

## THƯ MỜI CHÀO GIÁ

Về việc khảo sát, đề xuất giải pháp kỹ thuật - công nghệ và báo giá chi phí xây dựng, lắp đặt hệ thống điện mặt trời áp mái phục vụ sản xuất tại Công ty Cổ phần Than - Điện Nông Sơn - TKV

Kính gửi: Các đơn vị có quan tâm

Căn cứ văn bản số 5444/UBND-SCT ngày 15/06/2026 của Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng về việc thúc đẩy phát triển điện mặt trời mái nhà tự sản xuất, tự tiêu thụ khu vực sản xuất;

Hiện nay, Công ty Cổ phần Than - Điện Nông Sơn - TKV (Công ty) đang triển khai công tác lập dự án đầu tư hệ thống điện mặt trời áp mái phục vụ sản xuất tại Công ty cổ phần Than - Điện Nông Sơn - TKV.

Để có cơ sở triển khai thực hiện, Công ty trân trọng kính mời các đơn vị có quan tâm tham gia khảo sát, đề xuất giải pháp kỹ thuật - công nghệ và báo giá chi phí xây dựng, lắp đặt thiết bị với các nội dung chính như sau:

### 1. Phạm vi đầu tư

Đầu tư lắp đặt hệ thống điện năng lượng mặt trời hòa lưới áp mái cho khu vực Nhà hành chính hoặc khu vực có tiềm năng tại Công ty Cổ phần Than - Điện Nông Sơn - TKV. Hệ thống được thiết kế nhằm cung cấp điện cho các thiết bị văn phòng, các khu vực khác có liên quan, đảm bảo duy trì nguồn điện ổn định và ít ảnh hưởng nhất đến quá trình sản xuất chung của nhà máy.

### 2. Quy mô và diện tích dự kiến lắp đặt Dựa trên khảo sát hiện trạng mặt bằng tại nhà máy, quy mô dự kiến như sau

- Vị trí lắp đặt: Mái nhà hành chính Công ty hoặc khu vực có tiềm năng khác.
- Diện tích mái khả dụng: Khoảng 320 m<sup>2</sup> hoặc khu vực có tiềm năng khi đơn vị có quan tâm khảo sát và đề xuất

### 3. Các yêu cầu kỹ thuật chính đối với hệ thống năng lượng mặt trời áp mái

Hệ thống năng lượng mặt trời áp mái cần đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật bao gồm nhưng không giới hạn như sau:

#### a) Tấm pin quang điện:

- Có công suất, hiệu suất lớn nhất có thể với cùng kích cỡ tấm pin, ít tổn thất. Có hệ số ảnh hưởng bởi nhiệt độ môi trường thấp và giảm phát nóng cục bộ. Là loại thông dụng trên thị trường, đảm bảo có thể thay thế ngay trong vòng 3 ngày làm việc khi hỏng trong thời gian bảo hành.

- Đáp ứng các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam và các tiêu chuẩn quốc tế tương đương về tấm pin quang điện.

b) Biến tần:

- Biến tần tích hợp nhiều bộ theo dõi điểm công suất độc lập để tối ưu hóa sản lượng điện.

- Thiết kế chuyên dụng cho môi trường công nghiệp; khả năng kháng bụi, kháng ẩm và tản nhiệt hiệu quả khi vận hành liên tục.

- Tích hợp tính năng tự động phát hiện và ngắt mạch khi có hồ quang điện; trang bị sẵn hệ thống bảo vệ chống sét lan truyền cho cả hai phía AC và DC.

- Hỗ trợ điều tiết công suất linh hoạt; có khả năng chẩn đoán lỗi trực tuyến cho từng chuỗi pin để tối ưu hóa công tác bảo trì.

- Tương thích hoàn toàn với giải pháp chống phát ngược lưới và sẵn sàng giao thức kết nối với hệ thống quản lý năng lượng tập trung.

c) Giải pháp điều khiển và giám sát quản lý năng lượng:

- Tự động điều chỉnh công suất theo thời gian thực để phục vụ tự dùng, ngăn chặn tuyệt đối việc phát điện lên lưới.

- Tự động ngắt hoặc giảm công suất về mức an toàn ngay khi mất tín hiệu điều khiển hoặc kết nối.

- Theo dõi dữ liệu thời gian thực qua Web/App; tự động gửi cảnh báo sự cố và báo cáo sản lượng định kỳ.

- Hỗ trợ phân tích lỗi từ xa và sẵn sàng giao thức kết nối với hệ thống quản lý chung của nhà máy.

d) Giải pháp đấu nối:

- Thực hiện tại hệ thống hạ thế tự dùng; đảm bảo tính ổn định và không gây ảnh hưởng đến chất lượng điện năng của phụ tải hiện hữu.

- Trang bị đầy đủ thiết bị ngắt vật lý và nút dừng khẩn cấp (Emergency Stop) tại vị trí dễ tiếp cận để cách ly hệ thống tức thì.

- Sẵn sàng giao thức kết nối tiêu chuẩn công nghiệp để đồng bộ dữ liệu với hệ thống quản lý tập trung của nhà máy.

e) Khung giàn và lắp đặt:

- Sử dụng hợp kim nhôm chuyên dụng hoặc thép mạ kẽm chống ăn mòn; toàn bộ phụ kiện liên kết bằng vật liệu không gỉ.

- Thiết kế khung giàn đảm bảo khả năng chịu tải, tác động thời tiết theo các quy định hiện hành liên quan và không ảnh hưởng đến hệ thống mái và các kết cấu hiện tại của nhà máy.

4. Các yêu cầu khác

Hồ sơ báo giá phải đáp ứng các yêu cầu sau:

- Báo giá phải có đầy đủ thông tin về tên, địa chỉ, số điện thoại liên hệ của nhà thầu. Báo giá do đại diện hợp pháp hoặc nhân sự được uỷ quyền của nhà thầu ký tên và đóng dấu.

- Hồ sơ báo giá phải kèm theo:



