

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN LƯỚI ĐIỆN MIỀN TRUNG

Địa chỉ: Số 393 Trưng Nữ Vương, phường Hoà Thuận Đông,
quận Hải Châu, TP Đà Nẵng

* * *

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN
ĐƯỜNG DÂY 110KV TRẠM CẮT 220KV PHƯỚC AN – ĐỒN PHỐ



ĐÀ NẴNG, NĂM 2023

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN LƯỚI ĐIỆN MIỀN TRUNG

Địa chỉ: Số 183 Trưng Nữ Vương, phường Hoà Thuận Đông,
quận Hải Châu, TP Đà Nẵng

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN
ĐƯỜNG DÂY 110KV TRẠM CÁT 220KV PHƯỚC AN – ĐƠN PHỒ

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN LƯỚI ĐIỆN MIỀN TRUNG
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Trần Quân
TRẦN QUÂN

ĐÀ NẴNG, THÁNG 9 NĂM 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	3
DANH MỤC CÁC BẢNG, CÁC HÌNH VẼ.....	5
MỞ ĐẦU	7
1. XUẤT XỨ DỰ ÁN	7
1.1. Thông tin chung về dự án	7
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi	9
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan	9
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	10
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....	10
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án	12
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.....	13
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	13
4. PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	14
4.1. Phương pháp ĐTM	14
4.2. Phương pháp khác	15
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH BÁO CÁO ĐTM	16
5.1. Thông tin về dự án.....	16
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	19
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án.....	19
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	21
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án	22
CHƯƠNG 1.THÔNG TIN DỰ ÁN	24
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	24
1.1.1. Tên dự án	24
1.1.2. Chủ dự án.....	24
1.1.3. Vị trí địa lý dự án.....	24
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	28
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	33
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	37
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN	30

1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN	39
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH CỦA DỰ ÁN	48
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG	40
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN	42
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	58
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI.....	58
2.1.1. Điều kiện tự nhiên	61
2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án	62
2.1.3. Điều kiện kinh tế xã hội khu vực dự án.....	62
2.1.4. Các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	62
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	62
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường.....	62
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	64
2.3. CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	64
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN	65
CHƯƠNG 3	67
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG.....	67
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	67
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.....	84
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH.....	89
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	89
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.....	91
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	93
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO.....	94
CHƯƠNG 4	96
4.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	96
4.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	97
CHƯƠNG 5	99
5.1. QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC THỰC HIỆN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....	99
5.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....	99

1. KẾT LUẬN 100
2. KIẾN NGHỊ 101
3. CAM KẾT 101

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

CPCNPMU	:	Ban QLDA dự án lưới điện miền Trung.
BQL	:	Ban quản lý.
BTTN	:	Bảo tồn thiên nhiên.
BVTC	:	Bản vẽ thi công.
BVMT	:	Bảo vệ môi trường.
BCNCKT	:	Báo cáo nghiên cứu khả thi.
DAĐT	:	Dự án đầu tư.
ĐC	:	Điểm cuối.
ĐĐ	:	Điểm đầu.
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường.
G1- ...	:	Góc lồi 1.
GPMB	:	Giải phóng mặt bằng.
HLAT	:	Hành lang an toàn.
HLT	:	Hành lang tuyến.
KCN	:	Khu công nghiệp.
KKT	:	Khu kinh tế.
QCVN	:	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
QL	:	Quốc lộ.
QLDA	:	Quản lý dự án.
NXT	:	Ngăn xuất tuyến.
TBA	:	Trạm biến áp.
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam.
TKKT	:	Thiết kế kỹ thuật.
UBND	:	Ủy ban Nhân dân.
UBMTTQVN	:	Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam.

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1. Tình hình vận hành ĐZ 110kV Đồn Phó – Tây Sơn.....	7
Bảng 2. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án.....	13
Bảng 3. Tổng hợp diện tích đất trồng lúa chuyên mục đích sử dụng bởi dự án.....	18
Bảng 1.1. Tọa độ khu vực mở rộng TBA 110kV Đồn Phó.....	25
Bảng 1.2. Tọa độ các vị trí cột xây dựng mới thuộc dự án.....	27
Bảng 1.3. Tọa độ các vị trí cột hiện trạng trên tuyến đường dây.....	30
Bảng 1.4. Bảng chi tiết diện tích đất thu hồi để thực hiện dự án.....	36
Bảng 1.5. Bảng chi tiết diện tích đất nằm trong hành lang an toàn lưới điện.....	36
Bảng 1.6. Bảng tổng hợp nhà cửa, VKT nằm trong hành lang an toàn tuyến đường dây hiện trạng.....	37
Bảng 1.7. Bảng thống kê cây cối, hoa màu bị ảnh hưởng bởi dự án.....	38
Bảng 1.8. Bảng thống kê tuyến đường giao thông, sông suối giao chéo với tuyến đường dây.....	39
Bảng 1.9. Diện tích kho bãi phục vụ thi công phần ĐZ 110kV.....	43
Bảng 1.10. Nguồn cung cấp vật tư, thiết bị thi công.....	44
Bảng 1.11. Máy móc, thiết bị dự kiến phục vụ thi công công trình.....	46
Bảng 1.12. Dự kiến khối lượng nguyên, vật liệu, vật tư thi công phần mở rộng NXT tại TBA 110kV Đồn Phó.....	50
Bảng 1.13. Dự kiến khối lượng nguyên, vật liệu, vật tư thi công phần ĐZ 110kV.....	53
Bảng 1.14. Tổng hợp khối lượng thi công tại TBA 110kV Đồn Phó.....	53
Bảng 1.15. Tổng hợp khối lượng thi công tuyến ĐZ 110kV.....	54
Bảng 1.16. Tiến độ thực hiện dự án.....	55
Bảng 1.17. Bảng tổng hợp tổng mức đầu tư xây dựng công trình.....	56
Bảng 2.1. Bảng chỉ tiêu cơ lý các lớp đất.....	58
Bảng 2.2. Nhiệt độ không khí trung bình các năm tại khu vực Quy Nhơn, Bình Định.....	59
Bảng 2.3. Độ ẩm trung bình các năm tại khu vực Quy Nhơn, Bình Định.....	60
Bảng 2.4. Tổng lượng mưa trong các năm tại Quy Nhơn, Bình Định.....	60
Bảng 2.5. Phân vùng áp lực gió theo địa danh hành chính.....	60
Bảng 2.6. Số ngày đông trung bình.....	61
Bảng 2.7. Mật độ sét đánh theo địa danh hành chính.....	61
Bảng 2.8. Kết quả quan trắc tiếng ồn, độ rung tại khu vực dự án.....	63
Bảng 2.9. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh khu vực dự án.....	64
Bảng 2.10. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực dự án.....	64
Bảng 3.1. Tổng hợp tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công dự án.....	67
Bảng 3.2. Hệ số để kê đếm kích thước bụi “k”.....	68
Bảng 3.3. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động vận chuyển thi công tại TBA 110kV Đồn Phó.....	69
Bảng 3.4. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động vận chuyển thi công tuyến ĐZ 110kV.....	69
Bảng 3.5. Kết quả dự báo khuyếch tán bụi do hoạt động đào đắp đất tại TBA 110kV Đồn Phó.....	71

Bảng 3.6. Hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải.....	72
Bảng 3.7. Tải lượng ô nhiễm không khí của các phương tiện vận chuyển	72
Bảng 3.8. Định mức tiêu hao nhiên liệu máy móc, thiết bị thi công công trình.....	73
Bảng 3.9. Tải lượng ô nhiễm không khí của máy móc thi công.....	74
Bảng 3.10. Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại TBA 110kV Đồn Phó.....	74
Bảng 3.11. Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trung bình mỗi đợt thi công tuyến ĐZ 110kV.....	75
Bảng 3.12. Thành phần đặc trưng của nước thải sinh hoạt.....	75
Bảng 3.13. Dự báo khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại TBA 110kV Đồn Phó.....	76
Bảng 3.14. Dự báo khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trung bình mỗi đợt thi công tuyến ĐZ 110kV	76
Bảng 3.15. Dự báo khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh của dự án tại TBA 110kV Đồn Phó	77
Bảng 3.16. Dự báo khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trung bình mỗi đợt thi công tuyến đường dây.....	78
Bảng 3.17. Đối tượng và quy mô tác động không liên quan đến chất thải.....	79
Bảng 3.18. Các mức tiếng ồn tạo ra bởi một số máy móc thi công	81
Bảng 3.19. Dự án cường độ ồn phát sinh khi thi công các hạng mục công trình.....	82
Bảng 3.20. Tiêu chuẩn tiếp xúc với tiếng ồn (TCVN 3985-1999	82
Bảng 3.21. Dự báo mức độ gây rung của các xe, thiết bị thi công.....	83
Bảng 3.22. Mức tiếp xúc cho phép với điện trường tại nơi làm việc	89
Bảng 3.23. Mức tiếp xúc cho phép với từ trường tại nơi làm việc	89
Bảng 3.24. Tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường	93
Bảng 4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án	96

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. TBA 110kV Đồn Phó hiện trạng	24
Hình 1.2. Hiện trạng tuyến ĐZ 110kV đoạn qua xã Tây Giang, huyện Tây Sơn	29
Hình 1.3. Hiện trạng tuyến ĐZ 110kV đoạn đầu nối vào TBA 110kV Đồn Phó.....	30
Hình 1.4. Hiện trạng sử dụng đất khu vực mở rộng NXT TBA 110kV Đồn Phó và vị trí cột 193A xây dựng mới thuộc dự án	35
Hình 1.5. Hiện trạng sử dụng đất khu vực xây dựng mới đoạn tuyến từ vị trí 01 đến vị trí 02) chui đường dây 220kV Quy Nhơn220- Pleiku thuộc dự án	36
Hình 3.1. Biểu đồ phân bố cường độ điện trường trên tuyến đường dây 110kV 02 mạch .	90

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

*** Sự cần thiết đầu tư nâng cấp tuyến ĐZ 110kV hiện trạng**

Hiện trạng tuyến đường dây 110kV Đồn Phó – Tây Sơn, Tây Sơn – Nhơn Tân, Nhơn Tân – Phước An 220 là đường dây liên kết, truyền tải công suất của các NMTĐ trên khu vực Vĩnh Sơn, Vĩnh Thạnh và liên kết mạch vòng các cụm NMTĐ, ĐMT khu vực huyện An Khê, tỉnh Gia Lai thường xuyên truyền tải lượng công suất lớn, trong khi tiết diện ĐZ là 240mm² nên thường xuyên gây quá tải đường dây, dễ phát sinh hư hỏng trong quá trình vận hành dẫn đến TTĐN cao. Đặc biệt khi sự cố N-1 thì sẽ gây quá tải lớn phía nguồn cấp ngược lại, làm tăng nguy cơ sự cố, hư hỏng đường dây, giảm độ tin cậy cung cấp điện.

Tuyến đường dây 110kV Đồn Phó – Phước An 220 đi qua địa bàn các huyện Tuy Phước, thị xã An Nhơn, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. Đoạn tuyến này thuộc công trình Nâng cấp đường dây 110kV Quy Nhơn – Nhơn Tân – Đồn Phó năm 2018, có tổng chiều dài 37,2 km; là đường dây hai mạch (đang vận hành 1 mạch), sử dụng dây dẫn có tiết diện 240mm².

Đường dây 110kV Đồn Phó – Phước An 220 với chiều dài tuyến 37,2km, với kết cấu 2 mạch và đang vận hành 1 mạch có tiết diện ACSR240/39; dòng điện phát nóng cho phép là 610A, dòng điện cho phép theo Jkt là 432A. Thực tế vận hành từ tháng 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 năm 2022 và tháng 1 năm 2023 dòng tải theo điều kiện phát nóng đã đầy tải từ 95,2% đến 101%; Đặc biệt tháng 01 và 05/2023 mang tải cao nhất > 100%. 02 tháng còn lại dòng tải theo điều kiện phát nóng đã mang tải từ 79,2% đến 81,5%.

Tình hình mang tải đường dây 110kV Đồn Phó – Tây Sơn năm 2022 như sau:

Bảng 1. Tình trạng vận hành ĐZ 110kV Đồn Phó - Tây Sơn

Stt	Thời gian	Dòng Icp (A)	I _{max} (A)	% mang tải Icp
1	01/2022	610	616	101,0
2	02/2022	610	609	99,8
3	03/2022	610	483	79,2
4	04/2022	610	588	96,4
5	05/2022	610	611	100,2
6	06/2022	610	581	95,2
7	07/2022	610	497	81,5
8	08/2022	610	607	99,5
9	09/2022	610	583	95,6
10	10/2022	610	609	99,8

Stt	Thời gian	Dòng Icp (A)	I _{max} (A)	% mang tải Icp
11	11/2022	610	589	96,6
12	12/2022	610	597	97,9
13	01/2023	610	606	99,3

(Số liệu do Công ty Điện lực Bình Định cấp tháng 03/2023)

Qua số liệu thống kê cho thấy phần lớn công suất truyền tải lớn nhất trên đường dây (tính theo dòng điện phát nóng cho phép) là rất cao, đa số trên 95% (các tháng 1, 2, 5, 8, 10, 12/2022 và 01/2023), đặc biệt tháng 01&05/2022 quá tải trên 100%; Vì vậy, tổn thất là rất lớn (tổn thất công suất là 4,76%, tổn thất điện năng là 2,54%).

Mặc khác trong thời gian vào mùa mưa, ở chế độ N-1, đường dây Đồn Phó – Tây Sơn bị sự cố hoặc bảo trì bảo dưỡng, công suất của các nhà máy thủy điện, điện mặt trời cụm khu vực An Khê thuộc tỉnh Gia lai với công suất >100MW tất cả đều sẽ được truyền tải lên lưới Quốc gia qua các đường dây 110kV Đồn Phó – Ken Lút Hạ - Trà Xom – Vĩnh Sơn 5 – 220 Phù Mỹ gây quá tải cho các đường dây Đồn Phó – Ken Lút Hạ - Trà Xom – Vĩnh Sơn 5 (tiết diện nhỏ chỉ 185mm²), làm tăng nguy cơ sự cố, giảm độ tin cậy, tổn thất cao.

Trục đường dây 110kV TBA 220kV Phước An – Đồn Phó nếu không được cải tạo nâng khả năng tải thì sẽ vận hành không tin cậy trong giai đoạn từ năm 2024 đến sau này.

Do đó cần thiết phải đầu tư xây dựng dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó nhằm đảm bảo trục đường dây 110kV hiện có vận hành tin cậy, đặc biệt là những năm sau 2023 khi các dự án quan trọng được đầu nối vào hệ thống điện khu vực.

Ngoài ra, dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó cải tạo từ 01 mạch lên 02 mạch (dây dẫn ACSR-240) sẽ đảm bảo tiêu chí N-1 khu vực dự án, nâng cao khả năng truyền tải nhằm giải tỏa công suất phát lên của các NMTĐ Mặt trời, Điện gió và hoàn thiện đầu nối 110kV sau trạm 220kV Phù Mỹ, trạm 220kV Phước An nhằm khai thác hiệu quả các trạm 220kV này.

*** Sự cần thiết đầu tư mở rộng Trạm biến áp 110kV Đồn Phó**

Trạm biến áp 110kV Đồn Phó hiện tại với quy mô 01 MBA T1 với công suất 110/35/22kV-25MVA, kiểu ngoài trời. Trạm được đưa vào vận hành năm 1999, thuộc địa bàn thôn Thượng Giang 1, xã Tây Giang, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. Trạm được thiết kế theo chế độ vận hành không người trực.

TBA 110kV Đồn Phó là nguồn cung cấp điện quan trọng cho lưới điện 110kV khu vực, do vậy các thiết bị lắp đặt tại trạm phải phù hợp cho giai đoạn hiện tại và trong tương lai, có độ tin cậy làm việc cao, ngoài ra phải đồng bộ với các thiết bị hiện có tại trạm. Do đó thực hiện mở rộng mở rộng thêm diện tích để bố trí thêm ngăn lộ hoàn thiện sơ đồ hệ thống phân phối 110kV theo sơ đồ một thanh cái có phân đoạn, cụ thể như sau:

- 01 ngăn đường dây 171 hiện hữu dự phòng đi TBA 110kV Vĩnh Sơn 5;
- 01 ngăn đường dây 173 hiện hữu đi TBA 110kV An Khê;
- 01 ngăn đường dây 172 hiện hữu đi NMTĐ Ken Lút Hạ;
- 01 ngăn MBA T1 hiện hữu (Ngăn 131);

- 01 ngăn phân đoạn 110kV xây dựng mới;
- 01 ngăn đường dây xây dựng mới đi TBA 220kV Phước An;
- 01 ngăn đường dây xây dựng mới hoán chuyển đi TBA 110kV Tây Sơn;
- 01 ngăn MBA T2 (Dự phòng).

*** Sự cần thiết đầu tư công trình**

Dự án được đưa vào vận hành là cần thiết, có ý nghĩa hết sức quan trọng bao gồm:

- Giảm tổn thất công suất, giảm tổn thất điện năng;
- Tăng cường khả năng truyền tải, độ dự trữ và tính ổn định cho hệ thống điện khu vực;
- Phù hợp với quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bình Định giai đoạn 2016 – 2025 có xét đến năm 2035 đã được Bộ Công thương phê duyệt tại Quyết định số 332/QĐ-BCT ngày 03/02/2017;

- Nâng cao độ tin cậy và an toàn cung cấp điện cho khu vực các huyện Tây Sơn, Tuy Phước, thị xã An Nhơn nói riêng và tỉnh Bình Định nói chung, phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội trong chế độ bình thường và sự cố N-1, từ đó giảm tổn thất điện năng do sự cố/bảo dưỡng lưới điện 110kV gây ra cho khu vực dự án và tỉnh Bình Định.

Dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó do Tổng Công ty Điện lực miền Trung là chủ đầu tư, giao cho Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung quản lý đầu tư xây dựng.

*** Loại hình dự án**

Dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó thuộc công trình năng lượng, nhằm mục đích truyền tải điện năng liên kết giữa các trạm 110kV gồm: Trạm 220kV Phước An, TBA 110kV Nhơn Tân, TBA 110kV Tây Sơn, TBA 110kV Đồn Phó cấp điện cho phụ tải khu vực các huyện Phước Sơn, Tây Sơn và thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định.

Dự án có thu hồi, chuyển mục đích sử dụng 0,02 ha đất trồng lúa nước để xây dựng móng trụ (VT193A) trên tuyến đường dây 110kV thuộc thôn Thượng Giang 1, xã Tây Giang, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. Căn cứ Điểm b, Khoản 1, Điều 30, Luật 72/2020, dự án thuộc đối tượng phải lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường trình UBND tỉnh Bình Định thẩm định và phê duyệt.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi

Dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó sử dụng vốn vay thương mại và vốn khấu hao cơ bản của Tổng Công ty Điện lực miền Trung. Dự án sẽ được Tổng Công ty Điện lực miền Trung phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng công trình.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

Dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó không ảnh hưởng đến Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch của địa phương.

Dự án được thực hiện theo “Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bình Định giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 ”được Bộ Công Thương phê duyệt tại Quyết định số 332/QĐ-BCT ngày 03/02/2017.

Dự án đã được UBND các huyện, thị xã, các sở và UBND tỉnh Bình Định thống nhất thỏa thuận hướng tuyến đường dây 110kV (mạch 2) và mở rộng ngăn xuất tuyến tại TBA 110kV Đồn Phó, gồm:

- Công văn số 1870/STNMT-CCQLĐĐ ngày 14/6/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc tham gia ý kiến mở rộng NXT 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó và hướng tuyến đường dây 110kV (mạch 2) thuộc dự án đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

- Công văn số 1917/SNN-KHTH ngày 19/6/2023 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc thỏa thuận mở rộng vị trí ngăn lộ xuất tuyến 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó và hướng tuyến đường dây 110kV (mạch 2) thuộc dự án đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

- Công văn số 1941/SXD-HTKT ngày 19/6/2023 của Sở Xây dựng về việc ý kiến thỏa thuận mở rộng vị trí ngăn lộ xuất tuyến 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó và hướng tuyến đường dây 110kV (mạch 2) thuộc dự án đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

- Công văn số 914/UBND-KT ngày 22/6/2023 của UBND thị xã An Nhơn về việc tham gia ý kiến mở rộng NXT 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó và hướng tuyến đường dây 110kV (mạch 2) thuộc dự án đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

- Công văn số 1504/UBND-KTN ngày 28/6/2023 của UBND huyện Tây Sơn về việc thỏa thuận tuyến đường dây 110kV và mở rộng ngăn xuất tuyến 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó – Dự án đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

- Biên bản làm việc ngày 12/7/2023 về việc thỏa thuận tuyến ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó đoạn đi qua địa phận huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định.

- Công văn số 1430/SCT-QHNL ngày 25/7/2023 của Sở Công thương về việc thỏa thuận mở rộng vị trí ngăn lộ xuất tuyến 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó và hướng tuyến đường dây 110kV (mạch 2) thuộc dự án đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

- Công văn số 5410/UBND-KT ngày 01/8/2023 của UBND tỉnh Bình Định về việc thỏa thuận hướng tuyến đường dây 110kV (mạch 2) và mở rộng ngăn xuất tuyến 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó, dự án đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

- Luật Điện lực số 28/2004/QH11 ngày 03/12/2004 và Luật sửa đổi một số điều của Luật Điện lực số 24/2012/QH13 ngày 20/11/2012, có hiệu lực từ ngày 01/07/2013;

- Luật Đất đai năm 2013 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/11/2013, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2014;

- Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 thông qua ngày 26/11/2014 có hiệu lực từ ngày 01/07/2015;

- Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 thông qua ngày 19/11/2018 có hiệu lực từ ngày 01/01/2020;

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 thông qua ngày 17/11/2020 có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;
- Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 thông qua ngày 15/11/2017 có hiệu lực từ ngày 01/01/2019;
- Nghị định số 137/2013/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 21/10/2013 về việc 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;
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai;
- Nghị định số 44/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về giá đất;
- Nghị định số 45/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về thu tiền sử dụng đất;
- Nghị định số 46/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước;
- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;
- Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện;
- Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ;
- Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ về Quản lý, sử dụng đất trồng lúa;
- Nghị định số 62/2019/NĐ-CP ngày 11/7/2019 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 về Quản lý, sử dụng đất trồng lúa;
- Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Lâm nghiệp;
- Nghị định số 83/2020/NĐ-CP ngày 15/7/2020 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Lâm nghiệp;
- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án

- Quyết định số 332/QĐ-BCT ngày 03/02/2017 của Bộ Công thương về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bình Định giai đoạn 2016- 2025 có xét đến 2035 – Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110kV;

- Quyết định số 9532/QĐ-EVNPC ngày 26/12/2022 của Tổng Công ty Điện lực miền Trung về việc giao quản lý ĐTXD dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó;

- Quyết định số 670/QĐ-EVNPC ngày 8/02/2023 của Tổng Công ty Điện lực miền Trung về việc phê duyệt kế hoạch tổng thể thực hiện dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó;

- Quyết định số 964/QĐ-EVNPC ngày 22/02/2023 của Tổng Công ty Điện lực miền Trung về việc phê duyệt nhiệm vụ kỹ thuật, dự toán chi phí và kế hoạch lựa chọn nhà thầu giai đoạn chuẩn bị dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó;

- Quyết định số 3256/QĐ-EVNPC ngày 16/5/2023 của Tổng Công ty Điện lực miền Trung về việc phê duyệt phương án tuyển và nhiệm vụ thiết kế phục vụ lập báo cáo nghiên cứu khả thi ĐTXD dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó;

- Quyết định số 3505/QĐ-EVNPC ngày 25/5/2023 của Tổng Công ty Điện lực miền Trung về việc phê duyệt nhiệm vụ khảo sát, phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng phục vụ lập hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi và Thiết kế bản vẽ thi công dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó;

- Công văn số 1870/STNMT-CCQLĐĐ ngày 14/6/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc tham gia ý kiến mở rộng NXT 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó và hướng tuyến đường dây 110kV (mạch 2) thuộc dự án đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

- Công văn số 1917/SNN-KHTH ngày 19/6/2023 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc thoả thuận mở rộng vị trí ngăn lộ xuất tuyến 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó và hướng tuyến đường dây 110kV (mạch 2) thuộc dự án đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

- Công văn số 1941/SXD-HTKT ngày 19/6/2023 của Sở Xây dựng về việc ý kiến thoả thuận mở rộng vị trí ngăn lộ xuất tuyến 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó và hướng tuyến đường dây 110kV (mạch 2) thuộc dự án đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

- Công văn số 914/UBND-KT ngày 22/6/2023 của UBND thị xã An Nhơn về việc tham gia ý kiến mở rộng NXT 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó và hướng tuyến đường dây 110kV (mạch 2) thuộc dự án đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

- Công văn số 1504/UBND-KTN ngày 28/6/2023 của UBND huyện Tây Sơn về việc thoả thuận tuyến đường dây 110kV và mở rộng ngăn xuất tuyến 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó – Dự án đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

- Biên bản làm việc ngày 12/7/2023 về việc thoả thuận tuyến ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó đoạn đi qua địa phận huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định.

- Công văn số 1430/SCT-QĐNL, ngày 25/7/2023 của Sở Công thương về việc thẩm thuận mở rộng vị trí ngăn lộ xuất tuyến 110kV tại TBA 110kV Đồn Phò và hướng tuyến đường dây 110kV (mạch 2) thuộc dự án đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phò.

- Công văn số 3410/UBND-KT ngày 01/8/2023 của UBND tỉnh Bình Định về việc thẩm thuận hướng tuyến đường dây 110kV (mạch 2) và mở rộng ngăn xuất tuyến 110kV tại TBA 110kV Đồn Phò, dự án đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phò.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án Đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phò do Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung - Tổng Công ty Điện lực miền Trung lập;

- Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường không khí xung quanh, nước mặt khu vực dự án do Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bình Định thực hiện.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Căn cứ văn bản số 1435/EVNCPC-QLĐT ngày 01/03/2019 của Tổng Công ty Điện lực miền Trung về việc ủy quyền kỹ, đóng dấu, tổ chức trình duyệt hồ sơ và thực hiện đánh giá tác động môi trường các dự án;

Căn cứ văn bản số 4875/UQ-EVNCPC ngày 22/6/2017 về việc ủy quyền kỹ vào trung phụ hồ báo cáo đánh giá tác động môi trường các dự án do Tổng Công ty Điện lực miền Trung giao cho Ban QLDA Lưới điện miền Trung quản lý;


Ban QLDA Lưới điện miền Trung đã tiến hành lập báo cáo ĐTM của dự án, thực hiện tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định và tham vấn bằng văn bản đến UBND huyện Tây Sơn, UBND thị xã An Nhơn, UBND huyện Tuy Phước nơi thực hiện dự án.

- Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án:
 - Cơ quan chủ đầu tư: Tổng Công ty Điện lực miền Trung.
 - Đại diện chủ đầu tư: Lập và thực hiện ĐTM trung gian đoạn chuẩn bị dự án và giai đoạn xây dựng: Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung.
 - Đơn vị tư vấn quan trắc hiện trạng môi trường: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phò do Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung chủ trì thực hiện.

- Những người tham gia lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phò:

Bảng 2. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án

STT	Họ tên/Đơn vị	Chức danh công tác	Chuyên ngành	Số năm công tác	Nội dung thực hiện	Ký xác nhận
1	Trần Quân	Phó Giám đốc	Thực tế, kỹ sư, kỹ thuật điện	23	Kiểm tra, giám sát	

STT	Họ tên/Đơn vị	Chức danh công tác	Chuyên ngành	N số năm công tác	Nội dung thực hiện	Ký tác nhận
2	Nguyễn Đức Thắng	Trưởng phòng Đền bù	Cơ nhân kinh tế	20	Phần mở đầu, Chương I, V	
3	Phan Huỳnh Minh Triết	Phó Trưởng phòng Đền bù	Cơ nhân kinh tế	20	Chương I, V	
4	Châu Thị Anh Đào	Chuyên viên	Cơ nhân Sinh - Môi trường	12	Chương III, IV	
5	Nguyễn Thị Thanh Huyền	Chuyên viên	Cơ nhân ngoại ngữ	18	Chương I, II Kết luận, tiến nghị và cam kết	

4. PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Nội dung và các bước thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường này tuân thủ theo hướng dẫn của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 19/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Nghiên cứu đánh giá tác động môi trường dựa trên các kỹ thuật dưới đây:

4.1. Phương pháp ĐTM

- Phương pháp lập bảng liệt kê:
 - + Bảng liệt kê được sử dụng để trình bày tác tác động của dự án đến môi trường.
 - + Mục đích: Phương pháp này được thể hiện chi tiết tại các bảng Tóm tắt các thông tin chính của dự án và Tổng hợp các tác động đến môi trường.
- Phương pháp so sánh:
 - + Dựa vào kết quả khảo sát, đo đạc tại hiện trường và kết quả tính toán theo lý thuyết so sánh với tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia Việt Nam nhằm xác định chất lượng môi trường tại khu vực xây dựng dự án và đánh giá các tác động.
 - + Mục đích: Phương pháp này dựa trên kết quả quan trắc, đo đạc hiện trạng các thành phần môi trường trong quá trình lập báo cáo, so sánh với quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành nhằm đánh giá chất lượng môi trường tại khu vực.
- Phương pháp dự báo và chuyên gia:
 - + Một số tác động của dự án cần được dự báo dựa trên dự án tương tự, kiểm nghiệm thực tế và các công cụ tính toán có tham khảo ý kiến của các chuyên gia. Từ kết quả dự báo, các tác động sẽ được phân loại và đề xuất biện pháp giảm thiểu thích hợp.
 - + Mục đích: Phương pháp này được sử dụng để dự báo các tác động do ô nhiễm tiếng ồn trong giai đoạn thi công xây dựng; tác động do chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công và vận hành dự án.

- Phương pháp đánh giá nhanh

+ Phương pháp này do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) ban hành năm 1993. Cơ sở của phương pháp đánh giá nhanh là dựa vào bản chất nguyên liệu, công nghệ, quy luật của các quá trình trong tự nhiên và kinh nghiệm để xác định và định tính các thông số ô nhiễm.

+ Mục đích: Phương pháp này dùng để dự báo đánh giá lượng bụi phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và mức độ phát tán của bụi ra môi trường xung quanh.

4.2. Phương pháp khác

- Phương pháp khảo sát thực địa, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm.

+ Khảo sát thực địa để lấy mẫu môi trường và phân tích trong phòng thí nghiệm.

+ Mục đích: Nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng không khí, nước, độ ồn tại khu vực dự án và xung quanh.

- Phương pháp thống kê và xử lý số liệu

+ Sau khi khảo sát thực địa, các số liệu được thống kê với nhiều phương pháp như thống kê mô tả, thống kê suy diễn, ước lượng và trắc nghiệm, phân tích và được xử lý nhằm phân tích dữ liệu điều tra các yếu tố môi trường (nước, không khí, ...) phục vụ cho việc phân tích hiện trạng môi trường và đánh giá tác động môi trường. Phương pháp này hầu như được áp dụng phổ biến trong báo cáo, từ các số liệu về hiện trạng môi trường trong khu vực dự án, các số liệu về quy mô dự án, khối lượng nguyên nhiên vật liệu, nguồn cung cấp vật liệu cho dự án, diện tích đất thu hồi cho dự án, khối lượng cây trồng bị ảnh hưởng ...

+ Mục đích: Nhằm dự báo các ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên và môi trường xã hội trong quá trình thực hiện dự án.

- Phương pháp mô hình hóa

+ Sử dụng chương trình tính toán quá độ điện trường (EMTP) để tính toán cường độ điện trường cách mặt đất 1m dưới đường dây đầu nối 110kV. Từ đó, đánh giá tác động điện từ trường của dự án. Phương pháp này cho kết quả trực quan, sai số hệ thống lớn, phụ thuộc vào các phép thử và thực hiện chuẩn hóa.

+ Mục đích: Mục đích của phương pháp Mô hình hóa là làm sáng tỏ vấn đề, mô phỏng được hình ảnh tương tự, gia tăng khả năng duy trì hệ thống, làm đơn giản hóa vấn đề. Phương pháp này dùng để dự báo tác động của cường độ điện trường trên tuyến đường dây 110kV đến sức khỏe con người, sinh vật sinh sống và làm việc trong khu vực hành lang tuyến đường dây trong giai đoạn vận hành công trình.

Ngoài ra, trong quá trình lập báo cáo, các phương pháp sau được tham khảo và nghiên cứu sử dụng :

- Thu thập các tài liệu liên quan đến vùng dự án, vạch các phương án triển khai khảo sát môi trường ngoài thực địa.

- Tiến hành điều tra, khảo sát tại thực địa các yếu tố môi trường tự nhiên (môi trường nước, môi trường không khí), thu thập các tài liệu sinh thái và kinh tế - xã hội khu vực dự án.

Đơn vị đã sử dụng các số liệu do đơn vị tư vấn thu thập được trong giai đoạn khảo sát lập dự án đầu tư, số liệu quan trắc hiện trạng môi trường nền, các số liệu về thông tin kinh tế xã hội trong vùng dự án để làm cơ sở cho việc đánh giá tác động của dự án.

- Công tác nghiên cứu chuyên đề và tổng hợp lập báo cáo đánh giá tác động môi trường. Các số liệu, thông tin thu thập được các thành viên lập báo cáo tổng hợp, xử lý, phân loại tác động và lập hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Phương pháp tham vấn ý kiến cộng đồng: Phương pháp tham vấn ý kiến cộng đồng được thực một cách công khai, minh bạch ngay từ giai đoạn chuẩn bị dự án.

+ Mục đích: Phương pháp này dùng để khảo sát ý kiến của địa phương về các tác động và các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường tự nhiên và môi trường xã hội khu vực; Đảm bảo tính minh bạch, công bằng, bình đẳng, hợp tác và khả thi; Thu thập thông tin có liên quan đến nội dung dự án và công tác ĐTM đối với dự án, đặc biệt là những thông tin về môi trường tự nhiên và môi trường nhân văn (văn hóa, xã hội, kinh tế, chính trị ...) tại địa bàn dự án; Tìm kiếm và huy động sự đóng góp của các bên có liên quan về các biện pháp duy trì các tác động tích cực và giảm thiểu các tác động tiêu cực do dự án tạo ra, đặc biệt là những kinh nghiệm truyền thống và kiến thức bản địa của nhân dân địa phương.

+ Hình thức tham vấn:

Chủ dự án phối hợp cùng các ban ngành kiểm tra thực địa và lấy ý kiến về hướng tuyến, ảnh hưởng đến quy hoạch của địa phương trong giai đoạn lập BCNCKT dự án.

Chủ dự án đăng tải nội dung báo cáo ĐTM của dự án trên trang thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định.

Chủ dự án có văn bản gửi UBND các huyện Tây Sơn, Tuy Phước và thị xã An Nhơn để xin ý kiến liên quan đến báo cáo ĐTM của dự án.

Chủ dự án tổng hợp, tiếp thu ý kiến, kiến nghị của các đơn vị tham vấn kèm theo nội dung giải trình vào báo cáo ĐTM của dự án.

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

*** Thông tin chung**

- Tên dự án: “Đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó”.

- Địa điểm thực hiện dự án:

Ngăn xuất tuyến 110kV:

+ NXT 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó: Trong khuôn viên TBA 110kV Đồn Phó hiện hữu và mở rộng thêm diện tích để bố trí thêm ngăn lộ, thuộc thôn Thượng Giang 1, xã Tây Giang, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định;

+ NXT 110kV tại TBA 220kV Phước An: Trong khuôn viên TBA 220kV Phước An hiện hữu có sẵn NXT 176 đi TBA 110kV Đồn Phó thuộc thôn Quy Hội, xã Phước An, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định.

Đường dây 110kV: Tuyến đường dây 110kV đi qua địa bàn các huyện Tuy Phước, thị xã An Nhơn, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định.

Chủ dự án: Tổng Công ty điện lực miền Trung.

Địa chỉ liên hệ: Số 78A, Duy Tân, thành phố Đà Nẵng.

Đại diện chủ dự án: Ban quản lý dự án Lưới điện miền Trung (CPCNPMU).

Giám đốc: Nguyễn Hồng Lam.

Địa chỉ liên hệ: Số 393, Trưng Nữ Vương, phường Hoà Thuận Đông, quận Hải Châu thành phố Đà Nẵng.

*** Phạm vi, quy mô, công suất**

Phạm vi thực hiện dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó đề cập đến các vấn đề xây dựng mới về phần điện, phần xây dựng, phần thông tin liên lạc, các hạng mục công trình gồm:

- Ngăn xuất tuyến 110kV:

+ NXT 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó: Cải tạo, mở rộng thêm 01 ngăn đường dây 110kV và 01 ngăn phân đoạn 110kV

+ NXT 110kV tại TBA 220kV Phước An: Hiện có (do EVNNPT đã đầu tư).

- Đường dây 110kV:

+ Đoạn tuyến xây dựng mới gồm 2 đoạn:

a) Đoạn 1: Xây dựng mới đoạn tuyến từ vị trí 01 (PA220-NT) đến vị trí 02(PA220-NT) dùng để chui đường dây 220kV Quy Nhơn220- Pleiku (mạch 1- hiện hữu): Tại trụ T01(hiện có) tuyến đường dây 110kV lái trái LT 87°21'44" đến trụ T01A (xây dựng mới). Tại trụ T01A (X=1528242,43 ; Y=591923,86) tuyến tiếp tục lái trái LT 39°34'44" đến trụ T01B (xây dựng mới). Tại trụ T01B (X=1528261,60; Y=591938,30) tuyến tiếp tục lái trái LT 39°07'31" đến trụ T02 (hiện có). Chiều dài đoạn tuyến là 130m.

b) Đoạn tuyến 2: Xây dựng mới đoạn tuyến từ vị trí dưới tuyến tại khoảng cột 193 đến 194 (TS-ĐP) để đấu nối vào Cột công TBA 110kV Đồn Phó tại khoảng cột này bổ sung thêm 1 vị trí VT193A (X: 560978,31; Y: 1544689,18). Chiều dài đoạn tuyến là 50m.

+ Treo dây mạch 2 ĐZ 110kV từ Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phó trên đường dây hiện có, dây dẫn AC240, cải tạo thay 01 dây chống sét hiện hữu bằng dây chống sét kết hợp cấp quang OPWG, chiều dài khoảng 37,336 km.

*** Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án**

- Các hạng mục công trình chính:

+ Thi công mở rộng 02 ngăn đường dây 110kV, 01 ngăn phân đoạn 110kV để hoàn thiện sơ đồ tại TBA 110kV Đồn Phó.

+ Móng, cột: Thi công, xây dựng mới 02 đoạn tuyến đường dây 110kV gồm:

Đoạn tuyến 1: Chiều dài 130m, gồm 02 vị trí móng T01A và T01B đoạn tuyến rẽ vào TBA 220kV Phước An (chui đường dây 220kV Pleiku – Quy Nhơn).

Đoạn tuyến 2: Chiều dài 50m, gồm 01 vị trí 01 vị trí 193A đấu nối vào TBA 110kV Đồn Phó.

+ Treo dây mạch 2 ĐZ 110kV từ Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phó trên đường dây hiện có, dây dẫn AC240, cải tạo thay 01 dây chống sét hiện hữu bằng dây chống sét kết hợp cáp quang OPWG, chiều dài khoảng 37,336 km.

- Các hạng mục công trình phụ trợ:

+ Lán trại tạm cho công nhân: Không xây dựng lán trại tạm, khảo sát, thuê nhà cho công nhân lưu trú tại công trường trong thời gian thi công.

+ Kho bãi tập kết vật tư, thiết bị, nguyên vật liệu: Khảo sát, liên hệ thuê 03 bãi đất trống hiện có trên địa bàn 03 huyện, thị xã để tập kết vật tư, thiết bị thi công trên tuyến. Vật tư, thiết bị, phụ kiện phục vụ thi công sẽ được vận chuyển từ bãi tập kết đến vị trí thi công theo tuyến đường giao thông nông thôn đến chân công trình. Thời gian tập kết mỗi đợt khoảng từ 05-07 ngày, vật tư, thiết bị phải tập kết gọn gàng, ưu tiên các bãi đất trống, đơn vị thi công bố trí rào chắn, cảnh báo để không ảnh hưởng đến giao thông khu vực.

+ Máy móc, thiết bị thi công không thực hiện sửa chữa, bảo dưỡng tại công trình, để không phát sinh chất thải nguy hại tại công trình.

* Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

- Dự án có chuyên đổi đất trồng lúa nước với tổng diện tích là **0,02ha**, chi tiết như bảng tổng hợp dưới đây:

Bảng 3. Tổng hợp diện tích đất trồng lúa nước chuyển mục đích sử dụng bởi dự án

STT	Hạng mục công trình	Địa phương	Diện tích chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa nước để thực hiện dự án (m2)	Ghi chú
I	Huyện Tây Sơn			
1	Xây dựng vị trí móng 110kV 193A	Xã Tây Giang	202	
	Tổng cộng		202	

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

5.2.1. Giai đoạn chuẩn bị, thi công dự án

- Công tác thu hồi đất, giải phóng mặt bằng: Ảnh hưởng đến đất đai, cây trồng của khoảng 08 hộ dân trong khu vực.

- Công tác chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa nước: Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước đối với diện tích 0,02ha để thực hiện dự án.

- Công tác vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu, vật tư thiết bị và thi công, tháo dỡ, thu hồi thuộc phạm vi dự án:

+ Tác động đến môi trường không khí: Công tác vận chuyển, thi công dự án phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung từ máy móc thi công làm ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh khu vực trong thời gian ngắn.

+ Tác động đến môi trường nước mặt: Nước thải sinh hoạt của công nhân trong thời gian thi công dự án.

+ Tác động do phát sinh chất thải: Phát sinh chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công và chất thải rắn thông thường tại công trường thi công trong quá trình thi công và thu hồi vật tư, thiết bị.

+ Tác động đến an ninh trật tự, công tác quản lý của chính quyền địa phương: Việc tập trung công nhân xây dựng tại địa phương có thể ảnh hưởng đến an ninh trật tự, an ninh quốc phòng và công tác quản lý của chính quyền địa phương; Công tác hoàn trả mặt bằng sau khi kết thúc thi công có thể ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của hộ dân.

+ Tác động do tai nạn, sự cố: Bom mìn, vật nổ và chất độc hoá học nếu không được dò tìm, xử lý trong HLAT trước khi thi công có thể gây nguy hiểm đối với tính mạng của công nhân xây dựng và người dân xung quanh; Tai nạn lao động, tai nạn giao thông trong quá trình thi công...

+ Tác động do công tác dọn dẹp vệ sinh, hoàn trả mặt bằng: Rác thải, đất đá thừa, hồ thế phục vụ thi công nếu không được dọn dẹp, san lấp sẽ gây mất mỹ quan, ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất hộ dân.

5.2.2. Giai đoạn vận hành dự án

- Sự cố, tai nạn điện do công trình nhà cửa, vật kiến trúc trong hành lang an toàn lưới điện: Các công trình, vật kiến trúc xây dựng mới trong quá trình vận hành tuyến đường dây nếu không tuân thủ các quy định hiện hành, vi phạm hành lang an toàn lưới điện của dự án sẽ xảy ra các nguy cơ: gây nổ, gây cháy ... ảnh hưởng đến tính mạng con người, tài sản và ảnh hưởng đến an toàn vận hành công trình điện.

- Tác động do sự cố xảy ra trong quá trình vận hành tuyến đường dây: Tai nạn lao động, tai nạn điện, tai nạn do thiên tai, sự cố ... Bão, lũ, sét đánh, sạt lở đất có khả năng xảy ra đổ cột điện, đứt dây dẫn ... ảnh hưởng đến an toàn của người dân địa phương và công trình, vật kiến trúc trong hành lang tuyến.

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

5.3.1. Giai đoạn chuẩn bị, thi công dự án

* Tác động do công tác giải phóng mặt bằng:

- Ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp các các hộ dân có đất đai, cây trồng bị ảnh hưởng.

- Ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp các các hộ dân do việc trưng dụng và sử dụng diện tích đất tạm thời để phục vụ thi công và công tác hoàn trả mặt bằng khi kết thúc thi công.

- Công tác chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa: Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước sang mục đích khác để thực hiện dự án sẽ gây tác động và ảnh hưởng hệ sinh thái khu vực, ảnh hưởng đến cơ cấu đất của địa phương. Tuy nhiên, dự án thực hiện thu hồi, chuyển mục đích sử dụng 0,02 ha đất trồng lúa nước, diện tích chuyển đổi mục đích đất trồng lúa quy mô rất nhỏ, nên không ảnh hưởng lớn đến hệ sinh thái chung của khu vực.

* Tác động do hoạt động thi công xây dựng:

- Bụi, khí thải:

+ Nguồn phát sinh: Hoạt động đào, đắp đất móng; Hoạt động của các phương tiện vận chuyển vật liệu, vật tư, máy móc thi công.

+ Quy mô (lưu lượng tối đa): Bụi, khí thải: SO_x, CO_x, NO_x, VOC, CnHm,... phát sinh mang tính tạm thời, không liên tục trong thời gian ngắn. Khối lượng thi công dự án nhỏ, được thực hiện tại khu vực đất nông nghiệp đang canh tác của hộ dân, dân cư thưa, do đó, mức độ ảnh hưởng là không lớn.

+ Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, khí thải: SO_x, CO_x, NO_x, VOC, CnHm,...

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt của cán bộ và công nhân xây dựng.

+ Quy mô (lưu lượng tối đa): Trung bình khoảng 02m³/ngày tại khu vực thi công TBA 110kV Đồn Phó, 10m³/ngày khi thi công cải tạo tuyến đường dây. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh không thường xuyên, trong thời gian ngắn.

+ Thông số ô nhiễm đặc trưng: Nước thải chứa chất hữu cơ dễ phân hủy, chất rắn lơ lửng, vi sinh vật gây bệnh...

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Nguồn phát sinh: Rác thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân thi công công trình; Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động đào đắp móng, lấp đất, thu hồi vật tư thiết bị.

+ Quy mô (lưu lượng tối đa): Khối lượng rác thải sinh hoạt trung bình là 10 kg/ngày tại khu vực thi công TBA 110kV Đồn Phó, 50kg/ngày khi thi công cải tạo tuyến đường dây. Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh không thường xuyên, phụ thuộc vào số công nhân thi công, trong thời gian ngắn. Rác thải sinh hoạt phát sinh có thể kiểm soát và xử lý.

+ Thông số ô nhiễm đặc trưng: Thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu gồm: thức ăn thừa, bao bì, vỏ đồ hộp, gói đựng đồ uống, thức ăn,... ;

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Nguồn phát sinh: Hoạt động thi công công trình.

+ Quy mô (lưu lượng tối đa): Khối lượng rác thải phát sinh khoảng 1,3 tấn tại khu vực thi công TBA 110kV Đồn Phó, khoảng 02 khi thi công cải tạo tuyến đường dây. Nguồn phát sinh chất thải rắn có thể kiểm soát và thu gom xử lý triệt để.

+ Thông số: Vữa xây dựng, đất đá thải, các thùng gỗ, nhựa, sắt hoặc bao bì đựng các loại vật liệu, thiết bị lắp đặt công trình...

- Tiếng ồn, độ rung:

+ Nguồn phát sinh: Các thiết bị phục vụ thi công như máy trộn bê tông, máy đầm, máy xúc,... hoạt động vận chuyển thi công có thể gây tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến với môi trường xung quanh và các công trình lân cận.

+ Quy chuẩn áp dụng: Mức ồn cao nhất tại khu vực cách công trường thi công 50m nhỏ hơn so với TCVN 3985-1999. Đối với độ rung phát sinh từ hoạt động thi công tại công trường phải tuân thủ theo QVCN 27:2010/BTNMT.

- Các tác động khác:

+ Tăng nguy cơ về tai nạn giao thông, tai nạn lao động, bom mìn, vật nổ, rủi ro cháy nổ chậm điện do sự bất cẩn của công nhân trong quá trình thi công xây dựng công trình.

- + Ảnh hưởng đến an ninh trật tự do tập trung công nhân xây dựng đến địa phương.
- + Ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của hộ dân do công tác hoàn trả mặt bằng.
- + Chất lượng các tuyến đường giao thông địa phương do hoạt động vận chuyển thi công.

5.3.2. Giai đoạn vận hành dự án

- Sự cố xảy ra trong quá trình vận hành tuyến đường dây và trạm biến áp 110kV Đôn Phó: Tai nạn lao động, tai nạn điện, tai nạn do thiên tai, sự cố ... ảnh hưởng đến tính mạng, sức khỏe công nhân vận hành và người dân khu vực lân cận.

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

* Giảm thiểu tác động do hoạt động GPMB:

- Công tác bồi thường, hỗ trợ được đơn vị thực hiện công tác bồi thường GPMB của địa phương thực hiện tuân thủ đúng theo quy định hiện hành. Đảm bảo đúng, đủ cho người dân.

- Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất cho dự án phải thực hiện tuân thủ đúng theo quy định và được các cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Nhà thầu thi công tiến hành bồi thường, hỗ trợ cho hộ dân đối với các thiệt hại về cây trồng, vật kiến trúc gây ra trong quá trình thi công công trình.

- Thi công giải phóng mặt bằng theo kế hoạch cụ thể, ưu tiên tiến hành thi công sau khi thu hoạch mùa vụ.

* Giảm thiểu tác động do hoạt động thi công dự án

- Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải: Nhà thầu phải tuân thủ các điều kiện sau:

+ Vật liệu, vật tư tập kết theo đợt, phù hợp với kế hoạch thi công.

+ Kho dự trữ vật liệu phải được che đậy, đặt biển cảnh báo để tránh xảy ra tai nạn, sự cố.

+ Khi bốc dỡ nguyên vật liệu hay thi công sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như mũ bảo hộ, quần áo, giày, bao tay, khẩu trang, ...

+ Các xe vận chuyển nguyên vật liệu, vật tư thiết bị cần phải được che phủ bằng bạt kín và chạy với tốc độ chậm (<50km/h) đối với các đoạn đường qua khu vực dân cư.

+ Công tác đào đất tránh thực hiện vào thời gian cao điểm của thời tiết nắng nóng, hanh khô, có gió để hạn chế bụi phát tán ảnh hưởng đến người dân xung quanh.

+ Tất cả các phương tiện vận chuyển và thi công này phải đều được đăng ký các thủ tục an toàn chất lượng tại Cục đăng kiểm trong thời gian hoạt động. Tuân thủ các quy định Việt Nam về kiểm soát giới hạn khí thải cho phép.

- Giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt: Nhà thầu khảo sát, thuê nhà dân được trang bị đầy đủ hệ thống thoát nước và nhà vệ sinh cho công nhân lưu trú. Đảm bảo nước thải từ nhà vệ sinh phải được xử lý qua bể tự hoại trước khi thải ra môi trường.

- Giảm thiểu tác động do chất thải:

+ Đối với rác thải sinh hoạt: Đơn vị thi công có biện pháp thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt phù hợp (thuê đội thu gom rác vận chuyển đến bãi xử lý hoặc công nhân thi công tự vận chuyển đến bãi tập kết rác của địa phương). Giữ gìn vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân, giáo dục cho công nhân ý thức bảo vệ môi trường.

+ Đối với chất thải rắn xây dựng: Chất thải rắn xây dựng phải được phân loại ngay tại công trường, thu gom phục vụ mục đích tái sử dụng hoặc bán cho cơ sở phế liệu.

- Giảm thiểu tác động do tiếng ồn và độ rung: Nhà thầu phải chịu trách nhiệm tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam liên quan tới các vấn đề về ồn và rung. Tất cả các phương tiện phải đạt được “Giấy chứng nhận về kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường”.

- Giảm thiểu tác động do tai nạn giao thông, tai nạn lao động:

+ Quá trình vận chuyển thi công, đơn vị thi công phải tuân thủ về trọng tải của xe, không chạy quá tốc độ cho phép, chạy chậm đối với đoạn qua khu vực nhạy cảm (khu vực đông dân cư, trường học, chợ ...) nhằm hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông. Đồng thời, lập kế hoạch và bố trí thời gian vận chuyển phù hợp, tránh các khung giờ cao điểm về giao thông địa phương.

+ Thuê đơn vị chuyên ngành dò tìm, rà phá bom mìn, vật nổ và chất độc hoá học tại khu vực mở rộng TBA 110kV Đồn Phó và xung quanh móng trụ và trong hành lang tuyến của 02 đoạn tuyến đường dây 110kV xây dựng mới trước khi triển khai thi công công trình. Tổng diện tích dự kiến rà phá bom mìn khoảng 0,16ha.

+ Công nhân thi công phải được trang bị bảo hộ lao động, tập huấn về an toàn vệ sinh lao động và tuân thủ các quy định về an toàn vệ sinh lao động.

+ Giảm thiểu các tác động khác: Đơn vị thi công phải dọn dẹp hiện trường, hoàn trả mặt bằng để người dân có thể canh tác lại được và không làm mất mỹ quan của địa phương. Quá trình thi công, đơn vị thi công phải tuân thủ về trọng tải của xe, không chở quá trọng tải cho phép của đường giao thông, không gây hư hỏng đường giao thông địa phương.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

5.5.1. Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

*** Giám sát chất thải**

- Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công. Giám sát lưu lượng/tổng lượng thải và công tác thu gom, xử lý chất thải.

- Vị trí giám sát: Tại công trường thi công và khu vực lưu trữ công nhân.

- Tần suất giám sát: Hằng ngày trong thời gian thi công.

*** Giám sát an toàn lao động, an toàn giao thông**

- Giám sát thực hiện các biện pháp giảm an toàn giao thông, an toàn vệ sinh lao động của nhà thầu trong thời gian thi công.

- Vị trí giám sát: Tại công trường thi công và trên tuyến đường vận chuyển thi công.

- Tần suất giám sát: Hằng ngày trong thời gian thi công.

*** Giám sát nguy cơ phát sinh sự cố**

- Giám sát các hiện tượng trượt, sụt, lở, xói mòn tại khu vực xung quanh TBA 110kV Đồn Phó; Giám sát tác động đến hệ sinh thái do các hoạt động thi công xây dựng.

- Vị trí giám sát: Tại công trường thi công.

- Tần suất giám sát: Hằng ngày trong thời gian thi công.

5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

*** Giám sát các yếu tố ảnh hưởng đến vận hành tuyến đường dây**

- Đối tượng giám sát: Nguy cơ xảy ra sự cố trên tuyến đường dây; Các thiết bị trên tuyến đường dây và TBA 110kV Đồn Phó.

- Vị trí giám sát: Dọc theo tuyến.

- Tần suất giám sát: Định kỳ theo quy trình vận hành.

Chương 1

THÔNG TIN DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

“ĐƯỜNG DÂY 110KV TRẠM CẮT 220KV PHƯỚC AN – ĐỒN PHÓ”.

1.1.2. Chủ dự án

Tổng Công ty điện lực miền Trung

Địa chỉ liên hệ: Số 78A, Duy Tân, thành phố Đà Nẵng.

Đại diện chủ dự án: Ban quản lý dự án Lưới điện miền Trung (NPMU)

Giám đốc: Nguyễn Hồng Lam.

Địa chỉ liên hệ: Số 393, Trưng Nữ Vương, thành phố Đà Nẵng.

Điện thoại: 0236.2211.332 ; 0236.2211.330; Fax: 0236.3676565.

1.1.3. Vị trí địa lý dự án

* Phân Ngăn xuất tuyến 110kV:

- NXT 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó: Trong khuôn viên TBA 110kV Đồn Phó hiện hữu và mở rộng thêm diện tích để bố trí thêm ngăn lộ, thuộc thôn Thượng Giang 1, xã Tây Giang, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định.

- + Phía Đông Bắc giáp trường rào TBA 110kV Đồn Phó.
- + Phía Tây Bắc giáp với tường rào nhà dân.
- + Phía Tây Nam giáp với chuồng heo và nhà kho của hộ dân.
- + Phía Đông Nam giáp với vườn cây ăn trái.



Hình 1.1. TBA 110kV Đồn Phó hiện trạng

Bảng 1.1. Tọa độ vị trí mở rộng tại TBA 110kV Đồn Phó

STT	Điểm	Tọa độ (Tọa độ VN_2000 kinh tuyến 108 ^o 15', múi chiếu 3 ^o)		Địa giới hành chính	Diện tích đất thu hồi (m ²)
		X	Y		
1	M1	1544731.23	560974.47	Thôn Thượng Giang 1, xã Tây Giang, huyện Tây Sơn	872
2	M2	1544732.34	560972.77	Thôn Thượng Giang 1, xã Tây Giang, huyện Tây Sơn	
3	M3	1544715.30	560961.00	Thôn Thượng Giang 1, xã Tây Giang, huyện Tây Sơn	
4	M4	1544699.19	560984.25	Thôn Thượng Giang 1, xã Tây Giang, huyện Tây Sơn	
5	M5	1544697.39	561002.99	Thôn Thượng Giang 1, xã Tây Giang, huyện Tây Sơn	
6	M6	1544707.37	561009.90	Thôn Thượng Giang 1, xã Tây Giang, huyện Tây Sơn	

- NXT 110kV tại TBA 220kV Phước An: Trong khuôn viên TBA 220kV Phước An hiện hữu có sẵn NXT 176 đi TBA 110kV Đồn Phó thuộc thôn Quy Hội, xã Phước An, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định.

*** Phần Đường dây 110kV:**

Tuyến ĐZ 110kV từ TBA 220kV Phước An - Nhơn Tân - Tây Sơn - Đồn Phó, cơ bản sử dụng toàn bộ hướng tuyến đường dây hiện trạng, thực hiện lắp đặt dây dẫn mạch 2 trên tuyến đường dây mạch 1 (có kết cấu 2 mạch), chỉ bổ sung xây dựng đoạn tuyến từ cột đầu nối vào TBA 110kV Đồn Phó và đoạn tuyến chui ĐZ 220kV đoạn rẽ vào TBA 220kV Phước An. Riêng đoạn tuyến từ vị trí CS6M đến CS12M thực hiện treo dây mạch 2 trên đường dây 110kV di dời phục vụ thi công dự án thành phần đoạn Quy Nhơn - Chí Thạnh thuộc dự án Xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc-Nam phía đông giai đoạn 2021-2025, qua địa bàn tỉnh Bình Định.

Hướng tuyến đường dây cơ bản sử dụng toàn bộ tuyến đường dây hiện trạng, do vậy không phân tích lựa chọn phương án tuyến. Tuyến đường dây 110kV đi qua địa bàn các huyện Tuy Phước, thị xã An Nhơn, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định.

*** Các cung đoạn trên đường dây như sau:**

- **Đoạn 1:** Từ cột đầu nối 01 (hiện có) vào Trạm cắt 220kV Phước An đến vị trí 22 (điểm dự kiến rẽ nhánh vào TBA 110kV Nhơn Hòa):

- + Điểm đầu: Cột đầu nối vào TBA 220kV Phước An.
- + Điểm cuối: Cột 22 (điểm dự kiến rẽ nhánh vào TBA 220kV Nhơn Hòa)
- + Chiều dài: 5,3km.
- + Đoạn tuyến từ vị trí CS6M đến CS12M sẽ thực hiện đồng bộ với dự án “Di dời các tuyến điện cao thế 110kV và 220kV phục vụ thi công dự án thành phần đoạn

Quy Nhơn-Chí Thạnh thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc - Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025 qua địa bàn tỉnh Bình Định.

+ Xây dựng mới đoạn tuyến từ vị trí 01 (PA220-NT) đến vị trí 02(PA220-NT) dùng để chui đường dây 220kV Quy Nhơn220 - Pleiku (mạch 1- hiện hữu) với chiều dài khoảng 150m.

+ Tại VT22: Bổ sung xà phụ để đỡ lèo dây dẫn.

- **Đoạn 2:** Từ cột 22 (điểm dự kiến rẽ nhánh vào TBA 110kV Nhơn Hòa) đến cột vị trí 39 (cột nhánh rẽ vào TBA 110kV Nhơn Tân).

+ Điểm đầu: Cột vị trí 22 (điểm dự kiến rẽ nhánh vào TBA 220kV Nhơn Hòa).

+ Điểm cuối: Cột vị trí 39 (cột nhánh rẽ vào TBA 110kV Nhơn Tân).

+ Chiều dài: 3,5km.

- **Đoạn 3:** Từ cột vị trí 39 (cột nhánh rẽ vào TBA 110kV Nhơn Tân) đến cột vị trí 66 {131} (cột nhánh rẽ vào TBA 110kV Tây Sơn) .

+ Điểm đầu: Cột vị trí 39 (cột nhánh rẽ vào TBA 110kV Nhơn Tân).

+ Điểm cuối: Cột vị trí 66 {131} (cột nhánh rẽ vào TBA 110kV Tây Sơn).

+ Chiều dài: 14,3km.

- **Đoạn 4:** Từ Cột vị trí 66 {131} (cột nhánh rẽ vào TBA 110kV Tây Sơn) đến cột vị trí 194 (cột cuối vào TBA 110kV Đồn Phó) .

+ Điểm đầu: Cột vị trí 66 {131} (cột nhánh rẽ vào TBA 110kV Tây Sơn).

+ Điểm cuối: Cột vị trí 194 (cột cuối vào TBA 110kV Đồn Phó).

+ Chiều dài: 14,24km.

+ Bổ sung 01 vị trí 193A dưới tuyến đường dây đoạn từ vị trí 193 đến 194 để chuyển đầu nối khi mở rộng NXT110kV tại TBA 110kV Đồn Phó.

+ Xây dựng mới đoạn tuyến từ vị trí 193A đầu nối vào Cột cổng TBA 110kV Đồn Phó với chiều dài khoảng 50m (thu hồi đoạn dây từ VT193A-194).

+ Bổ sung đoạn dây GSW-50 đoạn từ vị trí 193A đến cột cổng TBA 110kV Đồn Phó (sau khi mở rộng).

*** Mô tả chi tiết từng đoạn tuyến:**

- Đoạn tuyến xây dựng mới gồm 2 đoạn:

+ Đoạn 1: Xây dựng mới đoạn tuyến từ vị trí 01 (PA220-NT) đến vị trí 02(PA220-NT) dùng để chui đường dây 220kV Quy Nhơn220- Pleiku (mạch 1- hiện hữu): Tại trụ T01(hiện có) tuyến đường dây 110kV lái trái LT 87°21'44" đến trụ T01A (xây dựng mới). Tại trụ T01A (X=1528242,43 ; Y=591923,86) tuyến tiếp tục lái trái LT 39°34'44" đến trụ T01B (xây dựng mới). Tại trụ T01B (X=1528261,60; Y=591938,30) tuyến tiếp tục lái trái LT 39°07'31" đến trụ T02 (hiện có). Chiều dài đoạn tuyến là 130m.

+ Đoạn tuyến 2: Xây dựng mới đoạn tuyến từ vị trí dưới tuyến tại khoảng cột 193 đến 194 (TS-ĐP) để đầu nối vào Cột cổng TBA 110kV Đồn Phó tại khoảng cột này bổ sung thêm 1 vị trí VT193A (X: 560978,31; Y: 1544689,18). Chiều dài đoạn tuyến là 50m.

Bảng 1.2. Tọa độ vị trí cột xây dựng mới thuộc dự án

STT	Vị trí	Tọa độ VN-2000		Diện tích đất thu hồi (m ²)
		X	Y	
1	VT01	1528242,43	591923,86	25
2	VT02	1528261,60	591938,30	25
3	VT193A	560978,31	1544689,18	202

- Đoạn tuyến treo dây mạch 2 ĐZ 110kV từ Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phó trên đường dây hiện có, dây dẫn AC240, cải tạo thay 01 dây chống sét hiện hữu bằng dây chống sét kết hợp cáp quang OPWG, chiều dài khoảng 37,336 km.

+ Đoạn từ T01 (G01) đến T06 (G02): Tại trụ T01 tuyến đường dây 110kV lái trái LT 87°21'44" đến trụ T01A tuyến tiếp tục lái trái LT 39°34'44" đến trụ T01B tuyến tiếp tục lái trái LT 39°07'31" đến trụ T02 tuyến tiếp tục lái trái LT 87°21'44" đến trụ T06 (G02) toàn bộ đoạn tuyến đi qua khu đất nông nghiệp, đất vườn nhà dân, đất nghĩa trang. Toàn bộ đoạn tuyến đi qua địa phận các thôn Đại Hội, thôn An Sơn, thôn An Hòa, thôn Ngọc Thạch, xã Phước An, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 920m.*

+ Đoạn từ T06 (G02) đến T09 (G03) - đoạn chỉnh tuyến thuộc dự án đường cao tốc Bắc - Nam phía Đông giai đoạn 1: Tại trụ T06 (G02) mới tuyến đường dây 110kV lái trái LP 22°55'07" dài 29m đến trụ T06A (G02A) tuyến tiếp tục lái phải LP 71°23'07" dài 33m (đoạn chui ĐZ220kV) đến trụ T06B (G02B), tuyến tiếp tục lái trái LT 90°23'10" dài 227m đến trụ T07 (G02C), tuyến tiếp tục lái trái LT 02°23'27" dài 265m đến trụ T08 (G02E), tuyến tiếp tục lái trái LP 04°07'47" dài 198m đến trụ T09. Toàn bộ đoạn tuyến đi qua khu đất lâm nghiệp. Toàn bộ đoạn tuyến đi qua thuộc địa phận phường Tân Hòa, thị xã An Nhơn và thôn Đại Hội, xã Phước An, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 967m.*

+ Đoạn từ T09 (G03) đến T15 (G04) - đoạn chỉnh tuyến thuộc dự án đường cao tốc Bắc - Nam phía Đông giai đoạn 1: Tại trụ T09 (G03) tuyến đường dây 110kV lái phải LP 23°37'48" dài 108m đến trụ T09A (G03A), tuyến tiếp tục lái trái LT 83°56'48" dài 32m (đoạn chui ĐZ220kV) đến trụ T09B (G03B), tuyến tiếp tục lái phải LT 85°26'48" dài 76m đến trụ T09C (néo thẳng) tuyến tiếp tục đi thẳng 258m đến trụ T10 (néo thẳng), tuyến tiếp tục đi thẳng 353m đến trụ T11 (G03C), tuyến tiếp tục lái trái LT 36°02'38" dài 289m đến trụ T12 (G03E- tuyến vượt đường cao tốc Quy Nhơn- Chí Thạnh), tuyến tiếp tục lái phải LT 27°46'48" dài 222m đến trụ T13 (néo thẳng), tuyến tiếp tục đi thẳng 551m đến trụ T15 (G04). Toàn bộ đoạn tuyến đi qua khu đất lâm nghiệp. Trong đoạn tuyến có 01 lần cắt qua đường nhựa và 01 lần đường đất trong KCN Nhơn Hòa. Toàn bộ đoạn tuyến đi qua thuộc địa phận phường Tân Hòa, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 1167m.*

+ Đoạn từ T15 (G04) đến T39 {T01} và từ T39 {01} đến T02 (G05): Tại trụ T15 (G04) tuyến đường dây 110kV lái trái LT53°42'48" toàn bộ đoạn tuyến đi qua khu đất nông nghiệp, đất vườn nhà dân, đất KCN Nhơn Hòa, đất thuộc công ty CP Hồng Hà Bình Định, tại vị trí trụ T39 {01} có nhánh rẽ vào TBA 110kV Nhơn Tân. Trong đoạn tuyến có 17 nhà dân, khu KCN Nhơn Hòa, Cty CP Hồng Hà Bình Định nằm trong hành lang tuyến, 04 lần cắt qua ĐZ 22kV, 01 lần cắt qua ĐZ 10kV, 04 lần cắt qua ĐZ 0,4kV, 08 lần cắt qua đường bê tông liên thôn và 01 lần đường trong KCN Nhơn Hòa, 01 lần cắt qua đường nhựa liên xã và 01 lần cắt qua đường nhựa vào KCN Nhơn Hòa. Toàn bộ đoạn tuyến đi qua thuộc địa phận

các thôn Nam Tượng, xã Nhơn Tân và thôn Thọ Lộc, Thọ Bình, xã Nhơn Thọ, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 5.798m.*

+ Đoạn từ T02 (G05) đến T04 (G06): Tại trụ T02 (G05) tuyến đường dây 110kV lách phải LP 26°33'59" toàn bộ đoạn tuyến đi qua khu đất nông nghiệp, đất vườn. Trong đoạn tuyến có 08 nhà dân nằm trong hành lang tuyến, 01 lần cắt qua ĐZ 0,4kV, 01 lần cắt qua đường nhựa liên xã. Toàn bộ đoạn tuyến đi qua thuộc địa phận thôn Nam Tượng, xã Nhơn Tân, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 493m.*

+ Đoạn từ T04 (G06) đến T42 (G07): Tại trụ T04 (G06) tuyến đường dây 110kV lách trái LT 04°42'48" toàn bộ đoạn tuyến đi qua khu đất lâm nghiệp, đất nông nghiệp, đất khu lò gạch, đất KCN Bình Nghi. Trong đoạn tuyến có 22 nhà dân, khu lò gạch và khu công nghiệp Bình Nghi nằm trong hành lang tuyến, 04 lần cắt qua ĐZ 0,4kV, 01 lần cắt qua ĐZ 22kV, 01 lần cắt qua ĐZ 35kV, 07 lần cắt qua đường bê tông liên thôn và đường vào trong khu lò gạch, 05 lần cắt qua đường đất. Toàn bộ đoạn tuyến đi qua thuộc địa phận các thôn 1, thôn 2, thôn 3, xã Bình Nghi, huyện Tây Sơn và thôn Nam Tượng, xã Nhơn Tân, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 8.205m.*

+ Đoạn từ T42 (G07) đến T65 {131} và từ T65 {131} đến T133 (G08): Tại trụ T42 (G07) tuyến đường dây 110kV lách trái LT 20°15'32" toàn bộ đoạn tuyến đi qua khu đất lâm nghiệp, đất nông nghiệp, đất vườn nhà dân, đất bãi trống. Tại vị trí trụ T65 {131} có nhánh rẽ vào TBA 110kV Tây Sơn. Trong đoạn tuyến có 11 nhà dân và khu công nghiệp Bình Nghi nằm trong hành lang tuyến, 07 lần cắt qua ĐZ 0,4kV, 02 lần cắt qua ĐZ 22kV, 11 lần cắt qua đường bê tông liên thôn và liên xã, 01 lần cắt qua đường đất vào khu lò gạch, 01 lần cắt qua sông Đầm Sim. Toàn bộ đoạn tuyến đi qua thuộc địa phận các thôn Phú Hiệp, xã Tây Phú - thôn Phú Hòa, Phú An, xã Tây Xuân - thôn 1, xã Bình Nghi, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 5.456m.*

+ Đoạn từ T133 (G08) đến T138 (G09): Tại trụ T133 (G08) tuyến đường dây 110kV lách trái LT 03°58'35" toàn bộ đoạn tuyến đi qua khu đất nông nghiệp, đất vườn nhà dân, trong đoạn tuyến có 13 nhà dân nằm trong hành lang tuyến, 01 lần cắt qua ĐZ 0,4kV, 01 lần cắt qua ĐZ 10kV, 02 lần cắt qua đường bê tông liên thôn. Toàn bộ đoạn tuyến thuộc địa phận thôn Phú Thọ và Phú Hiệp, xã Tây Phú, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 879m.*

+ Đoạn từ T138 (G09) đến T145 (G10): Tại trụ T138 (G09) tuyến đường dây 110kV lách phải LP 22°03'31" toàn bộ đoạn tuyến đi qua khu đất lâm nghiệp, đất nông nghiệp, đất vườn nhà dân, đất bãi trống, trong đoạn tuyến có 10 nhà dân nằm trong hành lang tuyến, 03 lần cắt qua ĐZ 0,4kV, 01 lần cắt qua ĐZ 10kV, 01 lần cắt qua đường bê tông liên thôn, 01 lần cắt qua đường đất nội thôn, 01 lần cắt qua sông Hàm Hồ. Toàn bộ đoạn tuyến thuộc địa phận thôn Hòa Lạc, xã Bình Tường và thôn Phú Thọ, xã Tây Phú, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 1702m.*

+ Đoạn từ T145 (G10) đến T151 (G11): Tại trụ T145 (G10) tuyến đường dây 110kV lách phải LP 19°14'40" toàn bộ đoạn tuyến đi qua khu đất lâm nghiệp và đất bãi trống, trong đoạn tuyến có 04 nhà dân nằm trong hành lang tuyến, 01 lần cắt qua ĐZ 0,4kV, 01 lần cắt qua đường bê tông liên thôn. Toàn bộ đoạn tuyến thuộc địa phận thôn Hòa Lạc, xã Bình Tường, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 1.434m.*

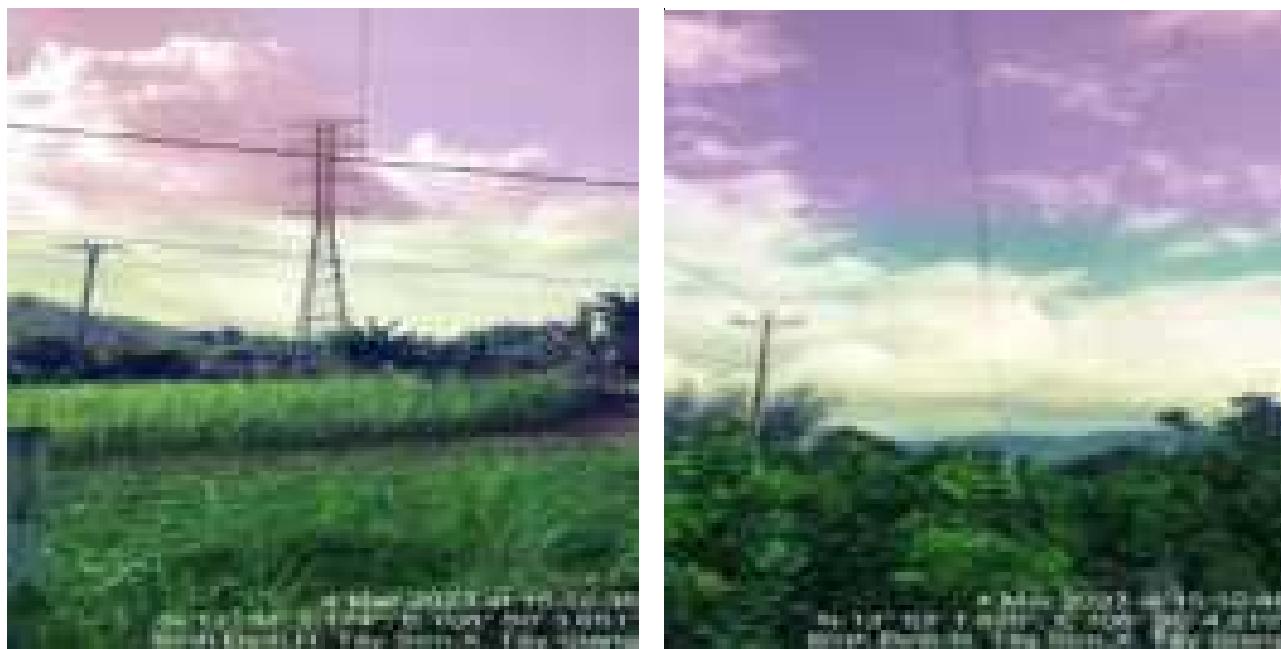
+ Đoạn từ T151 (G11) đến T161 (G12): Tại trụ T151 (G11) tuyến đường dây 110kV lồi trái LT $24^{\circ}52'54''$ toàn bộ đoạn tuyến đi qua khu đất lâm nghiệp, đất nông nghiệp và đất vườn nhà dân, trong đoạn tuyến có 09 nhà dân nằm trong hành lang tuyến, 03 lần cắt qua ĐZ 0,4kV, 01 lần cắt qua ĐZ 22kV, 01 lần cắt qua đường bê tông liên xã, 02 lần cắt qua đường bê tông liên thôn. Toàn bộ đoạn tuyến thuộc địa phận thôn Hòa Sơn và Hòa Lạc, xã Bình Tường, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 2.145m.*

+ Đoạn từ T161 (G12) đến T165 (G13): Tại trụ T161 (G12) tuyến đường dây 110kV lồi phải LP $58^{\circ}01'09''$ toàn bộ đoạn tuyến đi qua khu đất nông nghiệp trồng lúa và đất lâm nghiệp, tuyến 01 lần cắt qua đường bê tông liên thôn. Toàn bộ đoạn tuyến thuộc địa phận thôn Hòa Sơn, xã Bình Tường, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 951m.*

+ Đoạn từ T165 (G13) đến T170 (G14): Tại trụ T165 (G13) tuyến đường dây 110kV lồi trái LT $52^{\circ}23'31''$ toàn bộ đoạn tuyến đi qua khu đất lâm nghiệp, tuyến 02 lần cắt qua ĐZ 0,4kV, 01 lần cắt đường nhựa vào công ty rươi, 01 lần hành lang đi qua Công ty TNHH MTV Còn Rượu Bình Định. Toàn bộ đoạn tuyến thuộc địa phận thôn Hòa Sơn, xã Bình Tường, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 1.144m.*

+ Đoạn từ T170 (G14) đến T177(G15): Tại trụ T170 (G14) tuyến đường dây 110kV lồi trái LT $32^{\circ}24'20''$ đoạn tuyến đi qua khu đất nông nghiệp, khu đất bãi, đất lâm nghiệp, tuyến 01 lần cắt qua đường bê tông liên thôn. Toàn bộ đoạn tuyến thuộc địa phận thôn Tả Giang, xã Tây Giang, Huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 1.743m.*

+ Đoạn từ T177(G15) đến T193 (G16): Tại trụ T177 (G15) tuyến đường dây 110kV lồi phải LP $41^{\circ}40'27''$ đoạn tuyến đi qua khu đất nông nghiệp, khu đất nghĩa trang, đất lâm nghiệp, trong hành lang đoạn 02 lần cắt qua nhà dân, 02 lần cắt qua ĐZ 22kV, 02 lần cắt qua ĐZ 0,4kV, 06 lần cắt qua đường bê tông và 02 lần cắt qua đường đất nội đồng, 01 lần cắt qua suối Đồng Tre. Toàn bộ đoạn tuyến thuộc địa phận thôn Tả Giang, xã Tây Giang, Huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 3.662m.*



Hình 1.2. Hiện trạng tuyến ĐZ 110kV (đoạn qua xã Tây Giang, huyện Tây Sơn)

+ Đoạn từ T193 (G16) đến T194 (G17): Tại trụ T193 (G16) tuyến đường dây 110kV lái phải LP 41°26'32" đoạn chủ yếu đi qua khu đất nông nghiệp trồng lúa, đoạn 01 lần cắt qua nhà dân, ĐZ 22kV, ĐZ 35kV và đường đất nội đồng đến vị trí T194 thuộc địa phận thôn Thượng Giang và Tả Giang, xã Tây Giang, Huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. *Tổng chiều dài đoạn là 170m.*



Hình 1.3. Hiện trạng tuyến ĐZ 110kV (đoạn đấu nối vào TBA 110kV Đồn Phó)

Tọa độ các vị trí móng cột trên tuyến đường dây cụ thể như sau:

Bảng 1.3. Tọa độ vị trí cột hiện trạng trên tuyến đường dây

STT	Vị trí	Tọa độ VN-2000	
		X	Y
1	Pooch Tích ngăn lộ 176 TBA 220kV Phước An		
2	CS1	1528250,36	591882,69
3	CS1A	1528249,95	591918,46
4	CS1B	1528260,16	591926,60
5	CS2	1528324,76	591924,94
6	CS3	1528437,26	591788,75
7	CS4	1528526,67	591680,51
8	CS5	1528691,99	591560,55
9	CS6M	1528857,13	591440,64
10	CS6AM	1528885,75	591434,00
11	CS6BM	1528902,55	591461,23
12	CS7M	1529104,15	591332,79
13	CS8M	1529311,34	591188,20
14	CS9M	1529465,25	591063,44
15	CS9AM	1529569,57	591034,57
16	CS9BM	1529560,68	591004,03

STT	Vị trí	Toạ độ VN-2000	
		X	Y
17	CS9CM	-	-
18	CS10CM	1529791,02	590917,42
19	CS11M	1530203,39	590759,67
20	CS12CM	1530360,18	590517,35
21	CS13	1530585,39	590395,19
22	CS14	1530833,23	590260,76
23	CS15	1531038,46	590149,44
24	CS16	1531067,24	589930,28
25	CS17	1531102,11	589661,28
26	CS18	1531135,44	589402,76
27	CS19	1531166,87	589154,81
28	CS20	1531199,72	588901,47
29	CS21	1531229,91	588669,40
30	CS22	1531264,84	588424,30
31	CS23	1531304,22	588093,38
32	CS24	1531327,71	587913,02
33	CS25	1531351,61	587729,56
34	CS26	1531375,55	587546,70
35	CS27	1531399,33	587363,16
36	CS28	1531423,36	587178,19
37	CS29	1531447,10	586993,89
38	CS30	1531474,52	586786,14
39	CS31	1531503,52	586562,54
40	CS32	1531528,68	586368,94
41	CS33	1531552,40	586185,96
42	CS34	1531576,91	585997,93
43	CS35	1531611,07	585735,99
44	CS36	1531636,32	585537,78
45	CS37	1531660,06	585354,87
46	CS38	1531683,46	585174,85
47	CS39	1531712,32	584958,66
48	CS1	1531753,12	584650,07
49	CS2	1531786,33	584398,22
50	CS3	1531927,21	584188,71
51	CS4	1532061,65	583989,60
52	CS5	1532152,08	583828,69
53	CS6	1532242,53	583667,34

STT	Vị trí	Toạ độ VN-2000	
		X	Y
54	CS7	1532334,19	583507,38
55	CS8	1532421,68	583354,79
56	CS9	1532508,06	583204,30
57	CS10	1532627,29	582994,03
58	CS11	1532750,44	582795,15
59	CS12	1532883,62	582583,06
60	CS13	1533011,06	582379,51
61	CS14	1533159,72	582142,83
62	CS15	1533287,81	581938,53
63	CS16	1533406,05	581749,83
64	CS17	1533537,48	581540,75
65	CS18	1533649,95	581363,70
66	CS19	1533769,15	581174,14
67	CS20	1533871,35	581010,54
68	CS21	1533972,40	580848,39
69	CS22	1534119,40	580614,51
70	CS23	1534261,63	580389,00
71	CS24	1534372,37	580212,84
72	CS25	1534462,26	580072,07
73	CS26	1534548,88	579933,41
74	CS27	1534650,95	579770,81
75	CS28	1534738,49	579632,34
76	CS29	1534864,77	579431,77
77	CS30	1534993,15	579227,89
78	CS31	1535100,39	579057,03
79	CS32	1535209,52	578886,55
80	CS33	1535314,82	578715,40
81	CS34	1535431,07	578528,99
82	CS35	1535560,23	578326,85
83	CS36	1535661,13	578167,01
84	CS37	1535742,37	578039,64
85	CS38	1535849,05	577869,09
86	CS39	1535974,62	577670,23
87	CS40	1536083,34	577496,75
88	CS41	1536213,83	577289,69
89	CS42	1536386,38	577017,62
90	CS43	1536412,64	576895,34

STT	Vị trí	Toạ độ VN-2000	
		X	Y
91	CS44	1536456,92	576679,53
92	CS45	1536519,39	576378,89
93	CS46	1536563,38	576165,64
94	CS47	1536607,49	575952,65
95	CS48	1536646,00	575766,84
96	CS49	1536684,76	575580,16
97	CS50	1536724,19	575390,82
98	CS51	1536774,29	575145,35
99	CS52	1536827,24	574894,76
100	CS53	1536873,92	574672,43
101	CS54	1536915,35	574471,40
102	CS55	1536970,83	574201,95
103	CS56	1537024,87	573944,31
104	CS57	1537060,70	573765,44
105	CS58	1537112,59	573512,48
106	CS59	1537154,10	573310,99
107	CS60	1537197,63	573100,66
108	CS61	1537240,74	572891,10
109	CS62	1537281,18	572694,76
110	CS63	1537323,59	572489,61
111	CS64	1537366,09	572282,71
112	CS65	1537408,38	572077,44
113	CS132	1537449,06	571881,15
114	CS133	1537491,01	571675,78
115	CS134	1537516,04	571486,91
116	CS135	1537537,73	571324,78
117	CS136	1537571,02	571075,96
118	CS137	1537587,79	570949,35
119	CS138	1537609,08	570801,15
120	CS139	1537697,58	570650,57
121	CS140	1537821,56	570453,50
122	CS141	1537948,15	570253,18
123	CS142	1538063,09	570070,29
124	CS143	1538157,95	569919,73
125	CS144	1538311,87	569675,59
126	CS145	1538511,23	569358,46
127	CS146	1538669,47	569233,25

STT	Vị trí	Toạ độ VN-2000	
		X	Y
128	CS147	1538918,65	569037,45
129	CS148	1539108,99	568887,84
130	CS149	1539283,08	568751,28
131	CS150	1539459,55	568613,57
132	CS151	1539638,08	568472,76
133	CS152	1539739,83	568271,82
134	CS153	1539834,58	568084,26
135	CS154	1539929,32	567896,53
136	CS155	1540021,47	567716,14
137	CS156	1540117,81	567532,62
138	CS157	1540211,48	567346,73
139	CS158	1540308,65	567155,09
140	CS159	1540404,15	566965,94
141	CS160	1540507,53	566760,65
142	CS161	1540608,38	566560,06
143	CS162	1540847,60	566537,47
144	CS163	1541078,91	566515,66
145	CS164	1541342,07	566492,53
146	CS165	1541556,62	566473,30
147	CS166	1541734,07	566195,93
148	CS167	1541845,04	566020,86
149	CS168	1541944,51	565864,59
150	CS169	1542076,30	565656,03
151	CS170	1542170,47	565508,48
152	CS171	1542170,87	565235,25
153	CS172	1542171,04	564938,82
154	CS173	1542171,01	564704,25
155	CS174	1542170,58	564438,57
156	CS175	1542170,33	564207,24
157	CS176	1542169,62	563979,04
158	CS177	1542169,78	563764,73
159	CS178	1542355,96	563553,21
160	CS179	1542515,12	563368,36
161	CS180	1542704,90	563148,48
162	CS181	1542906,28	562915,15
163	CS182	1543067,49	562731,86
164	CS183	1543210,26	562567,96

STT	Vị trí	Toạ độ VN-2000	
		X	Y
165	CS184	1543365,21	562388,56
166	CS185	1543472,29	562265,65
167	CS186	1543565,22	562159,15
168	CS187	1543769,00	561923,94
169	CS188	1543904,39	561767,71
170	CS189	1544109,99	561529,56
171	CS190	1544222,98	561400,01
172	CS191	1544337,45	561270,27
173	CS192	1544455,34	561133,88
174	CS193	1544574,54	560994,57
175	CS193A	1544692,97	560977,81
176	CS194	1544742,73	560970,81

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

* Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án:

- Phần NXT 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó: Phạm vi mở rộng trạm biến áp 110kV Đồn Phó được mở rộng về phía Tây Nam của trạm (hiện có) đặt tại khu đất (BHK, LUK) hiện đang trồng cây ăn trái và hoa màu thuộc thôn Thượng Giang 1, xã Tây Giang, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định với diện tích mở rộng khoảng 872 m².

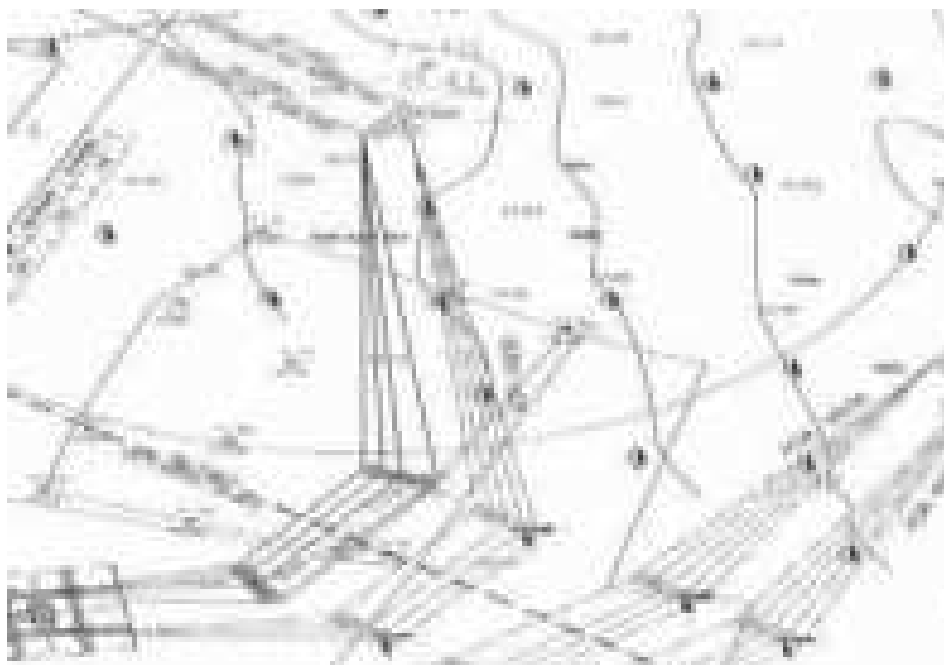
- Phần Đường dây 110kV xây dựng mới:

+ Phần diện tích đất thu hồi đất để xây dựng mới 03 vị trí móng cột 110kV thuộc dự án là 252m² gồm: đất trồng lúa nước, đất trồng cây hàng năm.

+ Phần diện tích đất nằm trong hành lang an toàn lưới điện thuộc đoạn tuyến xây dựng mới là 2.145m² gồm: đất thổ cư, đất trồng cây hàng năm.



Hình 1.4. Hiện trạng sử dụng đất khu vực mở rộng NXT TBA 110kV Đồn Phó và vị trí cột 193A xây dựng mới thuộc dự án



Hình 1.5. Hiện trạng sử dụng đất khu vực xây dựng mới đoạn tuyến từ vị trí 01 đến vị trí 02) chui đường dây 220kV Quy Nhơn220- Pleiku thuộc dự án

- Phần treo dây trên tuyến đường dây 110kV hiện trạng: Không phát sinh nhu cầu sử dụng đất do thực hiện treo dây trên cột và hành lang tuyến hiện có.

Tổng diện tích đất để thực hiện dự án được tổng hợp như các bảng dưới đây:

Bảng 1.4. Bảng chi tiết diện tích đất thu hồi để thực hiện dự án

Số TT	Địa phương	Tổng cộng (m ²)	Đất thu hồi bởi dự án (m ²)		
			Đất thổ cư	Đất trồng lúa nước	Đất trồng cây hàng năm (BHK, LUK)
I	Huyện Tây Sơn	1.074	-	202	872
1	Xã Tây Giang	1.074	-	202	872
II	Huyện Tuy Phước	50	-	-	50
1	Xã Phước An	50	-	-	50
	Tổng cộng	1.124	-	202	922

Bảng 1.5. Bảng chi tiết diện tích đất nằm trong hành lang an toàn lưới điện dự án

Số TT	Địa phương	Tổng cộng (m ²)	Đất nằm trong hành lang an toàn lưới điện (m ²)		
			Đất thổ cư	Đất trồng lúa nước	Đất trồng cây hàng năm

Số TT	Địa phương	Tổng cộng (m ²)	Đất nằm trong hành lang an toàn lưới điện (m ²)		
			Đất thổ cư	Đất trồng lúa nước	Đất trồng cây hàng năm
I	Huyện Tây Sơn	225	225	-	-
1	Xã Tây Giang	225	225	-	-
II	Huyện Tuy Phước	1.920	-	-	1.920
1	Xã Phước An	1.920	-	-	1.920
	Tổng cộng	2.145	225	-	1.920

1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

* Nhà cửa, công trình, vật kiến trúc bị ảnh hưởng bởi dự án

- Phần NXT 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó: Không ảnh hưởng đến nhà cửa, công trình vật kiến trúc của hộ dân. Có 01 nhà kho của hộ dân nằm gần khu vực mở rộng TBA về phía Nam, khoảng cách từ tường rào khu mở rộng trạm đến khu vực nhà dân khoảng 70m.

- Phần Đường dây 110kV xây dựng mới: Không ảnh hưởng đến nhà cửa, công trình vật kiến trúc của hộ dân.

- Phần treo dây trên tuyến đường dây 110kV hiện trạng: Có 97 nhà cửa, công trình vật kiến trúc của hộ dân đủ điều kiện tồn tại nằm trong hành lang an toàn tuyến đường dây 110kV từ TBA 220kV Phước An - Nhơn Tân - Tây Sơn - Đồn Phó.

Bảng 1.6. Bảng thống kê nhà cửa, công trình nằm trong hành lang tuyến đường dây hiện trạng

STT	Khoảng cột	Số nhà, VKT nằm trong hành lang tuyến ĐZ	Ghi chú
1	Từ T15 đến T39 và từ T39 đến T02 (G05)	17	Đang tồn tại trong hành lang an toàn lưới điện hiện hữu
2	Từ T02 đến T04	08	Đang tồn tại trong hành lang an toàn lưới điện hiện hữu
3	Từ T04 đến T42	22	Đang tồn tại trong hành lang an toàn lưới điện hiện hữu
4	Từ T42 đến T65 và từ T65 đến T133	11	Đang tồn tại trong hành lang an toàn lưới điện hiện hữu
5	Từ T133 đến T138	13	Đang tồn tại trong hành lang an toàn lưới điện hiện hữu
6	Từ T138 đến T145	10	Đang tồn tại trong hành lang an toàn lưới điện hiện hữu
7	Từ T145 đến T151	04	Đang tồn tại trong hành lang an toàn lưới điện hiện hữu

STT	Khoảng cột	Số nhà, VKT nằm trong	Ghi chú
8	Từ T151 đến T161	09	Đang tồn tại trong hành lang an toàn lưới điện hiện hữu
9	Từ T177 đến T193	02	Đang tồn tại trong hành lang an toàn lưới điện hiện hữu
10	Từ T193 đến T194	01	Đang tồn tại trong hành lang an toàn lưới điện hiện hữu
	Tổng cộng	97	

** Cây cối, hoa màu bị ảnh hưởng bởi dự án*

Cây cối, hoa màu bị ảnh hưởng bởi dự án gồm: Cây cối bị ảnh hưởng tại khu vực thu hồi đất, giải phóng mặt bằng phục vụ thi công; Cây cối bị ảnh hưởng trong hành lang an toàn lưới điện đối với đoạn tuyến đường dây 110kV xây dựng mới. Ngoài ra, các loại cây trồng bị ảnh hưởng trong quá trình thi công công trình, như thầu thi công sẽ trực tiếp bồi thường cho hộ dân trước khi thi công.

Bảng 1.7. Bảng tổng hợp khối lượng cây trồng bị ảnh hưởng bởi dự án

STT	Cây cối, hoa màu	ĐVT	Khối lượng
1	Điều	Cây	67
2	Bạch đàn, keo, phi lao	Cây	632
3	Cây tràm	Cây	21
4	Tiêu	Cây	9
5	Cây khác (cây lấy củi)	Cây	811
6	Mít	Cây	15
7	Quýt, cam, bưởi	Cây	8
8	Chanh	Cây	23
9	Cóc, dâu	Cây	6
10	Vú sữa, me	Cây	3
11	Xoài, nhãn, chôm chôm	Cây	25
12	Bơ	Cây	29
13	Muồng	Cây	55
14	Dừa	Cây	10
15	Mai	Cây	30
16	Đinh lăng	Cây	45
17	Mãng cầu xiêm	Cây	20
18	Sắn đang có củ	m ²	700
19	Lúa	m ²	400
20	Xà cừ	Cây	25

** Cơ sở hạ tầng, tuyến đường giao thông, đường dây thông tin, điện lực bị ảnh hưởng bởi dự án*

- Phần NXT 110kV tại TBA 110kV Đôn Phó: Không ảnh hưởng đến các công trình, cơ sở hạ tầng xung quanh.

- Phần Đường dây 110kV xây dựng mới: Không ảnh hưởng đến các công trình, cơ sở hạ tầng xung quanh.

- Phần treo dây trên tuyến đường dây 110kV hiện trạng: Tuyến đường dây 110kV từ TBA 220kV Phước An - Nhơn Tân - Tây Sơn - Đôn Phó hiện trạng có giao chéo với các tuyến đường giao thông (đường nhựa, đường đất, đường bê tông liên thôn, đường trong khu công nghiệp KCN Nhơn Hòa ...), cắt qua sông và các tuyến đường dây trung, hạ thế trong khu vực. Trong quá trình thi công treo dây mạch 2 trên tuyến đường dây có thể ảnh hưởng đến hoạt động an toàn giao thông đường bộ, đường sắt khi thi công đoạn tuyến giao chéo với các công trình này.

Bảng 1.8. Bảng thống kê công trình giao thông, sông suối giao chéo với tuyến đường dây 110kV thuộc dự án

TT	Các khoảng giao chéo	Đặc điểm	Đơn vị	Huyện Tây Sơn	Thị xã An Nhơn	Huyện Tuy Phước	Tổng hợp
1	Giao chéo với đường < 5m	GC<5M	Lần	34	11	-	45
2	Giao chéo với đường < 10m	GC<10M	Lần	4	4	-	8
3	Giao chéo với đường > 10m	GC>10M	Lần	1	2	-	3
4	Giao chéo với đường sắt	GC-DS	Lần	-	-	-	-
5	Giao chéo với nhà dân	GC-ND	Lần	2	-	-	2
6	Giao chéo với đường điện hạ áp	GC-HA	Lần	20	9	-	29
7	Giao chéo với đường điện trung áp	GC-TA	Lần	10	5	-	15
8	Giao chéo với suối rộng 30m	GC-S30	Lần	-	1	-	1
9	Giao chéo với sông rộng 50m	GC-S60	Lần	2	-	-	2

* Các yếu tố nhạy cảm về môi trường trong khu vực thực hiện dự án

- Dự án không ảnh hưởng đến khu di tích văn hoá, khu di tích lịch sử của địa phương.
- Dự án không ảnh hưởng đến phạm vi khu bảo tồn thiên nhiên.
- Dự án không ảnh hưởng đến các công trình quốc phòng, an ninh Quốc gia.
- Dự án thực hiện chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước với tổng diện tích là 202m² (VT móng cột số 193A) trên địa bàn xã Tây Giang, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định.

1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

- Mục tiêu thực hiện dự án:
 - + Giảm tổn thất công suất, giảm tổn thất điện năng;
 - + Tăng cường khả năng truyền tải, độ dự trữ và tính ổn định cho hệ thống điện khu vực;
 - + Phù hợp với quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bình Định giai đoạn 2016 – 2025 có xét đến năm 2035 đã được Bộ Công thương phê duyệt tại Quyết định số 332/QĐ-BCT ngày 03/02/2017;
 - + Nâng cao độ tin cậy và an toàn cung cấp điện cho khu vực các huyện Tây Sơn, Tuy Phước, thị xã An Nhơn nói riêng và tỉnh Bình Định nói chung, phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội trong chế độ bình thường và sự cố N-1, từ đó giảm tổn thất điện năng do sự cố/bảo dưỡng lưới điện 110kV gây ra cho khu vực dự án và tỉnh Bình Định.
- Loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án:
 - + Loại công trình: Công trình năng lượng cấp II, nhóm C.
 - + Quy mô, công suất:
 - * Phần mở rộng Ngăn xuất tuyến 110kV:
 - + NXT 110kV tại TBA 110kV Đồn Phó: Cải tạo, mở rộng thêm 01 ngăn đường dây 110kV và 01 ngăn phân đoạn 110kV
 - + NXT 110kV tại TBA 220kV Phước An: Hiện có (do EVNNPT đã đầu tư).
 - * Phần xây dựng mới và treo dây mạch 2 đường dây 110kV:
 - + Đoạn tuyến xây dựng mới gồm 2 đoạn:
 - a) Đoạn 1: Xây dựng mới đoạn tuyến từ vị trí 01 (PA220-NT) đến vị trí 02(PA220-NT) dùng để chui đường dây 220kV Quy Nhơn220- Pleiku (mạch 1- hiện hữu): Tại trụ T01(hiện có) tuyến đường dây 110kV lái trái LT 87°21'44" đến trụ T01A (xây dựng mới). Tại trụ T01A (X=1528242,43 ; Y=591923,86) tuyến tiếp tục lái trái LT 39°34'44" đến trụ T01B (xây dựng mới). Tại trụ T01B (X=1528261,60; Y=591938,30) tuyến tiếp tục lái trái LT 39°07'31" đến trụ T02 (hiện có). Chiều dài đoạn tuyến là 130m.
 - b) Đoạn tuyến 2: Xây dựng mới đoạn tuyến từ vị trí dưới tuyến tại khoảng cột 193 đến 194 (TS-ĐP) để đấu nối vào Cột cổng TBA 110kV Đồn Phó tại khoảng cột này bổ sung thêm 1 vị trí VT193A (X: 560978,31; Y: 1544689,18). Chiều dài đoạn tuyến là 50m.

+ Treo dây mạch 2 ĐZ 110kV từ Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phó trên đường dây hiện có, dây dẫn AC240, cải tạo thay 01 dây chống sét hiện hữu bằng dây chống sét kết hợp cáp quang OPWG, chiều dài khoảng 37,336 km.

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

1.2.1. Các hạng mục chính

* **Mở rộng Ngăn xuất tuyến tại TBA 110kV Đồn Phó:**

- Khu đất mở rộng tại TBA 110kV Đồn Phó nằm trên khu đất trũng thấp, sinh lầy. Cao trình san nền của phần mở rộng tại TBA 110kV Đồn Phó được xác định căn cứ theo cao trình nền trạm hiện có sao cho cao trình nền đất khu vực mở rộng tương đương cao trình nền đất hiện trạng trong trạm. Khối lượng san gạt nền trạm:

+ Bóc lớp thực vật nền trạm phần mở rộng : 178,2m³.

+ Đắp đất nền trạm phần mở rộng: 483,2m³.

- Giải pháp san nền: Sử dụng máy ủi để san gạt, xe lu để đầm chặt và xe tải để vận chuyển đất. Đất được đắp thành từng lớp dày 200mm và đầm chặt đảm bảo hệ số đầm nén $k \geq 0,85$. Không để nước chảy tràn qua mặt bằng và không để hình thành vũng đọng trong quá trình thi công. Công tác san nền tuân theo quy phạm TCVN 4516-1988.

- Giải pháp về mặt bằng trạm: Phần đất trống nền trạm sau khi thi công xong sẽ được rải một lớp đá dăm 1x2 dày 100mm làm mặt.

- Giải pháp kết cấu cột, kết cấu xà thép, kết cấu trụ đỡ thiết bị: Toàn bộ phần cột công, xà và trụ đỡ thiết bị làm bằng thép hình có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa, mạ kẽm nhúng nóng: đối với thép có chiều dày < 6mm mạ kẽm dày 100 μ m, đối với thép có chiều dày ≥ 6 mm và tấm mã mạ kẽm dày 110 μ m. Các chi tiết liên kết bằng bu lông, bu lông dùng loại có cấp độ bền bằng 5.6 mạ kẽm nhúng nóng dày 55 μ m. Các giá đỡ thiết bị 110kV được nhà cấp hàng nhập kèm theo thiết bị.

- Giải pháp móng cột, móng trụ đỡ thiết bị: Móng cột công và móng trụ đỡ thiết bị bằng bê tông cốt thép cấp B15 đá 2x4 đổ tại chỗ. Các bu lông neo được định vị và chôn sẵn trong móng. Bu lông neo dùng thép CT38, đai ốc và phần ren bu lông mạ kẽm nhúng nóng dày 55 μ m.

- Giải pháp mương cáp: Mương cáp ngoài trời là loại mương M5 bằng BTCT cấp độ bền nén B15 tiết diện hình chữ U với kích thước thông thủy BxH=500x340(mm) có 2 tầng giá đỡ cáp bằng thép tròn kết hợp với thép hình mạ kẽm, nắp mương đáy bằng tấm đan BTCT cấp B15 dày 60mm. Đáy mương tạo độ dốc 0,3% về phía hướng thoát nước. Cáp kiểm tra từ mương cáp đến thiết bị được luồn trong các ống HDPE Ø90mm. Mương cáp trong nhà bằng BT cấp B15 được cải tạo để lắp tủ thiết bị lắp mới.

- Giải pháp hàng rào: Hàng rào phần mở rộng được xây gạch không nung vữa xi măng M50 cao 3,0m, bên trên có các cọc rào bảo vệ cao 0,5m. Móng hàng rào xây bằng đá chẻ quy cách vữa xi măng M75, giằng móng bằng bê tông cốt thép cấp B15, và ngắt quãng tại khe lún. Các trụ rào bằng BTCT cấp độ bền nén B15. Khoảng 5 nhịp rào bố trí một khe lún để tránh sự co giãn về nhiệt và lún không đều.

*** Đường dây 110kV xây dựng mới:**

- Giải pháp bổ sung móng cột xây dựng mới:

+ Thi công 01 móng 193A (4T42-60) cho cột néo cuối N122-28 xây dựng mới tại phía ngoài TBA 110kV Đồn Phó thay cho cột néo cuối hiện có của đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó hiện hữu để phù hợp với hướng xuất tuyến của ngăn mở rộng tại TBA 110kV Đồn Phó sau khi cải tạo, treo dây mạch 02 tuyến đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó. Móng 4T42-60 là loại móng bản cho cột thép 02 mạch N122-28, bằng bê tông cốt thép đổ tại chỗ.

+ Thi công 02 móng vị trí 01 (PA220-NT) đến vị trí 02(PA220-NT) dùng để chui đường dây 220kV Quy Nhơn220 - Pleiku (mạch 1- hiện hữu).

- Giải pháp bổ sung cột xây dựng mới:

+ Thi công bổ sung 01 cột néo cuối (N122-28) xây dựng mới tại phía ngoài TBA

110kV Đồn Phó thay cho cột néo cuối hiện có của đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó hiện hữu để phù hợp với hướng xuất tuyến của ngăn mở rộng tại TBA 110kV Đồn Phó sau khi cải tạo, treo dây mạch 02 tuyến đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó. Cột thép N122-28 xây dựng mới là cột thép 02 mạch, cao 28m, đứng tự do bằng thép hình mạ kẽm, lắp ráp bằng bu lông.

+ Thi công 04 cột BTLT cho vị trí 01 (PA220-NT) đến vị trí 02(PA220-NT) dùng để chui đường dây 220kV Quy Nhơn220 - Pleku (mạch 1- hiện hữu).

*** Treo dây mạch 2 trên tuyến đường dây 110kV hiện hữu:**

- Giải pháp phần móng, cột: Trên cơ sở tài liệu thu thập về số liệu địa chất và thiết kế của móng cột trên tuyến đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó hiện hữu, thực hiện kiểm tra khả năng chịu lực các móng cột trên theo các tiêu chuẩn, quy định hiện hành khi thực hiện treo dây dẫn mạch 02. Qua kết quả tính toán kiểm tra, các móng, cột đều đảm bảo các yêu cầu hiện hành để thực hiện treo dây dẫn mạch 02.

- Dây dẫn điện: Chọn dây dẫn ACSR 240/39 mm² để treo dây mạch 2 trên tuyến đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó hiện hữu. Việc chọn dây dẫn ACSR 240/39 mm² cũng phù hợp với Quyết định số 332/QĐ-BCT ngày 03/02/2017 của Bộ Công Thương về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bình Định giai đoạn 2016-2025 có xét đến 2035 – Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110kV.

- Lựa chọn dây chống sét, cáp quang:

+ Đường dây mạch 1 sử dụng dây chống sét TK-50, dây chống sét kết hợp cáp quang để bảo vệ cho đường dây OPGW57/24 đã được tính toán đảm bảo các điều kiện: đảm bảo độ võng dây chống sét, cáp quang bé hơn độ võng dây dẫn trong cùng khoảng trụ, đảm bảo điều kiện ổn định nhiệt khi xảy ra ngắn mạch trên đường dây.

+ Để đảm bảo hạ tầng cáp quang thuộc hệ thống viễn thông phục vụ thông hệ thống điện trong khu vực Bình Định, đề nghị đầu tư bổ sung tuyến cáp quang OPGW/24 từ TBA 220kV Phước An đến TBA 110kV Đồn Phó đề án bổ sung dây chống sét cáp quang OPGW57/24 kéo mới thay thế cho dây chống sét TK-50 hiện trạng.

- Bảo vệ chống sét: Đề án kéo dây mạch 2 trên cột tuyến đường dây mạch 1 (hiện hữu) đã sử dụng dây chống sét TK-50, dây chống sét kết hợp cáp quang để bảo vệ cho đường dây OPGW57/24 để bảo vệ sét đánh vào đường dây. Để đảm bảo hạ tầng cáp quang thuộc hệ thống viễn thông phục vụ thông hệ thống điện trong khu vực Bình Định, đề nghị đầu tư bổ sung tuyến cáp quang OPGW/24 từ TBA 220kV Phước An đến TBA 110kV Đồn Phó và bổ sung dây chống sét cáp quang OPGW57/24 kéo mới thay thế cho dây chống sét TK-50 hiện trạng.

- Nối đất: Sử dụng tiếp địa cọc, tia, toàn bộ các chi tiết trong hệ thống nối đất đều phải được mã kẽm.

* Dự báo các tác động đến môi trường: Hạng mục thi công móng, lắp dựng cột và vật tư thiết bị gây ra các nguy cơ tác động xấu đến môi trường, bao gồm:

- Nguy cơ phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn ... ảnh hưởng đến môi trường không khí tại khu vực công trường thi công trong thời gian ngắn.

- Nguy cơ phát sinh chất thải rắn tại công trường (đất đá, sắt thép, vật tư thừa, vật tư thu hồi ...) tại công trường thi công.
- Nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, các sự cố tại khu vực công trường thi công.
- Hàng mục thi công lắp đặt thiết bị điện có nguy cơ phát sinh các tai nạn lao động, tai nạn điện cho công nhân thi công trong quá trình thi công công trình.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

* Rà phá bom mìn, vật nổ:

- Trên tuyến phải được rà phá bom mìn vật nổ nhằm đảm bảo an toàn cho công nhân trong quá trình xây dựng và vận hành công trình sau này. Khối lượng rà phá bom mìn bao gồm phần diện tích mở rộng NXT tại TBA 110kV Đồn Phó và xung quanh khu vực 03 vị trí móng ĐZ 110kV xây dựng mới. Tổng diện tích cần rà phá bom mìn, vật nổ khoảng 0,16 ha.

- Công tác này được chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị chuyên môn thực hiện trước khi triển khai giải phóng mặt bằng và thi công, nguy cơ phát sinh các tác động xấu đến môi trường từ hạng mục này hầu như là không có.

* Xây dựng lán trại

- Do đặc điểm của công trình ngắn, khối lượng thi công ít, không tập trung, do đó đơn vị thi công sẽ chủ trương thuê nhà dân trong khu vực để tạm trú nhằm đảm bảo tiến độ thi công, giảm chi phí và đảm bảo các yêu cầu bảo vệ môi trường.

- Việc tập trung công nhân tại khu vực lưu trú có nguy cơ phát sinh các tác động như sau:

+ Phát sinh lượng chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt từ các đội, nhóm công nhân thi công thuê nhà lưu trú.

+ Nguy cơ phát sinh các mâu thuẫn giữa công nhân với công nhân, giữa công nhân và người dân địa phương ... ảnh hưởng đến an ninh trật tự địa phương.

* Kho bãi, bãi tập kết

- Kho bãi phục vụ thi công mở rộng NXT tại TBA 110kV Đồn Phó: Phần kho bãi phục vụ thi công, dự kiến sử dụng mặt bằng tại khu vực mở rộng TBA 110kV Đồn Phó sau khi đã hoàn thành công tác bồi thường GPMB và san lấp mặt bằng.

+ Kho xi măng và vật liệu XD: 128m² kín.

+ Xưởng gia công thép, mộc: 28m² có mái che.

+ Bãi cấu kiện đúc sẵn và cát đá: 150m² hở.

- Kho bãi phục vụ thi công tuyến đường dây 110kV: Dự kiến sẽ bố trí 03 bãi tập kết vật tư, thiết bị dọc theo tuyến đường dây để tập kết vật tư, thiết bị phục vụ 03 đợt cắt điện thi công (thời gian tập kết dự kiến mỗi đợt dự kiến khoảng từ 1-2 ngày trước khi thi công).

Bảng 1.9. Diện tích kho bãi tính toán phục vụ thi công phần ĐZ 110kV

Số TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Định mức	Diện tích (m ²)
1	<u>Kho hở:</u> Dây dẫn, dây chống sét	Tấn	700	2T/m ²	350

(Nguồn Thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi ĐTXD dự án)

- Công tác thiết lập kho bãi, bãi tập kết có nguy cơ phát sinh các tác động gồm:
 - + Nguy cơ phát sinh bụi từ các bãi tập kết vật liệu khi bốc dỡ trong điều kiện thời tiết nắng nóng, gió mạnh.
 - + Ảnh hưởng cảnh quan môi trường, phát sinh chất thải rắn do còn sót lại do không dọn dẹp, hoàn trả mặt bằng tại khu vực tập kết khi hoàn thành công trình.

*** Nguồn cung cấp vật tư, thiết bị**

Nguồn cung cấp vật tư thiết bị cho dự án gồm:

Bảng 1.10. Nguồn cung cấp vật tư, thiết bị thi công

Số TT	Tên vật liệu	Nguồn cung cấp	Cự ly VC (km)	Cấp đường	Ghi chú
1	Cát đá sỏi, xi măng ...	Huyện Tây Sơn, Tuy Phước	20	III	
2	Dây, phụ kiện, cách điện ...	Đà Nẵng	350	II	Vật tư thiết bị được vận chuyển từ Đà Nẵng đến kho trung chuyển tạm trước khi vận chuyển đến công trình

*** Điện nước thi công**

- Nguồn nước thi công sẽ được cung cấp từ giếng khoan của Trạm biến áp 110kV Đồn Phó.
- Nguồn điện tự dùng dự kiến: Nguồn điện phục vụ thi công dự kiến lấy máy phát điện di động.

*** Công tác giải phóng mặt bằng, chuẩn bị mặt bằng thi công**

- Công tác giải phóng mặt bằng:
 - + Thu hồi đất tại khu vực mở rộng TBA 110kV Đồn Phó và xây dựng mới 03 vị trí móng cột: Tổng diện tích đất thu hồi là 1.124m² (0,1124ha), trong đó gồm các loại đất: đất trồng cây hàng năm và đất trồng lúa của hộ dân.
 - + Hạn chế khả năng sử dụng đất trong hành lang an toàn lưới điện đối với 02 đoạn tuyến đường dây xây dựng mới khoảng 2.145m² (0,2145ha) trong đó gồm các loại đất: đất thổ cư, đất trồng cây hàng năm của hộ dân. Phần đoạn tuyến ĐZ110kV treo dây mạch 2 được thực hiện trên hành lang tuyến hiện hữu.
 - + Cây cối bị ảnh hưởng bởi dự án: Các cây trồng bị ảnh hưởng tại khu vực mở rộng TBA 110kV Đồn Phó và tại khu vực móng cột, hành lang tuyến của 02 đoạn tuyến đường dây 110kV xây dựng mới gồm: Bạch đàn, Keo, Phi lao và một số loại cây khác....
- Dự báo các tác động đến môi trường phát sinh khi thực hiện công tác giải phóng mặt bằng, chuẩn bị mặt bằng thi công dự án bao gồm:
 - + Ảnh hưởng đến đời sống, sinh kế của các hộ dân do tác động từ công tác thu hồi đất. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng nhỏ do diện tích thu hồi đất phục vụ cho dự án nhỏ. Dự kiến dự án sẽ ảnh hưởng đến đất đai, hoa màu đang canh tác của khoảng 08 hộ dân gồm: 05

hộ dân có đất, cây trồng bị ảnh hưởng để mở rộng NXT tại TBA 110kV Đôn Phó và xây dựng 01 vị trí móng cột đầu nối tại thôn Thượng Giang 1, xã Tây Giang, huyện Tây Sơn; 03 hộ dân có đất, cây trồng bị ảnh hưởng để xây dựng 02 vị trí móng cột, hành lang tuyến đường dây 110kV tại xã Phước An, huyện Tuy Phước.

+ Sinh khối thực vật phát sinh từ công tác GPMB: Dự kiến, lượng sinh khối phát sinh do GPMB khoảng 843 tấn khi thực hiện giải phóng mặt bằng phần diện tích đất thu hồi cho dự án (khoảng 0,1124 ha đất trồng cây hàng năm hiện trạng đang được canh tác trồng lúa, sắn, đậu) (trung ứng 7.500 tấn/ha theo cách tính sinh khối thực vật của Ogawa và Kato) và các cây trồng gồm keo, bạch đàn, muồng, ... bị ảnh hưởng. Trên thực tế lượng sinh khối phát sinh thấp hơn rất nhiều so với khối lượng tính toán, do công tác GPMB ưu tiên thực hiện sau mùa vụ thu hoạch và đa số cây, cành phát sinh đều được người dân địa phương tận dụng, sử dụng.

+ Nguy cơ xảy ra khiếu nại, khiếu kiện trong trường hợp người dân có đất bị thu hồi, có đất đai, cây trồng bị ảnh hưởng trong quá trình thi công dự án không được bồi thường, hỗ trợ theo quy định.

+ Nguy cơ phát sinh xác thực vật, cây cảnh từ công tác giải phóng mặt bằng. Dự kiến khối lượng xác thực vật phát sinh từ công tác giải phóng mặt bằng dự án là nhỏ, do khu vực thực hiện dự án chủ yếu là lúa, hoa màu (công tác GPMB ưu tiên sau mùa vụ thu hoạch) và các cây cảnh thông thường sẽ được người dân địa phương tận dụng để tái sử dụng.

+ Chất thải rắn dư thừa, mặt bằng lồi lõm từ quá trình thi công ảnh hưởng đến hoạt động canh tác, sản xuất mùa vụ sau của hộ dân.

*** Công tác vận chuyển thi công**

- Vận chuyển đường dài: Công tác vận chuyển đường dài được tính cho các vật liệu lấy từ kho chủ đầu tư (kho ở thành phố Đà Nẵng) như cột thép, dây, sứ, phụ kiện. Phương tiện vận chuyển bằng các xe tải trên quốc lộ, cự li vận chuyển đường dài từ Tp. Đà Nẵng đi theo QL 1A, cự ly tạm tính 350km.

- Vận chuyển nội bộ công trường dọc tuyến: Vật tư, thiết bị chủ đầu tư cấp như: cột thép, dây các loại, cách điện, phụ kiện và các vật tư, vật liệu phải trung chuyển từ kho của ban chỉ huy đến tuyến (trước khi vận chuyển vào vị trí thi công). Ở tuyến đường dây này kho bãi thi công được bố trí ở ngoài trục đường do đó cự ly trung chuyển trung bình toàn tuyến khoảng 20km.

- Đối với vật tư, vật liệu mua tại địa phương : như cốt thép, xi măng, cốp pha , cát, đá, v..v. được mua tại các nhà cung cấp trên địa bàn các huyện Tây Sơn, Tuy Phước.

- Vận chuyển đường ngắn: Việc vận chuyển vật tư thiết bị từ các điểm tập kết dọc tuyến vào từng khoảng trên tuyến chủ yếu bằng thủ công kết hợp với bán thủ công theo các tuyến đường giao thông liên thôn.

- Dự báo các tác động đến môi trường phát sinh đối với hạng mục vận chuyển thi công dự án bao gồm:

+ Nguy cơ phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn ... trên tuyến đường vận chuyển vật tư thiết bị, vật liệu thi công trong thời gian ngắn.

+ Nguy cơ phát sinh tai nạn giao thông, ùn tắc giao thông trên các tuyến đường vào giờ cao điểm nếu có phương tiện vận chuyển đi qua.

+ Ảnh hưởng đến cây cối, hoa màu của hộ dân trong quá trình vận chuyển vật tư, thiết bị vào thi công treo dây mạch 2 trên tuyến 110kV hiện hữu.

+ Nguy cơ phát sinh hư hỏng, sạt lở đường giao thông nội bộ khi phương tiện vận chuyển thi công chuyên chở quá tải trọng của đường. Nhà thầu thi công chịu trách nhiệm và phải sửa chữa lại đường nhựa và bê tông này như hiện trạng ban đầu nếu quá trình thi công gây ra hư hỏng.

- Sau khi hoàn thành thi công, đơn vị thi công hoàn trả lại mặt bằng để không ảnh hưởng đến hoạt động canh tác của hộ dân và được chính quyền địa phương xác nhận.

*** Đường tạm thi công:**

- Không triển khai xây dựng đường tạm thi công, sử dụng hệ thống đường nội bộ, đường liên thôn để vận chuyển nguyên vật liệu thi công công trình.

*** Máy móc, thiết bị thi công công trình**

Bảng 1.11. Máy móc, thiết bị dự kiến phục vụ thi công công trình

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Số lượng	Ghi chú
I.	Thi công móng và mở rộng tại TBA 110kV Đồn Phò			
1	Máy đào 1 gầu	$\geq 1,25m^3$	1	Đào móng, nền
2	Máy trộn bê tông	$\geq 0.25m^3$	2	Trộn vữa bê tông
3	Máy đầm bánh sắt	$> 10T$	1	San nền
4	Đầm dùi, đầm bàn	1.5kW	1	Đầm vữa bê tông
5	Máy hàn điện	23kW	1	Hàn sắt thép,...
6	Xe tải vận chuyển thi công	16 tấn	2	VC đất, cát, đá,...
7	Máy ủi	110 kW	1	San nền
8	Xe lu	18 tấn	1	San nền
II.	Thi công móng và treo dây mạch 2 trên tuyến đường dây 110kV			
1	Máy ép đầu cốt dây dẫn	100T	2	Lắp dây và phụ kiện
2	Máy kéo – hãm dây	10T	2	Kéo dây
3	Cần cẩu	25m-20T	2	Cần lắp thiết bị
4	Pa lăng, máy tời	5T	1	Lắp dựng cột thép
5	Xe tải chở VTTB	16 tấn	4	VC thiết bị
6	Máy phát điện	-	2	Phát điện
7	Máy ép cọc BTCT 250x250	-	1	Ép cọc BTCT

*** Phương án thi công**

Các phương án xây lắp chính thi công tại TBA 110kV Đôn Phó

- Phương án xây lắp trạm phối hợp giữa cơ giới và thủ công. Các đơn vị tham gia xây lắp theo nguyên tắc gọi thầu do các đơn vị xây lắp chuyên ngành thực hiện .

- Đơn vị vận tải cơ giới: Vận chuyển thiết bị, vật liệu.

- Đơn vị cơ giới xây dựng: Thi công toàn bộ các hạng mục xây dựng như hệ thống phân phối ngoài trời, nhà điều khiển - phân phối, cống, rào, đường ô tô trong và ngoài trạm, hệ thống thoát nước.

- Đơn vị gia công: Gia công các kết cấu thép và mạ kẽm.

- Đơn vị lắp máy: Lắp đặt các phần điện nhất thứ, nhì thứ, hệ thống chiếu sáng trong nhà và ngoài trời, hệ thống nổi đất chống sét ...

- Đơn vị thiết bị thông tin: Lắp đặt hệ thống thông tin SCADA, VHF.

- Đơn vị thí nghiệm: Thí nghiệm hiệu chỉnh rơ le, kiểm tra các thông số kỹ thuật thiết bị lắp mới trong trạm.

- Cụ thể như sau:

+ Công tác san nền: Bóc lớp thực vật nền trạm phần mở rộng: 178,2m³. Đắp đất nền trạm phần mở rộng: 483,2m³.

+ Công tác bê tông - kết cấu thép: Tất cả các cột cống thanh cái dùng cột thép mạ kẽm lắp ghép, cột được gia công tại các xưởng sản xuất chuyên dụng. Xà của cột cống thanh cái, trụ đỡ thiết bị và giá lắp thiết bị đều dùng thép hình mạ kẽm.

+ Công tác đào đục móng: Móng cột cống thanh cái, móng trụ đỡ thiết bị, Bề mặt bê tông cốt thép đổ tại chỗ.

+ Công tác lắp đặt thiết bị: Lắp đặt thiết bị nhất thứ, nhì thứ, các thiết bị thông tin do các đơn vị chuyên ngành thực hiện. Việc lắp đặt chủ yếu bằng cơ giới kết hợp với thủ công.

+ Mương cáp: Mương cáp ngoài trời bằng BTCT cấp độ bền nén B15 tiết diện hình chữ U với kích thước thông thủy BxH=500x340(mm) có 2 tầng giá đỡ cáp bằng thép tròn kết hợp với thép hình mạ kẽm, nắp mương đậy bằng tấm đan BTCT cấp B15 dày 60mm. Đáy mương tạo độ dốc 0,3% về phía hướng thoát nước. Cáp kiểm tra từ mương cáp đến thiết bị được luồn trong các ống HDPE Ø90mm. Mương cáp trong nhà bằng BT cấp B15 được cải tạo để lắp tủ thiết bị lắp mới.

+ Hàng rào bảo vệ: Hàng rào phần mở rộng được xây gạch không nung vữa xi măng M50 cao 3,0m, bên trên có các cọc rào bảo vệ cao 0,5m. Móng hàng rào xây bằng đá chẻ quy cách vữa xi măng M75, giằng móng bằng bê tông cốt thép cấp B15, và ngắt quãng tại khe lún. Các trụ rào bằng BTCT cấp độ bền nén B15. Khoảng 5 nhịp rào bố trí một khe lún để tránh sự co giãn về nhiệt và lún không đều.

Các phương án thi công tuyến ĐZ 110kV

- Giải pháp thi công móng: 01 Móng 4T42-60 là loại móng bản cho cột thép 02 mạch N122-28, bằng bê tông cốt thép đổ tại chỗ và 02 móng cột BTLT.

- Giải pháp phân cột: 01 Cột thép N122-28 xây dựng mới là cột thép 02 mạch, cao 28m, đứng tự do bằng thép hình mạ kẽm, lắp ráp bằng bu lông và 04 cột BTLT đúc sẵn.

Phương án thi công liên quan đến cắt điện:

- Phần NXT 110kV:

+ Các hạng mục thi công không liên quan đến cắt điện: San nền, đào đúc móng, lắp đặt cột công, trụ đỡ, thiết bị nhất thứ, kéo rã nhị thứ.

+ Các hạng mục thi công liên quan đến cắt điện: Hoàn thiện lắp đặt dàn thanh cái, đấu nối nhất thứ, nhị thứ, thí nghiệm, nghiệm thu đóng điện (dự kiến 01 ngày).

- Phần đường dây 110kV:

+ Các hạng mục thi công không liên quan đến cắt điện: đào đúc móng trụ, tiếp địa, lắp đặt đoạn gốc cột 193A, lắp đặt cột BTLT.

+ Các hạng mục thi công liên quan đến cắt điện: Kéo dây dẫn, dây cáp quang, hoàn thiện đấu nối đóng điện (dự kiến 03 đợt cắt điện).

+ Dự kiến thời gian thi công cắt điện toàn bộ công trình được chia thành 03 đợt, cụ thể các đợt như sau:

Thi công kéo dây mạch 2 từ TBA 220V Phước An – TBA 110kV Nhơn Tân:

- Phạm vi cắt điện: Cắt điện đường dây 110kV 172/Nhơn Tân – 175/Phước An 220. TBA 110kV Nhơn Tân được cấp điện từ TBA 110kV Tây Sơn.

- Thời gian cắt điện: Dự kiến 07 ngày.

- Khối lượng thi công trong thời gian cắt điện:

- Bọc hotline đường dây 22kV tại 03 vị trí giao chéo.

- Thi công kéo rã căng 03 dây dẫn mạch 2 và 01 dây cáp quang từ cột công TBA 220kV Phước An đến vị trí CS39 (cột rẽ nhánh đi TBA 110kV Nhơn Tân) dài 8,8km (22 khoảng néo).

- Hoàn thiện đấu nối, hoàn trả lại mạch 1 XT ĐZ 110kV 172/Nhơn Tân – 175/Phước An 220.

- Nhân lực thi công: Dự kiến 75 người chia thành 05 tổ.

Thi công kéo dây mạch 2 từ TBA 110kV Nhơn Tân - TBA 110kV Tây Sơn:

- Phạm vi cắt điện: Cắt điện đường dây 110kV 171/Nhơn Tân – 171/Tây Sơn. TBA 110kV Nhơn Tân được cấp điện từ TBA 220kV Phước An, TBA 110 Tây Sơn được cấp điện từ TBA 110kV Đồn Phó.

- Thời gian cắt điện: Dự kiến 07 ngày.

- Khối lượng thi công trong thời gian cắt điện:

+ Bọc hotline đường dây 22kV tại 07 vị trí giao chéo.

+ Thi công kéo rã căng 03 dây dẫn mạch 2 và 01 dây cáp quang từ vị trí CS39 (cột rẽ nhánh đi TBA 110kV Nhơn Tân) đến cột CS01 (cột rẽ nhánh đi TBA 110kV Tây Sơn) dài 14,3km (15 khoảng néo).

+ Hoàn thiện đấu nối, hoàn trả lại mạch 1 XT ĐZ 110kV 171/Nhơn Tân – 171/Tây Sơn.

+ Nhân lực thi công: Dự kiến 105 người chia thành 07 tổ.

Thi công kéo dây mạch 2 từ TBA 110kV Tây Sơn - TBA 110kV Đồn Phó và đấu nối tại NXT 110kV Đồn Phó, thí nghiệm đóng điện toàn bộ công trình:

- Phạm vi cắt điện: Cắt điện đường dây 110kV 171/Đồn Phó – 172/Tây Sơn (cắt

điện 7 ngày liên tục, TBA 110kV Đồn Phó được cấp điện từ TBA 110kV An Khê và NMTĐ Ken Lút Hạ, TBA 110 Tây Sơn được cấp điện từ TBA 110kV Nhơn Tân); Cắt điện toàn bộ TBA 110kV Đồn Phó (Cắt điện 01 ngày cuối cùng, TBA Đồn Phó mất điện).

- Thời gian cắt điện: 06 ngày đầu cắt điện đường dây 110kV 171/Đồn Phó – 172/Tây Sơn, 01 ngày tiếp theo cắt điện đường dây 110kV 171/Đồn Phó – 172/Tây Sơn và TBA 110kV Đồn Phó.

- Khối lượng thi công trong thời gian cắt điện:

- + Bọc hotline đường dây 22kV tại 07 vị trí giao chéo.
- + Thi công lắp dựng cột CS193A dưới tuyến đường dây
- + Thi công kéo rã căng 03 dây dẫn mạch 2 và 01 dây cáp quang từ cột CS01 (cột rẽ nhánh đi TBA 110kV Tây Sơn) đến vị trí cột công TBA 110kV Đồn Phó dài 14,3km (13 khoảng néo).

+ Hoàn thiện đấu nối hoàn trả lại mạch 1 XT ĐZ 110kV 175/Đồn Phó – 172/Tây Sơn. (Ngăn lộ 171/Đồn Phó đi Tây Sơn được hoán chuyển sang ngăn 175/Đồn Phó). Hoàn thiện đấu nối ĐZ 110kV Mạch 2 Phước An – Đồn Phó.

+ Hoàn thiện lắp đặt dàn thanh cái tại TBA 110kV Đồn Phó mở rộng, đấu nối nhất thứ, nhị thứ.

+ Thí nghiệm, nghiệm thu đóng điện toàn bộ công trình.

+ Nhân lực thi công: Dự kiến 120 người chia thành 08 tổ.

1.2.3. Hoạt động của dự án

Hoạt động của dự án là truyền tải điện năng, đảm bảo nguồn cung cấp điện, giảm tổn thất công suất, giảm tổn thất điện năng. Tăng cường khả năng truyền tải, độ dự trữ và tính ổn định cho hệ thống điện khu vực.

1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

Các tác động của dự án đến môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng diễn ra trong thời gian ngắn, quy mô tác động nhỏ do đó không xây dựng các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường tuy nhiên chủ đầu tư, nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp, giải pháp giảm thiểu tác động đến môi trường như đã đề xuất trong báo cáo.

1.2.5. Các công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu, bảo tồn đa dạng sinh học; công trình giảm thiểu tác động do sạt lở, sụt lún, xói lở, bồi lắng, nhiễm mặn, nhiễm phèn

- Dự án không gây ảnh hưởng đến dòng chảy, bảo tồn đa dạng sinh học.

1.2.6. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung; các công trình bảo vệ môi trường khác: Không có.

1.2.7. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

* Giai đoạn chuẩn bị dự án: Tác động do hoạt động chuyển mục đích sử dụng đất, giải phóng mặt bằng.

- Đối với phần diện tích đất thu hồi: Diện tích thu hồi, chuyển mục đích sử dụng của dự án là 0,1124ha, trong đó: Diện tích thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước

(LUC) là 0,02ha, các loại đất trồng cây hàng năm là 0,092ha. Diện tích đất thu hồi và chuyển đổi mục đích sử dụng đất nhỏ, chủ yếu là đất nông nghiệp, không tác động lớn đến môi trường sinh thái của địa phương.

- Đối với phần diện tích hạn chế khả năng sử dụng trong hành lang tuyến: Diện tích đất nằm trong hành lang an toàn lưới điện tuyến đường dây là 0,2145 ha, trong đó: Diện tích đất thổ cư khoảng 0,0225ha, đất trồng cây hàng năm khoảng 0,192ha. Phần diện tích đất nằm trong hành lang tuyến đường dây sẽ bị hạn chế khả năng sử dụng.

- Đối với các công trình nhà ở và vật kiến trúc đang tồn tại trong hành lang an toàn tuyến đường dây hiện hữu: Tuyến đường dây thiết kế đúng theo các quy định hiện hành, đảm bảo công trình nhà ở, vật kiến trúc đủ điều kiện tồn tại trong hành lang tuyến đường dây, không phải di dời. Các nhà cửa nằm trong hành lang tuyến đủ điều kiện tồn tại trong hành lang an toàn lưới điện theo Nghị định số: 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 và Nghị định 51/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số: 14/2014/NĐ-CP do Chính Phủ ban hành (mái lợp và tường bao phải làm bằng vật liệu không cháy).

*** Giai đoạn thực hiện dự án:**

- Hoạt động thi công dự án phát sinh khí thải, bụi, chất thải rắn, chất thải rắn sinh hoạt ... và các tác động khác (tai nạn, an ninh trật tự tại địa phương ...) với quy mô không đáng kể. Nhà thầu thi công áp dụng triệt để các biện pháp giảm thiểu nhằm không gây ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh.

*** Giai đoạn vận hành dự án:**

Quá trình vận hành tuyến đường dây không ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, canh tác của hộ dân.

Tuyến đường dây khi vận hành phát sinh điện từ trường. Tuy nhiên, dự án Đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phó được thiết kế tuân thủ: Quy phạm trang bị điện 11TCN-19-2006 và có tham khảo các tiêu chuẩn IEC; Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ. Đảm bảo không ảnh hưởng đến sức khỏe con người sinh hoạt dưới tuyến đường dây và gần khu vực TBA.

1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

*** Giai đoạn thi công xây dựng**

Nguyên, vật liệu sử dụng cho dự án trong giai đoạn thi công xây dựng bao gồm: Xi măng, cát, đá, sắt thép, vật tư thiết bị điện ...

Nguồn điện thi công lấy từ máy phát điện diezen di động.

Nguồn nước thi công được cung cấp từ giếng khoan tại TBA 110kV Đồn Phó.

Bảng 1.12. Dự kiến khối lượng nguyên, vật liệu, vật tư thi công mở rộng NXT tại TBA 110kV Đồn Phó

STT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng
I.	VẬT TƯ, THIẾT BỊ ĐIỆN		
1.	Dây dẫn - cách điện		
1	Dây nhôm lõi thép ACSR-240/39	mét	570

STT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng
2	Chuỗi cách điện đỡ, sứ đỡ để đỡ dây dẫn 110kV	chuỗi	15
3	Chuỗi cách điện néo, khóa néo để néo dây dẫn 110kV	chuỗi	30
4	Kẹp rẽ nhánh chữ T nối 1 dây ACSR-240 đến 1 dây ACSR-240	cái	54
5	Cáp điều khiển ruột đồng, cách điện PVC có giáp bảo vệ - CXV/DATA-(2x4)mm ²	mét	630
6	Cáp điều khiển ruột đồng, cách điện PVC có giáp bảo vệ - CXV/DATA-(2x2.5)mm ²	mét	770
7	Cáp điều khiển ruột đồng, cách điện PVC có giáp bảo vệ - CXV/DATA-(7x1.5)mm ²	mét	1.330
8	Cáp điều khiển ruột đồng, cách điện PVC có giáp bảo vệ - CXV/DATA-(12x1.5)mm ²	mét	1.240
9	Cáp điều khiển ruột đồng, cách điện PVC có giáp bảo vệ - CXV/DATA-(19x1.5)mm ²	mét	1.500
10	Cáp điều khiển ruột đồng, cách điện PVC có giáp bảo vệ, CXV/DATA (4x4)	mét	1.680
11	Cáp điều khiển ruột đồng, cách điện PVC có giáp bảo vệ - CXV/DATA-(4x2.5)mm ²	mét	1.130
12	Đầu cốt đồng các loại dùng cho cáp hạ áp có tiết diện 1,5 mm ²	cái	2.340
13	Đầu cốt đồng các loại dùng cho cáp hạ áp có tiết diện 2,5 mm ²	cái	340
14	Đầu cốt đồng các loại dùng cho cáp hạ áp có tiết diện 4 mm ²	cái	400
15	Kẹp nhựa bó cáp	hộp	80
16	Nhãn cáp	cái	410
17	Ống gen đánh số ruột cáp	hộp	60
18	Ống nhựa co nhiệt	mét	30
19	Ống nhựa xoắn HDPE Φ80/105mm	mét	250
20	Kẹp cố định ống luồn cáp vào trụ đỡ	cái	140
21	Ống luồn cáp PVC f110	m	90
22	Cút nối hình L PVC Ø90	cái	36
23	Ống luồn cáp PVC f160	m	108
24	Cút nối hình L PVC Ø60	cái	36
25	Đai thép cố định ống	cái	54
26	Bảng Sơ đồ thiết bị (1 sợi, AC-DC, PCCC,...)	bảng	3

STT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng
27	Đèn pha LED thấu kính, ánh sáng vàng	bộ	2
28	Cáp hạ áp 0,66-1kV, ruột đồng, cách điện PVC, loại chống cháy M-(2x2,5) mm ²	mét	42
29	Cáp hạ áp 0,66-1kV, ruột đồng, cách điện PVC, loại chống cháy M-(2x4) mm ²	mét	110
30	Áptomat 1 pha 2 cực 220V-20A	cái	1
31	Hộp nhựa Composite lắp hàng kẹp, áp to mát ngoài trời - 04 áp to mát 1 pha 1 cực - 01 lô phụ kiện đầu nối, lắp đặt trên cột sắt	hộp	1
32	Ống nhựa xoắn luôn cáp HDPE fi25	mét	110
33	Ống thép luôn cáp fi16	mét	50
34	Đai buộc ống nhựa lên cột	cái	20
35	Hộp đựng adapter camera	hộp	2
36	Xà lắp camera trên trụ thép	xà	2
37	Cáp nguồn M(2x2.5)mm ²	mét	130
38	Cáp mạng STP CAT 6	mét	210
39	Ống nhựa xoắn luôn cáp HDPE D32/25	mét	130
40	Ống kim loại luôn dây camera kẹp theo thân trụ phi 34	mét	16
41	Vật liệu phụ khác: Trộn bộ ốc vít, co, ống nối, đầu cáp, aptomat, băng keo để lắp đặt	Lô	1
42	Dây nối đất mạ kẽm fi12 dài 290m	kg	103
43	Cọc tiếp địa thép mạ kẽm fi16 dài 3m	cọc	1,00
44	Dây đồng bọc hạ áp CXV-120mm ²	mét	140
45	Dây đồng bọc hạ áp CXV-50mm ²	mét	35
46	Dây đồng trần C150	mét	30
47	Đầu cốt đồng cho dây tiết diện <= 50	cái	40
48	Đầu cốt đồng cho dây tiết diện <= 120	cái	90
49	Đai thép + khóa cố định dây tiếp địa thiết bị	cái	130
50	Bulông + đai ốc + vòng đệm M12x40	bộ	110
51	Kim thu sét lắp trên cột sắt dài 6 mét (34.26kg/cái)	kg	68,52
52	Môi hàn điện	môi	70
II.	VẬT LIỆU THI CÔNG		
1	Xi măng, cát, đá	Tấn	100
2	Thép móng	Tấn	14,10
3	Cột thép lắp đặt trong TBA	Tấn	18,932

Bảng 1.13. Dự kiến khối lượng nguyên, vật liệu, vật tư thi công đường dây 110kV

STT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng
I.	VẬT TƯ, THIẾT BỊ ĐIỆN		
1	Dây dẫn điện các loại	tấn	115,62
2	Vật liệu điện và phụ kiện	tấn	69,41
3	Xà thép mạ kẽm	tấn	25,86
4	Cột BTLT LT-PC.I.14-190-13.0	Cột	4
5	Cột néo bằng thép N122-28	cột	1
II.	VẬT LIỆU THI CÔNG		
1	Vật liệu đổ bê tông móng (MT 4T42-60, 2MT6, MMN-3)	m ³	125,36
2	Thép móng	Tấn	6,258

* Giai đoạn vận hành

Quá trình vận hành dự án không sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất.

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH CỦA DỰ ÁN

Quá trình vận hành dự án Đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phó là công trình truyền tải điện, hạ thế nguồn điện, không có hoạt động sản xuất. Dự án vận hành với đặc thù riêng, trong quá trình vận hành không sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất và không phát thải các chất gây ô nhiễm ra môi trường.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Biện pháp thi công phần mở rộng NXT tại TBA 110kV Đồn Phó

* Giai đoạn 1: Công tác chuẩn bị.

- Tiếp nhận mặt bằng thi công.
- Tập kết vật tư, thiết bị và kiểm tra chi tiết chủng loại, số lượng, chất lượng đúng theo đề án.
- Máy móc thiết bị và dụng cụ thi công phải được chuẩn bị đầy đủ và kiểm tra đạt yêu cầu để không làm trở ngại trong quá trình thi công.

- Lập phương án thi công chi tiết trình cấp thẩm quyền phê duyệt trước khi thi công.

* Giai đoạn 2: Thi công công trình.

Bảng 1.14. Tổng hợp khối lượng thi công mở rộng NXT tại TBA 110kV Đồn Phó

Stt	Công tác xây lắp chính	Đơn vị	Khối lượng	Biện pháp thi công
1	Bóc lớp thực vật nền trạm	m ³	178,2	Cơ giới
2	Đắp đất nền trạm mở rộng	m ³	483,2	Cơ giới
3	Đào đất hố móng	m ³	663,4	Cơ giới
4	Lấp đất hố móng	m ³	523,34	Cơ giới
5	BT M100	m ³	35,398	Thủ công+Cơ giới
6	BT M200	m ³	165,43	Thủ công+Cơ giới
7	Lắp đặt thiết bị nhất thứ	bộ	27	Thủ công+Cơ giới

Stt	Công tác xây lắp chính	Đơn vị	Khối lượng	Biện pháp thi công
8	Lắp cách điện, phụ kiện 110kV	Chuỗi	75	Thủ công+Cơ giới
9	Lắp dựng cột cổng, cột thanh cái	bộ	2	Thủ công+Cơ giới
10	Thép mạ kẽm các loại	Tấn	18,932	Thủ công+Cơ giới
11	Thép móng các loại	Tấn	14,10	Thủ công+Cơ giới

1.5.2. Biện pháp thi công phần đường dây 110kV

- Phần Đường dây 110kV xây dựng mới:
 - + Thi công 03 vị trí móng: VT193A, VT01 (PA220-NT), VT02(PA220-NT).
 - + Lắp dựng cột 03 vị trí: VT193A, VT01 (PA220-NT), VT02(PA220-NT).
 - + Lắp đặt thiết bị, kéo dây dẫn, dây chống sét.
- Phần Đường dây 110kV cải tạo treo dây mạch 2:
 - + Lắp đặt dây dẫn ACSR240/39mm² và phụ kiện trên tuyến đường dây 110kV hiện hữu.
 - Phần thu hồi: Thu hồi đoạn dây từ VT193A-194.
 - + Thu hồi Dây dẫn ACSR240/39mm², dây chống sét, cách điện và phụ kiện đoạn tuyến từ VT 193A đến VT 194 trên tuyến đường dây 110kV Tây Sơn - Đồn Phó. Vật tư sau khi thu hồi chuyển về kho của đơn vị quản lý vận hành (Công ty Điện lực Bình Định).

Bảng 1.15. Tổng hợp khối lượng thi công phần ĐZ 110kV

Stt	Công tác xây lắp chính	Đơn vị	Khối lượng	Biện pháp thi công
01	Đào đất móng	m ³	2.114,11	Cơ giới
02	Lấp đất hố móng	m ³	2.104,89	Cơ giới
03	BT M100	m ³	16,98	Thủ công+Cơ giới
04	BT M200	m ³	111,34	Thủ công+Cơ giới
05	Lắp dựng cột thép	Cột	1	Thủ công+Cơ giới
06	Lắp dựng cột BTLT	Cột	4	Thủ công+Cơ giới
07	Kéo dây dẫn ACSR-240/39	km	120,4	Thủ công+Cơ giới
08	Kéo dây chống sét	km	0,26	Thủ công+Cơ giới
09	Kéo dây cáp quang	km	39,12	Thủ công+Cơ giới
10	Lắp tiếp địa	Vị trí	2	Thủ công+Cơ giới
11	Lắp cách điện, phụ kiện 110kV	Chuỗi	977	Thủ công+Cơ giới
12	Thép mạ kẽm các loại	Tấn	25,13	Thủ công+Cơ giới
13	Thép móng các loại	Tấn	6,27	Thủ công+Cơ giới
14	Vật liệu thu hồi	Tấn	58,76	Thủ công+Cơ giới

1.5.3. Biện pháp thi công khi giao chéo với đường giao thông, thi công qua công trình vật kiến trúc của hộ dân

Công trình Đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phó có giao chéo với tuyến với tuyến đường giao thông đường bộ, đường sắt, sông ngòi và có nhà ở, công trình

vật kiến trúc của hộ dân nằm trong hành lang an tuyến đường dây. Khi thi công, nhà thầu phải thực hiện các biện pháp sau:

- Lập kế hoạch thi công, thoả thuận với đơn vị quản lý tuyến đường giao thông trước khi thi công công trình.

- Thiết lập giàn giáo tại các vị trí vượt công trình giao chéo để rải căng dây. Giàn giáo bằng kim loại phải có thiết bị nổi đất tạm thời. Đối với các khoảng vượt đường giao thông, bố trí biển cảnh báo, biển báo hiệu để đảm bảo an toàn cho người dân.

Phương án thi công đối với đoạn tuyến có cắt qua, đi gần công trình nhà ở, vật kiến trúc của hộ dân:

- Lập kế hoạch thi công, liên hệ với hộ dân trước khi thi công công trình.
- Thiết lập giàn giáo tại các khoảng cột đi qua công trình nhà cửa, vật kiến trúc để rải căng dây, kéo dây, tránh làm hư hại đến tài sản của hộ dân.

1.5.5. Nhân lực thi công công trình

- Phần thi công không liên quan đến cắt điện: Bố trí 01-02 tổ đội (10/người/tổ) chủ yếu thi công 03 vị trí móng đường dây và phần xây dựng mở rộng tại NXT 110kV Đôn Phó. Thời gian thi công và hoàn thành khoảng 90 ngày (không bao gồm thời gian bồi thường GPMB).

- Phần thi công cắt điện: Bố trí nhân lực theo dự kiến từng đợt cắt điện.

1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án từ năm 2023-2025, với các mốc dự kiến như sau:

Bảng 1.16. Tiến độ thực hiện dự án

TT	Hạng mục công tác	Thời gian dự kiến hoàn thành	Ghi chú
1	Phê duyệt BCNCKT	Quý III/2023	
2	Lập TKKT/TKBVTC, phê duyệt	Quý IV/2023	
3	Bồi thường, GPMB	Quý II/2024	
4	Lựa chọn nhà thầu và ký hợp đồng: Gói thầu PC: Cung cấp VTTB và thi công xây dựng	Quý I/2024	
5	Cung cấp VTTB và thi công xây dựng: + Khởi công + Nghiệm thu, đóng điện và bàn giao đưa vào sử dụng	Quý II/2024 Quý IV/2024	
6	Quyết toán	Quý II/2025	

1.6.2. Tổng mức đầu tư dự án

Công trình được thực hiện bằng nguồn vốn đầu tư xây dựng (đối ứng và vốn vay thương mại) của Tổng Công ty Điện lực miền Trung (Chủ đầu tư).

Bảng 1.17. Bảng tổng hợp tổng mức đầu tư xây dựng công trình

STT	Khoản mục chi phí	Giá trị sau thuế (đồng)
1	Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư	3.573.821.173
2	Chi phí xây dựng của dự án	25.846.786.247
3	Chi phí thiết bị	8.411.579.185
4	Chi phí quản lý dự án	902.441.692
5	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	3.682.147.250
6	Chi phí khác	3.376.623.210
7	Chi phí dự phòng	8.253.160.249
	Tổng cộng (1+2+...+7)	54.046.559.005

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Chủ đầu tư: Tổng Công ty Điện lực miền Trung.
- Đơn vị QLDA: Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung.
- Hình thức QLDA: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án thông qua Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung.
- Tư vấn khảo sát xây dựng, lập BCNCKT, lập Thiết kế - Dự toán, Giám sát thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị: Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung.
- Cung cấp vật tư thiết bị, thi công: Theo kết quả đấu thầu.
- Quản lý vận hành: Công ty Điện lực Bình Định.
- Quá trình thực hiện dự án:
 - * Giai đoạn chuẩn bị dự án:
 - Công tác khảo sát, lập BCNCKT ĐTXD được phân thành 01 gói thầu: Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung tự thực hiện.
 - Công tác giám sát khảo sát phục vụ lập BCNCKT được phân thành 01 gói thầu: Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung tự thực hiện
 - Công tác thẩm tra BCNCKT ĐTXD được phân thành 01 gói thầu: Chỉ định thầu rút gọn.
 - * Giai đoạn thực hiện dự án:
 - Công tác khảo sát, lập TKBVTC được phân thành 01 gói thầu: Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung tự thực hiện.
 - Công tác Tư vấn giám sát thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị được phân thành 01 gói thầu: Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung tự thực hiện.

- Công tác mua sắm hàng hóa và thi công xây dựng dự kiến được phân chia thành 02 gói thầu:

+ Gói thầu PC-01: Cung cấp và thi công lắp đặt vật tư, thiết bị của ngăn xuất tuyến. Bao gồm việc cung cấp vật tư, thiết bị nhất thứ, nhì thứ, thông tin liên lạc, SCADA và thi công lắp đặt, cấu hình, tính toán chỉnh định role và kết nối các tín hiệu SCADA về các trung tâm.

+ Gói thầu PC-02: Cung cấp vật tư và thi công lắp đặt phần đường dây. Bao gồm việc cung cấp cột thép, cột BTLT, dây dẫn, cáp quang, cách điện, phụ kiện, chống sét van, vật liệu và thi công đúc móng, tiếp địa, dựng trụ, kéo dây.

- Đối với các công việc còn lại như: thí nghiệm hiệu chỉnh chuyên ngành; tư vấn thẩm tra thiết kế; bảo hiểm; kiểm toán,...: được phân chia mỗi công việc 01 gói thầu phù hợp với nội dung và tính chất công việc, phù hợp với quá trình tổ chức thực hiện, thực tế thực hiện của các dự án tương tự đã và đang triển khai trên địa bàn tỉnh Bình Định và khu vực miền Trung - Tây Nguyên.

Chương 2

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

*** Điều kiện địa lý**

Khu vực dự án thuộc địa bàn thị xã An Nhơn và các huyện Tuy Phước, huyện Tây Sơn của tỉnh Bình Định. Khu vực dự án nằm bên sườn phía Đông của dãy Trường Sơn Nam, có địa hình dốc và phức tạp. Hướng dốc chính từ Tây sang Đông, núi và đồng bằng xen kẽ nhau do một số dãy núi từ Trường Sơn kéo dài xuống biển tạo thành. Tại khu vực có các dạng địa hình đồi núi, gò đồi thấp và đồng bằng.

Tuyến đường dây 110kV hiện trạng thuộc dự án đi qua địa bàn các huyện Tuy Phước, thị xã An Nhơn, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. Tuyến đường dây hiện trạng có giao chéo với các tuyến đường giao thông (đường nhựa, đường đất, đường bê tông liên thôn, đường trong khu công nghiệp KCN Nhơn Hòa ...), cắt qua sông và các tuyến đường dây trung, hạ thế trong khu vực.

Điều kiện giao thông đi lại phục vụ thi công dự án tương đối thuận lợi.

*** Điều kiện địa chất**

Trên cơ sở tài liệu thu thập về số liệu địa chất đã khảo sát của dự án "Nâng cấp đường dây 110kV Quy Nhơn - Nhơn Tân - Đồn Phó" để phục vụ công tác tính toán và thực hiện kiểm tra khả năng chịu lực các móng cột trên theo các tiêu chuẩn, quy định hiện hành khi thực hiện treo dây dẫn mạch 02. Các lớp đất từ bề mặt địa hình hiện hữu đến độ sâu 8.0m (HK1, HK2..., HK12) và 5.0m (HK10), các tính chất đặc trưng cơ lý của các lớp đất được phân bố và mô tả như sau:

Bảng 2.1. Bảng chỉ tiêu cơ lý các lớp đất

Chỉ tiêu cơ lý	Đơn vị	CÁC LỚP ĐẤT					
		1a	1	2	2a	3	
Hạt sạn	%	2.3	4.7	2.9	7.2	-	
Hạt cát	%	70.3	29.8	71.0	36.0	-	
Bụi	%	21.8	32.7	19.7	33.3	-	
Sét	%	5.7	32.8	6.4	23.5	-	
Giới hạn chảy	L _L	%	26.7	33.0	27.4	33.6	-
Giới hạn dẻo	P _L	%	14.8	15.8	15.2	16.5	-
Chỉ số dẻo	P _I	%	11.9	17.2	12.1	17.1	-
Độ sệt	B	-	0.34	0.38	0.61	0.35	-
Độ ẩm	W	%	15.5	21.2	20.3	20.2	4.2
Dung trọng tự nhiên	ρ _m	Mg/m ³	1.81	1.96	1.97	1.97	2.36

Chỉ tiêu cơ lý	Đơn vị	CÁC LỚP ĐẤT					
		1a	1	2	2a	3	
Dung trọng khô	ρ_d	Mg/m ³	1.57	1.62	1.64	1.64	2.26
Dung trọng đầy nổi	ρ_b	Mg/m ³	0.98	1.02	1.02	1.04	1.43
Tỷ trọng	G_s	-	2.68	2.73	2.68	2.72	2.73
Độ rỗng	e_o	-	0.71	0.69	0.64	0.66	0.20
Hệ số rỗng	n	%	41.5	40.7	38.8	39.7	16.9
Độ bão hòa	S_r	%	58.0	83.9	85.6	83.5	56.4
Góc ma sát trong	ϕ	°	24 ⁰ 57'	09 ⁰ 38'	27 ⁰ 12'	12 ⁰ 35'	-
Lực dính	C	kPa	13.0	29.6	10.6	30.4	-
Modun tổng biến dạng $E_o(100-200)$		Mpa	11.74	7.38	12.39	8.30	-
Cường độ kháng nén đá	R_d	Mpa	-	-	-	-	4.44
	R_s	Mpa	-	-	-	-	2.93

(Nguồn: Tài liệu theo hồ sơ dự án Nâng cấp đường dây 110kV Quy Nhơn - Nhơn Tân - Đồn Phò)

*** Điều kiện khí hậu, khí tượng**

Thị xã An Nhơn thuộc vùng khí hậu nhiệt đới, được chia làm hai mùa rõ rệt. Mùa khô từ tháng 01 đến tháng 8, chịu ảnh hưởng của gió tây và gió tây nam. Từ tháng 5 đến tháng 8 có gió nam khô, nóng. Mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12 chịu ảnh hưởng của gió mùa đông bắc. Hằng năm, thường có mưa nhiều vào tháng 10, tháng 11. Tổng số ngày mưa trong năm là 130 ngày, độ ẩm tương đối trung bình 81%. Số giờ nắng trung bình trong năm là 2500 giờ. Số giờ nắng trung bình ngày từ 6-8 giờ. Nhiệt độ trung bình trong năm là 26,8⁰C.

Huyện Tây Sơn thuộc kiểu khí hậu nhiệt đới gió mùa, với 2 mùa chủ đạo là mùa khô từ tháng 3 đến tháng 10 và mùa mưa từ tháng 11 đến tháng 2. Mùa mưa ở đây thường kèm theo thời tiết lạnh và độ ẩm cao, ngược lại mùa khô thường có nắng nóng gay gắt. Nhiệt độ thấp kỷ lục ở đây từng được ghi nhận là 13⁰C và cao nhất là 39⁰C.

Huyện Tuy Phước nằm trong vùng nhiệt đới nóng ẩm, thuộc khí hậu ven biển Nam Trung bộ, chia thành 2 mùa rõ rệt, mùa mưa ẩm từ tháng 8 đến tháng 12, mùa khô từ tháng 1 đến tháng 7 năm sau.

Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ trung bình năm tại các trạm trên tỉnh Bình Định giai đoạn 2018 - 2022 dao động từ 27,2⁰C - 28,1⁰C.

Bảng 2.2. Nhiệt độ trung bình các năm tại trạm Quy Nhơn trên địa bàn tỉnh Bình Định

Năm	Nhiệt độ trung bình năm (°C)
2018	27,6
2019	28,1

Năm	Nhiệt độ trung bình năm (°C)
2020	27,6
2021	27,3
2022	27,2

(Nguồn: Số liệu Niên giám thống kê – Tổng Cục thống kê)

Độ ẩm không khí

Bảng 2.3. Độ ẩm không khí trung bình trong các năm tại trạm Quy Nhơn, Bình Định

Năm	Độ ẩm trung bình năm (%)
2018	76,8
2019	76,42
2020	80,0
2021	78,58
2022	78,83

(Nguồn: Số liệu Niên giám thống kê - Tổng Cục thống kê)

Lượng mưa

Bảng 2.4. Tổng lượng mưa trong các năm tại trạm Quy Nhơn, Bình Định

Năm	Lượng mưa trung bình năm (mm)
2018	1.843,8
2019	1.951,6
2020	1.294,1
2021	2.466,8
2022	2.470,2

(Nguồn: Số liệu Niên giám thống kê - Tổng Cục thống kê)

Chế độ gió

Hướng gió mùa Đông là hướng Tây Bắc, sau đó đổi sang hướng Bắc và Đông Bắc. Mùa Hạ là hướng Tây hoặc Tây Nam.

Bảng 2.5. Phân vùng áp lực gió theo địa danh hành chính

ĐỊA DANH	VÙNG	W ₀ (daN/m ²) 3 giây, 20 năm	V ₀ (m/s) 10 phút, 50 năm
Tỉnh Bình Định			
- Thị xã An Nhơn	III.B	125	36
- Huyện Tây Sơn (Xã Bình Nghi, xã Tây Phú, xã Bình Tường, xã Tây Giang)	II.B	95	31
- Huyện Tuy Phước	III.B	125	36

Đông, sét

Bảng 2.6. Số ngày dông trung bình tháng và năm (ngày)

Tháng												Năm
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0,1	0,0	0,3	1,7	6,3	4,6	3,0	3,9	8,0	4,9	0,9	0,1	33,8

- Giông sét: Mật độ sét đánh được phân theo địa danh hành chính cụ thể như sau:

Bảng 2.7. Mật độ sét đánh theo địa danh hành chính

Số TT	Tỉnh, Thành phố	Huyện	Mật độ sét đánh (số lần/km ² /năm)
1	Bình Định	Tp.Quy Nhơn, Tuy Phước	5,7
		An Lão, An Nhơn, Hoài Ân, Hoài Nhơn, Phù Cát, Phù Mỹ, Tây Sơn, Vân Canh, Vĩnh Thạnh	8,2

Bão, áp thấp

Bão thường xuất hiện vào các tháng 9, 10, 11, trong đó tập trung vào tháng 10 nhiều nhất.

*** Điều kiện thủy văn, hải văn**

Sông ngòi ở Bình Định mang đặc tính của hệ thống sông vùng Nam Trung Bộ. Độ dốc của các dòng sông cao, với chiều dài ngắn, hàm lượng phù sa rất thấp.

Khu vực dự án có cắt qua các sông suối nhỏ như sông Phú Phong, sông Đồng Sim, suối Đồng Tre... phát nguồn từ vùng núi phía tây của huyện đổ về sông Côn và chảy về phía hạ lưu.

2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

Quá trình vận hành dự án không phát sinh nước thải ra môi trường.

2.1.3. Điều kiện kinh tế xã hội khu vực dự án

*** Điều kiện kinh tế xã hội tỉnh Bình Định:**

Tình hình kinh tế - xã hội 8 tháng đầu năm 2023 có những kết quả nổi bật như sau:

- Sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản trên địa bàn 8 tháng đầu năm 2023 nông dân tập trung chăm sóc và thu hoạch các loại cây trồng vụ Hè Thu, gieo trồng và chăm sóc các loại cây vụ Mùa; công tác tiêm phòng cho đàn gia súc, gia cầm tiếp tục được quan tâm đẩy mạnh, các hoạt động kiểm dịch động vật, kiểm soát giết mổ được tăng cường nhằm hạn chế dịch bệnh phát sinh và lây lan; Thời tiết thuận lợi cho hoạt động nuôi trồng và khai thác thủy sản;

- Sản xuất công nghiệp: 08 tháng năm 2023 sản xuất công nghiệp gặp nhiều khó khăn và thử thách do lãi suất ngân hàng vẫn còn cao, lạm phát các nước trên thế giới tăng cao buộc người dân thắt chặt chi tiêu dẫn đến sức mua yếu, xuất khẩu tại các thị trường sụt giảm theo. Chỉ số sản xuất công nghiệp 8 tháng năm 2023 chỉ tăng 0,92% so với cùng kỳ năm trước.

- Lĩnh vực đầu tư: Đầu tư công có vai trò to lớn trong phát triển kinh tế - xã hội, tập trung chủ yếu vào việc xây dựng kết cấu hạ tầng, tạo môi trường thuận lợi cho phát triển kinh tế của địa phương, bên cạnh đó đầu tư công còn là công cụ của Nhà nước thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội các vùng khó khăn, thu hẹp khoảng cách phát triển giữa các vùng, miền, và là vốn môi, dẫn dắt đầu tư, góp phần khơi dậy tiềm năng to lớn trong nhân dân. Vì vậy, việc nâng cao chất lượng và hiệu quả trong quá trình triển khai đối với nguồn vốn đầu tư công là rất cần thiết. Tình hình thực hiện vốn đầu tư thuộc ngân sách nhà nước do địa phương quản lý 8 tháng năm 2023 diễn ra thuận lợi và ổn định theo đúng kế hoạch đề ra đảm bảo đúng kế hoạch đề ra.

- Thương mại, xuất nhập khẩu: Hoạt động ngành thương mại 8 tháng đầu năm 2023, phát triển ổn định. Cung cầu hàng hóa thiết yếu được bảo đảm, hoạt động mua sắm hàng hóa, tiêu dùng tăng khá. Tính chung 8 tháng đầu năm 2023, tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ ước đạt 68.584,3 tỷ đồng, tăng 17,8% so cùng kỳ. Đây chính là điểm sáng của khu vực thương mại, dịch vụ bởi sự phục hồi mạnh mẽ, đạt tốc độ tăng trưởng ấn tượng liên tục trong hơn một năm qua, đóng góp tích cực cho sự tăng trưởng kinh tế chung của tỉnh Bình Định.

- Tình hình an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội trên địa bàn tỉnh cơ bản ổn định.

(Nguồn: Tham khảo Báo cáo tình hình kinh tế xã hội 08 tháng đầu năm 2023 – Cục thống kê tỉnh Bình Định)

** Tình hình sản xuất kinh tế và đời sống các hộ dân bị ảnh hưởng:*

Dự án ảnh hưởng đến đất đai, hoa màu, tài sản của khoảng 08 hộ dân trên địa bàn xã Tây Giang, huyện Tây Sơn và xã Phước An, huyện Tuy Phước.

Kết quả khảo sát, các hộ dân bị ảnh hưởng ngành nghề chủ yếu là sản xuất nông nghiệp, hiện đang sinh sống ổn định tại địa phương.

2.1.4. Các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

** Các đối tượng bị tác động bởi dự án:*

- Đối tượng bị tác động bởi dự án bao gồm các hộ dân có đất, tài sản, cây cối bị thu hồi để thực hiện dự án trên địa bàn xã Tây Giang, huyện Tây Sơn và xã Phước An, huyện Tuy Phước.

- Ngoài ra, dự án cũng sẽ ảnh hưởng đến các hộ dân trong thời gian thi công xây dựng dự án gồm: Các hộ dân sinh sống, canh tác gần khu vực thực hiện dự án do các ảnh hưởng về bụi, tiếng ồn, an ninh trật tự, an toàn giao thông ... trong thời gian thi công công trình; Các hộ dân có cây trồng, vật kiến trúc bị ảnh hưởng do hoạt động thi công công trình gây ra.

** Yếu tố nhạy cảm về môi trường khi thực hiện dự án:*

Dự án thực hiện chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước với tổng diện tích là 202m² (0,02ha) để xây dựng vị trí móng cột 193A tại xã Tây Giang, huyện Tây Sơn. Diện tích thu hồi và chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa nước rất nhỏ nên không gây ra các tác động đến quỹ đất, môi trường sinh thái tại khu vực.

2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Hiện trạng môi trường không khí: Chất lượng môi trường không khí năm 2022 trên địa bàn tỉnh được cải thiện so với năm 2021, tất cả các điểm được quan trắc đều có chất lượng tốt và trung bình, các chỉ tiêu quan trắc trong năm 2021 hầu hết nằm trong quy chuẩn QCVN 05- 2013/BTNMT.

Hiện trạng môi trường nước mặt: Hiện trạng môi trường nước mặt trên các con sông sông Hà Thanh, sông Côn, sông La Tinh, sông Lại Giang tương đối tốt, cụ thể như sau:

- Sông Hà Thanh: Chất lượng nước mặt được cải thiện so với các năm trước, phần lớn các thông số được quan trắc đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép. Riêng giá trị thông số BOD5 và COD có xu hướng tăng về phía hạ lưu sông.

- Sông Côn: Các vị trí đều có giá trị thông số BOD5 và COD nằm trong quy chuẩn, được cải thiện đáng kể so với cùng kỳ 2020-2021.

- Sông Lại Giang và sông La Tinh: Tại các vị trí nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt, giá trị thông số BOD5 vượt quy chuẩn cho phép. Nguyên nhân do hoạt động phát triển các khu dân cư và các hoạt động nông nghiệp đã ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt.

Hiện trạng môi trường đất: Môi trường đất tại các khu vực quan trắc chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm kim loại nặng.

(Nguồn: Tham khảo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Bình Định năm 2022)

Hoạt động thi công dự án có thể phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung từ máy móc thi công làm ảnh hưởng đến môi trường không khí công trường thi công. Tải lượng bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung phát sinh nhỏ, không liên tục và kết thúc sau khi hoàn thành dự án.

Hoạt động thi công dự án phát sinh các tác động đến môi trường chủ yếu là hạng mục thi công mở rộng ngăn xuất tuyến tại TBA 110kV Đồn Phó và xây dựng mới các vị trí móng cột tại xã Tây Giang, huyện Tây Sơn và xã Phước An, huyện Tuy Phước. Ngoài ra, hoạt động treo dây mạch 2 trên tuyến đường dây 110kV hiện hữu được thực hiện trong thời gian ngắn, trên từng đoạn tuyến, ít gây ra các tác động đến môi trường xung quanh. Chủ dự án đã phối hợp cùng Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bình Định lấy mẫu, phân tích hiện trạng môi trường không khí xung quanh và môi trường nước mặt tại 02 vị trí khu vực công trường thi công dự án nhằm đánh giá sơ bộ hiện trạng môi trường tại khu vực dự án. Kết quả phân tích được thể hiện như các bảng dưới đây:

Bảng 2.8. Kết quả quan trắc tiếng ồn, độ rung khu vực dự án

TT	Ký hiệu mẫu	Vị trí	Chỉ tiêu phân tích			
			Độ ồn (dB _A)	QCVN 26:2010/BTNMT (6h-21h, khu vực thông thường)	Độ rung (Mức gia tốc rung - dB)	QCVN 27:2010/BTNMT (6h-21h, khu vực thông thường)
1	KK1	Khu vực gần TBA 110kV Đồn Phó	60,2	70	59,9	75
2	KK2	Khu vực gần TBA 220kV Phước An	59,3		59,1	

(Nguồn: Kết quả quan trắc mẫu do Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bình Định thực hiện).

Bảng 2.9. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh khu vực dự án

TT	Vị trí , ký hiệu mẫu	Các chỉ tiêu phân tích								
		Nhiệt độ (⁰ C)	Độ ẩm (%)	Vận tốc gió (m/s)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (μg/m ³)	Bụi lơ lửng (μg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	Bụi PM10 (μg/m ³)
1	KK1	33,2	65,5	0,8	61	23	<6000	79	KPH	<30
2	KK2	34,1	63,7	0,6	56	19	<6000	84	KPH	<30
QCVN 05:2023 (TB 1 giờ)		-	-	-	350	200	30.000	300	200	-

(Nguồn: Kết quả quan trắc mẫu do Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bình Định thực hiện).

Qua kết quả phân tích cho thấy: Chất lượng không khí tại khu vực thực hiện dự án tương đối tốt, nồng độ các chất ô nhiễm của chỉ tiêu phân tích, tiếng ồn và hàm lượng bụi thấp hơn Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT).

Bảng 2.10. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực dự án

Ký hiệu mẫu	Các chỉ tiêu phân tích											
	pH	TSS (mg/l)	DO (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	NO ₃ ⁻ (mg/l)	PO ₄ ³⁻ (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	Chì (mg/l)	Cl ⁻ (mg/l)	Tổng đầu, mỡ (mg/l)	Coliform (MPN/ 100ml)
NM1	7,11	14	5,68	<4	<5	KPH	KPH	KPH	KPH	11	KPH	KPH
NM2	7,04	6	6,01	<4	6	KPH	KPH	KPH	KPH	6	KPH	KPH
QCVN 08:2023 (Mức A- Bảng 3)	6,5- 8,5	≤ 5	≥ 6	≤ 4	≤ 10	≤ 0,6	≤ 0,1	-	-	-	-	≤ 1.000

(Nguồn: Kết quả quan trắc mẫu do Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bình Định thực hiện).

NM1: Nước mặt tại nương thủy lợi cách TBA 110kV Đôn Phó khoảng 40m về phía Nam (Toạ độ: 1544673; 560985).

NM2: Nước mặt tại hồ Núi Hat cách TBA 220kV Phước An khoảng 1,7km (Toạ độ: 1526349; 591178).

Qua kết quả phân tích mẫu nước mặt quan trắc tại khu vực xây dựng dự án: Các chỉ tiêu phân tích nằm trong giới hạn so với Mức A – Bảng 3: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (QCVN 08:2023/BTNMT).

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

- Các loài sinh vật tại Bình Định tương đối phong phú và đa dạng với 2.269 loài thực vật bậc cao; 315 loài thực vật nổi; 244 loài chim; 103 loài thú; 45 loài lưỡng cư; 95 loài bò sát; 353 loài côn trùng; 281 loài cá, 160 loài động vật nổi; 210 loài động vật đáy. Hiện nay chưa phát hiện loài mới. Trên địa bàn tỉnh có các nguồn gen đã xác định: 222 loài thực vật bậc cao (Cây Ba gạc, Cây Vê tuyền và Cây Bách bộ hoa tím...), 215 loài chim (Gà lôi hồng tía, Trĩ sao...), 92 loài thú (Vượn má hung, Chà vá chân xám, Báo hoa mai, Cây vằn, Mang Trường Sơn, Tê tê java ...), 42 loài lưỡng cư (Ếch cây kio, Cóc Pajo), 56 loài Bò sát (Trăn đất, Trăn gấm, Rắn hổ mang chúa, Rùa hộp ba vạch...), 8 loài côn trùng (Bướm phượng cánh chim chấm liềm...), 114 loài cá (cá Cháo, cá Chình bông, cá Chình mun, cá Mòi, cá Măng...) có tên trong danh lục các loài quý hiếm của Sách đỏ Bảo tồn thiên nhiên Quốc tế (2015) và Sách đỏ Việt Nam (2006).

- Trên địa bàn tỉnh có 64 cơ sở nuôi sinh sản, sinh trưởng động vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm và thông thường; 01 cơ sở trồng cây nhân tạo thực vật rừng nguy cấp, quý, hiếm; 01 cơ sở Bảo tồn đa dạng sinh học, trong đó:

+ Cơ sở nuôi sinh sản, sinh trưởng động vật hoang dã: 64 cơ sở với 3.843 cá thể của 21 loài: Cây hương, Cây vòi hương, Kỳ đà, Rắn hổ trâu, Rắn ráo trâu, Cheo cheo, Rùa núi vàng, Rùa đất lớn,...

+ Cơ sở Bảo tồn đa dạng sinh học thuộc Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Vườn thú Faros với 42 loài gồm: Động vật rừng nguy cấp quý hiếm: Hổ, Gấu ngựa, Voi, Cá sấu, Khí mặt đỏ, Khí đuôi dài, Công xanh Đông Dương, Gà lôi trắng; động vật rừng thông thường: Đà điểu, Trĩ đỏ, Trĩ vàng Nhật, Hươu sao,...

+ Cơ sở trồng cây nhân tạo thực vật rừng nguy cấp, quý, hiếm: 01 cơ sở, gồm 01 loài (Dó bầu).

(Nguồn: Tham khảo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Bình Định năm 2022)

Hiện trạng tài nguyên sinh học và môi trường sinh thái trong khu vực triển khai dự án tương đối ổn định. Hệ thực vật chủ yếu là cây trồng đang canh tác của hộ dân như cây ăn quả, bạch đàn, keo lá tràm, hoa màu, ruộng lúa... Hệ động vật bao gồm động vật tự nhiên và các loại gia súc, gia cầm, vật nuôi của các hộ dân.

Dự án chỉ ảnh hưởng đến cây cối, thực vật tại khu vực mở rộng móng trụ và trong hành lang an toàn của tuyến đường dây. Dự án không gây ảnh hưởng đến các loài sinh vật quý, hiếm, cần được bảo tồn.

2.3. CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

* Các đối tượng bị tác động bởi dự án bao gồm:

- Đối tượng bị tác động bởi dự án bao gồm các hộ dân có đất, tài sản, cây cối bị thu hồi để thực hiện dự án trên địa bàn xã Tây Giang, huyện Tây Sơn và xã Phước An, huyện Tuy Phước.

- Ngoài ra, dự án cũng sẽ ảnh hưởng đến các hộ dân trong thời gian thi công xây dựng dự án gồm: Các hộ dân sinh sống, canh tác gần khu vực thực hiện dự án do các ảnh hưởng về bụi, tiếng ồn, an ninh trật tự, an toàn giao thông ... trong thời gian thi công công trình; Các hộ dân có cây trồng, vật kiến trúc bị ảnh hưởng do hoạt động thi công công trình gây ra.

* Yếu tố nhạy cảm về môi trường: Dự án thực hiện chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước với tổng diện tích là 0,02 ha. Quá trình thực hiện dự án sẽ thực hiện chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước sang đất năng lượng. Diện tích đất chuyển đổi

mục đích sử dụng đất trồng lúa nước để thực hiện dự án rất nhỏ, do đó tác động không đáng kể.

2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN

Về quy hoạch ngành: Dự án thực hiện theo Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bình Định giai đoạn 2016- 2025 có xét đến 2035 được Bộ Công thương phê duyệt tại Quyết định số 332/QĐ-BCT ngày 03/02/2017.

Về quy hoạch địa phương: Dự án Đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An - Đôn Phó đóng vai trò quan trọng trong lưới điện khu vực, chống quá tải đường dây 110kV Phước An 220kV - Nhơn Tân - Tây Sơn - Đôn Phó mạch 1 hiện có, giảm tổn thất điện năng và nâng cao độ tin cậy. Đảm bảo cấp điện an toàn cho khu vực, phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế xã hội của địa phương. Dự án đã được các Sở, ban ngành, UBND các huyện, thị xã và UBND tỉnh Bình Định thống nhất thoả thuận hướng tuyến và vị trí xây dựng.

Về quy hoạch sử dụng đất: Quy hoạch sử dụng đất để thực hiện dự án đã được các Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và PTNT và UBND các huyện rà soát, xem xét. Ban QLDA Lưới điện miền Trung đã đăng ký nhu cầu sử dụng đất của dự án và phối hợp cùng UBND các huyện cập nhật nhu cầu sử dụng đất của dự án vào Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021 – 2023 cấp huyện; Danh mục các công trình, dự án thu hồi đất để phát triển kinh tế xã hội vì lợi ích quốc gia công cộng và Danh mục các công trình, dự án có sử dụng dưới 10ha đất trồng lúa; Kế hoạch sử dụng đất hàng năm các huyện Tuy Phước, Tây Sơn trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Chương 3
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT
CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ
MÔI TRƯỜNG

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

a) Tác động môi trường liên quan đến chất thải:

- Phát sinh khối lượng xác thực vật từ công tác giải phóng mặt bằng.
- Phát sinh bụi, khí thải do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, vật tư thiết bị và thi công xây dựng, lắp đặt, thu hồi thiết bị trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.
- Phát sinh chất thải rắn thông thường do hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt, thu hồi thiết bị trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.
- Phát sinh nước thải sinh hoạt của công nhân lao động trong thời gian thi công công trình.
- Ngoài ra, không phát sinh các chất thải khác ra môi trường.

Bảng 3.1. Tổng hợp tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công dự án

STT	Nguồn gây ô nhiễm	Chất thải phát sinh	Thành phần của các chất gây ô nhiễm	Dự báo quy mô tác động
1	Công tác GPMB.	- Chất thải rắn (Sinh khối thực vật phát sinh từ công tác GPMB).	- Thân cây, cành, xác thực vật ...	- Tác động nhỏ, không đáng kể.
2	Vận chuyển nguyên vật liệu; Thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị.	- Bụi, khí thải. - Nước thải xây dựng. - Nước mưa chảy tràn.	- Phát sinh khí thải: SOx, COx, NOx, VOC, CnHm,... - Bụi. - Nước thải xây dựng, nước mưa chảy tràn chứa các chất rắn lơ lửng.	- Tác động nhỏ.
3	Sinh hoạt của cán bộ và công nhân xây dựng	- Nước thải sinh hoạt. - Rác thải sinh hoạt.	- Nước thải chứa chất hữu cơ dễ phân hủy, chất rắn lơ lửng, vi sinh vật gây bệnh... - Thực phẩm dư thừa, giấy loại, túi bóng,...	- Tác động nhỏ, không đáng kể.
4	- Hoạt động thi công xây dựng: Thi công công trình, Lắp đặt, thu hồi vật tư thiết bị.	- Chất thải rắn.	- Bao bì, thùng gỗ, sắt thép vụn, đá dăm, cát ...	- Tác động nhỏ.

Tác động do lượng sinh khối thực vật phát sinh từ công tác GPMB

Sinh khối, xác thực vật phát sinh từ GPMB của dự án là rất nhỏ, hầu hết các loại cây trồng đều được người dân thu hoạch, thu gom sử dụng sau khi đã nhận tiền bồi thường, hỗ trợ. Do đó, tác động do phát sinh chất thải từ công tác giải phóng mặt bằng là không đáng kể.

Tác động do bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển

- Nguồn phát sinh: Bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, vật tư, thiết bị... sẽ gây ô nhiễm môi trường dọc trên tuyến đường vận chuyển thi công, các công trình, hộ dân xung quanh và dọc tuyến đường vận chuyển.

- Đặc tính: Bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển thi công phát tán nhanh vào không khí gây ô nhiễm cho người dân ở hai bên đường giao thông và người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển trong giai đoạn này diễn ra trong thời gian ngắn.

* Hạng mục thi công mở rộng TBA 110kV Đồn Phò:

Khối lượng đất, đá vận chuyển san gạt phục vụ san gạt mặt bằng (tính cả lượng bóc lớp thực vật và đất đắp san gạt) khoảng 500m³ (tương đương 90 tấn).

Khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển để phục vụ cho xây dựng cơ bản tại dự án theo hồ sơ thiết kế khoảng 160 tấn.

Để vận chuyển **250tấn** nguyên vật liệu, vật tư thiết bị cần **25 lượt** xe tải trọng **10 - 16 tấn**. Thời gian vận chuyển nguyên liệu xây dựng khoảng 03 tháng ~ 90 ngày, mỗi ngày làm việc 8h. Vậy số lượt xe cần vận chuyển trung bình trong một ngày khoảng 0,3 lượt xe/01 ngày.

Cự ly vận chuyển trung bình nguyên vật liệu đến vị trí thi công khoảng **20km**.

Theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995, tải lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển được xác định theo công thức:

$$L = 1,7.k.[\frac{s}{12}] .[\frac{S}{48}] .[\frac{W}{2,7}]^{0,7} .[\frac{w}{4}]^{0,5} .[\frac{365-\mu}{365}] \quad (3-1)$$

- Trong đó: L – Lượng phát thải bụi (kg/km/lượt xe);
 k – Hệ số kích thước hạt, k = 0,2;
 s – hệ số tính đến loại mặt đường, s = 6,4;
 S - Tốc độ trung bình của xe, S = 50 km/h;
 W - Trọng lượng có tải của xe, W = 10 tấn;
 w - Số bánh xe, w = 6 bánh.
 μ - số ngày mưa trung bình trong năm (147 ngày/năm).

Bảng 3.2. Hệ số để kể đến kích thước bụi “k”

Kích thước bụi, micron	<30	30-15	15-10	10-5	5-2,5
Hệ số k	0,8	0,5	0,36	0,2	0,095

(Theo Air Chief, chương 13, Fugitive Dust Sources)

Thay số ta được: L = 0,345 kg/km/lượt xe.

Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển là: 0,345 x 0,3 = 0,103kg/km.ngày = **0,004 mg/m.s**

Tính toán nồng độ bụi phát sinh do vận chuyển

Áp dụng mô hình toán về ô nhiễm nguồn đường để tính toán nồng độ bụi phát tán

trong quá trình vận chuyển.

Xét nguồn đường ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường, khi đó nồng độ bụi trung bình tại một điểm bất kỳ trong không khí được xác định theo mô hình cải biên của Sutton như sau:

$$C = 0,8 \cdot E \cdot \frac{\exp[-(z+h)^2/2\sigma_z^2] + \exp[-(z-h)^2/2\sigma_z^2]}{(\sigma_z \cdot u)}$$

Trong đó: C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³);

E - Nguồn thải (mg/m/s);

z - Độ cao của điểm tính (m);

σ_z - Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi; $\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$;

u - Tốc độ gió trung bình (m/s), lấy u = 2,1 m/s;

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh(m), h = 0,5 m.

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 1997, *Môi trường không khí*, NXB KH&KT, Hà Nội.

Kết quả tính toán nồng độ bụi theo khoảng cách (x) và độ cao (z) được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.3. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động vận chuyển thi công tại TBA 110kV Đôn Phó

Chất ô nhiễm	Khoảng cách x (m)	Nồng độ (mg/m ³)		
		z = 0,5	z = 1	z = 1,5
Bụi	5	0,048	0,065	0,157
	10	0,010	0,015	0,038
	15	0,005	0,006	0,017
	20	0,002	0,003	0,01

* Hạng mục thi công tuyến ĐZ 110kV (Thi công 03 đợt, 07 ngày/01 đợt):

Khối lượng vật liệu, vật tư thiết bị vận chuyển để phục vụ thi công phân đường dây 110kV khoảng 542 tấn, chia thành 03 đợt. Khối lượng vận chuyển thi công trung bình phục vụ thi công cho mỗi đợt khoảng 180 tấn, thời gian vận chuyển khoảng từ 3-5 ngày trước mỗi đợt thi công.

Khối lượng vật tư thiết bị thu hồi vận chuyển về kho của đơn vị quản lý vận hành khoảng 58,76 tấn.

Dự báo khối lượng vận chuyển vật tư, thiết bị, cho mỗi đợt thi công và vật tư thu hồi khoảng **238,7 tấn**, trong thời gian 05 ngày, tương ứng với **23 lượt** xe tải trọng **10 - 16 tấn**. Số lượt xe cần vận chuyển trung bình trong một ngày khoảng 4,6 lượt xe/01 ngày.

Cự ly vận chuyển trung bình từ kho trung chuyển vật tư đến vị trí thi công khoảng **20km**.

Dự kiến tải lượng bụi phát sinh là: $0,345 \times 4,6 = 1,589 \text{kg/km.ngày} = \mathbf{0,055 \text{ mg/m.s}}$

Kết quả tính toán nồng độ phát sinh trong quá trình vận chuyển thi công trên tuyến đường dây như bảng dưới đây:

Bảng 3.4. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động vận chuyển thi công trung bình trên mỗi đoạn tuyến ĐZ 110kV

Chất ô nhiễm	Khoảng cách x (m)	Nồng độ (mg/m ³)		
		z = 0,5	z = 1	z = 1,5
Bụi	5	0,067	0,131	0,535
	10	0,017	0,039	0,176
	15	0,008	0,019	0,093
	20	0,004	0,012	0,060

Nhận xét:

Qua kết quả tính toán, dự báo nồng độ bụi phát sinh vào không khí do hoạt động vận chuyển thi công dự án ở bảng trên cho thấy: Nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công rất nhỏ tải lượng bụi phát sinh ít và phát tán trong không gian rộng dọc theo hai bên tuyến đường vận chuyển và ở khu vực tập kết vật liệu tại công trình (khu vực TBA 110kV Đôn Phó).

Tác động do bụi phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng

- Nguồn phát sinh: Bụi phát sinh từ hoạt động bóc lớp bùn đất, đắp đất móng cột... sẽ gây ô nhiễm môi trường cục bộ tại khu vực dự án, các công trình, hộ dân xung quanh và dọc tuyến đường vận chuyển.

- Đặc tính: Bụi phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng, phát tán nhanh vào không khí gây ô nhiễm cho người dân ở gần khu vực thi công, giai đoạn này diễn ra trong thời gian ngắn, phạm vi hẹp tại các vị trí thi công móng cột vì vậy các tác động được đánh giá ở mức trung bình, có thể giảm thiểu được.

*** Hạng mục thi công mở rộng TBA 110kV Đôn Phó:**

Lượng bụi khuếch tán được tính toán dựa theo hệ số ô nhiễm và khối lượng đào đắp đất. Theo tài liệu hướng dẫn ĐTM của Ngân hàng Thế giới (Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, World Bank, Washington D.C 8/1991), hệ số ô nhiễm được tính bằng công thức sau:

$$E = k \times 0,0016 \times (u/2,2)^{1,4}/(M/2)^{1,3}$$

Trong đó:

E: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn).

k: Cấu trúc hạt, có giá trị trung bình (0,35).

u: Tốc độ gió trung bình (2,1m/s).

M: Độ ẩm trung bình của vật liệu là (20%).

Theo kết quả tính toán, hệ số ô nhiễm trung bình trong khu vực thi công là 0,010kg/tấn.

Tổng khối lượng đào, đắp đất san gạt mặt bằng là khoảng 500m³ (tính cả lượng bóc lớp thực vật và đất đắp san gạt), tương đương với 90 tấn (1m³ đất mùn tương đương 0,18 tấn) với hệ số ô nhiễm trung bình trong khu vực theo như tính toán thì lượng bụi phát thải vào không khí khoảng 0,94kg, với thời gian thi công cho hoạt động đào đắp, san gạt mặt

bằng tại khu vực mở rộng TBA trong khoảng thời gian là 10 ngày thì lượng bụi phát sinh 0,094 kg/ngày tương đương **3,27mg/s** (thời gian thi công tối đa là 8 giờ/ngày).

Áp dụng mô hình toán về ô nhiễm nguồn, điểm để tính toán nồng độ bụi phát tán trong quá trình thi công.

Xét nguồn bụi phát sinh tại vị trí thi công ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường, khi đó nồng độ bụi trung bình tại một điểm bất kỳ trong không khí được xác định theo mô hình cải biên của Sutton như sau:

$$C = 0,8 \cdot E \cdot \{ \exp[-(z+h)^2/2\sigma_z^2] + \exp[-(z-h)^2/2\sigma_z^2] \} / (\sigma_z \cdot u)$$

- Trong đó:
- C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³);
 - E - Nguồn thải (mg/m/s);
 - z - Độ cao của điểm tính (z=0,5m);
 - σ_z - Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi; $\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$;
 - u - Tốc độ gió trung bình (m/s), lấy u = 2,1 m/s;
 - h - Độ cao so với mặt đất xung quanh(m), h = 0,5 m.

Bảng 3.5. Kết quả dự báo khuếch tán bụi do hoạt động đào đắp đất tại TBA 110kV Đồn Phó

TT	Nguồn thải	Phạm vi phát thải	Thải lượng E (mg/s)	Khoảng cách tới nguồn x (m)	Nồng độ tính toán C _x (mg/m ³)
1	Bụi do hoạt động đào, đắp đất	Khu vực mở rộng TBA Đồn Phó	3,27	50	0,042
				100	0,015
				150	0,008
				200	0,005

Theo kết quả tính toán, trong thời gian thi công san gạt mặt bằng tại khu vực TBA 110kV Đồn Phó sẽ phát sinh bụi từ hoạt động đắp, đắp đất móng, nồng độ khuếch tán bụi nhỏ hơn so với QCVN 05:2023/BTNMT trong khoảng bán kính từ vị trí thi công ra 50m theo hướng gió. Bụi phát sinh do hoạt động đào đắp, san gạt mặt bằng chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân thi công trực tiếp tại công trường.

* Hạng mục thi công tuyến ĐZ 110kV: Hạng mục thi công tuyến đường dây 110kV chủ yếu là thi công lắp đặt thiết bị điện, nên tải lượng bụi phát sinh là rất nhỏ, không đáng kể.

Tác động do khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển

- Nguồn phát sinh: Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, vật tư, thiết bị bằng xe tải có sử dụng các nhiên liệu là dầu DO, vì vậy khi các động cơ này hoạt động sẽ phát sinh ra môi trường một số khí độc như: bụi, khí dioxyt, SO₂, CO, NO_x,... và tiếng ồn, làm ảnh hưởng đến sức khỏe người dân trên tuyến đường vận chuyển.

- Đặc tính: Khí thải từ các phương tiện vận chuyển phát sinh ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực dự án. Hoạt động của dự án sử dụng xe có tải trọng trung bình

khoảng 10 tấn dùng để vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị kết hợp với hoạt động giao thông hiện hữu trong khu vực dự án sẽ thải vào môi trường một lượng đáng kể các chất ô nhiễm như SO₂, NO_x, CO, THC và Pb.

Theo thống kê của WHO, 1 tấn nhiên liệu sử dụng cho xe tải trọng lớn (3,5 - 16 tấn) dùng diesel chứa 64kg SO₂, 55kg NO_x, 28kg CO, 12kg VOC, và 1 tấn xăng sử dụng cho máy có tải trọng > 3,5 tấn chứa 64kg SO₂, 300kg CO, 30kg VOC, 1,35kg chì. Lượng khí thải này khi phát thải vào môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí.

Bảng 3.6. Hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải

Phương tiện giao thông	Đơn vị (u)	SO ₂ kg/u	NO _x kg/u	CO kg/u	VOC kg/u	Pb kg/u
Ô tô nặng chạy bằng diesel (0,2-0,5%S)	1000 km	4,29S	11,8	60	2,6	-
	Tấn nhiên liệu	20S	55	28	12	-
Ô tô nặng chạy bằng xăng (0,039-0,15%S)	1000 km	4,5S	4,5	70	7	0,31
	Tấn nhiên liệu	20S	20	300	30	35

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (Nguồn: WHO, 1993).

* Hạng mục thi công mở rộng TBA 110kV Đồn Phó:

- Dự báo tải lượng phát sinh: Quãng đường vận chuyển trung bình từ kho bãi tập kết đến vị trí thi công khoảng 20km, số lượt xe trung bình 0,3 lượt/ngày. Quãng đường vận chuyển đi và về trung bình mỗi ngày khoảng 06km, phương tiện sử dụng ô tô tải trong lượng 10 tấn, sử dụng nhiên liệu dầu.

* Hạng mục thi công tuyến ĐZ 110kV (Thi công 03 đợt, 07 ngày/01 đợt):

Số lượt xe cần vận chuyển trung bình trong một ngày khoảng 4,6 lượt xe/01 ngày. Tạm tính quãng đường vận chuyển trung bình từ trung chuyển tạm đến vị trí thi công khoảng 20km. Quãng đường vận chuyển đi và về trung bình mỗi ngày khoảng 92km

Tải lượng cực đại các khí thải gây ô nhiễm không khí của các phương tiện giao thông tham gia thực hiện dự án có thể dự báo như sau:

Bảng 3.7. Tải lượng ô nhiễm không khí của các phương tiện vận chuyển

STT	Chỉ tiêu ô nhiễm	Tải lượng khí thải vận chuyển thi công tại TBA 110kV Đồn Phó (kg/ngày)	Tải lượng khí thải vận chuyển thi công tại TBA 110kV Đồn Phó (kg/ngày)	Ghi chú
1	SO ₂	$E = (6 \times 4,29)/1000 = 0,025$	$E = (92 \times 4,29)/1000 = 0,394$	
2	NO _x	$E = (6 \times 11,8)/1000 = 0,070$	$E = (92 \times 11,8)/1000 = 1,085$	
3	CO	$E = (6 \times 60)/1000 = 0,36$	$E = (92 \times 60)/1000 = 5,52$	
4	VOC	$E = (6 \times 2,6)/1000 = 0,015$	$E = (92 \times 2,6)/1000 = 0,239$	

Thời gian vận chuyển phục vụ thi công công trình ngắn, mang tính tạm thời, không liên tục, nhà thầu thi công phải thực hiện nghiêm túc các quy định về phương tiện vận chuyển thi công để giảm thiểu tối đa các ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Tác động do khí thải phát sinh từ máy móc thi công

- Nguồn phát sinh: Phát sinh từ máy móc, thiết bị khi thi công công trình.
- Đặc tính: Thành phần khí thải phát sinh từ hoạt động máy móc thiết bị thi công dự án bao gồm: NO_x, SO₂, CO, C_xH_y ...

Bảng 3.8. Định mức tiêu hao nhiên liệu máy móc, thiết bị thi công công trình

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Tổng nhiên liệu sử dụng (lít dầu/ca máy)
I.	Thi công móng và mở rộng tại TBA 110kV Đồn Phó		
1	Máy đào 1 gầu	1	83
2	Máy trộn bê tông	2	Điện năng
3	Máy đầm bánh sắt (05 lít/ca)	1	5
4	Đầm dùi, đầm bàn (05 lít/ca)	1	5
5	Máy hàn điện	1	Điện năng
6	Máy ủi	1	46
7	Xe lu	1	46
II.	Thi công móng và treo dây mạch 2 trên tuyến đường dây 110kV		
1	Máy ép đầu cốt dây dẫn	2	Điện năng
2	Máy kéo – hãm dây	2	Điện năng
3	Cần cẩu (81 lít/ca)	2	162
4	Pa lăng, máy tời	1	Điện năng
5	Máy phát điện (2,3 lít/ca)	2	4,6
6	Máy ép cọc BTCT 250x250	1	Điện năng

(Nguồn: Tham khảo định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng theo QĐ 1134/QĐ-BXD ngày 8/10/2015)

- Dự báo tải lượng phát sinh:

Tổng lượng dầu sử dụng đồng thời các thiết bị máy móc trong 1 ngày thi công (1 ca máy) tại khu vực mở rộng TBA 110kV Đồn Phó khoảng 185 lít, tương đương khoảng 0,157tấn (tỉ lượng dầu DO khoảng 0,85 tấn/m³).

Tổng lượng dầu sử dụng đồng thời các thiết bị máy móc trong 1 ngày thi công (1 ca máy) tại khu vực thi công cải tạo tuyến đường dây khoảng 166,6 lít, tương đương khoảng 0,14tấn (tỉ lượng dầu DO khoảng 0,85 tấn/m³).

Theo đánh giá nhanh của WHO, trung bình khi tiêu thụ mỗi tấn dầu DO sẽ phát sinh khoảng 0,28kg muối than, 02kg SO₂, 2,84kg NO₂, 0,71kg CO, 0,035kg VOC. Tải lượng các loại khí thải phát sinh được dự báo như dưới bảng dưới đây:

Bảng 3.9. Tải lượng ô nhiễm không khí của máy móc thi công

STT	Chỉ tiêu ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm tại TBA 110kV Đồn Phó (kg/ngày)	Tải lượng ô nhiễm tại khu vực thi công tuyến ĐZ 110kV (kg/ngày)	Ghi chú
1	SO ₂	0,314	0,28	
2	NO _x	0,445	0,397	
3	CO	0,111	0,099	
4	VOC	0,005	0,004	
5	Muội than	0,043	0,039	

Theo kết quả dự báo, tải lượng các chất thải phát sinh từ máy móc thi công rất nhỏ, hơn nữa các máy móc không hoạt động cùng lúc, công trường thi công ở khu vực thông thoáng do đó tác động do khí thải phát sinh từ máy móc thi công được đánh giá không đáng kể.

Tác động của nước thải sinh hoạt:

Nguồn phát sinh: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công.

Khối lượng phát sinh: Lượng nước sử dụng cho sinh hoạt của một công nhân xây dựng trung bình là 100 lít/người/ngày.

* Tại khu vực thi công mở rộng TBA 110kV Đồn Phó:

- Với số công nhân thi công trung bình tại khu vực TBA 110kV Đồn Phó là 20 người thì tổng lượng nước sử dụng cho sinh hoạt trung bình của 20 công nhân xây dựng khoảng 02m³/ngày đêm. Thời gian thi công khoảng 03 tháng. Lượng nước thải ra môi trường bằng khoảng 100% lượng nước sử dụng.

Lượng cấp nước sinh hoạt được tính như sau:

$$Q = q.n/1000$$

Trong đó:

q: Tiêu chuẩn cấp nước là 100L/người.ngày

n: số người dùng nước trên công trường.

$$Q_{\text{sinh hoạt}} = Q_{\text{thải}} = (20 \text{ người}) * 100\text{L}/\text{người.ngày} / 1000 = 02 \text{ m}^3/\text{ngày đêm.}$$

Bảng 3.10. Tổng lượng nước thải sinh hoạt dự kiến phát sinh tại khu vực TBA 110kV Đồn phó

Stt	Nội dung	Số người/ngày	Lượng nước thải (m ³)	
			Mỗi ngày	Cả dự án
1	Công nhân thi công tại TBA 110kV Đồn Phó	20	02	180

* Thi công cải tạo tuyến ĐZ 110kV (Thi công 03 đợt, trung bình khoảng 100 công nhân/01 đợt/07 ngày):

- Với số công nhân trung bình mỗi đợt thi công cắt điện là 100 người thì tổng lượng nước sử dụng cho sinh hoạt trung bình của 100 công nhân xây dựng khoảng 10m³/ngày đêm. Lượng nước thải ra môi trường bằng khoảng 100% lượng nước sử dụng.

Lượng cấp nước sinh hoạt được tính như sau:

$$Q = q.n/1000$$

Trong đó:

q: Tiêu chuẩn cấp nước là 100L/người.ngày

n: số người dùng nước trên công trường.

$$Q_{\text{sinh hoạt}} = Q_{\text{thải}} = (100 \text{ người}) * 100\text{L}/\text{người.ngày} / 1000 = 10 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}.$$

Bảng 3.11. Tổng lượng nước thải sinh hoạt dự kiến phát sinh khi thi công cải tạo tuyến ĐZ 110kV

Stt	Nội dung	Số người/ngày	Lượng nước thải (m ³)	
			Mỗi ngày	Mỗi đợt
1	Tuyến đường dây	100	10	70

- Thông số đặc trưng: Lượng nước thải vào môi trường có chứa các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các hợp chất dinh dưỡng (N,P) và các vi sinh.

Bảng 3.12. Thành phần đặc trưng của nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ		
		Thấp	Trung bình	Cao
1. Chất rắn tổng cộng (TS)	mg/l	350	720	1.200
- Hòa tan (TDS)	mg/l	250	500	850
- Lơ lửng (SS)	mg/l	100	220	350
2. Chất rắn lắng được	mg/l	5	10	20
3. BOD ₅	mg/l	110	220	400
4. COD	mg/l	250	350	500
5. Tổng lượng các bon hữu cơ	mg/l	80	160	290
6. Tổng Nitơ (tính theo N)	mg/l	20	40	85
- Hữu cơ	mg/l	8	15	35
- Amoni tự do	mg/l	12	25	50
- Nitrit	mg/l	0	0	0
- Nitrat	mg/l	0	0	0
7. Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	4	8	15
- Hữu cơ	mg/l	1	3	5
- Vô cơ	mg/l	3	5	10
8. Tổng Coliform	No/100 ml	10 ⁶ - 10 ⁷	10 ⁷ -10 ⁸	10 ⁷ -10 ⁹
9. Cácbon hữu cơ bay hơi	μg/l	<100	100-400	>400

(Nguồn: Wastewater Engineering. Treatment. and Reuse)

Lượng nước thải sinh hoạt của công nhân thi công được thu gom, xử lý bằng công trình vệ sinh (bể tự hoại 3 ngăn) của nhà dân cho thuê tạm trú và của hộ gia đình (đối với công nhân địa phương). Khối lượng nước thải phát sinh thấp, kiểm soát được nguồn thải và được xử lý qua hệ thống bể tự hoại trước khi thải ra môi trường.

Tác động của nước thải xây dựng, nước mưa chảy tràn:

Tác động do nước thải xây dựng: Khối lượng thi công xây dựng tại khu vực mở rộng TBA 110kV Đồn Phó không lớn, chủ yếu gồm các hạng mục thi công hồ móng lấp đặt thiết bị, thi công mương cáp ... Do đó lượng nước thải xây dựng hầu như không phát sinh nhiều, hầu hết đều được lắng đọng trong các hồ móng thi công.

Tác động do nước mưa chảy tràn xảy ra trong điều kiện trời có mưa khi thi công công trình. Đối với hoạt động của Dự án có thể xảy ra tình trạng nước mưa chảy tràn trên mặt đất tại khu vực thi công mở rộng TBA, tập kết vật liệu tại TBA làm cuốn theo đất cát xuống đường thoát nước, nếu không có biện pháp tiêu thoát tốt, sẽ gây nên tình trạng ứ đọng nước mưa hoặc chảy tràn ra khu vực lân cận. Tuy nhiên, phần diện tích thi công mở rộng TBA 110kV Đồn Phó nhỏ, mặt bằng thi công tại trạm sẽ được san lấp, rải đá ngay sau khi hoàn thành công tác BTGPMB và bố trí rãnh thoát nước mưa chung với hệ thống thoát nước hiện có tại TBA 110kV Đồn Phó. Do đó, tác động nước mưa chảy tràn là rất nhỏ.

Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công dự án.

- Đặc tính: Thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu gồm: thức ăn thừa, bao bì, vỏ đồ hộp, gói đựng đồ uống, thức ăn,... Lượng rác thải này nếu không được quản lý, thu gom hiệu quả sẽ gây tác động đến nguồn nước mặt, nước dưới đất, gây nên mùi hôi thối khó chịu tại khu vực dự án do quá trình phân hủy và cuốn trôi của nước mưa. Các chất thải vô cơ khó phân hủy như chai lọ, túi nilon và các vật dụng khác có mặt trong nước sẽ làm mất mỹ quan môi trường...

- Dự báo khối lượng phát sinh:

* Tại khu vực thi công mở rộng TBA 110kV Đồn Phó:

Với lượng công nhân trung bình trên công trường là 20 người, hệ số phát thải là 0,5kg/người/ngày, thì rác thải sinh hoạt trung bình là 10 kg/ngày.

Bảng 3.13. Dự báo khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực thi công mở rộng TBA 110kV Đồn Phó

Thời gian thi công	Số người	Dự báo khối lượng phát sinh
	20	0,5 kg/người/ngày
Theo ngày		10 kg/ngày
Cả dự án (90 ngày)		900kg

* Thi công tuyến ĐZ 110kV (Thi công 03 đợt, trung bình khoảng 100 công nhân/01 đợt/07 ngày):

Với lượng công nhân trung bình trên công trường là 100 người cho mỗi đợt, hệ số phát thải là 0,5kg/người/ngày, thì rác thải sinh hoạt trung bình là 50 kg/ngày.

Bảng 3.14. Dự báo khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khi thi công tuyến ĐZ 110kV

Thời gian thi công	Số người/đợt	Dự báo khối lượng phát sinh
	100	0,5 kg/người/ngày
Theo ngày		50 kg/ngày

Thời gian thi công	Số người/đợt	Dự báo khối lượng phát sinh
Mỗi đợt thi công (07 ngày)		350kg

Lượng rác thải sinh hoạt này phát sinh tại khu vực công trường thi công, nhà lưu trữ của công nhân và tại hộ gia đình đối với các công nhân địa phương, phát sinh không liên tục do phụ thuộc vào tiến độ thi công, thời gian cắt điện thi công.

Tác động do chất thải rắn trong quá trình xây dựng

- Nguồn phát sinh: Phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt vật tư, thiết bị thuộc các hạng mục công trình dự án.

- Đặc tính: Trong quá trình xây dựng, các loại chất thải rắn xây dựng phát sinh tại vị trí móng cột chủ yếu là vữa xây dựng, đá thừa, các thùng gỗ, nhựa, sắt hoặc bao bì đựng các loại vật liệu, thiết bị lắp đặt công trình...

- Dự báo khối lượng phát sinh:

* Tại khu vực thi công mở rộng TBA 110kV Đồn Phó:

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công chủ yếu là vữa xi măng rơi vãi, gạch đá vụn, sắt thép vụn, bao bì, thùng gỗ ... Khối lượng các chất thải rắn này phát sinh phụ thuộc thời điểm, giai đoạn thi công san gạt mặt bằng, giai đoạn thi công xây dựng hạng mục công trình, giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị, ... Có thể kiểm soát được loại chất thải này bằng cách thu gom để tái sử dụng hoặc bán phế liệu.

Bảng 3.15. Dự báo khối lượng chất thải rắn phát sinh tại TBA 110kV Đồn Phó

STT	Chủng loại	Dự báo khối lượng phát sinh cả tuyến (tấn)	Ghi chú
1	Cát, đá dăm	0,5	Giai đoạn thi công san gạt mặt bằng.
2	vữa bê tông	0,5	Giai đoạn thi công xây dựng hạng mục công trình.
3	Sắt thép vụn	0,2	
4	Giấy, bao bì, thùng gỗ	0,1	Giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị.
	Tổng cộng	1,3	

* Thi công tuyến ĐZ 110kV:

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công tuyến đường dây 110kV chủ yếu là bao bì, thùng gỗ bọc vật tư thiết bị ... Khối lượng các chất thải rắn này phát sinh không nhiều, theo từng đợt thi công, có thể kiểm soát được loại chất thải này bằng cách thu gom để tái sử dụng hoặc bán phế liệu.

Bảng 3.16. Dự báo khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh của dự án

STT	Chủng loại	Dự báo khối lượng phát sinh cả tuyến (tấn)
1	Giấy, bao bì, thùng gỗ	02
	Tổng cộng	02

Khối lượng chất thải rắn phát sinh không tập trung trải dọc trên tuyến công trình với khối lượng nhỏ, không có những tác động lớn tới môi trường khu vực và các biện pháp giảm thiểu áp dụng với nguồn thải này có thể giảm thiểu triệt để mức độ ô nhiễm cũng như khối lượng phát sinh nguồn thải ra môi trường xung quanh.

Đối với khối lượng vật tư, thiết bị phát sinh từ công tác tháo dỡ thu hồi sẽ được đơn vị thi công thu gom, đóng gói tại hiện trường và vận chuyển về nhập kho công trình. Đảm bảo không phát sinh chất thải ra môi trường.

Tác động do chất thải nguy hại phát sinh

Dự án không phát sinh chất thải nguy hại, khối lượng thi công dự án nhỏ do đó các phương tiện vận chuyển và máy móc thi công đều được bảo dưỡng, sửa chữa tại cơ sở, gara trên địa bàn, không thực hiện tại công trường.

b) Tác động không liên quan đến chất thải:

Trong quá trình chuẩn bị, thi công dự án, ngoài các tác động có liên quan đến chất thải nêu trên còn có các tác động gồm:

- Tác động đến các hộ dân liên quan đến công tác bồi thường GPMB.
- Tác động đến hệ sinh thái khu vực khi tác động đến cây cối, hệ thực vật.
- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của phương tiện tham gia giao thông và máy móc thi công công trình;
- Độ rung do hoạt động thi công xây dựng các công trình;
- Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác;
- Tác động đến đến hoạt động sản xuất, sinh hoạt của hộ dân trong khu vực trong thời gian thi công;
- Tăng nguy cơ về tai nạn giao thông do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công công trình;
- Tăng nguy cơ về tai nạn lao động, bom mìn, vật nổ, rủi ro cháy nổ chậm điện do sự bất cẩn của công nhân trong quá trình thi công xây dựng công trình.

Cụ thể như bảng dưới đây:

Bảng 3.17. Đối tượng và quy mô tác động không liên quan đến chất thải

STT	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô và thời gian bị tác động
1	Hoạt động GPMB	- Đời sống kinh tế của hộ dân do công tác thu hồi đất. - Hệ sinh thái khu vực (cây cối, hoa màu, vật nuôi ...).	- Các hộ dân có đất đai, tài sản, cây trồng bị ảnh hưởng. - Xung quanh các vị trí móng trụ và dọc theo

STT	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô và thời gian bị tác động
		- Khiếu nại, khiếu kiện liên quan đến chủ trương bồi thường, đơn giá bồi thường...	tuyến đường dây. - Quy mô tác động nhỏ, thời gian tác động ngắn, do khối lượng ảnh hưởng nhỏ.
2	Tiếng ồn	- Công nhân thi công; - Dân cư gần khu vực thi công và dọc theo tuyến đường vận chuyển thi công.	- Bán kính ảnh hưởng khoảng 50-100m từ tâm khu vực thi công và trên tuyến đường vận chuyển thi công. - Tác động tạm thời, gián đoạn, và thời gian tác động chỉ kéo dài trong thời đoạn xây dựng.
3	Độ rung	- Công trình gần khu vực thi công mở rộng TBA 110kV Đồn Phó.	- Bán kính ảnh hưởng khoảng 50-100m từ tâm khu vực thi công.
4	Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác	- Hệ sinh thái khu vực.	- Ảnh hưởng công trình đến hệ sinh thái là không đáng kể.
5	Tác động đến hoạt động sản xuất, sinh hoạt của dân cư trong khu vực trong thời gian thi công	- Hộ dân có đất đai, cây trồng, vật kiến trúc bị ảnh hưởng gần khu vực thi công. - Công tác hoàn trả mặt bằng sau khi kết thúc thi công.	- Mức độ ảnh hưởng nhỏ tạm thời, gián đoạn, và thời gian tác động chỉ kéo dài trong thời đoạn xây dựng.
6	Tăng nguy cơ về tai nạn giao thông, tai nạn lao động, bom mìn, vật nổ, rủi ro cháy nổ chậm điện do sự bất cẩn của công nhân trong quá trình thi công xây dựng công trình.	- Người dân tham gia giao thông và dọc theo tuyến đường vận chuyển thi công. - Công nhân thi công; - Nhà ở, công trình vật kiến trúc của hộ dân gần khu vực thi công.	- Mức độ ảnh hưởng nhỏ tạm thời, gián đoạn, và thời gian tác động chỉ kéo dài trong thời đoạn xây dựng.
7	Tác động do hoạt động tập trung công nhân đến địa phương.	- Dân cư khu vực công nhân lưu trú và khu vực thi công	- Mức độ ảnh hưởng nhỏ tạm thời, gián đoạn, và thời gian tác động chỉ kéo dài trong thời đoạn xây dựng.
8	Các tác động khác: - Chất lượng giao thông vận chuyển thi công dự án.	- Tuyến đường giao thông sử dụng trong thời gian thi công dự án.	- Mức độ ảnh hưởng nhỏ, có thể giảm thiểu được.

Tác động do hoạt động giải phóng mặt bằng

Nguồn gây tác động: Công tác thu hồi đất, chặt phát cây cối, hoa màu ... chuẩn bị mặt bằng phục vụ thi công dự án gây ra các tác động đến hệ sinh thái, đời sống kinh tế, hoạt động sản xuất của hộ dân và an ninh trật tự địa phương, cụ thể:

- Tác động do công tác thu hồi đất:

+ Dự án thực hiện thu hồi 0,1124ha đất để thực hiện dự án (Phần mở rộng TBA 110kV Đôn Phó và 03 vị trí móng cột 110kV xây dựng mới).

+ Phần diện tích bị ảnh hưởng bởi hành lang an toàn lưới điện dự án là 0,2145 ha (Phần 02 đoạn tuyến đường dây 110kV xây dựng mới dài 130m và 50m).

+ Tổng cộng có khoảng 08 hộ dân trên địa bàn xã Tây Giang, huyện Tây Sơn và xã Phước An, huyện Tuy Phước bị ảnh hưởng về đất đai, cây trồng khi thực hiện dự án.

Việc thu hồi đất, hạn chế khả năng sử dụng đối với diện tích đất nằm trong hành lang an toàn lưới điện (hành lang tuyến), chặt hạ cây trồng nằm trong phạm vi giải phóng mặt bằng cho dự án ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của các hộ dân. Tuy nhiên, phần diện tích đất thu hồi của dự án rất nhỏ so với tổng diện tích đất đang canh tác của hộ dân, các tài sản bị ảnh hưởng chủ yếu là các loại cây trồng thông thường, khối lượng rất ít. Không có hộ dân nào phải di dời, tái định cư. Các hộ dân sẽ được bồi thường đối với phần diện tích đất thu hồi và cây cối bị ảnh hưởng, hỗ trợ bằng tiền theo quy định hiện hành đối với diện tích đất nằm trong hành lang an toàn lưới điện. Công tác bồi thường GPMB sẽ được đơn vị chuyên môn thực hiện theo quy định của địa phương, do đó tác động này được đánh giá không đáng kể. Tuy nhiên, trong quá trình GPMB sẽ có nguy cơ phát sinh một số ảnh hưởng đến các hộ dân như sau:

+ Có thể làm gián đoạn việc canh tác mùa vụ của hộ dân trong trường hợp công tác GPMB kéo dài, không dứt điểm.

+ Có thể ảnh hưởng đến cây cối, hoa màu khu vực xung quanh khu vực thi công.

- Tác động đến an ninh trật tự địa phương: Khi thực hiện công tác bồi thường, GPMB có thể có một số hộ dân không đồng ý chủ trương bồi thường, đơn giá bồi thường ... gây tình trạng khiếu nại, khiếu kiện, tranh chấp, cản trở thi công ... Tuy nhiên, diện tích đất thu hồi cho dự án của mỗi hộ dân nhỏ, không ảnh hưởng lớn đến hoạt động sản xuất hộ dân, công tác bồi thường được đơn vị chuyên môn, chính quyền địa phương thực hiện theo các quy định hiện hành, đảm bảo các quyền lợi cho người dân.

- Tác động đến hệ sinh thái: Các cây trồng bị ảnh hưởng bởi dự án là các loài cây thông thường của người dân canh tác gồm: lúa, hoa màu, bạch đàn, keo và một số ít cây ăn quả ... Dự án chỉ giải phóng mặt bằng đối với các cây trồng nằm trong phạm vi thu hồi, không làm ảnh hưởng đến các loài thực vật, động vật quý hiếm trong khu vực.

Tác động do tiếng ồn

Nguồn gây tác động: Các thiết bị phục vụ thi công như máy trộn bê tông, máy đầm, xe tải vận chuyển,... hoạt động vận chuyển thi công có thể gây tiếng ồn đối với môi trường xung quanh.

Tác động do tiếng ồn: Ô nhiễm tiếng ồn có thể gây ra các ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân lao động. Tiếng ồn thường gây ảnh hưởng trực tiếp đến thính giác của con người, làm giảm thính lực của người lao động, hiệu suất lao động và phản xạ của công nhân.

Đối tượng bị tác động: Công nhân thi công, người dân ở dọc hai bên đường tuyến đường, người dân gần khu vực công trường thi công.

Dự báo mức độ tiếng ồn từ một số thiết bị thường dùng trong thi công:

Bảng 3.18. Các mức tiếng ồn tạo ra bởi một số máy móc thi công

STT	Tên thiết bị	Mức ồn (dB) (Cách nguồn 15m)
1	Máy trộn bê tông 250lít	75-88
2	Máy đào	72-84
3	Đầm bàn các loại	87-85,5
4	Xe ô tô tải 10 - 16 tấn	90
5	Máy đầm đất 9 tấn	72-84
6	Máy ủi	90-93
7	Xe lu	90-100
8	Máy kéo dây	72-75
9	Máy phát điện	80-90

Nguồn: Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh, 1998, Sổ tay hướng dẫn xử lý ô nhiễm môi trường trong sản xuất tiểu thủ công nghiệp.

Nguồn ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc là nguồn điểm. Tuy nhiên, khi các máy móc hoạt động cùng một lúc, các nguồn ồn sẽ có tác dụng cộng hưởng với nhau làm tăng cường độ tiếng ồn. Mức ồn tổng số được tính theo công thức sau:

$$L = 10 \cdot \lg \sum 10^{(L_i/10)} \quad (\text{dB})$$

Trong đó: L - Mức ồn tổng số (dB);

L_i - Mức ồn nguồn i (dB).

Theo TCVN 3985-1999: Âm học - Mức ồn cho phép tại các vị trí làm việc, cường độ tiếng ồn cho phép đối với các mức thời gian làm việc được quy định như sau:

- Với mức ồn là 105 dB => thời gian tiếp xúc cho phép không quá 30 phút.
- Với mức ồn là 100 dB => thời gian tiếp xúc cho phép không quá 01 giờ.
- Với mức ồn là 95 dB => thời gian tiếp xúc cho phép không quá 02 giờ.
- Với mức ồn là 90 dB => thời gian tiếp xúc cho phép không quá 04 giờ.
- Với mức ồn là 85 dB => thời gian tiếp xúc cho phép không quá 08 giờ.

Khi lan truyền trong không gian, cường độ tiếng ồn sẽ giảm dần theo độ tăng của khoảng cách. Độ giảm của tiếng ồn theo khoảng cách được tính toán theo công thức sau:

$$\Delta L = 20 \cdot \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)^{1+a} \quad (\text{dB}) \quad (3-9)$$

Trong đó:

ΔL - Mức chênh lệch độ ồn;

r_1 - Khoảng cách từ vị trí đo đến nguồn ồn;

r_2 - Khoảng cách từ nguồn đến điểm khảo sát;

a - hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (đối với mặt đất có trồng cỏ thì $a = 0,1$).

Khả năng lan truyền tiếng ồn được tính như sau:

$$L_p(r_2) = L_p(r_1) + \Delta L \quad (\text{dBA})$$

Theo kết quả tính toán, dự báo cường độ ồn phát sinh trong thời gian thi công dự án như bảng dưới đây:

Bảng 3.19. Dự báo cường độ tiếng ồn phát sinh khi thi công các hạng mục công trình

STT	Hạng mục	Thiết bị	Độ ồn cao nhất (dB) (Cách nguồn 15m)	Độ ồn cao nhất (dB) (Cách nguồn 50m)
1	Thi công san gạt mặt bằng tại TBA 110kV Đồn Phó	Máy ủi	93,2	81,6
		Xe lu		
		Máy đầm		
2	Thi công đào đắp tại TBA 110kV Đồn Phó	Máy đào	80	68,4
3	Thi công xây dựng TBA 110kV Đồn Phó	Máy trộn bê tông	88	76,4
4	Thi công kéo dây, lắp đặt thiết bị	Máy kéo dây	74,7	63,1
		Máy phát điện		

Bảng 3.20. Tiêu chuẩn tiếp xúc với tiếng ồn (TCVN 3985-1999)

Thời gian tối đa cho phép tiếp xúc với tiếng ồn	Mức ồn cho phép (dB)
24 giờ	70
8 giờ	85
4 giờ	90
2 giờ	95
1 giờ	100

So sánh tiếng ồn phát ra tại công trường so với TCVN 3985-1999 cho thấy:

- Tiếng ồn phát sinh từ máy móc thi công các hạng mục dự án tại khu vực mở rộng NXT TBA 110kV Đồn Phó vượt quá tiêu chuẩn cho phép đối với công nhân thi công trong khoảng thời gian 8h/ngày (trong khoảng dưới 15m), không vượt quy chuẩn khi khoảng cách >15m. Ngoài ra, trong quá trình hoạt động, máy móc, thiết bị không hoạt động đồng thời và hoạt động gián đoạn, không liên tục nhằm giảm tối đa tác động cộng hưởng do tiếng ồn.

- Tiếng ồn phát sinh từ máy móc thi công cải tạo tuyến ĐZ 110kV không vượt quá tiêu chuẩn cho phép đối với công nhân thi công trong khoảng thời gian 8h/ngày (trong khoảng dưới 15m).

- Đối với người dân xung quanh: Mức ồn cao nhất tại khu vực cách công trường thi công 50m nhỏ hơn so với TCVN 3985-1999, các hoạt động thi công diễn ra vào ban ngày do đó độ ồn trong quá trình thi công không ảnh hưởng đến người dân xung quanh.

Tác động do độ rung

Nguồn gây tác động: Độ rung phát sinh từ máy thi công trên công trường.

Tác động do độ rung: Độ rung phát sinh từ hoạt động thi công tại công trường với cường độ mạnh cũng có thể ảnh hưởng trực tiếp đến các công trình gần khu vực dự án.

Theo QVCN 27:2010/BTNMT, mức gia tốc rung cho phép 75dB, mức độ rung của các thiết bị thi công được dự báo như sau:

Bảng 3.21. Dự báo mức độ gây rung của các xe, thiết bị thi công

STT	Thiết bị thi công	Mức độ rung theo khoảng cách	
		10m	30m
1	Xe tải	74	64
2	Máy đầm	82	72

(Nguồn: USEPA, 1997)

Theo đánh giá, các thiết bị thi công hoạt động không liên tục, mức độ rung của các thiết bị thi công đến các công trình lân cận nằm trong mức cho phép, không ảnh hưởng đến các công trình xung quanh.

Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác

- Tác động đến đa dạng sinh học: Hoạt động thi công dự án chỉ ảnh hưởng đến các loại cây trồng thông thường, đang được người dân canh tác gồm: lúa, cây hoa màu, keo, cây tạp ... với khối lượng nhỏ, không ảnh hưởng đến đa dạng sinh học và hệ sinh thái xung quanh.

- Tác động đến di sản thiên nhiên, di tích lịch sử văn hóa, công trình nhạy cảm: Dự án thực hiện cải tạo tuyến đường dây hiện hữu, không ảnh hưởng đến di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa và các công trình nhạy cảm khác của địa phương.

- Tác động do hoạt động sử dụng và chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước: Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước sang mục đích khác để thực hiện dự án sẽ gây tác động và ảnh hưởng hệ sinh thái khu vực, ảnh hưởng đến cơ cấu đất của địa phương. Tuy nhiên, dự án thực hiện thu hồi, chuyển mục đích sử dụng 0,02 ha đất trồng lúa nước để tại khu vực xã Tây Giang, huyện Tây Sơn. Diện tích chuyển đổi mục đích đất trồng lúa nước quy mô rất nhỏ nên không ảnh hưởng lớn đến hệ sinh thái chung của khu vực.

Tác động đến hoạt động sản xuất, kinh doanh của dân cư trong khu vực trong thời gian thi công

- Đơn vị thi công sẽ trưng dụng và sử dụng diện tích đất tạm thời của người dân để phục vụ thi công kéo dây, lắp đặt thiết bị. Thời gian trưng dụng đất tạm thời trong giai đoạn thi công ngắn, trung bình khoảng từ 01 đến 02 ngày qua từng đoạn tuyến đường dây. Đơn vị thi công ưu tiên thi công sau ngày thu hoạch và liên hệ, thỏa thuận với hộ dân trước khi thi công để hỗ trợ và giảm thiểu tác động này.

- Hoạt động thi công có thể làm hư hại hoặc ảnh hưởng tài sản của hộ dân có nhà ở, công trình vật kiến trúc nằm trong hành lang an toàn lưới điện và nằm dưới tuyến đường dây.

- Ngoài ra, công tác hoàn trả mặt bằng thi công đối với phần diện tích đất thu hồi và phần diện tích sử dụng tạm phục vụ thi công phải đảm bảo không ảnh hưởng đến canh tác vụ sau của người dân.

Tăng nguy cơ về tai nạn giao thông, tai nạn lao động, bom mìn, vật nổ, rủi ro cháy nổ chậm diên trong quá trình thi công xây dựng công trình

- Lưu lượng gia tăng của các phương tiện tham gia giao thông chuyên chở vật liệu xây dựng và máy móc sẽ ảnh hưởng đến sự an toàn của người lái xe, người tham gia giao thông và người dân sinh sống dọc trên các tuyến đường vận chuyển thi công. Tuyến đường vận chuyển thi công chủ yếu là đường giao thông liên huyện, liên tỉnh, lưu lượng xe vận chuyển thi công thưa nên tác động không đáng kể.

- Bom mìn, vật nổ và chất độc hoá học tại khu vực thi công tại TBA 110kV Đôn Phó, xung quanh móng trụ và trong hành lang tuyến điện có thể gây nguy hiểm đối với tính mạng của công nhân xây dựng và người dân gần khu vực thi công.

- Tai nạn lao động trong quá trình thi công: ngã từ trên cao, điện giật.

- Tai nạn giao thông, tai nạn lao động ... có thể xảy ra khi thi công các đoạn tuyến có giao chéo với đường giao thông, đường sắt, sông, suối và một số đoạn tuyến có giao chéo hoặc có công trình nhà ở, vật kiến trúc của hộ dân nằm trong hành lang tuyến đường dây.

Tác động do tập trung công nhân xây dựng đến địa phương

Việc tập trung công nhân thi công sẽ có nguy cơ phát sinh các bệnh truyền nhiễm từ công nhân tới người dân địa phương và ngược lại.

Trong một số trường hợp, việc tập trung công nhân xây dựng tại địa phương có thể ảnh hưởng đến an ninh trật tự, an ninh quốc phòng và công tác quản lý của chính quyền địa phương do:

- Phát sinh những mối quan hệ giữa công nhân tại công trường và người dân địa phương. Khả năng xung đột giữa công nhân và người dân địa phương sẽ cao hơn nếu như các lao động là người từ khu vực khác không hiểu được phong tục tập quán của người dân địa phương.

- Trong thời gian thi công, việc tập trung một số lượng lớn công nhân sẽ làm tăng nguy cơ các tệ nạn xã hội (cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút, mại dâm...). Tình hình trật tự an ninh sẽ trở nên phức tạp và khó quản lý hơn, gây khó khăn cho lực lượng Công an địa phương.

- Ngoài ra, việc tập trung đông công nhân trong khu vực xây dựng cũng là nguyên nhân dễ nảy sinh và lây lan các ổ dịch bệnh, gây ảnh hưởng tới sức khoẻ cộng đồng địa phương. Tác động này dễ xảy ra nếu không có biện pháp quản lý và kiểm soát.

Các tác động khác

- Đối với các tuyến đường giao thông sử dụng trong thời gian thi công dự án: Quá trình thi công, đơn vị thi công có thể làm hư hỏng, ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông.

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

a) Giảm thiểu tác động môi trường liên quan đến chất thải:

Biện pháp giảm thiểu tác động do lượng sinh khối thực vật phát sinh từ công tác GPMB

- Lập kế hoạch thi công ưu tiên thực hiện sau mùa vụ thu hoạch và thông báo trước cho hộ dân có đất, cây trồng bị ảnh hưởng có phương án thu hoạch, sử dụng đối với các cây trồng nằm trong phạm vi GPMB.

- Đối với lượng sinh khối còn sót lại do người dân không thu gom, sử dụng (nếu có), đơn vị thi công phải thu gom và thuê đơn vị thu gom rác trên địa bàn huyện, thành phố vận chuyển, xử lý. Không đốt xác thực vật tại công trường.

Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi phát sinh

Nhà thầu phải đảm bảo các điều kiện sau:

- Vật liệu ưu tiên mua từng đợt tại địa phương, vận chuyển đến bãi tập kết và sử dụng thi công ngay, dứt điểm. Tránh việc tập kết vật liệu quá lâu tại khu vực.

- Khi bốc dỡ nguyên vật liệu hay thi công sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như mũ bảo hộ, quần áo, giày, bao tay, khẩu trang, ...

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu, vật tư thiết bị cần phải được che phủ bằng bạt kín và chạy với tốc độ chậm (<50km/h) đối với các đoạn đường qua khu vực dân cư.

- Công tác đào đất tránh thực hiện vào thời gian cao điểm của thời tiết nắng nóng, hanh khô, có gió để hạn chế bụi phát tán ảnh hưởng đến người dân xung quanh.

Biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải phát sinh

Nhà thầu phải đảm bảo các điều kiện sau:

- Tất cả các phương tiện vận chuyển và thi công này phải đều được đăng ký các thủ tục an toàn chất lượng tại Cục đăng kiểm trong thời gian hoạt động.

- Tất cả các phương tiện vận chuyển tuân thủ các quy định Việt Nam về kiểm soát giới hạn khí thải cho phép.

- Các phương tiện vận chuyển tại Việt Nam phải được kiểm tra lượng khí thải thường xuyên và được chứng nhận “Giấy chứng nhận chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường” theo quy định.

Biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt:

- Nhà thầu xây dựng phải chịu trách nhiệm tuân thủ các quy định pháp luật của Việt Nam liên quan đến nguồn thải của nước thải vào nguồn nước. Trước khi thi công, nhà thầu xây dựng phải lập kế hoạch quản lý môi trường của dự án.

- Nhà thầu khảo sát, thuê nhà dân được trang bị đầy đủ hệ thống thoát nước, nước thải nhà bếp, nhà tắm, bồn rửa phải được đi qua hố lắng chảy qua vật liệu thu gom dầu mỡ sau đó mới được thải vào hệ thống nước thải hiện hữu.

- Ưu tiên sử dụng nhân công địa phương có điều kiện tự túc ăn ở.

- Đối với nhà thuê tạm trú của công nhân thi công phải có nhà vệ sinh có thể tích bề phớt đủ chứa cho số lượng đội/nhóm công nhân lưu trú. Thời gian lưu trú của công nhân thi công dự án ngắn, không liên tục, số lượng công nhân tập trung tại công trường không nhiều (chia thành từng đội/nhóm) do đó việc lựa chọn nhà vệ sinh có bể tự hoại 3 ngăn để xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân là phương án tối ưu và hợp lý nhất hiện nay.

Biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải xây dựng, nước mưa chảy tràn:

- Nhà thầu thi công kiểm soát chặt chẽ lượng nước thải xây dựng, nước mưa chảy tràn, trong quá trình thi công tại khuôn viên TBA 110kV Đồn Phó. Ưu tiên thi công trước các hạng mục mương cáp ngoài trời kết nối vào hệ thống thoát nước chung hiện có tại TBA 110kV Đồn Phó ngay sau khi hoàn thành san gạt mặt bằng.

Biện pháp giảm thiểu tác động do rác thải sinh hoạt

- Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân, giáo dục cho công nhân ý thức bảo vệ môi trường.

- Tập huấn cho công nhân các quy định và các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.

- Trước khi xây dựng, nhà thầu lập thủ tục kiểm soát chất thải sinh hoạt phát sinh của công nhân thi công (khối lượng phát sinh dự kiến, khu vực lưu trữ, số lượng thùng rác cần trang bị...).

- Không cho phép vứt rác bừa bãi tại công trường thi công.

- Đối với khu vực nhà lưu trú của công nhân: Mỗi tổ/đội/nhóm thi công bố trí 01 thùng đựng rác thải sinh hoạt (dung tích khoảng từ 60-90l), công nhân thu gom rác thải sinh hoạt hằng ngày tại khu vực nhà lưu trú và được đơn vị thu gom rác địa phương thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý (đơn vị thi công chi trả chi phí này).

- Công nhân thi công phải tuân thủ và thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt (CTRSR) tại nguồn, theo nguyên tắc như sau: Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; Chất thải thực phẩm; CTRSR khác.

Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn

Chất thải rắn xây dựng phải được phân loại ngay tại công trường:

- Bao xi măng, sắt, thép vụn: được đơn vị thi công thu gom hằng ngày để bán cho các cơ sở phế liệu.

- Thùng gỗ, bao bì đựng vật tư thiết bị: thu gom tại công trường, cho người dân địa phương tận dụng làm củi hoặc tái sử dụng.

b) Giảm thiểu tác động môi trường không liên quan đến chất thải:

Giảm thiểu tác động do hoạt động GPMB

- Việc bồi thường, hỗ trợ được đơn vị thực hiện công tác bồi thường GPMB của huyện Tây Sơn và huyện Tuy Phước thực hiện tuân thủ đúng theo các văn bản, quy định hiện hành của nhà nước.

+ Đối với diện tích đất nông nghiệp thu hồi, hộ dân sẽ được bồi thường về đất và hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp, tìm kiếm việc làm theo quy định của UBND tỉnh Bình Định.

+ Đền bù cây cối, hoa màu theo đơn giá hiện hành của UBND tỉnh Bình Định.

+ Đền bù, hỗ trợ chi phí đối với diện tích đất của hộ dân bị hạn chế khả năng sử dụng theo quy định hiện hành.

+ Nhà thầu thi công xây dựng khảo sát phương án thi công, lập kế hoạch và dự trù kinh phí bồi thường hư hại do quá trình thi công gây ra theo từng đoạn tuyến. Bồi thường, hỗ trợ đối với các thiệt hại về cây cối hoa màu, vật kiến trúc của hộ dân trước khi thi công công trình.

- Chủ dự án phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong công tác bồi thường GPMB, hạn chế tối đa việc xảy ra tranh chấp khi thực hiện dự án. Trường hợp xảy ra khiếu nại, chủ dự án và các đơn vị liên quan sẽ tuân thủ quy định của pháp luật hiện hành về quy trình giải quyết khiếu nại.

- Thi công giải phóng mặt bằng theo kế hoạch cụ thể, ưu tiên tiến hành thi công sau khi thu hoạch mùa vụ.

- Sử dụng các biện pháp thủ công để phát quang, giải phóng mặt bằng; không sử dụng hóa chất để tránh ảnh hưởng đến môi trường sinh vật tại địa phương.

- Chỉ chặt phát những cây cối, hoa màu nằm trong phạm vi giải toả, trường hợp có ảnh hưởng đến các cây trồng, hoa màu xung quanh trong quá trình thi công, nhà thầu phải liên hệ và đền bù cho hộ dân theo thỏa thuận.

- Đối với công tác thu hồi, chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án, chủ dự án phối hợp cùng địa phương thực hiện đúng theo các quy định hiện hành của Nhà nước và quy định của UBND tỉnh Bình Định.

- Riêng đối với diện tích đất trồng lúa nước thu hồi là 0,02ha: Chủ đầu tư thực hiện các thủ tục chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa nước, xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt để tái sử dụng vào mục đích nông nghiệp, nộp tiền cải tạo và phát triển đất trồng lúa theo quy định.

Biên pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn và đô rung

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam liên quan tới các vấn đề về ồn và rung.

- Tất cả các phương tiện phải đạt được “Giấy chứng nhận về kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường”.

Biên pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác

- Thực hiện công tác giải phóng mặt bằng trong vệt giải tỏa công trình.

- Tuyên truyền công nhân không được săn bắt chim, các loài bò sát, lưỡng cư, thú nếu có ...; nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

Giảm thiểu tác động đến hoạt động sản xuất, kinh doanh của dân cư

- Đối với phần diện tích đất và cây cối, hoa màu của hộ dân bị ảnh hưởng trong thời gian trung dựng phục vụ thi công: Đơn vị thi công liên hệ và thỏa thuận trước với hộ dân trước về mức hỗ trợ, đền bù cho các hộ dân trong thời gian thi công.

- Trước khi thi công qua các đoạn tuyến có giao chéo hoặc có nhà ở, công trình vật kiến trúc hộ dân nằm trong hành lang an toàn lưới điện, nhà thầu thi công phải khảo sát phương án, lập phương án thi công, dự trù kinh phí liên quan đến các ảnh hưởng khi thi công công trình đến công trình, tài sản của hộ dân. Hỗ trợ chi phí cho hộ dân trước khi thi công trong trường hợp phương án thi công có ảnh hưởng đến chất lượng công trình kiến trúc của hộ dân. Trong trường hợp xảy ra sự cố trong quá trình thi công làm ảnh hưởng đến công trình, vật kiến trúc, cây trồng của hộ dân, đơn vị thi công phải nhanh chóng khắc phục sự cố và bồi thường các thiệt hại cho hộ dân. Việc khắc phục sự cố và bồi thường cho hộ dân phải được báo cáo và sự giám sát của chính quyền địa phương.

Biên pháp giảm thiểu tác động do tai nạn giao thông, tai nạn lao động, bom mìn, vật nổ, rủi ro cháy nổ chậm điện

- Quá trình vận chuyển thi công, đơn vị thi công phải tuân thủ về trọng tải của xe, không chạy quá tốc độ cho phép, chạy chậm nhằm hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông. Đồng thời, lập kế hoạch và bố trí thời gian vận chuyển phù hợp, tránh các khung giờ cao điểm về giao thông địa phương, cụ thể:

+ Vật tư, thiết bị, nguyên vật liệu tại các bãi tập kết được vận chuyển bằng các xe tải dọc theo tuyến đường Quốc lộ, đến bãi tập kết tạm hoặc đến chân công trình theo từng đợt thi công: Vật tư, vật liệu phục vụ thi công phần mở rộng TBA 110kV tập kết đợt 01; Vật tư, vật liệu phục vụ thi công phần đường dây 110kV tập kết thành 03 đợt.

+ Thời gian vận chuyển thi công ưu tiên vào các khung giờ từ 8 giờ sáng đến 11 giờ trưa và từ 14 giờ đến 16 giờ chiều. Hạn chế vận chuyển qua các tuyến đường có trường

học, họp chợ ... bằng cách khảo sát các tuyến đường giao thông, vận chuyển qua các tuyến đường tránh (nếu có).

- Thuê đơn vị chuyên ngành dò tìm, rà phá bom mìn, vật nổ và chất độc hoá học tại khu vực mở rộng TBA 110kV Đồn Phò và xung quanh móng trụ và trong hành lang tuyến của 02 đoạn tuyến đường dây 110kV xây dựng mới trước khi triển khai thi công công trình. Tổng diện tích dự kiến rà phá bom mìn khoảng 0,16ha.

- Công nhân thi công phải được trang bị bảo hộ lao động, tập huấn về an toàn vệ sinh lao động và tuân thủ các quy định về an toàn vệ sinh lao động. Công nhân thi công lắp đặt, thi công các hạng mục công trình điện phải đảm bảo an toàn và được cấp thẻ an toàn điện.

- Máy móc thiết bị sử dụng sẽ được kiểm tra định kỳ trước khi vận hành.

- Khi cầu vật tư thiết bị bắt buộc kiểm tra dây chằng buộc, móc cáp cẩn thận. Công nhân phục vụ cầu không được đứng dưới phạm vi hoạt động của cầu.

- Lắp thiết bị và vật liệu điện tuân thủ các nguyên tắc để thiết bị và vật liệu không bị trầy xước và hư hỏng.

- Hiệu chỉnh và sẽ tiến hành thí nghiệm theo đúng qui định đối với từng loại thiết bị và vật liệu.

- Đối với các khoảng giao chéo với đường giao thông đường bộ, đường sắt, đường dây thông tin điện lực: Trước khi kéo dây, đơn vị thi công sẽ lập kế hoạch và thông báo với các cơ quan chức năng để phối hợp tạm đình chỉ luồng giao thông, lắp đặt giàn giáo, biển cảnh báo cho người tham gia giao thông. Công tác làm dàn giáo vượt đường và vượt đường dây tải điện phải thực hiện xong trước ngày cắt điện.

- Đối với các khoảng giao chéo với sông ngòi, suối: Trước khi kéo dây, đơn vị thi công liên hệ đơn vị quản lý đường hỗ trợ cảnh giới giao thông. Sau khi hoàn thành công tác chuẩn bị (như xin cấp phép kéo dây vượt sông, đăng ký lịch cắt điện để làm giàn giáo cố định) nhà thầu tập trung nhân lực và phương tiện (ca nô, đầu kéo, xà lan ...) để triển khai thi công kéo rải căng dây khoảng néo vượt sông đảm bảo an toàn và theo đúng thiết kế được duyệt.

- Biện pháp đảm bảo an toàn khi thi công cắt qua công trình vật kiến trúc của hộ dân: Lập kế hoạch thi công, liên hệ, thông báo với hộ dân để phối hợp trước khi thi công công trình; Thiết lập giàn giáo tại các khoảng cột đi qua công trình nhà cửa, vật kiến trúc để rải căng dây, kéo dây, tránh làm hư hại đến tài sản của hộ dân. Công tác thiết lập dàn giáo, tập kết thiết bị phải thực hiện xong trước ngày cắt điện.

Biện pháp giảm thiểu tác động do tập trung công nhân

- Nhà thầu thực hiện công tác khám sức khỏe định kỳ cho công nhân.

- Công nhân tích cực trong công tác phòng chống các bệnh truyền nhiễm, giữ gìn vệ sinh cho bản thân và vệ sinh chung cho cộng đồng

- Nhà thầu cung cấp các thông tin chính xác về số lượng, thời gian lưu trú của các nhóm, đội công nhân xây dựng tới UBND xã nơi tuê nhà lưu trú để quản lý.

- Quán triệt công nhân xây dựng khi tới các địa phương phải tôn trọng phong tục, tập quán của địa phương, không được tham gia hoặc gây ra các tệ nạn xã hội; người vi phạm bị xử lý nghiêm theo đúng pháp luật.

Biện pháp giảm thiểu các tác động khác

- Sau khi hoàn thành thi công: Đơn vị thi công phải dọn dẹp hiện trường, hoàn trả mặt bằng để người dân có thể canh tác lại được và không làm mất mỹ quan của địa

phương. Công tác hoàn trả mặt bằng phải được chính quyền địa phương cấp xã và từng hộ dân xác nhận.

- Đối với các tuyến đường giao thông sử dụng trong thời gian thi công dự án: Quá trình thi công, đơn vị thi công phải tuân thủ về trọng tải của xe, không chở quá trọng tải cho phép của đường giao thông; Khối lượng và tần suất vận chuyển thi công thuộc phạm vi dự án không lớn, diễn ra trong thời gian ngắn cho từng đoạn tuyến. Tuy nhiên, nếu trong quá trình thi công nếu làm hư hỏng đoạn đường này, đơn vị thi công phải khắc phục sửa chữa hư hỏng và được đại diện chính quyền địa phương xác nhận bằng biên bản. Chi phí hoàn trả lại đường này được tính trong giá thành xây lắp của công trình. Chất lượng thi công sẽ được đơn vị chủ quản chấp nhận.

Trong quá trình triển khai và thực hiện Dự án, Chủ dự án cần phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để bảo đảm tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và an ninh trật tự trên địa bàn trong quá trình thực hiện Dự án. Báo cáo chính quyền địa phương khi xảy ra các sự cố, tai nạn trong quá trình thi công và đề xuất biện pháp xử lý, khắc phục kịp thời.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

a) Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải

Quá trình vận hành đường dây 110kV không phát sinh chất thải ra môi trường.

Các hoạt động phát quang hành lang tuyến, bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ trên tuyến đường dây trong quá trình vận hành được thực hiện định kỳ, theo kế hoạch cụ thể và đơn vị quản lý vận hành sẽ tiến hành thu gom vật tư, thiết bị dư thừa ngay tại công trường, không để phát sinh chất thải ra môi trường xung quanh.

b) Đánh giá, dự báo tác động không liên quan đến chất thải

Tác động do điện từ trường đến sức khỏe người dân và công nhân vận hành:

Theo quy định tại thông tư 25/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế, mức tiếp xúc với điện từ trường và thời gian tối đa cho phép tiếp xúc với điện từ trường để không ảnh hưởng đến sức khỏe con người được quy định như sau:

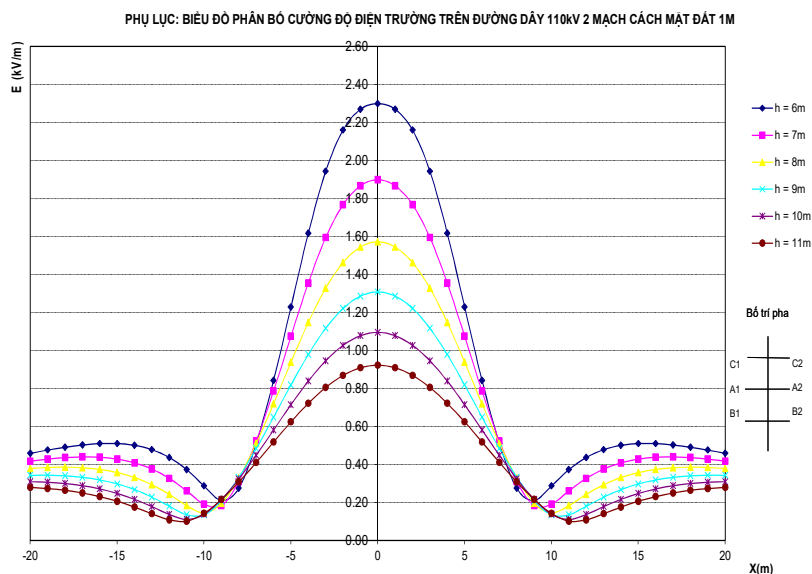
Bảng 3.22. Mức tiếp xúc cho phép với điện trường tại nơi làm việc

Cường độ điện trường E (kV/m)	<5	$5 \leq E \leq 20$	$20 < E < 25$	≥ 25
Thời gian tiếp xúc cho phép (Phút)	Không hạn chế	$(50/E-2).60$	10	Không được tiếp xúc

Bảng 3.23. Mức tiếp xúc cho phép với từ trường tại nơi làm việc

Thời gian tiếp xúc cho phép (giờ)	Cường độ từ trường - H (A/m)
8	400
<2	4000

Trong quá trình thiết kế, đơn vị tư vấn đã tính toán chiều cao của cột trên tuyến đường dây và kết quả tính toán cường độ điện trường tuyến đường dây 02 mạch đến điểm cách mặt đất 1 mét cụ thể như Biểu đồ cường độ điện trường cách mặt đất 1 mét dưới đây:



Hình 3.1. Biểu đồ phân bố cường độ điện trường trên tuyến đường dây 110kV 02 mạch

Theo thiết kế, điện trường phát sinh trên tuyến đường dây 110kV 02 mạch nhỏ hơn 5kV/m và từ trường phát sinh <400A/m, tuân thủ theo quy định tại Thông tư 25/2016/TT-BYT, đảm bảo an toàn cho người dân và công nhân vận hành tuyến đường dây.

Tác động do đến các công trình nhà cửa, vật kiến trúc trong hành lang an toàn lưới điện:

Đối với nhà cửa, công trình vật kiến trúc của hộ dân đang tồn tại trong hành lang tuyến đường dây hiện hữu: Các công trình này đều đáp ứng các điều kiện tồn tại trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện theo Điều 13, Nghị định 14/2014/NĐ-CP.

Đối với các công trình, vật kiến trúc được xây dựng mới trong quá trình vận hành tuyến đường dây nếu không tuân thủ các quy định hiện hành, vi phạm hành lang an toàn lưới điện của dự án sẽ xảy các nguy cơ: gây nổ, gây cháy ... ảnh hưởng đến tính mạng con người, tài sản và ảnh hưởng đến an toàn vận hành công trình điện.

Trong quá trình vận hành, Công ty Điện lực Bình Định tăng cường kiểm tra, phát hiện kịp thời những vi phạm, lập phương án xử lý và có biện pháp giải quyết dứt điểm các vi phạm. Phối hợp cùng chính quyền địa phương hướng dẫn, cấp phép cho người dân khi xây dựng nhà ở, công trình vật kiến trúc trong hành lang tuyến phải thực hiện tuân thủ các điều kiện hiện hành. Do đó, tác động này có thể kiểm soát và giảm thiểu được.

Tác động do sự cố xảy ra trong quá trình dự án:

Tai nạn lao động: Trong quá trình vận hành và bảo dưỡng, công nhân có thể bị ngã từ trên trụ cao xuống hoặc tai nạn trong khi điều khiển các thiết bị do người điều khiển không tuân thủ đúng quy tắc vận hành an toàn.

- Phạm vi ảnh hưởng: Tại các vị trí thao tác trong quá trình vận hành dọc theo tuyến đường dây.

- Quy mô: Quy mô tai nạn nhỏ, ít xảy ra do công nhân vận hành được tập huấn an toàn lao động định kỳ và tuân thủ đúng quy trình vận hành.

Tai nạn điện cho người dân: Trong quá trình vận hành, người dân vi phạm hành lang an toàn lưới điện gây phóng điện ảnh hưởng đến tính mạng, sức khỏe người dân.

- Phạm vi ảnh hưởng: Dọc theo tuyến đường dây.

- Quy mô: Tai nạn ít xảy ra. Tại các vị trí chân cột có gắn biển cảnh báo nguy hiểm để người dân phòng tránh. Do đó quy mô ảnh hưởng của sự cố này chỉ giới hạn tại chỗ, trực tiếp với công nhân, người dân gây ra sự cố.

Tai nạn về điện tại các khoảng cột giao chéo với đường giao thông: Tai nạn về điện xảy ra khi các phương tiện giao thông chuyên chở quá khổ, có chiều cao vi phạm khoảng cách an toàn tại các điểm giao chéo giữa đường giao thông và tuyến đường dây.

- Phạm vi ảnh hưởng: Tại các khoảng cột giao chéo giữa tuyến đường dây và đường giao thông.

- Quy mô: Tai nạn ít xảy ra. Tại các khoảng cột giao chéo có gắn biển an toàn và đơn vị tư vấn thiết kế chiều cao khoảng cột đoạn giao chéo lớn hơn 5,5m.

Tai nạn do thiên tai, sự cố: Bão, lũ, sét đánh, sạt lở đất có khả năng xảy ra đổ cột điện, đứt dây dẫn, cháy nổ tại TBA 110kV ... ảnh hưởng đến an toàn của người dân địa phương và công trình, vật kiến trúc trong hành lang tuyến.

- Phạm vi ảnh hưởng: Trên toàn tuyến đường dây và khu vực TBA 110kV Đồn Phó.

- Quy mô: Quy mô nhỏ, tần suất xảy ra ít.

Sự cố quá tải trên tuyến đường dây: Trong quá trình vận hành dự án, việc gia tăng nhu cầu phụ tải của địa phương sẽ vượt quá khả năng chịu tải tuyến đường dây. Việc này có thể gây các sự cố cháy, nổ, chập điện ...

- Phạm vi ảnh hưởng: Trên toàn tuyến đường dây.

- Quy mô: Quy mô nhỏ, tần suất xảy ra ít.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

a) Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường

Biện pháp giảm thiểu tác động do điện từ trường đến sức khỏe người dân và công nhân vận hành:

Tuyến Đường dây 110kV thuộc dự án Đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phó được thiết kế tuân thủ: Quy phạm trang bị điện 11TCN-19-2006 và có tham khảo các tiêu chuẩn IEC; Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ: “*Nhà ở, công trình xây dựng được tồn tại trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây điện trên không. Khoảng cách từ bất kỳ bộ phận nào của nhà ở, công trình đến dây dẫn điện gần nhất khi dây ở trạng thái võng cực đại không nhỏ hơn quy định, với cấp điện áp 110kV là 4m; Cường độ điện trường $\leq 5kV/m$ tại điểm bất kỳ ở bên ngoài nhà cách mặt đất một mét và $\leq 1kV/m$ tại điểm bất kỳ ở bên trong nhà cách mặt đất một mét*”. Đảm bảo an toàn cho người dân sinh hoạt trong hành lang an toàn lưới điện.

Biện pháp giảm thiểu tác động đến công trình nhà cửa, vật kiến trúc trong hành lang an toàn lưới điện:

Đối với nhà cửa, công trình vật kiến trúc của hộ dân đang tồn tại trong hành lang tuyến đường dây hiện hữu: Các công trình này đều đáp ứng các điều kiện tồn tại trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện theo Điều 13, Nghị định 14/2014/NĐ-CP.

Đối với các công trình, vật kiến trúc xây dựng mới trong quá trình vận hành tuyến đường dây cũng phải được tuân thủ các điều kiện sau:

- Mái lợp và tường bao phải làm bằng vật liệu không cháy. Không gây cản trở đường ra vào để kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế các bộ phận công trình lưới điện cao áp.

- Khoảng cách từ bất kỳ bộ phận nào của nhà ở, công trình đến dây dẫn điện gần nhất khi dây ở trạng thái võng cực đại không nhỏ hơn 4m.

- Trước khi thi công xây dựng công trình trong hành lang an toàn lưới điện, tổ chức, cá nhân phải liên hệ chính quyền địa phương, Công ty Điện lực Bình Định để được cấp phép và hướng dẫn.

- Công ty Điện lực Bình Định và các cơ quan có chức năng thường xuyên tuyên truyền, kiểm tra để các tổ chức, cá nhân thấy được sự nguy hiểm về tính mạng cũng như tài sản do vi phạm hành lang bảo vệ lưới điện, vận động nhân dân thực hiện tốt quy định của Nhà nước.

Phương án phòng ngừa, giảm thiểu tác động do sự cố xảy ra trong quá trình dự án:

Giảm thiểu tác động do tai nạn lao động: Công nhân vận hành được tập huấn an toàn lao động định kỳ, trang bị bảo hộ lao động và tuân thủ đúng quy trình vận hành.

Giảm thiểu tai nạn điện cho người dân: Công ty Điện lực Bình Định và các cơ quan có chức năng thường xuyên tuyên truyền để các tổ chức, cá nhân thấy được sự nguy hiểm về tính mạng cũng như tài sản do vi phạm hành lang bảo vệ an toàn lưới điện. Tại các vị trí chân cột có gắn biển cảnh báo nguy hiểm để người dân phòng tránh.

Giảm thiểu tai nạn về điện tại các khoảng cột giao chéo với đường giao thông: Các khoảng cột vượt đường thiết kế chiều cao an toàn > 5,5 mét (QCVN41:2016/BGTVT).

Giảm thiểu tác động do sự cố cháy nổ, sét đánh:

- Tại TBA 110kV Đồn Phó:

+ Dây chống sét từ đường dây 110kV được kéo vào đến cột cổng trạm.

+ Bảo vệ chống sét đánh thẳng trong trạm đã có các kim thu sét lắp trên cột cổng, cột thanh cái 110kV. Lắp bổ sung các kim thu sét lắp trên cột cổng, cột thanh cái 110kV để bảo vệ thiết bị 110kV tại ngăn mở rộng xây dựng mới.

+ Hệ thống nối đất: Sử dụng nối đất làm việc hiện có của trạm, bổ sung lưới nối đất là dây thép tròn mạ kẽm D12 cho phần mở rộng. Tất cả các thiết bị, các kết cấu thép phải có hệ thống tiếp địa và được nối với hệ thống tiếp địa chung của toàn trạm (giá trị hệ thống tiếp địa hiện trạng của trạm là 0,44 Ω).

+ Hệ thống PCCC: Hiện trạng TBA 110kV Đồn Phó đã trang bị đầy đủ phương tiện PCCC và đã được Công an PCCC tỉnh Bình Định cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt số 171/TD-PCCC ngày 28/10/2016 về thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy công trình “Hệ thống BCTĐ-D/A mở rộng kết nối điều khiển xa lưới điện 110kV BĐ” và Giấy chứng nhận thẩm duyệt số 33/TD-PCCC ngày 06/3/2023 về thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy công trình Hệ thống điện mặt trời mái nhà - TBA 110kV Đồn Phó. Sử dụng lại toàn bộ các trang thiết bị PCCC hiện có tại trạm, các thiết bị và dụng cụ PCCC hiện trạng đảm bảo cho công tác PCCC tại chỗ của trạm biến áp 110kV Đồn Phó hiện hữu.

- Tuyến đường dây 110kV:

+ Lựa chọn dây dẫn được theo mật độ dòng điện kinh tế đảm bảo công suất truyền tải trên đường dây, đồng thời được kiểm tra theo điều kiện tổn thất vàng quang và điều kiện phát nóng cho phép, dây dẫn được chọn là dây dẫn có ký hiệu ACSR-240/39.

+ Sử dụng dây chống sét TK-50, dây chống sét kết hợp cáp quang để bảo vệ cho đường dây OPGW57/24 đã được tính toán đảm bảo các điều kiện: đảm bảo độ võng dây

chống sét, cáp quang bé hơn độ võng dây dẫn trong cùng khoảng trụ, đảm bảo điều kiện ổn định nhiệt khi xảy ra ngắn mạch trên đường dây.

+ Trong quá trình bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ nếu không phát hiện kịp thời, xói mòn, sạt lở đất vị trí móng cột có thể gây nguy hiểm, đổ cột điện.

- Trong quá trình vận hành dự án, đơn vị quản lý vận hành thường xuyên kiểm tra, đánh giá khả năng chịu tải của tuyến đường dây, vận hành TBA theo quy trình định kỳ. Các biện pháp khắc phục sự cố hoặc chống quá tải khẩn cấp có thể sẽ thay thế các thiết bị cùng công suất hoặc có công suất cao hơn. Tuy nhiên, các máy móc, thiết bị thay mới đều đảm bảo đúng theo quy chuẩn hiện hành.

- Trường hợp xảy ra sự cố, các thiết bị bảo vệ của đường dây sẽ tự động cắt điện cao lập tuyến đường dây. Đơn vị quản lý vận hành sẽ tiếp cận và xử lý sự cố tại hiện trường. Công tác xử lý được thực hiện bằng xe và các thiết bị chuyên dụng nhằm đảm bảo an toàn và hạn chế thời gian mất điện.

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường dự án được mô tả như bảng dưới đây:

Bảng 3.24. Tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường

Vai trò	Trách nhiệm	Tổ chức thực hiện
Chủ Dự án/Đơn vị QLDA	Chịu trách nhiệm chính về quản lý toàn bộ Dự án, bao gồm cả quản lý môi trường.	Ban QLDA lưới điện miền Trung (CPCNPMU)
	Chịu trách nhiệm điều phối và quản lý việc thực hiện toàn bộ Dự án, bao gồm hướng dẫn và giám sát việc áp dụng ĐTM.	Ban QLDA lưới điện miền Trung (CPCNPMU)
	Chịu trách nhiệm về quản lý môi trường dự án, đặc biệt và là người trao đổi các vấn đề về môi trường.	Cán bộ Môi trường của Ban QLDA lưới điện miền Trung (CPCNPMU).
	<u>Chủ dự án/đại diện chủ dự án:</u> Chịu trách nhiệm việc điều hành Dự án hàng ngày, bao gồm các hoạt động: - Lên kế hoạch và áp dụng các hoạt động quản lý môi trường trong quá trình xây dựng. - Điều phối với các đơn vị thành viên khác về các hoạt động liên quan đến quản lý môi trường - Thực hiện giám sát nội bộ. - Giám sát và cung cấp kinh phí cho các hoạt động liên quan đến công tác bảo vệ môi trường. - Báo cáo các thông tin về môi trường cho các bên liên quan.	- Cán bộ Môi trường của Ban QLDA lưới điện miền Trung (CPCNPMU). - Cán bộ giám sát của đơn vị giám sát công trình.
Nhà thầu xây dựng	<u>Nhà thầu thi công xây dựng:</u> - Lập kế hoạch quản lý môi trường trước khi thi công xây dựng. - Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo	- Cán bộ quản lý môi trường của nhà thầu. - Công nhân thi công xây dựng.

Vai trò	Trách nhiệm	Tổ chức thực hiện
	yêu cầu. Báo cáo định kỳ hàng tháng công tác bảo vệ môi trường cho chủ dự án và báo cáo đột xuất khi xảy ra sự cố, tai nạn ...	
Đơn vị quản lý vận hành	Chịu trách nhiệm vận hành Dự án, bao gồm các hoạt động quản lý môi trường và giám sát trong giai đoạn vận hành.	Công ty Điện lực Bình Định (BDPC)
Cơ quan chức năng	Chịu trách nhiệm kiểm tra, giám sát thực hiện ĐTM của Chủ dự án trong quá trình xây dựng và vận hành dự án theo quy định hiện hành.	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định, chính quyền địa phương.

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Dự án Đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phò là dự án mang tính đặc thù, truyền tải điện năng phục vụ cho nhu cầu phát triển kinh tế xã hội địa phương. Dự án có quy mô nhỏ, các tác động do dự án gây ra đơn thuần, xảy ra trong thời gian ngắn, không kéo dài và có thể giảm thiểu được.

Báo cáo đã nhận dạng và đánh giá chi tiết đối với từng đối tượng bị tác động do các nguồn gây tác động khác nhau như môi trường không khí, môi trường nước, hệ sinh thái, môi trường kinh tế - xã hội trong từng giai đoạn. Các tác động này tính toán trong trường hợp chưa có biện pháp xử lý và giảm thiểu. Khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động xấu trong quá trình thực hiện dự án thì các tác động sẽ giảm đáng kể và ở mức tác động nhẹ hoặc không tác động.

Khi thực hiện dự án từ giai đoạn thiết kế công trình đã tiến hành khảo sát, thiết kế theo đúng các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam và Quốc tế, đã đề ra các phương án thiết kế tối ưu, tiết kiệm chi phí, giảm thiểu tối đa khối lượng đất đá phải đào đắp và thải ra ngoài môi trường; giảm thiểu thiệt hại tài sản của người dân. Số liệu khảo sát, thống kê về đất và các công trình bị ảnh hưởng đảm bảo độ tin cậy.

Các số liệu, kết quả tính toán, dự báo các tác động trong giai đoạn chuẩn bị, thi công và vận hành của công trình được so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hiện hành.

Ban QLDA lưới điện miền Trung kết hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên & Môi trường tỉnh Bình Định đã tiến hành đo đạc, lấy mẫu và phân tích các mẫu nước và không khí để đánh giá sơ bộ hiện trạng môi trường tại khu vực, các số liệu được thực hiện tại các vị trí khác nhau, có tính đặc trưng cho công trình. Các số liệu này đã được sử dụng để đánh giá chất lượng môi trường nền và dự báo sự biến đổi chất lượng môi trường khi có công trình, có thể sử dụng làm tài liệu tham khảo cho các công trình khác ở khu vực lân cận có hiện trạng môi trường tương đồng.

Tuy nhiên, trong quá trình khảo sát, thiết kế và thu thập số liệu để lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án sẽ không tránh được các sai sót về số liệu đánh giá do các nguyên nhân khách quan và chủ quan. Một số khối lượng, số liệu chỉ tính toán khảo sát sơ bộ như số lượng cây cối, hoa màu, diện tích từng loại đất cần thu hồi để xây dựng công trình... trong quá trình triển khai xây dựng dự án, số liệu này sẽ được chuẩn sát trong

phương án bồi thường GPMB do đơn vị thực hiện công tác bồi thường GPMB địa phương thực hiện kiểm kê và trình cơ quan chức năng phê duyệt theo quy định.

Trong quá trình xây dựng và vận hành dự án sẽ phát sinh các tác động, sự cố nằm ngoài dự báo của chủ đầu tư. Chủ đầu tư sẽ báo cáo ngay cho chính quyền địa phương và cơ quan quản lý chuyên môn để khắc phục và đề xuất các biện pháp giảm thiểu thích hợp.

Chương 4
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Bảng 4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Chuẩn bị và thi công xây dựng	Công tác thu hồi đất, giải phóng mặt bằng	- Tác động đến hệ sinh thái, mất đất sản xuất, ảnh hưởng đến đời sống kinh tế,...).	- Thực hiện thủ tục pháp lý về chuyển đổi mục đích sử dụng đất. + Quản lý công nhân GPMB. - Bồi thường cho người dân theo quy định hiện hành. + Giải quyết khiếu kiện cho người dân trong quá trình bồi thường, GPMB. + Tạo điều kiện việc làm cho lao động địa phương.	Trước khi thi công dự án (từ 03 đến 06 tháng).
	- Tập kết nguyên vật liệu phục vụ dự án	- Khí thải, bụi, tiếng ồn.	- Phương tiện thi công có giấy phép hoạt động của Cục Đăng kiểm. - Bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị thi công. - Bạt che phủ trong quá trình vận chuyển vật liệu.	Trong thời gian thi công (03 tháng).
	- Xây dựng các hạng mục công trình.	- Khí thải, bụi, tiếng ồn. - Nước thải sinh hoạt. - Chất thải sinh hoạt; Chất thải xây dựng. - Tai nạn lao động, tai nạn giao thông. - Tác động an ninh trật tự, địa phương. - Tác động đến hoạt động sản xuất của hộ dân.	- Bảo dưỡng phương tiện, thiết bị. - Thuê nhà lưu trú cho công nhân, được trang bị nhà vệ sinh thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt. - Trang bị thùng đựng rác thải sinh hoạt, thu gom xử lý theo quy định của địa phương. - Phân loại, thu gom chất thải rắn tại công trường. - Thuê đơn vị chuyên ngành rà phá bom mìn vật nổ trước khi triển khai xây dựng công trình. - Trang bị bảo hộ lao động, tập huấn an toàn vệ sinh lao động	Trong thời gian thi công (03 tháng).

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			cho công nhân, đảm bảo an toàn lao động và an toàn giao thông trong suốt thời gian thi công. - Dọn dẹp, hoàn trả mặt bằng sau khi kết thúc thi công.	
Giai đoạn vận hành	- Điện từ trường. - Tai nạn do vi phạm hành lang an toàn lưới điện - Sự cố do thiên tai (Đổ cột điện, điện giật, chập điện,...).	- Tác động đến sức khỏe của công nhân vận hành và người dân.	- Kiểm tra sự ổn định của móng cột, phát hiện các sự cố lún, nứt. - Thường xuyên gia cố móng cột định kỳ nếu có hư hỏng, sạt lở. - Kiểm tra chiều cao tĩnh không đoạn võng nhất của đường dây so với mặt đất theo quy định của ngành điện. - Tuyên truyền, phổ biến kiến thức về an toàn lưới điện. - Lắp đặt, thay thế biển báo, ký hiệu nguy hiểm. - Trang bị bảo hộ lao động, tập huấn an toàn cho công nhân lao động.	Trong thời gian vận hành dự án.

4.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

4.2.1. Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

* Giám sát chất thải

- Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công. Giám sát lưu lượng/tổng lượng thải và công tác thu gom, xử lý chất thải.
- Vị trí giám sát: Tại công trường thi công và khu vực lưu trú công nhân.
- Tần suất giám sát: Hằng ngày trong thời gian thi công.

* Giám sát an toàn lao động, an toàn giao thông

- Giám sát thực hiện các biện pháp giảm an toàn giao thông, an toàn vệ sinh lao động của nhà thầu trong thời gian thi công.
- Vị trí giám sát: Tại công trường thi công và trên tuyến đường vận chuyển thi công.
- Tần suất giám sát: Hằng ngày trong thời gian thi công.

* Giám sát nguy cơ xảy ra sự cố

- Giám sát các hiện tượng trượt, sụt, lở, xói mòn tại khu vực xung quanh TBA 110kV Đôn Phó; Giám sát tác động đến hệ sinh thái do các hoạt động thi công xây dựng.
- Vị trí giám sát: Tại công trường thi công.
- Tần suất giám sát: Hằng ngày trong thời gian thi công.

4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

*** Giám sát các yếu tố ảnh hưởng đến vận hành tuyến đường dây**

- Đối tượng giám sát: Nguy cơ xảy ra sự cố trên tuyến đường dây; Các thiết bị trên tuyến đường dây và TBA 110kV Đồn Phó.

- Vị trí giám sát: Dọc theo tuyến.

- Tần suất giám sát: Định kỳ theo quy trình vận hành.

Chương 5 **KẾT QUẢ THAM VẤN**

5.1. QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC THỰC HIỆN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Thực hiện Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, chủ dự án thực hiện tham vấn cộng đồng về nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gồm các hình thức sau:

5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

- Công văn số 4007/CPCNPMU ngày 28/9/2023 của Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung về việc đăng tải nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

5.1.3. Tham vấn bằng văn bản

- Công văn số 4009/CPCNPMU ngày 28/9/2023 của Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung gửi UBND huyện Tây Sơn về việc lấy ý kiến tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

- Công văn số 4010/CPCNPMU ngày 28/9/2023 của Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung gửi UBND huyện Tuy Phước về việc đăng tải nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

- Công văn số 4011/CPCNPMU ngày 28/9/2023 của Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung gửi UBND thị xã An Nhơn về việc đăng tải nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án ĐZ 110kV Trạm cắt 220kV Phước An – Đồn Phó.

5.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Sau khi tiến hành việc nghiên cứu hiện trạng môi trường, đánh giá các tác động môi trường đối với môi trường tự nhiên, kinh tế và xã hội của dự án Đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phó, chủ dự án đã nhận dạng và đánh giá các động đến môi trường tự nhiên, xã hội trong các giai đoạn thực hiện dự án, cụ thể như sau:

Trong giai đoạn chuẩn bị xây dựng:

- Thu hồi **0,1124ha** đất của hộ dân để thực hiện dự án.
- Hạn chế khả năng sử dụng đất đối với phần diện tích nằm trong hành lang an toàn lưới điện tuyến đường dây 110kV xây dựng mới là **0,2145 ha**.
- Chặt phát cây cối bị ảnh hưởng phục vụ thi công dự án.
- Dự án không ảnh hưởng đến khu di tích lịch sử – văn hóa hay khu vực quân sự của địa phương.

Trong giai đoạn xây dựng:

- Việc vận chuyển nguyên vật liệu và hoạt động thi công sẽ gây ra bụi và tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, nhưng mức ảnh hưởng này trung bình và chỉ mang tính tạm thời.
- Việc tập trung công nhân thi công sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt và chất thải rắn sinh hoạt. Tuy nhiên chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, vận chuyển và xử lý như hệ thống hiện có tại địa phương.
- Tai nạn lao động, an toàn giao thông và các vấn đề phát sinh trong quá trình thi công.

Các tác động đến môi trường của Đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phó được nghiên cứu xem xét chi tiết ngay từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư dự án, các tác động đều được đánh giá và đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động tương ứng, tính khả thi và mang lại hiệu quả cao.

Trong quá trình thực hiện, chủ dự án sẽ đưa các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường vào hồ sơ mời thầu và yêu cầu nhà thầu thực hiện nghiêm túc, có các điều khoản ràng buộc về công tác bảo vệ môi trường trong các hợp đồng thầu xây dựng.

Trong quá trình thi công công trình, tất yếu xảy ra các tác động không có lợi đến môi trường, tuy nhiên, những tác động tiêu cực này chỉ mang tính chất tạm thời, mức độ ảnh hưởng không đáng kể khi kết thúc giai đoạn xây dựng thì tác động chấm dứt và tác động sau đó là ổn định, được kiểm soát.

Các tác động đến môi trường của dự án là nhẹ và không đáng kể so với những hiệu quả mà Dự án mang lại; các biện pháp giảm thiểu những tác động tiêu cực đã được nêu và được áp dụng trong giai đoạn thi công để có thể giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường của Dự án.

Trong giai đoạn vận hành:

Hoạt động vận hành dự án không sinh ra chất thải, không sinh ra tiếng ồn và đảm bảo an toàn cho người dân sống gần và trong hành lang an toàn lưới điện nếu tuân thủ đúng các khoảng cách và quy định về an toàn hiện hành.

Có rủi ro xảy ra các sự cố như đứt dây, cháy nổ, ... trong trường hợp thời tiết xấu, giông bão, gió lốc, ... gây ra thiệt hại cho con người, tài sản và nguồn cung cấp điện. Tuy nhiên xác suất xảy ra sự cố rất thấp do được thiết kế, xây dựng, kiểm tra, bảo dưỡng tuân thủ đúng quy định, quy phạm ngành điện.

Từ những đặc điểm nêu trên, có thể đánh giá mức độ ảnh hưởng đến môi trường của dự án trong giai đoạn chuẩn bị xây dựng, xây dựng và vận hành là nhỏ. Các tác động tiêu cực của dự án hoàn toàn có thể khắc phục và kiểm soát bằng các biện pháp giảm thiểu được nêu trong báo cáo.

2. KIẾN NGHỊ

Do các tác động của dự án tới môi trường ở mức độ nhỏ, có thể kiểm soát và giảm thiểu được, đồng thời việc xây dựng dự án là cần thiết và đã được các Sở, ban ngành, UBND các huyện, thị xã và UBND cấp tỉnh xem xét thống nhất đầu tư.

Kiến nghị với chính quyền địa phương tạo điều kiện trong công tác BT, GPMB để chủ đầu tư có thể triển khai thi công xây dựng theo đúng tiến độ.

3. CAM KẾT

Để giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường và bảo vệ môi trường chủ đầu tư cam kết:

- Tuân thủ các chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường trong báo cáo;

- Tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến các giai đoạn của dự án, bao gồm:

1. Cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành trong giai đoạn chuẩn bị và xây dựng đến trước khi dự án đi vào vận hành chính thức.

- Thực hiện tốt các giải pháp kỹ thuật và công nghệ; các biện pháp an toàn; có chương trình phòng ngừa và ứng phó các rủi ro, sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và đảm bảo an toàn cho tài sản và tính mạng của nhân dân trong thời gian thi công theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện đầy đủ các chính sách bồi thường hỗ trợ tái định cư theo luật định.

- Thực hiện các giải pháp an toàn cho công nhân xây dựng và người dân địa phương trong quá trình dựng công trình: TCVN3985-1999, TCVN5308-1991, TCVN4086-1985, TCVN3254-1989, TCVN3256-1986, TCVN3146-1986, TCVN4245-1985, TCVN2293-1978, TCVN2292-1978, TCVN3147-1990, QPVN2-1975, TCVN4244-1986, QCVN01:2008/BCT.

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải (sinh hoạt, xây dựng), bảo vệ chất lượng môi trường nước và đời sống thủy sinh vật theo các quy chuẩn hiện hành (QCVN 08:2023/BTNMT).

- Thực hiện các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí như đã đề ra và giám sát chặt chẽ việc phát thải khí, bụi phát sinh do các hoạt động xây dựng dự án nhằm

giảm thiểu đến mức thấp nhất tác động, đảm bảo theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí: QCVN 05:2023/BTNMT.

- Yêu cầu nhà thầu tuân thủ các thiết bị vận chuyển, máy móc thiết bị thi công đáp ứng các Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về môi trường: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;

- Thực hiện các giải pháp chống xói mòn và bảo vệ môi trường đất như nêu trong báo cáo ĐTM.

- Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường sinh thái như đã nêu trong biện pháp giảm thiểu.

- Thực hiện nghiêm chỉnh công tác dò phá bom mìn, vật nổ trước khi triển khai dự án.

- Thực hiện các giải pháp an toàn giao thông trong quá trình chuyên chở nguyên vật liệu, máy móc thiết bị xây dựng phục vụ thi công công trình.

- Thực hiện các giải pháp hạn chế tác động đối với môi trường kinh tế - xã hội, đảm bảo an ninh trật tự trên địa bàn các xã vùng dự án trong thời gian thi công công trình.

2. Cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành trong giai đoạn vận hành từ khi dự án vận hành chính thức đến khi kết thúc dự án.

- Cam kết thực hiện quy trình vận hành đường dây được Bộ Công thương phê duyệt.

- Giám sát các hoạt động trái phép của công nhân xây dựng và vận hành đường dây đến ngoài phạm vi dự án.

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu, biện pháp an toàn trong quá trình vận hành công trình và sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị.

- Thực hiện các giải pháp hạn chế tác động đối với môi trường kinh tế - xã hội, đảm bảo an ninh trật tự trên địa bàn các xã vùng dự án trong giai đoạn vận hành công trình.

3. Cam kết thực hiện những đề xuất, kiến nghị của cơ quan chức năng, chính quyền địa phương trong quá trình tham vấn cộng đồng theo đúng các quy định pháp luật.

4. Cam kết khắc phục ô nhiễm môi trường và bồi thường các thiệt hại gây ra bởi các sự cố, rủi ro trong quá trình thi công và vận hành công trình.

5. Cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường và giám sát môi trường như đã đề xuất.

CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tài liệu báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án Đường dây 110kV Trạm cắt 220kV Phước An - Đồn Phó do Ban Quản lý dự án Lưới điện miền Trung lập;
2. Tài liệu theo hồ sơ dự án Nâng cấp đường dây 110kV Quy Nhơn - Nhơn Tân - Đồn Phó.
3. Báo cáo tình hình kinh tế xã hội 08 tháng đầu năm 2023 – Cục thống kê tỉnh Bình Định.
4. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Bình Định năm 2022.
5. Số liệu quan trắc môi trường không khí, môi trường nước mặt do Trung tâm Quan trắc Tài nguyên & Môi trường tỉnh Bình Định thực hiện.
5. Tài liệu về đánh giá môi trường không khí - Phạm Ngọc Đăng, 1997, Môi trường không khí, NXB KH&KT, Hà Nội.
6. Tài liệu đánh giá tác động độ gây rung của các xe, thiết bị thi công - USEPA, 1997.
7. Tài liệu nghiên cứu về thành phần nước thải sinh hoạt - Wastewater Engineering. Treatment. and Reuse.