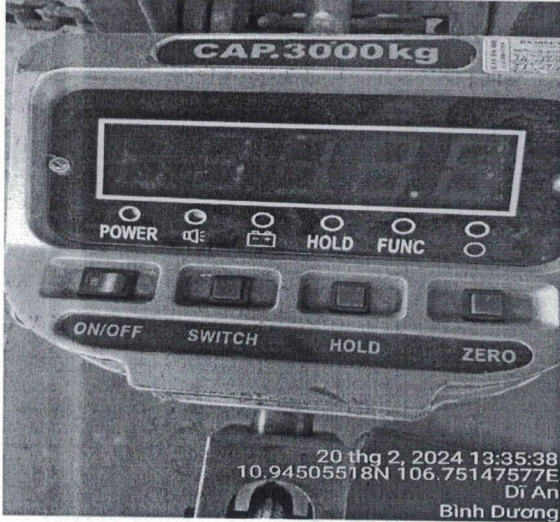


\* Ảnh 3: Thử uốn gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

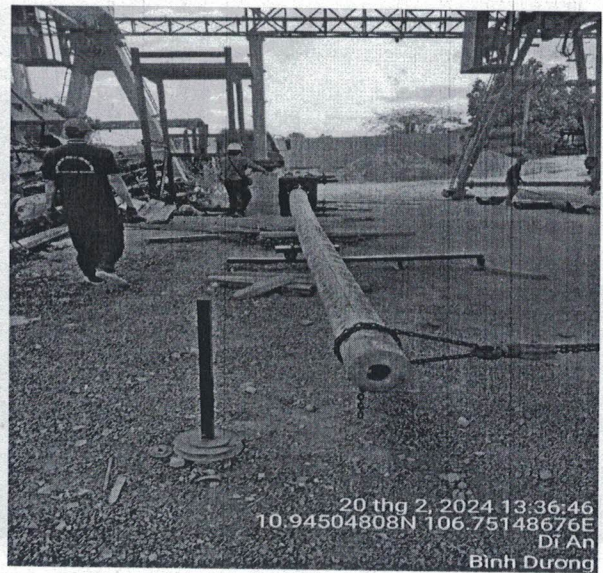


Mục 6.4: PC.I 12-190-7.2:

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



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

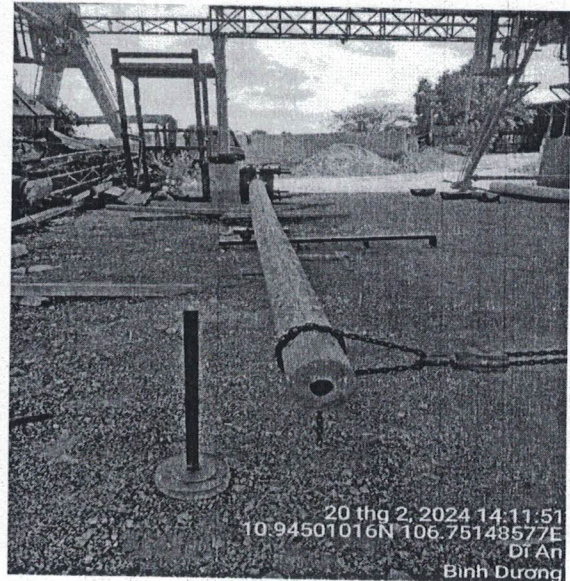
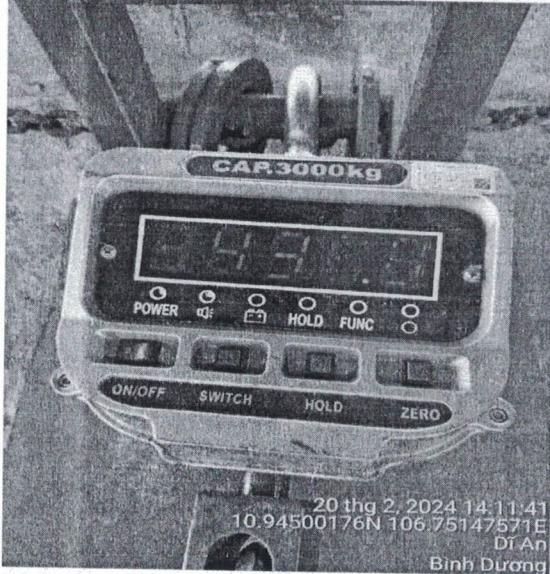


\* Ảnh 3: Thử uốn gãy ở mức  $\geq 200\%$  tải trọng thiết kế.

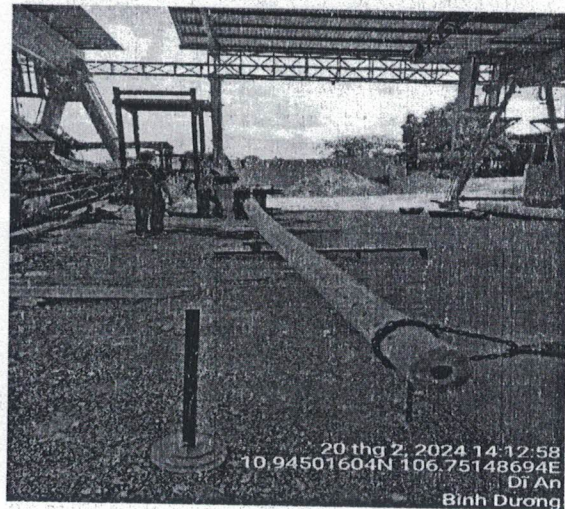


Mục 6.5: PC.I 14-190-8.5:

\* 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.

