

Ninh Thuận, ngày 18 tháng 3 năm 2021

**PHƯƠNG THỨC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY
ĐIỆN LỰC NINH THUẬN NGÀY 19/3/2021**

I. Tình hình nguồn, lưới:

1. Kết lưới 110kV:

- Các điểm thường mở trên lưới: MC 172 trạm 110kV Ninh Thuận 1 thường mở.
- Trạm 110kV Ninh Hải, Ninh Phước: vận hành song song hai MBT T1 và MBT T2.
- Cắt điện cô lập ngăn: 112, 172, 174, 100-9, MBA T2, TC C12, TC C42 trạm 110kV Tháp Chàm từ 17 giờ 30 ngày 19/3/2021 đến 6 giờ ngày 20/3/2021.
- Trạm 110kV Tháp Chàm: vận hành song song hai MBT T1 và MBT T2 từ 16 giờ 20 đến 17 giờ 00 và từ 6 giờ 10 đến 6 giờ 30 ngày 20/3/2021.
- Cô lập đường dây 172 trạm 110kV Tháp Chàm - 172 NMĐMT Mỹ Sơn 1 từ 17 giờ 30 ngày 19/3/2021 đến 6 giờ ngày 20/3/2021.
- Cô lập đường dây 174 trạm 110kV Tháp Chàm - 172 Ninh Thuận 1 từ 17 giờ 30 ngày 19/3/2021 đến 6 giờ ngày 20/3/2021.

2. Kết lưới 22kV:

- Kết lưới cơ bản toàn Công ty thực hiện theo Phương án số 471/PA-PCNT ngày 26/02/2021 của Công ty Điện lực Ninh Thuận. Thay đổi so với phương án:
 - + Phụ tải sau RES 476TC-7/114 thuộc tuyến 478TC sang nhận điện tuyến 476TC qua LBF 476TC-7/114/A04 (giảm tải tuyến 478TC).
 - + Phụ tải tuyến 476TC sang nhận điện tuyến 477TC qua LBS 476TC/477TC/01/02 (giảm tải MBA T2 trạm 110kV Tháp Chàm).
 - + Phụ tải sau LBS 473NS/69B thuộc tuyến 473NS sang nhận điện tuyến 472NS qua LBS 472NS/473NS/149/19 (giảm tải tuyến 473NS).
 - + Phụ tải sau REC 478NP/61 thuộc tuyến 478NP sang nhận điện tuyến 472TC qua LBS 472TC/478NP/41/95 (giảm tải MBA T2 trạm 110kV Ninh Phước).
 - + Phụ tải sau LBS 471NS/33 thuộc tuyến 471NS sang nhận điện tuyến 472NS qua LBS 471NS/472NS/44 (giảm tải MBA T1 trạm 110kV Ninh Sơn).
 - + Phụ tải sau LBS 473TC/168/B01 thuộc tuyến 473TC sang nhận điện tuyến 476NP qua LBS 472TC/473TC/195/A20.

- Đóng điện chuyển tải Bình Thuận phân đoạn từ 477.5 đến 477.8 từ tuyến 477NP thông qua REC 477NP/318.

3. Kế hoạch huy động nguồn điện thuộc quyền điều khiển:

Stt	Nguồn điện	P_{max} (MW)	A (kWh)
1	Nhà máy TĐ Sông Ông	8,0	101.850
2	Nhà máy TĐ Thượng Sông Ông	6,85	60.594
3	Nhà máy TĐ Thượng Sông Ông 1	6,60	79.530
4	Nguồn điện mặt trời mái nhà	267	1.180.000

4. Các mạch vòng liên kết:

- Chuyển tải sau REC 475TC/158 tuyến 475TC sang nhận điện tuyến 471TC từ 16 giờ ngày 19/3/2021 đến 7 giờ 10 ngày 20/3/2021.

- Chuyển tải sau REC 478NP/61 tuyến 478NP về vận hành bình thường (khép vòng kín) từ 16 giờ 10 ngày 19/3/2021 đến 7 giờ ngày 20/3/2021.

- Chuyển tải tuyến 472TC sang nhận điện tuyến 475TC (khép vòng kín) từ 16 giờ 20 ngày 19/3/2021 đến 6 giờ 50 ngày 20/3/2021.

- Chuyển tải tuyến 474TC sang nhận điện tuyến 475TC từ 16 giờ 40 ngày 19/3/2021 đến 6 giờ 30 ngày 20/3/2021.

- Chuyển tải tuyến 478TC sang nhận điện tuyến 475NS (khép vòng kín) từ 17 giờ ngày 19/3/2021 đến 6 giờ ngày 20/3/2021.

5. Dự báo công suất, sản lượng toàn Công ty: $P_{max}= 108\text{MW}$; $A= 1.420.000$ kWh.

II. Biểu đồ phụ tải các tuyến 22kV: Theo Phụ lục 1 (đính kèm).

III. Kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa trên lưới, danh mục thao tác thiết bị: Theo Phụ lục 2 (đính kèm).

IV. Các vấn đề lưu ý: Phòng Điều độ, các Điện lực lưu ý:

- Theo dõi công suất có nguồn phát ngược lớn trên các tuyến 22kV (478TC, 471TC, 477TC, 472TC, 472NS, 473NH, 471NT1, 471NH) và công suất tổng của các TBA 110kV (T2 Tháp Chàm; T1, T2 Ninh Phước; T1, T2 Ninh Sơn) để kịp thời xử lý.

- Thực hiện Văn bản số 644/PCNT-ĐĐ ngày 15/3/2021 về việc cắt giảm công suất ĐMTMN theo phân bổ từ ngày 15/3/2021 đến 21/3/2021 để đảm bảo hệ thống điện vận hành tuyệt đối an toàn.

- Theo dõi phụ tải các tuyến: 471TC, 475TC và 475NS tăng cao do chuyển lưới điện vận hành theo phương thức “Về việc chuyển tải thanh cái C42 trạm 110kV Tháp Chàm ngày 19, 20/3/2021”./.

Nơi nhận:

- Ban Giám đốc (báo cáo);
- Các đơn vị trực thuộc Công ty;
- Website Công ty ĐLNT (công bố);
- Lưu: ĐĐ (Q.01).

**TL. GIÁM ĐỐC
TRƯỞNG PHÒNG ĐIỀU ĐỘ**



Lê Vĩnh Tân

PHỤ LỤC 1: BIỂU ĐỒ PHỤ TẢI DỰ KIẾN CÁC TUYẾN 22kV NGÀY 19/3/2021

Giờ	1h – 7h		8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h – 24h		Lưu ý trong vận hành
	Pmax (MW)	Pmin (MW)	P (MW)	P (MW)	P (MW)	P (MW)	P (MW)	P (MW)	P (MW)	P (MW)	P (MW)	Pmax (MW)	Pmin (MW)	
431TC	18,9	7,8	-0,4	-15,5	-17,7	-29,4	-34,4	-32,5	-22,7	-12,9	0,9	28,9	16,2	
471TC	1,6	0,3	-3,2	-4,8	-11,1	-12,4	-14,2	-14,4	-13,2	-10,5	-7,1	6,5	-0,4	
473TC	5	4,3	3,2	2,7	1,3	1,2	0	-0,3	1	1,1	2,4	7,1	4,6	
475TC	6,2	4,7	1,4	1	-3,1	-4,9	-7,4	-8,1	-4,9	-4,2	-0,6	12,7	1,4	
477TC	5,7	4,8	0,5	0	-5,9	-7,5	-9,7	-11,5	-9,3	-5,6	-1,7	9,5	4	
432TC	8	-1,8	-10,9	-16,5	-21,4	-29,3	-32,2	-31	-27,2	-20,2	-8,7	13,1	5,8	
472TC	4,6	2,7	-3,1	-4,8	-10,7	-12,4	-15,5	-15,5	-13,6	-12	-7,7	0	0	
474TC	2,8	2,1	0	-2,8	-4,6	-2,9	-7,6	-7,6	-6,9	-4,4	-2,5	0	0	
476TC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	(cô lập)
478TC	0	0	-3,3	-5	-7,3	-6,3	-10,1	-9	-8,8	-7,2	-4,7	0	0	
431NH	11,6	6,3	2	-7,9	-13,9	-14,1	-21,7	-21,5	-15,7	-5,7	2	17,2	11,7	
471NH	2,7	1,7	-2,6	-4,6	-6,8	-9	-11,7	-11,9	-10	-7,2	-4,7	3,5	-1,2	
473NH	5,8	5	-0,8	-3,7	-2,5	-6,5	-5,5	-14,7	-12,8	-10	-3,1	7,6	1,1	
432NH	10,5	5,6	1,7	-6,1	-10,7	-11,8	-18,6	-19,2	-14,2	-5,4	1,8	15,6	10,5	
472NH	5,3	4,8	1,7	-0,2	-6,8	-5,8	-5,3	-5,2	-7,6	-4,8	-1,5	7,1	2,6	
474NH	6,3	5,7	3,8	4,1	1,3	-0,1	0,6	1,1	-0,6	1,1	2,7	8,4	5,2	
476NH	2,3	1,6	1,8	4,3	-2,9	-0,4	-3,3	-7,7	-2,3	-0,3	3,7	7,7	2,5	
431NP	7,8	2,3	-2,6	-9,2	-13,4	-19,5	-19,2	-19,3	-17,2	-12,2	-5,3	8,3	3,2	
471NP	0,3	-0,7	-3,9	-4,5	-8,2	-13,3	-14,3	-13,5	-13,6	-11,1	-8,1	0,6	-3,9	
475NP	4,8	4,3	3,4	1,9	-1,2	-1,5	-3,9	-2,9	-3,6	-1,8	0	4,8	1,7	
477NP	7,2	5	0,6	-4,2	-7,6	-9,6	-8,2	-7	-9,3	-6,9	-3,3	7,6	0,6	
432NP	8,4	2,4	-2,8	-9,8	-14,5	-21	-20,5	-20,7	-18,4	-13,1	-5,7	12,2	3,2	

476NP	3,4	2,6	-1,2	-3,5	-6,4	-8,8	-6,7	-8,1	-6,8	-7,6	-3,9	5,1	0,5	
478NP	0,4	0	-0,7	-0,6	-1,9	-3	-3,2	-2,8	-2,7	-2,5	-1,6	4,8	-0,7	
431NT1	9	2,4	-2,4	-10,2	-12,9	-21,7	-20,5	-18,1	-16,6	-13,7	-5,1	9,7	4,3	
471NT1	2	0,7	-1,6	-4,7	-6,2	-11,7	-13,5	-13	-11,8	-10	-6,3	2,1	-1,9	
473NT1	5,3	4,1	-0,1	-1,7	-5,8	-8,3	-7,5	-8,4	-6,8	-8,2	-4,4	5,8	0,2	
477NT1	1,7	1,2	1,1	1,3	1,8	1,5	1,4	1,6	1,6	1,1	1,1	1,8	1,4	
431NS	0,1	-14,5	-14,3	-14,9	-11,6	-8,6	-13,5	-8,4	-7,3	-4,9	-1,4	1,6	-10,8	
471NS	0,2	0,1	0	0	-0,1	0	-0,3	-0,4	-0,2	0	0	0,5	0,2	
473NS	0,2	0	0	-0,4	-0,8	-1	-1	-1	-0,8	-0,6	-0,4	0,3	0	
475NS	2,8	1,3	-1,7	-3,7	-3,7	-6	-4	-7,1	-3,9	-5,5	-3	4,6	-1,8	
477NS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	(cô lập)
432NS	3,7	-5,5	-11	-9,7	-9,7	-9,8	-17	-15,4	-13,4	-8,6	-2,4	7,1	-2,1	
472NS	5,6	-1,6	-4,5	-9,7	-9,7	-9,8	-17	-15,4	-13,4	-8,6	-2,4	7,1	-3,8	

PHỤ LỤC 2: BẢNG TỔNG HỢP KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN NGÀY 19/3/2021

Thời gian		Đơn vị quản lý vận hành	Đơn vị công tác	Nội dung công tác	Phạm vi công tác	Địa điểm công tác	Biện pháp an toàn	Phạm vi mất điện	Số lượng KH mất điện
Bắt đầu	Kết thúc								
07:00	17:00	Đội QLVH LĐCT	Tổ QLVH ĐD 220/110 kV	Phát quang hành lang an toàn lưới điện cao thế (xe Ford 85T-1337)	Đường dây 110kV 175 Đa Nhim - 174 CMX, 173 CMX - 173 Tháp Chàm 2: Từ trụ 77 đến trụ 78, từ trụ 108 đến trụ 109 và từ trụ 143 đến trụ 144		Không cắt điện lưới		
16:00	20/3/2021 7:10	PRTC	Đội/PRTC	Chuyển tải sau REC 475TC/158 tuyến 475TC sang nhận điện tuyến 471TC (khép vòng kín)			Đóng: DS 471TC-7/192, LBS 471TC/192		
16:10	20/3/2021 7:00	PRTC	Đội/PRTC				Cắt: REC 475TC/158, DS 475TC-1/158		
16:10	20/3/2021 7:00	NP	Đội/NP	Chuyển tải sau REC 478NP/61 tuyến 478NP về vận hành bình thường (khép vòng kín)			Đóng: DS 478NP-2/61, REC 478NP/61		
16:20	20/3/2021 6:50	NP	Đội/NP				Cắt: LBS 472TC/478NP/41/95, DS 478NP-2/95/06		
16:20		Đội QLVH LĐCT	Tổ QLVH ĐD 220/110 kV	Chuyển tải tuyến 472TC sang nhận điện tuyến 475TC (khép vòng kín)			Đóng MC 421 trạm 110kV Tháp Chàm		
16:20	20/3/2021 6:50	PRTC	Đội/PRTC				Đóng: DS 475TC-1/39/B15, LBS 475TC/39/B15		
16:40	20/3/2021 6:30	Đội QLVH LĐCT	Tổ QLVH ĐD 220/110 kV				Cắt MC 472 trạm 110kV Tháp Chàm		

Thời gian		Đơn vị quản lý vận hành	Đơn vị công tác	Nội dung công tác	Phạm vi công tác	Địa điểm công tác	Biện pháp an toàn	Phạm vi mất điện	Số lượng KH mất điện
Bắt đầu	Kết thúc								
16:40	20/3/2021 6:30	NP	Đội/NP	Chuyển tải tuyến 474TC sang nhận điện tuyến 475TC (khép vòng kín)			- Cắt: REC 472TC/30 - Sa thải phụ tải từ MC 472 trạm 110kV Tháp Chàm đến REC 472TC/30 - Đóng DS 472TC/474TC-2/12, REC 472TC/30	Một phần khu phố 1 - phường Bảo An mất điện 2 lần: - Lần 1 từ: 16 giờ 40 đến 17 giờ 00 ngày 19/3/2021 - Lần 2 từ: 6 giờ 10 đến 6h30 ngày 20/3/2021	333
17:00	20/3/2021 6:10	Đội QLVH LĐCT	Tổ QLVH ĐD 220/110 kV				Cắt: MC 474 trạm 110kV Tháp Chàm		
17:00							Cắt MC 421 trạm 110kV Tháp Chàm		
16:40	17:00	NP	Đội/NP				Tái lập phụ tải từ MC 472 trạm 110kV Tháp Chàm đến REC 472TC/3		
20/3/2021 6:10	20/3/2021 6:30	Đội QLVH LĐCT	Tổ QLVH ĐD 220/110 kV				Đóng MC 421 trạm 110kV Tháp Chàm		
17:00	20/3/2021 6:10	NS	Đội/NS				Chuyển tải tuyến 478TC sang nhận điện tuyến 475NS (khép vòng kín)		
17:10	20/3/2021 6:00	Đội QLVH LĐCT	Tổ QLVH ĐD 220/110 kV	Cắt: MC 478 trạm 110kV Tháp Chàm					

Thời gian		Đơn vị quản lý vận hành	Đơn vị công tác	Nội dung công tác	Phạm vi công tác	Địa điểm công tác	Biện pháp an toàn	Phạm vi mất điện	Số lượng KH mất điện
Bắt đầu	Kết thúc								
07:30	17:00	PRTC	Đội/PRTC	Kiểm tra định kỳ đường dây và trạm biến áp	Đường dây và trạm biến áp thuộc tuyến: 471TC, 475TC	Các phường: Đô Vinh, Bảo An và Phước Mỹ	Không cắt điện lưới		
07:30	17:00	PRTC	Đội/PRTC	Vệ sinh cách điện đường dây 22kV đang mang điện bằng nước áp lực cao (xe Hino)	Tuyến 475TC: Từ trụ 475TC/248 đến trụ 475TC/248/20 và nhánh rẽ trạm CÀ ĐÚ 10	Xã Hộ Hải	Khóa chức năng 79 tại REC 475TC/220		
07:30	17:00	PRTC	Đội/PRTC	Phát quang đường dây hạ áp	Hạ áp trạm: ĐẠO LONG 2, ĐẠO LONG 3	Phường Đạo Long	Không cắt điện lưới		
08:00	09:00	PRTC	KD/PRTC	Thay công tơ định kỳ	Tại thùng trạm THÀNH HẢI 2	Xã Thành Hải	Cắt FCO trạm THÀNH HẢI 2	Khách hàng: BQL dự án Cụm công nghiệp Thành Hải	1
09:10	10:20	PRTC	KD/PRTC	Thay công tơ định kỳ	Tại thùng trạm THÀNH HẢI 4	Xã Thành Hải	Cắt FCO 475TC-7/231	Các khách hàng: Công ty TNHH vận tải Lộc Phát, Nguyễn Ngọc, Trung tâm khai thác hạ tầng và hỗ trợ đầu tư tỉnh Ninh Thuận, Chi nhánh Công ty TNHH Jade Royal tại Ninh Thuận và Công ty TNHH Sơn Tùng	5
10:25	11:55	PRTC	KD/PRTC	Thay công tơ định kỳ	Tại thùng trạm THÔN TÂN SƠN 2	Xã Thành Hải	Cắt FCO trạm THÔN TÂN SƠN 2	Một phần khu phố 3 - phường Đài Sơn; một phần thôn Tân Sơn - xã Thành Hải	26

Thời gian		Đơn vị quản lý vận hành	Đơn vị công tác	Nội dung công tác	Phạm vi công tác	Địa điểm công tác	Biện pháp an toàn	Phạm vi mất điện	Số lượng KH mất điện
Bắt đầu	Kết thúc								
15:30	16:40	PRTC	KD/ PRTC	Thay công tơ định kỳ	Hạ áp trạm LÊ DUẤN 3	Phường Phước Mỹ	Cắt FCO trạm LÊ DUẤN 3	Mặt tây đường Lê Duẩn: Khu vực từ ngã năm Phú Hà đến hẻm số 130 - khu phố 10 - phường Phước Mỹ	196
07:00	17:00	NH	Đội/NH	Phát quang lưới điện hạ áp	Lưới điện hạ áp các trạm: PHƯỜNG CỤU 1, PHƯỜNG CỤU 5 và PHƯỜNG CỤU 6	Xã Tri Hải	Không cắt điện lưới		
07:40	11:30	NH	Đội/NH	Vệ sinh, bảo trì lưới điện trung áp tuyến 473NH (SCTX)	Từ trụ 473NH/225/02 đến trụ 473NH/225/16 và từ trụ 473NH/225/07 đến trạm LƯU THÚY LAN	Xã Thanh Hải	Cắt LBF 473NH-7/225/01	Một phần thôn Mỹ Tân 1 - xã Thanh Hải	357
13:30	17:00	NH	Đội/NH	Phát quang lưới điện hạ áp	Lưới điện hạ áp trạm: MỸ TÂN, MỸ TÂN 4	Xã Thanh Hải	Không cắt điện lưới		
07:30	17:00	NH	Công ty XLĐ 19 Tháng 5	- Di dời trạm PHƯỜNG CỤU 3, PHƯỜNG CỤU 10, thu hồi đường dây trung thế hiện hữu cấp điện cho trạm PHƯỜNG CỤU 10. - Đấu nối trạm biến áp PHƯỜNG CỤU 12. (ĐT XD 2020)	Từ trụ 471NH/23/02 đến trụ 471NH/23/02/05 và trụ 471NH/23/03	Xã Phương Hải	Cắt FCO 471NH-7/23	Một phần thôn: Phương Cự 2, Phương Cự 3 - xã Phương Hải	533

Thời gian		Đơn vị quản lý vận hành	Đơn vị công tác	Nội dung công tác	Phạm vi công tác	Địa điểm công tác	Biện pháp an toàn	Phạm vi mất điện	Số lượng KH mất điện
Bắt đầu	Kết thúc								
07:30	17:00	NP	Đội/NP	Kiểm tra đường dây, TBA và tình hình vận hành tụ bù trung hạ áp định kỳ	Lưới điện khu vực Điện lực Ninh Phước quản lý		Không cắt điện lưới		
07:30	17:00	NP	Đội/NP	Thay trụ hạ áp 7,5m bị mục gốc tại trụ TTâm 1/B06	Tại trụ TTâm 1/B06	Xã Phước Hải	Không cắt điện lưới		
07:30	17:00	NP	Đội/NP	Đo nhiệt độ mối nối, điện trở đất tại các thiết bị phân đoạn đường dây trung áp và trạm biến áp định kỳ	Lưới điện khu vực Điện lực Ninh Phước quản lý		Không cắt điện lưới		
07:00	17:00	TN	Đội/TN	- Kiểm tra đường dây, tình hình vận hành tụ bù trung hạ thế. - Đo nhiệt độ mối nối đường dây và thiết bị phân đoạn trung thế.	Các tuyến: 478NP, 471NT1, 473NT1 và 477NT1	Xã: Phước Nam, Phước Dinh	Không cắt điện lưới		
07:30	17:00	NS	Đội/NS	Kiểm tra lưới điện trung, hạ áp tuyến 471NS và 477NS	Đọc theo trực chính và các nhánh rẽ từ trụ 471NS/174 đến hết tuyến, lưới điện trạm LA VANG 1, 2, 3, 4, BOM QUẢNG SƠN	Xã Lâm Sơn và xã Quảng Sơn	Không cắt điện lưới		
07:30	17:00	NS	Đội/NS	Phát quang lưới điện hạ áp trạm MA TY	Từ trụ MTy/B03/B04 đến trụ MTy/B03/B06	Xã Phước Thắng	Không cắt điện lưới		

Thời gian		Đơn vị quản lý vận hành	Đơn vị công tác	Nội dung công tác	Phạm vi công tác	Địa điểm công tác	Biện pháp an toàn	Phạm vi mất điện	Số lượng KH mất điện
Bắt đầu	Kết thúc								
15:30	17:00	NS	Đội/NS	Thay máy cắt pha B tụ bù trung áp nhánh rẽ tuyến 477NS (SCTX)	Tại trụ 477NS/43/03 (TBT-TRIỆU PHONG)	Xã Quảng Sơn	Cắt FCO và tháo kẹp hotline TBT-TRIỆU PHONG	Không mất điện khách hàng	
07:30	17:00	NS	Đội/NS	Phát quang lưới điện hạ áp tuyến 473NS	Lưới điện hạ áp trạm: MA OAI 1, MA OAI 2	Xã Phước Thắng	Không cắt điện lưới		
07:30	17:00	NS	Đội/NS	Phát quang lưới điện hạ áp	Lưới điện trạm NINH BÌNH 11	Thị trấn Tân Sơn	Không cắt điện lưới		
08:00	17:00	NS	Đội/NS	Đào đất kiểm tra chất lượng tiếp xúc cọc tiếp địa, cấp thép chằng tiếp đất lắp lại và hệ thống tiếp địa thiết bị sử dụng dây chằng lưới điện tuyến 473NS (SCTX)	Từ trụ 473NS/247 đến trụ 473NS/400	Xã: Phước Đại, Phước Thành	Không cắt điện lưới		
07:30	17:00	TB	Đội/TB	Vệ sinh hotline đường dây trung áp bằng nước áp lực cao (cầu Hino Điện lực)	Từ trụ 476NH/295 đến trụ 476NH/295/02, từ trụ 476NH/346 đến trụ 476NH/376	Xã Công Hải	Khóa chức năng 79 tại REC 476NH/193		
07:30	11:30	TB	Đội/TB	Vệ sinh hotline đường dây trung áp bằng nước áp lực cao (cầu Hino Điện lực)	Từ trụ 476NH/295/03 đến trụ 476NH/295/10	Xã Công Hải	Khóa chức năng 79 tại REC 476NH/295/02		