

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC TP. HỒ CHÍ MINH
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THUẬN AN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 54/PADI-KTAT

Đã An, ngày 21 tháng 8 năm 2025

PHƯƠNG ÁN ĐẦU TƯ

DỰ ÁN : CẢI TẠO, NÂNG CẤP LƯỚI TRUNG THỂ VÀ KẾT
NỐI MẠCH VÒNG CÁC TUYẾN DÂY 22KV TRẠM
TRUNG GIAN BÌNH AN NĂM 2026

KẾ HOẠCH : ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 2026

ĐỊA CHỈ XÂY DỰNG : CÁC LỘ RA 22KV TRẠM TRUNG GIAN BÌNH AN

NGƯỜI LẬP : LẠI VĂN HOÀNG

GIÁM ĐỐC



Hoài Bắc

NỘI DUNG PHƯƠNG ÁN ĐẦU TƯ

Công trình: Cải tạo, nâng cấp lưới trung thế và kết nối mạch vòng các lộ ra trạm trung gian Bình An – năm 2026.

1. Các căn cứ và cơ sở lập dự án:

Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực;

Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng;

Thông tư số 02/2025/TT-BCT ngày 01/02/2025 quy định về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực;

Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01/02/2025 quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng;

Quyết định số 50/QĐ-HĐTV ngày 18/4/2022 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành suất vốn đầu tư xây dựng công trình lưới điện phân phối cấp điện áp đến 35kV;

Quyết định số 2796/QĐ-EVNHCMC ngày 02/7/2024 của Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh về việc cập nhật suất vốn đầu tư công trình đường dây trung thế nối áp dụng chung trong nội bộ Tổng công ty;

Công văn số 3791/EVNHCMC-KT ngày 14/10/2024 của Tổng Công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh về việc áp dụng bộ thiết trí lưới điện phân phối;

Quyết định số 07/QĐ-HĐTV ngày 07/01/2025 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy định hướng dẫn phân cấp trong các dự án đầu tư xây dựng, trang bị tài sản cố định, ứng dụng công nghệ thông tin trong Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh;

Quyết định số 70/QĐ-HĐTV ngày 30/5/2025 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy chế về công tác đầu tư xây dựng áp dụng trong Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh;

Quyết định số 72/QĐ-HĐTV ngày 31/5/2025 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy chế về công tác kế hoạch áp dụng trong Tổng Công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh;

Quyết định số 2571/QĐ-EVNHCMC ngày 30/5/2025 của Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy trình xây dựng định mức – đơn giá áp dụng trong Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh;

Quyết định số 2572/QĐ-EVNHCNM ngày 30/5/2025 của Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy định về công tác thiết kế dự án lưới điện phân phối cấp điện áp 35kV trong Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ phụ tải thực tế tại thời điểm hiện tại và dự đoán nhu cầu phát triển phụ tải trong những năm tới;

Biên bản cuộc họp số 1093/KT ngày 30/8/2025 về việc xem xét các phương án đầu tư do PC Thuận An đề xuất (2026).

Căn cứ kết quả khảo sát thực tế của Công ty Điện lực Thuận An.

2. Mục tiêu đầu tư:

Công ty Điện lực Thuận An được thành lập và vận hành từ 15/7/2025, tiếp nhận lưới điện từ Điện lực Dĩ An và Điện lực Thuận An (thuộc Công ty Điện lực Bình Dương cũ), quản lý lưới điện trung hạ thế trên địa bàn các Phường Dĩ An, Đông Hòa, Tân Đông Hiệp, Bình Hòa, An Phú, Lái Thiêu, Thuận An, Thuận Giao.

Dự án “Cải tạo, nâng cấp lưới trung thế và kết nối mạch vòng các lộ ra trạm trung gian Bình An – năm 2026” nhằm:

- Đảm bảo cung cấp điện an toàn, liên tục; đáp ứng nhu cầu sử dụng điện cho khách hàng Phường Đông Hòa.
- Hiện đại hóa lưới điện khu vực đảm bảo an toàn trong vận hành cũng như sử dụng điện, đảm bảo an toàn trong công tác quản lý vận hành.
- KIỆN TOÀN LƯỚI ĐIỆN, nâng cao độ tin cậy trong cung cấp điện: xây dựng lưới điện tối thiểu 5 phân đoạn; giám sát và điều khiển tự động lưới điện trong trường hợp công tác có kế hoạch và xử lý sự cố, đảm bảo phạm vi mất là điện nhỏ nhất (< 1.500 khách hàng/phân đoạn) và thời gian mất điện là ngắn nhất (< 5 phút).
- Giảm bán kính phân phối, phân bố điểm dừng tối ưu góp phần giảm tổn thất điện năng, nâng cao độ tin cậy lưới điện.
- Nâng cao độ tin cậy, tính linh hoạt của lưới điện.
- Xử lý các điểm vi phạm hành lang.
- Đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật và vận hành kinh tế hệ thống.

3. Hiện trạng lưới điện:

Địa bàn Công ty Điện lực Thuận An quản lý được cung cấp điện từ 10 trạm trung gian: TTG Bình An, Thuận Giao, Sóng Thần, Tân Đông Hiệp, Hưng Định, Đồng An, Thủ Đức Bắc, Đông Hòa, Bình Hòa thông qua 88 phát tuyến, cụ thể:

STT	Tuyến	Mã	I _{max} (A)	P _{max} (MW)	Số trạm	Số KH	Ghi chú
1. TRẠM THUẬN GIAO							
1	Bùi Thị Xuân	477	86	3.28	50	2818	
2	Hồ Lang	479	0	0.00	0	0	
3	Sơn Huy	474	0	0.00	0	0	
4	Thái Hiệp	476	169	6.44	92	1657	
5	Thái An	478	279	10.63	75	1372	
6	Lực Sanh	480	220	8.38	99	6117	
2. TRẠM ĐÔNG AN							
1	Bình Dáng	471	236	8.99	198	6191	
2	Hưng Thịnh	473	219	8.34	31	217	
3	Quân Đoàn	475	279	10.63	34	887	
4	Lò Nem	477	0	0.00	0	0	
5	Cửu Long	479	0	0.00	0	0	
6	Cầu Kênh	472	266	10.13	73	2373	
7	Tân Thành	474	0	0.00	0	0	
8	Cầu Ông Bò	476	214	8.15	125	1860	
9	Bình Đức	478	270	10.29	59	1544	
10	Đông Ba	480	289	11.01	92	1654	
3. HUNG ĐỊNH							
1	Chung Lương	473	272	10.36	111	2019	
2	Khoáng Sản	475	0	0.00	0	0	
3	Đài Phát Sóng	477	427	16.27	190	13132	
4	Bình Giao	479	189	7.20	110	758	
5	Dốc Sỏi	472	232	8.84	79	1267	
6	Thiên Hòa	474	204	7.77	57	959	
7	Hài Mỹ	476	262	9.98	31	197	
8	Trần Đức	478	304	11.58	66	1164	
9	Mỹ Tân	480	320	12.19	110	2974	
4. SÓNG THÀN							
1	Cây Diệp	471	120	4.57	28	2341	
2	Mũi Tàu	473	275	10.48	0	0	
3	Thống Nhất	475	260	9.91	46	313	
4	An Bình	477	211	8.04	26	28	
5	Bình Đường	479	224	8.53	88	3441	
6	Đồng Lân	472	0	0.00	17	449	
7	Buru Điện	474	258	9.83	96	267	
8	Tân Long	476	315	12.00	67	764	
9	Pomina	478	368	14.02	10	10	
10	Vườn Tràm	480	177	6.74	99	5519	
5. ĐÔNG HÒA							
1	Thái Bình	475	153	5.83	63	4268	
2	Hưng Đạo	477	393	14.97	125	9576	
3	Hầm Đá	479	335	12.76	98	4028	

STT	Tuyến	Mã	I _{max} (A)	P _{max} (MW)	Số trạm	Số KH	Ghi chú
4	Lý Thường Kiệt	472	225	8.57	88	8265	
5	Đại Quang	478	157	5.98	59	4197	
6	Hành Chính	480	404	15.39	46	5864	
6. THỦ ĐỨC BẮC			0	0.00			
1	Bình Minh	476	14	0.53	7	1	
2	Khải Hoàn	481	343	13.07	101	3024	
3	Hòa Xa	483	66	2.51	32	500	
7. BÌNH AN							
1	Tân Vạn	484	158	6.02	70	3116	
2	Lồ Ô	482	115	4.38	106	3140	
3	Đông Tác	480	45	1.71	15	169	
4	Vườn Ươm	478	0	0.00	0	0	
5	Dapark	476	318	12.12	74	1997	
6	Areco	474	0	0.00	0	0	
7	Suối Tiên	472	94	3.58	51	2273	
8	Cầu Hàng	471	358	13.64	154	7564	
9	Bình Thung	473	68	2.59	45	1582	
10	Vinatex 1	475	186	7.09	7	5	
11	Vinatex 2	477	92	3.51	15	15	
12	Cây Lon	481	145	5.52	141	6968	
8. TÂN ĐÔNG HIỆP							
1	Lâm Sơn	471	300	11.4	76	3327	
2	Mỹ An	473	348	13.26	168	9148	
3	Hoa Sen	475	446	16.99	105	5819	
4	Tân Phước	477	96	3.66	31	1286	
5	Tứ Hải 1	479	32	1.22	9	8	Tuyên chuyên dùng
6	Tân Thắng	480	364	13.87	63	2121	Tuyên chuyên dùng
7	Thành Đô	478	423	16.12	7	75	Tuyên chuyên dùng
8	Tứ Hải 2	476	129	4.91	38	35	Tuyên chuyên dùng
9	Tân Phú	474	335	12.76	140	10612	
10	Tân Hiệp	472	84	3.20	41	1544	
9. 220kV BÌNH HÒA			0	0.00			
1	Trại Phong	471	292	11.13	73	1671	
2	Tân Ba	473	73	2.78	0	0	
3	VIGLACERA	475	167	6.36	63	2418	

STT	Tuyến	Mã	I _{max} (A)	P _{max} (MW)	Số trạm	Số KH	Ghi chú
4	An Phú	477	0	0.00	0	0	
5	Bình Chuẩn	479	250	9.53	1	1	
6	Ba Xã	472	336	12.80	189	3128	
7	Bình Thuận	474	350	13.34	136	3905	
8	Bưng Cù	476	272	10.36	111	4659	
9	Việt Ý	478	0	0.00	0	0	
10	Bình Phước	480	145	5.52	58	525	
11	Mỹ Quang	482	325	12.38	190	2535	
10. 220kV THUẬN AN							
1	Gò Cát	471	324	12.34	177	14082	
2	Tân Hiệp Phát	473	259	9.87	92	2976	
3	Bê Tông	475	202	7.70	106	2646	
4	Hạnh Phúc	477	252	9.60	68	2668	
5	An Thạnh	472	273	10.40	81	4972	
6	Minh Long	474	289	11.01	156	5129	
7	Việt Hương	476	288	10.97	86	681	
8	Hòa Lân	478	0	0.00	0	0	
9	Vĩnh Bình	480	239	9.11	129	7234	

Trong 88 tuyến dây, có 73 tuyến hiện cung cấp điện toàn bộ khách hàng trên địa bàn Công ty Điện lực Thuận An quản lý, 15 tuyến hiện đang không vận hành. Dòng phụ tải lớn nhất (I_{max}) 88 phát tuyến:

- I_{max} > 300A: 21/88 chiếm tỷ lệ 24%.
- Tuyến dây không tải: 15/88 chiếm tỷ lệ 17%.

Qua quá trình rà soát, hệ thống lưới điện khu vực trạm trung gian Bình An vẫn còn nhiều tồn tại cần được khắc phục, cụ thể:

+ Các tuyến dây có nhiều hơn 2 mạch dây trần vận hành lâu năm, không đảm bảo vận hành tin cậy, thường xuyên gây sự cố ảnh hưởng đến độ tin cậy cung cấp điện.

+ Tuyến dây Cầu Hang, Dapark (trạm trung gian Bình An) có bán kính cung cấp điện lớn hơn 6km, vận hành trên 300A, không đảm bảo các chỉ tiêu về an toàn, tổn thất điện năng, độ tin cậy cung cấp điện.

+ Cáp ngầm đầu nguồn 3*M240mm² của tuyến dây Vườn Ươm đã vận hành lâu năm (>20 năm), thường xuyên bị sự cố, cần được cải tạo.

+ Các tuyến dây Cây Lớn, Bình Thung, Lò Ô đi chung trụ (3 mạch), không đảm bảo khoảng cách an toàn vận hành, gây khó khăn trong công tác sửa chữa, cắt điện, làm ảnh hưởng đến độ tin cậy cung cấp điện của PCTA.

+ Tuyến dây Đông Tác, Dapark đi chung trụ (2 mạch) hiện đang được giao đầu tại vị trí nhánh rẽ tiết diện 120mm², giao liên bằng DS, không đảm bảo tiêu chí khép vòng trung thế, vận hành N-1, cần được cải tạo bố trí lại điểm dừng.

+ Lưới điện hình tia chưa được kết vòng trung thế, không đảm bảo các chỉ tiêu N-1, N-2, đặc biệt khi cần chuyển tải MBT trạm trung gian theo yêu cầu của Trung tâm Điều độ Hệ thống điện.

3.4 Phương án thực hiện đầu tư xây dựng các lộ ra 22kV:

Dự án “Cải tạo, nâng cấp lưới trung thế và kết nối mạch vòng các lộ ra trạm trung gian Bình An” thực hiện cải tạo cáp ngầm đầu nguồn 1*3*M240mm² vận hành lâu năm, gây tổn thất thành cấp đơn pha (sử dụng 3 sợi cáp ngầm đơn pha tiết diện 400mm²), ngầm hóa các đường trục đảm bảo trên trụ không lớn hơn 1 nấp dây để thuận tiện cho công tác vận hành, sửa chữa, xử lý sự cố.

Thực hiện cải tạo dây trần không đảm bảo an toàn thành dây nhôm lõi thép bọc trung thế, tạo mạch vòng đảm bảo tiêu chí N-1, N-2 (sử dụng cáp ngầm ba pha 3*M240mm² và thiết bị đóng cắt trung thế), cải tạo dây nhôm trần vận hành lâu năm thành dây nhôm lõi thép bọc trung thế, cụ thể hướng tuyến (theo phụ lục đính kèm).

3.5. Cân đối phụ tải các tuyến dây thuộc các trạm trung gian hiện hữu và phụ tải sau khi khai thác các 22kV xây dựng mới

STT	Tuyến	Mã	Trước cải tạo		Sau cải tạo		Ghi chú
			I _{max} (A)	P _{max} (MW)	I _{max} (A)	P _{max} (MW)	
1	Tân Vạn	484	158	6.02	158	6.02	
2	Lô Ô	482	115	4.38	115	4.38	
3	Đông Tác	480	45	1.71	188	7.16	Chia tải tuyến Dapark
4	Vườn Ươm	478	0	0	75	2.86	Tạo mạch vòng, chia tải cho tuyến Cây Lon
5	Dapark	476	318	12.12	158	6.02	Chia tải tuyến Đông Tác
6	Suối Tiên	472	94	3.58	94	3.58	
7	Cầu Hang	471	358	13.64	189	7.20	Giảm tải từ dự án Tân Đông Hiệp
8	Bình Thung	473	68	2.59	75	2.86	
9	Cây Lon	481	145	5,52	75	2.86	Giảm chiều dài, tạo mạch vòng, chia tải cho tuyến Vườn Ươm

3.6 Sự cần thiết đầu tư:

- Đảm bảo cung cấp điện an toàn, liên tục; đáp ứng nhu cầu sử dụng điện cho khách hàng khu vực TP Đông Hòa cũ theo quy hoạch chi tiết phát triển lưới điện trung và hạ áp sau các trạm 110kV của Quy hoạch phát triển điện lực Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2016 – 2020, có xét đến năm 2035, số 654/QĐ-UBND ngày 12/02/2018 của UBND Thành Phố Hồ Chí Minh.

- Hiện đại hóa lưới điện khu vực đảm bảo an toàn trong vận hành cũng như sử dụng điện, đảm bảo an toàn trong công tác quản lý vận hành.

- Kiện toàn lưới điện, nâng cao độ tin cậy trong cung cấp điện: xây dựng lưới điện tối thiểu 5 phân đoạn; giám sát và điều khiển tự động lưới điện trong trường hợp công tác có kế hoạch và xử lý sự cố, đảm bảo phạm vi mất là điện nhỏ nhất (< 1.500 khách hàng/phân đoạn) và thời gian mất điện là ngắn nhất (< 5 phút).

- Giảm bán kính phân phối, phân bố điểm dừng tối ưu góp phần giảm tổn thất điện năng.

- Giải quyết quá tải đối với các tuyến dây 22kV vận hành lớn hơn 300A và các MBT T1 thuộc trạm trung gian Bình An góp phần nâng cao độ tin cậy cung cấp điện.

4. Quy mô, đặc điểm của dự án:

4.1 Giải pháp kỹ thuật đề xuất:

***Trung thế ngầm:**

- Thay cáp ngầm pha ba 3*M240mm² – 24kV vận hành lâu năm thành cáp ngầm đơn pha 3*1M400mm²: 1.606 km đơn tuyến.

- Kéo mới cáp ngầm 3*M240mm² – 24kV tạo mạch vòng: 6,878 km đơn tuyến.

- Cải tạo dây nhôm trần thành dây nhôm bọc AsXH: 3,65 km đơn tuyến.

4.2 Khái toán tổng vốn đầu tư:

Khái toán vốn đầu tư: 56.771.801.448 đồng

Trong đó:

Chi phí xây dựng : 29.975.394.101 đồng.

Chi phí thiết bị : 18.587.703.372 đồng.

Chi phí khác : 3.047.631.116 đồng.

Chi phí dự phòng : 5.161.072.859 đồng.

Áp dụng Thông tư 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021; Quyết định 50/QĐ-HDTV ngày 18/4/2022; Quyết định 2792/QĐ-EVNHCMC ngày 23/6/2023; Quyết định 3586/QĐ-EVNHCMC ngày 04/8/2023; Thông báo 102/TB-SXD-KT&VLXD ngày 07/03/2025; suất cáp ngầm đơn pha được lấy từ dự án tương tự (XDM lộ ra Tam Kỳ – Trạm Tân Bình 3).

5. Hiệu quả đầu tư:

5.1 Về mặt kinh tế xã hội:

- Đảm bảo mỹ quan đô thị, phù hợp kiến trúc đô thị hiện đại, đảm bảo mỹ quan đô thị, hỗ trợ cho việc phát triển kinh tế khu vực, góp phần nâng cao đời sống văn hóa cho nhân dân, nâng cao hiệu quả năng suất lao động, góp phần đảm bảo an ninh chính trị trong khu vực điện lực quản lý.

- Hiện đại hóa lưới điện khu vực đảm bảo an toàn trong vận hành cũng như sử dụng điện, đảm bảo an toàn trong công tác quản lý vận hành.

5.2 Về mặt kỹ thuật:

- Đảm bảo cung cấp điện an toàn, liên tục; đáp ứng nhu cầu sử dụng điện cho khách hàng khu vực quận Thuận An theo quy hoạch chi tiết phát triển lưới điện trung và hạ áp sau các trạm 110kV của Quy hoạch phát triển điện lực Thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2035.

- Hiện đại hóa lưới điện khu vực đảm bảo an toàn trong vận hành cũng như sử dụng điện, đảm bảo an toàn trong công tác quản lý vận hành.

- Kiện toàn lưới điện, nâng cao độ tin cậy trong cung cấp điện: xây dựng lưới điện tối thiểu 5 phân đoạn; giám sát và điều khiển tự động lưới điện trong trường hợp công tác có kế hoạch và xử lý sự cố, đảm bảo phạm vi mất là điện nhỏ nhất (< 1.500 khách hàng/phân đoạn) và thời gian mất điện là ngắn nhất (< 5 phút).

- Giảm bán kính phân phối, phân bố điểm dừng tối ưu góp phần giảm tổn thất điện năng.

- Giải quyết quá tải đối với các tuyến dây 22kV vận hành lớn hơn 300A và các MBT thuộc trạm trung gian Bình An góp phần nâng cao độ tin cậy cung cấp điện.

* Số liệu của dự án khi đưa vào vận hành (tải, số khách hàng trước và sau khi thực hiện dự án):

5.3 Phân tích kinh tế tài chính: Đạt hiệu quả tài chính với các thông số phân tích được tổng hợp theo bảng dưới đây:

Phân tích tài chính				
	IRR	B/C	NPV (triệu đồng)	Thời gian hoàn vốn

Kết quả	19,62	1,05	36.164	8 năm 7 tháng
---------	-------	------	--------	---------------

* Đính kèm bảng phân tích hiệu quả tài chính.

6. Kế hoạch bảo vệ môi trường:

6.1 Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu sử dụng

- Nguồn cung cấp vật tư thiết bị:

Cung ứng vật tư thiết bị được quy định chi tiết trong hồ sơ mời thầu, tùy theo chủng loại vật tư thiết bị do A cấp hoặc B cấp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật nêu trong hồ sơ thiết kế và qui định của Tổng Công ty Điện lực Tp Hồ Chí Minh.

Trong quá trình thực hiện công trình, nếu nhà thầu có nguồn cung cấp vật liệu khác thì hoàn toàn có thể được chấp nhận. Chất lượng vật liệu thi công phải đảm bảo theo các qui định hiện hành của Việt Nam.

Vận chuyên vật tư thiết bị sử dụng xe chuyên dụng (cầu tải để chuyên chở)

Tập kết vật tư thiết bị phải đảm bảo nguồn vật tư không thiếu trong ngày thi công, các vật tư thiết bị được kiểm tra chủng loại, đặc tính kỹ thuật đúng như trong hồ sơ mời thầu yêu cầu trước khi đưa vào lắp đặt sử dụng.

- Nguồn cung cấp điện, nước cho thi công:

Nguồn điện thi công và sinh hoạt lấy ở máy phát 5kVA tự trang bị.

Nguồn nước thi công và sinh hoạt chủ yếu phải mua từ nguồn nước thủy cục của thành phố.

6.2 Các tác động xấu đến môi trường:

a) Bụi

* Trong giai đoạn thi công:

* Trong quá trình xây dựng, các hoạt động thi công sẽ làm phát sinh bụi:

(i) Phát sinh chủ yếu từ các hoạt động thi công đào đắp, san lấp phục vụ xây dựng các hạng mục của dự án.

(ii) Phát sinh từ hoạt động vận chuyên, bốc dỡ nguyên vật liệu và thiết bị: vận chuyên bốc dỡ vật liệu xây dựng (xi măng, cát, đá dăm, đất...), quá trình bốc dỡ và vận chuyên thiết bị.

Nồng độ bụi phụ thuộc quy mô, mức độ của các hoạt động phát sinh bụi, điều kiện tiểu khí hậu (tốc độ gió, hướng gió, độ ổn định khí quyển...), tính chất vật lý của đất (cấu trúc hạt, độ ẩm trung bình của vật liệu). Lượng xe được sử dụng để vận chuyên thiết bị và vật liệu cho dự án là rất ít, chỉ khoảng 07 xe; các xe hoạt động không tập trung tại một vị trí và quá trình vận chuyên bằng cơ giới không nhiều, nên tải lượng bụi từ giao thông xem như không đáng kể.

Khí thải

❖ Trong giai đoạn thi công:

Khí thải phát sinh từ các động cơ của các phương tiện giao thông, máy móc thiết bị cơ giới trong quá trình thi công xây dựng, chủ yếu là các khí: NO_x, SO₂, CO, O₃ và VOC... với hệ số ô nhiễm và tải lượng ô nhiễm có thể dự báo như sau:

Bảng 2.3 Lượng khí thải phát sinh do hoạt động thi công

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)	Tổng quãng đường di chuyển trong ngày (km)	Số lượng xe	Tổng tải lượng (kg/ngày)	Tổng tải lượng (mg/s)
	Bụi	0,9	6	2	0,011	0,125
1	CO	6	6	2	0,072	0,833
2	NO _x	11,3	6	2	0,136	1,569
3	SO ₂	4,29S	6	2	0,051	0,030
4	VOC	2,6	6	2	0,031	0,361

Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993

Ghi chú: S là phần trăm hàm lượng sunfua trong nhiên liệu dầu: S = 0,2% - 0,5%

❖ Trong giai đoạn vận hành: Không phát sinh khí thải

Nước thải

❖ Trong giai đoạn thi công:

+ Nước thải sinh hoạt:

*** Trong giai đoạn xây dựng:**

Theo TCXD 33-2006 của Bộ Xây Dựng, lượng nước sử dụng cho sinh hoạt của một công nhân xây dựng trung bình là 150 lít/người/ngày. Với số lượng công nhân thi công lúc cao điểm là 20 người, tổng lượng nước sử dụng cho sinh hoạt trung bình khoảng 3,0m³/ngày.

Lượng nước thải ra môi trường bằng khoảng 100% lượng nước sử dụng: trung bình khoảng 150lít/người/ngày. Kết quả tính toán sơ bộ lượng nước thải sinh hoạt là 3,0m³/ngày trên toàn tuyến.

Do đặc tính của dự án, công nhân chỉ lưu trú tạm thời trong thời gian làm việc tại địa điểm thi công. Lượng nước thải tại mỗi vị trí không đáng kể nên có thể sử dụng chung với công trình vệ sinh công cộng tại điểm thi công, lượng nước thải ra này sẽ được thu xuống hầm phân tự hoại của hệ thống vệ sinh công cộng của thành phố.

- Nước thải xây dựng:

Phát sinh trong quá trình xây dựng hồ móng gồm: hồ móng và nước xả thừa trong quá trình trộn bê tông, nước xả bảo dưỡng bê tông hồ móng. Do khối lượng thi công đào móng là ít nên lượng nước thải này ít, không chứa các thành phần gây tác động xấu tới môi trường nước và không gây tác động xấu tới môi trường.

Dầu mỡ thải và nước rửa xe máy thi công:

Dự án dự kiến có khoảng 02 máy, thiết bị và ô tô chạy dầu phục vụ thi công. Dầu mỡ thải, nước từ hoạt động sửa chữa bảo và rửa xe máy thi công là rất ít. Nên tác động này của dự án là không đáng kể.

- Nước mưa chảy tràn trong quá trình xây dựng

Trong quá trình thi công, tại từng vị trí thi công đào đắp đất đá có thể bị rửa trôi, xói mòn theo dòng chảy do nước mưa vào các nguồn nước mặt gần vị trí thi công làm tăng độ đục của nước. Tuy nhiên, thời gian thi công rất ngắn và khu vực dự án không có kênh rạch, sông ngòi. Do đó, tác động này được đánh giá là không đáng kể.

❖ Trong giai đoạn vận hành: Không phát sinh nước thải nguy hại

Trong giai đoạn vận hành dự án không sử dụng nước nên không phát sinh nước thải.

Chất thải rắn

❖ Trong giai đoạn thi công:

+ Chất thải rắn sinh hoạt

Đối với dự án này, lượng chất thải phát sinh của đơn vị thi công không nhiều. Thành phần chủ yếu gồm :

- Các hợp chất có nguồn gốc hữu cơ rau quả, thức ăn dư thừa...
- Các loại bao bì, gói đựng thức ăn, thức uống...
- Các kim loại như vỏ đồ hộp ...

Lượng rác thải sinh hoạt theo định mức 1 người thải ra 0,3kg/ngày, lượng công nhân thi công trong công trình tùy thời điểm, thời điểm cao điểm nhất khoảng 20 người (khoảng 1 tháng), lượng rác thải phát sinh là

$$20 \text{ người} \times 0,3 \text{ kg} \times 105 \text{ ngày} = 630 \text{ kg rác thải.}$$

+ Chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn xây dựng bao gồm nguyên vật liệu phế thải rơi vãi (gạch, đá, xi măng, sắt thép, dây dẫn điện,...) khối lượng rất ít và rải rác. Nhìn chung hầu hết các chất thải xây dựng đều có thể kiểm soát, thu gom được để tái sử dụng hoặc bán phế liệu nên tác động của chất thải xây dựng là không đáng kể.

Chất thải rắn xây dựng trong quá trình đào đắp khi thi công hố móng trụ điện: theo tính toán thì lượng đất đào dư là thấp. Nhìn chung hầu hết các chất thải xây dựng đều có thể kiểm soát, thu gom và xử lý theo đúng qui định của địa phương do khối lượng đào đắp đất là rất ít. Do đó tác động này được đánh giá là không đáng kể.

+ Chất thải nguy hại:

Trong quá trình thi công xây dựng có thể phát sinh một lượng rò rỉ dầu nhớt, dầu mỡ do các máy móc thiết bị gây ra, giặt lau dính dầu nhớt. Tuy nhiên, lượng chất thải này là rất ít, không đáng kể, khoảng 1kg/tháng.

❖ **Trong giai đoạn vận hành:** Không phát sinh chất thải rắn

Các tác động khác

❖ **Trong giai đoạn thi công:**

+ *Ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực, các khu di tích văn hóa lịch sử, đền chùa*

Dự án chủ yếu đi các đường và hẻm hiện hữu không qua các khu di tích, đền chùa, cho nên không ảnh hưởng. Hướng tuyến đã được xem xét để tránh những ảnh hưởng đối với cảnh quan khu vực nên có thể đánh giá ảnh hưởng công trình đến hệ sinh thái là không có.

- *Ảnh hưởng đến tầm nhìn*

Trong quá trình thi công, nguồn gây hạn chế tầm nhìn là các hoạt động vận chuyển vật tư thiết bị. Các xe tải, xe cầu có thể gây hạn chế tầm nhìn nhưng chỉ trong thời gian ngắn nên vấn đề này đánh giá là tạm thời không đáng kể.

+ *Ảnh hưởng đến sức khỏe do tác động của điện từ trường*

Do đặc tính của dự án là đường dây hạ thế nên ảnh hưởng đến sức khỏe do tác động của điện từ trường là không có.

+ *Cơ sở hạ tầng*

- *Giao thông vận tải:*

Đường vận chuyển thi công: Vận chuyển vật tư thiết bị từ nguồn cung cấp theo kế hoạch của Công ty Điện lực Thuận An đến các kho bãi đã được chuẩn bị sẵn tại vị trí thi công.

Đường tạm thi công: Trong quá trình vận chuyển vật tư thiết bị đoạn từ Công ty Điện lực Thuận An đến công trường nằm hoàn toàn dọc các tuyến đường hiện hữu nên không sử dụng đường tạm thời.

Trong thời gian thi công, một số lượng xe được sử dụng cho vận chuyển thiết bị và vật liệu xây dựng sẽ di chuyển cùng với lưu lượng xe cộ lưu thông trên tuyến

đường nên ảnh hưởng là không nhiều.

- Cơ sở hạ tầng khác:

Các hạng mục xây dựng chính trong dự án là xây dựng móng trụ và móng máy biến áp, lắp đặt thiết bị trên các vị trí trạm biến thế hiện hữu, không phát sinh diện tích xây dựng nên không ảnh hưởng tới các công trình khác như; Công thoát nước, ống cấp nước, tuyến dây thông tin và đường điện dây trung hạ thế...

- Ảnh hưởng trong hành lang tuyến

Xác định hành lang tuyến: theo nghị định 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính Phủ ban hành về việc Hướng dẫn thi hành một số điều của luật Điện lực về bảo vệ công trình lưới điện cao áp.

Ảnh hưởng đến nhà cửa trong hành lang tuyến: Dự án không ảnh hưởng nhà dân

+ Sự cố cháy nổ:

Trong quá trình thi công có thể xảy ra hiện tượng cháy nổ do một số thiết bị thi công có sử dụng điện, như máy hàn, máy cắt thép.... Tuy nhiên, số lượng thiết bị này là không nhiều nên tác động này là không đáng kể.

Tại công trường cần trang bị thiết bị PCCC tại chỗ để hạn chế tối thiểu thiệt hại do sự cố cháy nổ có thể xảy ra.

Khi xảy ra sự cố cháy nổ thì phải cúp cầu dao để cô lập khu vực cháy nổ và dùng thiết bị PCCC tại công trường để xử lý sự cố cháy nổ và báo với cán bộ giám sát A và các cơ quan chuyên ngành để phối hợp xử lý sự cố.

❖ Trong giai đoạn vận hành

Khi đưa vào vận hành thì dự án không gây ô nhiễm không khí, nước, đất,... Các hoạt động vận hành chủ yếu là duy tu, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa khi có sự cố, không làm thay đổi tính chất của môi trường đất, nước và không khí,...

6.3 Cam kết môi trường

Chúng tôi cam kết về việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường nêu trong kế hoạch bảo vệ môi trường đạt các quy định, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam

Chúng tôi bảo đảm về độ trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu trong bản Kế hoạch bảo vệ môi trường, kể cả các tài liệu đính kèm. Nếu có sai phạm, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

7. Nguồn vốn thực hiện:

Nguồn vốn: ĐTXD năm 2026.

8. Đề xuất tiến độ thực hiện của dự án:

Từ phân tích hiện trạng lưới điện hiện hữu, nhu cầu phát triển phụ tải giai đoạn 2025-2030, PC Thuận An kiến nghị thực hiện đầu tư dự án trong năm 2026.