

PHỤ LỤC 4C

THÔNG TIN ĐĂNG KÝ ĐẦU NỐI CHO KHÁCH HÀNG SỬ DỤNG ĐIỆN ĐẦU NỐI VÀO LƯỚI ĐIỆN 110 kV

(Ban hành kèm theo Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

I. THÔNG TIN CHUNG

1. Thông tin khách hàng có nhu cầu đầu nối

- a) Họ và tên khách hàng có nhu cầu đầu nối:
- b) Có trụ sở đăng ký tại:
- c) Người đại diện:
- d) Chức danh:
- đ) Số chứng minh nhân dân/Hộ chiếu:
- e) Địa chỉ liên lạc: Điện thoại: ; Email:

2. Hồ sơ pháp lý

Các tài liệu về tư cách pháp nhân theo quy định của pháp luật.

3. Mô tả dự án

- a) Đề nghị đầu nối: (mô tả nhu cầu đầu nối)
- b) Tên dự án:
- c) Địa điểm xây dựng:
- d) Lĩnh vực hoạt động/loại hình sản xuất:
- đ) Ngày dự kiến đưa vào vận hành:
- e) Cấp điện áp dự kiến đầu nối:

II. THÔNG TIN VỀ NHU CẦU SỬ DỤNG ĐIỆN

1. Số liệu về điện năng và công suất

Công suất tác dụng lớn nhất: (MW)

Công suất phản kháng: (MVar)

Điện năng tiêu thụ/ngày/tháng/năm: (kWh)

2. Số liệu dự báo nhu cầu điện tại điểm đầu nối

- Khách hàng phải cung cấp các thông tin về nhu cầu phụ tải điện tại điểm đầu nối bao gồm công suất cực đại, điện năng và Biểu đồ phụ tải ngày điển hình của năm vào vận hành (hoặc năm dự kiến thay đổi đầu nối hiện có) và 04 năm tiếp theo, trong đó bao gồm các số liệu sau:

+ Công suất tác dụng và công suất phản kháng nhận từ lưới điện phân phối;

+ Công suất tác dụng và công suất phản kháng tự phát (nếu có).

- Khách hàng phải cung cấp các thông tin về đặc điểm tiêu thụ điện của khách hàng bao gồm các số liệu liên quan tới tiêu thụ điện như sản lượng sản phẩm, suất tiêu hao điện cho một đơn vị sản phẩm, chế độ tiêu thụ điện (ca, ngày làm việc và ngày nghỉ), tổng công suất lắp đặt của thiết bị điện và công suất cực đại, hệ số công suất...

3. Số liệu kỹ thuật thiết bị, lưới điện của phụ tải điện tại điểm đầu nối

a) Sơ đồ điện

- Sơ đồ mặt bằng bố trí thiết bị;

- Sơ đồ nối điện chính, trong đó chỉ rõ:

+ Bố trí thanh cái;

+ Các mạch điện (đường dây trên không, cáp ngầm, máy biến áp...);

+ Bố trí pha;

+ Bố trí nối đất;

+ Các thiết bị đóng cắt;

+ Điện áp vận hành;

+ Phương thức bảo vệ;

+ Vị trí điểm đầu nối;

+ Bố trí thiết bị bù công suất phản kháng.

Sơ đồ này chỉ giới hạn ở trạm điện đầu vào điểm đầu nối và các thiết bị điện khác của Khách hàng đề nghị đầu nối có khả năng ảnh hưởng tới hệ thống phân phối điện, nêu rõ những phần dự kiến sẽ mở rộng hoặc thay đổi (nếu có) trong tương lai.

b) Các thiết bị điện

- Thiết bị đóng cắt (cầu dao, cách ly...) của các mạch điện liên quan tới điểm đầu nối:

- + Điện áp vận hành định mức;
- + Dòng điện định mức (A);
- + Dòng điện cắt ngắn mạch 03 pha định mức (kA);
- + Dòng điện cắt ngắn mạch 01 pha định mức (kA);
- + Dòng cắt tải 03 pha định mức (kA);
- + Dòng cắt tải 01 pha định mức (kA);
- + Dòng ngắn mạch 03 pha nặng nề nhất định mức (kA);
- + Dòng ngắn mạch 01 pha nặng nề nhất định mức (kA);
- + Mức cách điện cơ bản -BIL (kV).
- Máy biến áp:
 - + Điện áp định mức và bố trí cuộn dây;
 - + Công suất định mức MVA của mỗi cuộn dây;
 - + Cuộn dây phân áp, kiểu điều áp (dưới tải hoặc không), vùng phân áp (số lượng đầu ra và kích cỡ bước phân áp);
 - + Chu kỳ thời gian điều áp;
 - + Bố trí nối đất (nối đất trực tiếp, không nối đất và nối đất qua cuộn kháng);
 - + Đường cong bão hòa;
 - + Điện trở và điện kháng thứ tự thuận của máy biến áp tại nấc phân áp danh định, nhỏ nhất, lớn nhất trên phần trăm công suất định mức MVA của máy biến áp. Với máy biến áp 03 cuộn dây, có cả 03 cuộn dây đầu nối bên ngoài, điện trở và điện kháng giữa mỗi cặp cuộn dây phải được tính toán với cuộn thứ 3 là mạch mở;
 - + Điện trở và điện kháng thứ tự không của máy biến áp tại nấc phân áp danh định, thấp nhất và cao nhất (Ω);
 - + Mức cách điện cơ bản (kV).
- Các thiết bị bù công suất phản kháng (Tụ/cuộn cảm):
 - + Loại thiết bị (cố định hoặc thay đổi) điện dung và/hoặc tỷ lệ điện cảm hoặc vùng vận hành MVar;
 - + Điện trở/điện kháng, dòng điện nạp/phóng;

+ Với thiết bị tự/cuộn cảm có thể điều khiển được, phải cung cấp chi tiết nguyên lý điều khiển, các số liệu điều khiển như điện áp, tải, đóng cắt hoặc tự động, thời gian vận hành và các cài đặt khác.

- Máy biến điện áp (VT)/máy biến dòng (TI):

+ Tỷ số biến;

+ Giấy chứng nhận tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật theo quy định của pháp luật về đo lường.

- Hệ thống bảo vệ và điều khiển:

+ Cấu hình hệ thống bảo vệ;

+ Giá trị cài đặt đề xuất;

+ Thời gian loại trừ sự cố của hệ thống bảo vệ chính và dự phòng;

+ Chu kỳ tự động đóng lại (nếu có);

+ Quản lý điều khiển và giao tiếp dữ liệu.

- Đường dây trên không và cáp điện liên quan tới điểm đấu nối:

+ Điện trở/điện kháng/điện dung;

+ Dòng điện tải định mức và dòng điện tải lớn nhất.

c) Các thông số liên quan đến ngắn mạch

- Dòng điện ngắn mạch 03 pha (xuất hiện tức thì tại điểm sự cố và sau sự cố thoáng qua) từ hệ thống điện của Khách hàng sử dụng lưới điện phân phối vào hệ thống phân phối điện tại điểm đấu nối;

- Giá trị điện trở và điện kháng thứ tự không của hệ thống điện của Khách hàng sử dụng lưới điện phân phối tính từ điểm đấu nối;

- Giá trị điện áp trước khi sự cố phù hợp với dòng sự cố lớn nhất;

- Giá trị điện trở và điện kháng thứ tự nghịch của hệ thống điện của Khách hàng sử dụng lưới điện phân phối tính từ điểm đấu nối;

- Giá trị điện trở và điện kháng thứ tự không của mạch tương đương Pi của hệ thống điện của Khách hàng sử dụng lưới điện phân phối.

d) Yêu cầu về mức độ dự phòng

Đối với Khách hàng sử dụng điện nhận điện trực tiếp từ lưới điện phân phối có nhu cầu nhận điện từ hai nguồn trở lên cần nêu rõ nguồn dự phòng và công suất dự phòng yêu cầu (MW và MVar).

4. Đặc tính phụ tải và các yêu cầu khác có liên quan tới phụ tải điện.

Yêu cầu Khách hàng sử dụng điện nhận điện trực tiếp từ lưới điện phân phối phải cung cấp các thông tin sau đây:

- Chi tiết về các thành phần phụ tải của Khách hàng sử dụng điện nhận điện trực tiếp từ lưới điện phân phối, trong đó đặc biệt lưu ý cung cấp thông tin về các phụ tải có thể gây ra dao động quá 05 % tổng công suất của Khách hàng sử dụng điện nhận điện trực tiếp từ lưới điện phân phối tại điểm đấu nối và mức gây nhấp nháy điện áp của các phụ tải đó.
- Các chi tiết sau đây về đặc tính phụ tải tại từng điểm đấu nối:

Thông số	Đơn vị
Hệ số công suất trong chế độ nhận công suất phản kháng	
Độ nhạy của phụ tải với điện áp	MW/kV, MVar/kV
Độ nhạy của phụ tải với tần số	MW/Hz, MVar/Hz
Dự kiến mức độ gây mất cân bằng pha cực đại và trung bình	%
Dự kiến mức độ gây sóng hài tối đa	
Dự kiến mức độ gây nhấp nháy điện áp ngắn hạn và dài hạn	
Tỷ lệ thay đổi tải bao gồm cả tăng lên và hạ xuống	kW/s và kVar/s
Bước thời gian lặp lại ngắn nhất của độ dao động phụ tải	giây (s)
Độ lớn của bước thay đổi lớn nhất trong nhu cầu điện	kW và kVar

- Các yêu cầu khác có liên quan tới phụ tải điện.