

Thiết bị lắp đặt theo đề án này

Thiết bị lắp đặt trong hạng mục đường dây thuộc dự án này.

13.2024-2DT-06

## NGĂN ĐI MBA AT2 (B11)

## NGĂN ĐI MBA AT1 (B22)

A

B

C

D

E

F

A

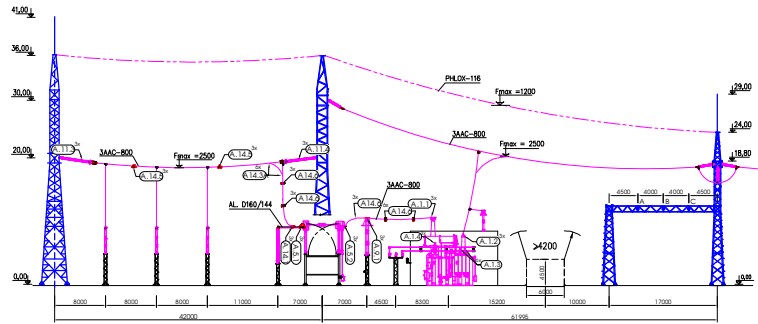
B

C

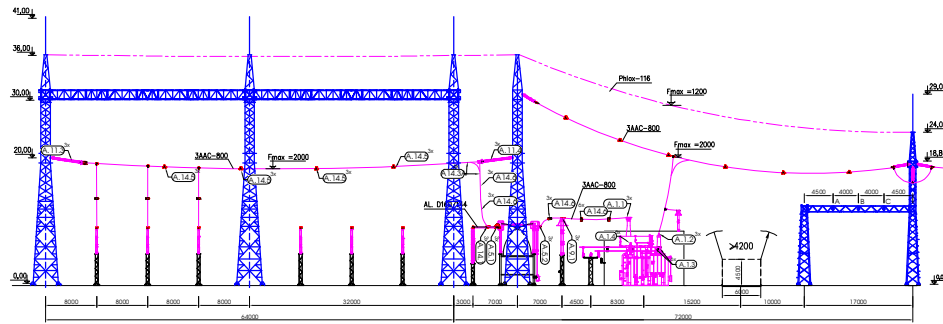
D

E

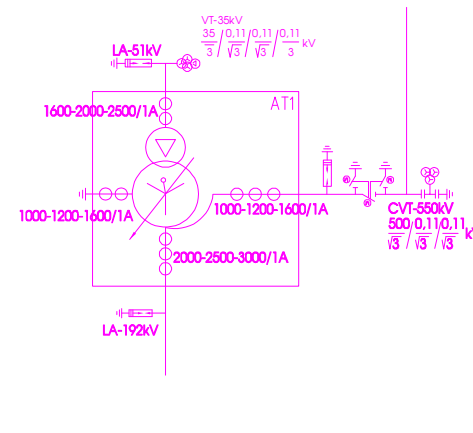
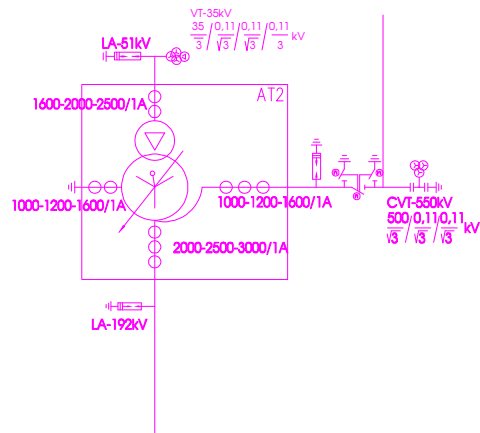
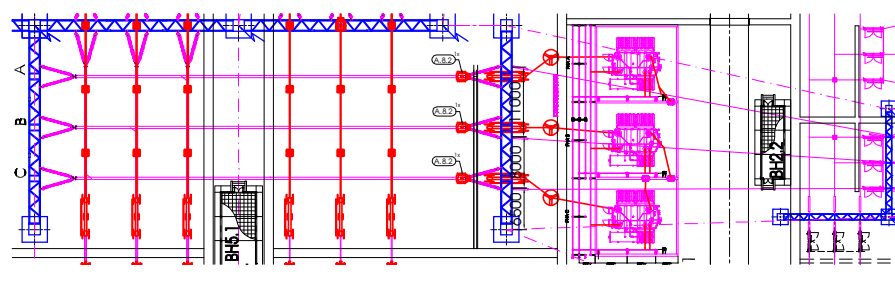
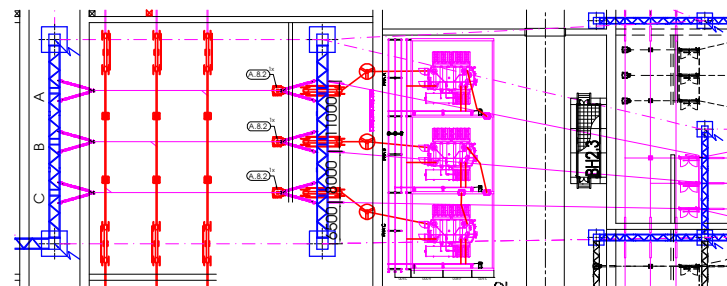
F



3x1M-550kV-150MVA  
3x3A-420  
3x1M-550kV-300MVA



3x1M-550kV-150MVA  
3x3A-420  
3x1M-550kV-300MVA



GH CHÚ:

Thiết bị lắp đặt theo đề án này

## GHI CHÚ NOTE:

5

4

3

2

1

TT/No. NGÀY/DATE /ẤN BẢN/ISSUE VERSION

CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER:

**TỔNG CÔNG TY**  
**TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA**  
**NATIONAL POWER TRANSMISSION**  
**CORPORATION**

**BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN**  
**CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC**  
**NORTHERN VIETNAM POWER**  
**PROJECTS MANAGEMENT BOARD**

**TƯ VẤN THIẾT KẾ/DESIGN CONSULTANT:**

**EVNPECCI**  
**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**  
**CÔNG TY CỔ PHẦN**  
**TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1**  
**POWER ENGINEERING CONSULTING JSC NO.1**

**TRUNG TÂM TƯ VẤN LƯỚI ĐIỆN**  
**POWER GRID ENGINEERING CENTER**

**DỰ ÁN/PROJECT:**  
**TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LƯU**  
**VÀ ĐƯỜNG DÂY DẦU NỎI**

**HÀNG MỤC/NO ITEM:**

**PHẦN ĐIỆN NHẬT THƯ**

**P. Giám đốc**  
**Deputy Director**  
**PHAN MẠNH HÙNG**

**ONTK/Design Manager**  
**NGUYỄN VĂN BẮC**

**Kiểm soát/Check by**  
**PHAN MẠNH HÙNG**

**Thiết kế/Designer**  
**KIỀU VĂN ĐỨC**

**TÊN BẢN VẼ/DRAWING NAME:**

**MẶT CẮT 500KV**  
**NGĂN ĐI MBA AT1 VÀ AT2 (B11, B22)**

**GIẢI ĐOẠN / STAGE**  
**TKKT**

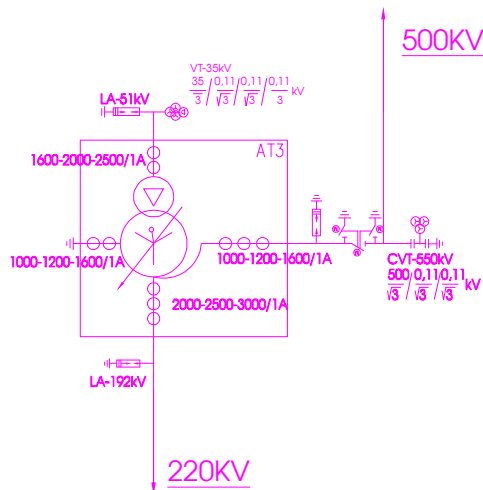
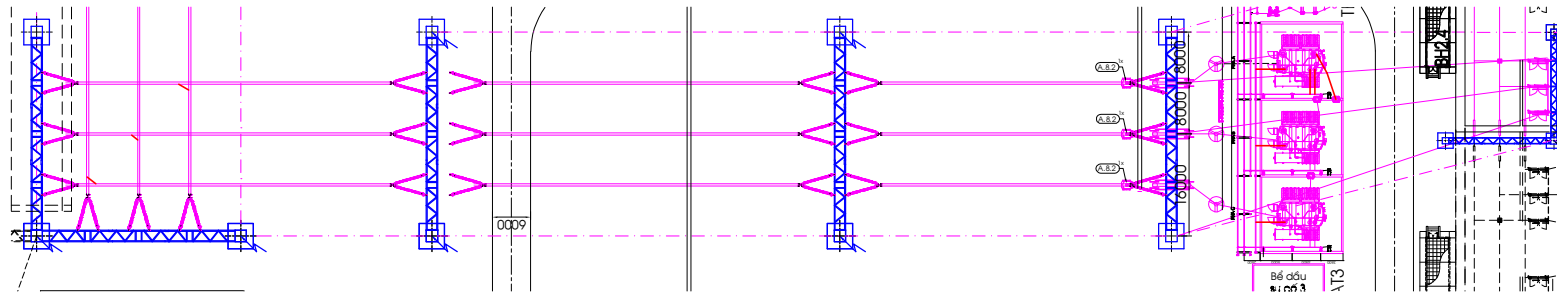
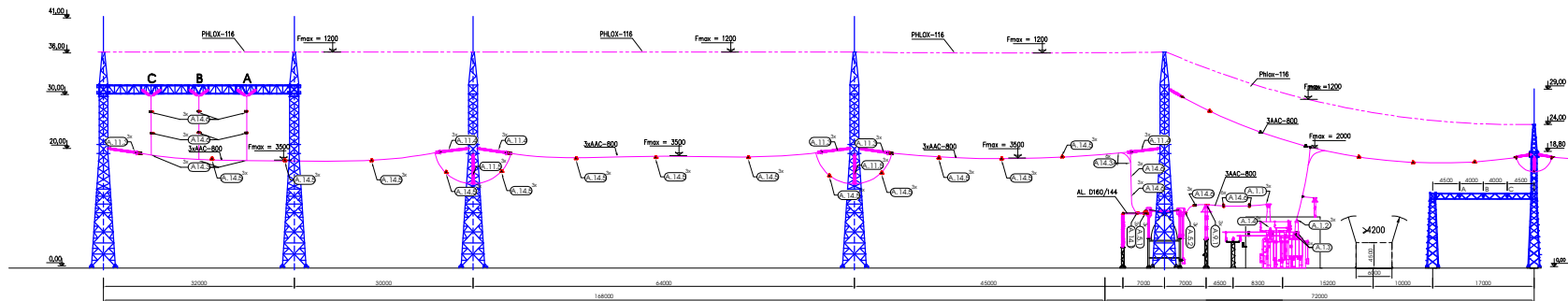
**NGÀY X.B / ISSUE DATE**  
**08-2025**

**TỶ LỆ / SCALE**

**TỜ / SHEET**

**SỐ HIỆU/DRAWING NO:**  
**13.2024-2ĐT-07**

## NGÃN MBA AT3 (B41)



GH CHÚ:

Thiết bị lắp đặt theo để án này

## GHI CHÚ NOTE:

5	
4	
3	
2	
1	

TT/No. NGÀY/DATE /ẤN BẢN/ISSUE VERSION

CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER:  
**TỔNG CÔNG TY**  
**TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA**  
**NATIONAL POWER TRANSMISSION**  
**CORPORATION**

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/  
OWNER'S REPRESENTATIVE:  
**BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN**  
**CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC**  
**NORTHERN VIETNAM POWER**  
**PROJECTS MANAGEMENT BOARD**

TƯ VẤN THIẾT KẾ/DESIGN CONSULTANT:

**EVN PECCI**  
**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**  
**CÔNG TY CỔ PHẦN**  
**TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1**  
**POWER ENGINEERING CONSULTING JSC NO.1**  
**TRUNG TÂM TƯ VẤN LƯỚI ĐIỆN**  
**POWER GRID ENGINEERING CENTER**

DỰ ÁN/PROJECT:  
**TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LƯU**  
**VÀ ĐƯỜNG DÂY DẪU NỎI**

HÀNG MỤC/NO ITEM:  
**PHẦN ĐIỆN NHẬT THỨ**

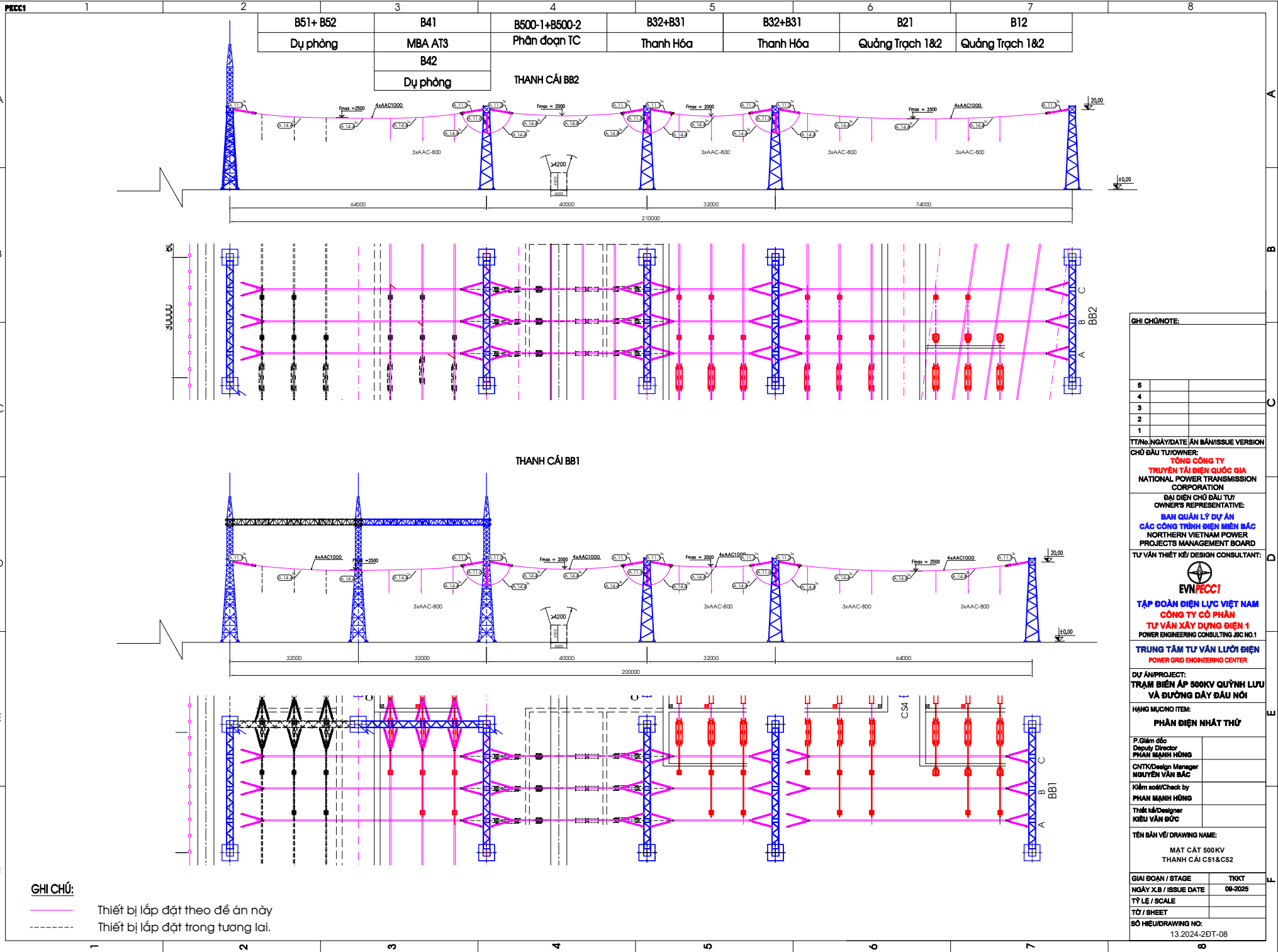
P. Giám đốc Deputy Director <b>PHAN MẠNH HÙNG</b>	
ONTK/Design Manager <b>NGUYỄN VĂN BẮC</b>	
Kiểm soát/Check by <b>PHAN MẠNH HÙNG</b>	
Thiết kế/Designer <b>KIỀU VĂN ĐỨC</b>	

TÊN BẢN VẼ/DRAWING NAME:  
**MẶT CẮT 500KV**  
**NGÃN MBA AT3**

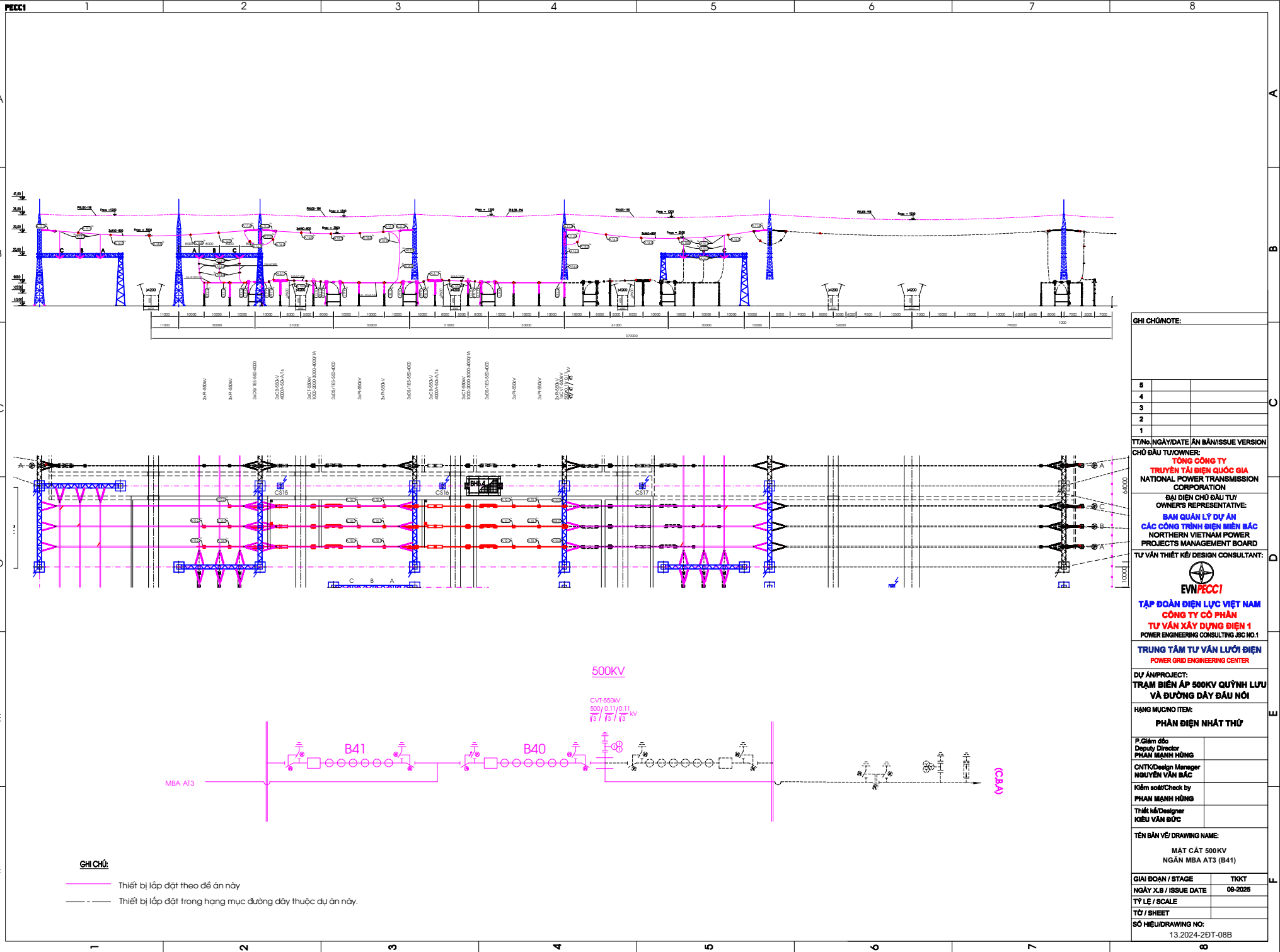
GIẢI ĐOẠN / STAGE  
**TKKT**  
NGÀY X.B / ISSUE DATE  
**08-2025**

TỶ LỆ / SCALE  
**TỶ LỆ**  
TỜ / SHEET

SỐ HIỆU/DRAWING NO:  
**13.2024-2ĐT-07A**



GHI CHÚ NOTE:		
5		
4		
3		
2		
1		
TT/No. NGÀY/DATE /ẤN BẢN/ISSUE VERSION		
CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER:		
TỔNG CÔNG TY		
TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA		
NATIONAL POWER TRANSMISSION CORPORATION		
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNERS REPRESENTATIVE:		
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN		
CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC		
NORTHERN VIETNAM POWER PROJECTS MANAGEMENT BOARD		
TƯ VẤN THIẾT KẾ/ DESIGN CONSULTANT:		
		
TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM		
CÔNG TY CỔ PHẦN		
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1		
POWER ENGINEERING CONSULTING JSC NO.1		
TRUNG TÂM TƯ VẤN LƯỚI ĐIỆN		
POWER GRID ENGINEERING CENTER		
DỰ ÁN/PROJECT:		
TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LƯU		
VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NỐI		
HẠNG MỤC NỘI DUNG:		
PHẦN ĐIỆN NHẬT THỨ		
P. Giám đốc		
Deputy Director		
PHAN MẠNH HÙNG		
ONTK/Design Manager		
NGUYỄN VĂN BẮC		
Kiểm soát/Check by		
PHAN MẠNH HÙNG		
Thiết kế/Designer		
KIEU VĂN ĐỨC		
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME:		
MẶT CẮT 500KV		
THANH CẢI C51&C52		
GIẢI ĐOẠN / STAGE		TK/KT
NGÀY X.B / ISSUE DATE		08-2025
TỶ LỆ / SCALE		
TỜ / SHEET		
SỐ HIỆU/DRAWING NO:		
13.2024-2ĐT-08		



**GHI CHÚNOTE:**

5	
4	
3	
2	
1	

TT/NO. NGÀY/DATE/ẤN BẢN/ISSUE VERSION

CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER:

**TỔNG CÔNG TY**  
**TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA**  
**NATIONAL POWER TRANSMISSION CORPORATION**

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/  
OWNER'S REPRESENTATIVE:

**BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN**  
**CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC**  
**NORTHERN VIETNAM POWER PROJECTS MANAGEMENT BOARD**

TƯ VẤN THIẾT KẾ/DESIGN CONSULTANT:

**EVNPECCI**  
**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**  
**CÔNG TY CỔ PHẦN**  
**TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1**  
**POWER ENGINEERING CONSULTING JSC NO.1**  
**TRUNG TÂM TƯ VẤN LƯỚI ĐIỆN**  
**POWER GRID ENGINEERING CENTER**

DỰ ÁN/PROJECT:

**TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LƯU**  
**VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NỐI**

HẠNG MỤC/NO ITEM:

**PHẦN ĐIỆN NHẬT THỨ**

P. Giám đốc  
Deputy Director  
**PHẠM MẠNH HÙNG**

ONTK/Design Manager  
**NGUYỄN VĂN BẮC**

Kiểm soát/Check by  
**PHẠM MẠNH HÙNG**

Thiết kế/Designer  
**KIỀU VĂN ĐỨC**

TÊN BẢN VẼ/DRAWING NAME:

**MẶT CẮT 500KV**  
**NGẦN MBA AT3 (B41)**

GIẢI ĐOẠN / STAGE

NGÀY X.B / ISSUE DATE

TỶ LỆ / SCALE

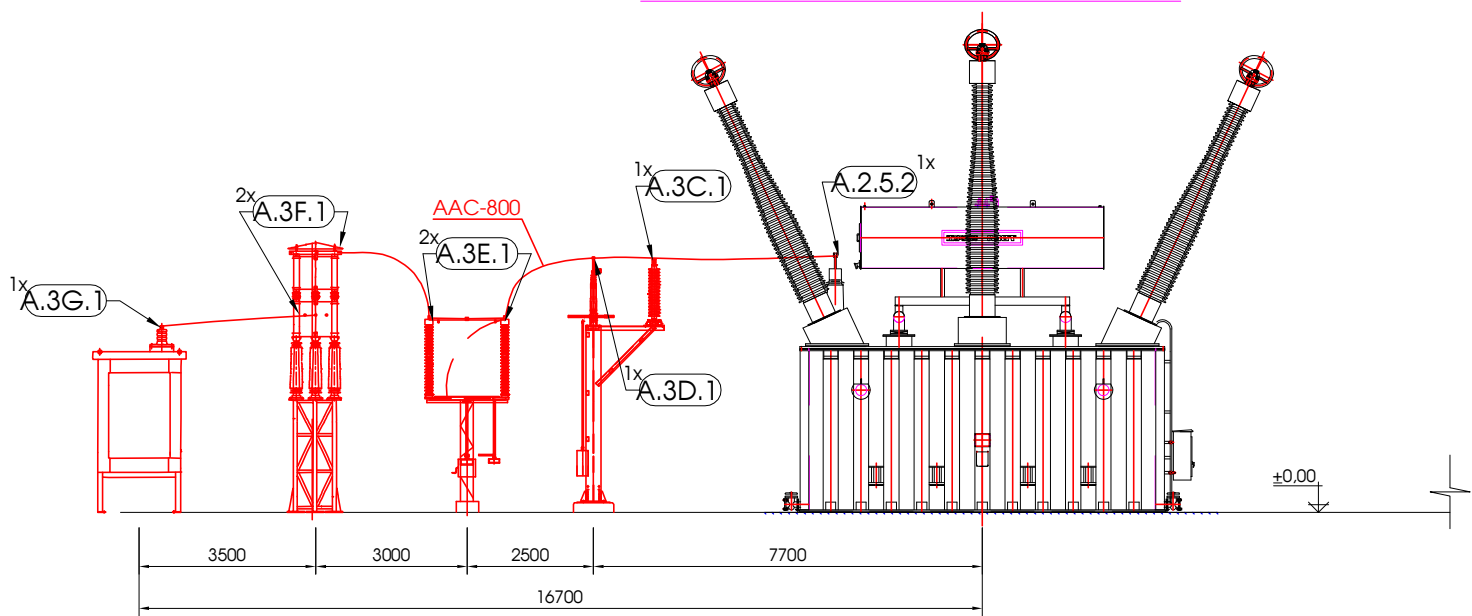
TỜ / SHEET

SỐ HIỆU/DRAWING NO:

13.2024-2ĐT-08B



NGĂN KHÁNG TRUNG TÍNH 110KV :



RN-52kV-15A-60 Ohm

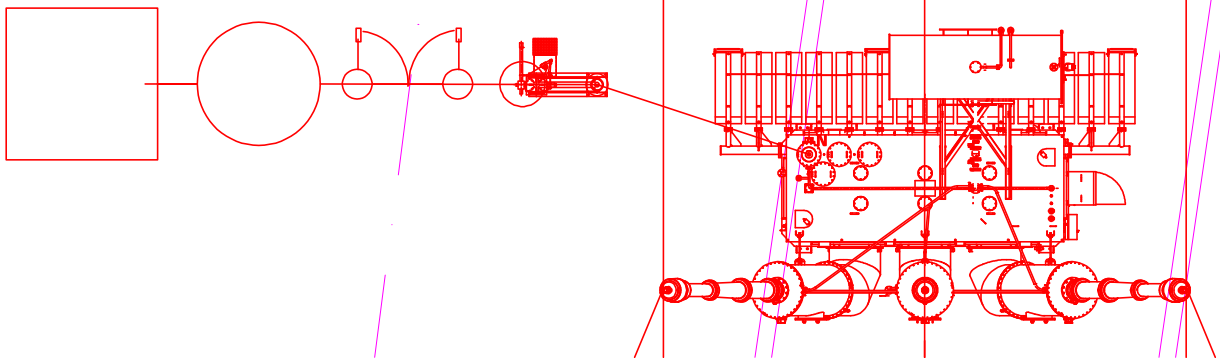
LIN-123kV-15A  
1100/1300/1500 Ohm

DS/IES-123kV-630A  
-31.5kA/1s

ES-110kV-630A-31.5kA/1s


LA-96kV

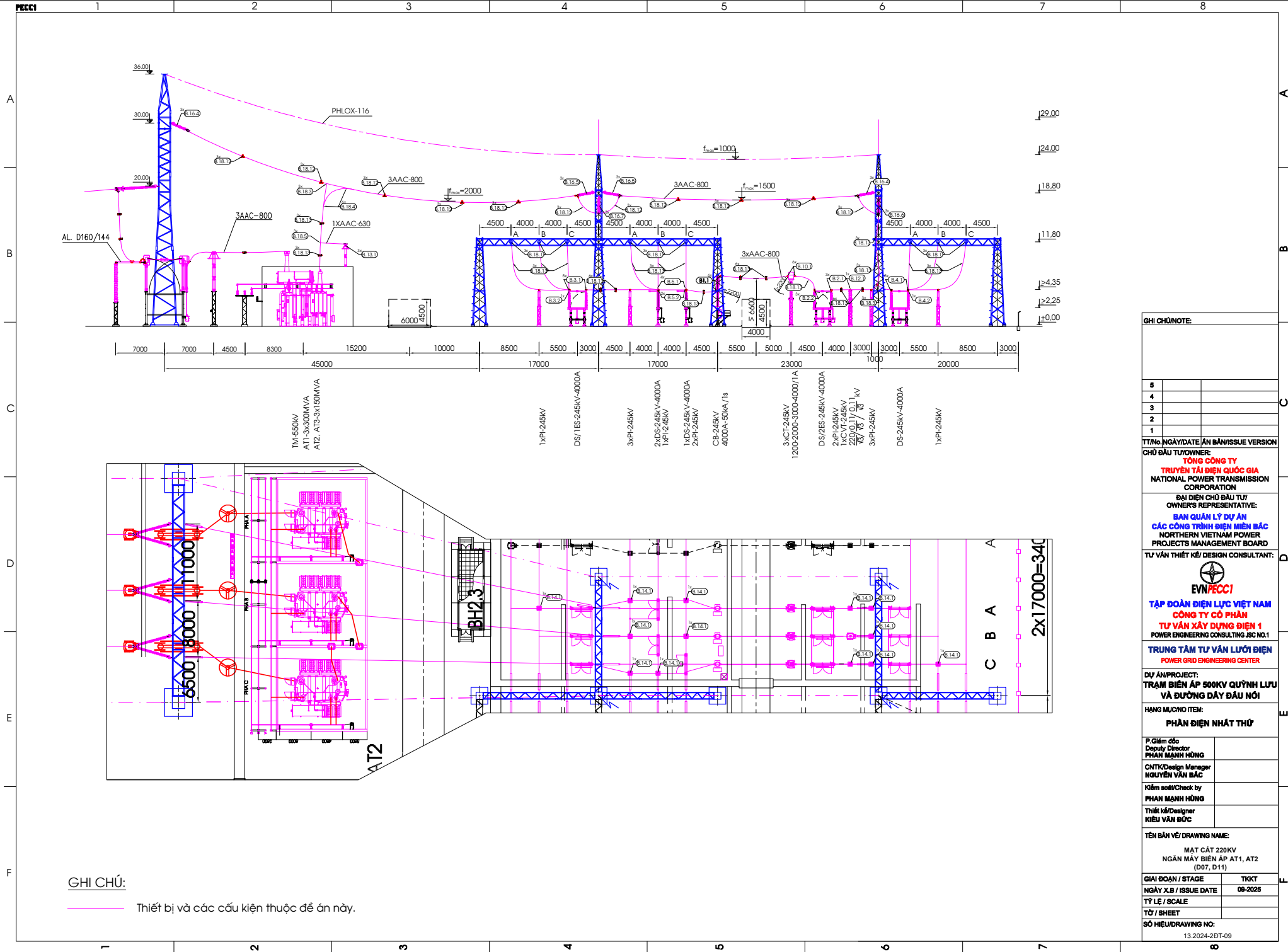
LI-500kV-90MVAR



Ghi chú

Thiết bị, vật liệu lắp đặt trong giai đoạn này

GHI CHÚ NOTE:		
5		
4		
3		
2		
1		
TT/No. NGÀY/DATE /ẤN BẢN/ISSUE VERSION		
CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER:		
TỔNG CÔNG TY		
TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA		
NATIONAL POWER TRANSMISSION CORPORATION		
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/		
OWNERS REPRESENTATIVE:		
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN		
CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC		
NORTHERN VIETNAM POWER		
PROJECTS MANAGEMENT BOARD		
TƯ VẤN THIẾT KẾ/ DESIGN CONSULTANT:		
		
TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM		
CÔNG TY CỔ PHẦN		
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1		
POWER ENGINEERING CONSULTING JSC NO.1		
TRUNG TÂM TƯ VẤN LƯỚI ĐIỆN		
POWER GRID ENGINEERING CENTER		
DỰ ÁN/PROJECT:		
TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LƯU		
VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NỐI		
HẠNG MỤC NỘI DUNG:		
PHẦN ĐIỆN NHẬT THỨ		
P. Giám đốc		
Deputy Director		
PHAN MẠNH HÙNG		
CHỨC/Vị trí/Design Manager		
NGUYỄN VĂN BẮC		
Kiểm soát/Check by		
PHAN MẠNH HÙNG		
Thiết kế/Designer		
KIEU VĂN ĐỨC		
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME:		
MẶT CẮT 110KV		
NGĂN ĐẦU NỐI TRUNG TÍNH KHÁNG		
GIẢI ĐOẠN / STAGE		TKKT
NGÀY X.B / ISSUE DATE		08-2025
TỶ LỆ / SCALE		
TỜ / SHEET		
SỐ HIỆU/DRAWING NO:		
13.2024-2ĐT-08A		



GHI CHÚ:

Thiết bị và các cấu kiện thuộc đề án này.

GHI CHÚ/NOTE:				
5				
4				
3				
2				
1				
TT/No./NGÀY/DATE /ẤN BẢN/ISSUE VERSION				
CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER:				
TỔNG CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA NATIONAL POWER TRANSMISSION CORPORATION				
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNERS REPRESENTATIVE:				
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC NORTHERN VIETNAM POWER PROJECTS MANAGEMENT BOARD				
TƯ VẤN THIẾT KẾ/DESIGN CONSULTANT:				
 <b>EVN PECCI</b> <b>TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM</b> <b>CÔNG TY CỔ PHẦN</b> <b>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1</b> POWER ENGINEERING CONSULTING JSC NO.1				
<b>TRUNG TÂM TƯ VẤN LƯỚI ĐIỆN</b> POWER GRID ENGINEERING CENTER				
DỰ ÁN/PROJECT:				
TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LƯU VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NỐI				
HẠNG MỤC NỘI DUNG/ITEM:				
PHẦN ĐIỆN NHẬT THỨ				
P. Giám đốc Deputy Director PHẠM MẠNH HÙNG CNTK/Design Manager NGUYỄN VĂN BẮC Kiểm soát/Check by PHẠM MẠNH HÙNG Thiết kế/Designer KIỀU VĂN ĐỨC				
TÊN BẢN VẼ / DRAWING NAME:				
MẬT CẮT 220KV NGÂN MÁY BIẾN ÁP AT1, AT2 (D07, D11)				
GIẢI ĐOẠN / STAGE	TKKT			
NGÀY X.B / ISSUE DATE	08-2025			
TỶ LỆ / SCALE				
TỜ / SHEET				
SỐ HIỆU/DRAWING NO:				
13.2024-2ĐT-09				



GHI CHÚ:  
Thiết bị và các cấu kiện thuộc đề án này.

**GHI CHÚ NOTE:**

5	
4	
3	
2	
1	

TT/No. NGÀY/DATE /ẤN BẢN/ISSUE VERSION

CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER:

**TỔNG CÔNG TY**  
**TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA**  
**NATIONAL POWER TRANSMISSION CORPORATION**

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/  
OWNERS REPRESENTATIVE:

**BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN**  
**CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC**  
**NORTHERN VIETNAM POWER PROJECTS MANAGEMENT BOARD**

TƯ VẤN THIẾT KẾ/DESIGN CONSULTANT:

**EVN PECCI**  
**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**  
**CÔNG TY CỔ PHẦN**  
**TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1**  
**POWER ENGINEERING CONSULTING JSC NO.1**

**TRUNG TÂM TƯ VẤN LƯỚI ĐIỆN**  
**POWER GRID ENGINEERING CENTER**

DỰ ÁN/PROJECT:

**TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LƯU**  
**VÀ ĐƯỜNG DÂY DẪU NỘI**

HẠNG MỤC NỘI DUNG/ITEM:

**PHẦN ĐIỆN NHẬT THƯ**

P. Giám đốc Deputy Director <b>PHẠM MẠNH HÙNG</b>	
ONTK/Design Manager <b>NGUYỄN VĂN BẮC</b>	
Kiểm soát/Check by <b>PHẠM MẠNH HÙNG</b>	
Thiết kế/Designer <b>KIỀU VĂN ĐỨC</b>	

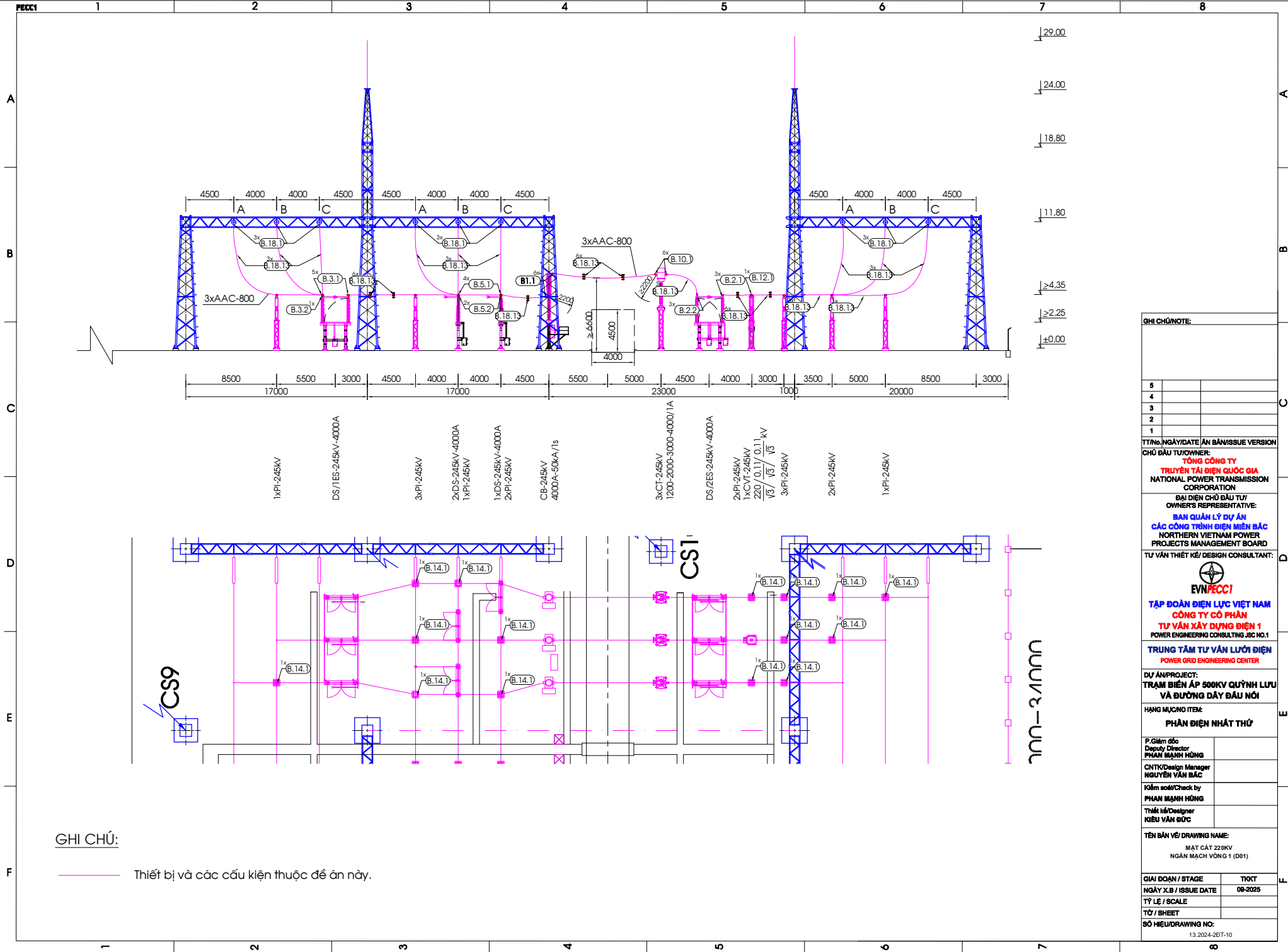
TÊN BẢN VẼ/DRAWING NAME:

MẬT CẮT 220KV  
NGÂN MÁY BIẾN ÁP AT3  
(D17)

GIẢI ĐOẠN / STAGE	TK/KT
NGÀY X.B / ISSUE DATE	08-2025
TỶ LỆ / SCALE	
TỜ / SHEET	

SỐ HIỆU/DRAWING NO:

13.2024-2DT-09A



GHI CHÚ:

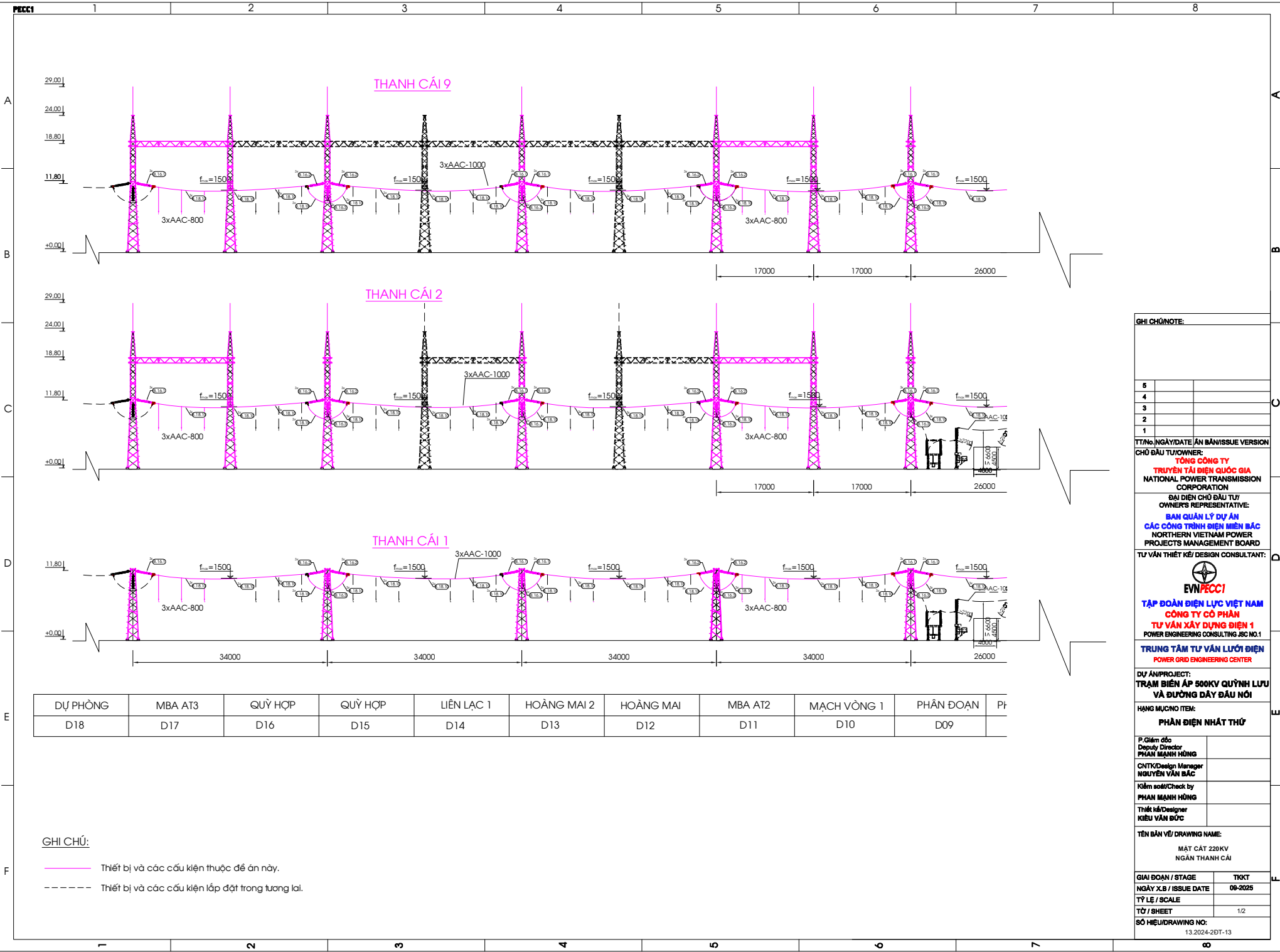
Thiết bị và các cấu kiện thuộc đề án này.

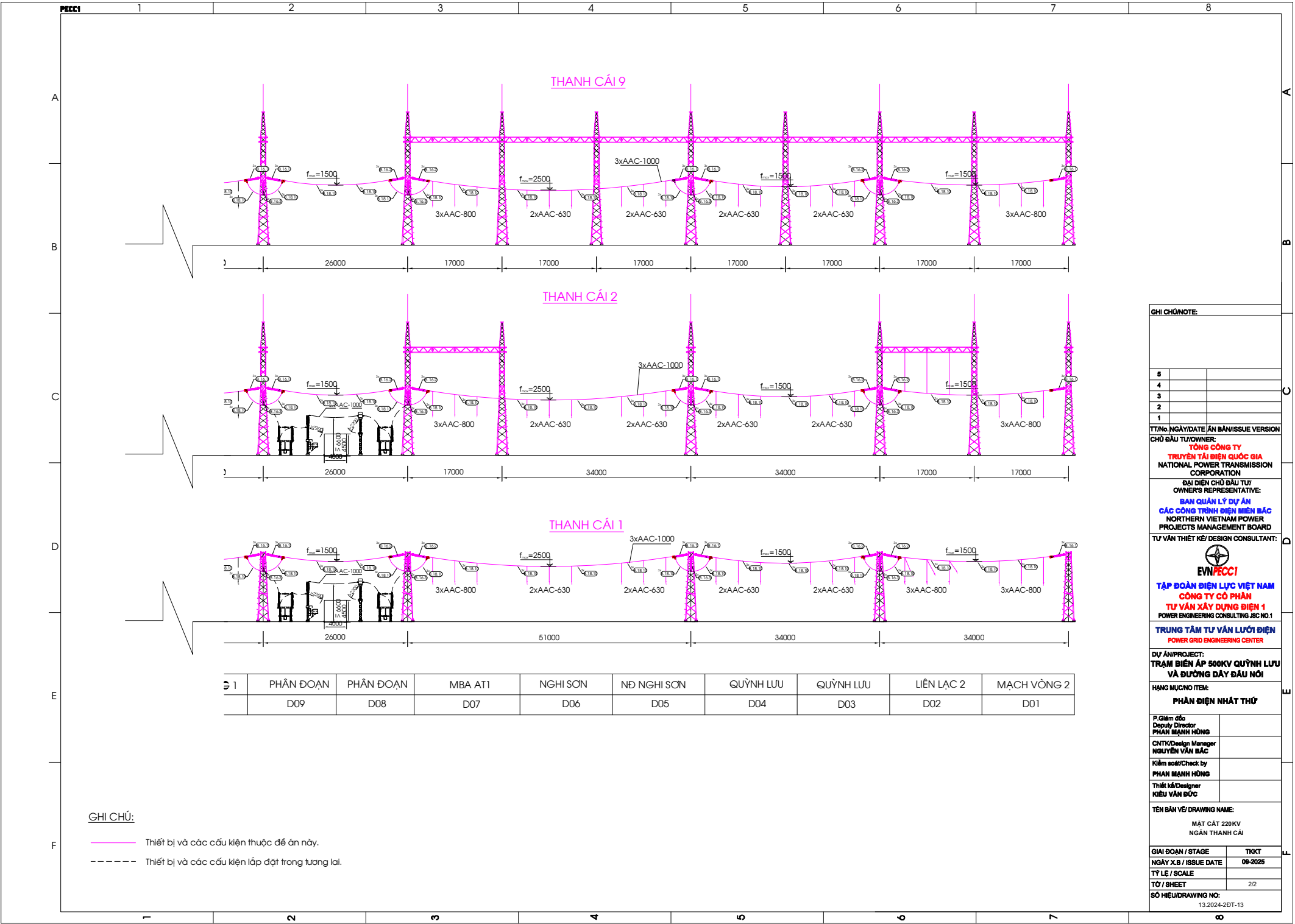
GHI CHÚ NOTE:		
5		
4		
3		
2		
1		
TT/No./NGÀY/DATE/ẤN BẢN/ISSUE VERSION		
CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER:		
TỔNG CÔNG TY		
TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA		
NATIONAL POWER TRANSMISSION		
CORPORATION		
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/		
OWNER'S REPRESENTATIVE:		
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN		
CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC		
NORTHERN VIETNAM POWER		
PROJECTS MANAGEMENT BOARD		
TƯ VẤN THIẾT KẾ/DESIGN CONSULTANT:		
EVN/PECCI		
TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM		
CÔNG TY CỔ PHẦN		
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1		
POWER ENGINEERING CONSULTING JSC NO.1		
TRUNG TÂM TƯ VẤN LƯỚI ĐIỆN		
POWER GRID ENGINEERING CENTER		
DỰ ÁN/PROJECT:		
TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LƯU		
VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NỐI		
HẠNG MỤC NỘI DUNG/		
PHẦN ĐIỆN NHẤT THỨ		
P. Giám đốc		
Deputy Director		
PHẠM MẠNH HÙNG		
CNTK/Design Manager		
NGUYỄN VĂN BẮC		
Kiểm soát/Check by		
PHẠM MẠNH HÙNG		
Thiết kế/Designer		
NGUYỄN VĂN BẮC		
TÊN BẢN VẼ/DRAWING NAME:		
MẶT CẮT 220KV		
NGÃ MẠCH VÒNG 1 (D01)		
GIAI ĐOẠN / STAGE		
TKKT		
NGÀY X.B / ISSUE DATE		
08-2025		
TỶ LỆ / SCALE		
TỜ / SHEET		
SỐ HIỆU/DRAWING NO:		
13.2024-ĐBT-10		

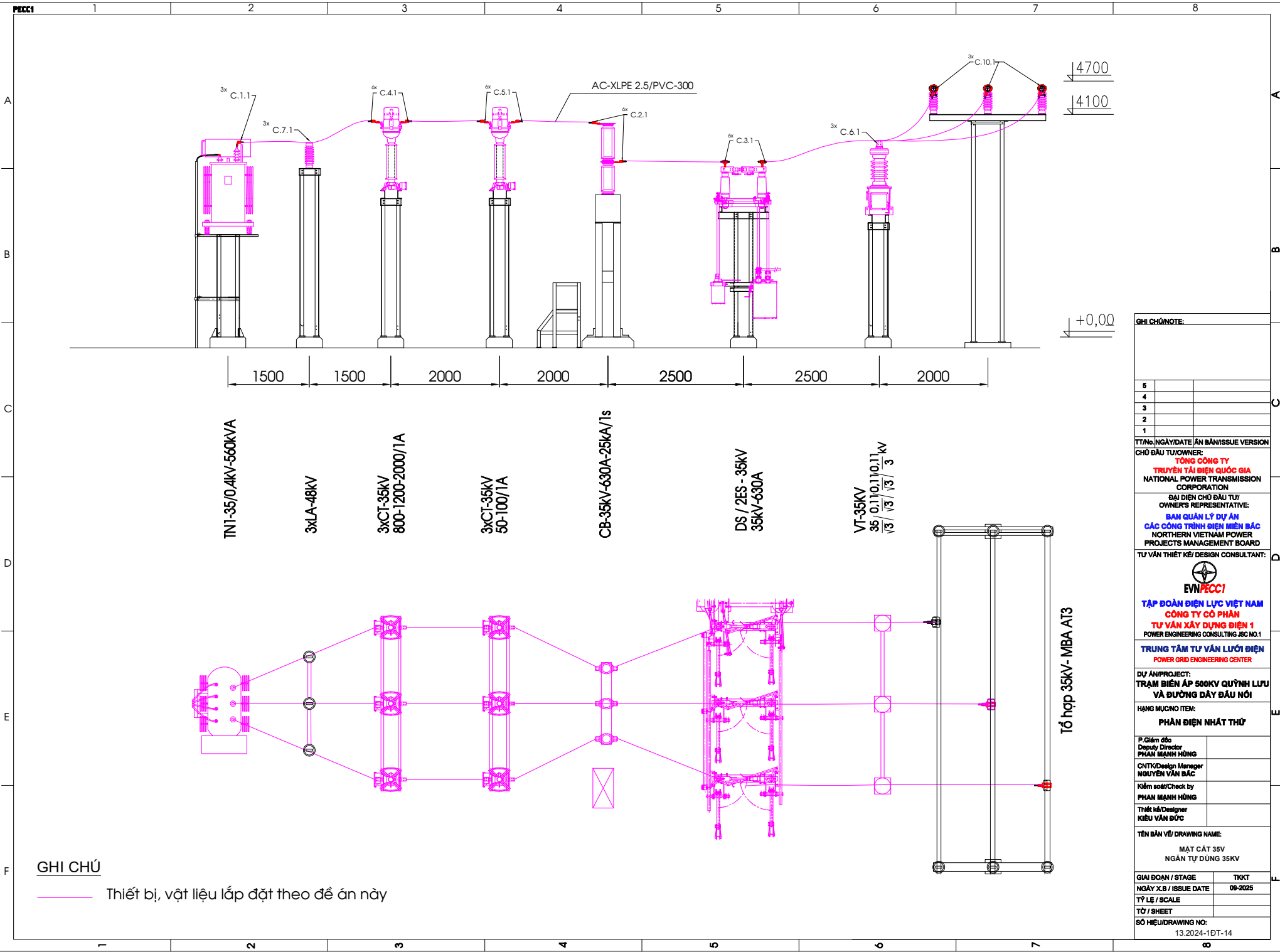


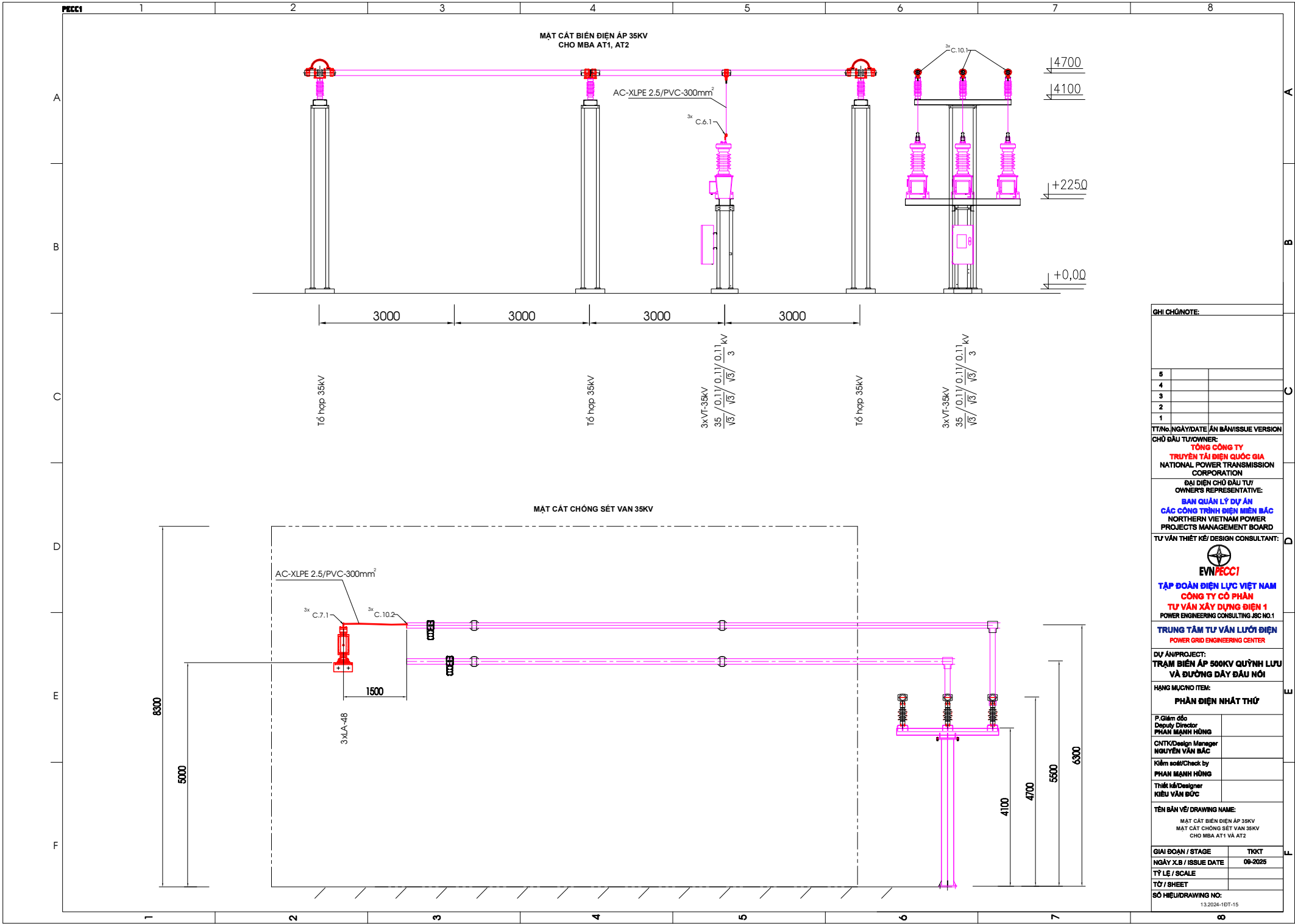












GHI CHÚ/NOTE:

5		
4		
3		
2		
1		

TT/No. NGÀY/DATE /ẤN BẢN/ISSUE VERSION

CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER:

**TỔNG CÔNG TY**  
**TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA**  
**NATIONAL POWER TRANSMISSION**  
**CORPORATION**

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/  
OWNERS REPRESENTATIVE:

**BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN**  
**CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC**  
**NORTHERN VIETNAM POWER**  
**PROJECTS MANAGEMENT BOARD**

TƯ VẤN THIẾT KẾ/DESIGN CONSULTANT:

**EVN PECC1**  
**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**  
**CÔNG TY CỔ PHẦN**  
**TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1**  
**POWER ENGINEERING CONSULTING JSC NO.1**  
**TRUNG TÂM TƯ VẤN LƯỚI ĐIỆN**  
**POWER GRID ENGINEERING CENTER**

DỰ ÁN/PROJECT:  
**TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LƯU**  
**VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NÓI**

HẠNG MỤC/NO ITEM:

**PHẦN ĐIỆN NHẬT THỨ**

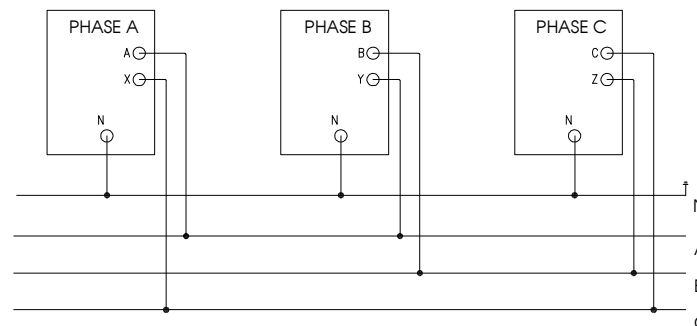
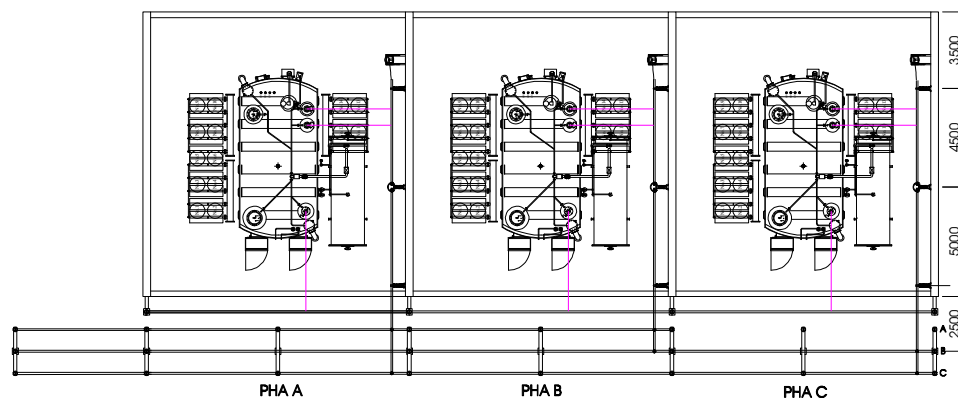
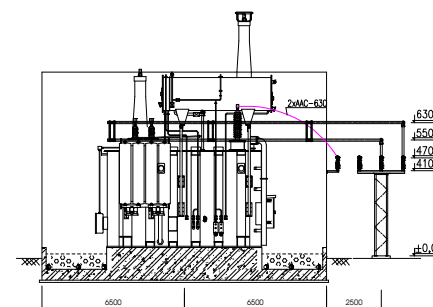
P. Giám đốc Deputy Director <b>PHẠM MẠNH HÙNG</b>	
ONTK/Design Manager <b>NGUYỄN VĂN BẮC</b>	
Kiểm soát/Check by <b>PHẠM MẠNH HÙNG</b>	
Thiết kế/Designer <b>KIỀU VĂN ĐỨC</b>	

TÊN BẢN VẼ/DRAWING NAME:  
MẶT CÁT BIẾN ĐIỆN ÁP 35KV  
MẶT CÁT CHỐNG SÉT VẠN 35KV  
CHO MBA AT1 VÀ AT2

GIẢI ĐOẠN / STAGE	TK/KT
NGÀY X.B / ISSUE DATE	08-2025

TỶ LỆ / SCALE	
TỜ / SHEET	

SỐ HIỆU/DRAWING NO:  
13.2024-1DT-15



**BẢNG KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU TỔ HỢP 35KV CHO MBA AT3**

Số TT	Tên thiết bị và phụ kiện	Thông số	Mã Vật tư	Đơn vị	T.Cộng	Ghi chú
1	Cách điện đứng 35kV	C10-200	31060	Bộ	44	
2	Ổng nhôm	D120/108	27171	m	248	Kèm bịt đầu ống
3	Dây dẫn	AAC-630	31527	m	120	
4	Dây Cu/PVC-300mm2	Cu/PVC-300mm2		m	15	
5	Dây chống rung	AAC-630	31527	m	175	
6	Kẹp đầu sứ 35kV bắt ống nhôm D120/108			Bộ	44	
7	Kẹp T bắt ống nhôm D120/108 và ống nhôm D120/108			Bộ	6	
8	Kẹp T bắt ống nhôm D120/108 và dây 3x AAC-630			Bộ	6	
9	Kẹp T bắt ống nhôm D120/108 và dây 2x AAC-630			Bộ	3	
10	Kẹp T bắt ống nhôm D120/108 và dây 1x AAC-630			Bộ	3	
11	Đầu cốt cho dây Cu/PVC-300mm2			Bộ	3	
12	Trụ đỡ sứ 35kV, loại 3 sứ trên 1 trụ			Bộ	6	
13	Trụ đỡ sứ 35kV, loại 2 sứ trên 1 trụ			Bộ	2	
14	Trụ đỡ sứ 35kV, loại gắn trên tường chống cháy			Bộ	18	
15	Trụ đỡ sứ 35kV, loại gắn trên thành tường chống cháy			Bộ	4	
16	Bọc cách điện cho toàn bộ tổ hợp 35kV			Lô	1	

**GHI CHÚ/NOTE:**

5		
4		
3		
2		
1		

TT/No.	NGÀY/DATE	ẤN BẢN/ISSUE VERSION
--------	-----------	----------------------

CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER:  
TỔNG CÔNG TY

**TUNG CÔNG TY  
TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA  
NATIONAL POWER TRANSMISSION  
CORPORATION**

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/  
OWNER'S REPRESENTATIVE:

**BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN**  
**CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC**

**NORTHERN VIETNAM POWER  
PROJECTS MANAGEMENT BOARD**

TƯ VẤN THIẾT KẾ/ DESIGN CONSULTANT



**EVNPECCI**

**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**  
**CÔNG TY CỔ PHẦN**

**TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1**  
POWER ENGINEERING CONSULTING-ISC: NO

**TRUNG TÂM TƯ VẤN / LỊCH ĐI**

POWER GRID ENGINEERING CENTER

DI'ÁN/PROJECT:

TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LỊ

## VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÀU NÓI

HẠNG MỤC/NO ITEM:

## PHẦN ĐIỆN NHẤT THỨ

<p> <input type="checkbox"/> <b>BC14-44a</b> </p>	
---	--

**P. Glenn Goo**  
**Deputy Director**  
FELONY PROBATION DIVISION

PHAN MANH HUNG	
CNTK/Design Manager	

**NGUYỄN VĂN BÁC**

Kiểm soát/Check by	
--------------------	--

<b>PHAN MẠNH HÙNG</b>	
-----------------------	--

Thiết kế/Designer  
KIM VÂN DIỆP

KIEU VAN DUC	

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME:

**TỔ HỢP 35KV MÁY BIẾN ÁP AT3**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

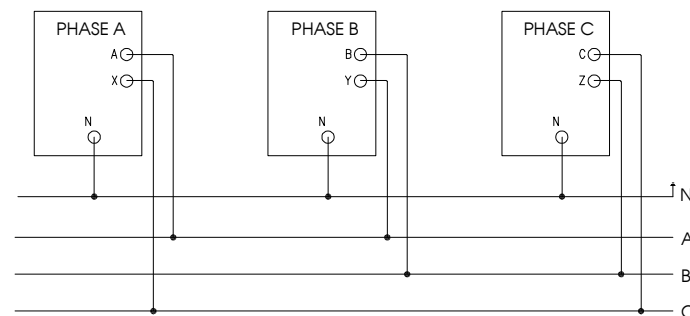
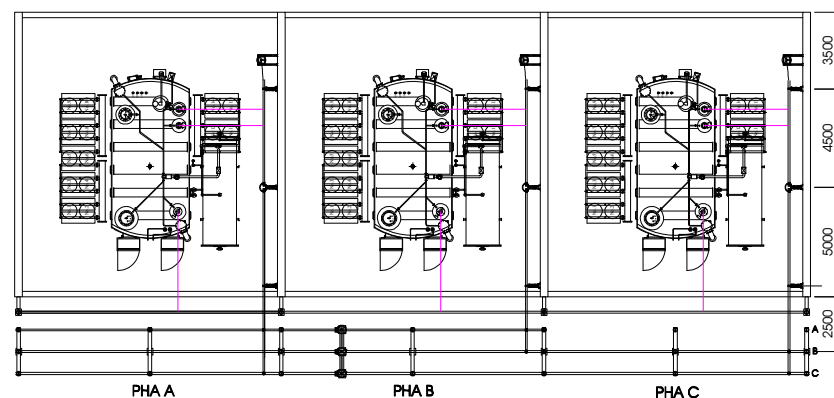
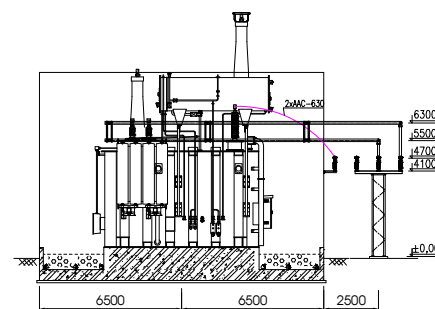
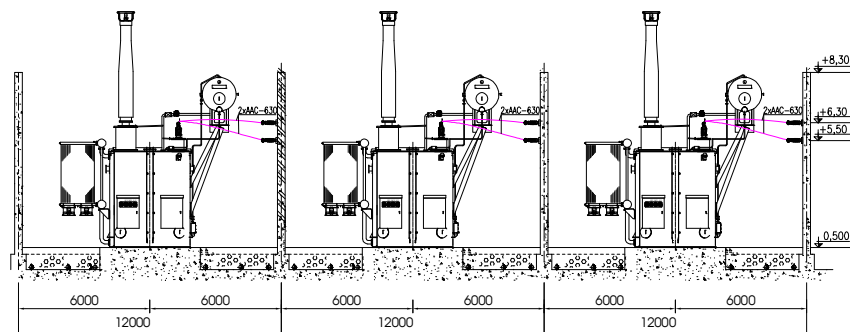
GIAI ĐOẠN / STAGE	TKKT
-------------------	------

NGÀY X.B / ISSUE DATE	09-2025
-----------------------	---------

<b>TỶ LỆ / SCALE</b>	

TỜ / SHEET	
SỐ HỒ SƠ DẪN VÀO NG:	

SỐ HIỆU/DRAWING NO:  
13.2024-2ĐT-MBA-TH.01



**BẢNG KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU TỔ HỢP 35KV CHO MBA AT2**

Số TT	Tên thiết bị và phụ kiện	Thông số	Mã Vật tư	Đơn vị	T.Cộng	Ghi chú
1	Cách điện đứng 35kV	C10-200	31060	Bộ	41	
2	Ông nhôm	D120/108	27171	m	215	Kèm bộ đầu ông
3	Dây dẫn	AAC-630	31527	m	120	
4	Dây Cu/PVC-300mm2	Cu/PVC-300mm2		m	15	
5	Dây chống rung	AAC-630	31527	m	150	
6	Kẹp đầu sứ 35kV bắt ống nhôm D120/108			Bộ	41	
7	Kẹp T bắt ống nhôm D120/108 và ống nhôm D120/108			Bộ	6	
8	Kẹp T bắt ống nhôm D120/108 và dây 3xAAC-630			Bộ	6	
9	Kẹp T bắt ống nhôm D120/108 và dây 2xAAC-630			Bộ	3	
10	Kẹp T bắt ống nhôm D120/108 và dây 1xAAC-630			Bộ	3	
11	Kẹp T bắt ống nhôm D120/108 và dây Cu/PVC-300mm2			Bộ	3	
12	Đầu cốt cho dây Cu/PVC-300mm2			Bộ	3	
13	Trụ đỡ sứ 35kV, loại 3 sứ trên 1 trụ			Bộ	5	
14	Trụ đỡ sứ 35kV, loại 2 sứ trên 1 trụ			Bộ	2	
15	Trụ đỡ sứ 35kV, loại gắn trên tường chống cháy			Bộ	18	
16	Trụ đỡ sứ 35kV, loại gắn trên thành tường chống cháy			Bộ	4	
17	Bọc cách điện cho toàn bộ tổ hợp 35kV			Lô	1	

**GHI CHÚ/NOTE:**

5		
4		
3		
2		
1		

TT/No.	NGÀY/DATE	ẤN BẢN/ISSUE VERSION
--------	-----------	----------------------

CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER:  
TỔNG CÔNG TY  
TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA  
NATIONAL POWER TRANSMISSION  
CORPORATION

**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/  
OWNER'S REPRESENTATIVE:**  
**BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN  
CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC  
NORTHERN VIETNAM POWER  
PROJECTS MANAGEMENT BOARD**

**TƯ VẤN THIẾT KẾ/ DESIGN CONSULTANT:**



**EVN PECCI**  
**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**  
**CÔNG TY CỔ PHẦN**  
**TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1**  
**POWER ENGINEERING CONSULTING INC NO 1**

**TRUNG TÂM TƯ VẤN LƯỚI ĐIỆN**  
**POWER GRID ENGINEERING CENTER**

**DỰ ÁN/PROJECT:**  
**TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LƯU**  
**VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÁU NỔI**

HANG MUC/NO ITEM:

### PHẦN ĐIỀN NHẤT THỨ

BO4-41-	
---------	--

**P. Glenn Cobb**  
**Deputy Director**  
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION

PHAN MANH HUNG	
CNTK/Design Manager	

CHỨC VỤ VÀ TÊN NGƯỜI CHỮ KÝ	
NGUYỄN VĂN BẮC	

Kiểm soát/Check by	
--------------------	--

<b>PHAN MẠNH HUNG</b>	
Thiết kế/Designer	

KIỀU VĂN ĐỨC

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME:

### TỔ HỢP 35kV MÁY BIẾN ÁP AT?

TO HỢI: CẢM ƠN MẶT ĐIỆN ÁP 112

GIAI ĐOAN / STAGE	TKKT
-------------------	------

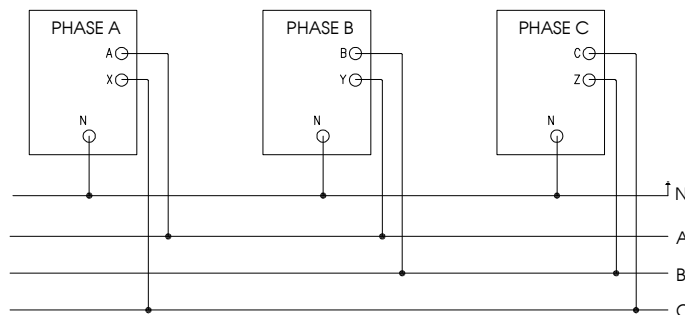
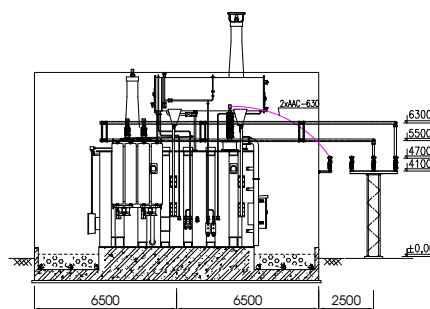
NGÀY X.B / ISSUE DATE	09-2025
-----------------------	---------

TỶ LỆ / SCALE	
---------------	--

TỜ / SHEET	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p> <b>ĐƠN VỊ THI CÔNG</b>  <b>ĐƠN VỊ GIÁM SÁT</b>  <b>ĐƠN VỊ THIẾT KẾ</b> </p> </div> <div> <p> <b>CHỖ ĐÓNG CHỮ</b>  <b>CHỖ ĐÓNG CHỮ</b>  <b>CHỖ ĐÓNG CHỮ</b> </p> </div> </div>	


SỐ HIỆU/DRAWING NO:  
13.2024-2ĐT-MBA-TH.02





Số TT	Tên thiết bị và phụ kiện	Thông số	Mã Vật tư	Đơn vị	T.Cộng	Ghi chú
1	Cách điện đúng 35kV	C10-200	31060	Bộ	41	Kèm bít đầu ống
2	Ống nhôm	D120/108	27171	m	215	
3	Dây dẫn	AAC-630	31527	m	120	
4	Dây Cu/PVC-300mm2	Cu/PVC-300mm2		m	15	
5	Dây chống rung	AAC-630	31527	m	150	
6	Kẹp đầu sứ 35kV bắt ống nhôm D120/108			Bộ	41	
7	Kẹp T bắt ống nhôm D120/108 và ống nhôm D120/108			Bộ	6	
8	Kẹp T bắt ống nhôm D120/108 và dây 3xAAC-630			Bộ	6	
9	Kẹp T bắt ống nhôm D120/108 và dây 2xAAC-630			Bộ	3	
10	Kẹp T bắt ống nhôm D120/108 và dây 1xAAC-630			Bộ	3	
11	Kẹp T bắt ống nhôm D120/108 và dây Cu/PVC-300mm2			Bộ	3	
12	Đầu cốt cho dây Cu/PVC-300mm2			Bộ	3	
13	Trụ đỡ sứ 35kV, loại 3 sứ trên 1 trụ			Bộ	5	
14	Trụ đỡ sứ 35kV, loại 2 sứ trên 1 trụ			Bộ	2	
15	Trụ đỡ sứ 35kV, loại gắn trên tường chống cháy			Bộ	18	
16	Trụ đỡ sứ 35kV, loại gắn trên thành tường chống cháy			Bộ	4	
17	Bọc cách điện cho toàn bộ tổ hợp 35kV			Lô	1	






SỐ HIỆU/DRAWING NO:  
13.2024-2ĐT-MBA-TH.03

PECC1		1	2	3	4				5				6	7	8	
A	Số TT	Tên thiết bị và phụ kiện	Mã hiệu - Quy cách	Mã vật tư	Đơn vị	Ngân B10 Ngân B12(Quảng Trạch 1&2)	Ngân B20 Ngân B21(Quảng Trạch 1&2)	Ngân B31 Ngân B32(Thanh Hóa)	Ngân AT2 B11	Ngân AT1 B22	Ngân AT3 B41 (ngân B40)	Thanh cái	T.Công	Ghi chú	GHI CHÚ/NOTE:	
	A	THIẾT BỊ, VẬT LIỆU VÀ PHỤ KIỆN ĐẦU NÓI PHÍA 500KV														
	A.1	Máy biến áp 500KV, 1 pha	AT-500/225/35kV-300MVA	57680	Bộ 3 pha					1				1	Kèm dịch vụ cho MBA (Chứng kiến, thử nghiệm quá trình gia công chế tạo, xuất xưởng và chạy thử MBA - FAT). Dịch vụ giám sát lắp đặt MBA	
	A.1	Máy biến áp 500KV, 1 pha	AT-500/225/35kV-150MVA	57680	Bộ 3 pha					1				2		
	A.1.1	Kẹp cực sứ dầu ra phía 500KV máy biến áp cho dây 3xAAC-800			Bộ					3	3	3		9		
	A.1.2	Kẹp cực sứ dầu ra phía 220KV máy biến áp cho dây 3xAAC-800			Bộ					3	3	3		9		
	A.1.3	Kẹp cực sứ dầu ra phía 35KV máy biến áp cho dây 2xAAC-630			Bộ					6	6	6		18		
	A.1.4	Kẹp cực sứ dầu ra phía trung tính máy biến áp cho dây 2xAAC-630			Bộ					3	3	3		9		
		- Dịch vụ cho MBA (Chứng kiến, thử nghiệm quá trình gia công chế tạo, xuất xưởng và chạy thử MBA - FAT)			Lô						1			1		
		- Dịch vụ giám sát lắp đặt MBA			Lô									3		
B	A.2A	Hệ thống giám sát trực tuyến hàm lượng khí trong dầu DGA cho MBA -AT1 (3x300MVA)			HT					1				1	Kèm hệ thống máy tính, phần mềm, cáp đầu nối, phụ kiện lắp đặt và các dịch vụ đi kèm	
	A.2	Hệ thống giám sát trực tuyến hàm lượng khí trong dầu DGA cho MBA -AT2, AT3 (3x150MVA)			HT					1		1		2	Kèm hệ thống máy tính, phần mềm, cáp đầu nối, phụ kiện lắp đặt và các dịch vụ đi kèm	
	A.2.1	Phân tích khí hòa tan (DGA) - 1 / 2 hệ thống cho 1 MBA 900MVA (giám sát tối thiểu 7 khí) và 02 MBA 450MVA (giám sát tối thiểu 02 khí) loại đơn pha hoặc loại ba pha - giám sát trực tuyến khí trong dầu bao gồm: - Phân tích khí hòa tan (DGA) - Thiết bị giám sát khí trong dầu; - Tủ ngoài tròn để lắp đặt thiết bị giám sát trực tuyến khí trong dầu (Cấp bảo vệ: IP 55); - Cổng Ethernet Switch 04xFE và cổng 04xFX; - Bộ chuyển đổi RS232 Ethernet - Bộ chuyển đổi O/E - Hoàn thiện mạch hạ áp với MCB, cáp nguồn, đầu cuối, bộ gia nhiệt, các phụ kiện cần thiết, v.v. để đáp ứng việc đấu cuối tất cả các cấp nguồn cho thiết bị giám sát thiết bị DGA của máy biến áp.			HT									3	TT/No., NGÀY/DATE ẤN BẢN/ISSUE VERSION CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER: <b>TÔNG CÔNG TY</b> <b>TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA</b> <b>NATIONAL POWER TRANSMISSION CORPORATION</b>	
	A.2.2	Máy tính công nghiệp dành cho phần mềm thu thập và quản lý dữ liệu bao gồm Màn hình rộng ≥21" và Hệ điều hành			Bộ									3	ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER'S REPRESENTATIVE: <b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN</b> <b>CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC</b> <b>NORTHERN VIETNAM POWER PROJECTS MANAGEMENT BOARD</b>	
C	A.2.3	Switch Ethernet công nghiệp theo tiêu chuẩn IEC 61850-3 và IEEE 1613: 10 /100Base-TX Port: 8 cổng; Cổng 10 /100Base-FX: 08 FX Multimode 2km; Hỗ trợ QoS, bảo mật và cấu hình VLAN; Nguồn điện: 48VDC.			Bộ									3	TƯ VẤN THIẾT KẾ/ DESIGN CONSULTANT:  <b>TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM</b> <b>CÔNG TY CỔ PHẦN</b> <b>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1</b> POWER ENGINEERING CONSULTING JSC NO.1	
	A.2.4	01 lô dây dũ các phụ kiện cần thiết cho việc lắp đặt: - Hoàn chỉnh đường ống dẫn dầu, van lấy mẫu và hồi dầu, mặt bích, bộ chuyển đổi cho van và đường ống, màng cáp (bằng thép không gỉ, ống luồn cáp HDPE, dây nối dài, bu lông đai ốc và các phụ kiện cần thiết để nối đường ống lấy mẫu và hồi dầu từ máy biến áp tự động Lò phản ứng Shunt để phân tích khí hòa tan. - Hộp kết nối nguồn điện AC/DC, cáp nguồn MCB, LV và tất cả các đầu nối, nhân, khớp nối cần thiết để kết nối từ bảng 220VDC trong nhà hiện có đến tủ DGA. - Cáp quang hoàn chỉnh kèm adapter và ống ruột gà Ø32 để bảo vệ, cáp mạng và các phụ kiện kết nối từ thiết bị DGA mới đi kèm gói này tới hệ thống Máy tính Công nghiệp và máy chủ DGA tại PTC1 và NPT. - Giá đỡ và bộ vận hành cho tủ.			Lô									3	<b>TRUNG TÂM TƯ VẤN LƯỚI ĐIỆN</b> <b>POWER GRID ENGINEERING CENTER</b>	
E															DỰ ÁN/PROJECT: <b>TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LƯU VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NÓI</b>	
															HẠNG MỤC/NO ITEM: <b>PHẦN ĐIỆN NHẤT THỨ</b>	
	P.Giám đốc Deputy Director <b>PHAN MẠNH HÙNG</b>														F	
	CNTK/Design Manager <b>NGUYỄN VĂN BẮC</b>															
	Kiểm soát/Check by <b>PHAN MẠNH HÙNG</b>															
	Thiết kế/Designer <b>KIỀU VĂN ĐỨC</b>															
															TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME:  LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV	
	GIAI ĐOẠN / STAGE												TKKT			
	NGÀY X.B / ISSUE DATE												09-2025			
	TỶ LỆ / SCALE															
TỜ / SHEET												1/6				
														SỐ HIỆU/DRAWING NO: 13.2024-2ĐT-18		
1	2	3	4	5	6	7	8									

PECC1		1	2	3		4			5			6		7	8	
A	A.2.5	Kháng điện 500kV, 03 pha, ngoài trời		LI-500kV-90MVAr		34271	Bộ	1	1				2	kèm dịch vụ giám sát lắp đặt kháng		GHI CHÚ/NOTE:
	A.2.5.1	Kẹp cực sứ dầu ra phía 500kV cho dây 3x AAC-800					Bộ	3	3				6			
	A.2.5.2	Kẹp cực sứ dầu ra phía trung tính cho dây 1x AAC-800					Bộ	1	1				2			
	A.2.5.3	Hệ thống giám sát dầu online (DGA) kháng điện 500kV					Bộ	1	1				2	Mỗi bộ cho 01 kháng điện 03 pha		
B	A.2.5.4	Phân tích khí hòa tan (DGA) - hệ thống cho 1 kháng điện IT 500Kv-90MVAr (giám sát tối thiểu 02 khí) loại đơn pha hoặc loại ba pha giám sát trực tuyến khí trong dầu bao gồm: - Phân tích khí hòa tan (DGA) - Thiết bị giám sát khí trong dầu; - Tủ ngoài trời để lắp đặt thiết bị DGA (Cấp bảo vệ: IP 55); - Cổng Ethernet Switch 04xPE và cổng 04xFX; - Bộ chuyển đổi RS232 Ethernet - Bộ chuyển đổi O/E - Hoàn thiện mạch hạ áp với MCB, cáp nguồn, đầu cuối, bộ gia nhiệt, các phụ kiện cần thiết, v.v. để đáp ứng việc đấu cuối tất cả các cáp nguồn cho thiết bị giám sát thiết bị DGA của máy biến áp.					HT						2			
	A.2.5.5	Máy tính công nghiệp dành cho phần mềm thu thập và quản lý dữ liệu bao gồm Màn hình rộng ≥21" và Hệ điều hành					Bộ						2			
	A.2.5.6	Switch Ethernet công nghiệp theo tiêu chuẩn IEC 61850-3 và IEEE 1613: 10/100Base-TX Port: 8 cổng; Cổng 10/100Base-FX: 08 FX Multimode 2km; Hỗ trợ QoS, bảo mật và cấu hình VLAN; Nguồn điện: 48VDC.					Bộ						2			
C	A.2.5.7	01 lô dây đấu các phụ kiện cần thiết cho việc lắp đặt: - Hoàn chỉnh đường ống dẫn dầu, van lấy mẫu và hồi dầu, mặt bích, bộ chuyển đổi cho van và đường ống, móng cáp (bằng thép không gỉ), ống dẫn cáp HDPE, dây nối đất, bu lông đai ốc và các phụ kiện cần thiết để nối đường ống lấy mẫu và hồi dầu từ máy biến áp tự động Lò phản ứng Shunt để phân tích khí hòa tan. - Hộp kết nối nguồn điện AC/DC, cáp nguồn MCB, LV và tất cả các đầu nối, nhãn, khớp nối cần thiết để kết nối từ bảng 220V/DC trong nhà hiện có đến tủ DGA. - Cáp quang hoàn chỉnh kèm adapter và ống ruột gà Ø32 để bảo vệ, cáp mạng và các phụ kiện kết nối từ thiết bị DGA mới đi kèm gói này tới hệ thống Máy tính Công nghiệp và máy chủ DGA tại PTC1 và NPT. - Giá đỡ và bộ vận hành cho tủ.					Lô						2			
	A.3	Máy cắt 550kV, loại 1 pha		CB-550kV-4000A-50kA/1s		34271	Bộ 3 pha	3	3	3		2	11	kèm dịch vụ giám sát lắp đặt máy cắt		
	A3.1	Kẹp cực máy cắt 550kV cho 3 dây AAC-800					Bộ	18	18	18		12	66			
D	A.3b	Máy cắt kháng 550kV, loại 1 pha		CB-550kV-2000A-50kA/1s		34271	Bộ 3 pha	1	1				2	kèm dịch vụ giám sát lắp đặt máy cắt		
	A3b.1	Kẹp cực máy cắt 550kV cho 3 dây AAC-800					Bộ	6	6				12			
	A.3c	Chống sét van 110kV		LA-96kV			Bộ	1	1				2			
	A3c.1	Kẹp cực chống sét van cho dây AAC-800					Bộ	1	1				2			
E	A.3d	Dao 1 lưỡi tiếp địa, 1 pha 110kV		ES-110kV-630A-31,5kA/1S			Bộ	1	1				2			
	A3d.1	Kẹp cực dao cách ly Cho dây AAC-800					Bộ	1	1				2			
	A.3e	Dao cách ly 110kV 1 pha, 1 lưỡi tiếp địa		DS/ES-110kV-630A-31,5kA/1S			Bộ	1	1				2			
	A3e.1	Kẹp cực dao cách ly cho dây AAC-800					Bộ	2	2				4			
F	A.3f	Kháng trung tính 110kV		LIN-123KV-15A 1100/1300/1500 Ohm			Bộ	1	1				2			
	A3f.1	Kẹp cực kháng cho dây AAC-800					Bộ	2	2				4			
	A.3g	Điện trở trung tính 52kV		RN-52kV-15A-60 Ohm			Bộ	1	1				2			
	A3g.1	Kẹp cực điện trở trung tính cho dây AAC-800					Bộ	1	1				2			
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME: LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 500KV																

PECC1		1	2	3	4	5	6	7	8			
A	A.3c	Tự hạn chế dao động 500kV, 1 pha	TRV capacitor-550kV-15nF	Bộ	3	3			6	GHI CHÚ/NOTE:		
	A.3C.1	Kẹp cực tự hạn chế dao động 500kV cho 3 dây AAC-800		Bộ	3	3			6			
	A.4	Dao cách ly 500kV, 1 pha, 2 lưỡi tiếp địa (ĐK bằng động cơ bao gồm buồng dập hồ quang cho lưỡi tiếp địa phía DZ)	DS/2ES-550kV-4000A	34207	Bộ	3	3	6	12			
	A.4.1	Kẹp cực dao cách ly 550kV cho ống nhôm D 160/144 (loại giãn nở)		Bộ	6	6	12		24			
	A.5	Dao cách ly 500kV, 1 pha, 2 lưỡi tiếp địa	DS/2ES-550kV-4000A	34207	Bộ	6		3	3		3	15
	A.5.1	Kẹp cực dao cách ly 550kV cho ống nhôm D 160/144 (loại giãn nở)		Bộ	6			3	3		3	15
	A.5.2	Kẹp cực dao cách ly 550kV cho dây 3xAAC-800		Bộ	6			3	3		3	15
	A.6A	Dao cách ly 500kV, 1 pha, 1 lưỡi tiếp địa	DS/1ES-550kV-2000A	34207	Bộ	3	3					6
	A.6	Dao cách ly 500kV, 1 pha, 1 lưỡi tiếp địa	DS/1ES-550kV-4000A	34207	Bộ	12	18	18			12	60
	A.6.1	Kẹp cực dao cách ly 550kV cho ống nhôm D 160/144 (loại giãn nở)		Bộ	15	21	18				12	66
A.6.2	Kẹp cực dao cách ly 550kV cho dây 3xAAC-800		Bộ	15	21	18			12	66		
B	A.7	Biến dòng điện 550kV, 1 pha, ngoài trời	CT-550kV 1000-2000-3000-4000/1/1/1/1/1/1A	35387	Bộ	9	9	9		6	33	
	A.7.1	Kẹp cực biến dòng điện 550kV cho dây 3xAAC-800		Bộ	18	18	18			12	66	
	A.8	Biến điện áp 550kV 1 pha, ngoài trời	CVT550-550kV 500/√3:0.11/√3:0.11/√3 kV	35697	Bộ	10	4	8	3	3	4	32
	A.8.1	Kẹp cực biến điện áp 550kV cho ống nhôm D 160/144 (loại giãn nở)		Bộ	5	1	2					8
	A.8.2	Kẹp cực biến điện áp 550kV cho ống nhôm D 160/144 (loại cố định)		Bộ	5	3	6	3	3	4		24
	A.9	Chống sét van 550kV 1 pha, ngoài trời	SA-420kV	34289	Bộ	6	6	6	3	3	3	27
	A.9.1	Kẹp cực chống sét van 420kV cho dây 3xAAC-800, loại T		Bộ	6	6	6	3	3	3		27
	A.10	Sứ đỡ 550kV, 1 pha	PI-550kV	31060	Bộ	24	30	29			19	102
	A.10.1	Kẹp cực sứ đỡ 550kV cho ống nhôm D 160/144 (loại giãn nở)		Bộ	14	18	17				14	63
	A.10.2	Kẹp cực sứ đỡ 550kV cho ống nhôm D 160/144 (loại cố định)		Bộ	10	12	12				5	39
C	A.11	Chuỗi cách điện 500kV										
	A.11.1	Chuỗi sứ neo kẹp 550kV cho 4 dây AAC-1000 loại có tăng đỡ	31089	Bộ							24	24
	A.11.2	Chuỗi sứ neo kẹp 550kV cho 4 dây AAC-1000 loại không có tăng đỡ	31089	Bộ							24	24
	A.11.3	Chuỗi sứ neo kẹp 550kV cho 3 dây AAC-800 loại có tăng đỡ	31089	Bộ	6	9	18	3	3	18		57
	A.11.4	Chuỗi sứ neo kẹp 550kV cho 3 dây AAC-800 loại không có tăng đỡ	31089	Bộ	6	9	18	3	3	18		57
	A.11.5	Chuỗi sứ đỡ kẹp 550kV cho 3 dây AAC-800 , loại khóa yên ngựa	31088	Bộ	3	6	9				9	27
	A.11.5A	Chuỗi sứ đỡ kẹp 550kV cho 3 dây AAC-800 , loại đầu cốt ép	31088	Bộ							3	3
	A.11.6	Chuỗi sứ đỡ kẹp 550kV cho 4 dây AAC-1000, loại khóa yên ngựa	31088	Bộ							18	18
	A.12	Dây dẫn										
	A.12.1	Dây dẫn AAC-1000	AAC-1000	31527	m							5400
A.12.2	Dây dẫn AAC-800	AAC-800	31527	m	4500	4900	7500	700	1000	5100		23700
D	A.13	Ổng hợp kim nhôm và phụ kiện										
	A.13.1	Ổng nhôm D160/144 loại dài 10,5m	D160/144, L 10,5 m	27171	Ổng	4	4	4			5	17
	A.13.2	Ổng nhôm D160/144 loại dài 10,0m	D160/144, L 10,0 m		Ổng	9	9	9			6	33
	A.13.3	Ổng nhôm D160/144 loại dài 7,5m	D160/144, L 7,5 m		Ổng	18	18	18			9	63
	A.13.4	Ổng nhôm D160/144 loại dài 5,5m	D160/144, L 5,5 m		Ổng	9	9	12	3	3	3	39
	A.13.5	Dây chống rung	AAC-800		m	211	211	222	11	11	131	797
	A.13.6	Nút bịt đầu ống loại bãi dây chống rung AAC-800 (bịt Corona)		Bộ	15	15	18	3	3	9		63
	A.13.7	Nút bịt đầu ống loại bãi dây chống rung AAC-800 (bịt lôm)		Bộ	40	40	43			21		144
	A.13.8	Nút bịt đầu ống loại không bãi dây chống rung AAC-800 (bịt lôm)		Bộ	25	25	25	3	3	12		93
	A.14	Phụ kiện đầu nối										
E	A.14.1	Kẹp rẽ nhánh từ dây 3xAAC-800 xuống ống nhôm D160/144		Bộ	21	21	24	3	3	12		84
	A.14.2	Kẹp rẽ nhánh từ dây 4xAAC-1000 với dây 3xAAC-800		Bộ	6	6	6			6		24
	A.14.3	Kẹp rẽ nhánh từ dây 3xAAC-800 với dây 3xAAC-800		Bộ	9	9	15			9		42
	A.14.3A	Kẹp song song từ dây 3xAAC-800 với dây 3xAAC-800		Bộ	21	24	24	6	6	12		93
	A.14.4	Kẹp giãn cách cho 4 dây AAC-1000, loại tứ giác		Bộ							90	90
	A.14.5	Kẹp giãn cách cho 3 dây AAC-800, loại tam giác		Bộ	33	54	81	6	12	87		273
	A.14.6	Kẹp giãn cách cho 3 dây AAC-800, loại phẳng		Bộ	96	96	90	15	15	66		378
	A.14.7	Kẹp rẽ nhánh từ dây 4xACSR 400/51 với dây 3xAAC-800		Bộ			6					6
	A.14.7A	Kẹp song song từ dây 4xACSR 400/51 với dây 3xAAC-800		Bộ			6					6
	A.14.8	Kẹp rẽ nhánh từ dây 4xACSR 500/64 với dây 3xAAC-800		Bộ	3	3						6
A.14.8A	Kẹp song song từ dây 4xACSR 500/64 với dây 3xAAC-800		Bộ	3	3						6	
F												

PECCI		1	2	3	4		5			6			7	8
Số TT	Tên thiết bị và phụ kiện	Mã hiệu - Quy cách	Mã vật tư	Đơn vị	Mặt cắt/số lượng							T.Cộng	Ghi chú	
					Mạch vòng 1 D01	Liên lạc 1 D02	ND Nghi Sơn D03	Nghi Sơn D04	Quỳnh Lưu D05, D06	AT1, AT2,AT3 D07, D11, D17	Thanh Cái			
A	B	THIẾT BỊ, VẬT LIỆU VÀ PHỤ KIỆN ĐẦU NÓI PHÍA 220KV												
	B.1	Máy cắt 245kV, loại 1 pha, ngoài trời	CB 245kV-4000A-50kA/1s	34271	bộ 3 pha	1	1				3	5	Kèm dịch vụ giám sát lắp đặt máy cắt	
	B.1.1	Kep cực máy cắt 220kV cho 3 dây AAC-800			Bộ	6	6				18	30		
	B.1A	Máy cắt 245kV, loại 1 pha, ngoài trời	CB 245kV-2000A-50kA/1s	34271	bộ 3 pha			1	1	2		4	Kèm dịch vụ giám sát lắp đặt máy cắt	
	B.1.2	Kep cực máy cắt 220kV cho 2 dây AAC-630			Bộ			6	6	12		24		
	B.2	Dao cách ly 245kV, loại 3 pha, 2 lưỡi tiếp địa	DS/2ES-245kV-4000A	34216	Bộ	1	2				3	6		
	B.2.1	Kep cực dao cách ly 220kV cho 3 dây AAC-800, dây vào ngang			Bộ	3	8				9	20		
	B.2.2	Kep cực dao cách ly 220kV cho 3 dây AAC-800, dây vào đứng			Bộ	3	4				9	16		
	B.3	Dao cách ly 245kV, loại 3 pha, 1 lưỡi tiếp địa	DS/1ES-245kV-4000A	34216	Bộ	1					3	4		
	B.3.1	Kep cực dao cách ly 220kV cho 3 dây AAC-800, dây vào ngang			Bộ	5					15	20		
B	B.3.2	Kep cực dao cách ly 220kV cho 3 dây AAC-800, dây vào đứng			Bộ	1					3	4		
	B.4	Dao cách ly 245kV, loại 3 pha, 0 lưỡi tiếp địa	DS-245kV-4000A	34216	Bộ						3	3		
	B.4.1	Kep cực dao cách ly 220kV cho 3 dây AAC-800, dây vào ngang			Bộ						15	15		
	B.4.2	Kep cực dao cách ly 220kV cho 3 dây AAC-800, dây vào đứng			Bộ						3	3		
	B.5	Dao cách ly 245kV, loại 1 pha, 0 lưỡi tiếp địa	DS-245kV-4000A	34206	Bộ	3					9	12		
	B.5.1	Kep cực dao cách ly 220kV cho 3 dây AAC-800, dây vào ngang			Bộ	4					12	16		
	B.5.2	Kep cực dao cách ly 220kV cho 3 dây AAC-800, dây vào đứng			Bộ	2					6	8		
	B.6	Dao cách ly 245kV, loại 3 pha, 2 lưỡi tiếp địa	DS/2ES-245kV-2000A	34216	Bộ			1	1	2		4		
	B.6.1	Kep cực dao cách ly 220kV cho 2 dây AAC-630, dây vào ngang			Bộ			3	3	6		12		
	B.6.2	Kep cực dao cách ly 220kV cho 2 dây AAC-630, dây vào đứng			Bộ			3	3	6		12		
C	B.7	Dao cách ly 245kV, loại 3 pha, 1 lưỡi tiếp địa	DS/1ES-245kV-2000A	34216	Bộ			1	1	2		4		
	B.7.1	Kep cực dao cách ly 220kV cho 2 dây AAC-630, dây vào ngang			Bộ			5	5	10		20		
	B.7.2	Kep cực dao cách ly 220kV cho 2 dây AAC-630, dây vào đứng			Bộ			1	1	2		4		
	B.8	Dao cách ly 245kV, loại 3 pha, 0 lưỡi tiếp địa	DS-245kV-2000A	34216	Bộ			1	1	2		4		
	B.8.1	Kep cực dao cách ly 220kV cho 2 dây AAC-630, dây vào ngang			Bộ			5	5	10		20		
	B.8.2	Kep cực dao cách ly 220kV cho 2 dây AAC-630, dây vào đứng			Bộ			1	1	2		4		
	B.9	Dao cách ly 245kV, loại 1 pha, 0 lưỡi tiếp địa	DS-245kV-2000A	34206	Bộ			3	3	6		12		
	B.9.1	Kep cực dao cách ly 220kV cho 2 dây AAC-630, dây vào ngang			Bộ			4	4	8		16		
	B.9.2	Kep cực dao cách ly 220kV cho 2 dây AAC-630, dây vào đứng			Bộ			2	2	4		8		
	B.10	Biến dòng điện 245kV 1 pha, loại 1	1200-2000-3000-4000/1/1/1/1/1A	35386	Bộ	3	3				9	15		
D	B.10.1	Kep cực biến dòng điện 220kV cho 3 dây AAC-800			Bộ	6	6				18	30		
	B.11	Biến dòng điện 245kV 1 pha, loại 2	800-1200-2000/1/1/1/1/1A	35386	Bộ			3	3	6		12		
	B.11.1	Kep cực biến dòng điện 220kV cho 2 dây AAC-630			Bộ			6	6	12		24		
	B.12.1	Biến điện áp 245kV, loại 1 pha, loại 1: 0,5/3P-50/50VA	220/√3;0,11/√3;0,11/√3 kV	35696	Bộ		6					6		
	B.12.2	Biến điện áp 245kV, loại 1 pha, loại 2: 0,5/3P-25/50VA	220/√3;0,11/√3;0,11/√3 kV	35696	Bộ	1		3	3	6	3	16		
	B.12.1	Kep cực biến điện áp 220kV cho 3 dây AAC-800, dây vào ngang			Bộ	1	3				3	7		
	B.12.2	Kep cực biến điện áp 220kV cho 2 dây AAC-630, dây vào đứng			Bộ		1					1		
	B.12.3	Kep cực biến điện áp 220kV cho 2 dây AAC-630, dây vào ngang			Bộ	2	3	3	6			14		
	B.13	Chống sét van 192kV, loại 1 pha	LA-192kV	34289	Bộ			3	3	6	9	21		
	B.13.1	Kep cực chống sét van 220kV cho 1 dây AAC-630			Bộ						9	9		
E	B.13.2	Kep cực chống sét van 220kV cho 2 dây AAC-630			Bộ			3	3	6		12		
	B.14	Sứ đứng 245kV, 1pha	PI-245kV	31060	Bộ	15	14	8	8	16	39	100		
	B.14.1	Kep cực sứ đứng 220kV cho 3 dây AAC-800			Bộ	15	13				39	67		
	B.14.2	Kep cực sứ đứng 220kV cho 2 dây AAC-630			Bộ		1	8	8	16		33		
	B.16	Chuỗi cách điện 220kV			Bộ									
	B.16.1	Chuỗi sứ neo 220kV cho 3 dây AAC-1000 loại có tăng đỡ		31089	Bộ							72	72	
	B.16.2	Chuỗi sứ neo 220kV cho 3 dây AAC-1000 loại không có tăng đỡ		31089	Bộ							72	72	
	B.16.3	Chuỗi sứ đỡ 220kV cho 3 dây AAC-1000 khóa yên ngựa		31088	Bộ							63	63	
	B.16.4	Chuỗi sứ neo 220kV cho 3 dây AAC-800 loại có tăng đỡ		31089	Bộ		3				18	21		
	B.16.5	Chuỗi sứ neo 220kV cho 3 dây AAC-800 loại không có tăng đỡ		31089	Bộ		3				18	21		
F	B.16.6	Chuỗi sứ đỡ 220kV cho 3 dây AAC-800, loại khóa neo ép		31088	Bộ		3				9	12		
	B.16.7	Chuỗi sứ đỡ 220kV cho 3 dây AAC-800, loại khóa yên ngựa		31088	Bộ						9	9		
	B.16.10	Chuỗi sứ đỡ 220kV cho 2 dây AAC-630, loại khóa neo ép		31088	Bộ			3	3	6		12		
	B.17	Dây dẫn và thanh dẫn												
	B.17.1	Dây dẫn AAC-1000		31527	m							8200	8200	
	B.17.2	Dây dẫn AAC-800		31527	m	800	1100				6000		7900	
	B.17.2	Dây dẫn AAC-630		31527	m			600	600	1200			2400	
	B.18	Phụ kiện đầu nối												
	B.18.1	Kep chữ T bắt dây 3xAAC-1000 với dây 3xAAC-800			Bộ	9	6				27	42		
	B.18.2	Kep chữ T bắt dây 3xAAC-1000 với dây 2xAAC-630			Bộ		3	9	9	18		39		
	B.18.3	Kep chữ T bắt dây 3xAAC-800 với dây 3xAAC-800			Bộ		3				18	21		
	B.18.4	Kep song song bắt dây 3xAAC-800 với dây 3xAAC-800			Bộ						18	18		
	B.18.5	Kep chữ T bắt dây 3xAAC-800 với dây 1xAAC-630			Bộ						9	9		
	B.18.6	Kep chữ T bắt dây 2xAAC-630 với dây 2xAAC-630			Bộ			3	3	6		12		
	B.18.9	Kep chữ T bắt dây 2x ACSR330/43 với dây 2xAAC-630			Bộ			3	3	6		12		
	B.18.10	Kep giãn cách cho dây 3xAAC-1000, loại tam giác			Bộ						342	342		
	B.18.12	Kep giãn cách cho dây 3xAAC-800, loại tam giác			Bộ		15				99	114		
	B.18.13	Kep giãn cách cho dây 3xAAC-800, loại phẳng			Bộ	39	42				135	216		
	B.18.14	Kep giãn cách cho dây 2xAAC-630			Bộ		3	42	42	84		171		
	1		2	3	4	5	6	7	8					

GHI CHÚ/NOTE:		
5		
4		
3		
2		
1		
TT/No. NGÀY/DATE ẤN BẢN/ISSUE VERSION		
CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER:		
TỔNG CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA NATIONAL POWER TRANSMISSION CORPORATION		
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER'S REPRESENTATIVE:		
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC NORTHERN VIETNAM POWER PROJECTS MANAGEMENT BOARD		
TƯ VẤN THIẾT KẾ/ DESIGN CONSULTANT:		
 EVNPECCI		
TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1 POWER ENGINEERING CONSULTING JSC NO.1		
TRUNG TÂM TƯ VẤN LƯỚI ĐIỆN POWER GRID ENGINEERING CENTER		
DỰ ÁN/PROJECT:		
TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LƯU VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NÓI		
HẠNG MỤC/NO ITEM:		
PHẦN ĐIỆN NHẤT THỨ		
P.Giám đốc Deputy Director PHAN MẠNH HÙNG		
CNTK/Design Manager NGUYỄN VĂN BẮC		
Kiểm soát/Check by PHAN MẠNH HÙNG		
Thiết kế/Designer KIỀU VĂN ĐỨC		
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME:		
LIỆT KÊ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 220KV		
GAİI ĐOẠN / STAGE	TKKT	
NGÀY X.B / ISSUE DATE	11-2025	
TỶ LỆ / SCALE		
TỜ / SHEET	4/6	
SỐ HIỆU/DRAWING NO:		
13.2024-2ĐT-18		

GHI CHÚ/NOTE:

5

4

3

2

1

TT/No.

NGÀY/DATE

ẤN BẢN/ISSUE VERSION

CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER:

TỔNG CÔNG TY

TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA

NATIONAL POWER TRANSMISSION CORPORATION

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/

OWNER'S REPRESENTATIVE:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN

CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC

NORTHERN VIETNAM POWER PROJECTS MANAGEMENT BOARD

TƯ VẤN THIẾT KẾ/ DESIGN CONSULTANT:



EVNPECCI

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM

CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1

POWER ENGINEERING CONSULTING JSC NO.1

TRUNG TÂM TƯ VẤN LƯỚI ĐIỆN

POWER GRID ENGINEERING CENTER

ĐƯ' ÁN/PROJECT:

TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LƯU

VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NÓI

HẠNG MỤC/NO ITEM:

PHẦN ĐIỆN NHẤT THỨ

P.Giám đốc

Deputy Director

PHAN MẠNH HÙNG



CNTK/Design Manager

NGUYỄN VĂN BẮC



Kiểm soát/Check by

PHAN MẠNH HÙNG



Thiết kế/Designer

KIỀU VĂN ĐỨC



TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME:

LIỆT KÊ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 220KV

GIẢI ĐOẠN / STAGE

TKKT

NGÀY X.B / ISSUE DATE

11-2025

TỶ LỆ / SCALE


TỜ / SHEET

4/6

SỐ HIỆU/DRAWING NO:

13.2024-2ĐT-18



PECC1		1	2	3	4	5	6	7	8			
A	Số TT	Tên thiết bị và phụ kiện		Thông số		Mã Vật tư	Đơn vị	T.Cộng	Ghi chú		GHI CHÚ/NOTE:	
	C	THIẾT BỊ, VẬT LIỆU VÀ PHỤ KIỆN ĐẦU NÓI PHÍA 35KV										
	C.1	Máy Biến áp tự dòng loại 3 pha		TN1- 35/0,4kV-560kVA		57633	Máy	1				
	C.1.1	Kẹp cực máy biến áp cho 1 dây AC-XLPE/PVC-300mm2					Bộ	3				
	C.2	Máy cắt 35kV, 3 pha		CB-35kV-630A-25kA/1s		34236	Bộ	1				
	C.2.1	Kẹp cực máy cắt cho 1 dây AC-XLPE/PVC-300mm2					Bộ	6				
	C.3	Dao cách ly 3 pha, 2 lưỡi tiếp địa		DS/2ES-35kV -630A		34213	Bộ	1				
	C.3.1	Kẹp cực Dao cách ly cho 1 dây AC-XLPE/PVC-300mm2					Bộ	6				
	C.4	Biến dòng điện 35kV .1 pha		CT-35kV-800-1200-2000/1/1/1A		35383	Bộ	3				
	C.4.1	Kẹp cực biến dòng điện cho 1 dây AC-XLPE/PVC-300mm2					Bộ	6				
B	C.5	Biến dòng điện 35kV .1 pha		CT-35kV-; 50-100/1/1A:		35383	Bộ	3			5	
	C.5.1	Kẹp cực biến dòng điện cho 1 dây AC-XLPE/PVC-300mm2					Bộ	6			4	
	C.6	Biến điện áp 35kV, 1 pha		VT 38,5kV 35/√3;0,11/√3;0,11/√3;0,11/3 kV		35693	Bộ	9			3	
	C.6.1	Kẹp cực biến điện áp cho 1 dây AC-XLPE/PVC-300mm2					Bộ	9			2	
	C.7	Chống sét van 48kV		LA-48kV		34288	Bộ	12			1	
	C.7.1	Kẹp cực chống sét van cho 1 dây AC-XLPE/PVC-300mm2					Bộ	12			TT/No.,NGÀY/DATE ẤN BẢN/ISSUE VERSION	
	C.9	Dây dẫn		AC-300/XLPE-/2.5 PVC		31527	m	70			CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER:	
	C.10	Phụ kiện đầu nối									<b>TỔNG CÔNG TY</b> <b>TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA</b> <b>NATIONAL POWER TRANSMISSION CORPORATION</b>	
	C.10.1	Kẹp T từ ống nhôm D120/108 sang 1 dây AC-XLPE/PVC-300mm2					Bộ	9				
	C.10.2	Kẹp thẳng từ ống nhôm D120/108 sang 1 dây AC-XLPE/PVC-300mm2					Bộ	9				
C	C.10.3	Bọc cách điện cho hệ thống tự dòng 35kV					Lô	1			<b>ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/</b> <b>OWNER'S REPRESENTATIVE:</b> <b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN</b> <b>CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC</b> <b>NORTHERN VIETNAM POWER PROJECTS MANAGEMENT BOARD</b>	
	D	TỔ HỢP THANH CÀI 35KV					HT	3	Chỉ tiết tại bản vẽ 13.2024-2ĐT-IH1.2.3			
	E	HỆ THỐNG TỰ DÒNG AC/DC					HT	1	Chỉ tiết tại bản vẽ 13.2024-2ĐT-TD.02 và 13.2024-2ĐT-AQ.02			
	F	TRẠM TỰ DÒNG TỪ LƯỚI ĐIỆN ĐỊA PHƯƠNG					HT	1	Chỉ tiết tại bản vẽ 13.2024-2ĐT-TID.01			
	G	ĐƯỜNG DÂY 35KV TỪ LƯỚI ĐIỆN ĐỊA PHƯƠNG					HT	1	Chỉ tiết tại bản vẽ 13.2024-2ĐT-DZ.03			
	H	CÁC HỆ THỐNG KHÁC										
	H.1	Hệ thống nối đất					HT	1	Chỉ tiết tại bản vẽ 13.2024-2ĐT-ND.03			
	H.2	Hệ thống chống sét					HT	1	Chỉ tiết tại bản vẽ 13.2024-2ĐT-BVCS.01			
	H.3	Hệ thống chiếu sáng ngoài trời					HT	1	Chỉ tiết tại bản vẽ 13.2024-2ĐT-CSNT.03			
	H.4	Hệ thống chiếu sáng nhà điều khiển trung tâm					HT	1	Chỉ tiết tại bản vẽ 13.2024-2ĐT-CSNDK.04			
D	H.5	Hệ thống chiếu sáng nhà Bayhousing					HT	1	Chỉ tiết tại bản vẽ 13.2024-2ĐT-CSDKBV.03			
	H.6	Hệ thống chiếu sáng nhà thường trực					HT	1	Chỉ tiết tại bản vẽ 13.2024-2ĐT-CSNTT.01			
	H.7	Hệ thống chiếu sáng nhà QLVH và nghỉ ca					HT	1	Chỉ tiết tại bản vẽ 13.2024-2ĐT-QLVH.03			
	H.8	Hệ thống điện nhà trạm bơm					HT	1	Chỉ tiết tại bản vẽ 13.2024-2ĐT-CSTB.01			
	H.9	Hệ thống PIN năng lượng mặt trời					HT	1	Chỉ tiết tại bản vẽ 13.2024-2ĐT-NLMT01			
											 <b>TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM</b> <b>CÔNG TY CỔ PHẦN</b> <b>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1</b> POWER ENGINEERING CONSULTING JSC NO.1	
											<b>TRUNG TÂM TƯ VẤN LƯỚI ĐIỆN</b> <b>POWER GRID ENGINEERING CENTER</b>	
										<b>DỰ ÁN/PROJECT:</b> <b>TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LƯU VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NÓI</b>		
										<b>HẠNG MỤC/NO ITEM:</b> <b>PHẦN ĐIỆN NHẤT THỨ</b>		
E	P.Giám đốc											
	Deputy Director											
	PHAN MẠNH HÙNG											
	CNTK/Design Manager											
F	NGUYỄN VĂN BẮC											
	Kiểm soát/Check by											
	PHAN MẠNH HÙNG											
	Thiết kế/Designer											
KIỀU VĂN ĐỨC												
										<b>TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME:</b>  LIỆT KẾ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN PHÍA 35KV		
GIẢI ĐOẠN / STAGE		TKKT										
NGÀY X.B / ISSUE DATE		09-2025										
TỶ LỆ / SCALE												
TỜ / SHEET		5/6										
SỐ HIỆU/DRAWING NO:										13.2024-2ĐT-18		



PECC1		1		2		3		4		5		6		7		8													
TT	Tên thiết bị, vật liệu	Quy cách	Đơn vị	MBA, kháng điện, từ		MC		DCL - 3P/2ES		DCL - 3P/1ES		DCL - 3P/0ES		DCL - 1P/2ES		DCL - 1P/1ES		DCL - 1P/0ES		BĐĐ		BĐA		CSV		Tổng	Ghi chú		
				1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ			1 bộ	Toàn bộ
A	I. <b>Sân phân phối 500kV</b>			SL: 11 bộ		SL: 39 bộ								SL: 27 bộ		SL: 66 bộ		SL: bộ		SL: 36 bộ		SL: 32 bộ		SL: 27 bộ					
	1	ống luồn cáp	PVC Ø90	Mét			12	468							4	108	2	132	2	0	6	216	6	192		876			
	2	Cút góc 90°	Cho ống PVC Ø90	Cái			6	234							4	108	2	132	2	0	2	12	3	18		264			
	3	Đai Inox	Cho ống PVC Ø90	Cái																	3	6	3	9		15			
	4	Dây đồng mềm nối đất	Cu - 120mm2	Mét	10	110	6	234							12	324	8	528	6	0	1	3	3	9	2	54	410		
	5	Dây đồng bọc cách điện	Cu/PVC - 120mm2	Mét																					3	81	81		
	6	Đầu cốt đồng lỗ Ø14	Cho dây Cu - 120mm2	Cái	4	44	8	312							8	216	6	396	6	0	2	6	4	4	4	108	474		
	7	Kẹp ép dây vào trụ	Cho dây Cu - 120mm2	Cái																			2	8	4	12	20		
B	8	Bu lông + đai ốc + vòng đệm	M12x40	Bộ	4	44	8	312										18	1188	18	0	2	6	4	8	4	12	382	Bắt tiếp địa
	II. <b>Sân phân phối 220kV</b>			SL: 27 bộ		SL: 10 bộ		SL: 8 bộ		SL: 7 bộ		SL: bộ		SL: bộ		SL: 24 bộ		SL: 27 bộ		SL: 22 bộ		SL: 21 bộ							
	1	ống luồn cáp	PVC Ø90	Mét			8	216	10	100	8	64	6	42	4	0			5	120	5	135	4	88			765		
	2	Cút góc 90°	Cho ống PVC Ø90	Cái			15	405	3	30	3	24	2	14	4	0			1	24	3	81	3	66			644		
	3	Đai Inox	Cho ống PVC Ø90	Cái			9	243													3	81	3	66			390		
	4	Dây đồng mềm nối đất	Cu - 120mm2	Mét			3	81	17	170	17	136	16	112	12	0			5	120	1	27	3	66	1	21	743		
	5	Dây đồng bọc cách điện	Cu/PVC - 120mm2	Mét																					2	42	42		
	6	Đầu cốt đồng lỗ Ø14	Cho dây Cu - 120mm2	Cái			12	324	18	180	16	128	12	84	8	0			6	144	2	54	4	88	4	84	1090		
C	7	Kẹp ép dây vào trụ	Cho dây Cu - 120mm2	Cái					12	120	12	96	9	63					4	96			2	44	4	84	503		
	8	Bu lông + đai ốc + vòng đệm	M12x40	Bộ			12	324	18	180	16	128	12	84					6	144	2	54	4	88	4	84	1086	Bắt tiếp địa	
	III. <b>Sân phân phối 110kV</b>			SL: 1 bộ										SL: 4 bộ						SL: bộ									
	1	ống luồn cáp	PVC Ø60	Mét																							12		
	2	Cút góc 90°	Cho ống PVC Ø60	Cái																							12		
	3	Đai Inox	Cho ống PVC Ø60	Cái																									
	4	Dây đồng mềm nối đất	Cu - 120mm2	Mét	10	10											6	24							1	0	34		
	5	Dây đồng bọc cách điện	Cu/PVC - 120mm2	Mét																					2	0			
D	6	Đầu cốt đồng lỗ Ø14	Cho dây Cu - 120mm2	Cái	4	4											6	24							4	0	28		
	7	Kẹp ép dây vào trụ	Cho dây Cu - 120mm2	Cái													3	12							4	0	12		
	8	Bu lông + đai ốc + vòng đệm	M12x40	Bộ	4	4											6	24							4	0	28	Bắt tiếp địa	
	IV. <b>Thiết bị phía 35kV</b>			SL: 1 bộ		SL: 1 bộ												SL: 6 bộ		SL: 9 bộ		SL: 9 bộ							
	1	ống luồn cáp	PVC Ø90	Mét			5	5	6	6											3	18	3	27			56		
	2	Cút góc 90°	Cho ống PVC Ø90	Cái			6	6	9	9											3	18	3	27			60		
	3	Đai Inox	Cho ống PVC Ø90	Cái																	2	12	2	18			30		
	4	Dây đồng mềm nối đất	Cu - 120mm2	Mét			2	2	14	14											1	6	4	36	1	9	67		
E	5	Dây đồng bọc cách điện	Cu/PVC - 120mm2	Mét																					2	18	18		
	6	Đầu cốt đồng lỗ Ø14	Cho dây Cu - 120mm2	Cái			6	6	15	15											2	12	4	36	4	36	105		
	7	Kẹp ép dây vào trụ	Cho dây Cu - 120mm2	Cái					9	9														2	18	4	36	63	
	8	Bu lông + đai ốc + vòng đệm	M12x40	Bộ			6	6	15	15											2	12	4	36	4	36	105	Bắt tiếp địa	
	F																												

GHI CHÚ/NOTE:

5

4

3

2

1

TT/No.

NGÀY/DATE

ẤN BẢN/ISSUE VERSION

CHỦ ĐẦU TƯ/OWNER:

TỔNG CÔNG TY

TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA

NATIONAL POWER TRANSMISSION CORPORATION

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/

OWNER'S REPRESENTATIVE:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN

CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN BẮC

NORTHERN VIETNAM POWER PROJECTS MANAGEMENT BOARD

TƯ VẤN THIẾT KẾ/ DESIGN CONSULTANT:



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM

CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 1

POWER ENGINEERING CONSULTING JSC NO.1

TRUNG TÂM TƯ VẤN LƯỚI ĐIỆN

POWER GRID ENGINEERING CENTER

DỰ ÁN/PROJECT:

TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUỲNH LƯU

VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NÓI

HẠNG MỤC/NO ITEM:

PHẦN ĐIỆN NHẤT THỨ

P.Giám đốc

Deputy Director

PHAN MẠNH HÙNG

CNTK/Design Manager

NGUYỄN VĂN BẮC

Kiểm soát/Check by

PHAN MẠNH HÙNG

Thiết kế/Designer

KIỀU VĂN ĐỨC

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME:

LIỆT KÊ THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU VÀ PHỤ KIỆN

GIẢI ĐOẠN / STAGE

TKKT

NGÀY X.B / ISSUE DATE

09-2025

TỶ LỆ / SCALE

TỜ / SHEET

6/6

SỐ HIỆU/DRAWING NO:

13.2024-2ĐT-18