

Ninh Thuận, ngày 12 tháng 3 năm 2021

**PHƯƠNG THỨC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY
ĐIỆN LỰC NINH THUẬN NGÀY 15/3/2021**

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, trạm 110kV Ninh Phước: Vận hành song song hai MBT T1 và MBT T2.

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	108.640
2	Nhà máy TĐ Thượng Sông Ông	6,85	68.272
3	Nhà máy TĐ Thượng Sông Ông 1	6,60	60.930
4	Nguồn điện mặt trời mái nhà	267	1.180.000

4. Các mạch vòng liên kết: Không.

5. Dự báo công suất, sản lượng toàn Công ty: $P_{\max} = 102\text{MW}$; $A = 1.280.000$ 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 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.

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 15/3/2021

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	18,6	10,3	-3,1	-10,2	-14,5	-22,2	-29,9	-27,8	-19,4	-10,4	4	25,6	17,5	
471TC	1,7	0	-3	-7,5	-10,5	-12,9	-13,5	-14,5	-12,9	-10,2	-6,7	2,5	-1,2	
473TC	5	4,4	3,5	2,4	2,5	0,6	0	0	0	1,6	2,8	6,9	4,7	
475TC	5,6	4,1	1,9	0	-2,2	-5,7	-7,4	-6,9	-6,6	-4	0	7,5	3,9	
477TC	5,7	5	1,1	-1,3	0,1	-0,6	-5,1	-6,4	-5,2	-1,5	-0,1	9,5	4,8	
432TC	8,3	0	-11,7	-18,7	-23,8	-27,2	-31,7	-30,1	-27,7	-19,9	-7	11,3	4,7	
472TC	4,6	2,8	-2,4	-7	-9,9	-12,7	-15	-15,3	-14,1	-11,8	-7	6,4	0	
474TC	2,9	2,3	0	-2,5	-3,4	-5,1	-7,2	-7,3	-6,8	-5,1	-2,6	4,4	0	
476TC (cô lập)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
478TC	0	0	-2,4	-4,8	-8	-8,4	-9,4	-8,6	-8,7	-6,7	-4,8	0,7	-2	
431NH	11,8	6,9	-0,3	-5,5	-14,1	-17,9	-19,7	-19,3	-16,3	-9,5	-0,7	14,5	10,6	
471NH	2,7	1,6	-2,3	-3,5	-7,2	-9,9	-10,8	-9,8	-10,5	-8,5	-4,9	3,2	-0,6	
473NH	5,9	5,1	0,1	-5,3	-4,9	-9,7	-14	-12,9	-12,8	-8,5	-4,6	7	1,4	
432NH	10,5	6,2	0	-5,8	-11,6	-15,7	-17,1	-17,7	-14,9	-8,6	-0,7	13	9,4	
472NH	5,4	4,7	1,4	-2,2	-4,7	-6,6	-7,5	-4,4	-7	-4,2	-1,7	6,8	2,3	
474NH	6,3	5,5	4,1	3,7	3,5	3,3	0,7	-1,7	-0,6	0,8	2,5	8	5,3	
476NH	1,9	1,4	2,1	0,1	-2,7	-5,5	-8,4	-7,6	-7	-4,9	-2,2	3,7	1,2	
431NP	7,5	2,5	-4,9	-10,5	-15	-19,8	-19,9	-18,4	-15,4	-10,5	-3,6	8,7	3,3	
471NP	0,3	-0,5	-3,9	-7,6	-10,8	-11,9	-14	-14	-13,2	-10,3	-7,9	0,4	-2,6	
475NP	4,7	3,8	2,2	0,9	-2	-3,4	-3,4	-3,8	-1,2	-1,8	0,4	4,9	2	
477NP	6,7	4,7	0,5	-2,6	-6,3	-9,4	-10,2	-9	-8,1	-4,8	-1,6	8,1	2,9	

432NP	8	2,7	-5,3	-11,3	-16,1	-21,3	-21,5	-19,7	-16,3	-11,2	-4	9,3	3,5	
476NP	3,4	2,5	-0,6	-3,9	-6,1	-5,1	-11,1	-11	-7,8	-7,2	-3,2	4,8	0,7	
478NP	0,4	0	-0,7	-1,6	-2,1	-2	-3,1	-3,2	-2,9	-2,3	-1,7	0,7	-0,2	
431NT1	8,9	2,2	-6,2	-7,7	-14,6	-19,9	-20,4	-19,1	-18	-12,9	-4,9	9,4	4,7	
471NT1	2	0,8	-3,5	-5,5	-9,5	-9,3	-10,8	-12,9	-11,4	-9,5	-5,8	2,2	-1,2	
473NT1	5,2	4,2	-0,1	-2,1	-4,4	-4,6	-7,1	-8,2	-10	-7,7	-4,1	5,5	1,4	
477NT1	1,7	1,3	1,1	1,2	1,8	1,6	1,5	1,7	1,6	1,2	1	1,7	1,4	
431NS	1,1	-13,4	-13	-15,6	-8,6	-11,9	-11,7	-10,2	-6,6	-4,7	-1,4	1,8	-11	
471NS	0,3	0,1	0,1	0	0	0	-0,2	-0,3	-0,2	0	0	0,4	0,1	
473NS	0,2	0	0	0	-0,8	-0,5	-1,1	-1,1	-1	-0,7	-0,4	0,2	0	
475NS	2	1,7	-0,8	-3,3	-3,9	-6,2	-6,9	-2,7	-5,9	-4,7	-2,7	2,8	0,2	
477NS (cô lập)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
432NS	3,6	-4,9	-10,3	-7,9	-11,7	-11,4	-16,6	-16,4	-11,7	-8,3	-1,6	6,6	-2,2	
472NS	5,5	-3,1	-4,2	-7,9	-11,7	-11,4	-16,6	-16,4	-11,7	-8,3	-1,6	6,6	-5,9	

PHỤ LỤC 2: BẢNG TỔNG HỢP KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN NGÀY 15/3/2021

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	Kiểm tra định kỳ ngày đường dây, phát quang đường dây 110kV (xe Ford 85T-1337)	- Đường dây 110kV 174 Ninh Phước - 171 Phước Hữu (khách hàng): Từ trụ công lộ 174 TBA 110kV Ninh Phước đến trụ công lộ 171 NMĐMT Phước Hữu; - Đường dây 110kV 172 Phước Hữu - 131 Ninh Phước 6.1, 6.2: Từ trụ công lộ 172 NMĐMT Phước Hữu đến trụ công lộ 131 NMĐMT Ninh Phước 6.2 (khách hàng); - Trụ trụ công lộ 171, 172 NMĐMT Thuận Nam 19 đến trụ T113A/T21 (nhánh rẽ 2 mạch vào NMĐMT Thuận Nam 19 - khách hàng); - Trụ trụ công lộ 171 trạm cắt Hậu Sanh đến trụ công lộ 171 NMĐMT Phước Hữu Điện Lực 1.		Không cắt điện lưới		
07:30	17:00	PRTC	Đội/PRTC	Phát quang đường dây trung hạ áp (xe Hino)	Tuyến 478TC: Từ sau LBS 476TC/163A/01	Các xã: Mỹ Sơn, Phước Trung và Phước Kháng	Không cắt điện lưới		
07:30	11:30	PRTC	Đội/PRTC	Phát quang, vệ sinh mặt bằng trạm	Tại trạm KÊNH BẮC	Xã Nhơn Sơn	Không cắt điện lưới		
07:30	11:30	PRTC	Đội/PRTC	Vệ sinh bảo trì trạm và mối nối lều hạ áp	Tại trạm CÀ ĐÚ 10 và dọc lưới hạ áp	Xã Hộ Hải	Cắt FCO trạm CÀ ĐÚ 10	Một phần thôn Đá Bắn - xã Hộ Hải	101

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								
18:30	22:00	PRTC	Đội/PRTC	Kiểm tra đêm đường dây và trạm biến áp	Đường dây và trạm biến áp thuộc tuyến: 475TC, 471TC	Các xã: Xuân Hải, Hộ Hải và Thành Hải	Không cắt điện lưới		
08:10	09:50	PRTC	KD/PRTC	Thay TI định kỳ	Tại thùng trạm XUÔNG BẢO DƯỠNG	Phường Đô Vinh	Cắt FCO trạm XUÔNG BẢO DƯỠNG	Khách hàng: Trung đoàn Không Quân 937 - Cổng 2 sân bay Thành Sơn	1
10:00	11:40	PRTC	KD/PRTC	Thay TI định kỳ	Tại thùng trạm TUY NEN AN HÒA	Xã An Hòa	Cắt FCO trạm TUY NEN AN HÒA	Khách hàng: Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Hưng Phát Thịnh, Trinh Văn	2
14:10	15:50	PRTC	KD/PRTC	Thay TI, công tơ định kỳ	Tại thùng trạm TUY NEN MỸ SƠN	Xã Mỹ Sơn	Cắt FCO trạm TUY NEN MỸ SƠN	Khách hàng: Nhà máy Gạch Tuy Nen Mỹ Sơn	1
16:00	17:20	PRTC	KD/PRTC	Thay TI định kỳ	Tại thùng trạm XÂY DỰNG PHÚ THỌ	Xã Mỹ Sơn	Cắt FCO trạm XÂY DỰNG PHÚ THỌ	Khách hàng: Xi nghiệp xây dựng Phú Thọ	1
07:30	17:00	PRTC	Đội/PRTC	Vệ sinh cách điện đường dây 22kV đang mang điện bằng nước áp lực cao (xe	Tuyến 475TC: Từ trụ 475TC/239 đến trụ 475TC/239/25A, từ trụ 475TC/239/01 đến trụ	Xã Thành Hải	Khóa chức năng 79 tại REC 475TC/220		

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								
				Hino)	475TC/239/01/15				
07:00	17:00	NH	Đội/NH	Phát quang lưới điện hạ áp	Lưới điện hạ áp các trạm: VĂN SƠN 10, VĂN SƠN 11 và VĂN SƠN 13	Phường Văn Hải	Không cắt điện lưới		
07:00	11:30	NH	Đội/NH	Gia cố thùng trạm, ông cấp trạm KHÁNH NHƠN 18 mất an toàn	Tại trụ trạm KHÁNH NHƠN 18	Xã Nhơn Hải	Không cắt điện lưới		
13:30	17:00	NH	Đội/NH	Phát quang lưới điện hạ áp	Lưới điện hạ áp trạm KHÁNH NHƠN 1	Xã Nhơn Hải	Không cắt điện lưới		
07:30	17:00	NP	Đội/NP	Thu hồi trụ trung hạ áp của đường dây trung áp đã cô lập	Từ trụ 474TC/130 đến trụ 474TC/140 và trụ 474TC/103/30	Xã: Phước Vinh, Phước Thái	Không cắt điện lưới		
07:30	17:30	TN	Công ty XLĐ 19 Tháng 5	- Thi công trồng trụ, lắp đà, sứ và cài tạo đường dây trung áp tuyến 471NT1. - Lắp thiết bị phân đoạn tại trụ 471NT1/37/B48. (ĐTXD)	Từ trụ 471NT1/37/B01 đến trụ 471NT1/37/B50	Xã Phước Dinh	- Cắt: REC 471NT1/37/B01, LTD 471NT1-1/37/B01 - Kiểm tra LTD 473NT1/471NT1-7/93/A69, LTD 471NT1-1/37/B94: Đang mở	Một phần thôn Bàu Ngứ - xã Phước Dinh	90

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	TN	Đội/TN	- Kiểm tra đường dây, tình hình vận hành tụ bù trung hạ thế. - Đo nhiệt độ môi nổi đường dây và thiết bị phân đoạn trung thế.	Các tuyến: 471NP, 475NP, 477NP và 471NT1	Các xã: Phước Nam, Phước Diêm, Cà Ná, Phước Ninh, Phước Minh và Phước Dinh	Không cắt điện lưới		
08:00	17:00	NS	Đội/NS	Phát quang lưới điện hạ áp tuyến 473NS	Lưới điện hạ áp trạm MA TY	Xã Phước Thắng	Không cắt điện lưới		
08:00	17:00	NS	Đội/NS	Thống kê khách hàng theo thứ tự từng pha và đề xuất vật tư để cân pha lưới điện hạ áp	Lưới điện trạm: TÂN ĐỊNH, HÒA SƠN	Xã Hòa Sơn	Không cắt điện lưới		
08:00	17:00	NS	Đội/NS	Xóa số trụ cũ và sơn nền số trụ mới lưới hạ áp (SCTX)	Lưới điện trạm HÒA SƠN 4	Xã Hòa Sơn	Không cắt điện lưới		
08:00	17:00	NS	Đội/NS	Đào lỗ để dòi trụ dùng lưới hạ áp trạm LA VANG 3 theo yêu cầu khách hàng (dịch vụ)	Tại trụ LVang 3/C04/A08 dự định	Xã Quảng Sơn	Không cắt điện lưới		
08:00	17:00	NS	Đội/NS	Sơn số trụ lưới điện hạ áp	Lưới điện trạm: MA NAI 2, MA RỐ	Xã Phước Thành	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								
07:30	17:30	TB	Đội/TB	Phát quang, gỡ tổ chim đường dây hạ áp	Đường dây hạ áp các trạm: MỸ NHƠN, MỸ NHƠN 2, MỸ NHƠN 3 và MỸ NHƠN 4	Xã Bắc Phong	Không cắt điện lưới		