BỘ CÔNG THƯƠNG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 4922 /QĐ-BCT	*Hà Nội, ngày 29 tháng 12 năm 2017*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Vĩnh Phúc 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 98/2017/NĐ-CP ngày 18 tháng 8 năm 2017 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 Uỷ ban nhân dân tỉnh Vĩnh Phúc tại Tờ trình số 126/TTr-UBND ngày 17 tháng 5 năm 2017 về việc thẩm định và phê duyệt đề án Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Vĩnh Phúc 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 3107/EVN-KH ngày 12 tháng 7 năm 2017 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam; số 2454/EVNNPT-KH ngày 05 tháng 7 năm 2017 của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia; số 2759/EVNNPC-ĐT ngày 04 tháng 7 năm 2017 của Tổng công ty Điện lực miền Bắc; hồ sơ bổ sung, hiệu chỉnh Đề án do Viện Năng lượng lập tháng 8 năm 2017;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Vĩnh Phúc 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 ≥ 400 mm^2 hoặc dây phân pha có tổng tiết diện ≥ 600 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 ≥ 300 mm^2 cho đường dây trên không hoặc cáp ngầm có tiết diện ≥ 1200 mm^2 đối với các đường trục chính, các đường nhánh sử dụng dây dẫn có tiết diện ≥ 240 mm^2.

- Gam máy biến áp: sử dụng gam máy biến áp công suất ≥ 125 MVA cho cấp điện áp 220 kV; ≥ 25 MVA cho cấp điện áp 110 kV; đối với các trạm phụ tải của khách hàng, gam máy đặt tuỳ 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 vặn 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 ≥ 240 mm^2 hoặc đường dây nổi với tiết diện ≥ 150 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 ≥ 240 mm^2.

▪ Đường nhánh: sử dụng dây dẫn có tiết diện ≥ 95 mm^2.

+ Khu vực ngoại thành và các huyện:

▪ Đường trục: sử dụng dây dẫn có tiết diện ≥ 120 mm^2.

▪ Đường nhánh: sử dụng dây dẫn có tiết diện ≥ 70 mm^2.

+ Các khu công nghiệp:

▪ Đường trục: sử dụng cáp ngầm tiết diện ≥ 240 mm^2 hoặc đường dây nổi với tiết diện ≥ 150 mm^2.

▪ Đường nhánh: sử dụng dây dẫn có tiết diện ≥ 95 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 (250÷630) kVA.

+ Khu vực nông thôn, sử dụng các máy biến áp ba pha có gam công suất từ (50÷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 7,1%/năm, giai đoạn 2021-2025 là 8,8%/năm, giai đoạn 2026-2030 là 8,5%/năm, giai đoạn 2031-2035 là 6,8%/năm. Cụ thể như sau:

- Năm 2020:

Công suất cực đại P_{max} = 660 MW, điện thương phẩm 3.359 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2016-2020 là 15%/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 17,9%/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 4,6%/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 18,9%/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 9,7%/năm; Hoạt động khác tăng 16,4%/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 3.007 kWh/người/năm.

- Năm 2025:

Công suất cực đại P_{max} = 1.170 MW, điện thương phẩm 6.108 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2021-2025 là 12,7%/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 15%/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 4,4%/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 12,7%/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 7,2%/năm; Hoạt động khác tăng 11,4%/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 5.153 kWh/người/năm.

- Năm 2030:

Công suất cực đại P_{max} = 1.650 MW, điện thương phẩm 8.680 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2026-2030 là 7,3%/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 7,6%/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 3,6 %/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 8,9%/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 6,1%/năm; Hoạt động khác tăng 6,7%/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 6.909 kWh/người/năm.

- Năm 2035:

Công suất cực đại P_{max} = 2.120 MW, điện thương phẩm 11.338 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2031-2035 là 5,5%/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 5,5%/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 3,9%/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 9,5%/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 4,9%/năm; Hoạt động khác tăng 6%/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 8.526 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.

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 2016-2020

+ Trạm biến áp: Xây dựng mới 1 trạm biến áp 220/110 kV với tổng công suất 500 MVA.

+ Đường dây: Xây dựng mới 2 đường dây 220 kV với tổng chiều dài 54 km; cải tạo, nâng khả năng tải 2 đường dây 220 kV với tổng chiều dài 63 km.

- Giai đoạn 2021-2025:

+ Trạm biến áp: Xây dựng mới 1 trạm biến áp 220/110 kV với tổng công suất 250 MVA; cải tạo, mở rộng nâng qui mô công suất 1 trạm biến áp 220/110 kV với tổng công suất tăng thêm 250 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 2 đường dây 220 kV với tổng chiều dài 20,5 km; cải tạo, nâng khả năng tải 2 đường dây 220 kV với tổng chiều dài 27,3 km.

- Giai đoạn 2026-2030:

+ Trạm biến áp: Xây dựng mới 2 trạm biến áp 220/110 kV với tổng công suất 500 MVA; cải tạo, mở rộng nâng qui mô công suất 2 trạm biến áp 220/110 kV với tổng công suất tăng thêm 500 MVA.

+ Đường dây: Xây dựng mới 3 đường dây 220 kV với tổng chiều dài 5,5 km; cải tạo, nâng khả năng tải 1 đường dây 220 kV với tổng chiều dài 35 km.

- Giai đoạn 2031-2035:

+ Trạm biến áp: cải tạo mở rộng nâng quy mô công suất 2 trạm biến áp 220/110 kV với tổng công suất tăng thêm 500 MVA.

b) Lưới điện 110 kV:

- Giai đoạn 2016-2020:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 9 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 515 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 6 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất tăng thêm 378 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 15 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 90,6 km; cải tạo, nâng khả năng tải 6 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 89,6 km.

- Giai đoạn 2021-2025:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 5 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 254 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 10 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 578 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 8 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 29,9 km.

- Giai đoạn 2026-2030:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 4 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 229 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 8 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 466 MVA;

+ Đường dây: xây dựng mới 6 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 29,7 km.

- Giai đoạn 2031-2035:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 7 trạm biến áp với tổng công suất 418 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 6 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất tăng thêm 355 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 7 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 16,5 km.

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 D847-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 2.653 trạm biến áp phân phối 35/0,4 kV, 22/0,4 kV với tổng dung lượng 1.510.560 kVA;

+ Cải tạo điện áp, nâng công suất 615 trạm biến áp phân phối với tổng dung lượng 258.090 kVA.

- Đường dây:

+ Xây dựng mới 1.641,2 km đường dây trung áp 35 kV, 22 kV;

+ Cải tạo, nâng điện áp và tiết diện dây dẫn 437 km đường dây trung áp 35 kV, 22 kV.

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

- Xây dựng mới 1.811 km; cải tạo 662 km đường dây hạ áp.

- Công tơ: lắp đặt mới và thay thế 30.657 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 Vĩnh Phúc giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035.

e) Năng lượng tái tạo:

Giai đoạn 2016-2025: xem xét đầu tư xây dựng 1 dự án nhà máy điện rác theo công nghệ thiêu đốt tại khu xử lý (KXL) rác tập trung quy mô lớn là KXL Bình Xuyên với công suất dự kiến 5 MW.

Giai đoạn 2026-2035: xem xét đầu tư xây dựng 2 dự án nhà máy điện rác theo công nghệ thiêu đốt tại khu xử lý (KXL) rác tập trung quy mô lớn là KXL Tam Dương và KXL Lập Thạch với công suất dự kiến mỗi nhà máy là 5 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 Vĩnh Phúc 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 11.363,1 tỷ đồng.

Trong đó: + Lưới 220 kV: 2.621,6 tỷ đồng;

+ Lưới 110 kV: 2.934,0 tỷ đồng;

+ Lưới trung hạ áp: 5.807,5 tỷ đồng.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Uỷ ban nhân dân tỉnh Vĩnh Phúc 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 Vĩnh Phúc tổ chức triển khai lập quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Vĩnh Phúc 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 Vĩnh Phúc 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 Vĩnh Phúc 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 Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo - Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Phúc, Sở Công Thương Vĩnh Phúc, 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 Vĩnh Phúc để quản lý và thực hiện. Sở Công Thương Vĩnh Phúc có trách nhiệm theo dõi, kiểm tra, quản lý thực hiện Quy hoạch đã được duyệt.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Phúc, Giám đốc Sở Công Thương Vĩnh Phúc, 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 Vĩnh Phúc và các cơ quan liên quan có trách nhiệm thực hiện Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Bộ KHĐT;
- UBND tỉnh Vĩnh Phúc;
- Sở Công Thương Vĩnh Phúc;
- 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 Vĩnh Phúc;
- Viện Năng lượng;
- Lưu: VT, ĐL (03).

BỘ TRƯỞNG

Trần Tuấn Anh

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

(Ban hành kèm theo Quyết định số 4922 /QĐ-BCT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Thành phần phụ tải	2015		2020		2025		2030		2035		Tốc độ tăng trưởng (%)				
		A (GWh)	%	A (GWh)	%	A (GWh)	%	A (GWh)	%	A (GWh)	%	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35
1	Nông lâm nghiệp - thủy sản	11,5	0,7	14	0,4	18	0,3	21	0,2	26	0,2	4,2	4,6	4,4	3,6	3,9
2	Công nghiệp - Xây dựng	958,5	57,4	2.187	65,1	4.393	71,9	6.345	73,1	8.289	73,1	13,7	17,9	15,0	7,6	5,5
	Phụ tải 18 KCN	*763,0*		*1.592*		*3.387*		*4.398*		*5.526*						
3	Thương mại và dịch vụ	33,8	2,0	80	2,4	147	2,4	224	2,6	353	3,1	30,6	18,9	12,7	8,9	9,5
4	Quản lý tiêu dùng dân cư	628,1	37,6	999	29,7	1.417	23,2	1.903	21,9	2.422	21,4	13,3	9,7	7,2	6,1	4,9
5	Các hoạt động khác	36,6	2,2	78	2,3	134	2,2	186	2,1	248	2,2	13,4	16,4	11,4	6,7	6,0
6	*Điện thương phẩm (không kể KCN)*	*905*		*1.767*		*2.722*		*4.283*		*5.812*		*10,4*	*14,3*	9,0	9,5	6,3
7	**Tổng thương phẩm**	**1.668**	100	**3.359**	100	**6.108**	100	**8.680**	100	**11.338**	100	**13,7**	**15,0**	**12,7**	**7,3**	**5,5**
8	Tổn thất		4,88		4,5		4,2		4,1		4,0					
9	**Điện nhận**	**1.754**		**3.520**		**6.376**		**9.050**		**11.810**		**13,4**	***14,9***	**12,6**	**7,3**	**5,5**
10	**Pmax(MW)**	**336**		**660**		**1.170**		**1.650**		**2.120**		**10,9**	**14,5**	**12,1**	**7,1**	**5,1**

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 4922 /QĐ-BCT ngày 29 tháng 12 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 Vĩnh Phúc

TT	Tên công trình	Tiết diện (mm^2)		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**						
a	***Xây dựng mới***				**54**		
1	Trạm 500 kV Việt Trì - Bá Thiện		2x330	2	44	2019	
2	Bá Thiện - Rẽ đường dây (ĐZ) trạm 220 kV Vĩnh Yên - Sóc Sơn		2x330	3	10	2019	Đấu chuyển tiếp trên ĐZ 220 kV trạm 220 kV Vĩnh Yên - trạm 220 kV Sóc Sơn. Trước mắt treo dây 2 mạch
b	***Cải tạo***				***63***		
1	Việt Trì - Vĩnh Tường	400	2x330	2	27	2020	
2	Việt Trì - Vĩnh Yên	400	2x330	2	36	2020	
B	**Đường dây 110 kV**						
a	***Xây dựng mới***				**90,6**		
1	Nhánh rẽ (NR) trạm 110 kV Khai Quang		400	2	3,6	2018	Đấu chuyển tiếp trên 1 mạch ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Yên - trạm 110 kV Vĩnh Yên
2	NR trạm 110 kV KCN Thăng Long III		400	2	2,2	2018	Đấu chuyển tiếp trên 1 mạch ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Yên - trạm 110 kV Thiện Kế

TT	Tên công trình	Tiết diện (mm^2)		Qui mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
3	Trạm 220 kV Bá Thiện - KCN Thăng Long III và trạm 220 kV Bá Thiện -Khai Quang		400	4	7	2019	Đoạn đầu chung cột 4 mạch dài 7 km
			400	2	1,6	2019	Đoạn vào trạm 110 kV KCN Thăng Long III 2 mạch dài 1,6 km
			400	2	2,5	2019	Đoạn vào trạm 110 kV Khai Quang 2 mạch dài 2,5 km
4	NR trạm 110 kV Bá Thiện		400	2	0,5	2019	Đấu chuyển tiếp trên 1 mạch ĐZ 110 kV trạm 220 kV Bá Thiện - KCN Thăng Long III
5	NR trạm 220 kV Vĩnh Yên		400	3	2,2	2018	2 mạch đấu nối chuyển tiếp ĐZ 110 kV Vĩnh Yên 2 – Phúc Yên. Mạch còn lại phục vụ việc xây dựng mới và cải tạo tuyến ĐZ 110 kV điểm rẽ vào trạm 220 kV Vĩnh Yên – Phúc Yên – Quang Minh lên 2 mạch
6	NR trạm 110 kV Phúc Yên 2		400	2	4	2019	Đấu chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Yên – Quang Minh
7	NR trạm 110 kV Yên Lạc		400	2	0,5	2018	Đấu chuyển tiếp trên 1 mạch ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Tường - Việt Trì
8	ĐZ 110kV Thiện Kế - Tam Đảo		400	2	13,7	2018	
9	Trạm 220 kV Bá Thiện - Rẽ ĐZ 110 kV Thiện Kế-Tam Đảo		400	2	0,5	2019	Lưới điện đồng bộ trạm 220 kV Bá Thiện. Cấp điện hướng trạm 110 kV Thiện Kế
10	Trạm 220 kV Bá Thiện - Rẽ ĐZ 110 kV Thiện Kế-Tam Đảo		400	2	0,5	2019	Lưới điện đồng bộ trạm 220 kV Bá Thiện. Cấp điện hướng trạm 110 kV Tam Đảo

TT	Tên công trình	Tiết diện (mm^2)		Qui mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
11	NR trạm 110 kV Tam Dương		400	2	8,9	2018	Đấu chuyển tiếp trên 1 mạch ĐZ 110 kV trạm 220 kV Bá Thiện - Tam Đảo
12	ĐZ 110kV Tam Dương 2 - Tam Dương		400	2	7	2019	
13	ĐZ 110kV Tam Dương - Lập Thạch		400	2	12	2019	
14	NR trạm 110 kV Sông Lô		400	2	0,5	2019	Đấu chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV trạm 220 kV Việt Trì - Lập Thạch
15	NR trạm 110 kV Sơn Nam (Tuyên Quang)		400	2	23,4	2020	Đấu chuyển tiếp trên 1 mạch ĐZ 110 kV Tam Dương - Lập Thạch
b	***Cải tạo***				***89,6***		
1	Xây dựng mới (XDM) và cải tạo ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Yên - Vĩnh Yên	240	400	2	7,3	2018	Cải tạo đường dây 1 mạch thành 2 mạch, mạch còn lại chuyển đấu nối vào đường dây 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Yên – Vĩnh Tường
2	XDM và cải tạo ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Yên - Việt Trì	240	400	2	32	2020	Cải tạo từ 1 mạch lên 2 mạch tuyến ĐZ này gồm: ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Yên – Hội Hợp – Điểm rẽ trạm 220 kV Vĩnh Tường và ĐZ 110 kV từ Điểm rẽ trạm 220 kV Vĩnh Tường – trạm 110 kV Vĩnh Tường – trạm 110 kV Việt Trì
3	Nhánh rẽ đường dây 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Tường		300	2	8,4	2019	Treo dây 2 mạch còn lại từ cột rẽ nhánh vào trạm 220 kV Vĩnh Tường của 2 tuyến ĐZ 110 kV gồm: ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Tường – Hội Hợp và ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Tường – 110 kV Vĩnh Tường

TT	Tên công trình	Tiết diện (mm^2)		Qui mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
4	ĐZ 110 kV điểm rẽ vào trạm 220 kV Vĩnh Yên - Phúc Yên - Quang Minh	240	400	2	11,3	2019	XDM và cải tạo từ 1 mạch lên 2 mạch từ điểm rẽ trạm 220 kV Vĩnh Yên vào ĐZ 110 kV Vĩnh Yên 2 – Phúc Yên của tuyến ĐZ 110 kV Vĩnh Yên 2 – Phúc Yên – Quang Minh
5	Trạm 220 kV Vĩnh Yên - Thiện Kế - Vĩnh Yên 2 - Điểm rẽ trạm 220kV Vĩnh Yên	240	400	1	17,1	2019	Cải tạo, thay dây dẫn.
6	Trạm 220 kV Việt Trì - Lập Thạch	185	400	1	13,5	2020	Cải tạo, thay dây dẫn
II	**Giai đoạn 2021-2025**						
A	**Đường dây 220 kV**						
a	*Xây dựng mới*				***20,5***		
1	NR trạm 220 kV Tam Dương		2x330	4	0,5	2022	Đấu chuyển tiếp vào 2 mạch ĐZ 220 kV trạm 500 kV Việt Trì - Bá Thiện
2	Trạm 500 kV Vĩnh Yên -Mê Linh		2x330	2	20		
b	*Cải tạo*				***27,3***		
1	XDM và cải tạo ĐZ 220 kV Vĩnh Yên - NR trạm 220 kV Bá Thiện		2x330	2	17,3	2022	
2	Treo dây mạch 3 ĐZ 220 kV Bá Thiện - Rẽ ĐZ 220 kV Vĩnh Yên - Sóc Sơn		2x330	1	10	2022	ĐZ 3 mạch đã treo dây 2 mạch giai đoạn 2016-2020
B	**Đường dây 110 kV**						
a	*Xây dựng mới*				**29,9**		

TT	Tên công trình	Tiết diện (mm^2)		Qui mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
1	NR trạm 110 kV Sơn Lôi		400	2	0,5	2021	Đấu chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Yên - KCN Thăng Long III
2	NR trạm 110 kV Nam Bình Xuyên		400	2	0,5	2021	Đấu chuyển tiếp trên 1 mạch ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Yên - trạm 220 kV Vĩnh Tường
3	Trạm 220 kV Vĩnh Yên - Trạm 220 kV Vĩnh Tường		400	2	18	2021	
4	NR trạm 110 kV Yên Lạc 2		400	2	0,5	2022	Đấu chuyển tiếp trên 1 mạch ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Yên - trạm 220 kV Vĩnh Tường
5	Trạm 220 kV Tam Dương - Rẽ ĐZ 110 kV Tam Dương - Lập Thạch		400	4	0,5	2023	Lưới điện 110 kV đồng bộ sau trạm 220 kV Tam Dương
6	NR trạm 220 kV Tam Dương		400	2	3,4	2022	Chuyển đấu nối đường dây 110 kV mạch kép nhánh rẽ trạm 110 kV Sơn Nam (Tuyên Quang) về đấu nối vào thanh cái 110 kV trạm 220 kV Tam Dương
7	NR trạm 110 kV Lập Thạch 2		400	2	0,5	2021	Đấu chuyển tiếp trên 1 mạch ĐZ 110 kV trạm 220 kV Tam Dương - Sơn Nam
8	NR trạm 110 kV Sông Lô 2		400	2	6	2022	Đấu chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV Phù Ninh - Bãi Bằng

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 Vĩnh Phúc 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)	
I	**Trạm biến áp 220 kV**												
a	*Xây dựng mới*												
1	Bá Thiện	AT1							250	220/110			Lắp máy AT1
		AT2									250	220/110	Lắp máy AT2
II	**Trạm biến áp 110 kV**												
a.	*Xây dựng mới*												
1	Khai Quang	T1					63	110/35/22					Lắp máy T1
2	KCN Thăng Long III	T1					40	110/22					Lắp luôn 2 máy T1 và T2
		T2					40	110/22					
3	Phúc Yên 2	T1							40	110/35/22			Lắp máy T1
4	Bá Thiện	T1							63	110/22			Lắp máy T1
5	Yên Lạc	T1					63	110/35/22					Lắp máy T1
6	Tam Đảo	T1					40	110/35/22					Lắp máy T1
7	Tam Dương	T1					63	110/35/22					Lắp máy T1
8	Tam Dương 2	T1							63	110/35/22			Lắp máy T1
9	Sông Lô	T1							40	110/22			Lắp máy T1
b	*Cải tạo, nâng qui mô công suất*												

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)	
1	Vĩnh Yên 2	T2			63	110/35/22							Lắp máy T2
2	Hội Hợp	T2			63	110/35/22							Lắp máy T2
3	Thiện Kế	T2			63	110/22							Lắp máy T2
4	Vĩnh Tường nối cấp	T4					63	110/35/22					Lắp máy T4
5	Vĩnh Tường	T1					63	110/35/22					Thay máy T1
6	Lập Thạch	T1			63	110/35/22							Thay máy T1

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 Vĩnh Phúc 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	Tam Dương	AT1			250	220/110							Lắp máy AT1
b	*Cải tạo, nâng qui mô công suất*												
1	Vĩnh Tường	AT2	250	220/110									Lắp máy AT2
II	**Trạm biến áp 110 kV**												
a.	*Xây dựng mới*												
1	Sơn Lôi	T1	63	110/22									Lắp máy T1
2	Nam Bình Xuyên	T1	63	110/22									Lắp máy T1
3	Yên Lạc 2	T1			40	110/22							Lắp máy T1
4	Lập Thạch 2	T1	63	110/35/22									Lắp máy T1
5	Sông Lô 2	T1					25	110/22					Lắp máy T1
b	*Cải tạo, nâng qui mô công suất*												
1	Khai Quang	T2	63	110/35/22									Lắp máy T2
2	KCN Thăng Long III	T3	40	110/22									Lắp luôn 2 máy T3 và T4
		T4	40	110/22									
3	Phúc Yên 2	T2					40	110/22					Lắp máy T2

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)	
4	Bá Thiện	T2			63	110/22							Lắp máy T2
5	Vĩnh Tường	T2	63	110/35/22									Thay máy T2
6	Yên Lạc	T2			63	110/35/22							Lắp máy T2
7	Tam Đảo	T2							40	110/22			Lắp máy T2
8	Tam Dương	T2			63	110/35/22	63	110/35/22					Lắp máy T4
9	Tam Dương 2	T2			63	110/35/22							Lắp máy T2
10	Sông Lô	T2			63	110/35/22							Lắp máy T2

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

TT	Hạng mục	Đơn vị	Giai đoạn 2016 - 2020	Giai đoạn 2021 - 2025
I	**Lưới điện trung áp**			
1	**Trạm biến áp phân phối**	**Trạm / kVA**	**1316 / 659140**	**1337 / 851420**
a	Xây dựng mới	Trạm / kVA	916 / 502290	1122 / 750180
	Trạm điện lực	Trạm / kVA	429 / 149380	426 / 146160
	Trạm khách hàng	Trạm / kVA	487 / 352910	696 / 604020
b	Cải tạo	Trạm / kVA	400 / 156850	215 / 101240
	Nâng công suất trạm	Trạm / kVA	217 / 94360	215 / 101240
	Điện áp 10 kV lên 22 kV	Trạm / kVA	183 / 62490	
2	**Đường dây trung áp**	**km**	**869,2**	**772**
a	Xây dựng mới	km	630,2	574
	Đường trục cáp ngầm XLPE240	km	50	35
	Đường nhánh cáp ngầm XLPE120	km	10	8
	Đường trục (AC-240;150;120)	km	303	163
	Đường nhánh (AC-95;70)	km	267,2	368
b	Cải tạo	km	239	198
II	**Lưới điện hạ áp**			
1	**Đường dây**	**km**	**1.022**	**789**
a	Xây dựng mới	km	631	517
	Đường trục cáp ngầm XLPE185	km	50	39
	Đường trục (ABC-120;95)	km	209	172
	Đường nhánh (AC-70;50)	km	372	306
b	Cải tạo	km	391	272
	Đường trục cáp ngầm XLPE185	km	100	128
	Đường trục (ABC-120;95)	km	291	144
2	**Công tơ**	**Cái**	**13.167**	**17.490**

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 4922 /QĐ-BCT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

Bảng 3.1. Khối lượng dự kiến xây dựng đường dây 220 - 110 kV tỉnh Vĩnh Phúc giai đoạn 2026-2035

TT	Tên công trình	Tiết diện (mm^2)		Quy mô		Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)	
A	**Đường dây 220 kV**					
I	***Giai đoạn 2026-2030***					
a	***Xây dựng mới***				**5,5**	
1	ĐZ 220 kV nhánh rẽ trạm 220 kV Phúc Yên		2x330	2	0,5	Đấu chuyển tiếp trên 1 mạch ĐZ 220 kV trạm 500 kV Vĩnh Yên - trạm 220 kV Vĩnh Yên
2	ĐZ 220 kV nhánh rẽ trạm 220 kV Chấn Hưng		2x330	2	0,5	Đấu chuyển tiếp trên 1 mạch ĐZ 220 kV trạm 500 kV Việt Trì - trạm 220 kV Vĩnh Tường
3	ĐZ 220 kV trạm 220 kV Vĩnh Tường - Rẽ ĐZ 220 kV trạm 500 kV Việt Trì - Vĩnh Yên		2x330	2	4,5	Đấu chuyển tiếp trên ĐZ 220 kV trạm 500 kV Việt Trì - trạm 220 kV Vĩnh Yên
b	***Cải tạo***				**35**	

TT	Tên công trình	Tiết diện (mm^2)		Quy mô		Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)	
1	XDM và cải tạo ĐZ 220 kV Sơn Tây - Vĩnh Yên	400	2x330	2	35	Cải tạo ĐZ 220 kV Sơn Tây -Vĩnh Tường và XDM ĐZ 220 kV Sơn Tây - Vĩnh Yên
II	*Giai đoạn 2031-2035*					
B	**Đường dây 110 kV**					
I	*Giai đoạn 2026-2030*					
a	*Xây dựng mới*				**29,7**	
1	Trạm 220 kV Phúc Yên – Phúc Yên 2		400	2	0,5	Đồng bộ lưới điện 110 kV sau trạm 220 kV Phúc Yên
2	Trạm 220 kV Phúc Yên – rẽ ĐZ 110 kV trạm 220 kV Bá Thiện – 110 kV Vĩnh Yên 2		400	2	5	
3	NR trạm 110 kV Xuân Hòa		400	2	2	Đấu chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV trạm 220 kV Phúc Yên - trạm 220 kV Bá Thiện
4	Trạm 220 kV Chấn Hưng – rẽ ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Tường – 110 kV Vĩnh Tường và ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Tường- Yên Lạc - Việt Trì		400	4	5,4	Đồng bộ lưới điện 110 kV sau trạm 220 kV Chấn Hưng
5	Trạm 220 kV Chấn Hưng – Thanh Vân		400	2	9	
6	Trạm 220 kV Tam Dương – Lập Thạch 3		400	2	7,8	
II	**Giai đoạn 2031-2035**					

TT	Tên công trình	Tiết diện (mm^2)		Quy mô		Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)	
a	*Xây dựng mới*				**16,5**	
1	NR trạm 110 kV Đồng Cương		400	2	0,5	Đấu chuyển tiếp trên 1 mạch ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Yên - trạm 220kV Vĩnh Tường (ĐZ mạch 2 trạm 220 kV Vĩnh Yên - trạm 110 kV Hội Hợp)
2	NR trạm 110 kV Kim Long		400	2	0,5	Đấu chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV trạm 220 kV Bá Thiện - trạm 110 kV Tam Dương
3	NR trạm 110 kV Vĩnh Thịnh		400	2	6	Đấu chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV trạm 220 kV Vĩnh Tường - trạm 110 kV Yên Lạc 2
4	NR trạm 110 kV Tam Đảo 2		400	2	6	Đấu chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV trạm 220 kV Tam Dương - trạm 110 kV Sơn Nam (Tuyên Quang)
5	NR trạm 110 kV Hoàng Lâu		400	2	0,5	Đấu chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV trạm 220 kV Chấn Hưng - trạm 110 kV Thanh Vân
6	NR trạm 110 kV Lập Thạch 4		400	2	0,5	Đấu chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV trạm 220 kV Tam Dương - trạm 110 kV Lập Thạch 3

TT	Tên công trình	Tiết diện (mm^2)		Quy mô		Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)	
7	NR trạm 110 kV Tam Dương		400	2	2,5	Đấu chuyển tiếp trạm 110 kV Tam Dương vào 1 mạch ĐZ 110 kV trạm 220 kV Chấn Hưng – 110 kV Thanh Vân

Bảng 3.2. Khối lượng trạm biến áp 220 kV, 110 kV xây dựng mới và cải tạo tỉnh Vĩnh Phúc 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**						
a.	*Xây dựng mới*						
1	Phúc Yên *	AT1	250	220/110			Lắp máy AT1
2	Chấn Hưng *	AT1	250	220/110			Lắp máy AT1
b	*Cải tạo nâng công suất*						
1	Bá Thiện	AT3	250	220/110			Lắp máy AT3
2	Tam Dương	AT2	250	220/110			Lắp máy AT2
		AT3			250	220/110	Lắp máy AT3
3	Chấn Hưng	AT2			250	220/110	Lắp máy AT2
II	**Trạm biến áp 110 kV**						
a.	*Xây dựng mới*						
1	Xuân Hòa	T1	40	110/22			Lắp máy T1
2	Chấn Hưng nối cấp	T3	63	110/22			Lắp máy T3

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)	
3	Lập Thạch 3	T1	63	110/22			Lắp máy T1
4	Thanh Vân	T1	63	110/22			Lắp máy T1
5	Kim Long	T1			63	110/22	Lắp máy T1
6	Đồng Cương	T1			63	110/22	Lắp máy T1
7	Tam Dương nối cấp	T1			63	110/22	Lắp máy T1
8	Vĩnh Thịnh	T1			63	110/22	Lắp máy T1
9	Tam Đảo 2	T1			40	110/22	Lắp máy T1
10	Hoàng Lâu	T1			63	110/22	Lắp máy T1
11	Lập Thạch 4	T1			63	110/22	Lắp máy T1
b	***Cải tạo nâng công suất***						
1	Sơn Lôi	T2	63	110/22			Lắp máy T2
2	Nam Bình Xuyên	T2	63	110/22			Lắp máy T2
3	Vĩnh Tường nối cấp	T3	63	110/35/22			Thay máy T3
4	Yên Lạc 2	T2	63	110/22			Lắp máy T2
5	Lập Thạch	T2	63	110/35/22			Thay máy T2
6	Tam Đảo	T1	63	110/35/22			Thay máy T1
7	Lập Thạch 2	T2	63	110/35/22			Lắp máy T2
8	Sông Lô 2	T2	25	110/22			Lắp máy T2
9	Phúc Yên 2	T2			63	110/35/22	Thay máy T1
10	Xuân Hòa	T2			40	110/22	Lắp máy T2
11	Chấn Hưng nối cấp	T4			63	110/22	Lắp máy T4
12	Yên Lạc 2	T2			63	110/22	Thay máy T1

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)	
13	Lập Thạch 3	T2			63	110/22	Lắp máy T2
14	Khai Quang	T3			63	110/22	Lắp máy T3

** Việc bổ sung trạm 220 kV Phúc Yên và trạm 220 kV Chấn Hưng và đấu nối sẽ được làm rõ tại đề án riêng trình Thủ tướng chính phủ phê duyệt.*

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

(Ban hành kèm theo Quyết định số 4922 /QĐ-BCT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	TÊN BẢN VẼ	KÍ HIỆU
1	Bản đồ lưới điện 500-220-110 kV tỉnh Vĩnh Phúc đến năm 2035	D847-HPI-BĐLĐCA-01
2	Sơ đồ nguyên lý lưới điện 500-220-110 kV tỉnh Vĩnh Phúc đến năm 2035	D847-HPI-SĐNLCA-02
3	Sơ đồ nguyên lý các xuất tuyến trung áp liên kết sau các trạm 110 kV tỉnh Vĩnh Phúc đến năm 2025	D847-HPI-SĐNLTA-03