

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM
TỔNG CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

của dự án

"Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước"

Địa điểm thực hiện: xã Ninh Sơn, xã Anh Dũng, xã Mỹ Sơn,
xã Phước Hậu, xã Phước Hữu, xã Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa

Hà Nội, tháng năm 2026

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM
TỔNG CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
của dự án

"Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước"

Địa điểm thực hiện: xã Ninh Sơn, xã Anh Dũng, xã Mỹ Sơn,
xã Phước Hậu, xã Phước Hữu và xã Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa

CHỦ DỰ ÁN
TỔNG CÔNG TY
TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN
CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN MIỀN TRUNG
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Đình Thọ

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4
KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC



Nguyễn Như Đông

Hà Nội, tháng năm 2026

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG	iv
DANH MỤC CÁC HÌNH	vi
MỞ ĐẦU	1
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN.....	1
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM).....	6
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	11
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	13
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM.....	14
CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	31
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	31
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN	56
1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HOÁ CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN	63
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH	69
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG	69
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN ..	77
CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	79
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI.....	79
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	91
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	98
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	99
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.....	101
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	101

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH	156
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	179
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	182
CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	186
CHƯƠNG 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	187
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	187
5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN..	191
CHƯƠNG 6: KẾT QUẢ THAM VẤN.....	195
6.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....	195
6.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN	195
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	196
1. Kết luận.....	196
2. Kiến nghị.....	197
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư	197
CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	199
PHỤ LỤC.....	200

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BCNCKT	:	Báo cáo nghiên cứu khả thi
ATNĐ	:	Áp thấp nhiệt đới
BQL RPH	:	Ban quản lý rừng phòng hộ
CBCNV	:	Cán bộ công nhân viên
CPMB	:	Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung
CTNH	:	Chất thải nguy hại
ĐC	:	Điểm cuối
ĐĐ	:	Điểm đầu
DDK	:	Đường dây tải điện trên không
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
EVNNPT	:	Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia
G1, G3	:	Góc lái 1, góc lái 3
GPMB	:	Giải phóng mặt bằng
HLAT/HLT	:	Hành lang an toàn tuyến/Hành lang tuyến
HST	:	Hệ sinh thái
HTTL	:	Hệ thống thủy lợi
NMNĐ	:	Nhà máy nhiệt điện
NVS	:	Nhà vệ sinh
NXT	:	Ngăn xuất tuyến
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
PECC4	:	Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng Điện 4
QCVN	:	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia
QHLNQG	:	Quy hoạch lâm nghiệp Quốc gia
QL/ĐT	:	Quốc lộ/Tỉnh lộ
QLDA	:	Quản lý dự án
TBA	:	Trạm biến áp
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TKCS	:	Thiết kế cơ sở
TKVL	:	Tập kết vật liệu
UBND	:	Ủy ban Nhân dân
VTTB	:	Vật tư thiết bị
WHO	:	Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1: Danh sách những người tham gia lập báo cáo ĐTM	12
Bảng 1.1: Bảng thống kê tọa độ các vị trí góc lái của tuyến đường dây	31
Bảng 1.2: Thống kê các xã tuyến đường dây đi qua	32
Bảng 1.3: Dự kiến nhu cầu sử dụng đất lâu dài của Dự án	35
Bảng 1.4: Diện tích đất trong HLAT tuyến đường dây	36
Bảng 1.5: Những điểm lưu ý tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước	37
Bảng 1.6: Mô tả tuyến đường dây	41
Bảng 1.7: Quy mô đường dây 220kV	54
Bảng 1.8: Khối lượng xây dựng chính phần NXT tại TBA 220kV Ninh Phước	56
Bảng 1.9: Khối lượng đào đắp công trình	58
Bảng 1.10: Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	60
Bảng 1.11: Dự kiến nhu cầu nguyên vật liệu, thiết bị thi công NXT	63
Bảng 1.12: Dự kiến nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án	65
Bảng 1.13: Nhu cầu sử dụng xe, máy, nhiên liệu của đường dây 220kV cho 01 cung đoạn thi công	65
Bảng 1.15: Dự kiến phương tiện và quãng đường vận chuyển vật liệu	67
Bảng 2.1: Bảng kiến nghị chỉ tiêu cơ lý đặc trưng của các lớp đất dính thuộc nguồn gốc bồi tích sông biển (amQ)	80
Bảng 2.2: Bảng kiến nghị chỉ tiêu cơ lý đặc trưng của lớp đất dính thuộc các lớp sườn tàn tích (edQ) và đới phong hoá mảnh liệt (IA1) phát triển trên các nền đá gốc	81
Bảng 2.3: Bảng kiến nghị tính toán các chỉ tiêu cơ lý đới phong hoá (IA2)	81
Bảng 2.4: Bảng kiến nghị tính toán các chỉ tiêu cơ lý đá đới (IB và IIA)	82
Bảng 2.5: Bảng động đất theo đỉnh gia tốc nền, cho nền loại A chu kỳ 500 năm	83
Bảng 2.6: Bảng động đất theo phổ phản ứng, cho nền loại B chu kỳ 2500 năm	83
Bảng 2.7: Tốc độ gió trung bình tháng, năm trạm Phan Rang (m/s)	85
Bảng 2.8: Nhiệt độ không khí tại trạm Phan Rang giai đoạn năm 2081-2024	85
Bảng 2.9: Lượng mưa tại trạm quan trắc năm 2020-2023	85
Bảng 2.10: Độ ẩm không khí trung bình và nhỏ nhất tháng tại trạm Phan Rang từ năm 1991-2024	85
Bảng 2.11: Số ngày đông trung bình tháng, năm (ngày)	86
Bảng 2.12: Mật độ sét đánh theo địa danh hành chính tuyến đường dây đi qua	86
Bảng 2.13: Thống kê các cơn bão và ATNĐ đổ bộ vào bờ biển lân cận khu vực dự án năm 2019-2021	87
Bảng 2.14: Số ngày có gió Tây khô nóng tháng, năm (ngày)	87
Bảng 2.15: Mực nước điều tra và mực nước lũ thiết kế tại các đoạn tuyến đường dây vượt sông	88
Bảng 2.16: Thông tin về các vị trí lấy mẫu môi trường nền	92
Bảng 2.17: Kết quả phân tích chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn khu vực dự án	93
Bảng 2.18: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực dự án	94
Bảng 2.19: Kết quả phân tích mẫu đất khu vực dự án	95
Bảng 2.20: Kết quả đo cường độ điện, từ trường khu vực dự án	96
Bảng 2.21: Các đối tượng bị tác động bởi Dự án	98
Bảng 3.1: Tóm tắt các tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng dự án	102
Bảng 3.2: Khối lượng nước thải sinh hoạt dự kiến phát sinh	107
Bảng 3.3: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	108

Bảng 3.4: Ước tính lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công các móng cột.....	111
Bảng 3.5: Lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp đất tại vị trí điển hình	112
Bảng 3.6: Nồng độ bụi khuếch tán dự kiến từ quá trình đào đắp điển hình.....	113
Bảng 3.7: Lượng bụi, khí thải sinh ra trong quá trình vận chuyển	115
Bảng 3.8: Nồng độ bụi sinh ra trong quá trình vận chuyển	116
Bảng 3.9: Hệ số phát sinh khí thải của động cơ diesel	117
Bảng 3.10: Nồng độ khí thải của máy móc, thiết bị thi công.....	117
Bảng 3.11: Ước lượng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do thi công.....	119
Bảng 3.12: Dự kiến khối lượng chất thải nguy hại phát sinh.....	121
Bảng 3.13: Các mức tiếng ồn tạo ra bởi một số máy móc thi công	122
Bảng 3.14: Kết quả tính toán tiếng ồn của các máy móc, phương tiện ở mức lớn nhất tại các khoảng cách	122
Bảng 3.15: Quy chuẩn Quốc gia về tiếng ồn.....	123
Bảng 3.16: Thống kê số hộ có nhà, công trình phụ trong HLAT đường dây.....	126
Bảng 3.17: Thống kê rừng bị ảnh hưởng bởi dự án trong phạm vi móng và làm đường.....	127
Bảng 3.18: Thống kê rừng bị ảnh hưởng bởi dự án	127
Bảng 3.19: Tổng hợp các đường bộ giao chéo với đường dây và đặc tính kỹ thuật của đường giao thông hiện tại	129
Bảng 3.20: Tổng hợp đường dây điện lực, đường dây thông tin dự án giao chéo	130
Bảng 3.21: Tóm tắt các tác động trong giai đoạn vận hành	156
Bảng 3.22: Tham khảo kết quả đo điện từ trường trong khu vực Trạm biến áp 220kV Nha Trang	161
Bảng 3.23: Mức tiếp xúc cho phép với điện trường tại nơi làm việc.....	168
Bảng 3.24: Các phương tiện và thiết bị chữa cháy hiện có tại TBA 220kV Ninh Phước.....	172
Bảng 3.25: Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	179
Bảng 3.26: Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo.....	182
Bảng 5.1: Chương trình quản lý môi trường trong các giai đoạn của Dự án	187
Bảng 5.2: Chương trình quan trắc, giám sát môi trường trong giai đoạn thi công và vận hành	192

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1: Sơ đồ minh họa bọc hotline	73
Hình 1.2: Sơ đồ minh họa giàn giáo vị trí vượt đường giao thông	76
Hình 1.3: Sơ đồ minh họa rải căng dây cho 01 khoảng néo qua rừng	77
Hình 2.1: Hình ảnh HST nông nghiệp trong khu vực tuyến đường dây đi qua.....	97
Hình 2.2: Hình ảnh HST rừng trong khu vực tuyến đường dây đi qua	98
Hình 3.1: Sơ đồ giàn giáo đỡ dây dẫn thi công vượt đường giao thông và hình minh họa	146
Hình 3.2: Biểu đồ phân bố cường độ điện trường dưới HLAT đường dây 220kV	162
Hình 3.3: Kho lưu giữ tạm thời CTNH tại TBA 220kV Ninh Phước hiện có.....	167
Hình 3.4: Sơ đồ tiếp địa mái, kết cấu kim loại cho nhà ở, công trình xây dựng	169
Hình 3.5: Một số trang thiết bị PCCC trong TBA 220kV Ninh Phước hiện có	173
Hình 3.6: Sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý trong giai đoạn thi công	180

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về Dự án

Khu vực phía Nam tỉnh Khánh Hòa (tỉnh Ninh Thuận cũ) là một trong những trung tâm phát triển năng lượng tái tạo trọng điểm của cả nước nhờ sở hữu điều kiện tự nhiên đặc biệt thuận lợi cho phát triển điện mặt trời và điện gió. Tính đến nay, tổng công suất các dự án năng lượng tái tạo đã đưa vào vận hành tại khu vực đạt trên 3 GW, chủ yếu là các nhà máy điện mặt trời và một phần điện gió. Theo Quy hoạch điện VIII điều chỉnh, đến năm 2030 khu vực này sẽ được bổ sung thêm khoảng 1,4 GW điện gió và gần 2 GW điện mặt trời, đưa tổng công suất nguồn tái tạo lên mức rất cao so với quy mô phụ tải nội vùng.

Mặc dù khu vực tỉnh Ninh Thuận cũ đã được đầu tư tương đối đồng bộ hệ thống lưới điện truyền tải 220kV để giải tỏa công suất các dự án năng lượng tái tạo giai đoạn trước, tuy nhiên với quy mô nguồn điện đã và sẽ tiếp tục tăng mạnh trong thời gian tới, khả năng giải phóng công suất của các tuyến đường dây 220kV đang dần tiệm cận và vượt giới hạn cho phép. Các tuyến đường dây 220kV trong khu vực chủ yếu làm nhiệm vụ truyền tải công suất lớn ra khỏi địa bàn, tập trung hướng về các trạm biến áp 500kV trong khu vực và lân cận để hòa vào hệ thống điện quốc gia, trong khi phụ tải nội vùng nhỏ. Do đó, công suất truyền tải trên các đường dây 220kV thường xuyên ở mức cao, đặc biệt trên các hướng kết nối tới trạm 500/220kV.

Kết quả tính toán trào lưu công suất hệ thống điện khu vực phía Nam tỉnh Khánh Hòa năm 2028-2029 cho thấy năm 2028 lưới điện khu vực vận hành an toàn, không xảy ra quá tải trong chế độ vận hành bình thường cũng như trong các trường hợp sự cố N-1, đảm bảo khả năng truyền tải công suất của lưới điện trong khu vực. Năm 2029, lưới điện khu vực sẽ không đảm bảo khả năng vận hành an toàn trong các trường hợp sự cố N-1. Do đó, đến năm 2029 cần đầu tư xây dựng lưới điện để tăng cường khả năng truyền tải của lưới điện 220kV, nhằm nâng cao độ tin cậy và đảm bảo vận hành an toàn lưới điện trong tất cả các chế độ làm việc.

Theo Quyết định số 768/QĐ-TTg ngày 15/4/2025, trong giai đoạn đến năm 2030 khu vực này sẽ xuất hiện đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước thay thế cho đường dây 220kV Ninh Phước - Vĩnh Tân (theo QHĐ VII điều chỉnh).

Kết quả tính toán trào lưu công suất năm 2029-2035 sau khi Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước đi vào vận hành đã nâng cao khả năng vận hành của lưới điện 500/220kV khu vực. Lưới điện 220kV không còn xảy ra quá tải trong trường hợp vận hành sự cố N-1.

Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước có chiều dài khoảng 47,4km, đi qua 06 xã Ninh Sơn, xã Anh Dũng, xã Mỹ Sơn, xã Phước Hậu, xã Phước Hữu và xã Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa. Dự án đã được UBND tỉnh Ninh Thuận (hiện nay là tỉnh Khánh Hòa) chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư. Dự án cũng đã được UBND tỉnh Ninh Thuận chấp thuận hướng tuyến đường dây

220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước tại Công văn số 5826/UBND -KTTH ngày 11/12/2024 của UBND tỉnh Ninh Thuận.

- Tổng diện tích chiếm đất lâu dài cho xây dựng móng cột của dự án khoảng: 58.219,52 m². Trong đó: đất trồng cây hàng năm và các loại đất khác: 45.433,96 m²; đất chưa có rừng QH rừng phòng hộ: 1 120,20m²; Đất chưa có rừng QH rừng sản xuất: 7843m²; Rừng tự nhiên sản xuất: 3822,4m².

- Diện tích đất nằm trong HLT (bao gồm cả diện tích móng cột) đường dây khoảng: 97,74 ha

Dự án có yêu cầu chuyên mục đích sử dụng đất rừng phòng hộ, rừng tự nhiên sản xuất với diện tích khoảng 0,49ha là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 6, Điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP sửa đổi bổ sung khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP (dự án thuộc thứ tự 5b, Mục II dự án đầu tư tại điểm c và điểm đ khoản 4 Điều 28, Phụ lục IV, Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026.

Căn cứ theo điểm b khoản 1 Điều 30 của Luật Bảo vệ Môi trường, dự án thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường (lập Báo cáo Đánh giá tác động môi trường).

Căn cứ Khoản 3, Điều 35, Luật bảo vệ môi trường, báo cáo ĐTM của dự án thuộc UBND tỉnh tổ chức thẩm định và phê duyệt.

Do vậy, Chủ dự án đã tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án “Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước” và trình UBND tỉnh Khánh Hòa thẩm định và phê duyệt.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước là dự án xây dựng mới, dự án đã được UBND tỉnh Khánh Hòa (trước khi sáp nhập là UBND tỉnh Ninh Thuận) chấp thuận Chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 514/QĐ-UBND, cấp lần đầu ngày 29/6/2025 về việc Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

Hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi của Dự án do Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT) phê duyệt.

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

1.3.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học

1.3.1.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Theo Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, tại khoản 1 (Quan điểm), Điều 1 có nêu: “*Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia bảo đảm tính mở và linh hoạt để tích hợp, lồng ghép vào các quy hoạch khác có liên quan, nhằm thực hiện mục tiêu phát triển bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu, phòng ngừa các vấn đề môi trường từ sớm, từ xa; thúc đẩy phương thức quản lý tổng hợp, tiếp cận tổng thể dựa vào hệ sinh thái tự nhiên*”. Mặt khác, tại điểm a), khoản 2 (mục tiêu), Điều 1 có nêu “...; *phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu*”

Theo Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, tại khoản 1 Điều 1 có nêu: “*Phát triển kinh tế phải hài hòa với thiên nhiên, tôn trọng quy luật tự nhiên, không đánh đổi môi trường lấy tăng trưởng kinh tế, ... Ưu tiên chủ động phòng ngừa và kiểm soát ô nhiễm, ... kết hợp với bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học*”.

Dự án “Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước” là công trình hạ tầng kỹ thuật năng lượng điện, khi dự án đi vào vận hành dự án chỉ thực hiện chức năng truyền tải điện năng lên lưới điện quốc gia, không làm phát sinh khí thải gây hiệu ứng nhà kính. Dự án có vai trò quan trọng trong việc đáp ứng nhu cầu truyền tải công suất của các nhà máy năng lượng tái tạo trong khu vực tỉnh Khánh Hòa và Lâm Đồng, qua đó góp phần giảm phát thải khí nhà kính, thúc đẩy phát triển kinh tế xanh, kinh tế các-bon thấp, phù hợp với mục tiêu ứng phó biến đổi khí hậu.

Như vậy, việc nghiên cứu và thực hiện dự án là hoàn toàn phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 và Chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã nêu tại Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022.

1.3.1.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học Quốc gia

Theo Quyết định số 1352/QĐ-TTg ngày 08/11/2024 về phê duyệt quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 của Thủ tướng chính phủ, trong định hướng quy hoạch được nêu tại Phụ lục I - Định hướng quy hoạch khu bảo tồn thiên nhiên thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Phụ lục II - Định hướng quy hoạch cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; Phụ lục III- Quy hoạch hành lang đa dạng sinh học thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Phụ lục IV- Định hướng quy hoạch khu vực đa dạng sinh học cao thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Phụ lục V- Định hướng quy hoạch cảnh quan sinh thái quan trọng thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2050; Phụ lục VI- Định hướng quy hoạch vùng đất ngập nước quan trọng cấp quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; Phụ lục VII- danh mục các dự án quan trọng, dự án ưu tiên đầu tư thực hiện quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc

gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì dự án không nằm trong các vùng quy hoạch được nêu tại các Phụ lục trên. Do vậy, vị trí dự án hoàn toàn phù hợp với Quy hoạch Bảo tồn đa dạng sinh học Quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 được phê duyệt tại quyết định số 1352/QĐ-TTg của Chính phủ.

1.3.1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch vùng

Dự án nằm trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa, là một tỉnh thuộc vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung của Việt Nam.

Theo Quyết định số 376/QĐ-TTg ngày 04/5/2024 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt quy hoạch vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050, một trong những quan điểm của Quy hoạch xác định: “Tập trung phát triển hệ thống kết cấu hạ tầng theo hướng đồng bộ, hiện đại, thông minh, thích ứng với biến đổi khí hậu; phát huy hiệu quả các kết cấu hạ tầng hiện có, nhất là hạ tầng giao thông, năng lượng tái tạo, hạ tầng số; tập trung phát triển các khu kinh tế ven biển, khu công nghiệp, hệ thống đô thị ven biển, đô thị cửa khẩu, đô thị đảo, các hành lang kinh tế, các cực tăng trưởng, các trung tâm vùng và vùng động lực.”

Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước được đầu tư xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu truyền tải công suất của các nhà máy năng lượng tái tạo trong khu vực tỉnh Khánh Hòa và liên kết trao đổi công suất với lưới điện các tỉnh Lâm Đồng. Việc triển khai xây dựng dự án sẽ góp phần hoàn thiện hệ thống hạ tầng năng lượng điện, đảm bảo cung cấp điện ổn định lâu dài, tin cậy cho sự phát triển kinh tế - xã hội trong khu vực.

Qua đó dự án phù hợp với định hướng phát triển hệ thống kết cấu hạ tầng năng lượng, đặc biệt là năng lượng tái tạo được nêu tại Quyết định số 376/QĐ-TTg ngày 04/5/2024 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt quy hoạch vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050.

1.3.1.4. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa (trước khi sáp nhập là tỉnh Ninh Thuận)

- Theo Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10 tháng 11 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt “Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050”. Theo đó tại số thứ tự số 6, mục 4, bảng B của Phụ lục VIII Phương án phát triển mạng lưới cấp điện 220kV có nêu dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước được xây mới, thay thế cho Đường dây 220kV Ninh Phước - Vĩnh Tân do khó khăn hướng tuyến.

Do đó, việc nghiên cứu xây dựng Dự án là phù hợp với Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định 1319/QĐ-TTg ngày 10 tháng 11 năm 2023.

1.3.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch sử dụng đất.

Căn cứ Quyết định số 350/QĐ-UBND ngày 23/6/2022 về việc quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Ninh Phước và kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Ninh Phước được UBND tỉnh Ninh Thuận phê duyệt tại Quyết định số 807/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 thì Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn-Ninh Phước

hiện chưa được cập nhật tên trong quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của huyện Ninh Phước.

Theo hồ sơ Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Thuận Nam được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 399/QĐ-UBND ngày 05/7/2022, thì vị trí thực hiện dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước được quy hoạch là đất rừng sản xuất, đất trồng cây lâu năm, đất trồng cây hàng năm khác, đất trồng lúa.

Theo Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Ninh Sơn được Ủy ban nhân dân được phê duyệt tại Quyết định số 406/QĐ-UBND ngày 07/7/2022. Hướng tuyến của đường dây chủ yếu đi qua các vị trí quy hoạch đất sản xuất nông nghiệp, đất khai thác khoáng sản, đất sản xuất kinh doanh,....

Như vậy theo Quy hoạch sử dụng đất và kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước, Thuận Nam đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt, thì dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước hiện chưa được cập nhật tên trong quy hoạch và kế hoạch sử dụng đất các huyện.

Do đó trong quá trình triển khai, Chủ dự án sẽ thực hiện đầy đủ các thủ tục pháp lý liên quan, liên hệ, phối hợp với cơ quan thẩm quyền tại địa phương để cập nhật, bổ sung dự án vào danh mục quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của địa phương theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

1.3.3. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

1.3.3.1. Mối quan hệ của dự án với quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia

Theo Quyết định số 768/QĐ-TTg ngày 15/4/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, theo đó tên dự án đã được nêu tại thứ tự 12, Bảng 14, Phụ lục III.2 của Quyết định số 768/QĐ-TTg ngày 15/4/2025 phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Như vậy, việc xây dựng Dự án là phù hợp với phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

1.3.3.2. Mối quan hệ của dự án với quy hoạch lâm nghiệp

Theo Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch lâm nghiệp Quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050, một trong những quan điểm của Quy hoạch là: “Rừng được quản lý bảo vệ, phát triển và sử dụng bền vững; bảo đảm hài hòa các mục tiêu phát triển kinh tế môi trường, xã hội, quốc phòng, an ninh; bảo tồn tài nguyên đa dạng sinh học, duy trì ổn định tỷ lệ che phủ rừng, giá trị dịch vụ môi trường rừng và ứng phó với biến đổi khí hậu.”

Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước dự kiến có chuyển đổi 0,49ha đất rừng phòng hộ, đất rừng tự nhiên sản xuất để xây dựng móng cột điện. Diện tích chuyển đổi này không nằm trong quy hoạch rừng đặc dụng, khu bảo tồn thiên nhiên hay hành lang đa dạng sinh học cấp quốc gia. Khi đi vào vận hành, dự án thực hiện chức năng truyền tải điện lên hệ thống điện quốc gia, quá trình vận hành không phát sinh khí thải gây hiệu ứng nhà kính.

Do đó, dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước phù hợp với quan điểm của Quy hoạch lâm nghiệp Quốc gia được nêu tại Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024.

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

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

2.1.1. Văn bản pháp luật

a. Luật

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội thông qua ngày 17/11/2020 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2022;

- Luật số 146/2025/QH15 sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường, được Quốc hội thông qua ngày 11/12/2025, có hiệu lực ngày 01/01/2026.

- Luật Điện lực số 61/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 30 tháng 11 năm 2024;

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội thông qua ngày 18/01/2024;

- Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 được Quốc hội thông qua ngày 19/11/2018;

- Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 ngày 15/11/2017;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội thông qua ngày 18/6/2014; có hiệu lực ngày 01 tháng 01 năm 2015. Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng được Quốc hội thông qua ngày 17 tháng 6 năm 2020, có hiệu lực ngày 01 tháng 01 năm 2021;

- Luật Phòng chống thiên tai ban hành theo văn bản số 21/VBHN-VPQH ngày 26/5/2025;

- Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2016;

- Luật Phòng cháy và chữa cháy 27/2001/QH10 được Quốc hội thông qua ngày 29/6/2001; Luật số 40/2013/QH13 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy được Quốc hội thông qua ngày 22/11/2013 (hết hiệu lực ngày 1/7/2025); Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15 ngày /29/11/2024 có hiệu lực ngày 01/7/2025;

- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 được Quốc hội thông qua ngày 13/11/2008;

- Luật trật tự, an toàn giao thông đường bộ số 36/2024/QH15 ngày 27 tháng 6 năm 2024;

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 được Quốc hội thông qua ngày 27 tháng 11 năm 2023.

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 19 tháng 6 năm 2017, có hiệu lực ngày từ ngày 01 tháng 7 năm 2018.

- Văn bản hợp nhất số 16/VBHN-VPQH ngày 26 tháng 02 năm 2025 của Văn phòng Quốc hội ngày 26 tháng 02 năm 2025 về Luật Thủy lợi.

b. Nghị định

- Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 6/1/2025.

- Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/01/2025 của Bộ Tài nguyên và môi trường hợp nhất Nghị định hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 07/07/2022 quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 4/3/2025 quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực;

- Nghị định số 65/2010/NĐ-CP ngày 11/06/2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Luật Đa dạng sinh học;

- Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai, có hiệu lực từ ngày 01/8/2024;

- Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15/7/2024 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất, có hiệu lực từ ngày 01/8/2024;

- Nghị định số 71/2024/NĐ-CP ngày 27/6/2024 của Chính phủ quy định về giá đất, có hiệu lực từ ngày 01/8/2024;

- 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 66/2021/NĐ-CP ngày 06/7/2021 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng, chống thiên tai và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng, chống thiên tai và Luật đê điều;

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng xây dựng;

- Nghị định số 151/2024/NĐ-CP ngày 15 tháng 11 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật trật tự, an toàn giao thông đường bộ;

- Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 05 năm 2018 quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

- Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

-- Nghị định số 156/2018/NĐ-CP, ngày 16 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;

-- Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/07/2024 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 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 227/2025/NĐ-CP ngày 16/8/2025 của Chính phủ về 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.

c. Thông tư

- 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 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường;

- Thông tư 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và môi trường Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16 tháng 6 năm 2025.

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

- Thông tư số 36/2022/TT-BCT ngày 22/12/2022 của Bộ Công Thương ban hành bộ định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp;

- Thông tư số 25/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế quy định chuẩn kỹ thuật quốc gia về điện từ trường tần số công nghiệp - mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số công nghiệp tại nơi làm việc;

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

- Thông tư số 08/2018/TT-BCA ngày 5/03/2018 quy định chi tiết một số điều của Nghị định 83/2017/NĐ-CP ngày 18/7/2017 quy định về công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng phòng cháy và chữa cháy;

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

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

- Thông tư số 14/VBHN-BNNPTNT ngày 03 tháng 11 năm 2022 của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.

Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30 tháng 12 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác;

- Thông tư số 22/2023/TT-BNNPTNT ngày 15 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư trong lĩnh vực lâm nghiệp;

- Thông tư số 24/2024/TT-BNNPTNT ngày 12 tháng 12 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư trong lĩnh vực lâm nghiệp.

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn

- QCVN 25:2025/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện;

- Quy phạm trang bị điện - Phần II;

- QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;

- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - giới hạn cho phép tại nơi làm việc;

- QCVN 21:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về điện từ trường tần số cao - mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số cao tại nơi làm việc;

- QCVN 25:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về điện từ trường tần số công nghiệp - mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số công nghiệp nơi làm việc.

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 514/QĐ-UBND ngày 29/6/2025 của UBND tỉnh Ninh Thuận Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư;

- Công văn số 5826/UBND-KTTH ngày 11/12/2024 của UBND tỉnh Ninh Thuận về việc chấp thuận hướng tuyến Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước;

- Công văn số 1043/SNNMT- ĐĐ ngày 9/4/2025 của Sở NN&MT về việc ý kiến về dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

- Công văn số 872/SCT – NL&KTAT ngày 4/4/2025 của Sở Công thương tỉnh Ninh Thuận về việc ý kiến dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

- Công văn số 846/SVHTTDL – QLVHTT ngày 4/4/2025 của Sở Văn hóa - Thể thao và du lịch tỉnh Ninh Thuận về việc có ý kiến thẩm định hồ sơ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

- Công văn số 718/CAT-PA04 ngày 8/4/2025 của Công an tỉnh Ninh Thuận về việc có ý kiến thẩm định hồ sơ đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

- Công văn số 694/BCH-TM ngày 3/4/2025 của Bộ chỉ huy quân sự tỉnh Ninh Thuận về việc góp ý thẩm định hồ sơ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

- Công văn số 1789/UBND-KT ngày 8/4/2025 của UBND huyện Ninh Phước về việc tham gia ý kiến tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

- Công văn số 1412/UBND - KTHT&ĐT ngày 11/4/2025 của UBND huyện Ninh Sơn về việc tham gia ý kiến thẩm định hồ sơ dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

- Công văn số 1032/UBND-KT ngày 11/4/2025 của UBND huyện Thuận Nam về việc ý kiến hồ sơ dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

- Công văn số 1598/UBND-KT ngày 28/5/2025 của UBND huyện Thuận Nam về việc ý kiến thẩm định hồ sơ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

- Công văn số 3789/SNNPTNT-QLCN ngày 02/10/2024 của Sở NN và PTNT tỉnh Ninh Thuận về việc tham gia ý kiến về hướng tuyến đường dây điện 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước sau hiệu chỉnh.

- Công văn số 2954/SGTVT-QLGT ngày 25/9/2024 của Sở Giao thông vận tải tỉnh Ninh Thuận về việc tham gia ý kiến về hướng tuyến đường dây Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước.

- Công văn số 3588/UBND - KT ngày 24/9/2024 của UBND huyện Thuận Nam về việc góp ý phương án tuyến đường dây Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước sau hiệu chỉnh.

- Công văn số 5358/UBND - KT ngày 30/9/2024 của UBND huyện Ninh Phước về việc góp ý hướng tuyến đường dây Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước sau khi hiệu chỉnh.

- Công văn số 166/UBND - KT ngày 9/01/2025 của UBND huyện Ninh Phước về việc bổ sung dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước vào điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất huyện Ninh Phước.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường

- Báo cáo kết quả khảo sát giai đoạn BCNCKT dự án “Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước” do PECC4 lập năm 2026.

- Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án “Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước” do PECC4 lập năm 2026.

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

3.1. Tóm tắt quá trình thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM

Quá trình lập báo cáo ĐTM của Dự án được Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung (CPMB) chủ trì và phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng Điện 4 thực hiện theo đúng hướng dẫn của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Luật số 146/2015/QH15, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/01/2025; Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/02/2026, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT. Quá trình soạn thảo báo cáo bao gồm các bước:

- Thu thập các tài liệu liên quan đến vùng Dự án, nghiên cứu các phương án triển khai khảo sát môi trường ngoài thực địa;

- Lấy mẫu môi trường nền (chất lượng nước mặt, chất lượng không khí xung quanh, môi trường đất, lấy mẫu điện từ trường), và điều tra, khảo sát hiện trạng môi trường sinh thái và môi trường kinh tế - xã hội khu vực Dự án;

- Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường;

- Tham vấn ý kiến về báo cáo ĐTM. Sau đó, tổng hợp ý kiến tham vấn và hiệu chỉnh báo cáo theo ý kiến tham vấn;

- Trình duyệt báo cáo ĐTM tại Hội đồng thẩm định;

- Hiệu chỉnh báo cáo ĐTM theo ý kiến của Hội đồng thẩm định. Xuất bản báo cáo ĐTM cuối cùng trình Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Khánh Hòa, UBND tỉnh Khánh Hòa xem xét phê duyệt.

3.2. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước do Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung (CPMB) là đại diện Chủ dự án thuê cơ quan tư vấn là Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng Điện 4 lập theo hợp đồng kinh tế đã ký giữa các bên, cụ thể như sau:

*** Cơ quan chủ dự án: Tổng Công ty Truyền tải Điện Quốc Gia**

- Người đại diện theo pháp luật: Ông **Trương Hữu Thành** – Tổng Giám đốc
- Địa chỉ liên hệ: Số 27 ngách 68/37 Cầu Giấy, phường Nghĩa Đô, TP. Hà Nội
- Điện thoại: 024.2222 6666 Fax: 024.2220 4455

*** Đơn vị quản lý dự án: Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung**

- Người đại diện theo pháp luật: Ông **Lê Xuân Hòa** - Giám đốc
- Địa chỉ liên hệ: Số 207 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, phường Cẩm Lệ, TP. Đà Nẵng
- Điện thoại: 0236.2220366 Fax: 0236.2220367

*** Cơ quan tư vấn lập báo cáo ĐTM: Công ty CP Tư vấn xây dựng Điện 4**

- Người đại diện theo pháp luật: **Trần Cao Hỷ** - Tổng Giám đốc
- Địa chỉ: 11 Hoàng Hoa Thám – Phường Nha Trang - tỉnh Khánh Hoà
- Điện thoại: 0258.3563.999; Fax: 0258.3563.888.

*** Đơn vị quan trắc môi trường: Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng**

- Người đại diện theo pháp luật: **Hoàng Văn Tùng**; Chức danh: Giám đốc
- Địa chỉ: Số 76/19 Tây Hòa, Phường Phước Long, Tp.HCM.
- Điện thoại: 028.36402353; Fax: 028.36402354.

3.3. Những người trực tiếp tham gia lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án**Bảng 1: Danh sách những người tham gia lập báo cáo ĐTM**

Stt	Họ tên/Đơn vị	Chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ ký
A	Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung			
1	Nguyễn Đình Thọ		Phó giám đốc, chủ trì quản lý ĐTM	
2	Phạm Hùng		Phó trưởng phòng thẩm định, kiểm tra ĐTM	
3	Trần Đăng Hải		Chuyên viên phòng Thẩm định, quản lý tiến độ thực hiện ĐTM	
B	Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng Điện 4			
1	Nguyễn Khắc Tuấn	Kỹ sư Thủy văn - Môi trường	Trưởng phòng Tư vấn Môi trường	
2	Hoàng Trung Phong	Kỹ sư Thủy văn - Môi trường	Tham gia lập chương 1	
3	Lê Nguyên Trí	Kỹ sư điện	Chủ nhiệm thiết kế	
4	Phạm Thị Thanh Nhân	KS.Công nghệ môi trường	Lập chương 3	
5	Trần Thị Linh	CN. Quản lý môi trường	Tham gia lập Mở đầu, chương 5	
6	Phạm Bá Thiện	Cử nhân Địa lý	Tham gia lập chương 2	

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

4.1. Các phương pháp ĐTM

- Phương pháp đánh giá nhanh: Phương pháp này do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập nhằm dự báo tải lượng các chất ô nhiễm (khí thải, nước thải, CTR). Trên cơ sở các hệ số ô nhiễm tùy theo từng ngành sản xuất và các biện pháp bảo vệ môi trường kèm theo, phương pháp cho phép dự báo các tải lượng ô nhiễm về không khí, nước, chất thải rắn khi dự án triển khai. Phương pháp này được áp dụng trong - Chương 3: Đánh giá, dự báo tác động môi trường của dự án.

- Phương pháp chập bản đồ: sử dụng hệ thống thông tin địa lý, kết hợp các bản đồ đã có sẵn (bản đồ địa hình, bản đồ hiện trạng sử dụng đất, bản đồ quy hoạch sử dụng đất,...) và các phần mềm chuyên dụng như Mapinfo, ArcGis, Microstation, Autocad để lập các bản đồ chuyên đề phục vụ đánh giá tác động môi trường. Phương pháp này được áp dụng tại phần Mở đầu, Chương 1, phần mô tả tuyến của dự án để xác định dự án có ảnh hưởng đến quy hoạch của địa phương, các vị trí an ninh, quốc phòng, các vị trí nhạy cảm như đình chùa, nhà thờ, miếu mạo, di tích lịch sử trong khu vực dự án, các khu dân cư; Chương 2: Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án.

4.2. Các phương pháp khác

Ngoài các phương pháp trên, trong quá trình lập báo cáo, các phương pháp sau được sử dụng:

- Phương pháp khảo sát thực địa: Khảo sát hiện trạng môi trường và khảo sát điều kiện tự nhiên - kinh tế xã hội của các hộ dân bị ảnh hưởng bởi Dự án. Phương pháp này được áp dụng để xác định đặc điểm địa hình, thủy văn khu vực Dự án; hiện trạng các đối tượng nhạy cảm về môi trường trong khu vực Dự án và lân cận; điều kiện kinh tế, vệ sinh môi trường khu vực bị ảnh hưởng tại Chương 2;

- Phương pháp thu thập số liệu hiện trạng môi trường nền khu vực dự án: Thực hiện đo đạc lấy mẫu môi trường nền gồm: mẫu đất, nước mặt, không khí, và điện trường trong và lân cận khu vực dự án làm cơ sở phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án. Phương pháp này được áp dụng trong Chương 2;

- Phương pháp so sánh: Trên cơ sở kết quả phân tích môi trường nền và dự báo tải lượng các chất ô nhiễm do các hoạt động của Dự án gây ra, tiến hành so sánh với các Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về môi trường để đánh giá mức độ ô nhiễm của môi trường. Phương pháp này áp dụng trong Chương 2;

- Phương pháp tổng hợp: Trên cơ sở các số liệu kinh tế xã hội thu thập được trong quá trình điều tra như niên giám thống kê các huyện Dự án, báo cáo kinh tế - xã hội các xã Dự án... tiến hành tổng hợp thành các bảng thông tin cần thiết đưa vào báo cáo ĐTM để đánh giá. Phương pháp này được áp dụng trong Chương 2;

- Phương pháp thống kê, kế thừa: Sử dụng phương pháp thống kê, kế thừa tài liệu thu thập về điều kiện tự nhiên khu vực Dự án (khí tượng, thủy văn, địa hình, địa chất...). Phương pháp này được áp dụng tại Chương 2 phần điều kiện môi trường tự nhiên;

- Phương pháp tính toán thực nghiệm: sử dụng các phương trình thực nghiệm của các tác giả trong nước, cũng như nước ngoài để tính toán nồng độ bụi khuếch tán, khí thải phát sinh từ quá trình thi công, phát sinh tiếng ồn, dự báo phát thải,... Phương pháp này áp dụng trong Chương 3: tính toán phát thải bụi, khí thải, tiếng ồn,...

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: **Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.**

- Địa điểm thực hiện dự án: đi qua 06 xã gồm: xã Ninh Sơn, xã Anh Dũng, xã Mỹ Sơn, xã Phước Hậu, xã Phước Hữu và xã Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa.

- Chủ dự án: Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia.

- Đơn vị quản lý dự án: Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung.

5.1.2. Quy mô, công suất

Quy mô, công suất của dự án như sau:

• Quy mô phần đường dây

Dự án “**Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước**” được xây dựng mới với chiều dài khoảng 47,4km, trong đó đoạn từ ĐĐ - G27 xây dựng mới đường dây 02 mạch, đoạn từ G27 - ĐC treo dây 02 mạch trên cột 4 mạch Đường dây 220kV mạch kép Ninh Phước - 500kV Thuận Nam hiện có. Quy mô chủ yếu như sau:

- Điểm đầu (ĐĐ) : Cột cổng 220kV tại TBA 500/220kV Ninh Sơn;
- Điểm cuối (ĐC) : Cột cổng 220kV tại TBA 220kV Ninh Phước;
- Cấp điện áp : 220kV;
- Số mạch : 02 mạch ;
- Chiều dài tuyến : khoảng 47,4km (kể cả đoạn vào cột cổng); Trong đó:
 - + Đoạn từ ĐĐ – G27 dài: 43,2km.
 - + Đoạn từ G27 – ĐC treo dây 02 mạch trên cột 4 mạch hiện có dài: 4,2km.
- Hành lang tuyến :
 - + Đoạn 02 mạch : 22,6 mét (từ tim tuyến ra mỗi bên 11,3 mét);
 - + Đoạn đi chung trên cột 04 mạch: 25 mét (từ tim tuyến ra mỗi bên 12,5 mét);
- Diện tích sử dụng đất, bao gồm:
 - + Diện tích chiếm đất vĩnh viễn bởi chân móng cột điện : 5,82 ha;
 - + Diện tích bị ảnh hưởng bởi hành lang an toàn theo Nghị định 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 của Chính phủ (bao gồm phần diện tích chiếm đất vĩnh viễn): 108,21ha (bao gồm 10,46 ha hành lang hiện có thuộc đoạn treo dây 02 mạch trên cột 4 mạch hiện hữu);

• Quy mô phần ngăn xuất tuyến

- **Tại TBA 220kV Ninh Phước:** Xây dựng lắp đặt thiết bị cho 02 NXT đường

dây 220kV đi Ninh Sơn trên phần đất đã dự phòng sẵn ngăn D04, D05 tại TBA 220kV Ninh Phước.

- **Tại TBA 500kV Ninh Sơn:** 02 ngăn xuất tuyến đường dây 220kV đi Ninh Phước tại TBA 500/220kV Ninh Sơn đã nằm trong quy mô dự án TBA 500kV Ninh Sơn và các đường dây 220-500kV đầu nối.

- Dự án đã được UBND tỉnh Ninh Thuận (hiện nay là tỉnh Khánh Hòa) chấp thuận Chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 514/QĐ-UBND ngày 29/6/2025 của UBND tỉnh Ninh Thuận.

- Tổng diện tích các loại đất bị ảnh hưởng lâu dài bởi dự án 58.219,52 m² để xây dựng móng cột, diện tích trong HLT là 97,75ha (bao gồm cả diện tích móng cột).

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Công nghệ sản xuất vận hành của Dự án là công nghệ dẫn điện trên không để truyền tải điện từ Trạm biến áp 500kV Ninh Sơn đến TBA 220kV Ninh Phước thông qua đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

5.1.4. Phạm vi

5.1.4.1. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

a. Các hạng mục công trình

➤ Dự án gồm các hạng mục công trình chính sau:

- Phần NXT tại TBA 220kV Ninh Phước : xây dựng 02 ngăn D04, D05 tại TBA 220kV Ninh Phước

- Xây dựng đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước có chiều dài khoảng 47,4km (trong đó đoạn xây dựng mới 2 mạch dài khoảng 43,2km và đoạn treo dây 2 mạch trên cột 4 mạch hiện có của đường dây 220kV Ninh Phước – 500kV Thuận Nam dài khoảng 4,2km), 98 trụ điện xây mới, 12 cột hiện có, móng trụ bằng bê tông cốt thép đúc tại chỗ.

➤ Các hạng mục công trình phụ trợ:

Dự án có bố trí kho chứa nguyên vật liệu, đường tạm phục vụ thi công, gồm: kho chứa vật liệu, bãi tập kết vật liệu, bãi ra dây, sửa đường tạm thi công,...

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

- NXT tại Trạm biến áp 220kV Ninh Phước:

+ Sử dụng nhà vệ sinh hiện có tại TBA 220kV Ninh Phước hoặc 01 nhà vệ sinh di động tại công trường có bể tự hoại 3,0m³/nhà.

+ 03 thùng rác dung tích 120 lít để thu gom chất thải sinh hoạt.

+ 03 thùng chứa dung tích 120 lít để chứa CTNH;

- Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước

+ 04 nhà vệ sinh di động dung tích bể tự hoại 3m³/nhà gồm: 03 NVS di động tại 03 cung đoạn thi công; 01 NVS tại khu chứa vật liệu.

+ 12 thùng rác dung tích 120 lít để thu gom chất thải sinh hoạt (mỗi cung đoạn thi công: 3 thùng rác/cung đoạn, kho chứa vật liệu: 03 thùng rác)

+ 12 thùng chứa CTNH dung tích 120 lít (mỗi cung đoạn thi công: 3 thùng chứa/03 cung đoạn thi công, 03 thùng chứa tại kho chứa vật liệu).

b. Các hoạt động của dự án đầu tư

- Trong giai đoạn thi công, Dự án gồm các hoạt động sau:

+ Thu hồi đất, giải phóng mặt bằng;

+ Rà phá bom mìn, vật nổ;

+ Hoạt động thi công xây dựng (san gạt mặt bằng; đào, đắp các móng thiết bị của NXT, các móng trụ đường dây, vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu, thiết bị,...);

+ Hoạt động tập trung công nhân và sinh hoạt của công nhân xây dựng;

- Trong giai đoạn vận hành, Dự án gồm các hoạt động sau:

+ Hoạt động truyền tải điện năng;

+ Hoạt động bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa NXT và đường dây 220kV.

5.1.4.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

Đối với NXT tại TBA 500kV Ninh Sơn : do 02 ngăn xuất tuyến đường dây 220kV đi Ninh Phước tại TBA 500/220kV Ninh Sơn đã nằm trong quy mô dự án TBA 500kV Ninh Sơn và các đường dây 500-220kV đấu nối, do vậy phạm vi đánh giá tác động môi trường do thi công và vận hành NXT này không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường của dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn -Ninh Phước.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có yêu cầu chuyển mục đích sử dụng đất rừng phòng hộ, rừng tự nhiên sản xuất với diện tích khoảng 0,49ha là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 6, Điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP sửa đổi bổ sung khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP (dự án thuộc thứ tự 5b, Mục II dự án đầu tư tại điểm c và điểm đ khoản 4 Điều 28, Phụ lục IV, Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026.

5.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Hoạt động thu hồi đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất;

- Hoạt động phát quang giải phóng mặt bằng;

- Hoạt động bố trí công trường thi công; vận chuyển và tập kết nguyên vật liệu;

- Hoạt động thi công NXT, móng cột của đường dây;

- Hoạt động hoàn trả lại mặt bằng chiếm dụng đất tạm thời.

Các hoạt động trên phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung, chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại, nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng, ảnh hưởng đến các hộ dân, tổ chức bị thu hồi đất lâu dài, ... phục vụ cho thi công dự án.

5.2.2. Giai đoạn vận hành

- Hoạt động vận hành đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

- Hoạt động vận hành NXT tại TBA 220kV Ninh Phước.

- Hoạt động duy tu, bảo dưỡng, bảo trì thiết bị.
- Các hoạt động trên phát sinh điện trường xung quanh thiết bị truyền dẫn điện cao áp ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, người dân;
- Các rủi ro sự cố gồm: sự cố cháy nổ, nghiêng đổ cột điện, sụt lún, sạt lở đất đá.

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

5.3.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

5.3.1.1. Nước thải, khí thải

1) Nước thải

➤ Nước thải sinh hoạt

- *NXT tại TBA 220kV Ninh Phước*: Khối lượng nước thải sinh hoạt lớn nhất khoảng 2,6 m³/ngày đêm, trong đó khối lượng phát sinh tại công trường khoảng 0,26 m³/ngày đêm; khối lượng còn lại phát sinh tại nhà dân thuê làm nơi ngủ, nghỉ của công nhân. Thông số ô nhiễm đặc trưng: tổng chất rắn lơ lửng, BOD₅ (20°C)/COD, các chất dinh dưỡng (phosphat, nitrat, amoni), tổng coliforms.

- *Đường dây 220kV*: Khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 8,5 m³/ngày đêm/cung đoạn, khối lượng nước thải không tập trung tại 1 địa điểm mà phân tán tại từng vị trí móng toàn tuyến đường dây. Thông số ô nhiễm đặc trưng của nước thải sinh hoạt: tổng chất rắn lơ lửng, BOD₅ (20°C)/COD, các chất dinh dưỡng (phosphat, nitrat, amoni), tổng coliforms.

➤ Nước thải xây dựng

- Nước thải từ quá trình đào móng:

+ *NXT tại TBA 220kV Ninh Phước*: ít có phát sinh.

+ *Đường dây 220kV*: khối lượng phát sinh ước tính khoảng 1,5m³/móng. Thành phần ô nhiễm chủ yếu là chất lơ lửng.

- Nước thải từ quá trình trộn bê tông, quá trình bảo dưỡng bê tông: Khối lượng phát sinh khoảng 0,1-0,2 m³/hố móng, thành phần chủ yếu chất rắn lơ lửng.

- Nước vệ sinh xe: Lượng nước phát sinh từ hoạt động rửa xe ước tính khoảng 6,6m³/ngày, thành phần chủ yếu là chất lơ lửng dễ lắng.

➤ Nước mưa chảy tràn

Khối lượng nước mưa chảy tràn qua vị trí móng trụ có diện tích lớn nhất/nhỏ nhất của đường dây 220kV khoảng 0,034/0,004 m³/s.

2) Bụi, khí thải

Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị thi công, đào đắp các móng thiết bị tại NXT, đào đắp các vị trí móng trụ điện đường dây.

5.3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

1) Chất thải rắn

➤ Chất thải rắn sinh hoạt

- *NXT tại TBA 220kV Ninh Phước*: Khối lượng phát sinh khoảng 16,9kg/ngày, trong đó trên công trường thi công khoảng 1,7kg/ngày; phần còn lại phát sinh tại nhà dân thuê làm nơi ngủ, nghỉ của công nhân.

- *Đường dây 220kV*: Khối lượng phát sinh khoảng 165,75kg/ngày, trong đó trên công trường thi công các vị trí móng cột khoảng 16,5kg/ngày; phần còn lại phát sinh tại nơi lưu trú của công nhân (nhà trọ/nhà nghỉ).

Thành phần chủ yếu gồm các loại bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa và các loại chất thải sinh hoạt khác.

➤ *Chất thải rắn thông thường*

- *NXT tại TBA 220kV Ninh Phước*: Khối lượng ước tính 20-50kg/tháng

- *Đường dây 220kV*:

+ Khối lượng phát sinh trong quá trình xây dựng ước tính khoảng 20-50kg/năm

+ Thành phần: vỏ bao xi măng, đầu mẫu sắt thép vụn, hoa màu bị chặt phát....

2) Chất thải nguy hại

a) Trong giai đoạn thi công

- Khối lượng phát sinh trong thời gian thi công khoảng 13-20kg.

- Thành phần: giẻ lau chùi các thiết bị, lắp đặt cấu kiện có liên quan đến dầu mỡ, bóng đèn hỏng,

5.3.1.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, vận hành thiết bị thi công của Dự án.

5.3.1.4. Các tác động khác

a) Trong giai đoạn thi công

- Tác động do rà phá bom mìn, vật nổ trong khu vực dự án;

- Ảnh hưởng đến khu tưới hưởng lợi của HTTL hiện hữu;

- Tác động tới cơ sở hạ tầng (giao thông đường bộ, đường thủy, đường dây điện lực, đường dây thông tin);

- Tác động do xảy ra rủi ro, sự cố trong quá trình xây dựng.

- Tác động đến sức khỏe, an toàn lao động của công nhân, người dân trong khu vực.

5.3.2. Giai đoạn vận hành

5.3.2.1. Nước thải, khí thải

1) Nước thải

➤ *Nước thải sinh hoạt*:

- *NXT tại TBA 220kV Ninh Phước*: Do nhân viên vận hành TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu thực hiện, không làm phát sinh nước thải sinh hoạt so với trước khi có dự án.

- *Đường dây 220kV*: Khối lượng phát sinh khoảng 0,24 m³/ngày (Chỉ phát sinh khi có hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa).

Thành phần 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.

➤ *Nước mưa chảy tràn:*

Nước mưa chảy tràn được quy ước là nước sạch do không tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm, khối lượng nước mưa chảy tràn chảy qua vị trí móng có diện tích lớn nhất/móng có diện tích nhỏ nhất khoảng 0,034/0,004 m³/s.

2) Khí thải

Không phát sinh bụi, khí thải

5.3.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

1) Chất thải rắn

➤ *Chất thải rắn sinh hoạt*

- *NXT tại TBA 220kV Ninh Phước:* Không làm gia tăng nước thải sinh hoạt trong quá trình vận hành NXT so với trước khi có dự án.

- *Đường dây 220kV:* Khối lượng phát sinh lớn nhất khoảng 3,9 kg/ngày khi có hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa.

Thành phần gồm rau quả, thức ăn dư thừa; các loại bao bì, gói đựng đồ ăn, thức uống; các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, thủy tinh; kim loại như vỏ đồ hộp,...

➤ *Chất thải rắn thông thường*

- *NXT tại TBA 220kV Ninh Phước:* Khối lượng ước tính khoảng 10-20kg/năm, thành phần thường gồm: sứ cách điện, dây dẫn, thanh thép hư hỏng.

- *Đường dây 220kV:* Khối lượng phát sinh khoảng 50-100kg/năm trong quá trình duy tu, bảo dưỡng. Thành phần: sứ cách điện, dây dẫn, thanh thép hư hỏng.

2) Chất thải nguy hại

- *NXT tại TBA 220kV Ninh Phước:* Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 20kg/năm, thành phần chủ yếu là giẻ lau dính dầu.

- *Đường dây 220kV:* khối lượng phát sinh hàng năm khoảng 20kg/năm. Thành phần chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ.

5.3.2.3. Tiếng ồn, độ rung

Không phát sinh tiếng ồn, độ rung.

5.3.2.4. Các tác động khác

- Ảnh hưởng của điện trường tới sức khỏe, điều kiện sinh hoạt của con người trong HLAT, nhà ở trong HLT.

- Rủi ro, sự cố trong quá trình vận hành

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án đầu tư

5.4.1. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

5.4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a) Giai đoạn thi công

➤ *Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt*

- Đối với NXT tại TBA 220kV Ninh Phước:

Trong quá trình thi công NXT tại TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu, Nhà thầu sẽ làm việc và xin ý kiến chấp thuận của đơn vị quản lý, vận hành TBA 220kV Ninh Phước về việc sử dụng tạm thời công trình vệ sinh hiện có trong phạm vi trạm để phục vụ sinh hoạt cho công nhân thi công. Trong trường hợp không được đơn vị quản lý vận hành chấp thuận, Nhà thầu xây dựng bố trí 01 nhà vệ sinh di động và tổ chức thu gom, xử lý chất thải theo đúng quy định.

- Đối với Đường dây 220kV:

+ Bố trí 04 NVS di động cho giai đoạn thi công (03 nhà vệ sinh di động/03 cung đoạn, 01 NVS tại kho chứa vật liệu), dung tích bể chứa chất thải dự kiến 3m³/bể. Định kỳ hoặc khi đầy thuê các đơn vị có chức năng hút xử lý bồn cầu đưa nước thải nhà vệ sinh đi xử lý.

➤ Đối với nước thải xây dựng

- Nước thấm từ quá trình đào hố móng: Tại mỗi vị trí thi công hố móng sẽ bố trí 01 hố thu nước thấm từ quá trình đào hố móng kích thước 1,5m x 1,5m x 1,5m để thu gom lượng nước thấm từ quá trình đào hố móng, lắng bùn đất và thoát ra bên ngoài.

b) Trong giai đoạn vận hành

➤ Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt

- NXT tại Trạm biến áp 220kV Ninh Phước : Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý bằng hệ thống thu gom và xử lý nước thải hiện có (đã và đang vận hành) trong TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu. Do đó các hạng mục xử lý nước thải tại TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu không thuộc dự án này.

- Đường dây 220kV:

Dự án khi xây dựng xong sẽ bàn giao cho Công ty Truyền tải điện 3 quản lý và vận hành, các công tác kiểm tra được thực hiện định kỳ khoảng 6 tháng/lần. Trong giai đoạn vận hành, công tác bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa tuyến đường dây sẽ sử dụng nhân lực hiện có của Truyền tải điện 3. Do đó, nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại ba ngăn hiện có (đã và đang vận hành) tại đây. Do đó hạng mục bể tự hoại không thuộc dự án này. Truyền tải điện 3 định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến hút xử lý bể tự hoại theo quy định.

➤ Đối với nước mưa chảy tràn:

- NXT: nước mưa chảy tràn theo độ dốc nền trạm và thoát theo hệ thống mương thu nước hiện có quanh trạm.

- Đường dây 220kV: Nước mưa chảy tràn theo độ dốc tự nhiên của địa hình.

5.4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn xây dựng

- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị sử dụng phải có giấy phép hoạt động còn hạn sử dụng của Cục Đăng kiểm Việt Nam. Bố trí hợp lý tuyến đường và thời gian vận chuyển vật liệu tránh khung giờ cao điểm

- Quét dọn, thu gom vật liệu, đất rơi vãi bằng thủ công.

- Tưới nước các tuyến đường sử dụng để vận chuyển thi công dự án, đi qua các khu dân cư, có lưu lượng phương tiện giao thông tham gia lớn, khi thời tiết khô, nóng có nguy cơ phát tán bụi cao. Tưới nước làm ẩm tại khu vực thi công khi trời nắng và có gió to.

- Che phủ thùng xe trong quá trình vận chuyển vật liệu.

- Định kỳ bảo dưỡng, vệ sinh các phương tiện, máy móc phục vụ thi công.

b) Giai đoạn vận hành

Không phát sinh bụi, khí thải.

5.4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

5.4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

a) Giai đoạn xây dựng

➤ Chất thải rắn sinh hoạt:

- *NXT tại TBA 220kV Ninh Phước*: bố trí 03 thùng chứa rác chuyên dụng dung tích khoảng 120 lít/thùng, có màu khác nhau trên công trường thi công để thu gom chất thải rắn sinh hoạt, các thùng được dán nhãn để thực hiện phân loại rác tại nguồn thành 03 loại. Nhà thầu xây dựng sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom xử lý theo quy định.

- *Đường dây 220kV*: 12 thùng chứa (9 thùng chứa/ 3 cung đoạn thi công, 03 thùng chứa tại kho chứa vật liệu). Thùng chứa rác có màu khác nhau, có nắp đậy, dán nhãn, dung tích khoảng 120 lít/thùng để phân loại tại nguồn. Sau đó hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

➤ Chất thải rắn thông thường:

❖ Đối với sinh khối do cây trồng chặt phát trong quá trình giải phóng mặt bằng

- *NXT tại TBA 220kV Ninh Phước*: Không phát sinh nên không đề xuất biện pháp giảm thiểu

- *Đường dây 220kV*:

+ Chủ dự án tạo điều kiện để người dân thu hoạch cây trồng trước khi tiến hành thu dọn, giải phóng mặt bằng.

+ Không được phép giải phóng mặt bằng, chặt phát cây trồng bên ngoài phạm vi thu hồi đất móng cột và bên ngoài HLAT khi chưa thực hiện bồi thường và chưa có sự cho phép của chủ sở hữu hợp pháp.

+ Đối với các vị trí bãi vật liệu, khu vực mượn tạm cho thi công móng, dựng cột và bãi ra dây,... nhà thầu thi công chỉ được dọn dẹp mặt bằng, chặt phát cây cối, sử dụng đất sau khi đã hoàn tất đầy đủ các thủ tục pháp lý về thuê/mượn đất và bồi thường thiệt hại cho chủ sử dụng đất hợp pháp.

+ Tạo điều kiện để người dân tận thu cành cây, cây trồng bị chặt phát để làm chất đốt nếu người dân, tổ chức có nhu cầu.

❖ Đối với phế liệu xây dựng

- Vật liệu xây dựng, gạch đá ... sẽ được tái sử dụng; mẩu Sắt, thép, vật liệu xây dựng,... thu gom trả lại nơi sản xuất, tái sử dụng hoặc bán phế liệu.

- Đất đá đào, đắp dư thừa (nếu có): Lượng đất thừa do san gạt và đào móng (nếu có) sẽ được tận dụng để đắp vào chân móng trong phạm vi chiếm đất vĩnh viễn của vị trí đó (với điều kiện địa hình bằng phẳng, không có xây kè móng) nhưng không được đắp cao hơn đỉnh bê tông trụ móng. Công trình thiết kế có địa hình bằng phẳng, khối lượng san gạt ít và diện tích bề mặt móng đủ rộng để đắp toàn bộ đất thừa trong phạm vi móng mà không cần phải vận chuyển đất thừa đi.

b) Giai đoạn vận hành

➤ Chất thải rắn sinh hoạt:

- *NXT tại TBA 220kV Ninh Phước:* Sử dụng chung các thiết bị lưu giữ chất thải hiện có trong TBA 220kV Ninh Phước.

- *Khi sửa chữa, bảo dưỡng Đường dây 220kV:* Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được thu gom và xử lý cùng với nhà trọ, nhà nghỉ công nhân lưu trú. Trên công trường sửa chữa, bảo dưỡng, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được công nhân thu gom, cuối buổi làm việc trong ngày đưa về nơi thu gom chất thải sinh hoạt của địa phương hoặc nơi lưu trú để xử lý cùng với chất thải rắn sinh hoạt tại đây.

➤ Chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình chặt tỉa cây:

- *NXT tại TBA 220kV Ninh Phước:* Không phát sinh nên không đề xuất biện pháp giảm thiểu.

- *Khi sửa chữa, bảo dưỡng Đường dây 220kV:* Để cho người dân tận thu làm chất đốt khi người dân có nhu cầu, trong trường hợp không có nhu cầu đơn vị vận hành thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định

➤ Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- *NXT tại TBA 220kV Ninh Phước:* thiết bị hư hỏng thay thế được thu gom, phân loại, lưu trữ tạm tại khu lưu trữ chất thải công nghiệp thông thường đặt tại kho chứa chất thải tại TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu. Sau đó định kỳ thuê đơn vị chuyên ngành vận chuyển, xử lý theo quy định.

- *Đường dây 220kV:* thiết bị hư hỏng thay thế được thu gom, phân loại, lưu trữ tạm tại khu lưu trữ chất thải công nghiệp thông thường đặt tại các kho chứa chất thải của Truyền tải điện 3. Sau đó thuê đơn vị chuyên ngành vận chuyển, xử lý theo quy định.

5.4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

a) Giai đoạn xây dựng

- Thực hiện bảo trì, sửa chữa xe máy tại các gara xe có đủ chức năng tại địa phương.

-- Thu gom CTNH của Dự án thực hiện đúng theo quy định tại Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

+ Bố trí 12 thùng chứa (9 thùng chứa/3 cung đoạn thi công, 03 thùng chứa tại kho chứa vật liệu). Các thùng chứa có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường. Kho kín lưu giữ tạm thời CTNH có mái che, tường bằng tôn, nền bê tông chống thấm, cửa có khóa, có bảng tên, biển cảnh báo khu vực chứa chất thải nguy hại.

- Kết thúc thi công, nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý CTNH theo quy định.

-Trang bị sẵn các vật tư nhằm để ứng phó sự cố dầu tràn như: giẻ lau, tấm thấm hút dầu, cát, than hoạt tính,...

b) Giai đoạn vận hành

- *NXT tại TBA 220kV Ninh Phước*: Hiện tại, TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu đã bố 01 kho chứa để lưu giữ tạm thời CTNH. Thông số kỹ thuật kho chứa CTNH hiện hữu trong TBA 220kV Ninh Phước: kích thước kho 4m x 4m, diện tích 16m² để lưu trữ tạm thời CTNH. Hàng năm đơn vị vận hành ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng để thu gom, xử lý theo quy định.

- *Đường dây 220kV*: Các CTNH phát sinh này được thu gom về kho chứa hiện có của Truyền tải điện 3. Hàng năm, Truyền tải điện 3 thực hiện hợp đồng với đơn vị chuyên ngành có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH thu gom được theo quy định.

5.4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Các phương tiện vận tải máy móc, thiết bị tham gia thi công xây dựng Dự án có giấy phép hoạt động của Cục Đăng kiểm Việt Nam còn hiệu lực;

- Xe cơ giới, xe tải nặng, các thiết bị thi công mà đơn vị thi công sử dụng phải còn trong thời gian kiểm định.

- Tất cả các hoạt động xây dựng gây tiếng ồn lớn được tiến hành vào ban ngày.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân. Khi tiếp xúc với những vị trí phát sinh tiếng ồn lớn, thời gian dài, Nhà thầu xây dựng phải yêu cầu công nhân xây dựng đeo nút chống ồn hoặc tai đeo chống ồn,...

- Kiểm tra tiếng ồn, giám sát định kỳ về tiếng ồn trong quá trình thi công tại các vị trí gần khu vực dân cư, nếu phát hiện tiếng ồn lớn hơn mức cho phép của Quy chuẩn Việt Nam phải yêu cầu đơn vị thi công khắc phục trước khi tiếp tục thi công.

b) Giai đoạn vận hành

Kiểm tra, bảo dưỡng các máy biến áp định kỳ để đảm bảo vận hành đạt quy chuẩn về độ ồn theo QCVN 24:2016/BYT và đạt quy chuẩn độ rung theo QCVN 27:2025/BNNMT.

5.4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

5.4.4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

Dự án không thuộc nhóm các Dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, nên không thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

5.4.4.2. Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học

Dự án tuy có ảnh hưởng đến đất rừng do BQL RPH Tân Giang - Thuận Nam quản lý. Khu vực đất rừng bị ảnh hưởng là đất chưa có rừng, rừng trồng, rừng phòng hộ, rừng tự nhiên sản xuất. Theo kết quả khảo sát, thảm thực vật trong khu vực bị ảnh hưởng bởi dự án là các cây gỗ tạp tái sinh không có giá trị bảo tồn cao, thảm cỏ và đất trống. Do đó, dự án không gây ảnh hưởng nghiêm trọng, không làm suy giảm hay gây tổn thất đa dạng sinh học, vì vậy không cần thực hiện phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

Đối với phần diện tích rừng bị ảnh hưởng, chủ dự án thực hiện nghĩa vụ nộp tiền vào quỹ Bảo vệ và phát triển rừng của tỉnh theo quy định của pháp luật hiện hành.

5.4.4.3. Phương án thực hiện để bảo vệ, phòng chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông, hồ và các yêu cầu, điều kiện để bảo vệ, phòng chống sạt lở, lòng, bờ, bãi sông, hồ

Dự án không ảnh hưởng đến lòng, bờ, bãi sông, hồ do vậy không phải thực hiện phương án bảo vệ, phòng chống sạt lở bờ, bãi sông, hồ.

5.4.4.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Để giảm thiểu sự cố tai nạn lao động, cháy nổ, nghiêng đổ cột điện,... trong giai đoạn xây dựng một số biện pháp phòng ngừa như sau:

➤ Biện pháp phòng ngừa:

- Biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động:

+ Tuân thủ các quy định về kỹ thuật an toàn trong thi công các công trình điện quy định tại QCVN QTĐ-7:2009/BCT và quy định về an toàn trong quá trình vận hành.

+ Thực hiện rào ngăn và biển báo xung quanh khu vực công trường không cho người không có nhiệm vụ vào công trường.

+ Có hệ thống thoát nước đảm bảo mặt bằng thi công khô ráo sạch sẽ. Không để đọng nước trên mặt đường hoặc để chảy nước vào các công trình xung quanh;

+ Phương tiện vận chuyển được kiểm tra định kỳ, vận chuyển đúng tải trọng, chằng buộc chắc chắn và tuân thủ các quy định an toàn đối với công tác vận chuyển.

+ Không được làm việc trên cao khi trời sắp tối, trời có sương mù, khi có gió cấp V trở lên

- Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ, nghiêng đổ cột điện:

+ Đơn vị thi công tuân thủ các quy định về an toàn xây dựng và tuân thủ thiết kế trong quá trình thi công.

+ Tuân thủ theo thiết kế được duyệt về đào, đúc móng, thoát nước hố móng; các hạng mục gia cố, bảo vệ móng, bảo vệ chống xói mái taluy, các hạng mục thoát nước, gia cố chống xói mòn, sạt trượt,...

+ Không đào sâu quá độ sâu thiết kế. Trường hợp hố móng có những chỗ đào sâu quá độ sâu thiết kế phải đắp bù lại và đầm chặt cẩn thận.

➤ Biện pháp ứng phó:

- Biện pháp ứng phó tai nạn lao động

+ Nhà thầu xây dựng dừng ngay việc thi công hoặc vận chuyển, kịp thời thực hiện ngay các biện pháp sơ cứu, cấp cứu.

+ Tổ chức sơ cứu ngay tại hiện trường, sau đó nhanh chóng đưa người bị tai nạn đến bệnh viện, cơ sở y tế điều trị.

+ Đánh giá nguyên nhân tai nạn xảy ra, khi đảm bảo an toàn mới cho quá trình thi công, vận chuyển thực hiện tiếp.

*** Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố cháy, nổ, nghiêng đổ cột điện**

- Khi phát hiện sự cố, người phát hiện sự cố nhanh chóng thông báo kịp thời cho bộ phận quản lý NXT hoặc Công ty truyền tải điện 3 và đơn vị có liên quan;

- Bộ phận quản lý TBA 220kV Ninh Phước và Công ty Truyền tải Điện 3 nhanh chóng tiến hành kiểm tra, sửa chữa và khắc phục sự cố.

- Thống kê các hại nếu có để đưa ra hướng khắc phục kịp thời.

5.4.4.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tác động tới lòng, bờ, bãi sông, hồ

Dự án không ảnh hưởng đến lòng, bờ, bãi sông, hồ do vậy không có phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tác động tới lòng, bờ, bãi sông, hồ.

5.4.4.6. Các công trình, biện pháp khác

1) Giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hoá và các yếu tố nhạy cảm khác

a) Giảm thiểu đến đa dạng sinh học

+ Chỉ chặt phát cây rừng trong phạm vi thu hồi lâu dài sau khi đã thực hiện đầy đủ các thủ tục về bồi thường và các thủ tục pháp lý về chuyển mục đích sử dụng rừng theo quy định của pháp luật hiện hành.

+ Đối với cây rừng trong HLT, dự án đã thiết kế nâng cao chiều cao cột vượt rừng bị ảnh hưởng, đảm bảo cây rừng không bị ảnh hưởng bởi dự án.

+ Nghiêm cấm việc chặt phát cây rừng ngoài phạm vi chiếm dụng lâu dài của móng cột.

+ Thực hiện thi công hợp lý, dứt điểm từng hạng mục để giảm thời gian chiếm dụng đất tạm thời.

+ Dùng phương pháp chặt phát thủ công, chặt phát có kiểm soát đảm bảo an toàn, hạn chế ảnh hưởng đến cây rừng lân cận. Không đốt thực vật, không sử dụng lửa trong khu vực rừng nhằm giảm nguy cơ cháy rừng.

+ Khoanh vùng định vị rõ ràng trên thực địa phạm vi dự án trước khi thi công như: cắm mốc, căng dây, ... nhằm tránh xâm lấn ra khu vực rừng xung quanh.

+ Thực hiện trồng rừng thay thế hoặc nộp tiền trồng rừng thay thế vào Quỹ bảo vệ và phát triển rừng của tỉnh theo đúng quy định hiện hành.

+ Phối hợp với chính quyền địa phương, BQL RPH Tân Giang-Thuận Nam để cùng giám sát công tác bảo vệ rừng trong suốt quá trình thi công.

+ Thực hiện tuyên truyền, phổ biến nâng cao nhận thức của công nhân xây dựng về các quy định bảo vệ rừng, phòng chống cháy rừng.

+ Tuyên truyền cho công nhân không chặt phát, khai thác lâm sản, khai thác, săn bắn, buôn bán động vật rừng. Người vi phạm sẽ bị xử lý theo quy định hiện hành.

b) Về di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hoá và các yếu tố nhạy cảm khác

Dự án không làm tác động trực tiếp đến các di tích tại địa phương, tuy nhiên trong quá trình thi công Chủ dự án yêu cầu tất cả cán bộ, công nhân thi công dự án tuân thủ:

- Chủ dự án tuyên truyền, phổ biến cho cán bộ, công nhân thi công về việc tôn trọng các quy định bảo vệ di tích lịch sử - văn hóa của địa phương; nghiêm cấm các hành vi xâm hại, xâm lấn di tích.

- Ban hành quy định, quy chế xử phạt nếu CBCNV có hành động xâm hại di tích của địa phương. Người vi phạm sẽ phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Tất cả CBCNV, công nhân thi công khi đến phải tôn trọng văn hóa, phong tục tập quán,.. của người dân địa phương.

c) Giảm thiểu các yếu tố nhạy cảm

- Giảm thiểu do ảnh hưởng đến đất rừng và rừng:

+ Chủ dự án thuê đơn vị chuyên ngành có đủ năng lực lập hồ sơ xin Quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác và chuyển mục đích sử dụng rừng trình cơ quan thẩm quyền thẩm định, phê duyệt theo đúng quy định của Luật Lâm nghiệp và Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/07/2024.

- Chủ dự án thực hiện trồng rừng thay thế hoặc nộp tiền vào quỹ Bảo vệ và phát triển rừng của tỉnh Khánh Hòa theo quy định.

- Dự án thiết kế nâng chiều cao cột, vượt rừng đảm bảo cây rừng không bị chặt phát.

2) Giảm thiểu tác động do rà phá bom mìn, vật nổ

- Chủ dự án thuê đơn vị chuyên ngành thực hiện rà phá bom mìn, vật nổ còn sót lại khu vực mặt bằng thi công của dự án trước khi xây dựng.

- Chủ dự án thông báo trước cho chính quyền địa phương và người dân về thời gian, địa điểm rà phá, lắp đặt biển báo theo đúng quy định.

- Không cho người không có nhiệm vụ vào khu vực đang thi công rà phá bom mìn, vật nổ.

- Tuân thủ Nghị định số 18/2019/NĐ-CP ngày 01/2/2019 của Chính phủ về Quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh; Thông tư số 59/2022/TT-BQP ngày 30/8/2022 của Bộ Quốc phòng về ban hành QCVN 01:2022/BQP Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rà phá bom mìn, vật nổ.

- Thường xuyên trao đổi thông tin, phối hợp với Bộ chỉ huy quân sự tỉnh để cùng giám sát bảo đảm an toàn, tiến độ, thống nhất để UBND tỉnh quản lý địa bàn an toàn, hiệu quả.

3) Giảm thiểu tác động do việc giải phóng mặt bằng

- Chủ dự án lập phương án bồi thường diện tích đất thu hồi, đất bị hạn chế sử dụng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất sang đất năng lượng theo quy định pháp luật.

Thực hiện bồi thường 01 lần bằng tiền theo Quy định của UBND tỉnh Khánh Hòa. Đơn giá bồi thường sẽ do Hội đồng bồi thường, hỗ trợ và tái định cư Dự án trình cơ quan chức năng của tỉnh Khánh Hòa phê duyệt.

- Với diện tích đất sử dụng tạm thời trong thời gian thi công: Sau khi hoàn thành thi công, Chủ Dự án có trách nhiệm hoàn trả lại mặt bằng và bàn giao cho tổ chức, các nhân bị ảnh hưởng. Chủ dự án cam kết thực hiện các thủ tục để hoàn trả đất sau khi có sự thống nhất của tổ chức, cá nhân có liên quan. Chi phí bồi thường đối với đất thu hồi tạm thời sẽ do Hội đồng bồi thường trình UBND Tỉnh Khánh Hòa phê duyệt.

- Với diện tích đất trong HLAT (không bị thu hồi): Được bồi thường, hỗ trợ theo đúng quy định hiện hành, tuy nhiên đất trong HLT bị hạn chế khả năng sử dụng đất theo quy định của Nghị định 62/2025/NĐ-CP ngày 4/3/2025 của Chính phủ.

- Đối với nhà ở, công trình, cây trồng bị ảnh hưởng được bồi thường, hỗ trợ và được cải tạo, nới đất đảm bảo an toàn cho sinh sống cho người dân theo quy định.

- Chủ dự án thực hiện chuyên mục đích sử dụng rừng theo quy định của pháp luật hiện hành trước khi triển khai xây dựng công trình.

- Chủ dự án thực hiện chuyên mục đích sử dụng đất trồng lúa và thực hiện lập phương án sử dụng tầng đất mặt theo quy định của Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.

4) Giảm thiểu tác động đến cơ sở hạ tầng

➤ Giảm thiểu tác động đến giao thông đường bộ:

- Nhà thầu thi công lập phương án thi công cụ thể trình cơ quan lý công trình đường bộ mà tuyến đường dây vượt qua xem xét và phê duyệt trước khi tiến hành thi công.

- Có hệ thống biển báo, lắp đặt đèn tín hiệu cảnh báo ban đêm.

- Làm giàn giáo đỡ đỡ dây trong quá trình kéo dây vượt đường giao thông.

- Điều tiết, bố trí công việc hợp lý tránh gây cản trở giao thông.

- Xe chở vật liệu xây dựng không chở quá tải. Đối với những thiết bị máy móc quá khổ, quá tải phải có xe chuyên chở riêng để tránh hư hại sụt lún nền đường.

- Tuân thủ các quy định về an toàn giao thông đường bộ theo quy định.

- Nhà thầu thi công có trách nhiệm sửa chữa, hoàn trả lại hiện trạng các tuyến đường giao thông bị hư hỏng do dự án gây ra, Chủ dự án có trách nhiệm giám sát, nhắc nhở Nhà thầu sửa chữa các hư hỏng do dự án gây ra trước khi công trình hoàn thành thi công.

➤ Giảm thiểu tác động đến giao thông đường thủy:

- Lập phương án thi công cụ thể đảm bảo an toàn giao thông đường thủy trong quá trình căng dây lấy độ võng đối với vị trí cắt qua sông.

- Bố trí đủ nhân lực và phương tiện thi công nhanh nhất; ưu tiên thi công vào mùa khô để giảm thiểu các khối lượng phát sinh.

- Bố trí giàn giáo đỡ khi cần thiết để không ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của các phương tiện trên sông.

- Thông báo cho chính quyền địa phương, người dân trong khu vực được biết về thời gian thi công qua các điểm giao cắt với sông.

➤ *Giảm thiểu tác động đối với sinh hoạt, sản xuất của người dân, tổ chức do cắt điện phục vụ thi công giao chéo với đường dây điện lực:*

- Nhà thầu thi công lập phương án thi công cụ thể trình cơ quan lý công trình đường dây điện lực mà tuyến đường dây vượt qua xem xét và phê duyệt trước khi tiến hành thi công.

- Khi căng dây vượt đường dây truyền tải điện, đường dây thông tin đơn vị thi công bố trí hệ thống giàn giáo đỡ và đặt biển báo thi công, che chắn và giữ khoảng cách an toàn.

- Chủ dự án có kế hoạch cụ thể, thông báo các cơ quan chức năng phối hợp tạm thời cắt điện, đảm bảo an toàn cho công nhân và dân cư trong thời gian thi công.

- Nhà thầu thực hiện đầy đủ các công việc cần phải thực hiện trước khi tiến hành cắt điện như: hoàn thành việc đào đúc móng móng, rải căng dây, hoàn thiện công tác tập kết vật liệu, vật tư, thiết bị phục vụ thi công, hoàn thành các hố néo, dây neo, công tác cảnh báo, phối hợp,...

- Thông báo về thời gian dự kiến cắt điện tới toàn thể người dân được biết trước ít nhất 01 tuần để người dân sắp xếp kế hoạch sinh hoạt và sản xuất phù hợp.

- Bố trí tập trung nhân lực để công tác đấu nối được nhanh nhất

- Sau khi đã hoàn thành công tác đấu nối tiến hành đóng điện lại cho người dân sử dụng.

5) Giảm thiểu tác động đến sức khỏe, an ninh trật tự, an toàn lao động

- Bố trí nơi nghỉ ngơi của công nhân được sạch sẽ, đảm bảo vệ sinh để phòng tránh bệnh tật.

- Bố trí và trang bị các vật dụng sinh hoạt cho công nhân.

- Ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương.

- Khai báo nhân khẩu cho công nhân, cán bộ đến địa phương và đăng ký tạm trú với các xã và thị trấn thuộc vùng Dự án trong thời gian thi công.

- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ đối với địa phương và phối hợp với địa phương trong công tác giữ vững an ninh, trật tự trong khu vực và trong công tác phòng chống các tệ nạn xã hội, phòng chống dịch bệnh.

- Tôn trọng văn hóa, phong tục, tập quán, tín ngưỡng, các khu di tích lịch sử, văn hóa, đền chùa, miếu mạo của địa phương, không xâm phạm đến các khu vực này.

- Tuân thủ các quy định về kỹ thuật an toàn trong thi công các công trình điện và các quy định về an toàn khác có liên quan.

6) Giảm thiểu tác động do ảnh hưởng công trình thủy lợi và ảnh hưởng đến khu tưới hưởng lợi của các HTTL hiện hữu

a Giảm thiểu ảnh hưởng tới mương thủy lợi

+ Tối ưu hóa vị trí và diện tích móng cột nhằm giảm thiểu diện tích đất nông nghiệp bị thu hồi phải chuyển đổi, qua đó giảm tương ứng diện tích khu tưới hưởng lợi.

+ Hạn chế tập kết nguyên vật liệu trong khu vực tưới hưởng lợi của các hệ thống thủy lợi hiện hữu.

+ Không để đất cát, vật liệu xây dựng đổ tràn gây cản trở dòng chảy, ảnh hưởng đến hệ thống kênh mương hiện hữu.

+ Thực hiện bồi thường, hỗ trợ đối với diện tích đất bị ảnh hưởng theo quy định của Luật Đất đai và các văn bản hướng dẫn liên quan.

+ Tổ chức thi công cuốn chiếu, thu dọn vật liệu và hoàn trả mặt bằng sau khi thi công, hạn chế ảnh hưởng đến các khu vực lân cận.

7) Giảm thiểu tác động của cường độ điện trường

- Đơn vị quản lý vận hành, thực hiện đo cường độ điện trường theo như quy định của ngành điện để trên cơ sở đó bố trí thời gian làm việc hợp lý đảm bảo sức khỏe người lao động.

- Tuân thủ quy trình vận hành để đảm bảo các yêu cầu về an toàn;

- Cường độ điện trường tại khu vực có người thường xuyên làm việc phải đảm bảo yêu cầu không được vượt quá 5 kV/m.

- Khi cường độ điện trường lớn hơn 5kV/m thì phải tuân thủ thời gian làm việc theo quy định.

- Nhà ở, công trình xây dựng trong HLAT (không phải di dời) mà được nối đất và cải tạo phù hợp theo quy định tại Nghị định số 62/2025/NĐ-CP của Chính phủ để đảm bảo đủ điều kiện để nhà ở, công trình có người sinh sống, làm việc bên trong được tồn tại trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện cao áp trên không điện áp đến 220 kV.

- Thực hiện đo đạc, kiểm tra định kỳ khoảng cách an toàn phóng điện tại điểm giao chéo với đường bộ, đường dây điện lực để có biện pháp giảm thiểu đảm bảo quy định Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 4/3/2025 của Chính phủ.

- Đo đạc, kiểm tra định kỳ cường độ điện trường trong HLAT hoặc tiến hành đo đạc khi có khiếu kiện của người dân nhằm phát hiện các dấu hiệu bất thường về điện trường, tình trạng hư hỏng hệ thống nối đất để từ đó có biện pháp khắc phục, ngăn chặn và giảm thiểu kịp thời; đặc biệt chú ý đến các đoạn tuyến đường dây đi gần các khu dân cư.

5.5.Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ Dự án

5.5.1. Chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường của dự án được thực hiện trong tất cả các giai đoạn của Dự án nhằm kiểm soát ô nhiễm do các hoạt động của dự án và việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động tương ứng.

5.5.2. Chương trình giám sát môi trường

1) Giai đoạn xây dựng

a) Giám sát bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung

- Vị trí giám sát: 03 vị trí (nhà dân gần vị trí móng cột)
- Thông số giám sát: Tiếng ồn, bụi tổng, SO₂, NO₂, CO, độ rung.
- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần trong thời gian thi công.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí, QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung .

b) Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

- Giám sát hoạt động phân loại, thu gom, lưu giữ các loại chất thải.
- Khối lượng các chất thải rắn xây dựng: bao xi măng, vật liệu xây dựng dư thừa; chứng từ giao chất thải để xử lý
- Chất thải nguy hại (dầu thải, giẻ lau dính dầu).

Vị trí giám sát: 02 vị trí/cung đoạn thi công x 3 cung đoạn thi công gồm (Kho tuyến đường dây; Khu vực nhà trọ công nhân).

c) Giám sát cháy rừng:

- Giám sát 02 vị trí móng trụ qua đất rừng phòng hộ, rừng tự nhiên

2) Giai đoạn vận hành**a) Giai đoạn vận hành giám sát điện trường, cụ thể:**

- Vị trí giám sát: 03 vị trí (gồm: Nhà dân gần G9.1 của tuyến đường dây; Nhà dân gần G18 của tuyến đường dây; Nhà dân gần G29 của tuyến đường dây)
- Thông số: điện trường.
- Tần suất giám sát: Ngay sau khi đóng điện, đo trị số điện trường để so sánh với các tính toán theo lý thuyết là đảm bảo yêu cầu theo quy định của Nghị định số 62/2025/NĐ-CP để người dân hiểu rõ; 6 tháng/lần; Khi có khiếu nại
- Quy định so sánh: Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 4/3/2025 quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực.

b) Giám sát hiệu quả nôi đất đối với nhà ở, công trình xây dựng trong hành lang tuyến.

- Vị trí giám sát: 29 vị trí nhà ở/công trình trong HLT phải nôi đất.
- Tần suất giám sát: Giám sát 1 lần ngay sau khi đóng điện, khi có khiếu nại.
- Quy định so sánh: Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 4/3/2025 quy định chi tiết thi hành luật điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực; Thông tư 02/2025/TT-BCT ngày 01/02/2025 quy định về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực.

CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên Dự án

Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước

1.1.2. Tên Chủ Dự án

* Chủ dự án: **Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT)**

Người đại diện theo pháp luật: **Ông Trương Hữu Thành;**

Chức danh: **Tổng Giám đốc**

Địa chỉ liên hệ: **số 18 Trần Nguyên Hãn, P. Hoàn Kiếm, thành phố Hà Nội.**

Điện thoại: **024 2220 4444;** Fax: **024 2220 4455**

* Đơn vị quản lý dự án: **Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung**

Người đại diện theo pháp luật: **ông Lê Xuân Hòa;**

Chức danh: **Giám đốc**

Địa chỉ liên hệ: **Số 207 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, phường Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng.**

Điện thoại: **023 6222 0371 – 023 6222 0838** Fax: **023 6222 0367**

1.1.3. Vị trí địa lý

a) *NXT tại TBA 220kV Ninh Phước*

NXT 220kV tại TBA 220kV Ninh Phước được xây dựng trong khuôn viên trạm hiện hữu, các NXT 220kV được bố trí vào phần đất đã dự phòng sẵn (**không mở rộng diện tích**). Trong đề án này sử dụng toàn bộ các hạng mục hiện có tại TBA 220kV Ninh Phước như: Hệ thống cột công thanh cái, đường ô tô trong trạm, nhà điều khiển và phân phối, nhà trạm bơm cứu hoả, hệ thống thoát nước và hệ thống PCCC.

b) *Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước*

Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước được xây dựng trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa, đi qua địa phận 06 xã gồm: xã Ninh Sơn, xã Anh Dũng, xã Mỹ Sơn, xã Phước Hậu, xã Phước Hữu và xã Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa.

Bảng 1.1: Bảng thống kê tọa độ các vị trí góc lái của tuyến đường dây

STT	Tên G	Tọa độ VN2000, Ktt : 108 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰		STT	Tên G	Tọa độ VN2000, Ktt : 108 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰	
		X(m)	Y(m)			X(m)	Y(m)
I. Đoạn từ ĐĐ-G27: xây dựng mới đường dây 02 mạch				17	G15	1289414	566037
1	ĐĐ	1300188	551758	18	G16	1287824	567043
2	G1	1299825	551924	19	G17	1285501	567336

STT	Tên G	Tọa độ VN2000, Ktt : 108 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰		STT	Tên G	Tọa độ VN2000, Ktt : 108 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰	
		X(m)	Y(m)			X(m)	Y(m)
3	G2	1299361	551712	20	G18	1284535	567040
4	G3	1297579	551703	21	G19	1283298	566196
5	G4	1296489	552865	22	G20	1279953	564125
6	G5.1	1296360	554805	23	G21	1276774	564483
7	G6.1	1296623	557864	24	G22	1273746	563503
8	G7.1	1295821	560339	25	G23	1273670	563559
9	G8.1	1296048	560743	26	G24	1272501	563108
10	G9.1	1296474	561800	27	G25	1271859	563593
11	G10.1	1296115	562689	28	G26	1271419	563445
12	G11.1	1295458	563178	29	G27	1271238	563502
13	G12.1	1295022	563408	II	Đoạn từ G27-ĐC: treo dây 02 mạch trên cột 4 mạch hiện có		
14	G13.1	1293779	565564	30	G28	1271090	563863
15	G13.1A	1291785	564550	31	G29	1271322	566679
16	G14	1289552	566118	32	DC	1271077	567616

(Nguồn: Thuyết minh báo cáo khảo sát do PECC4 thực hiện năm 2026)

Bảng 1.2: Thống kê các xã tuyến đường dây đi qua

Stt	Đoạn tuyến	Địa danh	Chiều dài (m)
TỈNH KHÁNH HOÀ			
I	Đoạn từ ĐĐ-G27: xây dựng mới đường dây 02 mạch		
1	DD-G1	Xã Ninh Sơn	399
2	G1-G2		510
3	G2-G3		1640
4	G3-G4	Xã Anh Dũng	142
5	G4-G5.1		1593
6	G5.1-G6.1	Xã Ninh Sơn	1318
		Xã Anh Dũng	626
7	G6.1-G7.1	Xã Ninh Sơn	2717
8	G7.1-G8.1		353
9	G8.1-G9.1		2602
10	G9.1-G10.1	Xã Mỹ Sơn	463
11	G10.1-G11.1		296
			844
			959
			819

Stt	Đoạn tuyến	Địa danh	Chiều dài (m)
12	G11.1-G12.1		493
13	G12.1-G13.1		2489
14	G13.1-G13.1A		2237
15	G13.1A-G14		2729
16	G14-G15		160
17	G15-G16		835
18	G16-G17		1047
19	G17-G18		2341
20	G18-G19		1010
21	G19-G20		1497
22	G20-G21	2177	
23	G21-G22	Xã Phước Hữu	1757
24	G22-G23	Xã Phước Hữu	3199
25	G23-G24	Xã Phước Hữu	2063
26	G24-G25	Xã Phước Hà	1120
27	G25-G26		94
28	G26-G27		1253
			805
			464
			190
	Tổng cộng		43241
II	Đoạn từ G27-ĐC: treo dây 02 mạch trên cột 4 mạch hiện có		
1	G27-G28	Xã Phước Hà	390
2	G28-G29		1384
3	G29-ĐC	Xã Phước Hữu	1442
4			969
	Tổng cộng		4185

Nguồn: Báo cáo kết quả khảo sát do PECC4 thực hiện tháng 1/2026

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

Theo kết quả khảo sát sơ bộ trong giai đoạn BCNCKT khu vực dự án và bản đồ 3 loại rừng, tuyến đường dây cắt qua đất nông nghiệp, đất sản xuất kinh doanh, đất nghĩa trang và đất rừng. Hiện trạng quản lý của người dân và đất rừng thuộc quản lý của BQL RPH Tân Giang - Thuận Nam. Dự kiến đất bị ảnh hưởng bởi dự án như sau:

a) Đất sử dụng lâu dài

Tổng diện tích đất dự kiến sử dụng cho xây dựng móng cột của dự án khoảng 58.219,52m². Trong đó đất trồng rừng bị ảnh hưởng khoảng 12.785,6 m². Cụ thể diện tích ảnh hưởng lâu dài cho xây dựng móng cột được thống kê như dưới đây:

Bảng 1.3: Dự kiến nhu cầu sử dụng đất lâu dài của Dự ánĐơn vị: (m²)

Stt	Cây hàng năm khác (HNK)	Nông nghiệp khác (NNK)	Sản xuất kinh doanh (SKC)	Cây lâu năm (CLN)	Trồng cỏ (COC)	Trồng lúa nước (LUC)	Nghĩa trang (NTD)	Quy hoạch rừng phòng hộ	Quy hoạch rừng sản xuất		Tổng
								Đất chưa có rừng QH rừng phòng hộ	Đất chưa có rừng QH rừng sản xuất	Rừng tự nhiên sản xuất	
Xã Ninh Sơn	9.340,6	0,0	2.030,1	1.331,3	0,0	0,0	0,0				12.702,0
Xã Anh Dũng	1.878,5	0,0	0,0	0,0	781,8	0,0	0,0				2.660,3
Xã Mỹ Sơn	13.088,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	486,7	1.120,2			14.695,5
Xã Phước Hậu	0,0	6.373,0	0,0	0,0	0,0	3.428,0	0,0				9.801,0
Xã Phước Hữu	2.534,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1.537,7	0,0		4.288,0	542,6	8.903,0
Xã Phước Hà	1.372,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1.250,0	0,0		3.555,0	3.279,8	9.457,6
Tổng	28.215,3	6.373,0	2.030,1	1.331,3	781,8	6.215,7	486,7	1.120,2	7.843,0	3.822,4	58.219,5

Ghi chú: Số lượng được thống kê tại thời điểm khảo sát phục vụ lập BCNCKT, chi tiết các đối tượng ảnh hưởng sẽ được chuẩn xác trong giai đoạn đo đạc, kiểm kê chi tiết sau khi cắm mốc ranh và đo vẽ bản đồ địa chính và kiểm kê thiệt hại.

c) Đất trong hành lang an toàn đường dây

Bảng 1.4: Diện tích đất trong HLAT tuyến đường dây
(bao gồm cả diện tích trong móng cột)

Loại cây trồng	Đoạn tuyến xây mới (Đoạn từ ĐĐ-G27: xây dựng mới đường dây 02 mạch)			Đoạn từ G27-ĐC: treo dây 02 mạch trên cột 4 mạch hiện có	
	Chiều dài đoạn tuyến (m)	Chiều rộng HLT (m)	Diện tích đất trong HLT (bao gồm cả diện tích móng cột) (m ²)	Chiều dài đoạn tuyến (m)	Diện tích đất trong HLT (m ²)
Lúa	811	22,6	18.326,1	2.509,0	62.725,00
Màu	7.403	22,6	167.297,6	69,0	1.725,00
Mía	6.388	22,6	144.376,0		0,00
Chuối	36	22,6	813,6		0,00
Rừng, cây tạp	11.294	22,6	255.233,6	720,0	18.000,00
Keo (bạch đàn)	1.538	22,6	34.758,8		0,00
Điều	1.702	22,6	38.460,7		0,00
Cây ăn quả	3.460	22,6	78.200,5	110,0	2.750,00
cây lấy gỗ	138	22,6	3.118,8		0,00
Nem	1.133	22,6	25.605,8	218,0	5.450,00
Tre	154	22,6	3.480,4		0,00
Giao Thông	836	22,6	18.884,6	102,0	2.550,00
Đất hoang, sông hồ	7.550	22,6	170.620,1	221,0	5.525,00
Dân cư	473	22,6	10.680,3		0,00
Nghĩa địa	69	22,6	1.565,7	141,0	3.525,00
Sen	258	22,6	5.830,8		0,00
Hồ nuôi Cá	0	22,6	0,0	94,0	2.350,00
Tổng	43.241	22,6	977.256,3	4.183,7	104.600,00

(Nguồn: Báo cáo kết quả khảo sát xây dựng giai đoạn BCNCKT, tháng 1/2026, sẽ được chuẩn xác trong giai đoạn sau)

Ghi chú: chiều rộng của HLT là 11,3m, tính từ tim tuyến ra mỗi bên đối với đoạn xây mới; chiều rộng HLT đối với đoạn treo dây : 12,5m (tính từ tim tuyến ra mỗi bên).

Đối với phần diện tích đất nằm trong HLAT (ngoại trừ phần diện tích thu hồi lâu dài để xây dựng các móng trụ) sẽ không bị thu hồi, tuy nhiên bị hạn chế khả năng sử dụng đất khi đường dây 220kV đi vào vận hành.

d) Đất sử dụng tạm thời*** Đất cho mở đường tạm thi công**

Đường tạm thi công này chủ yếu để thi công các vị trí móng cột. Diện tích đất này không thu hồi mà thuê của người dân; sau khi kết thúc quá trình thi công sẽ hoàn trả lại người dân.

*** Đất cho bố trí các kho, bãi tập kết vật liệu, bãi dựng cột, bãi ra dây, bãi thi công móng**

- NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: sử dụng phần đất trống trong TBA 220kV Ninh Phước hiện có, không làm ảnh hưởng đến đất của người dân.

- Đối với phần đường dây: Diện tích đất phục vụ thi công móng, làm bãi tập kết vật liệu,... sẽ được thỏa thuận với người dân và thực hiện các thủ tục thuê đất. Sau khi kết thúc quá trình thi công nhà thầu xây dựng thu dọn hoàn nguyên mặt bằng hoàn trả người dân tiếp tục canh tác.

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

Tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước có chiều dài khoảng 47,4km đi qua địa phận 06 xã gồm: xã Ninh Sơn, xã Anh Dũng, xã Mỹ Sơn, xã Phước Hậu, xã Phước Hữu và xã Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa.

Hiện trạng sử dụng đất tuyến đường dây đi qua gồm: đất trồng cây lâu năm, đất trồng cây hàng năm, đất rừng sản xuất, rừng phòng hộ, rừng tự nhiên sản xuất, đất trồng lúa và đất ở tại nông thôn,... Dọc theo chiều dài tuyến, rải rác có nhà ở, công trình phụ của các hộ dân nằm trong HLAT của đường dây.

Địa hình tuyến đường dây đi qua gồm 2 dạng là địa hình cấp III và cấp IV. Tuyến đường dây cắt qua một số đối tượng tự nhiên và yếu tố nhạy cảm về môi trường như: cắt qua rừng trồng, rừng phòng hộ, rừng tự nhiên sản xuất sông, suối,... Các đối tượng tự nhiên, địa hình, địa vật, các yếu tố nhạy cảm dọc theo tuyến đường dây được mô tả tóm tắt trong bảng dưới đây

Bảng 1.5: Những điểm lưu ý tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước

Stt	Địa vật đặc biệt	Đoạn tuyến
I	Những đoạn tuyến đi qua và đi gần các hộ dân/cụm dân cư tập trung	
<i>1</i>	<i>Những đoạn tuyến cắt qua hộ dân</i>	
	Cắt qua công trình phụ (kho, chuồng heo) của 04 hộ dân thuộc xã Ninh Sơn	G1-G2, G5.1-G6.1, G6.1-G7.1
	Cắt qua công trình (nhà rẫy, chuồng gà, chòi), điện mặt trời của 06 hộ dân thuộc xã Anh Dũng	G3-G4, G4 - G5.1, G5.1-G6.1

Stt	Địa vật đặc biệt	Đoạn tuyến
	Cắt qua nhà, công trình, chuồng trại của 15 hộ dân thuộc Xã Mỹ Sơn	G7.1-G8.1, G8.1-G9.1, G12.1-G13.1, G13.1-G13.1A, G13.1A-G14, G15-G16
	Cắt qua nhà, công trình phụ, chuồng trại của 20 hộ dân Xã Phước Hậu	G16-G17, G17-G18, G18-G19, G19-G20
	Cắt qua nhà, công trình của của 04 hộ dân Xã Phước Hữu	G20-G21, G21-G22, G28-G29
	Cắt qua công trình phụ của 02 hộ dân xã Phước Hà	G23-G24, G28-G29
2	<i>Những đoạn tuyến đi gần khu dân cư tập trung</i>	
	Tuyến đường dây cách cụm dân cư xã Anh Dũng khoảng 500m theo đường chim bay về phía Nam	G4-G5.1
	- Tuyến đường dây cách cụm dân cư thôn Tân Mỹ xã Mỹ Sơn khoảng 200m về phía Nam	G7.1-G8.1
	Tuyến đường dây cách cụm dân cư xã Mỹ Sơn phía khoảng 500m về Tây Nam	G15-G16
II	Những đoạn tuyến cắt qua rừng	
	- Đất chưa có rừng quy hoạch RPH với chiều dài khoảng 8m, diện tích nằm trong HLT khoảng 169m ²	G9.1-G10.1
	- Tuyến rải rác cắt qua đất rừng với tổng chiều dài khoảng 233m, trong đó đoạn đi qua RPH là 229m, đoạn đi qua rừng tự nhiên phòng hộ 4m. Diện tích trong HLT khoảng 5228m ² .	G10.1-G11.1
	- Tuyến cắt qua đất chưa có rừng quy hoạch rừng phòng hộ với chiều dài khoảng 307m, diện tích trong HLT 6.929 m ²	G11.1 – G12.1
	- Tuyến đường dây rải rác cắt qua rừng phòng hộ với chiều dài khoảng 249m, diện tích trong HLT khoảng 5.328 m ² thuộc BQL rừng phòng hộ Tân Giang- Thuận Nam (tên trước khi sáp nhập là BQL rừng phòng hộ Tân Giang) - Tuyến đường dây cắt qua rừng sản xuất với tổng chiều dài các đoạn khoảng 1,032km, diện tích	G20 – G21

Stt	Địa vật đặc biệt	Đoạn tuyến
	trong HLT khoảng 2,29ha	
	- Tuyến đường dây cắt qua rừng sản xuất với chiều dài khoảng 2,38km, trong đó có 523m là rừng tự nhiên sản xuất. Diện tích đất rừng trong HLT khoảng 5,85ha	G21 – G22
	- Tuyến đường dây cắt qua rừng sản xuất với chiều dài khoảng 94m, diện tích trong HLT khoảng 2.041 m ²	G22 – G23
	- Tuyến cắt qua rừng sản xuất với tổng chiều dài khoảng 720m, trong đó đoạn tuyến đi qua rừng tự nhiên sản xuất là 331m, đoạn còn lại là rừng trồng sản xuất. Diện tích đất trong HLT khoảng 1,59ha	G23 – G24
	- Tuyến cắt qua rừng sản xuất với tổng chiều dài khoảng 805m, diện tích đất trong HLT là khoảng 1,8ha	G24-G25
	- Tuyến cắt qua rừng sản xuất với chiều dài khoảng 257m, diện tích đất trong HLT khoảng 5789m ² .	G25-G26
III	Những đoạn tuyến đi cắt qua các đường dây truyền tải điện	
	Tuyến cắt qua đường dây 22kV	G5.1-G6.1, G6.1-G7.1, G7.1-G8.1, G8.1-G9.1, G13.1-G13.1A, G15-G16, G16-G17, G17-G18, G29-ĐC
	Tuyến cắt qua đường dây 110kV	G6.1-G7.1, G7.1-G8.1, G13.1-G13.1A,
	Tuyến cắt qua đường dây 0,4kV	G6.1-G7.1, G8.1-G9.1, G12.1-G13.1, G13.1-G13.1A, G13.1A-G14, G15-G16, G16-G17, G17-G18, G18-G19, G27-G28,
	Cắt qua đường dây 500kV NMNĐ Vân Phong - Thuận Nam	G12.1-G13.1, G14-G15, G22-G23
	Tuyến cắt qua Nhánh rẽ 220kV vào TBA 220kV ĐMT Mỹ Sơn - Hoàn Lộc Việt, đường dây 220kV, Đường dây 220kV mạch kép Ninh Phước - 500kV Thuận Nam	G15-G16, G18-G19, G27-G28

Stt	Địa vật đặc biệt	Đoạn tuyến
	Đường dây thông tin	G4-G5.1, G6.1-G7.1, G17-G18, G29-ĐC
III	Những đoạn tuyến đi gần chùa/nhà thờ/di tích lịch sử	
	Tuyến đường dây cách nhà thờ giáo xứ Bảo Vinh Catholic Church khoảng 500m về phía Tây Nam	G15-G16
	Tuyến đường dây cách nhà thờ giáo xứ Liên Sơn khoảng 500m về phía Tây Nam	G17-G18
	Cách tháp Pô Rô mê khoảng 700m về phía Bắc theo đường chim bay	G29-ĐC
	Cách đền Pô Inur Nugar khoảng 5,5km về phía Tây Bắc theo đường chim bay	ĐC
	Cách đình La Chử khoảng 4,5km về phía Tây Bắc theo đường chim bay	ĐC
IV	Các đối tượng khác	
	Tuyến đường dây cách TT nuôi dưỡng người Tâm thần khoảng 350m về phía Nam	G8.1-G9.1
	Cách Tuyến đường dây cách Nhà văn hóa Saemaul Tân Mỹ khoảng 600m về phía Nam	G8.1-G9.1
	Tuyến đường dây cách công trình điện mặt trời xã Tân Mỹ khoảng 50m về phía Bắc tại G8.1-G9.1; 150m về phía Tây Nam tại G10.1-G11.1; khoảng 800m (ĐMT SP INRRA 1) về phía Đông Nam tại G19-G20; NMĐMT Phước Hữu khoảng 1,2km về phía Đông Nam tại G23-G24.	G8.1-G9.1; G10.1-G11.1; G 19-G20; G23-G24.
	Nghĩa trang Nhị Hà (xã Phước Hà sau khi sáp nhập)	G28-G29

Bảng 1.6: Mô tả tuyến đường dây

Tuyến đường dây 220 kV 500 kV Ninh Sơn - Ninh Phước có chiều dài khoảng 47,4km, đi qua địa phận 06 xã thuộc tỉnh Khánh Hòa. Trong đó, đoạn xây dựng mới đường dây 02 mạch dài khoảng 43,2 km (từ ĐĐ-G27); đoạn còn lại treo dây 02 mạch trên cột 4 mạch hiện có của đường dây 220 kV Ninh Phước - 500 kV Thuận Nam, dài khoảng 4,2 km (G27-ĐC). Chi tiết mô tả các đoạn tuyến được trình bày trong bảng dưới đây:

Stt	Đoạn tuyến/chiều dài	Mô tả tuyến	Địa vật đặc biệt tuyến đường dây đi qua	Thảm phủ thực vật trong HLAT	Địa phận hành chính tuyến đường dây đi qua
I	Đoạn từ ĐĐ-G27: xây dựng mới đường dây 02 mạch dài 43,241km				
1	Từ ĐĐ – G1, chiều dài 399m	Điểm đầu xuất phát từ trạm biến áp 500/220kV Ninh Sơn tuyến đi qua khu đất trồng mía, cắt qua con suối nhỏ đến tạo G1.	- Địa hình đoạn tuyến: cấp III, cao độ dao động từ 132-136m. - Giao chéo: + Đường đất: 01 lần + Sông, suối, mương: 03 lần;	Thảm phủ thực vật nhân tạo, trong đó cây mía là cây trồng chính.	xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa
2	Từ G1 – G2, chiều dài 510m	Từ G1 tuyến lái phải 49°08' đi qua khu đất trồng màu, mía cắt qua các con suối nhỏ rồi đến G2.	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III, có cao độ từ 125-132m. - Giao chéo: + Đường đất: 02 lần + Sông, suối, mương: 02 lần; + Ao, hồ: 01 lần; + Số hộ có nhà, công trình phụ trong HLT: 01 hộ	- Thảm phủ thực vật nhân tạo, trong đó cây trồng chính là mía và hoa màu	xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa
3	Từ G2 – G3, chiều dài 1.782m	Từ G2 tuyến lái trái 24°16' đi qua khu đất trồng màu, mía, bạch đàn, vượt sông Dầu đến tạo G3	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III, có cao độ từ 116-130m.	- Thảm phủ thực vật nhân tạo: mía, màu,	xã Ninh Sơn, xã Anh Dũng, tỉnh Khánh Hòa

Stt	Đoạn tuyến/chiều dài	Mô tả tuyến	Địa vật đặc biệt tuyến đường dây đi qua	Thảm phủ thực vật trong HLAT	Địa phận hành chính tuyến đường dây đi qua
			- Giao chéo: + Đường đất: 06 lần + Sông Dầu, suối, mương: 4lần; + Ao, hồ: 01 lần	bạch đàn, điều xen lẫn cây xoài, cây neem	
4	Từ G3 – G4, chiều dài 1.593m	Từ G3 tuyến lái trái 47°07' đi qua khu đất trồng màu, mía, cây tạp, bạch đàn rồi vượt suối, cắt qua ao nước về đến G4	- Địa hình đoạn tuyến: cấp III, cao độ từ 107-126m - Giao chéo: + Đường đất: 04 lần + Sông, suối, mương: 04 lần; + Ao, hồ: 01 lần + Số hộ có nhà, công trình phụ trong HLT: 01 hộ	- Thảm phủ thực vật nhân tạo: Thực phủ chủ yếu là mía, xen lẫn hoa màu, cây tạp, bạch đàn	xã Anh Dũng, tỉnh Khánh Hòa
5	Từ G4 – G5.1 chiều dài 1.944m	Từ G4 tuyến lái trái 39°22' đi qua khu đất trồng mì, mía, sau đó tuyến đi bên trái và cách nghĩa địa 3,7m, hành lang tuyến đi qua ảnh hưởng khoảng 199m ² đất nghĩa địa, vượt đường DT709D tại lý trình km:7+366, sau đó vượt sông Dầu về đến G5.1	- Địa hình đoạn tuyến: cấp III, cao độ từ 101-113m - Giao chéo: + Đường đất: 04 lần + Đường DT709D: 01 lần + Sông Dầu: 01 lần; + Đường dây thông tin: 01 lần + Số hộ có nhà, công trình phụ trong HLT: 01 hộ	- Thảm phủ thực vật nhân tạo, cây trồng chủ yếu là mía, mì, xen lẫn cây dầu, cây nem và cây dâu tằm	xã Anh Dũng, xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa.
6	Từ G5.1 – G6.1, chiều dài 3.070m	Từ G5.1 tuyến lái phải 08°43' đi qua khu đất trồng mì, mía, vượt đường dây 22kV 3 lần, cắt qua các suối nhỏ, 3 cái ao nước, bãi	- Địa hình đoạn tuyến: cấp III, cao độ từ 80 - 111m - Giao chéo:	Thực phủ chủ yếu là mía, mì, điều, xen lẫn	xã Anh Dũng, xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa

Stt	Đoạn tuyến/chiều dài	Mô tả tuyến	Địa vật đặc biệt tuyến đường dây đi qua	Thảm phủ thực vật trong HLTAT	Địa phận hành chính tuyến đường dây đi qua
		đá về đến G6.1	+ Đường đất: 12 lần + Sông, suối, mương: 8 lần + Đường dây 22kV: 03 lần; + Ao, hồ: 3 lần + Số hộ có nhà, công trình phụ trong HLT: 05 hộ	bạch đàn, cây xoài, cây tạp	
7	Từ G6.1 – G7.1, chiều dài 2.602m	Từ G6.1 tuyến lái phải 22°53' vượt ngã 3 đường đất, cắt qua đường DT709 tại lý trình km: 1+390 đi qua khu đất trồng mía, đất rừng cây tạp, điều, bạch đàn, sau đó vượt đường dây 110kV đang cải tạo 2 lần đi về đến G7.1	- Địa hình đoạn tuyến: cấp III, cao độ từ 49 - 69m. - Giao chéo: + Đường dây thông tin : 01 lần + Đường dây 22kV, 0,4kV: 04 lần + Đường dây 110kV : 02 lần + Đường DT709D: 01 lần + Đường đất: 11 lần + Sông, suối, mương: 05 lần + Ao, hồ : 04 lần + Số hộ bị ảnh hưởng nhà cửa vật kiến trúc trong hành lang tuyến : 02 hộ	- Thảm phủ chủ yếu là cây rừng tạp, xen lẫn thực vật nhân tác (mía, hoa màu, bạch đàn, điều, cây xoài, cây nem)	xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa
8	Từ G7.1 – G8.1 chiều dài 463m	Từ G7.1 tuyến lái trái 47°17' vượt đường dây 110kV (đang thay cột), cắt qua đường QL27 tại lý trình km: 245+845, sau đó vượt đường dây 110kV đi về đến G8.1	Địa hình đoạn tuyến: cấp III, cao độ từ 80 - 111m - Giao chéo: + Đường đất, đường đá: 2 lần + QL 27: 01 lần + Đường dây 110kV: 8 lần	Thảm phủ chủ yếu là cây tạp	xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa

Stt	Đoạn tuyến/chiều dài	Mô tả tuyến	Địa vật đặc biệt tuyến đường dây đi qua	Thảm phủ thực vật trong HLAT	Địa phận hành chính tuyến đường dây đi qua
			+ Đường dây 22kV: 01 lần; + Số hộ có nhà, công trình phụ trong HLT: 01 hộ		
9	Từ G8.1 – G9.1: dài 1.140m	Từ G8.1 tuyến lái phải 07°29' vượt sông Cái, cắt qua kênh nước, đường cấp phối, đường bê tông đi về đến G9.1	Địa hình đoạn tuyến : cấp III, có cao độ từ 41- 48m, chiều dài 187m. Địa hình cấp IV, có cao độ từ 36-66m, chiều dài 953m. - Giao chéo + Đường dây 22kV, 0,4kV: 03 lần + Đường đất: 01 lần + Đường bê tông, cấp phối: 03 lần + sông Cái: 01 lần + Sông, suối, mương: 01 lần + Số hộ bị ảnh hưởng nhà cửa vật kiến trúc trong hành lang tuyến : 02 hộ.	Thực phủ chủ yếu là mía, màu và cây xoài.	xã Ninh Sơn, xã Mỹ Sơn, tỉnh Khánh Hòa
10	Từ G9.1 – G10.1: dài 959m	Từ G9.1 tuyến lái phải 43°55' cắt đường bê tông đi trên các khu đất trồng mía về đến G10.1. Tại đoạn này, tuyến đường dây đi qua đất chưa có rừng, quy hoạch rừng phòng hộ với chiều dài khoảng 8m, diện tích đất trong HLT khoảng 169m ²	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III, cao độ từ 52-80m. - Giao chéo: + Đường dây 0,4kV: 02 lần + Đường đất: 02 lần + Đường bê tông: 01 lần + Sông, suối, mương: 06 lần + Ao, hồ: 01 lần	- Thực phủ gồm: mía, xoài, dừa, mì, điều - Cây bụi	xã Mỹ Sơn, tỉnh Khánh Hòa
11	Từ G10.1 –	Từ G10.1 tuyến lái phải 31°23' cắt đường	- Địa hình đoạn tuyến: cấp III, cao độ	Thực phủ chủ	xã Mỹ Sơn, tỉnh

Stt	Đoạn tuyến/chiều dài	Mô tả tuyến	Địa vật đặc biệt tuyến đường dây đi qua	Thảm phủ thực vật trong HLAT	Địa phận hành chính tuyến đường dây đi qua
	G11.1: dài 819m	bê tông đi trên các khu đất trồng mía về đến G11.1. Tại đoạn này tuyến đi qua đất nông nghiệp và đất rừng tự nhiên núi đất phục hồi quy hoạch rừng phòng hộ. Tổng chiều dài khoảng 233m, trong đó đoạn đi qua RPH là 229m, đoạn đi qua rừng tự nhiên phòng hộ 4m. Diện tích trong HLT khoảng 5228m ² .	từ 78-87m. - Giao chéo: + Đường đất: 04 lần + Sông, suối, nương: 04 lần	yếu là mía, xen lẫn cây tre, điều	Khánh Hòa
12	Từ G11.1 – G12.1: dài 493m	Từ G11.1 tuyến lái phải 08°46' cắt đường đất đi trên các khu đất trồng mía về đến G12.1. Đoạn này tuyến cắt qua đất chưa có rừng quy hoạch rừng phòng hộ với chiều dài khoảng 307m, diện tích trong HLT 6.929 m ² .	- Địa hình đoạn tuyến: cấp III, cao độ từ 66-85m. - Giao chéo: + Đường đất: 01 lần + Sông, suối, nương: 06 lần	Thực phủ chủ yếu là mía và cây rừng	xã Mỹ Sơn, tỉnh Khánh Hòa
13	Từ G12.1 – G13.1: dài 2.489m	Từ G12.1 tuyến lái trái 32°10' đi trên các khu đất trồng mía, bạch đàn, sau đó chui đường dây 500kV NMNĐ Vân Phong - Thuận Nam về đến G13.1	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III vì có cao độ từ 47 - 66m - Giao chéo: + Đường dây 0,4kV : 06 lần + Đường dây 500kV NMNĐ Vân Phong - Thuận Nam: 01 lần + Đường đất: 07 lần + Đường bê tông : 01 lần	Thực phủ chủ yếu là mía	xã Mỹ Sơn, tỉnh Khánh Hòa

Stt	Đoạn tuyến/chiều dài	Mô tả tuyến	Địa vật đặc biệt tuyến đường dây đi qua	Thảm phủ thực vật trong HLAT	Địa phận hành chính tuyến đường dây đi qua
			+ Sông, suối, mương: 13 lần + Ao, hồ: 01 lần + Số hộ bị ảnh hưởng nhà cửa vật kiến trúc trong hành lang tuyến : 01 hộ		
14	Từ G13.1 – G13.1A: dài 2.237m	Từ G13.1 tuyến lái phải 86°59' đi trên các khu đất rừng cây tạp, vượt đường dây 110kV đang cải tạo, tiếp tục vượt đường dây 110kV hiện có, vượt QL27 tại lý trình km: 252+390, sau đó vượt sông Cái về đến G13.1A	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp IV vì có cao độ từ 20 - 58m. - Giao chéo: + Đường dây 22kV, 0,4kV: 05 lần + Đường dây 110kV: 02 lần + Đường dây thông tin: 01 lần + Đường QL27: 01 lần + Đường nhựa : 01 lần + Đường bê tông, đường đất: 06 lần + Sông Cái : 01 lần + Sông, suối, mương: 05 lần+ Số hộ bị ảnh hưởng nhà cửa vật kiến trúc trong hành lang tuyến : 06 hộ	Thực phủ chủ yếu là cây tạp, màu, xen lẫn cây sưa, nem, cây dứa, mít	xã Mỹ Sơn, tỉnh Khánh Hòa
15	Từ G13.1A – G14: dài 2.729m	Từ G13.1A tuyến lái trái 62°02' đi trên các khu đất rừng cây tạp, ảnh hưởng cây bồ đề cao 12m nằm bên trái cách tuyến 4m, không ảnh hưởng tâm linh, đi trên đất trồng mía về đến G14	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III dài 884m vì có cao độ từ 22 - 38m. Cấp IV dài 1.845m vì có cao độ từ 23 - 44m. - Giao chéo: + Đường đất: 11 lần + Đường dây 0,4kV : 04 lần	Thực phủ chủ yếu là cây tạp, mía, ít bạch đàn,	xã Mỹ Sơn, tỉnh Khánh Hòa

Stt	Đoạn tuyến/chiều dài	Mô tả tuyến	Địa vật đặc biệt tuyến đường dây đi qua	Thảm phủ thực vật trong HLAT	Địa phận hành chính tuyến đường dây đi qua
			+ Sông, suối, mương: 02 lần + Ao, hồ: 01 lần + Số hộ bị ảnh hưởng nhà cửa vật kiến trúc trong hành lang tuyến : 02 hộ		
16	Từ G14 – G15: dài 160m	Từ G14 tuyến lái phải 65°29' đi trên các khu đất trồng mía, sau đó chui đường dây 500kV NMNĐ Vân Phong - Thuận Nam về đến G15	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III - Giao chéo: + Đường dây 500kV NMNĐ Vân Phong - Thuận Nam: 01 lần + Đường đất: 01 lần + Sông, suối, mương: 01 lần	Thực phủ chủ yếu là cây mía, bạch đàn	xã Mỹ Sơn, tỉnh Khánh Hòa
17	Từ G15 – G16: dài 1.882m	Từ G15 tuyến lái trái 62°41' đi trên các khu đất trồng mía, tuyến lần lượt cắt qua cây gạo cao 12m, 02 cây gạo cao 8m nằm bên phải cách tuyến 6m, cắt qua 1 số nhà dân, đường bê tông, và nhánh rẽ 220kV vào TBA 220kV ĐMT Mỹ Sơn - Hoàn Lộc Việt về đến G16	Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III dài 1.558m, Cấp IV dài 324m. - Giao chéo: + Đường dây 22kV, 0,4kV: 05 lần + Nhánh rẽ 220kV vào TBA 220kV ĐMT Mỹ Sơn - Hoàn Lộc Việt: 01 lần + Đường đất: 17 lần + Đường bê tông: 01 lần + Sông, suối, mương: 06 lần + Ao, hồ : 01 lần + Số hộ bị ảnh hưởng nhà cửa vật kiến trúc trong hành lang tuyến : 03 hộ	Thực phủ chủ yếu là cây trồng nhân tác bao gồm: cây mía, màu, cây bơ, dừa, mít, táo	xã Mỹ Sơn, xã Phước Hậu, tỉnh Khánh Hòa
18	Từ G16 – G17: dài 2.341m	Từ G16 tuyến lái phải 25°07' đi trên các khu đất trồng màu, cắt qua kênh thủy lợi,	Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III dài 1.521m, Cấp IV dài 820m.	Thực phủ bao gồm: hoa màu,	xã Phước Hậu, tỉnh Khánh Hòa

Stt	Đoạn tuyến/chiều dài	Mô tả tuyến	Địa vật đặc biệt tuyến đường dây đi qua	Thảm phủ thực vật trong HLAT	Địa phận hành chính tuyến đường dây đi qua
		sau đó cắt qua đường bê tông về đến G17	- Giao chéo: + Đường dây 22kV, 0,4kV: 12 lần + Đường đất: 17 lần + Đường bê tông : 03 lần + Sông, suối, mương: 06 lần + Số hộ bị ảnh hưởng nhà cửa vật kiến trúc trong hành lang tuyến : 07 hộ	cây táo, dứa, mít, ổi.	
19	- Từ G17 – G18: đài 1.010m	Từ G17 tuyến lái phải 24°13' cắt qua kênh thủy lợi, đi trên đất trồng màu, cây táo, dứa, mít, xoài, sau đó cắt qua đường TL 708 tại lý trình km: 14+520 về đến G 18	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III. - Giao chéo: + Đường dây thông tin 02 lần + Đường dây 22kV, 0,4kV: 02 lần + Đường đất: 01 lần + Đường bê tông : 01 lần + Đường TL708: 01 lần + Sông, suối, mương: 05 lần + Số hộ bị ảnh hưởng nhà cửa vật kiến trúc trong hành lang tuyến : 05 hộ	Thực phủ chủ yếu là cây trồng nhân tác bao gồm: hoa màu, cây táo, dứa, mít, xoài,	xã Phước Hậu, tỉnh Khánh Hòa
20	- Từ G18 – G19: đài 1.497m	Từ G18 tuyến lái phải 17°16' đi trên các khu đất trồng màu, cây táo, nho, măng cầu, xoài, cắt qua suối Tầm Rá, sau đó cắt qua đường dây 220kV đầu nối NMD mặt trời Thiên Tân 1.3 về đến G19	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III - Giao chéo + Đường dây 0,4kV : 09 lần + Đường dây 220kV : 01 lần + Đường đất, bê tông: 09 lần + Sông, suối, mương: 13 lần + Số hộ bị ảnh hưởng nhà cửa vật kiến	Thực phủ chủ yếu là cây trồng nhân tác bao gồm: cây táo, nho, măng cầu, xoài xen kẽ hoa màu và	xã Phước Hậu, tỉnh Khánh Hòa

Stt	Đoạn tuyến/chiều dài	Mô tả tuyến	Địa vật đặc biệt tuyến đường dây đi qua	Thảm phủ thực vật trong HLAT	Địa phận hành chính tuyến đường dây đi qua
			trúc trong hành lang tuyến : 04 hộ	lúa	
21	- Từ G19 – G20: dài 3.934m	Từ G19 tuyến lái trái 2°33' đi trên các khu đất cây tạp, màu, cây sen, cây táo, xoài, cắt qua các suối nhỏ về đến G20	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III dài 1.235m, Cấp IV dài 2.699m - Giao chéo + Đường đất: 14 lần + Đường bê tông: 01 lần + Sông, suối, mương: 12 lần + Ao, hồ : 05 lần + Số hộ bị ảnh hưởng nhà cửa vật kiến trúc trong hành lang tuyến : 04 hộ	Thực phủ chủ yếu là cây tạp, màu, cây sen, cây táo, xoài và lúa,	xã Phước Hậu, xã Phước Hữu, tỉnh Khánh Hòa
22	- Từ G20 – G21: dài 3.199m	Từ G20 tuyến lái trái 38°11' đi trên các khu đất cây tạp, trồng cây nem, màu, cây điều, cắt qua các suối nhỏ về đến G21. - Theo văn bản 3789/SNNPTNT -QLCN, trong khoảng cột từ G20-G21 có một số đoạn nằm trong 3 loại rừng giai đoạn 2016-2025 với chiều dài 0,74km, hiện trạng đất chưa có rừng. Loại rừng: Rừng phòng hộ và sản xuất thuộc BQL RPH Tân Giang-Thuận Nam. Theo QHLNQG giai đoạn 2021-2030 rừng bị ảnh hưởng gồm: Ngoài QH 3 loại rừng cho mục đích nông nghiệp: 0,34km; Rừng phòng hộ: 0,25km, rừng sản xuất: 0,15km.	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III dài 264m vì có cao độ từ 60 - 70m. Cấp IV dài 2.935m vì có cao độ từ 60 - 102m. - Giao chéo + Đường đất: 05 lần + Sông, suối, mương: 10 lần + Ao, hồ : 02 lần + Số hộ bị ảnh hưởng nhà cửa vật kiến trúc trong hành lang tuyến : 01 hộ	Thực phủ gồm thực vật nhân tác (cây nem xen lẫn một ít điều, cây màu) xen lẫn cây rừng tái sinh	xã Phước Hữu, tỉnh Khánh Hòa

Stt	Đoạn tuyến/chiều dài	Mô tả tuyến	Địa vật đặc biệt tuyến đường dây đi qua	Thảm phủ thực vật trong HLAT	Địa phận hành chính tuyến đường dây đi qua
23	- Từ G21 - G22: đài 3.183m	Từ G21 tuyến lái phải 24°22' đi trên núi rừng cây tạp có nhiều đá tảng, sạt sườn mạnh về đến G22. - Theo văn bản 3789/SNNPTNT-QLCN, trong khoảng cột từ G21-G23 có một số đoạn nằm trong 3 có khoảng 2,14km đi qua đất rừng, hiện trạng rừng tự nhiên chiều dài khoảng 523m và đất chưa có rừng, loại rừng sản xuất thuộc quản lý của BQL RPH Tân Giang-Thuận Nam. Theo QHLNQG giai đoạn 2021-2030 toàn bộ chiều dài tuyến giữ nguyên mục đích rừng sản xuất.	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp IV vì có cao độ từ 101 - 243m, địa hình bị chia cắt mạnh, sạt sườn lớn. - Giao chéo: + Số lần giao chéo đường đất : 04 lần + Sông, suối, mương: 13 lần + Số hộ bị ảnh hưởng nhà cửa vật kiến trúc trong hành lang tuyến : 02 hộ	- Thực phủ tại đoạn tuyến đi qua gồm thảm thực vật nhân tác (cây điều, một số cây xoài, măng cầu) xen với cây rừng	xã Phước Hữu, xã Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa
24	- Từ G22 - G23: đài 94m	Từ G22 tuyến lái trái 54°19' đi trên núi rừng cây tạp có nhiều đá tảng, sau đó chui đường dây 500kV NMNĐ Vân Phong - Thuận Nam về đến G23 Đoạn này tuyến đi qua đất có cây gỗ tái sinh núi đất và đất trống núi đất quy hoạch rừng sản xuất, hành lang tuyến ảnh hưởng khoảng 2.041 m ²	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp IV vì có cao độ từ 139 - 149m. - Giao chéo: + Đường dây 500kV NMNĐ Vân Phong - Thuận Nam : 01 lần	Thực phủ chủ yếu là cây rừng	xã Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa
25	- Từ G23 - G24: đài 1.253m	Từ G23 tuyến lái phải 57°29' đi trên núi rừng cây tạp, điều, rải rác có đá tảng về đến G24.	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III dài 387m vì có cao độ từ 134 - 144m. Cấp IV dài 866m vì có cao độ từ 144 -	- Thực phủ tại đoạn tuyến đi qua gồm thảm	xã Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa

Stt	Đoạn tuyến/chiều dài	Mô tả tuyến	Địa vật đặc biệt tuyến đường dây đi qua	Thảm phủ thực vật trong HLAT	Địa phận hành chính tuyến đường dây đi qua
		Đoạn này tuyến đi qua đất rừng sản xuất (hiện trạng: rừng tự nhiên, rừng trồng và đất chưa có rừng, loại rừng: sản xuất thuộc BQL RPH Tân Giang - Thuận Nam với chiều dài khoảng 720m, trong đó đoạn tuyến đi qua đất rừng tự nhiên khoảng 331m. Diện tích đất trong HLT khoảng 1,59ha, trong đó diện tích đất rừng tự nhiên sản xuất là 0,75ha. Theo QHLNQG giai đoạn 2021-2030, tuyến có 59m đưa ra ngoài 3 loại rừng, các đoạn còn lại giữ nguyên mục đích sử dụng.	197m. - Giao chéo : + Đường đất: 01 lần + Sông, suối, muông : 01 lần + Số hộ bị ảnh hưởng nhà cửa vật kiến trúc trong hành lang tuyến : 01 hộ	thực vật nhân tạo (cây điều, cây xoài, măng cầu, bưởi và một ít hoa màu) xen với cây rừng	
26	- Từ G24 - G25: dài 805m	Từ G24 tuyến lái trái $58^{\circ}10'$ đi trên núi rừng cây tạp, rải rác có đá tảng về đến khu ruộng lúa đặt G25	- Địa hình đoạn tuyến cấp III dài 48m vì có cao độ từ 60-63m. Cấp IV dài 757m vì có cao độ từ 63-170m. Địa hình đoạn tuyến đi qua là vùng đồi núi, sạt sườn mạnh. - Giao chéo: + Đường đất: 04 lần	Thực phủ chủ yếu là cây rừng	xã Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa
27	- Từ G25 - G26: dài 464m	Từ G25 tuyến lái phải $55^{\circ}40'$ đi trên đất trồng lúa, cây xoài về đến G26	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III vì có cao độ từ 51 - 60m. - Giao chéo: + Đường bê tông : 01 lần + Sông, suối, muông: 03 lần	Thực phủ chủ yếu là lúa, cây xoài	xã Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa

Stt	Đoạn tuyến/chiều dài	Mô tả tuyến	Địa vật đặc biệt tuyến đường dây đi qua	Thảm phủ thực vật trong HLAT	Địa phận hành chính tuyến đường dây đi qua
			+ Ao, hồ : 01 lần		
28	Từ G26 - G27: dài 190m	Từ G26 tuyến lái trái 36°04' đi trên đất trồng lúa, cây tạp về đến G27	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III vì có cao độ từ 54 - 61 m. - Giao chéo: + Đường đất: 01 lần	Thực phủ chủ yếu là lúa, cây tạp	xã Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa
II	Đoạn từ G27-ĐC: treo dây 02 mạch trên cột 4 mạch hiện có dài 4,184km: Từ G27 đến cột cổng TBA 220kV Ninh Phước, tuyến đi chung với 02 mạch đường dây 220kV Ninh Phước - Thuận Nam trên cột 4 mạch hiện hữu đến ĐC để giảm thiểu ảnh hưởng đến đất đai của địa phương. Bố trí 02 mạch Ninh Sơn - Ninh Phước tại 2 tầng xà dưới cùng				
29	Từ G27 - G28: dài 390m	Từ G27 tuyến lái trái 50°14' đi trên đất rừng cây tạp vượt đường cao tốc Cam Lâm - Vĩnh Hảo tại lý trình: Km109+669, vượt đường dây 220kV mạch kép Ninh Phước - 500kV Thuận Nam về đến G28	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III - Giao chéo: + Đường dây 220kV: 01 lần + Đường cao tốc Cam Lâm - Vĩnh Hảo: 01 lần + Đường đất: 02 lần + Sông, suối, muong: 01 lần	Thực phủ chủ yếu là cây tạp và ít lúa	Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa
30	Từ G28 - G29: dài 2.826m	Từ G28 tuyến lái trái 27°00' đi trên đất rừng cây tạp, ruộng lúa, cây ăn quả về đến G29	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III - Giao chéo: + Đường dây 22kV, 0,4kV: 02 lần + Đường đất: 05 lần + Đường bê tông: 01 lần + Sông, suối, muong : 08 lần	Thực phủ chủ yếu là cây tạp và lúa	xã Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa
31	Từ G29 - DC: dài 969m	Từ G29 tuyến lái phải 19°22' đi trên đất rừng cây tạp, vượt đường ĐT 709B, đi qua	- Địa hình đoạn tuyến thuộc cấp III. - Giao chéo:	Thực phủ chủ yếu là cây tạp	xã Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa

Stt	Đoạn tuyến/chiều dài	Mô tả tuyến	Địa vật đặc biệt tuyến đường dây đi qua	Thảm phủ thực vật trong HLAT	Địa phận hành chính tuyến đường dây đi qua
		ruộng lúa về đến DC	+ Đường dây 22kV: 01 lần + Đường dây thông tin: 02 lần + Đường đất: 02 lần + Đường ĐT 709B: 01 lần + Sông, suối, mương: 04 lần	và lúa	

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

1.1.6.1 Mục tiêu của Dự án

- Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước được đầu tư xây dựng trong giai đoạn 2024 - 2029 nhằm đáp ứng nhu cầu truyền tải công suất của các nhà máy năng lượng tái tạo trong khu vực Khánh Hòa và liên kết trao đổi công suất với lưới điện các tỉnh tại khu vực; đảm bảo cung cấp điện ổn định lâu dài, tin cậy cho sự phát triển kinh tế - xã hội trong khu vực; đồng thời giảm tổn thất công suất lưới truyền tải, gia tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh; Thay thế cho tuyến đường dây 220kV Ninh Sơn - Vĩnh Tân do khó khăn về hướng tuyến.

1.1.6.2 Loại hình dự án

- Loại, nhóm và cấp công trình: công trình năng lượng, cấp I.
- Quản lý dự án: theo Luật đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020.
- Nguồn vốn đầu tư: Sử dụng nguồn vốn EVNNPT huy động và vốn tự có EVNNPT phân bổ theo tiến độ thực hiện dự án trong kế hoạch hàng năm (70% vốn vay thương mại 30% vốn tự có của EVNNPT).

1.1.6.3 Quy mô, công suất của Dự án

a) Quy mô đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước như sau:

Bảng 1.7: Quy mô đường dây 220kV

Stt	Nội dung	Thông tin kỹ thuật
1	Cấp điện áp	220kV
2	Điểm đầu (ĐĐ)	Cột cổng 220kV tại TBA 500/220kV Ninh Sơn
3	Điểm cuối (ĐC)	Cột cổng 220kV tại TBA 220kV Ninh Phước
4	Số mạch	02 mạch
5	Chiều dài tuyến đường dây	Chiều dài tuyến khoảng: 47,4km (kể cả đoạn vào cột cổng) Trong đó: - Đoạn từ ĐĐ-G27: dài 43,2km - Đoạn từ G27-ĐC: treo dây 02 mạch trên cột 4 mạch hiện có của đường dây đường dây 220kV mạch kép Ninh Phước - 500kV Thuận Nam dài khoảng 4,2km.
6	Hành lang tuyến đường dây	- Đoạn 2 mạch: 22,6m (Từ tim tuyến ra mỗi bên 11,3m) - Đoạn đi chung trên cột 4 mạch: 25m (từ tim tuyến ra mỗi bên 12,5m)
7	Tổng số cột	110 cột, trong đó - Đoạn từ ĐĐ-G27: 98 cột - Đoạn treo dây 2 mạch trên cột 4 mạch của

Stt	Nội dung	Thông tin kỹ thuật
		đường dây 220kV mạch kép Ninh Phước - 500kV Thuận Nam: 12 cột hiện có.
8	Tổng diện tích trong hành lang an toàn tuyến đường dây	Tổng diện tích đất trong HLAT (bao gồm cả diện tích móng cột) khoảng: 108,21ha, trong đó: - Đoạn 2 mạch: 97,75ha - Đoạn treo dây trên cột hiện có: 10,46 ha
9	Diện tích thu hồi lâu dài cho xây dựng móng cột	Tổng diện tích thu hồi đất lâu dài cho xây dựng móng cột là 5,82 ha, trong đó: + Đất trồng nông nghiệp (cây hàng năm, đất khác): 4,54 ha; + Đất rừng (rừng phòng hộ, đất rừng tự nhiên sản xuất, rừng sản xuất): 1,278ha
10	Địa phận tuyến đường dây đi qua:	6 xã gồm: Xã Ninh Sơn, Xã Anh Dũng, Xã Mỹ Sơn, Xã Phước Hậu, Xã Phước Hữu, Xã Phước Hà.
11	Dây dẫn	Dây nhôm lõi thép 2xACSR330/43 (phân pha 2 dây)
12	Dây cáp quang	Cáp quang OPGW-120 kết hợp chống sét
13	Dây chống sét	treo 01 dây hợp kim nhôm lõi thép PHLOX - 116 và 01 dây cáp quang OPG W-120
14	Cách điện	Sử dụng cách điện truyền thống (gốm/ thủy tinh), loại có tải trọng 70kN, 120kN và 300kN chế tạo theo tiêu chuẩn IEC phù hợp với môi trường ô nhiễm có chiều dài đường rò 25mm/kV
15	Cột	Cột tháp thép 2 mạch bằng thép hình mạ kẽm
16	Móng	Dùng móng bê tông cốt thép đúc tại chỗ
17	Tiếp địa	Sử dụng các loại tiếp địa cọc – tia kết hợp, tại những vị trí có điện trở suất cao bổ sung hóa chất giảm điện trở suất đảm bảo điện trở theo quy định

b) Quy mô phân ngăn xuất tuyến:

- Tại TBA 220kV Ninh Phước: Xây dựng lắp đặt thiết bị cho 02 NXT đường dây 220kV đi Ninh Sơn trên phần đất đã dự phòng sẵn ngăn D04, D05 tại TBA 220kV Ninh Phước.

- Tại TBA 500kV Ninh Sơn : 02 ngăn xuất tuyến đường dây 220kV đi Ninh Phước tại TBA 500/220kV Ninh Sơn đã nằm trong quy mô dự án TBA 500kV Ninh Sơn và các đường dây 500-220kV đấu nối (do vậy báo cáo không đánh giá tác động môi trường cho NXT này trong giai đoạn xây dựng và vận hành NXT)

1.1.6.4 Công nghệ của Dự án

Công nghệ sản xuất vận hành của Dự án là công nghệ dẫn điện trên không.

1.1.7. Phạm vi của dự án

1.1.7.1. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

- Dự án gồm các hạng mục các hạng mục công trình sau:
 - + Lắp đặt NXT tại TBA 220kV Ninh Phước.
 - + Xây dựng mới tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.
- Trong đó đoạn từ ĐĐ-G27: xây mới với chiều dài 43,2km, đoạn treo dây 2 mạch trên cột 4 mạch hiện có dài khoảng 4,2km.
- Dự án gồm các hoạt động sau:
 - + Thu hồi đất, giải phóng mặt bằng;
 - + Rà phá bom mìn, vật nổ;
 - + Hoạt động thi công xây dựng (san gạt mặt bằng; đào, đắp các móng thiết bị trong TBA, các móng trụ đường dây, vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu, thiết bị,...);
 - + Hoạt động tập trung công nhân và sinh hoạt của công nhân xây dựng;
 - + Hoạt động vận hành dự án.

1.1.7.2. Phạm vi đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động của dự án bao gồm:

- Đánh giá tác động do xây dựng đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.
- Ngăn xuất tuyến 220kV tại TBA 220kV Ninh Phước.

1.1.8. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có yêu cầu chuyển mục đích sử dụng đất rừng phòng hộ, rừng tự nhiên sản xuất với diện tích khoảng 0,49ha là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 6, Điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP sửa đổi bổ sung khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP (dự án thuộc thứ tự 5b, Mục II dự án đầu tư tại điểm c và điểm đ khoản 4 Điều 28, Phụ lục IV, Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026.

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

1.2.1. Các hạng mục chính của Dự án

1.2.1.1. NXT tại TBA 220kV Ninh Phước

❖ Quy mô xây dựng

Bảng 1.8: Khối lượng xây dựng chính phần NXT tại TBA 220kV Ninh Phước

Stt	Hạng mục công trình	Số lượng
1	Móng trụ đỡ thiết bị 220kV các loại	: 01 hệ
2	Lắp trụ đỡ thiết bị 220kV các loại	: 01 hệ
3	Muong cáp điều khiển lắp bổ sung	: 01 hệ
4	Móng tủ đầu dây	: 01 hệ

Stt	Hạng mục công trình	Số lượng
5	Lắp bổ sung hệ thống nối đất - chống sét	: 01 hệ
6	Hoàn thiện mặt bằng sau khi lắp thiết bị NXT	: 01 hệ

Nguồn: Tập 2.1: Thuyết minh TKCS do PECC4 lập tháng 2/2026

❖ Giải pháp xây dựng

📌 Giải pháp tổng mặt bằng:

- NXT 220kV tại TBA 220kV Ninh Phước được xây dựng trong khuôn viên trạm hiện hữu, các NXT 220kV được bố trí vào phần đất đã dự phòng sẵn (không mở rộng diện tích).

Trong đề án này sử dụng toàn bộ các hạng mục hiện có tại TBA 220kV Ninh Phước như: Hệ thống cột công thanh cái, đường đường ô tô trong trạm, nhà điều khiển và phân phối, nhà trạm bơm cứu hỏa, hệ thống thoát nước và hệ thống PCCC.

📌 Giải pháp phần kết cấu thép:

- Cột công thanh cái 220kV: Sử dụng hệ thống cột công thanh cái hiện có của trạm.

- Trụ đỡ thiết bị dùng thép chữ H mạ kẽm nhúng nóng, liên kết bằng hàn điện, phù hợp với trụ đỡ thiết bị hiện có trong trạm.

📌 Giải pháp phần móng:

- Móng trụ đỡ thiết bị: Chọn giải pháp móng đơn bằng BTCT đổ tại chỗ.

📌 Giải pháp phần mương cáp:

- Sử dụng mương cáp hiện có trong trạm. Phần mương cáp bổ sung có kết cấu đồng bộ với mương cáp hiện có tại trạm

📌 Giải pháp cấp thoát nước, phòng cháy chữa cháy:

- Sử dụng các hệ thống cấp thoát nước hiện có.

- Sử dụng các trang thiết bị phòng cháy và chữa cháy hiện có.

📌 Thoát nước mương cáp

Nối vào mương hiện hữu và tạo dốc để thoát nước ra ngoài theo hệ thống nước chung trạm.

1.2.1.2. Đường dây 220kV

a) Móng cột điện

- Loại móng:

Móng sử dụng cho công trình là móng trụ.

- Vật liệu làm móng:

+ Bê tông lót: lớp bê tông lót sử dụng đá 4x6 mác (B7,5) M100 trộn tại chỗ;

+ Bê tông kết cấu: dùng bê tông B15 (M200) đá 2x4;

- Số lượng, diện tích và khối lượng đào đắp các móng:

+ Tổng số móng cột điện trên toàn tuyến đường dây là 110 móng cột. Trong đó đoạn xây dựng mới là 98 móng, 12 móng cột hiện có của đường dây 220kV Ninh Phước - 500kV Thuận Nam. Khối lượng đào đắp đất của móng lớn nhất/nhỏ nhất:

Bảng 1.9: Khối lượng đào đắp công trình

Stt	Loại công việc	Đơn vị	Khối lượng
I	Đường dây 220kV		
1	Đào đất hố móng		
	Móng có diện tích lớn nhất	m ³	1.787,00
	Móng có diện tích nhỏ nhất	m ³	249,24
2	Đắp đất hố móng	m ³	11 778,2
	Móng có diện tích lớn nhất	m ³	1.661,80
	Móng có diện tích nhỏ nhất	m ³	211,8
II	NXT tại TBA 220kV Ninh Phước		
	Đào đất	m ³	896,18
	Lấp đất	m ³	924.33

Nguồn: Thuyết minh TCXD của dự án

- Phương án xử lý đất đá dư thừa sau đào đắp móng:

+ Lượng đất thừa do san gạt và đào móng (nếu có) sẽ được tận dụng để đắp vào chân móng trong phạm vi chiếm đất vĩnh viễn của vị trí đó (với điều kiện địa hình bằng phẳng, không có xây kè móng) nhưng không được đắp cao hơn đỉnh bê tông trụ móng. Công trình thiết kế có địa hình bằng phẳng, khối lượng san gạt ít và diện tích bề mặt móng đủ rộng để đắp toàn bộ đất thừa trong phạm vi móng mà không cần phải vận chuyển đất thừa đi.

1.2.2. Các hạng mục phụ trợ

1.2.2.1. Kho, bãi, công trình tạm phục vụ thi công

1) NXT tại TBA 220kV Ninh Phước

Kho bãi tạm phục vụ thi công dự kiến đặt tại các phần đất trống dự phòng cho ngăn xuất tuyến mà chưa lắp thiết bị trong TBA 220kV Ninh Phước. Các công trình tạm này sau khi thi công xong công trình sẽ được tháo dỡ để phục vụ các công trình khác.

Các hạng mục nhà, kho được xây dựng dưới dạng kết cấu lắp ghép dễ tháo dỡ, móng xây gạch, cột, vì kèo, xà gồ bằng thép hình, mái lợp tôn tráng kẽm, tường bao che bằng cốt ép, cửa bằng ván ép.

2) Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước

❖ Kho, bãi

Hệ thống kho bãi gồm: kho kín, kho hở và bãi, trong đó:

- Kho kín: dùng để chứa xi măng, phụ kiện điện. Kết cấu kho được làm bằng tranh, tre, nền được tôn cao, lát gạch chống ẩm ướt, hoặc lát gỗ.

- Kho hở: dùng để chứa tiếp địa, dây dẫn, dây chống sét, cáp quang, cũng là nơi dùng để chứa và gia công cốt thép móng... Kết cấu kho được làm bằng tranh, tre, nứa, lá, nền được san phẳng.

- Bãi: để tập kết ván khuôn, cột thép, đá dăm, đá hộc, cát sỏi các loại... bãi tập kết được rào tre, nứa để bảo vệ, xung quanh làm rãnh để thoát nước.

Ghi chú: Báo cáo ĐTM của dự án được thực hiện trong giai đoạn BCNCKT, chưa thi công. Do vậy trong giai đoạn này chưa xác định được cụ thể vị trí chiếm đất tạm thời. Trong giai đoạn sau, nhà thầu thi công trực tiếp làm việc, thoả thuận với người dân, chính quyền địa phương về việc thuê đất, bồi thường thiệt hại và hoàn nguyên mặt bằng sau thi công.

❖ Lán trại tạm

Để bảo đảm điều kiện sinh hoạt cho cán bộ và công nhân thi công trên công trường nhất thiết phải có chỗ ăn ở, nhà làm việc. Do công trình thi công chạy dài qua nhiều vùng dân cư, mặt khác thời gian thi công cho một vị trí không lâu, nên ngoài việc làm lán trại tạm có thuê nhà dân cho cán bộ công nhân lưu trú. Kết cấu lán trại làm bằng tranh, tre, nứa, lá hoặc các vật liệu có độ bền cao và luân chuyển nhiều lần như mái tôn, vách tôn, các thùng container cải tiến...

1.2.2.2. Đường tạm thi công

1) **NXT tại Trạm biến áp 220kV Ninh Phước:** không

2) **Đường dây 220kV**

Để vận chuyển vật liệu đến vị trí thi công ngoài việc sử dụng một số tuyến đường hiện có tại khu vực dự án như đường ĐT709D, QL27, đường liên xã, liên thôn... thì dự án cần phải sửa đường hiện có và ủi đường mới để phục vụ thi công cho các vị trí móng cột không có đường vào với bề rộng đường làm là 3,5m (đường 1 chiều, theo quy định tại TCVN 4447:2012). Các đoạn đường ủi mới, cứ 300m dài sẽ mở rộng một đoạn 3m, dài 20m vào phía taluy dương để tránh xe ngược chiều và đoạn cuối 20m mở rộng về 2 phía mỗi bên 3m để quay xe.

- Đối với đoạn tuyến qua rừng: không được phép mở đường qua rừng để vận chuyển vật liệu vào tuyến, vật liệu vận chuyển theo đường hiện hữu đến tập kết ngoài phạm vi khu vực rừng. Nhà thầu thi công có phương án vận chuyển vật liệu bằng thủ công vào vị trí hoặc làm việc với đơn vị quản lý rừng, các cơ quan chức năng tại địa phương để thoả thuận nhằm có giải pháp hợp lý, giảm đến mức thấp nhất ảnh hưởng đến cây rừng.

- Đối với khu vực đồng bằng (hoa màu, mì, mía, lúa): Từ đường hiện hữu, đắp đất tạo đường tạm, lòng đường rộng 3,5m, bề dày đường trung bình khoảng 0.6m (đắp cao bằng mặt đường hiện trạng). Rải đá 2 vệt bánh xe, mỗi vệt rộng 0,6m, dày 0,2m tưới nước đầm chặt.

- Các tuyến đường hiện hữu: Theo ghi nhận thực tế tại hiện trường, các tuyến đường hiện hữu là đường liên thôn, liên xã, đường đất, đường bê tông hoặc đường cấp phối. Trước khi đưa các phương tiện cơ giới vào mở các tuyến đường tạm thì các tuyến

đường hiện trạng này cần được đánh giá hiện trạng để có giải pháp gia cố, sửa chữa, mở rộng để đáp ứng nhu cầu của các phương tiện phục vụ thi công cho dự án đặc biệt là đưa xe cẩu vào phục vụ công tác lắp dựng cột thép. Việc sử dụng các tuyến đường này cần phải được xin phép và được sự chấp thuận của địa phương và nhân dân quản lý các tuyến đường.

- Khối lượng sửa đường thi công: 980m³.

Tùy theo điều kiện thực tế, đường tạm được xem xét rải đá chống lầy, hoặc lắp đặt rọ đá.

Sau khi hoàn tất quá trình xây dựng, các tuyến đường tạm được thu dọn và hoàn trả hiện trạng cho sử dụng đất.

1.2.2.3. Công tác phát quang hành lang tuyến và rà phá bom mìn

a) Phát quang hành lang tuyến

- Một số đoạn tuyến đi qua khu vực cây trồng có chiều cao lớn có khả năng ảnh hưởng đến khoảng cách an toàn của đường dây sẽ phải chặt phát. Bề rộng phát tuyến rộng 22,6m (1 1,3m tính từ tim tuyến ra mỗi bên). Phát tuyến phục vụ kéo dây: 2 vạch x 2m.

- Đối với đoạn tuyến qua rừng: Thiết kế vượt cây rừng, không chặt phát tránh ảnh hưởng đến rừng.

- Cây trồng, nhà ở, công trình trong HLT đường dây tuân thủ theo quy định của Nghị định 62/2025/NĐ-CP ngày 4/3/2025.

b) Rà phá bom mìn, vật nổ còn sót lại sau chiến tranh

Để đảm bảo an toàn cho công nhân xây dựng và cho công trình, trên tuyến phải được rà phá bom mìn vật nổ. Phạm vi rà phá bom mìn bao gồm: phạm vi xây dựng (phạm vi chiếm đất vĩnh viễn), rà phá trên các đoạn ủi đường thi công (mở đường mới để thi công vào móng)...

1.2.2.4. Thời gian dự kiến thi công

Tổng thời gian thi công dự án là 12 tháng:

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

Để bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, Dự án sẽ đầu tư xây dựng, lắp đặt các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường như bảng sau:

Bảng 1.10: Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

Stt	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
I	Giai đoạn thi công xây dựng
1	Công trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt
	* NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: Bố trí 03 thùng chứa chất thải tại khu vực thi công, dung tích 120 lít/thùng. * Đường dây 220kV: Bố trí 12 thùng chứa chất thải, dung tích 120 lít/thùng gồm:

Stt	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
	- 03 thùng chứa/01cung đoạn thi công x 3 cung đoạn thi công - 03 thùng chứa tại kho chứa nguyên vật liệu Yêu cầu: Thùng có màu khác nhau để phân loại tại nguồn, có nắp đậy, có dán nhãn Nhà thầu thi công thuê đơn vị thu gom, xử lý theo quy định
2	Công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt
	* NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: Sử dụng NVS hiện có tại TBA 220kV Ninh Phước hoặc lắp đặt 01 NVS di động. * Đường dây 220kV: 04 nhà vệ sinh di động gồm: 03 NVS/ 03 cung đoạn thi công và 01 NVS tại kho chứa vật liệu Nhà thầu thi công thuê đơn vị thu gom, xử lý chất thải theo quy định
	Dự án không làm lán trại tạm cho công nhân mà thuê nhà cho công nhân ở nên nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý hiện có tại nơi lưu trú.
3	Phương tiện xử lý bụi, khí thải, tiếng ồn
	Xe tưới nước mặt đường: 2 xe
	Sử dụng các máy móc thiết bị có niên hạn kiểm định còn hạn sử dụng, khi thi công thực hiện vào ban ngày, không thi công vào giờ nghỉ ngơi của người dân, không thi công vào ban đêm.
4	Công trình thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải nguy hại
	Bố trí 12 thùng chứa dung tích 120 lít (mỗi cung đoạn thi công 3 thùng x 3 cung đoạn, 03 thùng chứa tại kho vật liệu) để lưu chứa chất thải tạm thời trên công trường trong quá trình thi công. Sau quá trình thi công Chủ dự án thuê đơn vị có đủ chức năng thu gom xử lý theo quy định.
5	Xử lý bụi, khí thải
	Che chắn kín hoàn toàn thùng xe để tránh việc rơi vãi nguyên, nhiên vật liệu trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thải về bãi thải.
	Những ngày có gió lớn, tăng tần suất tưới nước giảm bụi trên đường vận chuyển vào mùa khô, nhất là vào những ngày có gió lớn; tần suất tưới tối thiểu 03 lần/ngày. Thời gian tưới ẩm dự kiến vào các khoảng thời gian: 7h00; 10h00; 13h30 hàng ngày.
6	Trang bị phòng chống sự cố cháy nổ và an toàn lao động
II	Giai đoạn vận hành
	Quản lý, vận hành Dự án là Công ty Truyền tải điện 3 (PTC3), là đơn vị trực thuộc EVNNPT). Hàng năm đơn vị vận hành sẽ thực hiện kế hoạch quản lý, vận hành thường niên

Stt	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
	theo quy trình vận hành của dự án.
1	Công trình thu gom nước thải sinh hoạt
	* NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: Sử dụng NVS hiện có tại TBA 220kV Ninh Phước. * Đường dây 220kV: Sử dụng nhà vệ sinh tại nhà nghỉ/nhà trọ công nhân lưu trú và NVS của các đội truyền tải điện của Công ty truyền tải điện 3.
2	Công trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt
	* NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: sử dụng các thiết bị lưu chứa chất thải tại TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu. * Đường dây 220kV: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được thu gom và xử lý cùng với nhà trọ/ nhà nghỉ công nhân lưu trú và tại nhà QLVH của đội truyền tải điện của Công ty truyền tải điện 3.
	Trên công trường, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được công nhân thu gom, cuối buổi làm việc trong ngày đưa về nơi thu gom chất thải sinh hoạt của địa phương hoặc nơi ở để xử lý cùng với chất thải rắn sinh hoạt tại nơi ở
3	Công trình thu gom chất thải rắn thông thường
	Kho chứa chất thải hiện có của Truyền tải điện 3.
4	Công trình thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải nguy hại
	* NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: Kho chứa CTNH hiện có tại TBA 220kV Ninh Phước. * Đường dây 220kV: Kho chứa chất thải nguy hại hiện có của Truyền tải Điện 3. Hàng năm, Công ty Truyền tải điện 3 thực hiện hợp đồng với đơn vị chuyên ngành để thu gom và xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

1.2.4. Các hoạt động của dự án

- Trong giai đoạn thi công, Dự án gồm các hoạt động sau:
 - + Thu hồi đất, giải phóng mặt bằng;
 - + Rà phá bom mìn, vật nổ;
 - + Hoạt động thi công xây dựng (san gạt mặt bằng; đào, đắp các móng trụ đường dây, vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu, thiết bị,...);
 - + Hoạt động tập trung công nhân và sinh hoạt của công nhân xây dựng;
- Trong giai đoạn vận hành, Dự án gồm các hoạt động sau:
 - + Hoạt động truyền tải điện năng;
 - + Hoạt động bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa TBA và đường dây 220kV.

1.2.5. 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

Dự án được đầu tư xây dựng với mục tiêu nhằm đáp ứng nhu cầu truyền tải công suất của các nhà máy năng lượng tái tạo trong khu vực Khánh Hòa và liên kết trao đổi công suất với lưới điện các tỉnh tại khu vực; đảm bảo cung cấp điện ổn định lâu dài, tin cậy cho sự phát triển kinh tế - xã hội trong khu vực; đồng thời giảm tổn thất công suất lưới truyền tải, gia tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh; Thay thế cho tuyến đường dây 220kV Ninh Sơn - Vĩnh Tân do khó khăn về hướng tuyến.

- Dây dẫn điện được lựa chọn theo công suất truyền tải, cấp điện áp và điều kiện mật độ dòng điện kinh tế J_{kt} . Kết quả tính toán lựa chọn dây dẫn sử dụng cho dự án là dây nhôm lõi thép dây dẫn 2xACSR 330/43 đảm bảo kỹ thuật.

Khi kết thúc giai đoạn xây dựng, Dự án được bàn giao cho Công ty truyền tải Điện 3 quản lý và vận hành. Hàng năm Công ty Truyền tải điện 3 sẽ thực hiện kế hoạch quản lý, vận hành thường niên theo quy trình vận hành của Dự án. Nhân lực vận hành, kiểm tra, sửa chữa bảo dưỡng đường dây, NXT tại TBA 220kV Ninh Phước sẽ do đơn vị vận hành bố trí trên cơ sở cán bộ, công nhân hiện có của Công ty. Do vậy vận hành dự án không làm gia tăng chất thải (nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt) so với trước khi có dự án.

Hoạt động của dự án là truyền tải điện, không có hoạt động sản xuất, do vậy tác động môi trường của dự án trong giai đoạn vận hành là không đáng kể.

Tác động đến môi trường của dự án chủ yếu là trong giai đoạn thi công xây dựng. Tuy nhiên, thời gian thi công ngắn 6 tháng nên đây là các tác động ngắn hạn và các tác động này sẽ được phòng ngừa, giảm thiểu bằng các biện pháp khả thi, hiệu quả, do đó mức độ tác động đến môi trường của dự án được đánh giá là nhỏ.

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

1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng của Dự án

1.3.1.1. Giai đoạn xây dựng

a) Nhu cầu nguyên nhiên liệu, thiết bị

❖ NXT tại TBA 220kV Ninh Phước

- Vật liệu, thiết bị điện đối với NXT tại TBA 220kV Ninh Phước gồm:

Bảng 1.11: Dự kiến nhu cầu nguyên vật liệu, thiết bị thi công NXT

STT	Tên gọi và đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
A.	Tủ bảng điện lắp mới:		
1.	Tủ điều khiển bảo vệ ngăn đường dây 220kV D04 (D05), và các thiết bị, phụ kiện đi cùng	Tủ	02
2.	Tủ ghi sự cố, đo góc pha	Tủ	01

STT	Tên gọi và đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
B.	Tủ đấu dây		
1.	Tủ đấu dây ngoài trời cho ngăn lộ	Tủ	02
2.	Tủ đấu dây chung cho biển điện áp	Tủ	02
C.	Cáp lực hạ áp, cáp điều khiển & phụ kiện đấu nối cáp	Lô	01
1.	<i>Cáp lực hạ áp ruột đồng cách điện PVC hoặc XLPE, có giáp thép, vỏ chống cháy các loại</i>		3.500
2.	<i>Cáp điều khiển ruột đồng, cách điện PVC hoặc XLPE, có giáp thép, vỏ chống cháy, chống nhiễu các loại</i>	Mét	15.500
3.	Các phụ kiện đấu nối cáp cần thiết để hoàn thiện	Lô	01
4.	Cáp quang kèm phụ kiện đấu nối	Lô	01
D.	Thiết bị lắp lẻ		
1.	Các phụ kiện cần thiết (cáp quang, module giao diện..) để kết nối thiết bị lắp mới vào hệ thống điều khiển tích hợp hiện hữu của trạm.	Lô	01
2.	Các thiết bị và phụ kiện cần thiết (MCB, rơ le trung gian, cáp nội bộ, hàng kẹp, thanh ray, đầu cốt các loại, ghen số,...) để hoàn thiện sơ đồ mạch cải tạo nhị thứ theo sơ đồ mới của dự án.	Lô	01
3.	Các thiết bị và phụ kiện cần thiết (cáp cấp nguồn, cáp CAT6, cáp thông tin, ...) để kết nối các công tơ lắp mới lên hệ thống thu thập số liệu công tơ tại trạm.	Bộ	01
4.	Vật tư thiết bị lắp lẻ bổ sung vào tủ cấp nguồn một chiều 220VDC hiện hữu	Lô	01
E.	Dịch vụ		
1.	<ul style="list-style-type: none"> - Kết nối, nâng cấp, khai báo, cấu hình bổ sung các thiết bị lắp mới vào hệ thống điều khiển tích hợp hiện có - Thử nghiệm và chạy thử hệ thống điều khiển máy tính cho các ngăn lắp mới và liên quan để hoàn thiện dự án. - Đào tạo hướng dẫn vận hành chuyển giao công nghệ, chuyển giao tài liệu cần thiết cho công tác quản lý vận hành. 	Trọn bộ	01
2.	Thiết kế cải tạo, hoàn thiện hệ thống điều khiển, bảo vệ phù hợp với sơ đồ mới.	Lô	01
3.	Dịch vụ lắp đặt các thiết bị, cấu hình và nghiệm thu hệ thống FR/PMU cho các ngăn 220kV lắp mới	Lô	01

STT	Tên gọi và đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
4.	Dịch vụ hiệu chỉnh cấu hình hệ thống bảo vệ thanh cái 220kV hiện hữu phù hợp với sơ đồ nối điện mới.	Lô	01
5.	Kết nối hệ thống đo đếm	Lô	01
6.	Thử nghiệm, nghiệm thu hệ thống F87L	Lô	01
7.	Thử nghiệm, nghiệm thu hệ thống FL	Lô	01
8.	Dịch vụ lắp đặt biến dòng ZCT, cấu hình hệ thống giám sát chạm đất DC online hiện hữu (bao gồm kết nối các biến dòng thứ tự ZCT lắp mới vào hệ thống giám sát chạm đất DC hiện hữu, chạy thử và nghiệm thu)	Trọn bộ	01
9.	Dịch vụ lắp đặt, đấu nối các VTTB lắp lẻ vào các tủ hiện hữu	Lô	01

❖ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước

- Nhu cầu nguyên vật liệu; máy móc, thiết bị phục vụ thi công dự án được thể hiện tại các bảng sau:

Bảng 1.12: Dự kiến nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
1	Bê tông đá 4x6 mác M100	m ³	393,49
2	Bê tông đá 2x4 mác M200	m ³	2.571,27
3	Cốt thép móng các loại	tấn	286,04
4	Khối lượng cốt thép các loại	tấn	1.223,07
5	Khối lượng bulông neo	tấn	39,82

(Nguồn: Thuyết minh Tổ chức xây dựng tháng 2/2026)

Ghi chú: Số lượng vật liệu cụ thể sẽ được làm rõ trong giai đoạn sau.

Bảng 1.13: Nhu cầu sử dụng xe, máy, nhiên liệu của đường dây 220kV cho 01 cung đoạn thi công

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít dầu diesel/ca máy)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít dầu diesel)
1	Xe chở cột thép	Cái	4	31	124
2	Ô tô vận tải	Cái	6	31	186
3	Ô tô ben	Cái	8	31	248
4	Xe chở nhiên liệu, nước	Cái	4	31	124
5	Xe chở công nhân	Cái	4	31	124

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít dầu diesel/ca máy)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít dầu diesel)
6	Cần cẩu	Cái	3	81	243
7	Máy ủi + máy đào	Cái	6	59	354
8	Máy trộn bê tông/trộn vữa	Cái	12	-	-
9	Đầm dùi	Cái	16	-	-
10	Đầm bàn	Cái	8	-	-
11	Máy uốn, cắt cốt thép	Cái	4	-	-
12	Máy ép dây thủy lực	Cái	8	-	-
13	Máy hàn điện	Cái	8	-	-
14	Máy phát điện Đêzen	Cái	4	45	180
15	Máy bơm nước	Cái	4	5	20
16	Biến thế điện	Cái	8		0
17	Điện thoại	Cái	4		0
18	Máy rải kéo, rải dây		4	-	-
19	Bộ đàm		4	-	-
20	Thiết bị bay rải dây mồi (nếu có)	trọn bộ	2	-	-
21	Máy khoan XY 1A2		2	-	-
	Tổng cộng				1.603

(Nguồn: Thuyết minh Tập 2.1.1 của dự án và Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 8/10/2015 của Bộ Xây dựng)

Ghi chú: Các loại xe máy và thiết bị thi công trong bảng có thể được thay thế bằng các loại xe máy khác có ở bên B xây lắp với tính năng kỹ thuật tương đương. Số lượng vật liệu cụ thể sẽ được làm rõ trong bước hồ sơ mời thầu.

b) Nguồn cung cấp nguyên vật liệu, khoảng cách vận chuyển

* NXT tại TBA 220kV Ninh Phước

- Các loại vật liệu xây dựng: cát, đá, gạch, xi măng... được mua tại mỏ cát Phước Mỹ, mỏ đá Núi Đất, Đèo Cậu và tại các cửa hàng ngoài tại địa phương, tỉnh Khánh Hòa. Khoảng cách vận chuyển đến chân công trình trong khoảng 10-15km.

- Các thiết bị vật liệu điện được nhập về cảng Cam Ranh, chở đến địa điểm xây dựng bằng ô tô tải, cự ly: 110km

* Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước

- Cát, đá, sỏi, ván khuôn mua tại địa phương tuyến đi qua.

- Xi măng, sắt thép lấy tại trung tâm của tỉnh mà tuyến đường dây đi qua.

- Cột thép, cáp quang, dây sứ phụ kiện do ban A cấp tại kho thông qua kết quả các gói thầu mua sắm thuộc công trình.

Bảng 1.14: Dự kiến phương tiện và quãng đường vận chuyển vật liệu

TT	Tên vật tư thiết bị	Nguồn dự kiến	Nơi nhận	Phương tiện v/c	Khoảng cách dự kiến
1	Cột thép mạ kẽm	TP.HCM	Công trường	Ô tô	350
2	Xi măng	Khánh Hòa	Công trường	Ô tô	10-15
3	Ống nhựa	Khánh Hòa	Công trường	Ô tô	10-15
4	Thép móng các loại	Khánh Hòa	Công trường	Ô tô	10-15
5	Cát vàng, đá hộc	Khánh Hòa	Công trường	Ô tô	10-15
6	Đá dăm các loại	Khánh Hòa	Công trường	Ô tô	10-15
7	Gỗ ván khuôn	Khánh Hòa	Công trường	Ô tô	10-15
8	Dây dẫn	Trong nước	Công trường	Ô tô	85
9	Dây CS	Trong nước	Công trường	Ô tô	85
10	Dây cáp quang	Nhập ngoại (nhập về cảng Vĩnh Tân)	Công trường	Ô tô	85
11	Cách điện, Phụ kiện		Công trường	Ô tô	85

Ghi chú: Các nguồn cung cấp trên là dự kiến, sẽ được chuẩn xác theo kết quả trúng thầu ở các giai đoạn sau.

c) Nhu cầu nhân lực:

- NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: Nhân lực phục vụ thi công: dự kiến 26 người (CB kỹ thuật: 3 người; công nhân xây lắp: 20 người; nhân viên lao vụ: 3 người)

- Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước: Nhân lực thi công dự kiến 88 người cung đoạn x 3 cung đoạn.

1.3.1.2. Giai đoạn vận hành

1) NXT tại TBA 220kV Ninh Phước

a) Nhu cầu về nguyên, nhiên liệu

Vận hành NXT cơ bản không sử dụng nguồn nguyên, nhiên liệu nào khác so với các nguyên nhiên liệu đã được đầu tư; tuy nhiên sẽ có một số thiết bị dự phòng như: dây dẫn, bát cách điện, chuỗi sứ cách điện composit, khóa đỡ dây, khóa néo dây, tiếp địa,....

b) Nhu cầu nhân lực

Vận hành dự án là Công ty Truyền tải điện 3. Đơn vị vận hành trực tiếp là đơn vị vận hành TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu và các đội truyền tải điện tại địa phương. Do vậy nhân lực vận hành dự án do Công ty Truyền tải điện 3 trực tiếp phân công. Vận hành NXT không làm gia tăng nhân sự vận hành tại TBA 220kV Ninh Phước hiện có.

2) Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước

a) Nhu cầu nguyên nhiên liệu sử dụng

Do đó, về cơ bản vận hành đường dây không sử dụng nguồn nguyên, nhiên liệu nào khác so với các nguyên nhiên liệu đã được đầu tư trong giai đoạn xây dựng. Tuy nhiên có phát sinh một số nguyên liệu phục vụ vận hành như: xăng, dầu cho máy móc, giẻ lau,.. nhưng với khối lượng không nhiều

b) Nhu cầu nhân lực:

Công tác vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa tuyến đường dây do Công ty Truyền tải Điện 3 thực hiện. Công tác bảo dưỡng, sửa chữa được tiến hành định kỳ hoặc khi xảy ra sự cố, do đó, cán bộ, công nhân viên vận hành không có mặt thường xuyên trên công trường mà ở văn phòng của Truyền tải điện 3. Một đội bảo dưỡng, sửa chữa thông thường gồm 6 người.

1.3.2. Nguồn cung cấp điện, nước

1.3.2.1. Giai đoạn thi công

1. NXT tại Trạm biến áp 220kV Ninh Phước

a) Nguồn cung cấp nước:

- Nước dùng cho thi công được (mua) cấp từ nguồn nước hiện có trong trạm 220kV Ninh Phước hiện hữu.

b) Nguồn cung cấp điện thi công

Điện thi công trạm được mua từ nguồn điện hiện có trong trạm. Cấp điện đến các vị trí thi công bằng cáp 0,6/1kV và các áp tô mát, cầu dao điện.

2. Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước

a) Nguồn cung cấp nước:

Nước thi công trên lấy trên tuyến và được vận chuyển bằng xe vào vị trí móng như các loại vật liệu khác.

Nước dùng cho sinh hoạt có thể sử dụng nguồn nước có sẵn tại địa phương, những điểm không có sẵn nguồn nước có thể đào giếng để sử dụng.

Nước dùng cho công tác trộn bê tông và vữa không được lẫn tạp chất (váng dầu, mỡ...) vượt quá giới hạn cho phép theo TCVN-4506-2012 về nước dùng cho trộn bê tông và vữa, để tránh làm ảnh hưởng đến quá trình đông kết của bê tông và vữa cũng như kết cấu bê tông.

b) Nguồn cung cấp điện:

Điện thi công có thể sử dụng nguồn điện của địa phương, những nơi không có điện của địa phương thì dùng máy phát riêng để cung cấp cho các điểm gia công tập trung trên tuyến, các bộ phận công trường xây lắp. Chi phí điện thi công đã được tính trong đơn giá chi phí máy thi công.

1.3.2.2. Giai đoạn vận hành

1. NXT tại Trạm biến áp 220kV Ninh Phước

Vận hành NXT do CBCNV của TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu thực hiện, do vậy dự án không làm gia tăng nhu cầu sử dụng nước so với trước khi có dự án.

2. Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước

Vận hành, kiểm tra, sửa chữa bảo dưỡng đường dây do Công ty Truyền tải Điện 3 điều động và thực hiện. Trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng đường dây, hàng ngày sau khi quá trình làm việc kết thúc, công nhân sẽ di chuyển về nơi ở của họ do vậy:

- Nhu cầu nước cho sinh hoạt của công nhân: không có nhu cầu.
- Nhu cầu điện: Nhu cầu điện cho hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa là không có.

1.3.3. Các sản phẩm của Dự án

Dự án được xây dựng để truyền tải điện năng với nhằm đáp ứng nhu cầu truyền tải công suất của các nhà máy năng lượng tái tạo trong khu vực Khánh Hòa và liên kết trao đổi công suất với lưới điện các tỉnh tại khu vực; đảm bảo cung cấp điện ổn định lâu dài, tin cậy cho sự phát triển kinh tế - xã hội trong khu vực; đồng thời giảm tổn thất công suất lưới truyền tải, gia tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh; Thay thế cho tuyến đường dây 220kV Ninh Sơn - Vĩnh Tân do khó khăn về hướng tuyến

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

- Công nghệ sản xuất vận hành của Dự án là công nghệ dẫn điện trên không để truyền tải điện từ Trạm biến áp 5000kV Ninh Sơn đến Trạm 220kV Ninh Phước thông qua đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

- Công tác vận hành, bảo dưỡng được thực hiện theo các quy trình vận hành và bảo dưỡng của ngành điện và Công ty Truyền tải điện 3 là đơn vị vận hành trực tiếp.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Giải pháp thi công NXT Trạm biến áp 220kV Ninh Phước

1) Biện pháp đào đúc móng

Móng trụ đỡ thiết bị, bằng BTCT đổ tại chỗ. Đào, đúc móng chủ yếu bằng cơ giới, chỉ những vị trí nhỏ hẹp mới đào thủ công.

2) Biện pháp lắp dựng cấu kiện :

Các cấu kiện thép chủ yếu là xà thép và trụ đỡ thiết bị 220kV, sử dụng thép hình mạ kẽm nhúng nóng, được gia công tại nhà máy. Các trụ đỡ thiết bị cho các thiết bị lắp đặt mới do nhà thầu cung cấp theo thiết bị, các trụ đỡ thiết bị thay thế trụ đỡ bằng bê tông hiện có được đặt hàng và gia công tại nhà máy.

Trụ đỡ thiết bị cấu tạo bởi các thanh thép hình liên kết với nhau bằng bu lông, do đó chọn biện pháp lắp ráp từng thanh một theo trình tự từ dưới lên trên. Trụ đỡ thiết bị lắp ráp chủ yếu bằng thủ công.

3) Công tác lắp đặt thiết bị:

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

1.5.2. Giải pháp thi công Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước

1) Tổ chức công trường thi công

Dựa vào chiều dài tuyến, đặc điểm địa hình, mạng lưới đường giao thông nơi tuyến đường dây đi qua, tính chất, quy mô và các khối lượng xây lắp chính của công trình, dự kiến chia toàn tuyến làm 03 cung đoạn thi công, vị trí đặt kho bãi tương ứng với 1 cung đoạn thi công dự kiến như sau:

Cung đoạn 1: đoạn tuyến từ ĐĐ đến G13.1A - vị trí đặt kho, bãi, lán trại dự kiến tại khu vực gần G6.1.

Cung đoạn 2: đoạn tuyến từ G13.1A đến G20 - vị trí đặt kho, bãi, lán trại dự kiến tại khu vực gần vị trí G18.

Cung đoạn 3: đoạn tuyến từ G20 đến G27 (đoạn này chạy dọc theo cao tốc CT01), do đó vị trí đặt kho, bãi, lán trại dự kiến tại khu vực thuận lợi cho công tác vận chuyển vật liệu, vật tư thiết bị, nhân công, máy móc,....

Tại mỗi cung đoạn bố trí ban chỉ huy công trường và kho bãi tiếp nhận vật tư, vật liệu cho toàn cung đoạn.

2) Biện pháp thi công phần móng

❖ Mặt bằng thi công móng:

Tại một số vị trí móng phải sử dụng mặt bằng tập kết vật liệu, bãi ra dây. Diện tích cần thiết để tạo mặt bằng tập kết vật liệu và thi công như sau:

- Tập kết vật liệu, thi công móng, dựng cột: $200\text{m}^2/\text{vị trí}$ (cột đỡ) và $300\text{m}^2/\text{vị trí}$ (cột néo)

- Bãi ra dây, kéo dây: Bố trí mỗi bãi 300m^2 dùng cho vị trí cột néo của khoảng néo.

❖ Công tác đào móng

Trên toàn tuyến sử dụng móng trụ, công tác đào hố móng bằng cơ giới. Với trường hợp đào hố móng bằng cơ giới, sử dụng máy đào có dung tích $1,25\text{m}^3$ phù hợp với thực tế và hiệu quả kinh tế. Các vị trí có đường cho xe máy vào có thể đào bằng máy, song phải đảm bảo không phá vỡ nền móng tự nhiên.

Đối với các lớp địa chất dưới hố móng có vướng đá thì áp dụng một trong các biện pháp sau:

- Hố móng lẫn đá tảng, đá mò cỡ lớn: trường hợp có thể đưa máy vào được thì áp dụng phá đá mò cỡ bằng máy đào gắn hàm kẹp, nếu tảng quá to và nếu không đưa máy vào được thì áp dụng phá đá bằng búa thủy lực (dùng cho đá cấp 3-4) và búa căn (dùng cho đá Cấp 1-2) hoặc nổ mìn (nếu cho phép).

- Trường hợp đá liên khối là đá phong hóa cấp 4, hoặc đá cứng chắc cấp 3 chiếm phần lớn hố móng và có thể đưa máy vào được thì áp dụng phá đá bằng máy đào gắn búa thủy lực.

- Trường hợp đá liên khối là đá cứng nhắc (từ cấp 2 trở lên): áp dụng phá đá bằng búa căn hoặc biện pháp nổ mìn (nếu cho phép).

- Trường hợp hố móng có nước ngầm, nước mặt chảy vào, đơn vị thi công cần phải có các hố thu nước và bố trí máy bơm đủ công suất để làm khô hố móng trước khi tiến hành các công việc tiếp theo nhằm tránh hiện tượng bùn hóa hố móng.

- Khi đào hố móng, tùy từng vị trí địa chất thực tế phải để lại một lớp bảo vệ để chống xâm thực và phá hoại của thiên nhiên. Bề dày lớp bảo vệ tùy theo tình hình địa chất công trình và tính chất của từng vị trí hố móng nhưng không nhỏ hơn 0,2m. Lớp bảo vệ chỉ được bóc đi trước khi tiến hành công tác đổ bê tông lớp lót.

- Không đào sâu quá độ sâu thiết kế.

- Trước khi đào hố móng phải xây dựng hệ thống tiêu nước. Khi đào móng phải có biện pháp chống sạt lở hố đào.

- Đất đào hố móng được đổ cách miệng hố tối thiểu 1m, đất đào được san phẳng tạo mặt bằng cho công tác tập kết vật liệu. Vật liệu cát, đá, xi măng tập kết tại các điểm phải đảm bảo độ sạch, chất lượng theo yêu cầu.

- Cần lưu ý với những vị trí có địa chất không ổn định dưới đáy hố móng, nếu phát hiện thấy có điều bất thường (túi bùn đáy hố móng, mạch nước ngầm lớn...) đơn vị sẽ dừng thi công và báo Chủ đầu tư và Tư vấn thiết kế để có phương án xử lý.

❖ Công tác đắp đất hố móng

- Các hố móng có nước ngầm phải bơm nước hố móng bằng máy và phải có biện pháp bảo vệ hố móng, an toàn cho công nhân trong quá trình thi công đào móng. Công tác lấp đất hố móng lấy đất đào lên để lấp lại, riêng những vị trí đào đá phải đào đất xung quanh để lấp hố móng.

- Tại những vị trí có nền là đá (đá tảng), khi lấp đất móng sẽ tận dụng lại lượng đá đục ra không quá 60% khối lượng đắp hố móng, chèn đá nhỏ và đất lấp đầy các khe hở và lèn chặt, phải xếp xen kẽ giữa đất và đá theo cấp phối đảm bảo độ chặt k.

- Tiếp địa được đào để lấp đất bằng thủ công hoặc cơ giới. Đất lấp hố móng và đất đắp mặt bằng móng, kê móng, mương thoát nước phải đổ từng lớp theo quy định tại TCVN-4447-2012, tưới nước đảm bảo độ ẩm cho phép trước khi đầm, đất đắp móng phải đạt hệ số đầm chặt theo thiết kế và dung trọng $\gamma \geq 1,55 \text{ T/m}^3$.

- Lượng đất thừa do san gạt và đào móng (nếu có) sẽ được tận dụng để đắp vào chân móng trong phạm vi chiếm đất vĩnh viễn của vị trí đó nhưng không được đắp cao hơn đỉnh bê tông trụ móng. Công trình thiết kế có địa hình bằng phẳng, khối lượng san gạt ít và diện tích bề mặt móng đủ rộng để đắp toàn bộ đất thừa trong phạm vi móng mà không cần phải vận chuyển đất thừa đi.

❖ Công tác bê tông cốt thép

- Bê tông lót: lớp bê tông lót sử dụng đá 4x6 mác (B7,5) M100 trộn tại chỗ, đưa bê tông xuống móng bằng máng trượt. San gạt thủ công kết hợp đầm bàn động cơ nhỏ.

- Bê tông kết cấu: dùng bê tông B15 (M200) đá 2x4 hoặc nhà thầu có thể sử dụng bê tông thương phẩm, tuy nhiên cần chấp thuận của Chủ đầu tư.

- Cốt thép, ván khuôn được gia công tại xưởng sau đó được vận chuyển ra vị trí. Cốt thép phải sạch buộc đúng thiết kế, quá trình vận chuyển tránh xô lệch, ván khuôn

phải khít, cốt thép không được dính dầu mỡ, han rỉ ... Chuẩn bị đầy đủ vật liệu phương tiện đầy đủ để tiến hành đổ bê tông được liên tục. Trong trường hợp hồ móng có nước ngầm cần phải có biện pháp thi công để thu nước ngầm hoặc phải dùng bơm rút nước liên tục trong suốt quá trình đổ bê tông cho đến khi bê tông đông kết.

3) Công tác kè móng

- Kè móng nhằm gia cố bảo vệ móng và các mái taluy, được xây dựng sau khi thi công móng xong.

- Thi công đào đất móng kè theo đúng kích thước bản vẽ thiết kế, báo Chủ đầu tư nghiệm thu hồ đào móng kè trước và trong quá trình thi công xây kè.

- Các vị trí kè móng lệch chân, lệch móng (nếu có), phần đất nguyên thổ giữa chân cao và chân thấp phải được bảo vệ nguyên vẹn, không được mở rộng phạm vi hồ móng ở chân thấp nhằm tránh gây mất ổn định các móng trên cao. Nếu có hiện tượng mất ổn định phía taluy âm hoặc taluy giữa 2 móng cần báo ngay cho các bên liên quan để phối hợp xử lý.

- Tùy theo điều kiện địa hình và thời tiết mà có các giải pháp xây kè theo thời điểm cho phù hợp.

4) Biện pháp thi công lắp dựng cột

- Lắp dựng cột bằng cách dựng trụ leo. Cột được lắp từng đoạn gồm: lắp đoạn gốc, lắp đoạn thân, và lắp dựng đoạn ngọn.

Quá trình thực hiện phải quan sát và tuyệt đối tuân thủ quy định, phối hợp chặt chẽ buộc nhịp nhằm tránh hiện tượng nhao trụ.

5) Công tác kéo dây lấy độ võng

- Trước khi thi công, Nhà thầu thi công phải lập biện pháp thi công chi tiết trình Chủ đầu tư và đơn vị Tư vấn giám sát thông qua trước khi thực hiện.

- Công tác kéo, rải, căng dây dùng chủ yếu là biện pháp thủ công kết hợp tổ hợp máy kéo, máy hãm phải được thực hiện bởi Nhà thầu chuyên nghiệp, có kinh nghiệm thi công với công trình điện có quy mô tương đương.

- Làm giàn giáo đỡ dây các khoảng giao chéo đường dây thông tin, điện lực, đường giao thông, các công trình xây dựng, các chướng ngại vật có thể gây tổn hại cho dây.

- Khi thi công kéo dây, không được phép để dây bị kéo lê trên mặt đất, trên các kết cấu cứng làm mài mòn hoặc trầy xước bề mặt dây. Phải dùng puli để gác dây và kéo dây qua các vị trí cột. Đối với việc lắp đặt cáp quang cần đọc kỹ các đặc tính kỹ thuật của cáp quang nhằm tránh làm hỏng cáp quang

3) Biện pháp thi công các khoảng vượt đặc thù như vượt đường dây điện lực và thông tin, vượt sông, hồ

a) Thi công vượt đường dây điện lực và thông tin

- Lắp đặt giàn giáo khi thực hiện công tác rải, kéo căng dây.

- Theo quy định số 4890/EVNNPT-QLXD+AT+ĐT ngày 09/12/2016 của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia (NPT) về việc thực hiện sự chỉ đạo của Tập đoàn

Điện lực Việt Nam tại văn bản số 4806/EVN-KTSX ngày 10/11/2016 về việc không cắt điện (không được làm mất điện phụ tải) khi sửa chữa, giao chéo với đường dây 110kV, trung hạ áp đang vận hành, vì vậy cần có các giải pháp sau:

❖ **Đối với đường dây 22-110kV:**

Lắp dựng hệ thống giàn giáo bằng thép kết hợp bọc hotline cách điện tại khoảng cột giao chéo nên việc thi công khi giao chéo sẽ không phải cắt điện đường dây đang vận hành.

***) Biện pháp thi công không cắt điện đường dây 22kV - 110kV:**

- Tiến hành bọc lớp cách điện (hotline) dọc theo chiều dài các pha của đường dây trung thế giao chéo. Quá trình bọc hotline được thực hiện bằng sào thao tác.

- Lắp dựng giàn giáo để kéo rải căng dây dẫn, dây chống sét, dây cáp quang vượt đường dây trung thế hiện hữu:

+ Lắp dựng giàn giáo theo đúng yêu cầu độ cao từng khoảng giao chéo đường dây trung thế phía dưới.

+ Nối đất giàn giáo bằng dây tiếp địa.

- Đan lưới bằng dây thừng hoặc dây dù chống xoắn tạo mặt sàn an toàn tránh tình trạng dây dẫn võng xuống đường dây trung thế mang điện phía dưới.

- Kéo rải dây dẫn, dây chống sét, dây cáp quang: Sau khi lắp dựng giàn giáo và đan lưới xong tiến hành kéo rải căng dây bình thường qua dây môi đã được rải sẵn.

Trong quá trình kéo dây, dây dẫn phải được điều chỉnh đảm bảo khoảng cách an toàn đến đường dây trung thế phía dưới.

- Sau khi thi công kéo dây hoàn thiện, tiến hành tháo hạ giàn giáo và tháo bọc hotline. Trình tự tháo hạ giàn giáo và tháo bọc hotline như sau:

+ Tháo hạ lưới chắn dây.

+ Tháo dỡ giàn giáo.

+ Tháo bọc cách điện (hotline) 3 pha dây dẫn.

+ Kết thúc công việc.



Hình 1.1: Sơ đồ minh họa bọc hotline

❖ Giải pháp thi công vượt đường dây 220 kV trở lên

- Đơn vị xây lắp hoàn thành thi công đúc móng, dựng cột toàn bộ khoảng néo có liên quan đến khoảng vượt; trường hợp bất kỳ khoảng néo nào chưa được căng dây sẽ phải đảm bảo neo tạm khi tiến hành căng dây cho khoảng néo liền kề.

- Làm giàn giáo hai bên khoảng vượt (giàn giáo khi lắp dựng phải có độ cao phù hợp với khoảng vượt qua và chiều cao đối tượng vượt), quy mô giàn giáo tùy vào việc cho phép hay không cho phép cắt điện đường dây giao chéo bên dưới;

- Đơn vị xây lắp lập phương án cắt điện, biện pháp thi công, biện pháp an toàn thi công chi tiết để gửi Chủ đầu tư, cơ quan Điều độ và các cơ quan Quản lý vận hành liên quan xem xét; họp bàn thống nhất, phê duyệt phương án, biện pháp thi công;

- Chuẩn bị đầy đủ nhân lực, vật tư thiết bị phù hợp phương án thi công đã được phê duyệt chuẩn bị thi công;

- Để đảm bảo an toàn trong quá trình thi công cũng như đáp ứng được tiến độ rất cấp bách của dự án là 6 tháng hoàn thành thi công, quá trình thi công buộc phải cắt điện các đường dây cao thế hiện hữu. Thời gian cắt điện cho mỗi khoảng giao chéo khoảng 2÷4 ngày.

❖ Giải pháp thi công chui dưới đường dây 220kV, 500kV:

Tuyến đường dây được thiết kế chui dưới Đường dây 500kV NMNĐ Vân Phong - Thuận Nam 03 lần tại các khoảng cột VT38-VT39, VT51-VT52, VT92-VT93 và 01 lần chui dưới đường dây 220kV-500kV 4M hỗn hợp (thuộc dự án TBA 500kV Ninh Sơn và đường dây 220kV-500kV đấu nối đang trong giai đoạn đầu tư xây dựng). Trong quá trình thi công nhà thầu thi công cần tuân thủ theo “Quy trình an toàn điện ban hành theo Quyết định số 959/QĐ-EVN ngày 26 tháng 7 năm 2021 của Tập Đoàn Điện Lực Việt Nam.

Quá trình thi công, cần phải tuân thủ nghiêm ngặt các điều khoản trong Quy trình an toàn điện trong Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Mục 7, Mục 8 bao gồm:

- Điều 117: Làm việc trên cột có DDK cao áp đang vận hành
- Điều 119: Làm việc với DDK cao áp đang có điện (sửa chữa nóng)
- Điều 120: Những loại công việc làm gần DDK cao áp đang vận hành
- Điều 121: Làm việc trên đường dây đã cắt điện nhưng giao chéo hoặc song song với DDK cao áp đang vận hành
- Điều 122: Làm việc trên đường dây đã cắt điện nhưng đi chung với cột DDK cao áp đang vận hành
- Điều 123: Lắp đặt trên DDK cao áp nhiều mạch khi các mạch còn lại đang vận hành
- Điều 124: Dựng, hạ cột.

❖ Giải pháp thi công treo dây vào cột hiện hữu (từ G27-ĐC):

- Trước khi thi công, nhà thầu chuẩn bị mặt bằng, tập kết vật liệu, thỏa thuận với chủ sử dụng đất, chính quyền địa phương.

- Tập kết vật tư, thiết bị, máy móc đầy đủ trước khi thi công;

- Xin phép/thỏa thuận với các cơ quan quản lý công trình hiện hữu;
- Biện pháp thi công cần đáp ứng yêu cầu hoàn thành dứt điểm toàn bộ khoảng néo từ G27-ĐC với tổng chiều dài 4,18km đảm bảo điều kiện có thể đóng điện vận hành trở lại khi có yêu cầu. Nhà thầu thi công có thể đề xuất biện pháp thi công chi tiết phù hợp với thực tế.

b) Thi công vượt sông, hồ

- Thi công như các khoảng néo khác nhưng chú ý:
 - Làm thủ tục xin phép các cơ quan quản lý đường sông để cho phép kéo dây vượt sông, hồ.
 - Phối hợp với cơ quan quản lý hồ, cơ quan đường sông cấm biển báo thi công phía thượng lưu và hạ lưu đoạn sông đường dây vượt qua theo quy định của cơ quan quản lý đường sông.
 - Phối hợp với cơ quan quản lý hồ, cơ quan đường sông để có biện pháp tổ chức điều tiết không chế đảm bảo giao thông đường thủy ở hai đầu thượng và hạ lưu sông đoạn thi công.
 - Khi rải cáp mỗi phải có thuyền đỡ dây để sợi cáp mỗi không bị chạm xuống nước.

❖ Biện pháp thi công vượt sông, hồ như sau:

- Bố trí đủ nhân lực và phương tiện thi công nhanh nhất nhằm giải phóng luồng cho các tàu bè đi lại. Đối với các đoạn tuyến này cần thi công vào mùa khô để giảm thiểu các khối lượng phát sinh. Trình tự tiến hành qua các bước sau:
 - Rải cáp mỗi qua sông, eo hồ.
 - Nối cáp mỗi với dây cần kéo và kéo dây thông qua cáp mỗi bằng máy kéo dây. Khi kéo, dây được giữ không cho chạm nước bằng máy thẳng.
 - Thứ tự kéo: Dây chống sét, dây cáp quang, dây dẫn theo thứ tự từ trên xuống. Sau khi kéo xong, tiến hành lắp ráp phụ kiện ở 1 đầu dây và lắp lên trụ hãm.
 - Căng dây, ngắm độ võng. Độ võng được kiểm tra bằng máy ngắm.
 - Tiến hành các thao tác đo, lấy dấu, cắt dây, nối ép khóa néo, lắp ráp phụ kiện và đưa dây lên lắp vào trụ néo hãm đối diện.
 - Sang dây, lắp khoá đỡ dây, tạ chống rung...
 - Đơn vị thi công tham khảo trình tự tiến hành thi công ở trên kết hợp với nghiên cứu thực địa của khoảng vượt để lập biện pháp tổ chức thi công rải và căng dây phù hợp và an toàn cho việc lưu thông tàu thuyền.
 - Để kéo dây vượt qua sông, eo hồ được an toàn ngoài những dụng cụ thi công cần thiết phải chuẩn bị thêm thuyền cảnh giới, 2 ca nô đỡ dây, 2 loa cầm tay, cờ báo hiệu, máy bộ đàm liên lạc.
 - Cần lưu ý trong khi thi công phải bảo đảm các yêu cầu sau :
 - + Nhanh, đúng tiến độ.
 - + An toàn cho các phương tiện qua ao hồ.

- + Bảo đảm yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế.
- + Hệ thống thông tin liên lạc phải thông suốt để chỉ huy các công việc

c) Công tác thi công tại các vị trí vượt đường giao thông

Khi rải dây qua đường, dây được đỡ trên giàn giáo với kết cấu 2 đầu lắp dựng bằng giàn giáo xây dựng đảm bảo chiều cao >5m so với mặt đường, giàn giáo được chằng néo cố định chắc chắn, sàn đỡ dây bằng thép F8 kéo căng khoảng cách giữa các dây trong khoảng 0,7 - 0,8m, bên trên được bắc các thanh ngang . đỡ dây có con lăn hoặc đặt đệm kê có tính đàn hồi, co giãn. Kích thước bề rộng mặt sàn của giàn giáo được lựa chọn tùy theo phương án đỡ dây cho 1 hay nhiều pha sao cho dây khi hạ trùng xuống sẽ được đỡ nằm bên trên giàn giáo này để không gây cản trở sự đi lại của các phương tiện giao thông.

Trong khi tiến hành rải và căng dây tại các vị trí vượt đường cần bố trí người cảnh giới và có biển hạn chế tốc độ đặt ở 2 phía cách vị trí vượt đường 200m về 2 phía của giàn giáo; thông báo cho người điều khiển phương tiện giao thông biết (ban ngày dùng các lá cờ hoặc biển báo, ban đêm dùng đèn báo tín hiệu).

Khi kéo dây qua các đường giao thông, nhà thầu sẽ tiến hành liên hệ với cơ quan quản lý đường bộ cụ thể cho từng vị trí và thời gian kéo dây qua các vị trí này để đảm bảo không gây ảnh hưởng nhiều tới phương tiện tham gia giao thông và tiến hành trong thời gian ngắn nhất có thể. Nhà thầu chỉ thực việc kéo dây qua các đoạn này khi đã có sự đồng ý của các đơn vị chủ quản và có mặt người đại diện của họ theo đúng thời gian thoả thuận.



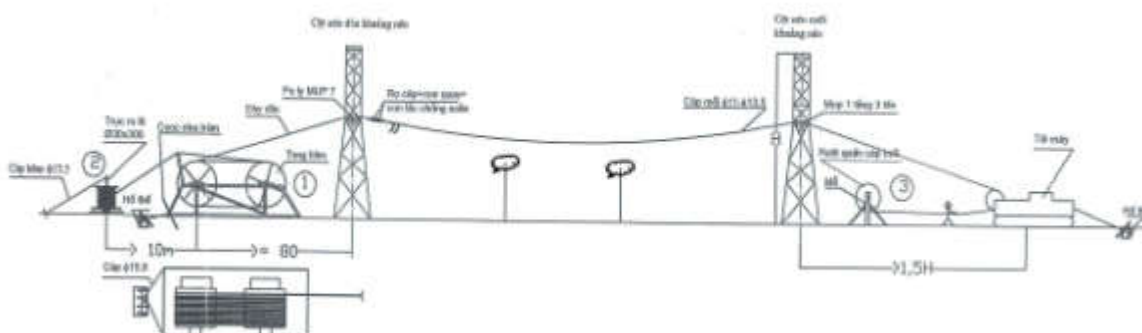
Hình 1.2: Sơ đồ minh họa giàn giáo vị trí vượt đường giao thông

d) Thi công tại các vị trí qua rừng

Tuyến đường dây thiết kế có một số đoạn tuyến đi qua khu vực quy hoạch rừng phòng hộ, rừng tự nhiên sản xuất, rừng sản xuất. Tại những đoạn tuyến đi qua khu vực rừng nêu trên, được thiết kế vượt cây rừng nhằm không làm ảnh hưởng đến cây rừng và không chặt phá cây rừng trong hành lang tuyến.

Trước khi thi công qua rừng, đơn vị thi công phải làm việc với các đơn vị quản lý rừng và phải tuân thủ các biện pháp bảo đảm an toàn theo qui định, không được tự ý mở đường hay chặt hạ cây cối khi chưa được sự cho phép của đơn vị chức năng.

Công tác kéo rã, căng dây đoạn qua rừng, chủ yếu là biện pháp thủ công kết hợp cơ giới (sử dụng cáp mồi). Nhà thầu thi công sử dụng biện pháp thi công phù hợp để đưa dây cáp mồi lên các puli đặt tại các đầu xà của các cột trong từng khoảng néo sao cho dây mồi lơ lửng trên mà không làm ảnh hưởng đến cây rừng. Dây mồi sau khi được đưa lên tại các puli đầu xà sẽ được tiến hành đấu mồi vào dây dẫn và sử dụng hệ thống máy kéo và máy hãm ở hai đầu khoảng néo giữ sao cho dây luôn căng và đảm bảo trong suốt quá trình ra dây dây dẫn và dây mồi luôn lơ lửng trên không trung và không ảnh hưởng đến cây rừng. Phương pháp ra dây tuân theo nguyên tắc: để ra dây lớn hơn sẽ phải sử dụng dây mồi nhỏ hơn. Nhà thầu dùng phương án kéo rã căng dây phù hợp với khả năng thi công của nhà thầu nhưng cần tuân thủ nguyên tắc không tác động đến cây rừng.



Hình 1.3: Sơ đồ minh họa rã căng dây cho 01 khoảng néo qua rừng

Ghi chú: Trường hợp nhà thầu thi công có phương án thi công kéo rã căng dây đoạn qua khu vực rừng tự nhiên sản xuất, rừng phòng hộ tối ưu hơn (không làm ảnh hưởng đến cây rừng, không chặt phá cây rừng trong hành lang tuyến) có thể lập phương án tổ chức thi công chi tiết và trình các cấp có thẩm quyền xem xét và phê duyệt.

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

1.6.1. Tiến độ

- Tổng thời gian thi công dự án dự kiến là 12 tháng

1.6.2. Tổng mức đầu tư

- Dự án có tổng mức đầu tư là: 659.452.834.690 đồng.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

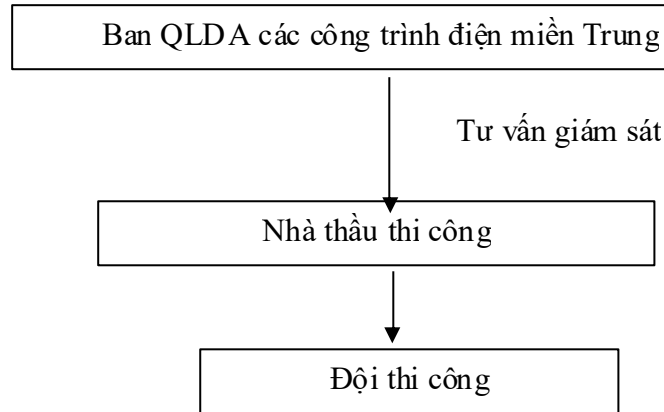
Các cơ quan tham gia thực hiện Dự án dự kiến như sau:

- Chủ Dự án: Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT).
- Quản lý dự án: Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung.
- Nhà cung cấp vật tư thiết bị: Tuyển chọn qua hình thức đấu thầu rộng rãi.
- Đơn vị xây lắp: Tuyển chọn qua hình thức đấu thầu trong nước.
- Tiếp nhận quản lý vận hành: Công ty Truyền tải Điện 3.

1.6.3.1. Cơ cấu tổ chức trong giai đoạn xây dựng

Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung được EVNNPT giao trách nhiệm trực tiếp quản lý dự án trong giai đoạn đầu tư xây dựng. Ban có trách nhiệm phân công cán bộ có chuyên môn về môi trường thực hiện công tác bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn chuẩn bị và xây dựng.

Sơ đồ các đơn vị quản lý, thực hiện dự án trong giai đoạn xây dựng như sau:



1.6.3.2. Cơ cấu tổ chức vận hành Dự án

Trên cơ sở sơ đồ tổ chức và quản lý vận hành của EVNNPT, sau khi công trình xây dựng xong EVNNPT (Chủ dự án) sẽ giao Công ty Truyền tải Điện 3 (đơn vị thành viên trực thuộc EVNNPT) quản lý vận hành.

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 địa lý, địa hình, địa chất

2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa hình

Dự án “Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước” dự kiến được xây dựng trên địa bàn Tỉnh Khánh Hòa có điều kiện địa hình địa lý như sau:

a) Đặc điểm địa lý

- Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước được xây dựng trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa, đi qua địa phận các xã Ninh Sơn, xã Anh Dũng, xã Mỹ Sơn, xã Phước Hậu, xã Phước Hữu và xã Phước Hà.

b) Đặc điểm địa hình, địa mạo

- Dự án đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước được xây dựng trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa, đi qua địa phận các xã Ninh Sơn, xã Anh Dũng, xã Mỹ Sơn, xã Phước Hậu, xã Phước Hữu và xã Phước Hà. Theo đặc điểm hình thái cấu trúc, có thể phân chia khu vực nghiên cứu thành hai kiểu địa hình:

- Kiểu địa hình xâm thực bóc mòn: Chiếm phần lớn hầu hết diện tích nghiên cứu. Kiểu địa hình xâm thực bóc mòn mang nét đặc trưng của vùng đồi núi Nam Trung bộ, bề mặt địa hình bị phân cách bởi các hệ thống thung lũng và khe suối, cao độ địa hình dao động lớn từ 12m đến 145m. Đất đá cấu tạo nên kiểu địa hình này là các sườn, tàn tích tuổi kỷ đệ tứ và các sản phẩm phong hóa tại chỗ của các đá nền. Trên mặt địa hình phát triển hệ thực vật phong phú, cây tạp bụi rậm và ít hoa màu của nhân dân trong vùng.

- Kiểu địa hình tích tụ: Địa hình này phát triển hạn chế thu hẹp trong hành lang tuyến đường dây, chủ yếu nằm ở các thung lũng vùng tụ thủy. Diện phân bố không nhiều chỉ rải rác chủ yếu dọc theo các thung lũng, sông suối, một số đoạn tuyến ngắn nằm xen kẽ giữa các đồi núi. Bề mặt địa hình nhấp nhô, gồ ghề, cao độ địa hình thay đổi vài mét đến vài chục mét, đất đá cấu tạo nên kiểu địa hình này bao gồm: sét, á sét, á cát, cát, cát cuội sỏi được thành tạo trong kỷ Đệ tứ. Thảm thực vật phát triển chủ yếu là đất trồng hoa màu của địa phương.

2.1.1.2. Điều kiện địa chất

1) Phân chia các lớp địa chất công trình

Theo báo cáo kết quả khảo sát địa chất của dự án do PECC4 thực hiện tháng 01/2026, theo tài liệu khoan địa chất tại các vị trí góc lồi của tuyến đường dây đi đến độ sâu 10m có các lớp địa chất như sau:

* Các thành tạo tích tụ trầm tích nguồn gốc sông biển (amQ):

- Lớp 1a: Á sét màu xám vàng, xám đen. Đất ẩm vừa, trạng thái dẻo cứng đến cứng. Bề dày dao động từ 10m. Diện phân bố tại G16 đến G18.

- Lớp 1b: Sét, bùn sét màu xám vàng, xám đen. Đất ẩm, trạng thái dẻo mềm đến dẻo cứng. Lớp này gặp tại hố khoan G16, khoan đến độ sâu 10,0m vẫn đang gặp lớp này.

* Các lớp sườn tàn tích (edQ) và đới phong hoá mãnh liệt ($IA1$) phát triển trên các nền đá Granit.

- Lớp 2: Sét, á sét lẫn dăm sạn và tảng sỏi, màu xám trắng, xám vàng, nâu đỏ. Đất ít ẩm, trạng thái cứng, Tỷ lệ dăm sạn chiếm 20-45%, đường kính tảng >1m chiếm 5-30%. Cá biệt có một số vị trí tảng có đường kính >5,0m. Diện phân bố từ ĐĐ đến G15 và từ G19 đến G27.

* Đới đá phong hóa mạnh ($IA2$) phát triển trên nền đá granit

- Lớp 3: Đá granit phong hóa mạnh thành đất dăm cục, hòn tảng màu xám xanh, xám trắng. Đất ít ẩm, trạng thái cứng.

* Đới đá phong hóa vừa (IB) của đá granit

- Lớp 4: Đá granit phong hóa vừa màu nâu vàng, xám đen. Đá nứt nẻ mạnh, đá cứng trung bình đến cứng chắc.

* Đới đá phong hóa nhẹ (IIA) của đá Granit.

- Lớp 5: Đá granit phong hóa nhẹ màu xám trắng đốm đen. Đá ít nứt nẻ, cứng chắc.

2) Tính chất cơ lý của đất đá

Bảng 2.1: Bảng kiến nghị chỉ tiêu cơ lý đặc trưng của các lớp đất dính thuộc nguồn gốc bồi tích sông biển (amQ)

Tên các chỉ tiêu		Lớp 1a	Lớp 1b
Độ ẩm tự nhiên	W %	11	27,6
Dung trọng tự nhiên	γ_w (g/cm ³)	1,8	1,9
Dung trọng bão hoà	γ_{bh} (g/cm ³)	1,9	1,9
Tỷ trọng	Δ (g/cm ³)	2,7	2,7
Hệ số rỗng tự nhiên	ε_0 (%)	0,7	0,8
Độ sệt	B	-0,4	0,4
Hệ số nén lún tự nhiên	a_{tn} (cm ² /kG)	0,024	0,043
Hệ số nén lún bão hoà	a_{bh} (cm ² /kG)	0,030	0,045
Lực dính kết tự nhiên	C_{tn} (kG/cm ²)	0,313	0,241
Lực dính kết bão hoà	C_{bh} (kG/cm ²)	0,219	0,182
Góc ma sát tự nhiên	φ_{tn}^0 (độ)	19	9
Góc ma sát bão hoà	φ_{bh}^0 (độ)	17	9
Mô đun tổng biến dạng nở hông tự nhiên	E_{tn} (kG/cm ²)	186	95

Tên các chỉ tiêu		Lớp 1a	Lớp 1b
Mô đun tổng biến dạng nở hông bão hoà	E_{tbh} (kG/cm ²)	151	91
Sức chịu tải qui ước tự nhiên		1,31	0,85

Nguồn: Tập 1.1-Thuyết minh khảo sát địa hình, địa chất do PECC4 lập tháng 1/2026

Bảng 2.2: Bảng kiến nghị chỉ tiêu cơ lý đặc trưng của lớp đất dính thuộc các lớp sườn tàn tích (edQ) và đới phong hoá mãnh liệt (IA1) phát triển trên các nền đá gốc

Tên các chỉ tiêu		Lớp 2	
Độ ẩm tự nhiên	W %	12	
Dung trọng tự nhiên	γ_w (g/cm ³)	1,9	
Dung trọng bão hoà	γ_{bh} (g/cm ³)	2,0	
Tỷ trọng	Δ (g/cm ³)	2,7	
Hệ số rỗng tự nhiên	ε_0 (%)	0,56	
Độ sệt	B	-0,4	
Hệ số nén lún tự nhiên	a_{tn} (cm ² /kG)	0,025	
Hệ số nén lún bão hoà	a_{bh} (cm ² /kG)	0,029	
TN cắt phẳng (nén một trục)	Lực dính kết tự nhiên	C_{tn} (kG/cm ²)	0,3 16
	Lực dính kết bão hoà	C_{bh} (kG/cm ²)	0,240
	Góc ma sát tự nhiên	φ^0_{tm} (độ)	20
	Góc ma sát bão hoà	φ^0_{bh} (độ)	18
Mô đun tổng biến dạng nở hông tự nhiên	E_{tn} (kG/cm ²)	196	
Mô đun tổng biến dạng nở hông bão hoà	E_{tbh} (kG/cm ²)	164	
Sức chịu tải qui ước tự nhiên	R_0 (kG/cm ²)	1,45	

Nguồn: Tập 1.1-Thuyết minh khảo sát địa hình, địa chất do PECC4 lập tháng 1/2026

Bảng 2.3: Bảng kiến nghị tính toán các chỉ tiêu cơ lý đới phong hoá (IA2)

Lớp	Dung trọng		Tỷ trọng Δ (g/cm ³)	Sức kháng cắt trạng thái bão hoà		Môđun biến dạng $E \cdot 10^3$ (kG/cm ²)
	Khô gió γ_w (g/cm ³)	Bão hoà γ_w (g/cm ³)		Lực dính kết C (kG/cm ²)	Góc ma sát trong (φ_0)	
Lớp 3(*)	2,20	2,25	2,64	0,5	27	0,30

Nguồn: Tập 1.1-Thuyết minh khảo sát địa hình, địa chất do PECC4 lập tháng 1/2026

Bảng 2.4: Bảng kiến nghị tính toán các chỉ tiêu cơ lý đá đối (IB và IIA)

Lớp	Dung trọng		Tỷ trọng Δ (g/cm ³)	Cường độ kháng nén (bão hòa) (kG/cm ²)	Sức kháng cắt trạng thái bão hòa		Môđun biến dạng $E \cdot 10^3$ (kG/cm ²)
	Tự nhiên γ_w (g/cm ³)	Bão hoà γ_w (g/cm ³)			Lực dính kết C (kG/cm ²)	Góc ma sát trong (φ_0)	
Lớp 4(*)	2,71	2,73	2,75	600 -1000	3,0	40	14,0
Lớp 5 (*)	2,69	2,71	2,72	800 - 1200	3,8	48	26,0

Nguồn: Tập 1.1-Thuyết minh khảo sát địa hình, địa chất do PECC4 lập tháng 1/2026

Ghi chú: (*) các chỉ tiêu kiến nghị được lấy trên cơ sở kinh nghiệm và có tham khảo từ các công trình có điều kiện địa chất tương tự.

3) Đặc điểm địa chất thủy văn

Tuyến đường dây đầu nối đi qua địa hình đồi núi cao và trung bình đến thấp, theo tài liệu khảo sát thực địa tại các hố khoan ở khu vực đồi núi có cao độ lớn, khoan đến độ sâu 10,0m cũng chưa thấy mực nước ngầm xuất hiện. Các hố khoan ở khu vực có cao độ nhỏ mực nước ngầm xuất hiện ở độ sâu 0,5m (tại vị trí G18) đến 7,0m. Mực nước dao động theo mùa, chiều sâu nước ngầm phụ thuộc vào cao độ của địa hình và tầng cách nước.

4) Quá trình và hiện tượng địa chất vật lý

- Hiện tượng phong hoá:

Căn cứ kết quả khảo sát, khoan thăm dò tại thực địa và nghiên cứu trong phòng cho thấy tại tuyến đường dây đi qua chủ yếu loại đất đá có nguồn gốc granit, tính chất cơ lý của các lớp đất đá tương đối đồng nhất, tuy nhiên chiều dày lớp phủ và các đới phong hoá nhìn chung không đồng đều. Tùy thuộc vào điều kiện địa hình địa mạo, địa tầng, địa chất thủy văn, các tác nhân khí hậu... mà bề dày phong hóa tại các khu vực khác nhau. Quá trình này tạo nên bề mặt nền đá có dạng nhấp nhô, uốn lượn nhất là tại vị trí sườn dốc cao là xuất hiện mặt đá có chiều dài và độ dốc lớn sẽ hình thành và tồn tại các mặt trượt nguy hiểm. Đặc biệt, tại các khu vực phân bố tầng phủ mỏng khi gặp điều kiện bất lợi như mưa bão thì quá trình trượt lở mái dốc, gây mất ổn định móng trụ điện càng diễn ra nhanh hơn.

- Hiện tượng trượt lở đất:

Hiện tượng trượt lở xảy ra tại các khu vực có bề mặt địa hình không bằng phẳng có độ dốc lớn và cấu trúc địa chất nền gồm các lớp đất có tính chất dễ bị biến dạng khi có tải trọng hoặc các tác nhân khác tác dụng. Quá trình này thường hình thành và phát triển mạnh vào mùa mưa bão kéo dài với cường độ mưa lớn làm cho lớp đất đá nền bão hòa nước, hiện tượng cuốn trôi, trượt lở trọng lực... làm giảm khả năng chống cắt, tăng trọng lượng bản thân và làm thay đổi bề mặt tự nhiên... dẫn đến hiện tượng sạt trượt sườn dốc, ảnh hưởng tới công trình xây dựng. Chúng thường xảy ra tại

các lớp đất trầm tích, sườn tàn tích (edQ+IA1) và đới phong hoá mạnh (IA₂) đặc biệt đối với đá có nguồn gốc granit, chúng thường phong hoá ra cát hạt trung đến thô có lực kháng cắt nhỏ dễ xảy ra hiện tượng trượt lở.

- *Hiện tượng nước chảy vào hố móng:*

Kết quả nghiên cứu cho thấy một số các hố khoan có mực nước ngầm nông và có khả năng dâng cao hơn trong mùa mưa. Do đó cần có biện pháp bơm thoát nước hợp lý trong quá trình thi công đào hố móng.

5) Động đất

Theo QCVN 02:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng, khu vực dự án có đỉnh gia tốc nền được lấy theo địa danh hành chính như ở bảng sau

Bảng 2.5: Bảng động đất theo đỉnh gia tốc nền, cho nền loại A chu kỳ 500 năm

STT	Địa danh	Gia tốc nền (a_gR)	Cấp động đất (thang MSK – 64)
Tỉnh: Khánh Hoà (Ninh Thuận cũ)			
1	Xã Ninh Sơn (thuộc Huyện Ninh Sơn cũ)	0,02g	V
2	Xã Anh Dũng (thuộc Huyện Ninh Sơn cũ)	0,02g	V
3	Xã Mỹ Sơn (thuộc Huyện Ninh Sơn cũ)	0,02g	V
4	Xã Phước Hữu (thuộc Huyện Ninh Phước cũ)	0,02g	V
5	Xã Phước Hà (thuộc Huyện Thuận Nam cũ)	0,02g	V

Nguồn: Tập 1.1-Thuyết minh khảo sát địa hình, địa chất do PECC4 lập tháng 1/2026

Bảng 2.6: Bảng động đất theo phổ phản ứng, cho nền loại B chu kỳ 2500 năm

STT	Địa danh	Phổ gia tốc chu kỳ ngắn S_s	Phổ gia tốc chu kỳ ngắn S_1	Cấp động đất (thang MSK – 64)	
				S_s	S_1
Tỉnh: Khánh Hoà (tỉnh Ninh Thuận cũ)					
1	Xã Ninh Sơn (thuộc Huyện Ninh Sơn cũ)	0,08g	0,03g	VII	V-VI
2	Xã Anh Dũng (thuộc Huyện Ninh Sơn cũ)	0,08g	0,03g	VII	V-VI
3	Xã Mỹ Sơn (thuộc Huyện Ninh Sơn cũ)	0,08g	0,03g	VII	V-VI
4	Xã Phước Hữu (thuộc Huyện Ninh Phước cũ)	0,08g	0,03g	VII	V-VI
5	Xã Phước Hà (thuộc Huyện Thuận Nam cũ)	0,08g	0,03g	VII	V-VI

Nguồn: Tập 1.1-Thuyết minh khảo sát địa hình, địa chất do PECC4 lập tháng 1/2026

*** Ghi chú:**

- Nền loại A: Là nền đá, đá cứng, có vận tốc sóng cắt trung bình V_s , $30 > 800\text{m/s}$.
- Nền loại B: Là đá có vận tốc sóng cắt trung bình V_s , 30 từ 762m/s tới 1524m/s.
- Gia tốc trọng trường $g=981\text{cm/s}^2$.

2.1.2. Điều kiện khí hậu, khí tượng

2.1.2.1. Đặc điểm chung

Tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước nằm trên địa bàn tỉnh Khánh Hoà chịu ảnh hưởng chung của khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa Đông Nam Á, ngoài ra chế độ thời tiết và khí hậu vùng tuyến còn mang đặc điểm riêng của khí hậu miền duyên hải cực Nam Trung Bộ như sau:

- Đặc điểm chính của khí hậu là mùa khô hạn kéo dài trong toàn bộ chế độ mưa ẩm liên quan với vị trí che khuất của vùng này bởi vòng cung núi bao bọc từ các phía Bắc, Tây và Nam.

- Khu vực dự án nằm trong vùng khô hạn nhất cả nước, do đặc điểm địa hình, lượng mưa phân bố không đều trong tỉnh và có xu hướng giảm dần từ vùng núi cao xuống đồng bằng ven biển. Lượng mưa bình quân tại một số trạm như sau: Sông Pha: 1.544mm, Tân Mỹ: 1.157 mm, Cà Ná: 852 mm, Phan Rang: 835 mm, Quán Thê: 799 mm. Tuyến đường dây nằm trong vùng có lượng mưa nhỏ với tổng lượng mưa năm trung bình khoảng 820 mm. Theo số liệu thống kê nhiều năm, mùa mưa từ tháng IX đến tháng XII, các tháng còn lại là mùa khô.

- Độ ẩm không khí trong vùng rất thấp, trung bình năm 76%, mây ít, tổng số giờ nắng trung bình khoảng 2600 – 2750 giờ mỗi năm.

- Về chế độ nhiệt, liên quan đến vĩ độ khá thấp của vùng nên khí hậu trong vùng mang nhiều đặc trưng của khí hậu miền Nam. Trong vùng hoàn toàn không còn mùa đông lạnh với nhiệt độ trung bình tháng lạnh nhất trên 25oC, chênh lệch giữa nhiệt độ trung bình tháng nóng nhất và tháng lạnh nhất chỉ khoảng 4oC.

- Mùa bão gần trùng với mùa mưa, từ tháng IX đến tháng XII tập trung hầu hết số bão đã từng đổ bộ vào khu vực dự án (khoảng 9 cơn trong chu kỳ 10 năm).

- Mùa khô: từ tháng I đến tháng VIII.

- Mùa mưa: từ tháng IX đến tháng XII, lượng mưa mùa mưa chiếm tới hơn 80% lượng mưa năm.

2.1.2.2. Các thông số khí hậu cơ bản

a) Gió

Hướng gió Trạm khí tượng Phan Rang như sau:

- Hướng gió thịnh hành:
 - + Từ tháng XI - IV: Đông Bắc (NE).
 - + Từ tháng V - X: Tây Nam (SW).

- Tốc độ gió trung bình :

Bảng 2.7: Tốc độ gió trung bình tháng, năm trạm Phan Rang (m/s)

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Vtb (m/s)	4,1	3,7	3,0	2,5	2,1	2,2	2,5	2,6	2,1	2,2	3,1	4,0	2,8

b) Nhiệt độ không khí

Bảng 2.8: Nhiệt độ không khí tại trạm Phan Rang giai đoạn năm 2081-2024

Đơn vị: °C

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
TB	24,9	25,3	26,6	27,9	28,8	28,8	28,5	28,5	27,6	26,9	26,2	25,3	27,3
Max	23,1	33,9	36,5	37,4	39,4	39	38,7	38,6	37,1	35,1	33,9	32,7	39,4
Min	33,1	16,2	18,1	20,6	22,1	21,4	21,5	21,0	21,1	19,9	17,8	16,1	16

Nguồn: Tham khảo báo cáo ĐTM dự án Nhà máy điện gió Phước Dân, chủ đầu tư Công ty Cổ phần Tập đoàn Tài Tâm liên danh với Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng và Phát triển Phương Bắc, đơn vị tư vấn Công ty TNHH MTV Công nghệ môi trường Nguyễn Lê Gia

c) Lượng mưa

Bảng 2.9: Lượng mưa tại trạm quan trắc năm 2020-2023

Đơn vị tính: mm

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Trạm Phan Rang	9,4	3,0	14,3	24,7	72,2	66	66,8	59,6	149,4	165,2	163,5	76,2	870,3

Nguồn: Tham khảo báo cáo ĐTM dự án Nhà máy điện gió Phước Dân, chủ đầu tư Công ty Cổ phần Tập đoàn Tài Tâm liên danh với Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng và Phát triển Phương Bắc, đơn vị tư vấn Công ty TNHH MTV Công nghệ môi trường Nguyễn Lê Gia

d) Độ ẩm không khí trung bình tại trạm quan trắc

Bảng 2.10: Độ ẩm không khí trung bình và nhỏ nhất tháng tại trạm Phan Rang từ năm 1991-2024

Đơn vị: (%)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
TB tháng	73	73	75	76	77	75	76	76	80	81	79	75	76
Min	36	24	35	29	34	36	37	35	35	39	43	38	24

Nguồn: Tham khảo báo cáo ĐTM dự án Nhà máy điện gió Phước Dân, chủ đầu tư Công ty Cổ phần Tập đoàn Tài Tâm liên danh với Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng và Phát triển Phương Bắc, đơn vị tư vấn Công ty TNHH MTV Công nghệ môi trường Nguyễn Lê Gia

e) Sương mù

Sương mù thường xuất hiện vào mùa đông, vùng cao nhiều hơn so với vùng thấp. Ở khu vực dự án sương mù có rất ít (hầu như không xuất hiện ở vùng ven biển), chủ yếu xảy ra vào ban đêm và tan khi mặt trời mọc.

f) Hiện tượng thời tiết nguy hiểm*** Đông**

Mùa đông khu vực dự án thường bắt đầu từ tháng IV và kết thúc vào tháng XI. Từ tháng V - IX, trung bình mỗi tháng có 2 đến 4 ngày đông. Từ tháng XI đến tháng III hiếm khi đông xuất hiện, cá biệt có năm đông xuất hiện sớm vào tháng III (trường hợp này chỉ xuất hiện 1 ÷ 2 ngày đông trên tháng).

Đông ở khu vực chủ yếu là đông nhiệt, xảy ra vào thời kỳ mùa hạ (thời kỳ gió mùa tây nam hoạt động mạnh) là thời kỳ có nhiệt độ cao, độ ẩm lớn, lớp không khí gần mặt đất không ổn định, đối lưu không khí phát triển mạnh. Ở vùng núi đông thường xuất hiện vào buổi chiều tối, vùng ven biển thường xảy ra buổi đêm.

Bảng 2.11: Số ngày đông trung bình tháng, năm (ngày)

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Phan Rang	0,0	0,0	0,0	0,9	3,1	1,8	2,4	2,2	4,3	1,4	0,0	0,0	16,1
Nha Hố	0,2	0,0	0,7	7,7	17,2	12,7	16,5	10,0	14,5	4,0	4,1	0,0	84,5

(Nguồn số liệu: QCVN 02:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng)

*** Sét****Bảng 2.12: Mật độ sét đánh theo địa danh hành chính tuyến đường dây đi qua**

Địa danh	Mật độ sét đánh (lần/km ² /năm)
Các xã: Ninh Sơn, Mỹ Sơn, tỉnh Khánh Hoà.	5,7
Các xã: Anh Dũng, Phước Hậu, Phước Hà, Phước Hữu, tỉnh Khánh Hoà.	1,4

(Nguồn số liệu: QCVN 02:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng)

*** Bão**

Trên địa bàn tỉnh Khánh Hoà ít chịu ảnh hưởng của bão so với các địa phương khác. Vùng biển từ Gia Lai đến Khánh Hòa, bão và áp thấp nhiệt đới thường xuất hiện trong các tháng X, XI, XII. Cá biệt có những năm bão xuất hiện sớm (bão trái mùa) đổ bộ vào và gây thiệt hại đáng kể như cơn bão Mamie vào ngày 25/3/1982.

So với các đặc trưng bão ở các nơi khác thuộc duyên hải Trung Trung Bộ, thì hệ quả do bão gây ra ở Khánh Hòa tương đối yếu, nhất là về tốc độ gió. Trong tất cả những cơn bão ghi nhận được từ năm 1978 đến nay thì tốc độ gió chưa vượt quá 35 m/s, thấp hơn nhiều kỷ lục của bão đổ bộ vào đất liền trên miền Bắc.

Trong tất cả các cơn bão đổ bộ vào khu vực dự án, lượng mưa đều vượt quá 100mm, thậm chí trên 600mm, tập trung từ 2 ngày đến 4-5 ngày. Kỷ lục về lượng mưa bão 24 giờ ở khu vực phía nam tỉnh Khánh Hoà là 321,7 mm tại Tháp Chàm (ngày 01/XI/2010), 200 mm tại Nha Hố (ngày 16/III/1991 và ngày 2/XII/1986). Hầu hết các

con sông nhánh ở phía nam tỉnh Khánh Hoà đều ngắn, bắt nguồn từ sườn phía Đông của dãy núi Trường Sơn, có độ dốc lớn cho nên khi mưa bão xảy ra thường trực tiếp gây ra lũ quét ở vùng núi.

Ở hạ du khi lũ do mưa bão từ thượng nguồn tràn về tổ hợp với triều cường cản đường nước rút ra biển có thể dẫn đến ngập lụt lớn.

Bảng 2.13: Thống kê các cơn bão và ATNĐ đổ bộ vào bờ biển lân cận khu vực dự án năm 2019-2021

Vùng bờ biển	Thời gian xuất hiện	Tên cơn bão	Cấp bão
Gia Lai – Khánh Hoà	27/10/2021	ATNĐ tháng 10	Cấp 6 (39 - 49 km/h)
Gia Lai – Khánh Hoà	10/11/2020	ETAU(số 12)	Cấp 8 (62 - 74 km/h)
Gia Lai – Khánh Hoà	30/10/2019	MATMO (số 5)	Cấp 10 (89-102 km/h)
Gia Lai – Khánh Hoà	10/11/2019	NAKRI (số 6)	Cấp 12 (118-133 km/h)

Nguồn: Tập 1.1-Thuyết minh khảo sát địa hình, địa chất do PECC4 lập tháng 1/2026

* Gió Tây khô nóng

Ở tỉnh Khánh Hoà (tỉnh Ninh Thuận cũ), hàng năm từ tháng III-IX có khoảng 25- 40 ngày bị ảnh hưởng của gió Tây, số ngày có gió Tây khô nóng trong năm xem trong bảng sau:

Bảng 2.14: Số ngày có gió Tây khô nóng tháng, năm (ngày)

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Phan Rang	0,0	0,0	0,3	0,3	6,0	9,4	4,4	4,7	1,7	0,0	0,0	0,0	26,9
Nha Hố	0,0	0,0	0,6	3,1	5,8	6,1	9,8	11,0	2,4	0,0	0,0	0,0	38,8

Nguồn: Đặc điểm khí hậu và thủy văn tỉnh Ninh Thuận (Khánh Hoà)

* Độ nhiễm bản khí quyển

Đọc tuyến đường dây mật độ dân cư thưa thớt điểm cuối của tuyến đường dây cách biển khoảng 15,6km, không có khu công nghiệp. Theo Quy phạm trang bị điện 11 – TCN – 19 - 2006 về ảnh hưởng nhiễm bản khí quyển đối với cách điện, kiến nghị thiết kế cách điện ở mức môi trường ô nhiễm nhẹ tương ứng tiêu chuẩn đường rò là 20 mm/kV.

2.1.3. Điều kiện về thủy văn công trình

Tuyến đường dây cắt qua sông Cái Phan Rang, Sông Dầu và một vài con suối nhỏ khác.

Kết quả khảo sát về tình hình ngập lụt khu vực dự án cho thấy, gần tuyến công trình vượt sông Cái có trạm thủy văn Tân Mỹ, đây là trạm thủy văn Cấp I, quan trắc mực nước và lưu lượng từ năm 1977-2025. Theo số liệu mực nước tại trạm Tân Mỹ cho thấy từ năm 1977 đến năm 2025, thì mực nước lũ lịch sử trên sông Cái Phan Rang

đo được xảy ra vào năm 2003 tại thủy văn Tân Mỹ là 4121 (cm), là mực nước lũ lớn nhất tới thời điểm năm 2025.

Kết quả tính toán mực nước lớn nhất thiết kế với tần suất thiết kế 2%, tại các đoạn tuyến vượt sông như dưới đây:

- Đoạn từ ĐĐ- G21 và từ G25-ĐC: dọc tuyến địa hình cao độ dao động không lớn và tương đối bằng phẳng, kết quả khảo sát thủy văn cho thấy dọc tuyến có độ cao tự nhiên cao, không bị tác động ngập lụt.

- Đoạn Từ G21-G25: đoạn tuyến đường dây đi trên địa hình rừng núi có cao độ dao động lớn, địa hình thảm phủ thực vật chủ yếu là cây tạp, xen lẫn cây ăn quả, điều, kết quả điều tra và số liệu trên mặt cắt dọc cho thấy đoạn tuyến đi qua có địa hình cao không bị ảnh hưởng bởi ngập lụt.

Tuy nhiên cần lưu ý tại một số đoạn vượt sông có xảy ra lũ lụt, mực nước tại các đoạn vượt được tính toán như bảng dưới đây:

Bảng 2.15: Mực nước điều tra và mực nước lũ thiết kế tại các đoạn tuyến đường dây vượt sông

TT	Vị trí	Tên sông	Mực nước hiện tại (m)	Mực nước lũ hàng năm (m)	Mực nước lớn nhất lịch sử xả ra năm 2003 (m)	Mực nước lớn nhất với tần suất thiết kế 2%
1	G2-G3	Sông Dầu	115,79	117,57	120,04	120,35
2	G4-G5.1	Sông Dầu	100,49	103,10	108,64	108,95
3	G8.1-G9.1	Sông Cái	36,39	37,43	42,72	43,03
4	G13.1-G13.1A	Sông Cái	19,89	21,07	25,85	26,16

2.1.4. Điều kiện kinh tế - xã hội

1.1.4.1. Điều kiện kinh tế

Tuyến đường dây đi qua địa phận 06 xã gồm: xã Ninh Sơn, xã Anh Dũng, xã Mỹ Sơn, xã Phước Hậu, xã Phước Hữu và xã Phước Hà, tỉnh Khánh Hòa. Một số đặc điểm về kinh tế, xã hội các xã khu vực tuyến đường dây đi qua như sau:

1. Xã Ninh Sơn

Giai đoạn 2025-2030, xã Ninh Sơn đặt ra mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội như sau:

Về kinh tế: Tốc độ tăng tổng giá trị sản phẩm trên địa bàn bình quân hằng năm 12%; tốc độ tăng thu ngân sách nhà nước trên địa bàn bình quân hằng năm 12%; đến năm 2030, tỷ lệ công nghiệp, xây dựng và dịch vụ trong tổng giá trị sản phẩm trên địa bàn đạt trên 75%; tổng vốn đầu tư toàn xã hội tăng bình quân hằng năm 15% đến 17%; thu nhập bình quân đầu người trên địa bàn hằng năm tăng 12% đến 13%; tỷ lệ giải ngân vốn đầu tư công hằng năm đạt 100% kế hoạch vốn được giao.

- **Về xã hội:** Tỷ lệ hộ nghèo theo chuẩn nghèo đến năm 2030 dưới 1,2%; tỷ lệ thất nghiệp hằng năm dưới 3%; tỷ lệ sử dụng dịch vụ công trực tuyến của người dân và doanh nghiệp đạt 85%; mức độ hài lòng của người dân và doanh nghiệp đối với chính quyền tăng 5% so đầu nhiệm kỳ.

Nguồn tài liệu: <https://baokhanhhoa.vn/chinh-tri/202508/chao-mung-dai-hoi-dai-bieu-dang-bo-xa-ninh-son-lan-thu-nhat-nhiem-ky-2025-2030-ninh-son-huong-den-tro-thanh-vung-kinh-te-trong-diem-phia-tay-nam-cua-tinh-6e40646/>

2. Xã Anh Dũng

Giai đoạn năm 2025 - 2030, xã Anh Dũng đề ra mục tiêu xây dựng Đảng bộ và hệ thống chính trị trong sạch, vững mạnh, tinh gọn, hiệu lực, hiệu quả; phát huy quyền làm chủ của Nhân dân; khai thác tối đa tiềm năng, thế mạnh của địa phương, phát triển kinh tế nhanh và bền vững. Tốc độ tăng tổng giá trị sản phẩm trên địa bàn bình quân hằng năm 11 - 12%; đến năm 2030, tỷ trọng công nghiệp, xây dựng và dịch vụ trong tổng giá trị sản phẩm trên địa bàn đạt 57,25%; tổng vốn đầu tư toàn xã hội trên địa bàn đạt hơn 1.810 tỷ đồng, tăng bình quân hàng năm 11 - 12%; tỷ lệ hộ nghèo đa chiều đến năm 2030 còn dưới 05%...

Nguồn tài liệu: <https://baokhanhhoa.vn/chinh-tri/202508/dai-hoi-dai-bieu-dang-bo-xa-anh-dung-lan-thu-nhat-nhiem-ky-2025-2030-fd019bc/>

3. Xã Mỹ Sơn

Giai đoạn 2025-2030, xã Ninh Sơn đặt ra mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội như sau:

- **Về kinh tế:** Tốc độ tăng trưởng tổng giá trị sản phẩm bình quân hằng năm từ 11,5 - 12%; tổng thu ngân sách nhà nước trên địa bàn tăng bình quân hằng năm đạt 12%; đến năm 2030, tỷ trọng công nghiệp - xây dựng 15,1%, thương mại - dịch vụ 31,4% tổng giá trị sản phẩm trên địa bàn; tổng vốn đầu tư toàn xã hội đạt 199,62 tỷ đồng, tăng bình quân hằng năm 20%; thu nhập bình quân đầu người hằng năm tăng 5%.

- **Về xã hội:** Phấn đấu đến năm 2030 không còn hộ nghèo; tỷ lệ thất nghiệp hằng năm dưới 3%; tỷ lệ sử dụng dịch vụ công trực tuyến của người dân và doanh nghiệp đạt 60%; mức độ hài lòng của người dân và doanh nghiệp đối với chính quyền tăng 5% so với đầu nhiệm kỳ.

Nguồn tài liệu: <https://baokhanhhoa.vn/chinh-tri/202508/chao-mung-dai-hoi-dai-bieudang-bo-xa-my-son-lan-thu-nhatnhiem-ky-2025-2030-xay-dung-xa-my-son-dat-chuannong-thon-moi-vaonam-2030-b9a05e9/>

4. Xã Phước Hậu

Giai đoạn năm 2025 - 2030, xã Phước Hậu đề ra mục tiêu: tốc độ tăng tổng sản phẩm bình quân hằng năm đạt từ 12 đến 13%; tốc độ tăng tổng thu ngân sách nhà nước bình quân hằng năm 12%; thu nhập bình quân đầu người trên địa bàn hằng năm tăng 12%; giảm tỷ lệ hộ nghèo theo chuẩn nghèo đa chiều từ 0,5 đến 1%/năm, phấn đấu đến năm 2030 không còn hộ nghèo.

Nguồn tài liệu: <https://baokhanhhoa.vn/chi-nh-tri/202508/dai-hoi-dai-bieu-dang-bo-xa-phuoc-hau-lan-thu-nhat-nhiem-ky-2025-2030-6116ccb/>

5. Xã Phước Hữu

Nhiệm kỳ 2025 - 2030, xã phấn đấu đến năm 2030 đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao; tăng trưởng kinh tế hai con số, là một cực tăng trưởng cao của tỉnh về thương mại, dịch vụ năng lượng tái tạo; tỷ trọng công nghiệp, xây dựng và dịch vụ trong tổng giá trị sản phẩm trên địa bàn xã đạt 70%. Hệ thống hạ tầng nông thôn đồng bộ, bản sắc văn hóa dân tộc được bảo tồn và phát huy. Tổ chức Đảng và hệ thống chính trị trong sạch, vững mạnh toàn diện.

Nguồn tài liệu: <https://baokhanhhoa.vn/chi-nh-tri/202508/dai-hoi-dai-bieu-dang-bo-xa-phuoc-huu-lan-thu-nhat-nhiem-ky-2025-2030-3636d8f/>

6. Xã Phước Hà

Xã Phước Hà được sáp nhập từ xã Nhị Hà và Phước Hà, diện tích tự nhiên toàn xã hơn 22.999ha, dân số khoảng 8.900 người, với 8 thôn.

Xã xác định sản xuất nông nghiệp là mục tiêu quan trọng, giữ vai trò chủ đạo trong phát triển kinh tế địa phương, xã đã triển khai nhiều chương trình, đề án hỗ trợ thúc đẩy sản xuất; các tiến bộ khoa học - kỹ thuật từng bước được áp dụng và nhân rộng đại trà, tạo chuyển biến rõ nét trong cơ cấu mùa vụ, năng suất, chất lượng hàng hóa nông sản không ngừng tăng lên. Diện tích chuyển đổi cây trồng, phát triển cây ăn quả phù hợp với thổ nhưỡng liên tục được mở rộng; một số cây màu ngắn ngày được ứng dụng mô hình tưới nước tiết kiệm, bao lưới, mang lại hiệu quả kinh tế cao. Trong đó, nổi bật là mô hình trồng dưa lưới, trồng táo, măng cầu ước đạt hơn 500 triệu đồng/ha/năm và có 1 sản phẩm dưa lưới được công nhận đạt chuẩn OCOP 3 sao. Chăn nuôi tiếp tục được duy trì và phát triển ổn định, với quy mô tổng đàn gia súc (như: bò, dê, cừu, heo) hơn 8.500 con; một số mô hình phát triển kinh tế rừng kết hợp sản xuất nông lâm có sự tham gia của cộng đồng được phát huy hiệu quả, tạo việc làm, nâng cao thu nhập, cải thiện đáng kể đời sống người dân.

Trong giai đoạn năm 2025-2030 xã đạt mục tiêu: Tốc độ tăng tổng giá trị sản phẩm trên bình quân hằng năm 11,1% (đến năm 2030 đạt 762 tỷ đồng); tốc độ tăng tổng thu ngân sách nhà nước đạt 12%/năm; tỷ trọng công nghiệp, xây dựng và dịch vụ trong tổng giá trị sản phẩm đạt 70,4%; tổng vốn đầu tư toàn xã hội phấn đấu tăng bình quân hằng năm 22,5% (đến năm 2030 đạt 450 tỷ đồng); thu nhập bình quân đầu người tăng 5,9% (phấn đấu đến năm 2030 đạt 63 triệu đồng/người); tỷ lệ giải ngân vốn đầu tư công hằng năm đạt 100% kế hoạch vốn giao.

Công tác chăm lo giáo dục - đào tạo; nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân được quan tâm, chú trọng. Các trạm y tế được đầu tư nâng cấp, phục vụ nhu cầu khám, chữa bệnh của người dân; tỷ lệ người dân tham gia bảo hiểm y tế đạt cao. Chính sách đối với người có công, người già, trẻ em và các đối tượng bảo trợ xã hội được triển khai thực hiện đảm bảo, đúng quy định; tỷ lệ hộ nghèo, hộ cận nghèo trên địa bàn giảm nhanh.

- Giai đoạn năm năm 2025-2030 xã đạt mục tiêu tỷ lệ hộ nghèo theo chuẩn nghèo đến năm 2030 giảm còn dưới 7%; tỷ lệ thất nghiệp hằng năm dưới 15%; tỷ lệ sử dụng dịch vụ công trực tuyến của người dân và doanh nghiệp đạt hơn 85%; mức độ hài lòng của người dân và doanh nghiệp đối với chính quyền tăng từ 5% so với đầu nhiệm kỳ.

Nguồn tài liệu: <https://baokhanhhoa.vn/xa-hoi/202507/xay-dung-xa-phuoc-ha-phat-trien-nhanh-ben-vung-21f6e42/>

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

Khu vực dự án đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước đi qua địa phận 06 xã thuộc tỉnh Khánh Hòa. Khu vực dự án đi qua chủ yếu đất nông nghiệp, một phần đất rừng phòng hộ, rừng tự nhiên sản xuất và đất rừng sản xuất. Khu vực tuyến đường dây đi qua chủ yếu là vùng nông thôn, có dân cư thưa thớt, không có khu công nghiệp.

Tuyến đường dây đi qua cắt qua nhiều dạng địa hình khác nhau, từ đồng bằng đến đồi núi cao, với cao độ địa hình dao động trong khoảng từ 12-145m.

Trên cơ sở kết quả khảo sát thực tế thực hiện vào tháng 1/2026, có thể nhận định chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án chưa bị nhiễm bẩn. Tuy nhiên, qua quan sát cho thấy tuyến đường dây đi qua có nhiều khu vực chăn thả gia súc, trang trại chăn nuôi, do đó nước mặt tại một số vị trí sông, suối có hiện tượng màu nước hơi đục, chất lượng môi trường nước nhìn chung có dấu hiệu nhiễm bẩn chủ yếu liên quan đến ô nhiễm hữu cơ.

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường vật lý khu vực Dự án, Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng Điện 4 phối hợp với Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng tiến hành lựa chọn địa điểm lấy mẫu, chỉ tiêu phân tích, đi thực địa để lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm. Thời gian lấy mẫu: ngày 20/01/2026, điều kiện thời tiết tại thời điểm lấy mẫu: trời nắng.

Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng có địa chỉ tại Số 76/19 đường Tây Hòa, phường Phước Long A, thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh. Với hồ sơ pháp lý như dưới đây, Công ty đủ năng lực hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của đơn vị thực hiện lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm:

- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ số 117/ĐK-KHCN của Sở KHCN TP Hồ Chí Minh cấp ngày 10/6/2025.

- Giấy chứng nhận số 31/GCN-BTNMT ngày 17/5/2024 của Bộ TNMT về việc giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

- Giấy chứng nhận số 7/GCN-BTNMT ngày 08/4/2025 của Bộ TNMT về việc giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Sơ đồ vị trí lấy mẫu được thể hiện tại Sơ đồ mặt bằng tuyến đường dây và vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường tại phụ lục II.

Bảng 2.16: Thông tin về các vị trí lấy mẫu môi trường nền

STT	Loại mẫu	Mã hóa mẫu	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu
1	Không khí xung quanh	2601KK299 (150/01-26)	KK1	Trên đường giao thông 709D đoạn tuyến đường dây cắt qua thuộc G4 – G5.1 Tọa độ: 11°43'17.8"N 108°44'47.8"E
2	Không khí xung quanh	2601KK278- 2601KK279 (141/01-26)	KK2	Trên đường giao thông đoạn giao cắt với đường QL27 thuộc đoạn G6.1 – G7.1 Tọa độ: 11°43'05.8"N 108°48'24.7"E
3	Không khí xung quanh		KK3	Trên đường giao thông đoạn giao cắt với đường QL27 thuộc đoạn G13.1 – G13.1 ^a Tọa độ: 11°41'06.4"N 108°50'44.3"E
4	Không khí xung quanh	2601KK280- 2601KK281 (141/01-26)	KK4	Trên đường giao thông đoạn giao cắt với đường D708 thuộc đoạn G17 – G18 Tọa độ: 11°36'56.4"N 108°52'00.0"E
5	Không khí xung quanh		KK5	Đoạn giao chéo với đường cao tốc Cam Lâm - Vĩnh Hảo thuộc G27- G28 Tọa độ: 11°29'36.8"N 108°50'05.3"E
6	Nước mặt	2601NM297 (150/01-26)	NM1	Trên sông Dầu, đoạn tuyến đường dây cắt qua thuộc đoạn G2- G3 Tọa độ: 11°44'26.5"N 108°43'32.0"E
7	Nước mặt	2601NM274- 2601NM275 (141/01-26)	NM2	Trên sông Cái, đoạn tuyến đường dây cắt qua thuộc G8.1-G9.1 Tọa độ: 11°42'55.6"N 108°48'39.9"E
8	Nước mặt		NM3	Trên suối, đoạn tuyến đường dây cắt qua thuộc G20-G21 Tọa độ : 11°34'01.9"N 108°50'30.2"E

STT	Loại mẫu	Mã hóa mẫu	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu
9	Đất	2601Đ298 (150/01-26)	Đ1	Đất nông nghiệp cạnh đường giao thông 709D, đoạn tuyến đường dây cắt qua thuộc G4 – G5.1 Tọa độ: 11°43'23.1"N 108°44'47.3"E
10	Đất	2601Đ276- 2601Đ277 (141/01-26)	Đ2	Đất nông nghiệp gần vị trí G16 Tọa độ: 11°38'33.4"N 108°52'00.7"E
11	Đất		Đ3	Đất nông nghiệp gần G28 Tọa độ: 11°29'37.0"N 108°50'27.9"E
12	Không khí xung quanh	2601KK300 (150/01-26)	ĐT1	Nhà dân nằm trong hành lang tuyến đường dây thuộc đoạn tuyến G1-G2 Tọa độ: 11°44'52.6"N 108°43'38.4"E
13	Không khí xung quanh	2601KK282- 2601KK283 (141/01-26)	ĐT2	Nhà dân nằm cạnh đường QL27 thuộc đoạn G13.1 – G13.1 ^a Tọa độ: 11°36'56.4"N 108°52'00.1"E
14	Không khí xung quanh		ĐT3	Gần G27 Tọa độ: 11°29'39.9"N 108°50'02.0"E

Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng môi trường khu vực Dự án như sau:

2.2.2.1. Chất lượng môi trường không khí

Để đánh giá chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án, đơn vị Tư vấn đã tiến hành lấy 5 mẫu tại vị trí dọc theo hành lang tuyến đường dây 220kV, kết quả phân tích được thống kê trong các bảng sau:

Bảng 2.17: Kết quả phân tích chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn khu vực dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả					QCVN 05:2023/	QCVN 26:2025/
			KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	BTNMT	BNNMT
1	Tiếng ồn ^(a)	dB(A)	58,7	69,3	72,3	61,3	63,1	-	73
2	Bụi ^(a)	µg/Nm ³	132	204	211	157	162	300	-
3	SO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	<78	85	89	<78	<78	350	-

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả					QCVN 05:2023/	QCVN 26:2025/
			KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	BTNMT	BNNMT
4	NO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	51	76	78	61	65	200	-
5	CO ^(a)	µg/Nm ³	KPH MDL=5000	<15.000	<15.000	<15.000	<15.000	30.000	-

Ghi chú:

- **KPH**: Không phát hiện (<MDL)
- **MDL**: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- **(a)**: Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận
- **QCVN 05:2023/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí;
- **QCVN 26:2025/BNNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn- Bảng 5- Đường bộ - Khu vực D,E - Ban ngày (06:00 ~ trước 18:00).

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng không khí tại khu vực dự án nhận thấy, tại thời điểm lấy mẫu, tất cả các thông số phân tích thấp hơn so với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2025/BNNMT.

2.2.2.2. Môi trường nước mặt

Để đánh giá chất lượng nước mặt khu vực dự án, đơn vị Tư vấn đã tiến hành lấy 3 mẫu tại các sông, suối tuyến đường dây cắt qua. Kết quả phân tích được tổng hợp trong bảng dưới đây:

Bảng 2.18: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08:2023/ BTNMT Bảng 2 – Mức B
			NM1	NM2	NM3	
1	pH ^(a)	-	7,47	7,12	8,05	6,0 - 8,5
2	DO ^(a)	mg/L	5,27	5,31	5,23	≥ 5,0
3	TSS ^(a)	mg/L	6	46	15	≤ 100
4	BOD ₅ ^(a)	mg/L	11	7	14	≤ 6
5	COD ^(a)	mg/L	23	16	30	≤ 15
6	Tổng Coli-form ^(a)	MPN/ 100mL	11 x 10 ²	9,3 x 10 ²	14 x 10 ²	≤ 5.000

Ghi chú:

- **QCVN 08:2023/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng chất lượng nước mặt;

- * **Nhận xét:** So sánh kết quả phân tích tại 03 mẫu nước mặt cho thấy:

- Hàm lượng BOD₅ tại cả 3 mẫu đều cao hơn giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2 – Mức B), với mức vượt từ 1,16-2,3 lần.

- Hàm lượng COD tại cả 3 mẫu đều cao hơn giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2 – Mức B), với mức vượt từ 1-2 lần.

Kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường nước phù hợp với kết quả quan sát thực tế ngoài hiện trường, trong đó chất lượng nước sông, suối đang bị nhiễm bẩn do ô nhiễm hữu cơ. Nguyên nhân có thể do tuyến đường dây đi qua có nhiều khi chần thả gia súc, trang trại chăn nuôi. Do vậy đây là nguyên nhân làm gia tăng nhiễm bẩn nguồn nước mặt.

2.2.2.3. Môi trường đất

Tổng số mẫu đất được lấy là 3 mẫu tại khu vực dự án, kết quả phân tích được thống kê trong các bảng sau:

Bảng 2.19: Kết quả phân tích mẫu đất khu vực dự án

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 2)
			MĐ1	MĐ2	MĐ3	
1	Asen (As) ^(a)	mg/kg	5,30	10,7	12,6	50
2	Cadimi (Cd) ^(a)	mg/kg	KPH MDL=0,2	<0,60	<0,60	10
3	Đồng (Cu) ^(a)	mg/kg	12,9	10,4	18,1	500
4	Chì (Pb) ^(a)	mg/kg	KPH MDL=15,0	<45,0	KPH MDL=15,0	400
5	Kẽm (Zn) ^(a)	mg/kg	18,9	45,9	77,5	600

Ghi chú:

- **KPH**: Không phát hiện (<MDL)
- **MDL**: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- **QCVN 03:2023/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.
- **(a)**: Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận

* **Nhận xét:** Kết quả phân tích cho thấy các chỉ tiêu trong mẫu đất đều đạt tiêu chuẩn cho phép – của QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất

2.2.2.4. Cường độ điện trường, từ trường

Tổng số mẫu điện, từ trường được đo đạc là 3 mẫu, được lấy dọc theo tuyến công trình, kết quả đo điện trường được thống kê trong các bảng sau:

Bảng 2.20: Kết quả đo cường độ điện, từ trường khu vực dự án

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả			Giới hạn cho phép QCVN 25:2016/BYT - Thời gian làm việc 8h
			KK6 (ĐT1)	KK7 (ĐT2)	KK8 (ĐT3)	
1.	Điện trường	V/m	1,89	32,9	176,1	≤5000
2.	Từ trường	A/m	0,011	0,27	0,23	400

* **Nhận xét:** Kết quả quan trắc cho thấy điện, từ trường tại tất cả các vị trí đều nằm trong ngưỡng giới hạn QCVN 25:2016/BYT cho phép.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Công ty PECC4 đã tiến hành điều tra khảo sát thực địa khu vực dự án vào tháng 1/2026. Qua khảo sát ghi nhận dự án không thuộc các vùng sinh thái nhạy cảm như: khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia, khu dự trữ thiên nhiên, khu bảo vệ cảnh quan. Tuy nhiên dự án có đoạn tuyến cắt qua đất rừng phòng hộ, rừng tự nhiên sản xuất, quy hoạch rừng sản xuất thuộc quản lý của BQL rừng phòng hộ Tân Giang- Thuận Nam (tên trước khi sáp nhập là BQL rừng phòng hộ Tân Giang).

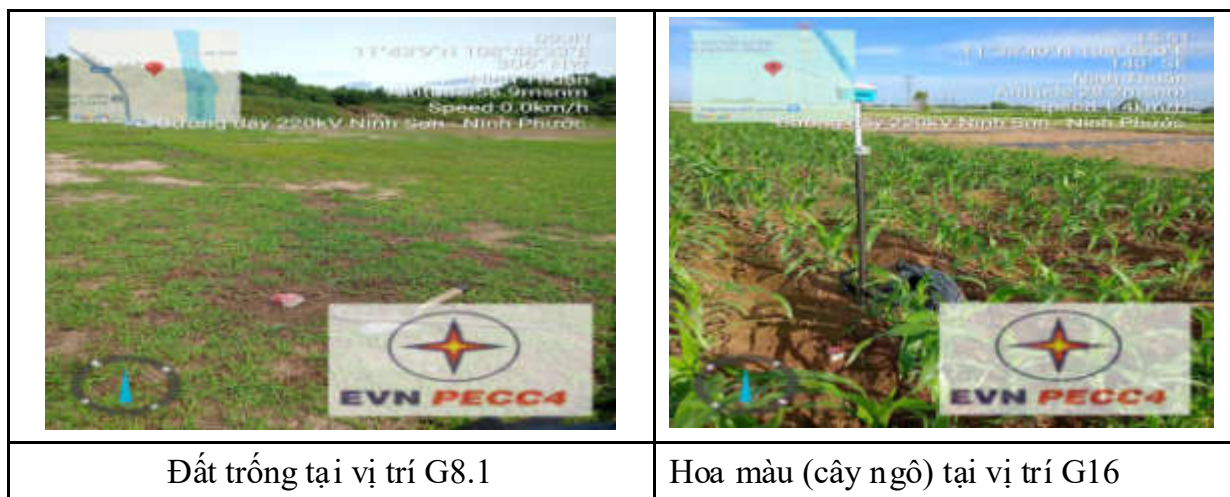
Hệ sinh thái khu vực dự án gồm 2 dạng gồm: Hệ sinh thái cây trồng nông nghiệp và Hệ sinh thái rừng.

1) Hệ sinh thái cây trồng nông nghiệp:

Là hệ sinh thái được con người tạo ra do quá trình lao động sản xuất dựa trên các yếu tố tự nhiên để đáp ứng nhu cầu của con người; Cây trồng chính của hệ sinh thái nông nghiệp tại khu vực dự án gồm các loại cây: cây mía, mì, hoa màu (cây ngô), điều, bạch đàn.

- Hệ động vật trong khu vực này bao gồm các loài sâu bọ (rệp hại mía, bọ, sâu đục thân) côn trùng (bọ, nhện), các loài động vật gặm nhấm (chuột, sóc), ếch nhái, và các loài chim đồng (chim sẻ).





Hình 2.1: Hình ảnh HST nông nghiệp trong khu vực tuyến đường dây đi qua

2) Hệ sinh thái rừng

Khu vực thực hiện dự án nằm trong phạm vi quản lý của Ban Quản lý rừng phòng hộ Tân Giang - Thuận Nam, thuộc loại rừng phòng hộ, rừng tự nhiên sản xuất và rừng sản xuất, ngoài quy hoạch rừng theo quy hoạch lâm nghiệp giai đoạn 2021-2030. Hiện trạng sử dụng đất tại khu vực dự án bao gồm đất chưa có rừng, rừng tự nhiên và rừng trồng.

Về thảm thực vật: khu vực tuyến đường dây đi qua có tỷ lệ đất chưa có rừng chiếm tỷ lệ đáng kể, chủ yếu là đất trống hoặc có thảm cỏ và cây bụi thấp. Diện tích có rừng phân bố rải rác, thành phần loài khá đơn điệu, chủ yếu gồm các loài cây gỗ nhỏ, cây gỗ tạp và cây bụi tái sinh, cây neem,... Đây đều là các loài cây trồng và cây tái sinh phổ biến không thuộc nhóm quý hiếm hoặc có giá trị bảo tồn.

Về hệ động vật, tại thời điểm khảo sát, khu vực dự án không ghi nhận các loài động vật hoang dã quý hiếm hoặc có giá trị bảo tồn. Hệ động vật chủ yếu là các loài phổ biến, có khả năng thích nghi tốt với điều kiện sinh cảnh bị tác động và sự hiện diện của con người, như một số loài gặm nhấm (chuột, sóc), chim nhỏ (chim sẻ), côn trùng (bướm),...

Nhìn chung, hệ sinh thái khu vực dự án mang tính chất hệ sinh thái rừng thứ sinh và sinh thái sản xuất, mức độ đa dạng sinh học ở mức thấp, ít nhạy cảm về mặt sinh thái.

<p>Đất trống và cây đại thuộc G20</p>	<p>Cây neem và cây gõ tạp</p>
<p>Cây rừng tại vị trí G22</p>	<p>Cây rừng tại vị trí G24</p>

Hình 2.2: Hình ảnh HST rừng trong khu vực tuyến đường dây đi qua

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

2.3.1. Đối tượng bị tác động

Trên cơ sở quy mô, địa điểm và đặc trưng của Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước, các đối tượng bị tác động chính của Dự án như bảng sau:

Bảng 2.21: Các đối tượng bị tác động bởi Dự án

Stt	Các hoạt động	Đối tượng bị tác động
I	GIAI ĐOẠN THI CÔNG, XÂY DỰNG	
1	Hoạt động giải phóng mặt bằng	Các hộ dân, tổ chức có đất bị thu hồi, đất bị hạn chế sử dụng trong HLAT đường dây, đất sử dụng tạm thời thuộc các xã Ninh Sơn, xã Anh Dũng, xã Mỹ Sơn, xã Phước Hậu, xã Phước Hữu và xã Phước Hà, BQL rừng phòng hộ Tân Giang- Thuận Nam.
2	Rà phá bom mìn vật nổ	- Cán bộ, công nhân xây dựng Dự án - Người dân khu vực Dự án

Stt	Các hoạt động	Đối tượng bị tác động
3	Hoạt động làm đường tạm thi công (nếu có), móng trụ; lắp dựng cột, rải - căng - kéo dây.	- Môi trường đất, nước, không khí khu vực - Ảnh hưởng đến người lao động thi công trực tiếp, người dân địa phương
4	Hoạt động vận chuyển thiết bị, nguyên vật liệu, đất trong quá trình thi công	- Môi trường không khí khu vực Dự án - Công nhân xây dựng - Người dân và người tham gia giao thông trên tuyến đường khu vực thi công Dự án
5	Tập trung công nhân để xây dựng Dự án	- Môi trường đất, nước thải khu vực Dự án - Người dân khu vực Dự án (ảnh hưởng đến an ninh trật tự xã hội khu vực)
II	GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH	
1	Hoạt động của công nhân vận hành, bảo dưỡng sửa chữa tuyến đường dây	- Môi trường nước - Môi trường đất - Công nhân
2	Tác động do các sự cố môi trường gây đổ ngã cột điện	- Công nhân vận hành, người dân lưu thông đi lại gần khu vực xảy ra sự cố - Thực vật phạm vi cột điện đổ.

2.3.2. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường trong khu vực dự án

Dự án có yêu cầu chuyển mục đích sử dụng đất rừng phòng hộ, rừng tự nhiên sản xuất với diện tích khoảng 0,49ha là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 6, Điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP sửa đổi bổ sung khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP (dự án thuộc thứ tự 5b, Mục II dự án đầu tư tại điểm c và điểm đ khoản 4 Điều 28, Phụ lục IV, Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026.

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

2.4.1. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn dự án về kinh tế xã hội

- Vị trí dự án được lựa chọn phù hợp với Quy hoạch phát triển điện lực của địa phương và quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia;

Dự án được xây dựng với mục tiêu:

Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước được đầu tư xây dựng trong giai đoạn 2024 – 2029 nhằm đáp ứng nhu cầu truyền tải công suất của các nhà máy năng lượng tái tạo trong khu vực Khánh Hòa và liên kết trao đổi công suất với lưới điện các tỉnh tại khu vực; đảm bảo cung cấp điện ổn định lâu dài, tin cậy cho sự phát triển kinh tế - xã hội trong khu vực; đồng thời giảm tổn thất công suất lưới truyền tải, gia tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh; Thay thế cho tuyến đường dây 220kV Ninh Sơn – Vĩnh Tân do khó khăn về hướng tuyến.

2.4.2. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn dự án về yếu tố môi trường

Trong quá trình nghiên cứu lựa chọn địa điểm, Công ty PECC4 cùng Chủ dự án đã phối hợp với các sở ban ngành và địa phương Tỉnh Khánh Hòa nghiên cứu các

điều kiện tự nhiên như địa hình, địa chất, điều kiện khí hậu,... và các điều kiện xã hội như các khu dân cư, quy hoạch để đề xuất hướng tuyến đường dây. Hướng tuyến đường dây đã được UBND tỉnh Ninh Thuận (hiện nay là Tỉnh Khánh Hòa) chấp thuận tại Văn bản số 5826/UBND-KTTH ngày 11/12/2024 về việc chấp thuận hướng tuyến đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn- Ninh Phước.

Như vậy, địa điểm thực hiện dự án là phù hợp với quy hoạch của địa phương và phù hợp với phát triển kinh tế - xã hội, môi trường khu vực dự án.

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

Trong giai đoạn thi công, xây dựng Dự án sẽ bao gồm các hoạt động, tác động môi trường chính sau:

Bảng 3.1: Tóm tắt các tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng dự án

Stt	Hoạt động	Nguồn tác động	Thời gian	Không gian	Đối tượng bị tác động
1	Thu hồi đất (lâu dài hoặc tạm thời), giải phóng mặt bằng để xây dựng dự án.	<p>➤ <i>Không liên quan đến chất thải:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảm quỹ đất nông nghiệp (cụ thể giảm diện tích đất trồng lúa, đất trồng cây hàng năm khác, đất trồng cây lâu năm,...). - Chiếm dụng đất sản xuất nông nghiệp, thiệt hại cây cối. - Ảnh hưởng đến đất rừng thuộc quản lý của Ban quản lý rừng phòng hộ Tân Giang - Thuận Nam. - Ảnh hưởng đến khu tưới được hưởng lợi từ HTTL hiện hữu gồm: Trạm bơm Lương Sơn, Hồ Suối Cát, HTTL Tân Mỹ, HTTL Hồ Sông Than, HTTL Hồ Lanh Ra và Trạm bơm Phước Thiện, HTTL Hồ Tân Giang <p>➤ <i>Liên quan đến chất thải:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn: cây cối chặt bỏ, lớp đất hữu cơ bề mặt bóc bỏ. 	Trong thời gian thu hồi đất, giải phóng mặt bằng: dự kiến 3 tháng	<ul style="list-style-type: none"> - Phạm vi thu hồi đất phục vụ xây dựng móng trụ. - Phạm vi HLAT đường dây; - Khu vực đường tạm thi công, hồ thể dựng cột, lắp dựng giàn giáo phục vụ căng rã dây vượt chướng ngại vật. - Khu vực tập kết vật liệu - NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: NXT được xây dựng trên phần đất dự phòng sẵn trong TBA 220kV Ninh Phước hiện có nên không có hoạt động thu hồi đất, giải phóng mặt bằng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Các xã có đất thu hồi cho xây dựng dự án. - Cảnh quan khu vực. - Môi trường đất: mất lớp phủ thực vật làm gia tăng xói mòn đất. - Môi trường nước: tăng độ đục và các chất lơ lửng trong nước do các chất bề mặt bị xói mòn rửa trôi theo dòng chảy mưa.
2	Rà phá bom mìn, vật nổ tồn dư sau chiến tranh.	<p>➤ <i>Không liên quan đến chất thải:</i></p> <p>Mất an toàn về sức khỏe và tính</p>	Trong thời gian rà phá bom mìn, vật nổ	<ul style="list-style-type: none"> - Phạm vi thu hồi đất phục vụ xây dựng móng trụ. 	<ul style="list-style-type: none"> - An toàn của công nhân xây dựng và người dân khu dân cư lân cận.

Stt	Hoạt động	Nguồn tác động	Thời gian	Không gian	Đối tượng bị tác động
		mạng cho công nhân, người dân.		<ul style="list-style-type: none"> - Phạm vi HLAT đường dây; - Khu vực đường tạm thi công (nếu có), hồ thế dựng cột, lắp dựng giàn giáo phục vụ căng rải dây vượt chướng ngại vật. - Khu vực tập kết vật liệu 	
3	Công nhân xây dựng tạm trú trong khu vực dự án.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Liên quan đến chất thải:</i> - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân; - Nước thải sinh hoạt của công nhân; ➤ <i>Không liên quan đến chất thải:</i> - An ninh trật tự xã hội trên địa bàn các xã khu vực dự án. - Mang bệnh lạ đến công trường hoặc làm phát sinh, lây lan các bệnh dịch do vệ sinh công trường và khu vực lán trại không được đảm bảo. 	- Trong suốt thời gian thi công xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> - Phạm vi thu hồi đất phục vụ xây dựng móng trụ. - NXT tại TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu. - Phạm vi HLAT đường dây; - Nhà người dân địa phương các xã dự án thuê cho công nhân xây dựng ở tạm trong quá trình xây dựng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường nước. - Môi trường đất. - Công tác quản lý của chính quyền địa phương. - Sức khỏe của công nhân, người dân. - Gia tăng áp lực lên cơ sở y tế địa phương.
4	Vận chuyển nguyên	➤ <i>Liên quan đến chất thải:</i>	- Trong suốt thời	- Tại các vị trí móng	- Môi trường không khí.

Stt	Hoạt động	Nguồn tác động	Thời gian	Không gian	Đối tượng bị tác động
	vật liệu xây dựng; thanh thép dựng cột điện, dây dẫn, dây chống sét, các cấu kiện và các phụ kiện.	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi; - Khí thải: CO, SO_x, NO_x; ➤ <i>Không liên quan đến chất thải:</i> - Tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển. - Mất an toàn giao thông trên các tuyến đường vận chuyển. - Nếu vận chuyển quá tải trọng của tuyến đường có thể gây ra hư hại sụt lún nền đường hiện có. - Nếu không được che đậy, nguyên vật liệu tại các bãi tập kết có thể bị rửa trôi theo mưa làm tăng độ đục của nước. 	<ul style="list-style-type: none"> gian thi công xây dựng. - Quá trình thi công NXT tại TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu 	<ul style="list-style-type: none"> cột và các tuyến đường sử dụng trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng. - NXT tại TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sức khỏe (do bụi, khí thải, tiếng ồn) và an toàn (tai nạn giao thông) của công nhân xây dựng, người dân địa phương lân cận khu vực dự án, người và phương tiện tham gia giao thông dọc các tuyến đường vận chuyển. - Cơ sở hạ tầng giao thông đường bộ (có nguy cơ gây ra hư hại, sụt lún nền đường nếu vận chuyển quá tải trọng của tuyến đường). - Môi trường nước
5	Đào đắp móng cột, san gạt, lắp ghép các hạng mục công trình phụ trợ (kho bãi), đúc và kè bảo vệ móng cột điện đường dây.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Liên quan đến chất thải:</i> - Bụi; - Khí thải: CO, SO_x, NO_x, VOC do hoạt động của các máy móc thi công (máy ủi, máy đào,...); - Nước thải xây dựng (phát sinh trong quá trình rửa cốt liệu, trộn và bảo dưỡng bê tông, nước bơm thoát hố móng,...); - Nước mưa chảy tràn qua khu 	<ul style="list-style-type: none"> - Trong suốt thời gian thi công xây dựng. - Trong thời gian thi công NXT tại TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tại các vị trí móng cột và các tuyến đường sử dụng trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng. - NXT tại TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường không khí. - Môi trường nước (các sông suối, thủy vực gần vị trí thi công). - Môi trường đất - Tác động đến cảnh quan khu vực. - Sức khỏe và an toàn (tai nạn lao động) của công nhân, người dân khu vực lân cận.

Stt	Hoạt động	Nguồn tác động	Thời gian	Không gian	Đối tượng bị tác động
		<p>vực thi công.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn xây dựng thông thường (vỏ bao bì đựng xi măng, vật liệu xây dựng rơi vãi loại bỏ, vật liệu loại bỏ từ việc thu dọn kho bãi lán trại,...); - Chất thải nguy hại (dầu mỡ thải trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng xe máy thi công, rửa xe máy thi công, giặt lau dính dầu mỡ, thùng đựng sơn,...) <p>➤ <i>Không liên quan đến chất thải:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiếng ồn, rung từ vận hành máy móc phục vụ thi công (máy xúc, máy đào, cần cẩu, máy đầm,...). - An toàn lao động cho công nhân, người dân. 			<ul style="list-style-type: none"> - Rủi ro, sự cố: cháy nổ, trượt lở đất đá, sụt lún, bồi lấp,....
6	Dựng cột thép, lắp đặt sứ, phụ kiện; thiết bị NXT,...	<p>➤ <i>Liên quan đến chất thải:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn: thùng chứa thiết bị,... - Chất thải nguy hại: vỏ bao bì đựng dầu máy biến áp, thùng đựng sơn,... <p>➤ <i>Không liên quan đến chất</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trong suốt thời gian thi công xây dựng - Trong suốt thời gian thi công xây dựng NXT tại TBA 220kV Ninh Phước 	<ul style="list-style-type: none"> - Tại móng cột điện. - NXT tại TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường đất. - Tác động đến cảnh quan khu vực. - An toàn lao động.

Stt	Hoạt động	Nguồn tác động	Thời gian	Không gian	Đối tượng bị tác động
		<i>thải:</i> - Mất an toàn lao động cho công nhân, người dân địa phương (ngã từ trên cao xuống, tai nạn do cầu,...).	hiện hữu.		
7	Dựng giàn giáo (đối với các đoạn tuyến đường dây vượt chướng ngại vật), căng rải dây, lấy độ võng.	➤ <i>Liên quan đến chất thải:</i> - Hoạt động này không phát sinh chất thải. ➤ <i>Không liên quan đến chất thải:</i> - Mất an toàn lao động cho công nhân, người dân địa phương (ngã từ trên cao xuống, điện giật,...). - Tác động đến cơ sở hạ tầng (giao thông đường bộ, đường thủy, đường dây thông tin, đường dây điện,...).	- Trong suốt thời gian thi công xây dựng.	Dọc tuyến đường dây 220kV.	- An toàn của công nhân và người dân khu vực lân cận. - Hoạt động sản xuất và sinh hoạt của những tổ chức và cá nhân sử dụng điện được cấp bởi các tuyến đường dây bị cắt điện cho căng rải dây tại điểm giao chéo. - Hoạt động giao thông đường bộ.

3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường liên quan đến chất thải**3.1.1.1.1. Tác động do nước thải****1) Nước thải sinh hoạt****a) Nguồn gây tác động**

- Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân

b) Không gian, thời gian và đối tượng bị tác động

- Không gian bị tác động: Tại công trường thi công các hạng mục công trình, nơi ở ngủ nghỉ sinh hoạt, và nơi làm việc của người lao động.

- Thời gian tác động: Trong thời gian thi công xây dựng Dự án.

- Đối tượng bị tác động: Chất lượng nước tiếp nhận.

3) Dự báo quy mô, tính chất của nước thải và đánh giá tác động**➤ Thải lượng:**

Theo TCVN 13606:2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế, tiêu chuẩn dùng nước cho mục đích sinh hoạt đối với đô thị loại IV, ngoại vi từ 100 - 130 lít/người.ngày, tiêu chuẩn dùng nước cho mục đích sinh hoạt đối với đô thị loại V từ 60 - 120 lít/người.ngày. Báo cáo sử dụng tiêu chuẩn dùng nước cho mục đích sinh hoạt của một công nhân xây dựng trung bình là 100 lít/người/ngày. Lượng nước thải sinh hoạt ước tính khoảng 100% lượng nước sử dụng. Khối lượng nước thải phát sinh dự kiến như sau:

Bảng 3.2: Khối lượng nước thải sinh hoạt dự kiến phát sinh

Stt	Hạng mục	Số người thi công	Định mức sử dụng nước (lít/người/ngày đêm)	Tổng lượng nước thải phát sinh (m ³ /ngày đêm)	Nước thải tại 01 móng	Phát sinh tại công trường (ước tính 10%) (m ³)	Phát sinh tại nơi lưu trữ (m ³)
1	NXT tại TBA 220kV Ninh Phước	26	100	2,6		0,26	2,34
2	Đường dây 220kV (3 cung đoạn x mỗi cung đoạn 88 người)	264	100	26,4	0,9	2,64	23,76
3	Tổng	290	200	29	0,9	2,9	26,10

Ghi chú: nhân lực thi công 1 móng dự kiến có khoảng 9 người

➤ **Thành phần nước thải sinh hoạt:**

Thành phần của nước thải 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. Tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt của công nhân được tính theo giáo trình xử lý nước thải của PGS.TS Trần Đức Hạ. Từ hệ số tải lượng, số lao động và lưu lượng nước thải, ước tính nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải theo công thức sau:

$$C = C_0 \times N / Q$$

Trong đó: C: Nồng độ chất ô nhiễm, (mg/l)

C_0 : Tải lượng ô nhiễm, (g/ng.ngđ)

N: Số công nhân, (người)

Q: Lưu lượng nước thải, (m³/ngđ)

Bảng 3.3: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Thông số	Đơn vị	Nồng độ chất ô nhiễm		QCVN 14:2025/BTNMT (cột B)
		Chưa xử lý	Qua bể tự hoại	
pH	mg/l	6-7,5	5-7	5-9
BOD ₅	mg/l	200-250	120-140	≤35
SS	mg/l	180-210	50-100	≤60
Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/l	50-70	<1	≤30
Tổng coliform	mg/l	10 ⁶ -10 ⁷	10 ³ - 10 ⁶	≤5 000

Nguồn: Xử lý nước thải sinh hoạt, Trần Đức Hạ, 2006

- Đánh giá tác động của nước thải

- Đối với nước thải sinh hoạt: So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đã qua xử lý bằng bể tự hoại với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (QCVN 14:2025/BTNMT, cột B) cho thấy một số thông số có hàm lượng vượt giới hạn cho phép. Tuy nhiên, trong giai đoạn thi công, công nhân xây dựng không lưu trú tại lán trại mà được nhà thầu thuê nhà trọ/nhà nghỉ tại các địa phương. Do đó, nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động tắm giặt, nấu ăn, vệ sinh cá nhân của công nhân được thu gom và xử lý thông qua hệ thống thu gom nước thải hiện hữu tại các cơ sở lưu trú này.

+ Đối với tuyến đường dây 220kV: Số lượng công nhân công thi công tại 01 vị trí móng cột không nhiều, tối đa khoảng 09 người/vị trí. Do vậy lượng nước thải sinh hoạt phát sinh ít và phân tán, tác động đến môi trường được đánh giá là không đáng kể.

+ Đối với thi công Ngăn xuất tuyến: Khối lượng nước thải phát sinh khoảng 2,6m³/ngày đêm; tuy nhiên lượng nước thải này không tập trung mà phân tán tại công trường và nơi lưu trú của công nhân. Vì vậy tác động của nước thải sinh hoạt đến môi trường được đánh giá là nhỏ.

2) Nước thải xây dựng

a) Nguồn gây tác động

- Phát sinh từ hoạt động xây dựng.

b) Không gian, thời gian và đối tượng bị tác động

- Không gian bị tác động: Tại công trường thi công tuyến đường dây.
- Thời gian tác động: Trong thời gian thi công xây dựng Dự án.
- Đối tượng bị tác động: Chất lượng nước nguồn tiếp nhận.

c) Dự báo quy mô, tính chất của nước thải và đánh giá tác động

➤ Thải lượng:

Nguồn phát sinh nước thải trong quá trình xây dựng bao gồm như sau:

- *Nước từ quá trình đào hố móng:* Phát sinh trong quá trình đào đắp các hố móng cột điện. Khối lượng nước thải từ tùy thuộc vào vị trí móng, điều kiện địa chất của từng vị trí, thời điểm thi công,.. thì khối lượng nước thải phát sinh sẽ khác nhau.

- Tuyến đường dây đi qua khu vực có địa hình đa dạng bao gồm địa hình đồi núi cao và trung bình đến thấp. Theo kết quả khoan khảo sát thực địa tại các 26 hố khoan góc lái cho thấy có 13 hố khoan đến 10m chưa thấy mực nước ngầm xuất hiện; 4 vị trí mực nước ngầm xuất hiện ở 1,5m, 10 hố có mực nước ngầm xuất hiện từ 2,0-7,2m và chỉ có 1 vị trí mực nước ngầm xuất hiện ở 0,5m (vị trí G18). Dựa theo kết quả khảo sát, trong quá trình thi công, nước thải phát sinh từ hố móng có khả năng phát sinh cục bộ tại một số vị trí góc lái có mực nước ngầm nông. Tham khảo theo các dự án đã xây dựng, khối lượng nước thấm từ hố móng thường khoảng 1-5m³/móng (nếu có). Các vị trí còn lại khả năng phát sinh nước hố móng là không đáng kể và không phát sinh nước hố móng.

Tính chất của nước này chủ yếu có độ đục lớn do đất, cát kích thước nhỏ bị cuốn trôi vào dòng nước. Đáy hố móng bố trí hố thu, để lắng đất, cát trước khi thoát vào môi trường. Do vậy, lượng nước thải này không gây ảnh hưởng đến môi trường do không chứa các chất độc hại.

- *Nước từ quá trình bảo dưỡng bê tông hố móng, nước thừa trong quá trình trộn bê tông:* chiếm lượng rất nhỏ, tham khảo theo các dự án đã thi công, lượng nước thải ước tính chỉ khoảng 0,1-0,2 m³/hố móng, không chứa các chất nguy hại ảnh hưởng đến môi trường do vậy khi tưới bảo dưỡng bê tông hố móng, nước dư thừa chảy thoát ra môi trường không gây ảnh hưởng đến môi trường, không chứa các chất độc hại.

- *Nước vệ sinh xe:* Theo tiêu chuẩn TCVN 4513:1988 cấp nước bên trong tiêu chuẩn thiết kế thì lượng nước cấp dùng cho rửa xe là 200 lít/xe=0,2m³/xe (do các tuyến đường trong khu vực dự án là đường nhựa), với khoảng 33 xe ô tô tham gia vận chuyển thì lượng nước thải phát sinh ước tính khoảng 6,6m³ (dự kiến trong trường hợp 1 ngày rửa xe 01 lần). Thành phần nước thải chủ yếu là chất lơ lửng, đất cát, sạn sỏi,... dễ lắng.

Nhìn chung, khối lượng nước thải xây dựng phát sinh khá ít, thành phần chủ yếu là chất lơ lửng, không chứa các chất độc hại. Đồng thời Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu như trình bày tại Mục 3.1.2.1.1, Chương 3 thì tác động từ nước thải xây dựng được đánh giá là nhỏ và không gây ảnh hưởng đến chất lượng nước sông, ao, hồ xung quanh khu vực thi công dự án.

➤ **Thành phần nước thải xây dựng:**

Thành phần của nước thải xây dựng chủ yếu là chất rắn lơ lửng (SS).

- **Đánh giá tác động**

+ Nước thải xây dựng trên công trường không tập trung mà phân tán tại 98 móng cột (thuộc đoạn xây dựng mới), rải rác trên chiều dài đoạn 2 mạch xây dựng mới là 43,2km. Nước bơm từ nước thấm hố móng (nếu có), nước dưỡng ẩm bê tông,... phát sinh không lớn khoảng 1,5m³/móng, không chứa thành phần nguy hại và dễ dàng lắng đọng trong thời gian ngắn nên tác động này được nhận định là nhỏ.

+ Đoạn treo dây 02 mạch trên cột 4 mạch hiện có dài khoảng: Đoạn tuyến này dự án chỉ tiến hành treo dây trên cột hiện có với chiều dài khoảng 4,2km. Không có hoạt động đào đắp, xây dựng do vậy không phát sinh nước thải xây dựng.

3) Nước mưa chảy tràn

a) Nguồn gây tác động

- Phát sinh do nước mưa trong quá trình thi công.

b) Không gian, thời gian và đối tượng bị tác động

- Không gian bị tác động: Tại công trường thi công các hạng mục công trình.
- Thời gian tác động: Trong thời gian thi công xây dựng Dự án.
- Đối tượng bị tác động: Chất lượng nước nguồn tiếp nhận.

c) Dự báo quy mô, tính chất của nước

Trong quá trình thi công hố móng, tại từng mặt bằng thi công hố móng,... đất đá bờ rời có thể bị rửa trôi, xói mòn theo dòng chảy do nước mưa vào các nguồn nước mặt gần vị trí thi công làm tăng độ đục của nước.

Theo Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản - Trần Đức Hạ (chủ biên), Nxb Xây dựng, Hà Nội, năm 2010 thì lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn được tính theo công thức sau:

$$Q = 0,278 \psi . h . F \text{ (m}^3\text{/s)}$$

Trong đó:

0,278 - hệ số quy đổi đơn vị;

ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc đặc điểm mặt phủ, độ dốc,... Đối với khu vực đô thị ψ có thể lấy từ 0,55 đến 0,7, đối với khu công nghiệp có thể lấy từ 0,65 đến 0,85, đối với các bãi cỏ có thể lấy từ 0,15 đến 0,35. Khu vực dự án là khu vực ruộng lúa, chọn $\psi = 0,35$.

Q - lưu lượng cực đại (m³/s);

h - cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán (mm/h);

F - diện tích khu vực (m^2);

Kết quả tính toán lượng mưa chảy tràn lớn nhất tại khu vực xây dựng dự án theo công thức trên được thống kê trong bảng sau:

Bảng 3.4: Ước tính lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công các móng cột

Stt	Hạng mục	Diện tích mặt bằng (m^2)	Lượng nước mưa chảy tràn qua vị trí thi công ngày mưa lớn nhất (m^3/s)
1	Vị trí móng trụ đường dây 220kV có diện tích lớn nhất.	2048	0,034
2	Vị trí móng trụ đường dây 220kV có diện tích nhỏ nhất.	224,7	0,004

Ghi chú:

- Vị trí móng trụ đường dây có diện tích lớn nhất khoảng $2048 m^2$
- Diện tích móng trụ đường dây nhỏ nhất khoảng $224,7 m^2$.

d) **Đánh giá tác động**

- **Nước mưa chảy tràn:** Trong điều kiện thực tế, khi dự báo mưa lớn, công tác thi công sẽ phải ngừng, khi hết trận mưa mới được phép thi công tiếp để đảm bảo chất lượng công trình, trong trường hợp mưa nhỏ được phép thi công nhưng phải che chắn không để nước mưa tràn vào khu vực đang thi công. Do đó, lượng nước mưa chảy tràn đã giảm đáng kể. Thành phần của nước mưa chảy tràn chủ yếu là chất lơ lửng phát sinh trong quá trình chảy tràn nên tác động của nước mưa chảy tràn trong quá trình thi công đến nguồn nước khu vực thi công được đánh giá là nhỏ.

- **Nước mưa chảy tràn tại các kho bãi:** Thực hiện thu gom, tập kết chất thải, nguyên vật liệu đúng nơi quy định; vệ sinh công trường, kho bãi, trang thiết bị hàng ngày. Thường xuyên khai thông các khe tự thủy tự nhiên quanh khu vực kho bãi để đảm bảo thoát hết nước mưa trên bề mặt kho bãi.

3.1.1.1.2. **Tác động do bụi, khí thải**

a) **Bụi phát sinh từ các hoạt động thi công đào đắp, san lấp phục vụ xây dựng**

➤ **Nguồn gây tác động:** bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp đất, san lấp phục vụ xây dựng móng cột.

➤ **Không gian, thời gian và đối tượng bị tác động**

- Không gian tác động: khu vực thi công móng cột.
- Thời gian tác động: Trong thời gian thi công xây dựng Dự án.
- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, con người, động thực vật

➤ **Dự báo khối lượng, tính chất và đánh giá tác động**

Mức độ khuếch tán bụi phụ thuộc phần lớn vào khối lượng đất đào và đất đắp. Bụi khuếch tán được tính toán dựa theo hệ số ô nhiễm và khối lượng đào đắp đất. Dựa theo tài liệu hướng dẫn đánh giá tác động môi trường 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 xác định theo công thức:

$$E = k \times 0,0016 \times \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,4}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,3}}$$

Trong đó:

E: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)

k: Cấu trúc hạt: giá trị trung bình là 0,35 (trị trí dự án thuộc vùng đồi núi sườn dốc có thành phần hạt sỏi sạn có kích thước hạt lớn, tỷ lệ cao; hạt sét, hạt bụi chiếm tỷ lệ thấp).

U: Tốc độ gió; lấy tốc độ gió trạm Phan Rang làm đại biểu để tính toán với U=2,8 m/s.

M: Độ ẩm trung bình của vật liệu 27,6% (đại diện lấy theo lớp 1b).

Sử dụng công thức trên ta tính được hệ số ô nhiễm E = 0,01030kg/tấn đất đào đắp. (Dung trọng tự nhiên của đất là 1,9g/m³; E = 0,01030kg/tấn = 0,0195kg/m³ = 1,95g/m³). Theo tài liệu hướng dẫn của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), 1993, hệ số phát thải bụi do quá trình đào đắp khoảng 1-100g/m³. Như vậy kết quả tính toán trên là phù hợp.

- Tính toán phát tán bụi trong quá trình thi công đào, đắp tại vị trí móng như sau:

Quá trình thi công tuyến đường dây: bụi sẽ phát sinh từ hoạt động đào và đắp các vị trí hố móng.

Căn cứ vào khối lượng đào, đắp đất tại các vị trí móng (tính đại diện cho móng có diện tích lớn nhất và nhỏ nhất), lượng bụi phát sinh vào môi trường không khí từ hoạt động thi công đào, đắp đất của Dự án được tính toán như sau

Bảng 3.5: Lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp đất tại vị trí điển hình

Stt	Loại móng cột	Thời gian thi công (tháng)	Tổng khối lượng (m ³)		Thải lượng bụi (mg/s)	
			Đào	Đắp	Đào	Đắp
1	Vị trí móng cột đường dây 220kV có diện tích nhỏ nhất.	0,2	249,24	211,8	11,29	9,6
2	Vị trí móng cột đường dây 220kV có diện tích lớn nhất.	0,2	1.787,00	1.661,80	80,98	75,30

Stt	Loại móng cột	Thời gian thi công (tháng)	Tổng khối lượng (m ³)		Thải lượng bụi (mg/s)	
			Đào	Đắp	Đào	Đắp
	tích lớn nhất.					
3	NXT tại TBA 220kV Ninh Phước	01	896,18	924	40,61	41,89

Ghi chú:

- Dung trọng tự nhiên của đất của đất là 1,9 tấn/m³.

- Thời gian thi công đào móng khoảng 05 ngày, đắp móng khoảng 05 ngày, mỗi ngày làm việc 8 giờ.

Để dự báo sự khuếch tán bụi trong không khí do hoạt động đào đắp đã áp dụng mô hình vệt khói theo hàm Gauss (Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, 1997).

$$C_x = \frac{E}{\pi\sigma_y\sigma_z\bar{u}} \exp\left[-\left(\frac{H^2}{2\sigma_y^2}\right)\right]$$

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³)

E: Lượng thải (mg/s)

H: Độ cao điểm tính (m), H= 1 m

σ_z : Hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương thẳng đứng (m) là hàm của khoảng cách x theo phương gió thổi $\sigma_z = c.x^d + f$

σ_y : Hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương ngang (m); $\sigma_y = a.x^{0,894}$

\bar{u} : Tốc độ gió trung bình (m/s), $\bar{u} = 2,8$ m/s (lấy theo trạm Phan Rang)

Với $\bar{u} = 3,4$ m/s, trời nắng trung bình chọn cấp ổn định của khí quyển là B. Khi đó ta có các hệ số a=156; c= 106,6; d=1,149; f=3,3 (trường hợp x ≤ 1km)

Bảng 3.6: Nồng độ bụi khuếch tán dự kiến từ quá trình đào đắp điển hình

Stt	Phạm vi phát thải	Nguồn thải	Thải lượng E (mg/s)	Khoảng cách tới nguồn (m)	Nồng độ tính toán (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m ³)
1	Móng trụ đường dây 220kV có diện tích nhỏ nhất	Bụi do đào đất	11,29	10	0,15	0,3
				25	0,05	
		Bụi do đắp đất	9,6	10	0,13	0,3
				25	0,04	
2	Móng trụ đường dây	Bụi do đào đất	80,98	10	1,11	0,3
				30	0,3	
		Bụi do	75,3	10	0,76	0,3

Stt	Phạm vi phát thải	Nguồn thải	Thải lượng E (mg/s)	Khoảng cách tới nguồn (m)	Nồng độ tính toán (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m ³)
	220kV có diện tích lớn nhất	đắp đất		25	0,26	
3	Phần NXT tại TBA 220kV Ninh Phước	Bụi do đào đất	40,61	10	0,55	0,3
				25	0,19	
	Bụi do đắp đất	41,89	10	0,57	0,3	
			25	0,2		

Đánh giá tác động:

Từ kết quả tính toán và so sánh với quy chuẩn ta thấy: Trong khoảng cách từ 0-30m tính từ vị trí thi công thì nồng độ bụi lớn hơn giới hạn quy chuẩn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Từ khoảng cách 30m trở ra, nồng độ bụi nhỏ hơn giới hạn quy chuẩn.

Tuyến đường dây không cắt qua khu dân cư tập chung mà rải rác cắt qua một số hộ dân. Với khoảng cách ảnh hưởng theo kết quả tính toán nêu trên, bụi phát sinh trong quá trình thi công hầu như không ảnh hưởng trực tiếp tới cuộc sống của người dân. Mặt khác, do thời gian thi công ngắn và chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu phù hợp nên tác động này được đánh giá là nhỏ, mang tính ngắn hạn và có thể kiểm soát được.

b) Bụi khuếch tán từ mặt đường do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị thi công

➤ ***Nguồn gây tác động:*** Phát sinh từ hoạt động giao thông vận chuyển nguyên vật liệu và thiết bị: vận chuyển bốc dỡ vật liệu xây dựng (xi măng, cát, đá dăm, đất,...), quá trình bốc dỡ và vận chuyển thiết bị.

➤ Không gian, thời gian và đối tượng bị tác động

- Không gian tác động: Các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ thi công Dự án.

- Thời gian tác động: Trong thời gian thi công xây dựng Dự án.

- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, con người, động thực vật.

➤ Dự báo khối lượng, tính chất và đánh giá tác động

Công tác vận chuyển nguyên, vật liệu, máy móc, thiết bị bao gồm:

- Vận chuyển các nguyên, vật liệu từ đại lý tại các địa phương đến công trường, quãng đường vận chuyển lớn nhất dự kiến khoảng 10-15km.

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng về vị trí thi công sẽ gây khuếch tán bụi trên mặt đường trên suốt tuyến đường vận chuyển. Lượng bụi khuếch tán vào môi trường không khí do hoạt động của các phương tiện vận chuyển cơ giới phụ thuộc

rất lớn vào chất lượng đường giao thông.

Khu vực thi công dự án có các đường tỉnh lộ như: Đường 709D, đường 708, QL27, đường 707, đường 705, đường cao tốc Cam Lâm - Vĩnh Hảo, đường liên xã,... là các tuyến đường nhựa, bê tông hoá chất lượng đường tốt. Do vậy, hoạt động vận chuyển vật liệu và thiết bị khá thuận lợi.

Dự kiến sử dụng xe trọng tải 8 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu, thời gian thi công xây dựng dự kiến là 6 tháng. Với khối lượng nguyên vật liệu như trong Bảng 1.13 (tổng khối lượng khoảng 8.182 tấn) thì dự báo số lượt xe vận chuyển trong 1 giờ trung bình khoảng 5 chuyến xe ($7.182/6*30*8$), tương đương 10 lượt chở vật liệu thiết bị đi ra vào công trường.

Quá trình vận chuyển sẽ cuốn theo bụi, khí thải cung đường vận chuyển. Có thể tính toán và dự báo được lượng bụi, khí phát thải này như sau:

➤ *Phát thải từ phương tiện giao thông đường bộ*

Theo hướng dẫn của Văn bản số 1074 - BTNMT-KSONMT ngày 21/2/2024 hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động, mức phát thải của chất ô nhiễm trong khí thải của phương tiện giao thông cơ giới đường bộ sử dụng nhiên liệu được xác định theo công thức:

$$E_{ij} = F_{Cj} \times EF_{ij}$$

Trong đó:

- E_{ij} : Mức phát thải của chất ô nhiễm (tính bằng gam);
- F_{Cj} : quãng đường di chuyển của phương tiện giao thông (km);
- EF_{ij} : Hệ số phát thải của chất ô nhiễm (g/km).

Hệ số phát thải cho phương tiện cơ giới như sau:

Chất ô nhiễm	Bụi
Hệ số phát thải (g/kg nhiên liệu) tính cho xe tải hạng nặng	0,94

(Nguồn: Hệ số phát thải cho phương tiện cơ giới đường bộ theo Tier 1- Bảng 1.21, văn bản số 1074-BTNMT-KSONMT ngày 21/2/2024)

Lượng phát thải của bụi, khí thải như sau:

Bảng 3.7: Lượng bụi, khí thải sinh ra trong quá trình vận chuyển

Stt	Thông số ô nhiễm	EF_{ij} (g/kg nhiên liệu)	Quãng đường (km) F_{Cj}	Số lượt di chuyển/ngày	E_{ij} ((g/ngày))
1	Bụi do vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị	0,94	15	10	141

Để đánh giá được mức độ ô nhiễm của bụi một cách định lượng trên tuyến đường vận chuyển của 01 phương tiện, sử dụng công thức tính áp dụng cho ô nhiễm nguồn (Công thức thực nghiệm Sutton) với giả thiết là hướng gió vuông góc với đường vận chuyển. Nồng độ bụi được tính toán cho quá trình vận chuyển nguyên vật liệu có quãng đường dài hơn, lượng bụi sinh ra nhiều hơn.

Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí do nguồn đường phát thải liên tục có thể xác định theo mô hình Sutton như sau:

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

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E: Lưu lượng bụi tại nguồn thải ($\text{mg}/\text{m}\cdot\text{s}$) tính theo công thức: $E = E_0 \cdot N/t$

với N: số chuyến xe; t: thời gian (s)

Vậy $E = 0,94 \cdot 10 \cdot 10^3 / (3.600 \cdot 8) = 0,32 \text{ mg/s}$

Z: Độ cao của điểm tính, lấy $Z = 1,5 \text{ m}$ độ cao ô nhiễm có khả năng tác động đến sức khỏe con người lớn nhất;

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 (2,8m/s - tại trạm khí tượng Phan Rang);

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), (lấy $h = 0,5\text{m}$);

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển như sau:

Bảng 3.8: Nồng độ bụi sinh ra trong quá trình vận chuyển

Chất ô nhiễm	Khoảng cách x (m)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 05:2023/BTNMT Trung bình 1 giờ (mg/m^3)
Bụi do vận chuyển thiết bị	5	0,64	0,3
	20	0,3	
Bụi do vận chuyển đất bề mặt	5	0,05	
	15	0,03	

Nhận xét:

Theo kết quả tính toán trên ta thấy bụi khuếch tán do phương tiện vận chuyển vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT ($<0,3 \text{ mg}/\text{m}^3$) với khoảng cách $<20\text{m}$ tính từ vị trí phát thải. Tại các vị trí $>20\text{m}$ cách vị trí phát thải đều nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05:2023/BTNMT ($<0,3 \text{ mg}/\text{m}^3$).

Để tránh bụi phát sinh khi vận chuyển qua các khu đông dân cư sẽ cần phải chủ động tưới ẩm trong những ngày nắng hanh khô, gió to.

c) Khí thải phát sinh từ các thiết bị thi công

➤ **Nguồn gây tác động:** Khí thải phát sinh từ các thiết bị thi công.

➤ **Không gian, thời gian và đối tượng bị tác động**

- Không gian tác động: khu vực thi công móng cột.
- Thời gian tác động: Trong thời gian thi công xây dựng Dự án.
- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, con người, động thực vật.

➤ **Dự báo khối lượng, tính chất và đánh giá tác động**

Hoạt động của các thiết bị thi công phát sinh các khí thải ô nhiễm từ quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ. Thành phần khí thải chủ yếu là NO_x, SO₂, CO, CO₂, VOC (chất hữu cơ bay hơi).

- Dự trù thiết bị, máy móc thi công chính của Dự án và lượng nhiên liệu sử dụng của các máy móc, thiết bị thi công như trình bày tại Bảng 1.14 với nhiên liệu sử dụng khoảng 2.283 lít/ca máy. Tuy nhiên số máy móc thiết bị này không tập trung tại 1 địa điểm mà chia thành từng cung đoạn thi công.

Lượng khí tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO khoảng 22-25 m³. Tỷ trọng dầu DO là 0,87 g/cm³. Ước tính 1 ngày các máy móc hoạt động trung bình 8 giờ/ngày. Vậy lưu lượng khí thải do đốt dầu DO khi vận hành toàn bộ máy móc tại công trường thi công là:

$$(1.603 \times 25 \times 0,87)/8 = 4358,2\text{m}^3/\text{h} = 1,211 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Theo thống kê của WHO, hệ số phát sinh khí thải của động cơ diesel như sau:

Bảng 3.9: Hệ số phát sinh khí thải của động cơ diesel

Chất ô nhiễm	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)	0,71	20*S	9,62	2,19	0,791

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993*)

Ghi chú:

- S: phần trăm lượng sunfua trong nhiên liệu dầu: S = 0,05%

Căn cứ vào hệ số ô nhiễm của các chất ô nhiễm trong khí thải do đốt dầu DO của WHO (1993), kết quả tính toán thải lượng và nồng độ ô nhiễm có thể phát sinh tại dự án như sau:

Bảng 3.10: Nồng độ khí thải của máy móc, thiết bị thi công

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)	Tải lượng ô nhiễm		Nồng độ ô nhiễm ở điều kiện thực (mg/m ³)	Nồng độ ô nhiễm ở điều kiện tiêu chuẩn (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT cột B (mg/Nm ³)
			kg/ngày	mg/s			
II	Đường dây						
1	Bụi	0,71	0,990	34,381	28,4	47,13	200
2	SO ₂	1,00	1,395	48,424	40,0	66,37	500
3	NO _x	9,62	13,416	465,838	384,8	638,51	850
4	CO	2,19	3,054	106,048	87,6	145,36	1.000
5	VOC	0,79	1,103	38,303	31,6	52,50	-

Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993*

* **Ghi chú**:

- S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO, $S = 0,05\%$.
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B; $K_v = 1$; $K_p = 1$).

* **Thành phần**

Thành phần khí thải chủ yếu là NO_x , SO_2 , CO, CO_2 , VOC (chất hữu cơ bay hơi).

* **Nhận xét**:

Theo kết quả tính toán tại bảng trên, nồng độ khí thải của máy móc, thiết bị thi công do hoạt động của các máy móc tại công trường phát sinh đều nằm trong giới hạn cho phép so với Quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT cột B, từ kết quả tính toán trên cho thấy, hoạt động của các máy móc thiết bị xây dựng trong giai đoạn này không làm ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng môi trường không khí trong khu vực dự án.

3.1.1.1.3. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

a) Nguồn gây tác động

- Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân.

b) Không gian, thời gian và đối tượng bị tác động

- Không gian tác động: Tại công trường xây dựng và nơi sinh hoạt, làm việc của công nhân.
- Thời gian tác động: Trong thời gian thi công xây dựng Dự án.
- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, môi trường nước.

c) Dự báo khối lượng, tính chất và đánh giá tác động

Trong quá trình thi công, cán bộ và công nhân được chia thành các nhóm nhỏ và bố trí lưu trú tại nhà nghỉ hoặc khách sạn trong khu vực dự án để ở. Tại mỗi vị trí thi công móng bố trí khoảng 09 người.

Theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng, khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh của một người tại đô thị loại V không vượt quá 0,8 kg/người/ngày. Tuy nhiên, công nhân xây dựng của Dự án chủ yếu làm việc dọc tuyến, thuộc khu vực nông thôn, do đó khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được ước tính thấp hơn, trung bình khoảng 0,65 kg/người/ngày. Lượng CTRSH phát sinh từ mỗi công nhân bao gồm chất thải phát sinh tại công trường thi công và tại nơi lưu trú.

Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động thi công của Dự án được tính toán như sau:

Bảng 3.11: Ước lượng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do thi công

Stt	Vị trí	Số người tham gia xây dựng dự án tại điểm lớn nhất (người)	Khối lượng chất thải trung bình 01 người/ngày (kg/ngày)	Tổng khối lượng chất thải phát sinh (kg/ngày)	Khối lượng chất thải phát sinh trên công trường (kg/ngày) dự kiến 10% tổng khối lượng CTR
1	Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước (2 đội xây lắp, mỗi đội 88 người)	264	0,65	171,6	17,16
2	NXT tại TBA 220kV Ninh Phước	26	0,65	16,9	1,7
3	Tổng	290	1,3	188,5	18,86

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt gồm: giấy, bao bì, hộp cơm, các chất thải dễ phân hủy có nguồn gốc hữu cơ (động vật, thực vật), thủy tinh... và các chất vô cơ khác. Phần lớn rác thải sinh hoạt dễ phân hủy.

Kết quả tính toán cho thấy, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trên công trường không lớn. Tại khu vực thi công, chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào các thùng chứa rác. Các loại chất thải này được thuê đơn vị thu gom và xử lý chất thải tại địa phương xử lý theo quy định nhằm tránh gây ô nhiễm môi trường.

Tại khu vực lưu trú (nhà dân, nhà nghỉ, khách sạn), chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được thu gom và xử lý chung với chất thải rắn sinh hoạt của nhà dân/nhà nghỉ/khách sạn. Trên cơ sở quy mô phát sinh, thành phần chất thải và hình thức thu gom, xử lý, tác động của chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động thi công của Dự án được đánh giá là không đáng kể

3.1.1.1.4. Tác động do chất thải rắn thông thường

a) Nguồn gây tác động

- Đất bóc bỏ lớp phủ thực vật và lớp đất bùn bề mặt, san gạt mặt bằng thi công.
- Cây trồng, hoa màu bị ảnh hưởng trong quá trình giải phóng mặt bằng, san gạt mặt bằng thi công.
- Chất thải rắn xây dựng khác như: nguyên vật liệu phế thải rơi vãi (gạch, đá, cát, xi măng,...); vỏ bao xi măng, thùng đựng thiết bị; sắt thép vụn,...

b) Không gian, thời gian và đối tượng bị tác động

- Không gian tác động: Tại các vị trí thi công móng cột, trong khuôn viên xây dựng NXT tại TBA 220kV Ninh Phước
- Thời gian tác động: Trong thời gian thi công xây dựng Dự án.

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, môi trường nước;

c) Dự báo khối lượng, tính chất và đánh giá tác động

- Đối với phần NXT: CTR thông thường chủ yếu là vỏ chứa thiết bị, vật liệu rơi vãi, vỏ bao xi măng. Do khối lượng thi công NXT nhỏ nên lượng CTRTT phát sinh nhỏ, ước tính 20-50kg/tháng

- Đối với phần đường dây 220kV

Chất thải rắn phát sinh thông thường trong quá trình xây dựng bao gồm: cây cối chặt phát, vật liệu rơi vãi, dư thừa, các thùng đựng thiết bị, vỏ bao xi măng,... Nhìn chung có khối lượng các loại chất thải này không lớn, ước tính khoảng 20-50kg/tháng. Tuy nhiên nếu không được thu gom và quản lý phù hợp, CTR xây dựng có thể chiếm dụng mặt bằng lưu chứa, phát tán ra môi trường, làm tăng độ đục của dòng nước mặt khi xảy ra mưa.

Cây trồng bị ảnh hưởng bởi dự án là cây mía, ngô, cây rừng tạp,... Trong quá trình giải phóng mặt bằng nếu không được thu gom xử lý phù hợp có thể gây ảnh hưởng sinh hoạt của người dân trong khu vực và tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm ra môi trường đất, nước.

➤ **Chất thải rắn xây dựng khác:**

Hầu hết các chất thải xây dựng khác phát sinh như vỏ bao xi măng, sắt thép vụn,... đều có thể kiểm soát, thu gom, đối với vỏ bao xi măng, sắt thép vụn được tái sử dụng hoặc bán phế liệu.

3.1.1.1.5. Tác động do chất thải nguy hại

a) Nguồn gây tác động

- Chất thải nguy hại phát sinh gồm dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu mỡ,... bao bì chứa dầu nhớt, sơn, bóng đèn huỳnh quang chiếu sáng bị hư hỏng,... trong quá trình thi công.

b) Không gian, thời gian và đối tượng bị tác động

- Không gian tác động: Tại công trường xây dựng, kho bãi tập kết thiết bị, vật liệu thi công nơi chứa chất thải nguy hại.

- Thời gian tác động: Trong thời gian thi công xây dựng Dự án.

- Đối tượng bị tác động: Con người (công nhân, người dân địa phương), môi trường không khí, môi trường nước mặt, nước dưới đất, môi trường đất.

c) Dự báo khối lượng, tính chất và đánh giá tác động

- Lượng dầu nhớt thải (thay) ra từ các xe máy thi công, vận chuyển nguyên vật liệu: hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng, thay dầu nhớt của xe máy thi công, phương tiện vận chuyển được thực hiện tại các gara, cơ sở sửa chữa chuyên dụng của doanh nghiệp, người dân tại các địa phương, do vậy dầu nhớt thải, và bao bì chứa dầu nhớt khi thay được thu gom, xử lý theo quy trình thu gom, xử lý CTNH của các gara, cơ sở sửa chữa này, không phát sinh trên công trường. Các bao bì (thùng,...) chứa dầu nhớt, sơn: lượng bao bì này được thu gom bởi các cơ sở sửa chữa, do vậy không phát sinh trên công trường.

- Các CTNH khác phát sinh tại công trường thường gồm: Giẻ lau chùi có dính dầu do lau chùi các thiết bị, các bóng đèn hư hỏng,... Lượng CTNH này phát sinh không nhiều.

Tuy các loại chất thải nguy hại phát sinh số lượng không nhiều nhưng nếu không được thu gom triệt để đem đi xử lý tại nơi quy định thì có thể phát tán ra môi trường xung quanh gây nguy hiểm cho con người và ô nhiễm môi trường đất và môi trường nước. Sau khi quá trình thi công hoàn thiện, Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công ký hợp đồng với các đơn vị có đủ chức năng tới thu gom và xử lý toàn bộ CTNH phát sinh đã được thu gom theo quy định.

Tham khảo theo khối lượng chất thải phát sinh trong khi thi công của các công trình tương tự đã thực hiện, lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công dự án ước lượng như bảng sau:

Bảng 3.12: Dự kiến khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

Stt	Loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Trạng thái	Khối lượng phát sinh dự tính (*)
1	Giẻ lau chùi có dính dầu, mỡ, sơn	18 02 01	Rắn	10-15 (kg)
2	Bóng đèn huỳnh quang, đèn chiếu sáng khác hư hỏng	16 01 06	Rắn	03-05 (kg)

Ghi chú:

- Mã CTNH phân loại theo thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường
- (*) ước tính khối lượng phát sinh (tham khảo theo các dự án tương tự đã thực hiện).

*** Đánh giá tác động của chất thải nguy hại**

Chất thải nguy hại phát sinh có chứa các chất độc hại khi phát tán vào môi trường đất, nước sẽ gây ô nhiễm đến môi trường đất, nước và hệ sinh thái lân cận. Dầu mỡ thải có tính chất khó thấm và khó phân hủy khi thải vào môi trường đất, nước, dầu mỡ ngăn cản sự hô hấp của động vật, vi sinh vật và làm giảm khả năng hút nước và chất dinh dưỡng của rễ cây, làm kiềm chế sự tăng trưởng của cây trồng. Do đó, trong quá trình thi công cần thu gom, xử lý nghiêm túc. Tuy nhiên, do khối lượng CTNH phát sinh không nhiều, quá trình thu gom, lưu trữ, vận chuyển và xử lý đều tuân theo quy chế quản lý chất thải nguy hại nên tác động này được đánh giá là nhỏ và có thể kiểm soát.

3.1.1.2. Xác định nguồn phát sinh và độ của tiếng ồn, độ rung

a) Nguồn gây tác động

- Tiếng ồn phát sinh do hoạt động các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị, hoạt động của máy móc, thiết bị thi công dự án.

b) Không gian, thời gian và đối tượng bị tác động

- Không gian tác động: Tại công trường xây dựng, trên đường vận chuyển vật liệu và xung quanh khu vực dự án.
- Thời gian tác động: Trong thời gian thi công xây dựng Dự án.
- Đối tượng bị tác động: Công nhân, người dân địa phương xung quanh khu vực dự án.

c) Dự báo khối lượng, tính chất và đánh giá tác động

- Đặc trưng của dự án đường dây là thi công rải rác từng vị trí móng cột các hạng mục công trình, có diện tích mặt bằng không lớn so với các dự án xây dựng công nghiệp khác, do vậy không tập trung nhiều phương tiện, thiết bị thi công tại 1 điểm.
- Tiếng ồn từ một số thiết bị thường dùng trong thi công được trình bày như bảng dưới đây.

Bảng 3.13: Các mức tiếng ồn tạo ra bởi một số máy móc thi công

Stt	Loại máy	Mức ồn ở điểm cách 15m (dBA)
1	Còi ô tô/ xe tải	90
2	Máy ủi	93
3	Máy đầm nén	72 - 74
4	Máy trộn bê tông	75
5	Máy đào đất	72 - 84
6	Máy phát điện	72 - 82,5

Nguồn: GS. TSKH Phạm Ngọc Đăng, 2003 - Môi trường không khí - NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội

Bảng 3.14: Kết quả tính toán tiếng ồn của các máy móc, phương tiện ở mức lớn nhất tại các khoảng cách

Stt	Loại máy	Mức ồn khi có cộng hưởng tại khoảng cách (dBA)					
		15m	50m	100m	200m	300m	350m
1	Còi ô tô/ xe tải	93	82,5	76,5	70,5	67,0	65,0
2	Máy ủi	96	85,5	79,5	73,5	70,0	67,0
3	Máy đầm nén	75-91(*)	80,5	74,5	68,5	65,0	47,0
4	Máy trộn bê tông	74-88 (*)	77,5	71,5	65,5	62,0	46,6
5	Máy đào đất	75-99 (*)	88,5	82,5	85,0	73,0	47
6	Máy phát điện	73-85 (*)	74,5	68,5	62,5	59,0	45,0

(*) Sử dụng giá trị lớn nhất để tính toán cho các khoảng cách khác

Để tính bán kính ảnh hưởng của tiếng ồn đã sử dụng công thức (nguồn: U.S department of transportation, 1972) $P1 - P2 = 20 \cdot \log(D2/D1)$

Trong đó:

P1: Độ ồn tại vị trí 1

P2: Độ ồn tại vị trí 2

D1: Khoảng cách từ nguồn tới vị trí có mức ồn 1

D2: Khoảng cách từ nguồn tới vị trí có mức ồn 2

Bảng 3.15: Quy chuẩn Quốc gia về tiếng ồn

Stt	Khu vực	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	
I	QCVN 26:2025/BNNMT			
		Ban ngày (06:00 ~ trước 18:00)	Tối (18:00 ~ trước 22:00)	Ban đêm (22:00 ~ trước 06:00)
1	Khu vực C (khu vực trồng trọt, nuôi trồng thủy sản) – đối với nguồn tiếng ồn là công trường xây dựng đang thi công	65	60	50

Nguồn: QCVN 26:2025/BNNMT

Theo tính toán với khoảng cách ở 350m, tại thời điểm thi công đa số các nguồn phát sinh tiếng ồn do phương tiện thi công khi giảm xuống dưới 65 dBA theo quy chuẩn.

Các hoạt động gây tiếng ồn và vị trí có nguy cơ chịu tác động: Trong quá trình đào hố móng chủ yếu sử dụng máy đào, trong quá trình đắp móng sẽ sử dụng các loại máy: máy đầm nén, máy ủi; trong quá trình xây dựng, đổ bê tông móng sử dụng các loại máy: máy trộn bê tông, máy phát điện (cho các vị trí không có điện lưới), xe ô tô tải để vận chuyển nguyên liệu. Như vậy, hoạt động gây ồn chủ yếu diễn ra trong quá trình đào, đắp, xây dựng móng cột, móng thiết bị.

Tuyến đường dây không cắt qua khu dân cư tập trung, tuy nhiên gần vị trí G7.1 cách khu dân cư thôn Tân Mỹ xã Mỹ Sơn khoảng 200m về phía Nam, trong quá trình thi công tiếng ồn có thể ảnh hưởng tới khu vực này.

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

a) Tác động do ảnh hưởng đến rừng phòng hộ, rừng tự nhiên sản xuất, rừng sản xuất

Dự án dự kiến làm ảnh hưởng phải chuyển mục đích sử dụng đất rừng phòng hộ, rừng tự nhiên sản xuất với diện tích khoảng 0,49ha; và khoảng 0,78ha đất rừng sản xuất. Diện tích này so với là rất nhỏ so với diện tích đất rừng thuộc quản lý của BQL RPH Tân Giang - Thuận Nam.

Về môi trường sinh thái: Dựa trên kết quả điều tra khảo sát sơ bộ hiện trạng môi trường sinh thái và tài nguyên sinh vật khu vực dự án cho thấy:

+ Về thảm thực vật: Hệ sinh thái trong khu vực thực hiện dự án là chủ yếu là hệ sinh thái nhân tạo và hệ sinh thái rừng. Theo kết quả khảo sát ngoại nghiệp nhận thấy hệ thực vật trong khu vực tuyến đường dây đi qua khá đơn điệu, bao gồm cây trồng

nông nghiệp (cây mía, mì, ngô, neem, bạch đàn xen kẽ một ít cây ăn trái) và thực vật rừng (các loài cây gỗ nhỏ, cây gỗ tạp và cây bụi tái sinh, cây neem, thâm cỏ). Đây đều là các loài cây trồng và cây tái sinh phổ biến và được trồng nhằm mục đích để khai thác và sử dụng không thuộc nhóm quý hiếm hoặc có giá trị bảo tồn cao.

+Về hệ động vật, tại thời điểm khảo sát, khu vực dự án không ghi nhận các loài động vật hoang dã quý hiếm hoặc có giá trị bảo tồn. Hệ động vật chủ yếu là các loài phổ biến, có khả năng thích nghi tốt với điều kiện sinh cảnh bị tác động và sự hiện diện của con người, như một số loài gặm nhấm (chuột, sóc), chim nhỏ (chim sẻ), côn trùng (bướm),...

Trên cơ sở đặc điểm hiện trạng thảm thực vật và hệ động vật nêu trên, có thể nhận định rằng việc thực hiện Dự án tuy có ảnh hưởng đến đất rừng nhưng không làm suy giảm đáng kể đa dạng sinh học khu vực, tác động chủ yếu mang tính cục bộ, rải rác tại các vị trí thu hồi đất cho xây dựng móng trụ.

b) Về di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hoá và các yếu tố nhạy cảm khác:

Tại các xã tuyến đường dây đi qua có một số di tích như: Khu vực Núi Đá trắng; Tháp Pô Rômê, Đền Pô Inur Nugar, Đình Nhuận Đức, đình La Chũ; Đình Ninh Quý; Chiến Khu 25; Đền Kiểm Lâm Tân Mỹ; Căn cứ 7 (CK 7). Tuy nhiên theo khảo sát, tuyến đường dây đi cách các khu di tích nêu trên khoảng từ 4-5km. Với khoảng cách này, hoạt động xây dựng của Dự án không tác động trực tiếp và không gây ảnh hưởng đáng kể đến các di tích lịch sử - văn hóa trong khu vực.

3.1.1.4. Tác động do giải phóng mặt bằng

Tác động do hoạt động giải phóng mặt bằng được xác định như sau:

a) Ảnh hưởng về đất

*** Đường dây 220kV**

- *Diện tích đất thu hồi lâu dài cho Dự án* 5,82ha, đất bị ảnh hưởng bao gồm đất trồng cây hàng năm, đất rừng thuộc quản lý của người dân và của tổ chức (BQL RPH Tân Giang - Thuận Nam). Diện tích ảnh hưởng dự kiến được nêu chi tiết tại Bảng 1.3, Chương 1.

Theo quy hoạch sử dụng đất của địa phương thì dự án chưa được cập nhật tên trong phương án phân bổ và khoanh vùng đất đai. Tuy nhiên tại các địa phương có bố trí quỹ đất cho nâng cấp, mở rộng hệ thống điện truyền tải trên địa bàn Ninh Sơn là 650,64ha và Ninh Phước là 450,31 ha (theo văn bản 3581/STC/GCSĐT của Sở Tài Chính tỉnh Ninh Thuận).

Việc thu hồi đất cho xây dựng các móng cột của đường dây 220kV sẽ làm giảm nguồn thu nhập, ảnh hưởng đến đời sống của người dân có đất bị thu hồi lâu dài, ảnh hưởng đến đất rừng thuộc quản lý của BQL rừng phòng hộ Tân Giang - Thuận Nam. Tuy nhiên diện tích đất bị ảnh hưởng cho mỗi móng trụ không lớn (trung bình khoảng 594,08 m²/móng). Do vậy tác động này được đánh giá là không đáng kể.

- *Đất trong hành lang tuyến:* Đối với phần diện tích đất nằm trong HLAT tuyến đường dây (ngoại trừ phần diện tích thu hồi lâu dài để xây dựng các móng trụ) sẽ

không bị thu hồi, tuy nhiên bị hạn chế khả năng sử dụng đất (đất trồng cây hàng năm và đất thủy sản) khi đường dây vận hành.

- *Diện tích đất ảnh hưởng tạm thời bởi Dự án* cho các hoạt động như tạm thời chừa đất đào hố móng, bãi dựng cột, bãi ra dây, đường tạm thi công,.... Phần diện tích này chỉ ảnh hưởng trong thời gian thi công Dự án, sau khi thi công xong nhà thầu sẽ hoàn nguyên mặt bằng trả lại cho người dân tiếp tục canh tác.

- *Số hộ/số tổ chức bị thu hồi đất:*

+ Khi xây dựng, dự án sẽ phải thu hồi đất lâu dài của tổ chức, người dân để xây dựng các móng cột điện. Tuy nhiên, Báo cáo ĐTM của dự án được lập trong giai đoạn BCNCKT khi chưa triển khai các bước thiết kế chi tiết, chưa triển khai công tác kiểm kê hiện trạng đất đai, tài sản, cây trồng gắn liền với đất. Do đó, việc xác định cụ thể từng thửa đất và xác định nguồn gốc đất làm cơ sở phục vụ công tác GPMB là chưa thực hiện được tại thời điểm lập BCNCKT. Trong giai đoạn tiếp theo, Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để kiểm kê thiệt hại, xác định nguồn gốc đất, lập phương án bồi thường, hỗ trợ trình cấp thẩm quyền phê duyệt nhằm phục vụ công tác bồi thường giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật.

- Tổ chức bị ảnh hưởng: 01 tổ chức: Ban quản lý rừng phòng hộ Tân Giang – Thuận Nam.

Để giảm thiểu ảnh hưởng đến đất đai và sinh kế người dân, Chủ Dự án sẽ tiến hành các công tác giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của Nhà nước.

- *Đường tạm thi công:* Để phục vụ thi công các vị trí móng cột đường dây không có đường vào, dự án phải làm đường tạm thi công. Các đường tạm thi công chủ yếu phục vụ vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị máy móc phục vụ thi công, thời gian sử dụng đường tạm ngắn. Trước khi làm đường tạm, Chủ dự án và nhà thầu xây dựng sẽ thỏa thuận với người dân có đất bị ảnh hưởng để bồi thường, hỗ trợ theo quy định. Sau khi thi công xong, nhà thầu phải hoàn phục lại mặt bằng như trước khi làm đường và trả lại cho người dân.

* ***Ngăn xuất tuyến tại TBA 220kV Ninh Phước:*** không thu hồi thêm đất

b) Tác động đến nhà ở, công trình kiến trúc

- Ngăn xuất tuyến: Xây dựng trong phạm vi TBA hiện có nên không có nhà ở, công trình bị ảnh hưởng.

**** Đường dây 220kV***

- Theo kết quả khảo sát hiện trạng nhà ở, công trình xây dựng thực hiện giai đoạn BCNCKT, trong HLAT Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước 51 hộ có nhà ở, công trình phụ nằm trong HLAT của đường dây, trong đó đoạn tuyến xây mới có 49 hộ và đoạn treo dây có 02 hộ). Tất cả nhà ở, công trình trong HLAT của đường dây không bị di dời nhưng sẽ bị hạn chế khả năng sử dụng. Nhà ở và các công trình này nằm rải rác trên toàn tuyến thuộc địa bàn 06 xã thuộc phạm vi dự án. Thống kê các hộ có công trình nằm trong HLT đường dây như bảng sau:

Bảng 3.16: Thống kê số hộ có nhà, công trình phụ trong HLAT đường dây

Đoạn tuyến	Tên xã	Số hộ có nhà ở, công trình trong HLT (hộ)		
		Tổng	Nhà ở/nhà rẫy/nhà lướn/nhà yếm (hộ)	Công trình phụ (nhà tắm, bếp, kho, chòi rẫy chuồng heo, chuồng gà, công trình điện mặt trời) (hộ)
1. Đoạn từ ĐĐ-G27: xây dựng mới đường dây 02 mạch				
G1-G2, G5.1-G7.1	Xã Ninh Sơn	4	2	2
Từ G3-G6.1	xã Anh Dũng	6	1	5
G7.1-G17	Xã Mỹ Sơn	15	11	4
G17 – G20	Xã Phước Hậu	20	14	6
G20-G23	Xã Phước Hữu	3	1	2
2. Đoạn từ G27-ĐC: treo dây 02 mạch trên cột 4 mạch hiện có				
G28-G29	Xã Phước Hà	2		2
G20-G23	Xã Phước Hữu	1		1
Tổng cộng		51	29	22

(Nguồn: Báo cáo kết quả khảo sát xây dựng giai đoạn BCNCKT do PECC4 lập tháng 1/2026)

Ghi chú:

Nhà ở, nhà yếm có kết cấu mái tôn, tường xây, nền gạch hoa và xi măng.

Công trình phụ (nhà tắm bếp, nhà kho) có kết cấu mái tôn, trụ bê tông, tường tôn, nền xi măng;

Công trình phụ (chuồng lợn, chuồng bò, chòi rẫy) mái tôn, tường xây/lướn, cây, nền xi măng.

Theo Nghị định 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 của Chính phủ, quy định “Chủ sở hữu hoặc người sử dụng nhà ở, công trình đã được phép tồn tại trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không phải có biện pháp chằng néo, gia cố mái của nhà ở, công trình phòng tránh nguy cơ bay vào đường dây dẫn điện trên không; tuân thủ các quy định về bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không khi sửa chữa, cải tạo nhà ở, công trình; không được sử dụng mái hoặc bất kỳ bộ phận nào của nhà ở, công trình vào những mục đích có thể vi phạm khoảng cách an toàn phóng điện theo cấp điện áp được quy định đối với đường dây 220kV là 6,0m.

c) Tác động đến cây cối, hoa màu

Cây trồng bị ảnh hưởng bởi dự án trong phạm vi móng và làm đường thi công dự kiến như sau:

Bảng 3.17: Thống kê rừng bị ảnh hưởng bởi dự án trong phạm vi móng và làm đường

Stt	Loại cây trồng	Đơn vị	Số lượng
1	Hoa màu, mía	m ²	28.215,3
2	Điều	gốc cây	38
3	Bụi rậm, cây tạp	gốc cây	856
4	Keo, Bạch đàn	gốc cây	334
5	Xà cừ	gốc cây	16
6	Cây ăn quả	gốc cây	128
7	Nem	gốc cây	117
8	Xoài	gốc cây	36
9	Cây rừng tự nhiên	gốc cây	90

Ghi chú: số liệu dự kiến trong giai đoạn BCNCKT, sẽ được chuẩn xác trong giai đoạn sau, sau khi cắm mốc ranh và đo vẽ địa chính, kiểm kê thiệt hại.

d) Giảm diện tích rừng

Căn cứ Văn bản số 3789/SNNPTNT-QLCN ngày 02/10/2024 của Sở NNPTNT tỉnh Ninh Thuận và căn cứ bản đồ quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, tuyến đường dây ảnh có ảnh hưởng đến đất rừng phòng hộ, rừng tự nhiên sản xuất, rừng trồng và đất chưa có rừng. Diện tích rừng ảnh hưởng dự kiến như sau:

Bảng 3.18: Thống kê rừng bị ảnh hưởng bởi dự án

STT	Đoạn tuyến	Chiều dài tuyến qua rừng (km)	Hiện trạng	Loại rừng	Đơn vị quản lý
1	G20-G21	0,74	Đất chưa có rừng	Rừng phòng hộ và sản xuất	- BQL RPH Tân Giang – Thuận Nam; - UBND xã Phước Hữu
2	G21-G23	2,14	Rừng tự nhiên và đất chưa có rừng	Sản xuất	- BQL RPH Tân Giang – Thuận Nam;
3	G23-G25	1,48	- Rừng tự nhiên - Rừng trồng - Đất chưa có rừng	Sản xuất	- BQL RPH Tân Giang – Thuận Nam;

Nguồn tài liệu: Văn bản số 3789/SNNPTNT -QLCN ngày 02/10/2024 của Sở NN&PTNT tỉnh Ninh Thuận

- Khi triển khai xây dựng dự án sẽ làm giảm diện tích rừng do phải chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác để phục vụ xây dựng các móng cột đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước, với tổng diện tích các loại rừng khoảng 12.785,6m² (diện tích đất của từng loại rừng cần chuyển đổi được thống kê chi tiết tại Bảng 1.3, chương 1).

- Mặc dù dự án có tác động đến đất rừng, tuy nhiên diện tích rừng chuyển đổi là tương đối nhỏ, chỉ chiếm khoảng 11% tổng diện tích đất phải chuyển đổi của dự án.

- Đối với diện tích rừng nằm trong HLT: không bị chặt phá. Tuyến đường dây được thiết kế vượt rừng do đó ngoài phạm vi rừng bị ảnh hưởng bởi móng cột thì diện tích rừng trong hành lang tuyến không bị ảnh hưởng.

Vì vậy, tác động này được đánh giá ở mức độ nhỏ.

3.1.1.5. Tác động đối với đa dạng sinh học và phục hồi, bồi hoàn đa dạng sinh học

Dự án tuy có ảnh hưởng đến đất rừng do BQL RPH Tân Giang - Thuận Nam quản lý. Khu vực đất rừng bị ảnh hưởng đất chưa có rừng, rừng trồng, rừng phòng hộ/rừng tự nhiên. Theo kết quả khảo sát, thảm thực vật trong khu vực bị ảnh hưởng bởi dự án là các cây gỗ tạp tái sinh, thảm cỏ và đất trống. Do đó, dự án không gây ảnh hưởng nghiêm trọng, không làm suy giảm hay gây tổn thất đa dạng sinh học, vì vậy không cần thực hiện phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

Đối với phần diện tích rừng bị ảnh hưởng, chủ dự án thực hiện nghĩa vụ nộp tiền vào quỹ Bảo vệ và phát triển rừng của tỉnh theo quy định của pháp luật hiện hành.

3.1.1.6. Tác động đối với hoạt động có nguy cơ gây mất ổn định lòng, bờ, bãi sông, hồ

Dự án không ảnh hưởng đến lòng, bờ, bãi sông, hồ.

3.1.1.7. Tác động khác

1) Tác động do rà phá bom mìn, vật nổ trong khu vực Dự án

a) Nguồn gây tác động

Bom mìn, vật nổ sót lại sau chiến tranh có thể gây nguy hiểm đến tính mạng công nhân thi công, người dân trong quá trình thi công.

b) Đánh giá tác động

Khu vực thực hiện dự án có khả năng tồn tại bom mìn, vật nổ còn sót lại sau chiến tranh. Nếu không được dò tìm và xử lý trước khi thi công, các vật nổ này có thể gây mất an toàn, đe dọa đến tính mạng của cán bộ, công nhân viên và người lao động tham gia thi công dự án.

Do đó, các khu vực xây dựng như: khu vực đất chiếm dụng lâu dài cho móng cột, tiếp địa; khu vực đất chiếm dụng tạm thời làm bãi tập kết vật liệu; bãi dựng cột,... cần được tổ chức dò tìm, xử lý bom mìn, vật nổ triệt để trước khi thi công. Việc này

nhằm đảm bảo an toàn cho người lao động và cộng đồng dân cư trong suốt quá trình thi công xây dựng cũng như vận hành công trình.

Đối với phần NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: công tác dò tìm, rà phá bom mìn được thực hiện theo gói rà phá bom mìn của các TBA.

2) Tác động đến cơ sở hạ tầng

a) Ảnh hưởng đến hoạt động giao thông đường bộ:

* Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị

Theo khảo sát, khu vực dự án có hệ thống đường bộ khá thuận lợi, các tuyến đường quốc lộ, đường tỉnh lộ như: Đường 709D, đường 708, QL27, đường 707, đường 705, đường cao tốc Cam Lâm - Vĩnh Hảo, đường liên xã,... là các tuyến đường nhựa, bê tông hoá chất lượng đường tốt. Do vậy, hoạt động vận chuyển vật liệu và thiết bị khá thuận lợi.

Việc vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ thi công làm tăng mật độ phương tiện tham gia giao thông, nguy cơ tai nạn giao thông và nguy cơ ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông (*hổng, sụt, lún mặt đường...*), gây ra các tác động về bụi, tiếng ồn,... đến hộ dân sinh sống ven đường.

- Các tuyến đường như đường quốc lộ, tỉnh lộ, đường liên xã có tải trọng cho phép trên 10 tấn thuận tiện, phù hợp cho phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ thi công của dự án. Nguy cơ hư hỏng, lún sụt mặt đường do dự án gây ra trên các tuyến này là nhỏ và không đáng kể.

- Quá trình thi công các vị trí móng cột dự án có thể sử dụng đường dân sinh trong các khu dân cư để làm đường tạm thi công. Phần lớn các tuyến đường dân sinh trong các khu dân cư có tải trọng thường từ 1,5-3,5 tấn nên khi sử dụng các tuyến đường này cho vận chuyển nguyên vật liệu thi công các móng cột thì tiềm ẩn nguy cơ xảy ra hỏng, lún sụt mặt đường dân sinh hiện có.

* Quá trình căng kéo dây qua các đoạn đường giao cắt với đường giao thông

Tuyến đường dây có 178 lần giao chéo với đường giao thông. Cụ thể như sau:

Bảng 3.19: Tổng hợp các đường bộ giao chéo với đường dây và đặc tính kỹ thuật của đường giao thông hiện tại

Tên đường	Số lần giao chéo	Chiều rộng đường (m)	Trạng thái nền đường	Kết cấu mặt đường	Trạng thái mặt đường	Mật độ giao thông
DT709D, D709 QL27	6	4-12	Nhựa	Nhựa	Tốt	Nhiều
Cao tốc Cam Lâm- Vĩnh Hảo (Km109+669)	1	45	Nhựa	Nhựa	Tốt	Nhiều
Đường bê tông	17	3-7	Bê tông	Bê tông	Tốt	Nhiều và Trung bình

Tên đường	Số lần giao chéo	Chiều rộng đường (m)	Trạng thái nền đường	Kết cấu mặt đường	Trạng thái mặt đường	Mật độ giao thông
Đường đá	2	3	Rải đá, Đường cấp phối	Rải đá	Trung bình và xấu	Ít
Đường bê tông	152	1-3	Đường đất	Đường đất	Xấu	Ít

(Nguồn: Báo cáo kết quả khảo sát xây dựng giai đoạn BCNCKT do PECC4 lập tháng 1/2026)

Trong quá trình căng, kéo dây qua các điểm giao chéo với đường giao thông như: đường DT709D, D709, Quốc lộ 27 và đường cao tốc Cam Lâm – Vĩnh Hảo có thể ảnh hưởng đến hoạt động giao thông của người dân. Tuy nhiên, thời gian căng kéo dây tại mỗi vị trí cắt qua đường tương đối ngắn (khoảng 4 giờ). Trong quá trình thi công, đơn vị thi công sẽ bố trí hệ thống giàn giáo, kết cấu đỡ phục vụ kéo dây vượt đường, đảm bảo an toàn và duy trì hoạt động giao thông bên dưới diễn ra bình thường. Do đó, tác động đến giao thông vận tải trong giai đoạn thi công được đánh giá là không đáng kể và có thể kiểm soát, giảm thiểu hiệu quả.

b) Ảnh hưởng đến giao thông đường thủy

Theo kết quả khảo sát, tuyến đường dây có tổng cộng 171 vị trí cắt qua sông, suối, mương nước, ao,... Trong số đó, chỉ có các đoạn tuyến cắt qua sông Cái (thuộc các đoạn G8.1-G9.1 và G13.1-G13.1A) có phương tiện thủy lưu thông; các sông, suối, ao,... còn lại không ghi nhận hoạt động giao thông thủy.

Trong quá trình thi công, đơn vị thi công sẽ bố trí hệ thống giàn giáo, kết cấu đỡ phục vụ căng kéo dây vượt sông, đảm bảo an toàn và không làm gián đoạn hoạt động giao thông thủy tại các vị trí có phương tiện qua lại. Do đó, dự án hầu như không gây tác động đến giao thông đường thủy.

c) Ảnh hưởng đến các đường dây điện lực

Tuyến đường dây có tổng số 79 lần giao chéo với đường dây điện lực và đường dây thông tin. Số lần giao chéo như thống kê trong bảng sau:

Bảng 3.20: Tổng hợp đường dây điện lực, đường dây thông tin dự án giao chéo

STT	Đường dây, điện áp	Số lần giao chéo	Kết cấu cột	Độ cao cột hiện hữu H(m)
1	Đường dây 0,4kV	45	Gồm 3 loại: Cột sắt, cột gỗ, cột BTV	Từ 2-6m
2	Đường dây 22kV các loại	15	Cột BTLT	Từ 8-12m
3	Đường dây 110kV	6	Cột thép	Từ 17,5-27,36m
4	Đường dây 220kV	3	Cột thép	Từ 13,6-33,1m
5	Đường dây 500kV Vân Phong - Thuận	3	Cột thép	Từ 27,6-64,08m

STT	Đường dây, điện áp	Số lần giao chéo	Kết cấu cột	Độ cao cột hiện hữu H(m)
	Nam			
6	Đường dây thông tin	7	Cột BTLT, cột cột BTV	Từ 5-9m

(Nguồn: Báo cáo kết quả khảo sát xây dựng giai đoạn BCNCKT do PECC4 lập tháng 1/2026)

Trong quá trình căng, kéo dây cắt qua các đường dây này nếu đơn vị thi công không thông báo trước tới đơn vị quản lý các đường dây và bố trí hệ thống giàn giáo đỡ, đặt biển báo thi công thì có thể sẽ ảnh hưởng tới đường dây hiện hữu.

d) Ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân do cắt điện phục vụ thi công giao chéo với đường dây điện lực

Quá trình thi công tuyến đường dây có giao chéo với đường dây điện lực. Để đảm bảo an toàn trong quá trình thi công cũng như đáp ứng được tiến độ rất cấp bách, với các đoạn giao chéo này không có cách nào khác ngoài việc cắt điện các đường dây cao thế hiện hữu. Thời gian cắt điện cho mỗi khoảng giao chéo dự kiến từ 4 đến 5 ngày. Việc cắt điện phục vụ thi công sẽ ảnh hưởng đến đời sống, sinh hoạt của cá nhân, tổ chức có sử dụng nguồn điện được cung cấp từ các đường dây này.

3) Tác động đến sức khỏe và an toàn lao động khu vực Dự án trong quá trình xây dựng

a) Nguy cơ lây nhiễm bệnh từ công nhân cho người dân và ngược lại

Quá trình thi công, đơn vị thi công sẽ thuê nhà của người dân và các cơ sở lưu trú tại địa phương để làm nơi ở cho công nhân. Việc tập trung công nhân xây dựng làm gia tăng tạm thời dân số tại các xã dự án.

Sự gia tăng số người sinh sống và tiếp xúc giữa công nhân với cộng đồng địa phương có thể tiềm ẩn nguy cơ phát sinh và lây lan một số bệnh truyền nhiễm như cúm, tiêu chảy, sốt xuất huyết,... (nếu có). Tuy nhiên, các tác động này mang tính cục bộ, tạm thời và có thể được kiểm soát thông qua việc áp dụng các biện pháp quản lý, phòng chống dịch bệnh phù hợp và chỉ diễn ra trong thời gian thi công. Do đó tác động này được đánh giá là nhỏ.

b) Ảnh hưởng đến an ninh trật tự xã hội

Việc tập trung công nhân xây dựng làm gia tăng tạm thời dân số, làm tăng số lượng người lưu trú trên địa bàn, tăng nguy cơ xảy ra mâu thuẫn giữa các nhóm công nhân, giữa công nhân với người dân địa phương, phát sinh các tệ nạn xã hội, gây khó khăn trong việc quản lý, kiểm soát an ninh trật tự xã hội trên địa bàn.

c) Ảnh hưởng đến an toàn lao động trong quá trình xây dựng

Trong quá trình thi công, hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và thiết bị vào công trường làm tăng nguy cơ tai nạn cho những người trực tiếp tham gia giao thông.

Ngoài ra tai nạn có thể xảy ra trong phạm vi công trường thi công nếu công nhân không tuân thủ nội quy an toàn lao động hoặc do sơ suất trong quá trình thi công.

Các tai nạn tiềm ẩn trong quá trình thi công gồm: Điện giật, tai nạn do ngã từ trên cao, tai nạn trong khi vận hành thiết bị máy xây dựng,...

4) Ảnh hưởng đến công trình thủy lợi và ảnh hưởng đến khu tưới hưởng lợi của các HTTL hiện hữu

a) Đối với công trình thủy lợi hiện hữu và quy hoạch

Tuyến đường dây không ảnh hưởng đến quy hoạch thủy lợi và các công trình thủy lợi hiện hữu. Nội dung này đã được Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Ninh Thuận (nay là tỉnh Khánh Hòa) xác nhận tại Công văn số 3789/SNNPTNT-QLCN ngày 02/10/2024.

b) Đối với khu tưới hưởng lợi của các hệ thống thủy lợi hiện hữu

Theo Công văn số 3789/SNNPTNT-QLCN ngày 02/10/2024 của Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Ninh Thuận (nay là tỉnh Khánh Hòa) dự án có ảnh hưởng đến khu tưới hưởng lợi từ các công trình thủy lợi hiện hữu và quy hoạch như:

+ Ảnh hưởng đến khu tưới quy hoạch hưởng lợi từ HTTL Trạm bơm Lương Sơn: G1, G2, G5.1.

+ Ảnh hưởng đến khu tưới quy hoạch hưởng lợi Hồ Suối Cát: G4.

+ Ảnh hưởng đến khu tưới được hưởng lợi từ HTTL Tân Mỹ: G9.1, G10.1, G11.1, G12.1, G13.1.

+ Ảnh hưởng đến khu tưới được hưởng lợi từ HTTL Hồ Sông Than: G9.1, G13.1A, G14, G15.

+ Ảnh hưởng đến khu tưới được hưởng lợi từ HTTL Hồ Lanh Ra và trạm bơm Phước Thiện: G16, G17, G18, G19.

+ Ảnh hưởng đến khu tưới được hưởng lợi từ HTTL Hồ Tân Giang: G28, G29, Trạm TBA 220KV Ninh Phước.

+ Tuyến đường dây từ trụ G19 – G20 có cắt ngang qua vị trí dự kiến QH Hồ Suối So.

Việc thu hồi đất cho xây dựng móng cột của dự án làm giảm một phần diện tích đất nông nghiệp được cấp nước tưới nước hưởng lợi từ các hệ thống thủy lợi hiện hữu. Bên cạnh đó, trong quá trình xây dựng móng trụ có thể nguy cơ cản trở dòng chảy tại khu vực vị trí thi công móng, từ đó ảnh hưởng nhất định đến hoạt động sản xuất và thu nhập của người dân.

Tuy nhiên các vị trí móng không tập trung 1 khu vực mà phân bố rải rác dọc trên toàn tuyến đường dây, khoảng cách trung bình giữa các móng khoảng 440m/móng, diện tích chiếm dụng vĩnh viễn của mỗi móng nhỏ (trung bình móng 594m²/móng). Do đó, phạm vi và mức độ ảnh hưởng đến các khu tưới hưởng lợi từ các hệ thống thủy lợi hiện hữu được đánh giá là nhỏ và có thể kiểm soát, giảm thiểu thông qua các biện pháp thi công phù hợp.

5) Ảnh hưởng an toàn hàng không

Dự án có sử dụng cột điện có chiều cao từ 22m-86m, do đó nếu không được cảnh báo theo quy định có thể ảnh hưởng đến an toàn hàng không.

3.1.1.8. Sự cố môi trường trong quá trình xây dựng

a) Tai nạn lao động

Các vấn đề có khả năng phát sinh ra tai nạn lao động có thể bao gồm:

- Trong các nhóm lao động tham gia thi công xây dựng dự án thì nhóm công nhân làm việc trên cao bao gồm: công nhân lắp dựng cột và công nhân sắp xếp, căn chỉnh dây dẫn trên cột có nguy cơ mất an toàn cao nhất. Các nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động đối với nhóm công nhân này bao gồm: công nhân chưa được đào tạo chuyên sâu về trèo cao nên thiếu kỹ năng chuyên môn; sét đánh vào cột/dây dẫn đang thi công; gió mạnh do dông, lốc làm mất thăng bằng gây trượt ngã, đứt dây đai/bật chốt móc khóa an toàn, để giảm thiểu các nguy cơ tai nạn này Chủ dự án, nhà thầu xây dựng đã đề ra các biện pháp giảm các nguy cơ tai nạn này.

- Các thiết bị thi công không đảm bảo các điều kiện an toàn, các thiết bị không được kiểm định an toàn lao động;

- Công trường thi công sẽ có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến các tai nạn giao thông do các xe cộ này gây ra;

- Không thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại cần cẩu, thiết bị thi công, các loại vật liệu xây dựng chất dẻo cao có thể rơi vỡ,...

- Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như công tác thi công với các thiết bị sử dụng điện trong khu vực trạm đang vận hành;

- Công trường thi công trong những ngày mưa thì khả năng gây ra tai nạn lao động còn có thể tăng cao: đất trơn dẫn đến sự trượt ngã cho người lao động và các đồ vật xây dựng, các sự cố về điện dễ xảy ra hơn, đất mềm và dễ lún sẽ gây ra các sự cố cho người và các máy móc thiết bị thi công...;

Xác suất xảy ra sự cố tùy thuộc vào ý thức chấp hành các quy định về an toàn đối với thiết bị cũng như quy trình thi công của nhà thầu thi công xây dựng và ý thức chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của công nhân trong từng trường hợp cụ thể.

b) Sự cố sạt lở đất do mưa, bão gây nghiêng, đổ cột điện

Theo kết quả khảo sát, tuyến đường dây nằm trong khu vực có nhiều dạng địa hình, từ bằng phẳng đến đồi núi. Trong đó:

- Đoạn tuyến ĐĐ đến G15 và từ G19 đến G27 nằm trong khu vực có địa hình thấp, địa hình đồi núi thoải đến cao trung bình, với cao độ thay đổi từ 18 ÷ 145m. Tại các vị trí móng nằm trên khu vực địa hình có độ dốc lớn, tiềm ẩn nguy cơ xảy ra hiện tượng trượt lở, nương xói, rãnh xói... xảy ra trong mùa mưa nhất là trong và sau những đợt mưa lũ kéo dài.

Đoạn tuyến từ G16 đến G18 thuộc khu vực đồng bằng, bãi bồi thềm sông, phân bố cục bộ trên tuyến, có địa hình thấp với cao độ tự nhiên từ 12,0m cho đến 20,0m. Khu vực này có mực nước ngầm tương đối nông, vì vậy các vị trí móng trụ dự kiến đặt tại đây có nguy cơ sụt lún, lún không đều dẫn đến nghiêng, lệch móng, gãy hoặc đổ cột điện,...

Khi xảy ra sự cố sụt lún, nghiêng đổ, gãy cột điện sẽ gây ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh khu vực hố móng và cột điện như: nhà ở, cây cối, thậm chí có nguy cơ ảnh hưởng đến tính mạng con người... có trong phạm vi bán kính bằng chiều cao cột.

Tuy nhiên trong quá trình khảo sát, thiết kế, thi công Chủ dự án sẽ tuân thủ đầy đủ các quy định của các QCVN/TCVN hiện hành. Đồng thời đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp gia cố nền móng, kê móng, và có các giải pháp kỹ thuật phù hợp nhằm đảm bảo an toàn, ổn định cho công trình. Do vậy tác động này được đánh giá là nhỏ.

c) Sự cố cháy nổ

Trong quá trình thi công, lắp đặt thiết bị cho Dự án phải sử dụng các loại nhiên liệu như: xăng, dầu, điện,... để vận hành các thiết bị, máy móc. Việc sử dụng các nhiên liệu, điện sẽ có nguy cơ xảy ra sự cố cháy nổ, có nhiều nguyên nhân gây ra sự cố cháy nổ như: Công nhân không tuân thủ các quy định an toàn gây chập điện, sử dụng lửa không đảm bảo an toàn hoặc do thiên tai sét đánh. Hậu quả của sự cố cháy nổ có thể gây thiệt hại về tài sản, thương tích cho người hoặc nặng hơn có thể ảnh hưởng đến tính mạng con người.

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

3.1.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải

3.1.2.1.1. Đối với nước thải

a) Đối với nước thải sinh hoạt

Theo phân tích tại mục 3.1.1.1.1, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh toàn tuyến khi thi công đường dây khoảng 2,8 m³/ngày đêm (tại mỗi vị trí móng cột khoảng 0,135m³/ngày.đêm), thi công NXT khoảng 6,0 m³/ngày đêm.

Để giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt tới mức thấp nhất đến môi trường, Chủ dự án, đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Dự án không làm lán trại tạm, các đơn vị thi công chia thành các nhóm nhỏ (10 - 15 người/nhóm) thuê nhà của người dân để ở, sinh hoạt và sử dụng hệ thống thu gom, xử lý nước thải hiện có tại nơi lưu trú, để giảm tối đa việc phát thải nước thải ra môi trường, giảm diện tích đất làm lán trại tạm.

- Thuê người dân địa phương làm những công việc lao động phổ thông không đòi hỏi kỹ thuật cao và kinh nghiệm.

➤ Đối với thi công ngăn xuất tuyến tại TBA 220kV Ninh Phước

- Trong quá trình thi công các NXT tại TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu, Nhà thầu sẽ làm việc và xin ý kiến chấp thuận của đơn vị quản lý, vận hành TBA 220kV Ninh Phước về việc sử dụng tạm thời công trình vệ sinh hiện có trong phạm vi trạm để phục vụ sinh hoạt cho công nhân thi công.

Trường hợp không được chấp thuận, Nhà thầu sẽ bố trí 01 nhà vệ sinh di động và tổ chức thu gom, xử lý chất thải theo đúng quy định.

- Theo kết quả khảo sát hiện trạng, tại TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu hiện có 03 khu nhà vệ sinh (tại nhà bảo vệ, nhà điều khiển và nhà nghỉ trực ca), với tổng dung tích các bể tự hoại khoảng 25 m³, hiện đang phục vụ nhu cầu sinh hoạt của cán bộ vận hành trạm.

Sau khi được đơn vị quản lý vận hành TBA chấp thuận, nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động thi công sẽ được thu gom vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hiện hữu của TBA. Trong quá trình sử dụng nhà thầu đảm bảo không làm hư hỏng hệ thống và không ảnh hưởng đến công tác vận hành trạm. Trong trường hợp hư hỏng các thiết bị trong TBA, nhà thầu có trách nhiệm sửa chữa, hoàn trả hiện trạng cho đơn vị quản lý vận hành.

- Trong quá trình sử dụng, định kỳ hoặc khi bể đầy Nhà thầu có trách nhiệm sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút, vận chuyển và xử lý bùn thải từ bể tự hoại theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

➤ **Đối với thi công Đường dây 220kV Ninh Sơn - Ninh Phước:**

- Nhà thầu xây dựng bố trí 01 nhà vệ sinh di động/cung đoạn x 3 cung đoạn thi công để thu gom nước thải sinh hoạt của công nhân thi công tại công trường. Định kỳ Nhà thầu xây dựng ký Hợp đồng các đơn vị có chức năng hút xử lý theo quy định (*cụ thể tên đơn vị thu gom xử lý chất thải sẽ được chuẩn xác trong khi thực hiện khi đấu thầu trong giai đoạn thi công*).

- Tần suất hút dự kiến: Khi đầy bể hoặc 1 tháng/hút 1 lần

b) Đối với nước thải xây dựng

- Che chắn các khu vực chứa vật liệu bao gồm: bãi tập kết vật liệu (cát, sỏi, đá,...) để hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn trôi ra sông, suối, mương,... gây bồi lấp.

- Tại mỗi vị trí thi công hố móng có phát sinh nước thấm, sẽ bố trí 01 hố thu nước (hố lắng) với kích thước khoảng 1,5m × 1,5m × 1,5m để thu gom toàn bộ lượng nước thấm từ quá trình đào móng. Nước sau khi lắng bùn, đất sẽ được tận dụng làm nước phun ẩm nhằm giảm bụi trong khu vực thi công.

- Nước từ quá trình bảo dưỡng bê tông hố móng, nước thừa trong quá trình trộn bê tông: chiếm lượng rất nhỏ, ước tính chỉ khoảng 0,1-0,2m³/hố móng. Trong quá trình trộn bê tông, bảo dưỡng bê tông sẽ không chế để loại nước này không chảy thành dòng ra môi trường xung quanh.

c) Nước mưa chảy tràn

- Thi công theo hình thức cuốn chiếu và dọn dẹp mặt bằng ngay khi hoàn thành từng vị trí móng trụ

- Sau khi thi công, đất đá, vật liệu xây dựng dư thừa, rơi vãi, loại bỏ,... được dọn sạch sẽ.

- Nước mưa chảy tràn tại các kho bãi:

+ Tại NXT trạm 220kV Ninh Phước: Nguyên vật liệu được tập kết trong phạm vi mặt bằng các TBA Ninh Phước và Ninh Sơn, do vậy nước mưa chảy tràn qua khu

vực lưu chứa vật liệu được chảy theo độ dốc nền trạm → mương thoát nước hiện có quanh trạm.

+ Đối với tuyến đường dây: Nước mưa chảy tràn chảy theo độ dốc tự nhiên của khu vực → chảy vào khe tụ thủy tự nhiên quanh khu vực.

3.1.2.1.2. Đối với bụi, khí thải

Để giảm thiểu các tác động do bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, Dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

*** Bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị thi công**

- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị sử dụng phải có giấy phép hoạt động còn hạn sử dụng của Cục Đăng kiểm Việt Nam.

- Bố trí hợp lý tuyến đường và thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, tránh các khung giờ cao điểm;

- Bố trí nhân lực quét dọn kịp thời vật liệu rơi vãi trên đường trong quá trình vận chuyển vật liệu, việc quét dọn vật liệu rơi vãi được thực hiện bằng thủ công.

- Tưới nước thường xuyên trên các đoạn tuyến thi công và tuyến đường vận chuyển nguyên, vật liệu, vận chuyển lớp đất bề mặt gần khu vực đông dân cư, có lưu lượng phương tiện giao thông tham gia lớn, khi thời tiết khô, nóng có nguy cơ phát tán bụi cao với tần suất ít nhất 2 lần/ngày. Những ngày có gió lớn, tăng tần suất tưới nước giảm bụi trên đường vận chuyển vào mùa khô, nhất là vào những ngày có gió lớn; tần suất tưới tối thiểu 03 lần/ngày. Thời gian tưới âm dự kiến vào các khoảng thời gian: 7h00; 10h00; 13h30 hàng ngày.

- Che phủ bạt thùng xe vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị,... trong suốt quá trình vận chuyển.

- Không được vận chuyển vật liệu xây dựng qua khu vực trường học, công ty, nhà máy tại các thời điểm đến trường, tan học, thời điểm vào ca, tan ca trong ngày.

❖ Bụi phát sinh từ các hoạt động thi công san gạt, đào, đắp đất phục vụ xây dựng và khí thải phát sinh từ các thiết bị thi công

- Thực hiện thi công cuốn chiếu, dứt điểm theo từng khu vực; sử dụng phương tiện thi công dùng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp; phun ẩm bề mặt trước khi đào đắp các công trình xây dựng với tần suất 03 lần/ngày, tăng tần suất tưới ẩm trong mùa khô; phun nước làm ẩm khu vực tập kết nguyên vật liệu trước và sau quá trình tập kết.

- Tưới nước trong quá trình đào, đắp, san gạt và đầm nén tại các vị trí thi công móng cột trong điều kiện thời tiết khô, nóng có nguy cơ phát tán bụi cao.

- Tưới ẩm trong quá trình đào, đắp, san gạt các hạng mục phát sinh nhiều bụi.

- Các kho bãi chứa vật liệu hờ phải được che chắn, tránh gió xoáy, phát tán bụi ảnh hưởng đến các hộ dân cư sinh sống rải rác xung quanh vị trí thi công dự án.

- Các đơn vị thi công, nhà thầu thực hiện chế độ bảo dưỡng định kỳ các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công.

- Lắp rào chắn xung quanh khu vực thi công các vị trí móng cột (đặc biệt là các vị trí gần nhà dân nhằm hạn chế rủi ro, tai nạn, hạn chế lượng bụi phát tán, giảm nguy cơ đất đá bị đổ tràn ra xung quanh (ngoài phạm vi của dự án).

- Tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công công trình.

3.1.2.1.3. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Theo tính toán tại mục 3.1.1.1.3, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khi thi công là không lớn. Với đặc thù các đội thi công phân bố không tập trung mà rải rác trên toàn tuyến, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn thải sinh hoạt như sau:

- Dự án không làm lán trại tạm, các đơn thi công chia thành các nhóm nhỏ thuê nhà người dân để lưu trú, sinh hoạt nên sử dụng hệ thống thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt hiện có tại nơi lưu trú.

- Đối với thi công NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: Tại mỗi khu vực xây dựng của NXT bố trí 03 thùng chứa rác chuyên dụng dung tích khoảng 120 lít/thùng, có màu khác nhau, các thùng được dán nhãn để thực hiện phân loại rác tại nguồn thành 03 loại gồm: (i) Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; (ii) chất thải thực phẩm; (iii) chất thải rắn sinh hoạt khác theo đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. Nhà thầu xây dựng sẽ hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu hoặc các đơn vị có đủ chức năng thu gom và đưa đi xử lý. Trong trường hợp đơn vị thu gom rác không thu gom, nhà thầu xây dựng/công nhân xây dựng có trách nhiệm thu gom vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đem tới điểm tập kết rác thải của địa phương để đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Đối với thi công đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước

+ CTR phát sinh tại các vị trí thi công móng cột được công nhân thu gom hàng ngày và đưa đến nơi tập kết rác của địa phương để xử lý.

+ Tại mỗi kho, bãi tập kết vật liệu, cung đoạn thi công bố trí 03 thùng chứa rác chuyên dụng, có màu khác nhau, có nắp đậy, dán nhãn, dung tích khoảng 120 lít/thùng, đảm bảo phân loại, thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

- Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công xây dựng phương án thi công, giám sát thi công hợp lý, hiệu quả, thực hiện các biện pháp thu gom và xử lý chất thải đã đề xuất để giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường.

- Tuân thủ các quy định về chất thải rắn sinh hoạt theo đúng quy định Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Thông tư 09/2025/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 và các hướng dẫn liên quan.

3.1.2.1.4. Đối với chất thải rắn thông thường

❖ Đối với cây trồng chặt phát trong quá trình giải phóng mặt bằng

- NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: không phát sinh nên không đề xuất biện pháp giảm thiểu.

- Đường dây 220kV:

+ Cây trồng trong khu vực dự án chủ yếu gồm: cây mía, mì, một số cây ăn trái, bạch đàn, cây neem, cây tạp và cây gỗ tái sinh... Chủ dự án thực hiện bồi thường theo quy định và tạo điều kiện để người dân/tổ chức bị ảnh hưởng thu hoạch cây trồng (nếu có nhu cầu) trước khi tiến hành thu dọn, giải phóng mặt bằng.

+ Chỉ tiến hành thu dọn, giải phóng mặt bằng tại các vị trí thu hồi đất xây dựng móng cột sau khi đã hoàn tất công tác bồi thường thiệt hại cho các đối tượng bị ảnh hưởng theo quy định.

+ Không được phép giải phóng mặt bằng, chặt phát cây trồng bên ngoài phạm vi thu hồi đất móng cột và bên ngoài HLAT khi chưa thực hiện bồi thường và chưa có sự cho phép của chủ sở hữu hợp pháp.

+ Tạo điều kiện để người dân tận thu cành cây, cây trồng bị chặt phát để làm chất đốt nếu người dân, tổ chức có nhu cầu.

+ Đối với lượng chất thải rắn phát sinh từ quá trình giải phóng mặt bằng (thân cây, cành cây) không được tận thu, Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom rác tại địa phương thu gom và xử lý theo quy định hiện hành.

❖ Đối với phế liệu xây dựng

- NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: không phát sinh

- Đường dây 220kV:

- Vật liệu xây dựng, gạch đá, sắt, thép,... còn dư thừa sẽ được thu gom trả lại nơi cung cấp hoặc chuyển về chủ dự án để tái sử dụng (làm vật liệu xây dựng cho dự án khác, sử dụng cải tạo đường xá, san lấp mặt bằng,...).

- Các vật liệu như mẩu sắt, thép dư thừa,... thu gom bán phế liệu.

- Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công xây dựng phương án thi công, giám sát thi công hợp lý, hiệu quả, thực hiện các biện pháp thu gom và xử lý chất thải đã đề xuất để giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường.

3.1.2.1.5. Đối với chất thải nguy hại

Để giảm thiểu các tác động xấu do CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thu gom CTNH của Dự án thực hiện đúng theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Thông tư 09/2025/TT-BTNMT ngày 29/01/2026 và các hướng dẫn có liên quan;

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc thi công tại khu vực Dự án. Việc bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, phương tiện cơ giới phải được thực hiện tại các gara xe có chức năng xung quanh khu vực dự án tại địa phương, dầu thải, bao bì chứa dầu sẽ được thu gom, xử lý bởi các cơ sở này;

- Bố trí 06 thùng để chứa CTNH (03 thùng tại NXT và 03 thùng tại đường dây 220kV).

- Các loại CTNH còn lại khác như: giẻ lau dính dầu, bóng đèn hu hỏng phát sinh tại công trường,... được thu gom vào các thùng chứa (thùng 120 lít) sau đó đặt tại kho kín phục của đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước. Các thùng chứa có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường. Kho kín lưu giữ tạm thời CTNH có mái che, tường bằng tôn, nền bê tông chống thấm, cửa có khóa, có bảng tên, biển cảnh báo khu vực chứa chất thải nguy hại.

- Trang bị sẵn các vật tư: giẻ lau, tấm thấm hút dầu, cát, than hoạt tính,... nhằm để ứng phó khi có sự cố đổ tràn.

- Kết thúc thi công, nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý CTNH theo quy định.

- Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công xây dựng phương án thi công, giám sát thi công hợp lý, hiệu quả, thực hiện các biện pháp thu gom và xử lý chất thải đã đề xuất để giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường.

*** Phương án thu gom, xử lý, ứng phó sự cố đổ tràn chất thải nguy hại trong quá trình lưu chứa tạm thời CTNH tại kho trong giai đoạn thi công**

Trong quá trình lưu chứa CTNH tạm thời tại kho lưu chứa nếu xảy ra sự cố đổ tràn dầu, nhà thầu thi công cần thực hiện:

- Thông báo cho chủ dự án và đơn vị chuyên môn;
- Ngay lập tức cô lập khu vực bị đổ tràn, nhanh chóng sử dụng tấm thấm hút dầu, tạo gờ ngăn dầu tràn ra bên ngoài;
- Ngăn chặn các nguồn gây cháy;
- Các vật liệu đã thấm dầu: giẻ lau dính dầu, tấm thấm dầu, đất, cát nhiễm dầu... phát sinh được tập trung vào thùng chứa có dán nhãn và nắp đậy tại khu vực lưu trữ CTNH.

- Thuê đơn vị chuyên môn để thu gom, vận chuyển và xử lý dầu theo quy định.

3.1.2.2. Đối với tiếng ồn, độ rung

Để giảm thiểu tiếng ồn từ máy móc, thiết bị và các phương tiện xe cơ giới, Dự án áp dụng các biện pháp sau:

Theo kết quả đo đạc môi trường không khí xung quanh tại khu vực tuyến đường dây đi qua (tại các vị trí nhạy cảm, có đường giao thông và có dân cư), hiện trạng tiếng ồn tại khu vực dự án (lúc chưa thi công xây dựng) nằm trong khoảng từ 58,7 – 72,3 dBA. Giá trị đo cho thấy tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép của mức ồn thấp hơn QCVN 26:2025/BNNMT. Riêng tại vị trí KK3 đoạn cắt qua QL27 thuộc đoạn G13.1 – G13.1A giá trị đo tiệm cận với giới hạn cho phép của mức ồn thấp hơn QCVN 26:2025/BNNMT.

Trong giai đoạn thi công xây dựng, việc tập trung và hoạt động của một số máy móc thi công như: máy đào, máy trộn bê tông, ô tô vận chuyển,... có thể làm gia tăng độ ồn trong khu vực gây ảnh hưởng nhất định đến môi trường xung quanh và khu dân cư lân cận. Tác động này không thể tránh khỏi.

Tuy nhiên để giảm thiểu tác động tuy nhiên chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp quản lý phù hợp nhằm giảm thiểu tối đa ảnh hưởng của tiếng ồn phát sinh trong quá trình thi công đến cộng đồng dân cư xung quanh, cụ thể như sau:

- Ngay từ khi đấu thầu phục vụ thi công, chủ dự án đưa ra tiêu chuẩn tiếng ồn đối với các máy móc thiết bị thi công, đảm bảo mức tiếng ồn đạt theo quy chuẩn “QCVN 26:2025/BNNMT.

- Thiết bị máy móc xây dựng luôn được kiểm tra kỹ thuật và sẽ hoạt động trong tình trạng tốt để đạt các tiêu chuẩn về phát sinh tiếng ồn và rung cho thiết bị xây dựng.

- Xe cơ giới, xe tải nặng, các thiết bị thi công mà đơn vị thi công sử dụng phải còn trong thời gian kiểm định của Cục Đăng kiểm. Đây là điều kiện đấu thầu mà Chủ dự án sẽ quan tâm. Biện pháp kiểm tra này mang lại hiệu quả xử lý khá cao và có thể đạt từ 95 - 100%, hạn chế ở mức tối đa gây ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

- Tất cả các hoạt động xây dựng gây tiếng ồn lớn được tiến hành vào ban ngày.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân. Khi tiếp xúc với những vị trí phát sinh tiếng ồn lớn, thời gian dài, Nhà thầu xây dựng phải yêu cầu công nhân xây dựng đeo nút chống ồn hoặc tai đeo chống ồn....

- Để kiểm tra, giám sát tiếng ồn trong quá trình thi công, đơn vị giám sát môi trường trong giai đoạn thi công được thực hiện bởi đơn vị chuyên ngành. Phương pháp đo tiếng ồn tuân thủ theo Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 7878-2:2018 về âm học, mô tả, đo và đánh giá tiếng ồn môi trường.

- Trong giai đoạn thi công nếu tiếng ồn phát ra từ các thiết bị thi công vượt giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT /QCVN 26:2025/BTNMT. Nhà thầu thi công, Chủ dự án tạm thời dừng thi công và thực hiện các biện pháp khắc phục như sau:

- + Chỉ thi công vào ban ngày, không thi công vào giờ nghỉ ngơi của người dân (không thi công vào buổi trưa và ban đêm);

- + Thay thế các thiết bị phát sinh tiếng ồn lớn bằng các thiết bị phát sinh tiếng ồn đạt QCVN;

- + Hạn chế thi công đồng thời nhiều thiết bị gây ồn.

- + Hạn chế xe có tải trọng lớn hoạt động vào giờ cao điểm đối với các khu dân cư;

- + Tổ chức đối thoại với người dân bị ảnh hưởng, thực hiện bồi thường, hỗ trợ cho người dân bị ảnh hưởng.

- Sau khi thực hiện các biện pháp khắc phục đảm bảo tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN thì Chủ dự án, nhà thầu thi công tiếp tục triển khai công việc thi công.

3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hoá các yếu tố nhạy cảm khác

a) Tác động do ảnh hưởng đến đa dạng sinh học

Hệ sinh thái trong khu vực là hệ sinh thái nhân tạo và hệ sinh thái rừng. Cây trồng gồm: hoa màu và một số cây tạp, cây gỗ tái sinh và là nhóm cây phổ biến không

thuộc nhóm quý hiếm và có giá trị bảo tồn cao. Do vậy dự án không làm ảnh hưởng nhiều đến đa dạng sinh học của khu vực. Tuy nhiên để giảm thiểu các tác động đến sinh thái một số biện pháp sau được đề xuất thực hiện:

- Chỉ chặt phát cây rừng trong phạm vi thu hồi lâu dài, cây, cành cây trong HLAT nếu có vi phạm HLT (nếu có) sau khi đã thực hiện đầy đủ các thủ tục về bồi thường và các thủ tục pháp lý về chuyển mục đích sử dụng rừng theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Nghiêm cấm việc chặt phát cây rừng ngoài phạm vi dự án.

- Thực hiện thi công hợp lý, dứt điểm từng hạng mục để giảm thời gian chiếm dụng đất tạm thời.

- Dùng phương pháp chặt phát thủ công, chặt phát có kiểm soát đảm bảo an toàn, hạn chế ảnh hưởng đến cây rừng lân cận. Không đốt thực vật, không sử dụng lửa trong khu vực rừng nhằm giảm nguy cơ cháy rừng.

- Khoanh vùng định vị rõ ràng trên thực địa phạm vi dự án trước khi thi công như: cắm mốc, căng dây,... nhằm tránh xâm lấn ra khu vực rừng xung quanh.

- Thực hiện trồng rừng thay thế hoặc nộp tiền trồng rừng thay thế vào Quỹ bảo vệ và phát triển rừng của tỉnh theo đúng quy định hiện hành.

- Phối hợp với chính quyền địa phương, BQL RPH Tân Giang-Thuận Nam để cùng giám sát công tác bảo vệ rừng trong suốt quá trình thi công.

- Thực hiện tuyên truyền, phổ biến nâng cao nhận thức của công nhân xây dựng về các quy định bảo vệ rừng, phòng chống cháy rừng.

- Tuyên truyền cho công nhân không chặt phát, khai thác lâm sản, khai thác, săn bắn, buôn bán động vật rừng. Người vi phạm sẽ bị xử lý theo quy định hiện hành.

b) Về di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hoá và các yếu tố nhạy cảm khác:

Dự án không làm tác động trực tiếp đến các di tích tại địa phương, tuy nhiên trong quá trình thi công Chủ dự án yêu cầu tất cả cán bộ, công nhân thi công dự án tuân thủ:

- Chủ dự án tuyên truyền, phổ biến cho cán bộ, công nhân thi công về việc tôn trọng các quy định bảo vệ di tích lịch sử – văn hóa của địa phương; nghiêm cấm các hành vi xâm hại, xâm lấn di tích.

- Ban hành quy định, quy chế xử phạt nếu CBCNV có hành động xâm hại di tích của địa phương. Người vi phạm sẽ phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Tất cả CBCNV, công nhân thi công khi đến phải tôn trọng văn hóa, phong tục tập quán,.. của người dân địa phương.

3.1.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do công tác giải phóng mặt bằng

Trước khi thi công, Chủ Dự án phải thực hiện đầy đủ thủ tục về công tác bồi thường giải phóng mặt bằng đối với các loại đất, có tham vấn ý kiến, có sự đồng thuận của người dân bị ảnh hưởng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành và được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận.

Chủ dự án thông báo việc thu hồi đất và kế hoạch giải phóng mặt bằng gửi đến từng hộ gia đình, tổ chức có đất bị thu hồi; họp phổ biến đến người dân trong khu vực

có đất thu hồi; thông báo trên phương tiện thông tin đại chúng và niêm yết tại trụ sở Ủy ban nhân dân cấp xã, địa điểm sinh hoạt chung của khu dân cư nơi có đất thu hồi,...

Chuẩn bị đầy đủ kinh phí phục vụ bồi thường, hỗ trợ cho các thiệt hại của dự án. Thực hiện nghiêm túc việc bồi thường, hỗ trợ cho người dân thiệt hại về đất, tài sản, cây trồng,... theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Trong quá trình thực hiện dự án Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với UBND các xã Xã Ninh Sơn, Anh Dũng, Mỹ Sơn, Phước Hậu, Phước Hữu, Phước Hà để rà soát, xác định chính xác các vị trí móng cột điện trong phạm vi dự án; bảo đảm ảnh hưởng ít nhất đến các công trình liền kề, đời sống sinh hoạt của nhân dân, tổ chức và thuận tiện trong công tác thu hồi đất, giải phóng mặt bằng.

Báo cáo ĐTM của dự án được lập trong giai đoạn BCNCKT, chưa triển khai các bước thiết kế chi tiết, chưa triển khai công tác kiểm kê hiện trạng đất đai, tài sản, cây trồng gắn liền với đất. Do đó, chưa xác định cụ thể từng thửa đất và các văn bản của cấp có thẩm quyền về xác định nguồn gốc đất làm cơ sở phục vụ công tác GPMB tại thời điểm lập BCNCKT này. Trong giai đoạn tiếp theo, Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để kiểm kê thiệt hại, xác định nguồn gốc đất, lập phương án bồi thường, hỗ trợ trình cấp thẩm quyền phê duyệt nhằm phục vụ công tác bồi thường giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

a) Bồi thường về đất đai

- Với đất bị thu hồi lâu dài, đất bị hạn chế sử dụng trong HLAT đường dây: Chủ dự án lập phương án bồi thường diện tích đất thu hồi, đất bị hạn chế sử dụng, chuyển mục đích sử dụng đất sang đất năng lượng, chuyển đổi rừng theo quy định pháp luật. Thực hiện bồi thường 01 lần bằng tiền theo Quy định của UBND Tỉnh Khánh Hòa. Đơn giá bồi thường sẽ do Hội đồng bồi thường, hỗ trợ và tái định cư Dự án trình cơ quan chức năng Tỉnh Khánh Hòa phê duyệt. Hội đồng bồi thường, hỗ trợ và tái định cư được thành lập căn cứ theo Quyết định phê duyệt của UBND Tỉnh Khánh Hòa.

- Chủ dự án thực hiện chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa và thực hiện lập phương án sử dụng tầng đất mặt theo quy định của Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa và các nghị định liên quan.

- Đất bị thu hồi tạm thời (không chuyển mục đích sử dụng) để phục vụ thi công Dự án chủ dự án thực hiện:

- + Chủ dự án/nhà thầu xây dựng làm việc, thoả thuận, thống nhất và bồi thường cho chủ sử dụng đất (bị ảnh hưởng tạm thời do thi công) trước khi sử dụng đất mượn tạm phục vụ thi công.
- + Thực hiện bồi thường cho phần đất bị ảnh hưởng tạm thời để thi công theo đơn giá quy định của Hội đồng bồi thường.
- + Sau khi thi công, nhà thầu có trách nhiệm thu dọn mặt bằng hoàn trả bàn giao lại cho người dân tiếp tục canh tác, việc thu dọn được sự chấp thuận của người dân.

+ Chủ dự án có trách nhiệm đôn đốc, giám sát việc thực hiện của nhà thầu trong việc thu dọn mặt bằng khu vực chiếm dụng tạm thời hoàn trả cho người dân tiếp tục canh tác sau khi đã hoàn thành xây dựng công trình.

- Công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng được thực hiện công bằng, minh bạch đảm bảo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Đối với đất trong HLT: Đất trong HLT không bị thu hồi nhưng bị hạn chế khả năng sử dụng đất. Đất nằm trong HLT được bồi thường, hỗ trợ theo đúng quy định hiện hành, người dân, tổ chức có đất trong HLT vẫn được canh tác (trồng lúa, nuôi thủy sản) nhưng bị hạn chế về chiều cao theo quy định, cụ thể:

+ Cây trồng trong HLT phải đảm bảo khoảng cách từ điểm cao nhất của cây theo chiều thẳng đứng đến độ cao của dây dẫn thấp nhất khi đang ở trạng thái võng cực đại không nhỏ hơn 4m đối với đường dây 220kV (Điều 15, Nghị định 62/2025/NĐ-CP ngày 4/3/2025 của Chính phủ). Chủ dự án bồi thường, hỗ trợ bằng tiền cho phần diện tích đất bị hạn chế khả năng sử dụng đất theo quy định.

+ Đối với đất thủy sản, ao tuyến đường dây cắt qua: Chủ sở hữu ao nơi có đường dây dẫn điện đi qua phải cắm biển cảnh báo và không được câu cá trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không và khu vực có nguy cơ vi phạm khoảng cách an toàn phóng điện theo cấp điện áp (Điều 4, Nghị định 62/2025/NĐ-CP). Để giảm thiểu thiệt hại cho các chủ sử dụng đất, Chủ dự án bồi thường, hỗ trợ bằng tiền cho phần diện tích đất bị hạn chế khả năng sử dụng đất theo quy định.

b) Bồi thường hỗ trợ cho nhà ở/ công trình

*** Đối với nhà ở, công trình**

- Ngăn xuất tuyến: Không có nhà ở/ công trình bị ảnh hưởng.

- Trong HLT tuyến đường dây có 51 công trình (gồm nhà ở/ công trình phụ và chuồng trại chăn nuôi của người dân). Đối chiếu với điều kiện tuân thủ Nghị định số 62/2025/NĐ-CP, Luật Điện lực thì tất cả các hộ này không phải di dời. Theo quy định tại Khoản 2, Điều 4, Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 4/3/2025 của Chính phủ thì nhà ở, công trình được phép tồn tại trong HLT đường dây phải có biện pháp chằng néo, gia cố mái của nhà ở, công trình phòng tránh nguy cơ bay vào đường dây dẫn điện trên không; tuân thủ các quy định về bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không khi sửa chữa, cải tạo nhà ở, công trình; không được sử dụng mái hoặc bất kỳ bộ phận nào của nhà ở, công trình vào những mục đích có thể vi phạm khoảng cách an toàn phóng điện theo cấp điện áp được quy định là 6m đối với đường dây 220kV.

Đồng thời để nhà ở, công trình được tồn tại trong HLT đường dây phải được nới đất các kết cấu kim loại phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật được nêu tại Điều 16, Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 4/3/2025.

- Để thực hiện việc cải tạo, nới đất cho các công trình này, Chủ dự án thực hiện:

+ Kiểm kê hiện trạng của từng nhà ở, công trình phụ của từng hộ dân.

+ Thống nhất phương án cải tạo, nới đất với hộ dân về kết cấu, thời gian cải tạo và chi phí. Nếu hộ dân cam kết tự cải tạo thì Chủ dự án chuyển chi phí cho người dân

tự thực hiện, Chủ dự án giám sát và xác nhận. Nếu hộ dân yêu cầu Chủ dự án thực hiện việc cải tạo thì Chủ dự án thực hiện với sự giám sát của hộ dân và chính quyền địa phương.

- Tiến độ thực hiện công tác cải tạo, nôi đất: hoàn thành trước khi đóng điện vận hành dự án.

c) Bồi thường cho cây trồng bị ảnh hưởng

- Chủ dự án bồi thường bằng tiền 01 lần cho tất cả cây trồng bị ảnh hưởng bởi dự án theo đúng quy định hiện hành của UBND tỉnh Khánh Hòa trước khi thi công. Đơn giá bồi thường thực tế sẽ do hội đồng bồi thường dự án lập và trình UBND tỉnh phê duyệt.

- Ngoài các khoản bồi thường theo, người bị ảnh hưởng sẽ được nhận các khoản hỗ trợ theo quy định hiện hành và các quy định.

- Quá trình thi công, Chủ dự án sẽ lưu ý vấn đề sử dụng lao động địa phương có trình độ phù hợp, đáp ứng yêu cầu công việc cho những công việc phù hợp.

d) Giảm thiểu tác động do ảnh hưởng rừng

- Chủ dự án sẽ thuê đơn vị tư vấn chuyên ngành có đủ năng lực lập hồ sơ đề nghị Quyết định Chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác, đồng thời lập hồ sơ chuyển mục đích sử dụng rừng cho toàn bộ diện tích rừng bị ảnh hưởng bởi dự án, trình cơ quan nhà nước có thẩm quyền tại địa phương thẩm định và phê duyệt theo đúng quy định của Luật Lâm nghiệp và Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18-07-2024 của Chính phủ về 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 thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp.

- Chủ dự án thực hiện trồng rừng thay thế hoặc nộp tiền vào quỹ Bảo vệ và phát triển rừng của tỉnh Khánh Hòa theo quy định.

e) Hỗ trợ

Ngoài các chi phí bồi thường cho các thiệt hại bởi dự án, người bị ảnh hưởng sẽ được hưởng các khoản hỗ trợ theo quy định của UBND tỉnh và các quy định của Nhà nước.

➤ Tiến độ thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ

Theo tiến độ thực hiện Dự án, công tác bồi thường, hỗ trợ phải được tiến hành trước khi thi công Dự án.

- Trong giai đoạn tiếp theo, Chủ dự án sẽ phối hợp với UBND xã/UBND tỉnh lập Phương án chi tiết về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư và trình phê duyệt theo quy định.

- Chủ dự án đảm bảo ngân sách thực hiện Công tác bồi thường, hỗ trợ và tái định cư giải phóng mặt bằng cho dự án.

f) Giải pháp hoàn trả lại mặt bằng thi công đối với phần đất sử dụng tạm thời

Đối với diện tích sử dụng tạm thời phục vụ thi công Dự án, sau khi hoàn thành thi công sẽ tiến hành hoàn trả mặt bằng theo các bước sau:

- Dọn dẹp rác thải (bao bì xi măng, tấm pallet,...) trong khu vực đất mượn tạm đem tới bãi tập kết chất thải của địa phương;

- Dọn dẹp tất cả các thiết bị, vật liệu còn lại trên mặt bằng để sử dụng cho các dự án khác, đối với thiết bị, vật liệu không sử dụng được sẽ bán cho các cơ sở thu mua phế liệu, vật liệu được cấp phép để tái chế.

- San gạt bằng phẳng như trước khi có Dự án, bổ sung lớp đất mặt, hữu cơ (nếu có), kiểm tra nghiệm thu hoàn trả để trả lại người dân, tổ chức tiếp tục sản xuất.

- Nếu cá nhân, tổ chức có nguyện vọng để lại cơ sở sử dụng tạm thời trên đất chiếm dụng tạm thời mà đơn vị thi công đồng ý thì để lại cho người dân, tổ chức tiếp tục sử dụng.

- Sau khi đã dọn sạch, hoàn trả lại hiện trạng ban đầu của đất, Chủ dự án, nhà thầu làm các thủ tục để hoàn trả đất cho người dân, tổ chức tiếp tục canh tác sau khi có sự thống nhất của tổ chức, cá nhân/chủ sử dụng đất.

3.1.2.5. Đối với các tác động đến đa dạng sinh học và phục hồi, bồi hoàn đa dạng sinh học

- Dự án không gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học. Tuy nhiên đối với diện tích rừng bị ảnh hưởng, Chủ dự án sẽ thực hiện trồng rừng thay thế hoặc nộp tiền vào Quỹ bảo vệ và phát triển rừng của tỉnh theo đúng quy định hiện hành.

3.1.2.6. Đối với các hoạt động có nguy cơ gây mất ổn định lòng, bờ, bãi sông, hồ

Dự án không ảnh hưởng đến lòng, bờ, bãi sông, hồ do vậy không có công trình, biện pháp giảm thiểu.

3.1.2.7. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

1) Biện pháp giảm thiểu tác động do bom mìn, vật nổ

- Chủ dự án thuê đơn vị chuyên ngành thực hiện rà phá bom mìn, vật nổ còn sót lại khu vực mặt bằng thi công của dự án trước khi xây dựng. Dự kiến công việc này được thực hiện trong phạm vi thu hồi đất lâu dài của dự án, khu vực kho bãi, đường tạm thi công,... trước khi thực hiện xây dựng công trình.

- Chủ dự án chuẩn bị đầy đủ kinh phí cho công tác rà phá bom mìn, vật nổ khu vực mặt bằng thi công.

- Chủ dự án thông báo trước cho chính quyền địa phương và người dân về thời gian, địa điểm rà phá, lắp đặt biển báo theo đúng quy định.

- Không cho người không có nhiệm vụ vào khu vực đang thi công rà phá bom mìn, vật nổ.

- Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công rà phá bom mìn tuân thủ Nghị định số 18/2019/NĐ-CP ngày 01 tháng 02 năm 2019 của Chính phủ về Quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh; Thông tư số 59/2022/TT-BQP ngày 30/8/2022 của Bộ Quốc phòng về ban hành QCVN 01 :2022/BQP Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rà phá bom mìn, vật nổ.

- Trước khi kéo dây qua đường giao thông, đơn vị thi công đặt biển báo ở 2 đầu điểm thi công, cách vị trí thi công khoảng 100-200m; thông báo với các cơ quan chức năng để phối hợp phân luồng giao thông và lưu ý đến công tác cảnh giới.

- Điều tiết, bố trí công việc hợp lý tránh gây cản trở giao thông.

- Xe chở vật liệu xây dựng không chở quá tải. Đối với những thiết bị máy móc quá khổ, quá tải phải có xe chuyên chở riêng để tránh hư hại sụt lún nền đường.

- Liên hệ với cơ quan quản lý tuyến đường để có kế hoạch phối hợp đảm bảo cho quá trình thi công an toàn và hoạt động giao thông không bị gián đoạn.

- Yêu cầu tất cả CBCNV, công nhân tham gia thi công dự án tuân thủ các quy định về an toàn giao thông đường bộ trong quá trình tham gia giao thông đường bộ để phục vụ thi công dự án.

- Trong quá trình thi công dự án sử dụng các con đường dân sinh hiện có để vận chuyển vật tư thiết bị, nguyên, nhiên vật liệu và đất đá về vị trí trạm và vận chuyển về vị trí đổ tầng đất mặt, vận chuyển nguyên vật liệu vào vị trí thi công móng cột. Nếu Dự án gây ra hư hại, xuống cấp đường giao thông dân sinh hiện có, Nhà thầu xây dựng có trách nhiệm sửa chữa, bồi thường, hoàn trả lại hiện trạng các tuyến đường giao thông dân sinh bị hư hỏng do dự án gây ra. Chủ dự án giám sát và nhắc nhở nhà thầu thực hiện sửa chữa hoàn trả hiện trạng các vị trí hư hỏng trước khi công trình hoàn thành.

b) Biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng đến giao thông đường thủy

Tuyến đường dây vượt sông sông Cái 02 lần (chiều rộng sông từ 180-183m). Theo kết quả khảo sát, trên sông Cái thuyền qua lại do đó trong quá trình thi công nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp thi công để đảm bảo an toàn giao thông đường thủy trong quá trình căng dây lấy độ võng như sau:

- Lập phương án thi công cụ thể đảm bảo an toàn giao thông đường thủy trong quá trình căng dây lấy độ võng đối với vị trí cắt qua sông Cái.

- Bố trí đủ nhân lực và phương tiện thi công nhanh nhất; ưu tiên thi công vào mùa khô để giảm thiểu các khối lượng phát sinh.

- Bố trí giàn giáo đỡ khi cần thiết để không ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của các phương tiện trên sông.

- Thông báo cho chính quyền địa phương, người dân trong khu vực được biết về thời gian thi công qua các điểm giao cắt với sông.

- Trong trường hợp phải thi công dưới nước nhà thầu thi công, chủ dự án thực hiện một số biện pháp sau:

+ Lựa chọn công nhân thi công là nam giới, biết bơi, đồng thời người thi công dưới nước là người có kinh nghiệm thực hiện công việc dưới nước.

+ Trang bị phao cứu sinh, áo phao và các thiết bị nổi đảm bảo cho hoạt động thi công dưới nước.

+ Bố trí người theo dõi số lượng công nhân tham gia thi công dưới nước, theo dõi, quan sát các hoạt động thi công trên sông để có biện pháp ứng cứu đuối nước khi có sự cố xảy ra.

+ Trang bị rào chắn dây an toàn cho công nhân thi công dưới nước.

+ Tuân thủ các quy định hiện hành về làm việc dưới nước.

c) Biện pháp giảm thiểu, biện pháp an toàn đối với các điểm thi công giao cắt với đường dây điện lực

- Nhà thầu thi công lập phương án thi công cụ thể trình cơ quan quản lý công trình đường dây điện lực mà tuyến đường dây vượt qua xem xét và phê duyệt trước khi tiến hành thi công.

- Khi căng dây vượt đường dây truyền tải điện đơn vị thi công bố trí hệ thống giàn giáo đỡ và đặt biển báo thi công, che chắn và giữ khoảng cách an toàn.

- Chủ dự án có kế hoạch cụ thể, thông báo các cơ quan chức năng phối hợp tạm thời cắt điện, đảm bảo an toàn cho công nhân và dân cư trong thời gian thi công.

d) Biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng đến sinh hoạt, sản xuất của người dân, tổ chức do cắt điện phục vụ thi công và thi công

- Đối với các vị trí thi công vượt đường dây điện từ 0,4kV÷110kV sử dụng phương pháp thi công không cắt điện (phương pháp Hotline) để không phải cắt điện ảnh hưởng đến sinh hoạt, sản xuất của người dân.

- Tuy nhiên, trong thời gian thi công nếu phải cắt điện vì lý do bất khả kháng, Chủ dự án và đơn vị thi công thực hiện một số biện pháp sau:

+ Nhà thầu thi công lập phương án thi công cụ thể trình cơ quan quản lý công trình đường dây điện lực mà tuyến đường dây vượt qua xem xét và phê duyệt trước khi tiến hành thi công.

+ Khi căng dây vượt đường dây truyền tải điện, đường dây thông tin đơn vị thi công bố trí hệ thống giàn giáo đỡ và đặt biển báo thi công, che chắn và giữ khoảng cách an toàn.

+ Chủ dự án có kế hoạch cụ thể, thông báo các cơ quan chức năng phối hợp tạm thời cắt điện, đảm bảo an toàn cho công nhân và dân cư trong thời gian thi công.

+ Nhà thầu thực hiện đầy đủ các công việc cần phải thực hiện trước khi tiến hành cắt điện như: hoàn thành việc đào đúc móng móng, rải căng dây, hoàn thiện công tác tập kết vật liệu, vật tư, thiết bị phục vụ thi công, hoàn thành các hố néo, dây neo, công tác cảnh báo, phối hợp,...

+ Thông báo về thời gian dự kiến cắt điện tới toàn thể người dân được biết trước ít nhất 01 tuần để người dân sắp xếp kế hoạch sinh hoạt và sản xuất phù hợp.

+ Bố trí tập trung nhân lực để công tác đấu nối được nhanh nhất

+ Sau khi đã hoàn thành công tác đấu nối tiến hành đóng điện lại cho người dân sử dụng.

3) Biện pháp giảm thiểu tác động đến sức khỏe và đảm bảo an toàn lao động

a) Giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm bệnh từ công nhân cho người dân địa phương và ngược lại

- Đơn vị thi công thực hiện công tác khám sức khỏe đầu vào, định kỳ và bố trí nhân viên điều dưỡng tại công trường Dự án hoặc ký hợp đồng dịch vụ y tế, tủ thuốc hoặc túi sơ cấp cứu tại khu vực văn phòng, khu vực thi công và tại khu nhà ở để phòng tránh các bệnh thông thường cho công nhân.

- Bố trí nơi nghỉ ngơi của công nhân được sạch sẽ, đảm bảo vệ sinh để phòng tránh bệnh tật.

- Bố trí và trang bị các vật dụng sinh hoạt cho công nhân.

- Tuyên truyền cho công nhân nâng cao ý thức giữ gìn sức khỏe, vệ sinh môi trường, thực hiện các biện pháp vệ sinh thực phẩm cho công nhân xây dựng như ăn thức ăn đã nấu chín, uống nước sạch.

- Ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương.

b) Giảm thiểu ảnh hưởng đến an ninh trật tự xã hội

- Đơn vị thi công khai báo nhân khẩu cho công nhân, cán bộ đến địa phương và đăng ký tạm trú với các xã thuộc vùng Dự án trong thời gian thi công. Xây dựng mối quan hệ tốt với chính quyền địa phương, phối hợp với chính quyền địa phương trong quản lý, giám sát công nhân và đảm bảo an ninh trật tự tại địa phương.

- Yêu cầu công nhân không được tham gia hoặc gây ra các tệ nạn xã hội. Yêu cầu công nhân tôn trọng văn hóa, phong tục, tập quán, tín ngưỡng, các khu di tích lịch sử, văn hóa, đền chùa, miếu mạo của địa phương, không xâm phạm đến các khu vực này. Đồng thời giám sát, quản lý chặt chẽ, nhắc nhở công nhân thi công tránh các hoạt động gây mất an ninh trật tự, gây mất an toàn tại địa phương.

- Đưa ra chế tài xử phạt đối với những công nhân vi phạm, tùy vào mức độ, hành vi vi phạm sẽ được xử lý theo quy định.

- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ đối với địa phương và phối hợp với địa phương trong công tác giữ vững an ninh, trật tự trong khu vực và trong công tác phòng chống các tệ nạn xã hội, phòng chống dịch bệnh,...

- Yêu cầu Nhà thầu xây dựng và công nhân xây dựng tuân thủ các quy định về an ninh trật tự trong thời gian làm việc, lưu trú tại địa phương.

c) Biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho công nhân trong quá trình thi công

Trong quá trình thi công, nhà thầu tuân thủ các quy định về kỹ thuật an toàn trong thi công các công trình điện quy định tại QCVN QTĐ-7:2009/BCT - Tập 7: Thi công các công trình điện và các quy định an toàn khác của Nhà nước liên quan đến an toàn lao động, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 18:2021/BXD về an toàn trong thi công xây dựng, cụ thể:

* Về tổ chức mặt bằng xây dựng:

- Thực hiện rào ngăn và bảng báo xung quanh khu vực công trường không cho người không có nhiệm vụ vào công trường.

- Có hệ thống thoát nước bảo đảm mặt bằng thi công khô ráo sạch sẽ. Không để đọng nước trên mặt đường hoặc để chảy nước vào các công trình xung quanh.

- Những giếng, hầm, hố trên mặt bằng công trình được đậy kín bảo đảm an toàn cho người đi lại hoặc rào ngăn chắc chắn. Những hố móng nằm gần đường giao thông có rào chắn cao 1,5m, ban đêm có đèn báo hiệu.

** Thực hiện đúng quy định và trình tự công việc:*

Thi công các hố móng cột có chất lượng cao, phù hợp địa chất công trình từng vị trí. Giám sát chặt chẽ quá trình thi công hố móng, đảm bảo đúng chủng loại, khối lượng vật tư và kỹ thuật xây dựng.

** Vận chuyển dụng cụ, nguyên vật liệu và thiết bị:* thực hiện bằng các xe vận tải chuyên dùng và các xe vận tải thô sơ. Phương tiện vận chuyển được kiểm tra tải trọng trước khi dùng, chằng buộc chắc chắn và tuân thủ các quy định an toàn đối với công tác vận chuyển.

Yêu cầu các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ xây dựng dự án tuân thủ các quy định của pháp luật khi tham gia giao thông (chạy đúng tốc độ tối đa cho phép,...)

** Khi đào hố móng:* Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp an toàn trong khi đào móng.

** Các biện pháp an toàn trong khi dựng lắp cột, lắp xà, sứ khi rải dây, nối dây, căng dây, lấy độ võng và lắp các phụ kiện khác*

- Các vị trí kéo dây vượt chướng ngại vật phải làm giàn giáo, biển báo và barie, ban đêm phải có đèn đỏ báo hiệu.

- Phải cảnh giới trong suốt thời gian kéo dây vượt đường giao thông, đường điện,...

- Các vị trí giao chéo với đường dây điện lực phải thoả thuận và được sự đồng ý của cơ quan quản lý công trình đó đồng ý bằng văn bản mới được triển khai thi công.

- Công nhân tham gia các công tác trên đảm bảo kỷ luật lao động, nội quy an toàn và thực hiện quy định về trang bị lao động (đội mũ, đeo găng tay,...).

- Kiểm tra kỹ dây chằng, móc cáp trước khi cẩu các vật nặng.

** Khi làm việc trên cao:*

- Tất cả các công nhân được kiểm tra sức khỏe, đảm bảo tiêu chuẩn sức khỏe để làm việc trên cao, trang bị đầy đủ dụng cụ phòng hộ lao động.

- Người trèo lên cột phải có bậc an toàn từ bậc ba trở lên và đủ điều kiện làm việc trên cao. Dây an toàn đạt tiêu chuẩn sử dụng lần kiểm tra gần nhất không được quá 6 tháng. Quá trình di chuyển, làm việc trên cao người làm việc phải mang dây an toàn và dây da an toàn phải được mắc chắc chắn vào cột.

- Các thiết bị, dụng cụ thi công được kiểm tra kỹ về chất lượng và số lượng trước khi sử dụng. Kiểm tra kỹ dây cáp hãm trước khi trèo lên cột.

- Không được làm việc trên cao khi trời sắp tối, trời có sương mù, dông lốc, sấm sét, khi có gió cấp V trở lên.

Khi cần thiết, chỉ huy công trường cử một người chuyên làm nhiệm vụ giám sát an toàn và môi trường (có nhiệm vụ kiểm tra dụng cụ sản xuất, trang bị bảo hộ lao động và thường xuyên hướng dẫn công nhân về an toàn và bảo vệ môi trường trong khi thi công).

** Công tác lắp đặt thiết bị điện và mạng lưới điện*

Phải tuyệt đối tuân thủ theo các Quy phạm về an toàn lắp đặt thiết bị điện và các quy định liên quan.

Công nhân vận chuyển lắp đặt thiết bị điện phải thông hiểu các quy định về an toàn vận chuyển và lắp đặt thiết bị điện.

Di chuyển, lắp đặt các thiết bị điện phải dùng dụng cụ chuyên dùng để neo buộc. Không được dùng các loại dây thép, cáp, xích để buộc các bộ phận cách điện, các tiếp điểm của các lỗ chân đế.

Trong khi lắp đặt các máy biến thế phải làm ngắn mạch các đầu ra của máy và nối đất bảo vệ các đầu dây đó.

Đèn để kiểm tra sự đóng cắt đồng thời của các tiếp điểm cũng như để soi bên trong thùng đều phải dùng điện áp không quá 12V.

Trước khi đóng điện để thử lưới điện và thiết bị điện phải ngừng tất cả các công việc có liên quan, đồng thời người trong buồng phân phối phải ra khỏi khu vực nguy hiểm.

Cầu chì của các mạng điện nối với thiết bị lắp ráp phải tháo ra trong suốt thời gian thi công. Chỉ được đặt cầu chì vào mạng điện để điều chỉnh thiết bị sau khi mọi người đã ở vị trí an toàn.

Tất cả các thiết bị, các kết cấu thép phải có hệ thống tiếp địa.

** Công tác cứu chữa khi xảy ra tai nạn*

Trên nguyên tắc phòng ngừa tai nạn lao động là chính, tuy nhiên trong thực tế nếu có xảy ra tai nạn lao động, Nhà thầu xây dựng tổ chức sơ cứu tại hiện trường, sau đó nhanh chóng đưa người bị tai nạn đến bệnh viện điều trị.

Nhà thầu phải lưu giữ số điện thoại bệnh viện gần nhất để gọi xe cứu thương.

Ngoài ra, Nhà thầu phải trang bị tủ thuốc và các thiết bị y tế thiết yếu để sơ cứu.

4) Biện pháp giảm thiểu tác động công trình thủy lợi và ảnh hưởng đến khu tưới hưởng lợi của các HTTL hiện hữu

a) Đối với công trình thủy lợi hiện hữu

Dự án không làm ảnh hưởng đến quy hoạch thủy lợi và không làm thay đổi, hư hỏng các công trình thủy lợi hiện hữu. Do đó, không phát sinh biện pháp giảm thiểu đối với công trình thủy lợi, ngoài các biện pháp quản lý trong quá trình thi công nhằm tránh tác động gián tiếp.

b) Đối với khu tưới hưởng lợi của các hệ thống thủy lợi hiện hữu

Việc thu hồi vĩnh viễn đất nông nghiệp tại các vị trí móng cột làm giảm diện tích đất canh tác, dẫn đến giảm diện tích khu tưới hưởng lợi của các hệ thống thủy lợi hiện hữu; đây là tác động không thể tránh khỏi. Để hạn chế mức độ ảnh hưởng và giảm thiểu các tác động, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

+ Tối ưu hóa vị trí và diện tích móng cột nhằm giảm thiểu diện tích đất nông nghiệp bị thu hồi phải chuyển đổi, qua đó giảm tương ứng diện tích khu tưới hưởng lợi.

+ Hạn chế tập kết nguyên vật liệu trong khu vực tưới hưởng lợi của các hệ thống thủy lợi hiện hữu.

+ Không để đất cát, vật liệu xây dựng đổ tràn gây cản trở dòng chảy, ảnh hưởng đến hệ thống kênh mương hiện hữu.

+ Thực hiện bồi thường, hỗ trợ đối với diện tích đất bị ảnh hưởng theo quy định của Luật Đất đai và các văn bản hướng dẫn liên quan.

+ Tổ chức thi công cuốn chiếu, thu dọn vật liệu và hoàn trả mặt bằng sau khi thi công, hạn chế ảnh hưởng đến các khu vực lân cận.

5) Giảm thiểu ảnh hưởng an toàn hàng không

- Lắp đặt biển báo theo quy định

- Các cột điện phải được sơn màu trắng, đỏ từ khoảng chiều cao 50 m trở lên và phải đặt đèn tín hiệu trên đỉnh cột trong các trường hợp sau:

+ Cột điện cao từ 80 m trở lên;

+ Cột điện cao trên 50 m đến dưới 80 m nhưng ở vị trí có yêu cầu đặc biệt.

3.1.2.8. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường

a) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tai nạn lao động

➤ Biện pháp phòng ngừa:

Trong quá trình thi công tuân thủ các quy định về kỹ thuật an toàn trong thi công các công trình điện quy định tại QCVN QTTĐ-7:2009/BCT - Tập 7: Thi công các công trình điện; QCVN 18:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - An toàn trong xây dựng và các qui định an toàn khác của Nhà nước ban hành trong suốt quá trình thi công dự án. Cụ thể:

Về mặt tổ chức xây dựng:

- + Thực hiện rào ngăn và biển báo xung quanh khu vực công trường không cho người không có nhiệm vụ vào công trường.
- + Có hệ thống thoát nước đảm bảo mặt bằng thi công khô ráo sạch sẽ. Không để đọng nước trên mặt đường hoặc để chảy nước vào các công trình xung quanh.
- + Những hố trên mặt bằng công trình được đậy kín bảo đảm an toàn cho công nhân đi lại hoặc rào ngăn chắc chắn. Những đường hào, hố móng nằm gần đường giao thông có rào chắn cao 1,5m, ban đêm có đèn báo hiệu.
- + Trang bị tủ thuốc y tế cũng như bộ sơ cứu y tế sẵn tại tủ thuốc công trường. Lưu giữ số điện thoại của trạm xá, trung tâm y tế, bệnh viện gần nhất để gọi xe cứu thương khi cần sử dụng.

Thực hiện đúng quy trình và trình tự công việc:

- + Thi công các hố móng với chất lượng cao, phù hợp địa chất công trình từng vị trí. Giám sát chặt chẽ quá trình thi công móng, đảm bảo đúng chủng loại, khối lượng vật tư và kỹ thuật xây dựng.

Vận chuyển dụng cụ, nguyên vật liệu và thiết bị:

- + Phương tiện vận chuyển được kiểm tra định kỳ, vận chuyển đúng tải trọng, chằng buộc chắc chắn và tuân thủ các quy định an toàn đối với công tác vận chuyển.
- + Phương tiện vận chuyển di chuyển đúng tốc độ cho phép; tránh vận chuyển vào giờ cao điểm trong ngày khi đi qua khu tập trung dân cư, trường học, chợ,...

Khi đào hố móng

- + Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp an toàn trong khi đào móng;
- + Mọi cán bộ công nhân viên làm việc dưới hố móng được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ;
- + Có các biện pháp gia cố mái hố móng tại những vị trí nguy hiểm trong khi thi công;
- + Ban an toàn lao động công trường cử người trực tiếp và giám sát an toàn trong suốt quá trình thi công.

Các biện pháp an toàn trong khi lắp máy móc thiết bị, ...

- + Công nhân tham gia các công tác trên đảm bảo kỷ luật lao động, nội quy an toàn và thực hiện quy định về trang bị lao động (đội mũ, đeo găng tay, ...).
- + Kiểm tra kỹ dây chằng, móc cáp trước khi cẩu các vật nặng.

Khi làm việc trên cao

- + Tất cả các công nhân được kiểm tra sức khỏe, đảm bảo tiêu chuẩn sức khỏe để làm việc trên cao, trang bị đầy đủ dụng cụ phòng hộ lao động.
- + Người trèo lên cột phải có bậc an toàn từ bậc ba trở lên và đủ điều kiện làm việc trên cao. Dây an toàn đạt tiêu chuẩn sử dụng lần kiểm tra gần nhất không được quá 6 tháng. Quá trình di chuyển, làm việc trên cao người làm việc phải mang dây an toàn và được mắc chắc chắn vào cột.
- + Các thiết bị, dụng cụ thi công được kiểm tra kỹ về chất lượng và số lượng trước khi sử dụng. Kiểm tra kỹ dây cáp hãm trước khi trèo lên cột.
- + Không được làm việc trên cao khi trời sắp tối, trời có sương mù, khi có gió cấp V trở lên.
- + Ngoài chỉ huy công trường khi cần thiết cử một người chuyên làm nhiệm vụ giám sát an toàn và môi trường (có nhiệm vụ kiểm tra dụng cụ sản xuất, trang bị bảo hộ lao động và thường xuyên hướng dẫn công nhân về an toàn và bảo vệ môi trường trong khi thi công).

Công tác lắp đặt thiết bị điện và mạng lưới điện

- + Tuyệt đối tuân thủ theo các Quy phạm về an toàn lắp đặt thiết bị điện và các quy định liên quan.

- + Công nhân vận chuyển lắp đặt thiết bị điện phải thông hiểu các quy định về an toàn vận chuyển và lắp đặt thiết bị điện.
- + Di chuyển, lắp đặt các thiết bị điện phải dùng dụng cụ chuyên dùng để neo buộc. Không được dùng các loại dây thép, cáp, xích để buộc các bộ phận cách điện, các tiếp điểm của các lỗ chân đế.
- + Trong khi lắp đặt các máy biến thế phải làm ngắn mạch các đầu ra của máy và nối đất bảo vệ các đầu dây đó.
- + Trước khi đóng điện để thử lưới điện và thiết bị điện phải ngừng tất cả các công việc có liên quan, đồng thời người trong buồng phân phối phải ra khỏi khu vực nguy hiểm.
- + Cầu chì của các mạng điện nối với thiết bị lắp ráp phải tháo ra trong suốt thời gian thi công. Chỉ được đặt cầu chì vào mạng điện để điều chỉnh thiết bị sau khi mọi người đã ở vị trí an toàn.
- + 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 khu vực.

➤ **Biện pháp ứng phó khi sự cố xảy ra:**

Khi xảy ra sự cố, tai nạn giao thông, tai nạn lao động:

- + Nhà thầu xây dựng dừng ngay việc thi công hoặc vận chuyển, kịp thời thực hiện ngay các biện pháp sơ cứu, cấp cứu.
- + Tổ chức sơ cứu ngay tại hiện trường, sau đó nhanh chóng đưa người bị tai nạn đến bệnh viện, cơ sở y tế điều trị.
- + Đánh giá nguyên nhân tai nạn xảy ra, khi đảm bảo an toàn mới cho quá trình thi công, vận chuyển thực hiện tiếp.

b) *Biện pháp phòng chống sự cố sạt lở đất do mưa, bão gây nghiêng, đổ cột điện*

➤ **Biện pháp phòng ngừa:**

Để phòng chống sự cố xảy ra, Đơn vị thi công tuân thủ các quy định về an toàn xây dựng và tuân thủ thiết kế trong quá trình thi công như sau:

- Tuân thủ theo thiết kế được duyệt về đào, đúc móng, thoát nước hố móng; các hạng mục gia cố, bảo vệ móng, bảo vệ chống xói mái taluy, các hạng mục thoát nước, gia cố chống xói mòn, sạt trượt,...

- Không đào sâu quá độ sâu thiết kế. Trường hợp hố móng có những chỗ đào sâu quá độ sâu thiết kế phải đắp bù lại và đầm chặt cẩn thận.

- Trước khi đào hố móng phải xây dựng hệ thống tiêu nước. Khi đào móng phải có biện pháp chống sạt lở hố đào.

- Đất đào hố móng được đổ cách miệng hố tối thiểu 1m, đất đào được san phẳng tạo mặt bằng cho công tác tập kết vật liệu. Vật liệu cát, đá, xi măng tập kết tại các điểm phải đảm bảo độ sạch, chất lượng theo yêu cầu.

- Bố trí biện pháp hướng dòng chảy mặt không cho đổ vào vị trí móng nhằm tránh gây sạt lở, nếu phải xử lý gia cố do hoạt động trên nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm.

- Với các vị trí móng cột gần bờ sông, móng nằm trong khu vực địa chất yếu: trong quá trình thi công tiến hành gia cố hố đào phía mái taluy dương để giữ đất và chống sạt lở. Bố trí biện pháp gia cố, kè, tường chắn bằng đá xây và hệ thống thoát nước cho móng cột.

- Trong quá trình thi công, đơn vị giám sát sẽ thực hiện giám sát những việc như: đúc móng, thoát nước hố móng; chất lượng vật liệu; quy trình thi công, công tác neo giữ và ràng buộc cột thép; chi tiết cột bằng thép phải kiểm tra kỹ các mối hàn, các bu lông phải được siết chặt; các hạng mục gia cố, bảo vệ móng, các hạng mục thoát nước, gia cố chống xói mòn, sạt trượt,... phải đảm bảo theo thiết kế được duyệt.

➤ **Biện pháp ứng phó khi sự cố xảy ra:**

Trong quá trình đào hố móng nếu xuất hiện hiện tượng sạt lở hoặc phát hiện thấy có điều bất thường (túi bùn đáy hố móng, mạch nước ngầm lớn...) hoặc khi dựng cột phát hiện lún, nứt móng cột,... Nhà thầu thi công dừng thi công và báo ngay cho Đơn vị giám sát, Chủ đầu tư và đơn vị Tư vấn thiết kế để có phương án xử lý kịp thời.

c) Biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ

➤ **Biện pháp phòng ngừa:**

- Thường xuyên kiểm tra các thùng chứa dầu tại các kho bãi xem có xảy ra hiện tượng nứt, thủng, nghiêng, đổ,... để thay thế, kê lại.

- Không sử dụng lửa trong khu vực lưu chứa nguyên liệu là xăng dầu (nếu có), nơi lưu giữ dầu có nguy cơ cháy cao;

- Sử dụng các thiết bị chứa xăng dầu (nếu có) bằng thiết bị chuyên dụng

- Trong quá trình hàn, không hàn gần các thiết bị dễ cháy.

- Trong quá trình vận chuyển dầu trên công trường cần tuân thủ quy định về an toàn.

- Trang bị các vật dụng cần thiết phục vụ cho chữa cháy: bình CO₂, cát sẵn trong khu vực thi công.

➤ **Biện pháp ứng phó:**

- Khi phát hiện sự cố, nếu đám cháy nhỏ đơn vị thi công dừng công việc tập trung nhân lực chữa cháy. Nếu đám cháy lớn nhà thầu thi công cần báo cơ quan phòng cháy chữa cháy tại địa phương để được hỗ trợ.

- Sơ tán người và các thiết bị đảm bảo an toàn cho công nhân và tài sản.

- Đối với khu vực lưu giữ nguyên liệu dễ cháy như xăng, dầu cần để khu riêng với các thiết bị, nguyên liệu khác.

- Đối với các chất thải là dầu (nếu có) nhà thầu xây thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển các loại chất thải do khắc phục sự cố và đưa đi xử lý như CTNH.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Giai đoạn vận hành bao gồm các công việc chính sau:

- (1) - Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa công trình;
- (2) - Hoạt động truyền tải điện của đường dây;

Từ các hoạt động trong giai đoạn vận hành của dự án gây ra các tác động môi trường như bảng sau:

Bảng 3.21: Tóm tắt các tác động trong giai đoạn vận hành

Stt	Hoạt động	Nguồn tác động	Thời gian	Không gian	Đối tượng bị tác động
1	Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa công trình	* <i>Liên quan đến chất thải:</i> - Nước thải sinh hoạt của công nhân sửa chữa, bảo dưỡng tuyến đường dây; - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân sửa chữa, bảo dưỡng; - Chất thải rắn thông thường từ quá trình thay thiết bị hư hỏng; - Chất thải nguy hại từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa.	Lâu dài	Dọc tuyến công trình	(3)
2	Hoạt động truyền tải điện của đường dây	* <i>Không liên quan đến chất thải:</i> - Điện trường trong HLAT - Các rủi ro, sự cố	Lâu dài	Dọc tuyến đường dây	(1); (2)

Ghi chú các đối tượng bị tác động: (1) - Khu dân cư; (2) - Công nhân sửa chữa, bảo dưỡng; (3) - Môi trường đất, nước

Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT) là Chủ dự án cũng là đơn vị chủ quản của Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung (CPMB) (đại diện Chủ dự án) và Công ty Truyền tải điện 3 là đơn vị vận hành dự án.

Theo sơ đồ tổ chức và quản lý vận hành của EVNNPT, sau khi công trình xây dựng xong EVNNPT (Chủ dự án) sẽ giao Công ty Truyền tải Điện 3 (đơn vị thành viên trực thuộc EVNNPT) quản lý vận hành.

Hàng năm Truyền tải điện 3 sẽ thực hiện kế hoạch quản lý, vận hành thường niên theo quy trình vận hành của dự án.

Quá trình vận hành sử dụng các khu nhà quản lý, vận hành và các kho bãi tập kết thiết bị, khu vực lưu trữ chất thải rắn, chất thải nguy hại hiện có của Công ty Truyền tải điện 3.

- Đối với phần NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: Sau khi hoàn thành, công tác quản lý, vận hành NXT được bàn giao cho đơn vị đang trực tiếp quản lý, vận hành TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu (dự kiến 2 người được phân công vận hành NXT). Do đó, dự án không làm gia tăng nhân lực so với thời điểm trước khi triển khai dự án.

- Dự kiến khi bảo dưỡng, sửa chữa đường dây 220kV sẽ do 02 đội bảo dưỡng, sửa chữa đường dây thực hiện. Một đội bảo dưỡng, sửa chữa gồm 06 người, toàn tuyến đường dây sẽ có 02 đội x 06 người/đội = 12 người.

Công nhân bảo dưỡng, sửa chữa thuê nhà dân, nhà nghỉ thuê để công nhân ở trong giai đoạn sửa chữa, bảo dưỡng hoặc họ trở lại nhà ở của họ sau ngày lao động.

Các tác động của dự án chủ yếu xảy ra trong giai đoạn xây dựng, trong giai đoạn vận hành sử dụng các cơ sở vật chất và nhân lực hiện có của Truyền tải điện 3 để quản lý và vận hành.

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải

3.2.1.1.1. Tác động do nước thải

1. Nước thải sinh hoạt

a) Nguồn gây tác động

Trong giai đoạn vận hành, các nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt bao gồm:

- Nước thải phát sinh do vận hành NXT: Nước thải phát sinh trong quá trình vận hành NXT do CBCNV Trạm biến áp 220kV Ninh Phước trực tiếp quản lý và vận hành. Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh được thu gom và xử lý thông qua hệ thống thu gom, xử lý nước thải hiện hữu của TBA 220kV Ninh Phước. Việc đưa NXT vào vận hành không làm gia tăng số lượng công nhân, do đó không làm tăng khối lượng nước thải sinh hoạt so với thời điểm trước khi NXT đi vào hoạt động.

- Nước thải sinh hoạt của công nhân khi sửa chữa, bảo dưỡng đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

Theo TCVN 13606:2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế, xác định lượng nước sử dụng cho sinh hoạt của một công nhân tính trung bình là 100 lít/người/ngày, lượng nước thải phát sinh tính bằng 100% lượng nước cấp.

b) Không gian, thời gian và đối tượng bị tác động

- Không gian, thời gian tác động:

+ NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: Không làm gia tăng nước thải sinh hoạt trong quá trình vận hành NXT so với trước khi có dự án.

+ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước: Nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ phát sinh tại 02 nơi gồm: tại nhà trọ/nhà nghỉ công nhân thuê để lưu trú và phát sinh trên tuyến đường dây trong quá trình sửa chữa, bảo dưỡng.

- Đối tượng bị tác động:

+ Môi trường xung quanh NXT Trạm 220kV Ninh Phước,

+ Môi trường xung quanh tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước

+ Môi trường xung quanh khu nhà nghỉ thuê lưu trú.

c) Dự báo khối lượng, tính chất và đánh giá tác động

*** Ngăn xuất tuyến tại TBA 220kV Ninh Phước**

- Không làm gia tăng nước thải sinh hoạt trong quá trình vận hành NXT so với trước khi có dự án.

*** Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước**

Khi có hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa, phần lớn nước thải sinh hoạt sẽ phát sinh tại nơi nhà trọ/nhà nghỉ nơi công nhân thuê lưu trú trong giai đoạn sửa chữa, bảo dưỡng. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh dự kiến trên công trường khoảng 20% lượng nước cấp: 2 đội x 6 người/đội x 100 lít/ngày người x 20% = 240 lít/ngày = 0,24 m³/ngày.

3.2.1.1.2. Tác động do bụi, khí thải

Hoạt động của dự án là truyền tải điện không tạo ra các loại khí thải, không có các hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu và sản phẩm. Do đó, hoạt động của dự án không phát sinh bụi và khí thải trong giai đoạn vận hành.

3.2.1.1.3. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường

a) Chất thải rắn sinh hoạt

➤ Nguồn gây tác động

- Phát sinh do sinh hoạt của công nhân vận hành NXT tại TBA 220kV Ninh Phước.

- Phát sinh do hoạt động của công nhân vận hành tuyến đường dây.

➤ Không gian, thời gian và đối tượng bị tác động

- Không gian tác động: Tại NXT TBA 220kV Ninh Phước và dọc tuyến Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

- Thời gian tác động: Trong thời gian vận hành dự án.

- Đối tượng bị tác động: môi trường đất, môi trường nước, công nhân bảo dưỡng, sửa chữa.

➤ Dự báo khối lượng, tính chất và đánh giá tác động:

- Với NXT tại TBA 220kV Ninh Phước:

+ Không làm gia tăng rác thải sinh hoạt trong quá trình vận hành NXT so với trước khi có dự án.

- **Với tuyến đường dây:** Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân lớn nhất khi sửa chữa, bảo dưỡng đường dây trên công trường dự kiến khoảng 50% tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: 02 đội x 06 người/đội x 0,65 kg/ngày người x 50% = 3,9 kg/ngày.

Như vậy, tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh thực tế tại công trường là ít, khoảng 8,45 kg/ngày khi có hoạt động bảo dưỡng định kỳ hoặc sửa chữa khi có sự cố.

- Thành phần chủ yếu của rác thải sinh hoạt gồm: các hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như rau quả, thức ăn dư thừa; các loại bao bì, gói đựng đồ ăn, thức uống; các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, thủy tinh; kim loại như vỏ đồ hộp.

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày khi có bảo dưỡng hoặc sửa chữa tuy không nhiều nhưng nếu không được thu gom và xử lý hợp vệ sinh có nguy cơ thải ra môi trường xung quanh dọc theo tuyến đường dây lâu dài gây ô nhiễm môi trường. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt được đánh giá là nhỏ.

b) Chất thải rắn thông thường

➤ Nguồn gây tác động

- Phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng trong quá trình vận hành NXT tại TBA 220kV Ninh Phước và đường dây 220kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

➤ Không gian, thời gian và đối tượng bị tác động

- Không gian tác động: Tại NXT tại TBA 220kV Ninh Phước và đường dây 220kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

- Thời gian tác động: Trong thời gian vận hành dự án.

- Đối tượng bị tác động: môi trường đất, môi trường nước khu vực dự án

➤ Dự báo khối lượng, tính chất và đánh giá tác động:

- **Ngăn xuất tuyến tại TBA 220kV Ninh Phước:** Khối lượng ước tính khoảng 10-20kg/năm, thành phần thường gồm: sứ cách điện, dây dẫn, thanh thép hư hỏng.

- **Đối với cây trồng trong HLT:** Khối lượng chất thải rắn phát sinh là không đáng kể do tuyến đường dây chỉ chặt phát một số cây và cành cây có chiều cao lớn nằm trong HLT như: cây điều, bạch đàn, neem và một số cành, cây rừng nếu có vi phạm hành lang an toàn đường dây điện. Các loại cây trồng nông nghiệp có chiều cao thấp gồm: mía, mì, ngô không bị chặt phát. Do vậy tác động này được đánh giá là không đáng kể.

- **Đối với hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ:** phát sinh trong quá trình sửa chữa, bảo dưỡng, thay thế các thiết bị hư hỏng. Ngăn xuất tuyến và tuyến đường dây 220kV được thiết kế với tuổi thọ là 50 năm, trong điều kiện vận hành bình thường theo thiết kế, các cột thép, dây dẫn có thể tồn tại trên 50 năm mà không phải thay thế. Tuy nhiên, một số thiết bị, phụ kiện trên có thể bị hỏng trước thời hạn do bị tác động bởi các yếu tố thời tiết như sứ cách điện, chuỗi đỡ.... Khối lượng chất thải rắn phát sinh rất thấp ước tính khoảng 50-100kg/năm.

3.2.1.1.4. Tác động do chất thải nguy hại

a) Nguồn gây tác động

- CTNH phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị của Dự án.

b) Không gian, thời gian và đối tượng bị tác động

- Không gian, thời gian tác động: Tại nơi bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị có nguy cơ phát sinh CTNH thuộc phần NXT tại TBA 220kV Ninh Phước và Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước

- Thời gian tác động: Trong thời gian vận hành Dự án.

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, môi trường nước, công nhân sửa chữa, bảo dưỡng.

c) Dự báo khối lượng, tính chất và đánh giá tác động*** NXT tại TBA 220kV Ninh Phước:**

Báo cáo ĐTM của Dự án được lập trong bước BCNCKT (chưa triển khai xây dựng) do đó chưa xác định được khối lượng cụ thể CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành NXT. Trên cơ sở tham khảo các dự án tương tự đã đi vào vận hành, lượng CTNH phát sinh trong quá trình vận hành NXT là không lớn, thành phần chủ yếu là giẻ lau dính dầu với khối lượng ước tính khoảng 20kg/năm.

***Tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước:**

Các chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình bảo dưỡng bao gồm giẻ lau có dính dầu mỡ, đèn pin xách tay, bóng đèn,... với khối lượng không lớn, tùy thuộc vào khối lượng cần sửa chữa, thay thế trong quá trình bảo dưỡng. Khối lượng ước tính khoảng 20kg/năm.

Chất thải nguy hại phát sinh cần phải được thu gom và lưu chứa tại kho chứa chất thải nguy hại của Truyền tải điện 3 để tránh phát tán, gây ô nhiễm môi trường. Hàng năm CTNH thu gom được sẽ được Truyền tải điện 3 hợp đồng với các Đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định cùng CTNH thu gom, lưu trữ từ các công trình khác do Truyền tải điện 3 vận hành.

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan đến chất thải**3.2.1.2.1. Tác động của điện từ trường****a) Nguồn gây tác động**

- Hoạt động của các thiết bị điện của NXT tại TBA 220kV Ninh Phước và đường dây 220kV.

a) Không gian, thời gian và đối tượng bị tác động

- Không gian, thời gian tác động: Trong khuôn viên và xung quanh NXT tại TBA 220kV Ninh Phước, trong HLT đường dây.

- Thời gian tác động: Trong giai đoạn vận hành.

- Đối tượng bị tác động: Công nhân bảo vệ; công nhân sửa chữa, bảo dưỡng, người dân, các đối tượng khác xung quanh NXT tại TBA và đường dây 220kV.

b) Dự báo và đánh giá tác động**❖ NTX tại TBA 220kV Ninh Phước**

Để đánh giá ảnh hưởng của điện từ trường đến công nhân vận hành NXT tại TBA 220kV Ninh Phước và môi trường xung quanh khi đưa các NXT vào vận hành

trong báo cáo này kế thừa một số kết quả đo đạc điện trường của Trạm biến áp 220kV Nha Trang (đang vận hành, trạm có cùng cấp điện áp) để làm cơ sở đánh giá.

Bảng 3.22: Tham khảo kết quả đo điện từ trường trong khu vực Trạm biến áp 220kV Nha Trang

Stt	Vị trí	Nơi đặt máy	Điện trường (kV/m)	Từ trường (A/m)
1	DCL 274-7	Cách tủ TG 274-7 0,5m	4,5	2,4
2	Dưới dây dẫn	Giữa sứ đỡ và DCL 231-1 A	9,0	1,7
3	Phía sau tủ MK MC 274	Trên mương cáp	5,0	2,5
4	Giữa MC và sứ đỡ 200	Trên mương cáp	5,0	2,5
5	Giữa DCL 232 -1 và sứ đỡ ngăn 232	Trên mương cáp	5,3	6,1
6	Giữa MC 176 và MC 178	Hồ thu cáp	4,5	2,0
7	Giữa MC 176 và TI 176	Trên đường đi bộ	3,5	1,4
8	Tại tủ MK 178	Trên mương cáp	5,6	0,9
9	Tủ trung gian MC 132	Trên mương cáp	2,1	7,1

(Nguồn: Báo cáo kết quả đo kiểm tra môi trường lao động năm 2017 của TBA 220kV Nha Trang)

Ghi chú:

- MK: Tủ trung gian; MC: Máy cắt; DCL: Dao cách ly

Nhân xét:

Theo quy định của Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 4/3/2025 và QCVN 25:2016/BYT quy định cường độ điện trường tại khu vực có người thường xuyên làm việc phải đảm bảo yêu cầu không được vượt quá 5 kV/m và từ trường tại khu vực có người thường xuyên làm việc phải đảm bảo yêu cầu không được vượt quá 400 A/m.

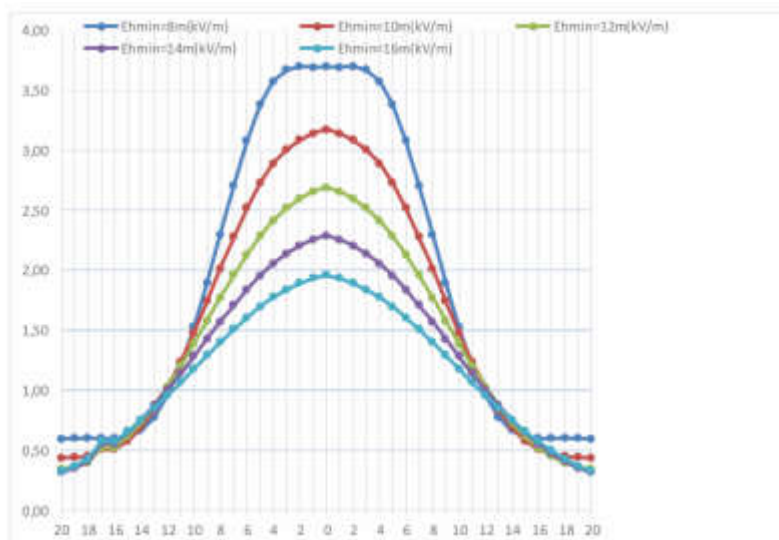
Theo tham khảo các điểm đo cường độ điện trường tại một số vị trí trong TBA 220kV Nha Trang cho thấy có 3/9 vị trí trong trạm có giá trị đo cao hơn quy định 5kV/m.

Với kết quả tham khảo trên, khi NXT tại TBA 220kV Ninh Phước đi vào vận hành thì cũng sẽ tồn tại các điểm có mức độ điện trường cao, vượt quá quy định là 5kV/m. Do vậy công nhân có tiếp xúc với khu vực có nguy cơ điện trường cao phải tuân thủ thời gian làm việc tiếp xúc với điện trường theo quy định của Nghị định số 62/2025/NĐ-CP, do vậy tác động từ điện trường đến nhân viên bảo vệ được đánh giá là không đáng kể.

❖ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước

Để đánh giá ảnh hưởng của điện trường tạo ra trong quá trình vận hành đến sức khỏe của người dân và công nhân vận hành dưới HLAT, tham khảo theo kết quả tính toán phân bố cường độ điện trường theo độ cao và khoảng cách tính từ tim tuyến

đường dây đến 12m (theo chiều ngang tuyến) cho đường dây có cùng cấp điện áp 220kV, kết quả tính toán cường độ điện trường thể hiện trong hình dưới đây.



Hình 3.2: Biểu đồ phân bố cường độ điện trường dưới HLAT đường dây 220kV

Theo kết quả tính toán cho thấy trong phạm vi HLAT 12,5 m về mỗi bên tính từ tim tuyến thì giá trị cường độ điện trường nằm trong khoảng 1-3,5kV/m. Giá trị tính toán này cho thấy cường độ điện trường đảm bảo Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 của Chính phủ (không hạn chế thời gian tiếp xúc theo QCVN 25:2016/BYT). Do vậy, theo kết quả tính toán, cường độ điện trường không ảnh hưởng đến công nhân vận hành, đến cuộc sống, sinh hoạt của người dân.

Theo Điều 16, Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025, các kết cấu kim loại của công trình trong HLAT, ngoài đáp ứng các điều kiện về cường độ điện trường còn phải nối đất. Do vậy các nhà ở, công trình trong HLT của đường dây sẽ được nối đất đáp ứng theo quy định của ngành điện.

- **Đối với các điểm giao cắt với đường dây điện lực hiện hữu** (đường dây 0,4kV, 22kV, 110kV, 220kV, 500kV): Tuyến đường dây được đơn vị tư vấn thiết kế tuân thủ các quy phạm kỹ thuật về an toàn điện, tuân thủ Luật Điện lực và các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành. Do vậy, khoảng cách an toàn giữa đường dây và các vị trí giao cắt được bảo đảm theo quy định, không làm phát sinh nguy cơ mất an toàn trong quá trình vận hành. Do đó, tác động môi trường phát sinh tại các vị trí giao cắt này được đánh giá là không đáng kể.

- **Đối với đoạn tuyến đoạn (G7.1 –G8.1) giao cắt qua khu vực quy hoạch đất thương mại dịch vụ, và đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp:** Tuyến đường dây được thiết kế tuân thủ các yêu cầu về hành lang bảo vệ an toàn lưới điện theo quy định của pháp luật về điện lực và các quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật liên quan. Khoảng cách an toàn từ đường dây đến các công trình thương mại, dịch vụ và cơ sở sản xuất phi nông nghiệp được bảo đảm, không ảnh hưởng đến hoạt động hiện hữu và định hướng phát triển không gian khu vực. Trên cơ sở đó, các tác động môi trường liên quan được đánh giá là không đáng kể.

- **Đối với các đoạn tuyến (đoạn G4-G5.1; đoạn G13.1 – G13.1a và đoạn G17 –G18) đi qua khu vực quy hoạch khu dân cư:** Tuyến đường dây được thiết kế tuân thủ các yêu cầu về hành lang bảo vệ an toàn lưới điện theo quy định của pháp luật về điện lực và các quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật về khoảng cách an toàn đối với khu dân cư, công trình xây dựng. Nhằm hạn chế các nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng và môi trường sống của người dân trong nằm trong HLT. Vì vậy, các tác động này được đánh giá là không đáng kể và nằm trong giới hạn cho phép.

3.2.1.2.3. Tác động khác

a) Tác động đến môi trường sinh thái

- Cây trồng trong HLT của đường dây 220kV chủ yếu là hoa màu (cây mía, mì, ngô) xen kẽ một ít cây ăn trái (xoài), điều, bạch đàn, neem và một phần nhỏ cây rừng tái sinh, cây rừng tạp. Do vậy trong quá trình vận hành, chỉ chặt phát một số cây, cành cây có chiều cao lớn có nguy cơ ảnh hưởng đến hành lang an toàn của đường dây 220kV. Nên tác động này được đánh giá không ảnh hưởng lớn đến môi trường sinh thái.

3.2.1.2.4. Rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành

a) Sự cố cháy nổ, điện giật

- Sự cố cháy nổ: Sự cố cháy nổ, điện giật xảy ra tại các vị trí cột đỡ, cột néo hoặc dưới tuyến đường dây có thể xảy ra do: người dân vi phạm khoảng cách an toàn trong HLT đường dây, sét đánh, chập điện, quá tải, hoặc do sai sót trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa, công nhân vận hành thực hiện không đúng quy định,... Sự cố cháy xảy ra nếu không được dập tắt kịp thời có thể dẫn tới nguy cơ lan rộng đám cháy gây thiệt hại cho chủ dự án, cho các đối tượng xung quanh, thậm chí ảnh hưởng đến tính mạng con người.

Sự cố cháy nổ hiếm khi xảy ra do quá trình thiết kế đã thực hiện theo đúng tiêu chuẩn và công nhân vận hành đã được đào tạo tập huấn về các biện pháp an toàn.

* *Điện giật:* khi công nhân vận hành không chấp hành nghiêm chỉnh quy tắc an toàn trong điều hành và sử dụng các thiết bị điện thì sự cố điện giật có thể xảy ra. Quy mô ảnh hưởng của sự cố này chỉ giới hạn tại chỗ, trực tiếp với công nhân gây ra sự cố. Khi xảy ra sự cố các Role bảo vệ đặt của TBA tự động ngắt mạch.

b) Sự cố nghiêng đổ cột điện, sét đánh, sạt lở, sụt lún, ngập lụt

* Sự cố nghiêng đổ cột điện, sét đánh, sạt lở đất, sụt lún

- Đối với NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: Trong quá trình thi công móng thiết bị của NXT, nếu nhà thầu xây dựng không tuân thủ đúng thiết kế và các quy định của QCVN/TCVN thì có thể gây ra sụt lún trong quá trình vận hành.

Ngoài ra có thể do các nguyên nhân khác như: mưa to, sụt lún do mạch nước ngầm,... hoặc do thực hiện các biện pháp gia cố không tốt có thể gây sụt lún nền trạm, sạt lở gây nghiêng đổ trụ đỡ thiết bị, gây ảnh hưởng đến công trình, thiệt hại cho Chủ dự án và các đối tượng xung quanh NXT.

- Trong quá trình vận hành đường dây các móng cột thể bị xói mòn, sụt lún đất đá do mạch nước ngầm hoặc do thực hiện các biện pháp gia cố móng không tốt,... trong quá trình bảo dưỡng định kỳ nếu không phát hiện kịp thời có thể gây nguy hiểm và có thể gây nghiêng, đổ cột điện.

Ngoài ra, do các yếu tố bất khả kháng như sét đánh với cường độ dòng điện lớn có thể gây đứt dây, hư hỏng thiết bị, nứt, gãy cột,...

- Phạm vi có nguy cơ xảy ra sự cố nghiêng, đổ cột điện: Các vị trí móng cột của đường dây nằm gần bờ sông, ao cá, vị trí móng cột nằm trên khu vực có địa hình dốc,...có nguy cơ cao hơn.

- **Ngập lụt:** Trong quá trình thiết kế dự án, Tư vấn thiết kế đã khảo sát thu thập tài liệu về các yếu tố khí tượng, điều tra thủy văn khu vực công trình. Theo kết quả khảo sát thủy văn cho thấy:

+ Đoạn từ ĐĐ- G21 và từ G25-ĐC: dọc tuyến địa hình cao độ dao động không lớn và tương đối bằng phẳng. Kết quả khảo sát thủy văn cho thấy dọc tuyến có độ cao tự nhiên cao, không bị tác động ngập lụt.

+ Đoạn Từ G21-G25: đoạn tuyến đường dây đi trên địa hình rừng núi có cao độ dao động lớn. Kết quả điều tra và số liệu trên mặt cắt dọc cho thấy đoạn tuyến đi qua có địa hình cao không bị ảnh hưởng bởi ngập lụt.

Tuy nhiên một số đoạn tuyến vượt sông có xảy ra lũ.

Hiện nay do sự biến đổi khí hậu, các yếu tố khí tượng biến đổi bất thường nên trong tương lai có thể xuất hiện các trận mưa với cường độ mưa lớn, trong trường hợp xuất hiện các trận mưa có cường độ lớn hơn số liệu lịch sử có thể gây nguy cơ ngập lụt.

c) Tai nạn lao động

Các vấn đề có khả năng phát sinh ra tai nạn lao động có thể bao gồm:

- Các nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động đối với công nhân làm việc trên cao: công nhân chưa được đào tạo chuyên sâu về trèo cao nên thiếu kỹ năng chuyên môn; sét đánh vào cột/dây dẫn đang thi công; gió mạnh do đông, lốc làm mất thăng bằng gây trượt ngã, đứt dây đai/bật chốt móc khóa an toàn.

- Các thiết bị, công cụ phục vụ bảo dưỡng không đảm bảo các điều kiện an toàn, các thiết bị không được kiểm định an toàn lao động;

- Không thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại cần cẩu, thiết bị vận hành.

- Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như các thiết bị đang mang điện;

Xác suất xảy ra sự cố tùy thuộc vào ý thức chấp hành các quy định về an toàn đối với thiết bị cũng như quy trình vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa của đơn vị vận hành và ý thức chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của công nhân trong từng trường hợp cụ thể.

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

3.2.2.1. Đối với công trình, xử lý nước thải

a) Biện pháp giảm thiểu

❖ Đối với nước thải sinh hoạt:

* NXT tại TBA 220kV Ninh Phước

- Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý bằng hệ thống thu gom và xử lý nước thải hiện có (đã và đang vận hành) trong TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu. Do đó các hạng mục xử lý nước thải tại TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu không thuộc dự án này.

* Đường dây 220kV

Dự án khi xây dựng xong sẽ bàn giao cho Công ty Truyền tải điện 3 quản lý và vận hành, các công tác kiểm tra được thực hiện định kỳ khoảng 6 tháng/lần. Trong giai đoạn vận hành, công tác bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa tuyến đường dây sẽ sử dụng nhân lực hiện có của Truyền tải điện 3. Do đó, nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại ba ngăn hiện có (đã và đang vận hành) tại đây. Do đó hạng mục bể tự hoại không thuộc dự án này. Truyền tải điện 3 định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến hút xử lý bể tự hoại theo quy định. Khi có hoạt động sửa chữa, công nhân thuê nhà nghỉ để ở nên nước thải được thu gom bởi hệ thống nhà vệ sinh tại các nhà nghỉ này.

- **Khu vực giảm thiểu:** Khu vực NXT tại TBA 220kV Ninh Phước và Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước.
- **Kết quả giảm thiểu:** Đáp ứng yêu cầu QCVN 14:2025/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- **Ưu điểm, nhược điểm:** Các biện pháp có tính khả thi cao.

3.2.2.2. Đối với công trình, xử lý bụi, khí thải

Hoạt động của dự án không tạo ra các loại khí thải do đó không đề xuất biện pháp giảm thiểu.

3.2.2.3. Công trình lưu giữ xử lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường

a) Biện pháp giảm thiểu

* Chất thải rắn sinh hoạt

- NXT tại TBA 220kV Ninh Phước:

Bố trí các thùng chứa rác chuyên dụng dung tích khoảng 30 lít/thùng, có màu khác nhau để thu gom chất thải rắn sinh hoạt, các thùng được dán nhãn để thực hiện phân loại rác tại nguồn.

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được thu gom và xử lý cùng với chất thải rắn sinh hoạt của TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu.

Đơn vị vận hành hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại địa phương để được thu gom và xử lý theo quy định.

- Khi sửa chữa, bảo dưỡng Đường dây 220kV:

Trong thời gian sửa chữa, bảo dưỡng tuyến đường dây, công nhân thuê nhà người trọ, nhà nghỉ để lưu trú. Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được thu gom và xử lý cùng với nhà trọ, nhà nghỉ trong khu vực.

Trên công trường, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được công nhân thu gom, cuối buổi làm việc trong ngày đưa về nơi thu gom chất thải sinh hoạt của địa phương hoặc nơi ở để xử lý cùng với chất thải rắn sinh hoạt tại nơi lưu trú.

*** Chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình chặt tỉa cây:**

- Cho người dân tận thu làm chất đốt nếu người dân có nhu cầu.
- Các chất thải còn lại không được tận thu, đơn vị vận hành thuê đơn vị chuyên môn xử lý theo quy định.

*** Chất thải rắn công nghiệp thông thường:**

- NXT tại TBA 220kV Ninh Phước: thiết bị hư hỏng thay thế được thu gom, phân loại, lưu trữ tạm tại khu lưu trữ chất thải công nghiệp thông thường đặt tại Kho chứa chất thải hiện hữu tại TBA. Sau đó định kỳ thuê đơn vị chuyên ngành vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Với đường dây 220kV: thiết bị hư hỏng thay thế được thu gom, phân loại, lưu trữ tạm tại khu lưu trữ chất thải công nghiệp thông thường đặt tại Kho chứa chất thải của Truyền tải điện 3. Sau đó thuê đơn vị chuyên ngành tại địa phương vận chuyển, xử lý theo quy định.

3.2.2.4. Công trình lưu giữ xử lý chất thải nguy hại**- NXT tại TBA 220kV Ninh Phước:**

Quá trình bảo dưỡng định kỳ NXT được thực hiện theo quy định của ngành điện, quá trình kiểm tra, bảo dưỡng được thực hiện theo quy trình khép kín, đảm bảo không rò rỉ CTNH ra môi trường. Hiện tại, TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu đã bố 01 kho chứa để lưu giữ tạm thời CTNH.

Thông số kỹ thuật kho chứa CTNH hiện hữu trong TBA 220kV Ninh Phước: kích thước kho 4m x 4m, diện tích 16m² để lưu trữ tạm thời CTNH. Kho được thiết kế kiểu kho kín, có mái che, nền cao được lát gạch hoa, cửa khóa, có biển hiệu cảnh báo, báo cháy tại khu vực lưu trữ. Bên ngoài bố trí biển kho lưu trữ CTNH, thiết bị PCCC.

+ Trang bị sẵn các vật tư nhằm ứng phó sự cố đổ tràn dầu như: tấm thấm dầu, giẻ lau chuyên dụng, cát, than hoạt tính, bình chữa cháy, tấm chắn ngăn dầu.

+ Trang bị thùng chứa chuyên dụng để chứa dầu thải, có nắp kín, không rò rỉ, chịu được va đập, không bị ăn mòn.

+ Định kỳ hàng năm, Đơn vị vận hành sẽ ký hợp đồng với đơn vị chuyên môn có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định: tần suất dự kiến thu gom: (01 lần/1 năm).



Hình 3.3: Kho lưu giữ tạm thời CTNH tại TBA 220kV Ninh Phước hiện có

*** Phương án thu gom, xử lý, ứng phó sự cố đổ tràn chất thải nguy hại trong quá trình lưu chứa CTNH**

Trong quá trình lưu chứa CTNH tạm thời tại kho lưu chứa nếu xảy ra sự cố đổ tràn dầu, đơn vị vận hành cần thực hiện:

- Thông báo cho đơn vị vận hành trực tiếp và đơn vị chuyên môn;
- Cô lập khu vực bị đổ tràn, nhanh chóng sử dụng tấm hút dầu, tạo gờ ngăn dầu tràn ra bên ngoài;
- Ngăn chặn các nguồn gây cháy;
- Các vật liệu đã thấm dầu: giặt lau dính dầu, tấm thấm dầu,... phát sinh được tập trung vào thùng chứa có dán nhãn và nắp đậy tại khu vực lưu trữ CTNH của Kho chứa chất thải tại TBA
- Thuê đơn vị chuyên môn để thu gom, vận chuyển và xử lý dầu (nếu có).

*** Đường dây 220kV:**

Đối với CTNH phát sinh trong quá trình sửa chữa, bảo dưỡng chủ yếu là giặt lau nhiễm dầu, dầu để làm sạch thiết bị như chuỗi sứ cách điện, các khớp nối,... Các CTNH phát sinh này được thu gom về kho hiện có của Truyền tải điện 3. Hàng năm, Truyền tải điện 3 thực hiện hợp đồng với đơn vị chuyên ngành có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH thu gom được theo quy định.

- b) **Khu vực giảm thiểu:** Khu vực NXT tại TBA 220kV Ninh Phước, Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước.
- c) **Kết quả giảm thiểu:** Công tác thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải đáp ứng yêu cầu tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.
- d) **Ưu điểm, nhược điểm:** Các biện pháp có tính khả thi cao và hiệu quả.

3.2.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động của điện từ trường

➤ NXT tại TBA 220kV Ninh Phước

Đơn vị quản lý vận hành trạm, thực hiện đo, vẽ bản đồ cường độ điện trường theo quy chuẩn kỹ thuật về an toàn điện. Tại các khu vực có cường độ điện trường từ 5 kV/m trở lên phải áp dụng quy định về thời gian cho phép làm việc trong một ngày làm việc theo quy định.

Để đảm bảo tuyệt đối an toàn cho công nhân bảo vệ, sửa chữa, bảo dưỡng phải tuân thủ quy trình vận hành để đảm bảo các yêu cầu về an toàn;

Cường độ điện trường tại khu vực có người thường xuyên làm việc phải đảm bảo yêu cầu không được vượt quá 5 kV/m.

Lắp đặt biển cảnh báo khu vực có cường độ điện trường cao và biển báo hiệu thời gian tiếp xúc cho phép theo quy định.

Định kỳ đo đạc, kiểm tra cường độ điện trường trong khu vực NXT theo quy trình vận hành.

Đơn vị quản lý vận hành dự án lắp đặt biển cấm, biển báo an toàn điện tại trạm biến áp, NXT trên cột điện và các vị trí giao chéo giữa đường dây dẫn điện trên không với đường giao thông, đường dây điện, với đoạn giao cắt qua sông Cái, sông Dầu.

Khi cường độ điện trường lớn hơn 5kV/m thì phải tuân thủ thời gian làm việc theo quy định của QCVN 25:2016/BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế như sau:

Bảng 3.23: 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

(Nguồn: QCVN 25:2016/BYT ngày 30/6/2016)

Trang bị áo chống từ trường khi nhân viên làm việc ở nơi có điện từ trường cao, trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động;

Thực hiện chế độ làm việc theo ca, kíp để đảm bảo thời gian tiếp xúc với cường độ điện trường trong giới hạn quy định.

Đối với khách đến NXT làm việc phải có cán bộ chuyên trách hướng dẫn để đảm bảo công tác an toàn.

Khi có khiếu kiện của người dân về điện trường, Truyền tải điện 3 thực hiện giải quyết khiếu kiện theo đúng trình tự của pháp luật.

Tuân thủ các quy định về an toàn trong quá trình vận hành lưới điện.

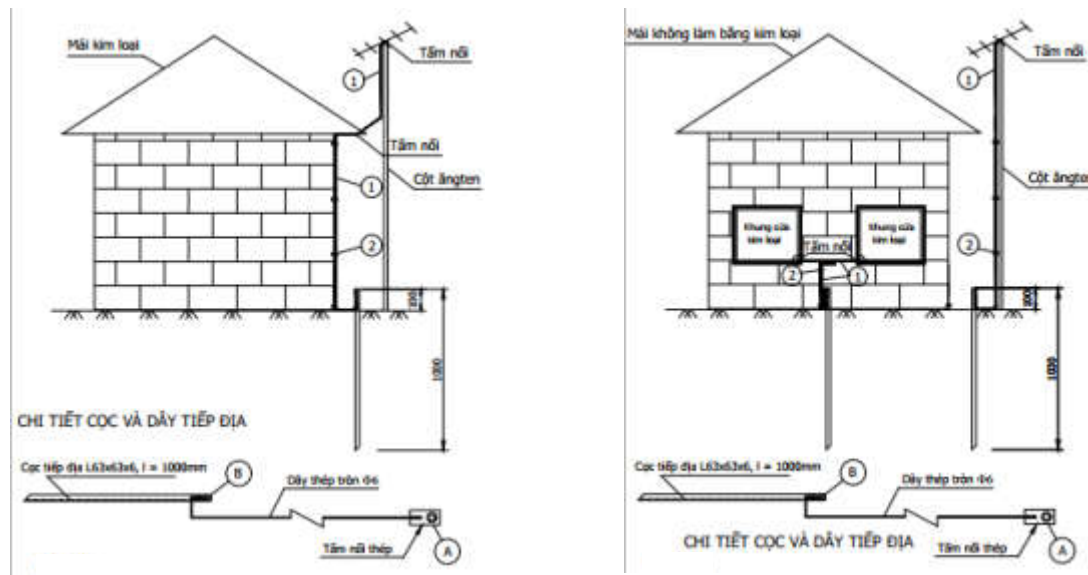
➤ **Giảm thiểu do điện trường cắt qua các điểm giao chéo với đường dây điện lực, đường dây thông tin, khu dân cư, thương mại dịch vụ,...**

Các công trình nằm trong HLT đường dây không phải di dời, các công trình trong HLT đường dây không đáp ứng đủ điều kiện tồn tại trong HLT sẽ được nối đất và cải tạo phù hợp theo quy định tại Nghị định số 62/2025/NĐ-CP của Chính phủ để đảm bảo đủ điều kiện để nhà ở, công trình có người sinh sống, làm việc bên trong được

tồn tại trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện cao áp trên không điện áp đến 220 kV.

Công tác tiếp địa đã được chủ dự án thực hiện trước khi đóng điện vận hành tuyến đường dây.

Sơ đồ tiếp địa mái cho nhà ở, công trình xây dựng như hình sau:



Hình 3.4: Sơ đồ tiếp địa mái, kết cấu kim loại cho nhà ở, công trình xây dựng

Trong giai đoạn vận hành, đơn vị vận hành thực hiện:

- Kiểm tra chiều cao treo dây dẫn điện ở trạng thái võng cực đại đến mặt đất phải đảm bảo khoảng cách an toàn theo quy định của Nghị định 62/2025/NĐ-CP.

- Phạm vi nổi đất, kỹ thuật nổi đất, trách nhiệm nổi đất và quản lý nổi đất thực hiện theo quy định của QCVN 25:2025/BCT.

- Thực hiện đo đạc, kiểm tra định kỳ khoảng cách an toàn phóng điện tại điểm giao chéo với đường bộ, đường dây điện lực để có biện pháp giảm thiểu đảm bảo quy định Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 4/3/2025 của Chính phủ.

- Tiến hành đo đạc, kiểm tra định kỳ cường độ điện trường trong HLAT hoặc tiến hành đo đạc khi có khiếu kiện của người dân nhằm phát hiện các dấu hiệu bất thường về điện trường, tình trạng hư hỏng hệ thống nổi đất để từ đó có biện pháp khắc phục, ngăn chặn và giảm thiểu kịp thời; đặc biệt chú ý đến các đoạn tuyến đường dây đi gần các khu dân cư, khu vực thương mại,....

- Cấm tiến hành mọi công việc trong HLAT nếu sử dụng thiết bị, dụng cụ, phương tiện có khả năng vi phạm khoảng cách an toàn phóng điện theo cấp điện áp 220kV quy định tại Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 4/3/2025 của Chính phủ. Trường hợp đặc biệt, do yêu cầu cấp bách của công tác quốc phòng, an ninh, phải có sự thoả thuận với Đơn vị vận hành về các biện pháp bảo đảm an toàn cần thiết.

- Phối hợp với chính quyền địa phương các xã đường dây đi qua tuyên truyền, phổ biến kiến thức về HLAT lưới điện cao áp cho cộng đồng người dân sống gần khu vực có tuyến đường dây đi qua. Tuyên truyền đến các hộ dân nghiêm cấm không cho

phép xây dựng nhà ở, công trình mới dưới HLAT của đường dây. Hình thức: kết hợp thông báo trên hệ thống loa truyền thanh của xã; dán panô, áp phích tuyên truyền tại UBND xã.

- Chủ sở hữu ao, hồ nơi đường dây dẫn điện trên không điện áp cao đi qua phải có trách nhiệm phối hợp với đơn vị quản lý vận hành cấm biển cảnh báo và không được câu cá trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không và khu vực có nguy cơ vi phạm khoảng cách an toàn phóng điện theo cấp điện áp.

- Tuân thủ các quy định về bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không điện áp cao theo quy định của Nghị định 62/2025/NĐ-CP ngày 4/3/2025.

- Thực hiện nối đất cho các kết cấu kim loại trong hành lang tiếp địa để phòng tránh điện cảm ứng theo quy định tại Thông tư 02/2025/TT-BCT ngày 01/02/2025 của Bộ Công thương quy định chi tiết một số nội dung về an toàn điện;

- Công tác thiết kế, xây dựng, lắp đặt, vận hành đường dây tuân theo các quy chuẩn và quy phạm hiện hành;

- Lắp đặt các biển báo an toàn tại các trụ điện để người dân biết được khoảng cách an toàn khi làm việc gần các trụ điện và đường dây điện;

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng hành lang an toàn của đường dây.

- Khi có khiếu kiện của người dân về điện trường trong HLAT, đơn vị vận hành dự án thực hiện giải quyết khiếu kiện theo đúng trình tự của pháp luật. Cụ thể, thực hiện các công việc sau:

+ Phối hợp với chính quyền xã, huyện kiểm tra, giải quyết khiếu nại của người dân đúng trình tự.

+ Nếu cường độ điện trường đo được mà vượt theo quy định tại Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/03/2025 của Chính phủ thì đơn vị quản lý vận hành tiến hành hỗ trợ, xử lý (cải tạo tường, mái; nối đất) đối với nhà ở, công trình xây dựng ở ngoài HLAT để đảm bảo điều kiện an toàn cho người dân theo quy định.

+ Kiểm tra tất cả các thiết bị nối đất định kỳ và bổ sung (nếu còn thiếu hoặc hư hỏng) tại các nhà dân có khiếu kiện.

+ Theo quy định tại khoản 5, Điều 8, Nghị định số 62/2025/NĐ-CP quy định khi xây dựng, cải tạo nâng cấp đoạn đường dây dẫn điện trên không điện áp cao vượt qua nhà ở, công trình có người sinh sống, làm việc bên trong; khu vực chợ, quảng trường, bệnh viện, trường học, nơi tổ chức hội chợ, triển lãm, trung tâm thương mại, khu vui chơi giải trí, bến tàu, bến xe, nhà ga; công trình quan trọng liên quan đến an ninh quốc gia; khu di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh đã được nhà nước xếp hạng, chủ đầu tư, đơn vị điện lực phải tăng cường các biện pháp an toàn điện đối với đường dây theo các quy định sau:

- Cột phải là cột thép hoặc bê tông cốt thép; hệ số an toàn của cột, xà, móng cột không nhỏ hơn 1,2;
- Trong một khoảng cột, dây dẫn điện và dây chống sét không được phép có mối nối, trừ dây dẫn điện có tiết diện từ 240 mm² trở lên cho phép có một mối

nổi cho một dây. Hệ số an toàn của dây dẫn điện, dây chống sét không nhỏ hơn 2,5;

- Cách điện phải bố trí kép cùng chủng loại và đặc tính kỹ thuật. Dây dẫn điện, dây chống sét nếu mắc trên cách điện kiểu treo phải sử dụng khoá đỡ kiểu cố định. Hệ số an toàn của cách điện và các phụ kiện phải đáp ứng đúng tiêu chuẩn theo quy định hiện hành;
- Khoảng cách từ điểm thấp nhất của dây dẫn điện ở trạng thái võng cực đại đến mặt đất phải bảo đảm khoảng cách an toàn là 18m đối với đường dây 220kV.

3.2.2.6. Biện pháp giảm thiểu các tác động khác

1) Biện pháp giảm thiểu tác động đến sinh thái

➤ Đường dây 220kV

Để hạn chế các tác động đến sinh thái, các hoạt động sau được thực hiện:

- Cây cối hoa màu trong HLAT:

Theo Khoản 3, Điều 15 - Nghị định 62/2025/NĐ-CP, lúa chỉ được trồng cách mép móng cột điện, móng néo ít nhất là 0,5m. Trong HLT, cây trồng vẫn được canh tác nhưng khoảng cách từ điểm cao nhất của cây theo chiều thẳng đứng đến độ cao của dây dẫn thấp nhất của đường dây 220kV khi đang ở trạng thái võng cực đại khi đang ở trạng thái tĩnh không nhỏ hơn 4,0m (đối với đường dây đi ngoài thành phố, thị xã, thị trấn).

- Cây cối ngoài HLAT:

Trường hợp cây ở ngoài hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không và ngoài thành phố, thị xã, thị trấn thì khoảng cách từ bộ phận bất kỳ của cây khi bị đổ đến bộ phận bất kỳ của đường dây không nhỏ hơn 1,0m (Khoản 2, Điều 15, NĐ 62/2025/NĐ-CP). Không trồng các loại cây trồng khác cây lúa trên đất trồng lúa.

3.2.2.7. Phương án phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn vận hành

1) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố cháy nổ, điện giật.

a) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố cháy nổ tại NXT

* Biện pháp phòng ngừa:

Khi NXT hoàn thành phần xây dựng và đi vào vận hành, đơn vị vận hành TBA 220kV Ninh Phước hiện hữu là đơn vị quản lý vận hành trực tiếp, do vậy các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố cháy nổ tại NXT được thực hiện đồng bộ với các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố cháy nổ trong TBA 220kV Ninh Phước hiện có.

Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố cháy nổ như sau:

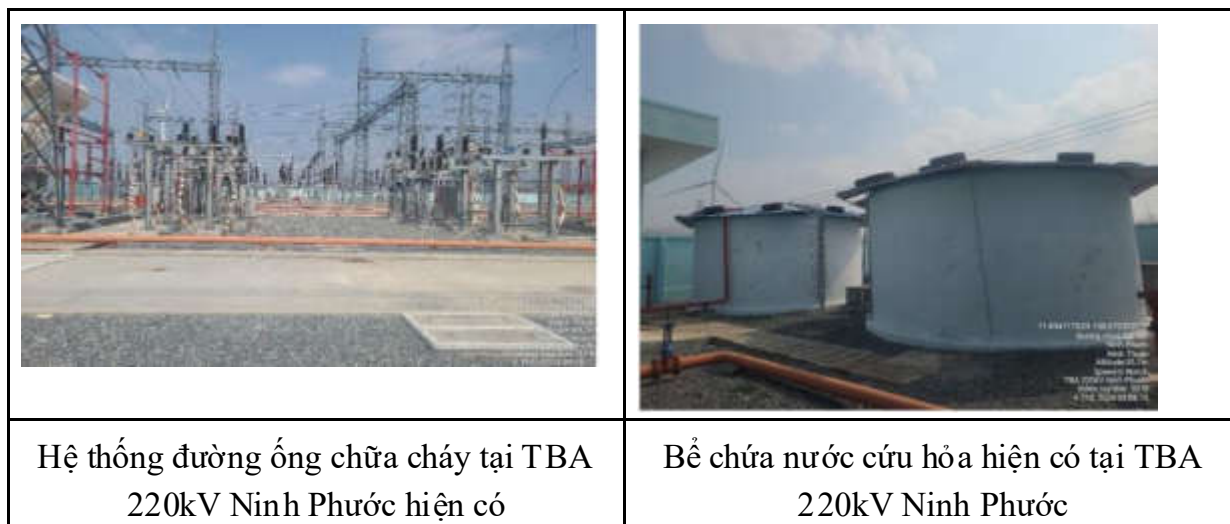
- Tuân thủ các quy định về PCCC trong quá trình thiết kế.
- Lắp đặt đầy đủ trang thiết bị PCCC đối với NXT.

- Lắp đặt rơ le tự động trên các thiết bị điện để tự động ngắt điện khi xảy ra sự cố;
- Lắp đặt hệ thống chống sét trên các thiết bị điện để bảo vệ chống sét đánh trực tiếp vào dây dẫn;
- Tất cả các cột trong NXT đều được nối đất, phù hợp với điện trở suất đất của khu vực, điện trở nối đất đảm bảo theo quy phạm hiện hành;
- Kiểm tra định kỳ và kiểm tra sau khi có giông bão, gió lốc hoặc các hiện tượng bất thường về thời tiết để phòng chống sự cố.
- Diễn tập PCCC định kỳ với sự hướng dẫn của Công an PCCC.
- Tuân thủ phương án PCCC cho TBA đã được cơ quan Công an PCCC phê duyệt.
- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị PCCC:

Bảng 3.24: Các phương tiện và thiết bị chữa cháy hiện có tại TBA 220kV Ninh Phước

Số TT	Tên hạng mục	Trang thiết bị chữa cháy
1	Máy biến áp 220kV - 250MVA	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống báo cháy tự động. - Hệ thống giàn phun sương có áp lực cao, bố trí xung quanh MBA - Các đầu báo nhiệt. - Trụ nước cứu hỏa, ống, vải gai và lăng phun cầm tay. - Bình CO₂ xách tay 5kg, Bình bột xách tay 8kg, Bình CO₂ xe đẩy 30kg, Bình bột xe đẩy 35kg - Các dụng cụ thông thường khác.
2	Nhà điều khiển	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống báo cháy tự động - Các đầu báo khói, báo nhiệt - Trụ nước cứu hỏa, ống vải gai, lăng phun cầm tay - Bình CO₂ xách tay 5kg; Bình bột xách tay 8kg; Bình CO₂ xe đẩy 30kg; Bình bột xe đẩy 35kg; - Cửa chống cháy EI60 cho phòng ắc quy
3	Nhà trạm bơm	<ul style="list-style-type: none"> - Bình CO₂ xách tay 5kg, Bình CO₂ xe đẩy 30kg. - Trụ nước cứu hỏa, ống vải gai, lăng phun cầm tay

Số TT	Tên hạng mục	Trang thiết bị chữa cháy
		- Đầu báo khói, báo nhiệt - Cửa chống cháy EI60
4	Nhà thường trực	- Bình CO ₂ xách tay 5kg. - Trụ tiếp nước cứu hỏa,...



Hình 3.5: Một số trang thiết bị PCCC trong TBA 220kV Ninh Phước hiện có

* *Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố cháy:*

- Khi xảy ra sự cố cháy, các rơ le bảo vệ tự động trên hệ thống sẽ tự động ngắt điện;

- Hệ thống PCCC tự động của TBA sẽ tự động kích hoạt dập cháy đám cháy nhanh nhất.

- Bộ phận chịu trách nhiệm vận hành TBA thông báo ngay cho cấp trên và đơn vị liên quan;

- Ngay khi nhận được thông tin về sự cố cháy, nhanh chóng bố trí nhân lực và trang thiết bị phù hợp tới ngay TBA.

- Nhanh chóng tìm ra vị trí sự cố và xử lý, khắc phục.

* *Phương án ứng phó theo các cấp độ rủi ro*

Để ứng phó sự cố cháy nổ, báo cáo dự kiến phân cấp rủi ro đám cháy như sau:

- Phân cấp rủi ro: Sự cố sẽ được phân thành 3 cấp độ:

+ Cấp độ 1: Sự cố nội bộ, có thể kiểm soát bởi lực lượng tại chỗ của dự án.

+ Cấp độ 2: Sự cố vượt quá khả năng xử lý tại chỗ, cần sự hỗ trợ của các đơn vị chuyên môn bên ngoài.

+ Cấp độ 3: Sự cố nghiêm trọng, ảnh hưởng đến cộng đồng và môi trường, đòi hỏi sự phối hợp khẩn cấp của nhiều bên.

- Quy trình ứng phó chi tiết:

- + Bước 1: Phát hiện và cảnh báo: Sử dụng hệ thống giám sát và tuần tra để phát hiện sớm sự cố.
- + Bước 2: Cô lập và xử lý sơ bộ: Thực hiện các biện pháp cô lập nguồn sự cố và khoanh vùng tác động.
- + Bước 3: Báo cáo và phối hợp: Thông báo sự cố theo cấp độ rủi ro, kích hoạt quy trình phối hợp với các bên liên quan.
- Cơ chế phối hợp:
 - + Chính quyền địa phương: Thông báo về tình trạng sự cố, hỗ trợ sơ tán người dân nếu cần.
 - + Công an PCCC: Yêu cầu hỗ trợ khẩn cấp nếu có nguy cơ cháy nổ.
 - + Đơn vị vận hành điện lực: Phối hợp cắt điện, cô lập sự cố để đảm bảo an toàn.
 - + Cơ quan chuyên môn khác: Liên hệ các đơn vị xử lý chất thải nguy hại, đơn vị y tế (nếu có người bị thương).

b) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố điện giật

** Biện pháp phòng ngừa:*

- Tất cả kết cấu bằng kim loại trong NXT được nối đất. Tất cả các cột trên tuyến đường dây 220kV đấu nối đều được nối đất, giá trị điện trở nối đất được tính toán theo điều kiện điện trở suất của đất thuộc vùng tuyến đường dây đi qua.

- Lắp đặt hệ thống chống sét ở tất cả các cột cao thế theo đúng quy định. Sơn màu các cột có độ cao trên 50m.

- Lắp đặt biển cảnh báo nguy hiểm điện cao áp trong khu vực NXT và trên các cột điện của đường dây 220kV theo quy định tại Thông tư 02/2025/TT-BCT. Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng theo quy trình vận hành.

- Phối hợp với chính quyền địa phương tuyên truyền cho người dân về an toàn lưới điện cao áp.

+ Tuân thủ các quy định về an toàn điện của Nghị định số 62/2025/NĐ-CP.

+ Tập huấn biện pháp ứng cứu, sơ cứu khi xảy ra tai nạn lao động, sự cố điện giật cho cán bộ nhân viên.

** Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố điện giật:*

- Khi phát hiện trường hợp bị điện giật, tìm mọi cách cách ly người bị điện giật với nguồn điện.

- Người phát hiện hiện trường hợp bị điện giật, ngay sau đó lập tức báo cho cán bộ quản lý và xử lý (nếu có thể).

+ Cúp cầu dao điện: người cứu phải đứng trên bàn, ghế hoặc tấm gỗ khô, đi dép hoặc ủng cao su, đeo găng tay cao su để kéo nạn nhân tách ra khỏi mạch điện. Nếu không có các phương tiện trên có thể dùng gậy gỗ, tre khô gạt dây điện hoặc đẩy nạn nhân để tách ra khỏi mạch điện. Tuyệt đối không được chạm trực tiếp vào người nạn nhân vì như vậy người cứu cũng bị điện giật.

+ Xác định tình trạng nạn nhân: chưa mất tri giác, mất tri giác hay ngừng thở và thực hiện theo các bước bên dưới:

- Khi người bị nạn chưa mất tri giác, chỉ bị hôn mê trong giây lát, tim còn đập, thở yếu thì phải để nạn nhân ra chỗ thoáng khí, yên tĩnh chăm sóc cho hồi tỉnh. Đưa đến bệnh viện hoặc cơ sở y tế để theo dõi chăm sóc.

- Khi người bị nạn mất tri giác nhưng vẫn còn thở nhẹ, tim đập yếu thì đặt nạn nhân nơi thoáng khí, yên tĩnh. Nới rộng quần áo, thắt lưng, moi rút dãi trong miệng nạn nhân ra (nếu có), mát xa toàn thân cho nóng lên. Đưa đến bệnh viện hoặc cơ sở y tế để theo dõi chăm sóc.

- Nếu người bị nạn không còn thở, tim ngưng đập, toàn thân co giật thì phải đưa nạn nhân ra chỗ thoáng khí, nới rộng quần áo, thắt lưng, moi rút dãi trong miệng nạn nhân ra, nếu lưỡi thụt vào thì kéo ra. Tiến hành làm hô hấp nhân tạo và hà hơi thổi ngạt ngay. Phải làm liên tục, kiên trì và theo dõi tình trạng của nạn nhân. Đưa đến bệnh viện để theo dõi điều trị.

- Thực hiện khắc phục sự cố, tai nạn điện theo quy định tại Điều 19, Nghị định 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025.

3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố nghiêng đổ cột điện, sét đánh, sạt lở, sụt lún, ngập lụt

** Biện pháp phòng ngừa sự cố nghiêng đổ cột điện, sét đánh, sạt lở đất, sụt lún:*

- Kiểm tra định kỳ phần móng cột của các thiết bị trong NXT, móng cột điện nhằm phát hiện kịp thời các hiện tượng sụt lún, xói lở, lún nứt,...

- Định kỳ kiểm tra mái taluy xung quanh các móng để kịp thời phát hiện và xử lý các vị trí có nguy cơ sạt lở.

- Kiểm tra kè, hệ thống thoát nước, hệ thống chống xói trôi đất quanh vị trí móng cột.

- Thường xuyên kiểm tra, gia cố móng cột thiết bị, móng cột điện để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Nghiêm cấm việc đào đất gần vị trí móng cột để tránh gây lún sụt công trình lưới điện cao áp.

- Tổ chức, cá nhân không đào đất hoặc hoạt động gây sụt lún hoặc có nguy cơ gây sạt lở, lún sụt công trình lưới điện;

- Không sử dụng các phương tiện thi công gây chấn động hoặc có khả năng làm hư hỏng, sự cố công trình điện lực; không bắn, quăng, ném bất kỳ vật gì lên đường dây điện.

- Phối hợp với cơ quan chức năng trên địa bàn Tỉnh Khánh Hòa thực hiện phương án về đề phòng và xử lý sự cố đường dây, rủi ro khi sạt lở móng cột, ngã đổ đường dây nhất là mùa mưa bão.

** Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố:*

- Khi phát hiện sự cố, người phát hiện sự cố nhanh chóng thông báo kịp thời cho bộ phận quản lý NXT hoặc Công ty truyền tải điện 3 và đơn vị có liên quan;

- Bộ phận quản lý TBA 220kV Ninh Phước và Công ty Truyền tải Điện 3 nhanh chóng tiến hành kiểm tra, sửa chữa và khắc phục sự cố.

- Thống kê các hại nếu có để đưa ra hướng khắc phục kịp thời.

** Biện pháp phòng ngừa sự cố ngập lụt*

Theo kết quả khảo sát khu tuyến đường dây có cao độ tự nhiên tương đối cao, không bị tác động ngập lụt, tuy nhiên một số đoạn tuyến có vượt qua sông có xảy ra lũ khi mùa mưa.

Do vậy nhằm giảm thiểu các sự cố do ngập lụt có thể xảy ra trong giai đoạn vận hành, trước mùa mưa đơn vị vận hành thực hiện một số biện pháp sau:

- Thường xuyên kiểm tra hiện trạng móng thiết bị trong NXT và kiểm tra hiện trạng móng cột đường dây.

- Thực hiện sửa chữa, gia cố móng cột, móng thiết bị nhằm hạn chế hiện tượng xói lở sạt lở khi xảy ra ngập lụt hoặc lũ lớn.

- Theo dõi thường xuyên thông tin dự báo thời tiết, mưa lũ để chủ động triển khai các biện pháp ứng phó kịp thời, đảm bảo an toàn cho công trình.

4. Phương án phòng ngừa, ứng phó tai nạn lao động

** Biện pháp phòng ngừa:*

➤ **Biện pháp tổ chức quản lý:**

- Lắp đặt hệ thống biển báo an toàn lao động, biển chỉ dẫn tại các vị trí phù hợp, dễ quan sát.

- Nhân viên bảo dưỡng, sửa chữa và bảo vệ được đào tạo về nghiệp vụ, kỹ thuật đúng với công việc quản lý, kiểm tra và bảo dưỡng thiết bị điện trong NXT và đường dây.

- Nhân viên bảo dưỡng, sửa chữa và bảo vệ được huấn luyện và cấp thẻ an toàn điện;

- Có nội quy và quy định về an toàn vận hành NXT;

- Định kỳ nâng cao trình độ của nhân viên quản lý, vận hành;

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ cho nhân viên kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa;

- Nhân viên quản lý vận hành, bảo vệ, bảo dưỡng, sửa chữa thực hiện đầy đủ, nghiêm chỉnh các quy định về an toàn khi làm công tác quản lý vận hành, bảo vệ, bảo dưỡng, sửa chữa. Thực hiện chế độ phiếu công tác, phiếu thao tác và các thủ tục cho phép làm việc theo quy định;

- Nhân viên quản lý vận hành, bảo vệ, bảo dưỡng, sửa chữa được khám sức khỏe định kỳ hàng năm và được tập huấn về biện pháp ứng cứu, sơ cứu khi xảy ra tai nạn lao động.

- Lắp đặt biển cảnh báo nguy hiểm điện cao áp tại khu vực NXT và xung quanh, trong HLAT trên cột đường dây 220kV đầu nối.

- Tập huấn cho công nhân về thực hiện nghiêm túc các quy định về công tác an toàn lao động, trang bị các thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân để phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động; lắp đặt biển báo, biển cảnh báo nguy hiểm tại vị trí thi

công, rào chắn tại các vị trí nguy hiểm để phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động.

- Tuân thủ các quy định về an toàn điện tại Điều 17 nghị định số 62/2025/NĐ-CP, Điều 69 Luật Điện lực như sau:

+ Có đầy đủ nội quy, quy trình, nhật ký vận hành, hồ sơ quản lý về an toàn điện trên cơ sở quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện;

+ Có đầy đủ sơ đồ lưới điện, dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân, biển cấm, biển báo về an toàn điện theo quy định;

+ Người lao động được bố trí làm công việc xây dựng, sửa chữa, cải tạo, quản lý, vận hành hệ thống điện, công trình điện lực; kiểm định thiết bị, dụng cụ điện; thí nghiệm, thử nghiệm, xây lắp, bảo trì và sửa chữa đường dây điện hoặc thiết bị điện phải được đào tạo về nghiệp vụ, kỹ thuật phù hợp yêu cầu ngành nghề và được huấn luyện, cấp thẻ an toàn điện theo quy định của pháp luật;

+ Sử dụng dây dẫn điện, thiết bị điện bảo đảm chất lượng sản phẩm, hàng hóa theo quy định và phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và các quy định pháp luật có liên quan;

+ Tổ chức hoặc tham gia tuyên truyền, phổ biến pháp luật, kiến thức, kỹ năng về an toàn điện;

+ Thực hiện việc thống kê, báo cáo về sự cố, tai nạn điện theo quy định tại Điều 20 Nghị định này.

+ Chủ đầu tư hoặc đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm thực hiện đo, vẽ bản đồ cường độ điện trường theo quy chuẩn kỹ thuật về an toàn điện. Tại các khu vực có cường độ điện trường từ 5 kV/m trở lên phải áp dụng quy định về thời gian cho phép làm việc trong một ngày làm việc theo quy định.

+ Nghiêm cấm dẫn người lạ vào NXT, đối với người tham quan, nghiên cứu phải do đơn vị trưởng, phó hoặc kỹ thuật viên hướng dẫn.

+ Công nhân làm việc trong NXT, tuyến đường dây phải được huấn luyện theo quy định.

+ Tôn trọng nội quy trạm khi vào trạm tham quan, làm việc, những người vào trạm lần đầu tiên phải được hướng dẫn tỷ mỉ.

+ Vào làm công tác sửa chữa thiết bị hoặc điều chỉnh rơ le, đồng hồ nhất thiết phải có 2 người và chỉ được làm việc trong phạm vi cho phép.

- Tập huấn biện pháp ứng cứu, sơ cứu khi xảy ra tai nạn lao động.

➤ **Công tác huấn luyện về an toàn điện:**

Cán bộ nhân viên vận hành NXT, tuyến đường dây phải được huấn luyện theo quy định, nội dung huấn luyện theo quy định tại Điều 24, Điều 25, Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/03/2025.

- Nhân viên quản lý vận hành, bảo vệ, bảo dưỡng, sửa chữa được huấn luyện về an toàn điện và cấp thẻ an toàn điện;

- Chương trình huấn luyện có các nội dung chính sau:

- + Hệ thống văn bản về an toàn điện, các yêu cầu đảm bảo an toàn cho hệ thống;
- + Biện pháp tổ chức, kỹ thuật để đảm bảo an toàn điện;
- + Cách nhận biết nguy cơ gây sự cố, rủi ro và tai nạn, biện pháp sơ cấp cứu.
- + Quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố đường dây điện, NXT
- + Quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố, quy định an toàn cho thiết bị điện, đường dây điện;
- + An toàn trong việc: Kiểm tra thiết bị điện; đưa thiết bị điện vào hoặc ngừng vận hành; làm việc với các thiết bị điện.
- + An toàn trong công tác thí nghiệm, kiểm định.

➤ **Công tác an toàn lao động:**

- Tổ công tác phải qua khóa huấn luyện, phổ biến phương án thi công, khám sức khỏe, có thẻ an toàn còn hạn sử dụng. Người chỉ huy trực tiếp có bậc an toàn bậc V, đơn vị công tác có bậc an toàn bậc III trở lên thi công theo phương án được lập.

- Người trèo lên cột phải có bậc an toàn từ bậc ba trở lên và đủ điều kiện làm việc trên cao. Dây an toàn đạt tiêu chuẩn sử dụng lần kiểm tra gần nhất không được quá 6 tháng. Quá trình di chuyển, làm việc trên cao người làm việc phải mang dây an toàn và dây da an toàn phải được mắc chắc chắn vào cột. Kiểm tra kỹ dụng cụ BHLĐ trước khi trèo cao, dụng cụ mang theo phải gọn nhẹ, dễ thao tác. Không được làm việc trên cao khi trời sắp tối, trời có sương mù, khi có gió cấp V trở lên. Kiểm tra định kỳ, trước khi sử dụng các máy móc và dụng cụ thi công

- Các vị trí kéo dây vượt chướng ngại vật phải làm dàn giáo, biển báo và barie, ban đêm phải có đèn đỏ báo hiệu.

Kiểm tra kỹ dây cáp hãm trước khi trèo lên cột.

Kiểm tra kỹ dây chằng, móc cáp trước khi cấu các cấu kiện nặng, công kênh.

- Các vị trí giao chéo với đường dây thông tin, điện lực phải thỏa thuận và được sự đồng ý của cơ quan quản lý công trình đó đồng ý bằng văn bản mới được triển khai thi công.

- Kéo dây qua sông, qua các khu vực lòng hồ chứa nước phải đăng ký các thủ tục cần thiết, cắm biển báo hiệu.

- Kiểm tra định kỳ máy móc và các thiết bị thi công trước khi vận hành.

- Kiểm tra kỹ dây chằng, móc cáp lắp các cấu kiện nặng công kênh.

* **Biện pháp ứng phó sự cố khi tai nạn lao động xảy ra:**

- Tìm mọi biện pháp đưa người bị nạn ra khỏi vùng nguy hiểm, cô lập vùng nguy hiểm (nếu có);

- Sơ cấp cứu và chuyển người bị nạn đến trung tâm y tế gần nhất và bệnh viện (nếu cần).

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

Căn cứ theo các nội dung mô tả biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động môi trường đã nêu trên. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được trình bày trong bảng dưới đây.

Bảng 3.25: Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

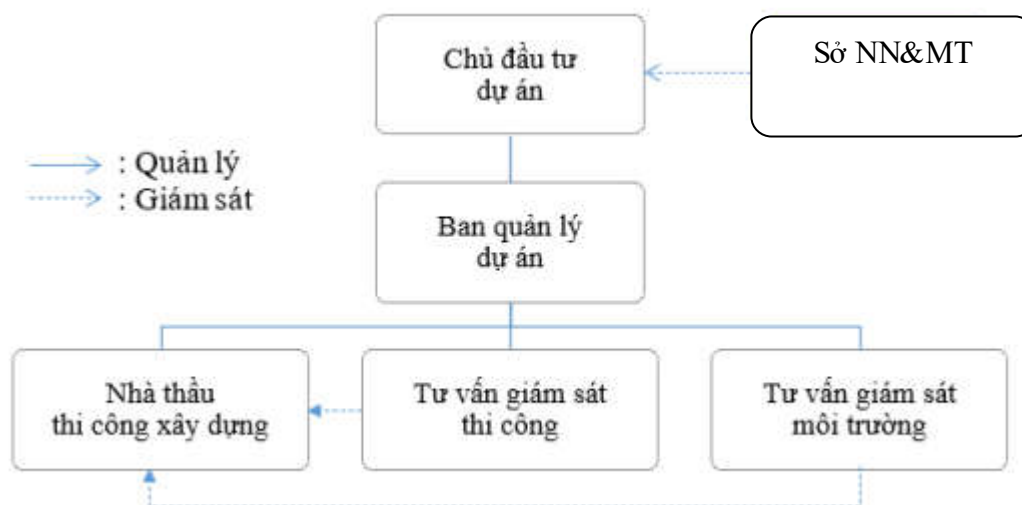
Stt	Hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	Thông tin kỹ thuật	Kế hoạch xây lắp
I	Giai đoạn thi công xây dựng		
1	NXT tại TBA 220kV Ninh Phước		
	Nhà vệ sinh	Sử dụng nhà vệ sinh hiện có trong TBA 220kV Ninh Phước hoặc lắp đặt 01 NVS di động dung tích 3m ³	Trước khi thi công
	Trang thiết bị thu gom chất thải rắn sinh hoạt	03 thùng 120 lít/thùng	
	Trang thiết bị thu gom chất thải nguy hại	03 thùng 120 lít/thùng	
	Trang thiết bị PCCC tại công trường	Theo quy định.	
2	Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước		
	Trang thiết bị thu gom chất thải rắn sinh hoạt	12 thùng 120 lít/thùng gồm: - Mỗi cung đoạn thi công 3 thùng x 120 lít x 3 cung đoạn thi công) - Kho chứa vật liệu: 03 thùng x 120 lít	Trước khi thi công
	Nhà vệ sinh di động	04 nhà vệ sinh di động gồm: - 03 NVS/ 03 cung đoạn thi công - 01 NVS tại kho chứa vật liệu	Trước khi thi công
	Trang thiết bị thu gom chất thải nguy hại	12 thùng 120 lít/thùng gồm: - Mỗi cung đoạn thi công 3 thùng x 120 lít x 3 cung đoạn thi công) - Kho chứa vật liệu: 03 thùng x	Trước khi thi công

Stt	Hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	Thông tin kỹ thuật	Kế hoạch xây lắp
		120 lít	
II	Giai đoạn vận hành		
1	NXT tại TBA 220kV Ninh Phước	Sử dụng chung các thiết bị lưu giữ chất thải tại TBA 220kV Ninh Phước hiện có	Đã được xây dựng tại TBA 220kV Ninh Phước
2	Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước	Sử dụng chung thiết bị lưu giữ chất thải tại Truyền tải điện 3 - đơn vị quản lý vận hành và thiết bị lưu chứa tại nhà trọ/nhà nghỉ công nhân lưu trú	Đã được xây dựng tại nhà QLVH của Truyền tải điện 3 và nơi lưu trú

3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

3.3.2.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án

Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công được mô tả trên sơ đồ tổ chức dưới đây.



Hình 3.6: Sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý trong giai đoạn thi công

Kế hoạch quản lý môi trường trong thi công Dự án do chủ Dự án, nhà thầu thi công và nhà thầu giám sát thực hiện, trong đó:

a) Trách nhiệm của chủ dự án

Giao thầu, yêu cầu thực hiện và giám sát việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các nhà thầu thi công.

Chịu trách nhiệm trước pháp luật về kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của các nhà thầu thi công theo quy định của nhà nước.

Phối hợp với các cơ quan chức năng trong việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công dự án.

Thành lập tổ kỹ thuật chuyên trách hoặc thuê đơn vị tư vấn để giám sát, quản lý và thực hiện các nhiệm vụ có liên quan.

b) Trách nhiệm của Ban quản lý dự án.

- Lựa chọn nhà thầu thi công, quản lý, giám sát việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của nhà thầu thi công.

- Chịu trách nhiệm trước chủ dự án về các kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công dự án, trong đó bao gồm:

+ Trong suốt quá trình xây dựng giám sát việc tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường được đề ra trong báo cáo ĐTM và công việc này được tiến hành bởi một giám sát kỹ thuật của Ban quản lý dự án.

+ Báo cáo với chủ dự án và các cơ quan chức năng về việc tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường.

c) Trách nhiệm các nhà thầu thi công

Thực hiện thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

Thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường thi công.

Báo cáo lên Ban quản lý dự án tình hình thực hiện thi công và các biện pháp bảo vệ môi trường.

Chịu giám sát của Tư vấn giám sát thi công và Tư vấn giám sát môi trường.

d) Trách nhiệm tư vấn giám sát thi công

Giám sát các vấn đề liên quan đến an toàn trong giai đoạn thi công xây dựng.

Giám sát việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu của nhà thầu, đề xuất và triển khai các biện pháp can thiệp bổ sung để hoàn thiện các biện pháp giảm thiểu nhằm đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

Giám sát để đảm bảo công tác thi công tiến hành tuân thủ kế hoạch quản lý môi trường đã được duyệt và các quy định khác đã đề cập trong báo cáo ĐTM.

Kiến nghị với Chủ đầu tư đình chỉ thi công một phần hoặc toàn bộ công tác thi công nếu nhà thầu không đáp ứng các yêu cầu về an toàn lao động và bảo vệ môi trường đã thống nhất hoặc đã nêu trong hợp đồng.

Định kỳ báo cáo với Chủ đầu tư.

e) Trách nhiệm tư vấn giám sát môi trường

Thực hiện quan trắc, giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng theo chương trình quản lý môi trường đã được chủ đầu tư phê duyệt.

Kiến nghị với Chủ đầu tư các chỉ số gây ô nhiễm môi trường vượt tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép. Đề xuất các giải pháp khắc phục với Chủ đầu tư.

f) Trách nhiệm Sở Nông nghiệp và môi trường

Phối hợp với chính quyền địa phương theo dõi, kiểm tra việc thực hiện các nội dung trong báo cáo ĐTM.

3.3.2.2. Trong giai đoạn vận hành

Khi Dự án đi vào vận hành, quản lý, vận hành được Chủ dự án bàn giao lại cho Công ty Truyền tải điện 3. Cán bộ phụ trách quản lý về lĩnh vực an toàn, môi trường cho dự án sẽ được Truyền tải điện 3 bố trí nhằm báo cáo, đề xuất các biện pháp giảm thiểu với lãnh đạo và cơ quan quản lý nhà nước liên quan đến các vấn đề an toàn, môi trường tại Dự án.

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Báo cáo sử dụng các phương pháp phổ biến trong đánh giá tác động môi trường hiện nay, có mức độ tin cậy cao, đánh giá và nhận dạng chi tiết được các nguồn phát thải và mức độ ảnh hưởng của các nguồn thải đến môi trường. Các công thức, hệ số tính được tham khảo bởi các giáo trình, nghiên cứu khoa học đã được công nhận.

Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá, dự báo trong báo cáo ĐTM Dự án được trình bày như sau:

Bảng 3.26: Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

Stt	Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của đánh giá
I	Giai đoạn thi công xây dựng		
1	Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường nước	Phương pháp đánh giá nhanh	* <u>Nhận xét</u> : Các số liệu, hệ số sử dụng tính toán được lựa chọn dựa trên thông số thiết kế, khối lượng thi công của dự án và điều kiện tự nhiên khu vực dự án. Phương pháp tính toán khoa học, được công nhận và sử dụng rộng rãi. * <u>Độ tin cậy</u> : đáng tin cậy
2	Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường không khí	Phương pháp tính toán thực nghiệm	* <u>Nhận xét</u> : Đánh giá dựa trên kết quả tính toán theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập và theo hướng dẫn của văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT. * <u>Độ tin cậy</u> : đáng tin cậy
3	Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường đất do chất thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải nguy hại	Phương pháp đánh giá nhanh Phương pháp thống kê	* <u>Nhận xét</u> : Các bảng số liệu liệt kê chỉ đánh giá ở mức bán định lượng. * <u>Độ tin cậy</u> : đáng tin cậy

Stt	Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của đánh giá
4	Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn	Phương pháp tính toán thực nghiệm	* <u>Nhận xét:</u> Các số liệu, hệ số sử dụng tính toán được lựa chọn dựa trên thông số thiết kế, khối lượng thi công của dự án và điều kiện tự nhiên khu vực dự án. Phương pháp tính toán khoa học, được công nhận và sử dụng rộng rãi. * <u>Độ tin cậy:</u> đáng tin cậy
5	Đánh giá tác động đến môi trường sinh thái	- Phương pháp khảo sát thực địa. - Phương pháp chụp bản đồ	* <u>Nhận xét:</u> - Công tác điều tra khảo sát thực địa sơ bộ tại khu vực dự án 1/2026 tại khu vực NXT và trong HLT tuyến đường dây. - Chưa có mốc ranh cụ thể của dự án ngoài thực địa. - Mức độ tin cậy phụ thuộc vào chủ quan của người đánh giá. * <u>Độ tin cậy:</u> đáng tin cậy
6	Các tác động khác		
a	Đánh giá bom mìn, vật nổ còn sót lại sau chiến tranh	Phương pháp đánh giá nhanh.	* <u>Nhận xét:</u> chỉ đánh giá bán định lượng. * <u>Độ tin cậy:</u> đáng tin cậy
b	Đánh giá, dự báo tác động đến cơ sở hạ tầng	- Phương pháp khảo sát thực địa. - Phương pháp thống kê.	* <u>Nhận xét:</u> Công tác điều tra ảnh hưởng của dự án đến cơ sở hạ tầng được tiến hành chi tiết, cụ thể cho từng đoạn tuyến làm cơ sở phục vụ thiết kế dự án. * <u>Độ tin cậy:</u> rất tin cậy
c	Đánh giá, dự báo ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân xây dựng, người dân địa phương và an ninh trật tự khu vực dự án	Phương pháp thống kê	* <u>Nhận xét:</u> mức độ chỉ đánh giá định tính. * <u>Độ tin cậy:</u> đáng tin cậy
7	Đánh giá tác động do công tác giải phóng mặt bằng, thu hồi đất, bồi	- Phương pháp khảo sát thực địa.	* <u>Nhận xét:</u> số liệu ảnh hưởng dựa trên kết quả điều tra khảo sát sơ bộ tháng 01/2026 giai đoạn

Stt	Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của đánh giá
	thường, hỗ trợ	- Phương pháp tham vấn cộng đồng	BCNCKT trong điều kiện chưa có mốc ranh cụ thể của dự án ngoài thực địa (<i>theo quy định về quản lý dự án đầu tư xây dựng, công tác cắm mốc ranh của dự án và đo đạc, kiểm kê chi tiết ngoài thực địa chỉ được thực hiện sau khi đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt BCNCKT</i>) * <u>Độ tin cậy</u> : đáng tin cậy
8	Lấy mẫu và phân tích môi trường vật lý	Phương pháp so sánh	* <u>Nhận xét</u> : các phương pháp này được thực hiện theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành, công tác lấy mẫu được hiện nghiêm túc. * <u>Độ tin cậy</u> : rất tin cậy
II	Giai đoạn vận hành		
1	Đánh giá, dự báo tác động do nước thải của công nhân bảo dưỡng, sửa chữa	Phương pháp thống kê	* <u>Nhận xét</u> : Các số liệu, hệ số sử dụng tính toán được lựa chọn dựa trên thông số thiết kế, khối lượng thi công của dự án và điều kiện tự nhiên khu vực dự án. Phương pháp tính toán khoa học, được công nhận và sử dụng rộng rãi. * <u>Độ tin cậy</u> : đáng tin cậy
2	Đánh giá, dự báo tác động do chất thải rắn	Phương pháp thống kê và kế thừa	* <u>Nhận xét</u> : Các bảng số liệu tính toán chỉ đánh giá ở mức bán định lượng. * <u>Độ tin cậy</u> : đáng tin cậy
3	Đánh giá tác động do chất thải nguy hại	Phương pháp thống kê và kế thừa	* <u>Nhận xét</u> : Các bảng số liệu tính toán chỉ đánh giá ở mức bán định lượng. * <u>Độ tin cậy</u> : đáng tin cậy
4	Đánh giá, dự báo tác động của điện trường đến công nhân vận hành và người dân, đến khu dân cư, thương mại,...	- Phương pháp tính toán thực nghiệm. - Phương pháp so sánh	* <u>Nhận xét</u> : số liệu sử dụng tính toán được lựa chọn dựa trên thông số thiết kế và điều kiện tự nhiên khu vực dự án. Đánh giá dựa trên kết quả tính toán được so sánh với

Stt	Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của đánh giá
			<p>quy định hiện hành. Phương pháp tính toán khoa học được công nhận và đã được sử dụng rộng rãi tại Việt Nam.</p> <p>* <u>Độ tin cậy</u>: rất tin cậy</p>
5	Đánh giá dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án	Phương pháp thống kê và kế thừa.	<p>*<u>Nhận xét</u>: mức độ chi đánh giá định tính. Mức độ tin cậy của đánh giá phụ thuộc vào chủ quan của người đánh giá</p> <p>* <u>Độ tin cậy</u>: đáng tin cậy</p>

**CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG,
PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

Dự án không thuộc nhóm các Dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, Dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học nên không thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học tại chương này.

CHƯƠNG 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

- Chương trình quản lý môi trường cho Dự án được thực hiện trong tất cả các giai đoạn của Dự án nhằm kiểm soát những tác động tiêu cực đến môi trường do hoạt động của Dự án gây ra.

- Các biện pháp giảm thiểu các tác động đã được nêu tương ứng tại các mục ở chương 3 của báo cáo.

- Phân công trách nhiệm trong chương trình quản lý môi trường của dự án như sau:

- + Chủ dự án (hoặc Đơn vị quản lý dự án): Chịu trách nhiệm về việc giám sát tổng thể, đảm bảo toàn bộ các biện pháp cam kết được thực hiện đầy đủ. Phối hợp với chính quyền địa phương, các đơn vị vận hành và cơ quan chức năng.
- + Đơn vị vận hành trạm: Thực hiện trực tiếp các hoạt động bảo trì, vận hành công trình bảo vệ môi trường. Báo cáo định kỳ về tình trạng hoạt động và các sự cố phát sinh.
- + Chính quyền địa phương (xã, tỉnh): Phối hợp giám sát, nắm bắt thông tin và phản hồi từ cộng đồng. Hỗ trợ xử lý các vấn đề liên quan đến dân sinh trong quá trình vận hành.
- + Đơn vị chuyên môn (Tư vấn giám sát): Thực hiện các hoạt động giám sát độc lập, đo đạc môi trường định kỳ theo quy định và báo cáo cho Chủ dự án.

- Các nội dung của chương trình quản lý môi trường được trình bày trong bảng 5.1 dưới đây theo hướng dẫn của Mẫu số 04 Phụ lục kèm theo Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16 tháng 6 năm 2025.

Bảng 5.1: Chương trình quản lý môi trường trong các giai đoạn của Dự án

Các giai đoạn 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
Thi công, xây dựng	Giải phóng mặt bằng	- Làm thay đổi mục đích sử dụng đất.	- Phối hợp sở, ban ngành tỉnh Khánh Hòa lựa chọn vị trí Dự án tối ưu,	Giai đoạn chuẩn bị; trước khi bắt đầu xây

Các giai đoạn 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
		<ul style="list-style-type: none"> - Ảnh hưởng đến sinh kế của người dân bị ảnh hưởng. 	<ul style="list-style-type: none"> phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội địa phương. - Thực hiện bồi thường, hỗ trợ đầy đủ, đúng đối tượng, đúng quy định. - Ưu tiên sử dụng lao động địa phương, góp phần ổn định đời sống người dân khu vực Dự án. - Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu như đề xuất tại mục 3.1.2.4, Chương 3. 	dựng
Thi công, xây dựng	Rà phá bom mìn vật nổ	<ul style="list-style-type: none"> - Mất an toàn trong quá trình thi công xây dựng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thuê đơn vị có chức năng thực hiện theo đúng quy định. - Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu như đề xuất tại ý 1, mục 3.1.1.7, Chương 3. 	Giai đoạn chuẩn bị; trước khi bắt đầu xây dựng
Thi công, xây dựng	Thi công xây dựng các hạng mục công trình, vận chuyển vật liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Khí thải, bụi từ các phương tiện tham gia thực hiện Dự án. - Tiếng ồn, độ rung từ máy móc thiết bị 	<ul style="list-style-type: none"> - Các máy móc, thiết bị thi công được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật. - Các biện pháp giảm thiểu được nêu tại mục 3.1.2.1.2, 3.1.2.2, Chương 3. 	Trong suốt quá trình xây dựng
	xây dựng và vận chuyển lớp đất mặt	<ul style="list-style-type: none"> Chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thu gom và chứa ở khu vực riêng và xử lý đúng quy định đối với từng loại chất thải theo quy định. - Các biện pháp giảm thiểu được nêu tại mục 	

Các giai đoạn 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
			3.1.2.1.4, mục 3.1.2.1.5, Chương 3.	
Thi công, xây dựng		Cơ sở hạ tầng, an toàn lao động, an ninh trật tự xã hội	- Tuân thủ các quy định về an toàn giao thông, an toàn lao động và tuân thủ các quy định về hành lang an toàn của công trình. - Biện pháp giảm thiểu được nêu tại mục 3.1.2.7, Chương 3.	Trong suốt quá trình xây dựng
Thi công, xây dựng		Sự cố cháy nổ, tai nạn lao động,...	- Tuân thủ các quy định về an toàn giao thông, an toàn lao động và phòng chống cháy nổ trong suốt giai đoạn thi công xây dựng. - Biện pháp giảm thiểu được nêu tại mục 3.1.2.8, Chương 3.	Trong suốt quá trình xây dựng
Thi công, xây dựng	Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng	Tác động do nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt.	- Nước sinh hoạt: xử lý bằng nhà vệ sinh di động trên công trường và bể tự hoại của nhà vệ sinh tại nhà dân/nhà nghỉ thuê. Biện pháp giảm thiểu được nêu tại 3.1.2.1.1, Chương 3. - Chất thải rắn sinh hoạt: Thu gom vào dụng cụ (thùng) chứa và đưa đi xử lý theo quy định. Biện pháp giảm thiểu được nêu tại mục 3.1.2.1.3, chương 3.	Trong suốt quá trình xây dựng
Vận hành	Hoạt động vận hành	- Nước thải sinh hoạt.	- Nước thải sinh hoạt phát sinh quá trình kiểm	Trong suốt quá trình vận hành

Các giai đoạn 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
	của Dự án		tra, bảo dưỡng, sửa chữa sẽ thu gom, xử lý tại nơi ở/nhà nghỉ và nhà dân trên tuyến trong quá trình thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa. - Biện pháp giảm thiểu được nêu tại mục 3.2.2.1, Chương 3.	
Vận hành		- Chất thải nguy hại	- Thu gom, phân loại và lưu trữ tại kho của Truyền tải điện 3, định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng đưa đi xử lý theo quy định. Biện pháp giảm thiểu được nêu tại mục 3.2.2.4, Chương 3.	Trong suốt quá trình vận hành
Vận hành		- Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường	- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh quá trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa sẽ thu gom, xử lý cùng với rác thải phát sinh tại nơi ở trong quá trình thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa. - Biện pháp giảm thiểu được nêu tại mục 3.2.2.3, Chương 3.	Trong suốt quá trình vận hành
Vận hành		- Điện trường	- Thực hiện đo, vẽ bản đồ cường độ điện trường theo quy định. - Trang bị các trang thiết bị cho công nhân vận hành. - Đảm bảo thời gian tiếp xúc trong điều kiện	

Các giai đoạn 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
			điện trường cao hơn 5 kV/m. - Biện pháp giảm thiểu cụ thể được nêu tại mục 3.2.2.5, Chương 3.	
Vận hành		Rủi ro, sự cố: tràn dầu, cháy nổ, điện giật,...	- Nồi đất cho các công trình trong HLT đường dây. - Các biện pháp giảm thiểu được nêu tại mục 3.2.2.7, Chương 3.	

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Giám sát chất lượng môi trường là nhiệm vụ quan trọng trong công tác quản lý môi trường. Việc giám sát môi trường trong các Dự án với việc theo dõi biến đổi một số chỉ tiêu được chỉ thị qua các thông số lý hoá và sinh học của môi trường. Kết quả của quá trình giám sát chất lượng môi trường có một ý nghĩa quan trọng không chỉ đối với việc phát hiện những thay đổi về môi trường để đề xuất các biện pháp xử lý, bảo vệ mà còn góp phần đánh giá mức độ chính xác của các dự báo tác động môi trường được đề cập trong báo cáo Đánh giá tác động Môi trường của Dự án.

Theo quy định tại Khoản 2, Điều 97 và Khoản 3, Điều 98, Nghị định 08/2022/NĐ-CP và các Phụ lục XXVIII và Phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng quan trắc tự động, liên tục nước thải và khí thải.

Chủ Dự án thực hiện chương trình quan trắc, giám sát môi trường như sau.

Bảng 5.2: Chương trình quan trắc, giám sát môi trường trong giai đoạn thi công và vận hành

Stt	Chỉ tiêu quan trắc	Số mẫu	Vị trí quan trắc	Tần suất	Quy chuẩn áp dụng	Kinh phí giám sát (đồng)
A	GAİ ĐOẠN THI CÔNG, XÂY DỰNG					
1	Giám sát bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung					
	Tiếng ồn, bụi tổng, SO ₂ , NO ₂ , CO, độ rung, tiếng ồn	03	Nhà dân gần vị trí móng của tuyến đường dây 220kV. <i>(Các vị trí giám sát có thể điều chỉnh giữa các đợt giám sát sao cho tại thời điểm giám sát các móng cột đang có hoạt động thi công).</i>	03 tháng/lần	- QCVN 05:2023/BTNMT - QCVN 26:2025/BNNMT - QCVN 27:2025/BNNMT	Nằm trong chi phí xây dựng
2	Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại					
	- Giám sát hoạt động phân loại, thu gom, lưu giữ các loại chất thải. - Khối lượng các chất thải rắn xây dựng: bao xi măng, vật liệu xây dựng dư thừa; chúng từ giao chất thải để xử lý - Chất thải nguy hại (dầu thải, giẻ lau dính dầu).	02 vị trí/cung đoạn x 3 cung đoạn thi công	- Kho tuyến đường dây - Khu vực nhà trọ công nhân <i>(Các vị trí giám sát có thể điều chỉnh giữa các đợt giám sát sao cho tại thời điểm giám sát các móng cột này đang có hoạt động thi công).</i>	3 tháng/lần	- Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025; - Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, ngày 10/01/2022; - Nghị định số 05/2025/NĐ-CP; - Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 - Thông tư số 09/2026/TT-	Nằm trong chi phí xây dựng

Stt	Chỉ tiêu quan trắc	Số mẫu	Vị trí quan trắc	Tần suất	Quy chuẩn áp dụng	Kinh phí giám sát (đồng)
					BNNMT ngày 29/01/2026 - Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025; - Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.	
3	Giám sát cháy rừng	2	- Giám sát 02 vị trí đại diện tại vị trí móng cột trên đất rừng phòng hộ, đất rừng tự nhiên	3 tháng/lần		
B	GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH					
1	Giám sát điện trường: Đo đặc cường độ điện trường tại các vị trí giám sát	03	- Nhà dân gần G9.1 của tuyến đường dây; - Nhà dân gần G18 của tuyến đường dây; - Nhà dân gần G29 của tuyến đường dây.	- Ngay sau khi đóng điện, đo trị số điện trường để so sánh với các tính toán theo lý thuyết là đảm bảo yêu cầu theo quy định của Nghị định số 62/2025/NĐ-CP để người dân hiểu rõ; - 6 tháng/lần - Khi có khiếu nại.	Nghị định số 62/2025/NĐ-CP	Nằm trong chi phí vận hành

Stt	Chỉ tiêu quan trắc	Số mẫu	Vị trí quan trắc	Tần suất	Quy chuẩn áp dụng	Kinh phí giám sát (đồng)
2	Giám sát hiệu quả nối đất đối với nhà ở, công trình xây dựng trong HLAT ở khoảng cách theo quy định tại thông tư số Thông tư 02/2025/TT-BCT ngày 01/02/2025.	29	Tại các hộ có nhà ở, công trình xây dựng phải nối đất.	Giám sát 1 lần ngay sau khi đóng điện. Khi có khiếu nại.	- Nghị định số 62/2025/NĐ-CP; - Thông tư 02/2025/TT-BCT ngày 01/02/2025	Nằm trong chi phí vận hành

CHƯƠNG 6: KẾT QUẢ THAM VẤN

(Nội dung được cập nhập sau khi có kết quả tham vấn).

6.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

6.1.1.2. Tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp

Bảng 6.1: Tổng hợp quá trình tham vấn

6.1.1.3. Tham vấn bằng văn bản

Bảng 6.2: Thống kê các văn bản của Chủ dự án và văn bản phúc đáp của đơn vị liên quan về tham vấn báo cáo ĐTM

6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Bảng 6.3: Thống kê các ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình việc tiếp thu kết quả tham vấn, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường

6.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Trên cơ sở hiện trạng môi trường khu vực dự án và dự báo các tác động môi trường - xã hội có thể phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án “Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước”, có thể đưa ra một số kết luận như sau:

- Dự án “Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước” đã được nêu trong Quyết định số 768/QĐ-TTg ngày 15/4/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, cụ thể tại Bảng 14 - Danh mục các đường dây 220 kV xây mới và cải tạo khu vực miền Nam (Phụ lục III.2). Do đó, việc đầu tư xây dựng Dự án là phù hợp với quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia đã được phê duyệt.

- Dự án do Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT) làm Chủ đầu tư, trực tiếp quản lý và điều hành thông qua Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung. Mục tiêu của Dự án nhằm đáp ứng nhu cầu truyền tải công suất của các nhà máy năng lượng tái tạo trong khu vực Khánh Hòa và liên kết trao đổi công suất với lưới điện các tỉnh tại khu vực; đảm bảo cung cấp điện ổn định lâu dài, tin cậy cho sự phát triển kinh tế - xã hội trong khu vực; đồng thời giảm tổn thất công suất lưới truyền tải, gia tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh; Thay thế cho tuyến đường dây 220kV Ninh Sơn – Vĩnh Tân do khó khăn về hướng tuyến.

- Báo cáo ĐTM đã dự báo và đánh giá tương đối đầy đủ các tác động môi trường có thể phát sinh trong các giai đoạn thi công xây dựng và vận hành dự án. Trong đó, các tác động tiêu cực chủ yếu phát sinh trong giai đoạn thi công, bao gồm phát sinh bụi, khí thải từ phương tiện và máy móc thi công; nước thải sinh hoạt; chất thải rắn sinh hoạt và chất thải xây dựng. Các tác động này có tính chất cục bộ, ngắn hạn trong thời gian thi công (dự kiến khoảng 12 tháng), mức độ ảnh hưởng từ nhỏ đến trung bình và sẽ chấm dứt khi kết thúc giai đoạn xây dựng. Trong giai đoạn vận hành, các tác động môi trường phát sinh không đáng kể và có thể kiểm soát được.

- So với các dự án đường dây truyền tải điện 220kV có cùng quy mô, mức độ ảnh hưởng của Dự án đến đất đai, tài sản, hoa màu và công trình xây dựng của người dân là tương đối nhỏ. Dự án không làm phát sinh nhu cầu tái định cư do không có nhà ở nằm trong phạm vi chiếm đất vĩnh viễn. Tuy nhiên, có 29 hộ dân có nhà ở hoặc công trình phụ trợ (bếp, nhà tắm, chuồng trại chăn nuôi...) nằm trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây, theo quy định cần thực hiện các biện pháp nới đất, cải tạo công trình để bảo đảm đủ điều kiện tồn tại trong hành lang an toàn lưới điện cao áp đến 220kV.

- Tổng diện tích đất thu hồi lâu dài cho xây dựng Dự án khoảng 5,82 ha, bao gồm đất trồng cây hàng năm, đất trồng cây lâu năm, đất lúa,...do người dân quản lý và một phần diện tích đất rừng phòng hộ, đất rừng tự nhiên sản xuất do Ban Quản lý rừng phòng hộ Tân Giang - Thuận Nam quản lý. Tổng diện tích đất nằm trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây khoảng 97,74 ha (bao gồm diện tích chiếm đất móng cột).

Dự án có phát sinh chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng phòng hộ, rừng tự nhiên sản xuất với diện tích khoảng 0,49ha để xây dựng các vị trí móng cột, việc này sẽ được thực hiện theo đúng trình tự, thủ tục và quy định của pháp luật hiện hành.

- Các tác động xã hội liên quan đến việc tập trung lao động thi công, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng và nguy cơ xảy ra sự cố môi trường như cháy, nổ được đánh giá ở mức nhỏ đến trung bình và hoàn toàn có thể kiểm soát, giảm thiểu. Nhà thầu thi công có trách nhiệm tuân thủ nghiêm ngặt biện pháp thi công đã được Chủ dự án phê duyệt; đồng thời, thiết kế công trình tuân thủ đầy đủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về an toàn điện. Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ Chương trình quản lý môi trường đã đề xuất trong Chương 5 của Báo cáo ĐTM. Nhìn chung, các tác động môi trường của Dự án là không lớn so với những lợi ích kinh tế - xã hội mà Dự án mang lại.

Để hạn chế tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường, Chủ dự án sẽ tổ chức đấu thầu, lựa chọn các nhà thầu có năng lực chuyên môn phù hợp, trang thiết bị thi công hiện đại và đội ngũ công nhân có tay nghề, kỹ thuật cao; đồng thời đưa các yêu cầu, điều khoản ràng buộc về bảo vệ môi trường vào hợp đồng xây dựng nhằm bảo đảm việc tuân thủ nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thực hiện Dự án.

2. Kiến nghị

Để Dự án “Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước” được triển khai đúng tiến độ, bảo đảm tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định liên quan, Chủ dự án kính đề nghị:

- Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Khánh Hòa xem xét, tổ chức thẩm định và sớm phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án, tạo cơ sở pháp lý để Chủ dự án triển khai các bước tiếp theo theo quy định.

- Chính quyền địa phương các cấp quan tâm, phối hợp và tạo điều kiện hỗ trợ Chủ dự án trong quá trình thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ và tái định cư (nếu có), bảo đảm đúng trình tự, thủ tục, góp phần ổn định đời sống người dân trong khu vực bị ảnh hưởng bởi Dự án.

Ủy ban nhân dân tỉnh Khánh Hòa, Ủy ban nhân dân các xã Ninh Sơn, Anh Dũng, Mỹ Sơn, Phước Hậu, Phước Hữu, Phước Hà phối hợp, hỗ trợ Chủ dự án và các đơn vị nhà thầu trong công tác quản lý nhân khẩu, bảo đảm an ninh trật tự, an toàn xã hội trong suốt quá trình thi công xây dựng Dự án.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

Chủ dự án cam kết :

- Các thông tin, số liệu, tài liệu sử dụng trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường là trung thực, khách quan và đáng tin cậy.
- Bố trí đầy đủ nguồn lực về tài chính, nhân lực và kỹ thuật để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án theo đúng nội dung đã đề xuất tại Chương 3 và Chương 5 của Báo cáo ĐTM.

- Thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn cộng đồng, tham vấn cơ quan, tổ chức liên quan theo đúng quy định của pháp luật.
- Tuân thủ nghiêm các quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Luật Điện lực, các nghị định, quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành và các văn bản pháp luật có liên quan trong suốt quá trình đầu tư xây dựng và vận hành Dự án.
- Thực hiện đầy đủ các nội dung đã đề xuất trong Báo cáo ĐTM sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt; phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong suốt quá trình thi công xây dựng và vận hành để kịp thời phát hiện, xử lý và khắc phục các sự cố môi trường (nếu có) theo quy định.
- Chịu hoàn toàn trách nhiệm, tổ chức khắc phục và bồi thường thiệt hại theo quy định của pháp luật nếu để xảy ra sự cố môi trường hoặc các tác động tiêu cực đến môi trường, kinh tế - xã hội trong quá trình thực hiện Dự án.
- Thực hiện trồng rừng thay thế hoặc nộp tiền trồng rừng thay thế đối với diện tích rừng chuyên mục đích sử dụng theo đúng quy định của pháp luật về lâm nghiệp.
- Phối hợp với Sở Nông nghiệp và Môi trường và các cơ quan, đơn vị liên quan trong việc thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật về đất đai; thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ, giải phóng mặt bằng đúng trình tự, thủ tục; bảo đảm quyền và lợi ích hợp pháp của người sử dụng đất, hạn chế tối đa phát sinh tranh chấp, khiếu kiện.
- Phối hợp với chính quyền địa phương, các cơ quan quản lý hạ tầng kỹ thuật và đơn vị quản lý giao thông trong việc xây dựng và thực hiện phương án bảo đảm giao thông, an toàn giao thông trong quá trình thi công và vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu phục vụ Dự án.
- Phối hợp chặt chẽ với UBND các xã có tuyến đường dây đi qua để rà soát, xác định vị trí móng cột; bảo đảm phương án bố trí hợp lý, hạn chế tối đa ảnh hưởng đến công trình lân cận, đời sống sinh hoạt của người dân và thuận lợi cho công tác thu hồi đất, giải phóng mặt bằng.
- Bảo đảm quyền giám sát của cộng đồng đối với Dự án; kịp thời cung cấp thông tin và phối hợp với chính quyền địa phương trong việc tiếp nhận, xử lý các ý kiến phản ánh, kiến nghị của người dân liên quan đến Dự án.
- Báo cáo với cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền và chính quyền địa phương trong trường hợp Dự án có điều chỉnh, thay đổi có khả năng làm phát sinh tác động xấu đến môi trường; đồng thời thực hiện các yêu cầu bổ sung về bảo vệ môi trường theo quy định.
 - Cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu vi phạm các quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường trong quá trình đầu tư xây dựng và vận hành Dự án, hoặc để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. GS.TS Lê Thạc Cán - Đánh giá tác động môi trường và đánh giá môi trường chiến lược - Phương pháp luận và các quy định pháp luật - Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà Nội, 2008.
2. TS. Lê Trình - Đánh giá tác động môi trường - Phương pháp và ứng dụng - Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2000.
3. GS.TSKH Phạm Ngọc Đăng - Môi trường không khí - Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2003.
4. PGS.TS Trần Đức Hạ - Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản - Nhà xuất bản xây dựng, Hà Nội, 2010.
5. PGS.TS Trần Đức Hạ - Xử lý nước thải sinh hoạt - Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2006.
6. PGS. TS Nguyễn Văn Phước - Quản lý và xử lý chất thải rắn - Nhà Xuất bản Xây dựng, 2006.
7. Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993.
8. Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, World Bank, Washington DC 8/1991.
9. Báo cáo kết quả khảo sát xây dựng giai đoạn BCNCKT dự án “*Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước*” do PECC4 lập tháng 1/2026.
10. Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án *Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước*” do PECC4 lập tháng 2/2026.

PHỤ LỤC

Phụ lục I: Văn bản pháp lý liên quan đến dự án

Phụ lục II: Sơ đồ, bản vẽ thiết kế của dự án

Phụ lục III: Một số hình ảnh hiện trạng cây trồng tại vị trí các góc lái tuyến đường dây

**PHỤ LỤC I:
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN**

1. Quyết định số 514/QĐ-UBND ngày 29/6/2025 của UBND tỉnh Ninh Thuận Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư;
2. Công văn số 5826/UBND-KTTH ngày 11/12/2024 của UBND tỉnh Ninh Thuận về việc chấp thuận hướng tuyến Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước;
3. Công văn số 1043/SNNMT- ĐĐ ngày 9/4/2025 của Sở NN&MT về việc ý kiến về dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước;
4. Công văn số 872/SCT – NL&KTAT ngày 4/4/2025 của Sở Công thương tỉnh Ninh Thuận về việc ý kiến dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước;
5. Công văn số 846/SVHTTDL - QLVHTT ngày 4/4/2025 của Sở Văn hóa - Thể thao và du lịch tỉnh Ninh Thuận về việc có ý kiến thẩm định hồ sơ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước;
6. Công văn số 718/CAT-PA04 ngày 8/4/2025 của Công an tỉnh Ninh Thuận về việc có ý kiến thẩm định hồ sơ đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước;
7. Công văn số 694/BCH-TM ngày 3/4/2025 của Bộ chỉ huy quân sự tỉnh Ninh Thuận về việc góp ý thẩm định hồ sơ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước;
8. Công văn số 1789/UBND-KT ngày 8/4/2025 của UBND huyện Ninh Phước về việc tham gia ý kiến tuyến đường dây 22kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước;
9. Công văn số 1412/UBND - KTHT&ĐT ngày 11/4/2025 của UBND huyện Ninh Sơn về việc tham gia ý kiến thẩm định hồ sơ dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước;
10. Công văn số 1032/UBND-KT ngày 11/4/2025 của UBND huyện Thuận Nam về việc ý kiến hồ sơ dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước;
11. Công văn số 1598/UBND-KT ngày 28/5/2025 của UBND huyện Thuận Nam về việc ý kiến thẩm định hồ sơ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước;
12. Công văn số 3581/STC-GCSĐT ngày 27/6/2025 của Sở Tài chính tỉnh Ninh Thuận về việc đề xuất chủ trương đầu tư dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước;
13. Công văn số 3789/SNNPTNT-QLCN ngày 02/10/2024 của Sở NN và PTNT tỉnh Ninh Thuận về việc tham gia ý kiến về hướng tuyến đường dây điện 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước sau hiệu chỉnh;
14. Công văn số 2954/SGTVT-QLGT ngày 25/9/2024 của Sở Giao thông vận tải tỉnh Ninh Thuận về việc tham gia ý kiến về hướng tuyến đường dây Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước;
15. Công văn số 3588/UBND - KT ngày 24/9/2024 của UBND huyện Thuận Nam về việc góp ý phương án tuyến đường dây Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước sau hiệu chỉnh;

16. Công văn số 5358/UBND - KT ngày 30/9/2024 của UBND huyện Ninh Phước về việc góp ý hướng tuyến đường dây Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước sau khi hiệu chỉnh;
17. Công văn số 166/UBND - KT ngày 9/01/2025 của UBND huyện Ninh Phước về việc bổ sung dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước vào điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất huyện Ninh Phước;
18. Giấy chứng nhận số 31/GCN-BTNMT ngày 17/5/2024 của Bộ TNMT về việc giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;
19. Giấy chứng nhận số 7/GCN-BTNMT ngày 08/4/2025 của Bộ TNMT về việc giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;
20. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường khu vực dự án.

Số: 514 /QĐ-UBND

**QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ
ĐỒNG THỜI CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ**
(Cấp lần đầu: Ngày 29 tháng 6 năm 2025)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH THUẬN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu ngày 29 tháng 11 năm 2024;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi, bổ sung một số Điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Xét hồ sơ đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước tại các huyện: Ninh Phước, Ninh Sơn, Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia (viết tắt là Nhà đầu tư);

Xét báo cáo thẩm định của Sở Tài chính tại Công văn số 3616/STC-GCSĐT ngày 29 tháng 6 năm 2025,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư với nội dung như sau:

1. Nhà đầu tư: TỔNG CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA (EVNNPT).

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0102743068 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 06/5/2018, cấp điều chỉnh lần 14 ngày 12 tháng 02 năm 2025.

Mã số thuế: 0102743068.

Địa chỉ trụ sở chính: Số 18, Phố Trần Nguyên Hãn, Phường Lý Thái Tổ, Quận Hoàn Kiếm, Thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 024.2222.6666.

2. Tên dự án: Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước.

3. Mục tiêu dự án: Truyền tải và phân phối điện.

4. Quy mô dự án: Xây dựng mới 02 mạch đường dây 220 kV từ thanh cái 220 kV TBA 500 kV Ninh Sơn (ĐĐ) về TBA 220 kV Ninh Phước (ĐC), dự kiến sử dụng dây dẫn tiết diện 2xACSR-330/43- Đường dây đầu nối, trong đó:

- Đoạn tuyến từ ĐĐ – G27: xây dựng mới tuyến đường dây 2 mạch.

- Đoạn từ G27 – ĐC: Treo dây 02 mạch trên cột 4 mạch của Đường dây 220kV Ninh Phước – Thuận Nam hiện có.

(Quy mô chi tiết của dự án được xác định ở giai đoạn lập, trình duyệt hồ sơ thiết kế, Báo cáo nghiên cứu khả thi theo quy định của pháp luật về xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan).

5. Diện tích đất dự kiến sử dụng: Diện tích chiếm đất vĩnh viễn phân móng cột đường dây khoảng 5,82 ha.

(Diện tích đất sử dụng thực tế của dự án sẽ được xác định cụ thể ở bước lập, trình duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi, hồ sơ thiết kế dự án theo quy định của pháp luật về xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan).

6. Vốn đầu tư của dự án: Khoảng 694.139.000.000 đồng (Bằng chữ: Sáu trăm chín mươi tư tỷ, một trăm ba mươi chín triệu đồng). Trong đó:

- Vốn góp nhà đầu tư: 206.339.000.000 đồng (Bằng chữ: Hai trăm lẻ sáu tỷ, ba trăm ba mươi chín triệu đồng), chiếm 30% tổng vốn đầu tư.

- Vốn huy động: 487.800.000.000 đồng (Bằng chữ: Bốn trăm tám mươi bảy tỷ, tám trăm triệu đồng), chiếm 70% giá trị tổng vốn đầu tư, vay từ các tổ chức tín dụng.

7. Thời hạn hoạt động dự án: 50 (năm mươi) năm kể từ ngày chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư.

8. Địa điểm thực hiện dự án: Tuyến đường dây đi qua các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước và Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận.

9. Tiến độ thực hiện dự án:

a) Tiến độ góp vốn: Thực hiện theo tiến độ dự án.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động:

- Phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng: Quý III/2026.
- Phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thi ết kế cơ sở: Quý IV/2027.
- Phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công: Quý II/2028.
- Khởi công xây dựng công trình: Quý III/2028. ++ Nghiệm thu, đóng điện vận hành: Quý IV/2029

10. Về ưu đãi, hỗ trợ đầu tư: Thực hiện theo quy định pháp luật hiện hành.

11. Các điều kiện và trách nhiệm của nhà đầu tư thực hiện dự án:

- Quá trình lập, trình phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án, thiết kế cơ sở dự án, yêu cầu Nhà đầu tư phải chủ động phối hợp các Sở Nông nghiệp và Môi trường, Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi, Sở Xây dựng, Sở Văn hoá, thể thao và du lịch và địa phương, đơn vị liên quan tiến hành khảo sát, thiết kế chi tiết dự án phải đảm bảo khoảng cách an toàn với các công trình, dự án, quy hoạch ngành theo quy định pháp luật điện lực, khoáng sản, trồng trọt, chăn nuôi... (trường hợp không đảm bảo khoảng cách an toàn phải điều chỉnh hướng tuyến để đảm bảo phù hợp).

- Hoàn tất đầy đủ các thủ tục pháp lý theo quy định của pháp luật về đất đai, xây dựng, môi trường, lâm nghiệp, thủy lợi, điện lực, giao thông và các thủ tục khác theo quy định của pháp luật trước khi khởi công xây dựng và trong quá trình thi công dự án, nhất là các thủ tục pháp lý về chuyển mục đích sử dụng rừng, đất rừng sang mục đích khác; điều chỉnh mục sử dụng đất tại khu vực Quy hoạch vùng tưới của các công trình thủy lợi; thủ tục cấp phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi; thực hiện phương án sử dụng tầng đất mặt đối với đất lúa theo quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ.

- Tăng cường phối hợp với chính quyền địa phương, các cơ quan liên quan báo chí làm tốt công tác tuyên truyền, vận động để người dân hiểu rõ vai trò, ý nghĩa của dự án nhằm tạo sự đồng thuận của nhân dân trong quá trình triển khai dự án. Giải quyết kịp thời, dứt điểm những vướng mắc trong công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng và thực hiện dự án đúng tiến độ; làm tốt công tác an sinh xã hội, công khai minh bạch, tránh xảy ra khiếu nại, khiếu kiện làm phức tạp về an ninh, trật tự tại địa phương.

- Thực hiện ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án theo quy định tại Quyết định số 45/2021/QĐ-UBND ngày 05/8/2021 của UBND tỉnh về quy định nghĩa vụ bảo đảm thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận. Trường hợp Nhà đầu tư không ký quỹ thì cơ quan có thẩm quyền hủy Quyết định chủ trương đầu tư, chấm dứt hoạt động dự án theo quy định.

- Triển khai thực hiện dự án theo đúng nội dung quyết định chủ trương đầu tư. Nếu vi phạm nội dung triển khai dự án, tiến độ thực hiện dự án mà không có lý do chính đáng được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận bằng văn bản, sẽ bị xử lý chấm dứt hoạt động dự án theo quy định của Luật Đầu tư. Nhà đầu tư tự chịu trách nhiệm các chi phí liên quan đến dự án.

- Tuân thủ quy định hiện hành của pháp luật về đầu tư, doanh nghiệp, đất đai, xây dựng, lâm nghiệp, thủy lợi, bảo vệ môi trường, phòng cháy chữa cháy và các quy định của pháp luật có liên quan trong quá trình triển khai thực hiện dự án.

- Thực hiện chế độ báo cáo tình hình thực hiện dự án định kỳ hàng quý, năm gửi về Sở Kế hoạch và Đầu tư (nay là Sở Tài chính) theo quy định Luật đầu tư; Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Đầu tư.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

Trách nhiệm của cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan trong việc triển khai thực hiện dự án đầu tư:

- Sở Tài chính theo dõi, giám sát tiến độ thực hiện dự án, việc thực hiện ký quỹ đảm bảo thực hiện dự án theo quy định của pháp luật về đầu tư.

- Sở Nông nghiệp và Môi trường hướng dẫn, giám sát Nhà đầu tư thực hiện các thủ tục pháp lý về đất đai, lâm nghiệp, thủy lợi, môi trường... theo quy định; kiểm tra, xác định việc đáp ứng các điều kiện cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất tại thời điểm cho thuê đất theo quy định của pháp luật về đất đai.

- Sở Công Thương hướng dẫn, giám sát Nhà đầu tư triển khai thực hiện các thủ tục pháp lý về điện lực theo quy định; đồng thời, quá trình thẩm định thiết kế cơ sở dự án phải phối hợp với các Sở Xây dựng, Văn hoá, thể thao và du lịch, Nông nghiệp và Môi trường, Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi, địa phương và đơn vị liên quan, để có ý kiến về ảnh hưởng đến các công trình, dự án, quy hoạch thuộc lĩnh vực ngành quản lý.

- Sở Xây dựng hướng dẫn, giám sát Nhà đầu tư triển khai thực hiện thủ tục pháp lý về xây dựng, giao thông; kiểm tra, xác định điều kiện khởi công xây dựng dự án trước khi Nhà đầu tư tiến hành triển khai xây dựng dự thảo theo quy định pháp luật về xây dựng.

- Sở Khoa học và Công nghệ phối hợp với các ngành liên quan có ý kiến, thẩm định về công nghệ dự án trong quá trình tham gia thẩm định các hồ sơ, thủ tục pháp lý về môi trường, xây dựng theo quy định.

- Ủy ban nhân dân huyện Ninh Phước, Ninh Sơn, Thuận Nam cập nhật dự án vào Quy hoạch, Kế hoạch sử dụng đất của địa phương tại khu vực dự án, đảm bảo phù hợp trước khi cho thuê đất theo quy định; phối hợp, hỗ trợ Nhà đầu tư trong việc thực hiện thủ tục giải phóng mặt bằng tại khu vực dự án.

Điều 3. Điều khoản thi hành:

1. Thời điểm có hiệu lực của Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư: Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

2. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Tài chính, Nông nghiệp và Môi trường, Xây dựng, Công Thương, Văn hoá, thể thao và du

lịch; Khoa học và Công nghệ; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Ninh Sơn, huyện Thuận Nam, Ninh Phước các đơn vị liên quan và Nhà đầu tư chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được cấp cho Tổng Công ty Truyền tải điện quốc gia và một bản được lưu tại Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh;
- Công an tỉnh;
- Chi cục Thuế khu vực XV;
- VPUB: CVP, các PCVP;
- Lưu: VT, KTTH.PSNH

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Trịnh Minh Hoàng
Trịnh Minh Hoàng

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH NINH THUẬN**

Số: 5826 /UBND-KTTH
V/v chấp thuận hướng tuyến
đường dây 220kV - 500kV
Ninh Sơn - Ninh Phước

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

Ninh Thuận, ngày 11 tháng 12 năm 2024

Kính gửi:

- Các Sở: Công Thương, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;
- UBND các huyện: Ninh Sơn, Ninh Phước và Thuận Nam;
- Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung;
- Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Điện 4.

Xét đề nghị của Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung tại văn bản số 10020/CPMB-PTĐ ngày 24/10/2024 về thỏa thuận hướng tuyến đường dây 220kV - 500kV Ninh Sơn-Ninh Phước; ý kiến của Sở Công Thương tại các Công văn số 2741/SCT-NL&KTAT ngày 28/11/2024, số 2444/SCT-NL&KTAT ngày 25/10/2024 và số 2338/SCT-CN ngày 14/10/2024,

Ủy ban nhân dân tỉnh có ý kiến như sau:

1. Thống nhất hướng tuyến đường dây 220kV - 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước (tại bản vẽ mặt bằng ký hiệu số C00C00A02.D20M.19010-MBT do Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Điện 4 lập tháng, đính kèm) theo đề nghị của Ban Quản lý dự án các công trình Điện miền Trung và Sở Công Thương tại văn bản nêu trên.

2. Trong quá trình triển khai thực hiện, đề nghị Ban Quản lý dự án các công trình Điện miền Trung, đơn vị tư vấn tuân thủ quy định pháp luật hiện hành, chủ động phối hợp với các Sở, ngành, địa phương, đơn vị liên quan để thực hiện các biện pháp kỹ thuật để bảo đảm an toàn điện và các quy định liên quan đã được Sở Công Thương tổng hợp tại Công văn số 2338/SCT-CN ngày 14/10/2024.

3. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Ủy ban nhân dân các huyện: Ninh Sơn, Ninh Phước và Thuận Nam phối hợp với đơn vị liên quan hỗ trợ Chủ đầu tư thực hiện chuyển mục đích sử dụng rừng và đất lâm nghiệp sang mục đích khác; bồi thường, giải phóng mặt bằng theo quy định.

(Đính kèm văn bản góp ý các ngành, bản vẽ mặt bằng)./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, PCT UBND tỉnh T.M. Hoàng;
- VPUB: LĐ;
- Lưu: VT, KTTH. Nam

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
HỒ CHỦ TỊCH**



Tịnh Minh Hoàng

Kính gửi: Sở Tài chính

Tiếp nhận Văn bản số 767/STC-GCSĐT ngày 29/3/2025 của Sở Tài chính về việc có ý kiến thẩm định hồ sơ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước.

Sau khi kiểm tra hồ sơ, Sở Nông nghiệp và Môi trường có ý kiến như sau:

1. Thông tin dự án:

Theo hồ sơ đề xuất dự án đầu tư của Tổng Công ty truyền tải điện Quốc gia: Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước, đi qua các huyện Ninh Sơn, Thuận Nam và Ninh Phước với diện tích chiếm đất lâu dài (móng cột) 5,82 ha; diện tích bị ảnh hưởng (91,9 ha), tổng vốn đầu tư 694,139 tỷ đồng.

2. Về hiện trạng, nguồn gốc sử dụng đất:

Đề nghị Sở Tài chính yêu cầu Ủy ban nhân dân huyện Ninh Sơn và huyện Ninh Phước (địa phương trực tiếp quản lý đất) có báo cáo cụ thể về nguồn gốc và hiện trạng sử dụng đất thực hiện dự án theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Luật Đất đai năm 2024.

3. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất:

- Theo Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10/11/2023 của Thủ tướng chính phủ về phê duyệt Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050, thì Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước có trong quyết định (STT 5, mục I các đường dây 220kV có trong Quy hoạch điện VIII, Phụ lục III).

- Theo Phương án phân bổ và khoanh vùng đất đai (tích hợp Quy hoạch tỉnh) được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10/11/2023, thì Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước chưa có tên trong Phương án phân bổ và khoanh vùng đất đai. Tuy nhiên, tại Biểu 06/CT có bố trí quỹ đất cho nâng cấp, mở rộng hệ thống truyền tải tại địa bàn Ninh Sơn là 650,64 ha và Ninh Phước 450,31 ha.

- Theo Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Ninh Sơn được Ủy ban nhân dân được phê duyệt tại Quyết định số 406/QĐ-UBND ngày 07/7/2022, Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Ninh Phước được Ủy ban nhân dân được phê duyệt tại Quyết định số 350/QĐ-UBND ngày 23/6/2022 và Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Thuận Nam được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định 399/QĐ-UBND ngày 05/7/2022, thì Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước chưa có tên trong quy hoạch sử dụng đất của các huyện. Hướng tuyến của đường dây chủ yếu đi qua các vị trí quy hoạch đất nông nghiệp (Đất trồng cây năm khác; đất trồng cây lâu năm; đất rừng;...).

Theo quy định, để có cơ sở triển khai dự án trên thì cần thiết phải tổ chức điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 cấp huyện. Tuy nhiên, theo Kết

lệnh 127-KL/TW của Bộ Chính trị, Ban Bí thư ngày 28/2/2025 về triển khai nghiên cứu, đề xuất tiếp tục sắp xếp tổ chức bộ máy của hệ thống chính trị, trong đó có nội dung chỉ đạo xây dựng Đề án sáp nhập một số đơn vị hành chính cấp tỉnh, không tổ chức cấp huyện và tiếp tiếp tục sáp nhập đơn vị hành chính cấp xã. Đồng thời theo kết quả họp trực tuyến ngày 28/3/2025 (do Văn phòng chính phủ tổ chức), Phó Thủ tướng Chính phủ Trần Hồng Hà đã chỉ đạo Bộ Nông nghiệp và Môi trường tham mưu văn bản thực hiện Quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất hàng năm cấp huyện trong thời gian chuyển tiếp, sáp nhập đơn vị hành chính. Do vậy, sau khi có văn bản hướng dẫn của Trung ương, Sở Nông nghiệp và Môi trường mới có cơ sở hướng các địa phương tổ chức lập điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất cấp huyện, trong đó có cập nhật, bổ sung Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước vào Quy hoạch sử dụng đất cấp huyện.

- Theo kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước, Thuận Nam đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt, thì Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước chưa có trong kế hoạch sử dụng đất.

- Về ảnh hưởng đến quy hoạch các công trình, dự án:

+ Hành lang đường dây (đoạn G5.1 – G6.1; đoạn G8.1-G9.1) đi qua khu vực khai thác khoáng sản, do vậy đề nghị lấy ý kiến Sở Công thương về khoảng cách an toàn của đường dây và ảnh hưởng của đường dây đối với việc khai thác khoáng sản.

+ Hành lang đường dây (đoạn G7.1 –G8.1) đi qua khu vực quy hoạch đất thương mại dịch vụ và đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp (gần cầu Tân Mỹ), do vậy đề nghị lấy ý kiến Ủy ban nhân dân huyện Ninh Sơn và Sở Công thương về ảnh hưởng của hành lang an toàn lưới đến việc thực hiện dự án (đất thương mại dịch vụ và đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp).

+ Hành lang đường dây (đoạn G4-G5.1; đoạn G13.1 – G13.1a và đoạn G17 – G18) đi qua khu vực quy hoạch khu dân cư; do vậy đề nghị lấy ý kiến Ủy ban nhân dân huyện Ninh Sơn, huyện Ninh Phước và Sở Công thương về ảnh hưởng của hành lang an toàn lưới đến quy hoạch khu dân cư.

+ Hành lang đường dây (đoạn G5.1-G6.1; đoạn G7.1-G9.1; đoạn G13.1-G13.1a; G16-G18 và đoạn G27-G28) cắt qua các đường giao thông. Đề nghị lấy ý kiến Sở Công thương và Sở Xây dựng về ảnh hưởng đến giao thông.

+ Hành lang đường dây (đoạn G6.1-G7.1; đoạn G13.1 – G13.1a; đoạn G13.1a –G14.1 và đoạn G19-G20) đi qua khu vực được Ủy ban nhân dân các huyện quy hoạch đất dự án nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, trang trại chăn nuôi. Do vậy, đề nghị lấy ý kiến của địa phương về quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất cho nông nghiệp công nghệ cao, trang trại chăn nuôi; vì phạm vi này không nằm trong quy hoạch 14 vùng nông nghiệp công nghệ cao ngành Nông nghiệp đang được tích hợp trong Quy hoạch tỉnh).

4. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch ngành nông nghiệp:

a) Sự phù hợp của Dự án đầu tư với quy hoạch Thủy lợi: Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước có tổng chiều dài tuyến 47,4km đi qua các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước, Thuận Nam thuộc tỉnh Ninh Thuận. Qua đối chiếu với Quy

hoạch tỉnh được duyệt – tại Sơ đồ Phương án phát triển kết cấu hạ tầng thủy lợi, thoát nước mưa thì tuyến Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước đề xuất thực hiện dự án có **tổng cộng 21 điểm góc nằm trong đất được Quy hoạch là đất vùng tưới** do Ngành quản lý (trong đó 12 điểm góc nằm trong vùng tưới hiện hữu, gồm: G9.1, G10.1, G11.1, G12.1, G13.1, G16, G17, G18, G19, G28, G29, DC và 09 điểm góc nằm trong vùng tưới quy hoạch gồm: ĐĐ, G1, G2, G3, G4, G5.1, G13.1A, G14, G15).

b) Sự phù hợp của Dự án đầu tư với quy hoạch Lâm nghiệp: Đối chiếu với hồ sơ quản lý rừng (bản đồ quy hoạch 03 loại rừng giai đoạn 2016-2025, bản đồ công bố hiện trạng rừng năm 2024), bản đồ QHLNQG thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (được phê duyệt tại Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024 của Thủ tướng Chính phủ) và bản đồ tích hợp QHLNQG giai đoạn 2021-2030 trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận. Đồng thời, qua rà soát hồ sơ đối với các nội dung liên quan đến lĩnh vực lâm nghiệp, Sở Nông nghiệp và Môi trường (trước đây là Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn) đã có ý kiến cụ thể tại **văn bản số 3798/SNNPTNT-QLCN ngày 02/10/2024 đã gửi Sở Công thương**; nay đề nghị Sở Tài Chính cập nhật nội dung và cập nhật lại tên chủ rừng là Ban quản lý rừng phòng hộ Tân Giang-Thuận Nam (lý do Ban quản lý rừng PHĐN hồ Tân Giang sáp nhập với Ban quản lý rừng PHVB Thuận Nam) các nội dung khác vẫn không thay đổi.

5. Về điều kiện giao đất, cho thuê đất quy định tại Khoản 2 Điều 122 của Luật Đất đai 2024, cụ thể như sau:

- Về năng lực tài chính để bảo đảm việc sử dụng đất theo tiến độ của dự án đầu tư và ký quỹ đảm bảo thực hiện dự án: Đề nghị Sở Tài chính căn cứ pháp luật về đầu tư tổ chức thẩm định theo quy định.

- Không vi phạm quy định của pháp luật về đất đai hoặc vi phạm quy định của pháp luật về đất đai nhưng đã chấp hành xong quyết định, bản án đã có hiệu lực pháp luật của cơ quan có thẩm quyền tại thời điểm đề nghị giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất. Căn cứ quy định tại điểm c khoản 2 Điều 122 Luật Đất đai năm 2024, về điều kiện đối với nhà đầu tư “**Không vi phạm quy định của pháp luật về đất đai hoặc có vi phạm quy định của pháp luật về đất đai nhưng đã chấp hành xong quyết định, bản án đã có hiệu lực pháp luật của cơ quan có thẩm quyền tại thời điểm đề nghị giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất. Việc xác định người sử dụng đất vi phạm quy định của pháp luật về đất đai áp dụng đối với tất cả các thửa đất đang sử dụng trên địa bàn cả nước**”, đề nghị Sở Tài chính cần có văn bản lấy ý kiến các Ủy ban nhân dân tỉnh, thành trên địa bàn cả nước về việc chấp hành pháp luật đất đai của Nhà đầu tư.

6. Về quy định liên quan pháp luật về đất đai:

- Về thu hồi, giải phóng mặt bằng: Theo khoản 5 Điều 79 Luật Đất đai năm 2024 thì dự án trên thuộc trường hợp Nhà nước thu hồi đất.

- Về cho thuê đất:

Căn cứ điểm e khoản 3 Điều 9 Luật Đất đai năm 2024 thì dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước có mục đích sử dụng đất thuộc nhóm đất

công cộng (Đất công trình năng lượng, chiếu sáng công cộng).

Căn cứ Điều 120, khoản 1 Điều 124, Điều 125, Điều 126, Điều 127 và Điều 157 Luật Đất đai năm 2024, Điều 39 Nghị định số 103/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ, nếu dự án thuộc địa bàn ưu đãi đầu tư, ngành nghề ưu đãi đầu tư thì được Nhà nước cho thuê đất không đấu giá quyền sử dụng đất, không đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án có sử dụng đất, trừ trường hợp theo quy định pháp luật quản lý ngành, lĩnh vực quy định xác định số lượng nhà đầu tư quan tâm. Trường hợp dự án **không thuộc địa bàn ưu đãi đầu tư, ngành nghề ưu đãi đầu tư** thì phải tổ chức đấu giá theo Điều 125 Luật Đất đai năm 2024 (nếu đất thực hiện dự án do cơ quan nhà nước quản lý theo khoản 1 Điều 217 Luật Đất đai năm 2024) **hoặc** tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư theo quy định của pháp luật quản lý ngành, lĩnh vực (nếu đất thực hiện dự án có đất của người dân đang sử dụng) **hoặc** thực hiện thỏa thuận nhận quyền sử dụng đất (nếu đất thực hiện dự án có đất của người dân đang sử dụng mà nhà đầu tư lựa chọn phương án thỏa thuận nhận quyền sử dụng đất).

7. Về bảo vệ môi trường:

Theo hồ sơ đề xuất dự án đầu tư, Dự án Đường dây 220 kV 500 kV Ninh Sơn-Ninh Phước tại huyện Ninh Sơn, Ninh Phước và Thuận Nam tỉnh Ninh Thuận của Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng điện 4 có chiều dài tuyến khoảng 47,4 km, diện tích chiếm đất vĩnh viễn phần móng cột đường dây khoảng 5,82 ha, trong đó, đất rừng phòng hộ 0,18 ha.

Căn cứ quy định tại khoản 4 Điều 28, khoản 1 Điều 30 Luật Bảo vệ môi trường, Phụ lục IV (STT 5b) ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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, Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất của từ 0,1 ha trở lên đối với rừng phòng hộ nên thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường. Thẩm quyền thẩm định, phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận theo quy định tại khoản 3 Điều 35 Luật Bảo vệ môi trường.

Sở Nông nghiệp và Môi trường có ý kiến đề Sở Tài chính tổng hợp./.

Nơi nhận

- Như trên;
- GD, PGD Sở (P.T.Hung);
- Lưu VT, QLDD.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Phạm Thanh Hưng

Số: 872 /SCT- NL&KTAT

Ninh Thuận, ngày 04 tháng 4 năm 2025

V/v ý kiến dự án đường dây
220kV-500kV Ninh Sơn-
Ninh Phước.

Kính gửi: Sở Tài chính.

Tiếp nhận công văn số 768/STC-GCSĐT ngày 29 tháng 3 năm 2025 của Sở Tài chính về việc có ý kiến thẩm định hồ sơ dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước.

Căn cứ Luật Điện lực năm 2024; Nghị định số 56/2025/NĐ-CP ngày 03/3/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Điện lực về quy hoạch phát triển điện lực, phương án phát triển mạng lưới cấp điện, đầu tư xây dựng dự án điện lực và đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư dự án kinh doanh điện lực; Luật Đầu tư; Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư và các quy định của pháp luật liên quan.

Qua rà soát, Sở Công Thương tham gia ý kiến thẩm định hồ sơ dự án Đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn – Ninh Phước về các nội dung thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Sở Công Thương như sau:

1. Đánh giá sự phù hợp của dự án với quy hoạch phát triển điện lực đã được phê duyệt.

a) Về tên dự án: Phù hợp với Quyết định số 500/QĐ-TTg ngày 15/5/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (gọi tắt Quyết định số 500/QĐ-TTg) và Quyết định số 262/QĐ-TTg ngày 01/4/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch thực hiện Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (gọi tắt Quyết định số 262/QĐ-TTg).

b) Công suất thiết kế: Chiều dài tuyến đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn - Ninh Phước theo văn bản đề xuất dự án đầu tư của Tổng Công ty Truyền tải điện quốc gia là 47,4 km, vượt 12,4 km so với Quyết định số 500/QĐ-TTg và Quyết định số 262/QĐ-TTg. Tuy nhiên, trong phần ghi chú của Quyết định số 500/QĐ-TTg có ghi: “chiều dài đường dây sẽ được chuẩn xác trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư”. Do đó, chiều dài tăng thêm 12,4 km so với Quyết định số 500/QĐ-TTg và Quyết định số 262/QĐ-TTg được cho phép được chuẩn xác trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư.

- Về giai đoạn chuẩn bị đầu tư: tại khoản 15, Điều 3 của Luật Xây dựng năm 2014 có nêu ở giai đoạn chuẩn bị dự án đầu tư xây dựng, dự án được thể hiện thông qua báo cáo nghiên cứu tiền khả thi đầu tư xây dựng, báo cáo nghiên cứu

khả thi đầu tư xây dựng hoặc báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng. Đồng thời theo quy định tại điểm a, khoản 1, Điều 4 Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng có nêu giai đoạn chuẩn bị dự án bao gồm các công việc chủ yếu liên quan đến chủ trương đầu tư và dự án đầu tư; do đó đề nghị Sở Tài chính báo cáo cơ quan có thẩm quyền quyết định chủ trương đầu tư yêu cầu Chủ đầu tư chuẩn xác về chiều dài đường dây trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư.

c) Tiến độ vận hành: dự án đề xuất đầu tư với tiến độ thực hiện dự án hoàn thành đóng điện trong năm 2029 là phù hợp với Quyết định số 500/QĐ-TTg và Quyết định số 262/QĐ-TTg.

d) Hình thức đầu tư: theo Quyết định số 262/QĐ-TTg là nhà nước đầu tư.

2. Về hướng tuyến đường dây điện: Hướng tuyến đường dây 220 kV-500 kV Ninh Sơn – Ninh Phước đã được UBND tỉnh Ninh Thuận thống nhất tại Văn bản số 5826/UBND-KTTH ngày 11/12/2024, đề nghị Chủ đầu tư thực hiện theo đúng hướng tuyến đã được Ủy ban nhân dân tỉnh thông nhất.

3. Đánh giá nhu cầu sử dụng đất: Nhu cầu sử dụng đất của cột điện, đường dây điện phụ thuộc vào nhiều yếu tố như hình thức trụ sử dụng, địa hình thực tế tuyến đường dây đi qua.... Việc đề xuất nhu cầu sử dụng đất do đơn vị tư vấn tính toán đề xuất và được cơ quan có thẩm quyền xem xét trong quá trình thẩm định dự án, thiết kế.

4. Đánh giá sơ bộ về hiệu quả kinh tế - xã hội của dự án đầu tư:

- Theo đánh giá sơ bộ của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia thì việc đầu tư Đường dây 220 kV-500 kV Ninh Sơn – Ninh Phước đem lại hiệu quả như sau:

+ Về mặt kinh tế - xã hội: Dự án Đường dây 220 kV 500 kV Ninh Sơn – Ninh Phước được xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu truyền tải công suất của các nhà máy năng lượng tái tạo trong khu vực tỉnh Ninh Thuận và liên kết trao đổi công suất với lưới điện các tỉnh Khánh Hòa, Lâm Đồng, Bình Thuận; cung cấp điện ổn định lâu dài, tin cậy cho sự phát triển kinh tế - xã hội trong khu vực; đồng thời giảm tổn thất công suất lưới truyền tải, gia tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh.

+ Kết quả các chỉ tiêu đánh giá đảm bảo hiệu quả kinh tế và khả thi về mặt tài chính.

- Việc đánh giá về hiệu quả kinh tế - xã hội của dự án đầu tư, Sở Công Thương không có đủ điều kiện năng lực để thẩm định về nội dung này; do đó đề nghị Sở Tài chính lấy ý kiến của các chuyên gia, nhà khoa học, đơn vị tư vấn có năng lực chuyên môn để phục vụ cho công tác thẩm định.

5. Đánh giá về công nghệ sử dụng trong dự án đầu tư đối với dự án thuộc diện thẩm định hoặc lấy ý kiến về công nghệ theo quy định của pháp luật về chuyển giao công nghệ:

- Các thiết bị sử dụng trong công trình phải tuân thủ theo Quyết định số 14/2023/QĐ-TTg ngày 24/5/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành danh mục và

lộ trình phương tiện, thiết bị sử dụng năng lượng phải loại bỏ và các tổ máy phát điện hiệu suất thấp không được xây dựng mới.

- Đề nghị Sở Tài chính lấy ý kiến của Sở Khoa học và Công nghệ về lĩnh vực khoa học công nghệ của dự án.

6. Đáp ứng của dự án đối với các quy định về quy chuẩn, tiêu chuẩn:

- Đề nghị Chủ đầu tư nghiên cứu áp dụng các bộ quy phạm, quy chuẩn chuyên ngành điện sau:

+ Quy phạm trang bị điện 11TCN-18 – 2006, 11TCN-19 – 2006, 11TCN-20- 2006, 11TCN-21 – 2006 ban hành theo Quyết định số 19/2006/QĐ-BCN ngày 11/7/2006 của Bộ Công nghiệp (nay là Bộ Công Thương).

+ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện QCVN QTĐ-5:2009/BCT, QTĐ-6:2009/BCT, QTĐ-7:2009/BCT ban hành theo Thông tư số 40/2009/TT-BCT ngày 31/12/2009 của Bộ Công Thương.

+ Quy chuẩn kỹ thuật điện hạ áp ban hành theo Thông tư số 04/2011/TT-BCT ngày 16/02/2011 của Bộ Công Thương.

- Việc thẩm định nội dung chi tiết về áp dụng các bộ quy phạm, quy chuẩn chuyên ngành sẽ được cơ quan thẩm định dự án, thiết kế xem xét trong quá trình thẩm định dự án, thẩm định thiết kế.

7. Về hình thức lựa chọn nhà đầu tư theo lĩnh vực quản lý chuyên ngành: dự án đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn-Ninh Phước thuộc danh mục lưới điện quan trọng, ưu tiên đầu tư của ngành điện theo Phụ lục II Quyết định số 500/QĐ-TTg. Do đó đối chiếu với quy định tại điểm a, khoản 1, điều 18 và điểm b, khoản 2, điều 5 của Luật Điện lực thì không đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư.

8. Về chủ trương đầu tư dự án: Dự án xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu truyền tải công suất của các nhà máy năng lượng tái tạo trong khu vực tỉnh Ninh Thuận và liên kết trao đổi công suất với lưới điện các tỉnh Khánh Hoà, Lâm Đồng, Bình Thuận; cung cấp điện ổn định lâu dài, tin cậy cho sự phát triển kinh tế - xã hội trong khu vực; đồng thời giảm tổn thất công suất lưới truyền tải, gia tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh; đảm bảo hiệu quả kinh tế và khả thi về mặt tài chính, do đó Sở Công Thương ủng hộ chủ trương dự án.

Trên đây là nội dung tham gia ý kiến thẩm định hồ sơ dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước, đề nghị Sở Tài chính xem xét tổng hợp./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- GĐ Sở (b/c);
- Lưu: VT, NL&KTAT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Đạo Văn Rớt

UBND TỈNH NINH THUẬN
SỞ VĂN HÓA, THỂ THAO VÀ DU LỊCH

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

Số: 816 /SVHTTDL-QLVHTT

Ninh Thuận, ngày 04 tháng 4 năm 2025

V/v có ý kiến thẩm định hồ sơ Đường dây
220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước.

Kính gửi: Sở Tài chính

Tiếp nhận Công văn số 762/STC-GCSĐT ngày 29/3/2025 của Sở Tài chính về việc có ý kiến thẩm định hồ sơ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước

Sau khi nghiên cứu hồ sơ liên quan của dự án, đối chiếu với quy định về bảo vệ, phát huy giá trị của di sản văn hóa; Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch có ý kiến như sau:

Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước có chiều dài 47,4km đi qua địa phận 03 xã của huyện Ninh Sơn (Quảng Sơn, Hòa Sơn, Mỹ Sơn); 04 xã của huyện Ninh Phước (Phước Vinh, Phước Sơn, Phước Thái, Phước Hữu); 02 xã của huyện Thuận Nam (Phước Hà, Nhị Hà). Hiện nay trên địa bàn xã Phước Thái có di tích: Khu vực Núi Đá trắng; xã Phước Hữu có các di tích: Tháp Pô Rômê, Đền Pô Inur Nugar, Đình Nhuận Đức, Đình La Chử; xã Phước Sơn có di tích: Đình Ninh Quý; xã Phước Vinh có di tích: Chiến Khu 25; xã Quảng Sơn có di tích: Đồn Kiểm Lâm Tân Mỹ; xã Nhị Hà có di tích: Căn cứ 7 (CK 7).

Trong quá trình triển khai thực hiện dự án, yêu cầu chủ đầu tư triển khai bảo vệ các di tích, di sản văn hóa trong vùng dự án (nếu có); tránh tác động, ảnh hưởng tiêu cực đến các di tích, di sản văn hóa đã được xếp hạng, di tích trong danh mục kiểm kê di sản văn hóa của tỉnh; nếu có phát sinh, vướng mắc liên quan đến di tích, di sản văn hóa, đề nghị chủ đầu tư kịp thời thông tin đến Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch để phối hợp xử lý.

Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch có ý kiến gửi Sở Tài chính tổng hợp./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lãnh đạo Sở;
- Lưu: VT, QLVHTT.

GIÁM ĐỐC



Nguyễn Văn Hòa

**BỘ CÔNG AN
CÔNG AN TỈNH NINH THUẬN**

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

Số: 788 /CAT-PA04

Ninh thuận, ngày 08 tháng 04 năm 2025

V/v có ý kiến thẩm định hồ sơ dự
án Đường dây 220kV 500kV Ninh
Sơn - Ninh Phước

Kính gửi: Sở Tài Chính tỉnh Ninh Thuận.

Phúc đáp Công văn số 769/STC-ĐCSĐT, ngày 29/3/2025 của Sở Tài Chính về việc có ý kiến thẩm định hồ sơ chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước (dự án) của Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia. Qua nghiên cứu, Công an tỉnh có một số ý kiến sau:

1. Vị trí đăng ký thực hiện dự án không ảnh hưởng đến quy hoạch đất an ninh; quá trình hoạt động của nhà đầu tư đến nay chưa phát hiện các vấn đề đáng chú ý liên quan đến tình hình ANTT. Do đó, Công an tỉnh cơ bản thống nhất hồ sơ đề xuất thực hiện dự án đầu tư dự án.

2. Nhằm đảm bảo an ninh, an toàn trong quá trình triển khai thực hiện dự án, Công an tỉnh đề nghị nhà đầu tư thực hiện một số nội dung sau:

- Tăng cường công tác phối hợp với Sở, Ban ngành và Chính quyền địa phương làm tốt công tác tuyên truyền, vận động để người dân hiểu được vai trò, ý nghĩa của việc triển khai dự án, tạo sự đồng thuận trong quần chúng nhân dân; giải quyết kịp thời, dứt điểm các vướng mắc trong công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng, làm tốt công tác an sinh xã hội, công khai, minh bạch.

- Chủ động phối hợp, trao đổi thông tin với lực lượng Công an các đơn vị, địa phương về tình hình, tiến độ triển khai, những khó khăn vướng mắc trong quá trình thực hiện dự án,... để kịp thời tham mưu, giải quyết đảm bảo dự án được triển khai theo đúng tiến độ đề ra, tránh phát sinh những vấn đề phức tạp ảnh hưởng đến ANTT tại địa phương.

Công an tỉnh trao đổi quý cơ quan biết, tập hợp chung. / *[Signature]*

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc;
- Phòng PV01.
- Lưu VT, PA04.



Đại tá Nguyễn Quân

QUÂN KHU 5
BỘ CHỈ HUY QUÂN SỰ
TỈNH NINH THUẬN

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

Số: 694 /BCH-TM

Ninh Thuận, ngày 03 tháng 4 năm 2025

V/v góp ý thẩm định hồ sơ Đường
dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh
Phước.

Kính gửi: Sở Tài chính.

Bộ CHQS tỉnh tiếp nhận Công văn số 760/STC-GCSĐT ngày 29/3/2025 của Sở Tài chính về việc góp ý thẩm định hồ sơ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước. Qua nghiên cứu văn bản và hồ sơ đính kèm, Bộ CHQS tỉnh có ý kiến như sau:

Vị trí thực hiện dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước có diện tích 97,72 ha và chiều dài tuyến khoảng 47,4 km đi qua địa phận các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước, Thuận Nam do Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT) làm chủ đầu tư không ảnh hưởng Quy hoạch quốc phòng theo Quyết định số 2256/QĐ-BQP ngày 30/5/2023 của Bộ Quốc phòng về việc Phê duyệt Bản đồ xác định các khu quân sự và địa hình ưu tiên cho nhiệm vụ quốc phòng để tích hợp vào quy hoạch tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Bộ CHQS tỉnh đồng ý địa điểm thực hiện dự án, tuy nhiên quá trình triển khai thực hiện dự án nếu công trình có độ cao từ 45m trở lên đề nghị nhà đầu tư có văn bản báo cáo Cục Tác chiến/Bộ Tổng Tham mưu cho ý kiến theo Nghị định 32/2016/NĐ-CP ngày 06/5/2016 của Chính phủ Quy định về quản lý độ cao chướng ngại vật hàng không và các trận địa quản lý, bảo vệ vùng trời tại Việt Nam.

Bộ CHQS tỉnh có ý kiến đề Sở Tài chính tổng hợp./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Bộ chỉ huy;
- Lưu: VT, TaH. Hu08b.

CHỈ HUY TRƯỞNG



Đại tá Nguyễn Túy

**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN NINH PHƯỚC**

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

Số:1789/UBND-KT

Ninh Phước, ngày 08 tháng 4 năm 2025

Về việc tham gia ý kiến
tuyến đường dây 220kV
500kV Ninh Sơn- Ninh
Phước

Kính gửi: Sở Tài Chính

Ủy ban nhân dân huyện Ninh Phước tiếp nhận Công văn số 765/STC-GCSDT ngày 29/3/2025 của Sở Tài Chính về việc có ý kiến thẩm định hồ sơ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước.

Qua kiểm tra hồ sơ liên quan đến tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước có vị trí qua các xã Phước Vinh, xã Phước Sơn, Phước Thái và xã Phước Hữu, huyện Ninh Phước.

Ủy ban nhân dân huyện Ninh Phước tham gia ý kiến như sau:

1. Nguồn gốc, hiện trạng sử dụng đất: Vị trí tuyến đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn-Ninh Phước đoạn qua huyện Ninh Phước, gồm các xã: (xã Phước Vinh, xã Phước Sơn, xã Phước Thái và xã Phước Hữu).

- Đất có nguồn gốc do các hộ dân đang sử dụng đất, đất của Ủy ban nhân dân các xã Phước Vinh, xã Phước Sơn, Phước Thái, xã Phước Hữu và Ban quản lý rừng phòng hộ Tân Giang - Thuận Nam quản lý.

- Hiện trạng đất đang sử dụng là đất trồng cây lâu năm, đất trồng cây hằng năm, đất rừng sản xuất, rừng phòng hộ, đất trồng lúa và đất ở tại nông thôn.

2. Sự phù hợp với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất: Qua kiểm tra hồ sơ và đối chiếu với bản đồ quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận được Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận phê duyệt tại Quyết định số 350/QĐ-UBND ngày 23/6/2022 và kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Ninh Phước được UBND tỉnh Ninh Thuận phê duyệt tại Quyết định số 807/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 thì tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn-Ninh Phước chưa có cập nhật trong quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của huyện Ninh Phước.

3. Đánh giá nhu cầu sử dụng đất của dự án; phương án bồi thường giải phóng mặt bằng: Dự án tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước sử dụng đất tương đối ít, chủ yếu thu hồi đất để xây dựng các móng trụ và thực hiện công tác bồi thường phóng mặt bằng, hỗ trợ cho các hộ dân, tổ chức theo quy định luật hiện hành (nếu có).

4. Ảnh hưởng của dự án đến các công trình, dự án, quy hoạch ngành: Dự án tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn-Ninh Phước đi qua đất ở của các hộ dân hiện đã có xây dựng nhà ở, đất nông nghiệp, đất rừng, không có ảnh hưởng

đến công trình, dự án, quy hoạch ngành khác. Do đó, Ủy ban nhân dân huyện Ninh Phước đề nghị Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia, cần nghiên cứu, giải pháp về khoảng cách chiều cao của các móng trục để đảm bảo độ an toàn khi đường dây điện đi qua cho các hộ dân, hạn chế việc thu hồi đất rừng.

5. Về quan điểm Ủy ban nhân dân huyện Ninh Phước: Sau khi Dự án tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn-Ninh Phước được Ủy ban nhân dân tỉnh chấp thuận tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn-Ninh Phước. Ủy ban nhân dân huyện Ninh Phước sẽ cập nhật vào quy hoạch sử dụng đất năm 2030 của huyện Ninh Phước và kế hoạch sử dụng đất hàng năm của huyện Ninh Phước theo quy định.

Trên đây ý kiến Ủy ban nhân dân huyện Ninh Phước theo nội dung Công văn số 765/STC-GCSĐT ngày 29/3/2025 của Sở Tài Chính./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- UBND tỉnh; (báo cáo)
- Chủ tịch, phó Chủ tịch UBND huyện;
- Phòng Nông nghiệp và Môi trường;
- Lưu: V1, NNMT

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Đàng Năng Tom

**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN NINH SƠN**

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

Số:1412 /UBND-KTHT&ĐT

Ninh Sơn, ngày 11 tháng 4 năm 2025

V/v tham gia ý kiến thẩm định
hồ sơ dự án Đường dây 220kV
500kV Ninh Sơn - Ninh Phước.

Kính gửi: Sở Tài chính.

Ủy ban nhân dân huyện tiếp nhận Công văn số 763/STC-GCSĐT ngày 29/3/2025 của Sở Tài chính về việc có ý kiến thẩm định hồ sơ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước;

Căn cứ Luật Đất đai năm 2024;

Căn cứ Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10/11/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021 - 2030 tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Ninh Sơn được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 406/QĐ-UBND ngày 07/7/2022;

Căn cứ Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Ninh Sơn được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 808/QĐ-UBND ngày 31/12/2024;

Căn cứ Quyết định số 3600/QĐ-UBND ngày 27/12/2024 của UBND huyện Ninh Sơn về phê duyệt Đồ án quy hoạch chung xây dựng xã Quảng Sơn, huyện Ninh Sơn; Quyết định số 3446/QĐ-UBND ngày 13/12/2024 của UBND huyện Ninh Sơn về phê duyệt Đồ án quy hoạch chung xây dựng xã Hòa Sơn, huyện Ninh Sơn; Quyết định số 3601/QĐ-UBND ngày 27/12/2024 của UBND huyện Ninh Sơn về phê duyệt Đồ án quy hoạch chung xây dựng xã Mỹ Sơn, huyện Ninh Sơn.

Trên cơ sở hồ sơ dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước do Sở Tài chính cung cấp, Ủy ban nhân dân huyện Ninh Sơn có ý kiến như sau:

Theo Quy hoạch sử dụng đất huyện Ninh Sơn đến năm 2030 được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt thì vị trí dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước đi qua, trên các loại đất: Đất sản xuất nông nghiệp (HNK, NKH, CLN), đất khai thác khoáng sản (SKX), đất sản xuất kinh doanh (SKC), đất thương mại dịch vụ (TMD), đất ở nông thôn (ONT) và đất giao thông (ĐGT); các trụ gốc không chồng lấn các dự án, công trình hiện hữu khác, hiện tại dự án trên chưa được cập nhật vào Quy hoạch và Kế hoạch sử dụng đất năm

2025 của huyện.

Theo Quy hoạch chung xây dựng xã: Quảng Sơn, Hòa Sơn, Mỹ Sơn được duyệt thì vị trí dự án thuộc quy hoạch các loại đất như: Đất sản xuất nông nghiệp (HNK, NKH, CLN), đất ở (ONT), đất khoáng sản và sản xuất VLXD (SKX) và đất giao thông (ĐGT).

(Xem chi tiết tại Phụ lục đính kèm văn bản này)

Hiện nay, Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước đã được Ủy ban nhân dân tỉnh chấp thuận hướng tuyến tại Văn bản số 5826/UBND-KTTH ngày 11/12/2024.

Ủy ban nhân dân huyện nhận thấy Phương án hướng tuyến cơ bản đã lựa chọn các khu vực ít gây ảnh hưởng nhất để triển khai dự án. Vì vậy, Ủy ban nhân dân huyện Ninh Sơn cơ bản thống nhất chủ trương thực hiện dự án tuyến đường dây 220kV – 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước đoạn qua huyện Ninh Sơn.

Tuy nhiên đối với các khu vực đường dây điện đi qua khu quy hoạch khai thác, chế biến khoáng sản làm vật liệu xây dựng và các trang trại sản xuất nông nghiệp đang hoạt động hoặc đã được quy hoạch, chủ đầu tư cần lưu ý có giải pháp khi tuyến đường điện đi qua không làm ảnh hưởng đến hoạt động bình thường của các dự án, trang trại, đảm bảo an toàn điện; trong giai đoạn thiết kế chi tiết đề nghị Chủ đầu tư phối hợp với các chủ dự án để đảm bảo sự đồng thuận, tránh khiếu nại về sau khi dự án triển khai *(Đối với vị trí móng trụ: G10.1 đi vào đất lâm nghiệp thì đề nghị lấy ý kiến Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn để có ý kiến chính thức)*. Đối với các vị trí đường dây điện đi qua các khu quy hoạch khu dân cư, đường sắt trong giai đoạn thiết kế chi tiết đề nghị Chủ đầu tư cần lưu ý hạn chế đến mức độ ảnh hưởng khu dân cư, an toàn đường sắt.

Ủy ban nhân dân huyện Ninh Sơn tham gia ý kiến đề Sở Tài chính được biết thực hiện các bước tiếp theo./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT và các PCT UBND huyện;
- Các Phòng: Nông nghiệp và Môi trường, Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị;
- UBND xã: Quảng Sơn, Hòa Sơn, Mỹ Sơn;
- VPUB: LĐ, TH;
- Lưu: VT, KTHT.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Nguyễn Đức Hòa

Stt	Đoạn tuyến	Chiều dài (m)	Theo QH chung xây dựng xã, đường điện đi qua các loại đất	Theo QH sử dụng đất huyện Ninh Sơn đến năm 2030, đường điện đi qua các loại đất	Đi qua các địa phương
1	ĐĐ - G1	398,6	Đất năng lượng (DNL)	Đất năng lượng (DNL)	Quảng Sơn
2	G1 - G2	510,3	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK)	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK)	Quảng Sơn
3	G2 - G3	1.781,7	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK)	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK), đất trồng cây lâu năm (CLN), đất giao thông và sông suối	Quảng Sơn
4	G3 - G4	1.593,1	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK)	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK), đất giao thông (ĐGT)	Hòa Sơn
5	G4 - G5.1	1.944,3	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK)	Đất ở (ONT), đất trồng cây hàng năm khác (HNK), đất trồng cây lâu năm (CLN), đất giao thông (ĐGT)	Quảng Sơn và Hòa Sơn
6	G5.1 - G6.1	3.070	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK) và đất nông nghiệp khác (NKH)	Đất khai thác khoáng sản (SKX), đất trồng cây lâu năm (CLN), đất giao thông (ĐGT)	Quảng Sơn và Hòa Sơn
7	G6.1 - G7.1	2.602,2	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK) và đất nông nghiệp khác (NKH)	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK), đất nông nghiệp khác (NKH)	Quảng Sơn
8	G7.1 - G8.1	463	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK), đất nông nghiệp khác (NKH), đất giao thông, đất xây dựng các chức năng khác	Đất thương mại dịch vụ (TMD), đất nông nghiệp khác (NKH), đất hàng năm khác (HNK), đất giao thông (ĐGT), đất sản xuất kinh doanh (SKC)	Quảng Sơn
9	G8.1 - G9.1	1.140	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK), đất giao thông, đất nông nghiệp khác (NKH), đất khoáng sản và SX-VLXD (SKC), đất hạ tầng kỹ thuật khác,	Đất năng lượng (ĐNL), đất giao thông (ĐGT), đất trồng cây hàng năm khác (HNK)	Quảng Sơn và Mỹ Sơn
10	G9.1 - G10.1	959	Đất hạ tầng kỹ thuật khác, đất khoáng sản và SX-VLXD (SKC), đất trồng cây hàng năm khác (HNK)	Đất năng lượng (ĐNL), đất khai thác khoáng sản (SKX), đất trồng cây lâu năm (CLN)	Mỹ Sơn

Stt	Đoạn tuyến	Chiều dài (m)	Theo QH chung xây dựng xã, đường điện đi qua các loại đất	Theo QH sử dụng đất huyện Ninh Sơn đến năm 2030, đường điện đi qua các loại đất	Đi qua các địa phương
11	G10.1 - G11.1	819,3	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK), giao thông.	Đất trồng cây lâu năm (CLN), hệ thống kênh Cho Mo, đất rừng phòng hộ (RPN)	Mỹ Sơn
12	G11.1 - G12.1	493,1	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK)	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK)	Mỹ Sơn
13	G12.1 - G13.1	2.487,9	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK), đất giao thông	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK), đất trồng cây lâu năm (CLN)	Mỹ Sơn
14	G13.1 - G13.1A	2.237	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK), đất ở nông thôn (ONT), đất giao thông	Đất nông nghiệp khác (NKH), đất hàng năm khác (HNK)	Mỹ Sơn
15	G13.1A - G14	2.728,3	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK), đất nông nghiệp khác (NKH), đất giao thông	Đất nông nghiệp khác (NKH), đất hàng năm khác (HNK)	Mỹ Sơn
16	G14 - G15	159,3	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK)	Đất hàng năm khác (HNK)	Mỹ Sơn
17	G15 - G16	1.881,8	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK)	Đất hàng năm khác (HNK)	Mỹ Sơn

**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN THUẬN NAM**

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

Số: 1032 /UBND-KT

Thuận Nam, ngày 11 tháng 4 năm 2025

V/v ý kiến hồ sơ dự án Đường
dây 220kV 500kV Ninh Sơn -
Ninh Phước

Kính gửi: Sở Tài chính.

Tiếp nhận Công văn số 761/STC-GCSĐT ngày 29/3/2025 của Sở Tài chính về việc có ý kiến thẩm định hồ sơ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước;

Qua rà soát tổng hợp, đối chiếu các quy hoạch có liên quan, UBND huyện có ý kiến như sau:

1. Về nguồn gốc, hiện trạng sử dụng đất của dự án:

a) Đối với đoạn tuyến từ G27-ĐC: đoạn tuyến chỉ treo dây 02 mạch, đi chung trên cột 04 mạch hiện hữu của đường dây 220kV Ninh Phước – 500kV Thuận Nam.

b) Đối với đoạn tuyến từ G27- G21: đoạn qua địa phận huyện Thuận Nam, tuyến đường dây đi qua đất rừng do nhà nước quản lý và đi qua đất nông nghiệp của hộ gia đình, cá nhân đang sử dụng.

2. Về sự phù hợp các quy hoạch có liên quan

a) Về quy hoạch tỉnh và quy hoạch ngành điện:

- Theo Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10 tháng 11 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt “Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021 - 2030 tầm nhìn đến năm 2050”. Theo đó tại số thứ tự số 6, mục 4, bảng B của Phụ lục VIII Phương án phát triển mạng lưới cấp điện 220kV có nêu dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước được xây mới, thay thế cho ĐD 220kV Ninh Phước – Vĩnh Tân do khó khăn hướng tuyến.

- Theo Quyết định số 500/QĐ-TTg ngày 15 tháng 5 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quy hoạch điện VIII). Theo đó tại số thứ tự số 8, Bảng 19 của Phụ lục II có nêu dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước được xây mới, thay thế cho ĐD 220kV Ninh Phước – Vĩnh Tân do khó khăn hướng tuyến.

b) Về quy hoạch sử dụng đất:

Theo hồ sơ Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Thuận Nam được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 399/QĐ-UBND ngày

05/7/2022, thì vị trí dự kiến thực hiện dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước được quy hoạch là đất rừng sản xuất, đất trồng cây lâu năm, đất trồng cây hàng năm khác, đất trồng lúa.

c) Về quy hoạch xây dựng: Vị trí Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước đi qua nhiều khu vực khác nhau, toàn bộ khu vực tuyến đường dây đi qua đều chưa có quy hoạch phân khu xây dựng, chưa có quy hoạch chi tiết xây dựng.

3. Về chủ trương đầu tư đối với tuyến đường dây 220kV

Tuyến Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước đã được UBND tỉnh chấp thuận hướng tuyến theo văn bản số 5826/UBND-KTTH ngày 11/12/2024; Tuyến đường dây phù hợp Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 và Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quy hoạch điện VIII). Do đó, Ủy ban nhân dân huyện Thuận Nam thống nhất chủ trương đầu tư dự án.

Đề nghị Sở Tài chính tổng hợp theo quy định./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, các PCT UBND huyện;
- Phòng KTHT&ĐT; NN&MT;
- UBND các xã Phước Hà, Nhị Hà;
- Lưu: VT.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Đinh Văn Hòa

**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN THUẬN NAM**

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

Số: 1598 /UBND-KT

Thuận Nam, ngày 28 tháng 5 năm 2025

V/v ý kiến thẩm định hồ sơ
Đường dây 220kV 500kV Ninh
Sơn – Ninh Phước

Kính gửi: Sở Tài chính.

Tiếp nhận Công văn số 2302/STC-GCSĐT ngày 19/5/2025 của Sở Tài chính về việc có ý kiến thẩm định hồ sơ Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước;

Qua rà soát tổng hợp, đối chiếu các quy hoạch có liên quan, UBND huyện có ý kiến như sau:

1. Về nội dung “Rà soát hiện trạng sử dụng đất năng lượng trên địa bàn huyện Thuận Nam đến nay và đánh giá có đủ chỉ tiêu bố trí sử dụng đất năng lượng cho dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước theo chỉ tiêu đã được phân bổ trong Quy hoạch tỉnh hay không?”

Theo Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10 tháng 11 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt “Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021 - 2030 tầm nhìn đến năm 2050”. Theo đó tại số thứ tự số 6, mục 4, bảng B của Phụ lục VIII Phương án phát triển mạng lưới cấp điện 220kV có nêu dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước được xây mới, thay thế cho ĐD 220kV Ninh Phước – Vĩnh Tân do khó khăn hướng tuyến.

Theo hồ sơ Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Thuận Nam được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 399/QĐ-UBND ngày 05/7/2022, thì chỉ tiêu đất năng lượng đến năm 2030 trên địa bàn huyện Thuận Nam là **3.891,00 ha**. Đối chiếu Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Thuận Nam được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 804/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 thì, tổng diện tích đất năng lượng trong kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của huyện là **2.066,73 ha**, dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước chưa có trong Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Thuận Nam được UBND tỉnh phê duyệt tại tại Quyết định số 399/QĐ-UBND ngày 05/7/2022 và danh mục các công trình, dự án thực hiện trong năm 2025 huyện Thuận Nam theo Kế hoạch sử dụng đất đến năm 2025 huyện Thuận Nam được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 804/QĐ-UBND ngày 31/12/2024.

Tuy nhiên quỹ đất năng lượng trên địa bàn huyện đến năm 2030 theo quy hoạch tỉnh và quy hoạch sử dụng đất huyện còn dư hơn **1.824ha**. Theo báo cáo của Chủ đầu tư, tổng nhu cầu đất thu hồi móng trụ của Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước trên địa bàn huyện Thuận Nam là **0,65ha**, do đó

huyện Thuận Nam đủ chỉ tiêu bố trí sử dụng đất năng lượng cho dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước theo chỉ tiêu đã được phân bổ trong Quy hoạch tỉnh và quy hoạch sử dụng đất huyện.

2. Về nội dung: “*Ý kiến về nội dung giải trình của Nhà đầu tư đối với những ảnh hưởng của dự án đến các công trình, dự án, quy hoạch ngành*”

Tuyến Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước đã được UBND tỉnh chấp thuận hướng tuyến theo văn bản số 5826/UBND-KTTH ngày 11/12/2024; Tuyến đường dây phù hợp Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 và Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quy hoạch điện VIII). Dự án không ảnh hưởng đến các công trình, dự án khác trên địa bàn huyện.

Ngày 11/4/2025, UBND huyện đã có Văn bản số 1032/UBND-KT ngày 11/4/2025 gửi Sở Tài chính ý kiến hồ sơ dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước. Nội dung văn bản, Ủy ban nhân dân huyện Thuận Nam thống nhất chủ trương đầu tư dự án.

Trong thời gian tới, UBND huyện sẽ tiến hành cập nhật Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước vào các quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất huyện và các quy hoạch có liên quan theo quy định.

Đề nghị Sở Tài chính tổng hợp theo quy định./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, các PCT UBND huyện;
- Phòng: KTHT&ĐT; NN&MT;
- UBND xã: Phước Hà, Nhị Hà;
- Lưu: VT, PKTHTĐT.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Đình Văn Hòa

UBND TỈNH NINH THUẬN
SỞ TÀI CHÍNH

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

Số: 3581 /STC-GCSDT

Ninh Thuận, ngày 27 tháng 6 năm 2025.

V/v đề xuất chủ trương đầu tư dự
án Đường dây 220kV 500kV Ninh
Sơn – Ninh Phước.

Kính gửi: Ủy ban nhân dân tỉnh.

Sở Tài chính tiếp nhận hồ sơ đề xuất đầu tư dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước tại các huyện: Ninh Phước, Ninh Sơn, Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia (viết tắt là Nhà đầu tư).

Căn cứ Luật Đầu tư; Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2023 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Qua nghiên cứu nội dung đề xuất của Nhà đầu tư và quy định của pháp luật hiện hành, Sở Tài chính báo cáo UBND tỉnh như sau:

I. Nội dung đăng ký dự án:

1. Nhà đầu tư: Tổng công ty Truyền tải Quốc gia (EVNNPT), là đơn vị thành viên của Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN), có trụ sở tại số 18 phố Trần Nguyên Hãn, phường Lý Thái Tổ, quận Hoàn Kiếm, thành phố Hà Nội. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0102743068 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 06/5/2008, cấp thay đổi lần thứ 14 ngày 12/02/2025.

2. Tóm tắt dự án đề nghị:

- Tên dự án: Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước .

- Mục tiêu dự án: Truyền tải và phân phối điện.

Đáp ứng nhu cầu truyền tải công suất của các nhà máy năng lượng tái tạo trong khu vực tỉnh Ninh Thuận và liên kết trao đổi công suất với lưới điện các tỉnh Khánh Hoà, Lâm Đồng, Bình Thuận; tăng cường mối liên kết cho hệ thống lưới điện truyền tải trong khu vực, nâng cao khả năng vận hành an toàn, tin cậy và ổn định cho hệ thống điện Quốc gia; giảm tổn thất công suất, điện năng trên hệ thống, nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh của EVNNPT.

- Địa điểm thực hiện dự án: Tuyến đường dây đi qua các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước và Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận, đã được UBND tỉnh Ninh Thuận thống nhất tại văn bản số 5826/UBND-KTTH ngày 11/12/2024.

- Diện tích đất dự kiến sử dụng:

+ Tổng diện tích chiếm đất vĩnh viễn phần móng cột đường dây khoảng 5,82 ha.

+ Diện tích đất bị ảnh hưởng bởi hành lang tuyến đường dây khoảng 91,9 ha (đã trừ phần móng cột).

- Quy mô dự án: Xây dựng mới 02 mạch đường dây 220 kV từ thanh cái 220 kV TBA 500 kV Ninh Sơn (ĐĐ) về TBA 220 kV Ninh Phước (ĐC), dự kiến sử dụng dây dẫn tiết diện 2xACSR-330/43, trong đó:

+ Đoạn tuyến từ ĐĐ – G27: xây dựng mới tuyến đường dây 2 mạch với chiều dài khoảng 43,2 km;

+ Đoạn từ G27 – ĐC: Treo dây 02 mạch trên cột 4 mạch của Đường dây 220kV Ninh Phước – Thuận Nam hiện có với chiều dài khoảng 4,2 km.

- Tổng vốn đầu tư đầu tư dự kiến: 694.139.000.000 đồng (*Bằng chữ: Sáu trăm chín mươi tư tỷ, một trăm ba mươi chín triệu đồng*). Trong đó:

+ Vốn góp nhà đầu tư: 206.339.000.000 đồng (*Bằng chữ: Hai trăm lẻ sáu tỷ, ba trăm ba mươi chín triệu đồng*), chiếm 30% tổng vốn đầu tư.

+ Vốn huy động: 487.800.000.000 đồng (*Bằng chữ: Bốn trăm tám mươi bảy tỷ, tám trăm triệu đồng*), chiếm 70% giá trị tổng vốn đầu tư, vay từ các tổ chức tín dụng.

- Thời hạn thực hiện dự án: 50 năm kể từ ngày được cấp Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.

- Tiến độ thực hiện dự án:

+ Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn: Thực hiện theo tiến độ Dự án.

+ Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư:

++ Phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng: Quý III/2026.

++ Phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở: Quý IV/2027.

++ Phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công: Quý II/2028.

++ Khởi công xây dựng công trình: Quý III/2028.

++ Nghiệm thu, đóng điện vận hành: Quý IV/2029.

3. Thành phần hồ sơ đề nghị thực hiện dự án:

- Văn bản đề nghị thực hiện dự án;

- Văn bản đề xuất dự án đầu tư;

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp của Nhà đầu tư.

- Giấy phép hoạt động điện lực;

- Báo cáo tài chính năm 2022, 2023, 2024.

- Giấy cung cấp tín dụng của Ngân hàng.

- Tập đề xuất dự án đầu tư.

Hồ sơ đề xuất do Nhà đầu tư trình cơ bản đáp ứng yêu cầu quy định của

Luật Đầu tư 2020.

II. Ý kiến của các Sở, ngành:

Sau khi tiếp nhận hồ sơ đăng ký dự án, Sở Tài chính đã có văn bản lấy ý kiến các Sở, ngành. Trên cơ sở ý kiến các Sở ngành, Sở Kế hoạch và Đầu tư có văn bản số 1615/STC-GCSĐT ngày 25/4/2024 đề nghị Nhà đầu tư để hoàn chỉnh hồ sơ đảm bảo phù hợp.

Ngày 13/5/2025 Nhà đầu tư bổ sung giải trình một số nội dung liên quan đến dự án và Sở Tài chính đã có văn bản lấy ý kiến các ngành và địa phương liên quan.

Ngày 26/6/2025 Tổng Công ty truyền tải điện quốc gia có văn bản số 3332/EVNNPT-TCKT+ĐT ngày 26/6/2025 cam kết đảm bảo vốn thực hiện dự án.

Tóm tắt ý kiến các ngành liên quan như sau:

1. Sở Nông nghiệp và Môi trường:

1.1. Văn bản số 2316/STNMT-QLCNKH&CDS ngày 29/5/2025):

- Thông tin dự án: Theo hồ sơ đề xuất dự án đầu tư của Tổng Công ty truyền tải điện Quốc gia: Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước, đi qua các huyện Ninh Sơn, Thuận Nam và Ninh Phước, Thuận Nam chiều dài tuyến 47423 m với diện tích chiếm đất lâu dài (móng cột) 5,82 ha; diện tích bị ảnh hưởng (91,9 ha), tổng vốn đầu tư 694,139 tỷ đồng.

- Theo Phương án phân bổ và khoanh vùng đất đai trong Quy hoạch tỉnh có bố trí quỹ đất cho nâng cấp, mở rộng hệ thống truyền tải tại địa bàn Ninh Sơn là: 650,64ha, Ninh Phước là 450,31ha và huyện Thuận Nam 1.284,38 ha. Khi xác định quỹ đất cho nâng cấp, mở rộng hệ thống truyền tải điện này trên địa bàn các huyện không xác định cụ thể danh mục công trình dự án.

- Đầu giá quyền sử dụng đất: Dự án không thuộc trường hợp phải đấu giá quyền sử dụng đất theo quy định tại pháp luật đất đai 2024.

- Ý kiến về thời điểm xác định người sử dụng đất vi phạm quy định của pháp luật về đất đai áp dụng đối với tất cả các thửa đất đang sử dụng trên địa bàn cả nước khi Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước thực hiện đến bước lập thủ tục hồ sơ cho thuê, giao đất Sở Nông nghiệp và môi trường sẽ thực hiện việc này.

- Quy hoạch lâm nghiệp và Quy hoạch khác: Trên cơ sở ý kiến thống nhất hồ sơ hướng tuyến đường dây 220kV - 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước sau hiệu chỉnh của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) tại văn bản số 3798/SNNPTNT-QLCN ngày 02/10/2024; đồng thời, đã xác định phạm vi ảnh hưởng của dự án đến Quy hoạch lâm nghiệp, đã hướng dẫn cụ thể các nội dung để Sở Công thương hướng dẫn nhà đầu tư thực hiện các bước tiếp theo để triển khai thực hiện theo đúng quy định.

Vì vậy, dự án đường dây 220kV - 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước có cơ sở để triển khai trên phần diện tích đã được Quy hoạch lâm nghiệp, với điều kiện Nhà đầu tư phải thực hiện đầy đủ các trình tự, thủ tục có liên quan trong lĩnh vực Lâm nghiệp, Đất đai và Đầu tư...

- Dự án có thuộc trường hợp báo cáo đánh giá sơ bộ tác động môi trường: Theo hồ sơ đề xuất dự án đầu tư, Dự án Đường dây 220 kV 500 kV Ninh Sơn-Ninh Phước đi qua các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước và Thuận Nam tỉnh Ninh Thuận của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia có chiều dài tuyến khoảng 47,4 km, diện tích chiếm đất vĩnh viễn phần móng cột đường dây khoảng 5,82 ha, trong đó, đất rừng phòng hộ 0,18 ha.

Căn cứ quy định tại khoản 4 Điều 28, khoản 1 Điều 30 Luật Bảo vệ môi trường; khoản 56 Điều 1, số thứ tự 5 tại mục 4 Phụ lục (sửa đổi Phụ lục IV) được ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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, Dự án thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường và thẩm quyền thẩm định thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận theo quy định tại khoản 3 Điều 35 Luật Bảo vệ môi trường (*Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá sơ bộ tác động môi trường theo quy định tại khoản 1 Điều 29 của Luật Bảo vệ môi trường*).

1.2. Văn bản số 1043/STNMT-ĐĐ ngày 09/4/2025:

a. Thông tin dự án: Theo hồ sơ đề xuất dự án đầu tư của Tổng Công ty truyền tải điện Quốc gia: Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước, đi qua các huyện Ninh Sơn, Thuận Nam và Ninh Phước với diện tích chiếm đất lâu dài (móng cột) 5,82 ha; diện tích bị ảnh hưởng (91,9 ha), tổng vốn đầu tư 694,139 tỷ đồng.

b. Về hiện trạng, nguồn gốc sử dụng đất: Đề nghị Sở Tài chính yêu cầu Ủy ban nhân dân huyện Ninh Sơn và huyện Ninh Phước (địa phương trực tiếp quản lý đất) có báo cáo cụ thể về nguồn gốc và hiện trạng sử dụng đất thực hiện dự án theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Luật Đất đai năm 2024.

c. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất:

- Theo Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10/11/2023 của Thủ tướng chính phủ về phê duyệt Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến 2050, thì Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước có trong quyết định (STT 5, mục I các đường dây 220kV có trong Quy hoạch điện VIII, Phụ lục III).

- Theo Phương án phân bổ và khoanh vùng đất đai (tích hợp Quy hoạch tỉnh) được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10/11/2023, thì Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước chưa có tên trong Phương án phân bổ và khoanh vùng đất đai. Tuy nhiên, tại Biểu 06/CT có bố trí quỹ đất cho nâng cấp, mở rộng hệ thống truyền tải tại địa bàn Ninh Sơn là 650,64 ha và Ninh Phước 450,31 ha.

- Theo Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Ninh Sơn được Ủy ban nhân dân được phê duyệt tại Quyết định số 406/QĐ-UBND ngày 07/7/2022, Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Ninh Phước được Ủy ban nhân dân được phê duyệt tại Quyết định số 350/QĐ-UBND ngày 23/6/2022 và Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Thuận Nam được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định 399/QĐ-UBND ngày 05/7/2022, thì Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước chưa có tên trong quy hoạch sử dụng đất của các huyện. Hướng tuyến của đường dây chủ yếu đi qua các vị trí quy hoạch đất nông nghiệp (Đất trồng cây năm khác; đất trồng cây lâu năm; đất rừng;...).

Theo quy định, để có cơ sở triển khai dự án trên thì cần thiết phải tổ chức điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 cấp huyện. Tuy nhiên, theo Kết luận 127-KL/TW của Bộ Chính trị, Ban Bí thư ngày 28/2/2025 về triển khai nghiên cứu, đề xuất tiếp tục sắp xếp tổ chức bộ máy của hệ thống chính trị, trong đó có nội dung chỉ đạo xây dựng Đề án sáp nhập một số đơn vị hành chính cấp tỉnh, không tổ chức cấp huyện và tiếp tục sáp nhập đơn vị hành chính cấp xã. Đồng thời theo kết quả họp trực tuyến ngày 28/3/2025 (do Văn phòng chính phủ tổ chức), Phó Thủ tướng Chính phủ Trần Hồng Hà đã chỉ đạo Bộ Nông nghiệp và Môi trường tham mưu văn bản thực hiện Quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất hàng năm cấp huyện trong thời gian chuyển tiếp, sáp nhập đơn vị hành chính. Do vậy, sau khi có văn bản hướng dẫn của Trung ương, Sở Nông nghiệp và Môi trường mới có cơ sở hướng các địa phương tổ chức lập điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất cấp huyện, trong đó có cập nhật, bổ sung Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước vào Quy hoạch sử dụng đất cấp huyện.

- Theo kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước, Thuận Nam đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt, thì Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước chưa có trong kế hoạch sử dụng đất.

- Về ảnh hưởng đến quy hoạch các công trình, dự án:

+ Hành lang đường dây (đoạn G5.1 – G6.1; đoạn G8.1-G9.1) đi qua khu vực khai thác khoáng sản, do vậy đề nghị lấy ý kiến Sở Công thương về khoảng cách an toàn của đường dây và ảnh hưởng của đường dây đối với việc khai thác khoáng sản.

+ Hành lang đường dây (đoạn G7.1 –G8.1) đi qua khu vực quy hoạch đất thương mại dịch vụ và đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp (gần cầu Tân Mỹ), do vậy đề nghị lấy ý kiến Ủy ban nhân dân huyện Ninh Sơn và Sở Công thương về ảnh hưởng của hành lang an toàn lưới đến việc thực hiện dự án (đất thương mại dịch vụ và đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp).

+ Hành lang đường dây (đoạn G4-G5.1; đoạn G13.1 – G13.1a và đoạn G17 –G18) đi qua khu vực quy hoạch khu dân cư; do vậy đề nghị lấy ý kiến Ủy ban nhân dân huyện Ninh Sơn, huyện Ninh Phước và Sở Công thương về ảnh hưởng của hành lang an toàn lưới đến quy hoạch khu dân cư.

+ Hành lang đường dây (đoạn G5.1-G6.1; đoạn G7.1-G9.1; đoạn G13.1-G13.1a; G16-G18 và đoạn G27-G28) cắt qua các đường giao thông. Đề nghị lấy ý kiến Sở Công thương và Sở Xây dựng về ảnh hưởng đến giao thông.

+ Hành lang đường dây (đoạn G6.1-G7.1; đoạn G13.1 – G13.1a; đoạn G13.1a –G14.1 và đoạn G19-G20) đi qua khu vực được Ủy ban nhân dân các huyện quy hoạch đất dự án nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, trang trại chăn nuôi. Do vậy, đề nghị lấy ý kiến của địa phương về quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất cho nông nghiệp công nghệ cao, trang trại chăn nuôi; vì phạm vi này không nằm trong quy hoạch 14 vùng nông nghiệp công nghệ cao ngành Nông nghiệp đang được tích hợp trong Quy hoạch tỉnh).

d. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch ngành nông nghiệp:

- Sự phù hợp của Dự án đầu tư với quy hoạch Thủy lợi: Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước có tổng chiều dài tuyến 47,4km đi qua các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước, Thuận Nam thuộc tỉnh Ninh Thuận. Qua đối chiếu với Quy hoạch tỉnh được duyệt – tại Sơ đồ Phương án phát triển kết cấu hạ tầng thủy lợi, thoát nước mưa thì tuyến Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước đề xuất thực hiện dự án có tổng cộng 21 điểm góc nằm trong đất được Quy hoạch là đất vùng tưới do Ngành quản lý (*trong đó 12 điểm góc nằm trong vùng tưới hiện hữu, gồm: G9.1, G10.1, G11.1, G12.1, G13.1, G16, G17, G18, G19, G28, G29, ĐC và 09 điểm góc nằm trong vùng tưới quy hoạch gồm: ĐĐ, G1, G2, G3, G4, G5.1, G13.1A, G14, G15*).

- Sự phù hợp của Dự án đầu tư với quy hoạch Lâm nghiệp: Đối chiếu với hồ sơ quản lý rừng (*bản đồ quy hoạch 03 loại rừng giai đoạn 2016-2025, bản đồ công bố hiện trạng rừng năm 2024*), bản đồ QHLNQG thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (*được phê duyệt tại Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024 của Thủ tướng Chính phủ*) và bản đồ tích hợp QHLNQG giai đoạn 2021-2030 trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận. Đồng thời, qua rà soát hồ sơ đối với các nội dung liên quan đến lĩnh vực lâm nghiệp, Sở Nông nghiệp và Môi trường (*trước đây là Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*) đã có ý kiến cụ thể tại văn bản số 3798/SNNPTNT-QLCN ngày 02/10/2024 đã gửi Sở Công thương; nay đề nghị Sở Tài Chính cập nhật nội dung và cập nhật lại tên chủ rừng là Ban quản lý rừng phòng hộ Tân Giang-Thuận Nam (lý do Ban quản lý rừng PHĐN hồ Tân Giang sáp nhập với Ban quản lý rừng PHVB Thuận Nam) các nội dung khác vẫn không thay đổi.

e. Về điều kiện giao đất, cho thuê đất quy định tại Khoản 2 Điều 122 của Luật Đất đai 2024, cụ thể như sau:

- Về năng lực tài chính để bảo đảm việc sử dụng đất theo tiến độ của dự án đầu tư và ký quỹ đảm bảo thực hiện dự án: Đề nghị Sở Tài chính căn cứ pháp luật về đầu tư tổ chức thẩm định theo quy định.

- Không vi phạm quy định của pháp luật về đất đai hoặc vi phạm quy định của pháp luật về đất đai nhưng đã chấp hành xong quyết định, bản án đã có hiệu lực pháp luật của cơ quan có thẩm quyền tại thời điểm đề nghị giao đất, cho thuê

đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất. Căn cứ quy định tại điểm c khoản 2 Điều 122 Luật Đất đai năm 2024, về điều kiện đối với nhà đầu tư “*Không vi phạm quy định của pháp luật về đất đai hoặc có vi phạm quy định của pháp luật về đất đai nhưng đã chấp hành xong quyết định, bản án đã có hiệu lực pháp luật của cơ quan có thẩm quyền tại thời điểm đề nghị giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất. Việc xác định người sử dụng đất vi phạm quy định của pháp luật về đất đai áp dụng đối với tất cả các thửa đất đang sử dụng trên địa bàn cả nước*”, đề nghị Sở Tài chính cần có văn bản lấy ý kiến các Ủy ban nhân dân tỉnh, thành trên địa bàn cả nước về việc chấp hành pháp luật đất đai của Nhà đầu tư.

f. Về quy định liên quan pháp luật về đất đai:

- Về thu hồi, giải phóng mặt bằng: Theo khoản 5 Điều 79 Luật Đất đai năm 2024 thì dự án trên thuộc trường hợp Nhà nước thu hồi đất.

- Về cho thuê đất: Căn cứ điểm e khoản 3 Điều 9 Luật Đất đai năm 2024 thì dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước có mục đích sử dụng đất thuộc nhóm đất công cộng (Đất công trình năng lượng, chiếu sáng công cộng).

Căn cứ Điều 120, khoản 1 Điều 124, Điều 125, Điều 126, Điều 127 và Điều 157 Luật Đất đai năm 2024, Điều 39 Nghị định số 103/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ, nếu dự án thuộc địa bàn ưu đãi đầu tư, ngành nghề ưu đãi đầu tư thì được Nhà nước cho thuê đất không đấu giá quyền sử dụng đất, không đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án có sử dụng đất, trừ trường hợp theo quy định pháp luật quản lý ngành, lĩnh vực quy định xác định số lượng nhà đầu tư quan tâm. Trường hợp dự án *không thuộc địa bàn ưu đãi đầu tư, ngành nghề ưu đãi đầu tư* thì phải tổ chức đấu giá theo Điều 125 Luật Đất đai năm 2024 (*nếu đất thực hiện dự án do cơ quan nhà nước quản lý theo khoản 1 Điều 217 Luật Đất đai năm 2024*) hoặc tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư theo quy định của pháp luật quản lý ngành, lĩnh vực (*nếu đất thực hiện dự án có đất của người dân đang sử dụng*) hoặc thực hiện thỏa thuận nhận quyền sử dụng đất (*nếu đất thực hiện dự án có đất của người dân đang sử dụng mà nhà đầu tư lựa chọn phương án thỏa thuận nhận quyền sử dụng đất*).

7. Về bảo vệ môi trường:

Theo hồ sơ đề xuất dự án đầu tư, Dự án Đường dây 220 kV 500 kV Ninh Sơn-Ninh Phước tại huyện Ninh Sơn, Ninh Phước và Thuận Nam tỉnh Ninh Thuận của Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng điện 4 có chiều dài tuyến khoảng 47,4 km, diện tích chiếm đất vĩnh viễn phần móng cột đường dây khoảng 5,82 ha, trong đó, đất rừng phòng hộ 0,18 ha.

Căn cứ quy định tại khoản 4 Điều 28, khoản 1 Điều 30 Luật Bảo vệ môi trường, Phụ lục IV (STT 5b) ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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, Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất

của từ 0,1 ha trở lên đối với rừng phòng hộ nên thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường. Thẩm quyền thẩm định, phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận theo quy định tại khoản 3 Điều 35 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch (văn bản số 846/SVHTTDL-QLVHTT ngày 04/4/2025):

Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước có chiều dài 47,4km đi qua địa phận 03 xã của huyện Ninh Sơn (Quảng Sơn, Hòa Sơn, Mỹ Sơn); 04 xã của huyện Ninh Phước (Phước Vĩnh, Phước Sơn, Phước Thái, Phước Hữu); 02 xã của huyện Thuận Nam (Phước Hà, Nhị Hà). Hiện nay trên địa bàn xã Phước Thái có di tích: Khu vực Núi Đá trắng; xã Phước Hữu có các di tích: Tháp Pô Rômê, Đền Pô Inur Nugar, Đình Nhuận Đức, Đình La Chũ; xã Phước Sơn có di tích: Đình Ninh Quý; xã Phước Vĩnh có di tích: Chiến Khu 25; xã Quảng Sơn có di tích: Đồn Kiểm Lâm Tân Mỹ; xã Nhị Hà có di tích: Căn cứ 7 (CK 7).

Trong quá trình triển khai thực hiện dự án, yêu cầu chủ đầu tư triển khai bảo vệ các di tích, di sản văn hóa trong vùng dự án (nếu có); tránh tác động, ảnh hưởng tiêu cực đến các di tích, di sản văn hóa đã được xếp hạng, di tích trong danh mục kiểm kê di sản văn hóa của tỉnh; nếu có phát sinh, vướng mắc liên quan đến di tích, di sản văn hóa, đề nghị chủ đầu tư kịp thời thông tin đến Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch để phối hợp xử lý.

3. Sở Công Thương (văn bản số 872/SCT-NL&KTAT ngày 04/4/2025):

a. Đánh giá sự phù hợp của dự án với quy hoạch phát triển điện lực đã được phê duyệt.

- Về tên dự án: Phù hợp với Quyết định số 500/QĐ-TTg ngày 15/5/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (gọi tắt Quyết định số 500/QĐ-TTg) và Quyết định số 262/QĐ-TTg ngày 01/4/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch thực hiện Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (gọi tắt Quyết định số 262/QĐ-TTg).

- Công suất thiết kế: Chiều dài tuyến đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn - Ninh Phước theo văn bản đề xuất dự án đầu tư của Tổng Công ty Truyền tải điện quốc gia là 47,4 km, vượt 12,4 km so với Quyết định số 500/QĐ-TTg và Quyết định số 262/QĐ-TTg. Tuy nhiên, trong phần ghi chú của Quyết định số 500/QĐ-TTg có ghi: “*chiều dài đường dây sẽ được chuẩn xác trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư*”. Do đó, chiều dài tăng thêm 12,4 km so với Quyết định số 500/QĐ-TTg và Quyết định số 262/QĐ-TTg được cho phép được chuẩn xác trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư.

+ Về giai đoạn chuẩn bị đầu tư: tại khoản 15, Điều 3 của Luật Xây dựng năm 2014 có nêu ở giai đoạn chuẩn bị dự án đầu tư xây dựng, dự án được thể hiện thông qua báo cáo nghiên cứu tiền khả thi đầu tư xây dựng, báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng hoặc báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng.

Đồng thời theo quy định tại điểm a, khoản 1, Điều 4 Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng có nêu giai đoạn chuẩn bị dự án bao gồm các công việc chủ yếu liên quan đến chủ trương đầu tư và dự án đầu tư; do đó đề nghị Sở Tài chính báo cáo cơ quan có thẩm quyền quyết định chủ trương đầu tư yêu cầu Chủ đầu tư chuẩn xác về chiều dài đường dây trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư.

- Tiến độ vận hành: dự án đề xuất đầu tư với tiến độ thực hiện dự án hoàn thành đóng điện trong năm 2029 là phù hợp với Quyết định số 500/QĐ-TTg và Quyết định số 262/QĐ-TTg.

- Hình thức đầu tư: theo Quyết định số 262/QĐ-TTg là nhà nước đầu tư.

b. Về hướng tuyến đường dây điện: Hướng tuyến đường dây 220 kV-500 kV Ninh Sơn – Ninh Phước đã được UBND tỉnh Ninh Thuận thống nhất tại Văn bản số 5826/UBND-KTTH ngày 11/12/2024, đề nghị Chủ đầu tư thực hiện theo đúng hướng tuyến đã được Ủy ban nhân dân tỉnh thống nhất.

c. Đánh giá nhu cầu sử dụng đất: Nhu cầu sử dụng đất của cột điện, đường dây điện phụ thuộc vào nhiều yếu tố như hình thức trụ sử dụng, địa hình thực tế tuyến đường dây đi qua.... Việc đề xuất nhu cầu sử dụng đất do đơn vị tư vấn tính toán đề xuất và được cơ quan có thẩm quyền xem xét trong quá trình thẩm định dự án, thiết kế.

d. Đánh giá sơ bộ về hiệu quả kinh tế - xã hội của dự án đầu tư:

- Theo đánh giá sơ bộ của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia thì việc đầu tư Đường dây 220 kV-500 kV Ninh Sơn – Ninh Phước đem lại hiệu quả như sau:

+ Về mặt kinh tế - xã hội: Dự án Đường dây 220 kV 500 kV Ninh Sơn – Ninh Phước được xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu truyền tải công suất của các nhà máy năng lượng tái tạo trong khu vực tỉnh Ninh Thuận và liên kết trao đổi công suất với lưới điện các tỉnh Khánh Hoà, Lâm Đồng, Bình Thuận; cung cấp điện ổn định lâu dài, tin cậy cho sự phát triển kinh tế - xã hội trong khu vực; đồng thời giảm tổn thất công suất lưới truyền tải, gia tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh.

+ Kết quả các chỉ tiêu đánh giá đảm bảo hiệu quả kinh tế và khả thi về mặt tài chính.

- Việc đánh giá về hiệu quả kinh tế - xã hội của dự án đầu tư, Sở Công Thương không có đủ điều kiện năng lực để thẩm định về nội dung này; do đó đề nghị Sở Tài chính lấy ý kiến của các chuyên gia, nhà khoa học, đơn vị tư vấn có năng lực chuyên môn để phục vụ cho công tác thẩm định.

e. Đánh giá về công nghệ sử dụng trong dự án đầu tư đối với dự án thuộc điện thẩm định hoặc lấy ý kiến về công nghệ theo quy định của pháp luật về chuyển giao công nghệ:

- Các thiết bị sử dụng trong công trình phải tuân thủ theo Quyết định số 14/2023/QĐ-TTg ngày 24/5/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành danh mục và lộ trình phương tiện, thiết bị sử dụng năng lượng phải loại bỏ và các tổ máy phát điện hiệu suất thấp không được xây dựng mới.

- Đề nghị Sở Tài chính lấy ý kiến của Sở Khoa học và Công nghệ về lĩnh vực khoa học công nghệ của dự án.

f. Đáp ứng của dự án đối với các quy định về quy chuẩn, tiêu chuẩn:

- Đề nghị Chủ đầu tư nghiên cứu áp dụng các bộ quy phạm, quy chuẩn chuyên ngành điện sau:

+ Quy phạm trang bị điện 11TCN-18 – 2006, 11TCN-19 – 2006, 11TCN-20- 2006, 11TCN-21 – 2006 ban hành theo Quyết định số 19/2006/QĐ-BCN ngày 11/7/2006 của Bộ Công nghiệp (nay là Bộ Công Thương).

+ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện QCVN QTĐ-5:2009/BCT, QTĐ-6:2009/BCT, QTĐ-7:2009/BCT ban hành theo Thông tư số 40/2009/TT-BCT ngày 31/12/2009 của Bộ Công Thương.

+ Quy chuẩn kỹ thuật điện hạ áp ban hành theo Thông tư số 04/2011/TT-BCT ngày 16/02/2011 của Bộ Công Thương.

- Việc thẩm định nội dung chi tiết về áp dụng các bộ quy phạm, quy chuẩn chuyên ngành sẽ được cơ quan thẩm định dự án, thiết kế xem xét trong quá trình thẩm định dự án, thẩm định thiết kế.

g. Về hình thức lựa chọn nhà đầu tư theo lĩnh vực quản lý chuyên ngành: dự án đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn-Ninh Phước thuộc danh mục lưới điện quan trọng, ưu tiên đầu tư của ngành điện theo Phụ lục II Quyết định số 500/QĐ-TTg. Do đó đối chiếu với quy định tại điểm a, khoản 1, điều 18 và điểm b, khoản 2, điều 5 của Luật Điện lực thì không đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư.

h. Về chủ trương đầu tư dự án: Dự án xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu truyền tải công suất của các nhà máy năng lượng tái tạo trong khu vực tỉnh Ninh Thuận và liên kết trao đổi công suất với lưới điện các tỉnh Khánh Hoà, Lâm Đồng, Bình Thuận; cung cấp điện ổn định lâu dài, tin cậy cho sự phát triển kinh tế - xã hội trong khu vực; đồng thời giảm tổn thất công suất lưới truyền tải, gia tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh; đảm bảo hiệu quả kinh tế và khả thi về mặt tài chính, do đó Sở Công Thương ủng hộ chủ trương dự án.

4. Sở Xây dựng (văn bản số 1586/SXD-QLQHKT&NO ngày 02/4/2025):

Hướng tuyến Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn-Ninh Phước tại các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước và Thuận Nam do Tổng Công ty truyền tải điện Quốc gia đề xuất đã được Sở Xây dựng có ý kiến tại các văn bản số 3037/SXDQLQHKT&NO ngày 28/8/2024, văn bản số 3390/SXD-QLQHKT&NO ngày 20/9/2024 gửi Sở Công Thương tổng hợp; Đã được Ủy ban nhân dân tỉnh thống nhất hướng tuyến tại văn bản số 5826/UBND-KTTH ngày 11/12/2024.

5. Ý kiến của Bộ chỉ huy Quân sự tỉnh (văn bản số 694/BCH-TM ngày 03/4/2025):

Vị trí thực hiện dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước có diện tích 97,72ha và chiều dài tuyến khoảng 47,4 km đi qua địa phận các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước, Thuận Nam do Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT) làm chủ đầu tư không ảnh hưởng Quy hoạch quốc phòng theo Quyết định số 2256/QĐ-BQP ngày 30/5/2023 của Bộ Quốc phòng về việc phê duyệt Bản đồ xác định các khu quân sự và địa hình ưu tiên cho nhiệm vụ quốc phòng để tích hợp vào quy hoạch tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh đồng ý địa điểm thực hiện dự án, tuy nhiên quá trình triển khai thực hiện dự án nếu công trình có độ cao từ 45m trở lên đề nghị nhà đầu tư có văn bản báo cáo Cục Tác chiến/Bộ Tổng Tham mưu cho ý kiến theo Nghị định 32/2016/NĐ-CP ngày 06/5/2016 của Chính phủ quy định về quản lý độ cao chướng ngại vật hàng không và các trận địa quân lý, bảo vệ vùng trời tại Việt Nam.

6. Công an tỉnh (văn bản số 718/CAT-PA04 ngày 08/4/2025):

- Vị trí đăng ký thực hiện dự án không ảnh hưởng đến quy hoạch đất an ninh; quá trình hoạt động của nhà đầu tư đến nay chưa phát hiện các vấn đề đáng chú ý liên quan đến tình hình ANTT. Do đó, Công an tỉnh cơ bản thống nhất hồ sơ đề xuất thực hiện dự án đầu tư dự án.

- Nhằm đảm bảo an ninh, an toàn trong quá trình triển khai thực hiện dự án, Công an tỉnh đề nghị nhà đầu tư thực hiện một số nội dung sau:

+ Tăng cường công tác phối hợp với Sở, Ban ngành và Chính quyền địa phương làm tốt công tác tuyên truyền, vận động để người dân hiểu được vai trò, ý nghĩa của việc triển khai dự án, tạo sự đồng thuận trong quần chúng nhân dân; giải quyết kịp thời, dứt điểm các vướng mắc trong công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng, làm tốt công tác an sinh xã hội, công khai, minh bạch.

+ Chủ động phối hợp, trao đổi thông tin với lực lượng Công an các đơn vị, địa phương về tình hình, tiến độ triển khai, những khó khăn vướng mắc trong quá trình thực hiện dự án... để kịp thời tham mưu, giải quyết đảm bảo dự án được triển khai theo đúng tiến độ đề ra, tránh phát sinh những vấn đề phức tạp ảnh hưởng đến ANTT tại địa phương.

7. Sở Khoa học và Công nghệ (văn bản số 478/SKH-CN-QHKCN ngày 02/4/2025):

Theo thuyết minh hồ sơ đề xuất chủ trương đầu tư dự án Đường dây 220kV, 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước (Tuyến đi qua các xã Quảng Sơn, Hoà Sơn, Mỹ Sơn, huyện Ninh Sơn; xã Phước Vinh, Phước Sơn, Phước Thái, Phước Hữu, huyện Ninh Phước; xã Phước Hà, Nhị Hà, huyện Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận) của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT), công nghệ sử dụng cho dự án không thuộc: Danh mục công nghệ hạn chế chuyển giao (Phụ lục II); Danh mục công nghệ cấm chuyển giao (Phụ lục III) quy định tại Nghị định số 76/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết hướng

dẫn thi hành một số điều của Luật chuyển giao công nghệ. Như vậy, công nghệ nêu trên không thuộc trường hợp do Sở Khoa học và Công nghệ thẩm định công nghệ trong giai đoạn quyết định chủ trương đầu tư theo quy định tại Điểm a, khoản 2, Điều 13 và Điểm c, khoản 2, Điều 14 Luật chuyển giao công nghệ năm 2017.

8. UBND huyện Ninh Sơn:

8.1. Văn bản số 2112/UBND-KTHT&ĐT ngày 05/6/2025:

a. Việc rà soát hiện trạng sử dụng đất năng lượng trên địa bàn huyện Ninh Sơn đến nay và đánh giá có đủ chỉ tiêu bố trí sử dụng đất năng lượng cho dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước theo chỉ tiêu đã được phân bổ trong Quy hoạch tỉnh hay không:

- Về hiện trạng sử dụng đất: Theo hồ sơ Thống kê đất đai năm 2023: Hiện trạng ngày 31/12/2023, trên địa bàn huyện Ninh Sơn có 610,9ha đất công trình năng lượng. Theo kế hoạch sử dụng đất năm 2025 đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 808/QĐ-UBND ngày 31/12/2024, đến ngày 31/12/2025, trên địa bàn huyện Ninh Sơn sẽ có 669,1ha đất công trình năng lượng.

- Về Quy hoạch tỉnh: Căn cứ Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10/11/2023:

+ Theo Nội dung đề xuất tích hợp số 20 - Nghiên cứu đề xuất quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, kèm theo Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10/11/2023: Dự án có tên trong Danh mục đề xuất định hướng phát triển công trình đường dây truyền tải 220 kV (số thứ tự 6, Bảng 2-17: Định hướng các giai đoạn phát triển công trình đường dây truyền tải 220kV).

+ Theo Nội dung đề xuất tích hợp số 05-Phương án phân bổ và khoanh vùng đất đai theo chức năng và theo loại đất đến từng đơn vị hành chính cấp huyện tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, kèm theo Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10/11/2023: Chỉ tiêu sử dụng đất năng lượng đến năm 2030 huyện Ninh Sơn là 1.398,0ha; Biểu 06/CT: Danh mục các công trình, dự án thực hiện trong quy hoạch sử dụng đất (2021-2030) của tỉnh Ninh Thuận không có tên dự án, nhưng tại thứ tự số 81, mục XIII – Đất Năng lượng, có thể hiện 650,64ha dành cho Quỹ đất nâng cấp, mở rộng hệ thống truyền tải điện trên địa bàn huyện Ninh Sơn.

- Theo báo cáo của Nhà đầu tư, nhu cầu đất thu hồi móng trụ của dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước trên địa bàn huyện Ninh Sơn là 3,21ha, như vậy huyện Ninh Sơn đủ chỉ tiêu bố trí đất năng lượng cho dự án.

b. Ý kiến về nội dung giải trình của Nhà đầu tư đối với những ảnh hưởng của dự án đến các công trình, dự án, quy hoạch ngành: Ủy ban nhân dân huyện Ninh Sơn thống nhất giữ nguyên nội dung tại Công văn số 1412/UBND-KTHT&ĐT ngày 11/4/2025 của UBND huyện Ninh Sơn và nội dung Nhà đầu

tư giải trình tại Văn bản số 2240/EVNNPT-ĐT ngày 12/5/2025 của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia.

8.2. Văn bản số 1412/UBND-KTHT&ĐT ngày 11/4/2025:

Theo Quy hoạch sử dụng đất huyện Ninh Sơn đến năm 2030 được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt thì vị trí dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước đi qua, trên các loại đất: Đất sản xuất nông nghiệp (HNK, NKH, CLN), đất khai thác khoáng sản (SKX), đất sản xuất kinh doanh (SKC), đất thương mại dịch vụ (TMD), đất ở nông thôn (ONT) và đất giao thông (ĐGT); các trụ gốc không chồng lấn các dự án, công trình hiện hữu khác, hiện tại dự án trên chưa được cập nhật vào Quy hoạch và Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của huyện.

Theo Quy hoạch chung xây dựng xã: Quảng Sơn, Hòa Sơn, Mỹ Sơn được duyệt thì vị trí dự án thuộc quy hoạch các loại đất như: Đất sản xuất nông nghiệp (HNK, NKH, CLN), đất ở (ONT), đất khoáng sản và sản xuất VLXD (SKX) và đất giao thông (ĐGT). *(Xem chi tiết tại Phụ lục đính kèm văn bản này)*

Hiện nay, Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước đã được Ủy ban nhân dân tỉnh chấp thuận hướng tuyến tại Văn bản số 5826/UBND-KTTH ngày 11/12/2024.

Ủy ban nhân dân huyện nhận thấy Phương án hướng tuyến cơ bản đã lựa chọn các khu vực ít gây ảnh hưởng nhất để triển khai dự án. Vì vậy, Ủy ban nhân dân huyện Ninh Sơn cơ bản thống nhất chủ trương thực hiện dự án tuyến đường dây 220kV – 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước đoạn qua huyện Ninh Sơn.

Tuy nhiên đối với các khu vực đường dây điện đi qua khu quy hoạch khai thác, chế biến khoáng sản làm vật liệu xây dựng và các trang trại sản xuất nông nghiệp đang hoạt động hoặc đã được quy hoạch, chủ đầu tư cần lưu ý có giải pháp khi tuyến đường điện đi qua không làm ảnh hưởng đến hoạt động bình thường của các dự án, trang trại, đảm bảo an toàn điện; trong giai đoạn thiết kế chi tiết đề nghị Chủ đầu tư phối hợp với các chủ dự án để đảm bảo sự đồng thuận, tránh khiếu nại về sau khi dự án triển khai *(Đối với vị trí móng trụ: G10.1 đi vào đất lâm nghiệp thì đề nghị lấy ý kiến Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn để có ý kiến chính thức)*. Đối với các vị trí đường dây điện đi qua các khu quy hoạch khu dân cư, đường sắt trong giai đoạn thiết kế chi tiết đề nghị Chủ đầu tư cần lưu ý hạn chế đến mức độ ảnh hưởng khu dân cư, an toàn đường sắt.

9. UBND huyện Ninh Phước:

9.1. Tại văn bản số 2744/UBND-KT ngày 29/5/2025: Qua kiểm tra hồ sơ và đối chiếu với quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận được Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận phê duyệt tại Quyết định số 350/QĐ-UBND ngày 23/6/2022 và kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Ninh Phước được UBND tỉnh Ninh Thuận được UBND tỉnh Ninh Thuận phê duyệt tại Quyết định số 807/QĐ-UBND ngày 31/12/2024, tính đến thời điểm năm 2025 đất năng lượng trên địa bàn huyện Ninh Phước còn lại chưa sử

dụng với diện tích 748,28 ha, lớn hơn diện tích đất chiếm dụng của dự án tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước là 1,97 ha.

9.2. Tại văn bản số 1789/UBND-KT ngày 08/4/2025:

a. Nguồn gốc, hiện trạng sử dụng đất: Vị trí tuyến đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn-Ninh Phước đoạn qua huyện Ninh Phước, gồm các xã: (xã Phước Vinh, xã Phước Sơn, xã Phước Thái và xã Phước Hữu).

- Đất có nguồn gốc do các hộ dân đang sử dụng đất, đất của Ủy ban nhân dân các xã Phước Vinh, xã Phước Sơn, Phước Thái, xã Phước Hữu và Ban quản lý rừng phòng hộ Tân Giang - Thuận Nam quản lý.

- Hiện trạng đất đang sử dụng là đất trồng cây lâu năm, đất trồng cây hàng năm, đất rừng sản xuất, rừng phòng hộ, đất trồng lúa và đất ở tại nông thôn.

b. Sự phù hợp với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất: Qua kiểm tra hồ sơ và đối chiếu với bản đồ quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận được Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận phê duyệt tại Quyết định số 350/QĐ-UBND ngày 23/6/2022 và kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Ninh Phước được UBND tỉnh Ninh Thuận phê duyệt tại Quyết định số 807/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 thì tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn-Ninh Phước chưa có cập nhật trong quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của huyện Ninh Phước.

c. Đánh giá nhu cầu sử dụng đất của dự án; phương án bồi thường giải phóng mặt bằng: Dự án tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước sử dụng đất tương đối ít, chủ yếu thu hồi đất để xây dựng các móng trụ và thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng, hỗ trợ cho các hộ dân, tổ chức theo quy định luật hiện hành (nếu có).

d. Ảnh hưởng của dự án đến các công trình, dự án, quy hoạch ngành: Dự án tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn-Ninh Phước đi qua đất ở của các hộ dân hiện đã có xây dựng nhà ở, đất nông nghiệp, đất rừng, không có ảnh hưởng đến công trình, dự án, quy hoạch ngành khác. Do đó, Ủy ban nhân dân huyện Ninh Phước đề nghị Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia, cần nghiên cứu, giải pháp về khoảng cách chiều cao của các móng trụ để đảm bảo độ an toàn khi đường dây điện đi qua cho các hộ dân, hạn chế việc thu hồi đất rừng.

e. Về quan điểm Ủy ban nhân dân huyện Ninh Phước: Sau khi Dự án tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn-Ninh Phước được Ủy ban nhân dân tỉnh chấp thuận tuyến đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn-Ninh Phước. Ủy ban nhân dân huyện Ninh Phước sẽ cập nhật vào quy hoạch sử dụng đất năm 2030 của huyện Ninh Phước và kế hoạch sử dụng đất hàng năm của huyện Ninh Phước theo quy định.

10. UBND huyện Thuận Nam:

10.1. Văn bản số 1598/UBND-KT ngày 28/5/2025:

a. Về nội dung “*Rà soát hiện trạng sử dụng đất năng lượng trên địa bàn huyện Thuận Nam đến nay và đánh giá có đủ chỉ tiêu bố trí sử dụng đất năng*”

lượng cho dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước theo chỉ tiêu đã được phân bổ trong Quy hoạch tỉnh hay không?

Theo Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10 tháng 11 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt “Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050”. Theo đó tại số thứ tự số 6, mục 4, bảng B của Phụ lục VIII Phương án phát triển mạng lưới cấp điện 220kV có nêu dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước được xây mới, thay thế cho ĐD 220kV Ninh Phước – Vĩnh Tân do khó khăn hướng tuyến.

Theo hồ sơ Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Thuận Nam được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 399/QĐ-UBND ngày 05/7/2022, thì chỉ tiêu đất năng lượng đến năm 2030 trên địa bàn huyện Thuận Nam là 3.891,00 ha. Đối chiếu Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Thuận Nam được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 804/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 thì, tổng diện tích đất năng lượng trong kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của huyện là 2.066,73ha, dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước chưa có trong Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Thuận Nam được UBND tỉnh phê duyệt tại tại Quyết định số 399/QĐ-UBND ngày 05/7/2022 và danh mục các công trình, dự án thực hiện trong năm 2025 huyện Thuận Nam theo Kế hoạch sử dụng đất đến năm 2025 huyện Thuận Nam được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 804/QĐ-UBND ngày 31/12/2024.

Tuy nhiên quỹ đất năng lượng trên địa bàn huyện đến năm 2030 theo quy hoạch tỉnh và quy hoạch sử dụng đất huyện còn dư hơn 1.824ha. Theo báo cáo của Chủ đầu tư, tổng nhu cầu đất thu hồi móng trụ của Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước trên địa bàn huyện Thuận Nam là 0,65ha, do đó huyện Thuận Nam đủ chỉ tiêu bố trí sử dụng đất năng lượng cho dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước theo chỉ tiêu đã được phân bổ trong Quy hoạch tỉnh và quy hoạch sử dụng đất huyện.

b. Về nội dung: *“Ý kiến về nội dung giải trình của Nhà đầu tư đối với những ảnh hưởng của dự án đến các công trình, dự án, quy hoạch ngành”*

Tuyến Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước đã được UBND tỉnh chấp thuận hướng tuyến theo văn bản số 5826/UBND-KTTH ngày 11/12/2024; Tuyến đường dây phù hợp Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 và Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quy hoạch điện VIII). Dự án không ảnh hưởng đến các công trình, dự án khác trên địa bàn huyện.

Ngày 11/4/2025, UBND huyện đã có Văn bản số 1032/UBND-KT ngày 11/4/2025 gửi Sở Tài chính ý kiến hồ sơ dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước. Nội dung văn bản, Ủy ban nhân dân huyện Thuận Nam thống nhất chủ trương đầu tư dự án.

Trong thời gian tới, UBND huyện sẽ tiến hành cập nhật Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước vào các quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất huyện và các quy hoạch có liên quan theo quy định.

III. Nội dung thẩm định chủ trương đầu tư:

1. Đánh giá sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy hoạch đô thị và quy hoạch đơn vị hành chính - kinh tế đặc biệt (nếu có) có liên quan:

1.1. Về Quy hoạch cấp quốc gia có liên quan:

Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước đã được xác định tại STT.12, Bảng 14: Danh mục các đường dây 220kV xây dựng mới và cải tạo khu vực miền Nam trong Quyết định số 768/QĐ-TTg ngày 15/4/2025 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Điều chỉnh Quy hoạch điện VIII), với giai đoạn vận hành 2025-2030, với chiều dài 47 km x 2 mạch.

1.2. Về Quy hoạch vùng: Theo Quyết định 376/QĐ-TTg ngày 04/5/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 trong đó có định hướng phát triển đồng bộ, đa dạng hóa các loại hình nguồn điện với cơ cấu hợp lý và đa dạng hóa các hình thức đầu tư nhằm tăng cường, đẩy mạnh phát triển các nguồn năng lượng tái tạo, sạch (thủy điện, thủy điện tích năng, điện gió trên bờ và ngoài khơi...); và tại khoản 1 Mục IV.2 - Phụ lục I Danh mục dự kiến các chương trình, dự án quan trọng của vùng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 có quy định “*xây dựng mới và nâng cấp các nhà máy điện, mạng lưới truyền tải điện (550kV, 220kV),...theo Quy hoạch cấp quốc gia được phê duyệt.*”.

1.3. Về Quy hoạch tỉnh:

- Về Phương án phát triển mạng lưới cấp điện tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 trong Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận: Theo ý kiến của Sở Công thương, Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước có trong Phương án phát triển mạng lưới cấp điện tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 trong Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 phê duyệt tại Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10/11/2023 của Thủ tướng Chính phủ; Điều chỉnh Quy hoạch tỉnh được Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 899/QĐ-UBND ngày 26/6/2025 và Danh mục các dự án đầu tư công nghiệp sản xuất, truyền tải, phân phối điện trong Kế hoạch thực hiện Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1483/QĐ-TTg ngày 29/11/2024.

- Về Phương án phân bổ và khoanh vùng đất đai: Theo ý kiến của Sở Nông nghiệp và Môi trường, Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước chưa có tên trong Phương án phân bổ và khoanh vùng đất đai; tuy nhiên, tại Biểu 06/CT có bố trí quỹ đất cho nâng cấp, mở rộng hệ thống truyền tải tại địa bàn Ninh Sơn là 650,64 ha; Ninh Phước 450,31 ha và Thuận Nam là 1.284,38ha, trong khi đó diện tích sử dụng đất của dự án tại địa bàn các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước và Thuận Nam lần lượt là 3,21ha, 1,97ha và 0,65ha; đồng thời,

UBND các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước và Thuận Nam có ý kiến đảm bảo đủ chỉ tiêu bố trí đất năng lượng để thực hiện dự án. Như vậy, theo Phương án phân bổ khoanh vùng đất đai là đủ quỹ đất để bố trí cho dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước.

Như vậy, dự án dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước cơ bản phù hợp với Quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng và quy hoạch tỉnh.

Tuy nhiên, theo ý kiến các ngành, hiện nay theo hồ sơ đề xuất của Nhà đầu tư dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước chưa có trong Quy hoạch sử dụng đất các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước và Thuận Nam đến năm 2030 đã được phê duyệt.

Theo điểm a khoản 3 Điều 33 Luật Đầu tư, quy định đánh giá sự phù hợp của dự án với các quy hoạch để xem xét chấp thuận chủ trương đầu tư gồm: *“a) Đánh giá sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy hoạch đô thị và quy hoạch đơn vị hành chính - kinh tế đặc biệt (nếu có) có liên quan”*.

Theo nội dung hướng dẫn của Tổ công tác đặc biệt của Thủ tướng Chính phủ về rà soát, tháo gỡ khó khăn, vướng mắc và thúc đẩy thực hiện dự án đầu tư tại văn bản số 2541/CV-TCT ngày 18/4/2022: *“Theo quy định tại khoản 3 Điều 33 Luật Đầu tư, nội dung thẩm định đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư bao gồm đánh giá sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh... Nội dung của quy hoạch tỉnh đã được xác định cụ thể tại Điều 28 Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch. Theo đó, quy hoạch sử dụng đất đã được tích hợp vào quy hoạch tỉnh và bao gồm các nội dung về phương án phân bổ và khoanh vùng đất đai theo khu chức năng và theo loại đất đến từng đơn vị hành chính cấp huyện... Do vậy, khi đánh giá sự phù hợp của dự án với quy hoạch tỉnh tại khoản 3 Điều 33 Luật Đầu tư đã bao gồm các nội dung về sự phù hợp với quy hoạch sử dụng đất.”*

Như vậy, theo quy định tại Điều 33 Luật Đầu tư và hướng dẫn của Tổ công tác đặc biệt của Thủ tướng Chính phủ tại văn bản số 2541/CV-TCT ngày 18/4/2022, thì đối với các dự án điện phù hợp với Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia, quy hoạch vùng và Quy hoạch tỉnh thì có thể xem xét chấp thuận chủ trương đầu tư. Sau khi được chấp thuận chủ trương đầu tư, UBND các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước và Thuận Nam có trách nhiệm cập nhật dự án vào điều chỉnh Quy hoạch, Kế hoạch sử dụng đất cấp huyện trước khi thực hiện các thủ tục để giao đất, cho thuê đất đảm bảo theo quy định pháp luật về đất đai.

2. Đánh giá về nhu cầu sử dụng đất:

Theo hồ sơ đăng ký thực hiện dự án, tổng diện tích chiếm đất vĩnh viễn của Dự án khoảng 5,82 ha. Theo ý kiến của Sở Công thương, hướng tuyến đường dây 220 kV-500 kV Ninh Sơn – Ninh Phước đã được UBND tỉnh Ninh Thuận thống nhất tại Văn bản số 5826/UBND-KTTH ngày 11/12/2024.

Theo đó, tuyến đường dây đi qua nhiều loại đất như đất thủy lợi, đất rừng, đất lúa,... Do đó, trường hợp được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư, đề nghị Nhà đầu tư thực hiện đầy đủ các thủ tục pháp lý về chuyên mục đích sử dụng rừng, đất rừng sang mục đích khác; điều chỉnh mục sử dụng đất tại khu vực Quy hoạch vùng tưới của các công trình thủy lợi; thực hiện thủ tục cấp phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi; thực hiện phương án sử dụng tầng đất mặt đối với đất lúa theo quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ và các thủ tục pháp lý liên quan khác trước khi khởi công xây dựng công trình.

3. Đánh giá sơ bộ về hiệu quả kinh tế - xã hội của dự án đầu tư; đánh giá sơ bộ tác động môi trường (nếu có) theo quy định của pháp luật bảo vệ môi trường:

3.1. Về hiệu quả kinh tế - xã hội: Dự án “Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước” được xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu truyền tải công suất của các nhà máy năng lượng tái tạo trong khu vực tỉnh Ninh Thuận và liên kết trao đổi công suất với lưới điện các tỉnh Khánh Hoà, Lâm Đồng, Bình Thuận; cung cấp điện ổn định lâu dài, tin cậy cho sự phát triển kinh tế - xã hội trong khu vực; đồng thời giảm tổn thất công suất lưới truyền tải, gia tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh. Thay thế cho tuyến đường dây 220kV Ninh Phước – Vĩnh Tân do khó khăn về hướng tuyến.

3.2. Về đánh giá sơ bộ tác động môi trường: Theo ý kiến của Sở Nông nghiệp và Môi trường, thì Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá sơ bộ tác động môi trường theo quy định tại khoản 1 Điều 29 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

4. Về ưu đãi đầu tư: Thực hiện theo quy định của pháp luật hiện hành. Nhà đầu tư tự xác định ưu đãi đầu tư và thực hiện thủ tục hưởng ưu đãi đầu tư tại cơ quan thuế, cơ quan tài chính, cơ quan hải quan và cơ quan khác có thẩm quyền tương ứng với từng loại ưu đãi theo quy định tại Điều 17 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14.

5. Đánh giá về công nghệ sử dụng trong dự án đầu tư đối với dự án thuộc diện thẩm định hoặc lấy ý kiến về công nghệ theo quy định của pháp luật về chuyển giao công nghệ:

Theo thuyết minh hồ sơ đề xuất chủ trương đầu tư dự án Đường dây 220kV, 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước (Tuyến đi qua các xã Quảng Sơn, Hoà Sơn, Mỹ Sơn, huyện Ninh Sơn; xã Phước Vĩnh, Phước Sơn, Phước Thái, Phước Hữu, huyện Ninh Phước; xã Phước Hà, Nhị Hà, huyện Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận) của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT), công nghệ sử dụng cho dự án không thuộc: Danh mục công nghệ hạn chế chuyển giao (Phụ lục II); Danh mục công nghệ cấm chuyển giao (Phụ lục III) quy định tại Nghị định số 76/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết hướng dẫn thi hành một số điều của Luật chuyển giao công nghệ. Như vậy, công nghệ nêu trên không thuộc trường hợp do Sở Khoa học và Công nghệ thẩm định công

nghệ trong giai đoạn quyết định chủ trương đầu tư theo quy định tại Điểm a, khoản 2, Điều 13 và Điểm c, khoản 2, Điều 14 Luật chuyển giao công nghệ năm 2017.

6. Đánh giá về sự phù hợp của dự án đầu tư với yêu cầu bảo vệ, phát huy giá trị của di sản văn hóa và các điều kiện theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa.

Theo ý kiến của Sở Văn hoá, thể thao và du lịch Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước có chiều dài 47,4km đi qua địa phận 03 xã của huyện Ninh Sơn (Quảng Sơn, Hòa Sơn, Mỹ Sơn); 04 xã của huyện Ninh Phước (Phước Vinh, Phước Sơn, Phước Thái, Phước Hữu); 02 xã của huyện Thuận Nam (Phước Hà, Nhị Hà). Hiện nay trên địa bàn xã Phước Thái có di tích: Khu vực Núi Đá trắng; xã Phước Hữu có các di tích: Tháp Pô Rômê, Đền Pô Inur Nugar, Đình Nhuận Đức, Đình La Chữ; xã Phước Sơn có di tích: Đình Ninh Quý; xã Phước Vinh có di tích: Chiến Khu 25; xã Quảng Sơn có di tích: Đồn Kiểm Lâm Tân Mỹ; xã Nhị Hà có di tích: Căn cứ 7 (CK 7).

Trong quá trình triển khai thực hiện dự án, yêu cầu chủ đầu tư triển khai bảo vệ các di tích, di sản văn hóa trong vùng dự án (nếu có); tránh tác động, ảnh hưởng tiêu cực đến các di tích, di sản văn hóa đã được xếp hạng, di tích trong danh mục kiểm kê di sản văn hóa của tỉnh; nếu có phát sinh, vướng mắc liên quan đến di tích, di sản văn hóa, đề nghị chủ đầu tư kịp thời thông tin đến Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch để phối hợp xử lý.

7. Một số vấn đề khác có liên quan:

- Theo ý kiến của Sở Nông nghiệp và Môi trường và các ngành liên quan, phạm vi hướng tuyến đường dây đi qua một số khu vực được quy hoạch vùng tưới, lâm nghiệp, cụ thể như sau:

+ Qua đối chiếu với Quy hoạch tỉnh được duyệt – tại Sơ đồ Phương án phát triển kết cấu hạ tầng thủy lợi, thoát nước mưa thì tuyến Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước đề xuất thực hiện dự án có tổng cộng 21 điểm gốc nằm trong đất được Quy hoạch là đất vùng tưới do Ngành quản lý (*trong đó 12 điểm gốc nằm trong vùng tưới hiện hữu, gồm: G9.1, G10.1, G11.1, G12.1, G13.1, G16, G17, G18, G19, G28, G29, ĐC và 09 điểm gốc nằm trong vùng tưới quy hoạch gồm: ĐĐ, G1, G2, G3, G4, G5.1, G13.1A, G14, G15*).

+ Một số đoạn tuyến 16 (G20-G21); đoạn tuyến 17 (G21-G23) và đoạn tuyến 18 (G23-G25) nằm trong quy hoạch 03 loại rừng, đã được tích hợp danh mục lập QHLNQG giai đoạn 2021-2030, trong đó có đoạn đã đưa ra ngoài 3 loại rừng đề cập nhật loại trừ công trình hiện hữu và cho mục đích Nông nghiệp và có đoạn giữ nguyên mục đích rừng phòng hộ hoặc rừng sản xuất đến năm 2030.

Theo ý kiến của Sở Nông nghiệp và Môi trường, việc điều chỉnh mục đích sử dụng đất của khu Quy hoạch vùng tưới của các công trình thủy lợi nhằm phát triển kinh tế, xã hội thuộc thẩm quyền của địa phương, quy trình thực hiện theo quy định của pháp luật đất đai, thủy lợi, quản lý, tài sản công và pháp luật liên

quan và theo văn bản của Cục Thủy lợi số 970/TL-BVCT ngày 26/7/2023 thì: “*Trường hợp thay đổi mục đích sử dụng của công trình thủy lợi thì thực hiện theo quy định tại Điều 47 Luật Thủy lợi*”. Đồng thời, dự án đường dây 220kV - 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước có cơ sở để triển khai trên phần diện tích đã được Quy hoạch lâm nghiệp, với điều kiện Nhà đầu tư phải thực hiện đầy đủ các trình tự, thủ tục có liên quan trong lĩnh vực Lâm nghiệp, Đất đai và Đầu tư... Theo đó, Sở Nông nghiệp và Môi trường cơ bản thống nhất hồ sơ hướng tuyến đường dây (văn bản số 3798/SNNPTNT-QLCN ngày 02/10/2024 góp ý hồ sơ hướng tuyến) và lưu ý Nhà đầu tư thực hiện đầy đủ các thủ tục:

+ Chuyển mục đích sử dụng rừng, đất rừng sang mục đích khác theo quy định tại Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính phủ và trình tự, thủ tục Tạm sử dụng rừng để thực hiện thi công công trình tạm phục vụ thi công dự án lưới điện tại Nghị định số 27/2024/NĐ-CP ngày 06/3/2024 của Chính phủ.

+ Trình phương án thiết kế (thể hiện rõ vị trí trụ điện, phạm vi bảo vệ đường dây, phương án sử dụng đất của dự án), lấy ý kiến cụ thể về Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn và Công ty TNHH MTV Khai thác công trình thủy lợi (đơn vị quản lý, khai thác sử dụng các công trình thủy lợi) trong bước thiết kế bản vẽ thi công để các đơn vị có cơ sở cho ý kiến về ảnh hưởng của dự án đến việc quản lý vận hành công trình thủy lợi.

+ Đối với phạm vi chồng lấn các công trình thủy lợi hiện hữu (nếu có): Thực hiện thủ tục cấp phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi theo quy định tại Điều 40, 44 Luật Thủy lợi và Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 67/2018/NĐ-CP trước khi tổ chức thi công xây dựng; ngoài ra, đối với vị trí tuyến đường dây từ trụ G19 – G20 có cắt ngang qua vị trí dự kiến QH Hồ Suối So đề nghị nghiên cứu độ tĩnh không của đường dây điện để không ảnh hưởng đến cao trình đỉnh đập Suối So (nếu thực hiện).

+ Đối với các vị trí khu vực có sử dụng tầng đất mặt đối với đất lúa theo Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết về Đất trồng lúa.

- Bên cạnh đó, hành lang tuyến đường dây đi qua các khu vực khai thác khoáng sản, quy hoạch đất thương mại dịch vụ, khu dân cư, đường giao thông và một số dự án nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, trang trại chăn nuôi,...

Theo đó, theo giải trình của Nhà đầu tư tại văn bản số 2240/EVNNPT-ĐT ngày 12/5/2025, trong giai đoạn thực hiện dự án sẽ tiến hành khảo sát, thiết kế chi tiết đảm bảo khoảng cách từ điểm thấp nhất của dây dẫn điện ở trạng thái võng cực đại đến mặt đất tại khu vực đi qua tuân thủ khoảng cách an toàn theo Luật Điện lực số 61/2024/QH15 và Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực; đồng thời, thực hiện đầy

đủ các thủ tục pháp lý về lâm nghiệp, thủy lợi, đất đai,... theo quy định pháp luật.

Sở Tài chính nhận thấy hướng tuyến đường dây Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước đã được Sở Công thương chủ trì, phối hợp với các Sở, ngành và địa phương rà soát, tổng hợp, tham mưu UBND tỉnh thống nhất hướng tuyến tại văn bản số 5826/UBND-KTTH ngày 11/12/2024 theo quy định pháp luật điện lực và các quy định pháp luật khác có liên quan.

Do đó, trường hợp được chấp thuận chủ trương đầu tư, Sở Tài chính kiến nghị UBND tỉnh xem xét, yêu cầu Nhà đầu tư chủ động phối hợp các Sở ngành và địa phương tiến hành khảo sát, thiết kế chi tiết dự án phải đảm bảo khoảng cách an toàn với các công trình, dự án, quy hoạch ngành theo quy định pháp luật điện lực, khoáng sản, trồng trọt, chăn nuôi... (trường hợp không đảm bảo khoảng cách an toàn phải điều chỉnh hướng tuyến để đảm bảo phù hợp); đồng thời, thực hiện đầy đủ các thủ tục pháp lý về đất đai, lâm nghiệp, thủy lợi,... trước khi thực hiện khởi công xây dựng dự án.

IV. Về hình thức lựa chọn Nhà đầu tư:

- Theo quy định tại Điều 29 Luật Đầu tư, việc lựa chọn nhà đầu tư được tiến hành thông qua một trong các hình thức: (i) Đấu giá quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật về đất đai; (ii) Đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư theo quy định của pháp luật về đấu thầu và (iii) Chấp thuận nhà đầu tư theo quy định tại khoản 3 và khoản 4 Điều 29 Luật Đầu tư.

- Về việc xác định lựa chọn nhà đầu tư thông qua hình thức đấu giá, đấu thầu theo quy định của pháp luật đất đai:

Theo ý kiến của Sở Nông nghiệp và Môi trường, Dự án không thuộc trường hợp phải đấu giá quyền sử dụng đất theo quy định tại pháp luật đất đai 2024.

- Về việc xác định lựa chọn Nhà đầu tư thông qua hình thức đấu thầu theo quy định của pháp luật về đấu thầu và pháp luật chuyên ngành, lĩnh vực:

Theo quy định khoản 1 Điều 18 Luật Điện lực 2024 quy định việc lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư kinh doanh điện lực sau đây không thông qua đấu giá quyền sử dụng đất, đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư: “*a) Dự án đầu tư thuộc độc quyền của Nhà nước quy định tại điểm a và điểm b khoản 2 Điều 5 của Luật này;*

c) Dự án điện lực được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận trên cơ sở đề xuất đầu tư của doanh nghiệp do Nhà nước nắm giữ 100% vốn điều lệ hoặc doanh nghiệp do doanh nghiệp này nắm giữ 100% vốn điều lệ; ...”

Theo quy định khoản 2 Điều 5 Luật Điện lực 2024 quy định Nhà nước độc quyền: “*...b) Đầu tư xây dựng và vận hành dự án nhà máy điện hạt nhân, nhà máy thủy điện chiến lược đa mục tiêu, lưới điện truyền tải quan trọng từ cấp điện áp 220 kV trở lên theo danh mục do Thủ tướng Chính phủ quyết định;*

c) Vận hành lưới điện truyền tải, trừ lưới điện truyền tải do các thành phần kinh tế ngoài nhà nước đầu tư xây dựng.”

Theo ý kiến của Sở Công thương, dự án thuộc danh mục nguồn, lưới điện quan trọng quốc gia, dự án ưu tiên của ngành điện theo Phụ lục III Quyết định số 768/QĐ-TTg ngày 15/4/2025 của Thủ tướng Chính phủ. Do đó, đối chiếu với quy định tại điểm a, khoản 1, điều 18 và điểm b, khoản 2 điều 5 của Luật Điện lực thì không đấu thầu lựa chọn Nhà đầu tư.

Ngoài ra, theo quy định tại khoản 1 Điều 19 Luật Điện lực và khoản 1 Điều 17 Nghị định số 56/2025/NĐ-CP ngày 03/3/2025 của Chính phủ, quy định về đấu thầu các dự án kinh doanh điện lực không có loại hình dự án lưới điện truyền tải.

Theo quy định tại điểm d khoản 4 Điều 29 Luật đầu tư: *“4. Đối với dự án đầu tư thuộc diện chấp thuận chủ trương đầu tư, cơ quan có thẩm quyền chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư không thông qua đấu giá quyền sử dụng đất, đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư trong các trường hợp sau đây:*

...

d) Trường hợp khác không thuộc diện đấu giá, đấu thầu theo quy định của pháp luật.”

Đồng thời, theo quy định tại khoản 2 Điều 29 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2024 của Chính phủ: ***“2. Đối với dự án đầu tư thuộc diện chấp thuận chủ trương đầu tư quy định tại các Điều 30, 31 và 32 của Luật Đầu tư, cơ quan chấp thuận chủ trương đầu tư xem xét chấp thuận chủ trương đầu tư và quyết định hình thức lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án như sau:***

a) Đấu giá quyền sử dụng đất trong trường hợp giao đất, cho thuê đất để thực hiện dự án đầu tư thuộc diện phải đấu giá quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật về đất đai và khu đất dự kiến thực hiện dự án đầu tư đã được giải phóng mặt bằng. Trong trường hợp này, cơ quan chấp thuận chủ trương đầu tư giao cơ quan nhà nước có thẩm quyền tổ chức đấu giá quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật về đất đai để lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án;

b) Đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư đối với dự án đầu tư thuộc trường hợp đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư theo quy định của pháp luật về đấu thầu, pháp luật về xã hội hóa, pháp luật chuyên ngành và không đáp ứng điều kiện đấu giá quyền sử dụng đất theo quy định tại điểm a khoản này. Cơ quan chấp thuận chủ trương đầu tư giao cơ quan nhà nước có thẩm quyền tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án theo quy định của pháp luật về đấu thầu. Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời là Quyết định phê duyệt Danh mục dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về đấu thầu;

c) Đối với các dự án đầu tư quy định tại khoản 4 Điều 29 Luật Đầu tư và các dự án không thuộc trường hợp quy định tại các điểm a và b khoản này, cơ quan chấp thuận chủ trương đầu tư xem xét chấp thuận chủ trương đầu tư đồng

thời với chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án không thông qua đấu giá quyền sử dụng đất, đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư theo quy định tại khoản 5 Điều này.”

Theo quy định tại điểm d khoản 5 Điều 29 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ: “5. Đối với các dự án đầu tư quy định tại điểm c khoản 2 Điều này, cơ quan chấp thuận chủ trương đầu tư xem xét chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời với chấp thuận nhà đầu tư không thông qua đấu giá quyền sử dụng đất, đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư trong các trường hợp sau đây:

d) Các dự án không thuộc trường hợp quy định tại các điểm a và b khoản 2 Điều này;”.

Từ những quy định nêu trên, việc xem xét chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư thực hiện dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước là có cơ sở pháp lý. Sở Tài chính báo cáo UBND tỉnh quyết định hình thức lựa chọn Nhà đầu tư theo thẩm quyền quy định tại khoản 2 Điều 29 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2024 của Chính phủ.

V. Khả năng đáp ứng điều kiện giao đất, cho thuê đất đối với trường hợp giao đất, cho thuê đất không thông qua đấu giá quyền sử dụng đất, đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư; khả năng đáp ứng điều kiện chuyển mục đích sử dụng đất đối với dự án có yêu cầu chuyển mục đích sử dụng đất:

1. Về năng lực tài chính của Nhà đầu tư:

Theo hồ sơ đăng ký, dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước có tổng vốn đầu tư khoảng 694.139.000.000 đồng, trong đó: vốn góp nhà đầu tư khoảng 206.339.000.000 đồng (chiếm 30% tổng vốn đầu tư) và vốn huy động (vay từ các tổ chức tín dụng) khoảng 487.800.000.000 đồng (chiếm 70% giá trị tổng vốn đầu tư).

- Đối với tài liệu chứng minh nguồn vốn chủ sở hữu: Nhà đầu tư cung cấp Báo cáo tài chính các năm 2022, 2023 và 2024 đã được kiểm toán, với vốn chủ sở hữu tính đến ngày 31/12/2024 khoảng 25.956 tỷ đồng.

Theo giải trình của Nhà đầu tư tại văn bản số 3332/EVNNPT-TCKT+ĐT ngày 26/6/2025, với danh mục khoảng 179 dự án được cân đối vốn được EVNNPT cập nhật tại thời điểm tháng 06/2025 sau khi đã rà soát các dự án đầu tư, EVNNPT vẫn đảm bảo cân đối được vốn chủ sở hữu cho đầu tư đồng thời đảm bảo chỉ tiêu tài chính nợ phải trả trên vốn chủ sở hữu không vượt quá 3 lần. Trường hợp hệ số nợ phải trả trên vốn chủ sở hữu của EVNNPT vượt quá 03 lần thì EVNNPT báo cáo cơ quan đại diện chủ sở hữu (EVN) sau khi phê duyệt phương án huy động vốn để giám sát theo quy định tại Điều 19 Luật Quản lý và đầu tư vốn nhà nước tại doanh nghiệp số 68/2025/QH15. Vốn điều lệ EVNNPT đến hết năm 2024 là 25.956 tỷ đồng và căn cứ Quyết định số 16/QĐ-HĐTV ngày 09/01/2025 của Hội đồng thành viên EVN, vốn điều lệ của EVNNPT được xác định đến hết năm 2025 là 29.826 tỷ đồng.

Việc EVNNPT sẽ được tăng vốn chủ sở hữu đến hết năm 2025 lên 29.826

tỷ đồng trước mắt đảm bảo bố trí đủ vốn để thực hiện các dự án truyền tải phục vụ cho việc phát triển kinh tế, xã hội. Trong giai đoạn 2026-2030, EVNNPT sẽ tiếp tục được nhà nước/EVN đầu tư bổ sung vốn chủ sở hữu để tương xứng với quy mô hoạt động, đáp ứng nhu cầu vốn phục vụ hoạt động sản xuất kinh doanh, đầu tư phát triển của EVNNPT giai đoạn 2026-2030 và đảm bảo việc cung ứng điện đủ cho nền kinh tế, đời sống nhân dân và an ninh năng lượng quốc gia. Với vai trò quan trọng và tính cấp thiết của Dự án trong việc tăng cường khả năng cung cấp điện cho phụ tải tỉnh Ninh Thuận và tăng cường độ ổn định cung cấp điện, giảm tổn thất công suất, tổn thất điện năng trong hệ thống điện Quốc gia, EVNNPT cam kết đủ năng lực tài chính và chịu trách nhiệm bố trí đủ vốn tự có là 206.339.000.000 đồng để đầu tư Dự án theo tiến độ thực hiện.

- Đối với vốn vay: Nhà đầu tư cung cấp Thư đảm bảo cung cấp vốn tín dụng số 73/NHPT.QN-ĐN-TH ngày 10/02/2025 của Ngân hàng TMCP Phát triển Việt Nam – Chi nhánh Quảng Nam Đà Nẵng với giá trị khoảng 487,8 tỷ đồng, cơ bản đảm bảo nguồn vốn vay để thực hiện dự án.

2. Về ký quỹ theo quy định của pháp luật về đầu tư:

Theo quy định tại điểm a khoản 5 Điều 26 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ, việc ký quỹ đảm bảo thực hiện dự án thực hiện sau khi được cấp Quyết định chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư và trước khi được giao đất cho thuê đất để thực hiện dự án.

Do đó, sau khi được chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư, Sở Tài chính sẽ yêu cầu Nhà đầu tư thực hiện ký quỹ đảm bảo thực hiện dự án theo quy định tại Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ, đảm bảo điều kiện cho thuê đất theo quy định.

3. Về việc không vi phạm quy định của pháp luật về đất đai đối với trường hợp đang sử dụng đất do Nhà nước giao đất, cho thuê đất để thực hiện dự án đầu tư khác:

Theo ý kiến của Sở Nông nghiệp và Môi trường, việc xác định người sử dụng đất vi phạm quy định của pháp luật về đất đai áp dụng đối với tất cả các thửa đất đang sử dụng trên địa bàn cả nước. Nội dung này, Sở Nông nghiệp và Môi trường sẽ lấy ý kiến của các tỉnh, thành phố tại thời điểm thẩm định, trình Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, giao đất, cho thuê đất cho Nhà đầu tư.

VI. Đề xuất, kiến nghị:

Dự án Đường dây 220kV 500kV Ninh Sơn – Ninh Phước các huyện Ninh Sơn, Ninh Phước và Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận cơ bản phù hợp với các Điều chỉnh Quy hoạch điện VIII, Quy hoạch vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung và Quy hoạch tỉnh đã được phê duyệt.

Dự án được Nhà đầu tư đề xuất có tổng mức đầu tư khoảng 694 tỷ đồng, thuộc nhóm B (lĩnh vực công nghiệp điện) theo quy định tại khoản 1 Điều 10 Luật Đầu tư công 2024, thuộc trường hợp Thường trực Tỉnh ủy có ý kiến về chủ trương đầu tư dự án theo Quy chế 18-QC/TU ngày 27/02/2025 của Tỉnh ủy về

Quy chế làm việc của Ban Chấp hành, Ban Thường vụ, Thường vụ Tỉnh ủy khóa XIV, nhiệm kỳ 2020-2025.

Do đó, Sở Tài chính kiến nghị UBND tỉnh xem xét, báo cáo Đảng ủy UBND tỉnh báo cáo Thường trực Tỉnh ủy xem xét có ý kiến về chủ trương đầu tư trước khi xem xét chấp thuận chủ trương đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư thực hiện án theo quy định của pháp luật.

Sở Tài chính kính trình UBND tỉnh xem xét, chỉ đạo./.

(Đính kèm: Dự thảo văn bản của Đảng ủy UBND tỉnh; hồ sơ đăng ký thực hiện dự án và ý kiến các Sở, ngành và địa phương).

Nơi nhận:

- Như trên;
- Nhà đầu tư;
- GD, PGD Sở (N.H.Son);
- Lưu: VT, GCSDT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Hoàng Sơn

UBND TỈNH NINH THUẬN
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT

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

Số: 3798 /SNNPTNT-QLCN

Ninh Thuận, ngày 02 tháng 10 năm 2024.

V/v tham gia ý kiến về hướng
tuyến đường dây điện 220kV –
500kV Ninh Sơn-Ninh Phước sau
hiệu chỉnh.

Kính gửi: Sở Công thương.

Tiếp nhận Công văn số 2103/SCT-CN ngày 17/9/2024 của Sở Công Thương về việc đề nghị góp ý hướng tuyến đường dây 220kV - 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước sau hiệu chỉnh;

Qua rà soát, kiểm tra hồ sơ hướng tuyến đường dây điện 220kV – 500kV Ninh Sơn-Ninh Phước sau hiệu chỉnh gửi kèm theo văn bản nêu trên của Sở Công Thương; ý kiến của Chi cục Kiểm lâm tại văn bản số 741/CCKL-QLBVPTR ngày 25/9/2024; Chi cục Thủy lợi tại văn bản số 406/CCTL-KHKT ngày 19/9/2024, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn có ý kiến sau:

1. Về ảnh hưởng của hướng tuyến đường dây điện 220kV - 500kV Ninh Sơn-Ninh Phước sau hiệu chỉnh đối với quy hoạch 03 loại rừng:

Qua rà soát, đối chiếu hướng tuyến đường dây điện 220kV - 500kV Ninh Sơn-Ninh Phước sau hiệu chỉnh, xác định các đoạn tuyến có ảnh hưởng đến 3 loại rừng, gồm:

a) Đoạn tuyến 16: Đoạn tuyến G20 - G21

Từ vị trí G20 đến vị trí G21 dài khoảng 3,12 km, đi qua địa giới hành chính huyện Ninh Phước (xã Phước Thái và xã Phước Hữu), tuyến này có một số đoạn nằm trong 03 loại rừng, giai đoạn 2016 - 2025. Cụ thể:

- Chiều dài ảnh hưởng: khoảng 0,74 km.

- Hiện trạng: Đất chưa có rừng.

- Loại rừng: Phòng hộ và sản xuất.

- Chủ thể quản lý: Ban quản lý rừng PHĐN hồ Tân Giang và UBND xã.

- Thông tin tích hợp QHLNQG giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận: Được tích hợp thông tin lập QHLN giai đoạn 2021-2030 đưa ra ngoài 3 loại rừng cho mục đích Nông nghiệp là 0,34 km; được tích hợp thông tin lập QHLN giai đoạn 2021-2030 giữ nguyên mục đích rừng phòng hộ đến năm 2030 là 0,25 km và giữ nguyên mục đích rừng sản xuất đến năm 2030 là 0,15 km.

b) Đoạn tuyến 17: Đoạn tuyến G21 - G23

Từ vị trí G21 đến vị trí G23 dài khoảng 3,28 km, đi qua địa giới hành chính huyện Ninh Phước (xã Phước Hữu) và huyện Thuận Nam (xã Phước Hà),

tuyến này có một số đoạn nằm trong 03 loại rừng, giai đoạn 2016 - 2025. Cụ thể:

- Chiều dài ảnh hưởng: khoảng 2,14 km.
- Hiện trạng: Rừng tự nhiên và đất chưa có rừng.
- Loại rừng: Sản xuất.
- Chủ thể quản lý: Ban quản lý rừng PHĐN hồ Tân Giang.
- Thông tin tích hợp QHLNQG giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận: Toàn bộ chiều dài ảnh hưởng được tích hợp thông tin lập QHLN giai đoạn 2021-2030 giữ nguyên mục đích rừng sản xuất đến năm 2030.

c) Đoạn tuyến 18: Đoạn tuyến G23 - G25

Từ vị trí G23 đến G25 dài khoảng 2,06 km, đi qua địa giới hành chính huyện Thuận Nam (*xã Phước Hà*), tuyến này có một số đoạn nằm trong 03 loại rừng, giai đoạn 2016 - 2025. Cụ thể:

- Chiều dài ảnh hưởng: khoảng 1,48 km.
- Hiện trạng: Rừng tự nhiên, rừng trồng và đất chưa có rừng.
- Loại rừng: Sản xuất.
- Chủ thể quản lý: Ban quản lý rừng PHĐN hồ Tân Giang.
- Thông tin tích hợp QHLNQG giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận: Được tích hợp thông tin lập QHLN giai đoạn 2021-2030 đưa ra ngoài 3 loại rừng để cập nhật loại trừ công trình hiện hữu là 59 m và các đoạn có chiều dài ảnh hưởng còn lại được tích hợp thông tin lập QHLN giai đoạn 2021-2030 giữ nguyên mục đích rừng sản xuất đến năm 2030.

2. Ảnh hưởng ảnh hưởng của hướng tuyến đường dây điện 220kV - 500kV Ninh Sơn-Ninh Phước sau hiệu chỉnh đối với các công trình thủy lợi hiện hữu:

- Đối với các vị trí **không ảnh hưởng** đến Quy hoạch thủy lợi và các công trình thủy lợi hiện hữu: Trạm TBA 500KV Ninh Sơn, ĐĐ, D3, G6.1, G7.1, G8.1, G20, G21, G22, G23, G24, G25, G26, G27.

- Đối với các vị trí **ảnh hưởng** đến các khu tưới hưởng lợi từ các công trình thủy lợi hiện hữu và quy hoạch, cụ thể như sau:

+ Ảnh hưởng đến khu tưới quy hoạch hưởng lợi từ HTTL Trạm bơm Lương Sơn: G1, G2, G5.1.

+ Ảnh hưởng đến khu tưới quy hoạch hưởng lợi Hồ Suối Cát: G4.

+ Ảnh hưởng đến khu tưới được hưởng lợi từ HTTL Tân Mỹ: G9.1, G10.1, G11.1, G12.1, G13.1.

+ Ảnh hưởng đến khu tưới được hưởng lợi từ HTTL Hồ Sông Than: G9.1, G13.1A, G14, G15.

+ Ảnh hưởng đến khu tưới được hưởng lợi từ HTTL Hồ Lanh Ra và trạm bơm Phước Thiện: G16, G17, G18, G19.

+ Ảnh hưởng đến khu tưới được hưởng lợi từ HTTL Hồ Tân Giang: G28, G29, Trạm TBA 220KV Ninh Phước.

+ Tuyến đường dây từ trụ G19 – G20 có cắt ngang qua vị trí dự kiến QH Hồ Suối So.

3. Ý kiến của Ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn:

- Cơ bản thống nhất hồ sơ hướng tuyến đường dây 220kV - 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước sau hiệu chỉnh được gửi kèm theo văn bản nêu trên của Sở Công Thương.

- Một số nội dung cần lưu ý:

(i). Về nội dung Tập thuyết minh báo cáo thỏa thuận hướng tuyến: Nội dung thể hiện đoạn tuyến tại trang 30, đoạn tuyến 16 (*vị trí G20 đến vị trí G21*) đề nghị bổ sung nội dung thuyết minh qua diện tích đất rừng sản xuất và rừng phòng hộ; đoạn tuyến tại trang 31, đoạn tuyến 17 (*vị trí G21 đến vị trí G23*) đề nghị bổ sung nội dung thuyết minh qua diện tích đất rừng sản xuất và hiện trạng trên đất có rừng tự nhiên; đoạn tuyến tại trang 33, đoạn tuyến 18 (*vị trí G23 đến vị trí G25*) đề nghị bổ sung nội dung thuyết minh qua diện tích đất rừng sản xuất và hiện trạng trên đất có rừng tự nhiên.

(ii). Đối với các đoạn hướng tuyến đường dây 220kV - 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước sau hiệu chỉnh có kết quả đối chiếu nằm trong 03 loại rừng, giai đoạn 2016 - 2025; **đã được tích hợp danh mục lập QHLNQG giai đoạn 2021-2030 đưa ra ngoài 3 loại rừng để cập nhật loại trừ công trình hiện hữu và cho mục đích Nông nghiệp.** Đề nghị Sở Công thương tiếp tục đề nghị nhà đầu tư chủ động liên hệ với các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan để thống nhất nội dung triển khai thực hiện.

(iii). Đối với các đoạn hướng tuyến đường dây 220kV - 500kV Ninh Sơn - Ninh Phước sau hiệu chỉnh có kết quả đối chiếu nằm trong 03 loại rừng, giai đoạn 2016 - 2025; **đã được tích hợp danh mục lập QHLNQG giai đoạn 2021-2030 giữ nguyên mục đích rừng phòng hộ hoặc rừng sản xuất đến năm 2030.** Đề nghị Sở Công thương tiếp tục nghị nhà đầu tư thuyết minh làm rõ vị trí thiết kế công trình, các giải pháp kỹ thuật, biện pháp thi công nhằm xác định cụ thể phạm vi, diện tích ảnh hưởng đến rừng, đất rừng để hướng dẫn thực hiện **trình tự, thủ tục Chuyển mục đích sử dụng rừng, đất rừng sang mục đích khác** theo quy định tại Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính phủ và **trình tự, thủ tục Tạm sử dụng rừng** để thực hiện thi công công trình tạm phục vụ thi công dự án lưới điện tại Nghị định số 27/2024/NĐ-CP ngày 06/3/2024 của Chính phủ.

(iv). Để quá trình triển khai và vận hành dự án không ảnh hưởng đến công tác quản lý, vận hành hệ thống các công trình thủy lợi đề nghị chủ đầu tư trình phương án thiết kế (*thể hiện rõ vị trí trụ điện, phạm vi bảo vệ đường dây, phương án sử dụng*

đất của dự án), lấy ý kiến cụ thể về Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn và Công ty TNHH MTV Khai thác công trình thủy lợi (đơn vị quản lý, khai thác sử dụng các công trình thủy lợi) trong bước thiết kế bản vẽ thi công để các đơn vị có cơ sở cho ý kiến về ảnh hưởng của dự án đến việc quản lý vận hành công trình thủy lợi đồng thời hoàn thiện các thủ tục pháp lý có liên quan theo quy định hiện hành trước khi triển khai thực hiện dự án, cụ thể như sau:

- Đối với phạm vi chồng lấn Quy hoạch vùng tưới: Việc điều chỉnh mục đích sử dụng đất của khu Quy hoạch vùng tưới của các công trình thủy lợi nhằm phát triển kinh tế, xã hội thuộc thẩm quyền của địa phương, quy trình thực hiện theo quy định của pháp luật đất đai, thủy lợi, quản lý, tài sản công và pháp luật liên quan và theo Văn bản của Cục Thủy lợi số 970/TL-BVCT ngày 26/7/2023 thì: “*Trường hợp thay đổi mục đích sử dụng của công trình thủy lợi thì thực hiện theo quy định tại Điều 47 Luật Thủy lợi*”;

- Đối với phạm vi chồng lấn các công trình thủy lợi hiện hữu (nếu có): Thực hiện thủ tục cấp phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi theo quy định tại Điều 40, 44 Luật Thủy lợi và Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 67/2018/NĐ-CP trước khi tổ chức thi công xây dựng; ngoài ra, đối với vị trí tuyến đường dây từ trụ G19 – G20 có cắt ngang qua vị trí dự kiến QH Hồ Suối So đề nghị nghiên cứu độ tĩnh không của đường dây điện để không ảnh hưởng đến cao trình đỉnh đập Suối So (nếu thực hiện);

(v) Đối với các vị trí khu vực có sử dụng tầng đất mặt đối với đất lúa theo Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết về Đất trồng lúa.

Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn có ý kiến như trên để Sở Công Thương được biết, tổng hợp./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc, PGD Sở (T.N.Hiếu);
- Công ty Cổ phần TVXD Điện 4;
- Các Chi cục: Kiểm lâm, thủy lợi;
- Lưu: VT, KH, QLCN. HVT

GIÁM ĐỐC



Đặng Kim Cương

UBND TỈNH NINH THUẬN
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI

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

Số: 2954 /SGTVT-QLGT

Ninh Thuận, ngày 25 tháng 9 năm 2024

V/v tham gia ý kiến về hướng tuyến
đường dây 220kV-500kV Ninh
Sơn-Ninh Phước sau hiệu chỉnh

Kính gửi: Sở Công thương.

Sở Giao thông vận tải tiếp nhận Công văn số 2103/SCT-CN ngày 17/9/2024 của Sở Công thương về việc tham gia góp ý hướng tuyến đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn-Ninh Phước sau hiệu chỉnh.

Sau khi xem xét, Sở Giao thông vận tải có ý kiến như sau:

Đối với tuyến đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn-Ninh Phước, Sở Giao thông vận tải đã có Văn bản số 2474/SGTVT-QLGT ngày 20/8/2024 tham gia góp ý về hướng tuyến của tuyến đường dây này. Trên cơ sở nội dung đề nghị của Sở Công thương; sau khi nghiên cứu phương án hướng tuyến của tuyến đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn-Ninh Phước sau khi đã hiệu chỉnh tại Bản vẽ ký hiệu số C00C00A02.D20M.19010-MBT do Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng điện 4 lập tháng 9/2024, Sở Giao thông vận tải nhận thấy hướng tuyến của tuyến đường dây nêu trên không ảnh hưởng đến Quy hoạch ngành Giao thông vận tải được tích hợp trong Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10/11/2023.

Do đó, Sở Giao thông vận tải cơ bản thống nhất với phương án hướng tuyến của tuyến đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn-Ninh Phước sau khi đã hiệu chỉnh do Sở Công thương chủ trì lấy ý kiến tại Công văn số 2103/SCT-CN ngày 17/9/2024. Để đảm bảo an toàn tại các vị trí giao nhau với các tuyến đường, Sở Giao thông vận tải đề nghị Sở Công thương yêu cầu Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn trong quá trình thiết kế cần lưu ý vị trí đặt trụ đường dây phải đảm bảo khoảng cách an toàn tính từ chân cột đường dây tải điện đến chân mái đường đắp hoặc mép đỉnh mái đường đào của các tuyến đường; đồng thời phải đảm bảo độ cao tĩnh không theo quy định; liên hệ cơ quan quản lý đường bộ để thực hiện các thủ tục cấp phép thi công xây dựng công trình thiết yếu trong phạm vi bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ đang khai thác (nếu có).

Sở Giao thông vận tải có ý kiến đề Sở Công thương được biết và tổng hợp./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc Sở (báo cáo);
- Lưu VT, QLGT_{ĐMK}.



Trần Quang Ngọc

**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN THUẬN NAM**

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

Số: 3588 /UBND-KT
V/v góp ý phương án tuyến
đường dây 220kV-500kV
Ninh Sơn-Ninh Phước sau
hiệu chỉnh.

Thuận Nam, ngày 24 tháng 9 năm 2024

Kính gửi: Sở Công thương.

Tiếp nhận Công văn số 2103/SCT-CN ngày 17/9/2024 của Sở Công Thương về việc góp ý phương án tuyến đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn-Ninh Phước sau hiệu chỉnh.

Qua nghiên cứu, Ủy ban nhân dân huyện Thuận Nam cơ bản thống nhất với phương án tuyến đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn-Ninh Phước sau hiệu chỉnh đoạn qua địa bàn huyện Thuận Nam. Tuy nhiên, đề nghị Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn khảo sát, lựa chọn vị trí móng trụ tại các thửa đất dự kiến thu hồi theo hướng thuận tiện để đảm bảo trong công tác giải phóng mặt bằng sau này.

Đề nghị Sở Công thương tổng hợp theo quy định./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- UBND tỉnh (báo cáo);
- CT, các PCT UBND huyện;
- Các Phòng: KT&HT, TN&MT;
- UBND các xã: Phước Hà, Nhị Hà;
- Lưu VPUB: LĐ, VT.

**KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



(Handwritten signature in blue ink)

Đình Văn Hòa

**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN NINH PHƯỚC**

Số: 5358 /UBND-KT

V/v góp ý hướng tuyến đường
dây 220kV-500kV Ninh Sơn-
Ninh Phước sau khi hiệu chỉnh.

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Ninh Phước, ngày 30 tháng 9 năm 2024

Kính gửi: Sở Công Thương tỉnh Ninh Thuận.

UBND huyện Ninh Phước tiếp nhận Công văn số 2103/SCT-CN ngày 17/9/2024 của Sở Công Thương tỉnh Ninh Thuận, V/v đề nghị góp ý hướng tuyến đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn- Ninh Phước sau khi hiệu chỉnh.

Sau khi nghiên cứu nội dung Báo cáo thỏa thuận hướng tuyến đường dây 220kV-500kV Ninh Sơn- Ninh Phước. Ủy ban nhân dân huyện Ninh Phước thống nhất nội dung Báo cáo thỏa thuận hướng tuyến trên.

Ủy ban nhân dân huyện Ninh Phước có Văn bản đến quý Sở biết để có cơ sở tổng hợp thực hiện các bước tiếp theo./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT.
THH

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Đang Năng Tom

Số: /GCN-BTNMT

Hà Nội, ngày tháng năm 2024

GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ văn bản số 01/CEEEO-24 ngày 08 tháng 01 năm 2024 của Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng về việc đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và hồ sơ kèm theo;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

CHỨNG NHẬN:

1. Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng

Địa chỉ: Số 76/19 đường Tây Hòa, phường Phước Long A, thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.

Điện thoại: 028.37283776; Fax: 028.36402354

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: **VIMCERTS 064**.

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực kể từ ngày ký đến hết ngày tháng năm 2027. Quyết định số 1061/QĐ-BTNMT ngày 28 tháng 5 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Giấy chứng nhận số 15/GCN-BTNMT ngày 19 tháng 7 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường hết hiệu lực kể từ ngày Giấy chứng nhận này có hiệu lực.

4. Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, các quy định pháp luật hiện hành và quan trắc theo đúng phạm vi được chứng nhận.

Nơi nhận:

- Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Sở TNMT TP Hồ Chí Minh;
- Lưu: VT, VPMC, KSONMT, QTMT (07).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Lê Công Thành

Phụ lục**PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG****Đối với Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng**

(Kèm theo Giấy chứng nhận số /GCN-BTNMT ngày tháng năm 2024
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. NƯỚC**1.1. Nước mặt****1.1.1. Quan trắc hiện trường***a) Đo tại hiện trường*

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 200 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP-HT.N 03	0 ÷ 100 g/L
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1.000 NTU
7	Độ trong	SOP-HT.N 06	0,1 ÷ 3,0 m
8	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70‰

* SOP-HT.N 03: Quy trình nội bộ hướng dẫn xác định tại hiện trường đối với TDS trong môi trường nước.

* SOP-HT.N 06: Quy trình nội bộ hướng dẫn xác định tại hiện trường đối với độ trong của nước.

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-6:2018 TCVN 6663-4:2020 TCVN 8880:2011 TCVN 6663-3:2016

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
2	Mẫu thực vật nổi	SMEWW 10200B:2023
3	Mẫu động vật nổi	SMEWW 10200B:2023
4	Mẫu động vật đáy	SMEWW 10500B:2023

1.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2023	6,0 Pt-Co
2	Độ kiềm (tính theo CaCO ₃)	SMEWW 2320B:2023	5,0 mg/L
3	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	SMEWW 2340C:2023	5,0 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	1,5 mg/L
5	BOD ₅	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
6	COD	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L
7	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
8	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,005 mg/L
9	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,04 mg/L
10	Tổng N	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,1 mg/L
11	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	5,0 mg/L
12	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500-F ⁻ .B&D:2023	0,03 mg/L
13	Sulfua (S ²⁻)	SMEWW 4500-S ²⁻ .B&D:2023	0,04 mg/L
14	Sulfat (SO ₄ ²⁻)	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2023	5,0 mg/L
15	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
16	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
17	Chất hoạt động bề mặt anion	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L
18	Canxi (Ca)	TCVN 6198:1996	5,0 mg/L
19	Crôm VI (Cr ⁶⁺)	SMEWW 3 500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
20	Magiê (Mg)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
21	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
22	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
23	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
24	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
25	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
26	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0003 mg/L
27	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,0 mg/L
28	Tổng hoạt độ phóng xạ α	TCVN 6053:2011	0,02 Bq/L
29	Tổng hoạt độ phóng xạ β	TCVN 6219:2011	0,3 Bq/L
30	Tổng Coliform	SMEWW 9221B:2023	02 MPN/100mL
31	Coliform chịu nhiệt	SMEWW 9221B&E:2023	02 MPN/100mL
32	E. Coli	SMEWW 9221B&F:2023	02 MPN/100mL

1.2. Nước dưới đất

1.2.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 200 mS/cm

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP-HT.N 03	0 ÷ 100 g/L
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1.000 NTU
7	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70‰

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-11:2011 TCVN 8880:2011 TCVN 6663-3:2016

1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2023	6,0 Pt-Co
2	Độ kiềm (tính theo CaCO ₃)	SMEWW 2320B:2023	5,0 mg/L
3	Bicacbonat tính theo độ kiềm (HCO ₃ ⁻)	SMEWW 2320B:2023	5,0 mg/L
4	Cacbonat tính theo độ kiềm (CO ₃ ²⁻)	SMEWW 2320B:2023	5,0 mg/L
5	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	SMEWW 2340C:2023	5,0 mg/L
6	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
7	BOD ₅	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
8	COD	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L
9	Chỉ số permanganat	TCVN 6186:1996	0,5 mg/L
10	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
11	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,005 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
12	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,04 mg/L
13	Tổng N	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
14	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	5,0 mg/L
15	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500-F ⁻ .B&D:2023	0,03 mg/L
16	Sulfua (S ²⁻)	SMEWW 4500-S ²⁻ .B&D:2023	0,04 mg/L
17	Sulfat (SO ₄ ²⁻)	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2023	5,0 mg/L
18	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
19	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
20	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L
21	Canxi (Ca)	TCVN 6198:1996	2,0 mg/L
22	Crôm VI (Cr ⁶⁺)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
23	Magiê (Mg)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
24	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
25	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
26	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
27	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
28	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0003 mg/L
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α	TCVN 6053:2011	0,02 Bq/L
30	Tổng hoạt độ phóng xạ β	TCVN 6219:2011	0,3 Bq/L
31	Tổng Coliform	SMEWW 9221B:2023	02 MPN/100mL
32	E. Coli	SMEWW 9221B&F:2023	02 MPN/100mL

1.3. Nước biển (ven bờ)

1.3.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 200 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP-HT.N 03	0 ÷ 100 g/L
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1.000 NTU
7	Độ trong	SOP-HT.N 06	0,1 ÷ 3,0 m
8	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70‰

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước biển	TCVN 6663-1:2011 TCVN 5998:1995 TCVN 8880:2011 TCVN 6663-3:2016
2	Mẫu thực vật nổi	SMEWW 10200B:2023
3	Mẫu động vật nổi	SMEWW 10200B:2023
4	Mẫu động vật đáy	SMEWW 10500B:2023

1.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
2	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
3	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,005 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
4	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,02 mg/L
5	Tổng N	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
6	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500-F ⁻ .B&D:2023	0,03 mg/L
7	Sulfua (S ²⁻)	SMEWW 4500-S ²⁻ .B&D:2023	0,04 mg/L
8	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
9	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
10	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,0 mg/L

1.4. Nước thải

1.4.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP-HT.N 03	0 ÷ 100 g/L
4	Clo dư	SMEWW 4500-Cl.G:2023	0 ÷ 8,0 mg/L
5	Vận tốc	ISO 4064-5:2014	0,3 ÷ 4,1 m/s
6	Lưu lượng	SOP-HT.N 08	-

* SOP-HT.N 08: Quy trình nội bộ hướng dẫn xác định tại hiện trường đối với lưu lượng nước thải.

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011 TCVN 5999:1995 TCVN 8880:2011 TCVN 6663-3:2016

1.4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2023	6,0 Pt-Co
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
3	BOD ₅	TCVN 6001-1:2021	1,5 mg/L
4	COD	SMEWW 5520C:2023	3,0 mg/L
5	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 5988:1995	0,6 mg/L
6	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,02 mg/L
7	Tổng N	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
8	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	5,0 mg/L
9	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500-F ⁻ .B&D:2023	0,03 mg/L
10	Sulfua (S ²⁻)	SMEWW 4500-S ²⁻ .B&D:2023	0,03 mg/L
11	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
12	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
13	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L
14	Crôm VI (Cr ⁶⁺)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
15	Crôm III (Cr ³⁺)	SMEWW 3111B:2023 SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,032 mg/L
16	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
17	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
18	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
19	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
20	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
21	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
22	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0003 mg/L
23	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L
24	Dầu mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L
25	Tổng hoạt độ phóng xạ α	TCVN 6053:2011	0,02 Bq/L
26	Tổng hoạt độ phóng xạ β	TCVN 6219:2011	0,3 Bq/L
27	Tổng Coliform	SMEWW 9221B:2023	02 MPN/100mL

2. KHÍ

2.1. Không khí xung quanh

2.1.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 50°C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	10 ÷ 95% RH
3	Áp suất	QCVN 46:2022/BTNMT	850 ÷ 1.100 hPa
4	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 360°
5	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 25,0 m/s
6	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	30 ÷ 140 dBA
7	Độ rung	TCVN 6963:2001	30 ÷ 130 dB

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
2	Bụi PM ₁₀	40 CFR Part 50 - Appendix J
3	SO ₂	TCVN 5971:1995
4	CO	SOP-TM.K 01

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
5	NO ₂	TCVN 6137:2009
6	NH ₃	TCVN 5293:1995
7	Cl ₂	MASA 202
8	H ₂ S	MASA 701
9	HCl	NIOSH 7907
10	HNO ₃	NIOSH 7907
11	H ₂ SO ₄	NIOSH 7908
12	Axetaldehyt	NIOSH 2538
13	Acrolein	NIOSH 2501
14	Anilin	NIOSH 2002
15	CH ₄	MASA 101
16	Cloroform	NIOSH 1003
17	Formaldehyt	NIOSH 2541
18	Phenol	NIOSH 2546
19	Vinyl clorua	NIOSH 1007
20	Asin (AsH ₃)	NIOSH 6001
21	Asen (As)	NIOSH 7300
22	Cadimi (Cd)	TCVN 5067:1995
23	Crôm VI (Cr ⁶⁺)	NIOSH 7600
24	Thủy ngân (Hg)	NIOSH 6009
25	Mangan (Mn)	TCVN 5067:1995
26	Niken (Ni)	TCVN 5067:1995
27	Chì (Pb)	TCVN 5067:1995
28	Tetraclô etylen	NIOSH 1003
29	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC)	NIOSH 1501
	<i>Benzen</i>	

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
	<i>Styren</i>	
	<i>Toluen</i>	
	<i>Xylen (o-, m-, p-)</i>	
30	Hydrocacbon	NIOSH 1500
	<i>n-Hexan</i>	
	<i>n-Heptan</i>	
	<i>n-Octan</i>	
	<i>Cyclohexan</i>	
	<i>Cyclohexen</i>	
	<i>Metyl cyclohexan</i>	

* SOP-TM.K 01: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy mẫu CO trong không khí xung quanh.

2.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	10,0 µg/Nm ³
2	Bụi PM ₁₀	40 CFR Part 50 - Appendix J	5,0 µg/Nm ³
3	SO ₂ (không áp dụng với quan trắc trung bình năm)	TCVN 5971:1995	26,0 µg/Nm ³
4	CO (không áp dụng với quan trắc trung bình 08 giờ)	SOP-K.05	5.000 µg/Nm ³
5	NO ₂	TCVN 6137:2009	10,0 µg/Nm ³
6	NH ₃	TCVN 5293:1995	29,0 µg/Nm ³
7	H ₂ S	MASA 701	12,0 µg/Nm ³
8	Chì (Pb)	TCVN 6152:1996	0,5 µg/Nm ³

* SOP-K.05: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích CO trong không khí xung quanh.

2.2. Khí thải

2.2.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA 01 US EPA 01A	-
2	Vận tốc	US EPA 02	0 ÷ 100 m/s
3	Lưu lượng	US EPA 02	-
4	Khối lượng mol phân tử khí khô	US EPA 03	-
5	Hàm ẩm	US EPA 04	0 ÷ 100%
6	Nhiệt độ	SOP-HT.KT 06	0 ÷ 1.000°C
7	Áp suất (tuyệt đối)	SOP-HT.KT 05	850 ÷ 1.100 mBar
8	O ₂	SOP-HT.KT 06	0 ÷ 25%
9	CO	SOP-HT.KT 06	0 ÷ 11.400 mg/Nm ³
10	CO ₂	SOP-HT.KT 06	0 ÷ 50%
11	SO ₂	SOP-HT.KT 06	0 ÷ 13.100 mg/Nm ³
12	NO _x	SOP-HT.KT 06	
	NO		0 ÷ 3.690 mg/Nm ³
	NO ₂		0 ÷ 940 mg/Nm ³

* SOP-HT.KT 05: Quy trình nội bộ hướng dẫn xác định tại hiện trường đối với áp suất khí thải.

* SOP-HT.KT 06: Quy trình nội bộ hướng dẫn xác định tại hiện trường đối với nhiệt độ, O₂, CO, CO₂, SO₂ và NO_x trong khí thải.

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Bụi tổng (PM)	US EPA 05
2	NH ₃	JIS K 0099:2020

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
3	Cl ₂	US EPA 26A
4	Br ₂	US EPA 26A
5	HF	US EPA 26A
6	HCl	US EPA 26A
7	HBr	US EPA 26A
8	H ₂ S	JIS K 0108:2010
9	H ₂ SO ₄	US EPA 08
10	Tổng florua (F ⁻)	US EPA 13A
11	Bạc (Ag)	US EPA 29
12	Asen (As)	US EPA 29
13	Bari (Ba)	US EPA 29
14	Beri (Be)	US EPA 29
15	Cadimi (Cd)	US EPA 29
16	Crôm (Cr)	US EPA 29
17	Coban (Co)	US EPA 29
18	Đồng (Cu)	US EPA 29
19	Thủy ngân (Hg)	US EPA 29
20	Mangan (Mn)	US EPA 29
21	Niken (Ni)	US EPA 29
22	Chì (Pb)	US EPA 29
23	Antimon (Sb)	US EPA 29
24	Selen (Se)	US EPA 29
25	Tali (Tl)	US EPA 29
26	Kẽm (Zn)	US EPA 29

2.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Bụi tổng (PM)	US EPA 05	7,0 mg/Nm ³
2	NH ₃	JIS K 0099:2020	1,0 mg/Nm ³
3	H ₂ S	JIS K 0108:2010	1,0 mg/Nm ³
4	H ₂ SO ₄ (tính theo SO ₃)	US EPA 08	1,5 mg/Nm ³

Số: 7 /GCN-BNNMT

Hà Nội, ngày 08 tháng 4 năm 2025

GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 35/2025/NĐ-CP ngày 25 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị quyết số 190/2025/QH15 ngày 19 tháng 02 năm 2025 của Quốc hội khóa XV quy định về xử lý một số vấn đề liên quan đến sắp xếp tổ chức bộ máy nhà nước;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ văn bản số 12/CV.CEECO-24 ngày 06 tháng 9 năm 2024 của Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng về việc đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và hồ sơ kèm theo;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc điều chỉnh Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Môi trường.

CHỨNG NHẬN:**1. Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng**

Địa chỉ: Số 76/19 đường Tây Hòa, phường Phước Long A, thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.

Điện thoại: 028.37283776 Fax: 028.36402354

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: VIMCERTS 064.

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực kể từ ngày ký đến hết ngày 16 tháng 5 năm 2027.

4. Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, các quy định pháp luật hiện hành và quan trắc theo đúng phạm vi được chứng nhận.

Nơi nhận:

- Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Sở TNMT TP Hồ Chí Minh;
- Lưu: VT, VPMC, MT (06).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Lê Công Thành

Phụ lục
PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
Đối với Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng

(Kèm theo Giấy chứng nhận số 7 /GCN-BNNMT ngày 08 tháng 4 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

Giấy chứng nhận này điều chỉnh Giấy chứng nhận số 31/GCN-BTNMT ngày 17 tháng 5 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, với phạm vi điều chỉnh như sau:

1. NƯỚC

1.1. Nước mặt

1.1.1. Quan trắc hiện trường

Không điều chỉnh.

1.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Xyanua (CN ⁻)	SMEWW 4500-CN.C&E:2023	0,003 mg/L
2	Tổng phenol	SMEWW 5530B&C:2023	0,001 mg/L
3	Sắt (Fe)	SMEWW 3500-Fe.B:2023	0,1 mg/L
		US EPA 200.7	0,04 mg/L
4	Natri (Na)	TCVN 6196-3:2000	0,06 mg/L
5	Kali (K)	TCVN 6196-3:2000	0,06 mg/L
6	Mangan (Mn)	US EPA 200.7	0,005 mg/L
7	Đồng (Cu)	US EPA 200.7	0,004 mg/L
8	Kẽm (Zn)	US EPA 200.7	0,008 mg/L
9	Niken (Ni)	US EPA 200.7	0,007 mg/L
10	Tổng Crôm (Cr)	US EPA 200.7	0,007 mg/L
11	Cadimi (Cd)	US EPA 200.7	0,0015 mg/L
12	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,0007 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
13	Thực vật nổi	SMEWW 10200F:2023	1 tế bào/L

1.2. Nước dưới đất

1.2.1. Quan trắc hiện trường

Không điều chỉnh.

1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Xyanua (CN ⁻)	SMEWW 4500-CN ⁻ .C&E:2023	0,003 mg/L
2	Sắt (Fe)	SMEWW 3500-Fe.B:2023	0,1 mg/L
		US EPA 200.7	0,007 mg/L
3	Natri (Na)	TCVN 6196-3:2000	0,06 mg/L
4	Kali (K)	TCVN 6196-3:2000	0,06 mg/L
5	Mangan (Mn)	US EPA 200.7	0,005 mg/L
6	Đồng (Cu)	US EPA 200.7	0,004 mg/L
7	Kẽm (Zn)	US EPA 200.7	0,008 mg/L
8	Tổng Crôm (Cr)	US EPA 200.7	0,007 mg/L
9	Cadimi (Cd)	US EPA 200.7	0,0015 mg/L
10	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,0007 mg/L
		US EPA 200.7	0,008 mg/L
11	Selen (Se)	SMEWW 3114B:2023	0,002 mg/L
12	Coban (Co)	US EPA 200.7	0,04 mg/L
13	Nhôm (Al)	US EPA 200.7	0,02 mg/L
14	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,0 mg/L

1.3. Nước biển

1.3.1. Quan trắc hiện trường

Không điều chỉnh.

1.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau (phạm vi áp dụng đối với nước biển ven bờ, gần bờ và xa bờ, trừ trường hợp có ghi chú cụ thể; các thông số đã được chứng nhận tại Giấy chứng nhận số 31/GCN-BTNMT ngày 17 tháng 5 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường vẫn có phạm vi áp dụng là nước biển ven bờ):

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Tổng phenol	SMEWW 5530B&C:2023	0,001 mg/L
2	Thủy ngân (Hg) (gần bờ)	SMEWW 3112B:2023	0,0003 mg/L
3	Thực vật nổi	SMEWW 10200F:2023	1 tế bào/L

1.4. Nước thải

1.4.1. Quan trắc hiện trường

Không điều chỉnh.

1.4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Xyanua (CN ⁻)	SMEWW 4500-CN.C&E:2023	0,003 mg/L
2	Tổng phenol	SMEWW 5530B&C:2023	0,003 mg/L
3	Sắt (Fe)	SMEWW 3500-Fe.B:2023	0,1 mg/L
		US EPA 200.7	0,03 mg/L
4	Mangan (Mn)	US EPA 200.7	0,005 mg/L
5	Đồng (Cu)	US EPA 200.7	0,003 mg/L
6	Kẽm (Zn)	US EPA 200.7	0,008 mg/L
7	Thiếc (Sn)	US EPA 200.7	0,03 mg/L
8	Niken (Ni)	US EPA 200.7	0,007 mg/L
9	Tổng Crôm (Cr)	US EPA 200.7	0,006 mg/L
10	Chì (Pb)	US EPA 200.7	0,014 mg/L
11	Cadimi (Cd)	US EPA 200.7	0,0017 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
12	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,0007 mg/L
		US EPA 200.7	0,008 mg/L

2. KHÍ

2.1. Không khí xung quanh

Không điều chỉnh.

2.2. Khí thải

2.2.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

Không điều chỉnh.

b) Lấy và bảo quản mẫu

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC)	CEN/TS 13649:2014
	<i>Nhóm C_xH_y</i>	
	<i>n-Hexan</i>	
	<i>n-Heptan</i>	
	<i>n-Octan</i>	
	<i>n-Nonan</i>	
	<i>n-Decan</i>	
	<i>Cyclohexan</i>	
	<i>Nhóm VOC khác</i>	
	<i>Anilin</i>	
	<i>Benzen</i>	
	<i>n-Butyl axetat</i>	
	<i>n-Butanol</i>	
	<i>Clo benzen</i>	
	<i>Clorofom</i>	

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
	<i>Cyclohexanol</i>	
	<i>Etyl axetat</i>	
	<i>Etyl benzen</i>	
	<i>Metanol</i>	
	<i>Metyl axetat</i>	
	<i>Metyl cyclohexanol</i>	
	<i>Naphthalene</i>	
	<i>Phenol</i>	
	<i>n-Propanol</i>	
	<i>n-Propyl axetat</i>	
	<i>Pyridin</i>	
	<i>Styren</i>	
	<i>Toluen</i>	
	<i>Xylen (o-, m-, p-)</i>	

2.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc như sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Bạc (Ag)	US EPA 29 US EPA 6010D	0,09 mg/Nm ³
2	Asen (As)	US EPA 29 US EPA 6010D	0,05 mg/Nm ³
3	Bari (Ba)	US EPA 29 US EPA 6010D	0,08 mg/Nm ³
4	Beri (Be)	US EPA 29 US EPA 6010D	0,09 mg/Nm ³
5	Cadimi (Cd)	US EPA 29 US EPA 6010D	0,016 mg/Nm ³

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
6	Coban (Co)	US EPA 29 US EPA 6010D	0,09 mg/Nm ³
7	Crôm (Cr)	US EPA 29 US EPA 6010D	0,08 mg/Nm ³
8	Đồng (Cu)	US EPA 29 US EPA 6010D	0,08 mg/Nm ³
9	Thủy ngân (Hg)	US EPA 29 US EPA 7470A	0,004 mg/Nm ³
10	Mangan (Mn)	US EPA 29 US EPA 6010D	0,09 mg/Nm ³
11	Niken (Ni)	US EPA 29 US EPA 6010D	0,08 mg/Nm ³
12	Chì (Pb)	US EPA 29 US EPA 6010D	0,07 mg/Nm ³
13	Antimon (Sb)	US EPA 29 US EPA 6010D	0,08 mg/Nm ³
14	Selen (Se)	US EPA 29 US EPA 6010D	0,03 mg/Nm ³
15	Kẽm (Zn)	US EPA 29 US EPA 6010D	0,1 mg/Nm ³

3. NỀN MẪU RẮN

Bổ sung các nền mẫu, thông số và phương pháp quan trắc như sau:

3.1. Đất

3.1.1. Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu đất	TCVN 5297:1995 TCVN 7538-2:2005 TCVN 7538-4:2007 TCVN 7538-5:2007

3.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12
2	Độ ẩm	TCVN 4048:2011	1,1%
3	Thành phần cấp hạt	TCVN 8567:2010	0,002 ÷ 2,0 mm
4	Độ dẫn điện (EC)	TCVN 6650:2000	1 ÷ 2.000 mS/cm
5	Cacbon hữu cơ	TCVN 8941:2011	0,07%
6	Sulfat (SO ₄ ²⁻)	TCVN 6656:2000	30,0 mg/kg
7	Tổng N	TCVN 6498:1999	70,0 mg/kg
8	Tổng P	TCVN 6499:1999	3,0 mg/kg
9	Xyanua (CN ⁻)	US EPA 9013A US EPA 9010C US EPA 9014	0,55 mg/kg
10	Crôm VI (Cr ⁶⁺)	US EPA 3060A US EPA 7196A	1,3 mg/kg
11	Asen (As)	TCVN 6649:2000 TCVN 8467:2010	0,1 mg/kg
12	Cadimi (Cd)	US EPA 3050B US EPA 7000B	0,9 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 200.7	0,2 mg/kg
13	Tổng Crôm (Cr)	US EPA 3050B US EPA 7000B	2,8 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 200.7	6,8 mg/kg
14	Đồng (Cu)	US EPA 3050B US EPA 7000B	2,8 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 200.7	1,4 mg/kg
15	Thủy ngân (Hg)	US EPA 7471B	0,07 mg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
16	Niken (Ni)	US EPA 3050B US EPA 7000B	2,9 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 200.7	5,7 mg/kg
17	Chì (Pb)	US EPA 3050B US EPA 7000B	5,6 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 200.7	15,0 mg/kg
18	Kẽm (Zn)	US EPA 3050B US EPA 7000B	0,6 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 200.7	1,6 mg/kg

3.2. Trầm tích

3.2.1. Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu trầm tích (lục địa và cửa sông)	ISO 5667-12:2017 TCVN 6663-15:2004

3.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12
2	Phân bố độ hạt	TCVN 8567:2010	0,002 ÷ 2,0 mm
3	Asen (As)	TCVN 6649:2000 TCVN 8467:2010	0,1 mg/kg
4	Cadimi (Cd)	US EPA 3050B US EPA 7000B	0,9 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 200.7	0,2 mg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
5	Tổng Crôm (Cr)	US EPA 3050B US EPA 7000B	2,8 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 200.7	6,8 mg/kg
6	Đồng (Cu)	US EPA 3050B US EPA 7000B	2,8 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 200.7	1,4 mg/kg
7	Sắt (Fe)	US EPA 3050B US EPA 7000B	2,8 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 200.7	6,8 mg/kg
8	Thủy ngân (Hg)	US EPA 7471B	0,07 mg/kg
9	Niken (Ni)	US EPA 3050B US EPA 7000B	2,9 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 200.7	5,7 mg/kg
10	Chì (Pb)	US EPA 3050B US EPA 7000B	5,6 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 200.7	14,0 mg/kg
11	Kẽm (Zn)	US EPA 3050B US EPA 7000B	0,6 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 200.7	1,6 mg/kg

3.3. Bùn thải

3.3.1. Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu bùn thải	TCVN 6663-13:2015 TCVN 6663-15:2004

3.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	pH	US EPA 9045D US EPA 9040C	0 ÷ 14
2	Tổng xyanua (CN ⁻)	US EPA 9013A US EPA 9010C US EPA 9014	2,0 mg/kg
3	Tổng dầu	US EPA 9071B	16,0 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 1664B	10,0 mg/L
4	Crôm VI (Cr ⁶⁺)	US EPA 3060A US EPA 7196A	2,7 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7196A	0,06 mg/L
5	Bạc (Ag)	US EPA 3050B US EPA 6010D	3,2 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,04 mg/L
6	Asen (As)	US EPA 3050B US EPA 7062	0,15 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7062	0,003 mg/L
7	Bari (Ba)	US EPA 3050B US EPA 6010D	3,6 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,04 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
8	Cadimi (Cd)	US EPA 3050B US EPA 7000B	1,4 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 6010D	0,4 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7000B	0,05 mg/L
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,005 mg/L
9	Coban (Co)	US EPA 3050B US EPA 6010D	13,0 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,15 mg/L
10	Đồng (Cu)	US EPA 3050B US EPA 7000B	4,0 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 6010D	1,7 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7000B	0,1 mg/L
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,02 mg/L
11	Thủy ngân (Hg)	US EPA 7471B	0,08 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7470	0,0015 mg/L
12	Niken (Ni)	US EPA 3050B US EPA 7000B	4,0 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 6010D	6,2 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7000B	0,1 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,06 mg/L
13	Chì (Pb)	US EPA 3050B US EPA 7000B	8,0 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 6010D	15,4 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7000B	0,15 mg/L
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,16 mg/L
14	Selen (Se)	US EPA 3050B US EPA 6010D	1,4 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,02 mg/L
15	Kẽm (Zn)	US EPA 3050B US EPA 7000B	0,9 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 6010D	3,6 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7000B	0,03 mg/L
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,04 mg/L

3.4. Chất thải rắn

3.4.1. Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu chất thải rắn	TCVN 9466:2021 TCVN 12058:2017

3.4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	pH	US EPA 9045D US EPA 9040C	0 ÷ 14
2	Tổng xyanua (CN ⁻)	US EPA 9013A US EPA 9010C US EPA 9014	2,0 mg/kg
3	Tổng dầu	US EPA 9071B	16,0 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 1664B	10,0 mg/L
4	Crôm VI (Cr ⁶⁺)	US EPA 3060A US EPA 7196A	2,7 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7196A	0,06 mg/L
5	Bạc (Ag)	US EPA 3050B US EPA 6010D	3,2 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,04 mg/L
6	Asen (As)	US EPA 3050B US EPA 7062	0,15 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7062	0,003 mg/L
7	Bari (Ba)	US EPA 3050B US EPA 6010D	3,6 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,04 mg/L
8	Beri (Be)	US EPA 3050B US EPA 6010D	0,5 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,004 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
9	Cadimi (Cd)	US EPA 3050B US EPA 7000B	1,4 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 6010D	0,4 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7000B	0,05 mg/L
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,005 mg/L
10	Coban (Co)	US EPA 3050B US EPA 6010D	13,0 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,15 mg/L
11	Đồng (Cu)	US EPA 3050B US EPA 7000B	4,0 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 6010D	1,7 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7000B	0,1 mg/L
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,02 mg/L
12	Thủy ngân (Hg)	US EPA 7471B	0,07 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7470A	0,0015 mg/L
13	Molyptden (Mo)	US EPA 3050B US EPA 6010D	6,0 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,06 mg/L
14	Niken (Ni)	US EPA 3050B US EPA 7000B	4,0 mg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
		US EPA 3050B US EPA 6010D	6,2 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7000B	0,1 mg/L
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,06 mg/L
15	Chi (Pb)	US EPA 3050B US EPA 7000B	8,0 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 6010D	6,2 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7000B	0,15 mg/L
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,06 mg/L
16	Antimon (Sb)	US EPA 3050B US EPA 6010D	1,3 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,02 mg/L
17	Selen (Se)	US EPA 3050B US EPA 6010D	1,4 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,02 mg/L
18	Tali (Tl)	US EPA 3050B US EPA 6010D	3,5 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,04 mg/L
19	Vanadi (V)	US EPA 3050B US EPA 6010D	12,7 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,12 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
20	Kẽm (Zn)	US EPA 3050B US EPA 7000B	0,9 mg/kg
		US EPA 3050B US EPA 6010D	3,6 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 7000B	0,03 mg/L
		US EPA 1311 US EPA 6010D	0,04 mg/L

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 545/02-26

Mã mẫu: 2601NM274-2601NM275 (141/01-26) Trang: 1/1

Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4
: Số 11 Hoàng Hoa Thám, Phường Nha Trang, Tỉnh Khánh Hòa

Địa chỉ lấy mẫu : DỰ ÁN ĐƯỜNG DÂY 220kV 500kV NINH SƠN – NINH PHƯỚC

Ngày lấy (nhận) mẫu : 20/01/2026 **Ngày trả kết quả:** 27/01/2026

Thời gian lưu mẫu : 5 ngày kể từ ngày trả kết quả

Loại mẫu : Nước mặt

Mô tả mẫu : Nước hơi đục

Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, các hoạt động bình thường

Ký hiệu/vị trí lấy mẫu : **NM2** Trên sông Cái, đoạn tuyến đường dây cắt qua thuộc G8.1-G9.1
(Tọa độ: 11°42'55.6"N 108°48'39.9"E)
: **NM3** Trên suối, đoạn tuyến đường dây cắt qua thuộc G20-G21
(Tọa độ : 11°34'01.9"N 108°50'30.2"E)

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp Phân tích	Kết quả		QCVN 08:2023/ BTNMT Bảng 2 – Mức B
				NM2	NM3	
1	pH ^(a)	-	TCVN 6492:2011	7,12	8,05	6,0 - 8,5
2	DO ^(a)	mg/L	TCVN 7325:2016	5,31	5,23	≥ 5,0
3	TSS ^(a)	mg/L	TCVN 6625:2000	46	15	≤ 100
4	BOD ₅ ^(a)	mg/L	TCVN 6001-1:2021	7	14	≤ 6
5	COD ^(a)	mg/L	SMEWW 5220.C:2023	16	30	≤ 15
6	Tổng Coliform ^(a)	MPN/100mL	SMEWW 9221.B:2023	9,3 x 10 ²	14 x 10 ²	≤ 5.000

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện (<MDL)
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

(a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận
(b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận
(c): Thông số gửi nhà thầu phụ

PHÒNG THỬ NGHIỆM

Trưởng phòng

HOÀNG VĂN NAM

KT.GIÁM ĐỐC

Phó Giám đốc



HOÀNG VĂN TÍN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 546/02-26

Mã mẫu: 2601Đ276-2601Đ277 (141/01-26) Trang: 1/1

Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4
Địa chỉ lấy mẫu : Số 11 Hoàng Hoa Thám, Phường Nha Trang, Tỉnh Khánh Hòa
Ngày lấy (nhận) mẫu : 20/01/2026 **Ngày trả kết quả**: 28/01/2026
Thời gian lưu mẫu : 5 ngày kể từ ngày trả kết quả
Loại mẫu : Đất
Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, các hoạt động bình thường
Ký hiệu/vị trí lấy mẫu : Đ2 Đất nông nghiệp gần vị trí G16 (Tọa độ: 11°38'33.4"N 108°52'00.7"E)
: Đ3 Đất nông nghiệp gần G28 (Tọa độ: 11°29'37.0"N 108°50'27.9"E)

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 03:2023/BTNMT		
				Đ2	Đ3	Loại 1	Loại 2	Loại 3
1	Asen (As) ^(a)	mg/kg	TCVN 6649:2000 TCVN 8467:2010	10,7	12,6	25	50	200
2	Cadimi (Cd) ^(a)	mg/kg	US EPA 3050B US EPA 200.7	<0,60	<0,60	4	10	60
3	Đồng (Cu) ^(a)	mg/kg	US EPA 3050B US EPA 200.7	10,4	18,1	150	500	2000
4	Chì (Pb) ^(a)	mg/kg	US EPA 3050B US EPA 200.7	<45,0	KPH MDL=15,0	200	400	700
5	Kẽm (Zn) ^(a)	mg/kg	US EPA 3050B US EPA 200.7	45,9	77,5	300	600	2000

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện (<MDL)

MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất

(a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận

(b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận

(c): Thông số gửi nhà thầu phụ

PHÒNG THỬ NGHIỆM
Trưởng phòng

HOÀNG VĂN NAM

KT GIÁM ĐỐC
Phó Giám đốc



HOANG VĂN TÍN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 547/02-26

Mã mẫu: 2601KK278-2601KK279 (141/01-26) Trang: 1/1

Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4
: Số 11 Hoàng Hoa Thám, Phường Nha Trang, Tỉnh Khánh Hòa

Địa chỉ lấy mẫu : DỰ ÁN ĐƯỜNG DÂY 220kV 500kV NINH SƠN – NINH PHƯỚC

Ngày lấy (nhận) mẫu : 20/01/2026 **Ngày trả kết quả**: 27/01/2026

Thời gian lưu mẫu : Không lưu

Loại mẫu : Chất lượng không khí và tiếng ồn

Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, các hoạt động bình thường

Ký hiệu/vị trí lấy mẫu : **KK2** Trên đường giao thông đoạn giao cắt với đường QL27 thuộc đoạn G6.1–G7.1
(Tọa độ: 11°43'05.8"N 108°48'24.7"E)

: **KK3** Trên đường giao thông đoạn giao cắt với đường QL27 thuộc đoạn G13.1–G13.1A
(Tọa độ: 11°41'06.4"N 108°50'44.3"E)

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 05:2023/ BTNMT	QCVN 26:2025/ BNNMT
				KK2	KK3		
1	Tiếng ồn ^(a)	dBA	TCVN 7878-2:2018	69,3	72,3	-	73
2	Bụi ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	204	211	300	-
3	SO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	85	89	350	-
4	NO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	76	78	200	-
5	CO ^(a)	µg/Nm ³	SOP-K.05	<15.000	<15.000	30.000	-

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện (<MDL)

MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí

QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn- Bảng 5- Đường bộ - Khu vực D,E - Ban ngày (06:00 ~ trước 18:00)

(a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận

(b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận

(c): Thông số gửi nhà thầu phụ

PHÒNG THỬ NGHIỆM

Trưởng phòng

HOÀNG VĂN NAM

KT.GIÁM ĐỐC

Phó Giám đốc



HOANG VAN TIN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 548/02-26

Mã mẫu: 2601KK280-2601KK281 (141/01-26) Trang: 1/1

Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4
: Số 11 Hoàng Hoa Thám, Phường Nha Trang, Tỉnh Khánh Hòa

Địa chỉ lấy mẫu : DỰ ÁN ĐƯỜNG DÂY 220kV 500kV NINH SƠN – NINH PHƯỚC

Ngày lấy (nhận) mẫu : 20/01/2026 **Ngày trả kết quả**: 27/01/2026

Thời gian lưu mẫu : Không lưu

Loại mẫu : Chất lượng không khí và tiếng ồn

Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, các hoạt động bình thường
: **KK4** Trên đường giao thông đoạn giao cắt với đường D708 thuộc đoạn G17–G18
(Tọa độ: 11°36'56.4"N 108°52'00.0"E)

Ký hiệu/vị trí lấy mẫu : **KK5** Đoạn giao chéo với đường cao tốc Cam Lâm - Vĩnh Hảo thuộc G27–G28
(Tọa độ: 11°29'36.8"N 108°50'05.3"E)

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 05:2023/ BTNMT	QCVN 26:2025/ BNNMT
				KK4	KK5		
1	Tiếng ồn ^(a)	dBA	TCVN 7878-2:2018	61,3	63,1	-	73
2	Bụi ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	157	162	300	-
3	SO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	<78	<78	350	-
4	NO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	61	65	200	-
5	CO ^(a)	µg/Nm ³	SOP-K.05	<15.000	<15.000	30.000	-

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện (<MDL)

MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí

QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn- Bảng 5- Đường bộ - Khu vực D,E - Ban ngày (06:00 ~ trước 18:00)

(a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận

(b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận

(c): Thông số gửi nhà thầu phụ

PHÒNG THỬ NGHIỆM
Trưởng phòng

HOÀNG VĂN NAM

KT.GIÁM ĐỐC
Phụ Giám đốc



HOÀNG VĂN TÍN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 549/02-26

Mã mẫu: 2601KK282-2601KK283 (141/01-26) Trang: 1/1

Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4
Địa chỉ lấy mẫu : Số 11 Hoàng Hoa Thám, Phường Nha Trang, Tỉnh Khánh Hòa
Ngày lấy (nhận) mẫu : 20/01/2026 **Ngày trả kết quả**: 27/01/2026
Thời gian lưu mẫu : Không lưu
Loại mẫu : Chất lượng không khí và tiếng ồn
Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, các hoạt động bình thường
: KK7(ĐT2) Nhà dân nằm cạnh đường QL27 thuộc đoạn G13.1 – G13.1A
Ký hiệu/vị trí lấy mẫu (Tọa độ: 11°36'56.4"N 108°52'00.1"E)
: KK8 (ĐT3) Gần G27 (Tọa độ: 11°29'39.9"N 108°50'02.0"E)

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	
				KK7	KK8
1	Điện trường	V/m	QCVN 25:2016/BYT	32,9	176,1
2	Từ trường	A/m	QCVN 25:2016/BYT	0,27	0,23

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện (<MDL)
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

(a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận
(b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận
(c): Thông số gửi nhà thầu phụ

PHÒNG THỬ NGHIỆM
Trưởng phòng

HOÀNG VĂN NAM

KT.GIÁM ĐỐC
Phó Giám đốc



HOÀNG VĂN TÍN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 550/02-26

Mã mẫu: 2601NM297 (150/01-26) Trang : 1/1

Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4
: Số 11 Hoàng Hoa Thám, Phường Nha Trang, Tỉnh Khánh Hòa

Địa chỉ lấy mẫu : DỰ ÁN ĐƯỜNG DÂY 220kV 500kV NINH SƠN – NINH PHƯỚC

Ngày lấy (nhận) mẫu : 21/01/2026 **Ngày trả kết quả**: 28/01/2026

Thời gian lưu mẫu : 5 ngày kể từ ngày trả kết quả

Loại mẫu : Nước mặt

Mô tả mẫu : Nước hơi đục

Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, các hoạt động bình thường

Ký hiệu/vị trí lấy mẫu : NMI Trên sông Dầu, đoạn tuyến đường dây cắt qua thuộc đoạn G2- G3
(Tọa độ: 11°44'26.5"N 108°43'32.0"E)

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp Phân tích	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT Bảng 2 – Mức B
1	pH ^(a)	-	TCVN 6492:2011	7,47	6,0 - 8,5
2	DO ^(a)	mg/L	TCVN 7325:2016	5,27	≥ 5,0
3	TSS ^(a)	mg/L	TCVN 6625:2000	6	≤ 100
4	BOD ₅ ^(a)	mg/L	TCVN 6001-1:2021	11	≤ 6
5	COD ^(a)	mg/L	SMEWW 5220.C:2023	23	≤ 15
6	Tổng Coliform ^(a)	MPN/100mL	SMEWW 9221.B:2023	11 x 10 ²	≤ 5.000

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện (<MDL)
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

(a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận
(b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận
(c): Thông số gửi nhà thầu phụ

PHÒNG THỬ NGHIỆM
Trưởng phòng

HOÀNG VĂN NAM

KT.GIÁM ĐỐC
Phó Giám đốc



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 551/02-26

Mã mẫu: 2601Đ298 (150/01-26) Trang: 1/1

Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4
Địa chỉ lấy mẫu : Số 11 Hoàng Hoa Thám, Phường Nha Trang, Tỉnh Khánh Hòa
Ngày lấy (nhận) mẫu : 21/01/2026 **Ngày trả kết quả**: 28/01/2026
Thời gian lưu mẫu : 5 ngày kể từ ngày trả kết quả
Loại mẫu : Đất
Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, các hoạt động bình thường
Ký hiệu/vị trí lấy mẫu : Đ1 Đất nông nghiệp cạnh đường giao thông 709D, đoạn tuyến đường dây cắt qua thuộc G4 – G5. (Tọa độ: 11°43'23.1"N 108°44'47.3"E)

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT		
					Loại 1	Loại 2	Loại 3
1	Asen (As) ^(a)	mg/kg	TCVN 6649:2000 TCVN 8467:2010	5,30	25	50	200
2	Cadimi (Cd) ^(a)	mg/kg	US EPA 3050B US EPA 200.7	KPH MDL=0,2	4	10	60
3	Đồng (Cu) ^(a)	mg/kg	US EPA 3050B US EPA 200.7	12,9	150	500	2000
4	Chì (Pb) ^(a)	mg/kg	US EPA 3050B US EPA 200.7	KPH MDL=15,0	200	400	700
5	Kẽm (Zn) ^(a)	mg/kg	US EPA 3050B US EPA 200.7	18,9	300	600	2000

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện (<MDL)
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất

(a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận
(b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận
(c): Thông số gửi nhà thầu phụ

PHÒNG THỬ NGHIỆM
Trưởng phòng

HOÀNG VĂN NAM

KT. GIÁM ĐỐC
Phó Giám đốc



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 552/02-26

Mã mẫu: 2601KK299 (150/01-26) Trang: 1/1

Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4
: Số 11 Hoàng Hoa Thám, Phường Nha Trang, Tỉnh Khánh Hòa

Địa chỉ lấy mẫu : DỰ ÁN ĐƯỜNG DÂY 220kV 500kV NINH SƠN – NINH PHƯỚC

Ngày lấy (nhận) mẫu : 21/01/2026 **Ngày trả kết quả**: 28/01/2026

Thời gian lưu mẫu : Không lưu

Loại mẫu : Chất lượng không khí và tiếng ồn

Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, các hoạt động bình thường

Ký hiệu/vị trí lấy mẫu : **KK1** Trên đường giao thông 709D đoạn tuyến đường dây cắt qua thuộc G4 – G5.1
(Tọa độ: 11°43'17.8"N 108°44'47.8"E)

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 05:2023/ BTNMT	QCVN 26:2025/ BNNMT
1	Tiếng ồn ^(a)	dBA	TCVN 7878-2:2018	58,7	-	73
2	Bụi ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	132	300	-
3	SO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	<78	350	-
4	NO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	51	200	-
5	CO ^(a)	µg/Nm ³	SOP-K.05	KPH MDL=5000	30.000	-

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện (<MDL)
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn- Bảng 5- Đường bộ - Khu vực D, E - Ban ngày (06:00 ~ trước 18:00)

(a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận
(b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận
(c): Thông số gửi nhà thầu phụ

PHÒNG THỬ NGHIỆM
Trưởng phòng

HOÀNG VĂN NAM

KT.GIÁM ĐỐC
Phó Giám đốc



HOÀNG VĂN TÍN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 553/02-26

Mã mẫu: 2601KK300 (150/01-26) Trang: 1/1

Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4
: Số 11 Hoàng Hoa Thám, Phường Nha Trang, Tỉnh Khánh Hòa

Địa chỉ lấy mẫu : DỰ ÁN ĐƯỜNG DÂY 220kV 500kV NINH SƠN – NINH PHƯỚC

Ngày lấy (nhận) mẫu : 21/01/2026 **Ngày trả kết quả**: 28/01/2026

Thời gian lưu mẫu : Không lưu

Loại mẫu : Chất lượng không khí và tiếng ồn

Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, các hoạt động bình thường

Ký hiệu/vị trí lấy mẫu : **KK6 (ĐT1)** Nhà dân nằm trong hành lang tuyến đường dây thuộc đoạn tuyến G1-G2
(Tọa độ: 11°44'52.6"N 108°43'38.4"E)

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả
1	Điện trường	V/m	QCVN 25:2016/BYT	1,89
2	Từ trường	A/m	QCVN 25:2016/BYT	0,011

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện (<MDL)
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

(a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận
(b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận
(c): Thông số gửi nhà thầu phụ

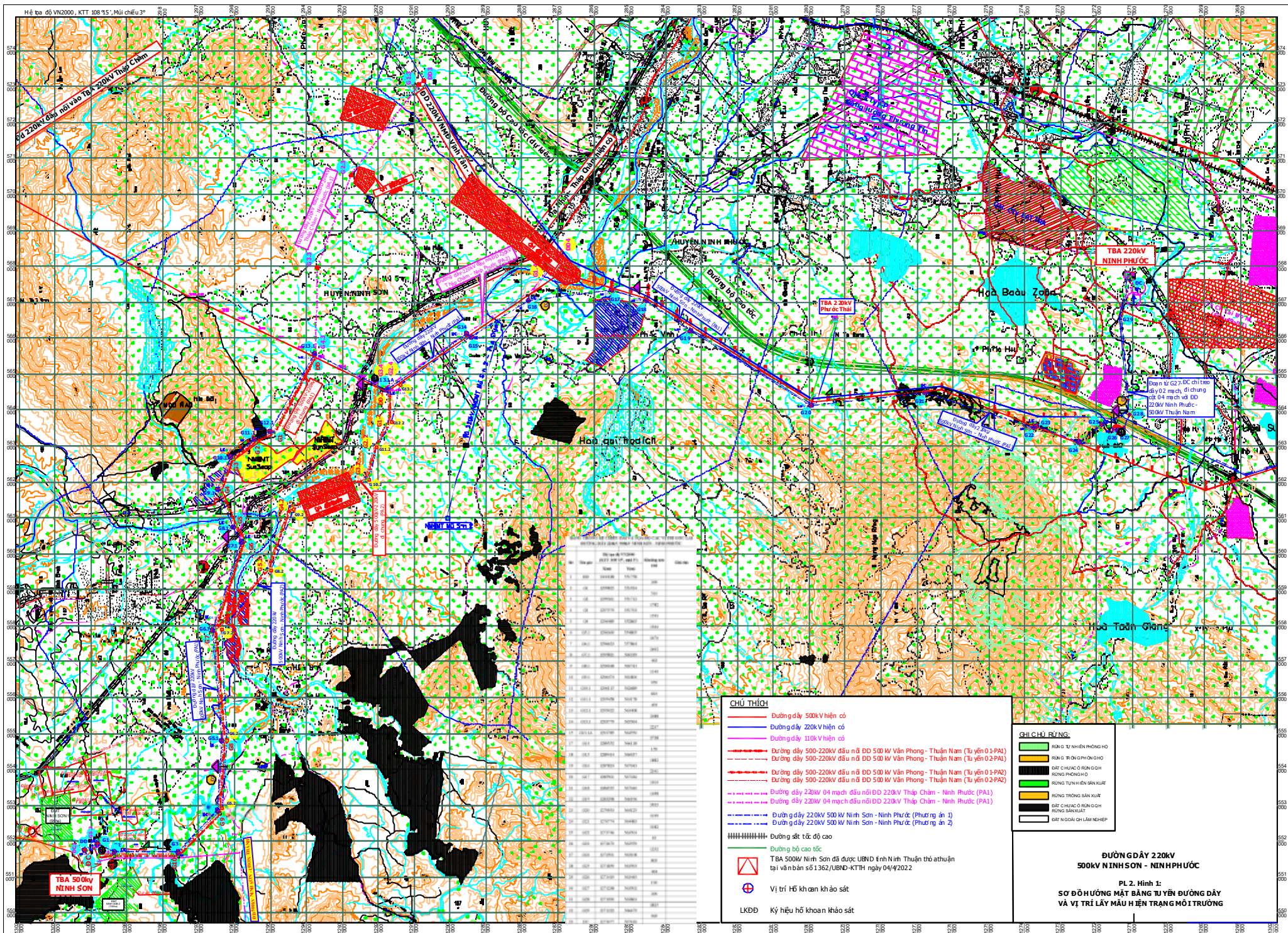
PHÒNG THỬ NGHIỆM
Trưởng phòng

HOÀNG VĂN NAM

KT. GIÁM ĐỐC
Phó Giám đốc
TRUNG TÂM
MÔI TRƯỜNG VÀ
SINH THÁI
ỨNG DỤNG
HOÀNG VĂN TÍN

PHỤ LỤC II
SƠ ĐỒ, BẢN VẼ THIẾT KẾ CỦA DỰ ÁN

Stt	Tên bản vẽ
1	PL2. Hình 1: Sơ đồ mặt bằng tuyến đường dây và vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường
2	Mặt bằng tuyến đường dây
3	Sơ đồ móng
4	Sơ đồ cột néo
5	Sơ đồ cột đỡ



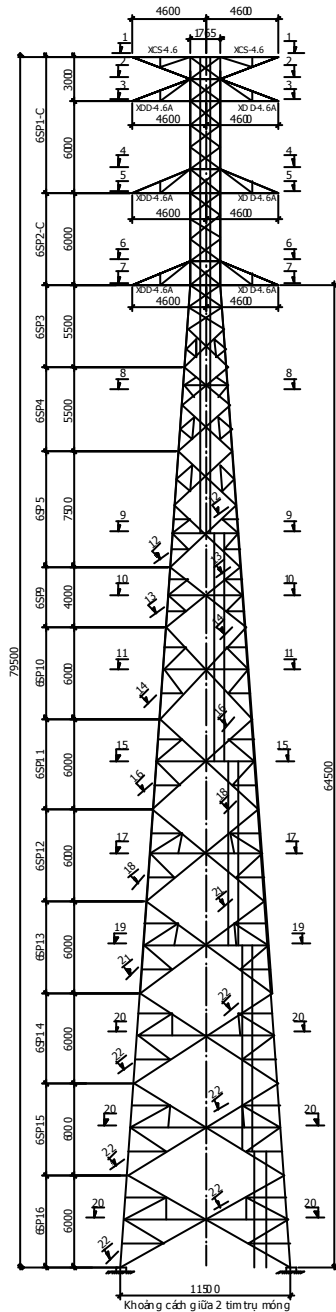
STT	ĐƯỜNG DÂY	ĐƯỜNG SẮT	ĐƯỜNG BỜ CAO TỐC	ĐƯỜNG SẮT TỐC ĐỘ CAO	ĐƯỜNG BỜ CAO TỐC
1	Đường dây 500kV hiện có	Đường dây 220kV hiện có	Đường dây 110kV hiện có	Đường dây 500-220kV đầu nối ĐD 500kV Văn Phong - Thuận Nam (Tuyến 01-PA1)	Đường dây 500-220kV đầu nối ĐD 500kV Văn Phong - Thuận Nam (Tuyến 02-PA1)
2	Đường dây 500-220kV đầu nối ĐD 500kV Văn Phong - Thuận Nam (Tuyến 01-PA2)	Đường dây 500-220kV đầu nối ĐD 500kV Văn Phong - Thuận Nam (Tuyến 01-PA2)	Đường dây 500-220kV đầu nối ĐD 500kV Văn Phong - Thuận Nam (Tuyến 02-PA2)	Đường dây 220kV 04 mạch đầu nối ĐD 220kV Tháp Chàm - Ninh Phước (PA1)	Đường dây 220kV 04 mạch đầu nối ĐD 220kV Tháp Chàm - Ninh Phước (PA1)
3	Đường dây 220kV 500 kW Ninh Sơn - Ninh Phước (Phương án 1)	Đường dây 220kV 500 kW Ninh Sơn - Ninh Phước (Phương án 2)	Đường sắt tốc độ cao	Đường bờ cao tốc	TBA 500kV Ninh Sơn đã được UBND tỉnh Ninh Thuận phê duyệt tại văn bản số 1362/UBND-KTTH ngày 04/4/2022
4	Vị trí Hồ khoan khảo sát	LKĐĐ	Ký hiệu hố khoan khảo sát		

- CHÚ THÍCH**
- Đường dây 500kV hiện có
 - Đường dây 220kV hiện có
 - Đường dây 110kV hiện có
 - Đường dây 500-220kV đầu nối ĐD 500kV Văn Phong - Thuận Nam (Tuyến 01-PA1)
 - Đường dây 500-220kV đầu nối ĐD 500kV Văn Phong - Thuận Nam (Tuyến 02-PA1)
 - Đường dây 500-220kV đầu nối ĐD 500kV Văn Phong - Thuận Nam (Tuyến 01-PA2)
 - Đường dây 500-220kV đầu nối ĐD 500kV Văn Phong - Thuận Nam (Tuyến 02-PA2)
 - Đường dây 220kV 04 mạch đầu nối ĐD 220kV Tháp Chàm - Ninh Phước (PA1)
 - Đường dây 220kV 04 mạch đầu nối ĐD 220kV Tháp Chàm - Ninh Phước (PA1)
 - Đường dây 220kV 500 kW Ninh Sơn - Ninh Phước (Phương án 1)
 - Đường dây 220kV 500 kW Ninh Sơn - Ninh Phước (Phương án 2)
 - Đường sắt tốc độ cao
 - Đường bờ cao tốc
 - ▣ TBA 500kV Ninh Sơn đã được UBND tỉnh Ninh Thuận phê duyệt tại văn bản số 1362/UBND-KTTH ngày 04/4/2022
 - ⊕ Vị trí Hồ khoan khảo sát
 - ⊕ LKĐĐ Ký hiệu hố khoan khảo sát

- GHICHỮ BỪNG**
- ▨ RỪNG TỰ NHIÊN PHÒNG HỒ
 - ▨ RỪNG TỰ NHIÊN CHỖ HỒ
 - ▨ ĐẤT CHẾÁC RỪNG GHH
 - ▨ RỪNG PHÒNG HỒ
 - ▨ RỪNG TỰ NHIÊN SẢN XUẤT
 - ▨ RỪNG TRỒNG SẢN XUẤT
 - ▨ ĐẤT CHẾÁC RỪNG GHH
 - ▨ RỪNG SẢN XUẤT
 - ▨ ĐẤT NGƯỜI KHỎI LÂM NGHIỆP

**ĐƯỜNG DÂY 220KV
500KV NINH SƠN - NINH PHƯỚC**

PL 2. Hình 1:
**SƠ ĐỒ HƯỚNG MẶT BẰNG TỰ YÊN ĐƯỜNG DÂY
VÀ VỊ TRÍ LẤY MẪU H IỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG**



Xà CS



Xà DD



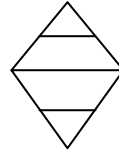
1-1; 3-3; 5-5; 7-7



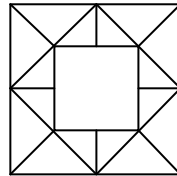
2-2; 4-4; 6-6



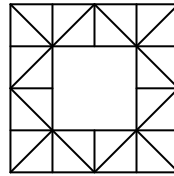
8-8



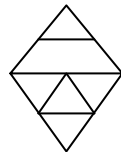
12-12; 13-13; 14-14



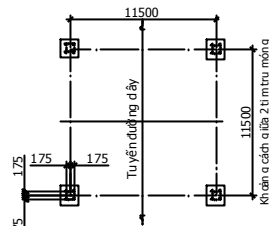
9-9; 10-10; 11-11;
15-15; 17-17



19-19; 20-20



16-16; 18-18;
21-21; 22-22



MẶT BẰNG BỐ TRÍ BU LÔNG NEO

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CỘT Đ222-79C

TT	SỐ HIỆU	KHỐI LƯỢNG (kg)	TT	LOẠI B.L	Đ/KÍNH (mm)	DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG	K.LƯỢNG (kg)
1	L30x5	2614,57	29	A0	Φ18	35	356	79,497
2	L60x5	2175,77	30	A1	Φ18	45	3437	220,388
3	L65x5	1429,43	31	A2	Φ18	50	575	85,557
4	L70x6	2038,68	32	A3	Φ18	55	364	98,342
5	L75x6	1345,10	33	A4	Φ18	60	83	13,42
6	L80x6	4114,64	34	B3	Φ20	55	151	46,431
7	L90x7	9877,30	35	B3	Φ20	60	1033	330,935
8	L100x8	5264,38	36	B4	Φ20	65	276	91,861
9	L120x8	1576,59	37	B3	Φ20	70	110	37,95
10	L130x10	66,80	38	B8	Φ20	80	20	7,315
11	L150x10	735,55	39	T	Φ20	200	260	189,101
12	L175x12	1893,10	40	T0	Φ20	200	7	5,66
13	L175x15	2173,05	41	T1	Φ24	200	85	98,362
14	L200x15	10359,38	42	T2	Φ27	240	13	23,32
15	Đ-1	2,98	43	C2	Φ24	60	9	4,287
16	Đ-2	8,47	44	C3	Φ24	65	26	13,596
17	Đ-3	9,57	45	C4	Φ24	70	80	42,79
18	Đ-4	1796,43	46	C5	Φ24	80	411	233,862
19	Đ-6	1,12	47	C6	Φ24	90	626	378,059
20	Đ-8	180,69	48	D5	Φ27	100	409	360,976
21	Đ-9	18,03	49	GD2	Φ28	290	18	17,655
22	Đ-10	1401,38	50	GD3	Φ28	310	7	6,096
23	Đ-12	1806,52	51	GD5	Φ28	330	62	66,651
24	Đ-14	63,60	52	GD7	Φ28	360	29	34,221
25	Đ-16	228,20	53	GD8	Φ28	380	24	30,272
26	Đ-18	13,31	54	GD9	Φ28	420	15	20,988
27	Đ-19	18,88	55	BT1	Φ28	770	294	721,066
28	Đ-50	590,97						

+ Trọng lượng thép hình và thép tấm chưa trừ phần cắt vát, đục lỗ bu lông (kg) : 52387,48

+ Trọng lượng của bu lông (jùm đai ốc, vòng đệm) (kg) : 3270,72

+ Trọng lượng tổng cộng cột chưa trừ phần cắt vát, đục lỗ bu lông (khi chưa mạ kẽm) (kg) : 55658,20

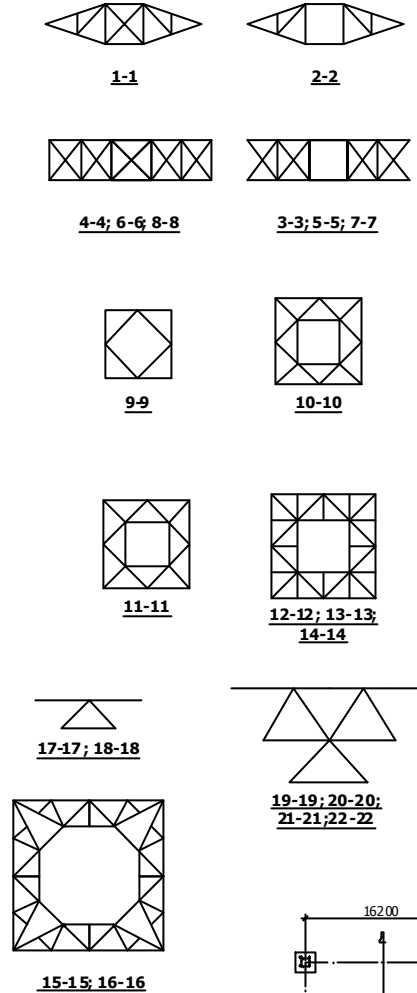
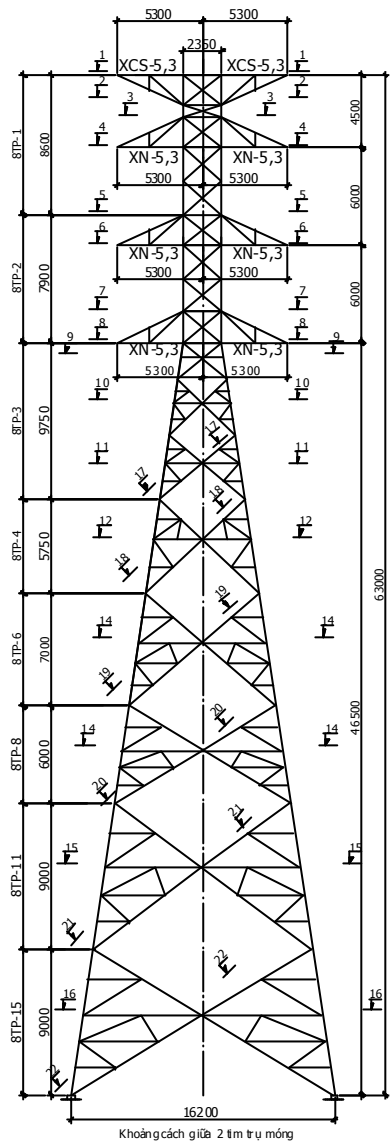
+ Trọng lượng tổng cộng cột đã trừ phần cắt vát, đục lỗ bu lông (khi chưa mạ kẽm) (kg) : 55008,27

+ Trọng lượng tổng cộng cột đã trừ phần cắt vát, đục lỗ bu lông (sau khi mạ kẽm) (kg) : 57300,28

GHI CHÚ:

- Xem trong tờ mặt: Tập sơ đồ cột phần Đường dây 220kV, số hiệu: "C00C00A02.D20M.19010.XD01"

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM		ĐƯỜNG DÂY 220KV	
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4		500KV NINH SON-NINH PHƯỚC	
PGĐ.Trung tâm	Trần Nho Hoàng	CỘT ĐỠ BẰNG THÉP Đ222-79C	
CNTK	Lê Nguyễn Trí		
CTTK(XD)	Huỳnh Văn Hòa		
Kiểm tra	Trịnh Minh Hiếu	TKCS	02-2026
Thết kế	Nguyen Thị Thu Hà	TL : #	C00C00A02.D20M.19010 -SDC.15



MẶT BẰNG BỐ TRÍ BU LÔNG NEO

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CỘT N222-63D









TT	SỐ HIỆU	K.LƯỢNG (kg)	TT	LOẠI B.L	Đ/KÍNH (mm)	DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG	K.LƯỢNG (kg)
1	L50x5	1495,25	26	A1	φ 16	45	531	84,276
2	L60x5	2976,15	27	A2	φ 16	50	883	146,7
3	L63x5	1516,33	28	A3	φ 16	55	134	23,388
4	L70x6	2869,82	29	A4	φ 16	60	307	55,872
5	L75x6	1915,47	30	B0	φ 20	55	61	18,884
6	L80x6	3602,23	31	B3	φ 20	60	625	200,304
7	L90x7	5769,74	32	B4	φ 20	65	179	59,508
8	L100x8	4073,75	33	B6	φ 20	70	116	40,164
9	L120x8	6566,31	34	B6	φ 20	80	74	27,492
10	L130x9	5110,62	35	T	φ 20	200	210	153
11	L150x10	895,75	36	T0	φ 20	200	8	6,12
12	L175x15	163,21	37	T1	φ 24	200	2	2,64
13	L200x15	3016,54	38	T2	φ 27	240	37	62,244
14	L200x20	15716,52	39	C3	φ 24	65	77	39,564
15	φ-5	42,00	40	C4	φ 24	70	234	124,704
16	φ-8	247,74	41	C5	φ 24	80	479	272,22
17	φ-8	1842,47	42	C6	φ 24	90	18	10,872
18	φ-12	771,38	43	D3	φ 27	80	476	377,412
19	φ-14	326,64	44	D4	φ 27	90	311	260,184
20	φ-15	2580,08	45	D5	φ 27	100	241	212,76
21	φ-18	26,11	46	D6	φ 27	110	1031	955,644
22	φ-20	715,34						
23	φ-22	6,72						
24	φ-25	22,90						
25	φ-50	655,82						
+ Trọng lượng thép hình và thép tấm (kg):							62.927,10	
+ Trọng lượng của bulông (gồm đai ốc, vòng đệm) (kg):							3.133,93	
+ Trọng lượng tổng cộng cột (khi chưa mạ kẽm) (kg):							66.061,03	
+ Trọng lượng tổng cộng cột (chưa bao gồm B.L, chưa mạ kẽm, đã cắt vát, đục lỗ) (kg):							65.191,08	
+ Trọng lượng tổng cộng cột (bao gồm B.L, sau mạ kẽm, đã trừ cắt, vát, đục lỗ) (kg):							67.907,38	

GHI CHÚ:
- Xem trong tờ mặt: Tập sơ đồ cột phần Đường dây 220kV, số hiệu: "C00C00A02.D20M.19010.XD01"

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM		ĐƯỜNG DÂY 220KV		
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4		500KV NINH SON-NINH PHƯỚC		
PGĐ.Trung tâm	Trần Nho Hoàng	CỘT NÉO BẰNG THÉP N222-63D		
CNTK	Lê Nguyễn Trí			
CTTK(XD)	Huỳnh Văn Hòa			
Kiểm tra	Trịnh Minh Hiếu	TKCS	02-2026	C00C00A02.D20M.19010
Thết kế	Nguyễn Thị Thu Hà	TL : #		-SDC.28

**PHỤ LỤC 3:
MỘT SỐ HÌNH ẢNH HIỆN TRẠNG CÂY TRỒNG TẠI VỊ TRÍ CÁC GÓC LÁI
TUYẾN ĐƯỜNG DÂY**

 <p>Ngày: 2025-09-15 09:15:59 Tọa độ: 108.72660336E Đường Chu vi: 100m Ninh Thuận Altitude: 150.0m Speed: 0.0km/h #G1 #79A5001 NinhSơnVat 220kVĐường</p>	 <p>11.75336734N 108.7282095E Hòa Sơn Ninh Sơn Ninh Thuận Altitude: 158.7m Speed: 0.0km/h #G1 #79A5001 NinhSơnVat 220kVĐường</p>
<p>Vị trí điểm đầu đường dây</p>	<p>Vị trí G1</p>
 <p>11.24714220N 108.7262720E Hòa Sơn Ninh Sơn Ninh Thuận Altitude: 141.2m Speed: 0.0km/h #G2 #79A5001 NinhSơnVat 220kVĐường</p>	 <p>11.24714220N 108.7262720E Hòa Sơn Ninh Sơn Ninh Thuận Altitude: 141.2m Speed: 0.0km/h #G7.1 #79A5001 NinhSơnVat 220kVĐường</p>
<p>Vị trí G2</p>	<p>Vị trí G7.1</p>
 <p>11.24714220N 108.7262720E Hòa Sơn Ninh Sơn Ninh Thuận Altitude: 141.2m Speed: 0.0km/h #G9.1 #79A5001 NinhSơnVat 220kVĐường</p>	 <p>11.24714220N 108.7262720E Hòa Sơn Ninh Sơn Ninh Thuận Altitude: 141.2m Speed: 0.0km/h #G10.1 #79A5001 NinhSơnVat 220kVĐường</p>
<p>Vị trí G9.1</p>	<p>Vị trí G10.1</p>

	
<p>Vị trí G13.1A</p>	<p>Vị trí G15</p>
	
<p>Vị trí G21</p>	<p>Vị trí G22</p>
	
<p>Vị trí G23</p>	<p>Vị trí G24</p>
	
<p>Vị trí G25</p>	<p>Vị trí G26</p>