

# HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN THỎA THUẬN SCADA/EMS, RL BV & TĐH





# CONTENTS

**01.** TỔNG QUAN VỀ CÁC THỎA THUẬN

**02.** THỎA THUẬN SCADA/EMS, THỎA THUẬN RLBV VÀ TỰ ĐỘNG, CÁC THỎA THUẬN KHÁC

# 01

## TỔNG QUAN



# CÁC VĂN BẢN PHÁP QUY

---

- ❑ QĐ 246/QĐ-EVN Quy chế Đàm phán, ký kết và thực hiện hợp đồng mua bán điện các dự án Điện.
- ❑ QĐ 1656/QĐ-EVN Hướng dẫn trình tự, thủ tục đóng điện lần đầu và chạy thử nghiệm thu đối với các công trình điện.
- ❑ Văn bản 2896 EVN Cấu hình hệ thống và quy cách kỹ thuật của rơ le bảo vệ cho ĐZ và TBA.
- ❑ Quy phạm trang thiết bị điện.
- ❑ Yêu cầu về thỏa thuận SCADA/EMS được qui định trong Thông tư 25/BCT/2015 và cụ thể hóa theo Quyết định 55/ĐTĐL ngày 22/8/2017.

# TỔNG QUAN

| Tên văn bản                                      | Đơn vị chủ trì thực hiện |
|--------------------------------------------------|--------------------------|
| Thỏa thuận đấu nối                               | NPT/PC                   |
| Hợp đồng mua bán điện                            | EPTC                     |
| Thỏa thuận SCADA/EMS, hệ thống thông tin điều độ | Phòng CNTT&SCADA A0/Ax   |
| Thỏa thuận RLBV và TĐH                           | Phòng Phương Thức A0/Ax  |
| Thỏa thuận đo đếm                                | EPTC/PC                  |

- Đơn vị thực hiện các thỏa thuận sẽ phụ thuộc vào quy mô nhà máy, cấp điện áp đấu nối.

# THỎA THUẬN ĐẦU NỐI



CĐT



Hồ sơ đề nghị đầu nối



ĐVQLLĐ

- Gửi hồ sơ đề nghị đóng điện điểm đầu nối cho ĐVQLLĐ. (TT25/39-BCT)

- Tiếp nhận, kiểm tra hồ sơ đề nghị đầu nối.
- Xem xét yêu cầu thiết bị tại điểm đầu nối.
- **Lấy ý kiến của ĐĐQG, chủ trì việc đánh giá ảnh hưởng của CTM đối với hệ thống.**

# THỎA THUẬN ĐẦU NỔ

---

## **Các nội dung CĐT cần chú ý khi thực hiện thỏa thuận đầu nổ**

- Thông tin về đầu nổ trong khu vực.
- Thỏa thuận phạm vi, trách nhiệm đầu tư các thiết bị bảo vệ, kênh truyền phục vụ hệ thống RLbv.

# 02

THỎA THUẬN SCADA/EMS,  
RLBV VÀ TĐH,  
CÁC THỎA THUẬN KHÁC





# THỎA THUẬN SCADA/EMS, RLBV & TĐH



CĐT



Hồ sơ thỏa thuận  
SCADA/EMS, rơle bảo vệ,  
thông tin điều độ



ĐĐQG

- Gửi hồ sơ đề nghị thỏa thuận SCADA/EMS, thông tin điều độ, rơle bảo vệ. (QĐ 246-EVN)

- Kiểm tra và lập thỏa thuận rơle bảo vệ (P.PT).
- Kiểm tra và lập thỏa thuận SCADA/EMS, hệ thống thông tin điều độ (P.CN & P.PT)

# THỎA THUẬN VIỄN THÔNG VÀ SCADA/EMS

---

## **Các nội dung chính trong thỏa thuận**

1. Tổng quan dự án, các văn bản pháp lý.
2. Giải pháp thiết kế hệ thống SCADA
3. Giải pháp về viễn thông
4. Phạm vi công việc và trách nhiệm thực hiện giữa các bên
5. Các bản vẽ

# THỎA THUẬN VIỄN THÔNG VÀ SCADA/EMS

---

**Phần SCADA/EMS:** bao gồm các nội dung chính

- ❑ Thiết kế RTU/Gateway và các tiêu chuẩn kỹ thuật
- ❑ Bảng Danh sách dữ liệu tối thiểu
- ❑ Giao thức trao đổi dữ liệu IEC104
- ❑ Các sơ đồ: Sơ đồ nối điện khu vực, sơ đồ một sợi, sơ đồ Rơ le bảo vệ, sơ đồ hệ thống DCS

**Phần viễn thông:** bao gồm các nội dung chính

- ❑ Kết nối viễn thông cho Hotline, SCADA, rơ le bảo vệ.
- ❑ Trang bị thiết bị viễn thông tại trạm, đơn vị điều độ: số lượng, yêu cầu kỹ thuật, trách nhiệm trang bị.
- ❑ Sơ đồ viễn thông, kết nối các thiết bị router, switch

# THỎA THUẬN RLBV VÀ TĐH

---

## **Các nội dung chính trong thỏa thuận**

1. Tổng quan dự án, các văn bản pháp lý.
2. Giải pháp trang bị hệ thống bảo vệ và điều khiển
3. Đặc tính kỹ thuật thiết bị RLBV và truyền thông và thông số kỹ thuật các thiết bị nhất thứ
4. Thông số kỹ thuật các thiết bị của NMĐ Mặt trời
5. Các bản vẽ

# 1. TỔNG QUAN DỰ ÁN, CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

---

- ❑ Các văn bản pháp lý liên quan: Các Quyết định phê duyệt dự án đầu tư của các Bộ, ban ngành ...
- ❑ Thỏa thuận đấu nối NMD NLTT vào hệ thống điện Quốc gia.
- ❑ Các tài liệu liên quan giới thiệu chung về dự án ĐMT: tên dự án, chủ đầu tư, địa điểm xây dựng, quy mô dự án, tiến độ công trình, thông tin các ĐZ đấu nối lưới điện Quốc gia....
- ❑ Kế hoạch mở rộng trong tương lai
- ❑ Quyết định phê duyệt và thiết kế kỹ thuật của NMD NLTT.

## 2. GIẢI PHÁP TRẠNG BỊ HỆ THỐNG RLBV

---

- ❑ Hiện trạng trạng bị hệ thống RLBV tại các đầu đối diện
- ❑ Giải pháp trạng bị hệ thống RLBV cho nhà máy:
  - ❑ Phần điện AC
  - ❑ Phần điện DC
- ❑ Giải pháp tổ chức hệ thống kênh truyền bảo vệ
- ❑ Trách nhiệm đầu tư các thiết bị RLBV và truyền thông phục vụ hệ thống RLBV

# 3. ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

---

- Thông số kỹ thuật của các thiết bị nhất thứ sân phân phối 110kV (máy biến áp, máy cắt, dao cách ly, chống sét, máy biến dòng, máy biến áp...), MBA tăng áp, tụ dùng của nhà máy.
- Đặc tính kỹ thuật thiết bị RLVB

# 4. ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT NMĐ NLTT

---

- Thông số kỹ thuật của thiết bị NMĐ NLTT:
  - Thông số và đặc tính kỹ thuật của tấm pin mặt trời, turbine gió.
  - Thông số và đặc tính kỹ thuật của bộ inverter, các bảo vệ công nghệ của bộ inverter.
  - Thông số và đặc tính kỹ thuật của hộ gom DC (DC combiner box)



# 5. CÁC BẢN VẼ

---

- ❑ Sơ đồ đấu nối lưới điện khu vực của nhà máy
- ❑ Sơ đồ nhất thứ 1 sợi phần điện của nhà máy (AC + DC)
- ❑ Sơ đồ phương thức đo lường, điều khiển, bảo vệ của nhà máy (AC + DC)
- ❑ Sơ đồ thiết kế hệ thống kênh truyền phục vụ các bảo vệ truyền tín hiệu
- ❑ Sơ đồ nguyên lý điều khiển của nhà máy điện mặt trời, gió.

## 5. ĐẦU MỖI THÔNG TIN LIÊN LẠC

---

- Đầu mối thông tin liên lạc: Ông Đinh Xuân Đức – Phó Phòng Phương thức – SĐT: 0988 718 968 – Email: [ducdx@nlc.evn.vn](mailto:ducdx@nlc.evn.vn)



CẢM ƠN BẠN ĐÃ LẮNG NGHE!