

V/v báo cáo tình hình vận hành
lưới điện truyền tải tháng 12/2024 và
năm 2024

Kính gửi:

- Cục Điều tiết điện lực;
- Công ty Vận hành hệ thống điện và thị trường điện Quốc gia.

Thực hiện quy định của Bộ Công Thương tại Thông tư số 25/2016/TT-BCT ban hành ngày 30/11/2016 về việc “Quy định hệ thống điện truyền tải” và các Thông tư sửa đổi, bổ sung số 30/2019/TT-BCT ngày 18/11/2019, số 39/2022/TT-BCT ngày 30/12/2022, Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT) kính báo cáo Cục Điều tiết điện lực, Công ty Vận hành hệ thống điện và thị trường điện Quốc gia tình hình vận hành lưới điện truyền tải tháng 12/2024 và năm 2024 như Phụ lục I và Phụ lục II đính kèm.

EVNNPT kính đề nghị Cục Điều tiết điện lực và Công ty Vận hành hệ thống điện và thị trường điện Quốc gia cung cấp địa chỉ email chính thức để EVNNPT gửi báo cáo theo đúng quy định.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- EVN (để b/c);
- TGD (để b/c);
- Các ban: KH, AT, QLXD;
- PTC1, 2, 3, 4;
- Lưu: VT, KT.

KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Lưu Việt Tiến

PHỤ LỤC I

TÌNH HÌNH VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUYỀN TẢI THÁNG 12/2024

I. TÌNH HÌNH VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUYỀN TẢI

Trong tháng 12/2024, lưới điện truyền tải cơ bản vận hành an toàn, tin cậy và đảm bảo cung cấp điện. Lưới điện truyền tải xảy ra 1 sự cố (1 sự cố lưới 220kV), giảm 1 sự cố so với tháng 11/2024. Trong đó, nguyên nhân sự cố là do sự bất kết hợp với sương gây phóng điện. Sự cố xảy ra đã được EVNNPT khẩn trương kiểm tra, khắc phục.

II. ĐÁNH GIÁ THỰC HIỆN CÁC TIÊU CHUẨN VẬN HÀNH

1. Vận hành tần số

Trong tháng 12/2024, lưới điện truyền tải không xảy ra sự cố nào do bảo vệ tần số tác động.

2. Vận hành điện áp

Trong tháng 12/2024 điện áp lưới 500kV/220kV vận hành cơ bản trong giới hạn cho phép, tuy nhiên:

- Xuất hiện điện áp cao tại TBA 500kV Thanh Hóa trong thời gian thấp điểm từ 0h đến 05h các ngày 01-04, 6, 8-10, 12, 15, 20, 21-24, 26, 28, 30/12/2024, điện áp cao nhất 530kV lúc 23h12 ngày 22/12/2024.

- Xuất hiện điện áp cao tại các TBA 220kV Ba Chè, Tuyên Quang, Yên Bái. Tại Ba Chè điện áp cao xuất hiện vào các ngày 24, 30/12/2024; tại Tuyên Quang điện áp cao xuất hiện vào ngày 31/12/2024; tại Yên Bái điện áp cao xuất hiện vào ngày 04, 24, 28, 30/12/2024.

Hiện EVNNPT đang triển khai các dự án để đảm bảo vận hành điện áp: (i) dự án lắp kháng bù ngang 500kV để tối ưu dung lượng bù sau khi có đường dây 500kV mạch 3, dự án đã được phê duyệt ngày 24/10/2024, tiến độ hoàn thành dự kiến năm 2025; (ii) dự án lắp bổ sung tụ bù ngang trên lưới điện miền Bắc năm 2025 (dự án đang thực hiện công tác đấu thầu, kế hoạch hoàn thành tháng 04/2025).

3. Độ tin cậy của lưới điện truyền tải

Kết quả thực hiện các chỉ tiêu độ tin cậy lưới điện truyền tải (SAIDI-T; SAIDI-T sự cố; SAIFI-T) tháng 12/2024 và lũy kế 12 tháng trong bảng sau, trong đó chỉ tiêu SAIDI-T sự cố vượt chỉ tiêu kế hoạch EVN giao do sự cố TBA 220kV Cai Lậy có thời gian khắc phục dài:

STT	Đơn vị	Tháng 12	Lũy kế	Kế hoạch năm	Thực hiện kế hoạch (%)
1. SAIDI-T công tác (phút)					
1	EVNNPT	66	612.00	860	71.2
2	PTC1	61	831.00	860	96.6
3	PTC2	61	281.00	860	32.7
4	PTC3	38	363.00	860	42.2
5	PTC4	86	522.00	860	60.7
2. SAIDI-T sự cố (phút)					
1	EVNNPT	0.00	22.55	14.53	155.2
2	PTC1	0.00	11.47	14.53	78.9
3	PTC2	0.00	0.00	14.53	0.0
4	PTC3	0.00	1.43	14.53	9.8
5	PTC4	0.00	54.61	14.53	375.8
3. SAIFI-T (lần)					
1	EVNNPT	0.07	0.77	0.98	78.6
2	PTC1	0.07	0.86	0.98	87.8
3	PTC2	0.07	0.55	0.98	56.1
4	PTC3	0.03	0.41	0.98	41.8
5	PTC4	0.09	0.83	0.98	84.7

4. Tổn thất điện năng của lưới điện truyền tải

Tổn thất điện năng thực hiện tháng 12/2024 là 2,34% (0,479 tỷ kWh) giảm 0,13% so với cùng kỳ 2023 (2,47%), thấp hơn 0,06% so với chỉ tiêu kế hoạch (2,40%). Trong đó, tổn thất lưới 500kV là 1,75% (0,195 tỷ kWh, tương ứng chiếm tỷ trọng ~ 40,7%) giảm 0,08% so với cùng kỳ 2023 (1,83%), tổn thất lưới 220kV là 1,21% (0,284 tỷ kWh, tương ứng chiếm tỷ trọng ~ 59,3%) giảm 0,01% so với cùng kỳ 2023 (1,22%).

III. TÌNH HÌNH QUÁ TẢI, SỰ CỐ THIẾT BỊ VÀ NGUYÊN NHÂN, ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP ĐỂ ĐẢM BẢO VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN AN TOÀN, TIN CẬY VÀ HIỆU QUẢ

1. Tình hình vận hành mạng tải

Cấp điện áp	Thiết bị	Tổng số mạch ĐD/MBA	Khu vực	Số mạch ĐD, Số MBA/Thời gian đầy, quá tải			
				(số thiết bị/giờ)			
				>90-100%	>100-110%	>110%	Tổng
500kV	Đường dây	38	Miền Bắc	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0
		35	Miền Trung	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0
		42	Miền Nam	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0
	MBA	28	Miền Bắc	5/83.0	0/0.0	0/0.0	5/83.0
		20	Miền Trung	2/15.0	0/0.0	0/0.0	2/15.0
		22	Miền Nam	2/15.0	0/0.0	0/0.0	3/98.0

220kV	Đường dây	200	Miền Bắc	13/78.5	1/1.0	0/0.0	13/79.5
		151	Miền Trung	3/84.0	1/1.0	0/0.0	3/85.0
		176	Miền Nam	2/2.0	0/0.0	0/0.0	2/2.0
	MBA	153	Miền Bắc	22/56.5	0/0.0	0/0.0	22/56.5
		77	Miền Trung	5/27.0	1/1.3	0/0.0	5/28.3
		114	Miền Nam	11/91.0	2/3.0	0/0.0	11/94.0

a) Khu vực Miền Bắc

• *Lưới điện 500 kV*

Đường dây:

- 0/34 Đường dây (ĐD) vận hành mang tải mức cảnh báo (từ 90% - 100% tải định mức): không xuất hiện.

- ĐD vận hành chế độ khẩn cấp (tải trên 100% định mức): không xuất hiện.

Máy biến áp:

- 05/27 MBA vận hành mang tải mức cảnh báo (từ 90% - 100% tải định mức) gồm: AT1, AT2 Hòa Bình do truyền tải cao từ 500kV xuống 220kV; AT1, AT2 Việt Trì; AT1 Vũng Áng.

- MBA vận hành chế độ khẩn cấp (từ 100% đến 110% định mức): không xuất hiện.

• *Lưới điện 220 kV*

Đường dây:

- 13/200 ĐD vận hành mang tải mức cảnh báo (từ 90% - 100% tải định mức) gồm 271 Yên Bái - 273 Lào Cai; 272 Kim Động - 272 Thái Bình; T500 Tây Hà Nội - Chèm 2 mạch; 273 Phố Cao - 272 Thái Bình; 273 T500 Hiệp Hoà - 271 Phú Bình; Hưng Đông - Hà Tĩnh 2 mạch; 274 Trảng Bách - 273 Hoàn Bò; 275 T500 Nho Quan - 273, 274 Phủ Lý; 277 SPP Vũng Áng – 231 T500 Vũng Áng; 280 TĐ Hoà Bình - 271 Sơn Tây; 285 Phả Lại - 273,274 Bắc Giang.

- 01/200 ĐD vận hành chế độ khẩn cấp (từ 100% đến 110% định mức gồm: 285 Phả Lại - 273,274 Bắc Giang.

Máy biến áp

- 22/153 MBA vận hành tải cao trên 80% và cảnh báo (từ 90% - 100%) định mức gồm: AT2, AT3 Bắc Ninh 2; AT2 Đồng Hòa; AT3, AT5 Hà Đông; AT2 Hải Dương; AT4, AT6 Mai Động; AT1 Mùong Tè; AT1 Quảng Ninh; AT1, AT2 (Than Uyên); AT1, AT2 Thanh Nghị; AT1, AT2 Việt Trì; AT1, AT2 Vĩnh Yên; AT3 Vinh; AT3, Phố Nối, AT3, AT4 Thường Tín do tải cao.

- MBA vận hành chế độ khẩn cấp (từ 100% đến 110% định mức): không xuất hiện.

b) Khu vực miền Trung:

- *Lưới điện 500 kV*

Đường dây

- ĐD vận hành mang tải mức cảnh báo (từ 90% - 100% tải định mức): không xuất hiện.

Máy biến áp

- 02/20 MBA vận hành tải cao trên 80% và cảnh báo (từ 90% - 100%) định mức: AT1, AT2 Thạnh Mỹ do nguồn điện phát cao.

- MBA vận hành chế độ khẩn cấp (từ 100% đến 110% định mức): AT4 Pleiku.

- *Lưới điện 220 kV*

Đường dây

- 03/150 ĐD thường xuyên vận hành mức cảnh báo (từ 90% - 100%) định mức: (i) lưới PTC2 xảy ra đối với đường dây 273 Đà Nẵng - 272 Hòa Khánh (ii) lưới PTC3 gồm các đường dây do NLTT và các nhà máy phát cao như: 272 Đức Trọng - 276 Di Linh; 273 Ninh Phước - 272 Phước Thái.

- 01/150 ĐD vận hành chế độ khẩn cấp (từ 100% đến 110% định mức): 272 Đức Trọng - 276 Di Linh.

Máy biến áp

- 05/73 MBA vận hành mức cảnh báo (từ 90% - 100%) định mức gồm: (i) PTC2 AT1, AT2 Kon Tum thủy điện phát cao (ii) PTC3 AT1, AT2 Tháp Chàm; AT4 Pleiku do khai thác cao nguồn NLTT.

- 01/73 MBA vận hành chế độ khẩn cấp (từ 100% đến 110% định mức): AT4 Pleiku.

c) Khu vực miền Nam:

- *Lưới điện 500 kV*

Đường dây

- 0/42 ĐD 500 kV vận hành mức cảnh báo (từ 90% - 100%) định mức: không xuất hiện.

- ĐD vận hành chế độ khẩn cấp (từ 100% đến 110% định mức): không xuất hiện.

Máy biến áp

- 02/22 MBA vận hành mức cảnh báo (từ 90% - 100%) định mức: AT2 Phú Mỹ; AT2 Duyên Hải do truyền tải cao.

- MBA vận hành chế độ khẩn cấp (từ 100% đến 110% định mức): AT1 Đức Hòa, AT1 Uyên Hưng.

- *Lưới điện 220 kV*

Đường dây

- 02/165 ĐD vận hành mức cảnh báo (từ 90% - 100%) định mức: Bến Cát
- Chơn Thành 2 mạch, do tải cao.

- ĐD vận hành chế độ khẩn cấp (từ 100% đến 110% định mức): không xuất hiện.

Máy biến áp

- 11/109 MBA vận hành tải mức cảnh báo (từ 90% - 100%) định mức AT5 Bình Hòa; AT1, AT2 Đức Hòa; AT1, AT2 Long Bình; AT1, AT2 Nhà Bè; AT1 Thuận An; AT1 Uyên Hưng; AT3, AT4 Tân Định do tải cao.

- 02/109 MBA vận hành chế độ khẩn cấp (từ 100% đến 110% định mức): AT1 Đức Hòa, AT1 Uyên Hưng.

2. Sự cố thiết bị

Trong tháng 12/2024, lưới điện truyền tải do EVNNPT quản lý vận hành không xảy ra sự cố dẫn đến hư hỏng thiết bị.

IV. CÁC CHỈ SỐ THỰC HIỆN

1. Thống kê tình trạng quá tải của các thiết bị trên lưới

a. PTC1

Trạm biến áp:

STT	Trạm biến áp	MBA	Ngày	Mức quá tải MAX (%)	Thời gian quá tải (giờ)
1	Không xuất hiện				

Đường dây:

STT	Đơn vị	Đường dây	Xuất hiện ngày	Mức quá tải %	Thời gian quá tải (giờ)
1	PTC1	285 NĐ Phả Lại (A80)-273 Bắc Giang (E7.6)	18/12/2024	100.50	1.00

b. PTC2**Trạm biến áp:**

STT	Trạm biến áp	MBA	Ngày	Mức quá tải MAX (%)	Thời gian quá tải (giờ)
1	Không xuất hiện				

Đường dây:

STT	Đường dây	Xuất hiện ngày	Mức quá tải %	Thời gian quá tải (giờ)
1	Không xuất hiện			

c. PTC3**Trạm biến áp:**

STT	Trạm biến áp	MBA	Ngày	Mức quá tải MAX (%)	Thời gian quá tải (giờ)
1	Không xuất hiện				

Đường dây:

STT	Đường dây	Xuất hiện ngày	Mức quá tải %	Thời gian quá tải (giờ)
1	Không xuất hiện			

d. PTC4**Trạm biến áp:**

STT	Trạm biến áp	MBA	Ngày	Mức quá tải MAX (%)	Thời gian quá tải (giờ)
1	Trạm 220kV Đức Hòa	AT1	06-12-24 17:00	100.96	1
2	Trạm 220kV Uyên Hưng	AT1	13-12-24 12:00	106.61	1
3	Trạm 220kV Uyên Hưng	AT1	23-12-24 14:00	101.01	1

Đường dây:

STT	Đường dây	Xuất hiện ngày	Mức quá tải %	Thời gian quá tải (giờ)
1	Không xuất hiện			

2. Thông kê tình hình cắt điện trong lưới điện truyền tải**a. PTC1****Công tác theo kế hoạch**

STT	Tên thiết bị, ĐD	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
-----	------------------	-------------------	--------------------

		Ngày	Giờ	Ngày	Giờ
1	Tách bảo vệ so lệch thanh cái (F87B) phía 500kV TC C51 và TC C52 T500 Sơn La	02/12	0.00	02/12	22.00
2	Tách ĐD 576 Sơn La - 571 Hiệp Hoà; MC 571; 572; K501 T500 Hiệp Hoà; MC 576; 577; K506 T500 Sơn La Tách bảo vệ F87S tại tủ BLL_B33 ngăn 576 T500 Sơn La	06/12	0.00	06/12	16.00
3	Tách MBA AT1; MC 571; MC 574; MC 231 T500 Lai Châu	02/12	0.00	02/12	16.00
4	Tách MBA AT2; MC 572; MC 573; MC 232 T500 Lai Châu	04/12	0.00	04/12	16.00
5	Tách MBA AT1; MC 573; 574; 231 T500 Hiệp Hoà	07/12	5.00	07/12	17.00
6	Tách MBA AT2; MC 575; 576; 232 T500 Hiệp Hoà	08/12	5.00	08/12	17.00
7	Tách MBA AT1; MC 530; MC 531 T500 Sơn La; Tách rơ le bảo vệ F87S tủ BT11_AT2 T500 Sơn La	04/12	8.00	05/12	8.00
8	Tách ĐD 571 Sơn La - 572 Lai Châu; MC 571; 572; K502; KH502 T500 Lai Châu; MC 571; 572; KH501 T500 Sơn La	06/12	5.00	06/12	17.00
9	Tách ĐD 572 Sơn La - 575 Việt Trì; MC 572; 573; K502 T500 Sơn La; MC 573; 574; K505 T500 Việt Trì (Sáng tách chiều trả)	08/12	5.00	09/12	17.00
10	Tách MBA AT1; MC 572; 573; 231 T500 Việt Trì	08/12	6.00	08/12	20.00
11	Tách MBA AT2; MC 571; 574; 232 T500 Việt Trì	09/12	6.00	09/12	22.00
12	Tách MBA AT2; MC 530; MC 532; 232 T500 Sơn La	10/12	7.00	11/12	8.00
13	Tách MBA AT1; MC 571; 574; 221; 200; 341 T500 Hòa Bình	16/12	6.00	21/12	6.00
14	Tách đ/d 174 E20.3 (220kV Lào Cai) – 172 E20.2 (Lào Cai); MC 174 E20.3 (220kV Lào Cai); (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	01/12	7.00	01/12	20.00
15	Tách ĐD 273 T500 Hiệp Hoà - 271 E6.16 (220kV Phú Bình); MC 271 E6.16; 273 T500HH; Tái lập trực ca tại E6.16 (220kV Phú Bình)	01/12	8.00	02/12	20.00

16	Tách BVSL TC (F87B) phía 220kV T500 Hiệp Hòa (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian; biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan; không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ; điều khiển; đo lường)	01/12	20.00	02/12	20.00
17	; Tách BVSL TC (F87B) phía 220kV E6.16 (220kV Phú Bình) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian; biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan; không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ; điều khiển; đo lường)	01/12	20.00	02/12	20.00
18	Đóng điện các ngăn lộ dự phòng 172; 173; 174; 175 E19.10 (Yên Thủy 220kV) (Đóng các DCL-7; ĐD 110 chưa có xuất tuyến)	02/12	9.00	02/12	11.00
19	Tách TBN 102; MC T102 E7.6 (220kV Bắc Giang)	03/12	5.00	05/12	22.00
20	Tách ĐD 273 E5.9 (220kV Trảng Bách) - 271; 272 E7.20 (220kV Sơn Đông); MC 273 E5.9; MC 271; MC 272 E7.20	03/12	6.00	03/12	17.00
21	Tách ĐD 271 T500 Lai Châu – 271 E29.20 (220kV Mường Tè); MC 271 E29.20; MC 271 T500LC	04/12	5.00	04/12	17.00
22	Tách đ/d 271; 272 E25.2 (220kV Vĩnh Yên) - 275 E1.35 (220kV Sóc Sơn); MC 271; 272 E25.2 (220kV Vĩnh Yên)	04/12	5.00	04/12	18.00
23	Tách TC C21; MC 212 T500 Quảng Ninh	04/12	7.00	04/12	17.00
24	Tách ĐD 272 T500 Lai Châu – 272 E29.20 (220kV Mường Tè); MC 272 E29.20; 272 T500LC	05/12	5.00	05/12	17.00
25	Tách ĐD 280 A100 (TĐ Hoà Bình) - 271 E1.35 (220kV Sơn Tây); MC 271 E13.5	05/12	5.00	05/12	17.00
26	Tách MBA AT1; MC 271; 273; 131; 431 E19.10; Tách TC C11; C12; MC 172; 173; 174; 175 E19.10 (Yên Thủy 220kV) (ngăn 172; 173; 174; 175 dự phòng chưa có xuất tuyến)	05/12	6.00	05/12	22.00
27	Tách TC C22; MC 212 T500 Quảng Ninh	05/12	7.00	05/12	17.00
28	Tách ĐD 272 A80 (NĐ Phả Lại) - 271; 272 E8.9 (220kV Hải Dương); MC 271; 272 E8.9; Tái lập trực ca tại E8.9 (220kV Hải Dương)	05/12	20.00	07/12	20.00
29	Tách TC C29; MC 200 T500 Quảng Ninh	06/12	7.00	06/12	17.00

30	Tách BVSL TC (F87B) phía 220kV E8.9 (220kV Hải Dương) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian; biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan; không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ; điều khiển; đo lường)	06/12	20.00	07/12	20.00
31	Tách MBA AT1; ngăn lộ 231; 131; 431 E29.20 (220kV Mường Tè)	07/12	0.00	07/12	16.00
32	Tách TC C21; TC C29 T500 Hiệp Hòa	07/12	5.00	07/12	17.00
33	Tách ĐD 274 E14.6 (220kV Tuyên Quang) - 274 E6.16 (220kV Phú Bình); 274 E14.6; MC 274 E6.16	07/12	22.00	09/12	8.00
34	Tách MBA AT2; MC 232; 132 E29.20 (220kV Mường Tè)	08/12	0.00	08/12	16.00
35	Tách TC C11 E5.30 (220kV KCN Hải Hà); Tách đ/d 172 E5.30 (220kV KCN Hải Hà) - 171 E5.24 (Tex Hong); MC 172 E5.30	08/12	0.00	08/12	3.00
36	Tách TC C11 E5.30 (220kV KCN Hải Hà); Tách đ/d 173 E5.30 (220kV KCN Hải Hà) - 171 E5.19 (Quảng Hà); MC 173 E5.30	08/12	3.00	08/12	5.30
37	Tách TC C22; TC C29 T500 Hiệp Hòa	08/12	5.00	08/12	17.00
38	Tách lần lượt C21; C22 E6.16 (220kV Phú Bình)	08/12	6.00	08/12	22.00
39	Tách lần lượt C21; C22 E14.6 (220kV Tuyên Quang)	08/12	6.00	08/12	22.00
40	Tách MBA AT1; MC 271; 273; 131 E29.5 (220kV Than Uyên)	08/12	8.00	08/12	16.00
41	Tách đ/d 174 E12.3 (220kV Yên Bái) - 171 E12.1 (Yên Bái); MC 174 E12.3 (220kV Yên Bái) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	08/12	8.00	08/12	16.00
42	Tách ĐD 271 E1.19 (220kV Sóc Sơn) - 271 T500 Hiệp Hoà; MC 271 T500HH; MC 271 E1.19; Tách TC C21; C29 T500 Hiệp Hòa	09/12	5.00	09/12	17.00
43	Tách ĐD 271 A80 (NĐ Phả Lại) - 273 T500 Phố Nối; MC 273 T500 Phố Nối; MC 273 T500PN;	09/12	20.00	11/12	20.00
44	Tách ĐD 276 T500 Hiệp Hoà - 274 E1.19 (220kV Sóc Sơn); MC 274 E1.19; MC 276 T500HH; Tách TC C22; C29 T500 Hiệp Hòa	10/12	5.00	10/12	17.00

45	Tách BVSL TC (F87B) phía 220kV T500 Phố Nôi (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian; biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan; không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ; điều khiển; đo lường)	10/12	20.00	11/12	20.00
46	Tách AT3; MC 433; MC 233; MC 133 T500 Lai Châu	11/12	0.00	11/12	16.00
47	Tách ĐD 274 A80 (NĐ Phả Lại) - 284 A8.25 (NĐ Hải Dương)	11/12	5.00	11/12	17.00
48	Tách ĐD 274 T500 Hiệp Hoà - 272 E6.16 (220kV Phú Bình); MC 274 T500HH; MC 272 E6.16; Tách TC C22; C29 T500 Hiệp Hòa	11/12	5.00	11/12	17.00
49	Tách ĐD 232(252) A100 (TĐ Hoà Bình) - 276 T500 Tây Hà Nội; MC 276 T500THN	11/12	5.00	11/12	17.00
50	Tách TC C21 E12.3 (220kV Yên Bái) (kết hợp tách ĐD 273)	11/12	5.00	11/12	17.00
51	Tách ĐD 273 E4.15 (220kV Phú Thọ) - 273 E12.3 (220kV Yên Bái); MC 273 E12.3; MC 273 E4.15 (Sáng tách chiều trả)	11/12	5.00	12/12	17.00
52	Tách TC C22 E12.3 (220kV Yên Bái) (kết hợp tách ĐD 273)	12/12	5.00	12/12	17.00
53	Tách ĐD 287 A80 (NĐ Phả Lại) – 273 E7.15 (220kV Quang Châu); MC 273 E7.15	12/12	5.00	12/12	17.00
54	Tách ĐD 240(260) A100 (TĐ Hoà Bình) - 277 T500 Tây Hà Nội; MC 277 T500THN	12/12	5.00	12/12	17.00
55	Tách TC C21 E12.3 (220kV Yên Bái) (kết hợp tách ĐD 274)	13/12	5.00	13/12	17.00
56	Tách ĐD 272 E4.15 (220kV Phú Thọ) - 274 E12.3 (220kV Yên Bái); MC 274 E12.3; MC 272 E4.15 (Sáng tách chiều trả)	13/12	5.00	14/12	17.00
57	Tách ĐD 271 A100 (TĐ Hoà Bình) – 274; 273 E19.10 (220kV Yên Thủy); MC 274; 273 E19.10	13/12	5.00	13/12	17.00
58	Tách đồng thời ĐD 273 T500 Việt Trì – 272 E25.10 (220kV Vĩnh Tường) và ĐD 271 T500 Việt Trì – 273 E4.4 (220kV Việt Trì)	13/12	5.00	28/12	20.00
59	Tách ĐD 286 A80 (NĐ Phả Lại) - 271; 272 E27.6 (220kV Bắc Ninh); MC 271; 272 E27.6	13/12	6.00	13/12	17.00
60	Tách lần lượt TC C21 + MC 212; C22+ MC 212 E1.35 (220kV Sơn Tây)	13/12	8.00	13/12	15.00
61	Tách MC 112 E2.1 (220kV Đông Hoà); Tái lập trực ca tại E2.1 (220kV Đông Hoà)	13/12	8.00	16/12	8.00

62	Tách MBA AT2; 232; 132; 432 E17.6 (220kV Sơn La); Tách lần lượt thanh cái C21; C22 E17.6 (220kV Sơn La); Tái lập ca trực tại E17.6 (220kV Sơn La)	14/12	0.00	14/12	15.00
63	Tách TC C22 E12.3 (220kV Yên Bái) (kết hợp tách ĐD 274)	14/12	5.00	14/12	17.00
64	Tách MBA AT1; 231; 131 E17.6 (220kV Sơn La); Tách lần lượt thanh cái C21; C22 E17.6 (220kV Sơn La); Tái lập ca trực tại E17.6 (220kV Sơn La)	15/12	0.00	15/12	15.00
65	Tách TC C12; MC 132 (Dùng MC 100 thay) E7.6 (220kV Bắc Giang)	15/12	5.00	17/12	5.00
66	Tách đ/d 172 E12.3 (220kV Yên Bái) - 173 A20.73 (TĐ Phúc Long); MC 172 E12.3 (220kV Yên Bái) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	15/12	8.00	15/12	16.00
67	Tách BVSL TC (F87B) phía 110kV E2.1 (220kV Đồng Hoà) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian; biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan; không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ; điều khiển; đo lường)	15/12	8.00	16/12	8.00
68	Tách ĐD 271; 274 E22.40 (220kV Bắc Quang) - 287 T500 Lào Cai; MC 287; 267 T500 Lào Cai; MC 271 E22.40 (Sáng tách chiều trả)	16/12	5.00	17/12	22.00
69	Tách ĐD 285 A80II (NĐ Phả Lại) - 273 E7.6 (220kV Bắc Giang); MC 273 E7.6	16/12	5.00	16/12	17.00
70	Tách MC 200 E2.1 (220kV Đồng Hoà); Tái lập trực ca tại E2.1 (220kV Đồng Hoà)	16/12	8.00	20/12	8.00
71	Tách ĐD 271 E5.9 (220kV Trảng Bách) - 275 NĐ A5.25 (NĐ Mạo Khê); MC 271 E5.9	17/12	5.00	17/12	17.00
72	Tách TC C11; MC 132 (Dùng MC 100 thay) E7.6 (220kV Bắc Giang)	18/12	5.00	20/12	5.00
73	Tách ĐD 272 E5.9 (220kV Trảng Bách) - 276 NĐ A5.25 (NĐ Mạo Khê); MC 272 E5.9	18/12	5.00	18/12	17.00
74	Tách ĐD 272 Quảng Ninh – 271 E5.8 (220kV Hoàng Bồ); MC 272 T500QN; MC 271 E5.8	19/12	5.00	19/12	17.00

75	Tách BVSL TC (F87B) phía 220kV E2.1 (220kV Đồng Hoà) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian; biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan; không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ; điều khiển; đo lường)	19/12	8.00	20/12	8.00
76	Tách lần lượt TC C11 + MC 112; C12+ MC 112 E1.35 (220kV Sơn Tây)	19/12	8.00	19/12	17.00
77	Tách ĐD 275 E4.4 (220kV Việt Trì) - 274 E4.15 (220kV Phú Thọ); MC 275 E4.4; MC 274 E4.15 (Sáng tách chiều trả)	20/12	5.00	21/12	17.00
78	Tách ĐD 273 Quảng Ninh – 272 E5.8 (220kV Hoàng Bồ); MC 273 T500QN; 272 E5.8	20/12	6.00	20/12	17.00
79	Tách MBA AT2; MC 232; 132; 432; TC C19 E7.6 (220kV Bắc Giang)	21/12	0.00	23/12	8.00
80	Tách đ/d 172 E25.2 (220kV Vĩnh Yên) - 171 E25.7 (Vĩnh Yên 2); MC 172 E25.2 (220kV Vĩnh Yên)	21/12	5.00	21/12	14.00
81	Tách 272 T500 Việt Trì – 272 E4.4 (220kV Việt Trì); MC 2 đầu ĐD	22/12	4.00	22/12	20.00
82	Tách đ/d 173 E25.2 (220kV Vĩnh Yên) - 172 E25.8 (KCN Thăng Long VP); MC 173 E25.2 (220kV Vĩnh Yên)	22/12	5.00	22/12	14.00
83	Tái lập ca trực tại E5.30 (220kV KCN Hải Hà)	24/12	8.00	24/12	18.00
84	Tách TC C11 E5.30 (220kV KCN Hải Hà)	25/12	6.00	25/12	16.00
85	Tách TC C12 E5.30 (220kV KCN Hải Hà)	26/12	6.00	26/12	16.00
86	Tách lần lượt TC C21; C22 E5.30 (220kV KCN Hải Hà)	27/12	6.00	27/12	22.00
87	Tách MBA AT1; MC 271; 273; 131 E25.2 (220kV Vĩnh Yên)	28/12	6.00	28/12	20.00
88	Tách bảo vệ so lệch thanh cái (F87B) phía 110kV E5.30 (220kV KCN Hải Hà) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian; biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan; không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ; điều khiển; đo lường)	28/12	19.00	29/12	19.00
89	Tách bảo vệ so lệch thanh cái (F87B) phía 220kV E5.30 (220kV KCN Hải Hà) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian; biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan; không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ; điều khiển; đo lường)	28/12	19.00	29/12	19.00
90	Tách MBA AT2; MC 272; 274; 132 E25.2 (220kV Vĩnh Yên)	29/12	6.00	29/12	20.00

91	Tách TBD500 T500 Hà Tĩnh	18/12	6.00	19/12	8.00
92	Tách TBD502 T500 Hà Tĩnh	19/12	10.00	20/12	12.00
93	Tách ĐD 571T500 Hà Tĩnh - 571T500 Vũng Áng Tách MC 571, 572 T500 Hà Tĩnh Tách MC 561, 571 T500 Vũng Áng	11/12	6.00	11/12	20.00
94	Tách ĐD 574 T500 Vũng Áng - 575 T500 Đà Nẵng Tách MC 564, 574, TBD504, KH504 T500 Vũng Áng.	03/12	6.00	04/12	18.00
95	Tách MBA AT1 MC 571 574 231 T500ĐA (Trạm biến áp 500kV Đông Anh)	14/12	6.00	16/12	6.00
96	Tách ĐD 571 Hòa Bình (T500HB) - 577, 578 Nho Quan (T500NQ), tách MC 577, 578 T500NQ	09/12	6.00	09/12	17.00
97	Tách TC C51, MC571, MC575, MC579 T500NQ	10/12	8.00	10/12	15.00
98	Tách đ/d 573, 574 T500ĐA - 584, 585 T500HH; Tách MC 573, 574 T500ĐA, mở vòng 584, 585 T500HH. Gián đoạn SCADA A0, A1 02 lần (Mỗi lần 30 phút trong quá trình cập nhật hệ thống)	05/12	5.00	06/12	5.00
99	Tái lập ca trực, Tách C11, C19 MC 100 E1.23 (220kV Vân Trì)	01/12	8.00	01/12	16.00
100	Tách ĐD 220kV 271,272 Vĩnh Yên (E25.2) - 275 Sóc Sơn (E1.19); (Sáng cắt, chiều trả điện).	02/12	5.00	03/12	17.00
101	Tách ĐD 272 NĐ Thái Bình 2 (A11.10) - 273 Trục Ninh (E3.20), MC 273 E3.20 (220kV Trục Ninh) (Sáng cắt chiều trả)	02/12	7.00	03/12	17.00
102	Tách ĐD 177 Ninh Bình (E23.1) - 171 Nho Quan (T500NQ), TC C19 E23.1 (220kV Ninh Bình)	02/12	7.30	02/12	17.30
103	Tái lập ca trực, Tách C12 E1.23 (220kV Vân Trì)	02/12	8.00	02/12	22.00
104	Tách ĐD 179 Ninh Bình (E23.1) - 172 KCN X18 (E23.13), TC C19 E23.1 (220kV Ninh Bình)	03/12	7.30	03/12	17.30
105	Tách ĐD 251, 271 NĐ Thái Bình 2 (A11.10) - 274 Trục Ninh (E3.20), MC 274 E3.20 (220kV Trục Ninh) (Sáng cắt chiều trả)	04/12	7.00	05/12	17.00
106	Tách MBA AT1, TC C21, MC131, MC271, MC273, MC 431 E24.4 (220kV Phù Lý)	04/12	7.00	04/12	18.00
107	Tách MC 175 E23.1 (220kV Ninh Bình) (dùng MC 100 thay thế; ĐD175 có bảo vệ so lệch dọc ĐD và bảo vệ khoảng cách và quá dòng ngắn lộ 100)	04/12	7.30	04/12	11.30
108	Tách MBA AT1 + C21 + MC 271, 273, 131, 431 E27.6 (220kV Bắc Ninh)	04/12	8.00	04/12	16.00

109	Tách ĐD 175 Ninh Bình (E23.1) - 171 XM Thành Thắng (E24.6), ngăn lộ 100, C19 E23.1 (220kV Ninh Bình)	04/12	14.30	04/12	17.30
110	Tách ĐD 275 E15.1 (220kV Hưng Đông) - 275 T500 Hà Tĩnh, MC 275 E15.1 (220kV Hưng Đông), 275 T500 Hà Tĩnh	05/12	6.00	05/12	18.00
111	Tách TC C11, MC112, MCT101 E24.4 (220kV Phú Lý)	05/12	6.00	05/12	18.00
112	Tách MC 176 E23.1 (220kV Ninh Bình) (dùng MC 100 thay thế; ĐD176 có bảo vệ so lệch dọc ĐD và bảo vệ khoảng cách và quá dòng ngăn lộ 100)	05/12	7.30	05/12	11.30
113	Tách ĐD 176 Ninh Bình (E23.1) - 172 Thanh Nghị (E24.8), ngăn lộ 100 E23.1, TC C19 E23.1 (220kV Ninh Bình)	05/12	14.30	05/12	17.30
114	Tách TC C12, C19, MC112, MC100 E24.4 (220kV Phú Lý)	06/12	7.00	06/12	17.00
115	Tách ĐD 220 kV 271 Tây Hà Nội (T500THN)- 272 Thành Công (E1,11). Tách MC 271 Tây Hà Nội (T500THN), 272 Thành Công (E1,11)	07/12	5.00	07/12	17.00
116	Tách ĐD 274 E15.1 (220kV Hưng Đông) - 276 T500 Hà Tĩnh, MC 274 E15.1 (220kV Hưng Đông) - 276 T500 Hà Tĩnh	07/12	6.00	07/12	18.00
117	Tách MBA AT3, MC 233, 133, 433 E27.10 (220kV Bắc Ninh 2)	08/12	6.00	08/12	16.00
118	Tách 02 đường dây 271 A18.10 (NĐ Vũng Áng) - 271 T500 Hà Tĩnh và 273 A18.10 (NĐ Vũng Áng) – 271,272 Đồng Hới (T220 ĐH) (ĐD song song chung cột)	09/12	5.00	09/12	19.00
119	Tách đường dây 220kV 274 Bắc Ninh 2 (E27.10) - 271 T500 Phố Nối (T500PN); MC 274 Bắc Ninh 2 (E27.10), 271 T500 Phố Nối (T500PN). (Sáng cắt, chiều trả điện).	09/12	5.00	10/12	17.00
120	Tách ĐD 271, 272 Nam Định (E3.7) - 272 Trục Ninh (E3.20), MC 272 E3.20, 271, 272 E3.7 (220kV Nam Định) (Sáng cắt chiều trả)	09/12	7.00	10/12	17.00
121	Tách MC T102, TI102, TBN102 E3.7 (220kV Nam Định)	09/12	7.00	11/12	12.00
122	Tách MC T101 E3.7 (220kV Nam Định)	09/12	8.00	09/12	10.00
123	Tách TC C12 E3.7 (220kV Nam Định)	09/12	8.00	09/12	19.00
124	Tách TC C11 E3.7 (220kV Nam Định)	10/12	10.00	10/12	14.00
125	Tách 02 ĐD 272 A18.10 (NĐ Vũng Áng) - 278 T500 Hà Tĩnh và 274 A18.10 (NĐ Vũng Áng) – 272 A18.15 (FormosaHT) (ĐD song song chung	11/12	5.00	11/12	19.00

	cột)				
126	Tách MCT101 E3.7 (220kV Nam Định)	11/12	8.00	11/12	10.00
127	Đóng cắt mang điện 5 lần MC T102 E3.7 (220kV Nam Định)	11/12	12.00	11/12	14.00
128	Tách ĐD 274 NĐ Thái Bình 2 (A11.10) - 271 Thái Thụy (E11.15), MC 271 E11.15 (220kV Thái Thụy)	12/12	7.00	12/12	17.00
129	Tách MCT101, TI101, TBN101 E3.7 (220kV Nam Định)	12/12	7.00	14/12	12.00
130	Tách MC176 E11.1, Tách đ/d 176 E11.1 (220kV Thái Bình) - 172 E11.11 (TP Thái Bình 2)	12/12	8.00	12/12	16.00
131	Tách TC C12 E3.7 (220kV Nam Định)	12/12	8.00	12/12	19.00
132	Tách ĐD 284 NĐ Thái Bình 2 (A11.10) - 272 Thái Thụy (E11.15), MC 272 E11.15 (220kV Thái Thụy)	13/12	7.00	13/12	17.00
133	Đóng điện thiết bị dự phòng ngăn lộ 100, C19, C29 - T500 Hà Tĩnh	13/12	8.00	13/12	12.00
134	Tách TC C11 E3.7 (220kV Nam Định)	13/12	10.00	13/12	14.00
135	Tách MBA T1, MC 131, MC 431 E1.11 (220kV Thành Công)	14/12	1.00	14/12	22.00
136	Tách ĐD 220 kV 273 Chèm (E1,6)- 272 Tây Hồ (E1,40). MC 273 E1.6 (220kV Chèm)	14/12	5.00	14/12	17.00
137	Đóng cắt mang điện 5 lần MC T101 E3.7 (220kV Nam Định)	14/12	12.00	14/12	14.00
138	Tách ĐD 273 Thái Bình (E11.1)- 274 Phố Cao (E28.20); MC273 E11.1 (220kV Thái Bình)	16/12	6.00	17/12	6.00
139	Tách MBA AT2, MC132, MC432 E24.4 (220kV Phú Lý)	19/12	7.00	19/12	18.00
140	Tách MBA T2, MC 132, MC 432 E1.11 (220kV Thành Công)	20/12	6.00	20/12	22.00
141	Tách ĐD 276 Hà Đông (E1.4) - 271, 272 Phú Lý (E24.4); Cắt MC271, 272 E24.4 (220kV Phú Lý)	20/12	7.00	20/12	17.00
142	Tách ĐD 220 kV 272 Vân Trì (E1,23)- 274 Chèm (E1,6). MC 272 Vân Trì (E1,23), 274 Chèm (E1,6)	21/12	5.00	21/12	17.00
143	Đóng xong điện các ngăn dự phòng: ngăn lộ 200, C29,100, 174, 175, 176, 177, 178, 180, TC C19 - E15.10 (220kV Đô Lương)	23/12	8.20	23/12	9.30
144	Đóng điện TBDP ngăn 180 E15.1 (220kV Hưng Đông)	24/12	8.00	24/12	9.00
145	Tách MBA T3, MC 133, MC 433 E1.11 (220kV Thành Công)	27/12	6.00	27/12	22.00

146	Tách ĐD 220 kV 271 Vân Trì (E1,23)- 272 Tây Hồ (E1,40). MC 271 E1.23 (220kV Vân Trì)	28/12	5.00	28/12	17.00
-----	--	-------	------	-------	-------

Công tác ngoài kế hoạch

STT	Tên thiết bị, ĐD	Thời gian bắt đầu		Thời gian kết thúc	
		Ngày	Giờ	Ngày	Giờ
1	Tách đ/d 177 E1.19 (220kV Sóc Sơn) - 171 A1.55 (NĐ Sóc Sơn); MC 177 E1.19	02/12	6.00	04/12	23.00
2	Đóng điện lần lượt các ngăn lộ 171, 172, 180, 181, 100, C19, 200, C29 (đóng DCL-7, chưa đấu nối xuất tuyến ĐD) T500 Quảng Ninh	02/12	9.00	02/12	10.00
3	Đóng điện lần lượt ngăn lộ DP 175, 176, 177, 178 (Đóng DCL -7, chưa đấu nối XT ĐD) E2.35 (T220 Thủy Nguyên).	02/12	9.00	02/12	10.00
4	Đóng điện lần lượt TBDP các ngăn lộ MC 100; 177, 178 (đóng DCL-7, chưa đấu nối xuất tuyến ĐD) E5.35 (220kV Yên Hưng)	02/12	9.00	02/12	10.00
5	Đóng điện lần lượt các ngăn lộ 171, 172 (đóng DCL-7, chưa đấu nối xuất tuyến ĐD), C19, 200, C29 E5.9 (220kV Trảng Bạch)	02/12	9.00	02/12	10.00
6	Đóng điện lần lượt TBDP các ngăn lộ 177, 178 E5.8 (220kV Hoành Bồ) (đóng DCL-7, chưa đấu nối xuất tuyến ĐD)	02/12	9.00	02/12	10.00
7	Tách TC C12; MC 132 (Dùng MC 100 thay) E1.19 (220kV Sóc Sơn)	02/12	22.00	03/12	7.00
8	Tách MBA AT1, Thanh cái C21, MC 271, 273, 131, 431 E10.5 (220kV Xuân Mai)	03/12	0.00	03/12	15.00
9	Tách TBN 101; MC T101 E4.4 (220kV Việt Trì)	03/12	8.00	03/12	16.00
10	Đóng điện TBDP MC 175, 176 E25.6 (220kV Bắc Kạn)	03/12	8.00	03/12	10.00
11	Đóng điện lần lượt các thiết bị dự phòng TC C19; MC 100, 171, 172 E29.20 (220kV Mường Tè)	03/12	9.00	03/12	10.00
12	Tách TC C22, MC 276 (Dùng MC 200 thay) E1.19 (220kV Sóc Sơn)	03/12	22.00	04/12	7.00
13	Tách 276 E5.9 (220kV Trảng Bạch) – 274 E2.9 (220kV Vật Cách); MC 276 E5.9; MC 274 E2.9	04/12	5.00	04/12	16.00

14	Tách MBA T3, MC 133; TC C11 E16.2 (220kV Cao Bằng)	04/12	7.00	04/12	22.00
15	Tách C12 E25.2 (220kV Vĩnh Yên).	04/12	22.00	05/12	7.00
16	Tách đ/d 178 E1.19 (220kV Sóc Sơn) - 172 A1.55 (NĐ Sóc Sơn); MC 178 E1.19	05/12	6.00	07/12	23.00
17	Tách ĐD 272 A80 (NĐ Phả Lại) - 271, 272 E8.9 (220kV Hải Dương); MC 271, 272 E8.9; Tái lập trực ca tại E8.9 (220kV Hải Dương)	05/12	20.00	07/12	20.00
18	Tách MBA AT2, MC 232, 132, 432 E6.16 (220kV Phú Bình)	05/12	22.00	06/12	8.00
19	Tách MBA AT1, MC 231, 131, 431 E4.15 (220kV Phú Thọ)	06/12	0.00	06/12	15.00
20	Tách MBA AT2, MC 232, 132 E4.15 (220kV Phú Thọ)	07/12	0.00	07/12	14.00
21	Tái lập trực ca tại E29.5 (220kV Than Uyên) Tách Scada, Hotline - A1 E29.5 (220kV Than Uyên)	07/12	4.00	08/12	16.00
22	Tách ĐD 273 A29.10 (TĐ Huội Quảng) - 271, 272 E29.5 (220kV Than Uyên); MC 271, 272 E29.5 (220kV Than Uyên)	07/12	4.00	08/12	16.00
23	Tách MBA AT1, MC 271, 273, 131 E17.50 (220kV Mường La)	07/12	6.00	07/12	20.00
24	Tách MBA T3, MC 133, 433 E1.19 (220kV Sóc Sơn)	07/12	7.00	07/12	15.00
25	Tách MC 100, 175, C19 E17.50 (220kV Mường La)	08/12	6.00	08/12	18.00
26	Tách MBA T4, MC 134, 434 E1.19 (220kV Sóc Sơn)	08/12	8.00	08/12	15.00
27	Tách TC C21 E1.19 (220kV Sóc Sơn)	08/12	22.00	09/12	7.00
28	Tách TC C21 E1.19 (220kV Sóc Sơn)	09/12	22.00	10/12	7.00
29	Đóng điện lần lượt thiết bị dự phòng các TU277, CS277, TU276, CS276, TU2AT1, TU2AT2, TU282, CS282, TU284, CS284 T500 Lào Cai	10/12	9.00	10/12	10.00
30	Đóng điện thiết bị dự phòng ngăn lộ 333 E25.10 (220kV Vĩnh Tường)	10/12	9.00	10/12	10.00
31	Tách TC C22 E1.19 (220kV Sóc Sơn)	10/12	22.00	11/12	7.00
32	Tách TC C22 E1.19 (220kV Sóc Sơn)	11/12	22.00	12/12	7.00
33	Tách TC C11 E5.9 (220kV Trảng)	08/12	22.00	09/12	7.00

	Bạch)				
34	Tách MBA AT1; MC 231, 131, 431 E5.9 (220kV Trảng Bạch) (đêm tách ngày trả)	08/12	22.00	10/12	7.00
35	Tách MC 231 (Dùng MC 200 thay) E28.20 (220kV Phố Cao) (còn BV 87T1, F87T2, F67 của ngăn 231) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	09/12	7.00	09/12	16.00
36	Đóng điện lần lượt TBDP ngăn lộ 171, 175 (không đóng DCL-7) E2.9 (220kV Vật Cách)	09/12	8.00	09/12	10.00
37	Đóng điện TBDP MC 100, TC C19 E2.20 (220kV Đình Vũ)	09/12	8.00	09/12	9.00
38	Đóng điện TBDP MC 100, TC C19 T500 Phố Nối	09/12	8.00	09/12	9.00
39	Đóng điện TBDP MC 100, TC C19 E8.9 (220kV Hải Dương)	09/12	8.00	09/12	9.00
40	Tách TC C12 E5.9 (220kV Trảng Bạch)	09/12	22.00	10/12	7.00
41	Tách MBA AT1; MC 231, 131, 431 E28.10 (T220 Kim Động)	10/12	5.00	10/12	17.00
42	Tải lập trực ca tại E28.15 (220kV Yên Mỹ) (hàng ngày)	10/12	7.00	26/12	22.00
43	Đóng điện TBDP ngăn lộ 177 (đóng DCL-7; chưa đấu nối ĐD), 200, 100, thanh cái C29, C19 E6.20 (220kV Lưu Xá)	10/12	8.30	10/12	10.00
44	Đóng điện TBDP ngăn lộ 200, TC C29 T500 Hiệp Hòa	10/12	8.30	10/12	9.30
45	Tách bảo vệ so lệch thanh cái (F87B) phía 220kV E6.16 (220kV Phú Bình) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	10/12	22.00	11/12	8.00
46	Tách MBA AT2; MC 232, 132; 432 E5.9 (220kV Trảng Bạch) (đêm tách ngày trả)	10/12	22.00	11/12	7.00
47	Tách ĐD 273 E4.15 (220kV Phú Thọ) - 273 E12.3 (220kV Yên Bái); MC 273 E12.3; MC 273 E4.15	11/12	0.00	11/12	7.00
48	Tách ĐD 274 E5.9 (220kV Trảng Bạch) - 273 E5.8 (220kV Hoàn Bô); MC 274 E5.9; MC 273 E5.8	11/12	5.00	11/12	17.00

49	Tách ĐD 285 A80II (NĐ Phả Lại) - 273 E7.6 (220kV Bắc Giang); MC 273 E7.6 (220kV Bắc Giang)	11/12	5.00	11/12	17.00
50	Thanh cái C12A E22.40 (220kV Bắc Quang); Tách MC 174 (Dùng MC100A thay) E22.40 (220kV Bắc Quang) - (Còn BV F21 và F67/67N của ngăn 100A); (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	11/12	7.00	11/12	16.00
51	Tách MC 100; TC C19 E28.15 (220kV Yên Mỹ) (ghép nối công trình mới)	11/12	15.00	13/12	20.00
52	Tách BVSL TC (F87B) phía 110kV E28.15 (220kV Yên Mỹ) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	11/12	22.00	13/12	22.00
53	Tách MBA AT1; MC 231, 131, 431 E5.8 (220kV Hoành Bồ)	11/12	22.00	12/12	7.00
54	Tách ĐD 272 E4.15 (220kV Phú Thọ) - 274 E12.3 (220kV Yên Bái); MC 274 E12.3; MC 272 E4.15	12/12	0.00	12/12	7.00
55	Tách ĐD 240(260) A100 (TĐ Hoà Bình) - 277 T500 Tây Hà Nội; MC 277 T500THN	12/12	5.00	13/12	15.00
56	Tách ĐD 271 A29.10 (TĐ Huội Quảng) - 272 T500 Sơn La; MC 272 T500SL	12/12	5.00	12/12	20.00
57	Tách ĐD 277 E5.9 (220kV Trảng Bách) - 273, 274 E5.35 (220kV Yên Hưng); MC 277 E5.9; MC 273, 274 E5.35	12/12	5.00	12/12	17.00
58	Tách ĐD 287 A80 (NĐ Phả Lại) - 273 E7.15 (220kV Quang Châu); MC 273 E7.15 (220kV Quang Châu)	12/12	5.00	12/12	17.00
59	Tách TC C11 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	12/12	7.00	12/12	19.00
60	Tách MBA AT2; MC 272; 274; 132; 432 E28.1 (220kV Phố Nối)	12/12	7.00	12/12	17.00
61	Tách MBA AT2; MC 232, 132, 432 E5.8 (220kV Hoành Bồ)	12/12	22.00	13/12	7.00

62	Tách bảo vệ so lệch thanh cái (F87B) phía 110kV E6.16 (220kV Phú Bình) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	12/12	22.00	13/12	8.00
63	Tách TC C11; MC 131 (Dùng MC 100 thay) E28.1 (220kV Phổ Nối)	13/12	5.00	13/12	16.00
64	Tách ĐD 286 A80 (NĐ Phả Lại) - 271, 272 E27.6 (220kV Bắc Ninh); MC 271, 272 E27.6 (220kV Bắc Ninh)	13/12	5.00	13/12	17.00
65	Tách TC C12 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	13/12	7.00	13/12	19.00
66	Tách C12 E25.2 (220kV Vĩnh Yên). Tách (mở vòng) MC 175 E25.2 (220kV Vĩnh Yên).	13/12	22.00	14/12	8.00
67	Tách ĐD 232(252) A100 (TĐ Hoà Bình) - 276 T500 Tây Hà Nội; MC 276 T500THN	14/12	5.00	15/12	15.00
68	Tách ĐD 279 T500 Hiệp Hoà - 271 E7.15 (220kV Quang Châu); MC 279 T500HH; MC 271 E7.15	14/12	5.00	15/12	17.00
69	Tách MC 274 E6.16 (220kV Phú Bình); Tách lần lượt thanh cái C21, C22 E6.16 (220kV Phú Bình)	14/12	22.00	15/12	8.00
70	Tách MBA AT1, TC C21, MC 271, 273, 131, 431 E10.5 (220kV Xuân Mai)	14/12	22.00	15/12	10.00
71	Tách đ/d 172 E25.2 (220kV Vĩnh Yên) - 171 E25.7 (Vĩnh Yên 2); MC 172 E25.2 (220kV Vĩnh Yên)	15/12	5.00	15/12	14.00
72	Tách MBA AT1, MC 131 E25.2 (220kV Vĩnh Yên);	15/12	6.00	15/12	20.00
73	Đóng điện lần lượt TBĐP ngăn lộ 172, 173 (đóng DCL-7); ngăn lộ 174 (không đóng DCL-7) E28.20 (220kV Phổ Cao)	15/12	8.00	15/12	10.00
74	Tách ĐD 280 T500 Hiệp Hoà - 272 E7.15 (220kV Quang Châu); MC 280 T500HH; MC 272 E7.15	16/12	5.00	17/12	17.00
75	Tách 02 ĐD 274 T500 Việt Trì – 273; 274 E25.2 (220kV Vĩnh Yên) và ĐD 272 T500 Việt Trì - 272 E4.4 (220kV Việt Trì); MC 272; 274 T500VT; MC 273; 274 E25.2; MC 272 E4.4	16/12	5.00	30/12	22.00
76	Tách MC 274 E28.15 (220kV Yên	16/12	22.00	23/12	8.00

	Mỹ)				
77	Tách ĐD 275 T500 Phô Nôi - 271, 274 E28.15 (220kV Yên Mỹ); MC 275 T500PN; MC 271, 274 E28.15 (MC 274 E28.15 (220kV Yên Mỹ) tách đến 08h00 ngày 23/12)	16/12	22.00	20/12	22.00
78	Tách TC C21 T500 Việt Trì	19/12	6.00	19/12	18.00
79	Tách TC C29 T500 Việt Trì	19/12	6.00	22/12	22.00
80	Tách TC C22 T500 Việt Trì	20/12	6.00	20/12	18.00
81	Tách ĐD 271 T500 Thường Tín - 273, 274 E28.15 (220kV Yên Mỹ); MC 273 E28.15 (220kV Yên Mỹ); MC 271 T500TT	21/12	5.00	23/12	8.00
82	Tách đ/d 173 E25.2 (220kV Vĩnh Yên) - 172 E25.8 (KCN TLVP); MC 173 E25.2 (220kV Vĩnh Yên)	22/12	5.00	22/12	14.00
83	Tách TC C22, MBA AT2, 132 E25.2 (220kV Vĩnh Yên)	22/12	6.00	22/12	20.00
84	Tách ĐD 278 E2.1 (220kV Đông Hòa) - 277 E11.1 (220kV Thái Bình); MC 278 E2.1; MC 277 E11.1	11/01	5.00	16/01	22.00
85	Tách kênh truyền F85 mạch STPT, LDMV tại E28.1 (220kV Phố Nôi)	16/12	6.00	17/12	20.00
86	Tách kênh truyền F85 mạch STPT, LDMV tại E7.6 (220kV Bắc Giang)	16/12	6.00	17/12	20.00
87	Tách kênh truyền F85 mạch STPT, LDMV tại E28.10 (220kV Kim Động)	16/12	6.00	17/12	20.00
88	Tách TC C11; MC 173 (Dùng MC 100 thay) E2.1 (220kV Đông Hòa)	16/12	6.00	16/12	12.00
89	Tách ĐD 273, 274 A17.25 (TĐ Nậm Chiến 1) – 273 T500 Sơn La; MC 273 T500SL	16/12	7.00	16/12	17.00
90	Tách ĐD 271, 272 A17.25 (TĐ Nậm Chiến 1) – 274 T500 Sơn La; MC 274 T500SL	17/12	7.00	17/12	17.00
91	Tách MC 200 E2.1 (220kV Đông Hòa)	16/12	8.00	20/12	8.00
92	Tách TBN 101, MC T101 E12.3 (220kV Yên Bái) (khi khôi phục Thao tác Đóng/cắt MC T101 có tải 05 lần, mỗi lần cách nhau 15 phút tại E12.3 (220kV Yên Bái)	17/12	8.00	17/12	16.00

93	Tách bảo vệ SLTC F87B phía 110kV E6.2 (220kV Thái Nguyên) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	17/12	22.00	18/12	6.00
94	Tách đ/d 178 E6.2 (220kV Thái Nguyên) - 172 E6.8 (XM Thái Nguyên); MC 178 E6.2 (220kV Thái Nguyên)	17/12	22.00	22/12	8.00
95	Tách ĐD 272, 274 A53-2 (NĐ Ưông Bí 2) - 271, 272 E5.35 (220kV Yên Hưng); MC 271, 272 E5.35	18/12	5.00	19/12	17.00
96	Tách MC 112 E17.6 (220kV Sơn La)	18/12	7.00	18/12	16.00
97	Tách bảo vệ SLTC F87B) phía 220kV E2.1 (220kV Đồng Hoà) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	19/12	8.00	20/12	8.00
98	Tách MC K101; KH101 E29.20 (220kV Mường Tè)	20/12	5.00	20/12	17.00
99	Tách ĐD 275 E2.1 (220kV Đông Hoà) - 278 E11.1 (220kV Thái Bình); MC 275 E2.1; MC 278 E11.1	20/12	5.00	20/01	22.00
100	Tách đ/d 176 E25.2 (220kV Vĩnh Yên) - 171 E25.6 (Hội Hợp); MC 176 E25.2	20/12	7.00	20/12	20.00
101	Tách Đ/d 175 E6.16 (Phú Bình 220kV) - 172 E6.24 (Đa Phúc); MC 175 E6.16 (220kV Phú Bình)	20/12	22.00	21/12	7.00
102	Tách MC 100, 175 (DP), TC C19 E17.50 (220kV Mường La)	21/12	6.00	21/12	20.00
103	Tách MC 231 (Dùng MC 200 thay) E2.1 (220kV Đồng Hoà)	21/12	6.00	21/12	12.00
104	Tách MBA AT1, MC 231, 131, 431; TC C19, MC 100 E29.20 (220kV Mường Tè); Tách lần lượt TC C11, C12 và C21, C22 E29.20 (220kV Mường Tè)	21/12	6.00	21/12	21.00
105	Tách bảo vệ SLTC F87B phía 110kV E6.2 (220kV Thái Nguyên) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ	21/12	22.00	22/12	8.00

	thông bảo vệ, điều khiển, đo lường)				
106	Tách MC 172 E20.3 (220kV Lào Cai)	22/12	6.00	22/12	18.00
107	Tách MBA AT2, MC 232, 132; TC C19, MC 100 E29.20 (220kV Mường Tè); Tách lần lượt TC C11, C12 và C21, C22 E29.20 (220kV Mường Tè)	22/12	6.00	22/12	21.00
108	Tách đ/d 175 E20.23 (220kV Bảo Thắng) – 171, 172 E20.25 (GT Lào Cai) – 172 E20.3 (220kV Lào Cai)	22/12	6.00	22/12	8.00
109	Tách MBA AT1, MC 271, 273, 131 E17.50 (220kV Mường La) và Tách lần lượt TC C11, C12 E17.50 (220kV Mường La)	22/12	6.00	22/12	20.00
110	Tách bảo vệ so lệch dọc F87L ĐD 178 E6.2 (220kV Thái Nguyên) - 172 E6.8 (XM Thái Nguyên) - Còn bảo vệ F21/21N, F67/67N (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	22/12	6.30	22/12	8.30
111	Tách đ/d 175 E20.23 (220kV Bảo Thắng) – 171, 172 E20.25 (GT Lào Cai) – 172 E20.3 (220kV Lào Cai)	22/12	18.00	22/12	20.00
112	Tách ĐD 272 E26.5 (220kV Bắc Kạn) – 275 E6.2 (220kV Thái Nguyên); MC 275 E6.2; MC 272 E26.5	23/12	7.00	28/12	7.00
113	Tách bảo vệ SLTC F87B phía 220kV E6.2 (220kV Thái Nguyên) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	23/12	8.00	23/12	12.00
114	Tách ĐD 271 E1.19 (220kV Sóc Sơn) - 271 T500 Hiệp Hoà; MC 271 E1.15; MC 271 T500HH; Tách TC C21, C29 T500 Hiệp Hòa	23/12	22.00	24/12	7.00
115	Tách ĐD 276 T500 Hiệp Hoà - 274 E1.19 (220kV Sóc Sơn); MC 274 E1.19; MC 276 T500HH; Tách TC C22, C29 T500 Hiệp Hòa	24/12	22.00	25/12	7.00

116	Tách ĐD 274 T500 Hiệp Hoà - 272 E6.16 (220kV Phú Bình); MC 274 T500HH; MC 272 E6.16; Tách TC C22, C29 T500 Hiệp Hoà	25/12	22.00	26/12	7.00
117	Dùng MC 100 thay MC 132 E28.15 (220kV Yên Mỹ); Tách BVSL MBA (bộ ngoài) F87T2E28.15 (220kV Yên Mỹ)	25/12	22.00	25/12	23.00
118	Tách MBA AT1; MC 273, 274; MC 131; MC 431 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	25/12	23.00	26/12	7.00
119	Tách bảo vệ SLTC F87B phía 220kV E6.2 (220kV Thái Nguyên) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	26/12	8.00	28/12	8.00
120	Tách TC C22; TC C29 T500 Hiệp Hoà	22/12	0.00	22/12	12.00
121	Tách TC C21; TC C29 T500 Hiệp Hoà	29/12	0.00	29/12	12.00
122	Tách BVSL TC (F87B) phía 110kV E28.15 (220kV Yên Mỹ) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	24/12	22.00	26/12	22.00
123	Tách MC 100, TC C19 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	25/12	8.00	26/12	17.00
124	Tách TC C11 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	25/12	14.00	25/12	22.00
125	Tách TC C12 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	26/12	7.00	26/12	15.00
126	Tách ĐD 275 T500 Phô Nôi - 271 274 E28.15 (220kV Yên Mỹ); MC 275 T500PN; MC 271 274 E28.15 (MC 274 E28.15 (220kV Yên Mỹ) tách đến 08h00 ngày 23/12)	19/12	11.00	21/12	5.00
127	Tách MC 274 E28.15 (220kV Yên Mỹ), Tách TC C22 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	19/12	11.00	23/12	8.00
128	Tách ĐD 275 T500 Phô Nôi - 271 274 E28.15 (220kV Yên Mỹ); MC 275 T500PN; MC 271 MC274 E28.15 (MC 274 E28.15 (220kV Yên Mỹ) tách đến 07h00 ngày 29/12)	25/12	2.00	27/12	7.00
129	Tách MC 274 E28.15 (220kV Yên Mỹ), Tách TC C22 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	25/12	2.00	29/12	7.00

130	Tái lập ca trực E28.15 (T220 Yên Mỹ)	26/12	6.00	31/12	22.00
131	Tách ĐD 271 T500 Thường Tín - 273 E28.15 (220kV Yên Mỹ); MC 271 T500TT; MC 273 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	27/12	8.00	29/12	5.00
132	Tách BVSL TC (F87B) phía 110kV E28.15 (220kV Yên Mỹ) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	28/12	22.00	30/12	22.00
133	Tách MC 100, TC C19 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	29/12	8.00	30/12	17.00
134	Tách TC C11 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	29/12	14.00	29/12	22.00
135	Tách TC C12 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	30/12	7.00	30/12	15.00
136	Tách MC 277 (Dùng MC 200 thay) E5.9 (220kV Trảng Bạch) (còn BV F87L, F21 và F67)	25/12	0.00	27/12	0.00
137	Tách ĐD 277 E5.9 (220kV Trảng Bạch) - 273, 274 E5.35 (220kV Yên Hưng); MC 277 E5.9; MC 273, 274 E5.35	27/12	0.00	28/12	22.00
138	Tách BVSL TC (F87B) phía 220kV E5.30 (220kV KCN Hải Hà) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	29/12	19.00	30/12	19.00
139	Tách BVSL TC (F87B) phía 110kV E5.30 (220kV KCN Hải Hà) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	29/12	19.00	30/12	19.00
140	Tách đ/d 173 T500 Lai Châu - 172, 174 A21.11 (TĐ Trung Thu); MC 173 T500LC	30/12	7.00	30/12	16.00
141	Đóng điện thiết bị ngăn lộ dự phòng 177 E26.5 (220kV Bắc Kạn) (Đóng DCL-7, chưa đấu nối XT)	30/12	9.00	30/12	10.00
142	Đóng điện thiết bị ngăn lộ dự phòng 177, 180, 272 E13.10 (220kV Lạng Sơn) (Đóng DCL-7, chưa đấu nối XT)	30/12	9.00	30/12	10.00

143	Tách MBA AT2; MC 232, 132 E5.30 Trạm 220kV Hải Hà Tái lập ca trực	30/12	22.00	31/12	5.00
144	Tách BVSL TC (F87B) phía 220kV T500 Phố Nối (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	31/12	17.00	31/12	19.00
145	Tách MC 200 E2.1 (220kV Đồng Hoà)	23/12	6.00	23/12	12.00
146	Đóng điện TBDP MC 100, TC C19 E28.20 (220kV Phố Cao)	23/12	8.00	23/12	9.00
147	Tách MC 131 (Dùng MC 100 thay) E2.9 (220kV Vật Cách)	23/12	8.00	23/12	11.00
148	Đóng điện lần lượt thiết bị dự phòng ngăn lộ 175 (đóng DCL-7, chưa đấu nối ĐD), MC 100, TC C19 E17.50 (220kV Mường La)	23/12	9.00	23/12	10.00
149	Tách lần lượt TC C21, C22, C29 E2.1 (220kV Đồng Hoà)	23/12	12.00	23/12	20.00
150	Tách MBA AT1; MC 271, 273, 131, 431 E8.9 (220kV Hải Dương)	24/12	6.00	24/12	16.00
151	Tách TC C22, MC 272 (mở vòng) E26.5 (220kV Bắc Kạn)	24/12	7.00	24/12	17.00
152	Tách đ/d 176 E25.2 (220kV Vĩnh Yên) - 171 E25.6 (Hội Hợp); MC 176 E25.2	24/12	8.00	24/12	22.00
153	Tách BVSL TC (F87B) phía 110kV E28.15 (220kV Yên Mỹ) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	24/12	22.00	26/12	22.00
154	Tách TC C12, MC 131 (Dùng MC 100 thay) E28.1 (220kV Phố Nối)	25/12	0.00	25/12	8.00
155	Tách Tách TBN 101, MC T101 E8.9 (220kV Hải Dương)	25/12	6.00	25/12	16.00
156	Tách MC 100, TC C19 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	25/12	8.00	26/12	17.00
157	Tách TC C11 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	25/12	14.00	25/12	22.00
158	Tách TC C22; MC 274 (Dùng MC 200 thay) T500 Hiệp Hòa	25/12	22.00	26/12	7.00
159	Tách ĐD 271 A29.10 (TĐ Huội Quảng) - 272 T500 Sơn La; MC	26/12	6.00	26/12	20.00

	272 T500SL				
160	Tách TC C12 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	26/12	7.00	26/12	15.00
161	Tái lập ca trực tại E5.30 (220kV KCN Hải Hà)	26/12	8.00	26/12	18.00
162	Tách TC C22, C29, MC 200 E2.9 (220kV Vật Cách)	26/12	8.00	26/12	17.00
163	Tách MC 173 (Dùng MC 100 thay) E6.2 (220kV Thái Nguyên)	26/12	22.00	29/12	7.00
164	Tách bảo vệ SLTC F87B phía 110kV E6.2 (220kV Thái Nguyên) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	26/12	22.00	27/12	6.00
165	Tách TC C11 E5.30 (220kV Hải Hà)	27/12	6.00	27/12	16.00
166	Tách ĐD 276 E2.1 (220kV Đồng Hoà) – 274 E2.20 (220kV Đình Vũ); MC 276 E2.1; MC 274 E2.20	27/12	6.00	29/12	16.00
167	Tách MC 212 T500 Hiệp Hòa	27/12	7.00	28/12	20.00
168	Tách MC 100; và Tách lần lượt thanh cái C11, C12 E2.9 (220kV Vật Cách)	27/12	7.00	27/12	17.00
169	Đóng điện TBDP MC 100, TC C19 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	27/12	8.00	27/12	9.00
170	Đóng điện TBDP ngắn lộ 177 E26.5 (220kV Bắc Kạn) (đóng DCL-7, chưa đấu nối XT)	27/12	9.00	27/12	10.00
171	Tách SCADA --> A1 T500 Hiệp Hòa	28/12	0.00	28/12	2.00
172	Tách BVSL TC (F87B) phía 220kV T500 Phô Nổi (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	28/12	0.00	29/12	23.00
173	Tách TC C21, MC 212 T500 Phô Nổi	28/12	5.00	28/12	19.00
174	Tách TC C29; MC 200 T500 Phô Nổi	28/12	5.00	29/12	19.00
175	Tách TC C12 E5.30 (220kV Hải Hà)	28/12	6.00	28/12	16.00
176	Tách MBA AT2; MC 232, 132, 432 E2.1 (220kV Đồng Hoà)	28/12	7.00	28/12	17.00
177	Tách MC 200 T500 Hiệp Hòa	28/12	22.00	28/12	23.30

178	Tách TC C21 T500 Hiệp Hòa	28/12	22.00	29/12	7.00
179	Dùng MC 200 thay lần lượt các MC 233, 234, 271 T500 Hiệp Hòa	29/12	2.00	29/12	6.00
180	Tách TC C22, MC 212 T500 Phố Nối	29/12	5.00	29/12	19.00
181	Tách TC C21 E5.30 (220kV Hải Hà)	29/12	6.00	29/12	14.00
182	Tách TC C22 E5.30 (220kV Hải Hà)	29/12	14.00	29/12	22.00
183	Tách đ/d 173 E6.2 (220kV Thái Nguyên) - 171 E6.11 (XM Quán Triều); MC 173 E6.2	29/12	22.00	31/12	8.00
184	Tách TC C11, MC 112 T500 Phố Nối	30/12	5.00	30/12	19.00
185	Tách TC C19; MC 100 T500 Phố Nối	30/12	5.00	31/12	19.00
186	Tách BVSL TC (F87B) phía 110kV T500 Phố Nối (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	30/12	5.00	31/12	19.00
187	Tách bảo vệ SLTC F87B phía 110kV E6.2 (220kV Thái Nguyên) (PTC1 đảm bảo đã giảm tối đa thời gian, biện pháp thi công đảm bảo tuyệt đối an toàn không gây sự cố chủ quan, không ảnh hưởng đến hệ thống bảo vệ, điều khiển, đo lường)	30/12	22.00	31/12	8.00
188	Tách TC C22 T500 Hiệp Hòa	30/12	22.00	31/12	7.00
189	Tách MC 200 T500 Hiệp Hòa	30/12	23.00	30/12	23.50
190	Dùng MC 200 thay lần lượt các MC 233, 234, 271 T500 Hiệp Hòa	31/12	2.00	31/12	6.00
191	Tách TC C12, MC 112 T500 Phố Nối	31/12	5.00	31/12	19.00
192	Tách ĐD 271 T500 Thường Tín - 273, 274 E28.15 (220kV Yên Mỹ), MC 271 T500 Thường Tín, 273, 274 E28.15 (220kV Yên Mỹ)	2/12	0.00	07/12	22.00
193	Tách ĐD 272 T500 Thường Tín - 273 E28.1 (220kV Phố Nối), MC 272 T500 Thường Tín - 273 E28.1 (220kV Phố Nối)	2/12	0.00	07/12	22.00
194	Tách MBA AT3, MC 233, 133, 433 T500ĐA	02/12	8.00	02/12	17.00

195	Ngăn lộ: - TUC41, 471, 473, 479, 481, 483, 485, 489 - TUC42, 452, 454, 464, 466, 468, 470 - TUC45, 476, 482, 484, 488, 490 (Không cắt điện)'E1.3 (220kV Mai Động)	02/12	8.30	02/12	18.00
196	Khôi phục MC 100 E1.4 (220kV Hà Đông)	2/12	8.00	2/12	9.00
197	Dùng MC100 thay MC175 TBA 220kV Hà Đông E1.4; Xin tách chức năng F87L; (Còn chức năng F21 trong hợp bộ F87L ngăn 175 và F21 ngăn 100)	2/12	9.00	2/12	10.00
198	Tách: MBA AT2, thanh cái C22, MC272, MC274, MC132, MC432 E24.4 (220kV Phú Lý)	02/12	5.00	08/12	20.00
199	Tách MC 100 E1.4 (220kV Hà Đông)	2/12	10.00	3/12	7.00
200	Dùng MC 200 thay lần lượt MC 271, 272, 273, 274, 275, 276 E15.1 (220kV Hưng Đông) (bảo vệ còn F87L, F85 ngăn 200 còn F21, F67)	03/12	8.00	03/12	20.00
201	Tách MC173 và ĐD 173 T220 Hà Đông – 171 Dương Nội; Tách MC 100 E1.4 (220kV Hà Đông)	3/12	10.00	4/12	7.00
202	Dùng MC100 thay MC173 E1.4 (220kV Hà Đông); Xin tách chức năng F87L; (Còn chức năng F21 trong hợp bộ F87L ngăn 173 và F21 ngăn 100)	4/12	7.00	7/12	7.00
203	Tách bảo vệ so lệch thanh cái 110kV E1.4 (220kV Hà Đông)	4/12	7.00	4/12	10.00
204	Dùng MC 200 thay lần lượt MC 233, 234 E15.1 (220kV Hưng Đông) (bảo vệ MBA còn F87T1, F87T2, F67/220, F67/110)	04/12	8.00	04/12	14.00
205	ngăn lộ 472, 474, 476, 478, 480, 482 E1.4 (220kV Hà Đông) (Không cắt điện)	04/12	9.00	04/12	15.00
206	Tách TC C11, MC112, MCT101 E24.4 (220kV Phú Lý)	05/12	6.00	05/12	18.00
207	Tách đ/d 174 E1.6 (220kV Chèm) - 172 E1.46 (Từ Liêm), Tách MC 174, C19 E1.6 (220kV Chèm)	05/12	6.00	05/12	17.00
208	Tách: ĐD 273, 274 Phú Lý – 275 T500 Nho Quan, MC273 E24.4	05/12	5.00	08/12	20.00
209	TC C41, TC C42, TC C43 E1.11 (220kV Thành Công) (Không cắt điện)	05/12	8.00	05/12	17.00

210	Dùng MC 100 thay MC 171, 172, 173, 174, 175, 176, 178 E15.1 (220kV Hưng Đông) (bảo vệ ngăn 178, 171 còn F87L, F21, F67; ngăn 173, 172, 175, 174, 176 còn F21, F67) (ngăn 176 F87L chưa đưa vào, ngăn 174 đang khoá do lỗi kênh truyền từ 5/2024)	05/12	8.00	05/12	20.00
211	Dùng MC 100 thay MC 174 E15.1 (220kV Hưng Đông) (Hiện tại bảo vệ F87L đang khoá, bảo vệ ngăn 100 còn F21, F67)	06/12	6.00	06/12	16.00
212	Tách đ/d 171 E1.6 (220kV Chèm) - 171 E1.25 (Mỹ Đình), Tách MC 171, C19 E1.6 (220kV Chèm)	06/12	6.00	06/12	17.00
213	Tách TC C12, C19, MC112, MC100 E24.4 (220kV Phủ Lý)	06/12	7.00	06/12	17.00
214	Tách ĐD 176 E3.20 (220kV Trục Ninh) - 172 E3.23 (Đông Bình)	06/12	7.00	06/12	17.00
215	'Đặt chỉnh định bảo vệ tần số thấp F81 ngăn 373, 374, 471, 473, 472, 474, 476, 478, 480 E1.6 (220kV Chèm) (Không cắt điện)	06/12	8.00	06/12	16.00
216	Dùng MC 100 thay MC 131, 132, 133, 134 E15.1 (220kV Hưng Đông) (ngăn 131, 131 bảo vệ còn F87T, F67, ngăn 134, 133 còn F87T1, F87T2, F67)	06/12	8.00	06/12	20.00
217	Tách đ/d 174 E15.1 (220kV Hưng Đông) - 171 E15.43 (Hưng Nguyên), MC 174 E15.1 (220kV Hưng Đông)	06/12	16.00	06/12	18.00
218	Khóa bảo vệ F87B 110kV E15.1 (220kV Hưng Đông)	06/12	18.00	06/12	20.00
219	Cắt điện MBA AT3, MC 233, 133, 433 E1.3 (220kV Mai Động)	06/12	22.00	07/12	18.00
220	Ngăn lộ xuất tuyến 470, 472, 476, 478, 480 E1.23 (220kV Vân Trì) (Không cắt điện)	06/12	8.00	06/12	16.00
221	Tách đường dây 271 E9.20 (220kV Bim Sơn) - 274 E23.1 (220kV Ninh Bình), tách 271 E9.20 (220kV Bim Sơn), 274 E23.1 (220kV Ninh Bình)	07/12	7.00	09/12	7.00
222	Tách MC173 và ĐD 173 T220 Hà Đông – 171 Dương Nội; Tách MC 100 E1.4 (220kV Hà Đông)	7/12	7.00	8/12	7.00

223	Tách sa thải đặc biệt theo công suất trên đường dây 500kV các ngăn lộ 171, 172, 175, 176 (chuyển khóa S85-1, S85-2 tại các ngăn 171, 172, 175, 176 về vị trí OFF) E27.10 (220kV Bắc Ninh 2)	07/12	8.00	07/12	16.00
224	Tách bảo vệ so lệch thanh cái 110kV E1.4 (220kV Hà Đông) (sau khi kiểm tra mang tải tốt sẽ đưa vào hoạt động)	7/12	21.00	8/12	8.00
225	Tách MBA AT3, MC 233 E1.4 (220kV Hà Đông)	07/12	23.00	08/12	7.00
226	Tách MC 276 E1.4 (220kV Hà Đông) và ĐD 276 E1.4 (220kV Hà Đông) - 271,272 E24.4 (220kV Phú Lý)	08/12	0.00	14/12	18.00
227	Tách bảo vệ so lệch thanh cái 220kV E1.4 (220kV Hà Đông)	08/12	0.00	08/12	3.00
228	Tách ĐD 273 E1.23 (220kV Vân Trì) - 276 E1.19 (220kV Sóc Sơn) và 274 E1.23 (220kV Vân Trì) - 277 E1.19 (220kV Sóc Sơn) Tách MC 277 C29 E1.19 (220kV Sóc Sơn)	8/12	3.00	13/12	21.00
229	Tách 273 T500 Thường Tín - 274 E1.3 (220kV Mai Động); MC273 (T500TT), 274 E1.3 (220kV Mai Động)	08/12	6.00	09/12	22.00
230	Dùng MC100 thay MC173 TBA 220kV Hà Đông E1.4; Xin tách chức năng F87L trong quá trình thay thế sau khi kiểm tra mang tải tốt sẽ đưa vào hoạt động; (Còn chức năng F21 trong hợp bộ F87L ngăn 173 và F21 ngăn 100)	8/12	7.00	8/12	8.00
231	Tách MBA AT4, MC 234 E1.4 (220kV Hà Đông)	08/12	23.00	09/12	7.00
232	Tách bảo vệ SLTC phía 220kVE9.20 (220kV Bim Sơn), tách F87L ĐD 271E9.20 (220kV Bim Sơn) - 274E23.1 (220kV Ninh Bình), (bảo vệ còn F21, F67 và chức năng F21 của F87L)	09/12	4.00	09/12	7.00
233	Tách thanh cái C21, MC271 E24.4 - Tách MBA AT1, MC131 MC431 E24.4 (Chỉ thực hiện tách khi đã khôi phục MBA AT2, và tự dùng TD42 theo sơ đồ đánh số mới)	08/12	0.00	14/12	18.00
234	Dùng 100 thay 172, Tách MC 172, C12 E1.4 (220kV Hà Đông)	08/12	23.00	09/12	7.00

235	Tách ĐD 179 Ninh Bình (E23.1) - 172 KCN X18 (E23.13), TC C19, MC 179 E23.1 (220kV Ninh Bình)	08/12	6.00	08/12	16.00
236	Tách đ/d 172 E1.4 Hà Đông - 174 E1.76 Đại Kim, Tách MC 172, C12 E1.4 (220kV Hà Đông)	08/12	23.00	09/12	7.00
237	Tách MBA AT2, 132 E11.15 (220kV Thái Thụy)	09/12	6.00	09/12	20.00
238	Tách ĐD 273 E11.1 (220kV Thái Bình) - 274 E28.20 (220kV Phố Cao); MC273 E11.1 (220kV Thái Bình)	09/12	6.00	10/12	6.00
239	Tách đường dây 175 E27.6 Bắc Ninh - 172 E27.18 (Quê Võ 3) và MC 175 E27.6 (220kV Bắc Ninh)	09/12	7.30	09/12	22.00
240	Tách BVSL TC 110kV, F87T2 AT2 E11.15 (220kV Thái Thụy) (BV MBA còn F87T1 và F67)	09/12	19.00	09/12	21.00
241	Tách BVSLTC 220kV T500TT	09/12	20.00	09/12	22.00
242	Tách MC 133, dùng MC 100 thay MC 133 E1.3 (220kV Mai Động) (BV còn 87T và F67)	09/12	23.00	14/12	8.00
243	Tách thanh cái C12 E1.3 (220kV Mai Động)	09/12	23.00	10/12	8.00
244	Tách ĐD 272 Thái Thụy (E11.15)- 284 NĐ Thái Bình 2 (A11.10); MC272 E11.15 (220kV Thái Thụy)	10/12	7.00	10/12	15.00
245	Tách đường dây 176 E27.6 Bắc Ninh - 171 E27.29 (Đại Kim) và MC 176 E27.6 (220kV Bắc Ninh)	10/12	7.30	10/12	22.00
246	Tách MBA AT3 E15.1 (220kV Hưng Đông)	10/12	8.00	10/12	15.00
247	Tách thanh cái C12 E1.3 (220kV Mai Động)	10/12	23.00	11/12	8.00
248	Tách thanh cái C12, dùng MC 100 thay MC 173 E15.1 (220kV Hưng Đông), (F87L không có, Bảo vệ 100 còn F21, F67).	11/12	5.00	11/12	16.00
249	Tách Thanh Cái C22, dùng MC thay MC 232, cắt MC 232E9.10 (220kV Nghi Sơn) khi đó MBA được bảo vệ bởi F87T1,T2 và bảo vệ quá dòng dự phòng các phía	11/12	6.00	12/12	17.00
250	Tách MC 174 E23.1 (220kV Ninh Bình) (dùng MC 100 thay thế; ĐD174 có bảo vệ so lệch dọc ĐD và bảo vệ khoảng cách và quá dòng ngắn lộ 100)	11/12	6.00	11/12	15.00
251	Tách đường truyền F87L đường dây 110kV 183 E1.1-175 T500ĐA	11/12	8.00	11/12	8.30
252	Tách MBA AT4 E15.1 (220kV	11/12	8.00	11/12	15.00

	Hưng Đông)				
253	Tách F87L ngắn lộ 174, BVSLTC 110kV E23.1 (220kV Ninh Bình)	11/12	14.00	11/12	16.00
254	Tách đường truyền F87L đường dây 110kV 183 E1.1-175 T500ĐA	11/12	17.00	11/12	17.30
255	Tách MC 276 E1.4 (220kV Hà Đông) (mở vòng)	11/12	23.00	12/12	7.00
256	Tách thanh cái C12, dùng MC 100 thay MC 171 E15.1 (220kV Hưng Đông) (Còn F87L, Bảo vệ 100 còn F21, F67).	12/12	6.00	12/12	16.00
257	Tách thanh cái C11, MC 112 E27.6 (220kV Bắc Ninh)	12/12	6.30	12/12	22.00
258	Tách đường dây 177 E27.6 Bắc Ninh - 171 E27.23 (Nam Sơn) và MC 177 E27.6 (220kV Bắc Ninh)	12/12	7.30	12/12	22.00
259	Tách MBA T1 E15.1 (220kV Hưng Đông)	12/12	8.00	12/12	15.00
260	Tách thanh cái C11 E1.3 (220kV Mai Động)	12/12	23.00	13/12	8.00
261	Tách MBA AT2, MC 232, 132, 432 E9.10 (220kV Nghi Sơn)	12/12	23.00	13/12	20.00
262	Tách thanh cái C12 và MC 112 E27.6 (220kV Bắc Ninh)	13/12	6.30	13/12	22.00
263	Tách đường dây 178 E27.6 Bắc Ninh - 171 E27.32 (Thuận Thành 6) - 172 E27.28 (Tân Chi) và MC 178 E27.6 (220kV Bắc Ninh)	13/12	7.30	13/12	22.00
264	Tách MBA T2 E15.1 (220kV Hưng Đông)	13/12	8.00	13/12	15.00
265	Tách đ/d 174 E1.4 (220kV Hà Đông) - 172 E1.37 (Bắc An Khánh), MC 174, C12 E1.4 (220kV Hà Đông)	13/12	23.00	14/12	7.00
266	Tách thanh cái C11 E1.3 (220kV Mai Động)	13/12	23.00	14/12	8.00
267	Tách 274 T500 Thường Tín - 273 E1.3 (220kV Mai Động), MC 274 T500 Thường Tín - 273 E1.3 (220kV Mai Động)	14/12	0.00	15/12	22.00
268	Tách ĐD 276 E15.1 (220kV Hưng Đông) - 274 E15.30 (220kV Quỳnh Lưu), MC 276 E15.1 (220kV Hưng Đông) - 274 E15.30 (220kV Quỳnh Lưu)	14/12	5.00	15/12	18.00
269	Tách đường dây 271 E9.20 (220kV Bim Sơn) - 274E23.1 (220kV Ninh Bình), tách MC 271 E9.20 (220kV Bim Sơn)	14/12	7.00	15/12	7.00

270	Tách ĐD 274 E15.1 (220kV Hưng Đông) - 276 T500 Hà Tĩnh, MC 274 E15.1 (220kV Hưng Đông)	14/12	23.00	15/12	8.00
271	Tách MBA AT1, MC231, MC 131, TC C19 E1.23 Vân Trì (Tái lập ca trực khi thao tác)	14/12	0.00	14/12	8.00
272	Tách bảo vệ SLTC phía 220kV E9.20 (220kV Bim Sơn), tách F87L ĐD 271 E9.20 (220kV Bim Sơn) - 274 E23.1 (220kV Ninh Bình), khi đó ĐD được bảo vệ bởi hợp bộ bảo vệ F21 và chức năng F21 của F87L	15/12	4.00	15/12	7.00
273	Tách MBA T3, tách MC 133, 333, 433 E1.6 (220kV Chèm)	15/12	6.00	15/12	22.00
274	Tách thanh cái C12, và MC 112 E27.6 (220kV Bắc Ninh)	15/12	6.30	15/12	22.00
275	Tách MBA AT2, C22, MC 272, 274, 132, 432 E27.6 (220kV Bắc Ninh)	15/12	7.30	15/12	22.00
276	Tách BVSLTC 220kV T500TT	15/12	20.00	15/12	22.00
277	Tách bảo vệ SLTC 220kV E15.1 (220kV Hưng Đông)	16/12	6.00	18/12	6.00
278	Tách: MBA AT2, thanh cái C22, MC272, MC274, MC132, MC432 E24.4 (220kV Phủ Lý)	16/12	5.00	22/12	20.00
279	Tách mạch cắt của mạch STĐB theo công suất ĐD 500kV chiều Nam - Bắc tại E11.1 (220kV Thái Bình) tới các ngăn MC sa thải phụ tải: 131, 132 Quỳnh Phụ	16/12	6.00	17/12	20.00
280	Tách ĐD 273 Thái Bình (E11.1)- 274 Phố Cao (E28.20); MC273 E11.1 (220kV Thái Bình)	16/12	6.00	17/12	6.00
281	Tách mạch cắt của mạch STĐB theo công suất ĐD 500kV chiều Nam - Bắc tới các ngăn MC sa thải phụ tải: 172, 173, 174, 175 E3.20 (220kV Trục Ninh)	16/12	6.00	17/12	20.00
282	Cô lập thanh cái C11, Đường dây 175 E27.6 Bắc Ninh - 172 E27.18 (Quê Võ 3), MC 175 E27.6 (220kV Bắc Ninh)	16/12	6.30	16/12	23.00
283	Tách MBA AT4, MC 234 và tách thanh cái C29 E15.1 (220kV Hưng Đông)	16/12	7.00	16/12	16.00
284	Tách mạch sa thải mở vòng MC 220kV tại TBA 220kV Ba Chè	16/12	7.00	16/12	17.00
285	Tái lập ca trực tại trạm E24.4 (220kV Phủ Lý)	16/12	7.00	28/12	20.00

286	Tách TC C12, C19, MC 100 E23.1 (220kV Ninh Bình)	16/12	7.00	16/12	11.00
287	Tách thanh cái C21, MC 200 và thanh cái C29 E15.1 (220kV Hưng Đông)	17/12	6.00	17/12	16.00
288	Cô lập thanh cái C12, Đường dây 176 E27.6 Bắc Ninh - 171 E27.29 (Đại Kim), MC 176 E27.6 (220kV Bắc Ninh)	17/12	6.30	17/12	23.00
289	Dùng ngăn 100 thay thế ngăn 176 T500 Hà Tĩnh, MC 176 T500HT (bảo vệ F87L, F67 ngăn 176)	17/12	7.00	17/12	18.00
290	Ngăn 473, 475, 479, 481 E1.4 trạm 220kV Hà Đông (không cắt điện)	17/12	9.00	17/12	10.00
291	Ngăn 373, 374, 375, 376, 378, 739 E1.4 trạm 220kV Hà Đông (không cắt điện)	17/12	10.00	17/12	11.00
292	Tách đ/d 172 E1.4 (220kV Hà Đông) - 174 E1.76 (Đại Kim), MC 172, C12 E1.4 (220kV Hà Đông)	17/12	22.00	18/12	8.00
293	Chuyển chế độ thao tác xa trạm E23.1 (220kV Ninh Bình) về NSO	17/12	07h30'	17/12	08h30'
294	Dùng MC 100 thay lần lượt MC 131, 174 E1.23 tách lần lượt MC 131, 174 E1.23 (220kV Vân Trì) (Tái lập ca trực khi thao tác)	17/12	8.00	17/12	18.00
295	Tách: ĐD 275 T500 Nho Quan - 273,274 E24.4 (220kV Phủ Lý), MC273, 274 E24.4 (220kV Phủ Lý), 275 T500NQ	18/12	5.00	22/12	20.00
296	Tách bảo vệ SLTC 110kV E15.1 (220kV Hưng Đông)	18/12	6.00	20/12	6.00
297	Tách Thanh Cái C21, Dùng MC 200 thay MC 271, tách MC 271 E9.10 (220kV Nghi Sơn) khi đó ĐD được bảo vệ bởi F87L và F21 ngăn lộ 200	18/12	6.00	19/12	23.00
298	Tách thanh cái C22, dùng MC 200 thay MC 275 E15.1 (220kV Hưng Đông) (bảo vệ 200 còn F87L, F21, F67)	18/12	7.00	18/12	14.00
299	Đóng điện thiết bị dự phòng ngăn lộ 181, 182E9.20 (220kV Bẩm Sơn)	18/12	8.00	18/12	9.00
300	Dùng MC 100 thay thế MC 131, tách MC 131 và cô lập F87T2 (còn so lệch MBA AT1 F87T1 và F67) E9.50 (220kV Nông Cống)	18/12	14.00	18/12	16.00
301	Tách thanh cái C21, dùng MC 200 thay MC 275 E15.1 (220kV Hưng Đông) (bảo vệ 200 còn F87L, F21,	19/12	7.00	19/12	14.00

	F67)				
302	Tách đường dây 180 E9.20 (220kV Bim Sơn) - 172E9.23 (T110 Bim Sơn), MC 189 E9.20 (220kV Bim Sơn)	19/12	7.00	19/12	17.00
303	Tách Bảo vệ F87B phía 220kV E9.2 (220kV Ba Chè)	19/12	7.00	20/12	7.00
304	Tách đường dây 271E9.10 (220kV Nghi Sơn) - 271 E9.50 (220kV Nông Cống), MC 271 E9.10 (220kV Nghi Sơn)	19/12	23.00	20/12	20.00
305	Tách F87B phía 220kV và F87L ĐD 271E9.10 (220kV Nghi Sơn) - 271 E9.50 (220kV Nông Cống) (BV còn F21, F67)	20/12	19.00	20/12	20.00
306	Tách ĐD 273 T500 Thường Tín - 274 E1.3 (220kV Mai Động); MC273 T500TT, 274 E1.3 (220kV Mai Động)	21/12	0h05	22/12	22.00
307	Tách bảo vệ so lệch thanh cái 220kV E1.4 (220kV Hà Đông)	22/12	0.00	22/12	3.00
308	Tách ĐD 276 E1.4 (220kV Hà Đông) - 271,272 E24.4 (220kV Phú Lý), tách thanh cái C21, MC271 E24.4 (220kV Phú Lý), MC 276 E1.4 (220kV Hà Đông)	22/12	0.00	28/12	18.00
309	Tách đường dây 275 E15.1 -275 T500 Hà Tĩnh và MC 275 E15.1 (220kV Hưng Đông)	22/12	6.00	22/12	16.00
310	Tách BVSLTC 220kV T500TT	22/12	20.00	22/12	22.00
311	Tách MBA AT1, MC131 MC431 E24.4 (220kV Phú Lý)	23/12	0.00	28/12	18.00
312	Dùng MC 100 thay MC 174 E15.1 (bảo vệ F87L, ngăn 100 còn F21, F67)	23/12	6.00	23/12	16.00
313	Tách đường dây 174 E15.1 - 171 E15.43, MC 174, 100 E15.1 (220kV Hưng Đông)	23/12	16.00	23/12	22.00
314	Khóa bảo vệ F87L ngăn 174 và khóa bảo vệ F87B 110kV E15.1 (220kV Hưng Đông) (còn F21, F67)	23/12	22.00	23/12	23.00
315	Tách MC 200 E1.4 (220kV Hà Đông)	26/12	18.00	28/12	18.00
316	Tách bảo vệ so lệch thanh cái 220kV E1.4 (220kV Hà Đông)	27/12	18.00	28/12	19.00

317	Dùng MC200 thay MC 276 E1.4 (220kV Hà Đông), Tách F87L (Còn chức năng F21 trong hợp bộ F87L ngăn 276 và F21 ngăn 200)	28/12	18.00	28/12	19.00
318	Dùng MC 100 thay MC 174 E15.1 (bảo vệ F87L, ngăn 100 còn F21, F67)	22/12	0.00	22/12	8.00
319	Tách đường dây 174 E15.1 - 171 E15.43, MC 174, 100 E15.1 (220kV Hưng Đông)	22/12	8.00	22/12	14.00
320	Khóa bảo vệ F87L ngăn 174 và khóa bảo vệ F87B 110kV E15.1 (220kV Hưng Đông) (còn F21, F67)	22/12	13.00	22/12	15.00
321	Tách TC C12 E1.4 (220kV Hà Đông)	22/12	8.00	22/12	15.00
322	Tách ĐD 277 E1.4 (220kV Hà Đông) - 271,272 E10.5 (220kV Xuân Mai) và 273 (233, 253) A100 (TĐ Hoà Bình) - 273 T500 Tây Hà Nội	23/12	3.00	29/12	21.00
323	Tách chức năng bảo vệ so lệch dọc F87L2 đường dây 272 E11.15 (220kV Thái Thụy) - 284 A11.10 (NĐ Thái Bình 2) (BV còn 87L1, F21, F67)	23/12	8.00	23/12	15.00
324	Tách đường dây 274 E15.1 (220kV Hưng Đông) - 276 T500 Hà Tĩnh, MC 274 E15.1 (220kV Hưng Đông)	24/12	0.00	24/12	7.00
325	Tách TC C22 E1.4 (220kV Hà Đông)	24/12	8.00	24/12	15.00
326	Tách Thanh Cái C21 E9.20 (220kV Bim Sơn), Tách mạch sa thải tần số F81	24/12	7.00	24/12	12.00
327	Tách MC T102, TBN102 E3.7 (220kV Nam Định)	24/12	7.00	26/12	12.00
328	Tách Thanh Cái C21 E9.2 (220kV Ba Chè)	24/12	7.00	24/12	12.00
329	Tách MC 200 E1.6 (220kV Chèm)	24/12	8.00	24/12	15.00
340	Tách TC C12 E3.7 (220kV Nam Định)	24/12	8.00	24/12	19.00
341	Tách MC T101 E3.7 (220kV Nam Định)	24/12	8.00	24/12	10.00
342	Tách Thanh Cái C22 E9.20 (220kV Bim Sơn), Tách mạch sa thải tần số F81	24/12	12.00	24/12	17.00
343	Tách Thanh Cái C22 E9.2 (220kV Ba Chè)	24/12	12.00	24/12	17.00
344	Tách MC 271 E27.15 (220kV Bắc	24/12	7.00	24/12	15.00

	Ninh 3)				
345	Không cắt điện Tái lập trực tại trạm E24.15 (220kV Thanh Nghi)	25/12	6.00	27/12	24.00
346	Tái lập trực tại trạm E3.7 (220kV Nam Định)	25/12	7.00	26/12	14.00
347	Tách ĐD 110kV 177 E9.20 (220kV Bim Sơn) - 171 E9.23 (110kV Bim Sơn)	25/12	7.00	25/12	17.00
348	Tách ĐD 110kV 175 E9.2 (220kV Ba Chè) - 171E9.26 (110kV Yên Định)	25/12	7.00	25/12	17.00
349	Dùng MC 100 thay MC 178 E15.1 (220kV Hưng Đông) (ngăn lộ 178 còn F87L, ngăn 100 còn F21, F67)	25/12	8.00	25/12	16.00
350	Tách TC C11 E3.7 (220kV Nam Định)	25/12	10.00	25/12	14.00
351	Tách MBA AT2, MC 232, 132, 432 E9.10 (220kV Nghi Sơn)	25/12	23.00	26/12	20.00
352	Tách thanh cái C11, Dùng MC 100 thay MC 131 E15.1 (220kV Hưng Đông) (bảo vệ MBA còn F87T, F67)	26/12	6.00	26/12	16.00
353	Tách đ/d 273 T500 Đông Anh - 273 E1.45 (220kV Long Biên); MC 273 T500ĐA.	26/12	7.00	26/12	17.00
354	Tách ĐD 110kV 180 E9.20 (220kV Bim Sơn) - 172 E9.23 (110kV Bim Sơn)	26/12	7.00	26/12	17.00
355	Tách ĐD 110kV 176 E9.2 (220kV Ba chè) - 171E9.27 (110kV Tây Thành Phố)	26/12	7.00	26/12	17.00
356	Tách ĐD 173 Thanh Nghi (E24.15) - 171 Kien Khê (E24.19), MC173 E24.15 (220kV Thanh Nghi) Tái lập trực tại trạm E24.15 (220kV Thanh Nghi)	26/12	7.00	26/12	15.00
357	Tách MC T101 E3.7 (220kV Nam Định)	26/12	8.00	26/12	10.00
358	Đóng cắt mang điện 5 lần MC T102 E3.7 (220kV Nam Định)	26/12	12.00	26/12	14.00
359	Tách ĐD 178 Thanh Nghi (E24.15) - 171 Thanh Nghi (E24.8), MC178 E24.15 Tái lập trực tại trạm E24.15 (220kV Thanh Nghi)	27/12	7.00	27/12	15.00
360	Tách đường dây 274 E9.10 (220kV Nghi Sơn) - 271 E15.1 (220kV Hưng Đông)	26/12	6.00	30/12	17.00

361	Tách đ/d 175 T500ĐA - 183 E1.1 Đông Anh; MC 175 T500ĐA.	27/12	7.00	27/12	17.00
362	Tách ĐD 110kV 172 E9.20 (220kV Bim Sơn) - 172 E9.4 (110kV Hà Trung)	27/12	7.00	27/12	17.00
363	Tách MC T101, TBN101 E3.7 (220kV Nam Định)	27/12	7.00	29/12	12.00
364	Tách MC 100 E1.6 (220kV Chèm)	27/12	8.00	27/12	16.00
365	Tách TC C12 E3.7 (220kV Nam Định)	27/12	8.00	27/12	19.00
366	Tách đ/d 174 E1.4 (220kV Hà Đông) - 172 E1.37 (Bắc An Khánh), MC 174, C12 E1.4 (220kV Hà Đông)	27/12	23.00	28/12	7.00
367	Tách Bảo vệ F87B phía 220kV E9.2 (220kV Ba Chè)	27/12	23.00	28/12	23.00
368	Tách MC171 E24.4, tách ĐD 171 Phủ Lý E24.4 - 171 Kim Bảng E24.16	28/12	7.00	28/12	17.00
369	Tái lập trực tại trạm E3.7 (220kV Nam Định)	28/12	7.00	29/12	14.00
370	Tách TC C11 E3.7 (220kV Nam Định)	28/12	10.00	28/12	14.00
371	Tách ĐD 175 Thanh Nghị (E24.15) - 172 Thạch Tổ (E3.2), MC175 E24.15 Tái lập trực tại trạm E24.15	29/12	7.00	29/12	15.00
372	Tách MC172 E24.4 (220kV Phủ Lý), tách ĐD 172 Phủ Lý (E24.4) - 171 Đồng Văn 4 (E24.4)	30/12	8.00	30/12	16.00
373	Đóng cắt mang điện 5 lần MC T101 E3.7 (220kV Nam Định)	29/12	12.00	29/12	14.00
374	Tách MC177 E24.4, tách ĐD 177 Phủ Lý (E24.4) - 173 Đồng Văn (E24.3)	29/12	16.00	29/12	23.00
375	Tách mạch cắt của mạch STĐB theo công suất ĐD 500kV chiều Nam - Bắc tại trạm E3.20 (220kV Trực Ninh) tới các ngăn MC sa thải phụ tải: 172, 173, 174, 175 Trực Ninh	30/12	6.00	31/12	20.00
376	Tách mạch cắt của mạch STĐB theo công suất ĐD 500kV chiều Nam - Bắc tại trạm E11.1 (220kV Thái Bình) tới các ngăn MC sa thải phụ tải: 131, 132 Quỳnh Phụ	30/12	6.00	31/12	20.00

b. PTC2

***Trạm biến áp:**

STT	ĐỐI TƯỢNG CẮT ĐIỆN	THỜI GIAN				Theo kế hoạch	Không theo kế hoạch
		bắt đầu		kết thúc			
		ngày	giờ	ngày	giờ		
1	Cô lập MBA AT1 - Trạm 500kV Đà Nẵng để VSBD MBA AT1, MC 231, DCL231-1. kết hợp TNĐK các thiết bị liên quan.	01/12/24	06h07	01/12/24	17h55	x	
2	Cô lập MBA AT3 - Trạm 500kV Đà Nẵng để SCL: Sửa chữa TI 233 pha B (thay thế: TI 233 bằng TI loại CA-245 cùng tỷ số), kết hợp TNĐK các thiết bị liên quan.	02/12/24	05h33	02/12/24	16h30	x	
3	Cô lập MBA AT2, AT4 - Trạm 500kV Đà Nẵng để SCL: Thi công thay sứ cách điện TC C21 tại ngăn 234: 03 chuỗi néo. TTĐ ĐN kết hợp VSBD MBA AT4, DCL 234-1, 232-1. TTDVKT2 kết hợp TNĐK các thiết bị liên quan.	03/12/24	06h18	03/12/24	09h50	x	
4	Cô lập MBA AT2,AT4 - Trạm 500kV Đà Nẵng để SCL: Thi công thay sứ cách điện TC C22 tại ngăn 200, 234: 06 chuỗi néo + 03 chuỗi đỡ. TTDVKT2 kết hợp TNĐK các thiết bị liên quan.	03/12/24	10h45	03/12/24	15h48	x	
5	Cô lập MBA AT1 - Trạm 220kV Lao Bảo TNĐK các thiết bị liên quan.	03/12/24	08h30	03/12/24	12h15	x	
6	Cô lập MBA AT2 - Trạm 220kV Lao Bảo để TNĐK các thiết bị liên quan.	03/12/24	13h12	03/12/24	17h28	x	
7	Cô lập MBA AT1 - Trạm Phong Điền để TNĐK 2025: MBA AT1, CS2AT1,	06/12/24	07h45	06/12/24	20h14	x	

	CA1AT1, CS9AT1, TD91, cáp lực từ TD1 đến AC1, từ TD2 đến AC2, MC 231, MC131, MC931, TI231, TI131, TI931, DCL 231-3, 131-1, 131-3, 131-9, 931-3, TU9AT1, nhiệm vụ bảo vệ liên quan						
8	Cô lập MBA AT2 - Trạm 200kV Kon Tum để Thí nghiệm role SEL451-1(BCU1-1) ngăn MC 131: Thí nghiệm liên động TCC19 khi thay BCU1 ngăn 131; TNĐK 2025: MBA AT1; TD91, CS2AT1; CS1AT1; CS9AT1, CS9TD91, TU9AT1, MC 231; MC 131; MC 931, DCL: 231-3, 131-3; 131-9; 931-3, TI 231; TI 131, TI931; Nhiệm vụ, role bảo vệ liên quan.	08/12/24	06h29	08/12/24	18h44	x	
9	Cô lập MBA AT2 - Trạm 500kV Dốc Sỏi để SCL 2024: Thi công sửa chữa, thay thế hệ thống chuỗi sứ đỡ, sứ néo pha A, B, C TC C22	06/12/24	08h33	06/12/24	22h44	x	
10	Cô lập MBA AT3 - Trạm 500kV Dốc Sỏi để SCL 2024: Thi công sửa chữa, thay thế hệ thống chuỗi sứ đỡ, sứ néo pha A, B, C TC C22 (ngăn 233, MBA AT3 về phía TC C22)	12/12/24	07h01	12/12/24	16h26	x	
11	Cô lập MBA AT4 - Trạm 500kV Dốc Sỏi để SCL 2024: Thi công sửa chữa, thay thế hệ thống chuỗi sứ đỡ, sứ néo pha A, B, C TC C22	13/12/24	06h51	13/12/24	16h15	x	
12	Cô lập MBA AT1 - Trạm 220kV Phong Điền để SCL 2024: Sửa	21/12/24	07h55	21/12/24	15h49	x	

	chữa TU 1AT1						
13	Cô lập MBA AT3 - Trạm 220kV Huế để SCL 2024: Sửa chữa DCL 233-2, 233-3, 133-3, 133-9.	22/12/24	06h42	22/12/24	18h46	x	
14	Cô lập MBA AT3 - Trạm 220kV Thanh Mỹ để thay thế đồng hồ chỉ thị mức dầu MBA AT3; vệ sinh bảo dưỡng thiết bị	22/12/24	07h09	22/12/24	16h08	x	
15	Cô lập MBA T1 - Trạm 220kV Huế để thay thế rơ le F87T của MBA T1 sau khi sửa chữa, bảo hành rơ le; TNĐK: kiểm tra SFRA MBA T1; Trạm vệ sinh bảo dưỡng MBA T1	23/12/24	06h48	23/12/24	17h12	x	
16	Cô lập MBA AT1 - Trạm 500kV Dốc Sỏi để SCL 2024 Thi công sửa chữa, thay thế hệ thống chuỗi sứ đỡ, sứ néo tại ngăn 531	26/12/24	08h10	26/12/24	17h40	x	
17	Cô lập MBA AT2 - Trạm 220kV Quảng Ngãi để Sửa chữa cảm biến từ của van Tranformer isolation thuộc hệ thống Phòng nổ MBA AT2	27/12/24	08h51	27/12/24	16h43	x	
18	Cô lập MBA AT1 - Trạm 500kV Thanh Mỹ để Sửa chữa thay thế TI 3AT, TI 341; Kết hợp vệ sinh bảo dưỡng thiết bị liên quan. TNĐK các thiết bị liên quan.	28/12/24	06h43	28/12/24	17h22	x	
20	Cô lập MBA T2 - Trạm 220kV Hòa Khánh để vệ sinh bảo dưỡng và thí nghiệm các thiết bị liên quan.	29/12/24	08h25	29/12/24	13h11	x	
21	Cô lập MBA T1 - Trạm 220kV Ngũ Hành Sơn để kiểm tra đo đáp ứng tần số quét MBA T1, thí nghiệm định kỳ các thiết bị liên quan.	29/12/24	08h50	29/12/24	12h12	x	

*** Đường dây:**

STT	ĐỐI TƯỢNG CẮT ĐIỆN	THỜI GIAN				Theo kế hoạch	Không theo kế hoạch
		bắt đầu		kết thúc			
		ngày	giờ	ngày	giờ		
1	Kết hợp công tác của nhà máy, Cô lập ĐD 220kV 275 Bờ Y- 272 Nam Kong 3 để vệ sinh bảo dưỡng đường dây ĐD	01/12/24	09h03	12/12/24	15h34	x	
2	Cô lập ĐD 220kV 272 Ba Đồn - 274, 275 Đồng Hới để xử lý thay thế chuỗi cách điện composite VT 198 pha A bị phát nhiệt.	03/12/24	17h10	03/12/24	18h04	x	
3	Cô lập ĐD 500kV 576 Đà Nẵng - 582 Dốc Sỏi để SCL lắp dây kéo lèo 03 VT 273, 274, 278	04/12/24	08h06	05/12/24	17h35	x	
4	Cô lập ĐD 220kV 273, 274 Đồng Hới - 273 BT1 để thay chuỗi composite pha C VT 37- BT1	07/12/24	09h20	07/12/24	10h37	x	
5	Cô lập ĐD 220kV 271 Dốc Sỏi - 271 Dung Quất để vệ sinh bảo dưỡng ĐD	07/12/24	07h01	07/12/24	18h44	x	
6	Cô lập ĐD 220kV 274 Dốc Sỏi - 272 Quảng Ngãi để vệ sinh bảo dưỡng ĐD	08/12/24	16h15	08/12/24	22h30	x	
7	Cô lập ĐD 220kV 272 Tam Kỳ - 276 Dốc Sỏi để vệ sinh bảo dưỡng ĐD	10/12/24	08h02	10/12/24	16h54	x	
8	Cô lập ĐD 220kV 272 Đông Hà - 274 Huế để vệ sinh bảo dưỡng ĐD	10/12/24	08h53	10/12/24	12h24	x	
9	Cô lập ĐD 220kV 276 Đông Hà - 274 Lao Bảo để vệ sinh bảo dưỡng ĐD	12/12/24	08h47	12/12/24	17h13	x	
10	Kết hợp công tác cắt điện phục vụ đường cao tốc Bắc – Nam khu vực Kỳ Anh (PTC1) Cô lập ĐD	13/12/24	06h37	19/12/24	17h11	x	

	500kV 575 Đà Nẵng - 574 Vũng Áng để vệ sinh bảo dưỡng đường dây						
11	Cô lập ĐD 500kV 572 Thanh Mỹ - 583 Pleiku 2 để vệ sinh bảo dưỡng đường dây	17/12/24	07h34	17/12/24	17h02	x	
12	Cô lập ĐD 220kV 272 Dốc Sỏi - 272 Dung Quất để Thay sứ vỡ, vệ sinh cách điện, kiểm tra siết phụ kiện tại các vị trí 13, 14; Chỉnh chuỗi đỡ dây cáp quang bị lệch tại VT 15.	20/12/24	08h02	20/12/24	16h40	x	
13	Cô lập ĐD 500kV 574 Quảng Trạch - 574 Dốc Sỏi để vệ sinh bảo dưỡng đường dây	21/12/24	15h27	21/12/24	16h47	x	
14	Cô lập ĐD 220kV 275 Thanh Mỹ 220 - 273 Hòa Khánh	21/12/24	08h27	21/12/24	14h33	x	
15	Cô lập ĐD 220kV 275, 276 Đồng Hới - 275 Đông Hà để vệ sinh bảo dưỡng đường dây	22/12/24	09h07	22/12/24	12h22	x	
16	ĐD 220kV 275, 276 Đồng Hới - 275 Đông Hà để tác thay chuỗi composite bị phát nhiệt tại pha A VT32	31/12/24	15h56	31/12/24	17h04	x	
17	Cô lập ĐD 500kV 574 Đà Nẵng - 574 Hà Tĩnh để vệ sinh bảo dưỡng đường dây	22/12/24	07h27	29/12/24	16h28	x	
18	Cô lập ĐD 500kV 571 Dốc Sỏi-578 Pleiku để vệ sinh bảo dưỡng đường dây	23/12/24	08h00	23/12/24	17h02	x	
19	Cô lập ĐD 220kV 277 Pleiku - 272 KonTum để vệ sinh bảo dưỡng đường dây	25/12/24	07h52	25/12/24	21h46	x	
20	Cô lập ĐD 220kV 277 Pleiku - 272 KonTum để vệ sinh bảo dưỡng đường dây	30/12/24	07h04	30/12/24	19h35	x	

c. **PTC3**

STT	Đối tượng cắt điện	Thời gian				Theo kế hoạch	Không theo kế hoạch
		Bắt đầu		Kết thúc			
		Ngày	Giờ	Ngày	Giờ		
1	Cô lập MC 176 trạm 220kV Tuy Hòa. (30/11/2024 18:00 - 01/12/2024 05:00 (Liên tục)) TC C11 (30/11/2024 18:00 - 30/11/2024 23:55 (Liên tục)) TC C12 (01/12/2024 00:05 - 01/12/2024 05:00 (Liên tục)).	30/11/2024	18h00	01/12/2024	05h00	x	
2	Cô lập MC 171, TU 171 trạm 220kV Krông Ana.	02/12/2024	17h15	02/12/2024	19h32	x	
3	Cô lập MC 112 TC C11 TC C19 trạm 220KV Phước An	02/12/2024	08h58	05/12/2024	07h00	x	
4	Cô lập MC 175; TI 175 TU 175; DCL 175-7 trạm 220kV Thuy Hòa	02/12/2024	08h11	02/12/2024	17h05	x	
5	MC 176 trạm 220KV Phước An	02/12/2024	08h58	07/12/2024	07h00	x	
6	Dùng MC 200 thay thế MC 271 trạm 220kV Krông Búk (02/12/2024 08:00 - 02/12/2024 09:00 (Liên tục)) Dùng MC 200 thay thế MC 273 trạm 220kV Krông Búk (02/12/2024 09:00 - 02/12/2024 10:00 (Liên tục)) Dùng MC 200 thay thế MC 274 (02/12/2024 10:00 - 02/12/2024 11:00 (Liên tục)) Dùng MC 200 thay thế MC 275 (02/12/2024 11:00 - 02/12/2024 12:00 (Liên tục)) Dùng MC 200 thay thế MC 231 (02/12/2024 12:00 - 02/12/2024 13:00 (Liên tục)) Dùng MC 200 thay thế MC 232 (02/12/2024 13:00 - 02/12/2024 14:00 (Liên tục))	02/12/2024	08h00	02/12/2024	12h12	x	
7	Cô lập MC 212, TC C21 trạm 500kV Vân Phong.	02/12/2024	06h35	02/12/2024	13h00	x	

8	Cô lập MC 173 TI173 TU173 TBA 220kV Đắk Nông.	03/12/2024	16h41	03/12/2024	23h55	x	
9	MC 174 T220 Phước An	03/12/2024	08h44	03/12/2024	09h05	x	
10	ĐD 220kV 271 Vĩnh Tân - 273 Thuận Nam	03/12/2024	16h44	08/12/2024	14h10	x	
11	ĐD 220kV 270 Vĩnh Tân - 273 Quán Thẻ (hàng ngày từ 15h30)	03/12/2024	16h44	06/12/2024	06h00	x	
12	Cô lập MBA AT1, MC 231, 131, 941, TC C29 TBA; Lần lượt TC C11, C12 220kV Bảo Lộc 2.	03/12/2024	18h50	04/12/2024	06h00	x	
13	Cô lập thanh cái C12, MC 174 (Dùng MC 100 thay thế) trạm 220kV Quy Nhơn.	03/12/2024	06h30	07/12/2024	17h38	x	
14	Cô lập MC 174, TU 174 trạm 220kV Không Ana.	03/12/2024	14h10	03/12/2024	17h37	x	
15	Cô lập MC 173, TU 173 trạm 220kV Không Ana.	03/12/2024	08h20	03/12/2024	12h49	x	
16	Cô lập MC 175, TU 175 trạm 220kV Không Ana.	04/12/2024	06h42	04/12/2024	11h00	x	
17	Cô lập Thanh cái C11, MC 172, TU 172 trạm 220kV Không Ana.	04/12/2024	14h04	04/12/2024	17h20	x	
18	Cô lập MBA AT2 MC 232 132 TC C29; Lần lượt TC C11 C12trạm 220kV Bảo Lộc (04/12/2024 18h00 - 05/12/2024 06h00 (Liên tục)	04/12/2024	18h20	04/12/2024	23h45	x	
19	Cô lập MC 172 TI172 TU172 TBA 220kV Đắk Nông	04/12/2024	07h30	04/12/2024	12h30	x	
20	Cô lập MBA AT1, MC 231, 131, 431, TC C21, MBA TD41 trạm 220kV Vân Phong.	04/12/2024	07h17	04/12/2024	16h59	x	
21	Cô lập MC 112 TC C12 trạm 220kV Phước An	05/12/2024	12h02	07/12/2024	07h52	x	
22	Cô lập MC 172 TU 172, Lần lượt TC C11 C12 trạm 220kV Bảo Lộc	05/12/2024	19h04	06/12/2024	06h00	x	
23	Cô lập MC 172, TI 172 TU 172 trạm 220kV Vân Phong.	05/12/2024	06h20	05/12/2024	11h49	x	
24	Cô lập DCL 131-1, TC C11 trạm 220kV Không Búk.	05/12/2024	07h02	05/12/2024	15h10	x	

25	Cô lập Thanh cái C12, MC 112, DCL 112-2 trạm 220kV Krông Ana.	05/12/2024	08h43	05/12/2024	13h19	x	
26	Cô lập Thanh cái C19, MC 100, TU C19 trạm 220kV Krông Ana.	05/12/2024	13h58	05/12/2024	16h45	x	
27	Cô lập thanh cái C12, MC 174; Chuyển khóa phân quyền SCADA trạm 220kV Quy Nhơn về điều khiển tại trạm 220kV Quy Nhơn.	06/12/2024	08h37	07/12/2024	17h38	x	
28	Cô lập MC 272, DCL 272-7, 272-9, TC C21, C29 TBA 220kV Tuy Hòa.	06/12/2024	08h35	06/12/2024	15h40	x	
29	Cô lập MC 181, TI 181 TU 181 trạm 220kV Vân Phong.	06/12/2024	06h43	06/12/2024	11h45	x	
30	Cô lập Thanh cái C21, MC 271, TU C21 trạm 220kV Krông Ana.	06/12/2024	09h45	06/12/2024	13h35	x	
31	Cô lập ĐD 220kV 274 Thuận Nam - 274 Quán Thẻ	06/12/2024	15h45	07/12/2024	07h32	x	
32	Cô lập ĐD 220kV 270 Vĩnh Tân - 273 Quán Thẻ	07/12/2024	16h14	08/12/2024	14h10	x	
33	Cô lập MC 273, DCL 273-7, 273-9, TC C21, C29 TBA 220kV Tuy Hòa.	07/12/2024	08h25	07/12/2024	16h47	x	
34	Cô lập Thanh cái C22, MBA AT1, MC 272, 273, 131, 431 trạm 220kV Krông Ana.	07/12/2024	11h10	07/12/2024	15h15	x	
35	Cô lập MC 200, DCL 200-1, 200-9, TC C21, C29 TBA 220kV Tuy Hòa.	07/12/2024	08h25	07/12/2024	16h47	x	
36	Cô lập MC 174, DCL 174-7, TU 174; BVSL TC 110kV (E00) trạm 220kV Nha Trang.	07/12/2024	06h56	07/12/2024	14h35	x	
37	Cô lập ĐD 220kV 272 Buôn Kuốp - 273 Srêpók 3.	08/12/2024	06h45	08/12/2024	15h42	x	
38	Cô lập MC 575 565 K505 KH505 KT505; ĐD 575 Vĩnh Tân - 584 Sông Mây	08/12/2024	07h05	08/12/2024	21h20	x	
39	Cô lập MC 100 trạm 220kV Phước An	08/12/2024	08h22	10/12/2024	08h10	x	
40	Cô lập R87B C11, C12 T220 Bảo Lộc	08/12/2024	19h30	08/12/2024	19h59	x	

41	Cô lập MBA T4, MC 134, 434 T220 Bảo Lộc. Lưu ý (i) C44 vẫn có điện từ lưới 22kV vào. (ii) Lúc khôi phục thì đưa R87 C11, C12 vào trước khi tái lập T4.	08/12/2024	08h24	08/12/2024	20h15	x	
42	Cô lập ngăn lộ 171, Lần lượt TC C11, C12 trạm 220kV Bảo Lộc	09/12/2024	18h00	09/12/2024	21h30	x	
43	Cô lập MC 171 (dùng MC 100 thay thế MC 171) trạm 220kV Krông Búk.	09/12/2024	07h15	09/12/2024	16h45	x	
44	Cô lập DCL 171-1, TC C11 trạm 220kV Krông Búk.	09/12/2024	07h15	09/12/2024	16h45	x	
45	Cô lập MC 212, 200, TC C22, C29 trạm 500kV Vân Phong.	10/12/2024	05h50	10/12/2024	15h45	x	
46	Cô lập TU 174 trạm 220kV Krông Búk.	10/12/2024	23h03	11/12/2024	01h54	x	
47	Cô lập MBA AT1 TD41 và các MC 231 131 441 trạm 220kV Vĩnh Hảo; Lần lượt C21 C22 (11/12/2024 17h00 - 12/12/2024 06h00 (Liên tục))	12/12/2024	18h09	12/12/2024	06h00	x	
48	Cô lập MC 176 TI 176 TU 176 trạm 220kV Tháp Chàm	12/12/2024	16h37	13/12/2024	06h00	x	
49	Cô lập MC 200 TI200 TBA 500kV Đắk Nông; ĐĐ 274 Đắk Nông - 272 Buôn Tua Sarh (Từ 17h00 13/12 đến 06h00 14/12)	13/12/2024	17h23	14/12/2024	06h00	x	
50	Cô lập KH 504trạm 500kV Đắk Nông	13/12/2024	08h44	13/12/2024	16h00	x	
51	Cô lập MC 112 T220 Phước An	13/12/2024	20h18	13/12/2024	21h36	x	
52	Cô lập MBA AT4, MC 234, 134, 434, TC C19, C29 trạm 500kV Pleiku.	14/12/2024	7h04	14/12/2024	17h45	x	
53	TU C29, TC C29; TU C19, TC C19TBA 220kV Tuy Hòa.	14/12/2024	12h55	14/12/2024	15h19	x	
54	Cô lập thanh cái C52 và MC 562 trạm 500kV Vĩnh Tân.	15/12/2024	07h16	15/12/2024	21h30	x	
55	Cô lập ĐĐ 572 Xuân Thiện Ea Súp - 571 Chơn Thành.	15/12/2024	06h38	15/12/2024	16h06	x	

56	Cô lập MBA AT3, MC 233, 133, TC C19, C29 trạm 500kV Pleiku.	15/12/2024	06h30	15/12/2024	17h15	x	
57	Cô lập ĐD 220kV 271 Vĩnh Hảo – 274 Phan Rí; MC 271, 212; Lần lượt TC C21, C22 Trạm 220kV Vĩnh Hảo.	16/12/2024	06h44	16/12/2024	16h35	x	
58	Cô lập KH 505, MC K505, KKT505 trạm 500kV Pleiku.	17/12/2024	06h14	17/12/2024	16h07	x	
59	Cô lập ĐD 500kV 583 Pleiku 2 – 572 Thanh Mỹ; MC 563, 583, K593, KH593, TBD 593 trạm 500kV Pleiku 2.	17/12/2024	07h38	17/12/2024	17h55	x	
60	Cô lập MC 171 172; DCL 171-7 172-7 TU 171 TU 172	17/12/2024	08h17	20/12/2024	19h00	x	
61	Cô lập ĐD 220kV 283 Đắc Nông – 272 Đắc N’Drung; MC 283, TU 283 TBA 500kV Đắc Nông.	17/12/2024	08h01	17/12/2024	15h40	x	
62	Cô lập ĐD 220kV 272 Vĩnh Hảo – 274 Vĩnh Tân; MC 272, 212 và lần lượt TC C21, C22 Trạm 220kV Vĩnh Hảo.	17/12/2024	06h50	17/12/2024	16h10	x	
63	Cô lập MBA T3 MC 133 MC 433 thanh cái C12 trạm 220kV Quy Nhơn.	18/12/2024	08h28	23/12/2024	18h37	x	
64	Cô lập KH 508 MC K508 KT508.	18/12/2024	06h27	18/12/2024	16h05	x	
65	ĐD 220kV 277 Phước An – 272 Hưng Hải; MC 277 trạm Phước An.	18/12/2024	15h48	22/12/2024	18h00	x	
66	Cô lập thanh cái C19 MC 100 trạm 220kV Quy Nhơn.	18/12/2024	08h28	30/12/2024	23h00	x	
67	ĐD 220kV 270 Vĩnh Tân - 273 Quán Thê; 271 Vĩnh Tân - 273 Thuận Nam	18/12/2024	17h07	19/12/2024	07h43	x	
68	Cô lập ĐD 220kV 282 Đắc Nông – 271 Đắc N’Drung; MC 282, TU 282 TBA 500kV Đắc Nông.	18/12/2024	08h50	18/12/2024	15h49	x	
69	Cô lập KH 592 MC K592.	19/12/2024	06h00	19/12/2024	16h10	x	
70	ĐD 220kV 271 Pleiku – 274 NMĐ SK An Khê; MC 271 trạm	19/12/2024	14h24	20/12/2024	05h40	x	

	500kV Pleiku.						
71	Cô lập MBA AT2 MC 232 132 TC C29, Lần lượt cô lập từng cặp TC C11 C21; Và C12 C22 Trạm 220kV Phước Thái	19/12/2024	07h16	19/12/2024	19h00	x	
72	Cô lập Ngăn xuất tuyến 173 175; MC 173 MC 175 MC 100 thanh cái C19 TBA 220kV Tháp Chàm.	19/12/2024	16h49	20/12/2024	05h17	x	
73	Cô lập kháng KH504 MC K504 TBA 500kV Di Linh	19/12/2024	70h10	24/12/2024	18h00	x	
74	Cô lập MBA T3 MC 133 100 433 TC C19trạm 220kV Cam Ranh; Chuyển trạm về vận hành chế độ có người trực, Lần lượt TC C12, TC C11	20/12/2024	09h40	20/12/2024	19h15	x	
75	Cô lập ĐD 278 Pleiku – 271 Kon Tum; MC 278, TC C29 trạm 500kV Pleiku.	20/12/2024	07h03	20/12/2024	16h45	x	
76	Cô lập MBA T1, MC 231, 431, 433, TC C29; Lần lượt TC C21, C22 trạm 220kV Phước Thái.	20/12/2024	18h33	21/12/2024	06h00	x	
77	Cô lập MC 172, TI172, TU172/T220Đăk Nông	20/12/2024	09h14	20/12/2024	11h04	x	
78	Cô lập MC 274 TI274Trạm 500kV Đăk Nông (Dùng MC 200 thay thế 274) (20/12/2024 17h00 - 27/12/2024 20h00 (Liên tục)) TC C22 (21/12/2024 06h00 - 21/12/2024 20h00 (Liên tục)) TC C21 (22/12/2024 06h00 - 22/12/2024 20h00 (Liên tục))	20/12/2024	18h24	27/12/2024	20h00	x	
79	Cô lập ĐD 220kV 271 Sê San 4 - 271 Sê San 4A	21/12/2024	08h26	21/12/2024	12h57	x	
80	Cô lập MBA T3 MC 133, 100, 433, TC C19 trạm 220kV Nha Trang.; Chuyển trạm về chế độ vận hành có người trực, Lần lượt TC C11, TC C12	22/12/2024	07h18	22/12/2024	15h22	x	

81	Cô lập MC 171 DCL 171-7 TBA 220kV Bảo Lộc	22/12/2024	10h25	22/12/2024	10h58	x	
82	Cô lập KH503 TBD503; ĐD 573 Di Linh - 574 Tân Định.	22/12/2024	06h59	22/12/2024	16h10	x	
83	Cô lập TBD 508, KH 508, MC 578, 568, K508, T508	23/12/2024	08h13	23/12/2024	17h20	x	
84	Cô lập Ngăn lộ 271 trạm 500kV Pleiku 2; ĐD 220kV 271 Pleiku 2 - 275 Sê San 4	23/12/2024	06h46	24/12/2024	17h00	x	
85	Cô lập MBA T4; MC 134, 334, 434, TC C12 trạm 220kV Quy Nhơn.	24/12/2024	07h30	30/12/2024	23h00	x	
86	Cô lập thiết bị nhất thứ ngăn 277h MC277, TI277 trạm 500kV Pleiku. Cô lập chức năng F87B, 50BF hiện hữu và chức năng F87B, 50BF tạm của hệ thống 220kV. (Từ 16h00 ngày 29/12 - 16h00 ngày 30/12/2024)	25/12/2024	07h30	30/12/2024	18h00	x	
87	Cô lập ĐD 277 Pleiku – 272 Kon Tum; MC 277, 200A trạm 500kV Pleiku.	25/12/2024	07h30	25/12/2024	18h00	x	
88	Cô lập MBA AT1 MC 100 trạm 220kV Phước An.	26/12/2024	07h30	26/12/2024	10h30	x	
89	Cô lập MBA AT1 MC 231, TC C51 trạm 500kV Di Linh.	26/12/2024	06h00	26/12/2024	16h00	x	
90	Cô lập MBA AT2 MC 232 532 562 342trạm 500kV Pleiku2.	27/12/2024	06h00	27/12/2024	18h00	x	
91	Cô lập TC C22trạm 500kV Đắc Nông (27/12/2024 12h00 - 27/12/2024 20h00 (Liên tục)) TC C21 (27/12/2024 06h00 - 27/12/2024 12h00 (Liên tục)) Cô lập bảo vệ so lệch thanh cái 220kV (27/12/2024 06h00 - 27/12/2024 20h00 (Liên tục))	27/12/2024	06h00	27/12/2024	20h00	x	
92	Cô lập KH 503 MC K503Trạm 500kV Pleiku 2.	28/12/2024	06h00	28/12/2024	18h00	x	
93	Cô lập MC 573 563 KH503; 573 Pleiku 2 -	28/12/2024	05h00	29/12/2024	01h50	x	

	571 Xuân Thiện Ea Sup						
94	Cô lập ĐD 277 Pleiku – 272 Kon Tum; Cô lập MC 277; MC 200A; TC C29; DCL200A-9; DCL277-9; TU277 trạm 500kV Pleiku.	30/12/2024	06h00	30/12/2024	18h00	x	
95	Cô lập MC K504, KH504 Trạm 500kV Pleiku 2	31/12/2024	06h58	30/12/2024	16h00	x	

d. PTC4

Trạm biến áp

STT	Máy biến áp, thiết bị ngừng cấp điện		Thời gian				Nội dung công tác	
			Bắt đầu		Kết thúc		Theo kế hoạch	Không theo KH
			Ngày	Giờ	Ngày	Giờ		
I	Trạm biến áp	Thiết bị cô lập						
1	Trạm 220kV Long Bình	173	02-12	07:52	02-12	17:24	x	
2	Trạm 500kV Duyên Hải	532	30-12	06:50	31-12	19:10	x	
3	Trạm 500kV Duyên Hải	530	29-12	06:00	29-12	16:02	x	
4	Trạm 500kV Chơn Thành	574	29-12	05:58	29-12	17:20	x	
5	Trạm 220kV Ô Môn 2	221	29-12	04:50	29-12	16:57	x	
6	Trạm 500kV Ô Môn	530	29-12	04:47	29-12	16:57	x	
7	Trạm 220kV Sa Đéc	C22	28-12	08:52	28-12	19:00	x	
8	Trạm 500kV Long Phú	TC C22	28-12	08:20	28-12	11:37	x	
9	Trạm 500kV Tân Uyên	AT1	28-12	08:00	28-12	18:00	x	
10	Trạm 220kV Nhà Bè	C21	28-12	06:00	28-12	17:47	x	
11	Trạm 500kV Nhà Bè	585	28-12	00:51	28-12	05:00	x	
12	Trạm 220kV Mỹ Phước	431	28-12	00:00	28-12	03:21	x	
13	Trạm 220kV Nhà Bè	C12	27-12	19:44	28-12	23:52	x	
14	Trạm 500kV Long Phú	TC C21	27-12	09:09	27-12	12:45	x	
15	Trạm 220kV Long	174	27-12	09:05	27-12	15:27		x

STT	Máy biến áp, thiết bị ngừng cấp điện		Thời gian				Nội dung công tác	
			Bắt đầu		Kết thúc		Theo kế hoạch	Không theo KH
			Ngày	Giờ	Ngày	Giờ		
	Xuyên 2							
16	Trạm 220kV Hóc Môn	177	26-12	09:12	26-12	16:44	x	
17	Trạm 220kV Sóc Trăng	C12	26-12	09:05	26-12	13:05	x	
18	Trạm 220kV Châu Thành (Hậu Giang)	C19	26-12	08:51	26-12	11:52	x	
19	Trạm 220kV Nhà Bè	C11	26-12	08:40	27-12	15:20	x	
20	Trạm 220 kV Cai Lậy	C12	26-12	08:30	26-12	12:00	x	
21	Trạm 220kV Tây Ninh	271	26-12	08:00	26-12	17:00	x	
22	Trạm 220kV Uyên Hưng	176	25-12	23:00	26-12	01:30	x	
23	Trạm 500kV Đức Hòa	AT2	25-12	09:40	25-12	14:45	x	
24	Trạm 220kV Hóc Môn	176	25-12	09:40	25-12	14:25	x	
25	Trạm 220kV Long Thành	C22	25-12	09:00	25-12	18:36	x	
26	Trạm 500kV Duyên Hải	C52	25-12	06:26	26-12	15:10	x	
27	Trạm 220kV Bến Cát	200	24-12	08:37	28-12	16:12	x	
28	Trạm 220kV Long Thành	271	23-12	08:31	25-12	16:45		x
29	Trạm 220kV Tân Thành	C21	23-12	08:02	23-12	13:38	x	
30	Trạm 500kV Duyên Hải	C51	23-12	07:01	24-12	16:07	x	
31	Trạm 500kV Cầu Bông	282	22-12	22:50	05-01	17:53		x
32	Trạm 220kV Uyên Hưng	C12	22-12	10:00	22-12	15:00	x	
33	Trạm 220kV Hóc Môn	C44	22-12	09:55	22-12	17:00	x	
34	Trạm 500kV Nhà Bè	AT7	22-12	09:41	22-12	18:30	x	
35	Trạm 220kV Châu Đức	231	22-12	08:58	22-12	16:46	x	
36	Trạm 500kV Ô Môn	AT2	22-12	08:49	23-12	13:00	x	
37	Trạm 220kV Hóc Môn	133	22-12	07:01	22-12	16:56	x	
38	Trạm 220kV Bình	T3	21-12	22:11	22-12	06:33	x	

STT	Máy biến áp, thiết bị ngừng cấp điện		Thời gian				Nội dung công tác	
			Bắt đầu		Kết thúc		Theo kế hoạch	Không theo KH
			Ngày	Giờ	Ngày	Giờ		
	Hòa							
39	Trạm 500kV Cầu Bông	178	21-12	22:00	05-01	17:00	x	
40	Trạm 220kV Mỏ Cày	173	21-12	07:37	21-12	14:30	x	
41	Trạm 220kV Nhà Bè	C21	21-12	07:00	23-12	17:00	x	
42	Trạm 500kV Phú Lâm	274	20-12	11:23	20-12	13:36	x	
43	Trạm 500kV Phú Lâm	273	20-12	08:51	20-12	10:28	x	
44	Trạm 220kV Bình Chánh	172	20-12	08:51	20-12	17:25	x	
45	Trạm 220kV Bạc Liêu	275	20-12	08:08	20-12	11:19	x	
46	Trạm 220kV Trà Nóc	AT2	19-12	07:48	19-12	16:45	x	
47	Trạm 220kV Vũng Tàu	AT2	18-12	09:10	18-12	16:21	x	
48	Trạm 220kV Thốt Nốt	T101	18-12	08:25	18-12	11:14	x	
49	Trạm 220kV Trảng Bàng	274	17-12	07:53	17-12	14:49	x	
50	Trạm 220kV Long Bình	273	17-12	07:43	17-12	14:14	x	
51	Trạm 220kV Trà Vinh	C11	17-12	00:30	17-12	02:00	x	
52	Trạm 220kV Bàu Đồn	171	16-12	08:58	16-12	15:57	x	
53	Trạm 220kV An Phước	C19	16-12	08:22	16-12	15:51	x	
54	Trạm 500kV Duyên Hải	C51	16-12	06:45	16-12	17:50	x	
55	Trạm 220kV Bình Hòa	175	15-12	22:48	16-12	05:55	x	
56	Trạm 220kV Mỹ Tho 2	C11	15-12	09:00	15-12	16:49	x	
57	Trạm 220kV Bến Cát	AT2	15-12	08:40	15-12	16:00	x	
58	Trạm 500kV Mỹ Tho	532	15-12	08:20	15-12	14:40	x	
59	Trạm 500kV Phú Lâm	178	15-12	08:20	15-12	15:00	x	
60	Trạm 220kV Hóc Môn	T5	15-12	07:45	15-12	17:42	x	
61	Trạm 220kV Mỹ	180	15-12	07:40	15-12	16:40	x	

STT	Máy biến áp, thiết bị ngừng cấp điện		Thời gian				Nội dung công tác	
			Bắt đầu		Kết thúc		Theo kế hoạch	Không theo KH
			Ngày	Giờ	Ngày	Giờ		
	Tho 2							
62	Trạm 220kV Bình Hòa	178	14-12	09:40	14-12	14:30	x	
63	Trạm 220kV Châu Đức	212	14-12	06:51	14-12	18:25	x	
64	Trạm 220kV O Môn 2	171	14-12	06:00	19-12	18:00	x	
65	Trạm 220kV Mỹ Phước	176	14-12	05:41	16-12	17:10	x	
66	Trạm 220kV Mỹ Phước	C11	14-12	05:41	14-12	12:37	x	
67	Trạm 220kV Cát Lái	C21-C22	13-12	07:55	13-12	16:54	x	
68	Trạm 220kV Rạch Giá	C21	13-12	07:00	13-12	21:00	x	
69	Trạm 220kV Trà Nóc	C12	13-12	04:38	13-12	16:33	x	
70	Trạm 220kV Bình Hòa	135	12-12	23:15	13-12	06:50	x	
71	Trạm 220kV Bàu Đồn	231	12-12	09:36	12-12	14:44	x	
72	Trạm 220kV An Phước	212	12-12	08:33	12-12	15:40	x	
73	Trạm 220 kV Cai Lậy	273	12-12	08:19	12-12	15:19	x	
74	Trạm 220kV Châu Đức	212	12-12	07:38	12-12	19:49	x	
75	Trạm 500kV Duyên Hải	C51	12-12	06:02	13-12	16:30	x	
76	Trạm 220kV Thuận An	132	11-12	22:18	12-12	02:41	x	
77	Trạm 220kV Châu Đức	C12	11-12	09:00	11-12	19:48		x
78	Trạm 220kV Rạch Giá	C22	11-12	08:00	12-12	17:50		x
79	Trạm 500kV Mỹ Tho	212	10-12	08:00	10-12	14:14	x	
80	Trạm 220kV Trà Vinh	176	10-12	08:00	10-12	15:32	x	
81	Trạm 220kV Châu Đức	C11	10-12	07:00	10-12	20:30	x	
82	Trạm 500kV Long Thành	AT1	10-12	06:00	11-12	15:30	x	
83	Trạm 220kV Trà Vinh	C22	09-12	08:09	09-12	14:59	x	
84	Trạm 500kV Long	C29	09-12	07:00	12-12	18:00	x	

STT	Máy biến áp, thiết bị ngừng cấp điện		Thời gian				Nội dung công tác	
			Bắt đầu		Kết thúc		Theo kế hoạch	Không theo KH
			Ngày	Giờ	Ngày	Giờ		
	Thành							
85	Trạm 220kV Bình Long	431	09-12	00:00	09-12	06:00	x	
86	Trạm 220kV Hóc Môn	942	08-12	13:00	08-12	19:04	x	
87	Trạm 220kV Hóc Môn	C42	08-12	12:00	08-12	18:06	x	
88	Trạm 500kV Tân Định	C12	08-12	09:47	08-12	18:00	x	
89	Trạm 220kV Cà Mau	173	08-12	09:42	08-12	13:45	x	
90	Trạm 220kV Mỹ Phước	C21	08-12	08:20	08-12	14:33	x	
91	Trạm 220kV Thủ Đức	C12	08-12	08:10	08-12	17:34	x	
92	Trạm 220kV Mỹ Tho 2	434	08-12	07:40	08-12	18:30	x	
93	Trạm 500kV Sông Mỹ	584	08-12	07:05	08-12	16:20	x	
94	Trạm 500kV Sông Mỹ	K594	08-12	07:05	08-12	16:20	x	
95	Trạm 500kV Cầu Bông	132	08-12	06:49	08-12	17:36	x	
96	Trạm 220kV Sa Đéc	C22	08-12	06:37	08-12	17:30	x	
97	Trạm 220kV Thủ Đức	C12	07-12	09:00	07-12	11:50	x	
98	Trạm 220kV Sa Đéc	C21	07-12	07:16	08-12	00:06	x	
99	Trạm 220kV Kiên Bình	C12	07-12	07:07	07-12	16:06	x	
100	Trạm 220kV Sa Đéc	C12	06-12	08:36	06-12	17:42	x	
101	Trạm 220kV Long Thành	176	06-12	06:22	06-12	14:35	x	
102	Trạm 500kV Sông Mỹ	KH504	05-12	08:41	05-12	16:30	x	
103	Trạm 220kV Sa Đéc	C11	05-12	07:30	05-12	21:14	x	
104	Trạm 220kV Kiên Bình	C22	04-12	09:29	04-12	17:40	x	
105	Trạm 220kV Rạch Giá	176	04-12	08:33	04-12	11:17	x	
106	Trạm 220kV Châu Đức	177	04-12	07:54	04-12	11:54	x	
107	Trạm 220kV Mỏ	C12	03-12	08:22	03-12	17:00	x	

STT	Máy biến áp, thiết bị ngừng cấp điện		Thời gian				Nội dung công tác	
			Bắt đầu		Kết thúc		Theo kế hoạch	Không theo KH
			Ngày	Giờ	Ngày	Giờ		
	Cày							
108	Trạm 220kV Rạch Giá	175	03-12	07:24	03-12	11:24	x	
109	Trạm 220kV Kiên Bình	C21	03-12	07:00	03-12	17:30	x	
110	Trạm 220 kV Cai Lậy	433	01-12	12:08	01-12	18:26	x	
111	Trạm 220kV Mỹ Phước	178	01-12	08:30	01-12	15:25	x	
112	Trạm 500kV Tân Uyên	AT2	01-12	07:50	01-12	15:05	x	
113	Trạm 220kV Bến Tre	C12	01-12	07:44	01-12	14:51	x	
114	Trạm 220kV Long Bình	C42	01-12	07:32	01-12	16:26	x	
115	Trạm 500kV Sông Mỹ	TD42	01-12	07:20	01-12	16:45	x	
116	Trạm 220kV Châu Thành (Hậu Giang)	AT2	01-12	06:30	01-12	17:54		x
117	Trạm 220kV Long Bình	176	01-12	06:05	01-12	14:42	x	

II	Đường dây						
1	500kV Sông Mỹ (585, 565) - Tân Định (576)	23-11	07:02	23-11	17:50	x	
2	500kV NMNĐ Phú Mỹ 4 (573) - Phú Mỹ (562,582)	21-11	07:50	21-11	16:14	x	
3	575 Nhà Bè - 571 Mỹ Tho	21-11	00:20	27-11	21:11	x	
4	220kV Cát Lái (278) - Thủ Đức (276)	16-11	06:30	16-11	15:15	x	
5	220kV Mỹ Tho (271) - Bến Tre (273)	13-11	07:41	13-11	16:30	x	
6	220kV NMNĐ Cà Mau (271,251) - Sóc Trăng (272)	13-11	06:45	14-11	15:48	x	
7	220kV Đăk Nông (271) - Bình Long (274)	30-11	05:10	30-11	21:04	x	
8	500kV Duyên Hải (572, 562) - Mỹ Tho (583, 563)	30-11	05:00	01-12	20:00	x	
9	220kV Phú Lâm (273) - Đức Hòa (277)	29-11	07:07	29-11	16:37	x	
10	220kV Ô Môn 2 (276, 256) - Thốt Nốt (271)	28-11	13:00	28-11	15:46		x
11	220kV Ô Môn 2 (271, 251) - Trà Nóc (272)	28-11	06:51	28-11	11:05	x	
12	500kV Duyên Hải (571, 561) - Mỹ Tho (584, 564)	27-11	05:33	29-11	14:55	x	

13	220kV NMNĐ Phú Mỹ (259, 282) - Tân Thành (274)	26-11	07:40	26-11	14:45		x
14	500kV Mỹ Tho (573) - Đức Hòa (573)	25-11	07:18	25-11	17:37	x	
15	220kV Mỹ Xuân (275) - Cát Lái (272)	24-11	07:43	24-11	17:20	x	
16	500kV Vĩnh Tân (574,564) - Sông Mỹ (574, 564)	24-11	07:26	24-11	19:50:00	x	
17	220kV Vĩnh Long (271) - Trà Vinh (273)	24-11	06:55	24-11	15:57	x	
18	571, 572 Đăk Nông - 574 Cầu Bông	24-11	05:00	24-11	16:00	x	
19	220kV Mỹ Tho (274) - Cai Lậy (277)	22-11	08:05	22-11	19:30	x	
20	500kV Phú Mỹ (564,574) - Long Thành (562, 572)	22-11	08:03	22-11	17:05	x	
21	220kV Duyên Hải (271) - Mỏ Cày (271)	22-11	05:43	23-11	17:33	x	
22	220kV NMNĐ Cà Mau (284, 254) - Bạc Liêu (272)	19-11	06:40	20-11	17:10	x	
23	500kV Vĩnh Tân (573,563) - Sông Mỹ (573, 563)	17-11	09:09	17-11	16:57	x	
24	220kV NMTĐ Trị An (271) - Sông Mỹ (279)	17-11	06:50	17-11	16:59	x	
25	220kV Tân Uyên (277)- Thủ Đức (274)	17-11	06:50	17-11	18:00	x	
26	220kV Bạc Liêu (273) - Sóc Trăng (271)	15-11	07:56	16-11	17:00	x	
27	220kV Cai Lậy (278) - Vĩnh Long (275)	15-11	06:15	15-11	15:12	x	
28	220kV Mỹ Tho 2 (274) - Mỹ Tho (275)	12-11	08:00	12-11	16:46	x	
29	220 kV NMNĐ Cà Mau (273,253) - Rạch Giá (273)	11-11	06:45	12-11	15:54	x	
30	220kV Cầu Bông (277) - Đức Hòa (275)	10-11	06:00	10-11	23:55	x	
31	500kV Sông Mỹ (575, 565) - Tân Định (575)	10-11	05:42	10-11	19:36	x	
32	220kV NMNĐ Nhơn Trạch (276) - TP Nhơn Trạch (274)	09-11	21:50	10-11	18:40	x	
33	220kV Sông Mỹ (273) - Long Bình (273)	09-11	05:19	10-11	11:57	x	
34	220kV Ô Môn 2 (274, 254) - Châu Thành HG (271)	08-11	08:35	08-11	11:48	x	
35	220kV NMNĐ Cà Mau (274, 254) - Giá Rai (274)	06-11	06:29	07-11	16:47	x	
36	220kV Long Bình (275) - An Phước (271)	05-11	07:08	05-11	15:23	x	
37	220kV Bến Tre (275) - Mỏ Cày (273)	05-11	06:07	05-11	16:35	x	
38	585 Cầu Bông - 575 Phú Lâm	05-11	06:00	20-11	17:00	x	

39	572 Phú Lâm - 572 Mỹ Tho	04-11	06:23	04-11	12:07	x	
40	220kV Xuân Lộc (271) - Long Thành (275)	03-11	06:45	03-11	15:05	x	
41	220kV NMĐ Nhơn Trạch (276) - TP Nhơn Trạch (274)	02-11	22:00	04-11	06:00	x	
42	220kV Cát Lái (277) - Thủ Đức (275)	02-11	22:00	04-11	06:00	x	
43	500kV Phú Mỹ (563,573) - Sông Mỹ (572,562)	02-11	07:20	02-11	16:25	x	
44	220kV Bảo Lộc (274) - Sông Mỹ (274)	02-11	06:00	04-11	20:00	x	
45	220kV Duyên Hải (271) - Mỏ Cày (271)	02-11	06:00	04-11	23:00	x	

3. Thống kê các thanh cái trong lưới điện truyền tải có điện áp không đạt tiêu chuẩn theo quy định kiểm tra lại số liệu

STT	Thanh cái có điện áp không đạt tiêu chuẩn	Ngày/giờ	Thời gian duy trì điện áp không đạt tiêu chuẩn	Mức điện áp Max/Min		Tỉ lệ so với Udm %
				Umax (kV)	Umin (kV)	
1	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	01/12/2024 14:12:21	1.42	530		106
2	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	01/12/2024 20:12:47	9.52	527		105.4
3	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	02/12/2024 19:12:47	11.83	530		106
4	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	03/12/2024 19:12:20	1.40	530		106
5	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	04/12/2024 19:12:20	0.92	530		106
6	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	06/12/2024 23:12:55	5.30	529		105.8
7	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	08/12/2024 23:12:27	5.70	530		106
8	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	09/12/2024 00:12:00	28.58	530		106
9	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	10/12/2024 23:12:23	6.42	529		105.8
10	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	12/12/2024 23:12:22	1.17	530		106
11	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	15/12/2024 00:12:31	1.50	528		105.6
12	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	20/12/2024 23:12:06	3.58	530		106
13	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	22/12/2024 00:12:18	0.92	529		105.8

14	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	24/12/2024 00:12:15	28.25	531		106.2
15	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	26/12/2024 23:12:35	2.65	530		106
16	Trạm 500kV Thanh Hóa - C52 (Thanh Hóa)	28/12/2024 21:12:35	8.50	530		106
17	Trạm 220kV Ba chè - C21 (Ba Chè)	30/12/2024 00:12:00	1.00	243.15		110.52
18	Trạm 220kV Ba chè - C21 (Ba Chè)	30/12/2024 02:12:00	1.00	242.61		110.28
19	Trạm 220kV Ba chè - C22 (Ba Chè)	24/12/2024 00:12:00	0.25	243		110.45
20	Trạm 220kV Tuyên Quang - C21 (Tuyên Quang)	31/12/2024 10:12:00	1.00	242.2		110.09
21	Trạm 220kV Yên Bái - C21 (Yên Bái)	04/12/2024 10:12:00	1.00	242.63		110.29
22	Trạm 220kV Yên Bái - C21 (Yên Bái)	24/12/2024 10:12:00	1.00	242.35		110.16
23	Trạm 220kV Yên Bái - C21 (Yên Bái)	28/12/2024 10:12:00	1.00	242.03		110.01
24	Trạm 220kV Yên Bái - C21 (Yên Bái)	31/12/2024 10:12:00	1.00	242.17		110.08
25	Trạm 500kV Thanh Hóa - C21 (Thanh Hóa)	23/12/2024 00:12:00	1.00	242.14		110.06
26	Trạm 500kV Thanh Hóa - C21 (Thanh Hóa)	23/12/2024 01:12:00	1.00	242.14		110.06
27	Trạm 500kV Thanh Hóa - C21 (Thanh Hóa)	23/12/2024 02:12:00	1.00	242.14		110.06
28	Trạm 500kV Thanh Hóa - C21 (Thanh Hóa)	24/12/2024 00:12:00	1.00	242.14		110.06
29	Trạm 500kV Thanh Hóa - C21 (Thanh Hóa)	24/12/2024 00:12:15	28.25	243		110.45
30	Trạm 500kV Thanh Hóa - C21 (Thanh Hóa)	30/12/2024 00:12:00	1.00	242.14		110.06
31	Trạm 500kV Thanh Hóa - C21 (Thanh Hóa)	30/12/2024 01:12:00	1.00	242.83		110.38
32	Trạm 500kV Thanh Hóa - C21 (Thanh Hóa)	30/12/2024 02:12:00	1.00	242.49		110.22
33	Trạm 500kV Thanh Hóa - C21 (Thanh Hóa)	30/12/2024 03:12:00	1.00	242.49		110.22
34	Trạm 500kV Thanh Hóa - C22 (Thanh Hóa)	21/12/2024 02:12:00	1.00	242.14		110.06
35	Trạm 500kV Thanh Hóa - C22 (Thanh Hóa)	22/12/2024 23:12:00	1.00	243.18		110.54
36	Trạm 500kV Thanh Hóa - C22 (Thanh Hóa)	23/12/2024 00:12:00	1.00	242.83		110.38

37	Trạm 500kV Thanh Hóa - C22 (Thanh Hóa)	23/12/2024 01:12:00	1.00	242.49		110.22
38	Trạm 500kV Thanh Hóa - C22 (Thanh Hóa)	23/12/2024 02:12:00	1.00	242.14		110.06
39	Trạm 500kV Thanh Hóa - C22 (Thanh Hóa)	23/12/2024 03:12:00	1.00	243.18		110.54
40	Trạm 500kV Thanh Hóa - C22 (Thanh Hóa)	24/12/2024 00:12:00	1.00	243.18		110.54
41	Trạm 500kV Thanh Hóa - C22 (Thanh Hóa)	24/12/2024 02:12:00	1.00	242.14		110.06
42	Trạm 500kV Thanh Hóa - C22 (Thanh Hóa)	26/12/2024 23:12:00	1.00	242.14		110.06
43	Trạm 500kV Thanh Hóa - C22 (Thanh Hóa)	30/12/2024 00:12:00	1.00	242.49		110.22
44	Trạm 500kV Thanh Hóa - C22 (Thanh Hóa)	30/12/2024 01:12:00	1.00	243.53		110.7
45	Trạm 500kV Thanh Hóa - C22 (Thanh Hóa)	30/12/2024 02:12:00	1.00	243.18		110.54
46	Trạm 500kV Thanh Hóa - C22 (Thanh Hóa)	30/12/2024 03:12:00	1.00	243.53		110.7
47	Trạm 500kV Thanh Hóa - C22 (Thanh Hóa)	30/12/2024 04:12:00	1.00	242.49		110.22

4. Độ tin cậy của lưới điện truyền tải

TT	Đơn vị	Sản lượng điện năng không cung cấp được kWh)		Lũy kế năm 2024 (kWh)	Tăng, giảm so với tháng trước
		Tháng 12/2024	Tháng 11/2024		
1	EVNNPT	0	0	4.858.086	0

5. Tổn thất điện năng theo từng cấp điện áp

Tổn thất điện năng tháng 12/2024 theo cấp điện áp và theo từng Công ty Truyền tải điện so với cùng kỳ năm 2023:

Đơn vị		Tháng 12/2023			Tháng 12/2024			So sánh Δ^{24-23}				KH TTĐN 2024 (%)	So sánh với KH2024
		SL (tỷ kWh)	TTĐN (tỷ kWh)	TTĐN (%)	SL (tỷ kWh)	TTĐN (tỷ kWh)	TTĐN (%)	SL (tỷ kWh)	SL (%)	TTĐN (tỷ kWh)	TTĐN (%)		
TTĐ1	Chung	9,16	0,16	1,77%	10,22	0,18771	1,84%	1,06	11,57%	0,025	0,07%	2,10%	-0,26%
	500kV	4,44	0,06	1,44%	5,15	0,06669	1,30%	0,70	15,84%	0,003	-0,14%	1,79%	-0,49%
	220kV	9,59	0,10	1,03%	10,54	0,12102	1,15%	0,95	9,91%	0,023	0,12%	1,20%	-0,05%
TTĐ2	Chung	2,11	0,08	3,96%	2,52	0,08860	3,51%	0,41	19,46%	0,005	-0,45%	2,87%	0,64%
	500kV	1,24	0,03	2,69%	1,58	0,04290	2,72%	0,34	27,28%	0,010	0,03%	3,03%	-0,31%
	220kV	1,96	0,05	2,56%	1,81	0,04570	2,53%	-0,15	-7,74%	-0,004	-0,03%	1,63%	0,90%
TTĐ3	Chung	5,75	0,13	2,24%	5,52	0,10498	1,90%	-0,23	-4,08%	-0,024	-0,34%	2,04%	-0,14%
	500kV	4,44	0,07	1,64%	4,30	0,05563	1,29%	-0,15	-3,35%	-0,017	-0,35%	1,38%	-0,09%
	220kV	2,87	0,06	1,95%	2,95	0,04935	1,67%	0,09	3,06%	-0,007	-0,28%	1,64%	0,03%
TTĐ4	Chung	8,81	0,10	1,09%	9,44	0,09770	1,04%	0,62	7,09%	0,002	-0,05%	1,08%	-0,04%
	500kV	6,43	0,03	0,49%	6,19	0,02956	0,48%	-0,25	-3,82%	-0,002	-0,01%	0,56%	-0,08%
	220kV	8,77	0,06	0,73%	9,41	0,06814	0,72%	0,64	7,27%	0,004	-0,01%	0,74%	-0,02%
NPT	Chung	19,06	0,47	2,47%	20,47	0,47898	2,34%	1,42	7,43%	0,008	-0,13%	2,40%	-0,06%
	500kV	11,01	0,20	1,83%	11,13	0,19477	1,75%	0,12	1,09%	-0,007	-0,08%	2,01%	-0,26%
	220kV	21,96	0,27	1,22%	23,57	0,28421	1,21%	1,60	7,31%	0,015	-0,01%	1,19%	0,02%

6. Danh sách các sự cố dẫn tới vi phạm các tiêu chuẩn vận hành trong tháng

a. Sự cố lưới điện thuộc EVNNPT: không xảy ra sự cố dẫn tới vi phạm các tiêu chuẩn vận hành lưới điện truyền tải.

b. Sự cố do đơn vị ngoài EVNNPT quản lý vận hành: không xảy ra sự cố dẫn tới vi phạm các tiêu chuẩn vận hành lưới điện truyền tải.

V. TÌNH HÌNH KẾT NỐI SCADA

Trong tháng 12/2024 xảy ra 08 lỗi kết nối tín hiệu SCADA, giảm 03 lỗi kết nối so với tháng 11/2024.

- **Miền Bắc:** xảy ra 04 lỗi không xảy ra lỗi kết nối SCADA tại 04 trạm 220kV Ba Chè, Phủ Lý, Thanh Uyên, Thành Công. Lỗi kết nối đã được kiểm tra và khắc phục.

- **Miền Trung:** xảy ra 02 lỗi không xảy ra lỗi kết nối SCADA tại 02 trạm 220kV Đồng Hới, Bảo Lộc. Lỗi kết nối đã được kiểm tra và khắc phục.

- **Miền Nam:** xảy ra 02 lỗi kết nối SCADA tại trạm 01 trạm 500kV Chơn Thành và 01 trạm 220kV Đức Hòa. Lỗi kết nối đã được kiểm tra và khắc phục.

Đơn vị	Số lượng trạm mất kết nối SCADA	Số lượng trạm mất kết nối đã xử lý	Tăng giảm trạm mất kết nối so với tháng trước
Miền Bắc	4	4	1
Miền Trung	2	2	0
Miền Nam	2	2	-4
EVNNPT	8	8	-3

Ghi chú: Số liệu thống kê từ trang quản lý sự cố của EVN
<http://quanlysuco.evn.com.vn>