

Ninh Thuận, ngày 26 tháng 3 năm 2021

**PHƯƠNG THỨC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY
ĐIỆN LỰC NINH THUẬN NGÀY 28/3/2021**

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 Thanh cái C41, MBA T1 trạm 110kV Ninh Sơn từ 17 giờ 30 ngày 28/3/2021 đến 6 giờ ngày 29/3/2021.

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	7,70	100.298
2	Nhà máy TĐ Thượng Sông Ông	4,52	57.388
3	Nhà máy TĐ Thượng Sông Ông 1	4,18	68.880
4	Nguồn điện mặt trời mái nhà	317	1.585.000

4. Các mạch vòng liên kết:

- Chuyển tải sau REC 475NS/95 tuyến 475NS sang nhận điện tuyến 478TC (khép vòng kín) từ 7 giờ 15 đến 17 giờ 15.
- Chuyển tải tuyến 473NS sang nhận điện tuyến 472NS (khép vòng kín) từ 16 giờ 30 ngày 28/3/2021 đến 6 giờ 45 ngày 29/3/2021.
- Chuyển tải tuyến 471NS sang nhận điện tuyến 472NS (khép vòng kín) từ 16 giờ 45 ngày 28/3/2021 đến 6 giờ 30 ngày 29/3/2021.
- Chuyển tải tuyến 475NS sang nhận điện tuyến 478TC (khép vòng kín) từ 17 giờ 15 ngày 28/3/2021 đến 6 giờ 15 ngày 29/3/2021.

5. Dự báo công suất, sản lượng toàn Công ty: $P_{max}= 102MW$; $A= 1.280.000$ 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, 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.
- Theo dõi phụ tải tuyến 472NS, 478TC tăng cao do chuyển lưới điện vận hành theo phương thức “Về việc chuyển tải thanh cái C41 trạm 110kV Ninh Sơn ngày 28, 29/3/2021”./.

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 28/3/2021

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	16,4	5,8	-9,1	-21,9	-28,8	-33,9	-35,3	-33	-27,5	-16,8	-1,2	24,4	15	
471TC	1,5	0	-3,9	-8,7	-11,6	-13,5	-14,7	-14,8	-13,5	-11	-7	2,4	-2	
473TC	4,7	3,9	2,5	0,3	0	0	-1,1	-1,1	0	0	2,1	6,9	3,9	
475TC	5,1	3,7	0	-3,6	-6,6	-7,8	-8,6	-8,2	-7,9	-5,8	-2,4	6,5	2	
477TC	5,7	4,2	0	-3,9	-7,8	-9,5	-10,4	-10,8	-9,4	-6,6	-2,2	9,4	3,3	
432TC	7,4	-2,8	-13,9	-23,4	-25,5	-26,5	-22,7	-22,6	-25,7	-20,5	-9,8	13,1	6,2	
472TC	4,3	1,9	-3,5	-9	-12	-11,5	-12,9	-13,2	-13,7	-12,1	-7,5	6,4	-0,4	
474TC	2,8	1,6	-1,1	-3,4	-5,1	-4,2	-2,3	1,2	-2,8	-5,2	-2,6	4,3	0,3	
476TC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Cô lập
478TC	0	-0,3	-3,8	-6,8	-8,3	-9,3	-10,4	-10,4	-9,6	-7,9	-5	3	-2,1	
431NH	13,5	5	-5,6	-13,9	-18,8	-21,9	-25,6	-24,4	-20	-12,4	-2,5	14,9	8,6	
471NH	2,5	1,1	-2,7	-6,5	-8,9	-10,7	-11,6	-11,7	-10,8	-8,9	-5,4	3,3	-1	
473NH	5,8	4,9	-0,9	-6,7	-11,3	-13,7	-14,9	-15,4	-13,8	-10,2	-5,1	7,1	0,7	
432NH	12,3	4,7	-4,7	-12,7	-17,5	-21,1	-22,5	-21,7	-17,8	-11,3	-2,2	13	7,6	
472NH	5,6	4,5	0,6	-4	-6,4	-7,7	-8,9	-8,9	-7,9	-5,3	-2,1	7,8	2,1	
474NH	6,4	5,4	3,1	0,4	-0,7	-0,3	-1,7	-2	-1,1	0,1	2,3	8,7	4,9	
476NH	6,5	1	-0,7	-4	-6,4	-7,2	-10,1	-9,7	-8,7	-6,9	-4,1	7,3	-0,3	
431NP	7,4	0	-6,6	-12,8	-17,4	-20,3	-21	-19,7	-16,5	-11,1	-3,8	8,3	3,8	
471NP	0,3	-1,2	-4,4	-8,1	-10,9	-13	-14,2	-14	-13	-11	-7,8	0,5	-3,8	
475NP	4,5	3	0,6	-0,5	-1,9	-2,6	-3,1	-3,4	-2,1	-0,6	0,6	4,7	2,2	
477NP	6,9	4	-0,6	-4,3	-7,2	-9,6	-10	-9,5	-8,4	-5,7	-1,9	7,7	3	
432NP	7,9	0,4	-7,1	-13,7	-18,7	-21,8	-22,5	-21,2	-17,7	-11,9	-4,1	8,9	4,1	
476NP	3,4	2	-1,7	-5,7	-8,2	-10	-11,4	-11,3	-10,2	-7,9	-4,4	4,8	0,2	
478NP	0,4	0	-0,7	-1,5	-2,3	-2,7	-3,1	-3,1	-2,8	-2,3	-1,5	0,7	-0,5	

431NT1	9	1	-6,9	-12,7	-18,2	-22,1	-23	-20,8	-18,6	-13,1	-4,2	9,7	5	
471NT1	2	0	-3,6	-7,1	-9,6	-12,1	-11,9	-12,7	-11,5	-9,6	-6,1	2,2	-1,6	
473NT1	5,6	3,9	-0,6	-4,6	-7,2	-9,8	-11,3	-11	-9,8	-7,7	-3,8	5,7	0,9	
477NT1	1,6	1,2	1,1	1,3	1,8	1,6	1,5	1,6	1,5	1,1	1,1	3,1	1,4	
431NS	7,1	-4	-9,4	-12,1	-13,4	-12,5	-13,6	-15,8	-18,7	-15,4	-2,4	0	0	
471NS	0,3	0,2	0	0	0	-0,1	-0,3	-0,3	-0,1	0	0,3	0	0	
473NS	0,3	0	0	-0,5	-0,8	0	-0,2	-1	-0,4	-0,1	0	0	0	
475NS	2,7	1,5	-1,3	-3,6	-5,1	-6,2	-6,9	-7,5	-7,1	-6,3	-1,8	0	0	
477NS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Cô lập
432NS	3,8	-5,4	-7,1	-9,3	-11,9	-14,4	-14,5	-14,5	-8,5	-5,4	6,4	7,2	0	
472NS	5,3	-1,4	-7,1	-9,3	-11,9	-14,4	-14,5	-14,5	-8,5	-5,4	4,7	7,2	-6,6	

PHỤ LỤC 2: BẢNG TỔNG HỢP KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN NGÀY 28/3/2021

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	17:30	NS	Đội/NS	Sa thải phụ tải để phục vụ chuyển tải sau REC 475NS/95 tuyến 475NS sang nhận điện tuyến 478TC			Cắt: LBS 475NS/99A/01, LBS 475NS/105/01 và LBF 475NS-7/121/23	Các khách hàng: Công ty TNHH TMDV Kiên Hà, Cty CP solar Anh Dũng, Công ty TNHH Giải pháp Điều khiển & Tự động hóa, Công ty TNHH MTV thương mại Tổng hợp CASA, Công ty TNHH ĐT-TM An Phước Ninh Thuận, Công ty TNHH ĐT-TM Gia Nhật Minh và Công ty TNHH ĐT-TM Khang Thiên Minh	9
07:15	17:15	NS	Đội/NS	Chuyển tải sau REC 475NS/95 tuyến 475NS sang nhận điện tuyến 478TC (khép vòng kín)			- Cắt LBS 475NS/476TC/169; - Đóng: DS 475NS/476TC-2/169, LBS 475NS/476TC/169;		
7:30	17:00	NS	Đội/NS				Cắt: REC 475NS/95, DS 475NS-1/95		
16:30	29/3/2021 6:45	NS	Đội/NS	Chuyển tải tuyến 473NS sang nhận điện tuyến 472NS (khép vòng kín)			Đóng: LTD 473NS-1/69B, LBS 473NS/69B		
16:45	29/3/2021 6:30	NS	Đội/NS				Cắt: MC 473 trạm 110kV Ninh Sơn, DS 473NS-7/01		
16:45	29/3/2021 6:30	NS	Đội/NS	Chuyển tải tuyến 471NS sang nhận điện tuyến 472NS (khép vòng kín)			Đóng: LTD 471NS-7/33, LBS 471NS/33		
17:00	29/3/2021 6:15	NS	Đội/NS				Cắt: MC 471 trạm 110kV Ninh Sơn, DS 471NS-7/01		

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								
17:15	29/3/2021 6:15	NS	Đội/NS	Chuyển tải tuyến 475NS sang nhận điện tuyến 478TC (khép vòng kín)			Đóng: DS 475NS-1/95, REC 475NS/95		
17:30	29/3/2021 6:00	NS	Đội/NS				Cắt: MC 475 trạm 110kV Ninh Sơn, DS 475NS-7/01		
07:30	13:00	NS	Đội/NS	- Tháo thu hồi LBS. - Thay sứ treo thủy tinh bằng sứ treo polymer. - Lắp LTD về hướng trụ 475NS/72. - Thay lèo trung áp tuyến 475NS. - Lắp đà đỡ dây CX, đầu dây CX từ DS, LTD xuống LBS mạch vòng kết nối tuyến 475NS và 477NS. (SCTX)	Tại trụ 475NS/477NS/71	Xã Quảng Sơn	- Cắt: REC 475NS/65, DS 475NS-7/69 - Cắt LBS 477NS/64A, LTD 477NS-1/64A - Kiểm tra DS 475NS-1/95, DS 475NS/477NS-1/71: Đang mở	Xã: Hòa Sơn, Ma Nới	2.027
07:45	11:00	NS	Đội/NS	Thay sứ treo trung áp bể tuyến 477NS (SCTX)	Tại trụ 477NS/241 (pha A)	Xã Ma Nới	Cắt LBF 477NS-7/111	Kết hợp công tác	
07:45	11:00	NS	Đội/NS	Phát quang cây cao có khả năng ngã vào lưới điện trung áp tuyến 477NS	Tại khoảng trụ 477NS/129 - 477NS/130	Xã Hòa Sơn	Cắt LBF 477NS-7/111	Kết hợp công tác	
08:00	12:00	NS	Công ty Triệu Trí Chiến	Thi công trồng trụ xen, lắp đà đỡ lưới điện trung áp nhánh rẽ tuyến 477NS (tài sản khách hàng)	Tại giữa khoảng trụ 477NS/126/100/02 - 477NS/126/100/03	Xã Hòa Sơn	Cắt LBF 477NS-7/126/100	Kết hợp công tác	

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	NS	Đội/NS	Thi công LBS mạch vòng tuyến 475NS và 477NS (từ đà đỡ dây CX trở xuống)	Tại trụ 475NS/477NS/71	Xã Quảng Sơn	- Cắt: REC 475NS/65, DS 475NS-7/69 - Kiểm tra DS 475NS-1/95, DS 475NS/477NS-1/71: Đang mở	Một phần thôn Hạnh Trí - xã Quảng Sơn	20
07:30	16:00	NS	Công ty Trịnh Duyệt	Thi công lắp đà composite đỡ LBFCO đầu nhánh và khắc phục đà đỡ dây chống sét tuyến 475NS (SCTX)	Tại trụ 475NS/88	Xã Quảng Sơn	- Cắt: REC 475NS/65, DS 475NS-7/69 - Kiểm tra DS 475NS-1/95, DS 475NS/477NS-1/71: Đang mở	Kết hợp công tác	