

CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

PHẦN I: TỔNG QUAN VỀ DỰ ÁN

1. Cơ sở lập dự án

1.1. Các căn cứ pháp lý

Quyết định số 768/QĐ-TTg ngày 15/4/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 05/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch tỉnh Phú Thọ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050".

Văn bản số 64/QĐ-HĐTV ngày 06/03/2025 của Tổng công ty truyền tải Điện Quốc Gia về việc giao quản lý dự án.

Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng.

1.1.2 Phân tích sự cần thiết đầu tư

a. Hiện trạng hệ thống điện khu vực

TBA 500kV Việt Trì được đầu tư xây dựng trên địa bàn xã Dân Chủ, tỉnh Phú Thọ. Trạm được đưa vào vận hành tháng 10/2018, phía 500kV của Trạm được đầu nối chuyên tiếp trên 1 mạch ĐZ 500kV Sơn La-Hiệp Hòa. Dự kiến tới hết năm 2025, Trạm sẽ có 08 xuất tuyến 220kV. Cùng với TBA 500kV Vĩnh Yên, TBA 500kV Việt Trì cấp điện chủ yếu cho các TBA 220kV các tỉnh Phú Thọ, Vĩnh Phúc, nơi đang tập trung nhiều KCN-CCN, tốc độ đô thị hóa cao, yêu cầu độ tin cậy cung cấp điện lớn.

b. Hiện trạng tiêu thụ điện năng tỉnh Phú Thọ

Với tiềm năng và lợi thế phát triển kinh tế - xã hội, tỉnh Phú Thọ đóng vai trò quan trọng trong khu vực trung du và miền núi phía Bắc, góp phần đáng kể vào sản lượng điện và nhu cầu công suất của khu vực. Theo số liệu của Công ty Điện lực Phú Thọ, năm 2024, tổng sản lượng điện ước đạt 4.174,19 triệu kWh, tăng 10,15 % so với cùng kỳ năm 2023, đạt 102,6% so với kế hoạch Tổng Công ty Điện lực miền Bắc giao, trong đó: Thành phần Công nghiệp xây dựng ước đạt 2.654,67 triệu kWh, chiếm tỷ trọng lớn nhất (63,60%), tăng 13,09% so với cùng kỳ năm 2023; thành phần Quản lý tiêu dùng ước đạt 1.266,54 triệu kWh, chiếm tỷ trọng 30,34%, tăng 4,29% so với cùng kỳ năm 2023.

Một số số liệu hiện trạng tiêu thụ điện năng tỉnh Phú Thọ được thể hiện trong bảng sau:

Bảng : Hiện Trạng tiêu thụ điện năng tỉnh Phú Thọ

STT	Thông số	Đơn vị	Năm 2023	Năm 2024
1	Công suất cực đại - Pmax	MW	712	752.9

STT	Thông số	Đơn vị	Năm 2023	Năm 2024
2	Tổng sản lượng điện thương phẩm - A_{Σ}	GWh	4.174	3.789

c. Nguồn điện & Lưới điện

Trạm biến áp 500kV Việt Trì có nhiệm vụ cấp điện cho các trạm 220kV khu vực tỉnh Phú Thọ, Vĩnh Phúc và một phần cho các trạm 220kV tỉnh Yên Bái, Lào Cai trong mùa khô. Đây là khu vực chuyển tiếp giữa nguồn thủy điện vùng Tây Bắc (Lào Cai, Yên Bái, Sơn La, Hòa Bình, Tuyên Quang) và trung tâm phụ tải miền Bắc (Hà Nội, Bắc Ninh, Vĩnh Phúc, Phú Thọ).

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh Phú Thọ, hệ thống truyền tải điện bao gồm nhiều cấp điện áp quan trọng. Ở cấp 500kV, tỉnh có 1 trạm biến áp 500kV Việt Trì với quy mô 2x450MW, được đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 500kV Sơn La – Hiệp Hòa. Ở cấp 220kV, có 2 trạm biến áp Việt Trì và Phú Thọ, cùng các đường dây 220kV làm nhiệm vụ chuyển tiếp nguồn thủy điện từ khu vực Tây Bắc và miền núi phía Bắc đến trung tâm phụ tải miền Bắc. Danh sách chi tiết các công trình lưới điện được trình bày trong các bảng dưới đây:

Bảng : Danh mục các trạm 500kV, 220kV hiện có trên địa bàn tỉnh Phú Thọ

TT	Công trình	Công suất (MVA)	Ghi chú
I	500kV	900	
1	Việt Trì	2x450	Hiện trạng
II	220kV	1000	
1	Việt Trì	2x250	Hiện trạng
2	Phú Thọ	2x250	Hiện trạng

Bảng: Danh mục các ĐZ 500kV, 220kV khu vực

TT	Tên đường dây	Số mạch x km	Dây dẫn
I	ĐZ 500kV		
1	Sơn La-Việt Trì-Vĩnh Yên	1 x (199.3 + 45.3)	ACSR4x400
2	Sơn La-Vĩnh Yên	1 x 236.1	
I	ĐZ 220kV		
1	TĐ Suối Sập 2-Việt Trì 220	1 x 110	ACCC400
2	Yên Bái-Phú Thọ-Việt Trì 220	2 x (37.4 + 28.7)	ACCC367
3	Việt Trì 220- Việt Trì 500	2 x 18.9	ACSR520
4	Việt Trì 500- Vĩnh Yên 500	2 x 44	ACSR2x330
5	Việt Trì 500-Vĩnh Tường	1 x 44.1	ACCC507
6	Việt Trì 500- Vĩnh Yên	1 x (15.3 + 52.53)	ACSR520 + ACCC507
7	Vĩnh Tường-Sơn Tây	1 x 26.3	ACSR520

8	Vĩnh Yên-Sóc Sơn	1 x 27.2	ACCC507
9	Việt Trì 500-Nghĩa Lộ	2 x 94.5	ACSR 2x400

Lưới điện 110kV, hiện nay toàn tỉnh có 20 trạm biến áp phân bố rộng khắp với tổng công suất đạt 1.431MW, cụ thể như sau:

Bảng: Danh mục các trạm 110kV hiện có trên địa bàn tỉnh Phú Thọ

STT	Công trình	Công suất (MVA)	Ghi chú
1	Việt Trì	63+2x40	
2	Lâm Thao	2x16	
3	Bắc Việt Trì	2x63	
4	Phù Ninh	40+63	
5	Thụy Vân	2x63	
6	Việt Trì 2	1x63	
7	Bãi Bằng	2x25	
8	Hợp Hải	1x40	
9	Đồng Xuân	2x25	
10	Phú Thọ	2x40	
11	Ninh Dân	2x25	
12	Cắm Khê	25+40	
13	Đoan Hùng	2x40	
14	Cắm Khê 2	40+63	
15	Phú Hà	1x40	
16	Hạ Hòa	1x40	
17	Phổ Vàng	2x40	
18	Trung Hà	2x40	
19	Tam Nông	1x40	
20	Thanh Thủy	1x40	

d. Quy hoạch hệ thống điện khu vực

➤ Cơ sở số liệu quy hoạch

Các số liệu về dự báo phụ tải và kế hoạch phát triển nguồn điện, lưới điện được căn cứ theo các số liệu từ quy hoạch Quốc gia, quy hoạch tỉnh, cụ thể như sau:

Quyết định số 500/QĐ-TTg ngày 15/5/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 262/QĐ-TTg ngày 01/4/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt kế hoạch thực hiện Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 05 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Phú Thọ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 158/QĐ-TTg ngày 06 tháng 02 năm 2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Vĩnh Phúc thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

➤ **Dự báo nhu cầu phát triển**

Căn cứ Quy hoạch tỉnh Phú Thọ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, dự báo phụ tải được thể hiện trong bảng sau:

Bảng: Dự báo nhu cầu phụ tải giai đoạn 2025-2035 theo Quy hoạch

STT	Tỉnh	Pmax (MW)		
		2025	2030	2035
1	Phú Thọ	855	1213	1656

(Nguồn: Quy hoạch)

➤ **Quy hoạch phát triển nguồn điện**

Căn cứ theo QHĐ VIII, Kế hoạch thực hiện QHĐ VIII, Quy hoạch tỉnh Phú Thọ và Vĩnh Phúc thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, các dự án nguồn thủy điện cụ thể như sau:

Bảng: Dự án nguồn điện theo quy hoạch

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Công suất dự kiến	Địa điểm dự kiến	Ghi chú
	Nhà máy thủy điện cột nước thấp Phú Thọ*	MW	105	Tỉnh Phú Thọ	

Bảng: Dự án nguồn điện tiềm năng

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Công suất dự kiến	Địa điểm dự kiến	Ghi chú
I	Thủy điện				
1	Nhà máy thủy điện Lai Động	MW	3-4	Huyện Tân Sơn	
2	Nhà máy thủy điện Thu Cúc	MW	12	Huyện Tân Sơn	
3	Nhà máy thủy điện kết hợp thủy lợi Ngòi Giành	MW	15	Huyện Yên Lập	

II	Điện sinh khối và nguồn khác				
	Nhà máy điện sinh khối Phú Thọ	MW	50	Huyện Thanh Sơn	
III	Điện rác				
	Nhà máy xử lý đốt rác thải phát điện 110kV	MW	18	Huyện Phù Ninh	
IV	Điện mặt trời, điện gió, điện tự dùng,...	MW	361		Nghiên cứu tiềm năng
V	Điện nhà máy xi măng	MW	4		Tự sản tự tiêu

➤ **Quy hoạch phát triển lưới điện**

Căn cứ theo QHĐ VIII, Kế hoạch thực hiện QHĐ VIII, Quy hoạch tỉnh Phú Thọ và Vĩnh Phúc thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Danh mục lưới điện trong khu vực được thể hiện trong bảng sau:

Bảng: Danh sách TBA 500kV của tỉnh Phú Thọ theo quy hoạch

Công trình	Hiện trạng	Công suất (MVA)			Loại công trình
		2023-2025	2026-2030	2031-2035	
TBA 500kV					
Việt Trì	2x450	2x450	2x900	2x900	Cải tạo
Phú Thọ				3x900	Xây mới

(Nguồn: Quy hoạch điện VIII)

Bảng: Danh sách đường dây 500kV của tỉnh Phú Thọ theo quy hoạch

Công trình	Số mạch x Số km			Loại công trình
	2023-2025	2026-2030	2031-2035	
Đường dây 500kV				
Phú Thọ - Rẽ TĐTN Đông Phú Yên – Việt Trì			4x20	Xây mới

(Nguồn: Quy hoạch điện VIII)

Bảng: Danh sách TBA 220kV của tỉnh Phú Thọ theo quy hoạch

Công trình	Công suất (MVA)				Loại công trình
	Hiện trạng	2023-2025	2026-2030	2031-2035	
TBA 220kV					
Việt Trì	2x250	2x250	2x250	2x250	Hiện trạng
Phú Thọ	2x250	2x250	2x250	2x250	Hiện Trạng
Việt Trì 500 kV NC			500	500	Xây mới
Phú Thọ 2			500	500	Xây mới
Phú Thọ 3			250	500	Xây mới
Việt Trì 2				500	Xây mới
Phú Thọ 500kv NC				500	Xây mới

(Nguồn: Quy hoạch điện VIII)

Bảng: Danh sách đường dây 220kV của tỉnh Phú Thọ theo quy hoạch

Công trình	Số mạch x Số km		Loại công trình
	2026-2030	2031-2035	
Đường dây 220kV			
Nghĩa Lộ - Việt Trì (500 kV Việt Trì)	2x93		Giải tỏa thủy điện nhỏ
Nâng khả năng tải 500 kV Việt Trì - Việt Trì	2x10		Cải tạo
Nâng khả năng tải 500 kV Việt Trì - Vĩnh Tường	1x27		Cải tạo
Nâng khả năng tải 500 kV Việt Trì - Vĩnh Yên	1x36		Cải tạo
500 kV Việt Trì - Bá Thiện (500 kV Vĩnh Yên)	2x50		Xây mới
Phú Thọ 2 - Rẽ Sơn La - Việt Trì	2x1		Xây mới

Phú Thọ 3 - Rẽ Nghĩa Lộ - 500 kV Việt Trì	4x22		Xây mới
Phú Thọ 3 – Việt Trì 2		2x22	Xây mới
Phú Thọ 500kV – rẽ Phù Yên – Phú Thọ 2		2x20	Xây mới
Phú Thọ 500kV – Việt Trì 2		2x20	Xây mới

Bảng: Danh sách TBA 110kV của tỉnh Phú Thọ theo quy hoạch

Công trình	Công suất (MVA)			
	Hiện có	2023-2025	2026-2030	2031-2050
TBA 100kV				
Vùng I				
Việt Trì	63+2x40	63+2x40	63+2x40	63+2x40
Lâm Thao	2x16	2x16	2x16	2x16
Bắc Việt Trì	2x63	2x63	2x63	2x63
Phù Ninh	40+63	40+63	40+63	40+63
Thụy Vân	2x63	2x63	2x63	2x63
Việt Trì 2	1x63	1x63	2x63	2x63
Bãi Bằng	2x25	2x25	2x25	2x25
Bạch Hạc			1x40	1x40
Phù Ninh 2			2x40	2x40
Việt Trì 3			1x40	1x40
Lâm Thao 2			2x63	2x63
Hợp Hải	1x40	2x40	40+63	40+63
Phù Ninh 3			1x63	1x63
Phù Ninh 4			1x40	1x40
Vùng II				
Đồng Xuân	2x25	2x25	2x40	2x40
Phú Thọ	2x40	2x40	2x63	2x63
Ninh Dân	2x25	2x25	2x25	2x25
Cẩm Khê	25+40	25+40	2x40	2x40
Đoan Hùng	2x40	2x40	2x63	2x63
Cẩm Khê 2	40+63	40+63	2x63	2x63
Phú Hà ¹	1x40	1x40	2x63	2x63
Hạ Hòa	1x40	1x40	2x40	2x63
Bãi Ba			2x63	2x63
Hạ Hòa 2			2x63	2x63
Đoan Hùng 2			2x63	2x63

Cắm Khê 3			3×63	3×63
Cắm Khê 4			2×40	2×40
Đoan Hùng 3			1×40	1×40
Hạ Hòa 3			1×63	1×63
Thanh Ba			1×63	1×63
Thanh Ba 2			1×63	1×63
Phú Hà 2			2×63	2×63
Cắm Khê 5			2×63	2×63
Vùng III				
Phố Vàng	2x40	2x40	2x40	2x40
Trung Hà	2x40	2x40	2×63	2×63
Tam Nông	1×40	1×40	2×63	2×63
Yên Lập			1×40	1×40
Tân Sơn			2×40	2×40
Thanh Thủy	1×40	1×40	2×63	2×63
Thanh Sơn			2×40	2×40
Tam Nông 2			2×63	2×63
Thanh Sơn 2			2×63	2×63
Thanh Sơn 3			1×63	1×63
Thanh Thủy 2			1×63	1×63
Yên Lập 2			2×63	2×63
Tam Nông 3			1×63	1×63
Trung Hà 2			2×63	2×63

(Nguồn: Quy hoạch tỉnh Phú Thọ)

Bảng: Danh sách đường dây 110kV của Phú Thọ theo quy hoạch

STT	Hạng mục	Tiết diện	Quy Mô	
			Số mạch	Tổng chiều dài (km)
A	Giai đoạn 2021-2025			
I	Xây dựng mới			
1	Đầu nối trạm 220kV Phú Thọ	400	4	0.7
2	Nhánh rẽ trạm 110kV Cắm Khê 2	240	2	1.2
3	Nhánh rẽ trạm 110kV Hạ Hòa 2	400	2	5
4	220kV Phú Thọ - 110kV Cắm Khê	300	2	8
5	220kV Phú Thọ - 110kV Bãi Bà	300	2	16
6	Nhánh rẽ trạm 110kV Phú Ninh 2	300	2	3
7	Nhánh rẽ trạm 110kV Tam Nông 2	300	2	5
8	Nhánh rẽ trạm 110kV Lâm Thao 2	400	3	3
9	Nhánh rẽ trạm 110kV Bạch Hạc	300	2	8
10	Đầu nối trạm 220kV Phú Thọ 2	400	4	3

11	220kV Việt Trì - 220kV Tân Sơn	400	2	21
12	Tân Sơn - Cẩm Khê	300	2	32
13	220kV Phú Thọ - 110kV Phú Hạ	300	2	3
14	Nhánh rẽ trạm 110kV Yên Lập	300	2	2
15	Nhánh rẽ trạm 110kV Tân Sơn	300	2	2
16	Nhánh rẽ trạm 110kV Thanh Sơn	300	2	4
17	Nhánh rẽ trạm 110kV Thanh Thủy	240	2	3
18	Nhánh rẽ trạm 110kV Hợp Hải	240	2	2
19	Nhánh rẽ trạm 110kV Vạn Nông 2	400	3	5
20	Nhánh rẽ trạm 110kV Hạ Hòa	240	2	16
21	Lâm Thao 2 - Bãi Bằng - Lâm Thao	240	2	2
22	Đầu nối 110kV sau trạm 220kV nối cấp T500 Việt Trì	400	2	3
23	Nhánh rẽ trạm 110kV Việt Trì 3	400	2	1
24	Nhánh rẽ trạm 110kV Doanh Hùng 2	400	2	3
25	Nhánh rẽ trạm 110kV Cẩm Khê 3	400	2	3
26	Nhánh rẽ trạm 110kV Thanh Sơn 2	400	2	2
27	Nhánh rẽ Nhà máy xử lý đốt rác thải phát điện 110kV	400	2	3
28	Nhánh rẽ trạm 110kV Phú Hà 2	400	2	2
29	Hạ Hòa - Hạ Hòa 2	400	2	9
II	Cải tạo tiết diện			
1	220kV Phú Thọ - 220kV Việt Trì	400	2	26
2	110kV Cẩm Khê - 110kV Đồng Xuân	400	2	15
3	220kV Việt Trì - 110kV Việt Trì	400	2	12
4	110kV Việt Trì - Vĩnh Tường	400	1	2,2
5	220kV Việt Trì - 110kV Phố Vàng	300	2	36
6	110kV Phố Vàng - Sơn Tây	400	2	5
7	Thác Bà - 220kV Phú Thọ	300	1	20
8	Nhánh rẽ 110kV Hạ Hòa	400	2	16
9	220kV Việt Trì - Việt Trì 2 - Việt Trì	400	1	25
10	220kV Phú Thọ - Ninh Dân - Đồng Xuân	400	1	26
B	Giai đoạn 2026-2030			
I	Xây dựng mới			
1	Nhánh rẽ trạm 110kV Phù Ninh 3	400	2	3
2	Nhánh rẽ 110kV Phù Ninh 4	400	2	6
3	Nhánh rẽ trạm 110kV Doan Hùng 3	300	2	1
4	Nhánh rẽ trạm 110kV Thanh Ba	400	2	2
5	Nhánh rẽ trạm 110kV Thanh Ba 2	300	2	1
6	Nhánh rẽ trạm 110kV Hạ Hòa 3	300	2	5

7	Đầu nối 110kV sau trạm 220kV Phú Thọ 3 (mạch 1)	400	1	1
8	Đầu nối 110kV sau trạm 220kV Phú Thọ 3 (mạch 2)	300	2	5
9	Nhánh rẽ trạm 110kV Cẩm Khê 4	400	2	5
10	Nhánh rẽ trạm 110kV Thanh Sơn 3	300	2	5
11	Nhánh rẽ trạm 110kV Thanh Thủy 2	300	2	5
12	Nhánh rẽ trạm 110kV Tam Nông 3	400	2	2
13	Nhánh rẽ trạm 110kV Trung Hà 2	300	2	5
14	Nhánh rẽ trạm 110kV Cẩm Khê 5	300	2	2
15	Thanh Thủy 2 - Thanh Thủy	300	2	5
16	Nhánh rẽ trạm 110kV Yên Lập 2	300	2	5
17	Nhánh rẽ Nhà máy điện sinh khối Phú Thọ	300	2	5

(Nguồn: Quy hoạch tỉnh Phú Thọ)

➤ Cân bằng công suất nguồn- tải

Nhằm đảm bảo đưa ra phương án cấp điện hợp lý cho phụ tải khu vực, đồng thời đảm bảo tính kế thừa và kết nối với đề án quy hoạch đã được phê duyệt, cân đối nguồn-tải được tiến hành trên cơ sở cập nhật dự báo phụ tải tăng thêm và tiến độ các dự án công trình lưới điện trên địa bàn khu vực:

Bảng: Cân bằng công suất nguồn-tải tỉnh Phú Thọ

TT	Danh mục	Đơn vị	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	
I	Phụ tải tỉnh Phú Thọ	MW	855	927	998	1070	1141	1213	1656	
		MVA	900	976	1051	1126	1201	1277	1743	
II	Nguồn trạm 220kV	T220 Việt Trì NC chưa vận hành (trường hợp vận hành bình thường)	MVA	1250	1250	1250	1250	1250	1750	3000
		T220 Việt Trì NC chưa vận hành (trường hợp vận hành sự cố N-1)	MVA	1000	1000	1000	1000	1000	1500	2750
		T220 Việt Trì NC đã vận hành	MVA	1250	1250	1250	1250	1250	2250	3500
1	Việt Trì	MVA	500	500	500	500	500	500	500	
2	Phú Thọ	MVA	500	500	500	500	500	500	500	
3	Phố vàng	MVA	250	250	250	250	250	500	500	

4	Phú Thọ 3	MVA						250	500	
5	Việt Trì 2	MVA							500	
6	Phú Thọ 500kV NC								500	
7	Việt Trì 500 kV NC	MVA						500	500	
III	Cân bằng công suất nguồn -tải (thừa "+", thiếu "-")	T220 Việt Trì NC chưa vận hành (trường hợp vận hành bình thường)	MVA	350	274	199	124	49	473	1257
		T220 Việt Trì NC chưa vận hành (trường hợp vận hành sự cố N-1)	MVA	100	24	-51	-126	-201	223	1007
		T220 Việt Trì NC đã vận hành	MVA	350	274	199	124	49	973	1757

Kết quả tính toán cân bằng cung – cầu công suất giữa nguồn trạm 220kV và phụ tải tỉnh Phú Thọ cho thấy, trong trường hợp chưa có trạm biến áp (TBA) 220kV Việt Trì NC, lưới điện khu vực vẫn đáp ứng đủ nhu cầu phụ tải của tỉnh Phú Thọ. Tuy nhiên, khi xảy ra sự cố N-1, công suất nguồn trạm 220kV sẽ bắt đầu thiếu hụt khoảng 51 - 126 MVA trong giai đoạn 2027 – 2028. Đến năm 2029, mức thiếu hụt này gia tăng đáng kể, lên khoảng 201 MVA so với nhu cầu phụ tải.

Trong trường hợp TBA 220kV Việt Trì nối cấp được đưa vào vận hành, nguồn trạm 220kV sẽ đáp ứng đầy đủ nhu cầu phụ tải khu vực. Do đó, việc bổ sung TBA 220kV Việt Trì NC với quy mô công suất 2x250 MVA vào đầu năm 2029 là cần thiết để đảm bảo lưới điện tỉnh Phú Thọ vận hành an toàn, tin cậy và đáp ứng nhu cầu phát triển trong tương lai

1.2. Mục tiêu của dự án

Công trình “Trạm biến áp 220kV Việt Trì 500kV nối cấp” được đầu tư xây dựng nhằm mục đích:

Tăng cường liên kết lưới điện, giảm tải cho các trạm biến áp 220kV Phú Thọ và 220kV Việt Trì, đồng thời nâng cao khả năng vận hành an toàn, ổn định của hệ thống điện khu vực cũng như hệ thống điện Quốc gia.

Đảm bảo cung cấp điện ổn định, lâu dài và tin cậy, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Phú Thọ và các khu vực lân cận.

Nâng cao độ tin cậy và khả năng truyền tải của lưới điện 220kV trong khu vực tỉnh Phú Thọ.

Giảm tổn thất điện năng trong lưới truyền tải, tối ưu hóa hiệu quả sản xuất và kinh doanh điện của EVN.

1.3. Quy mô của dự án

a. Công suất trạm:

Trạm biến áp 500kV Việt Trì đang vận hành với 03 MBA 500/220/35 kV có công suất là 450MVA, tổng công suất 1350MVA

b. Phần điện nhất thứ:

Phía 500 kV: hiện đang vận hành theo Sơ đồ Tứ giác, gồm:

- + 01 ngăn đường dây đi trạm 500kV Hiệp Hòa
- + 01 ngăn đường dây đi trạm 500kV Sơn La.
- + 03 ngăn máy biến áp 500/220/35kV 450MVA – (AT1 & AT2 & AT3).

Phía 220kV: hiện đang vận hành theo sơ đồ 2 thanh cái có thanh cái vòng với các ngăn lộ như sau:

02 ngăn máy biến áp 500kV-450MVA

- + 02 ngăn đi T220kV Việt Trì
- + 01 ngăn đi T220kV Vĩnh Tường
- + 01 ngăn đi T220kV Vĩnh Yên
- + 01 ngăn liên lạc
- + 01 ngăn mạch vòng

+ 02 ngăn đi T220kV Bá Thiện và 02 ngăn đi T220kV Nghĩa Lộ đang triển khai thực hiện trong dự án khác.

Trong dự án này thực hiện lắp đặt mới 02 ngăn lộ tổng MBA 220kV lắp mới.

Phía 110kV: Thiết kế đầy đủ theo sơ đồ 2 thanh cái có thanh cái vòng gồm 14 ngăn lộ. Giai đoạn này lắp đặt 10 ngăn lộ gồm: 02 ngăn lộ tổng MBA 220kV, 06 ngăn đường dây, 01 ngăn liên lạc và 01 ngăn mạch vòng vận hành theo sơ đồ 2 thanh cái có thanh cái vòng. Dự phòng 04 ngăn lộ cho tương lai.

- Tuy nhiên, hiện trạng phần đất trống còn lại dự kiến lắp đặt SPP 110kV nối cấp sau khi lắp máy biến áp 500kV thứ 3 thuộc Dự án: “Nâng công suất Trạm biến áp 500kV Việt Trì” được thiết kế đầy đủ theo sơ đồ 2 thanh cái có thanh cái vòng gồm 10 ngăn lộ. Lắp đặt đặt gồm 10 ngăn lộ gồm: 02 ngăn lộ tổng MBA 220kV, 06 ngăn đường dây, 01 ngăn liên lạc và 01 ngăn mạch vòng.

Phía 35kV: Giữ nguyên hiện trạng đang vận hành tại TBA.

1.4. Quản lý dự án và tiến độ thực hiện:

- + Trình duyệt nhiệm vụ tư vấn và dự toán chi phí: Quý III/2025
- + Triển khai công tác lập và phê duyệt BCNCKT: Quý II/2026
- + Triển khai công tác lập và phê duyệt TKKT-DT: Quý I/2027
- + Tổ chức lựa chọn nhà thầu và mua sắm VTTB: Quý II/2027
- + Tổ chức lựa chọn nhà thầu xây lắp: Quý II/2027
- + Triển khai công tác lập TKBVTC: Quý II/2027 đến Quý III/2027
- + Khởi công công trình: Quý III/2027
- + Dự kiến hoàn thành đóng điện công trình: Quý I/2029.

KHỐI LƯỢNG KHẢO SÁT

TT	Tên sản phẩm	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú
I	KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH			
II	KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT			
1	Công tác khoan			
	Khoan tay thủ công đến độ sâu 10m	HK/m	2/20m	
	- Đất cấp I-III	m	15	
	- Đất cấp \geq IV	m	5	
2	Thí nghiệm mẫu			
	Mẫu đất nguyên dạng xác định 17 chỉ tiêu	mẫu	4	
	Mẫu đất không nguyên dạng 7 chỉ tiêu	mẫu	2	
3	Đo điện trở suất của đất	Q.sát	2	
III	KHẢO SÁT KHÍ TƯỢNG - THỦY VĂN			

2.2 Sản phẩm hồ sơ: là 01 tập Báo cáo giám sát khảo sát gồm các nội dung chính dự kiến như sau:

- Mô tả tóm tắt tình trạng thực hiện công việc cùng các chi tiết hạng mục công việc được thực hiện, chỉ rõ tiến độ đã đạt được và các vấn đề khó khăn phát sinh (nếu có) và các biện pháp và tình hình khắc phục;
- Các biểu đồ tiến độ cộng dồn hàng tháng, chỉ rõ việc hoàn thành thực tế so với kế hoạch đã lập ra, mô tả tỷ lệ phần trăm (%) khối lượng công việc đạt được;
- Các giấy tờ, công văn giao dịch, các kết quả của việc thực hiện công việc trong tháng trước như kết quả điều tra, khảo sát, thí nghiệm...;
- Tình hình thực hiện các hạng mục công việc cơ bản và quan trọng;
- Các báo cáo sự cố, an toàn;
- Mô tả các khiếm khuyết chưa được khắc phục;
- Các vấn đề khác mà bên A yêu cầu TVGS phải báo cáo.

2.3. Yêu cầu giám sát

- Chậm nhất vào 14h thứ 3 hàng tuần kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực, TVGS phải nộp cho bên A báo cáo tình hình thực hiện công việc trong tuần bao gồm nhưng không giới hạn các nội dung;
- Các hoạt động, công việc đã được thực hiện và hoàn thành trong tuần trước các hoạt động sẽ được thực hiện và hoàn thành trong tuần của Báo cáo;
- Các giấy tờ, công văn giao dịch, các kết quả công việc trong tuần trước như kết quả điều tra, khảo sát, thí nghiệm...;
- Nhật ký giám sát hàng ngày bằng các hình ảnh trên công trường và cập nhật vào địa chỉ e-QLĐTXD do Bên mời thầu cung cấp;
- Xem xét nhiệm vụ và phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng, các tiêu chuẩn về khảo sát xây dựng do tư vấn khảo sát lập và đệ trình Chủ đầu tư phê duyệt;

- Các vấn đề khác mà bên A yêu cầu TVGS phải báo cáo.

2.4 Tiến độ giám sát:

Giám sát khảo sát: 20 ngày (phù hợp với tiến độ khảo sát lập BCNCKT) hoặc theo thời gian yêu cầu của Ban Quản lý dự án.

PHẦN III: NHIỆM VỤ TƯ VẤN THẨM TRA

3.1. Nhiệm vụ thực hiện giai đoạn lập BCNCKT ĐTXD

3.1.1 Nội dung thẩm tra

- Thẩm tra phục vụ công tác thẩm định dự án theo quy định hiện hành của pháp luật, cụ thể theo các quy định tại Khoản 14 và Khoản 15 Điều 1 của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng (Luật 62/2020/QH14) đối với thẩm định dự án, cụ thể như sau:

a) Sự phù hợp và quy hoạch mục tiêu, quy mô đầu tư và các yêu cầu khác được xác định trong quyết định hoặc chấp thuận chủ trương đầu tư xây dựng;

b) Sự phù hợp của giải pháp thiết kế cơ sở với nhiệm vụ thiết kế; danh mục tiêu chuẩn áp dụng;

c) Giải pháp tổ chức thực hiện dự án, kinh nghiệm và năng lực quản lý dự án của chủ đầu tư, phương án giải phóng mặt bằng, hình thức thực hiện dự án;

d) Yếu tố bảo đảm tính hiệu quả của dự án bao gồm xác định tổng mức đầu tư xây dựng; nguồn vốn, khả năng huy động vốn theo tiến độ; phân tích rủi ro, hiệu quả tài chính, hiệu quả kinh tế - xã hội;

đ) Sự phù hợp của phương án công nghệ (nếu có);

e) Các nội dung khác theo quy định của pháp luật có liên quan và yêu cầu của người quyết định đầu tư.

f) Sự tuân thủ quy định của pháp luật về lập dự án đầu tư xây dựng, thiết kế cơ sở; điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức, cá nhân hành nghề xây dựng;

g) Sự phù hợp của thiết kế cơ sở với quy hoạch xây dựng, quy hoạch có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành khác theo quy định của pháp luật về quy hoạch hoặc phương án tuyến công trình, vị trí công trình được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận;

h) Sự phù hợp của dự án với chủ trương đầu tư được cơ quan nhà nước có thẩm quyền quyết định hoặc chấp thuận, với chương trình, kế hoạch thực hiện, các yêu cầu khác của dự án theo quy định của pháp luật có liên quan (nếu có);

i) Khả năng kết nối hạ tầng kỹ thuật khu vực; khả năng đáp ứng hạ tầng kỹ thuật và việc phân giao trách nhiệm quản lý các công trình theo quy định của pháp luật có liên quan đối với dự án đầu tư xây dựng khu đô thị;

k) Sự phù hợp của giải pháp thiết kế cơ sở về bảo đảm an toàn xây dựng; việc thực hiện các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ và bảo vệ môi trường;

l) Sự tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và áp dụng tiêu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật;

m) Sự tuân thủ quy định của pháp luật về xác định tổng mức đầu tư xây dựng.

n) Các nội khác theo yêu cầu của chủ đầu tư.

- Thẩm tra theo Quyết định số 63/QĐ-EVN ngày 14/01/2021 quy định về nội dung, trình tự thực hiện công tác thẩm tra, thẩm định các dự án ĐTXD lưới điện từ 220kV đến 500kV áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam:

a. Đánh giá chi tiết, cụ thể về sự hợp lý của giải pháp thiết kế chính, bố trí công trình, kết cấu tối ưu, lựa chọn hệ số an toàn, biện pháp tổ chức xây dựng/ biện pháp thi công... trong hồ sơ dự án/ thiết kế, dự toán công trình do Tư vấn thiết kế lập. Đảm bảo yêu cầu an toàn, ổn định, kinh tế - kỹ thuật và nâng cao hiệu quả đầu tư dự án/ công trình.

b. Các ý kiến đánh giá thẩm tra phải có luận cứ chặt chẽ, rõ ràng. Các nhận xét phải có cả định tính và định lượng. Đối với các giải pháp chính phải có tính toán cụ thể, độc lập để đối chứng, so sánh với giá trị tính toán của tư vấn lập dự án/thiết kế công trình, cụ thể các nội dung bắt buộc phải tính toán đối chứng (bảng tính phải có chữ ký của người lập, người kiểm tra, người chủ nhiệm thẩm tra, và đại diện tổ chức thẩm tra và đóng dấu pháp nhân theo quy định), bao gồm:

- Kết cấu chịu lực của các trụ néo, trụ dừng, trụ đặt thiết bị.

- Kết cấu chịu lực của các nhà điều khiển trạm, nhà đặt thiết bị, móng thiết bị chính (máy biến áp, máy kháng, máy cắt, dao các ly), ổn định nền công trình.

- Tính toán ngắn mạch, tính toán đối chứng về bù công suất phản kháng và giá trị TRV (Transient Recovery Voltage)/RRRV (Rate of Rise of Recovery Voltage) của máy cắt.

- Vượt suất đầu tư, định mức do EVN hoặc các cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Xem xét, đánh giá tính khả thi của phương án cắt điện thi công hoặc sử dụng công nghệ thi công không mất điện.

c) Có phương án kiến nghị, đề xuất cụ thể để đơn vị tư vấn thiết kế hoàn thiện hồ sơ dự án.

d) Đơn vị tư vấn thẩm tra phải có đầy đủ các phần mềm tính toán liên quan để thực hiện tính toán đối chứng độc lập.

3.1.2 Sản phẩm hồ sơ: là 01 tập Báo cáo thẩm tra BCNCKT gồm các nội dung chính dự kiến như sau:

-
- Giới thiệu tóm tắt biên chế hồ sơ
 - Giới thiệu tóm tắt quy mô dự án
 - Nhận xét - đánh giá chung hồ sơ
 - Đánh giá các giải pháp thiết kế

- Đánh giá biện pháp tổ chức xây dựng và dự toán công trình
- Kết luận và kiến nghị
- Các phụ lục (nếu có)
- * Biểu mẫu báo cáo thẩm tra theo biểu mẫu

3.1.3 Yêu cầu về định dạng và việc cấp tài liệu lưu trữ

Toàn bộ những hồ sơ, tài liệu in trên giấy khi được các cơ quan chức năng thẩm duyệt, Bên B phải giao cho Bên A ít nhất 01 bản gốc, 02 bản sao và 01 đĩa CD để lưu trữ.

Yêu cầu về định dạng Hồ sơ như sau:

- Báo cáo thẩm tra gửi kèm Hồ sơ năng lực có tính pháp lý của tư vấn thẩm tra và các chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng của các cá nhân tham gia thẩm tra hồ sơ.

- Định dạng hồ sơ, tài liệu của dự án:

- + Bản in trên giấy được ký, đóng dấu và phát hành theo quy định.

- + File điện tử dạng .pdf tương ứng với mỗi quyển hồ sơ, tài liệu có nội dung trùng khớp với các bản in trên giấy và các file điện tử dạng .doc, .xls, .dwg, .bmp, .jpeg... của hồ sơ, tài liệu dùng để xuất ra file dạng .pdf.

- + Đối với Hồ sơ thẩm tra BCNCKT, file .pdf được ký bằng chữ ký số của đơn vị phát hành hồ sơ, giá trị pháp lý của chữ ký số được áp dụng theo điều 8 của ND số 130/2018/NĐ-CP ngày 27/9/2018.

- Hồ sơ giao nộp: 08 bộ.

3.1.4 Tiến độ thẩm tra: Thẩm tra hồ sơ BCNCKT: Báo cáo kết quả thẩm tra sau 10 ngày (hoặc theo thời gian nêu trong văn bản) kể từ ngày nhận được văn bản đề nghị thẩm tra của Ban Quản lý dự án.

TRÁCH NHIỆM CỦA ĐƠN VỊ TƯ VẤN THẨM TRA

- Nhà thầu phải bố trí nhân sự cần thiết cho gói thầu và cho từng vị trí đáp ứng yêu cầu quy định. Đảm bảo huy động và bố trí nhân sự theo hợp đồng đã ký để thực hiện dịch vụ;

- Thực hiện Nhà thầu phải đề xuất tiến độ thực hiện dự án chi tiết bằng phần mềm Microsoft Project;

- Nộp báo cáo thẩm tra cho NPTPMB trong thời hạn và theo các hình thức được quy định trong hợp đồng đã ký;

- Thời gian trả lời yêu cầu về việc thẩm tra hồ sơ hiệu chỉnh, bổ sung của dự án: tối đa 05 ngày kể từ khi có văn bản yêu cầu của bên A;

- Thực hiện các nghĩa vụ theo các điều khoản trong hợp đồng đã ký; Đảm bảo thực hiện tiến độ theo hợp đồng;

- Trong thời gian thực hiện công việc Tư vấn thẩm tra, khi có văn bản yêu cầu của Bên A, Bên B phải có báo cáo bằng văn bản cho Bên A được biết về khối lượng, chất lượng, tiến độ thực hiện của các hạng mục của dự án;

- Có trách nhiệm bảo vệ và giải trình các tài liệu hồ sơ do Tư vấn thẩm tra trong phạm vi của hợp đồng trước các cơ quan, các cấp có thẩm quyền, cơ quan kiểm toán, ... theo yêu cầu của Chủ đầu tư; Tạo điều kiện để Chủ đầu tư kiểm tra, giám sát, đôn đốc thực hiện hợp đồng thông qua bộ phận phụ trách của Chủ đầu tư; thực hiện chức năng giám sát tác giả theo đúng quy định;

- Các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật.