

Số: **3131** /QĐ-BCT

Hà Nội, ngày **15** tháng **8** năm 2017

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Điện Biên giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 - Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110 kV**

**BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG THƯƠNG**

Căn cứ Luật Điện lực ngày 03 tháng 12 năm 2004; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực ngày 20 tháng 11 năm 2012;

Căn cứ Nghị định số 137/2013/NĐ-CP ngày 21 tháng 10 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Điện lực và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực;

Căn cứ Nghị định số 95/2012/NĐ-CP ngày 12 tháng 11 năm 2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;

Căn cứ Thông tư số 43/2013/TT-BCT ngày 31 tháng 12 năm 2013 của Bộ Công Thương quy định nội dung, trình tự, thủ tục lập, thẩm định phê duyệt và điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực;

Xét đề nghị của Ủy ban nhân dân tỉnh Điện Biên tại Tờ trình số 665/TTr-UBND ngày 13 tháng 3 năm 2017 về việc thẩm định và phê duyệt đề án Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Điện Biên giai đoạn 2016-2025, có xét đến 2035 - Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110 kV; Văn bản góp ý cho Đề án số 2068/EVN-KH ngày 11 tháng 5 năm 2017 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam; số 1595/EVNNPT-KH ngày 09 tháng 5 năm 2017 của Tổng công ty Truyền tải Điện Quốc gia; số 1983/EVNNPC-ĐT ngày 19 tháng 6 năm 2017 của Tổng công ty Điện lực miền Bắc; hồ sơ bổ sung, hiệu chỉnh Đề án do Viện Năng lượng lập tháng 6 năm 2017;

Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Năng lượng,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Điện Biên giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 - Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110 kV do Viện Năng lượng lập với các nội dung chính như sau:

**1. Định hướng phát triển**

a) Định hướng chung

- Phát triển lưới điện truyền tải và phân phối phải gắn với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của vùng và của từng địa phương trong vùng, đảm bảo chất

lượng điện và độ tin cậy cung cấp điện ngày càng được nâng cao.

- Phát triển lưới điện truyền tải phải đồng bộ với tiến độ đưa vào vận hành các nhà máy điện để đạt được hiệu quả đầu tư chung của hệ thống điện quốc gia và khu vực; phù hợp với chiến lược phát triển ngành điện, quy hoạch phát triển điện lực và các quy hoạch khác của vùng và các địa phương trong vùng.

- Phát triển lưới điện 220 kV và 110 kV, hoàn thiện mạng lưới điện khu vực nhằm nâng cao độ ổn định, tin cậy cung cấp điện, giảm thiểu tổn thất điện năng.

- Xây dựng các đường dây truyền tải điện có dự phòng cho phát triển lâu dài trong tương lai, sử dụng cột nhiều mạch, nhiều cấp điện áp đi chung trên một hàng cột để giảm diện tích chiếm đất. Đối với các thành phố, các trung tâm phụ tải lớn, sơ đồ lưới điện phải có độ dự trữ và tính linh hoạt cao hơn; thực hiện việc hiện đại hóa và từng bước ngầm hóa lưới điện tại thành phố, hạn chế tác động xấu đến cảnh quan, môi trường.

#### b) Tiêu chí phát triển lưới điện 220-110 kV

- Cấu trúc lưới điện: lưới điện 220-110 kV được thiết kế đảm bảo độ tin cậy cung cấp điện và chất lượng điện năng trong chế độ làm việc bình thường và sự cố đơn lẻ theo các quy định hiện hành. Lưới điện 220-110 kV phải đảm bảo dự phòng cho phát triển ở giai đoạn kế tiếp.

- Đường dây 220-110 kV: ưu tiên sử dụng loại cột nhiều mạch để giảm hành lang tuyến các đường dây tải điện.

- Trạm biến áp 220-110 kV: được thiết kế với cấu hình quy mô tối thiểu hai máy biến áp.

- Tiết diện dây dẫn:

+ Các đường dây 220 kV: sử dụng dây dẫn tiết diện  $\geq 400 \text{ mm}^2$  hoặc dây phân pha có tổng tiết diện  $\geq 600 \text{ mm}^2$ , có dự phòng cho phát triển ở giai đoạn kế tiếp.

+ Các đường dây 110 kV: sử dụng dây dẫn có tiết diện  $\geq 240 \text{ mm}^2$  cho đường dây trên không hoặc cáp ngầm có tiết diện  $\geq 1200 \text{ mm}^2$  đối với các đường trục chính, các đường nhánh sử dụng dây dẫn có tiết diện  $\geq 185 \text{ mm}^2$ .

- Gam máy biến áp: sử dụng gam máy biến áp công suất  $\geq 125 \text{ MVA}$  cho cấp điện áp 220 kV;  $\geq 16 \text{ MVA}$  cho cấp điện áp 110 kV; đối với các trạm phụ tải của khách hàng, gam máy đặt tùy theo quy mô công suất sử dụng. Công suất cụ thể từng trạm được chọn phù hợp với nhu cầu công suất và đảm bảo chế độ vận hành bình thường mang tải 65-75 % công suất định mức.

- Diện tích trạm biến áp đủ để mở rộng ngăn lộ 110 kV và xuất tuyến trung áp trong tương lai; xem xét đặt bù công suất phản kháng tại các trạm biến áp 110 kV để nâng cao điện áp vận hành.

- Hỗ trợ cấp điện giữa các trạm 110 kV được thực hiện bằng các đường dây mạch vòng trung áp 35 kV, 22 kV.

c) Tiêu chí phát triển lưới điện trung áp

- Định hướng xây dựng và cải tạo lưới điện: cấp điện áp 35 kV, 22 kV được chuẩn hoá cho phát triển lưới điện trung áp trên địa bàn tỉnh.

- Cấu trúc lưới điện:

+ Khu vực thành phố, khu đô thị mới, thị xã, thị trấn và các hộ phụ tải quan trọng, lưới điện được thiết kế mạch vòng, vận hành hở; khu vực nông thôn, lưới điện được thiết kế hình tia.

+ Các đường trục trung thế mạch vòng ở chế độ làm việc bình thường mang tải từ 60-70 % so với công suất mang tải cực đại cho phép của dây dẫn.

+ Tại khu vực thành phố, thị trấn và khu vực đông dân cư, các nhánh rẽ cấp điện cho trạm biến áp có thể sử dụng cáp ngầm hoặc cáp bọc cách điện, cáp vện xoắn trên không để bảo đảm an toàn và mỹ quan đô thị.

- Tiết diện dây dẫn:

+ Khu vực trung tâm các thành phố và trung tâm các huyện:

▪ Đường trục: sử dụng cáp ngầm tiết diện  $\geq 240 \text{ mm}^2$  hoặc đường dây nổi với tiết diện  $\geq 150 \text{ mm}^2$ .

▪ Cáp ngầm được xây dựng tại khu trung tâm thành phố nơi có yêu cầu cao về mỹ quan đô thị và các khu đô thị mới; có tiết diện  $\geq 240 \text{ mm}^2$ .

▪ Đường nhánh: sử dụng dây dẫn có tiết diện  $\geq 95 \text{ mm}^2$ .

+ Khu vực ngoại thành và các huyện:

▪ Đường trục: sử dụng dây dẫn có tiết diện  $\geq 120 \text{ mm}^2$ .

▪ Đường nhánh: sử dụng dây dẫn có tiết diện  $\geq 70 \text{ mm}^2$ .

+ Các khu công nghiệp:

▪ Đường trục: sử dụng cáp ngầm tiết diện  $\geq 240 \text{ mm}^2$  hoặc đường dây nổi với tiết diện  $\geq 150 \text{ mm}^2$ .

▪ Đường nhánh: sử dụng dây dẫn có tiết diện  $\geq 95 \text{ mm}^2$ .

- Gam máy biến áp phân phối:

+ Khu vực thành phố, đô thị mới, thị trấn sử dụng các máy biến áp ba pha có gam công suất từ (100÷630) kVA.

+ Khu vực nông thôn, sử dụng các máy biến áp ba pha có gam công suất từ (31,5÷250) kVA.

+ Các trạm biến áp chuyên dùng của khách hàng được thiết kế phù hợp với quy mô phụ tải.

## 2. Mục tiêu

a) Phát triển đồng bộ lưới điện truyền tải và phân phối trên địa bàn tỉnh đáp ứng mục tiêu phát triển kinh tế xã hội của địa phương với tốc độ tăng trưởng

GRDP trong giai đoạn 2016-2020 là 6,8%/năm, giai đoạn 2021-2025 là 9,5%/năm, giai đoạn 2026-2030 là 9,5%/năm, giai đoạn 2031-2035 là 9%/năm. Cụ thể như sau:

**- Năm 2020:**

Công suất cực đại  $P_{\max} = 98,5$  MW, điện thương phẩm 342 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2016-2020 là 12,6%/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 12,5%/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 13,4%/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 16,9%/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 12,1%/năm; Hoạt động khác tăng 12,2%/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 576 kWh/người/năm.

**- Năm 2025:**

Công suất cực đại  $P_{\max} = 161,5$  MW, điện thương phẩm 594 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2021-2025 là 11,7%/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 11%/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 12,4%/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 14,4%/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 11,6%/năm; Hoạt động khác tăng 12%/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 928 kWh/người/năm.

**- Năm 2030:**

Công suất cực đại  $P_{\max} = 244,6$  MW, điện thương phẩm 935 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2026-2030 là 9,5%/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 10,2%/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 5,1%/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 10,7%/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 8,9%/năm; Hoạt động khác tăng 9,7%/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 1.356 kWh/người/năm.

**- Năm 2035:**

Công suất cực đại  $P_{\max} = 351,8$  MW, điện thương phẩm 1.436 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2031-2035 là 9%/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 9,5%/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 4,9%/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 9,9%/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 8,5%/năm; Hoạt động khác tăng 9%/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 1.961 kWh/người/năm.

*Tổng hợp nhu cầu điện của các thành phần phụ tải được trình bày chi tiết trong Phụ lục 1 kèm theo.*

b) Đảm bảo cung cấp điện an toàn, tin cậy đảm bảo phát triển kinh tế chính trị và an sinh xã hội.

c) Xác định phương án đầu nối của Nhà máy thủy điện trên địa bàn tỉnh vào hệ thống điện Quốc gia đảm bảo khai thác hợp lý nguồn điện trong vùng và ổn định hệ thống điện khu vực.

### **3. Quy hoạch phát triển lưới điện**

Quy mô, tiến độ xây dựng các hạng mục công trình đường dây và trạm biến áp theo các giai đoạn quy hoạch như sau:

a) Lưới điện 220 kV:

- Giai đoạn 2021-2025:

+ Trạm biến áp: Xây dựng mới 1 trạm biến áp 220/110 kV, quy mô công suất 2x125 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 1 đường dây 220 kV mạch kép, chiều dài 126 km.

- Giai đoạn 2026-2035:

Trong giai đoạn này chưa cần thiết xây dựng mới và nâng công suất lưới điện 220 kV.

b) Lưới điện 110 kV:

- Giai đoạn 2016-2020:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 11 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 307 MVA trong đó 3 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 66 MVA cấp điện cho phụ tải tỉnh Điện Biên, 8 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 241 MVA phục vụ đầu nối thủy điện vừa và nhỏ; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 3 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất tăng thêm 72 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 12 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 128,4 km.

- Giai đoạn 2021-2025:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 7 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 167 MVA trong đó 3 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 81 MVA cấp điện cho phụ tải tỉnh Điện Biên, 4 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 86 MVA phục vụ đầu nối thủy điện vừa và nhỏ; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 1 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 25 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 11 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 86,2 km; cải tạo, nâng khả năng tải 2 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 67,5 km.

- Giai đoạn 2026-2030:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 1 trạm biến áp 110 kV, công suất 25 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 4 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 167 MVA;

+ Đường dây: xây dựng mới 2 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 61,6 km.

- Giai đoạn 2031-2035:

+ Trạm biến áp: cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 6 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất tăng thêm 217 MVA.

Danh mục các công trình đường dây, trạm biến áp 220 kV, 110 kV vào vận hành giai đoạn 2016-2025 chi tiết trong Phụ lục 2; giai đoạn 2026-2035 chi tiết trong Phụ lục 3; sơ đồ đấu nối chi tiết tại bản vẽ số D790-HPI-SĐNLCA-02 trong hồ sơ Đề án quy hoạch.

c) Lưới điện trung áp giai đoạn 2016-2025:

- Trạm biến áp:

+ Xây dựng mới 1.055 trạm biến áp phân phối 35/0,4 kV, 22/0,4 kV với tổng dung lượng 173.937 kVA;

+ Cải tạo điện áp, nâng công suất 245 trạm biến áp phân phối với tổng dung lượng 34.753 kVA.

- Đường dây:

+ Xây dựng mới 1.006,8 km đường dây trung áp 35 kV, 22 kV;

+ Cải tạo, nâng điện áp và tiết diện dây dẫn 262,2 km đường dây trung áp 35 kV, 22 kV.

d) Khối lượng lưới điện hạ áp giai đoạn 2016-2025:

- Xây dựng mới 6.134 km; cải tạo 238,5 km đường dây hạ áp.

- Công tơ: lắp đặt mới và thay thế 29.000 công tơ.

Lưới điện trung và hạ áp sẽ được chuẩn xác trong Quy hoạch chi tiết phát triển lưới điện trung và hạ áp sau các trạm 110 kV (Hợp phần II) của Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Điện Biên giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035.

e) Năng lượng tái tạo:

- Giai đoạn 2016-2025: Xây dựng 20 nhà máy thủy điện vừa và nhỏ với tổng công suất 291 MW.

- Giai đoạn 2026-2035: Xây dựng 13 nhà máy thủy điện vừa và nhỏ với tổng công suất 51 MW.

Xem xét ứng dụng năng lượng mặt trời, năng lượng sinh khối tại các khu vực có tiềm năng. Ủy ban nhân dân tỉnh Điện Biên xây dựng quy hoạch danh mục các dự án cụ thể để trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

f) Vốn đầu tư thực hiện quy hoạch:

Giai đoạn 2016 - 2025 tổng vốn đầu tư xây mới, cải tạo các công trình lưới điện từ 220 kV trở xuống đến lưới điện trung áp là 6.429,8 tỷ đồng.

Trong đó: + Lưới 220 kV: 2.230 tỷ đồng;

+ Lưới 110 kV: 1.467,7 tỷ đồng;

+ Lưới trung hạ áp: 2.670,4 tỷ đồng;

+ Năng lượng mới cấp điện cho vùng sâu vùng xa không nối lưới: 61,7 tỷ đồng.

**Điều 2. Tổ chức thực hiện:**

1. Ủy ban nhân dân tỉnh Điện Biên tổ chức công bố quy hoạch, chịu trách nhiệm giành quỹ đất cho các công trình trong quy hoạch đã được phê duyệt, chỉ đạo Sở Công Thương Điện Biên tổ chức triển khai lập quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Điện Biên giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 Hợp phần II: Quy hoạch chi tiết phát triển lưới điện trung và hạ áp sau các trạm 110 kV để chuẩn xác lưới điện phân phối đến từng cấp xã, chuẩn xác quy mô, tiến độ cải tạo lưới trung áp nhằm tiết kiệm vốn đầu tư và giảm tổn thất điện năng.

2. Giao Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng công ty Truyền tải Điện Quốc gia, Tổng công ty Điện lực miền Bắc và các nhà đầu tư phối hợp với các cơ quan chức năng tỉnh Điện Biên để tổ chức thực hiện quy hoạch. Trong quá trình đầu tư xây dựng các công trình lưới điện truyền tải và phân phối, các đơn vị điện lực phải tuân thủ đúng cấu trúc lưới điện, quy mô và cấp điện áp được phê duyệt; tuân thủ Quy định hệ thống điện truyền tải và Quy định hệ thống điện phân phối đã được ban hành.

3. Sở Công Thương Điện Biên chỉ đạo đơn vị tư vấn lập đề án hoàn thiện Đề án quy hoạch theo đúng các nội dung được phê duyệt trong Quyết định này và gửi hồ sơ Đề án đã hoàn thiện về Tổng cục Năng lượng - Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Điện Biên, Sở Công Thương Điện Biên, Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng công ty Truyền tải Điện Quốc gia, Tổng công ty Điện lực miền Bắc, Công ty Điện lực Điện Biên để quản lý và thực hiện. Sở Công Thương Điện Biên có trách nhiệm theo dõi, kiểm tra, quản lý thực hiện Quy hoạch đã được duyệt.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng Bộ, Tổng cục trưởng Tổng cục Năng lượng, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Điện Biên, Tổng giám đốc Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng giám đốc Tổng công ty Truyền tải Điện Quốc gia, Tổng giám đốc Tổng công ty Điện lực miền Bắc, Giám đốc Công ty Điện lực Điện Biên và các cơ quan liên quan có trách nhiệm thực hiện Quyết định này. /.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Thứ trưởng Hoàng Quốc Vượng;
- Bộ KHĐT;
- UBND tỉnh Điện Biên;
- Sở Công Thương Điện Biên;
- Tập đoàn Điện lực Việt Nam;
- Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia;
- Tổng công ty Điện lực miền Bắc;
- Công ty Điện lực Điện Biên;
- Viện Năng lượng; ✓
- Lưu: VT, TCNL (03).



**TRẦN TUẤN ANH**

**PHỤ LỤC 1: NHU CẦU CÔNG SUẤT VÀ ĐIỆN NĂNG TOÀN TỈNH ĐIỆN BIẾN GIAI ĐOẠN ĐẾN 2020-2025-2030-2035**

(Ban hành kèm theo Quyết định số **3131** /QĐ-BCT ngày 15 tháng 8 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Thành phần phụ tải	2015		2020		2025		2030		2035		Tốc độ tăng trưởng (%/năm)				
		A (MWh)	%	A (MWh)	%	A (MWh)	%	A (MWh)	%	A (MWh)	%	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35
1	Nông lâm nghiệp - thủy sản	297,0	0,2	556,8	0,2	998	0,2	1.281	0,1	1.627	0,1	21,2	13,4	12,4	5,1	4,9
2	Công nghiệp - xây dựng	57504,5	30,4	103.734	30,3	174.974	29,4	284.320	30,4	447.588	31,2	10,9	12,5	11,0	10,2	9,5
	<i>Trong đó: Phụ tải thường</i>	23339,0		55734,0		126974		236320		399588,0		8,7	19,0	17,9	13,2	11,1
	<i>Xi măng Điện Biên</i>	34165,6		48.000		48.000		48.000		48.000						
3	Thương mại và dịch vụ	11537,7	6,1	25.230,0	7,4	49.418	8,3	82.282	8,8	131.914	9,2	21,9	16,9	14,4	10,7	9,9
4	Quản lý tiêu dùng dân cư	101408,7	53,5	179.560	52,5	310.560	52,3	474.792	50,8	712.383	49,6	10,4	12,1	11,6	8,9	8,5
5	Các hoạt động khác	18638,2	9,8	33.100,0	9,7	58.230	9,8	92.651	9,9	142.555	9,9	15,7	12,2	12,0	9,7	9,0
6	<i>Điện thương phẩm (không kể XM Điện Biên)</i>	155.221		294.181		546.180		887.327		1.388.068		11,3	13,6	13,2	10,2	9,4
7	<b>Tổng thương phẩm</b>	<b>189.386</b>	<b>100</b>	<b>342.181</b>	<b>100</b>	<b>594.180</b>	<b>100</b>	<b>935.330</b>	<b>100</b>	<b>1.436.068</b>	<b>100</b>	<b>11,6</b>	<b>12,6</b>	<b>11,7</b>	<b>9,5</b>	<b>9,0</b>
8	Tổn thất		6,90		6,5		6,0		5,5		5,0					
9	<b>Điện nhận</b>	<b>203.422</b>		<b>365.970</b>		<b>632.107</b>		<b>989.770</b>		<b>1.511.650</b>		<b>11,4</b>	<b>12,5</b>	<b>11,5</b>	<b>9,4</b>	<b>8,8</b>
10	<b>Pmax (MW)</b>	<b>54,9</b>		<b>98,5</b>		<b>161,5</b>		<b>244,6</b>		<b>351,8</b>		<b>9,4</b>	<b>12,4</b>	<b>10,4</b>	<b>8,7</b>	<b>7,5</b>



**PHỤ LỤC 2: DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH LƯỚI ĐIỆN DỰ KIẾN XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 2016-2025**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 3 1 3 1 /QĐ-BCT ngày 15 tháng 8 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)*

**Bảng 2.1. Khối lượng và thời điểm đưa vào vận hành các đường dây 220-110 kV tỉnh Điện Biên**

TT	Tên công trình	Tiết diện (mm <sup>2</sup> )		Qui mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
I	Giai đoạn 2016-2020						
A	Đường dây 220 kV						
B	Đường dây 110 kV						
a	Xây dựng mới				128,4		
1	Điện Biên - Mường Chà		240	2	43	2018	Treo dây mạch 1
2	TĐ Nậm Mức - Mường Chà		240	2	22	2018	Treo dây mạch 1
3	Nhánh rẽ (NR) trạm 110 kV Điện Biên 2		240	2	3	2018	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Điện Biên - XM Điện Biên
4	Điện Biên 2 - Điện Biên Đông		240	2	28	2018	Treo dây mạch 1
5	TĐ Nậm Núa - XM Điện Biên		185	1	6,5	2017	Đầu nối TĐ Nậm Núa
6	NR trạm 110 kV TĐ Huổi Vang		240	2	1	2018	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Điện Biên - Mường Chà
7	NR trạm 110 kV TĐ Nậm Mu 2		240	2	0,5	2017	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Tuần Giáo - TĐ Trung Thu
8	TĐ Mường Mươn - Mường Chà		240	1	5,3	2020	Đầu nối TĐ Mường Mươn

TT	Tên công trình	Tiết diện (mm <sup>2</sup> )		Qui mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sai cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
9	NR trạm 110 kV TĐ Long Tạo		240	2	0,5	2020	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV TĐ Nậm Múc - Mường Chà
10	TĐ Sông Mã 3 - Điện Biên Đông		240	1	5,2	2018	
11	TĐ Sông Mã 2 - TĐ Sông Mã 3		400	2	6,6	2020	
12	TĐ Sông Mã 1 - TĐ Sông Mã 2		400	2	6,8	2020	Đầu nối cụm thủy điện Sông Mã
<b>II</b>	<b>Giai đoạn 2021-2025</b>						
<b>A</b>	<b>Đường dây 220 kV</b>						
<i>a</i>	<i>Xây dựng mới</i>				<b>126,0</b>		
1	Trạm 500 kV Sơn La- Điện Biên		2x330	2	126	2022	
<b>B</b>	<b>Đường dây 110 kV</b>						
<i>a</i>	<i>Xây dựng mới</i>				<b>86,2</b>		
1	Trạm 220 kV Điện Biên - đường dây 110 kV Điện Biên - Tuần Giáo		240	2	0,5	2022	Đường dây 4 mạch, trong đó 2 mạch cấp điện cho trạm 110 kV Điện Biên, 2 mạch cấp điện cho trạm 110 kV Điện Biên 2 và XM Điện Biên. Giai đoạn 2016-2020 xóa bỏ đầu nối chữ T nhánh rẽ XM Điện Biên, đầu nối trực tiếp vào trạm 110 kV Điện Biên
2	Trạm 220 kV Điện Biên - đường dây 110 kV Điện Biên - XM Điện Biên		240	2	0,5	2022	
3	Trạm 220 kV Điện Biên - đường dây 110 kV Điện Biên - Tuần Giáo		240	1	0,5	2022	Lưới điện 110 kV đồng bộ sau trạm 220 kV Điện Biên (đầu vào mạch 2 đường dây 110 kV Điện Biên - Tuần Giáo, cấp điện trở lại trạm 110 kV Tuần Giáo)
4	Nậm Pồ - Trạm 500/220/110 kV Lai Châu		240	2	28	2021	

TT	Tên công trình	Tiết diện (mm <sup>2</sup> )		Qui mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
5	NR trạm 110 kV Mường Ảng		240	2	0,5	2022	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Tuần Giáo - Điện Biên
6	NR trạm 110 kV Mùn Chung		240	2	1	2023	Đầu chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV Tuần Giáo - TĐ Trung Thu
7	Mường Ảng - NR đường dây 110 kV TĐ Nậm Hóa		185	1	8	2025	Xóa bỏ đầu nối chữ T của nhà máy thủy điện Nậm Hóa 1, 2
8	NR trạm 110 kV TĐ Huổi Chan 1			2	1	2023	Đầu chuyển tiếp trên một mạch đường dây 110 kV Điện Biên - Mường Chà
9	TĐ Nậm Pồ 2 - Nậm Pồ			1	7,2	2023	Đầu nối TĐ Nậm Pồ 2
10	TĐ Phi Lĩnh - TĐ Mường Mươn			1	16	2021	Đầu nối TĐ Phi Lĩnh
11	TĐ Nậm Nhé 2 - Trạm 110 kV Nậm Pồ			1	23	2025	Đầu nối TĐ Nậm Nhé 2
<b>b</b>	<b>Cải tạo</b>				<b>67,5</b>		
1	Điện Biên - XM Điện Biên		240	1	24,5	2022	Treo dây mạch 2 (chuyển đầu nối mạch 2 về thanh cái 110 kV trạm 220 kV Điện Biên)
2	Điện Biên - Mường Chà		240	1	43	2023	Treo dây mạch 2

**Bảng 2.2. Khối lượng trạm biến áp 220 kV, 110 kV xây dựng mới, cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất của tỉnh Điện Biên giai đoạn 2016-2020**

TT	Tên công trình	Máy	Năm 2016		Năm 2017		Năm 2018		Năm 2019		Năm 2020		Ghi chú
			Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	
<b>II</b>	<b>Trạm biến áp 110 kV</b>												
<b>a.</b>	<b>Xây dựng mới</b>												
1	Điện Biên 2	T1 T2							25	110/35/22			Lắp máy T1
2	Điện Biên Đông	T1 T2									16	110/35	Lắp máy T1
3	Mường Chà	T1 T2					25	110/35					Lắp máy T1
4	TĐ Nậm Núa	T1 T2			8	110/6,3							Lắp 2 máy
5	TĐ Huổi Vang	T1 T2			8	110/6,3							Lắp 2 máy
6	TĐ Nậm Mu 2	T1			28	110/35/10							Phục vụ đầu nối TĐ Nậm Mu 2 (TĐ Mùn Chung 2 đầu vào TC 35 kV của trạm 110 kV TĐ Nậm Mu 2)

TT	Tên công trình	Máy	Năm 2016		Năm 2017		Năm 2018		Năm 2019		Năm 2020		Ghi chú
			Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	
7	TĐ Mường Mươn	T1								19	110/6,3	Lắp 2 máy	
		T2								19	110/6,3		
8	TĐ Long Tạo	T1								30	110/6,3	Lắp 2 máy	
		T2								30	110/6,3		
9	TĐ Sông Mã 3	T1				19	110/6,3					Lắp 2 máy	
		T2				19	110/6,3						
10	TĐ Sông Mã 1	T1								10	110/6,3	Lắp 2 máy	
		T2								10	110/6,3		
11	TĐ Sông Mã 2	T1								12,5	110/6,3	Lắp 2 máy	
		T2								12,5	110/6,3		
<b>b</b>	<b>Mở rộng, nâng quy mô công suất</b>												
1	Điện Biên	T1	25	110/35/22									Thay máy T2
		T2	16	110/35/22			40	110/35/22					
2	Tuần Giáo	T1	16	110/35/22									Lắp máy T2
		T2							16	110/35/22			
3	TĐ Nậm He	T1	31,5	110/35/6,3								Lắp máy T2 phục vụ đầu nối TĐ Mường Tùng	
		T2								16	110/35/6,3		

**Bảng 2.3. Khối lượng trạm biến áp 220 kV, 110 kV xây dựng mới, cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất của tỉnh Điện Biên giai đoạn 2021-2025**

TT	Tên công trình	Máy	Năm 2021		Năm 2022		Năm 2023		Năm 2024		Năm 2025		Ghi chú
			Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	
I	Trạm biến áp 220 kV												
a	Xây dựng mới												
1	Điện Biên	AT1 AT2			125	220/110							Lắp máy AT1 Lắp máy AT2
II	Trạm biến áp 110 kV												
a.	Xây dựng mới												
1	Mường Ảng	T1 T2			16	110/35							Lắp máy T1
2	Mùn Chung	T1 T2					25	110/35					Lắp máy T1
3	Nậm Pồ	T1 T2	40	110/35									Lắp máy T1
4	TĐ Huổi Chan 1	T1 T2			16	110/35/6,3							Lắp 2 máy, đầu nối TĐ Mường Pôn vào thanh cái 35 kV trạm nâng áp TĐ Huổi Chan 1
5	TĐ Nậm Pồ 2	T1			16	110/6,3							

STT	Tên công trình	Máy	Năm 2021		Năm 2022		Năm 2023		Năm 2024		Năm 2025		Ghi chú
			Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	
6	TĐ Phi Lĩnh	T1	10	110/6,3									Lắp 2 máy
		T2	10	110/6,3									
7	TĐ Nậm Nhé 2	T1									10	110/6,3	Lắp 2 máy
		T2									10	110/6,3	
<i>b</i>	<i>Cải tạo, nâng qui mô công suất</i>												
6	Điện Biên 2	T2			25	110/35/22							Lắp máy T2

**Bảng 2.4. Khối lượng xây dựng mới và cải tạo lưới điện trung, hạ áp tỉnh Điện Biên giai đoạn 2016-2025**

<b>TT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giai đoạn 2016-2020</b>	<b>Giai đoạn 2021-2025</b>
<b>1</b>	<b>TBA phân phối</b>			
<b>a</b>	<b>Xây dựng mới</b>	<b>trạm/kVA</b>	<b>564 / 77.735</b>	<b>491 / 96.202</b>
	Trạm Điện lực	trạm/kVA	531 / 71.285	489 / 95.702
	Trạm Khách hàng	trạm/kVA	33 / 6.450	2 / 500
<b>b</b>	<b>Cải tạo</b>	<b>trạm/kVA</b>	<b>125 / 18.184</b>	<b>120 / 16.569</b>
	Trạm Điện lực	trạm/kVA	125 / 18.184	117 / 15.999
	Trạm Khách hàng	trạm/kVA	0 / 0	3 / 570
<b>2</b>	<b>Đường dây trung áp</b>			
<b>a</b>	<b>Xây dựng mới</b>	<b>km</b>	<b>704,8</b>	<b>302,0</b>
	Đường trục (AC-120;150)	km	170,8	26,8
	Đường nhánh (AC-95;70)	km	534,1	275,2
<b>b</b>	<b>Cải tạo</b>	<b>km</b>	<b>229,3</b>	<b>32,9</b>
<b>3</b>	<b>Lưới hạ áp</b>			
<b>a</b>	<b>Đường trục hạ áp</b>			
	Xây dựng mới	km	3570,3	2563,7
	Đường trục (ABC-120)	km	1085,8	759,7
	Đường nhánh (ABC-95;70)	km	2484,5	1804,0
	Cải tạo	km	134,80	103,70
<b>b</b>	<b>Công tơ</b>	<b>cái</b>	<b>15.000</b>	<b>14.000</b>



**PHỤ LỤC 3: DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH LƯỚI ĐIỆN  
DỰ KIẾN XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 2026-2035**

(Ban hành kèm theo Quyết định số **3 1 3 1** /QĐ-BCT ngày 15 tháng 8 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

**Bảng 3.1. Khối lượng dự kiến xây dựng đường dây 220 - 110 KV  
tỉnh Điện Biên giai đoạn 2026-2035**

TT	Tên công trình	Tiết diện (mm <sup>2</sup> )		Quy mô		Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)	
A	Đường dây 220 KV					
1	Giai đoạn 2026-2030					
2	Giai đoạn 2031-2035					
B	Đường dây 110 KV					
1	Giai đoạn 2026-2030					
a	Xây dựng mới				61,6	
1	Mường Nhé - TD Nậm Nhé 2		240	1	35	
2	Nậm Pồ - TD Phi Lĩnh		240	1	26,6	
2	Giai đoạn 2031-2035					
a	Xây dựng mới					

**Bảng 3.2. Khối lượng trạm biến áp 220 kV, 110 kV xây dựng mới và cải tạo  
tỉnh Điện Biên giai đoạn 2026-2035**

TT	Tên công trình	Máy	Giai đoạn 2026-2030		Giai đoạn 2031-2035		Ghi chú
			Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	
I	Trạm biến áp 220 kV						
II	Trạm biến áp 110 kV						
<i>a.</i>	<i>Xây dựng mới</i>						
1	Mường Nhé	T1	25	110/35			
<i>b</i>	<i>Cải tạo nâng công suất</i>						
1	Điện Biên	T1	63	110/35/22			Thay máy T1
2	Điện Biên 2	T1	63	110/35/22			Thay máy T1
3	Tuần Giáo	T1	25	110/35/22			Thay máy T1
4	Mường Ảng	T2	16	110/35			Lắp máy T2
5	Điện Biên	T2			63	110/35/22	Thay máy T2
6	Điện Biên 2	T2			63	110/35/22	Thay máy T2
7	Tuần Giáo	T2			25	110/35/22	Thay máy T2
8	Điện Biên Đông	T2			16	110/35	Lắp máy T2
9	Mường Chà	T2			25	110/35	Lắp máy T2
10	Mùn Chung	T2			25	110/35	Lắp máy T2

**PHỤ LỤC 4: DANH MỤC SƠ ĐỒ, BẢN ĐỒ KÈM THEO HỒ SƠ  
QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC TỈNH ĐIỆN BIÊN GIỚI ĐƯỢC PHÊ DUYỆT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số **3131** /QĐ-BCT ngày 15 tháng 8 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

<b>TT</b>	<b>TÊN BẢN VẼ</b>	<b>KÍ HIỆU</b>
1	Bản đồ lưới điện 500-220-110 kV tỉnh Điện Biên đến năm 2035	D790-HPI-BĐLĐCA-01
2	Sơ đồ nguyên lý lưới điện 500-220-110 kV tỉnh Điện Biên đến năm 2035	D790-HPI-SĐNLCA-02
3	Sơ đồ nguyên lý các xuất tuyến trung áp liên kết sau các trạm 110 kV tỉnh Điện Biên đến năm 2025	D790-HPI-SĐNLTA-03