

03

THỎA THUẬN VÀ KẾT NỐI SCADA/EMS



CÁC MỐC THỜI GIAN – Viễn thông

Thỏa thuận
TKKT

- Trong quá trình Thỏa thuận TKKT SCADA/EMS (Sơ đồ nguyên lý, thuyết minh đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật).

Phương án kỹ
thuật

- CĐT gửi EVNNLDC văn bản/email nhằm: Đề nghị cấp thông tin kết nối hệ thống viễn thông: Dải địa chỉ IP, điểm đầu kênh tại phòng máy Ax, hotline. Cấp thông tin đầu mối liên hệ của NMĐ (người phụ trách, SĐT, Email) để Ax phối hợp thực hiện.
- Lập phương án kỹ thuật/kế hoạch thực hiện và gửi tới Ax văn bản/email xem có ý kiến.
- Chi tiết hướng dẫn tại phụ lục 4/4a kèm theo hồ sơ thỏa thuận TKKT hạng mục SCADA/Viễn thông.

Bàn giao kênh
SCADA/Hotline

- Chậm nhất **15 ngày** trước ngày dự kiến End To End

Nguồn: Quyết định 55/ĐTĐL-2017

CÁC MỐC THỜI GIAN - SCADA

Thỏa thuận
SCADA/EMS

- Trong quá trình Thỏa thuận TKKT SCADA/EMS
- Danh sách tín hiệu tối thiểu – **Minimum Datalist Requirement**

Thỏa thuận
Datalist chi
tiết

- Chậm nhất **30 ngày** trước ngày dự kiến End To End
- Danh sách tín hiệu chi tiết – **Detail Datalist**
- Căn cứ sơ đồ và quyết định đánh số.
- Gán chỉ danh EVN và địa chỉ IOA cho các tín hiệu

Bàn giao
kênh
SCADA/Hot
line

- Chậm nhất **15 ngày** trước ngày dự kiến End To End

Nghiệm thu
End-to-End

- Thời điểm: Chậm nhất **5 ngày** trước ngày dự kiến đóng điện
- **Biên bản End-to-End** là điều kiện đóng điện lần đầu

Thí nghiệm

- Sau khi đóng điện, trong giai đoạn vận hành tin cậy
- Thí nghiệm **đáp ứng điều khiển tần số**
- Thí nghiệm **cắt/giảm công suất tự động**

Nguồn: Quyết định 55/ĐTĐL-2017

THÍ NGHIỆM ĐÁP ỨNG ĐIỀU KHIỂN TẦN SỐ

END – TO -END

ĐIỀU KIỆN YÊU CẦU

- **Biên bản Point-to-Point** trước khi nghiệm thu End-to-end
- Biên bản Bàn giao kênh viễn thông SCADA, hotline trước khi End-to-end
- Biên bản Kiểm tra giao thức RTU/Gateway

Chủ đầu tư gửi đầy đủ các Biên bản trên cho ĐĐQG **trước** khi thí nghiệm End-to-end

NỘI DUNG

- Thực hiện thí nghiệm từng tín hiệu theo Danh sách tín hiệu đã thống nhất
- Quy trình và các bước thí nghiệm: cụ thể theo QĐ 55/2017/ĐTĐL
- Thí nghiệm kết nối với các hệ thống A0-MAIN và A0-BACKUP
- Tín hiệu điều khiển: đến DCS nhà máy

BIÊN BẢN

- ĐĐQG ban hành **Biên bản test End-to-end**
- Biên bản End-to-End là điều kiện đóng điện lần đầu đối với công trình mới

DANH SÁCH TÍN HIỆU CHI TIẾT

CÁC TÍN HIỆU QUAN TRẮC

LOẠI TÍN HIỆU	STT	TÊN TÍN HIỆU	HỆ THỐNG CHUNG
Tín hiệu đo lường (AI)	1	SOLAR IRRADIANCE (W/m2)	(*)
	2	HUMIDITY (%)	X
	3	WIND SPEED (M/S)	X
	4	WIND DIRECTION (DEGREE)	X
	5	AIR PRESSURE (MBAR)	X
	6	AIR TEMPERATURE (C DEGREE)	X
	7	PV TEMPERATURE (C DEGREE)	X
	8	SOLAR FARM AVAILBILITY (%)	X
	9	FORECASTING OUTPUT (MW)	X

LƯU Ý

- Yêu cầu cho mỗi trạm quan trắc.
- Đối với NMĐ gió, giá trị đo tại độ cao cột tua bin gió.
- (*) Yêu cầu bắt buộc đối với NMĐ mặt trời

DANH SÁCH TÍN HIỆU CHI TIẾT

CÁC TÍN HIỆU VỀ ĐIỀU KHIỂN NMĐ

LOẠI TÍN HIỆU	STT	TÊN TÍN HIỆU	NHÀ MÁY ĐIỆN
Tín hiệu đo lường (AI)	1	AGC HIGH REGULATING LIMIT - MW	X
	2	AGC LOW REGULATING LIMIT - MW	X
	3	AGC HIGH REGULATING LIMIT - MVAR	X
	4	AGC LOW REGULATING LIMIT - MVAR	X
	5	POWER FACTOR	X
	6	FREQUENCY DROOP SETTING (FEEDBACK)	X
Tín hiệu trạng thái	1	NLDC ACTIVE POWER CONTROL SETPOINT ENABLE	X
	2	NLDC VOLTAGE CONTROL (KV) SETPOINT ENABLE	X
	3	NLDC MVAR CONTROL (Q) SETPOINT ENABLE	X
	4	NLDC POWER FACTOR CONTROL (PF) SETPOINT ENABLE	X
	5	NLDC FREQUENCY DROOP SETTING ENABLE	X
Tín hiệu điều khiển	1	ANALOGUE OUTPUT ACTIVE POWER CONTROL SETPOINT	X
	2	ANALOGUE VOLTAGE CONTROL SETPOINT	X
	3	ANALOGUE MVAR (Q) CONTROL SETPOINT	X
	4	ANALOGUE POWER FACTOR (PF) CONTROL SETPOINT	X
	5	FREQUENCY DROOP SETTING	X



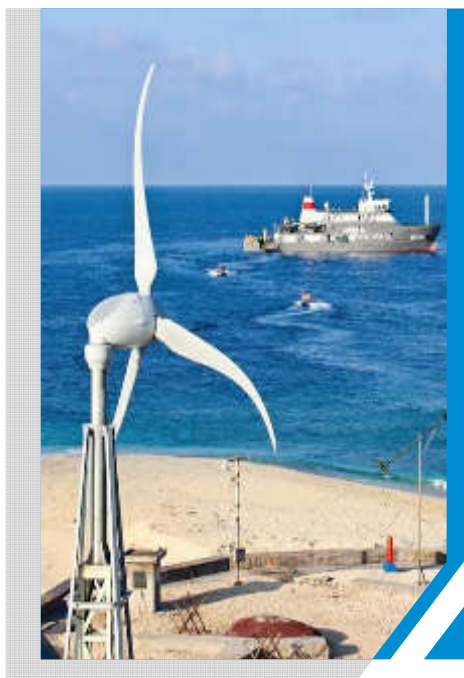
DANH SÁCH TÍN HIỆU CHI TIẾT

CÁC TÍN HIỆU GIÁM SÁT

LOẠI TÍN HIỆU	STT	TÊN TÍN HIỆU	NHÀ MÁY ĐIỆN
Tín hiệu đo lường (AI)	1	SYNTHETIC INERTIA	W
Tín hiệu trạng thái	1	SYNTHETIC INERTIA STATUS	W
	2	FREQUENCY RESPONSE SYSTEM MODE STATUS	X
	3	VOLTAGE CONTROL FACILITY STATUS ON	X
	4	MVAR (Q) CONTROL FACILITY STATUS ON	X
	5	POWER FACTOR (PF) CONTROL FACILITY STATUS ON	X

SYNTHETIC INERTIA – QUẢN TÍNH GIẢ LẬP

- Lượng MW có khả năng đáp ứng nhanh (2s-8s) chống lại sụt giảm nhanh của tần số
- Giá trị đáp ứng tỉ lệ thuận với tốc độ tăng/giảm tần số



CẢM ƠN BẠN ĐÃ
LẮNG NGHE