

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

MỤC 1. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CÔNG TRÌNH, GÓI THẦU:

I.1. Tên công trình, tên gói thầu:

- Tên công trình: Xử lý sự cố năm 2025-2026 của Công ty Truyền tải điện 2.
- Tên gói thầu: “Sửa chữa MOV, card điều khiển tủ VAP pha B TBD503 Trạm biến áp 500kV Quảng Trạch”.

I.2. Địa điểm thực hiện:

- Địa điểm giao hàng: Kho Vật tư Công ty Truyền tải điện 2, Khu công nghiệp Hòa Cẩm, phường Cẩm Lệ, TP Đà Nẵng.
- Địa điểm thực hiện dịch vụ: TBA 500kV Quảng Trạch: xã Phú Trạch, tỉnh Quảng Trị.

I.3. Quy mô thực hiện của gói thầu:

Cung cấp vật tư thiết bị lắp đặt cho các hạng mục công trình xử lý sự cố theo quyết định số 3252/QĐ-PTC2 ngày 14/12/2025 của Công ty Truyền tải điện 2 về việc phê duyệt phương án kỹ thuật và dự toán XLSC Danh mục: Ngăn lộ 500kV Trạm biến áp 500kV Quảng Trạch, Hạng mục: Sửa chữa MOV, card điều khiển tủ VAP pha B TBD503.

STT	Tên vật tư	ĐVT	SL	Ghi chú
	Sửa chữa MOV, card điều khiển tủ VAP pha B TBD503 Trạm biến áp 500kV Quảng Trạch			
1	MOV cách điện bằng polymer với điện áp định mức: 86kV MCOV; Năng lượng phóng: 36,9MJ/pha	Bộ	06	
2	Mainboard điều khiển tủ VAP	bộ	02	

Chi tiết khối lượng thực hiện theo Mẫu số 01A Chương IV.

I.4. Thời gian thực hiện gói thầu:

- Nhà thầu sẽ cung cấp hàng hoá như đã mô tả theo Mẫu số 01A Chương IV trong vòng 280 ngày.
- Chi tiết lịch giao hàng và tài liệu và bản vẽ như bảng bên dưới:

Stt	Mô tả hàng hoá-dịch vụ	Địa điểm giao hàng	Thời gian giao hàng và hoàn thành các dịch vụ liên quan
1	Hàng hóa	Theo Mẫu số 01A Chương IV	Theo Mẫu số 01A Chương IV
2	Đệ trình tài liệu để approval	Văn phòng làm việc Công ty Truyền tải điện 2: số 478 đường 2/9, TP. Đà Nẵng	Chậm nhất sau 02 tuần kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
3	Tài liệu sau cùng		Chậm nhất trước 01 tuần kể từ ngày giao hàng

Ghi chú :

1. Bên Dự thầu phải chào đủ số lượng của tất cả các mặt hàng trong phạm vi gói thầu.

2. Các mốc thời hạn: Được tính kể từ ngày ký hợp đồng (bao gồm cả ngày nghỉ theo quy định của Nhà nước).

Bên Dự thầu có thể đề nghị các mốc tiến độ và số lượng phải giao hàng khác với tiến độ yêu cầu của Bên Mời thầu.

II. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT:

II.1. Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Vật tư thiết bị chào thầu mới 100 % (chưa qua sử dụng) và đầy đủ vật tư phục vụ thi công, thay thế thiết bị hiện hữu.

- Thiết bị có đầy đủ tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn sử dụng (bằng tiếng Việt/tiếng Anh).

- Cung cấp đủ tài liệu chứng minh đáp ứng các thông số, đặc tính kỹ thuật của thiết bị chào thầu.

- Có đầy đủ chứng chỉ nguồn gốc, chất lượng (CO, CQ), biên bản kiểm tra xuất xưởng của nhà chế tạo.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm đóng gói vận chuyển (bao chi phí bảo hiểm) bàn giao VTTB tại Kho Vật tư Công ty Truyền tải điện 2, Khu công nghiệp Hòa Cẩm, phường Cẩm Lệ, TP Đà Nẵng để nghiệm thu VTTB.

- VTTB chào thầu phù hợp với điều kiện khí hậu tại nơi hàng hóa được sử dụng cho TBA 500kV Quảng Trạch: xã Phú Trạch, tỉnh Quảng Trị.

II.2. Yêu cầu về kỹ thuật đối với DCL 500kV:

II.2.1. Thông tin TBD503 Trạm biến áp 500kV Quảng Trạch hiện hữu

a. Thông tin chi tiết TBD503:

Handwritten signature

- Nhà chế tạo:	GE Tranquell/Mỹ
- Năm sản xuất:	2025
- Điện áp hệ thống:	500 kVrms
- Tần số danh định hệ thống	50 Hz
- Trở kháng định mức (Xn):	43 Ohm/pha
- Dòng điện định mức (In):	2000 A
- Điện áp định mức bank tụ:	86 kVrms
- Công suất định mức (Qn):	172 Mvar/pha

b. Thông tin chi tiết MOV:

- Chung loại:	MOV (metal oxide varistor)
- Nhà chế tạo:	GE Tranquell/Mỹ
- Năm sản xuất:	2025
- Kiểu chế tạo:	9L26ZCA230
- Điện áp vận hành liên tục Uc của mỗi phần tử:	43 kVrms
- Điện áp vận hành liên tục Uc mỗi trụ (gồm có 02 phần tử mắc nối tiếp):	86 kVrms
- Dòng rò lớn nhất tại điện áp Uc:	6.0 mA peak
- Điện áp dư lớn nhất trên mỗi trụ:	277,5 kVpeak
- Lượng năng hấp thụ trên mỗi trụ:	7,39 MJ
- Số cột trên mỗi unit:	3
- Số đĩa điện trở phi tuyến trên mỗi cột:	36
- Lượng năng lượng cơ học trên mỗi unit:	7,39 MJ
- Lượng năng lượng nhiệt trên mỗi unit:	18,15 MJ
- Năng lượng cơ học định mức (5 unit):	36,9 MJ
- Số lượng unit bắt buộc mỗi pha (không gồm phụ tùng):	5
- Số lượng unit dự phòng mỗi pha:	1
- Lượng năng lượng được cài đặt trên mỗi pha/dự phòng:	44,3 MJ
- Tổng số unit được yêu cầu cho mỗi bank tụ:	18
- Khả năng xả áp xuất dòng điện đối xứng	65kA
- Yêu cầu độ dài dòng phóng trên mỗi unit:	4618mm
- Độ dài dòng phóng mỗi unit:	5054mm

- Điện áp chịu đựng tần số công nghiệp min
(phóng điện ướ́t 10s): 235 kVrms

c. Thông tin chi tiết VAP (tủ có Mainboard điều khiển)

- Nhà chế tạo: GE Tranquell/Mỹ
 - Năm sản xuất: 8/2020
 - Mã số: 31F215G98
 - Số Series kênh A: MTC-1966
 MAN-4834
 - Số Series kênh B: MTC-1967
 MAN-4835

II.2.2. Thông số kỹ thuật yêu cầu Sửa chữa MOV, card (Mainboard) điều khiển tủ VAP pha B TBD503 Trạm biến áp 500kV Quảng Trạch

TT	Nội dung	Yêu cầu	Ghi chú
I	MOV cách điện bằng polymer với điện áp định mức: 86kV MCOV; Năng lượng phóng: 36,9MJ/pha		
1*	Số lượng	06 bộ	
2	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể	
3	Nước sản xuất	Nêu cụ thể	
4	Mã hiệu	Nêu cụ thể	
5*	Năm sản xuất	2025 trở về sau	
6*	Tiêu chuẩn áp dụng	IEC 60143-2 2012 hoặc IEEE 693-2018 hoặc tương đương	
7	Tần số danh định hệ thống	50 Hz	
8*	Vật liệu cách điện	Bằng polymer	
9*	Điện áp vận hành liên tục Uc của mỗi phần tử	~43 kVrms	

10*	Điện áp vận hành liên tục Uc mỗi trụ (gồm có 02 phần tử mắc nối tiếp)	~ 86 kVrms	
11	Dòng rò lớn nhất tại điện áp Uc	6.0 mA peak	
12*	Năng lượng phóng	36,9MJ/pha	
13*	Khả năng xả áp xuất dòng điện đối xứng	≥ 65kA	
14*	Nhà thầu cung cấp đầy đủ bản vẽ kích thước, thông số kỹ thuật liên quan chứng minh đáp ứng các thông số, đặc tính kỹ thuật của thiết bị	Yêu cầu cung cấp	
15*	Nhà sản xuất cam kết đảm bảo yêu cầu lắp đặt, thay thế vận hành TBD503 Trạm biến áp 500kV Quảng Trạch	Yêu cầu cung cấp	
II	Mainboard điều khiển tủ VAP		
1*	Số lượng	02 bộ	
2	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể	
3	Nước sản xuất	Nêu cụ thể	
4	Mã hiệu	Nêu cụ thể	
5*	Năm sản xuất	2025 trở về sau	
6*	Tiêu chuẩn áp dụng	Yêu cầu ghi rõ	
7*	Nhà sản xuất cam kết đảm bảo yêu cầu lắp đặt, thay thế vận hành TBD503 Trạm biến áp 500kV Quảng Trạch	Yêu cầu ghi rõ	

Ghi chú: Trước khi cung cấp thiết bị, nhà thầu có thể khảo sát hiện trường cung cấp các bản vẽ kích thước, thông số kỹ thuật liên quan đảm bảo yêu cầu lắp đặt thay thế cho TBD503 hiện hữu Trạm biến áp 500kV Quảng Trạch đảm bảo yêu cầu vận hành.

II.3. Các yêu cầu khác:

II.3.1. Các yêu cầu khác về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về phương thức thanh toán, yêu cầu về cung cấp tài chính:

Nhà thầu tham chiếu theo E-ĐKCT Chương VII HSMT.

II.3.3. Yêu cầu về cam kết chất lượng vận hành thiết bị và bảo trì bảo hành:

Nhà thầu phải nộp trong Hồ sơ dự thầu các tài liệu sau:

- Bản cam kết tuổi thọ vận hành cho từng chủng loại thiết bị.
- Bản cam kết tỷ lệ (xác suất) khiếm khuyết và hỏng hóc của từng chủng loại thiết bị và cam kết có mặt tại hiện trường để điều tra, xác định nguyên nhân khiếm khuyết, hỏng hóc, sự cố và phải khắc phục nếu do lỗi của nhà sản xuất khi chủ đầu tư yêu cầu.

II.3.4. Đấu thầu bền vững:

VTTB chào thầu phải bảo đảm hàng hóa thân thiện môi trường.

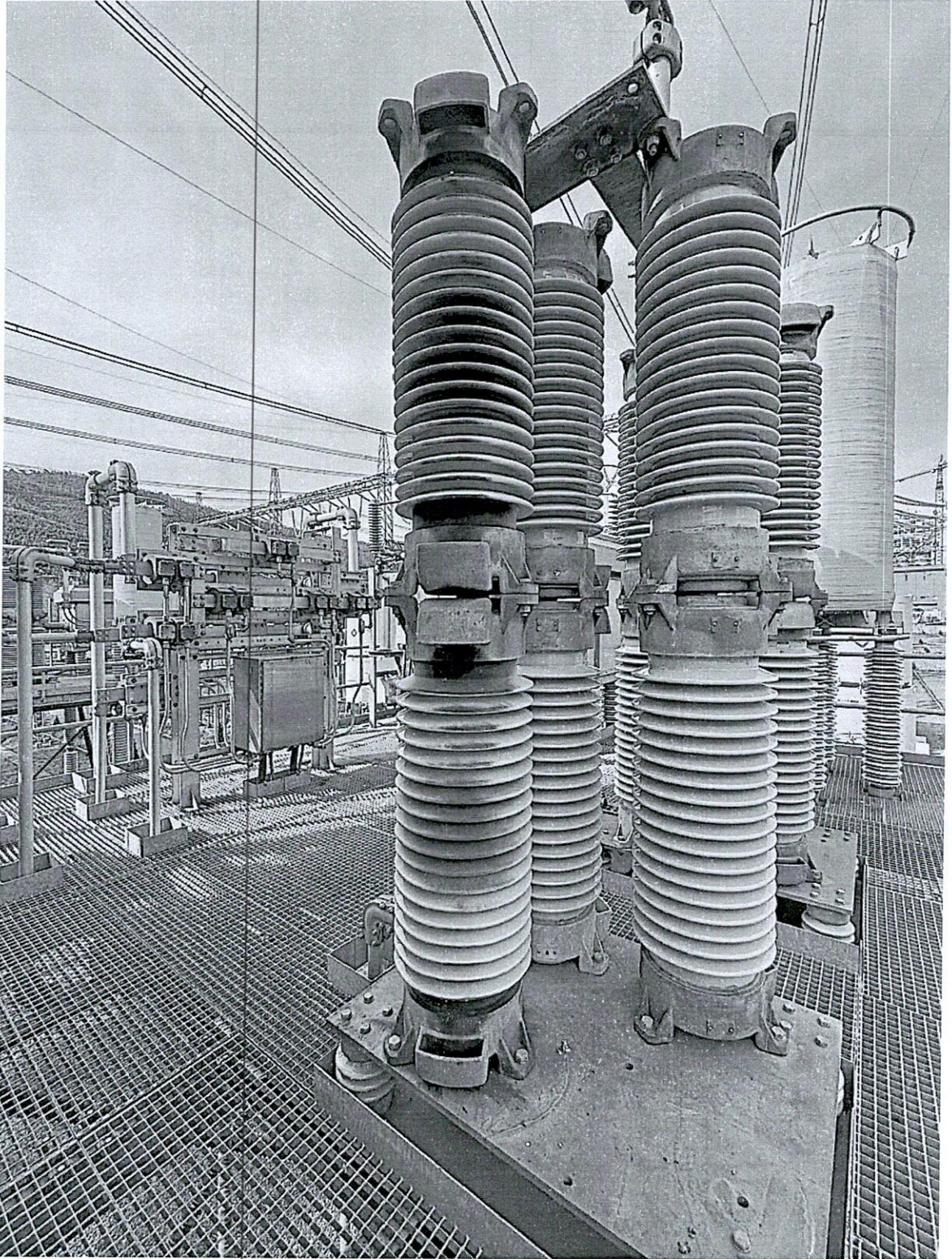
II.3.5. Phương án thay thế: Không áp dụng

II.3.6. Thu hồi vật tư thay thế: Không có

MỤC 2. BẢN VẼ:

Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ các loại bản vẽ và mô tả sau đây:

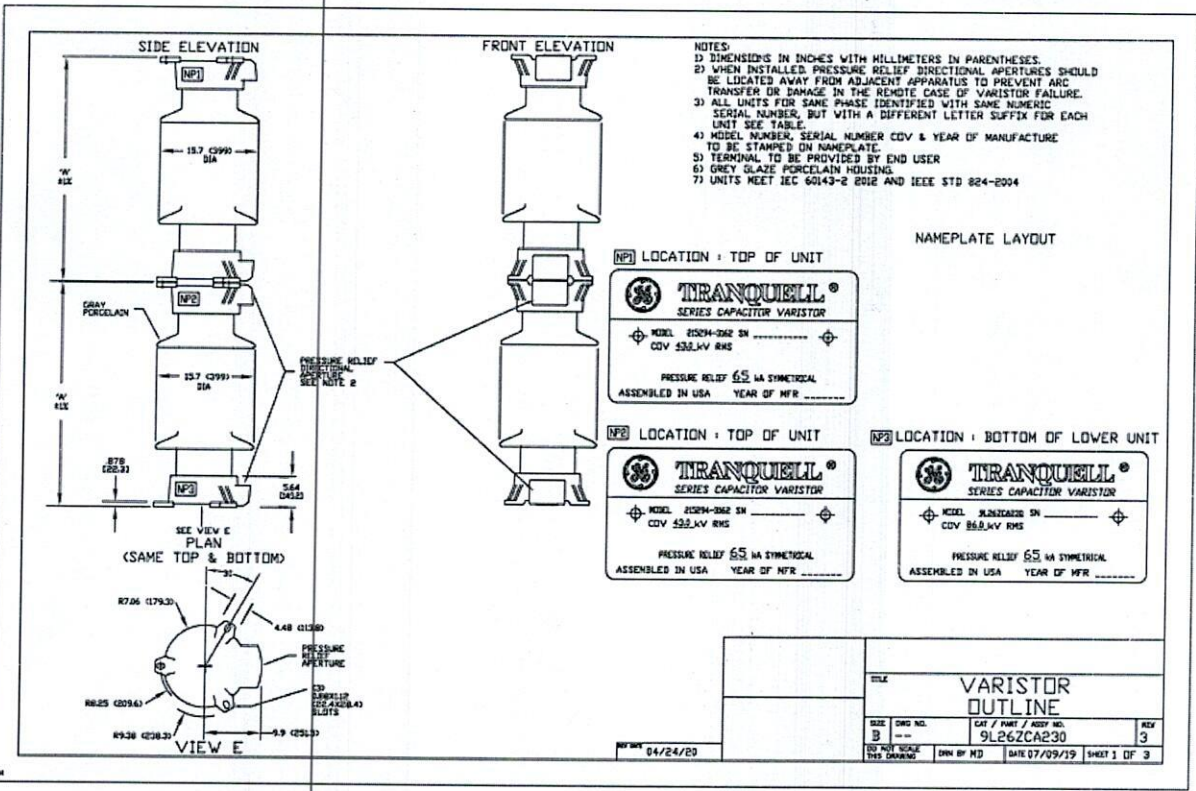
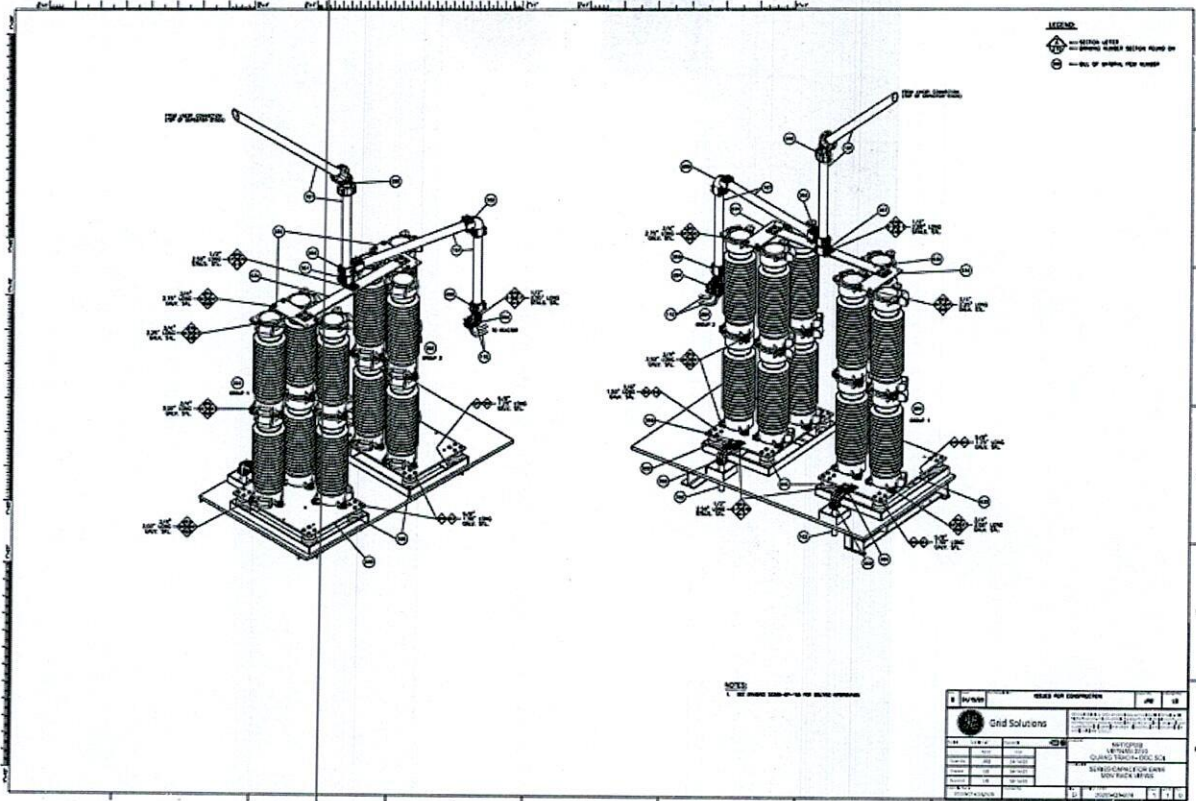
- Bản vẽ tổng thể với đầy đủ các kích thước, khối lượng, các chi tiết lắp đặt để chứng minh đảm bảo yêu cầu lắp đặt thay thế cho TBA503 TBA 500kV Quảng Trạch.
- Bảng đặc tính kỹ thuật và các thông số định mức.
- Sơ đồ mạch điện điều khiển, kết nối.

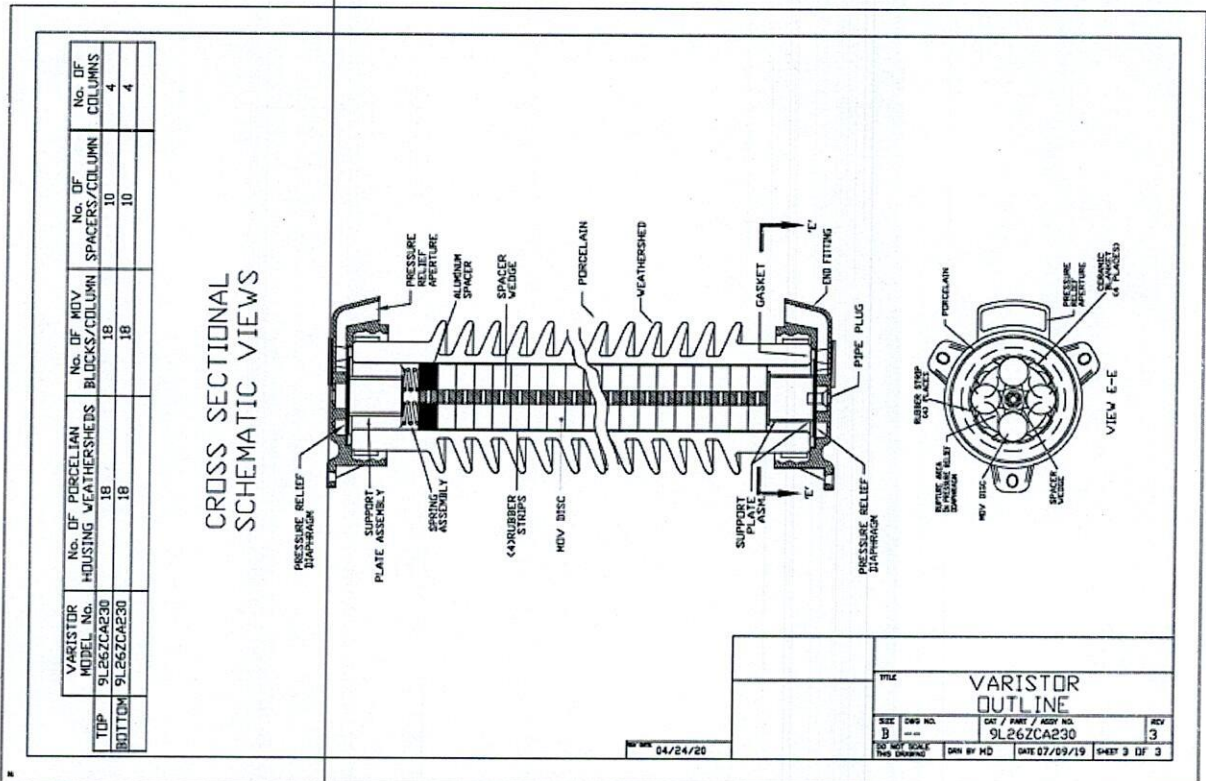
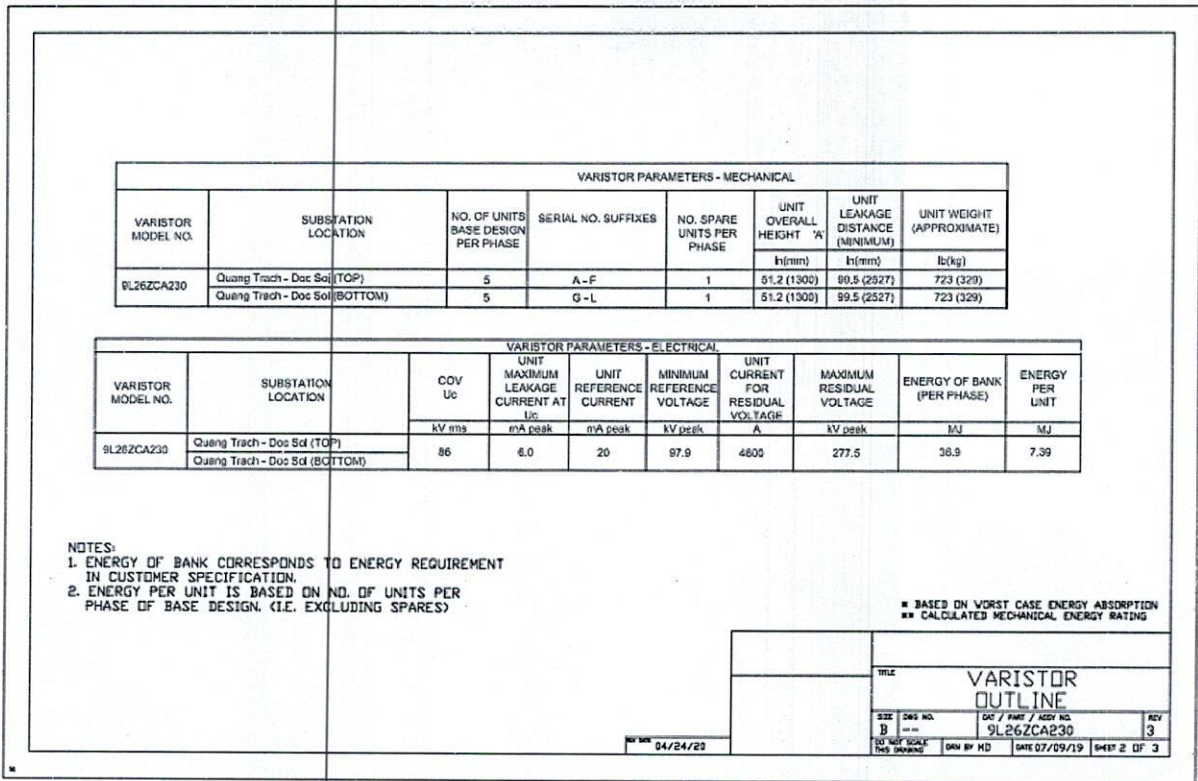
MỤC 4. PHỤ LỤC HÌNH ẢNH THAM KHẢO.

Hình 1: ảnh MOV pha B TBD503 hiện hữu TBA 500kV Quảng Trạch

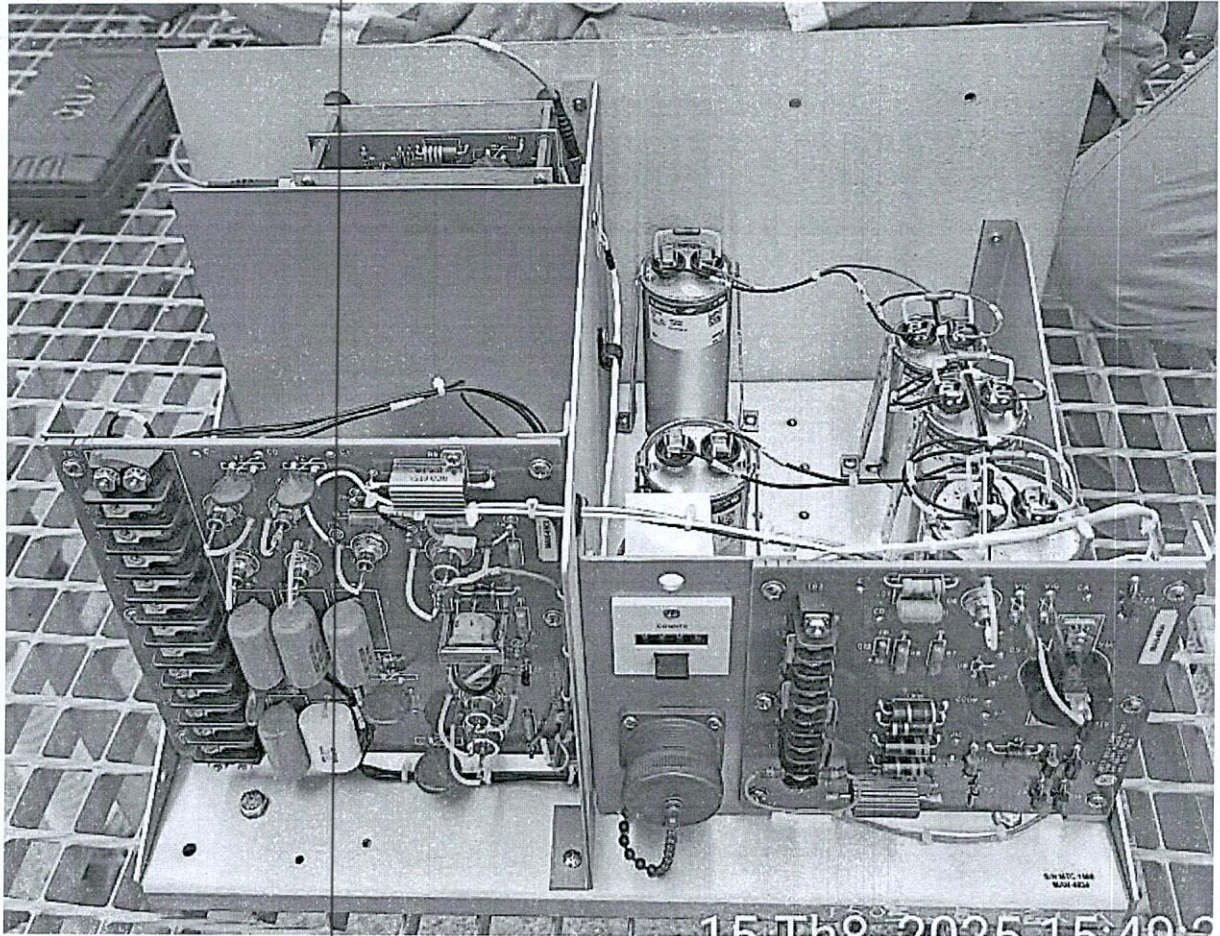


Hình 2: Nhãn MOV pha B TBD503 hiện hữu TBA 500kV Quảng Trạch

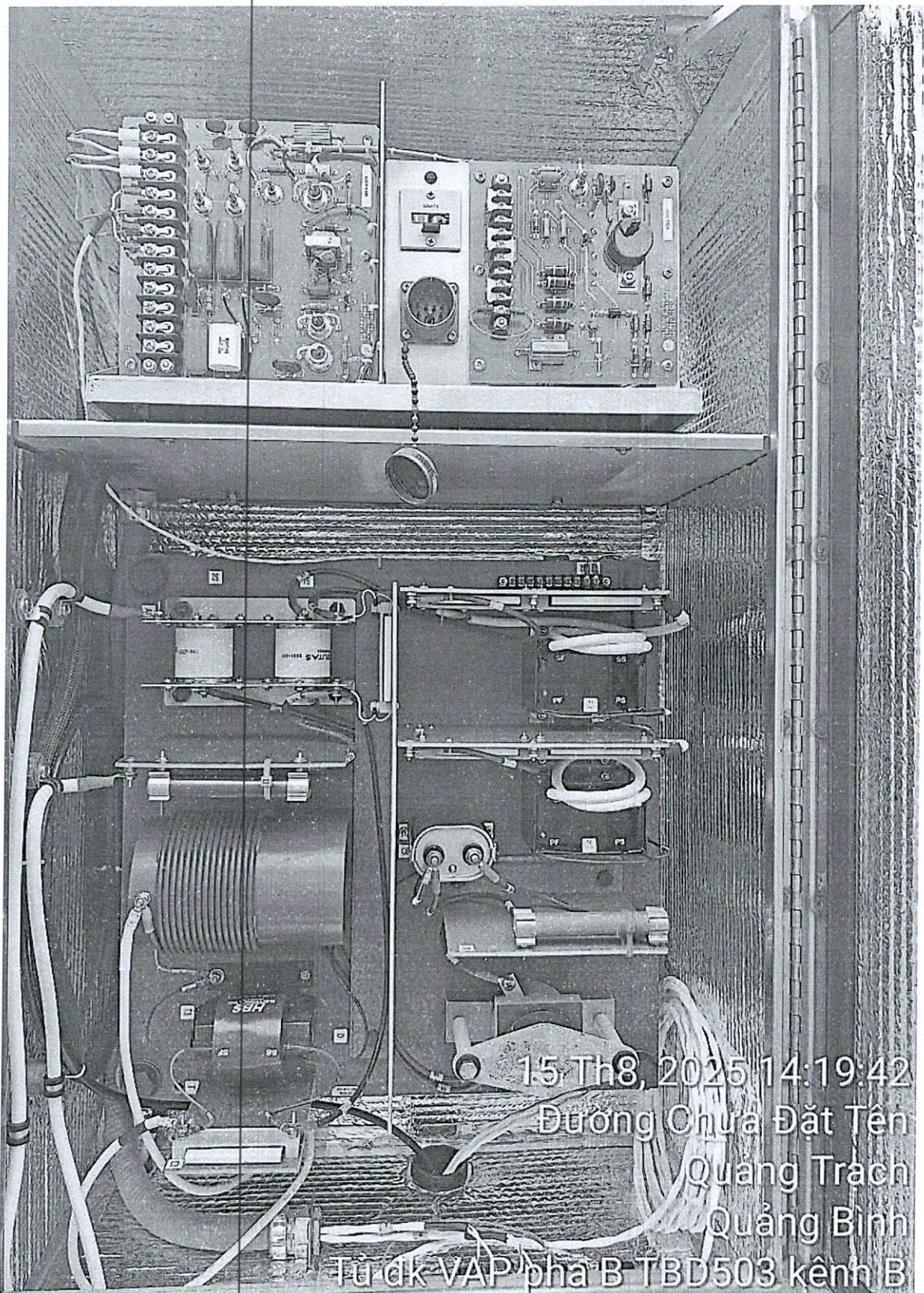




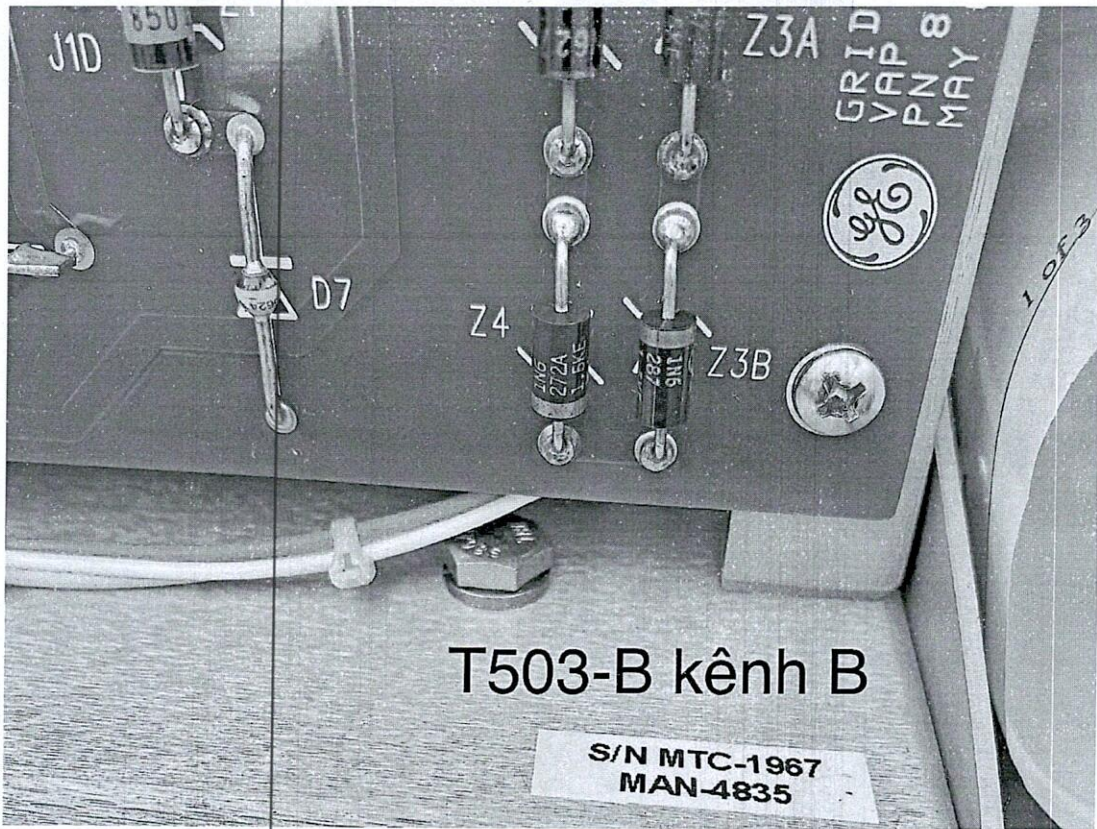
Hình 3: Bản vẽ MOV TBD503 TBA 500kV Quảng Trạch



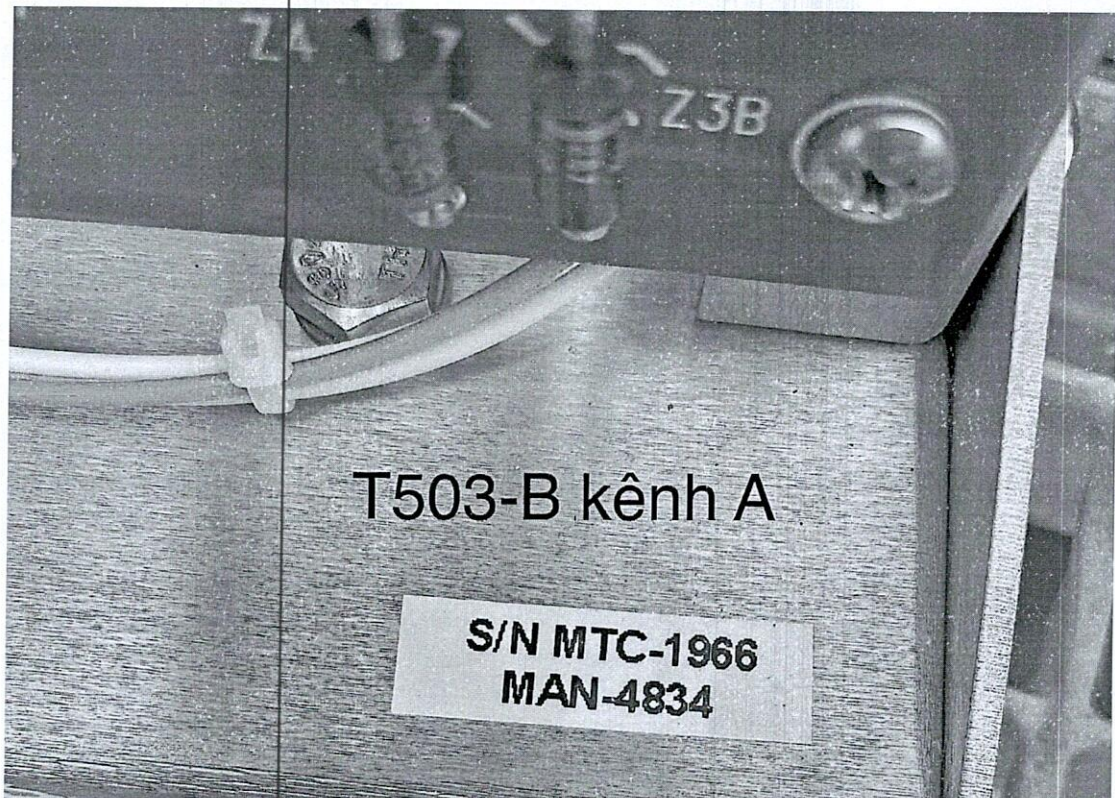
Hình 4: ảnh Mainboard điều khiển tủ VAP kênh A pha B TBD503 hiện hữu TBA 500kV Quảng Trạch



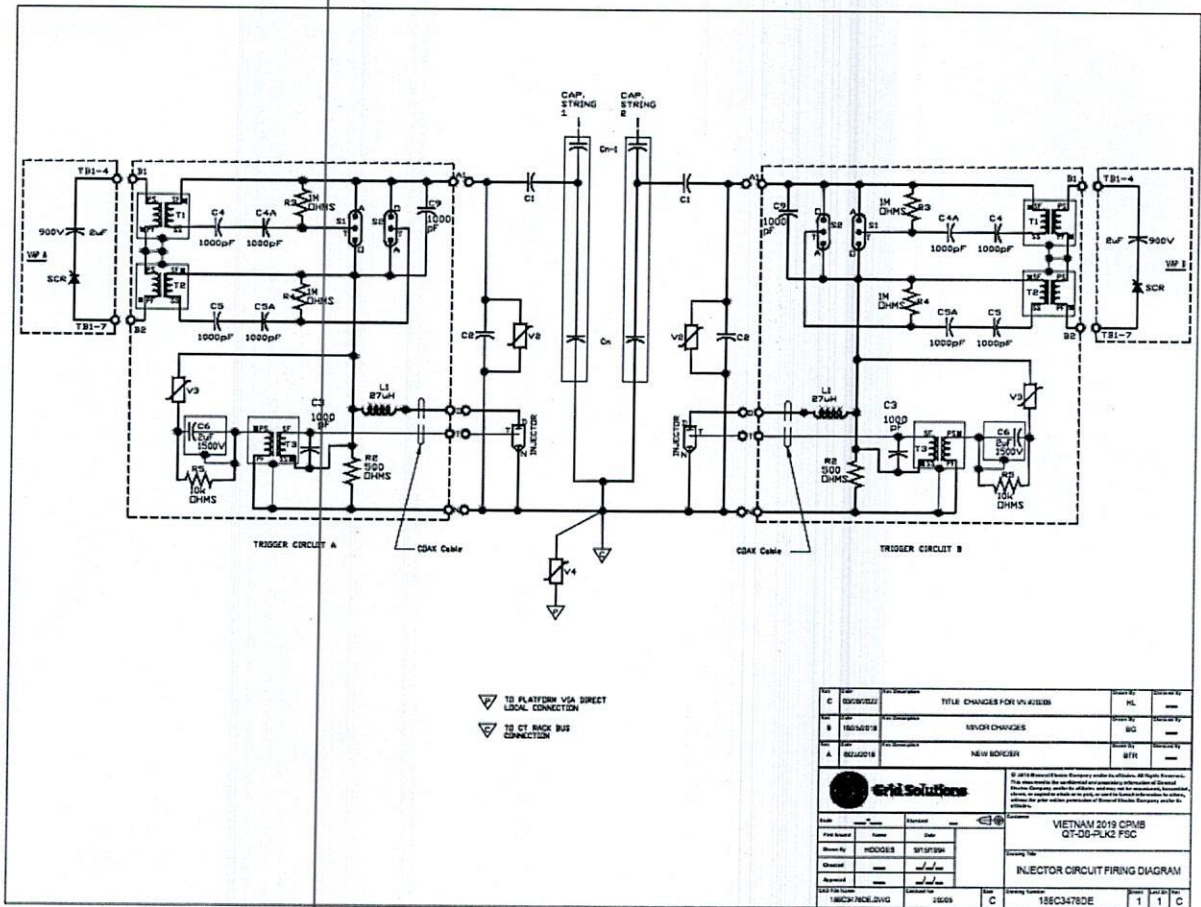
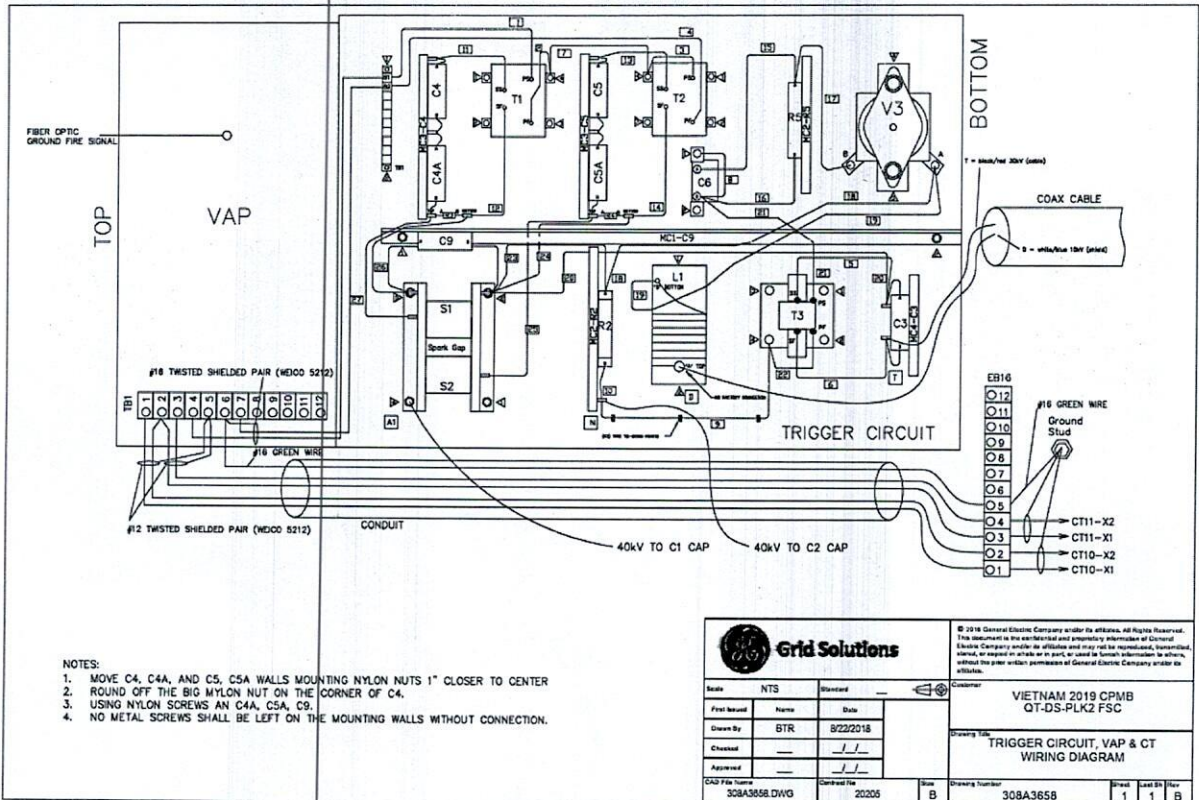
Hình 5: ảnh Tủ điều khiển VAP kênh B pha B TBD503 hiện hữu TBA 500kV Quang Trạch

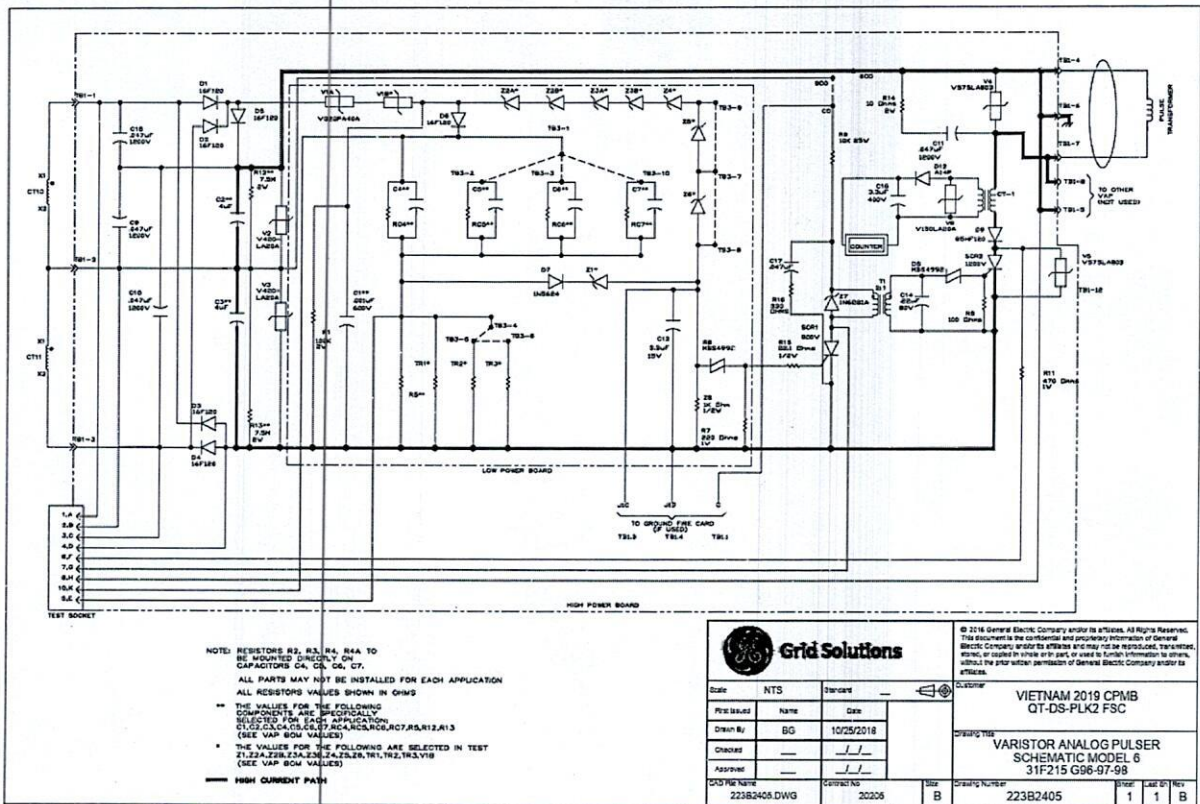


Hình 6: ảnh Mainboard điều khiển tủ VAP kênh B pha B TBD503 hiện hữu TBA 500kV Quảng Trạch



Hình 7: Nhãn Mainboard điều khiển tủ VAP kênh A pha B TBD503 hiện hữu TBA 500kV Quảng Trạch





Hình 8: bản vẽ điều khiển VAP kênh B pha B TBD503 hiện hữu TBA 500kV Quảng Trạch