BỘ CÔNG THƯƠNG	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: **3946** /QĐ-BCT	*Hà Nội, ngày 16 tháng 10 năm 2017*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 - Hợp phần I: 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 Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk tại Tờ trình số 16/TTr-UBND ngày 03 tháng 3 năm 2017 về việc thẩm định và phê duyệt Đề án Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2016-2025, có xét đến 2035 (Hợp phần I: Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110 kV); Văn bản số 892/SCT-QLNL ngày 05 tháng 7 năm 2017 của Sở Công Thương Đắk Lắk về việc hiệu chỉnh, bổ sung nội dung Đề án Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2016-2025, có xét đến 2035, kèm theo hồ sơ bổ sung, hiệu chỉnh Đề án do Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng điện 3 lập tháng 7 năm 2017; các ý kiến tham gia đối với hồ sơ Đề án Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 tại Văn bản số 1495/EVN-KH ngày 07 tháng 4 năm 2017 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam; Văn bản số 1011/EVN*NPT*-KH ngày 27 tháng 3 năm 2017 của Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia và Văn bản số 2471/EVNCPC-KH+KT ngày 12 tháng 4 năm 2017 của Tổng công ty Điện lực miền Trung;

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 Đắk Lắk giai đoạn

2016-2025, có xét đến năm 2035 (Hợp phần I: Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110kV) do Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng điện 3 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 220, 110 kV và hoàn thiện 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 các thành phố, thị xã, 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 kV, 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 kV, 110 kV phải đảm bảo dự phòng cho phát triển ở giai đoạn kế tiếp.

- Lưới điện truyền tải 220 kV thiết kế mạch vòng hoặc được cấp điện từ 2 đường dây đến, đảm bảo cung cấp điện an toàn ổn định cho các phụ tải, ngoài ra còn phải có độ dự phòng cho phát triển các năm tiếp theo. Ưu tiên chọn các tuyến đường dây nhiều mạch đi chung cột, có thể kết hợp các đường dây có cùng điện áp.

- Lưới điện 110 kV được thiết kế mạch vòng từ thanh cái 110 kV của 2 trạm biến áp 220 kV, hoặc cấp điện từ 2 phân đoạn thanh cái 110 kV khác nhau của 1 trạm biến áp 220 kV. Đường dây 110 kV cấp điện đến trạm biến áp 110 kV đảm bảo cung cấp điện an toàn ổn định và có độ dự phòng cho phát triển các năm tiếp theo.

- Các trạm biến áp 220 kV, 110 kV được thiết kế với quy chuẩn lắp đặt ít nhất 2 máy biến áp, chế độ vận hành bình thường các máy biến áp mang tải từ (75-80)% công suất. Phù hợp với mật độ phụ tải khu vực, chọn gam máy biến áp 220 kV có công suất định hình ≥ 125 MVA, máy biến áp 110 kV có công suất định hình ≥ 25 MVA.

- Tiết diện dây dẫn:

+ Dây dẫn 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.

+ Đường dây 110 kV xây dựng mới dùng dây dẫn trên không hoặc cáp ngầm có tiết diện ≥ 240 mm^2 (cáp ngầm có tiết diện ≥ 1200 mm^2) đối với các đường trục chính.

- 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, giảm tổn thất tại thanh cái 110 kV đạt chỉ tiêu cosφ ≥ 0,95.

c) Tiêu chí phát triển lưới điện trung áp

- Định hướng xây dựng và cải tạo lưới điện: lưới điện trung áp của tỉnh đến năm 2025 sẽ chỉ được vận hành ở cấp điện áp 22 kV. Lưới điện 22 kV ưu tiên xây dựng mới, cải tạo và phát triển cho những khu vực đã có nguồn 22 kV và được quy hoạch có nguồn 22 kV.

- Kết cấu lưới điện của tỉnh phải đảm bảo yêu cầu cung cấp điện trước mắt, đáp ứng được nhu cầu phát triển phụ tải trong tương lai.

- Cấu trúc lưới điện:

+ Lưới trung áp được thiết kế mạch vòng, vận hành hở, đảm bảo được cấp điện từ 2 nguồn khác nhau. Đối với lưới khu vực nông thôn, miền núi có thể được thiết kế hình tia.

+ Các đường trục trung thế 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 để đảm bảo an toàn cấp điện khi sự cố.

- Tiết diện dây dẫn:

+ Khu vực nội thành, nội thị, khu đô thị mới:

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

▪ Đường nhánh: dùng cáp ngầm lõi đồng có tiết diện ≥ 95 mm^2.

+ Khu vực ngoại thành, ngoại thị và nông thôn:

▪ Đường trục: dùng dây nhôm lõi thép tiết diện ≥ 120 mm^2.

▪ Đường nhánh: dùng dây nhôm lõi thép tiết diện ≥ 70 mm^2.

+ Khu công nghiệp, cụm 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: Dùng dây dẫn có tiết diện ≥ 95 mm^2.

- Gam máy biến áp phân phối:

+ Khu vực thành phố, thị xã, thị trấn, khu đô thị mới sử dụng máy biến áp gam máy từ (250÷630) kVA.

+ Khu vực nông thôn sử dụng gam máy biến áp (50÷250) kVA.

+ Các trạm chuyên dùng của khách hàng tùy theo quy mô và địa điểm sẽ được thiết kế với gam máy và loại máy thích phù hợp mật độ 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 (8,5-9) %/năm, giai đoạn 2021-2030 là (10-11) %/năm. Cụ thể như sau:

- **Năm 2020:**

Công suất cực đại P_{max} = 481,7 MW, điện thương phẩm 2.062,8 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2016-2020 là 12,2 %/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 17,8 %/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 11,4 %/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 9,8 %/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 8,9 %/năm; Hoạt động khác tăng 7,4 %/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 1.054 kWh/người/năm.

- **Năm 2025:**

Công suất cực đại P_{max} = 758 MW, điện thương phẩm 3.442,8 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2021-2025 là 10,8 %/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 14,1 %/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 11,6 %/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 10,0 %/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 7,6 %/năm; Hoạt động khác tăng 9,3 %/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 1.673 kWh/người/năm.

- **Năm 2030:**

Công suất cực đại P_{max} = 1.125,6 MW, điện thương phẩm 5.446,1 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2026-2030 là 9,7 %/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 12,0 %/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 10,2 %/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 9,7 %/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 6,7 %/năm; Hoạt động khác tăng 8,7 %/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 2.518 kWh/người/năm.

- **Năm 2035:**

Công suất cực đại P_{max} = 1.593,9 MW, điện thương phẩm 8.139,6 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2031-2035 là 8,3 %/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 9,7 %/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 8,7 %/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 8,8 %/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 5,9 %/năm; Hoạt động khác tăng 8,0 %/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 3.599 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 đấu nối của các nhà máy điện trong 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 2016-2020:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 01 trạm biến áp 220/110 kV Krông Ana (Cư Kuin), công suất 2x125 MVA; cải tạo, mở rộng nâng công suất 02 trạm biến áp 220 kV với tổng công suất tăng thêm là 250 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 01 đường dây 220 kV 04 mạch kép (treo trước 02 mạch) với chiều dài 22 km; cải tạo, treo dây mạch 2 đường dây 220 kV Krông Buk - Pleiku 2 với chiều dài 141 km.

- Giai đoạn 2021-2025:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 01 trạm biến áp 220/110 kV, công suất 1x250 MVA nối cấp trong trạm biến áp 500/220 kV Krông Buk (Cư M'gar); cải tạo, mở rộng nâng công suất trạm biến áp 220 kV Krông Ana (Cư Kuin) từ 2x125 MVA lên thành (125+250) MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới đường dây 220 kV 04 mạch với tổng chiều dài 13 km đấu nối phía 220 kV trạm biến áp 500/220 kV Krông Buk (Cư M'gar); cải tạo, treo dây mạch 2 đường dây 220 kV Krông Buk - Nha Trang, chiều dài 147 km.

- Định hướng giai đoạn 2026-2030:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 01 trạm biến áp 220/110 kV Ea Kar, công suất 1x250 MVA; cải tạo, mở rộng nâng công suất 02 trạm biến áp 220 kV với tổng công suất tăng thêm 375 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 01 đường dây 220 kV 04 mạch với tổng chiều dài 2 km đấu nối trạm biến áp 220 kV Ea Kar.

- Định hướng giai đoạn 2031-2035:

+ Trạm biến áp: cải tạo, lắp máy biến áp 220 kV thứ 2, công suất 250 MVA tại trạm biến áp 220 kV Ea Kar.

+ Đường dây: treo dây mạch 2 đường dây 220 kV đấu nối trạm biến áp 220 kV Krông Ana (Cư Kuin), chiều dài 22 km.

b) Lưới điện 110 kV:

- Giai đoạn 2016-2020:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 09 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 278 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 05 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất tăng thêm 160 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 07 đường dây 110 kV mạch kép với tổng chiều dài 61 km và 09 đường dây mạch đơn với tổng chiều dài 208,3 km; cải tạo, nâng khả năng tải 05 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 136 km.

- Giai đoạn 2021-2025:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 05 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 200 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 07 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất tăng thêm 160 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 07 đường dây 110 kV mạch kép với tổng chiều dài 69,5 km và 01 đường dây 110 kV mạch đơn với chiều dài 20 km; cải tạo, nâng khả năng tải cho 02 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 52,3 km.

- Định hướng giai đoạn 2026-2030:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 01 trạm biến áp 110 kV với công suất 25 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 16 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất tăng thêm 457 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 03 đường dây 110 kV mạch kép với tổng chiều dài 9 km và 03 đường dây mạch đơn với tổng chiều dài 34 km; cải tạo, nâng khả năng tải cho 02 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 38,3 km.

- Định hướng giai đoạn 2031-2035:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 05 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 155 MVA; cải tạo, nâng quy mô công suất 11 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất tăng thêm 271 MVA.

+ Đường dây: xây dựng 04 đường dây 110 kV mạch kép với tổng chiều dài 20 km và 03 đường dây mạch đơn với tổng chiều dài 59 km.

Danh mục các công trình đường dây, trạm biến áp 220, 110 kV vào vận hành giai đoạn 2016-2025 chi tiết trong Phụ lục 3; giai đoạn 2026-2035 trong Phụ lục 4; sơ đồ và bản đồ đấu nối tại bản vẽ số 516003Q-NT-QH-01, 03 và 516003Q-NT-QH-02, 04 trong hồ sơ Đề án quy hoạch.

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

+ Trạm biến áp: xây dựng mới trạm biến áp phân phối trung áp với tổng dung lượng 485 MVA; cải tạo điện áp và nâng công suất trạm biến áp với tổng dung lượng 100 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 312,7 km đường dây trung áp; cải tạo 304,7 km đường dây trung áp.

d) Năng lượng tái tạo:

Xem xét ứng dụng năng lượng mặt trời, năng lượng khí sinh học để phát điện tại các khu vực có tiềm năng. Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk xây dựng quy hoạch danh mục các dự án cụ thể để trình cấp có thẩm quyền theo quy định.

e) Vốn đầu tư thực hiện quy hoạch:

Giai đoạn 2016 - 2025 tổng vốn đầu tư xây mới, cải tạo các công trình lưới điện có cấp điện áp từ 220 kV trở xuống đến lưới điện trung áp ước tính là 6.936,2 tỷ đồng.

Trong đó:	+ Lưới 220 kV:	1.447,3 tỷ đồng.
	+ Lưới 110 kV:	2.253,0 tỷ đồng.
	+ Lưới trung áp:	3.235,9 tỷ đồng.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk 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 Đắk Lắk tổ chức triển khai lập Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Đắk Lắk 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 Trung, Công ty Điện lực Đắk Lắk và các nhà đầu tư phối hợp với các cơ quan chức năng tỉnh Đắk Lắk 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 Đắk Lắk 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 Đắk Lắk, Sở Công Thương Đắk Lắk, Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia, Tổng công ty Điện lực miền Trung, Công ty Điện lực Đắk Lắk để quản lý và thực hiện. Sở Công Thương Đắk Lắk 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 Đắk Lắk, Giám đốc Sở Công Thương Đắk

Lắk, 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 Trung, Giám đốc Công ty Điện lực Đắk Lắk và các cơ quan liên quan có trách nhiệm thực hiện Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Bộ KH&ĐT;
- UBND tỉnh Đắk Lắk;
- TT Hoàng Quốc Vượng;
- Sở Công Thương Đắk Lắk;
- Tập đoàn Điện lực Việt Nam;
- Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia;
- Tổng công ty Điện lực miền Trung;
- Công ty Điện lực Đắk Lắk;
- Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng điện 3;
- Lưu: VT, ĐL (KH&QH-t2).

BỘ TRƯỞNG

Trần Tuấn Anh

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

(Ban hành kèm theo Quyết định số 3946/QĐ-BCT ngày 16 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Hạng mục	Năm 2015		Năm 2020		Năm 2025		Năm 2030		Năm 2035		Tốc độ tăng A (%/năm)			
		A (GWh)	%	A (GWh)	%	A (GWh)	%	A (GWh)	%	A (GWh)	%	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
1	Công nghiệp - Xây dựng	391,6	33,8	888,1	43,1	1718,6	49,9	3028,8	55,4	4814,0	59,1	17,8	14,1	12,0	9,7
2	Nông - Lâm - Thủy sản	18,3	1,6	31,4	1,5	54,3	1,6	88,3	1,6	134,1	1,6	11,4	11,6	10,2	8,7
3	Thương mại - Dịch vụ	47,3	4,1	75,6	3,7	121,9	3,5	193,2	3,5	294,2	3,6	9,8	10,0	9,7	8,8
4	Quản lý - Tiêu dùng dân cư	651,2	56,2	996,0	48,3	1436,1	41,7	1986,0	36,3	2647,8	32,5	8,9	7,6	6,7	5,9
5	Các hoạt động khác	50,1	4,3	71,6	3,5	111,9	3,2	169,8	3,1	249,4	3,1	7,4	9,3	8,7	8,0
6	**Tổng Thương phẩm**	**1.158,5**		**2.062,8**		**3.442,8**		**5.466,1**		**8.139,5**		**12,23**	**10,8**	**9,7**	**8,3**
7	Tổn thất (%)	**7,03**		**4,8**		**4,5**		**4,0**		**4,0**					
8	**Điện nhận (kWh)**	**1.246,0**		**2.166,8**		**3.605,0**		**5.693,9**		**8.478,7**					
9	**Pmax (MW)**	**304,7**		**481,7**		**758,0**		**1.125,6**		**1.593,9**					

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 3946/QĐ-BCT ngày 16 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

Bảng 2.1. Khối lượng trạm biến áp 220, 110kV xây dựng mới, cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất của tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2016-2020

TT	Danh mục	Máy	Hiện tại		2016		2017		2018		2019		2020	
			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)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)
I	**Trạm biến áp 220 kV**													
a	***Xây dựng mới***													
1	Krông Ana (Cư Kuin) (*)	AT1									125	220/110/22		
		AT2									125	220/110/22		
b	***Mở rộng, nâng quy mô công suất***													
1	Buôn Kuốp	AT1	125	220/110/22										
		AT2					125	220/110/22						
2	Krông Buk	AT1	250	220/110/22										
		AT2	125	220/110/22			250	220/110/22						
II	**Trạm biến áp 110 kV**													
a	***Xây dựng mới***													
1	Lắk	T1							25	110/35/22				
2	Buôn Hồ	T1									25	110/35/22		
3	Ea Suop	T1											25	110/22
4	Hòa Bình 2	T1							40	110/22				

TT	Danh mục	Máy	Hiện tại		2016		2017		2018		2019		2020	
			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)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)
5	Buôn Đôn	T1											25	
6	Krông Bông	T1							25	110/35/22				
7	Krông Năng	T1							25	110/22				
8	M'Đrăk	T1											25	110/35/22
9	Hòa Phú	T1											63	110/22
b	*Mở rộng, nâng quy mô công suất*													
1	Krông Ana 2	T1	25	110/22										
		T2											25	110/22
2	Ea Kar	T1	25	110/35/22					40	110/22				
		T2	25	110/35/22										
3	Krông Păk	T1	40	110/35/22										
		T2									40	110/22		
4	Ea Tam	T1	40	110/35/22										
		T2							40	110/22				
5	Hòa Thuận	T1	25	110/22										
		T2							40	110/22				

Bảng 2.2. Khối lượng và thời điểm đưa vào vận hành các đường dây 220, 110 kV tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2016-2020

TT	Danh mục	Tiết diện (mm^2)		Quy mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
I	**Đường dây 220 kV**						
a	***Xây dựng mới***						
1	Đấu nối trạm biến áp 220 kV Krông Ana (Cư Kuin) (*)		AC-500	4	22	2019	Chuyển tiếp trên ĐZ 220 kV Krông Buk - Buôn Kuốp và ĐZ 220 kV Buôn Kuốp - thủy điện Srêpôk 3 (xây dựng cột 04 mạch treo dây trước 02 mạch)
b	***Cải tạo, nâng tiết diện***						
1	Krông Buk - Pleiku 2 (mạch 2)	AC-500	AC-500	2	141	2020	Treo dây mạch 2
II	**Đường dây 110kV**						
a	***Xây dựng mới***						
1	Xuất tuyến 110 kV của trạm 220 kV Krông Ana (Cư Kuin)		AC-300	2	2,5	2019	Chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV Krông Ana 2 - Krông Ana
2	Trạm 220 kV Krông Ana (Cư Kuin) - trạm 110 kV Krông Ana		AC-300	1	5	2019	
3	Trạm 220 kV Krông Ana (Cư Kuin) - trạm 110 kV Krông Bông		AC-240	1	32,6	2019	
4	Trạm 220 kV Krông Ana (Cư Kuin) - trạm 110 kV Krông Păk		AC-240	2	21	2019	ĐZ 02 mạch treo trước 01 mạch
5	Đấu nối NMĐ gió Tây Nguyên		AC-185	2	2,6	2018	Chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV Ea H'leo - Krông Buk
6	Krông Ana 2 - Lắk		AC-240	1	21,4	2020	
7	Krông Bông - Lắk		AC-240	1	19	2020	

TT	Danh mục	Tiết diện (mm^2)		Quy mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
8	Hòa Bình 2 - Buôn Đôn		AC-240	1	17,6	2020	
9	Buôn Đôn - Ea Suop		AC-240	1	28	2020	
10	Nhánh rẽ trạm 110 kV Buôn Hồ		AC-400	2	2,2	2019	Chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV Hòa Bình - trạm 220 kV Krông Buk
11	Hòa Thuận - Hòa Bình 2		AC-240	2	15,4	2018	ĐZ 02 mạch treo trước 01 mạch
12	Cư M'Gar - Buôn Đôn		AC-240	1	24,7	2020	
13	Đấu nối trạm 110 kV Krông Năng		AC-240	2	16,3	2018	Chuyển tiếp trên 01 mạch ĐZ 110kV Ea Kar - TC 110kV TBA 220kV Krông Buk
14	Ea Kar - M'Đrăk (2 mạch treo trước 1 mạch)		AC-240	1	25	2020	ĐZ 02 mạch treo trước 01 mạch
15	Đấu nối Hòa Phú		AC-400	2	1	2020	Chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV Cư Jut - Trạm 220 kV Buôn Kuốp
16	Đấu nối ĐMT Long Thành 1		AC-240	1	35	2019	Đấu vào TC 110 kV trạm 110 kV Ea Suop
b	***Cải tạo, nâng tiết diện dây dẫn***						
1	Buôn Kuốp - Ea Tam	AC-185	AC-2x185	1	11,3	2018	Cải tạo, nâng tiết diện
2	Krông Buk - Hòa Thuận	AC-185	AC-2x185	1	38,5	2018	Cải tạo, nâng tiết diện
3	Krông Buk - Hòa Bình	AC-185	AC-2x185	1	45	2018	Cải tạo, nâng tiết diện
4	Hòa Thuận - Hòa Bình	AC-185	AC-2x185	1	7	2018	Cải tạo, nâng tiết diện
5	Krông Buk - Ea H'leo	AC-185	AC-2x185	1	34,2	2018	Cải tạo, nâng tiết diện

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

TT	Danh mục	Máy	2020		2021		2022		2023		2024		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)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	
I	**Trạm biến áp 220 kV**														
a	***Xây dựng mới***														
1	Trạm nối cấp trong trạm 500 kV Krông Buk (Cư M'Gar) (*)	AT3											250	220/110/22	
b	***Mở rộng, nâng quy mô công suất***														
1	Krông Ana (Cư Kuin) (*)	AT1	125	220/110/22					250	220/110/22					
		AT2	125	220/110/22											
II	**Trạm biến áp 110 kV**														
a	***Xây dựng mới***														
1	Ea Kar 2	T1							40	110/22					
2	Cư M'Gar 2	T1											40	110/22	
3	Krông Buk 2	T1			40	110/22									
4	Hòa Bình 3	T1			40	110/22									
5	Phú Xuân	T1			40	110/22									
b	***Mở rộng, nâng quy mô công suất***														
1	Krông Ana 2	T1	25	110/22									40	110/22	
		T2	25	110/22											

TT	Danh mục	Máy	2020		2021		2022		2023		2024		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)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	
2	Krông Bông	T1	40	110/35/22											
		T2											40	110/22	
3	Lắk	T1	25	110/35/22											
		T2											25	110/22	
4	Krông Năng	T1	25	110/22											
		T2			25	110/22									
5	Cư M'Gar	T1	40	110/22											
		T2	25	110/22					40	110/22					
6	Buôn Đôn	T1	25	110/35/22											
		T2									25	110/22			
7	Ea H'Leo	T1	40	110/22											
		T2	25	110/22			40	110/22							

Bảng 2.4. Khối lượng và thời điểm đưa vào vận hành các đường dây 220, 110kV tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021-2025

TT	Danh mục	Tiết diện		Quy mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
A	**Đường dây 220 kV**						
a	***Xây dựng mới***						
1	Đấu nối phía 220 kV Trạm 500/220 kV Krông Buk (CưM'Gar) (*)		AC-500	4	13	2025	Chuyển tiếp trên ĐZ 220 kV Krông Buk - Srêpôk 4 và ĐZ 220 kV Krông Buk - Buôn Kuốp
b	***Cải tạo, nâng tiết diện dây dẫn***						
1	Krông Buk - Nha Trang	AC-500	AC-500	2	147	2024	Treo dây mạch 02
B	**Đường dây 110 kV**						
a	***Xây dựng mới***						
1	Đấu nối lộ ra 110kV của trạm 220kV Krông Buk (Cư M'gar) đến TBA 110kV Cư M'gar		AC-300	2	16	2025	
2	Đấu nối lộ ra 110kV của trạm 220kV Krông Buk (Cư M'Gar) đến TBA 110kV Ea Suop.		AC-240	1	20	2025	
3	Đấu nối TBA 110kV Cư M'Gar 2		AC-300	2	3	2025	Chuyển tiếp trên ĐZ 110kV Cư M'gar - TC 110kV TBA 220kV Krông Buk (Cư M'gar)
4	M'Đrăk - Ea Kar (treo dây mạch 2)	AC-240	AC-240	2	25	2023	Treo dây mạch 02
5	Đấu nối TBA Ea Kar 2		AC-240	2	21	2023	Chuyển tiếp trên mạch 2 ĐZ 110kV Ea Kar - M'Đrăk
6	Đấu nối TBA 110 kV Phú Xuân		AC-400	2	1	2021	Chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV Hòa Thuận - Trạm 220 kV Krông Buk

TT	Danh mục	Tiết diện		Quy mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
7	Đấu nối TBA 110 kV Hòa Bình 3		AC-400	2	1	2021	Chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV Hòa Bình - Trạm 220 kV Krông Buk
8	Đấu nối TBA 110 kV Krông Buk 2		AC-400	2	2,5	2021	Chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV Ea H'leo - Trạm 220 kV Krông Buk
b	***Cải tạo, nâng tiết diện dây dẫn***						
1	Trạm 220 kV Krông Ana - Trạm 110 kV Krông Păk	AC-240	AC-240	2	21	2025	Treo dây mạch 2
2	Krông Buk - Ea Kar	AC-185	AC-2x185	1	31,3	2023	Cải tạo, nâng tiết diện

Bảng 2.5. Khối lượng xây dựng mới và cải tạo lưới điện trung áp tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2016-2025

TT	Hạng mục	Đơn vị	Giai đoạn 2016-2020	Giai đoạn 2021-2025
1	Trạm biến áp phân phối			
a	*Xây dựng mới*	*kVA*	*213.000*	*272.000*
b	*Cải tạo*	*kVA*	*53.000*	*47.000*
2	Đường dây trung áp			
a	*Xây dựng mới*	*km*	*274,7*	*199,7*
b	*Cải tạo*	*km*	*38*	*105*

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 3946 /QĐ-BCT ngày 16 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

Bảng 3.1. Khối lượng dự kiến xây dựng đường dây 220, 110 kV tỉnh Đắk Lắk

STT	Hạng mục	Tiết diện (mm^2)		Quy mô		Ghi chú
		Năm 2025	Xây dựng mới hoặc cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)	
	Giai đoạn 2026-2030					
I	**Đường dây 220 kV**					
a	***Xây dựng mới***					
1	Đấu nối trạm 220 kV Ea Kar (*)		AC-500	4	2	Chuyển tiếp trên 02 mạch ĐZ 220 kV Krông Buk - Nha Trang
II	**Đường dây 110 kV**					
a	***Xây dựng mới***					
1	Nhánh rẽ trạm 110 kV Ea H'Leo 2		AC-185	2	2	Chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV Ea H'leo - Ajun Pa
2	TC 110 kV của trạm nối cấp 220 kV Krông Buk (Cư M'Gar) - Cư M'Gar 2		AC-300	1	6	
3	Trạm 220 kV Krông Ana (Cư Kuin) - Krông Ana 2		AC-300	1	18	
4	Trạm 220 kV Ea Kar - Buôn Hồ		AC-300	1	10	
5	Xuất tuyến 110 kV của trạm 220 kV Ea Kar		AC-400	2	2	Chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV Krông Năng - Ea Kar
6	Xuất tuyến 110 kV của trạm 220 kV Ea Kar		AC-300	2	5	Chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV Krông Păk - Ea Kar
b	***Cải tạo, nâng tiết diện dây dẫn***					
1	Buôn Kuốp - Ea Tam	AC-185	AC-2x185	1	11,3	Cải tạo, nâng tiết diện
2	Krông Păk - Ea Kar	AC-185	AC-2x185	1	27	Cải tạo, nâng tiết diện

STT	Hạng mục	Tiết diện (mm^2)		Quy mô		Ghi chú
		Năm 2025	Xây dựng mới hoặc cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)	
	Giai đoạn 2031-2035					
I	**Đường dây 220 kV**					
a	***Cải tạo, nâng tiết diện dây dẫn***					
1	Treo dây 02 mạch còn lại nhánh rẽ trạm 220 kV Krông Ana (Cư Kuin) (*)	2xAC-500	AC-500	4	22	Chuyển tiếp trên ĐZ 220 kV Sêrêpôk 3 - Buôn Kuốp
II	**Đường dây 110 kV**					
a	***Xây dựng mới***					
1	Trạm 220 kV Krông Buk (Cư M'gar) - Buôn Đôn		AC-300	1	21	
2	Ea Suop - Ea Suop 2		AC-240	1	28	
3	Nhánh rẽ trạm 110 kV Cư M'gar 3		AC-240	2	1	Chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV Cư M'gar - Buôn Đôn
4	Nhánh rẽ trạm 110 kV Cư Kuin 2		AC-300	2	5	Chuyển tiếp trên 01 mạch 1 ĐZ 110 kV Krông Păk - Trạm 220 kV Krông Ana
5	Nhánh rẽ trạm 110 kV Krông Păk 2		AC-300	2	12	
6	Nhánh rẽ trạm 110 kV Krông Năng 2		AC-400	2	2	Chuyển tiếp trên ĐZ 110 kV Krông Năng - Trạm 220 kV Ea Kar
7	Cư M'Gar - Hòa Thuận		AC-400	1	10	

Ghi chú: (*) Trong quá trình thực hiện các công trình sẽ phải báo cáo Thủ tướng Chính phủ để được phê duyệt điều chỉnh vào Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia.

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

TT	Tên công trình	Máy	Năm 2025	Giai đoạn 2026-2030		Giai đoạn 2031-2035		Ghi chú
				XDM (MVA)	NCS (MVA)	XDM (MVA)	NCS (MVA)	
I	**Trạm biến áp 220 kV**							
1	Ea Kar (*)	AT1		250				
		AT2					250	Lắp máy 2
2	Krông Ana (Cư Kuin) (*)	AT1	250					
		AT2	125		250			Thay máy 2
3	Nối cấp trong trạm 500/220 kV Krông Buk (Cư M'gar) (*)	AT3	250					
		AT4			250			Lắp máy 2
II	**Trạm biến áp 110 kV**							
1	Ea H'leo 2	T1		25				
2	Ea Suop 2	T1				25		
3	Cư M'gar 3	T1				25		
4	Krông Năng 2	T1				25		
5	Cư Kuin 2	T1				40		
6	Krông Păk 2	T1				40		
7	Ea Tam	T1	40		63			Thay máy 1
		T2	40				63	Thay máy 2
8	Hòa Thuận	T1	25		40			Thay máy 1
		T2	40				63	Thay máy 2
9	Hòa Bình 2	T1	40				63	Thay máy 1
		T2			40			Lắp máy 2
10	Hòa Bình 3	T1	40					
		T2					40	Lắp máy 2
11	Hòa Phú	T1	63					
		T2			63			Lắp máy 2
12	Krông Ana 2	T1	40					
		T2	25		40			Thay máy 2
13	Krông Ana	T1	25		40			Thay máy 1
		T2	40					
14	Krông Buk 2	T1	40					
		T2					40	Lắp máy 2

TT	Tên công trình	Máy	Năm 2025	Giai đoạn 2026-2030		Giai đoạn 2031-2035		Ghi chú
				XDM (MVA)	NCS (MVA)	XDM (MVA)	NCS (MVA)	
15	Buôn Hồ	T1	40					
		T2			40			Lắp máy 2
16	Phú Xuân	T2	40				63	Thay máy 1
		T1			40			Lắp máy 2
17	Ea Kar 2	T2	40					
		T1			40			Lắp máy 2
18	Ea Kar	T2	25		40			Thay máy1
		T1	40				63	Thay máy 2
19	Krông Năng	T2	25		40			Thay máy 1
		T1	25					
20	Krông Păk	T2	40		63			Thay máy 1
		T1	40				63	Thay máy 2
21	M'Đrăk	T2	25				40	Thay máy 1
		T1			25			Lắp máy 2
22	Ea H'leo	T2	40		63			Thay máy 1
		T1	40				63	Thay máy 2
23	Ea Suop	T2	25					
		T1			25			Lắp máy 2
24	Cư M'gar 2	T2	40					
		T1			40			Lắp máy 2
25	Buôn Đôn	T2	25				40	Thay máy 1
		T1	25					

Ghi chú: (*) Trong quá trình thực hiện các công trình sẽ phải báo cáo Thủ tướng Chính phủ để được phê duyệt điều chỉnh vào Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia.

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

(Ban hành kèm theo Quyết định số 3946/QĐ-BCT ngày 16 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	TÊN BẢN VẼ	KÍ HIỆU
1	Sơ đồ nguyên lý lưới điện truyền tải tỉnh Đắk Lắk đến năm 2025	516003Q-NT-QH-01
2	Bản đồ lưới điện truyền tải tỉnh Đắk Lắk đến năm 2025	516003Q-NT-QH-02
3	Sơ đồ nguyên lý lưới điện truyền tải tỉnh Đắk Lắk đến năm 2035	516003Q-NT-QH-03
4	Bản đồ lưới điện truyền tải tỉnh Đắk Lắk đến năm 2035	516003Q-NT-QH-04
5	Sơ đồ nguyên lý trục chính lưới điện 22kV tỉnh Đắk Lắk đến năm 2025	516003Q-NT-QH-05