

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC

\*\*\*\*\*&&\*\*\*\*\*

# BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án

ĐƯỜNG DÂY 110KV MẠCH 2 KHOẢNG VƯỢT

LẠCH HUYỆN – HẢI PHÒNG

Địa điểm: Đặc khu Cát Hải, thành phố Hải Phòng

HẢI PHÒNG, NĂM 2026



## MỤC LỤC

DANH MỤC VIẾT TẮT .....	7
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	8
DANH MỤC CÁC HÌNH .....	10
MỞ ĐẦU .....	11
1. Xuất xứ dự án.....	11
1.1. Thông tin chung về dự án.....	11
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư.....	12
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan .....	12
1.3.1. Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.....	12
1.3.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch thành phố.....	13
1.3.3. Mối quan hệ của dự án với dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.....	13
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM).....	14
2.1. Liệt kê 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.....	14
2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.....	17
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do đại diện Chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình ĐTM.....	18
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường .....	18
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường.....	21
5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM .....	23
5.1. Thông tin về dự án.....	23
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	25
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư: .....	25
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án. ....	27
CHƯƠNG 1.....	32
MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN.....	32
1.1. Thông tin chung về Dự án .....	32

1.1.1. Tên Dự án .....	32
1.1.2. Tên chủ dự án .....	32
1.1.3. Vị trí địa lý.....	32
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	35
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	37
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án .....	38
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	40
1.2.3 Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....	41
1.2.3.1. Các hạng mục công trình xử lý chất thải giai đoạn xây dựng .....	41
1.2.3.2 Các hạng mục công trình xử lý chất thải giai đoạn vận hành .....	43
1.2.3.3 Các hoạt động của dự án.....	43
1.2.3.4 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.....	43
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án.....	44
1.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng.....	44
1.3.2. Giai đoạn vận hành .....	48
1.4. Công nghệ sản xuất của Dự án .....	48
1.5. Biện pháp tổ chức thi công .....	49
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án .....	54
1.6.1. Tiến độ của dự án .....	54
1.6.2. Tổng mức đầu tư.....	54
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án .....	54
CHƯƠNG 2.....	56
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN .....	56
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội .....	56
2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất .....	56
2.1.2. Đặc điểm khí hậu, khí tượng, thủy văn .....	57
2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội đặc khu Cát Hải, thành phố Hải Phòng .....	61
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực dự án.....	64
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường .....	64
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	71

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án.....	71
CHƯƠNG 3.....	73
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 .....	73
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng .....	73
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	73
3.1.1.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải .....	74
a. Tác động do nước thải .....	74
b. Tác động do bụi và khí thải .....	79
c. Tác động do chất thải rắn, chất thải nguy hại.....	84
3.1.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải.....	88
a. Tác động của việc thu hồi đất và giải phóng mặt bằng .....	88
b. Tác động do tiếng ồn và độ rung.....	89
c. Tác động đối với hệ thống giao thông khu vực.....	91
d. Tác động đến giao thông đường thủy và quy hoạch phà Bến Gót .....	92
e. Tác động do thi công kéo dây giao chéo đường giao thông, đường dây điện..	94
f. Tác động đến môi trường kinh tế xã hội và an ninh trật tự khu vực dự án.....	94
3.1.1.3. Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án....	95
3.1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn .....	97
3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường nước .....	97
3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường không khí.....	100
3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn .....	102
3.1.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải.....	105
3.1.2.5. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng .....	108
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành .....	110
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	110
3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải.....	110
3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh không liên quan đến chất thải .....	111
3.2.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành.....	113

---

3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện giai đoạn vận hành dự án.....	115
3.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	118
3.5. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo.....	121
3.5.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá .....	121
3.5.2. Độ tin cậy của các đánh giá .....	122
CHƯƠNG 4.....	123
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	123
CHƯƠNG 5.....	124
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	124
5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.....	124
5.2. Chương trình giám sát môi trường.....	127
5.2.1. Giám sát giai đoạn thi công xây dựng .....	127
5.2.2. Giám sát giai đoạn vận hành .....	127
CHƯƠNG 6.....	128
KẾT QUẢ THAM VẤN .....	128
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG .....	128
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....	128
6.1.1 Tham vấn thông qua đăng tải trên mạng thông tin điện tử.....	128
6.1.2 Tham vấn bằng văn bản.....	128
6.1.3 Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến.....	128
KẾT LUẬN .....	129
PHỤ LỤC 1: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN .....	134
PHỤ LỤC 2: CÁC BẢN VẼ CỦA DỰ ÁN .....	135
PHỤ LỤC 3: CÁC VĂN BẢN THAM VẤN.....	135
PHỤ LỤC 4: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG .....	137

## DANH MỤC VIẾT TẮT

ATLĐ	: An toàn lao động
ATVSLĐ	: An toàn vệ sinh lao động
BHLĐ	: Bảo hộ lao động
BTNMT	: Bộ tài nguyên môi trường
BXD	: Bộ xây dựng
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BYT	: Bộ y tế
CHXHCN	: Cộng hòa xã hội chủ nghĩa
CNH-HĐH	: Công nghiệp hóa hiện đại hóa
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
GPMB	: Giải phóng mặt bằng
GTVT	: Giao thông vận tải
KCN	: Khu công nghiệp
KT-XH	: Kinh tế - xã hội
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
PTHT	: Phát triển hạ tầng
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QLNN	: Quản lý nhà nước
QLMT	: Quản lý môi trường
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TN&MT	: Tài nguyên và môi trường
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
UBND	: Ủy ban nhân dân
VLXD	: Vật liệu xây dựng
VSMT	: Vệ sinh môi trường
WHO	: Tổ chức y tế thế giới
XLNT	: Xử lý nước thải

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1 Mô tả hướng tuyến.....	33
Bảng 1. 2. Tọa độ vị trí các móng cột .....	35
Bảng 1. 3 Hiện trạng sử dụng đất GPMB của dự án .....	36
Bảng 1. 4 Bảng kê diện tích chiếm dụng của từng móng cột dự án.....	36
Bảng 1. 5 Khoảng cách từ dự án đến các khu dân cư .....	37
Bảng 1. 6 Nhận dạng các đối tượng bị tác động, các yếu tố nhạy cảm về môi trường khi thực hiện dự án .....	37
Bảng 1. 7. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị trong giai đoạn thi công xây dựng .....	44
Bảng 1. 8 Khối lượng nguyên, vật liệu thi công .....	45
Bảng 1. 9. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nhiên liệu của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng .....	46
Bảng 1. 10 Tổng khối lượng đào đắp của dự án .....	53
Bảng 1. 11 Tổng khối lượng thu hồi đoạn tuyến vượt Lạch Huyện hiện hữu .....	53
Bảng 2. 1 Nhiệt độ trung bình Hải Phòng qua các tháng và các năm (Đơn vị: °C).....	57
Bảng 2. 2 Độ ẩm không khí trung bình Hải Phòng (Đơn vị: %).....	58
Bảng 2. 3 Lượng mưa trung bình Hải Phòng (Đơn vị: mm).....	58
Bảng 2. 4 Số giờ nắng trung bình tháng tại Hải Phòng (Đơn vị tính: giờ) .....	59
Bảng 2. 5 Tọa độ vị trí các điểm quan trắc môi trường nền.....	65
Bảng 2. 6 Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án .....	66
Bảng 2. 7 Kết quả phân tích mẫu nước mặt xung quanh khu vực thực hiện dự án .....	67
Bảng 2. 8 Kết quả phân tích mẫu đất khu vực dự án .....	70
Bảng 3. 1 Đối tượng, tác động, phạm vi các tác động khu vực dự án.....	73
Bảng 3. 2 Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt tại công trường .....	75
Bảng 3. 3 Khối lượng đào đắp thi công dự án (m <sup>3</sup> ) .....	79
Bảng 3. 4 Hệ số phát thải bụi từ hoạt động thi công .....	80
Bảng 3. 5 Tải lượng bụi do đào đắp đất và bốc dỡ vật liệu xây dựng.....	80
Bảng 3. 6 Hệ số ô nhiễm đối với loại xe tải chạy dầu tải trọng 7,5 - 16 tấn .....	81
Bảng 3. 7 Hệ số khuếch tán bụi trong không khí theo phương z .....	82
Bảng 3. 8 Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị theo phương pháp Sutton .....	82
Bảng 3. 9 Tải lượng ô nhiễm từ hoạt động đốt nhiên liệu của các loại máy móc, thiết bị thi công.....	83
Bảng 3. 10 Nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công .....	83
Bảng 3. 11 Khối lượng chất thải phát sinh từ quá trình dọn dẹp mặt bằng .....	85
Bảng 3. 12 Dự báo lượng CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng .....	86
Bảng 3. 13 Mức độ tiếng ồn điển hình (dBA) của các thiết bị, phương tiện thi công ở khoảng cách 2m.....	89
Bảng 3. 14 Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công ở khoảng cách 50m và 200m (dBA).....	90
Bảng 3. 15 Tác hại của tiếng ồn đến người nghe .....	91

Bảng 3. 16 Bảng thống kê các điểm giao chéo của đường dây 110kV .....	94
Bảng 3. 17 Bố trí thùng chứa CTNH.....	104
Bảng 3. 18 Mức tiếp xúc cho phép với điện trường tại nơi làm việc .....	111
Bảng 3. 19 Mức tiếp xúc cho phép với từ trường tại nơi làm việc .....	111
Bảng 3. 20. Bảng tổng hợp danh mục và kế hoạch thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	118
Bảng 5. 2 Chương trình quản lý môi trường tổng hợp của dự án .....	125

## DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1. 1	Vị trí tuyến đường trong mối tương quan với các đối tượng xung quanh.....	35
Hình 3. 1	Độ cao tĩnh không tuyến đường điện 110kV khoảng vượt Lạch Huyện .....	93
Hình 3. 2	Vị trí các cột đường dây so với quy hoạch phà Bến Gót .....	93
Hình 3. 3.	Hình ảnh minh họa thùng chứa rác thải sinh hoạt.....	103
Hình 3. 4.	Hình ảnh minh họa thùng chứa CTNH .....	105
Hình 3. 5	Sơ đồ giàn giáo kéo dây vượt đường giao thông .....	107
Hình 3. 6	Biểu đồ phân bố cường độ điện trường trên tuyến đường dây 110kV.....	112

## MỞ ĐẦU

### 1. Xuất xứ dự án

#### 1.1. Thông tin chung về dự án

Trong những năm vừa qua, đặc khu Cát Hải – thành phố Hải Phòng có những bước phát triển đáng kể về kinh tế và du lịch, sản lượng điện hàng năm tăng bình quân 20% năm, công suất tăng đều 18% năm. Trên đặc khu Cát Hải, thành phố đang xúc tiến mạnh mẽ việc đẩy nhanh tiến độ xây dựng cảng quốc tế Lạch Huyện bằng nguồn vốn đầu tư từ Nhật Bản, song song với đó là khẩn trương hoàn thiện dự án xây dựng cầu Tân Vũ và đường xuyên đảo, có rất nhiều dự án đang được triển khai trên đặc khu này.

Trong khi đó, đảo Cát Bà thuộc đặc khu Cát Hải là đảo có tiềm năng to lớn về du lịch, đặc biệt hấp dẫn với du khách trong nước và quốc tế, rừng nguyên sinh Cát Bà được UNESCO công nhận là khu dự trữ sinh quyển quốc gia. Về mặt quốc phòng, Cát Bà có một vị trí chiến lược quan trọng, là một tiền đồn bảo vệ miền Đông Bắc của đất nước, đây là vị trí đặc biệt trong chiến lược ưu tiên phát triển, bảo vệ biển đảo của Tổ Quốc. Hiện nay trên đảo có một số phụ tải lớn đã đăng ký công suất trong giải đoạn 2020 – 2030 như: Tập đoàn Sun Group (100MVA), Công ty Vinaconex-ITC-Khu đô thị Cái Giá-Cát Bà (66MVA), Công ty CP đầu tư Xuân Cầu Lạch Huyện (166,78MVA), Công ty TNHH Cảng Container quốc tế Hateco Hải Phòng (19,2MVA), Công ty CP cảng Hải Phòng (19MVA).

Do đó, để đáp ứng kịp thời nhu cầu phụ tải tăng cao trong thời gian tới, đồng thời đảm bảo nguồn điện phục vụ chiến lược quan trọng của an ninh quốc phòng, cần thiết phải đầu tư thêm công suất cấp cho khu vực.

Hiện nay điện được cấp cho khu vực đảo Cát Bà thông qua tuyến đường dây 110kV được xây dựng từ năm 1997 tại khoảng vượt Lạch Huyện, đến nay đã vận hành được hơn 25 năm, các cột chủ yếu là sơn chống rỉ và gia cố móng, khu vực đã xuất hiện những cơn bão giạt trên cấp 12. Ngoài ra đối với tuyến đường dây qua khoảng vượt Lạch Huyện hiện trạng về tương lai sẽ không đảm bảo theo quy hoạch chi tiết khu bến cảng Lạch Huyện định hướng đến năm 2030 đã được Bộ Giao thông vận tải (nay là Bộ xây dựng), Cục Hàng Hải, Cục tác chiến, đơn vị vận hành Cảng biển và các Sở ban ngành ý kiến trong thời gian vừa qua. Về lâu dài vẫn cần phải xử lý khoảng vượt biển hiện tại để nâng cao khả năng tải và khoảng cách tĩnh không.

Ngoài ra, TBA 110kV Cát Bà đã đóng điện vận hành và được cấp điện trên đường dây 110kV Chợ Rộc – Cát Hải – Cát Bà khoảng vượt Lạch Huyện. Tuy nhiên, đoạn tuyến từ cột số 92 đến cột số 107 thuộc dự án: Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện hiện trạng đang là đường dây 01 mạch duy nhất (đoạn từ cột VT92 - cột VT102 sử dụng dây AC185; đoạn từ cột VT102-cột VT107 (khoảng vượt Lạch Huyện) sử dụng dây Phlox228). Trong quá trình đường dây vận hành đã xảy ra 02 sự cố ngày 08/8/2017 và ngày 26/8/2023 do tàu biển vận hành hàng hoá va chạm vào đường dây tại khoảng cột 104-105 (khoảng vượt luồng hàng hải Lạch Huyện), gây mất điện toàn bộ đảo Cát Bà, thời gian khắc phục sự cố mất khoảng 02 ngày đã gây ảnh hưởng lớn đến đời sống sinh hoạt, các hoạt động sản xuất kinh doanh và dịch vụ du lịch trên đảo Cát Bà.

Do nhu cầu phụ tải trên Cát Bà ngày một tăng nhanh (như Sun Group; Vinaconex-ITC-KĐT Cái Giá; và các phụ tải điện SXKD và sinh hoạt khác...) nên việc đầu tư xây dựng

dự án “Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện” là rất cần thiết góp phần nâng cao độ tin cậy cung cấp điện và hạn chế thấp nhất thời gian ngừng cấp điện hoặc mất ổn định điện do sự cố và sửa chữa lưới điện.

Dự án phù hợp với quy hoạch phát triển điện lực thành phố Hải Phòng giai đoạn 2016-2025 có xét đến năm 2035 - Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110 kV.

Dự án thuộc loại đầu tư mới, có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất là 15.173m<sup>2</sup> theo Quyết định 5106/QĐ-UBND ngày 17/12/2025 của UBND thành phố Hải Phòng về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.

Dự án thuộc đối tượng phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo điểm b khoản 1 Điều 30 và điểm c, khoản 4, Điều 28 của Luật bảo vệ môi trường 2020 và dự án thuộc nhóm II theo quy định tại mục số 7c, phụ lục IV, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025. *Dự án có hoạt động lấn biển thuộc thẩm quyền giao khu vực biển để thực hiện hoạt động lấn biển của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh.*

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án thuộc thẩm quyền thẩm định và phê duyệt bởi UBND thành phố Hải Phòng theo khoản 3 Điều 35 Luật Bảo vệ môi trường 2020.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được trình bày theo đúng mẫu số 04, phụ lục II, Thông tư số 02/2022/TT – BNTMT được sửa đổi bởi Thông tư 07/2025/TT-BTNMT.

## **1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư**

- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: UBND thành phố Hải Phòng
- Cơ quan có thẩm quyền chấp nhận hướng tuyến và vị trí dự án: Sở Xây dựng, thành phố Hải Phòng.
- Cơ quan phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi: Tổng công ty Điện lực miền Bắc

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

### **1.3.1. Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường**

Dự án “Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện” có mối quan hệ phù hợp với các quy hoạch phát triển như sau:

- Dự án phù hợp với 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 và định hướng đến 2050; tại Điều 1, Mục I, khoản 3 có thể hiện mục tiêu cụ thể là các tác động xấu gây ô nhiễm, suy thoái môi trường, các sự cố môi trường được chủ động phòng ngừa, kiểm soát.
- Dự án phù hợp với Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Dự án tuân thủ các quy định về Nhiệm vụ bảo vệ môi trường, bao gồm: Giảm thiểu các tác động từ hoạt động kinh tế - xã hội; Quản lý chất thải rắn

sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại; Quản lý, cải thiện và nâng cao chất lượng môi trường.

- Theo Quyết định 524/QĐ-UBND ngày 27/02/2023 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt kết quả Rà soát, xây dựng bản đồ ranh giới Khu dự trữ sinh quyển quần đảo Cát Bà. Trong đó: Vùng lõi với tổng diện tích 6.278,6ha thuộc địa phận các đơn vị hành chính cũ là xã Phù Long, Gia Luận, Trân Châu, Việt Hải và thị trấn Cát Bà; Vùng đệm với tổng diện tích 8.797,1ha thuộc địa phận các đơn vị hành chính cũ là xã Phù Long, Gia Luận, Việt Hải, Trân Châu, Hiền Hào, Việt Hải và thị trấn Cát Bà; Vùng chuyển tiếp với tổng diện tích 11.343,2ha thuộc địa phận các đơn vị hành chính cũ là xã Phù Long, xã Gia Luận, Phù Long, Trân Châu, Hiền Hào, Xuân Đám, Việt Hải, thị trấn Cát Bà và diện tích rập gianh địa giới hành chính huyện Cát Hải. Theo đó, phạm vi xây dựng dự án không thuộc ranh giới vùng lõi và vùng đệm của Khu dự trữ sinh quyển quần đảo Cát Bà.

Như vậy, việc triển khai Dự án “Đường dây 110kV 2 mạch khoảng vượt Lạch Huyện” phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Đồng thời dự án cũng sẽ góp phần phát triển kinh tế - xã hội của đặc khu Cát Hải nói riêng và thành phố Hải Phòng nói chung.

### **1.3.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch thành phố**

- Dự án phù hợp với Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/03/2023 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050: Tổng nhu cầu cấp điện đến năm 2030 là 4.200MW, đến năm 2040 là 5.500MW. Cải tạo, nâng cấp hệ thống truyền tải điện. Xây dựng bổ sung hệ thống trạm biến áp và đường dây truyền tải nhằm đảm bảo cấp điện an toàn và liên tục;
- Dự án phù hợp với Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Tại mục 2, phần VI Phương án phát triển mạng lưới cấp điện: Tiếp tục xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo các TBA và đường dây điện 500kv, 220kv và 110kv, các đường dây trung thế, hạ thế kết nối với các nguồn điện mới đáp ứng nhu cầu phụ tải tăng, đặc biệt là tại các khu kinh tế, KCN, CCN;
- Dự án phù hợp với Quyết định 4247/QĐ-BCT ngày 14/11/2018 của Bộ Công thương về Quy hoạch phát triển điện lực thành phố Hải Phòng giai đoạn 2016-2025 có xét đến năm 2035 - Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110 kV. Trong giai đoạn 2021 – 2025, tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2021-2025 là 9,6 %/năm, năm 2025 điện thương phẩm đạt 11.241 triệu kWh. Quy hoạch phát triển lưới điện 110kV giai đoạn 2021 – 2025, xây dựng mới 15 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 871 MVA. Xây dựng mới 17 tuyến đường dây 110 kV với tổng chiều dài 171,4 km;

Như vậy, dự án “Đường dây 110kV 2 mạch khoảng vượt Lạch Huyện – Hải Phòng” phù hợp với Quy hoạch phát triển thành phố Hải Phòng.

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

- Dự án phù hợp với Quyết định số 1037/QĐ-TTg ngày 24/6/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam đến năm 2020, định hướng đến năm 2030. Trong đó tại Phụ lục, mục I Nhóm cảng biển phía Bắc (nhóm 1) quy hoạch Cảng biển Hải Phòng là cảng tổng hợp quốc gia, cửa ngõ quốc tế (Loại IA), gồm các khu bến chức năng: Khu bến Lạch Huyện, Khu bến Đình Vũ, Khu bến sông Cấm, Bến cảng Nam Đồ Sơn;
- Quyết định số 2973/QĐ-BGTVT ngày 05/8/2014 của Bộ Giao thông vận tải về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết khu bến cảng Lạch Huyện thuộc cảng biển Hải Phòng đến năm 2020, định hướng đến năm 2030. Trong đó: Phát triển khu bến Lạch Huyện thành khu bến chính của cảng cửa ngõ quốc tế Hải Phòng trên cơ sở tận dụng tối đa lợi thế tự nhiên tại khu vực, theo hướng tiến ra biển để có thể tiếp nhận được những tàu lớn, tạo động lực phát triển kinh tế - xã hội khu vực nói riêng và toàn bộ miền Bắc nói chung;
- Quyết định số 2367/QĐ-BGTVT ngày 29/7/2016 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải phê duyệt quy hoạch chi tiết Nhóm cảng biển Bắc phía Bắc giai đoạn đến năm 2020, định hướng đến năm 2030. Trong đó quy hoạch khu bến Lạch Huyện: Là khu bến chính của cảng, chủ yếu làm hàng tổng hợp công ten nơ, kết hợp làm hàng trung chuyển quốc tế; nghiên cứu bố trí bến tiếp nhận tàu khách quốc tế có trọng tải từ 100.000 đến 225.000 GT (5.000 đến 6.000 khách);

Theo đó, Dự án từ vị trí VT103M tuyến vượt biển qua luồng đến vị trí cột VT104M, VT105M trồng mới dưới biển. Vị trí cột 104M, 105M được lựa chọn đảm bảo khoảng cách an toàn đến tuyến cáp treo hiện hữu (khoảng cách bằng 1 thân cột đỡ của tuyến cáp treo). Khoảng vượt Lạch Huyện đảm bảo khoảng cách tĩnh không luồng hàng hải cho các tàu có tải trọng lớn  $\geq 78,9\text{m}$  ứng với mực nước chạy tàu cao nhất +4,22m theo Hệ cao độ Hải đồ (tại văn bản số 29/CHHĐTVN-KCKH ngày 11/03/2025 của Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam). Như vậy, dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch cảng biển Lạch Huyện.

- Dự án có tên trong Danh mục công trình, dự án trong kỳ điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của huyện Cát Hải được UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt tại Quyết định 4069/QĐ-UBND ngày 02/12/2022. Như vậy dự án phù hợp với quy hoạch của huyện.

## **2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)**

### **2.1. Liệt kê 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. Các văn bản pháp lý về lĩnh vực môi trường**

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua và ban hành ngày 17/11/2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2022;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được Chính phủ ban hành ngày 10/01/2022 về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP được Chính phủ ban hành ngày 06/01/2025 quy định về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định 155/2016/NĐ-CP — Quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 136/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường
- Nghị định số 48/2026/NĐ-CP 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT được Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành ngày 10/01/2022 về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/01/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT 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

### **2.1.2. Các văn bản pháp lý về ngành liên quan đến dự án**

#### **\* Luật**

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/06/2001 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam;
- Luật Điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024 của Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội ban hành ngày 18/01/2024, có hiệu lực ngày 01/08/2024;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội ban hành ngày 18/06/2014, có hiệu lực ngày 01/01/2015;
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày ngày 17/6/2020;
- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 13/11/2008;
- Luật Thuế bảo vệ môi trường số 57/2010/QH12 ngày 15/11/2010 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam;
- Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 được Quốc hội khóa XIV thông qua ngày 19 tháng 11 năm 2018, có hiệu lực ngày 01/01/2020;
- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam;
- Luật Khí tượng thủy văn số 90/2015/QH13 ngày 23/11/2015 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam;

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam;

*\* Nghị định*

- 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

- 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;

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP của Chính phủ ngày 26/3/2021 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

- 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;

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Nghị định 105/2025/NĐ-CP hướng dẫn Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ;

- Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/09/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa;

- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động và quan trắc môi trường lao động;

*\* Thông tư*

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

- Thông tư 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 6/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

- Thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 15 tháng 12 năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ...

- Thông tư số 13/2021/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai trong quản lý, vận hành, sử dụng các khu khai thác khoáng sản, khai thác tài nguyên thiên nhiên khác, đô thị, du lịch, công nghiệp, di tích lịch sử; điểm du lịch; điểm dân cư nông thôn; công trình phòng, chống thiên tai, giao thông, điện lực, viễn thông và hạ tầng kỹ thuật khác.

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

**2.1.3. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật**

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

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

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

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

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

nước thải đô thị, khu dân cư tập trung;

- QCVN 03:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
- QCVN 25:2025/BCT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện;
- QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- 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 tại nơi làm việc;
- TCXDVN 33:2006/BXD – Tiêu chuẩn về cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 6707:2009 Chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo.

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

### *2.2.1. Các văn bản pháp lý về quy hoạch*

- Quyết định 1438/QĐ-TTg ngày 03/12/2012 phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng đến năm 2025. Dự án phù hợp “*Hướng tuyến đường dây 110kV xây dựng mới từ TBA 110kV Cát Hải cấp cho TBA 110kV Cát Bà*”;

- Quyết định 4274/QĐ-BCT ngày 14/11/2018/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực thành phố Hải Phòng giai đoạn 2016-2025 có xét đến năm 2035 – Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110kV. Dự án “*Đường dây 110kV 2 mạch khoảng vượt Lạch Huyện thuộc Dự án đường dây 110kV 2 mạch Chợ Rộc – Cát Hải – Cát Bà và nằm trong Danh mục các công trình lưới điện dự kiến xây dựng giai đoạn 2018 – 2025*”;

- Quyết định số 2973/QĐ-BGTVT ngày 05/8/2014 của Bộ Giao thông vận tải về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết khu bến cảng Lạch Huyện thuộc cảng biển Hải Phòng đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 2367/QĐ-BGTVT ngày 29/7/2016 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải phê duyệt quy hoạch chi tiết Nhóm cảng biển Bắc phía Bắc giai đoạn đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 1037/QĐ-TTg ngày 24/6/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

*Theo đó “Dự án có độ cao tĩnh không tuyến đường dây 110kV trong phạm vi cột VT103M đến cột VT104M là 78,9m ứng với mực nước chạy tàu cao nhất là +4,22m theo Hệ cao độ Hải đồ phù hợp với quy hoạch phạm vi giao cắt luồng hàng hải”*

### *2.2.2. Các văn bản pháp lý về thoả thuận hướng tuyến*

- Văn bản số 6406/SXD-QHKT ngày 21/12/2020 của Sở Xây dựng về việc thoả thuận hướng tuyến đường dây 110kV 2 mạch khoảng vượt Lạch Huyện;

- Văn bản số 1191/SXD-QHKT ngày 14/03/2025 về việc cho ý kiến phương án hướng tuyến đường dây 110kV 2 mạch khoảng vượt Lạch Huyện;

- Văn bản số 29/CHHVN-KHĐT ngày 11/03/2025 của Cục Hàng hải Việt Nam về việc thống nhất vị trí, tĩnh không tuyến đường dây 110 kV thuộc dự án Đường dây 110kV

mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện;

- Văn bản số 391/TC-QC ngày 10/08/2020 của Cục Tác chiến – Bộ Tổng tham mưu về việc chấp thuận hướng tuyến, độ cao tĩnh không đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện;

- Văn bản số DIVZ/PD/LET/24/42 ngày 13/8/2024 của Công ty Cổ phần KCN Đình Vũ về việc thoả thuận phương án tuyến đường dây 110kV dự án: Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện;

- Văn bản số DIVZ/PD/LET/26/1 ngày 06/01/2026 của Công ty Cổ phần KCN Đình Vũ về việc thoả thuận phương án tuyến Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện và phân bổ công suất cho DIVZ;

- Thông báo số 130/TB-VP ngày 01/04/2024 về việc Kết luận của Chủ tịch UBND thành phố tại cuộc họp nghe báo cáo giải quyết vướng mắc phương án tuyến các dự án điện trên địa bàn thành phố;

- Văn bản số 4823/EVNNPC-ĐT+KT ngày 03/10/2024 của Tổng Công ty Điện lực miền Bắc về việc phương án tuyến cải tạo, nâng cấp đoạn đường dây 110kV đi trong KCN Deep C3;

- Văn bản số 3123/EVNNPC-KH ngày 27/06/2025 về việc điều chỉnh quy mô và sơ bộ tổng mức đầu tư dự án “Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện”;

### 2.2.3. Các văn bản pháp lý liên quan khác

- Quyết định số 1142/QĐ-EVN ngày 15/8/2021 của Tập Đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Quy định về công tác khảo sát phục vụ lập thiết kế các công trình điện áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam;

- Văn bản số 1851/EVNNPC-ĐT+KH ngày 25/4/2024 của Tổng Công ty Điện lực miền Bắc về việc phương án thực hiện dự án Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện và Đường dây và TBA 110kV Bắc Sông Cấm 2;

### 2.3. Các tài liệu, dữ liệu do đại diện Chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình ĐTM

- Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi dự án: Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện – Hải Phòng.
- Báo cáo khảo sát địa hình, địa chất dự án: Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện – Hải Phòng
- Các kết quả phân tích môi trường nền khu vực dự án do Công ty Cổ phần Công nghệ và Kỹ thuật Hatico Việt Nam thực hiện: Do việc tiến hành đo đạc, lấy mẫu trong thời gian lập dự án nên các số liệu này là có cơ sở. Vị trí, thông số, tần suất, thời gian đo đạc, khảo sát và lấy mẫu các hạng mục này được trình bày chi tiết tại chương 2, phần Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường vật lý, trong đó sơ đồ vị trí khảo sát chất lượng môi trường được trình bày kèm tại Chương 2.
- Các văn bản tham vấn cộng đồng: Tham vấn cộng đồng cũng được thực hiện đối với UBND Đặc khu Cát Hải.

### 3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “*Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện – Hải Phòng*” do Ban QLDA phát triển điện lực – Tổng công ty Điện lực miền Bắc làm chủ đầu tư được lập với sự tư vấn của Công ty Cổ phần Tư vấn Dịch vụ môi trường Đức Trí. Nội dung báo cáo được thực hiện theo đúng cấu trúc hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư 07/2025/TT BTNMT ngày 28/02/2025.

***Chủ đầu tư: Tổng công ty Điện lực miền Bắc***

+ Người đại diện: Ông Nguyễn Đức Thiện; Chức vụ: Tổng Giám đốc

Theo Quyết định số 1645/EVNNPC-KH ngày 27/04/2018 của Tổng công ty điện lực Miền Bắc về việc chuyển giao dự án/công trình ĐTXD lưới điện 110kv từ các Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng, Hải Dương và Ninh Bình về NPC” (Mục I.16, Phụ lục Quyết định)

- Đại diện chủ dự án: Ban Quản lý dự án phát triển Điện lực

+ Người đại diện: Ông Phùng Kim Đại; Chức vụ: Giám đốc

+ Điện thoại: 04322131303

+ Địa chỉ liên hệ: Số 03, đường An Dương, phường Hồng Hà, thành phố Hà Nội.





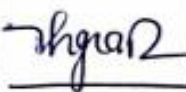



***Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Tư vấn Dịch vụ môi trường Đức Trí***

Đại diện: Bà Nguyễn Thị Giang Chức vụ: Giám đốc.

Địa chỉ liên hệ: 41A Phan Đình Phùng, phường Ba Đình, thành phố Hà Nội

Điện thoại: 024 37350114

Danh sách các cán bộ trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM cho dự án được thể hiện ở bảng sau:

TT	Họ và tên	Trình độ/Chuyên ngành	Chức danh	Nội dung phụ trách	Chữ ký
<b>I Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án phát triển Điện lực - Tổng công ty Điện lực miền Bắc</b>					
1	Ông Phùng Kim Đại	Giám đốc		- Xem xét và ký ĐTM trước khi trình thẩm định và phê duyệt.	
2	Ông Đỗ Trí Thức	Trưởng phòng kỹ thuật		- Kiểm soát báo cáo	
3	Ông Hoàng Ngọc Nậm	Chuyên viên Phòng Kỹ Thuật		- Cung cấp tài liệu, hỗ trợ đơn vị tư vấn lập ĐTM, kiểm soát báo cáo	
4	Lê Thị Ngọc Anh	Chuyên viên Phòng Kỹ Thuật		- Cung cấp tài liệu, hỗ trợ đơn vị tư vấn lập ĐTM, kiểm soát báo cáo	
<b>II Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần tư vấn dịch vụ môi trường Đức Trí</b>					
1	Bà Nguyễn Thị Giang	Cử nhân kinh tế	Giám đốc	- Chủ biên, Phân bổ, tổ chức khảo sát thực hiện, và kiểm tra báo cáo ĐTM của dự án	
2	Bà Lưu Thị Anh Thơ	Thạc sĩ môi trường	Cán bộ	- Tổ chức khảo sát thực hiện, và kiểm tra báo cáo ĐTM của dự án	
3	Bà Lê Hồng Giang	Cử nhân công nghệ môi trường	Cán bộ	- Lập kế hoạch công việc, kiểm tra nội dung báo cáo. - Thực hiện khảo sát thực địa, tham vấn cộng đồng dân cư	
4	Nguyễn Văn Sỹ	Cử nhân khoa học môi trường	Cán bộ	- Lập kế hoạch thực hiện các chuyên đề của báo cáo, kiểm tra nội dung báo cáo. - Tập hợp nội dung, viết báo cáo.	

**\* Quá trình thực hiện báo cáo ĐTM theo các bước sau:**

Trong quá trình ĐTM, chủ dự án và đơn vị tư vấn đã tiến hành các bước cơ bản sau đây và hoàn thiện báo cáo ĐTM theo quy định tại Phụ lục của Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường:

(1) Tháng 9/2025 – 11/2025: đơn vị tư vấn nghiên cứu nội dung báo cáo thuyết minh dự án đầu tư và các tài liệu kỹ thuật, tài liệu pháp lý khác có liên quan;

(2) Tháng 12/2025 – 1/2026: chủ dự án và đơn vị tư vấn tổ chức khảo sát địa điểm, hiện trường thu thập số liệu điều kiện tự nhiên môi trường, kinh tế xã hội, và các tài liệu khác có liên quan đến dự án (địa chất, địa hình, khí tượng thủy văn...) cũng như vị trí địa lý của dự án, các văn bản pháp luật liên quan đến thực hiện ĐTM và cơ sở pháp lý của dự án;

(3) Tháng 1/2026: thực hiện khảo sát lấy mẫu các thành phần môi trường (môi trường không khí, nước mặt, môi trường đất) khu vực dự án;

(4) Tháng 12/2025 - 03/2026: đơn vị tư vấn lập báo cáo tác động môi trường (ĐTM), đánh giá hiện trạng môi trường dựa vào kết quả phân tích mẫu môi trường. Đánh giá định tính và định lượng các nguồn phát thải của dự án, đề xuất các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm, phòng chống ứng cứu sự cố môi trường, chương trình quản lý và giám sát môi trường theo quy định trường;

(5) Tháng 03/2026: chủ dự án và đơn vị tư vấn thực hiện tham vấn sau khi đã hoàn thành cơ bản báo cáo ĐTM. Kết quả tham vấn được tích hợp vào báo cáo cuối cùng trước khi trình cấp thẩm quyền thẩm định và phê duyệt;

(6) Tháng 04/2026: chủ dự án và đơn vị tư vấn cập nhật và hoàn thiện báo cáo ĐTM theo kết quả tham vấn;

(7) Tháng 04/2026: trình báo cáo ĐTM cho Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng thẩm định;

**4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường**

Các phương pháp được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường được liệt kê trong Bảng 2 dưới đây:

TT	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
<b>I</b>	<b>Các phương pháp ĐTM</b>		
1	Phương pháp liệt kê	Liệt kê kèm theo mô tả nội dung, khối lượng và quy mô các hạng mục của dự án được triển khai trong từng giai đoạn: Chuẩn bị, thi công và vận hành của dự án. Liệt kê các đối tượng môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và các vấn đề môi trường liên quan	Chương 1: Liệt kê, mô tả các hạng mục của dự án và các vấn đề liên quan. Chương 2: Liệt kê, thống kê số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và các vấn đề môi trường liên quan khác.

TT	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
		<p>trong quá trình triển khai các hoạt động của dự án.</p> <p>Liệt kê các tác động môi trường, liệt kê các đối tượng bị tác động và các vấn đề môi trường liên quan đến từng hoạt động của dự án</p>	<p>Chương 3: Nhận dạng các tác động và đối tượng bị tác động môi trường.</p>
2	Phương pháp thống kê	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thu thập các số liệu khí tượng, số liệu về tự nhiên, kinh tế xã hội và các ý kiến về dự án.</li> <li>- Xây dựng cơ sở dữ liệu và thông số đầu vào cho tính toán dự báo khả năng lan truyền chất ô nhiễm không khí từ các nguồn khí thải tại dự án</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chương 2. Phục vụ cho các nội dung về hiện trạng tự nhiên và xã hội của khu vực.</li> <li>- Chương 3. Sử dụng kết quả để xây dựng cơ sở dữ liệu và thông số đầu vào cho mô hình tính toán dự báo khả năng lan truyền chất ô nhiễm không khí từ các nguồn khí thải...</li> </ul>
3	Phương pháp kế thừa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kế thừa các số liệu, dữ liệu và các tài liệu kỹ thuật liên quan đến dự án.</li> <li>- Kế thừa một số đánh giá từ các báo cáo về chất thải của các dự án khác tương tự của công ty đã thực hiện về CTR, CTNH, nước thải để làm căn cứ ước tính cho dự án này</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chương 1: Mô tả hiện trạng sử dụng đất và các công trình bảo vệ môi trường của dự án.</li> <li>- Chương 2: Kế thừa các số liệu điều tra, khảo sát về điều kiện tự nhiên, môi trường khu vực dự án.</li> <li>- Chương 3: Kế thừa các số liệu đánh giá, dự báo tác động môi trường và các biện pháp bảo vệ môi trường của dự án</li> </ul>
4	Phương pháp đánh giá nhanh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đánh giá các hoạt động, dự báo về thải lượng, nồng độ ô nhiễm đối với các nguồn chất thải hoặc tiếng ồn, rung động.</li> <li>- Đánh giá dự báo về mức độ, phạm vi, quy mô bị tác động dựa trên cơ sở định lượng theo hệ số ô nhiễm từ các tài liệu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chương 2: Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường, sức chịu tải môi trường khu vực dự án.</li> <li>- Chương 3: Đánh giá, so sánh các kết quả tính toán dự báo ô nhiễm môi trường so với các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành</li> </ul>
<b>II</b>	<b>Các phương pháp khác</b>		
1	Phương pháp điều tra, thu thập số liệu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điều tra về điều kiện tự nhiên, điều kiện hạ tầng dự án.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chương mở đầu</li> </ul>

TT	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
		- Thu thập các số liệu về hiện trạng môi trường	
2	Phương pháp lấy mẫu và phân tích	- Lấy mẫu các thành phần môi trường của dự án thực hiện tại hiện trường. - Phân tích các mẫu hiện trạng môi trường tự nhiên tại phòng thí nghiệm	- Chương 2. Đánh giá về hiện trạng các thành phần môi trường khu vực dự án.
3	Phương pháp chuyên gia	- Tham vấn ý kiến nhà khoa học, tổ chức chuyên môn về tính chính xác của kết quả tính toán trong báo cáo	Chương 3. Đánh giá dự báo lan truyền ô nhiễm đối với khí thải, nước thải, chất thải rắn, tiếng ồn và rung động từ các hoạt động của dự án.
4	Phương pháp đánh giá rủi ro môi trường	- Xác định mức độ ưu tiên hoặc rủi ro trọng yếu trong quá trình xây dựng, vận hành dự án	- Chương 3: Đánh giá, so sánh các kết quả tính toán dự báo ô nhiễm môi trường so với các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành
5	Phương pháp dự báo môi trường	Dựa vào quy trình sản xuất, nguyên liệu đầu vào, hóa chất sử dụng để dự báo lượng và loại chất thải phát sinh trong từng công đoạn.	Chương 1: xây dựng dự báo lượng chất phát sinh trong từng công đoạn sản xuất, đánh giá rủi ro sự cố đi vào hoạt động

## 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 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện.
- Địa điểm thực hiện: đặc khu Cát Hải, thành phố Hải Phòng (thị trấn Cát Hải và xã Phù Long, huyện Cát Hải cũ).
- Chủ dự án đầu tư: Ban Quản lý dự án phát triển điện lực.
- Địa chỉ liên hệ: Số 03, đường An Dương, phường Hồng Hà, thành phố Hà Nội
- Tiến độ thực hiện Dự án: 2026.

#### 5.1.2. Quy mô, công suất

- Từ TBA 110kV Cát Hải đến vị trí 102M, chiều dài 2,1km: Sử dụng dây dẫn AC300 treo bổ sung dây mạch 2 trên các cột điện của tuyến đường dây 110kV hiện hữu.
  - + Tuyến đường dây 110kV có chiều dài 2,1km, cột 2 mạch, treo dây 1 mạch, sử dụng dây dẫn AC300 do Công ty CP KCN Đình Vũ xây dựng mới và di dời hướng tuyến vào dải cây xanh của Khu công nghiệp Deep C3 từ cột số 93M đến cột 102M, theo Thông báo 130/TB-VP ngày 01/04/2024 của Văn phòng UBND TP Hải Phòng và

Văn bản 4823/EVNNPC-ĐT+KT ngày 03/10/2024 của Tổng công ty Điện lực miền Bắc, không thuộc phạm vi báo cáo ĐTM.

- Xây dựng mới 2,6km đường dây 110kV mạch kép vượt biển và trên đảo Cát Bà (từ cột 102M đến 107 hiện trạng): Sử dụng các cột thép hình mạ kẽm, dây dẫn AACSR Pastel 412, đảm bảo độ võng (tính không giao chéo) với luồng hàng hải ứng với mực nước chạy tàu cao nhất (theo nội dung thống nhất vị trí, tính không với Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam tại Văn bản số 29/CHHĐTVN-KCHT ngày 11/03/2025).
  - + Thu hồi đoạn tuyến mạch đơn từ vị trí 102 đến vị trí 106 hiện hữu, đoạn tuyến này dài khoảng 1,9 km, dây dẫn Phlox288 và 1 dây cáp quang OPGW 120/24.

### 5.1.3. Công nghệ sản xuất

Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện là dự án cơ sở hạ tầng kỹ thuật điện, công nghệ dẫn điện trên không để truyền tải điện từ TBA 110kV Cát Hải đến cột 107 tuyến đường dây hiện hữu 110kV nâng cao năng lực truyền tải TBA 110kV Cát Hải – TBA 110kV Cát Bà. Sau khi hoàn thành việc xây lắp, đường dây được đóng điện và truyền tải. Quá trình vận hành đường dây chủ yếu là hoạt động kiểm tra và bảo dưỡng

### 5.1.4. Phạm vi

a) Các hạng mục công trình chính:

*Đoạn đi trong Khu công nghiệp Deep C3 (Sau khi DIVZ di dời tuyến đường dây 110kV vào dải cây xanh của KCN):*

- Treo dây mạch 2
- Điểm đầu: TBA 110kV Cát Hải
- Điểm cuối: Vị trí cột 102M
- Dây dẫn: sử dụng dây AC300 theo quy hoạch hoặc tương đương.
- Chiều dài: khoảng 2,1 km

*Đoạn vượt biển và trên đảo Cát Bà:*

- Xây dựng mới đoạn tuyến đường dây không 110kV mạch kép vượt biển và trên đảo Cát Bà: Từ cột 102M đến cột số 107 hiện trạng.
- Điểm đầu: Vị trí cột 102M.
- Điểm cuối: Vị trí cột 107 hiện hữu
- Chiều dài: Khoảng 2,6 km
- Dây dẫn: Dây nhôm hợp kim lõi thép trần AACSR Pastel-412
- Dây chống sét: Dây chống sét kèm cáp quang OPGW 120/24
- Cột: Thép hình lắp ghép thấp nhất 38 m, cao nhất 138 m
- Móng: Móng bê tông cốt thép đúc tại chỗ
- Tiếp địa: Tiếp địa cọc tia hỗn hợp

*Đoạn khoảng vượt Lạch Huyện hiện hữu:*

- Thu hồi đoạn tuyến mạch đơn hiện hữu từ vị trí 102 đến vị trí 106 khoảng vượt Lạch Huyện.
- Điểm đầu: Vị trí cột 102 hiện hữu.
- Điểm cuối: Vị trí cột 106 hiện hữu
- Chiều dài: Khoảng 1,9 km
- Dây dẫn: Dây dẫn Phlox288 và 1 dây cáp quang OPGW 120/24

b) Các hạng mục công trình phụ trợ:

- Không bố trí lán trại cho người lao động lưu trú trong phạm vi Dự án.

- Dọc theo tuyến đường dây, bố trí 1 công trường tạm để làm kho kín, kho hở chứa thép móng, bu lông, phụ kiện, tiếp địa, dây dẫn, dây chống sét, cách điện, ...
- Bố trí các tuyến đường tạm kết nối đường giao thông hiện hữu với các vị trí thi công móng cột.
- Tại mỗi vị trí móng cột, bố trí 01 bãi thi công móng dựng cột và rải dây dọc tuyến để phục vụ công tác thi công, tập kết đất đào, thép móng, thép cột, rải dây, kéo dây...

c) Các hạng mục công trình phụ trợ:

- Tại mỗi khu vực thi công, bố trí:
  - + 02 nhà vệ sinh di động có bồn chứa chất thải dung tích khoảng 2m<sup>3</sup>.
  - + 01 hố lắng chất lơ lửng của nước thải xây dựng, thể tích 6m<sup>3</sup>.
  - + 02 thùng chứa chất thải rắn sau khi phân loại, dung tích mỗi thùng khoảng 80 lít.
  - + 03 thùng chứa chất thải nguy hại, dung tích mỗi thùng khoảng 80 lít, có nắp đậy kín.

#### 5.1.4 Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4, Điều 25, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6, Điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ.

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

#### 5.2.1. Giai đoạn triển khai thi công

- Hoạt động dọn dẹp giải phóng mặt bằng phát sinh thực bì.
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân phát sinh nước thải sinh hoạt.
- Hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị thi công, đào đắp tại các vị trí móng cột điện phát sinh bụi, khí thải.
- Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án phát sinh tiếng ồn, độ rung, chất thải rắn công nghiệp thông thường (phế thải xây dựng) và chất thải nguy hại

#### 5.2.2 Giai đoạn vận hành

- Hoạt động của tuyến dây điện phát sinh điện từ trường.
- Hoạt động duy tu, sửa chữa, bảo dưỡng tuyến đường dây phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.

### 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 Nước thải, khí thải

##### 5.3.1.1 Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

##### a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Nước thải sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động của công nhân tại các vị trí thi công dọc tuyến đường dây, tối đa 1,6 m<sup>3</sup>/ngày/vị trí thi công. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, BOD<sub>5</sub>, sunfua, phosphat, nitrat, amoni, dầu mỡ động thực vật, tổng coliforms.
- Nước thải xây dựng (bao gồm nước ngấm từ hố móng và nước thải từ hoạt động trộn bê tông): phát sinh tại mỗi vị trí thi công móng cột. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

##### b. Giai đoạn vận hành: không phát sinh nước thải

### 5.3.1.2 Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của khí thải

#### a. Giai đoạn thi công, xây dựng

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

#### b. Giai đoạn vận hành: không phát sinh bụi, khí thải.

### 5.3.2 Chất thải rắn, chất thải nguy hại

#### 5.3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn

#### a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động của công nhân tại các vị trí thi công dọc tuyến đường dây, tối đa 16 kg/ngày/vị trí thi công. 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.
- Thực bì từ hoạt động phát quang: khoảng 1,31 tấn cho cả giai đoạn.
- Đất hữu cơ do đào lớp đất thực vật bề mặt: 393,25 m<sup>3</sup>. Thành phần chủ yếu là lớp đất bề mặt ven biển, không chứa thành phần nguy hại..
- Đất đào thừa: dự án thực hiện cân bằng đào đắp, toàn bộ lượng đất đào lên được tận dụng để lấp hố móng và đắp bề mặt móng trong phạm vi diện tích móng đã được đền bù vĩnh viễn. Do đó, không phát sinh đất đào thừa cần vận chuyển ra khỏi khu vực dự án.
- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động xây dựng: khoảng 116,1 tấn. Thành phần chủ yếu gồm: sắt, thép vụn, vỏ bao xi măng và các loại chất thải rắn xây dựng khác.

#### b. Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn phát sinh trong quá trình duy tu, sửa chữa, bảo dưỡng đường dây tùy thuộc phạm vi, quy mô của từng đợt duy tu, sửa chữa, bảo dưỡng, khối lượng khoảng 5kg/đợt sửa chữa. Thành phần chủ yếu gồm: giẻ lau sứ, các loại dây dẫn, sứ cách điện thải bỏ, thanh thép cột bị thay thế.

#### 5.3.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

#### a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Tổng khối lượng phát sinh 10 kg/tháng. Thành phần chủ yếu gồm: giẻ lau dính dầu, bao bì nhiễm thành phần nguy hại.

#### b. Giai đoạn vận hành

- Không phát sinh chất thải rắn nguy hại.

### 5.3.3. Tiếng ồn, độ rung

#### a. Giai đoạn thi công, xây dựng

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

#### b. Giai đoạn vận hành:

- Tiếng ồn do phóng điện vàng quang khi có mưa nhỏ.

### 5.3.4. Các tác động khác

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Nước mưa chảy tràn tại các vị trí thi công móng cột tối đa  $0.00605 \text{ m}^3/\text{s}$ .

b. Giai đoạn vận hành

- Phát sinh điện từ trường dưới đường dây với cường độ điện trường cách mặt đất 1 m dưới đường dây nhỏ hơn  $5\text{kV/m}$

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

**5.4.1 Các 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, xây dựng

- Nước thải sinh hoạt: Tại khu vực thi công (trên cạn) bố trí 2 nhà vệ sinh di động có hầm tự hoại dung tích  $2 \text{ m}^3/\text{nhà}$  để đảm bảo thuận tiện thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng tại khu vực lán trại, kho bãi tạm. Thi công trên biển công nhân sẽ sử dụng nhà vệ sinh của các phương tiện tàu thủy đảm bảo đúng tiêu chuẩn trên phương tiện thi công thủy nội địa theo quy định của QCVN 17:2011/BGTVT/SĐ2:2016

- Nước thải xây dựng:

+ Đối với nước thải hồ móng: Tại vị trí trên cạn cột VT102M, V103M nước thải xây dựng được đưa qua hố lắng kích thước  $2\text{m}^3$ , lắng sơ bộ, sau đó được tận dụng để tưới ẩm nhằm giảm thiểu bụi tại khu vực thi công. Đối với vị trí dưới biển cột VT104M, VT105M, VT106M: nước thải xây dựng trộn lẫn cùng nước biển được chủ dự án thu gom vào các thùng phi thể tích  $10\text{m}^3$ .

+ Đối với nước thải trạm trộn bê tông: Thu gom nước rửa vật liệu xây dựng vào 01 bể lắng 2 ngăn (kết cấu gạch + vữa thông thường) tại khu vực trạm trộn bê tông. Bể lắng có dung tích khoảng  $13,5\text{m}^3$  ( $2,7 \times 2,5 \times 2\text{m}$ )

+ Đối với nước thải từ hoạt động rửa xe, vệ sinh máy móc thiết bị: Chủ dự án sẽ bố trí 01 công trình cầu rửa xe được bố trí tại công ra vào khu lán trại tạm phục vụ mục đích rửa xe và vệ sinh các loại máy móc, trang thiết bị thi công trên công trường. Xây dựng hệ thống rãnh thu nước rửa kích thước  $B \times H = 0,3\text{m} \times 0,5\text{m}$  có tổng chiều dài  $L = 5\text{m}$  bố trí hai bên sàn rửa xe. Chức năng thu gom toàn bộ nước rửa xe về bể lắng cạn, tách loại dầu mỡ. Xây dựng 01 bể lắng tách, xử lý dầu (kết cấu gạch + vữa thông thường), dung tích bề là  $2\text{m}^3$ , kích thước  $2 \times 1 \times 1\text{m}$  đặt gần khu vực cầu rửa xe).

b. Giai đoạn vận hành: không phát sinh nước thải.

**5.4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải**

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Các loại xe chuyên chở nguyên vật liệu (đất, cát, đá, xi măng...) được che phủ để tránh phát tán bụi và rơi vãi đất, cát, vật liệu, bụi trên đường vận chuyển.
- Bố trí hợp lý việc vận chuyển vật liệu và thiết bị. Kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật.
- Tất cả các bãi vật liệu tập kết hoặc đất đào sẽ được phun ẩm, tưới nước (nếu cần) để giảm bụi phát tán do gió.
- Bảo quản, che chắn nguyên, vật liệu trong quá trình thi công tại công trường tạm, bãi thi công móng, bãi rải kéo dây.

- Thu gom, quét dọn đất, cát bị lôi kéo, rơi vãi ra đường giao thông trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.
- Việc vận chuyển nguyên vật liệu hay thiết bị nặng phải dùng các xe vận tải chuyên dùng. Phương tiện vận chuyển được kiểm tra tải trước khi dùng. Dây chằng, buộc phải đảm bảo chắc chắn và tuân thủ các quy định an toàn đối với công tác vận chuyển.

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. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý chất thải rắn thông thường**

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt: bố trí 03 thùng chứa bằng nhựa, loại 80 lít có nắp đậy tại khu vực kho bãi nguyên vật liệu và lán trại tạm (để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác)., hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.
- Chất thải rắn thông thường:
  - + Chất thải phát sinh từ quá trình phát quang được hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.
  - + Đất đào đắp: thực hiện cân bằng đào đắp, toàn bộ lượng đất đào lên được tận dụng để lấp hố móng và đắp bề mặt móng trong phạm vi diện tích móng đã được đền bù vĩnh viễn.
  - + Phế liệu phát sinh từ quá trình xây dựng được tái sử dụng hoặc thu gom, bán cho đơn vị thu mua phế liệu.
  - + Các loại chất thải rắn thông thường khác được hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định

b. Giai đoạn vận hành

- Thực bì do hoạt động cắt tỉa cây hàng năm được hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo quy định.
- Chất thải rắn thông thường phát sinh do hoạt động duy tu, sửa chữa, bảo dưỡng được phân loại và thu gom về trụ sở đơn vị quản lý vận hành tuyến đường dây để tái sử dụng, bán phế liệu hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo quy định.

##### **5.4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý chất thải nguy hại**

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

Tại mỗi vị trí thi công móng cột, bố trí 02 thùng chứa chất thải nguy hại, dung tích mỗi thùng khoảng 80 lít có nắp đậy kín, bảo đảm không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường để thu gom, lưu giữ toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công, xây dựng; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

b. Giai đoạn vận hành

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành được phân loại và thu gom về trụ sở đơn vị quản lý vận hành tuyến đường dây, hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý 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

- Sử dụng các phương tiện thi công hiện đại, có mức gây ồn thấp khi thi công.
- Kiểm tra thiết bị thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng xe, máy theo đúng quy định.
- Các máy móc cơ giới gây ra chấn động lớn không hoạt động cùng lúc để giảm tần suất cộng hưởng của độ rung.

#### b. Giai đoạn vận hành:

- Vận hành đường dây đúng tải, đúng quy định.
- Vệ sinh chuỗi sứ kết hợp kiểm tra kỹ thuật định kỳ và thay thế kịp thời các chuỗi sứ theo đúng quy định của ngành điện

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

a. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường: không có (Dự án không thuộc đối tượng phải có phương án cải tạo, phục hồi môi trường).

b. Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học: không có (Dự án không thuộc đối tượng phải có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học).

c. 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: không có (Dự án không thuộc đối tượng phải có phương án bảo vệ, phòng, chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông, hồ).

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

Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố sạt trượt

- Tuân thủ đúng quy định về sử dụng, vận hành các trang thiết bị, máy móc thi công; tuyên truyền các thông tin về vệ sinh, an toàn lao động cho cán bộ, công nhân viên; lắp hàng rào, biển báo tại các khu vực nguy hiểm.
- Tuân thủ nghiêm các tiêu chuẩn thiết kế khi thi công Dự án.

Giảm thiểu tác động do cháy nổ:

- Thực hiện quy định của pháp luật về phòng chống cháy, nổ theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy trong giai đoạn thi công, xây dựng và giai đoạn vận hành.
- Thiết kế treo dây chống sét trên toàn tuyến, góc bảo vệ giữa dây chống sét và dây dẫn điện đảm bảo yêu cầu theo quy định.

e. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tác động tới lòng, bờ, bãi sông, hồ: không có (Dự án không thuộc đối tượng phải có phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tác động tới lòng, bờ, bãi sông, hồ).

f. Các công trình, biện pháp khác

Giai đoạn thi công, xây dựng

- Bố trí bãi chứa nguyên vật liệu tại vị trí an toàn, che chắn cẩn thận; hạn chế hiện tượng tràn đổ nguyên vật liệu; thường xuyên khơi thông các khe tụ thủy tự nhiên quanh khu vực thi công để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước.

- Tổ chức, bố trí công việc thi công hợp lý để hạn chế tối đa nước chảy tràn cuốn theo đất, cát, gây ô nhiễm nguồn nước; xây dựng rãnh thoát nước mặt móng để hạn chế nước mưa chảy tràn vào khu vực thi công.

- Đối với đoạn tuyến đi qua rừng phòng hộ, rừng tự nhiên:

+ Thiết kế móng cột sao cho diện tích thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất công nghiệp, đất biển sang mục đích xây dựng dự án là thấp nhất.

+ Đối với đoạn tuyến đi qua khoảng biển Lạch Huyện: đường dây được thiết kế, xây dựng và lắp đặt vượt biển đảm bảo chiều cao an toàn cho tàu, thuyền lưu thông ra vào bến cảng.

+ Áp dụng biện pháp kỹ thuật thi công phù hợp theo quy định, quá trình thi công thực hiện thủ công, không sử dụng mìn, chất nổ.

Giai đoạn vận hành

- Thường xuyên kiểm tra chiều cao treo dây theo quy định của ngành điện; đảm bảo chiều cao treo dây tối thiểu, bảo đảm phát sinh điện từ trường và khoảng cách an toàn phóng điện đạt yêu cầu theo quy định.

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

### **5.5.1. Chương trình quản lý môi trường**

Chủ dự án xây dựng, thực hiện chương trình quản lý môi trường bảo đảm đáp ứng các yêu cầu bảo vệ môi trường của dự án.

### **5.5.2. Giám sát môi trường**

a. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

#### **❖ Giám sát chất thải**

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

- Vị trí giám sát: Tại khu vực thi công.

- Tần suất giám sát: thường xuyên

#### **❖ Giám sát khác**

- Giám sát thực hiện các biện pháp an toàn giao thông, an toàn vệ sinh lao động của nhà thầu trong thời gian thi công; các hiện tượng trượt, sụt, lở, xói mòn tại các vị trí móng cột; Giám sát tác động đến hệ sinh thái do các hoạt động thi công xây dựng.

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

- Tần suất giám sát: thường xuyên.

b. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

- Theo Khoản d Điều 16, Nghị định 65/2025/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực, điện từ trường chỉ phải

giám sát với cấp điện áp từ 220kV trở lên. Do vậy, chủ dự án không tiến hành giám sát điện từ trường trong giai đoạn vận hành của dự án.

- Dự án không thuộc đối tượng quan trắc nước thải theo quy định tại điểm b khoản 2 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và điểm b khoản 1 Điều 97 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 không thuộc đối tượng quan trắc khí thải theo quy định tại Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và khoản 2, khoản 3 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

## CHƯƠNG 1

### MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

#### 1.1. Thông tin chung về Dự án

##### 1.1.1. Tên Dự án

“Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện”

##### 1.1.2. Tên chủ dự án

**Tên chủ đầu tư:** Tổng công ty Điện lực miền Bắc

- Người đại diện: Ông Nguyễn Đức Thiện; Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Địa chỉ liên hệ: Số 20, phố Trần Nguyên Hãn, phường Hoàn Kiếm, TP Hà Nội.
- Điện thoại: 024.22100613; Fax: 024. 39360942.

**Đại diện chủ đầu tư:** Ban Quản lý dự án phát triển điện lực (Theo Quyết định số 1645/EVNNPC-KH ngày 27/04/2018 của Tổng công ty điện lực Miền Bắc về việc chuyển giao dự án/công trình ĐTXD lưới điện 110kV từ các Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng, Hải Dương và Ninh Bình về NPC).

- Người đại diện: Phùng Kim Đại
- Chức vụ: Giám đốc Ban Quản lý dự án phát triển điện lực.
- Địa chỉ: Số 3, phố An Dương, Phường Hồng Hà, TP Hà Nội.

##### 1.1.3. Vị trí địa lý

Dự án “Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện” nằm trên địa bàn đặc khu Cát Hải, thành phố Hải Phòng (thị trấn Cát Hải, xã Phù Long, huyện đảo Cát Hải cũ). Dự án được thực hiện với quy mô như sau:

+ Từ TBA 110kv Cát Hải đến vị trí 102M, chiều dài 2,1km: Sử dụng dây dẫn AC300 treo bổ sung dây mạch 2 trên các cột điện của tuyến đường dây 110kv hiện hữu.

+ Xây dựng mới 2,6km đường dây 110kv mạch kép vượt biển và trên đảo Cát Bà (từ cột 102M đến 107 hiện trạng): Sử dụng các cột thép hình mạ kẽm, dây dẫn AACSR Pastel 412, đảm bảo độ võng (tính không giao chéo) với luồng hàng hải ứng với mực nước chạy tàu cao nhất (theo nội dung thống nhất vị trí, tính không với Cục Hàng hải và đường Thủy Việt Nam tại Văn bản số 29/CHHĐTVN-KCHT ngày 11/3/2025).

Hướng tuyến của dự án đã được các Đơn vị có liên quan thống nhất và Sở Xây dựng thành phố Hải Phòng có Văn bản số 1191/SXD-QHKT ngày 14/03/2025 của Sở Xây dựng Hải Phòng về việc cho ý kiến về phương án hướng tuyến đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện.

**Bảng 1. 1 Mô tả hướng tuyến**

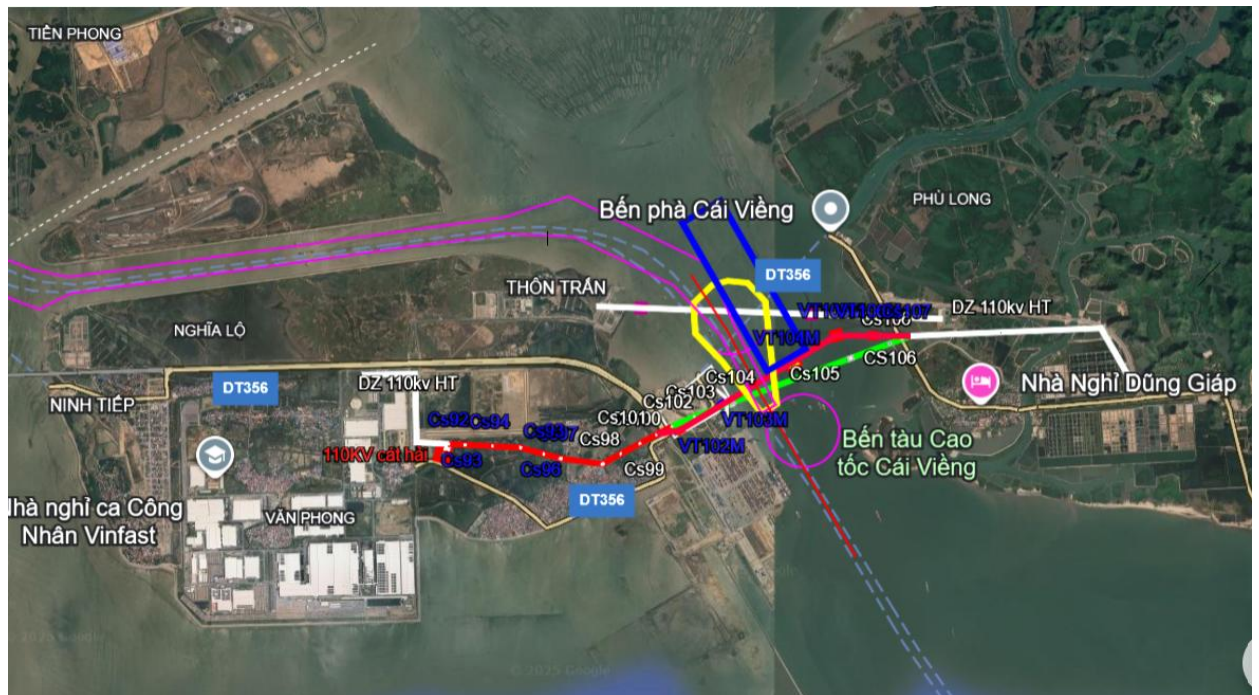
TT	Tên cột	Hướng tuyến	Chiều dài	Mô tả hướng tuyến	Địa điểm
<b>I</b> <i>Đoạn từ TBA 110kv Cát Hải đến vị trí 102M</i>					
1	VT 102M	Từ pootich TBA 110kV Cát Hải đấu nối vào cột VT 102M (xây mới)	2,1km	<p>Treo dây mạch 2 trên tuyến đường dây hiện trạng (cột hiện trạng 2 mạch đang treo dây 1 mạch) do Công ty CP KCN Đình Vũ thực hiện di dời theo phương án đã được Tổng Công điện lực miền Bắc, Ban QLDA phát triển điện lực và Deep C thống nhất tại văn bản số 4823/EVNNPC-ĐT+KT ngày 03/10/2024 và văn bản số DVIZ/PD/LET/24/42 ngày 13/8/2024</p> <p>Hướng tuyến đi theo hướng Đông Bắc về phía thượng lưu trong dải cây xanh đường tuyến D (theo quy hoạch KCN Deep C) từ vị trí pootich TBA 110kV Cát Hải đến vị trí cột trồng mới VT 102M của khoảng vượt Lạch Huyện</p> <p>+ 01 lần giao chéo với đường DT356 trên đảo Cát Hải</p>	KCN Deep C, đặc khu Cát Hải
<b>II</b> <i>Đoạn tuyến đường dây không mạch kép khoảng vượt Lạch Huyện</i>					
1	VT 103M	VT 102M – VT 103M	714,2m	<p>Bắt đầu từ vị trí cột VT102M xây dựng mới, phía trong cạnh đường Tân Vũ – Lạch Huyện hiện trạng, nằm trên vị trí quy hoạch là dải cây xanh của KCN Deep C. Tại vị trí 102M tuyến lái trái góc <math>lt22^{\circ}50'29''</math> và đi dọc theo đường hiện hữu đi ra phà Gót, giao chéo với tuyến đường điện 110kV hiện hữu đến vị trí cột VT103M phía trong đê kè biển (cách tim tuyến đường đường dây hiện hữu 14.6m đảm bảo thi công hạn chế tối đa ảnh hưởng đến cấp điện cho Cát Bà (chuyên vận hành cấp điện áp 35kV, bọc hotline đường dây để phục vụ thi công), mép ngoài móng cách đê biển 5m đảm bảo thi công không ảnh hưởng đến đê biển), cắt qua khu dân cư hiện hữu</p>	Đảo Cát Hải, đặc khu Cát Hải

TT	Tên cột	Hướng tuyến	Chiều dài	Mô tả hướng tuyến	Địa điểm
				+ 01 lần giao chéo với tuyến đường dây 110kV hiện hữu	
2	VT 104M	VT 103M – VT 104M	734,6m	Từ vị trí VT103M xây dựng mới tuyến vượt biển qua luồng về phía hạ lưu đến vị trí cột VT104M xây dựng mới dưới biển, đảm bảo ranh đất xây dựng móng cột VT104M nằm ngoài ranh giới khu neo Bến Gót	Biển Lạch Huyện, đặc khu Cát Hải
3	VT 105M	VT 104M – VT 105M	472,4m	Từ vị trí VT104M vượt biển đến vị trí cột VT105M xây dựng mới dưới biển  Vị trí cột 104M, 105M được lựa chọn đảm bảo khoảng cách an toàn đến tuyến cáp treo hiện hữu (khoảng cách bằng 1 thân cột đỡ của tuyến cáp treo). Khoảng vượt Lạch Huyện đảm bảo khoảng cách tĩnh không luồng hàng hải cho các tàu có tải trọng lớn $\geq 78,9\text{m}$ ứng với mực nước chạy tàu cao nhất +4,22m theo Hệ cao độ Hải đồ (tại văn bản số 29/CHHĐTVN-KCHT ngày 11/03/2025 của Cục Hàng Hải Việt Nam)	Biển Lạch Huyện, đặc khu Cát Hải
4	VT 106M	VT 105M – VT 106M	334,4m	Từ vị trí VT105M tuyến lái phải $\text{lp}33^{\circ}55'26''$ đi trên khu vực biển đến vị trí VT106M xây dựng mới	Biển Lạch Huyện, đặc khu Cát Hải
5	VT107	VT 106M – VT 107	334,4m	Từ vị trí VT106M tuyến đi qua đầm tôm, đường ĐT356 và đến VT107 hiện trạng (CS107) tại bờ đầm tôm đặc khu Cát Hải (xã Phù Long, huyện Cát Bà cũ)  + 01 lần giao chéo với đường DT356 trên đảo Cát Bà	Đảo Cát Bà, đặc khu Cát Hải

**Bảng 1. 2. Tọa độ vị trí các móng cột**

STT	Vị trí cột	Tọa độ		Chiều cao cột (m)
		X (m)	Y (m)	
<b>I</b>	<b>Đoạn từ TBA 110kV Cát Hải đến vị trí 102M</b>			
1	Tuyến đường dây 2 mạch hiện hữu treo dây 1 mạch từ TBA 110kV Cát Hải đến vị trí VT 102M do Công ty CP KCN Đình Vũ thực hiện di dời và hoàn thiện trước khi Ban QLDA phát triển Điện lực tiến hành treo dây mạch 2. Do vậy, các cột xây dựng mới không nằm trong phạm vi dự án			
<b>II</b>	<b>Đoạn tuyến đường dây không mạch kép khoảng vượt Lạch Huyện</b>			
1	VT102M	2301370.126	619334.749	50
2	VT103M	2301742.487	619944.189	138
3	VT104M	2302125.356	620571.132	138
4	VT105M	2302371.727	620974.142	50
5	VT106M	2302371.694	621308.583	38
6	CS107-HT	2302371.661	621643.025	33

Sơ đồ hướng tuyến đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện trong mối tương quan với các đối tượng xung quanh thể hiện trên hình sau (Chi tiết hướng tuyến đường dây được thể hiện tại trên bản vẽ Mặt bằng tuyến):



**Hình 1. 1 Sơ đồ hướng tuyến đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện**

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

Qua khảo sát thực tế cho thấy: Khu đất thực hiện dự án chủ yếu là đất công nghiệp và đất nước mặt khu vực Lạch Huyện.

**a. Diện tích thu hồi phục vụ dự án**

Hiện trạng sử dụng đất (thu hồi đất) của dự án được thống kê trong bảng sau:

**Bảng 1. 3 Hiện trạng sử dụng đất GPMB của dự án**

TT	Chức năng sử dụng đất	Đơn vị	Diện tích
<b>I</b>	<b>Đất thu hồi, chiếm dụng của dự án</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>15.173</b>
1	Đất công nghiệp (đã được DVIZ GPMB))	m <sup>2</sup>	7.073
2	Đất có nước mặt ven biển (không GPMB)	m <sup>2</sup>	8.100

[Nguồn: TM báo cáo nghiên cứu khả thi]

Ngoài thu hồi diện tích đất trên, dự án còn chiếm dụng diện tích hành lang an toàn lưới điện và diện tích đất tạm thời cho khu lán trại thi công, trong đó:

- Tổng diện tích chiếm dụng tạm thời là khoảng **300 m<sup>2</sup>**
- Tổng diện tích chiếm dụng hành lang tuyến là **26.022m<sup>2</sup>**

**Bảng 1. 4 Bảng kê diện tích chiếm dụng của từng móng cột dự án**

STT	Tên cột	Loại đất	Xây dựng chân cột	Tiếp địa
1	CS101			
2	VT102M	Đất công nghiệp	484	5.000
3	VT103M	Đất công nghiệp	889	
4	VT104M	Đất có nước mặt ven biển	5.480	
5	VT105M	Đất có nước mặt ven biển	2.260	
6	VT106M	Đất có nước mặt ven biển	700	
7	CS107			
<b>Tổng</b>			<b>15.173</b>	<b>5.000</b>
			<b>15.173</b>	

**b. Diện tích chiếm dụng tạm thời**

Tổng diện tích chiếm dụng tạm thời là 300 m<sup>2</sup>. Đơn vị thi công sẽ khảo sát, liên hệ thuê 01 bãi đất trống hiện có tại địa phương để bố trí Ban chỉ huy công trình và kho bãi tập kết vật tư thi công trong tuyến. Vị trí thực tế sẽ phụ thuộc vào quá trình khảo sát và liên hệ với địa phương, do đó nội dung báo cáo không thể hiện chi tiết vị trí cụ thể của Ban chỉ huy công trường và kho bãi.

Tổng diện tích chiếm dụng đất tạm phục vụ thi công xây dựng dự án này bố trí để làm kho bãi để chứa nguyên vật liệu xây dựng, thiết bị phục vụ cho quá trình thi công,... Diện tích này thuộc đất chiếm dụng tạm thời, do đó trước khi thực hiện chiếm dụng đất thì chủ đầu tư sẽ có phương án thực hiện cam kết thỏa thuận lựa chọn vị trí, địa điểm với chủ chủ sở hữu về giá cả thuê, chi phí và hoàn trả mặt bằng; và sau khi dự án hoàn thiện phải hoàn trả nguyên hiện trạng ban đầu.

**c. Diện tích chiếm dụng hành lang tuyến**

Tổng diện tích chiếm dụng hành lang tuyến là 26.022m<sup>2</sup>

Tuyến đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện, nằm trên địa hình bằng phẳng. Hiện trạng khu đất nằm trên khu đất công nghiệp quy hoạch của KCN Deep C và khoảng vượt biển Lạch Huyện. Công tác đền bù, giải phóng mặt bằng diện tích KCN Deep C sẽ do Công ty CP KCN Đình Vũ triển khai trước khi thực hiện dự án. Do vậy dự án không có diện tích phải đền bù, giải phóng mặt bằng

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

#### 1.1.5.1. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư

- Đoạn tuyến từ TBA 110kv Cát Hải đến vị trí cột VT102M đi hoàn toàn trên đất công nghiệp quy hoạch của KCN Deep C. Dự án giao cắt với khu dân cư đảo Cát Hải (thị trấn Cát Hải cũ) tại các vị trí cột số CS97 – CS 98 và VT102M – VT103M. Đoạn tuyến còn lại từ VT103M đến CS107 (hiện trạng) đi trên mặt nước vùng biển Lạch Huyện.
- Tuyến đường dây có giao cắt với đường giao thông DT356 tại khoảng cột CS101 – VT102M (trên đảo Cát Hải) và tại khoảng cột VT106M – VT107M (trên đảo Cát Bà).

**Bảng 1. 5 Khoảng cách từ dự án đến các khu dân cư**

TT	Khu dân cư hiện hữu	Khoảng cách đến dự án	Hạng mục gần nhất của dự án	Mức độ ảnh hưởng
1	Khu dân cư dọc đường DT356 trên đảo Cát Hải	100m	CS97, CS98	Ảnh hưởng nhỏ do hoạt động vận chuyển vật liệu
2	Khu dân cư cạnh cảng Lạch Huyện trên đảo Cát Hải	50m	VT103M	Một số nhà dân nằm trong hành lang an toàn
3	Khu dân cư dọc đường DT356 trên đảo Cát Bà	400m	VT107	Ảnh hưởng nhỏ do hoạt động vận chuyển vật liệu

#### 1.1.5.2. Khoảng cách từ dự án tới các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Qua quá trình nghiên cứu hồ sơ, tài liệu có liên quan đến dự án, kết hợp với quá trình khảo sát thực địa, đồng thời với quá trình làm việc, tham vấn chính quyền và dân cư địa phương, báo cáo ĐTM nhận dạng ban đầu về các đối tượng bị tác động, các yếu tố nhạy cảm về môi trường tại khu vực thực hiện dự án như sau:

**Bảng 1. 6 Nhận dạng các đối tượng bị tác động, các yếu tố nhạy cảm về môi trường khi thực hiện dự án**

TT	Yếu tố nhạy cảm	Tại dự án	Khu vực xung quanh, lân cận
1	Khu dân cư tập trung	Trong phạm vi của dự án có yếu tố này	Trong phạm vi tiếp giáp dự án có khu dân cư sinh sống tập trung
2	Nguồn nước cấp cho mục đích cấp nước sinh hoạt	Trong phạm vi của dự án không có yếu tố này	Xung quanh khu vực dự án không có ao, hồ, sông đang được sử dụng

			đề cấp nước cho mục đích sinh hoạt
3	Khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, thủy sản	Trong phạm vi của dự án không có yếu tố này	Xung quanh khu vực dự án trong phạm vi 15km có Vườn quốc gia Cát Bà, cách điểm gần nhất của dự án tại vị trí cột VT107. Vị trí thực hiện dự án nằm ngoài khu vực di sản thiên nhiên thế giới (nằm ngoài vùng lõi) và nằm ngoài vùng đệm của Di sản thiên nhiên thế giới Vịnh Hạ Long - Quần đảo Cát Bà
4	Di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên khác	Trong phạm vi của dự án không có yếu tố này	Xung quanh khu vực dự án trong phạm vi 2km hiện chưa có di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên.
5	Đất trồng lúa nước 2 vụ/năm trở lên	Trong phạm vi của dự án không có yếu tố này	
6	Vùng đất ngập nước quan trọng	Trong phạm vi thực hiện dự án không có vùng đất ngập nước quan trọng.	
7	Yêu cầu di dời dân cư, tái định cư	Trong phạm vi của dự án không có yếu tố này	
8	Các loại rừng theo quy định của pháp luật về luật lâm nghiệp	Trong phạm vi của dự án không có yếu tố này	

### 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

- Triển khai thực hiện theo Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Việc đầu tư xây dựng dự án Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện là rất cần thiết nhằm đảm bảo hoàn thiện quy hoạch phát triển điện lực TP Hải Phòng và nhằm đảm bảo việc kết nối liên thông đường dây 2 mạch từ đường dây 173, 174 TBA110kV Chợ Rộc đến TBA110kV Cát Bà. Dự án hoàn thành sẽ mang lại các lợi ích cho xã hội, tạo điều kiện thúc đẩy sự phát triển các doanh nghiệp hiện có trong khu vực, nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế khu vực.

#### 1.1.6.2 Loại hình của dự án

Loại hình dự án: Xây dựng mới

Dự án có tổng mức đầu tư khoảng 225.291.205.654 đồng. Căn cứ khoản 1, Điều 11, Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024, dự án thuộc tiêu chí phân loại dự án nhóm C (dự án công nghiệp điện có tổng mức đầu tư dưới 240 tỷ đồng).

#### 1.1.6.3 Quy mô, công suất của dự án

- Từ TBA 110kV Cát Hải đến vị trí 102M, chiều dài 2,1km: Sử dụng dây dẫn AC300 treo bổ sung dây mạch 2 trên các cột điện của tuyến đường dây 110kV hiện hữu.
  - + Tuyến đường dây 110kV có chiều dài 2,1km, cột 2 mạch, treo dây 1 mạch, sử dụng dây dẫn AC300 do Công ty CP KCN Đình Vũ xây dựng mới và di dời hướng tuyến vào dải cây xanh của Khu công nghiệp Deep C3 từ cột số 93M đến cột 102M, theo Thông báo 130/TB-VP ngày 01/04/2024 của Văn phòng UBND TP Hải Phòng và Văn bản 4823/EVNNPC-ĐT+KT ngày 03/10/2024 của Tổng công ty Điện lực miền Bắc, **không thuộc phạm vi báo cáo ĐTM**
- Xây dựng mới 2,6km đường dây 110kv mạch kép vượt biển và trên đảo Cát Bà (từ cột 102M đến 107 hiện trạng): Sử dụng các cột thép hình mạ kẽm, dây dẫn AACSR Pastel 412, đảm bảo độ võng (tính không giao chéo) với luồng hàng hải ứng với mực nước chạy tàu cao nhất (theo nội dung thống nhất vị trí, tĩnh không với Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam tại Văn bản số 29/CHHĐTVN-KCHT ngày 11/03/2025).
  - + Thu hồi đoạn tuyến mạch đơn từ vị trí 102 đến vị trí 106 hiện hữu, đoạn tuyến này dài khoảng 1,9 km, dây dẫn Phlox288 và 1 dây cáp quang OPGW 120/24

#### 1.1.6.4 Phạm vi

- Các hạng mục công trình và hoạt động **thuộc phạm vi** báo cáo ĐTM của dự án:
  - + Tuyến đường dây 110kV trên dải cây xanh của Khu công nghiệp Deep C3 hiện hữu: Treo dây mạch 2 trên tuyến đường dây do DIVZ di rời, từ TBA 110kV Cát Hải đến vị trí 102M, sử dụng dây dẫn AC300, chiều dài 2,1 km
  - + Đoạn vượt biển và trên đảo Cát Bà: Xây dựng mới đoạn tuyến đường dây không 110kV mạch kép vượt biển và trên đảo Cát Bà: Từ cột 102M đến 107 hiện trạng; Sử dụng dây dẫn dây nhôm hợp kim lõi thép trần AACSR Pastel 412; 2 dây chống sét. Chiều dài khoảng 2,6 km
  - + Đoạn tuyến hiện hữu khoảng vượt Lạch Huyện: Thu hồi đoạn tuyến mạch đơn từ vị trí 102 đến vị trí 106 hiện hữu, đoạn tuyến này dài khoảng 1,9 km, dây dẫn Phlox288 và 1 dây cáp quang OPGW 120/24
- Các hạng mục công trình và hoạt động **không thuộc phạm vi** báo cáo ĐTM của dự án:
  - + Xây dựng mới đoạn tuyến đường dây trên không 110kV mạch kép thay thế tuyến cũ có chiều dài khoảng 2,1km; Tuyến đi từ vị trí cột 93M hiện trạng đến vị trí cột CS101 hiện trạng (thực hiện di chuyển tuyến đường dây hiện trạng vào dải cây xanh theo quy hoạch chi tiết 1/500 Khu công nghiệp cảng cửa ngõ quốc tế Hải Phòng trước khi Ban Quản lý Dự án phát triển Điện lực triển khai treo dây mạch 2 dự án đường dây 110kv mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện theo ý kiến của Công ty Cổ phần Khu công

ngành Đình Vũ và Tổng Công ty Điện lực Miền Bắc).

- + Hoạt động khai thác nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án của đơn vị cung cấp vật liệu.
- + Trạm biến áp 110kV Cát Hải
- + Trụ sở, văn phòng hiện hữu của các đơn vị quản lý vận hành đường dây

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

### 1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án

a. Đoạn đi trong Khu công nghiệp Deep C3:

- Treo dây mạch 2
- Điểm đầu: TBA 110kV Cát Hải
- Điểm cuối: Vị trí cột 102M
- Dây dẫn: sử dụng dây AC300 theo quy hoạch hoặc tương đương.
- Chiều dài: khoảng 2,1 km

b. Đoạn vượt biển và trên đảo Cát Bà Xây dựng mới đoạn tuyến đường dây không 110kV mạch kép vượt biển và trên đảo Cát Bà: Từ cột 102M đến cột số 107 hiện trạng.

- Điểm đầu: Vị trí cột 102M.
- Điểm cuối: Vị trí cột 107 hiện hữu
- Chiều dài: Khoảng 2,6 km
- Dây dẫn: Dây nhôm hợp kim lõi thép trần AACSR Pastel-412
- Dây chống sét: Dây chống sét kim cáp quang OPGW 120/24
- Cột: Thép hình lắp ghép thấp nhất 38 m, cao nhất 138 m
- Móng: Móng bê tông cốt thép đúc tại chỗ
- Tiếp địa: Tiếp địa cọc tia hỗn hợp

Khối lượng móng của dự án:

STT	Tên cột	Vị trí	KT móng	Diện tích móng (m <sup>2</sup> )
1	VT102M	Đảo Cát Hải	22x22	484
2	VT103M	Đảo Cát Hải	33x33	889
3	VT104M	Luồng Lạch Huyện	90x90	5840
4	VT105M	Luồng Lạch Huyện	60x60	2260
5	VT106M	Luồng Lạch Huyện	30x30	700
<b>Tổng</b>				<b>15.173</b>

c. Đoạn khoảng vượt Lạch Huyện hiện hữu Thu hồi đoạn tuyến mạch đơn hiện hữu từ vị trí 102 đến vị trí 106 khoảng vượt Lạch Huyện.

- Điểm đầu: Vị trí cột 102 hiện hữu.
- Điểm cuối: Vị trí cột 106 hiện hữu
- Chiều dài: Khoảng 1,9 km
- Dây dẫn: Dây dẫn Phlox288 và 1 dây cáp quang OPGW 120/24

### 1.2.2 Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

#### 1.2.2.1. Kho bãi, lán trại phục vụ thi công

Dựa vào đặc điểm địa hình và điều kiện giao thông hiện có của khu vực tuyến đường dây đi và, nơi đặt trạm biến áp và để đảm bảo tiến độ, chất lượng và thuận tiện cho việc thi công. Công trình đường dây cũng không quá dài với chiều dài đoạn treo dây mạch 2 là 2,1km, đoạn tuyến xây dựng mới là 2,6km dự án sẽ bố trí tập trung 1 công trường để thi công công trình dự kiến sẽ được đặt tại đảo Cát Hải, đặc khu Cát Hải, thành phố Hải Phòng.

Do các tuyến cột trải dài theo tuyến đường dây, không tập trung nên chỉ bố trí kho bãi chứa vật liệu, ban chỉ huy công trường. Nhà chỉ huy sử dụng dạng nhà thùng container đặt tại dự án để sử dụng làm nơi nghỉ ngơi tạm cho cán bộ, công nhân thi công trên công trường. Bố trí các kho để vật liệu như sau:

- Kho kín dùng để chứa cách điện, phụ kiện, bu lông neo và ban chỉ huy công trình làm nơi nghỉ ngơi tạm cho cán bộ, công nhân: diện tích 100m<sup>2</sup>.
- Bãi để chứa cột thép, dây điện...: diện tích 200m<sup>2</sup>.

Đơn vị thi công sẽ khảo sát, liên hệ thuê 01 bãi đất trống hiện có tại địa phương để bố trí Ban chỉ huy công trình và kho bãi tập kết vật tư thi công trong tuyến dự kiến sẽ được đặt tại đảo Cát Hải, đặc khu Cát Hải, thành phố Hải Phòng. Vị trí thực tế sẽ phụ thuộc vào quá trình khảo sát và liên hệ với địa phương, do đó nội dung báo cáo không thể hiện chi tiết vị trí cụ thể của Ban chỉ huy công trường và kho bãi, vị trí có thể thay đổi phụ thuộc vào điều kiện thực tế thi công.

#### **1.2.2.2. Nơi tập kết chất thải rắn**

Các chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng được thu gom và tập trung tại khu vực tập kết chất thải được bố trí tại công trường thi công.

- Chất thải rắn xây dựng: vật liệu xây dựng phế thải, rơi vãi như sắt, thép vụn, gạch, đá, xi măng,... sẽ được tái sử dụng để san lấp mặt bằng (gạch, đá, xà bần,...) hoặc tái sử dụng, bán phế liệu (sắt, thép,...).

- Chất thải rắn sinh hoạt: Dự án sẽ thuê mướn tối đa lao động địa phương, dự án không tổ chức lán trại tập trung, không bố trí nấu ăn, các cán bộ nhân viên thực hiện dự án sẽ thuê mướn nhà trọ của cư dân xung quanh các đảo Cát Hải, đảo Cát Bà, đặc khu Cát Hải, khối lượng rác thải rắn sinh hoạt sẽ phát sinh tại các điểm thuê trọ này và được thu gom xử lý theo hệ thống quản lý rác thải của địa phương.

#### **1.2.2.3. Đường phục vụ thi công**

Đường để vận chuyển vật tư vật liệu vào tuyến chủ yếu dựa vào các đường quốc lộ, tỉnh lộ, đường thủy, các đường giao thông liên thôn hiện có để tiếp cận vào vị trí xây dựng móng cột (công tác thi công móng và cột chủ yếu thực hiện thủ công). Hầu như các điểm cột dự án bám dọc nhiều trục đường giao thông khoảng cách khá gần, nên rất thuận tiện trong công tác tiếp cận thi công.

→ Với các lợi thế trên, việc thi tổ chức thi công, vận chuyển vật liệu vào thi công tuyến rất thuận tiện.

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

#### **1.2.3.1. Các hạng mục công trình xử lý chất thải giai đoạn xây dựng**

##### **a. Xử lý nước thải**

- Nước thải sinh hoạt: phát sinh tối đa 1,6 m<sup>3</sup>/ngày đối với cả dự án (20 công nhân đội xây lắp). Do công trình thi công tuyến đường dây gần nhà dân, khu dân cư. Do vậy,

chủ dự án sẽ thuê nhà dân địa phương để công nhân nghỉ ngơi, sinh hoạt. Nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom, xử lý như hệ thống vệ sinh hiện có tại khu vực.

- Nước thải xây dựng:

+ Đối với vị trí cột VT102M, V103M: nước thải xây dựng là nước ngấm thấm qua tại các hố móng và nước thải từ hoạt động trộn bê tông, chứa đất cát, chất rắn lơ lửng dễ lắng, không chứa thành phần nguy hại. Tại mỗi vị trí thi công móng cột, nước thải xây dựng được đưa qua hố lắng kích thước 6m<sup>3</sup>, lắng sơ bộ, sau đó được tận dụng để tưới ẩm nhằm giảm thiểu bụi tại khu vực thi công.

+ Đối với vị trí cột VT104M, VT105M, VT106M: nước thải xây dựng trộn lẫn cùng nước biển được chủ dự án thu gom vào các thùng phi thể tích 10m<sup>3</sup>

b. Công trình lưu giữ và xử lý chất thải rắn sinh hoạt

- Chất thải rắn sinh hoạt: chủ yếu là thực phẩm thừa, bao bì thực phẩm, ... với thành phần không độc hại, khối lượng 16 kg/ngày tại dự án (20 công nhân đội xây lắp).

- Bố trí 03 thùng rác nhựa loại 80 lít có nắp đậy tại khu vực kho bãi nguyên vật liệu và lán trại tạm (để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác). Các thùng rác này sẽ đặt tại vị trí an toàn của công trường. Dự án sẽ hợp đồng với đội thu gom tại các địa phương để đến vận chuyển đi xử lý (hàng ngày).

c. Công trình lưu giữ và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Thực bì từ quá trình phát quang giải phóng mặt bằng: khu vực thực hiện dự án trên đất liền chủ yếu là đất công nghiệp với các cây bụi rậm, cỏ thấp. Lượng phát quang thực bì sẽ được thu gom cùng rác thải sinh hoạt và hợp đồng với đơn vị thu gom tại địa phương để đến vận chuyển đi xử lý (hàng ngày).

- Đất hữu cơ bề mặt (khoảng 393,25 m<sup>3</sup>) và đất đào đắp: toàn bộ được lưu chứa tại bãi thi công móng (liền kề vị trí móng), dự án sử dụng để đắp bề mặt móng trong phạm vi diện tích móng đã được đền bù vĩnh viễn. Chủ dự án cam kết tuân thủ và thực hiện đầy đủ các thủ tục pháp lý theo quy định trong trường hợp có nhu cầu đưa đất ra ngoài phạm vi dự án.

- Chất thải rắn xây dựng: vật liệu xây dựng phế thải, rơi vãi như sắt, thép vụn, gạch, đá, xi măng,... khoảng 116,1 tấn, sẽ được tái sử dụng để san lấp mặt bằng (gạch, đá, và bần,...) hoặc tái sử dụng, bán phế liệu (sắt, thép,...). Phần còn lại không tái sử dụng hoặc bán phế liệu, dự án hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển đi xử lý theo quy định

d. Công trình lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại

- Chất thải rắn nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng bao gồm: giẻ lau dính dầu mỡ, bình chứa dầu, sơn, ... phát sinh khoảng 10kg tùy vào tình hình sử dụng tại công trường.

- Tại vị trí thi công, bố trí 03 thùng chứa bằng nhựa loại 80 lít, có nắp đậy kín, dán dấu hiệu cảnh báo và mã CTNH theo quy định. Mỗi loại CTNH phát sinh được thu gom vào thùng chứa CTNH có mã CTNH tương ứng, đảm bảo lưu chứa an toàn, không tràn đổ. Các thùng chứa được đặt ở vị trí an toàn tại công trường.

- Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển và xử lý toàn bộ lượng chất thải nguy hại (định kỳ 6 tháng/lần và sau khi kết thúc thi công).

- Quá trình thu gom, lưu trữ, vận chuyển và xử lý đều tuân theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025,

Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025

### **1.2.3.2 Các hạng mục công trình xử lý chất thải giai đoạn vận hành**

#### **a. Xử lý nước thải**

Dự án khi đi vào vận hành không phát sinh nước thải. Các công nhân sẽ đi kiểm tra, bảo dưỡng các đường dây hoặc tập trung tại trụ sở văn phòng của Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng. Do đó sẽ sử dụng và thải bỏ nước thải sinh hoạt theo hệ thống hiện có tại trụ sở văn phòng của công ty

#### **b. Công trình lưu giữ và xử lý chất thải rắn**

Chất thải rắn công nghiệp: trong quá trình bảo dưỡng vận hành, chất thải rắn phát sinh chủ yếu giẻ lau sứ (5kg/đợt), thiết bị, phụ kiện (dây dẫn, cách điện, chuỗi đỡ) hư hỏng với khối lượng phụ thuộc vào tuổi thọ vận hành của đường dây. Tất cả đều được thu hồi về kho của Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng để thải bỏ, bảo trì, sửa chữa hoặc đầu thầu thanh lý.

Ngoài các thời gian đi kiểm tra, bảo dưỡng đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện, các công nhân sẽ đi kiểm tra, bảo dưỡng các đường dây khác hoặc tập trung tại trụ sở hoặc chi nhánh, văn phòng của Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng. Do đó sẽ thải bỏ chất thải rắn sinh hoạt theo hệ thống thu gom hiện có tại trụ sở, chi nhánh, văn phòng công ty.

#### **c. Công trình lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại**

Dự án khi đi vào vận hành không phát sinh chất thải nguy hại

### **1.2.3.3 Các hoạt động của dự án**

- Giai đoạn chuẩn bị và thi công:
  - + Hoạt động dọn dẹp giải phóng mặt bằng phát sinh thực bì.
  - + Hoạt động sinh hoạt của công nhân phát sinh nước thải sinh hoạt.
  - + Hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị thi công, đào đắp tại các vị trí móng cột điện phát sinh bụi, khí thải.
  - + Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án phát sinh tiếng ồn, độ rung, chất thải rắn công nghiệp thông thường (phế thải xây dựng) và chất thải nguy hại.
- Giai đoạn vận hành:
  - + Hoạt động của tuyến dây điện phát sinh điện từ trường.
  - + Hoạt động duy tu, sửa chữa, bảo dưỡng tuyến đường dây phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường.

### **1.2.3.4 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 xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật điện, mục đích truyền tải điện năng. Do đó, không có hoạt động sản xuất và không làm phát sinh các chất thải với quy mô lớn. Các công trình của dự án chỉ bao gồm các móng, cột, dây dẫn của tuyến đường dây. Công nghệ giải pháp kỹ thuật của dự án như sau:

- Dây dẫn điện: Dây nhôm hợp kim lõi thép trần AACSR Pastel-412.
- Dây chống sét: Dây chống sét kim cáp quang OPGW 120/24
- Cột: Thép hình lắp ghép thấp nhất 38 m, cao nhất 138 m.
- Móng: loại bê tông cốt thép đúc tại chỗ.
- Tiếp địa: Tiếp địa cọc tia hỗn hợp.

Sau khi hoàn thành việc xây dựng và lắp đặt thiết bị, đường dây được đưa vào sử dụng với mục đích truyền tải điện. Quá trình vận hành đường dây chủ yếu là hoạt động quản lý, bảo trì và bảo dưỡng. Lượng chất thải phát sinh trong quá trình vận hành ít và hoàn toàn có thể kiểm soát

### 1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

#### 1.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng

##### 1.3.1.1. Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị

**Bảng 1. 7. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị trong giai đoạn thi công xây dựng**

ST T	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Năm sản xuất	Tình trạng
1	Cần cẩu tải trọng 10 tấn	cái	2	Hàn Quốc	2019	80%
2	Máy trộn bê tông 250 lít	cái	2	Việt Nam	2019	80%
3	Máy đầm bê tông 0,8kW	cái	1	Trung Quốc	2019	80%
4	Máy hàn điện 2,5kW	cái	1	Việt Nam	2019	80%
5	Tipo gạt 2 tấn	cái	1	Nhật Bản	2019	80%
6	Pa lăng xích 5 tấn	cái	1	Nhật Bản	2019	80%
7	Máy phát điện diesel di động 7kVA	cái	1	Thái Lan	2019	80%
8	Ô tô tự đổ 10T	cái	2	Trung Quốc	2019	80%
9	Máy hãm dây 10 tấn	cái	2	Đức	2019	80%
10	Tời dựng cột 1,5T	cái	15	Trung Quốc	2019	80%
11	Máy ép đầu cốt 60T	cái	5	Trung Quốc	2019	80%
12	Máy đầm đất cầm tay 70kg	cái	20	Thái Lan	2019	80%
13	Máy bơm 2HP	cái	3	Nhật Bản	2019	80%
14	Máy phát điện diesel di động 7kVA	cái	3	Thái Lan	2019	80%
15	Xe cải tiến	cái	30	Việt Nam	2019	80%

(Nguồn: Dự toán đầu tư công trình)

Các loại xe, máy và thiết bị thi công trong bảng có thể được thay thế bằng các loại xe, máy khác có tính năng kỹ thuật tương đương.

**1.3.1.2. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu**

**a. Khối lượng nguyên, vật liệu thi công**

**Bảng 1. 8 Khối lượng nguyên, vật liệu thi công**

T T	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Trọng lượng riêng		Khối lượng quy đổi ra tấn
<b>I</b>	<b>Vật tư, thiết bị của dự án</b>					
1	Cột đỡ, cột néo	kg	1.637.862,78			1.637,9
2	Thép cột mạ kẽm	kg	64.059,61	-	-	64,1
3	Bu lông liên kết cột	kg	139.192,80	-	-	139,2
4	Thép móng	kg	1.299.037,10			1.299,0
5	Bu lông neo móng	kg	70,950,30			71,0
6	Dây nhôm lõi thép ACSR-300/39 (Đoạn 2 mạch)	km	80,56	693,7	Kg/km	55,9
7	Dây nhôm lõi thép ACSR-300/39 (Đoạn 4 mạch)	km	24,75	693,7	Kg/km	17,2
8	Tiếp địa	Tấn	5,45	-	-	5,45
9	Cách điện	Tấn	5,32	-	-	5,32
10	Phụ kiện cách điện	Tấn	0,9	-	-	0,90
11	Khối lượng vật tư, thiết bị khác	Tấn	10			10,0
	<b>Khối lượng vật tư, thiết bị</b>	<b>Tấn</b>				<b>3.295,83</b>
12	Bê tông lót móng M100 (B7,5) (Bê tông trộn bằng máy)	m <sup>3</sup>	1975,61	2,56	T/m <sup>3</sup>	5.057,6
13	Bê tông móng M250 (B20) (Bê tông trộn bằng máy)	m <sup>3</sup>	15453,72	2,65	T/m <sup>3</sup>	40.952,4
14	Ván khuôn thép	100m <sup>2</sup>	15	35	kg/m <sup>2</sup>	0,53
15	Đất	100m <sup>3</sup>	47	1.4	T/m <sup>3</sup>	65,4
16	Cát	100m <sup>3</sup>	193,44	1.2	T/m <sup>3</sup>	232,1
17	Vải địa kỹ thuật	100m <sup>2</sup>	24	1100	g/m <sup>2</sup>	0,03
18	Phên nửa ngăn nước	m <sup>2</sup>	463,74	4	kg/m <sup>2</sup>	1,85
19	Cọc tre	100m	26,89	1	kg/m	0,03

T T	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Trọng lượng riêng		Khối lượng quy đổi ra tấn
20	Đá hộc	m <sup>3</sup>	75.9	1.5	T/m <sup>3</sup>	113,9
21	Keo RAMSET EPCON G5	Lọ	30	0,65	kg/lọ	0,02
21	Cọc ghim L70x70x6 dài 2m	tấn	0,102	-	-	0,10
22	Cọc hãm L70x70x6 dài 1,5m	tấn	0,152	-	-	0,15
23	Thanh gỗ 250x250x1800mm	m <sup>3</sup>	0,676	1	T/m <sup>3</sup>	0,68
24	Đá dăm 0,5 - 2cm	100m <sup>3</sup>	0,0082	1.6	T/m <sup>3</sup>	0,01
	<b>Khối lượng nguyên, vật liệu</b>	<b>Tấn</b>				<b>46.424,73</b>
	<b>Tổng khối lượng (tấn)</b>					<b>49.730,56</b>

(Nguồn: Dự toán đầu tư công trình)

Tổng khối lượng nguyên, vật liệu + khối lượng kết cấu, thiết bị: **49.730,56 tấn**.

### 1.3.1.3. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

Nhu cầu nhiên liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng chủ yếu là dầu diesel và điện được sử dụng cho hoạt động của các phương tiện vận chuyên, máy móc thiết bị thi công

**Bảng 1. 9. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nhiên liệu của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng**

TT	Tên nhiên liệu / máy	Đơn vị	Số ca	Định mức	NL phụ	Khối lượng sử dụng
<b>I</b>	<b>Điện</b>	<b>kWh</b>			<b>1,05</b>	<b>8.896,05</b>
1	Máy trộn bê tông 250lít	ca	28,68	12		344,16
2	Máy đầm bê tông 0,8kW	ca	14,79	6,4		94,66
3	Máy hàn điện 2,5kW	ca	118,48	20		2.369,60
4	Tời dựng cột 1,5T	ca	70,53	64		4.513,92
5	Máy ép dầu cốt 60T	ca	35,67	38		1.423,23
6	Máy bơm 2HP	ca	12,54	12		150,48
<b>II</b>	<b>Diezel</b>	<b>lít</b>			<b>1,03</b>	<b>4.879,37</b>
1	Cần cẩu 10T	ca	2,96	36		109,76
2	Máy phát điện diesel di động 7kVA	ca	158,86	12,8		2.033,41

TT	Tên nhiên liệu / máy	Đơn vị	Số ca	Định mức	NL phụ	Khối lượng sử dụng
3	Ô tô tự đổ 10T	ca	24,5	57		1.438,40
4	Máy hãm dây 10 tấn	ca	35	36		1.297,80
<b>III</b>	<b>Xăng</b>	<b>lít</b>			<b>1,02</b>	<b>208,24</b>
1	Máy đầm đất cầm tay 70kg	ca	51,04	4		208,24

(Nguồn: Tổ chức xây dựng và tổng dự toán công trình)

- Ghi chú: Tỷ trọng của dầu DO: 0,85kg/l. Tỷ trọng của xăng: 0,72kg/l
- Nhu cầu sử dụng dầu diesel trong quá trình thi công dự án ước tính khoảng 4.879,37 lít (**bảng 1.9**)  $\approx$  4,15 tấn, trong đó: Dùng cho xe vận chuyển khoảng 1,22 tấn; dùng cho máy móc, thiết bị thi công khoảng 1,2 tấn; và dùng cho máy phát điện khoảng 1,73 tấn. Dầu diesel được cung cấp từ các cửa hàng xăng dầu trong khu vực.
- Nhu cầu sử dụng xăng khoảng 208,24 lít (**bảng 1.9**)  $\approx$  0,15 tấn. Xăng được cung cấp từ các cửa hàng xăng dầu trong khu vực.
- Nhu cầu sử dụng điện trong quá trình thi công dự án ước tính khoảng 8.896,05kWh (**bảng 1.11**), được lấy từ máy phát điện di động.

#### 1.3.1.4. Nhu cầu sử dụng nước

- Nước phục vụ sinh hoạt của công nhân: quá trình thi công dự án sử dụng khoảng 30 lao động, nhu cầu sử dụng nước như sau:

$$20\text{công nhân} \times 80 \text{ lít/người/ngày} = 1,6\text{m}^3/\text{ngày}$$

Nước cấp phối bê tông: Khối lượng bê tông M100 và M250 sử dụng đổ móng là 17.672,3m<sup>3</sup> (Theo thống kê khối lượng bê tông cho từng loại móng cột **bảng 1.10** và tổng hợp **bảng 1.11**). Theo định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông mác 100, 250 theo tiêu chuẩn của Bộ Xây dựng, lượng nước cấp phối là 185 lít/m<sup>3</sup> bê tông, tổng lượng nước sử dụng là 3.269 m<sup>3</sup>.

- Nước cấp cho vệ sinh máy móc thiết bị: 1,5m<sup>3</sup>/ngày (theo tính toán tại mục 3.2.1), tương đương 135m<sup>3</sup>/3 tháng thi công.

Tổng nhu cầu sử dụng trong giai đoạn thi công khoảng 3.405,6m<sup>3</sup>.

Nguồn cung cấp nước:

- Đối với nước phục vụ sinh hoạt của công nhân: Dự án sẽ tuyển dụng lao động địa phương, đối với các lao động kỹ thuật cao cần điều chuyển từ nơi khác đến sẽ được thuê nhà trọ để ở, tại khu vực kho bãi sẽ bố trí 02 bảo vệ thay phiên trực, các bảo vệ này cũng là người địa phương và ăn ở tại nhà. Do đó, dự án không tổ chức lán trại cho công nhân xây dựng, công nhân sẽ sử dụng nguồn nước sạch hiện có tại nhà dân/nhà trọ để phục vụ cho sinh hoạt.

- Đối với nước phục vụ thi công khoảng: do đặc thù tuyến đường dây thi công dài, do vậy lượng bê tông được chủ dự án mua tại các trạm bê tông tại địa phương và vận chuyển đến từng vị trí móng cột. Do vậy lượng nước cấp cho hoạt động phối trộn bê tông được sử

dụng tại các trạm bê tông địa phương đảm bảo chất lượng nước đạt TCVN 4506:2012 – Nước cho bê tông và vữa. Đối với lượng nước dùng cho vệ sinh máy móc, thiết bị chủ yếu dựa vào sông ngòi, kênh rạch, ao hồ dọc tuyến.

#### **1.3.1.5. Nhu cầu sử dụng điện**

Việc lắp đặt các hạng mục công trình chủ yếu là lắp đặt các chi tiết thiết bị và cấu kiện hoàn chỉnh. Vì vậy, các đơn vị thi công xây lắp phải tự túc các phương án cấp điện thi công bằng máy phát điện di động.

#### **1.3.2. Giai đoạn vận hành**

Do đặc trưng của Dự án là xây dựng tuyến đường dây 110kV, khi đi vào vận hành sẽ được đấu nối đồng bộ vào TBA hiện trạng nên không sử dụng các loại thiết bị máy móc, lao động. Khi dự án đi vào hoạt động chỉ bảo dưỡng, sửa chữa và trong trường hợp cần thiết có thể phải thay một vài chi tiết, thiết bị nhưng không đáng kể. Vì vậy, dự án không sử dụng nguyên vật liệu cho giai đoạn vận hành.

### **1.4. Công nghệ sản xuất của Dự án**

Do dự án thực hiện truyền tải điện cho khu vực được lấy từ nguồn lưới điện Quốc gia nên không có công nghệ sản xuất.

Sau khi hoàn thành việc xây lắp, đường dây được đóng điện và truyền tải. Quá trình vận hành đường dây chủ yếu là hoạt động kiểm tra và bảo dưỡng.

Việc quản lý và vận hành đường dây sẽ tuân thủ theo quy định của 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 tuân thủ quy trình thao tác hệ thống điện quốc gia (Thông tư 31/2019/TT-BCT ngày 18/11/2019 của Bộ Công thương sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2014/TT-BCT ngày 15/09/2014 của Bộ Công thương quy định về quy trình xử lý sự cố trong hệ thống điện quốc gia, Thông tư 40/2014/TT-BCT ngày 05/11/2014 của Bộ Công thương quy định quy trình điều độ hệ thống điện quốc gia và Thông tư 44/2014/TT-BCT ngày 28/11/2014 của Bộ Công thương quy định quy trình thao tác trong hệ thống điện quốc gia).

#### **1.4.1 Công tác kiểm tra dây**

Trong suốt quá trình vận hành, đường dây được kiểm tra định kỳ như sau:

- Kiểm tra ngày, kiểm tra đêm, kiểm tra đột xuất khi đường dây có bất thường hoặc sự cố trên đường dây, có giông bão, gió lốc hoặc các hiện tượng bất thường về thời tiết. Tần suất kiểm tra theo quy định chi tiết của đơn vị vận hành và quản lý đường dây

Các công tác có liên quan bao gồm:

- Kiểm tra dây dẫn, sứ, móng cột, tiếp địa, ...
- Kiểm tra phạm vi hành lang an toàn.
- Kiểm tra, chặt tỉa chiều cao thảm thực vật dưới hành lang tuyến đảm bảo khoảng cách an toàn.

- Kiểm tra các biển báo khoảng cách an toàn khi đường dây cắt ngang qua đường giao thông, sông, ...

- Kiểm tra nhà ở, công trình xây dựng trong hành lang an toàn

#### **1.4.2 Công tác bảo dưỡng**

Bảo dưỡng định kỳ hàng năm. Thông thường công tác bảo dưỡng chủ yếu là vệ sinh sứ cách điện.

### **1.5. Biện pháp tổ chức thi công**

#### **1.5.1. Tổ chức thi công**

*a. Công tác chuẩn bị và tiếp nhận mặt bằng thi công:*

- Dự án không tiến hành đền bù, bồi thường đất cho người dân, do không có hộ dân nào bị chiếm dụng. Chủ dự án sẽ tiến hành các thủ tục để đăng ký chuyển đổi mục đích sử dụng đất theo đúng quy định.

- Chủ Dự án tổ chức, phân công trách nhiệm bàn giao mặt bằng thi công cho Nhà thầu xây dựng theo đúng tiến độ.

- Nhà thầu xây dựng tiếp nhận mặt bằng từ Chủ Dự án để bố trí chi tiết kế hoạch xây dựng văn phòng làm việc, nhà kho, nhà xưởng, khu quản lý chất thải,...

- Khảo sát thực tế mặt bằng thi công, điều chỉnh (nếu có) và đệ trình trình duyệt các bản vẽ thiết kế thi công.

- Đệ trình trình duyệt các bản vẽ lắp đặt thiết bị công trình.

- Đệ trình tiến độ và trình duyệt vật tư;

- Đệ trình và thực hiện kế hoạch mua sắm vật tư.

Dự kiến 01 nhà thầu xây dựng triển khai thi công với tổng số lượng 20 công nhân. Các đoạn tuyến thi công theo hình thức cuốn chiếu: đối với đoạn tuyến treo dây mạch 2 trong đất KCN Deep C sẽ tổ chức treo dây đồng bộ theo thứ tự từ TBAS 110kV đến cột VT102M: đối với tuyến đường dây vượt biển, giải phóng mặt bằng đến đâu san nền tạo mặt bằng đến đó, để giảm thiểu phát sinh chất thải tại một khu vực trong thời gian dài.

*b. Tổ chức công trường thi công*

- Công trường thi công: Do đặc điểm của công trình trải dài qua nhiều khu vực, khối lượng thi công ít, không tập trung, do đó đơn vị thi công sẽ không xây dựng công trường mà dự kiến thuê nhà dân trong khu vực để tạm trú nhằm đảm bảo tiến độ thi công, giảm chi phí và đảm bảo các yêu cầu bảo vệ môi trường.

- Lán trại và kho bãi tạm: Thời gian thi công trong vòng 03 tháng, vì vậy dự án sẽ cần sử dụng diện tích đất tạm thời để làm kho bãi chứa nguyên vật liệu thi công và ban chỉ huy công trường, công trình sẽ thiết kế 2 loại kho bãi chính. Các kho bãi này được đặt tại ban chỉ huy công trình sau đó điều phối đến từng địa điểm thi công cụ thể:

+ Kho kín dùng để chứa cách điện, phụ kiện, bu lông neo: diện tích 100m<sup>2</sup>.

+ Bãi để chứa cột thép, dây điện...: diện tích 200m<sup>2</sup>.

Tổng diện tích Ban chỉ huy công trường và kho bãi khoảng 300m<sup>2</sup>.

#### **1.5.2. Công tác xây dựng một số hạng mục chính**

*a) Biện pháp thi công móng:*

- Đào đất hố móng

Công tác đào đất hố móng chủ yếu theo biện pháp thủ công kết hợp cơ giới. Hố móng được đào theo đúng kích thước, đúng vị trí trong thiết kế, đào đúng cấp ta luy theo quy định.

Ở các vùng ngập nước và trên biển đất yếu sẽ có biện pháp ngăn chống, đắp bờ bao và bơm nước để phục vụ thi công và đảm bảo an toàn cho công nhân thi công. Khi mở móng tại các vị trí này có biện pháp gia cố bảo vệ chống sạt lở hố móng.

- Lắp tiếp địa

Tiếp địa sử dụng cho các vị trí cột trên tuyến đường dây loại tia kết hợp với cọc tiếp địa.

Công tác lắp tiếp địa được thực hiện sau khi đào hố móng và song song với giai đoạn lắp cốt thép móng, phần cờ đưa lên để liên kết với chân cột được luồn trong cỏ móng trước thi đổ bê tông.

- Cốt thép, bê tông móng

Đổ, trộn bê tông bằng máy, đầm bê tông bằng máy. Quá trình đổ, trộn bê tông tuân thủ đúng quy trình thi công bê tông toàn khối. Khi công tác bê tông đang tiến hành, tiến hành lấy mẫu bê tông tại chỗ đồng thời tiến hành kiểm tra về độ sụt.

- Lắp và đắp chân móng

Đất đào hố móng được sử dụng để lấp lại hố móng. Đất lấp hố móng được đầm kỹ từng lớp theo đúng yêu cầu thiết kế và đảm bảo dung trọng thiết kế.

Phần đất thừa sẽ được lấp lại lên bề mặt móng trong phạm vi diện tích móng đã được đền bù vĩnh viễn.

- Công tác kê móng

Tùy theo địa hình và tính chất công trình mà xem xét việc cần thiết phải thực hiện kê móng để bảo vệ kết cấu móng

*b) Biện pháp thi công lắp dựng cột:*

- Tất cả các cột trên tuyến đều là cột sắt mạ kẽm ghép bu lông. Lắp dựng cột theo biện pháp thủ công – phương pháp cầu leo với trình tự thực hiện lắp ráp dần từng thanh kết hợp cơ giới. Trước khi lắp sẽ kiểm tra dụng cụ thi công như: trụ cầu leo, tời, các loại dây cáp, cọc thép neo, hồ thế, ...

- Cột được lắp từ dưới lên, lắp dựng các thanh chính trước, đồng thời liên kết các thanh giằng. Trong quá trình lắp dựng cột phải luôn kiểm tra hệ thống tời, cáp và máy móc thiết bị liên quan để đảm bảo an toàn.

- Đối với các vị trí gần đường dây đang mang điện, trước khi lắp đơn vị thi công phải có phương án thi công cụ thể để đảm bảo an toàn và phải được Ban QLDA chấp nhận.

*c) Biện pháp lắp cách điện, phụ kiện:*

Công tác lắp cách điện, phụ kiện bằng thủ công trên cao. Chuỗi cách điện được lắp sẵn dưới đất trước khi lắp lên cột. Khi lắp chuỗi cách điện kiểm tra ký hiệu, loại chuỗi cách điện phù hợp với từng vị trí cột và đủ số lượng theo yêu cầu thiết kế, kèm theo đầy đủ phụ kiện có mạ kẽm.

Các chuỗi cách điện sử dụng cho đường dây là loại cách điện composite nên cần có biện pháp bảo quản an toàn tránh để cách điện bị rách, xước trong quá trình lưu kho cũng như vận chuyển, thi công.

*d) Biện pháp thi công rải căng dây:*

Công tác rải và căng dây dẫn, dây chống sét được thực hiện bằng biện pháp thủ công theo trình tự như sau:

- Rải dây: công tác rải, kéo dây được thực hiện bằng thủ công kết hợp cơ giới và thực hiện theo các yêu cầu của hồ sơ thiết kế, quy phạm và các quy định hiện hành.

Lưu ý đối với công tác kéo dây dẫn, dây chống sét cho khoảng vượt sông, vượt đường, giao chéo với đường dây điện lực cần lập biện pháp thi công chi tiết cho từng vị trí, lập các biện pháp an toàn thi công, đồng thời tổ chức thông báo và thuê cảnh giới các phương tiện lưu thông trên sông, đường và làm giàn giáo để đảm bảo an toàn thi công, sử dụng dây môi để kéo dây vượt những vị trí, công trình đó.

- Căng dây lấy độ võng:
  - + Công tác này được thực hiện sau khi dây dẫn (hoặc dây chống sét) đã được kéo hoàn toàn và dây trong khoảng néo đã treo hết lên puli.
  - + Công tác căng dây được thực hiện bằng thủ công kết hợp cơ giới. Dùng thước ngắm để kiểm tra độ võng ở một số khoảng cột theo thiết kế. Độ võng dây sau khi căng phải đảm bảo đúng yêu cầu thiết kế.
  - + Lắp khung định vị: sau khi căng dây lấy độ võng xong, tiến hành lắp khung định vị bằng biện pháp thủ công trên cao. Phương án di chuyển người khi lắp khung định vị là bằng xe trượt trên dây.
- Mắc dây vào chuỗi cách điện: sau khi kết luận độ võng dây đã căng đúng theo thiết kế thì được phép mắc dây vào chuỗi cách điện.

### 1.5.3. Công tác vận chuyển

#### \* *Vận chuyển đường dài*

Việc vận chuyển đường dài từ nơi nhận hàng đến kho bãi đều thực hiện bằng ô tô chuyên dụng theo đường bộ. Xe chuyên dụng được chọn phù hợp với phương thức đóng gói của hàng hoá quy định trong các hợp đồng.

Vận chuyển đường dài bằng xe ô tô tải, bốc dỡ lên xuống bằng cầu tự hành.

Kết cấu xà giá thép, phụ kiện vận chuyển bằng xe 5 tấn, bốc dỡ bằng thủ công kết hợp cơ giới.

Xi măng, sắt thép vận chuyển bằng xe 5 - 10 tấn bốc dỡ bằng thủ công và cơ giới.

Tất cả các kết cấu xà, cột thép, bu lông neo, tiếp địa, dây dẫn, cáp quang, cách điện và vật liệu phụ kiện điện của phần đường dây được vận chuyển từ nhà cung cấp (Hà Nội) đến vị trí kho tập kết của nhà thầu thi công (hoặc kho của chủ đầu tư tại công trường) để bảo quản, quản lý trước khi vận chuyển rải tuyến và thủ công. Phương tiện vận chuyển bằng các xe tải trên QL5, Cao tốc Hà Nội – Hải Phòng, cự ly tạm tính từ đến công trường khoảng 100km.

Riêng cát, đá, sỏi,... và vật liệu xây dựng tại địa phương được vận chuyển bằng xe 10 tấn tự đổ cho vận chuyển từ trung tâm huyện về đến các điểm tập kết gần tuyến nhất (tại các điểm tập kết vật liệu tại đầu các đường làng: Do xe ô tô vận chuyển đường dài không được vào các tuyến đường làng và đường nông thôn vì khó khăn cho thỏa thuận đền bù tạm thời). Chiều dài tuyến vận chuyển đường dài cho vật liệu xây dựng mua tại địa phương được tính trung bình 10 - 15km.

#### \* *Vận chuyển rải tuyến*

Các hàng hoá phải lưu kho, bảo quản tại công trường như: Cột thép, cấu kiện thép, dây dẫn, cách điện, phụ kiện (được chuyển từ Hà Nội tới) được vận chuyển rải tuyến bằng

xe cơ giới từ kho đến các điểm gần chân công trình tại các vị trí móng cột trước khi vận chuyển thủ công vào chân móng cột.

Riêng xi măng, cát, đá, vật liệu xây dựng ... được mua tại địa phương sau khi vận chuyển đường dài và được tập kết tại các điểm trên tuyến (tại các đầu đường làng, ngõ xóm được vận chuyển bằng các xe cải tiến đến các vị trí gần các móng cột trên tuyến trước khi vận chuyển thủ công) cự ly vận chuyển trung bình đến hiện trường xây lắp khoảng 10 - 15km.

Toàn bộ vận chuyển rải tuyến từ kho đến các bãi tập kết gần móng cột trước khi vận chuyển đến các vị trí móng cột bằng thủ công được vận chuyển bằng xe cải tiến. Các vị trí bãi tập kết được phân chia theo đoạn tuyến do đơn vị thi công bố trí sau khi khảo sát và nhận tuyến thi công.

**\* Vận chuyển trên biển**

Vật tư, thiết bị và nguyên vật liệu xây dựng sẽ được tập kết tại kho bãi, lán trại tạm sau đó được xe cơ giới vận chuyển từ kho đến bến phà Gót và tập kết lên các xà lan để di chuyển ra chân các vị trí móng cột được thi công trên biển.

**\* Vận chuyển thủ công**

Vận chuyển thủ công toàn bộ vật tư, vật liệu được tính từ các vị trí tập kết ngang tuyến của vận chuyển trung chuyên rải tuyến. Ở dạng vận chuyển thủ công này thì địa hình gồm các dạng như: địa hình xe cơ giới không đi được, địa hình dốc, địa hình ngập bùn nước...

Việc vận chuyển vật tư thiết bị từ các điểm tập kết dọc tuyến vào từng vị trí cột trên tuyến chủ yếu bằng thủ công kết hợp bán thủ công (xe cải tiến...) là chính.

**1.5.4. Biện pháp thi công giao chéo đường giao thông, đường điện**

- Giao chéo với đường dây 110kV: 01 lần
- Giao chéo với đường giao thông DT356: 02 lần

Khi thi công, nhà thầu phải thực hiện các biện pháp sau:

- + Lập kế hoạch thi công, xin phép cơ quan quản lý các công trình có đường dây tải điện cắt qua như đường giao thông, đường dây thông tin và các đường dây điện lực, sông, kênh mương, để thi công công trình.
- + Thiết lập giàn giáo tại các vị trí vượt công trình giao chéo để rải căng dây. Giàn giáo bằng kim loại phải có thiết bị nổi đất tạm thời. Đối với các khoảng vượt đường giao thông cần bố trí biển cảnh báo, biển báo hiệu để đảm bảo an toàn cho người dân

**Phương án đảm bảo cáp điện cho đảo Cát Bà trong thời gian thi công:**

Tuyến đường dây xây dựng mới sẽ giao chéo với tuyến đường điện 110kV hiện hữu trong khoảng cột từ VT102M đến VT103M phía trong đê kè biển (cách tim tuyến đường đường dây hiện hữu 14,6m). Nhằm đảm bảo quá trình thi công không gián đoạn mà vẫn cấp điện bình thường liên tục ra đảo Cát Bà, chủ dự án sẽ thực hiện các thủ tục với cơ quan quản lý và vận hành các đường dây điện lực trên địa phương để chuyển vận hành đường

dây 110kV hiện hữu về cấp điện áp 35kV, bóc hotline đường dây để phục vụ thi công và duy trì cấp điện liên tục cho đảo Cát Bà

#### 1.5.5. Biện pháp thi công khoảng vượt Lạch Huyện

Tuyến đường dây xây dựng mới sẽ bắt đầu vượt luồng biển Lạch Huyện từ vị trí cột VT103M đến vị trí cột VT106M. Từ vị trí VT103M tuyến vượt biển qua luồng đến vị trí cột VT104M, VT105M trồng mới dưới biển. Vị trí cột 104M, 105M được lựa chọn đảm bảo khoảng cách an toàn đến tuyến cáp treo hiện hữu (khoảng cách bằng 1 thân cột đỡ của tuyến cáp treo). Khoảng vượt Lạch Huyện đảm bảo khoảng cách tĩnh không luồng hàng hải cho các tàu có tải trọng lớn  $\geq 78,9\text{m}$  ứng với mực nước chạy tàu cao nhất +4,22m theo Hệ cao độ Hải đồ (tại văn bản số 29/CHHĐTVN-KCHT ngày 11/03/2025 của Cục Hàng hải Đường thủy Việt Nam)

- Phương án có chiều cao tĩnh không đường dây điện cao thể ngang luồng Lạch Huyện cao hơn đường dây hiện hữu khoảng 13,8m, cao hơn độ cao tĩnh không đường dây điện đã được Cục Hàng hải thỏa thuận là 4,22 (Văn bản số 29/CHHĐTVN-KCHT ngày 11/03/2025), thuận lợi hơn cho các tàu thuyền qua lại
- Bố trí hệ thống kê chống va đập tại khu vực thi công các móng cột trong trường hợp sự cố tàu thuyền neo đậu, đi lại gần vị trí cột

Quá trình thi công dự án tuyến đường thực hiện đào đất, đắp đất, theo dự toán, khối lượng đào đắp như sau:

**Bảng 1. 10 Tổng khối lượng đào đắp của dự án**

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Đào đất</b>		<b>15.979,9</b>	
1	Vét lớp hữu cơ	m <sup>3</sup>	249,9	Tận dụng đắp chân móng cột
6	Xây dựng móng cột	m <sup>3</sup>	15.730,1	Tận dụng đắp chân móng cột
<b>II</b>	<b>Đắp đất</b>		<b>14.252,3</b>	
7	Đắp chân móng cột	m <sup>3</sup>	14.252,3	
<b>Tổng khối lượng đào đắp</b>		m <sup>3</sup>	<b>30.232,2</b>	
<b>Khối lượng đất cần mua thêm</b>		m <sup>3</sup>	<b>1.727,7</b>	

(Nguồn: Bảng chi tiết khối lượng đào đắp tuyến đã thẩm duyệt)

Khối lượng đất cần mua thêm được chủ dự án mua tại các đơn vị cung cấp nguyên vật liệu xây dựng của địa phương, nguồn đất, cát được lấy tại các mỏ khai thác lân cận cách dự án khoảng 15 – 20km được UBND thành phố Hải Phòng cấp phép như khu vực khai thác cát Gò Nam - cửa sông Lạch Tray Quận Hải An, Đông - Nam cồn Mực thuộc cửa sông Văn Úc huyện Kiến Thụy hoặc các khu vực khác tùy vào điều kiện thi công.

**Bảng 1. 11 Tổng khối lượng thu hồi đoạn tuyến vượt Lạch Huyện hiện hữu**

TT	Hạng mục	Chiều dài (km)	Hệ số ước tính (tấn/km)	Khối lượng (tấn)
1	Khối lượng dây dẫn Phlox288	1,9	1,55	2,95
2	Khối lượng dây cáp quang OPGW 120/24	1,9	0,5	0,95

	<b>Tổng</b>	<b>3.9</b>
--	-------------	------------

## 1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

### 1.6.1. Tiến độ của dự án

Dự kiến tiến độ thực hiện dự án như sau:

- Khảo sát, lập báo cáo NCKT: Quý III/2025
- Lập thiết kế BVTC: Quý IV/2025
- Đề bù, GPMB: Quý I/2026
- Khởi công: Quý II/2026
- Vận hành, đóng điện, đưa dự án đi vào hoạt động: Quý IV/2026

### 1.6.2. Tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư dự án: 225.291.205.654 đồng

TT	NỘI DUNG	CHI PHÍ SAU THUẾ
1	Chi phí đền bù hỗ trợ và tái định cư	3.129.504.752
2	Chi phí xây dựng	151.032.560.257
3	Chi phí thiết bị	653.649.707
4	Chi phí QLDA	3.780.618.174
5	Chi phí tư vấn ĐTXD	14.374.615.173
6	Chi phí khác	16.469.727.573
7	Chi phí dự phòng	35.850.530.018
	<b>Tổng cộng</b>	<b>225.291.205.654</b>

### 1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Phương thức quản lý dự án được thực hiện căn cứ theo Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng. Hình thức quản lý thực hiện dự án là “Chủ đầu tư trực tiếp quản lý thực hiện dự án” như sau:

- Chủ dự án: Tổng công ty Điện lực miền Bắc
- Quản lý dự án: Ban Quản lý dự án phát triển Điện lực
- Đơn vị vận hành: Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng

Các đơn vị cơ quan tham gia quá trình thực hiện dự án có trách nhiệm và quyền hạn theo quy định trong các Nghị định của Chính phủ và các Thông tư hướng dẫn hiện hành của các cơ quan thuộc Bộ và Chính phủ.

#### **Đối với công tác bảo vệ môi trường:**

- Bộ phận chuyên trách về môi trường của Ban QLDA phát triển Điện lực tổ chức, theo dõi và kiểm tra tất cả các hoạt động liên quan đến công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công.

- Bộ phận chuyên trách về môi trường của Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng tổ chức, theo dõi và kiểm tra tất cả các hoạt động liên quan đến công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn 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 về địa lý, địa chất

###### 2.1.1.1. Điều kiện địa lý

Đặc khu Cát Hải nằm ở phía đông thành phố Hải Phòng, có địa giới hành chính bao gồm đảo Cát Hải và hai quần đảo đá vôi thuộc vịnh Bắc Bộ là quần đảo Cát Bà và quần đảo Long Châu.

Đặc khu Cát Hải có vị trí địa lý:

- Phía đông và phía nam giáp vùng biển ngoài khơi vịnh Bắc Bộ
- Phía tây ngăn cách với phường Đông Hải qua cửa Nam Triệu, cửa biển của sông Bạch Đằng
- Phía bắc giáp tỉnh Quảng Ninh

Vị trí Dự án cách cảng Lạch Huyện khoảng 0,1km về phía hạ lưu. Tuyến đường dây 110kV nằm trên tuyến luồng biển Lạch Huyện, nơi ra vào cảng Hải Phòng, cảng Đình Vũ. Đồng thời cũng là tuyến đường kết nối giữa đảo Cát Hải và đảo Cát Bà. Khu vực dự án nằm gần với tuyến đường tỉnh lộ 356 xuyên đảo Cát Hải và đảo Cát Bà, đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng, bến phà Gót, bến phà Đồng Bài.

###### 2.1.1.2. Đặc điểm địa hình, địa chất

###### a. Đặc điểm địa hình

Tuyến đường dây đi trên địa hình tương đối bằng phẳng, chủ yếu là đất công nghiệp. Khu vực vượt biển tại luồng Lạch Huyện có bề rộng 160 m; chiều dài 22,6km; độ sâu luồng -13,4m đến -8,5m (hệ Hải đồ); có các dải cát tập trung ở mép biên luồng.

###### b. Đặc điểm địa chất

Số liệu khảo sát địa chất được tổng hợp từ các hồ khoan khảo sát mới trong năm 2023 của CMB và các hồ khoan đã thực hiện trước đây (Tài liệu do Chủ đầu tư cung cấp). Tổng số có 03 hồ khoan thực hiện năm 2023, 04 hồ khoan thực hiện trước năm 2023. sau: Địa tầng khu vực khảo sát được phân thành các lớp đất đá từ trên xuống dưới như - Lớp 1- Bùn sét pha màu xám xanh, xám nâu đôi chỗ kẹp cát Lớp có diện phân bố hạn hẹp tại các lỗ khoan HK1, HK2, M29 và TK1 với chiều dày thay đổi từ 9.50m (TK1) đến 17.30m (HK1), cao độ đáy lớp thay đổi từ -15.12m (HK1) đến -10.10m (TK1). Lớp có khả năng chịu tải thấp, tính biến dạng lớn. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt  $N = 0 \div 3$  búa. - Lớp 1a - Bùn sét màu xám, xám nhạt đôi chỗ kẹp cát Lớp có diện phân bố hạn hẹp tại các lỗ khoan HK3, TK1, SD1 và SD2 với chiều dày thay đổi rất mạnh từ 2.20m (TK1) đến 16.60m (HK3), cao độ đáy lớp thay đổi từ - 17.78m (HK3) đến -12.30m (TK1). Lớp có khả năng chịu tải thấp, tính biến dạng lớn. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt  $N = 0 \div 3$  búa.

(Nguồn: Báo cáo kết quả khảo sát địa chất)

## 2.1.2. Đặc điểm khí hậu, khí tượng, thủy văn

### 2.1.2.1. Điều kiện khí hậu

Khu vực dự án nằm trong vùng khí hậu đồng bằng Bắc Bộ với mùa đông lạnh, ít mưa và mùa hạ nóng ẩm, mưa nhiều. Dưới đây là các số liệu tổng hợp về đặc điểm khí tượng khu vực dự án được tham khảo trong niên giám thống kê thành phố Hải Phòng các năm và Đài khí tượng thủy văn khu vực Đông Bắc.

#### a. Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ trung bình hằng năm là 23.7°C. Mùa đông thường bắt đầu từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, nhiệt độ trung bình là 16.7°C rét nhất là 5°C. Mùa hè từ tháng 5 đến tháng 10, nhiệt độ trung bình vào mùa hè là 28.6°C, nóng nhất có thể lên đến 38°C.

Nhiệt độ không khí có liên quan đến quá trình bay hơi của các chất hữu cơ, các chất ô nhiễm môi trường không khí. Theo số liệu khí tượng thủy văn thành phố Hải Phòng, nhiệt độ tại khu vực Dự án như sau: Nhiệt độ trung bình các tháng là 24,5°C; Nhiệt độ thấp nhất trong 05 năm gần nhất: 14,62°C (tháng 01/2023); Nhiệt độ cao nhất trong 05 năm gần nhất: 36°C (tháng 07/2024).

**Bảng 2. 1 Nhiệt độ trung bình Hải Phòng qua các tháng và các năm (Đơn vị: °C)**

Tháng	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
1	17,5	19,4	15,7	14,62	27,3
2	21,3	19,4	19,7	21,57	26,5
3	21,7	22,6	22,0	23,31	29,0
4	27,2	21,8	24,9	25,67	29,9
5	27,3	28,6	28,7	29,23	35,9
6	29,9	30,7	30,2	29,25	34,6
7	29,7	30,6	30,1	28,57	36,0
8	28,6	28,3	28,8	27,83	33,6
9	28,2	28,5	27,9	24,72	34,4
10	26	24,6	24,2	24,61	33,4
11	22,7	23	21,8	17,05	32,0
12	19,1	17,6	17,6	17,97	27,3
<b>TB Cả năm</b>	<b>24,9</b>	<b>24,6</b>	<b>24,4</b>	<b>17,97</b>	<b>29,38</b>

(Số liệu khí tượng thủy văn thành phố Hải Phòng, 2020 - 2024)

#### b. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí trung bình hằng năm là 84%. Cao nhất có tháng lên tới 90%, thấp nhất có tháng xuống đến 68%.

+ Độ ẩm không khí lớn tạo điều kiện cho các vi sinh vật từ mặt đất phát tán vào không khí phát triển nhanh chóng, lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gây ô

nhiễm môi trường và là yếu tố vi khí hậu ảnh hưởng đến sức khỏe. Theo số liệu khí tượng thủy văn thành phố Hải Phòng, độ ẩm tại khu vực như sau:

+ Độ ẩm trung bình: 81%;

+ Độ ẩm thấp nhất trong 05 năm gần nhất: 65% (tháng 12/2023); Độ ẩm cao nhất trong 05 năm gần nhất: 89% (tháng 03/2023).

**Bảng 2. 2 Độ ẩm không khí trung bình Hải Phòng (Đơn vị: %)**

Tháng	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
1	83	81	81	81	81
2	85	81	83	85	81
3	89	87	88	89	84
4	87	83	88	80	87
5	85	83	85	83	82
6	84	79	79	84	85
7	84	79	81	83	82
8	86	87	86	86	86
9	76	85	86	83	84
10	80	77	81	74	76
11	77	78	73	81	77
12	73	73	74	65	74
Trung bình năm	73	73	74	65	74

(Nguồn: Số liệu khí tượng thủy văn thành phố Hải Phòng, 2020 - 2024)

### **c. Chế độ mưa và lượng mưa**

Lượng mưa trung bình một năm của thành phố Hải Phòng là 1832 mm, phân bố không đều theo 2 mùa. Mùa hè, mưa từ tháng 5 đến tháng 10, chiếm từ 80- 85% tổng lượng mưa cả năm. Lượng mưa cao nhất vào tháng 7 và tháng 8, khoảng 350mm. Mùa đông là mùa khô, ít mưa, từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, chỉ đạt khoảng 15-20% tổng lượng mưa cả năm. Lượng mưa ít nhất là tháng 12 và tháng 1, chỉ khoảng từ 4 đến 40 mm.

+ Mùa mưa thường xảy ra từ tháng 05 đến tháng 10. Tháng có lượng mưa lớn nhất thường là tháng 07, tháng 08 và tháng 9 gắn liền với mùa mưa bão ở Bắc bộ. Tháng có lượng mưa nhỏ nhất là tháng 01, tháng 02 và tháng 12. Theo số liệu khí tượng thủy văn thành phố Hải Phòng, lượng mưa tại khu vực Dự án như sau:

+ Lượng mưa trung bình: 1.855 mm/tháng;

+ Lượng mưa cao nhất trong 05 năm gần nhất: 847,8 mm/tháng (tháng 08/2021);  
Lượng mưa thấp nhất trong 05 năm gần nhất: 0,0 mm/tháng (tháng 01/2022)

**Bảng 2. 3 Lượng mưa trung bình Hải Phòng (Đơn vị: mm)**

Tháng	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
1	18,9	72,9	0,0	69,7	43
2	25,4	25,3	58,3	144,8	41,1
3	32,5	37,3	39,2	49,3	13
4	185,4	48,4	51,0	24,7	52
5	159,2	67,7	42,9	291,7	73,6
6	274,9	141,8	187,0	182,9	561,8
7	277,0	45,7	212,7	396,4	182,7
8	350,6	847,8	426,8	708,4	256,5
9	33,0	345,9	427,2	461,2	273,6
10	92,1	247	322,1	210,2	1,0
11	49,1	16,2	9,8	34,9	22,6
12	1,0	0,7	0,5	1,5	8,3
<b>Trung bình năm</b>	<b>1.499</b>	<b>1.896</b>	<b>1.777</b>	<b>2.576</b>	<b>1.529</b>

(Nguồn: Số liệu khí tượng thủy văn thành phố Hải Phòng, 2020 – 2024)

#### d. Số giờ nắng

Chế độ nắng liên quan chặt chẽ tới chế độ bức xạ và tình trạng mây. Theo số liệu khí tượng thủy văn thành phố Hải Phòng, chế độ nắng tại khu vực Dự án như sau:

- + Chế độ nắng trung bình: 115 giờ/tháng;
- + Chế độ nắng thấp nhất trong 05 năm gần nhất: 228 giờ (tháng 07/2021);
- + Chế độ nắng cao nhất trong 05 năm gần nhất: 12 giờ (tháng 12/2020).

**Bảng 2. 4 Số giờ nắng trung bình tháng tại Hải Phòng (Đơn vị tính: giờ)**

Tháng	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
1	32,0	70,4	82,5	52,7	75,3
2	65,2	68,2	126,7	31,7	67,9
3	31,0	38,8	30,1	61,8	74,2
4	72,0	49,5	31,7	116,8	24,3
5	117,4	169,4	155,1	96,2	138
6	150,7	215,4	184,8	136,7	196,8
7	143,4	228,7	212,2	195,7	196,8
8	129,9	147,8	126,5	156	100,4
9	192,2	132,3	148,2	137,5	123,8

10	152,0	112,1	116,6	180	155,6
11	148,4	120,7	122,3	143,2	171,3
12	12,1	88,6	163,3	115,2	97,5
<b>Cả năm</b>	<b>105</b>	<b>120</b>	<b>123</b>	<b>118</b>	<b>113</b>

(Nguồn: Số liệu khí tượng thủy văn thành phố Hải Phòng, 2020 – 2024)

#### e. Chế độ gió

Khu vực thành phố Hải Phòng có 04 hướng gió chính là Bắc, Đông Bắc, Nam và Tây Nam. Mùa đông từ tháng 10 đến tháng 3, tháng 4 năm sau khu vực thường chịu ảnh hưởng của gió Bắc, Đông Bắc, mỗi tháng từ 03 đợt đến 04 đợt, mỗi đợt từ 03 ngày đến 07 ngày. Mùa hè từ tháng 5 đến tháng 9, chủ yếu là gió Nam và Đông Nam.

Tốc độ gió trung bình năm thành phố Hải Phòng dao động từ 01 m/s đến 04 m/s; tốc độ gió mạnh nhất khoảng 04 m/s trên đảo Cô Tô; hướng gió thịnh hành vào mùa đông là hướng Bắc và Đông Bắc; hướng gió thịnh hành vào mùa hè là Tây và Tây Nam. Nhìn chung, tốc độ gió ở thành phố Hải Phòng không cao, dao động từ 01 m/s đến 04 m/s.

Gió mùa Đông Bắc: Đây là một trong những yếu tố quan trọng chi phối thời tiết thành phố Hải Phòng, trung bình mỗi năm ở thành phố Hải Phòng có 20 đợt đến 25 đợt gió mùa Đông Bắc. Thành phố Hải Phòng thuộc khu vực ven biển nhưng do địa hình phức tạp, cơ chế gió trên địa bàn tỉnh không thuần nhất. Các đảo ngoài khơi và những nơi địa hình không ảnh hưởng nhiều đến gió thì cơ chế gió phản ánh tương đối rõ điều kiện hoàn lưu: từ tháng 10 đến tháng 4 hướng gió có tần suất cao nhất là Bắc (Đông Bắc hoặc Tây Bắc); từ tháng 5 đến tháng 9 hướng có tần suất cao nhất là Nam (Đông Nam hoặc Tây Nam). Các nơi khác, cơ chế gió mang nhiều tính địa phương, tuy vậy, vẫn có đặc điểm chung: hướng gió chủ đạo trong mùa đông là Tây Bắc, Bắc, Đông Bắc; hướng gió chủ đạo trong mùa hạ là Tây Nam, Nam, Đông Nam

#### f. Chế độ bão

Tại Hải Phòng, bão sớm có thể xuất hiện từ tháng 4 và kéo dài đến hết tháng 10 nhưng tập trung nhiều vào các tháng 7, 8, 9. Tần suất của bão trong năm thường không phân bố đều trong các tháng. Tháng 12 là thời gian thường không có bão, tháng 1 đến tháng 5 chiếm 2,5%, tháng 7 đến tháng 9 tần suất lớn nhất đạt 35 - 36%.

Hải Phòng nằm trong khu vực có tần suất bão đổ bộ trực tiếp lớn nhất của cả nước (28%). Hàng năm khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp 1 - 2 cơn bão và chịu ảnh hưởng gián tiếp của 3 - 4 cơn. Gió bão thường ở cấp 9 - 10, có khi lên cấp 12 hoặc trên cấp 12, kèm theo bão là mưa lớn, lượng mưa trong bão chiếm tới 25 - 30% tổng lượng mưa cả mùa mưa.

Tuy bão xuất hiện không thường xuyên nhưng năng lượng lớn gấp nhiều lần các quá trình động lực khác. Trong thời gian bão có thể phá hủy, xóa đi toàn bộ các dạng địa hình bờ biển đã tồn tại trước đó và làm xuất hiện những dạng địa hình mới. Quá trình đổ bộ của bão vào đới bờ biển thường làm cho mực nước biển dâng cao gây nên quá trình phá hủy bờ, đe dọa các hệ thống đê và các công trình ven biển.

Theo các số liệu thống kê và tính toán cho thấy khi bão đổ bộ vào vùng ven bờ Bắc Bộ, mực nước biển có thể dâng cao tối đa tới 2,8m. Tuy nhiên, độ cao nước dâng do bão không thể hiện đồng đều trên mọi đoạn bờ biển mà phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó chủ yếu là địa hình bờ biển.

### 2.1.2.2. Điều kiện thủy văn

- Chế độ thủy triều của vùng biển thành phố Hải Phòng, chịu ảnh hưởng trực tiếp chế độ nhật triều vịnh Bắc Bộ, biên độ dao động thủy triều trung bình là 3,6m.

- Nhiệt độ nước biển ở lớp bề mặt trung bình là 18,0 oC đến 30,8 oC, độ mặn nước biển trung bình là 21,6% (vào tháng 7) cao nhất là 32,4% (vào tháng 2 và 3 hàng năm).

### 2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội đặc khu Cát Hải, thành phố Hải Phòng

Đặc khu Cát Hải được thành lập trên cơ sở chuyển nguyên trạng huyện Cát Hải (10 xã, 2 thị trấn), có diện tích tự nhiên là 286,98 km<sup>2</sup>, quy mô dân số 71.211 người. Nơi đặt trụ sở làm việc dự kiến tại trụ sở huyện Cát Hải hiện nay.

Cát Hải có vai trò quan trọng trong việc bảo vệ chủ quyền biển đảo và an ninh quốc gia. Đặc biệt với quần đảo Long Châu cách đất liền khoảng 50 km, là tiền tiêu chiến lược; Quần đảo Cát Bà là khu dự trữ sinh quyển thế giới (UNESCO, 2004) và Di sản thiên nhiên thế giới (kết hợp với Vịnh Hạ Long, 2023), với hệ sinh thái đa dạng, bãi biển đẹp và tiềm năng du lịch lớn.

#### 1.2.3.1. Thực trạng phát triển các ngành kinh tế

##### a) Du lịch, thương mại:

Khách du lịch ước đạt 1.627.970 lượt, đạt 45,2% kế hoạch, tăng 58,2% so với cùng kỳ. Trong đó, khách quốc tế ước đạt 572.624 lượt, đạt 81,8% kế hoạch, tăng 156,7% so với cùng kỳ; khách lưu trú ngủ đêm trên các vịnh ước đạt 403.219 lượt. Tổng doanh thu từ dịch vụ lưu trú, ăn uống ước đạt 1.499,7 tỷ đồng, đạt 45,5% kế hoạch, tăng 59,4% so với cùng kỳ. Tổ chức thành công hội nghị tổng kết công tác du lịch năm 2023; triển khai nhiệm vụ, giải pháp phát triển du lịch năm 2024. Tăng cường quản lý hoạt động kinh doanh dịch vụ lữ hành trên địa bàn huyện. Thực hiện đăng ký niêm yết giá và bán theo giá niêm yết trên địa bàn huyện Cát Hải. Xây dựng phương án tổ chức triển khai thí điểm các hoạt động tại phố đêm Cát Bà.

Tổng mức bán lẻ hàng hóa ước đạt 920 tỷ đồng, đạt 51% kế hoạch, tăng 24% so với cùng kỳ. Đẩy mạnh công tác quản lý nhà nước về thương mại trên địa bàn; thực hiện kiểm tra, kiểm soát thị trường, an toàn thực phẩm và các hoạt động thương mại dịp trước, trong và sau Tết Nguyên đán Giáp Thìn 2024. Tổ chức chợ hoa Tết Nguyên đán Giáp Thìn 2024 trên địa bàn huyện. Triển khai kế hoạch tổ chức “Hội chợ triển lãm Thương mại-Du lịch-Thủy sản Cát Bà năm 2024”. Thực hiện cấp 01 giấy phép bán lẻ rượu, cấp 01 giấy phép bán lẻ thuốc lá. Ban hành kế hoạch Tổ chức các hoạt động hưởng ứng “Ngày quyền của người tiêu dùng Việt Nam năm 2024” trên địa bàn huyện; Kế hoạch thực hiện Nghị quyết số 93/NQ-CP ngày 05/7/2023 của Chính phủ về nâng cao hiệu quả hội nhập kinh tế quốc tế, thúc đẩy kinh tế phát triển nhanh và bền vững giai đoạn 2023- 2030.

##### b) Công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và khoa học công nghệ:

Tăng cường đẩy mạnh công tác quản lý nhà nước về công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, khoa học và công nghệ trên địa bàn. Tổ chức tốt các hoạt động hưởng ứng Chiến dịch “Giờ Trái đất năm 2024”. Sản lượng nước mắm ước đạt 4.350.000 lít, đạt 48% kế hoạch, giảm 16% so với cùng kỳ. Xây dựng Kế hoạch khuyến công năm 2025 trên địa bàn huyện. Triển khai công tác hoạt động khoa học và công nghệ năm 2024 trên địa bàn huyện;

đề xuất đặt hàng nhiệm vụ khoa học công nghệ năm 2024. Ban hành Quyết định Nghiệm thu kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp cơ sở “Xây dựng mô hình ứng dụng quy trình kỹ thuật nhân giống và trồng thương phẩm cây Giáo cô lam” tại Vườn Quốc gia Cát Bà. Xây dựng chính sách chất lượng, mục tiêu chất lượng năm 2024 Hệ thống quản lý chất lượng theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 9001:2015 vào hoạt động tại UBND huyện Cát Hải. Triển khai đăng ký tên sáng kiến cấp cơ sở năm 2024, thẩm định và công nhận phạm vi ảnh hưởng, hiệu quả áp dụng của sáng kiến cấp cơ sở ngành Giáo dục và Đào tạo huyện Cát Hải năm học 2023-2024.

c) Sản xuất nông-lâm-thủy sản:

- Tổng sản lượng thủy sản ước đạt 4.264,1 tấn, đạt 59% kế hoạch, tăng 2% so với cùng kỳ. Trong đó: khai thác ước đạt 3.532 tấn, đạt 59% kế hoạch, giảm 2% so với cùng kỳ; nuôi trồng ước đạt 732,2 tấn, đạt 59% kế hoạch, tăng 34% so với cùng kỳ.

Tăng cường thực hiện các giải pháp chống khai thác IUU; tăng cường công tác quản lý tàu cá thực hiện chống khai thác IUU; triển khai chống khai thác IUU của Bộ Quốc phòng. Tăng cường phòng, chống một số bệnh nguy hiểm trên tôm nuôi nước lợ; triển khai công tác quản lý an toàn thực phẩm trong nuôi trồng thủy sản. Hoàn thiện hồ sơ xử phạt vi phạm hành chính và hồ sơ tổ chức cưỡng chế thi hành quyết định xử phạt vi phạm hành chính đối với các trường hợp NTTS trái phép trên khu vực biển thuộc địa giới hành chính xã Trân Châu và xã Xuân Đám.

- Sản xuất nông nghiệp: Diện tích lúa ước đạt 3ha, đạt 50% kế hoạch; sản lượng ước đạt 16,5 tấn, đạt 51% kế hoạch. Diện tích màu lương thực ước đạt 26,5ha, đạt 72% kế hoạch; sản lượng ước đạt 52,6 tấn, bằng 40% kế hoạch. Diện tích rau xanh gieo trồng ước đạt 15,7ha, đạt 66% kế hoạch; sản lượng ước đạt 235,93 tấn, đạt 66% kế hoạch. Sản lượng hoa quả tươi ước đạt 202,9 tấn, đạt 41% kế hoạch. Đàn lợn ước đạt 2.036 con, đạt 50% kế hoạch, giảm 37% so với cùng kỳ. Đàn dê ước đạt 2.151 con, đạt 61% kế hoạch, giảm 21% so với cùng kỳ. Đàn gia cầm ước đạt 61.507 con, đạt 68% kế hoạch, tăng 15% so với cùng kỳ. Đàn trâu, bò ước đạt 229 con, đạt 65% kế hoạch, tăng 33% so với cùng kỳ. Đàn ong mật ước đạt 2.387 đàn, đạt 76% kế hoạch; sản lượng mật ong ước đạt 5.850 lít, đạt 38% kế hoạch.

Chỉ đạo các xã sản xuất nông nghiệp tăng cường các biện pháp chăm sóc, phòng trừ sinh vật gây hại cho cây trồng, tăng cường; tăng cường công tác chỉ đạo sản xuất vụ Xuân năm 2024. Triển khai tiêm phòng dại cho chó, mèo nuôi; tiêm phòng cúm gia cầm. Chỉ đạo thực hiện các biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng đến cây rừng tại khu vực triển khai Dự án đầu tư xây dựng khu tái định cư đảo Cát Hải - giai đoạn 1. Tổ chức kiểm tra phòng cháy chữa cháy rừng tại một số cơ sở kinh doanh dịch vụ gần rừng và các chủ rừng.

1.2.3.2. Thực trạng phát triển lĩnh vực văn hóa - xã hội

- Tổ chức tốt các hoạt động đón Tết Nguyên đán Giáp Thìn 2024, đảm bảo vui tươi, an toàn, tiết kiệm. Triển khai các hoạt động kỷ niệm 65 năm ngày Bác Hồ về thăm Cát Bà, Cát Hải (31/3/1959-31/3/2024), Khai mạc du lịch Cát Bà và hưởng ứng các hoạt động Lễ hội Hoa Phượng Đỏ- Hải Phòng 2024. Tập trung tuyên truyền kỷ niệm 49 năm ngày Giải phóng miền Nam thống nhất đất nước 30/4; 70 năm chiến thắng Điện Biên Phủ; Lễ hội

Hoa Phượng Đỏ Hải Phòng năm 2024. Tổ chức tốt các hoạt động văn nghệ, thể thao trên địa bàn huyện theo kế hoạch; phối hợp với đoàn nghệ thuật thành phố Nam Ninh, tỉnh Quảng Tây, Trung Quốc tổ chức thành công chương trình biểu diễn nghệ thuật chào mừng Lễ hội Hoa Phượng đỏ Hải Phòng vào tối ngày 10/5/2024. Phối hợp với Đài Truyền hình Việt Nam thực hiện phóng sự “Ánh sáng miền Di sản”; thực hiện một số cảnh quay thực hiện chương trình “Hải Phòng - Miền Di sản”. Chỉ đạo tăng cường triển khai các quy định về thực hiện nếp sống văn minh trong việc cưới, việc tang và lễ hội. Kiện toàn Ban Chỉ đạo Phong trào “Toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa” huyện. Chỉ đạo các địa phương thực hiện tốt Kế hoạch của UBND huyện về công tác gia đình năm 2024. Công thông tin điện tử thành phần huyện, các mạng dịch vụ viễn thông trên địa bàn huyện hoạt động ổn định; trong 6 tháng đầu năm 2024, thực hiện đăng tải trên 322 tin, bài và văn bản chỉ đạo của UBND huyện. Trung tâm Văn hóa-Thông tin và Thể thao huyện, Đài truyền thanh các xã, thị trấn thực hiện phát thanh, tuyên truyền duy trì phát sóng, tiếp sóng chương trình phát thanh địa phương buổi sáng từ 6h25’ đến 7h’00, buổi chiều từ 17h15’ đến 17h’45.

- Ngành giáo dục và đào tạo hoạt động ổn định; giữ vững quy mô trường lớp. Chất lượng hai mặt giáo dục, chất lượng chăm sóc, nuôi dưỡng được duy trì và giữ vững. Toàn ngành tiếp tục duy trì 18 trường đạt kiểm định chất lượng giáo dục cấp độ 2 và cấp độ 3; 15 trường đạt chuẩn Quốc gia mức độ 1. Hoàn thành công tác xét công nhận tốt nghiệp Trung học cơ; tổ chức kỳ thi tuyển sinh vào lớp 10 THPT năm học 2024-2025 đảm bảo an toàn, đúng quy định. Chuẩn bị các điều kiện sẵn sàng phục vụ thi tốt nghiệp THPT năm 2024 trên địa bàn huyện. Chỉ đạo các trường hoàn thành Kế hoạch năm học; tổng kết năm học 2023-2024; tổ chức thực hiện chương trình phổ cập bơi, phòng chống tai nạn đuối nước. Tiếp tục triển khai đồng bộ các giải pháp nâng cao chất lượng giáo dục trên địa bàn huyện;

- Triển khai kế hoạch bảo đảm an toàn thực phẩm Tết Nguyên đán Giáp Thìn và mùa Lễ hội Xuân; kiểm tra công tác bảo đảm an toàn thực phẩm mùa hè trên địa bàn huyện năm 2024; kế hoạch tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho Người cao tuổi năm 2024. Thực hiện rà soát, đăng ký nhu cầu vắc xin trong Chương trình Tiêm chủng mở rộng năm 2025. Tổ chức rà soát danh mục kỹ thuật thực hiện tại các cơ sở khám bệnh tư nhân. Dân số trung bình toàn huyện đạt 32.794 người; tỷ lệ phát triển dân số tự nhiên 0,21%; 25 trường hợp sinh con thứ ba; tổ chức thực hiện Chương trình Y tế - Dân số trên địa bàn huyện Cát Hải năm 2024; ban hành và triển khai Quyết định về giao chỉ tiêu kế hoạch Dân số - Kế hoạch hoá gia đình năm 2024; tổ chức các hoạt động truyền thông nhằm giảm thiểu tình trạng mất cân bằng giới tính khi sinh;

- Số người tham gia BHYT là 32.317 người, số người tham gia BHXH tự nguyện là 906 người. Tăng cường quản lý, kiểm soát chi khám chữa bệnh Bảo hiểm y tế năm 2024. Ban hành kế hoạch triển khai thực hiện chỉ tiêu, nhiệm vụ công tác bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế năm 2024 trên địa bàn huyện Cát Hải. Tổ chức Hội nghị trực tuyến đánh giá kết quả thực hiện công tác thu, phát triển người tham gia BHXH, BHYT những tháng đầu năm và triển khai nhiệm vụ những tháng cuối năm 2024.

### 1.2.3.3. Thực trạng phát triển cơ sở hạ tầng

Đến nay, đường ô tô Tân Vũ - Lạch Huyện, trong đó, điểm nhấn là cầu vượt biển dài nhất Việt Nam hiện nay (dài 5,4 km) đưa vào khai thác, nối nội thành Hải Phòng tới huyện đảo Cát Hải là một đòn bẩy cho phát triển kinh tế, tạo cơ hội để khơi dậy những tiềm năng của Huyện đảo. Đây là một trong hai hợp phần chính của dự án xây dựng cơ sở hạ tầng cảng Lạch Huyện, là cảng cửa ngõ quốc tế và tương lai sẽ là cảng trung chuyển quốc tế đầu tiên của miền Bắc. Dự án đã kết nối trực tiếp với đường cao tốc Hà Nội - Hải Phòng, Quốc lộ 5, Quốc lộ 18, đường sắt Hà Nội - Hải Phòng, đường cao tốc Nội Bài - Hạ Long và Cảng hàng không quốc tế Cát Bi, tạo thành mạng giao thông hoàn chỉnh, phục vụ vận tải hàng hóa ra cảng của khu vực tam giác kinh tế Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh. Đối với TP. Hải Phòng, dự án sẽ kết nối và phát triển kinh tế ven biển của Thành phố, góp phần làm tăng sức hấp dẫn đối với các nhà đầu tư cho những dự án nằm trong chương trình phát triển khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải. Đặc biệt, đường ô tô Tân Vũ - Lạch Huyện còn góp phần giảm chi phí và thời gian đi lại, giảm rủi ro do vận chuyển bằng phà, sà lan; đồng thời kích thích phát triển công nghiệp ở ven biển Hải Phòng, thúc đẩy các hoạt động du lịch tại khu vực dự trữ sinh quyển trên đảo Cát Bà và các khu vực lân cận.

Cùng với đó, Cảng cửa ngõ quốc tế Hải Phòng đang được đầu tư cơ sở hạ tầng, công nghệ bậc xếp đồng bộ và hiện đại, có thể tiếp nhận được tàu trọng tải lớn, được kỳ vọng đóng vai trò trung tâm trong hệ thống cảng biển của Việt Nam và khu vực. Với đặc thù là cảng nước sâu nằm ở đảo Cát Hải, nên việc kết nối giữa cảng Lạch Huyện với đất liền chính là cây cầu Tân Vũ - Lạch Huyện. Hàng hóa từ cảng Lạch Huyện sẽ được vận chuyển bằng đường ô tô Tân Vũ - Lạch Huyện tới mọi miền Tổ quốc

*Nguồn: Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế xã hội, an ninh quốc phòng 6 tháng cuối năm 2024.*

## **2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực dự án**

### **2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường**

Để đánh giá điều kiện các thành phần môi trường tự nhiên của khu vực dự án, Đại diện Chủ dự án đã kết hợp với đơn vị tư vấn và đơn vị quan trắc là Công ty CP Công nghệ và Kỹ thuật Hatico Việt Nam, Vimcert 269 tiến hành khảo sát, đo đạc và lấy mẫu các thông số môi trường không khí, nước mặt, đất; được dựa theo các văn bản ban hành của Bộ TN&MT về quy trình quan trắc (căn cứ 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).

- Thời gian lấy mẫu: Ngày 24/03/2026. Điều kiện thời tiết tại thời điểm lấy mẫu: trời không mưa, ít mây có gió nhẹ, nhiệt độ khoảng 25°C, độ ẩm trung bình 72%, tốc độ gió trung bình 0,7 m/s.
- Các vị trí khảo sát chất lượng môi trường khu vực Dự án được lựa chọn căn cứ theo cơ sở:
  - + Điểm được lựa chọn là đại diện cho hiện trạng môi trường khu vực;
  - + Đặc điểm các nguồn phát thải;
  - + Đặc điểm nhạy cảm của các đối tượng tiếp nhận.
- Vị trí lấy mẫu như sau:

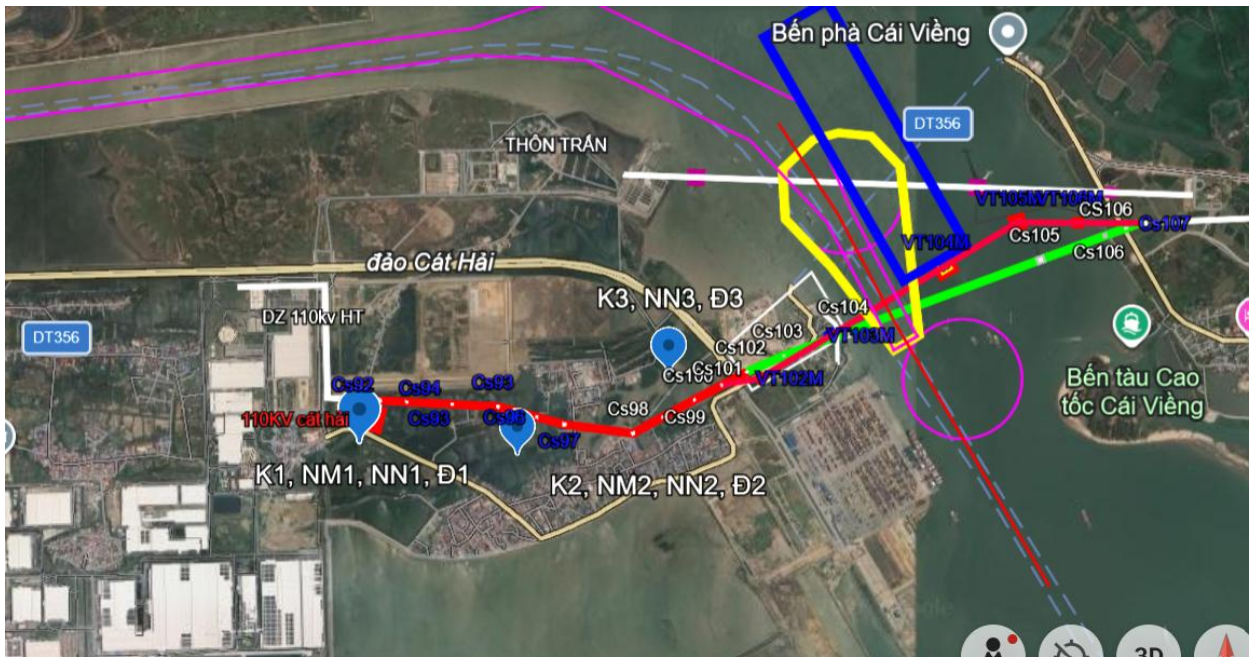
- + Mẫu không khí xung quanh: 03 điểm, thông số quan trắc: Nhiệt độ; Độ ẩm; Vận tốc gió; Tiếng ồn; SO<sub>2</sub>; CO; NO<sub>2</sub>.
- + Mẫu nước mặt: 02 điểm, thông số quan trắc: pH; BOD<sub>5</sub>; COD; DO; TDS; TSS; NH<sub>4</sub><sup>+</sup>; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; tổng N; tổng P; As; Pb; Zn; Fe; tổng dầu mỡ, Coliform.
- + Nước dưới đất: 03 điểm, thông số quan trắc: pH; CaCO<sub>3</sub>; As; Cl<sup>-</sup>; Mn; TSS; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; Fe; Coliform.
- + Mẫu đất: 03 mẫu, thông số quan trắc: Cd; As; Pb; Mn; Zn.

Vị trí các điểm đo đạc, lấy mẫu được thể hiện cụ thể trong bảng dưới đây:

**Bảng 2. 5 Tọa độ vị trí các điểm quan trắc môi trường nền**

TT	Mẫu	Tọa độ		Mô tả vị trí lấy mẫu
		X	Y	
1	K1	20,8005673	106,8979882	Không khí tại khu dân cư thị trấn Cát Hải cũ
2	K2	20,8015067	106,8555094	Không khí tại khu dân cư xã Văn Phong cũ
3	K3	20,8033025	106,8514066	Không khí tại khu dân cư xã Nghĩa Lộ
4	NM1	20,8014922	106,8557582	Mẫu nước mặt tại ao hồ khu vực xã Văn Phong cũ
5	NM2	20,8026710	106,8512795	Mẫu nước mặt tại ao hồ khu vực xã Nghĩa Lộ cũ
6	NN1	20,7959048	106,8922386	Mẫu nước ngầm tại khu dân cư thị trấn Cát Hải cũ
7	NN2	20,8013452	106,8555097	Mẫu nước ngầm tại khu dân cư xã Văn Phong cũ
8	NN3	20,8039842	106,8518207	Mẫu nước ngầm tại khu dân cư xã Nghĩa Lộ cũ
9	Đ1	20,8014358	106,8986011	Mẫu đất tại khu vực thị trấn Cát Hải cũ
10	Đ2	20,8015474	106,8556650	Mẫu đất tại khu vực xã Văn Phong cũ
11	Đ3	20,8025409	106,8521436	Mẫu đất tại khu vực xã Nghĩa Lộ cũ

Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Kỹ thuật Hatico Việt Nam



Hình 2. 1 Sơ đồ vị trí lấy mẫu quan trắc môi trường nền

### 2.2.1.1. Hiện trạng môi trường không khí

Mẫu không khí xung quanh và tiếng ồn được lấy tại 3 vị trí dự án. Kết quả phân tích chất lượng mẫu không khí xung quanh được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 6 Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 05:2023/ BTNMT
				K1	K2	K3	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ <sup>(b)</sup>	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	26,4	27,8	26,7	-
2	Độ ẩm <sup>(b)</sup>	%	QCVN 46:2022/BTNMT	74,5	70,3	71,1	-
3	Tốc độ gió <sup>(b)</sup>	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,8	0,6	0,7	-
4	Hướng gió <sup>(b)</sup>	-	QCVN 46:2022/BTNMT	ĐB	ĐB	ĐB	-
5	SO <sub>2</sub> <sup>(b)</sup>	µg/Nm <sub>3</sub>	TCVN 5971:1995	7	9	8	350
6	CO <sup>(b)</sup>	µg/Nm <sub>3</sub>	HD.LM15/CO/KKXQ	KPH (MDL =3000 )	KPH (MDL =3000 )	KPH (MDL =3000 )	30.000
7	NO <sub>2</sub> <sup>(b)</sup>	µg/Nm <sub>3</sub>	TCVN 6137:2009	7	6	8	200
8	Tiếng ồn Max <sup>(b)</sup>	dBA	TCVN 7878-2:2018	54,3	60,7	57,8	70 <sup>(1)</sup>

Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Kỹ thuật Hatico Việt Nam

**Ghi chú:**

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng Không khí
- <sup>(1)</sup>: QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, khu vực E (từ 6h00 đến trước 18h00) bao gồm các công trình sau đây:
  - + Nhà ga (hàng không, đường thủy, đường sắt), bến xe ô tô, bãi đỗ xe;
  - + Khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và các công trình công nghiệp theo quy định pháp luật;
  - + Các công trình quốc phòng, an ninh mà không sử dụng theo các mục đích tương đương với các công trình tại các khu vực A, B, C, D;
  - + Các công trình khác.;
- KXQ.240326-030- Không khí tại khu dân cư thị trấn Cát Hải cũ, tọa độ VĐ=20,8005673, KĐ=106,8979882 (K1)
- KXQ.240326-031- Không khí tại khu dân cư xã Văn Phong cũ, tọa độ VĐ=20,8015067, KĐ=106,8555094 (K2)
- KXQ.240326-032- Không khí tại khu dân cư xã Nghĩa Lộ cũ, tọa độ VĐ=20,8033025, KĐ=106,8514066 (K3);

**Nhận xét:**

**Bụi và các khí ô nhiễm:** Kết quả phân tích bụi và các khí ô nhiễm như CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

**Tiếng ồn:** Mức ồn tương đương đo được tại các vị trí xung quanh khu vực dự án nằm trong khoảng từ 54,3 ÷ 60,7 dBA. Như vậy, mức ồn tại các vị trí đo đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép, theo quy định tại QCVN 26:2025/BTNMT.

Qua kết quả lấy mẫu, đo nhanh tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm cho thấy đa số các thông số tại khu vực dự án đều đạt tiêu chuẩn cho phép (QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, trung bình 1 giờ; QCVN 26:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn).

Chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm, đa số các kết quả đo đều nằm trong quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho phép, đảm bảo quá trình thi công xây dựng cũng như hoạt động của dự án.

**2.2.1.2. Hiện trạng môi trường nước mặt**

Mẫu nước mặt được lấy tại 2 vị trí. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 2. 7 Kết quả phân tích mẫu nước mặt xung quanh khu vực thực hiện dự án**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả		QCVN 08:2023/BTNMT
				NM1	NM2	Bảng 1
1	pH <sup>(b)</sup>	-	TCVN 6492:2011	7,45	7,66	6,0-8,5 <sup>(1)</sup>
2	Oxy (oxygen) hòa tan (DO) <sup>(b)</sup>	mg/L	TCVN 7325:2016	6,08	6,25	≥ 5,0 <sup>(1)</sup>

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả		QCVN 08:2023/BTNMT
				NM1	NM2	Bảng 1
3	Arsenic (As) <sup>(b)</sup>	mg/L	SMEWW 3114B:2023	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	<b>0,01</b>
4	Chì (Plumbum) (Pb) <sup>(b)</sup>	mg/L	SMEWW 3113B:2023	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,001)	<b>0,02</b>
5	Kẽm (Zincum) (Zn) <sup>(b)</sup>	mg/L	SMEWW 3111B:2023	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	<b>0,5</b>
6	Tổng chất rắn hòa tan (TDS) <sup>(b)</sup>	mg/L	SOP.QT.TDS	2.860	10.800	-
7	COD <sup>(b)</sup>	mg/L	SMEWW 5220C:2023	<b>35,8</b>	<b>792</b>	$\leq 15^{(1)}$
8	BOD <sub>5</sub> <sup>(b)</sup>	mg/L	TCVN 6001-1:2021	<b>18,3</b>	<b>332,6</b>	$\leq 6^{(1)}$
9	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N) <sup>(b)</sup>	mg/L	SMEWW 4500 NH <sub>3</sub> .B&F:2023	0,22	<b>0,35</b>	<b>0,3</b>
10	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(b)</sup>	mg/L	TCVN 6180:1996	0,24	1,08	-
11	Tổng Nito <sup>(b)</sup>	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023+ SMEWW 4500-NO <sub>3</sub> .E:2023	0,5	<b>1,52</b>	$\leq 1,5^{(1)}$
12	Tổng Phosphor (tổng P) <sup>(b)</sup>	mg/L	TCVN 6202:2008	0,3	<b>0,33</b>	$\leq 0,3^{(1)}$
13	Sắt <sup>(b)</sup>	mg/L	TCVN 6177:1996	0,04	0,03	<b>0,5</b>
14	Tổng Coliform <sup>(b)</sup>	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	2,0×10 <sup>2</sup>	4,0×10 <sup>2</sup>	$\leq 5.000^{(1)}$
15	Tổng dầu mỡ (oils & grease) <sup>(b)</sup>	mg/l	SMEWW 5520B:2023	2,8	5,8	<b>5,0</b>
16	TSS <sup>(b)</sup>	mg/L	TCVN 6625:2000	<b>17,4</b>	<b>16,7</b>	$\leq 15^{(1)}$

Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Kỹ thuật Hatico Việt Nam

### **Ghi chú:**

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- **Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT:** Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt
  - + Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người
  - + <sup>(1)</sup>: Bảng 3: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước (Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp);
- NM.240326-009- Mẫu nước mặt tại ao hồ khu vực xã Văn Phong cũ, tọa độ VĐ=20,8014922, KĐ=106,8557582 (NM1)

- NM.240326-010- Mẫu nước mặt tại ao hồ khu vực xã Nghĩa Lộ cũ, tọa độ VD=20,8026710, KĐ=106,8512795 (NM2)

**Nhận xét:**

Chất lượng nước mặt quanh khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm, nồng độ BOD<sub>5</sub>, COD cao hơn quy chuẩn cho phép, tại vị trí NM2 cao gấp 52 đến 55 lần, do nguồn nước mặt có nhiều chất hữu cơ gây ô nhiễm

**2.2.1.3. Hiện trạng nước dưới đất**

Mẫu nước ngầm được lấy tại 3 vị trí. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm được thể hiện trong bảng sau:

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 09:2023/BTNMT
				NN1	NN2	NN3	Giá trị giới hạn
1	pH <sup>(b)</sup>	-	TCVN 6492:2011	6,73	6,84	7,18	5,8 ÷ 8,5
2	Độ cứng tổng, tính theo CaCO <sub>3</sub> <sup>(b)</sup>	mg/L	TCVN 6224:1996	115	135	135	500
3	Arsenic (As) <sup>(b)</sup>	mg/L	SMEWW 3114B:2023	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	0,05
4	Chloride (Cl <sup>-</sup> ) <sup>(b)</sup>	mg/L	TCVN 6194:1996	28,7	25,8	31,5	250
5	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg) <sup>(b)</sup>	mg/L	SMEWW 3112B:2023	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)	0,001
6	Mangan (Mn) <sup>(b)</sup>	mg/L	SMEWW 3111B:2023	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	0,5
7	TSS <sup>(b)</sup>	mg/L	TCVN 6625:2000	2,3	2,1	2,7	-
8	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(b)</sup>	mg/L	TCVN 6180:1996	0,87	0,71	0,92	15
9	Sắt <sup>(b)</sup>	mg/L	TCVN 6177:1996	0,02	0,03	0,03	5
10	Tổng Coliform <sup>(b)</sup>	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	3

Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Kỹ thuật Hatico Việt Nam

**Ghi chú:**

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất
- Giá trị giới hạn: Giá trị giới hạn tối đa của các thông số chất lượng nước dưới đất

**Nhận xét:** Qua kết quả lấy mẫu, đo nhanh tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm cho thấy tất cả các thông số tại khu vực khảo sát của dự án đều đạt quy chuẩn cho phép (QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm). Như vậy, chất lượng nước dưới đất khu vực dự án không có dấu hiệu ô nhiễm.

#### 2.2.1.4. Hiện trạng môi trường đất

Mẫu đất được lấy tại 3 vị trí. Kết quả phân tích chất lượng đất được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 2. 8 Kết quả phân tích mẫu đất khu vực dự án**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 03:2023/BTNMT
				Đ1	Đ2	Đ3	Loại 1
1	Cadmi (Cd) <sup>(b)</sup>	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	0,77	0,8	0,76	4
2	Arsenic (As) <sup>(b)</sup>	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7062	KPH (MDL =0,13 )	KPH (MDL =0,13 )	KPH (MDL =0,13 )	25
3	Chì (Plumbum) (Pb) <sup>(b)</sup>	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	KPH (MDL =0,14 )	KPH (MDL =0,14 )	KPH (MDL =0,14 )	200
4	Kẽm (Zincum) (Zn) <sup>(b)</sup>	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	45,43	47,31	42,37	300
5	Mangan <sup>(#)</sup>	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	188,5 5	196,9	198,1 6	-

Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Kỹ thuật Hatico Việt Nam

#### **Ghi chú:**

- + KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- **Quy chuẩn so sánh: QCVN 03:2023/BTNMT:** Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất
- Đ.240326-006- Mẫu đất tại khu vực thị trấn Cát Hải cũ, tọa độ VĐ=20,8014358, KĐ=106,8986011 (Đ1)
- Đ.240326-007- Mẫu đất tại khu vực xã Văn Phong cũ, tọa độ VĐ=20,8015474, KĐ=106,8556650 (Đ2)
- Đ.240326-008- Mẫu đất tại khu vực xã Nghĩa Lộ cũ, tọa độ VĐ=20,8025409, KĐ=106,8521436 (Đ3)

**Nhận xét:**

Qua kết quả lấy mẫu và phân tích mẫu cho thấy toàn bộ các chỉ tiêu phân tích kim loại nặng trong mẫu đất lấy tại khu vực dự án đều đạt quy chuẩn cho phép (QCVN 03-MT:2023/BTNMT).

### **Kết luận:**

Qua các bảng kết quả phân tích chất lượng các thành phần vật lý cho thấy chất lượng môi trường không khí, môi trường đất và môi trường nước tại khu vực dự án tương đối tốt. Tuy nhiên, chất lượng môi trường nước mặt đang có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ và cường độ điện trường trong môi trường không khí thì cao hơn nhiều lần quy chuẩn cho phép. Vì vậy, cần có biện pháp giảm thiểu phù hợp.

### **2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án**

Căn cứ theo quy định về việc xác định yếu tố nhạy cảm về môi trường tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường, cụ thể:

- Dự án **không** thuộc danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại mục 2 Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP.
- Trong quá trình vận hành, dự án **không** phát sinh nước thải. Do đó, dự án không xả nước thải vào nguồn nước mặt được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.
- Dự án **không** sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, lâm nghiệp hoặc thủy sản, rừng đặc dụng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản theo quy định của pháp luật về thủy sản, vùng đất ngập nước quan trọng, khu dự trữ sinh quyển, di sản thiên nhiên thế giới.
- Dự án **không** sử dụng đất, đất có mặt nước của khu di sản thế giới, khu di tích lịch sử - văn hóa, khu danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng cấp quốc gia, quốc gia đặc biệt theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa.
- Dự án **không** có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên với diện tích từ 05 ha trở lên; dự án không có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên thế giới, khu dự trữ sinh quyển, vùng đất ngập nước quan trọng, rừng đặc dụng.
- Dự án **không** có yêu cầu di dân, tái định cư theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đầu tư công, đầu tư và pháp luật về xây dựng.

### **2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án**

Kết quả khảo sát tại hiện trường và phân tích các thành phần môi trường tự nhiên trong phòng thí nghiệm cho thấy hiện trạng môi trường tại khu vực triển khai dự án đều nằm trong giới hạn cho phép theo Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường tự nhiên. Có thể đánh giá việc thực hiện dự án là phù hợp với sức chịu tải của môi trường nền.

Khi dự án đi vào hoạt động không phát sinh nước thải, chất thải phát sinh khối lượng nhỏ và được chủ dự án thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý giảm thiểu ô nhiễm.

Như vậy, môi trường khu vực tại thời điểm lập ĐTM vẫn đáp ứng được khả năng chịu tải với các yếu tố môi trường phát sinh từ Dự án. Kết hợp với các điều kiện tự nhiên cho thấy địa điểm lựa chọn để thực hiện Dự án là hoàn toàn phù hợp

Về điều kiện giao thông thuận lợi do tuyến đường dây đi gần và giao chéo với nhiều đường giao thông của địa phương cũng như gần các đường dây cao thế hiện hữu.

Vị trí thực hiện dự án có các ưu điểm:

- Hạn chế đến mức tối đa các ảnh hưởng đối với các khu vực dân cư, hành chính, quân sự, tâm linh, tôn giáo, di tích,...
- Tiết kiệm quỹ đất cho địa phương.
- Thuận lợi cho công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, thi công và quản lý vận hành.
- Kết lưới với lưới điện khu vực thuận lợi.
- Không đi qua khu bảo tồn thiên nhiên và khu vực cần được bảo vệ.
- Hướng tuyến của dự án đã được UBND, Sở Xây dựng và các ban ngành liên quan thoả thuận, thống nhất.

### 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

Dự án “Báo cáo ĐTM Dự án “Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện”” gồm phạm vi đánh giá tác động các hoạt động sau đây:

- Treo dây mạch 2 trên tuyến đường dây trong Khu công nghiệp Deep C3, từ TBA 110kV Cát Hải đến vị trí cột VT 102M, chiều dài 2,1 km.
- Xây dựng mới tuyến đường dây trên không 2 mạch vượt biển và trên đảo Cát Bà, từ vị trí cột VT102M đến VT107, chiều dài khoảng 2,6km.
- Thu hồi đoạn tuyến mạch đơn hiện hữu từ vị trí 102 đến vị trí 106, chiều dài khoảng 1,9 km.

Các hoạt động diễn ra trong quá trình xây dựng, lắp đặt và quá trình vận hành tuyến đường dây của dự án sẽ gây ra các tác động tới môi trường tự nhiên và KT-XH của khu vực. Quá trình dự báo, đánh giá tác động môi trường nhằm xác định các nguồn gây tác động, từ đó xây dựng các biện pháp nhằm phát huy các tác động tích cực và giảm thiểu tới mức thấp nhất các tác động tiêu cực tới môi trường cũng như KT-XH khu vực thực hiện dự án.

Việc đánh giá các tác động của dự án tới môi trường và kinh tế, xã hội khu vực sẽ được thực hiện theo 3 giai đoạn như sau:

- Giai đoạn 1: Giai đoạn chuẩn bị thu hồi đất, giải phóng mặt bằng
- Giai đoạn 2: Giai đoạn thi công xây dựng tuyến đường dây 110kV
- Giai đoạn 3: Giai đoạn vận hành tuyến đường dây 110kV

### 3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

#### 3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Với đặc thù thi công tuyến đường dây và tùy vào từng công việc cụ thể trong quá trình xây dựng và lắp đặt, có thể nhận dạng các tác động như sau:

**Bảng 3. 1 Đối tượng, tác động, phạm vi các tác động khu vực dự án**

TT	Các tác nhân gây tác động	Nguồn gốc phát thải	Đối tượng bị tác động	Vị trí tác động
<b>A</b>	<b>Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải</b>			
<b>1</b>	<b>Nước thải</b>			
1.1	Sinh hoạt của công nhân thi công	Nước thải sinh hoạt	- Nước mặt - Nước ngầm	Vị trí thi công
1.2	Nước thải xây dựng	Nước đục	- Nước mặt	Vị trí thi công
1.3	Nước mưa chảy tràn	Cuốn theo vật liệu xây dựng	- Nước mặt	Vị trí thi công
<b>2</b>	<b>Bụi, khí thải</b>			

2.1	Đào đắp đất xây dựng móng cột	- Phát sinh bụi	- Công nhân - Người dân địa phương	Tại vị trí thi công móng trụ
2.2	Vận chuyển vật liệu xây dựng	- Phát sinh bụi, khí thải	- Công nhân - Người dân địa phương	Quốc lộ, tỉnh lộ và các tuyến đường hiện hữu tại địa phương
2.3	Hoạt động của thiết bị, máy móc	- Phát sinh bụi, khí thải	- Công nhân - Người dân địa phương	Vị trí thi công
<b>3</b>	<b>Chất thải rắn</b>			
3.1	Sinh hoạt của công nhân thi công	- Chất thải rắn sinh hoạt	- Môi trường đất	Vị trí thi công
3.2	Thu hồi đất và giải phóng mặt bằng	- Cây cối, cỏ bụi chặt bỏ trong quá trình phát quang, giải phóng mặt bằng	- Người dân địa phương	Độc tuyến đường dây
3.3	Hoạt động đào đắp	- Đất bề mặt thải bỏ	- Môi trường đất - Cảnh quan thiên nhiên	Khu vực đào đắp
		- Đất đào	- Môi trường đất - Cảnh quan thiên nhiên	Khu vực đào đắp, được tận dụng để lấp hố móng
<b>Nguồn tác động không liên quan đến chất thải</b>				
5	Tiếng ồn, độ rung	Từ vận hành các phương tiện thi công trên công trường, các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu.	Ồn, độ rung	- Người dân xung quanh khu vực dự án; Công nhân lao động trực tiếp.
6	Các tác động khác	- Từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng; - Từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.		- Cảnh quan môi trường - Cuộc sống của người dân trong khu vực. - Giao thông trên các tuyến đường lân cận và tuyến đường có xe chở nguyên vật liệu của dự án đi qua.

### 3.1.1.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải

#### a. Tác động do nước thải

##### i. Nguồn phát sinh ô nhiễm

Trong giai đoạn này, nguồn phát sinh chất ô nhiễm gây ảnh hưởng tới môi trường nước bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân
- Nước thải thi công: nước bơm hồ móng, nước từ hoạt động trộn bê tông...
- Nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án

**ii. Thành phần, tải lượng và nồng độ ô nhiễm**

**❖ Nước thải sinh hoạt**

Như đã trình bày trong Chương 1, dự án tổ chức 01 đội xây lắp với 20 người (bao gồm cán bộ và công nhân xây lắp). Số lượng công nhân thi công phụ thuộc vào từng giai đoạn đào đắp, thép móng, bê tông móng, dựng cột, lắp đặt thiết bị, kéo dây, ... tối đa là 20 người. Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình ăn uống, tắm giặt, vệ sinh của cán bộ, nhân viên ban chỉ huy công trường và vệ sinh của công nhân.

Theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD, lượng nước cấp sinh hoạt cho 1 người là 80 lít/người/ngày đêm. Dựa trên số lượng nhân công là khoảng 20 người thì nhu cầu sử dụng nước của dự án là: (20 người) x 80 lít/người/ngày đêm = 1.600 lít/ngày đêm. Tổng lượng nước sinh hoạt sử dụng và thải ra trong giai đoạn thi công là 1,6 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Thành phần nước thải sinh hoạt gồm nhiều chất lơ lửng, dầu mỡ, nồng độ chất hữu cơ cao, các chất cặn bã, các chất hữu cơ hòa tan (thông qua các chỉ tiêu BOD<sub>5</sub>, COD), các chất dinh dưỡng (nitơ, phốt pho) và vi sinh vật. Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập và số lượng công nhân của dự án, có thể tính được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của dự án như sau.

**Bảng 3. 2 Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt tại công trường**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B) (mg/l)
1	BOD <sub>5</sub>	55-60 <sup>(1)</sup>	1100-1200	688-750	35
2	COD (dicromate)	72-102 <sup>(2)</sup>	1440-2040	900-1275	90
2	Chất rắn lơ lửng (TSS)	60-65 <sup>(1)</sup>	1200-1300	750 – 813	60
3	Dầu mỡ	3,3-10 <sup>(2)</sup>	66-200	41 – 125	15
4	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	8-10,5 <sup>(1)</sup>	160-210	100-131	8
5	Tổng Photpho	1,1-2,2 <sup>(1)</sup>	22-44	14-28	6
6	Tổng Nito	6-12 <sup>(2)</sup>	120-240	75-150	30

Ghi chú:

- Nguồn: (1) – Theo TCVN 7957:2023- Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài; (2) – Hướng dẫn đánh giá nhanh tác động môi trường của WHO –

1993)

- *Cột B – Nước thải sinh hoạt thải vào nguồn nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp*

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt với Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (QCVN 14:2025/BTNMT, cột B) cho thấy hầu hết các thông số đều có hàm lượng vượt Quy chuẩn cho phép.

Do đó, dự án dự kiến bố trí nhà vệ sinh lưu động tại công trường đảm bảo nước thải sinh hoạt được thu gom và không thải trực tiếp vào nguồn nước mặt tại khu vực. Vì vậy, tác động này được đánh giá là nhỏ và có thể kiểm soát và giảm thiểu

#### ❖ *Nước thải xây dựng*

Nước thải xây dựng phát sinh trong quá trình thi công dự án gồm: nước thải tại các hố móng (do nước ngấm thấm vào) và nước thải do hoạt động trộn bê tông móng

##### *Nước hố móng:*

Nước thải hố móng tại các vị trí móng cột trên cạn (VT102M, VT103M) là nước ngấm thấm vào. Vì vậy, nước từ các hố móng (nước ngấm thấm vào) chủ yếu chứa đất cát, chất rắn lơ lửng dễ lắng, không chứa thành phần nguy hại, khối lượng phụ thuộc vào điều kiện địa hình, địa chất tại vị trí thi công, trung bình khoảng 1m<sup>3</sup>/móng cột. Tác động môi trường chính do nước thải từ hố móng gây ra chủ yếu là tác động bồi lắng, gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước tạm thời.

Nước thải hố móng tại các vị trí móng cột trên biển (VT104M, VT105M, VT106M). Chủ yếu là nước từ nạo vét, lớp đáy trộn lẫn với nước biển, chủ yếu chứa đất cát, chất rắn lơ lửng dễ lắng và không chứa thành phần nguy hại, trung bình khoảng 5m<sup>3</sup>/móng cột.

Ngoài ra, nước hố móng chỉ phát sinh trong thời gian đào móng và đúc bê tông móng, khoảng 3 ngày tại vị trí thi công với thi công trên cạn và 10 ngày với thi công trên biển, nên mức độ tác động đến môi trường được đánh giá là không đáng kể.

##### *Nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị thi công*

Lượng nước thải phát sinh từ việc vệ sinh, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công xây dựng nhìn chung không lớn (theo kinh nghiệm các dự án thi công đường dây thì trung bình 0,05m<sup>3</sup>/hố móng) và phân bố tại các vị trí thi công. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải là đất cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời.

##### *Nước thải từ hoạt động trộn bê tông móng:*

Hoạt động trộn bê tông tại các vị trí thi công móng cột sử dụng các máy trộn bê tông 250l, tổng công suất là 2m<sup>3</sup>/h cho mỗi vị trí thi công. Theo tài liệu, Công nghệ bê tông và Bê tông đặc biệt của Phạm Duy Hữu, Nhà xuất bản Xây dựng 2009, lượng nước cần sử dụng trong quá trình trộn bê tông với công suất 30 m<sup>3</sup>/h, sẽ cần 9,69 m<sup>3</sup> nước để rửa cốt liệu và 5,4 m<sup>3</sup> nước để trộn bê tông. Trong đó, 80% lượng nước rửa cốt liệu, sẽ được tuần hoàn tái sử dụng.

Như vậy, nước thải trong quá trình trộn bê tông phát sinh là:

$$20\% \times 9,69 \times 2/30 = 0,13 \text{ (m}^3\text{/h)}$$

Trung bình, các máy trộn hoạt động 06 giờ/ngày, lượng nước thải phát sinh từ máy trộn bê tông là:  $0,13 \times 6 = 0,78$  (m<sup>3</sup>/ngày). Tuy nhiên, lượng nước thải từ hoạt động này chỉ phát sinh trong thời gian ngắn thực hiện công tác đúc móng (3 ngày/ vị trí móng). Nước thải từ hoạt động trộn bê tông có hàm lượng chất rắn lơ lửng, không có thành phần chất độc hại.

❖ **Nước mưa chảy tràn**

Vào những khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực của dự án sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ rơi rớt xuống kênh mương của khu vực. Thành phần của nước mưa chảy tràn rất khó ước tính và biến đổi theo thời gian mưa. Tuy nhiên, có thể dự báo rằng nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công có độ đục lớn, chứa hàm lượng cao các chất rắn lơ lửng và có thể kéo theo dầu mỡ rơi vãi trên mặt đất.

Tính toán lưu lượng nước mưa

Đối với Dự án xây dựng tuyến đường dây tại các vị trí hành lang an toàn tuyến không phát sinh chất thải vì vậy chỉ tính toán lượng nước mưa chảy tràn tại vị trí diện tích từng móng cột. Trong đó các móng cột thi công trên biển sẽ không phát sinh nước mưa chảy tràn, báo cáo chỉ tính toán và dự báo đối với việc thi công 02 móng cột trên đất liền là VT102M và VT103M

Diện tích móng cột VT102M là 484m<sup>2</sup>, VT103M là 1.089m<sup>2</sup>. Tính toán tác động với diện tích móng cột lớn nhất là 1.089 m<sup>2</sup> tương đương 0,109 ha

Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn trên toàn bộ khu vực thực hiện dự án được xác định theo công thức sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3\text{/s)}$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước – NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội, 2007)

Trong đó:

- + 2,78 x 10<sup>-7</sup> – hệ số quy đổi đơn vị
- + h – cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán (lấy h = 200 mm/h)
- +  $\psi$  – hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc.
- + F – diện tích khu vực dự án (F = 1,089 m<sup>2</sup>)

Hệ số dòng chảy theo đặc điểm bề mặt phủ như sau:

Bảng 3. 23. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

STT	Loại mặt phủ	$\psi$
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 – 0,90
2	Đường nhựa	0,60 – 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 – 0,50

4	Đường rải sỏi	0,30 – 0,35
5	Mặt đất san	0,20 – 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 – 0,15

(Nguồn: TCXDVN 7957:2008)

Dự án thực hiện tại khu vực đất nông nghiệp, đất cây xanh hàng lang giao thông, do vậy chọn hệ số  $\psi = 0,10$ . Từ đó, tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực móng cột lớn nhất của dự án là:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times 0,10 \times 1.089 \times 200 = 0,00605 \text{ m}^3/\text{s}$$

Theo thống kê của WHO, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau: nitơ: 0,5 - 1,5mg/l; phospho: 0,004 - 0,03mg/l; COD: 10 - 20mg/l; TSS: 10 - 20mg/l.

Bản thân nước mưa là sạch nhưng khi chảy tràn qua mặt bằng dự án thì sẽ bị nhiễm bẩn. Trong trường hợp này bị ô nhiễm cơ học (đất, cát, rác), ô nhiễm hữu cơ và dầu mỡ. Vấn đề ô nhiễm nước mưa sẽ kéo theo sự ô nhiễm nguồn nước tại khu vực dự án và từ đó gây tác động đến môi trường khu vực.

Nước mưa chảy tràn từ dự án cuốn theo đất, cát, rác... nếu không có biện pháp xử lý hợp lý sẽ làm ô nhiễm nguồn nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái lưu vực tiếp nhận như: làm tăng độ đục trong nước, giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước dẫn đến giảm hiệu suất quang hợp làm số lượng thủy sinh trong nước bị suy giảm, ...

### iii. Đánh giá tác động

#### *Đối với nước thải sinh hoạt*

- Nước thải sinh hoạt của công nhận trong giai đoạn thi công với thành phần nước thải chứa nhiều chất hữu cơ, Coliform, N, P,....
- Chất hữu cơ: Từ nước thải trong quá trình phân hủy làm giảm lượng oxy hòa tan trong nước, nếu hàm lượng chất hữu cơ dễ phân hủy lớn thì sự suy giảm oxy trong nước càng cao. Làm tăng nguy cơ phú dưỡng do sự xuất hiện của các chất dinh dưỡng (Nitơ, Phốt pho...)
- Nước thải sinh hoạt nếu không được quản lý, thu gom sẽ rò rỉ làm ô nhiễm cục bộ môi trường đất và môi trường nước ngầm và lan truyền loài vi sinh vật có hại, truyền bệnh phát triển gây lây nhiễm bệnh tật.

#### *Đối với nước thải thi công*

- Chất rắn lơ lửng: Nếu không xử lý sẽ dễ gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước.
- Mặt khác với hàm lượng chất rắn cao làm tăng độ đục của nước, giảm khả năng hòa tan oxy từ không khí vào nước, do đó ảnh hưởng xấu đến đời sống các loài thủy sinh.
- Dầu mỡ có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi oxy của nước, cản trở quá trình quang học của các loài thực vật trong nước, giảm khả năng thoát khí carbonic và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến làm chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước,... Một phần dầu mỡ tan trong nước hoặc tồn tại dưới dạng nhũ tương cặn dầu khi lắng xuống sẽ tích tụ trong bùn đáy ảnh hưởng đến các loài động vật đáy. Dầu mỡ không những là hợp chất hữu cơ khó phân hủy sinh học mà còn chứa nhiều các

hợp chất hữu cơ mạch vòng độc hại khác gây ô nhiễm môi trường nước, ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thủy sinh.

*Đối với nước mưa chảy tràn*

Nước mưa chảy tràn nếu không có biện pháp giảm thiểu, có nhiều đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ rơi rớt xuống cống thoát nước gây ô nhiễm nguồn nước mặt. Đất, cát, chất cặn bã lắng cặn tạo bùn lắng gây cản trở dòng chảy, dầu mỡ rơi rớt làm giảm sự quang hợp các loài thực vật trong nước của nguồn tiếp nhận, gây độc đối với các loài thủy sinh trong nước... Nhưng thực tế dự án tính toán thi công vào khô, mưa bão ít ngoài ra lượng nước mưa chảy tràn trên 1 vị trí móng cột nhỏ nên giảm thiểu đáng kể phần ảnh hưởng từ nước mưa chảy tràn

**b. Tác động do bụi và khí thải**

Trong quá trình xây dựng, tại khu vực xung quanh dự án chất lượng không khí bị ảnh hưởng do các phương tiện vận tải, thi công, công tác đào đắp đất, công tác vận chuyển nguyên vật liệu gây ra. Chất gây ô nhiễm chủ yếu là bụi, khói có chứa CO, SOx, NOx, Hydrocacbon.

**i. Tác động do phát sinh bụi từ quá trình đào đắp**

Hoạt động đào đắp xây dựng móng cột là nguồn chính phát sinh ra bụi ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí. Tính toán phát tán bụi trong quá trình đào đắp thi công móng cột như sau:

**❖ Bụi và khí thải do quá trình đào, đắp và bốc dỡ, tập kết vật liệu xây dựng**

Khối lượng đào đắp đào đắp như đã đề cập ở bảng 1.10, mục 1.5.5, cụ thể như sau:

**Bảng 3. 3 Khối lượng đào đắp thi công dự án (m<sup>3</sup>)**

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
<b>I</b>	<b>Đào đất</b>		<b>15.979,9</b>
1	Vét lớp hữu cơ	m <sup>3</sup>	393,3
6	Xây dựng móng cột	m <sup>3</sup>	15.730,1
<b>II</b>	<b>Đắp đất</b>		<b>14.252,3</b>
7	Đắp chân móng cột	m <sup>3</sup>	14.252,3
<b>Tổng khối lượng đào đắp</b>		m <sup>3</sup>	<b>30.375,6</b>
<b>Khối lượng đất cần mua thêm</b>		m <sup>3</sup>	<b>1.871,1</b>

(Nguồn: Dự toán đầu tư công trình và Tập 2: Các bản vẽ của báo cáo TKKT)

Lượng đất đào của các hạng mục được tận dụng tối đa để đắp chân công trình và san nền các vị trí móng cột.

Theo tính toán trên thì sẽ cần một lượng cát mua bổ sung để phục vụ san nền là khoảng 1.871,1 m<sup>3</sup>. Cát sẽ được mua tại các đơn vị cung cấp nguyên vật liệu xây dựng của địa phương, nguồn cát được lấy tại các mỏ khai thác cát lân cận cách dự án khoảng 15 – 20km được UBND thành phố Hải Phòng cấp phép như khu vực khai thác cát Gò Nam - cửa sông Lạch Tray, Đông - Nam cồn Mực thuộc cửa sông Văn Úc hoặc các khu vực khác tùy vào điều kiện thi công.

Theo tính toán nhanh của Tổ chức Y Tế Thế Giới (WHO, 1993), hệ số phát thải bụi trong quá trình thi công được thể hiện qua bảng.

**Bảng 3. 4 Hệ số phát thải bụi từ hoạt động thi công**

Stt	Nguồn gây ô nhiễm	Hệ số phát thải
1	Bụi đào do quá trình đào đất, đắp nền	1- 100 g/m <sup>3</sup>
2	Bụi do quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng (đất, đá, cát...).	0,1 ÷ 1 g/m <sup>3</sup>

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO)

Theo tổng hợp cân bằng đào đắp từ Bảng 3.3, tổng khối lượng đào các hạng mục công trình và khối lượng nguyên vật liệu xây dựng vận chuyển như sau:

TT	Hạng mục	Tổng khối lượng (m <sup>3</sup> )	Số lượng móng cột	Khối lượng trung bình tại 1 vị trí móng cột (m <sup>3</sup> )
1	Đào đắp móng cột	30.375,6	5	6.075,1
2	Vận chuyển nguyên vật liệu	33.140,8		447,8

Trong đó: Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng vận chuyển là 49,711.18 tấn ~ 33.140,8 m<sup>3</sup> (hệ số quy đổi 1.5).

Theo đó dựa trên hệ số phát thải bụi của WHO (bảng 3.4), Nồng độ bụi phát sinh do quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng và đào đắp được tính toán trong bảng dưới đây (với chiều cao phát tán bụi là h=10 m). Tổng diện tích chiếm dụng xây dựng dự án là 15.173 m<sup>2</sup> cho 5 vị trí móng cột, thời gian thi công trung bình là khoảng 3 ngày/vị trí móng cột, thời gian lao động mỗi ngày là 8h. Vậy ta có tải lượng bụi trong quá trình đào đắp như sau:

**Bảng 3. 5 Tải lượng bụi do đào đắp đất và bốc dỡ vật liệu xây dựng**

Khối lượng hạng mục/ móng cột (m <sup>3</sup> )	Khối lượng/móng cột (kg)		Nồng độ mg/m <sup>3</sup>		QCVN 05:2023/ BTNMT (Trung bình 1 giờ) (mg/m <sup>3</sup> )
	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Nhỏ nhất	Lớn nhất	
Đào đắp 6.075,1	6,07	607,51	0,00166	0,16604	<b>0,3</b>
Nguyên vật liệu 447,8	0.04	0.45	0,00001	0,00012	

Kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy hàm lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp đất và bốc dỡ vật liệu xây dựng nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Ngoài ra, do dự án thi công không tập trung một điểm mà sẽ chia các

nhóm nhỏ để thi công đồng thời dọc tuyến đường dây. Do đó, tác động do bụi phát sinh từ được đánh giá ở mức thấp và không gây ảnh hưởng xấu đến hoạt động sống của người dân cũng như chất lượng môi trường xung quanh.

**ii. Tác động do khí thải từ công tác vận chuyển nguyên vật liệu**

Cát, đá, xi măng phục vụ thi công được mua tại địa phương. Cụ lý vận chuyển các vật tư này khoảng 15 km, phương tiện vận chuyển bằng cơ giới (xe tải loại 15 tấn), đường giao thông vận chuyển chủ yếu là đường Quốc lộ 5b, Tân Vũ – Lạch Huyện, DT356, các đường tỉnh lộ và các đường liên xã trong khu vực.

Theo tính toán xây dựng, khối lượng nguyên vật liệu xây dựng phục vụ dự án khoảng 42.730 m<sup>3</sup>.

- Với khối lượng riêng trung bình của vật liệu là 1,4 tấn/m<sup>3</sup>, ước tính quãng đường xe vận chuyển vật liệu ứng với loại xe 15 tấn: (42.730 x 1,4 tấn)/15 tấn x 15 (km/lượt) x 2 lượt xe = 125.883km

- Tổng thời gian thi công: 6 tháng thì quãng đường trung bình 1 ngày: 669km

- Ước tính 2 lượt xe không tải = 1 lượt xe có tải. Như vậy, tổng chiều dài vận chuyển nguyên vật liệu như sau: (3.988 lượt xe + 3.988/2 lượt xe không tải) x 15km = 89.730 km

Tham khảo văn bản số 1074/BTNMT- KSONMT ngày 21/2/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải diêm, nguồn điện và nguồn di động, hệ số phát thải ô nhiễm đối với loại xe tải chạy dầu có tải trọng 7,5 - 16 tấn như sau:

**Bảng 3. 6 Hệ số ô nhiễm đối với loại xe tải chạy dầu tải trọng 7,5 - 16 tấn**

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)	Chiều dài tính toán (km/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (mg/s)
1	Bụi PM <sub>2,5</sub>	0,3344	0,699	0,234	0,003
2	SO <sub>2</sub>	0,198	0,699	0,138	0,002
3	NO <sub>2</sub>	8,92	0,699	6,238	0,072
4	CO	2,13	0,699	1,490	0,017

**Tính toán nồng độ ô nhiễm môi trường:**

Nồng độ: Áp dụng mô hình Sutton dựa trên lý thuyết Gausse áp dụng cho nguồn đường, để dự báo, tính toán nồng độ bụi tại một điểm bất kỳ trên tuyến đường vận chuyển phế thải tới nơi đổ bỏ. Nghiệm của phương trình được tính cho nguồn thải không liên tục và dài vô hạn khi (X→∞), gió thổi vuông góc với đường. Phương trình có dạng:

$$C = \frac{0,8E \cdot \left\{ \exp\left[ \frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp\left[ \frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \quad (mg/m^3)$$

Trong đó:

- C: nồng độ chất ô nhiễm trong không khí ( $mg/m^3$ );
- E: tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải ( $mg/s$ );
- z: độ cao của điểm tính toán (m), chọn là 1,5m;
- h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m) (tính trung bình cao độ mặt đường thi công khoảng 0,5m);
- u: tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s), chọn trung bình khu vực 1,7 m/s;
- $\sigma_z$ : hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z(m).

Trị số hệ số khuếch tán chất ô nhiễm  $\sigma_z$  theo phương đứng (z) với độ ổn định của khí quyển tại khu vực Dự án là B, được xác định theo công thức:

$$\sigma_z = 0.53 \cdot x^{0.73} \quad (m)$$

Trong đó: x là khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, theo chiều gió thổi (m)  
(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 2003. Môi trường không khí, NXB KHKT, 2003)

**Bảng 3. 7 Hệ số khuếch tán bụi trong không khí theo phương z**

Khoảng cách X (m)	10	20	50	100	150
$\delta_z$	2,85	4,72	9,22	15,28	20,55

Từ tải lượng trên tính được nồng độ các chất (theo công thức Sutton) từ quá trình vận chuyển, bốc xếp được xác định như sau:

**Bảng 3. 8 Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị theo phương pháp Sutton**

Khoảng cách X (m)	10	20	50	100	200	QCVN 05:2023; 06:2009/BTNM T
Bụi ( $mg/m^3$ )	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	<b>0,3</b>
SO <sub>2</sub> ( $mg/m^3$ )	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>0,35</b>
NO <sub>2</sub> ( $mg/m^3$ )	0.021	0.014	0.007	0.004	0.003	<b>0,2</b>
CO ( $mg/m^3$ )	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	<b>30</b>

Nhận xét: So sánh các kết quả dự báo với giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT thấy rằng nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông nhỏ hơn giới hạn cho phép nhiều lần. Do đó, tác động này được đánh giá là không đáng kể.

**iii. Bụi và khí thải từ máy móc thiết bị thi công xây dựng**

Trong quá trình thi công dự án, sẽ cần thiết sử dụng các loại máy móc, thiết bị thi công như: máy đào xúc, máy ủi, máy đầm, bơm bê tông, máy phát điện... Phạm vi hoạt động của các máy móc, thiết bị này giới hạn trong diện tích thực hiện dự án. Hầu hết các thiết bị máy móc, phương tiện sử dụng trong thi công đều sử dụng dầu Diesel để

vận hành. Đây là nguồn phát thải bụi và khí độc từ quá trình đốt cháy nhiên liệu trong động cơ.

Theo **bảng 1.9**, tổng nhu cầu sử dụng dầu DO cho hoạt động của máy móc, thiết bị thi công khoảng 4,15 tấn  $\approx 2,4\text{kg/giờ}$  (tổng số ca máy khoảng 221,32 ca, mỗi ca 8h, tổng số giờ làm việc khoảng 1.770,56 giờ). Tổng số vị trí thi công là 5 vị trí, nhu cầu sử dụng dầu DO cho hoạt động của máy móc, thiết bị thi công tại mỗi vị trí khoảng 0,03kg/giờ.

Quá trình tính toán được ước tính theo tần suất hoạt động của máy móc, nồng độ các chất ô nhiễm phụ thuộc vào khu vực thi công. Tải lượng ô nhiễm và nồng độ chất ô nhiễm trong quá trình đốt dầu DO được tính như sau:

$$\text{Tải lượng ô nhiễm (g/s)} = \frac{\text{Hệ số phát thải} \left( \frac{\text{g}}{\text{kg DO}} \right) \times \text{Nhu cầu DO} \left( \frac{\text{kg DO}}{\text{giờ}} \right)}{3600}$$

**Bảng 3. 9 Tải lượng ô nhiễm từ hoạt động đốt nhiên liệu của các loại máy móc, thiết bị thi công**

Bụi, khí thải	Hệ số ô nhiễm (g/kg DO)	Tải lượng bụi, khí thải	
		(g/s)	(mg/h)
Bụi	0,28	0,00000233	8,4
SO <sub>2</sub>	20*S	0,00000002	0,06435
NO <sub>2</sub>	2,84	0,00002367	85,2
CO	0,71	0,00000592	21,3
VOC	0,035	0,00000029	1,05

Nguồn: WHO, Geneva, 1993 (Hàm lượng S là 0,05%)

Tính nồng độ các khí ô nhiễm do hoạt động của máy móc, thiết bị thi công tạo ra trong không khí:

$$C_i \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{M \left( \frac{\text{mg}}{\text{h}} \right)}{V \text{ (m}^3\text{)}}$$

Trong đó:

C<sub>i</sub>: Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m<sup>3</sup>);

M: Tải lượng chất ô nhiễm (mg/h)

V: thể tích bị tác động trên bề mặt Dự án. V = S x H (m<sup>3</sup>):

+ S: diện tích khu vực thi công trung bình tại mỗi vị trí móng cột (nơi chịu ảnh hưởng của khí thải) (m<sup>2</sup>). S = 224m<sup>2</sup>;

+ H: chiều cao trung bình 10m.

Thay vào công thức trên tính được C<sub>i</sub>. Kết quả tính toán được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 3. 10 Nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công**

Bụi, khí thải	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1 giờ) (mg/m <sup>3</sup> )
---------------	------------------------------	--

Bụi	0,0038	<b>0,3</b>
SO <sub>2</sub>	0,0000	<b>0,35</b>
NO <sub>2</sub>	0,0380	<b>0,2</b>
CO	0,0095	<b>30</b>
VOC	0,0005	-

Nồng độ khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị xây dựng đạt QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Tác động này được đánh giá là không đáng kể.

Ngoài ra, việc vận hành các trang thiết bị là không đồng thời, phân tán trong khu vực rộng nên các tác động chủ yếu của khí thải này được đánh giá bao gồm:

- + Tác động trực tiếp đối với công nhân vận hành thiết bị, máy móc khi không được trang bị bảo hộ lao động. Mức độ tác động khi tiếp xúc lâu dài có khả năng gây ra các bệnh về hô hấp, bệnh tim mạch, khả năng gây ngất lâm sàn... là nguyên nhân trực tiếp phát sinh các nguy cơ tai nạn lao động, tai nạn giao thông đối với người sử dụng.

Tác động trực tiếp đối với môi trường không khí khu vực dự án là không đáng kể. Tuy nhiên bụi, khí thải từ nguồn này góp phần gia tăng ô nhiễm môi trường không khí của khu vực tiếp nhận. Mức độ gia tăng ô nhiễm không khí được đánh giá cụ thể trong nội dung đánh giá tổng cộng ô nhiễm không khí trong thi công dự án

### ***c. Tác động do chất thải rắn, chất thải nguy hại***

#### ***i. Nguồn phát sinh ô nhiễm***

- Thảm thực vật phát quang
- Phế thải phá dỡ công trình, đất bóc hữu cơ, đất đào không đạt tiêu chuẩn tái sử dụng.
- Chất thải rắn xây dựng.
- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân.

#### ***ii. Thành phần và tải lượng***

##### ***❖ Chất thải rắn sinh hoạt***

Do nhà thầu tổ chức nấu ăn cho công nhân tại công trường nên chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được dự báo ở mức tối đa khi toàn bộ công nhân xây dựng mang cơm hộp vào khu vực Dự án.

Trong giai đoạn thi công xây dựng, số công nhân, cán bộ tham gia thi công dự kiến là 20 người. Thành phần rác sinh hoạt trên công trường bao gồm các loại vỏ hộp, vỏ chai (thực phẩm, nước giải khát...). Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 0,8kg/người/ngày. Lượng chất thải rắn phát sinh được tính như sau:

$$Q = N \times 0,8 \text{ kg/người.ca}$$

Trong đó:

Q: Lượng chất thải rắn sinh hoạt, kg/ngày;

N: Số lượng công nhân viên, người.

Vậy lượng chất thải rắn sinh hoạt sinh ra:

$$Q = 20 \times 0,8 = 16 \text{ (kg/ngày)}$$

Với khoảng 16 kg rác thải sinh hoạt mỗi ngày, để đảm bảo tuân thủ vệ sinh môi trường, dự án cần có biện pháp thu gom và xử lý rác thải hợp lý tránh gây ô nhiễm môi trường cho khu vực và vùng lân cận.

❖ **Chất thải rắn xây dựng thông thường**

\* *Thực bì từ hoạt động giải phóng mặt bằng*

Đối với móng cột của đường dây: thu hồi đất và chặt bỏ toàn bộ cây cối, thực bì trên đất thu hồi. Theo khảo sát thực tế tại dự án, đoạn tuyến từ vị trí cột VT102M đến vị trí cột VT103M hiện không có hoạt động sản xuất nông nghiệp, thảm thực vật tại khu vực này chủ yếu là cây cỏ, cây bụi.

Để chuẩn bị mặt bằng thi công, cần phát quang lớp thực vật trên khu đất, chủ yếu là cây bụi, cỏ, lúa và các các cây thân thảo,..... Khối lượng sinh khối thực vật được tính theo công thức:

$$M = S \times k$$

- Trong đó:

+ M là khối lượng sinh khối thực vật, kg;

+ S là diện tích khu vực tính toán, m<sup>2</sup>

+ k là hệ số sinh khối thực vật trung bình tại khu vực dự án (k = 0,7kg/m<sup>2</sup>)

**Bảng 3. 11 Khối lượng chất thải phát sinh từ quá trình dọn dẹp mặt bằng**

TT	Hạng mục	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Mức sinh khối (kg/m <sup>2</sup> )	Lượng sinh khối (tấn)
1	Chiếm dụng đất vĩnh viễn		0,7	0,34
	- Cột VT102M	484		0,76
	- Cột VT103M	1089		
2	Chiếm dụng đất tạm thời	300		0,21
	<b>Tổng</b>			<b>1,31</b>

*Nguồn: Phương pháp tính của Ogawa và Kato*

Vậy khối lượng sinh khối thực vật cần phát quang tính cho diện tích chiếm dụng của dự án là **1,31 tấn**. Khối lượng chất thải trong giai đoạn này nếu không được thu dọn, tập kết và vận chuyển đổ thải hợp lý, lượng sinh khối thực vật này có thể gây ra những tác động xấu như:

- Việc đốt bỏ có thể gây ảnh hưởng tới môi trường không khí.
- Tập kết, đổ thải không đúng nơi quy định như lòng đường, bờ mương... có thể gây mất mỹ quan, cản trở giao thông, ô nhiễm môi trường.

\* *Đất hữu cơ do bóc lớp thực vật bề mặt*

Để phục vụ mặt bằng xây dựng các hạng mục đường dây, dự án sẽ bóc bỏ lớp đất thực vật bề mặt, khối lượng ước tính cho 02 vị trí móng cột VT102M, VT103M:

$(484+1089) \times 0,25 = 393,25 \text{ m}^3$  (bóc lớp bề mặt dày 0,25m). Phần đất hữu cơ này chủ yếu là lớp đất bề mặt cây cỏ bụi, không chứa thành phần nguy hại. Toàn bộ phần đất này sẽ được Chủ dự án tận dụng để đắp bề mặt móng trong phạm vi diện tích móng đã được đền bù vĩnh viễn, do đó dự án không phát sinh đất hữu cơ bề mặt cần vận chuyển ra khỏi khu vực dự án.

*\* Đất đào đắp*

Tổng lượng đất đào lên của dự án là 30.375,6 m<sup>3</sup>.

Toàn bộ lượng đất đào lên được tận dụng để lấp hố móng và đắp bề mặt móng trong phạm vi diện tích móng đã được đền bù vĩnh viễn. Dự án không phát sinh đất đào thừa cần vận chuyển ra khỏi khu vực dự án.

*\* Bùn từ hoạt động nạo vét*

Tổng khối lượng bùn nạo vét của dự án là 393,25 m<sup>3</sup>.

Lượng bùn này nếu không có biện pháp quản lý, không được thải bỏ đúng khu vực quy định sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến giao thông đường thủy, luồng lạch, ảnh hưởng đến hệ sinh thái

*\* Chất thải rắn lẫn trong bùn*

Bùn nạo vét từ sông có thể lẫn theo gạch, đá hoặc túi nilong. Căn cứ kinh nghiệm thực tế nhận thấy khối lượng chất thải này nhỏ, không lớn. Tuy nhiên nếu không có biện pháp thu gom sẽ làm ảnh hưởng đến hoạt động bơm bùn lên bãi đổ thải

*\* Chất thải rắn xây dựng*

Chất thải rắn xây dựng bao gồm các loại nguyên vật liệu xây dựng phế thải, rơi vãi như sắt, thép vụn, gạch, đá, xi măng, ... dư thừa, không chứa thành phần nguy hại. Lượng chất thải này ước tính 0,25% tổng khối lượng nguyên vật liệu (nguyên vật liệu thi công móng cột đường dây truyền tải) = 46.424,73 tấn (theo tính toán Chương 1, mục 1.3.1) => 0,25% x 30.250,1 tấn = 116,1 tấn. Dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý toàn bộ lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công

*❖ Chất thải nguy hại*

Toàn bộ máy móc, thiết bị thi công sẽ được kiểm tra, bảo dưỡng, thay dầu mỡ tại các cơ sở dịch vụ trước khi tập kết tại các điểm thi công. Theo kinh nghiệm thi công các công trình đường dây điện, chất thải rắn nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng bao gồm: giẻ lau dính dầu mỡ, bình chứa dầu, sơn, ... với khối lượng phát sinh nhỏ khoảng 2kg/hố móng và rải rác tại các vị trí thi công móng tương đương với khoảng 10kg trong suốt quá trình xây dựng.

**Bảng 3. 12 Dự báo lượng CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng**

TT	Thành phần	Trạng thái	Mã chất thải	Tính chất nguy hại chính	Ký hiệu phân loại	Dự báo khối lượng phát sinh (kg)
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	Rắn	18 02 01	Đ, ĐS	KS	10kg

TT	Thành phần	Trạng thái	Mã chất thải	Tính chất nguy hại chính	Ký hiệu phân loại	Dự báo khối lượng phát sinh (kg)
2	Dụng cụ chứa sơn, thùng đựng sơn	Rắn	18 01 02	Đ, ĐS	KS	
<b>Tổng</b>						<b>10kg</b>

Chất thải nguy hại này không được thu gom và quản lý tốt sẽ làm giảm chất lượng vệ sinh môi trường khu vực dự án, có tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân lao động trên công trường.

### iii. Đánh giá tác động

#### *Chất thải rắn sinh hoạt*

Đa phần các chất thải trên có thể thu gom tái sử dụng hoặc sử dụng vào mục đích khác, nhưng nếu không được thu gom, quản lý đúng cách và khoa học sẽ gây ảnh hưởng nhất định tới môi trường: làm tắc nghẽn dòng chảy của các cống tiêu thoát nước, gây ô nhiễm môi trường nước, là môi trường lý tưởng cho các loại côn trùng ruồi, muỗi và virus phát triển gây bệnh, gây mùi hôi thối, mất mỹ quan chung của khu vực.

#### *Chất thải rắn xây dựng*

Khối lượng CTR phát sinh như vậy là khá lớn. Nếu không được quản lý chặt chẽ, CTR xây dựng có thể gây ra những tác động tiêu cực như:

- CTR không được thu gom, để bừa bãi trên công trường sẽ làm mất vệ sinh môi trường lao động, cản trở quá trình xây dựng và làm mất an toàn trong thi công.
- CTR xây dựng để ngoài phạm vi thi công gây mất mỹ quan, cản trở giao thông, gây ô nhiễm môi trường, bụi, bấn và làm hư hỏng các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.
- Vận chuyển CTR xây dựng không che chắn, làm rơi vãi, bụi, bấn đường phố, nơi công cộng, gây ách tắc giao thông, gia tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông.
- Trong điều kiện thời tiết mưa, gió sẽ làm phát tán lượng CTR đi vào môi trường nước, môi trường không khí và gây ô nhiễm môi trường.

Chủ đầu tư và các nhà thầu sẽ có biện pháp thu gom và xử lý phù hợp nên các tác động từ CTR xây dựng có tính tạm thời và có thể giảm thiểu.

#### *Chất thải nguy hại*

Nếu CTNH (giẻ lau dính dầu mỡ, vỏ hộp sơn) không được thu gom có thể gây cản trở dòng chảy nước mưa, dẫn đến hình thành các vũng nước tù đọng sẽ tạo điều kiện cho các mầm bệnh phát triển và ngấm xuống nước ngầm. Rác thải được chôn lấp gần nguồn nước cũng gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm quanh đó. Việc đổ các chất thải chưa qua xử lý xuống sông và hồ sẽ dẫn đến nguy cơ tích lũy các chất độc trong chuỗi thức ăn của các loài thủy sinh.

Những vùng có thể bị ảnh hưởng là khu vực công trường, khu lán trại của ban chỉ

huy, khu bãi thải. Những đối tượng chịu ảnh hưởng đó là công nhân, dân cư ở các thôn gần khu vực dự án và chất lượng nước ngầm

### 3.1.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải

#### a. Tác động của việc thu hồi đất và giải phóng mặt bằng

Việc sử dụng đất đai để xây dựng tuyến đường dây gồm 3 loại:

- Loại diện tích chiếm dụng đất vĩnh viễn để xây dựng móng cột, phần đất này chỉ dùng cho các công trình lưới điện của dự án, không sử dụng chung với bất kỳ mục đích sử dụng nào khác.

- Loại diện tích bị ảnh hưởng theo quy định về hành lang an toàn đường dây: Theo quy định tại Nghị định 62/2025/NĐ-CP thì phần đất trong HLT được sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau với những hạn chế như sau:

Đối tượng bị ảnh hưởng trong hành lang tuyến đường dây điện gồm

+ Đối với diện tích trồng lúa, hoa màu, các cây hàng năm, lâu năm: Trong HLT vẫn cho phép cấy lúa, trồng hoa màu và các loại cây hàng năm, cây lâu năm có chiều cao phát triển tối đa cách đường dây ít nhất 3m đối với đường dây 110kV. Lúa và hoa màu phải trồng cách mép móng cột điện, móng néo ít nhất 0,5m.

+ Đối với nhà ở, công trình: Trong HLT vẫn cho phép tồn tại hoặc phát triển mới các nhà ở, công trình nếu đảm bảo các quy định chi tiết trong Nghị định 62/2025/NĐ-CP, trong đó khoảng cách từ bất kỳ bộ phận nào của nhà ở, công trình đến dây dẫn điện gần nhất khi dây ở trạng thái võng cực đại không nhỏ hơn 4m đối với đường dây 110kV.

- Ngoài diện tích bị chiếm dụng vĩnh viễn để xây dựng các hạng mục công trình của dự án, khi thi công tuyến đường dây sẽ cần trưng dụng tạm thời thêm một số diện tích đất làm mặt bằng kho bãi, vật liệu xây dựng cột và kéo dây. Diện tích chiếm dụng tạm thời cho hoạt động thi công sẽ được hoàn trả lại cho mục đích sử dụng như ban đầu.

Bảng tổng hợp diện tích đất thu hồi phục vụ xây dựng dự án:

TT	Hạng mục chiếm đất của dự án	Diện tích (m <sup>2</sup> )
1	Đất chiếm dụng vĩnh viễn xây dựng móng cột, trong đó:	15.173
	- Đất công nghiệp	7.073
	- Đất có nước mặt ven biển	8.100
2	Chiếm đất tạm thời	300
3	Chiếm đất hành lang tuyến	26.022

(Hiện trạng các loại đất được nêu rõ ở mục 1.1.4. Chi tiết sẽ được chuẩn xác sau khi Hội đồng đền bù địa phương đo vẽ, kiểm đếm)

Diện tích đất công nghiệp tại vị trí cột VT102M, VT103M nằm hoàn toàn trong quy hoạch diện tích KCN Deep C, đã được Công ty CP KCN Đình Vũ giải phóng mặt bằng trước khi thi công dự án. Đối với đoạn tuyến từ vị trí cột VT103M đến VT106M, tuyến đi hoàn toàn trên mặt biển luồng Lạch Huyện thuộc thẩm quyền giao đất của UBND TP Hải Phòng. Do vậy, dự án không tiến hành giải phóng mặt bằng đối với các phần diện tích chiếm dụng vĩnh viễn này, không có hộ dân nào bị ảnh hưởng do chiếm dụng đất vĩnh viễn.

Đối với phần diện tích đất trong HLT đường dây điện cũng bị ảnh hưởng do hạn chế công năng sử dụng theo các quy định về an toàn hành lang lưới điện. Tuy nhiên, nhà cửa và công trình vẫn được phép tồn tại trong HLT nhưng phải được xử lý an toàn theo quy định. Đất nông nghiệp trong HLT vẫn được canh tác nhưng phải khống chế chiều cao an toàn của cây cối. Tổng diện tích đất đai bị ảnh hưởng trong HLT đường dây của dự án là 42.122 m<sup>2</sup>. Hiện trạng đất đai trong phạm vi HLT phần lớn là đất công nghiệp, đất có nước mặt ven biển. Không có diện tích đất thổ cư và kênh mương. Lúa và cây hàng năm không có khả năng xâm phạm khoảng cách đến dây dẫn điện theo chiều thẳng đứng nên hoàn toàn không bị ảnh hưởng, cây lâu năm có thể bị chặt tĩa hoặc chuyển đổi sang trồng các loại cây khác không phát triển chiều cao. Do vậy, ảnh hưởng do HLT đường dây không lớn và có thể được giảm thiểu bằng các biện pháp đền bù, hỗ trợ theo quy định của nhà nước, đảm bảo đời sống, an sinh xã hội cho các đối tượng bị ảnh hưởng

Diện tích chiếm dụng đất tạm thời phục vụ cho dự án là khoảng 300 m<sup>2</sup>, diện tích đất này bố trí nhằm để lán trại tạm để chứa nguyên vật liệu xây dựng, ban chỉ huy công trường phục vụ cho quá trình thi công, .... làm ảnh hưởng đến hiện trạng môi trường khu vực xung quanh

#### **b. Tác động do tiếng ồn và độ rung**

Tiếng ồn trong giai đoạn thi công nhìn chung là không liên tục, phụ thuộc vào loại hình hoạt động và các máy móc, thiết bị được sử dụng. Hiện nay, không chỉ Việt Nam mà nhiều nước trên thế giới đều lấy tiêu chuẩn tiếng ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công của "Ủy ban BVMT U,S - Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300,1, 31/12/1971" là căn cứ để kiểm soát mức ồn nguồn, chi tiết trình bày trong bảng sau:

**Bảng 3. 13 Mức độ tiếng ồn điển hình (dBA) của các thiết bị, phương tiện thi công ở khoảng cách 2m**

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn ở điểm cách máy 2 m
1	Xe tải	83 – 94
2	Máy đào	85
3	Máy cẩu	75 – 77
4	Máy đầm cóc	90
5	Máy hàn	71 – 82
6	Máy trộn bê tông	74 – 88
7	Máy đầm dùi bê tông	81
8	Máy cắt	86 – 88

Trong quá trình thi công xây dựng Dự án, tiếng ồn gây ra chủ yếu do các máy móc thi công, các phương tiện vận tải trên tuyến đường dây và do sự va chạm của máy móc thiết bị, các loại vật liệu bằng kim loại,,,

Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định bằng công thức sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c \text{ (dBA)}$$

Trong đó:

- +  $L_i$  - Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn ồn một khoảng cách  $d$  (m)
- +  $L_p$  - Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 2 m)
- +  $\Delta L_d$  - Mức ồn giảm theo khoảng cách  $d$  ở tần số  $i$ :

$$\Delta L_d = 20 \lg \left[ \left( \frac{r_2}{r_1} \right)^{1+a} \right]$$

(Với:  $r_1$  - Khoảng cách tới nguồn gây ồn với  $L_p$  (m)

$r_2$  - Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với  $L_i$  (m)

$a$  - Hệ số hấp thụ riêng của tiếng ồn với địa hình mặt đất ( $a = 0$ ))

- +  $\Delta L_c$  - Độ giảm mức ồn qua vật cản, khu vực Dự án có địa hình rộng thoáng, không có vật cản nên  $\Delta L = 0$ ,

Từ các công thức trên, có thể tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công trên công trường tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 50m và 200m, kết quả được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 3. 14 Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công ở khoảng cách 50m và 200m (dBA)**

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn ở điểm cách máy 2 m	Mức ồn ở khoảng cách 50 m	Mức ồn ở khoảng cách 200 m
1	Xe tải	83 – 94	55 – 66	43 – 54
2	Máy đào	85	57	45
3	Máy cẩu	75 – 77	47 - 49	35 – 37
4	Máy đầm cóc	90	62	50
5	Máy hàn	71 – 82	43 – 5 4	31 – 42
6	Máy trộn bê tông	74 – 88	46 – 60	34 – 48
7	Máy đầm dùi bê tông	81	53	41
8	Máy cắt	86 – 88	58 – 60	46 – 68
<b>QCVN 24:2016/BYT</b>		<b>85</b>	-	-

<b>QCVN 26:2025/BNNMT</b>	-	<b>70</b>	<b>70</b>
---------------------------	---	-----------	-----------

*Ghi chú:*

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

Kết quả tính toán cho thấy, tiếng ồn sinh ra do hoạt động của các phương tiện GTVT vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị thi công trên công trường ở khoảng cách 2m trở lại vượt tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT đối với khu vực thi công và nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn QCVN 26:2025/BNNMT, Đối với khoảng cách trên 50m từ nguồn gây ồn, mức ồn đều nằm trong giới hạn cho phép.

Vậy tác động từ tiếng ồn của các máy móc thi công đến khu vực dân cư gần nhất là không đáng kể.

Theo kết quả nghiên cứu của Viện Khoa học kỹ thuật và Bảo hộ lao động (thuộc Tổng liên đoàn lao động Việt Nam) thì ảnh hưởng của tiếng ồn đến người nghe như sau:

**Bảng 3. 15 Tác hại của tiếng ồn đến người nghe**

<b>Mức ồn (dB)</b>	<b>Tác động đến người nghe</b>
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130 – 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí nhớ và điên
145	Giới hạn mà con người có thể chịu được đối với tiếng ồn
150	Nếu chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm lâu dài

### **c. Tác động đối với hệ thống giao thông khu vực**

Quá trình vận chuyển, tập kết vật tư thiết bị phục vụ thi công chủ yếu bằng giao thông đường bộ, quá trình vận chuyển bao gồm:

- Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng như đất, cát, xi măng, đá, ... đến vị trí thi công.
- Vận chuyển các vật liệu như thép cột, dây dẫn, cách điện, phụ kiện, ... đến vị trí thi công.

Quá trình vận chuyển có thể tác động đến giao thông đường bộ như sau:

- Tăng mật độ phương tiện tham gia giao thông trên các tuyến đường dẫn đến khu vực dự án (Cao tốc Hà Nội – Hải Phòng, Đường Tân Vũ – Lạch Huyện, ĐT356, ...) và các đường chính đến vị trí thi công như đường liên thôn.

- Việc vận chuyển các vật liệu thi công như đất, cát, đá, bê tông thải bỏ, ... trên các tuyến đường có nguy cơ rơi vãi trên mặt đường gây ra nguy cơ mất an toàn giao thông giữa các phương tiện vận chuyển với các phương tiện khác lưu thông trên tuyến đường. Và tình trạng rơi vãi nguyên vật liệu trên đường sẽ cản trở giao thông, đặc biệt trong ngày mưa, đường trở nên lầy lội nếu không được dọn vệ sinh sạch sẽ.
- Nguy cơ làm xuống cấp, gây ra hỏng, lún sụt mặt đường,... khi chuyên chở vật liệu, nhất là các vật liệu có tải trọng lớn thép cốt, dây dẫn, phụ kiện, ...
- Việc tập kết vật liệu không đúng vị trí có thể tràn ra khu vực đi lại của người dân gây cản trở giao thông, phát sinh bụi, khí thải ảnh hưởng đến sức khỏe người dân

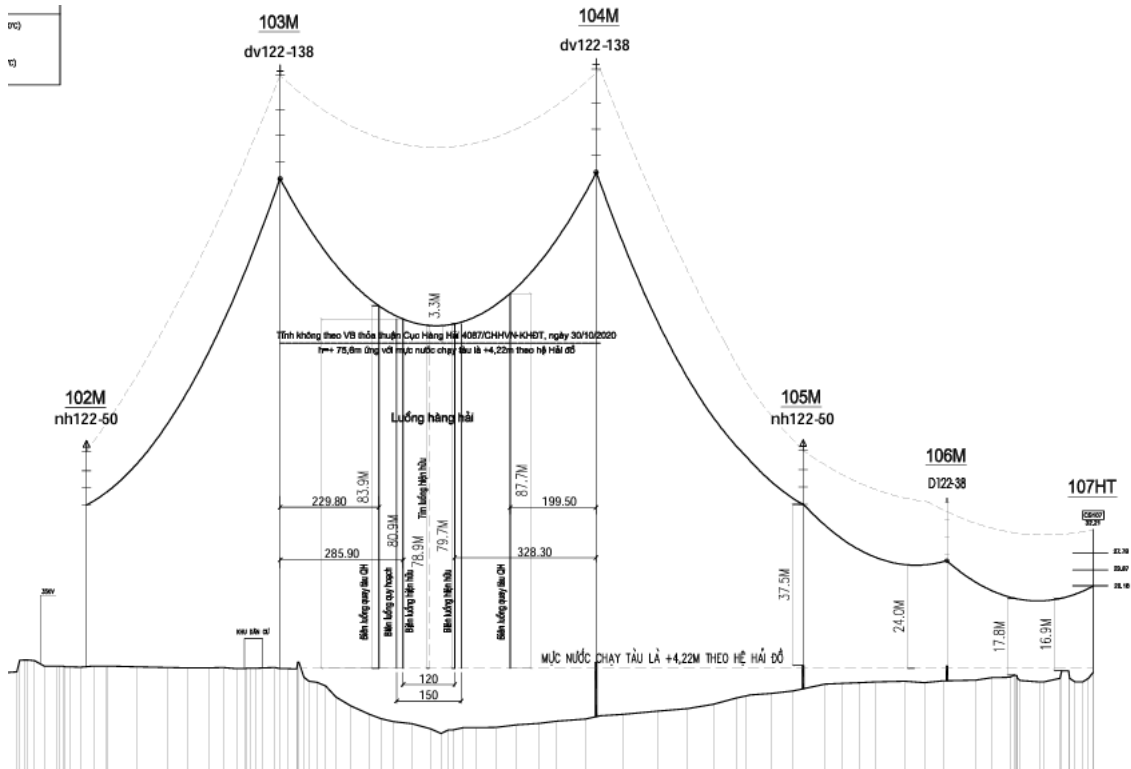
Từ những ảnh hưởng trên, dự án sẽ áp dụng các biện pháp thích hợp để hạn chế tối đa các ảnh hưởng đến giao thông và sức khỏe của người dân xung quanh.

#### **d. Tác động đến giao thông đường thủy và quy hoạch phà Bến Gót**

Quá trình thi công có thể gây cản trở việc lưu thông của phương tiện thủy, làm cho các phương tiện di chuyển khó khăn hơn, làm ảnh hưởng đến việc ra vào các bến cảng Đình Vũ, Hải Phòng, Lạch Huyện, phà Bến Gót. Nếu không thông báo trước lịch thi công, không có kế hoạch thi công, biện pháp thi công cụ thể và sự điều phối hợp lý sẽ khiến các tàu rơi vào thế bị động.

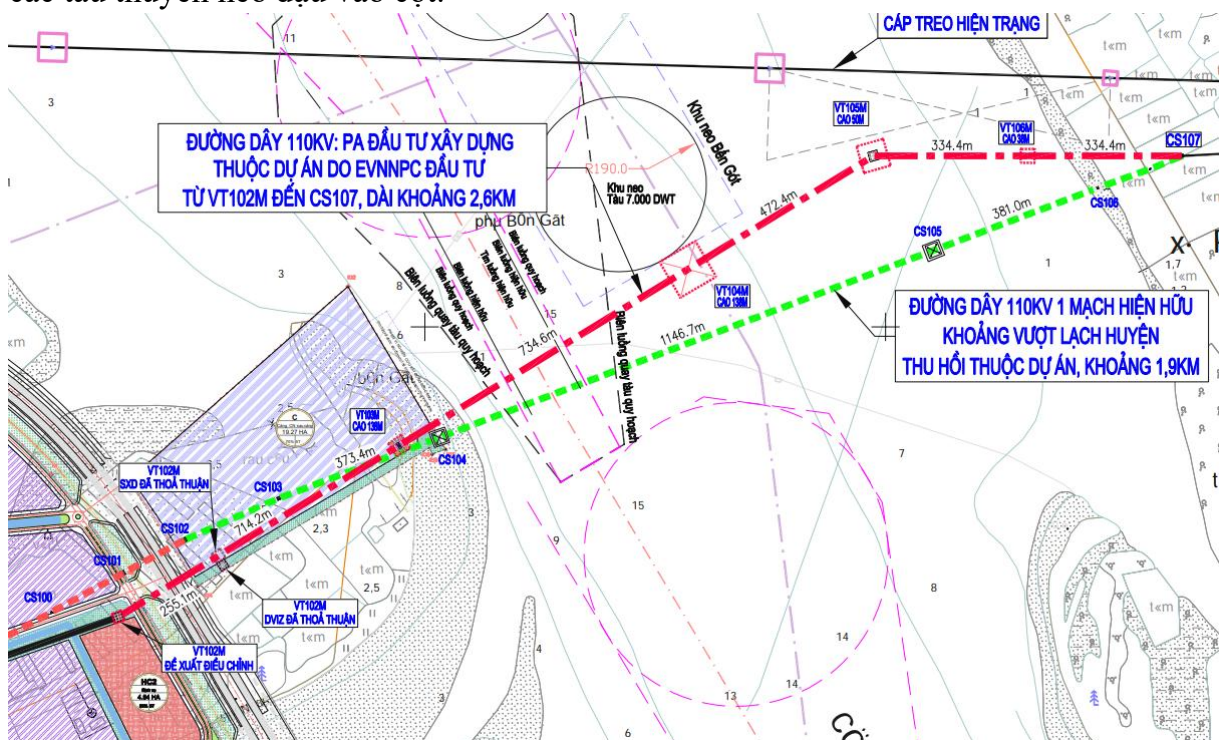
Việc tập trung phương tiện thi công cũng sẽ làm gia tăng mật độ giao thông thủy, tăng nguy cơ gây va chạm giữa các tàu thuyền lưu thông trong khu vực với phương tiện thi công có thể gây hậu quả nghiêm trọng tai nạn giao thông thủy gây thiệt hại về người và của có thể gây ra sự cố tràn dầu, lúc đó tùy mức độ tràn dầu mà có những ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước, hệ sinh thái trong khu vực

Theo giải pháp kỹ thuật của dự án, đoạn tuyến vượt biển có độ cao tĩnh không tuyến đường điện 110kV trong phạm vi cột VT103M đến VT104M (phạm vi có giao cắt với luồng hàng hải) là 78,9 m ứng với mực nước chạy tàu cao nhất là +4.22 m theo hệ cao độ Hải đồ (Văn bản số 29/CHHĐTVN-KCHT ngày 11/3/2025 của Cục Hàng Hải và đường thủy Việt Nam) theo đó chiều cột khoảng vượt qua luồng phải sử dụng cột cao 138 m. Thiết kế giải pháp chống đâm va của tàu thuyền vào vị trí cột gần khu vực neo đậu Bến Gót.



**Hình 3. 1 Độ cao tĩnh không tuyến đường điện 110kV khoảng vượt Lạch Huyện**

Vị trí xây dựng móng cột VT104M sát ranh khu neo Bến Gót được Cục Hàng Hải Việt Nam phê duyệt tại Quyết định số 1815/QĐ-CHHVN ngày 14/11/2019 của Cục Hàng hải Việt Nam về việc Phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật công trình Thiết lập bổ sung khu neo đậu chờ đợi cầu, đợi luồng, kết hợp tránh bão cho tàu thuyền tại vùng nước cảng biển Hải Phòng. Do vậy dự án không xâm phạm quy hoạch khu neo Bến Gót. Tuy nhiên, chủ dự án cần phải có biện pháp tính toán đảm bảo an toàn tránh đâm va của các tàu thuyền neo đậu vào cột.



**Hình 3. 2 Vị trí các cột đường dây so với quy hoạch phà Bến Gót**

**e. Tác động do thi công kéo dây giao chéo đường giao thông, đường dây điện**

Ngoài các tác động từ hoạt động vận chuyển của dự án, giao thông đi lại của người dân trong khu vực còn bị ảnh hưởng từ công tác thi công kéo dây điện băng qua các tuyến đường bộ cũng như đường thủy giao chéo. Tác động này chỉ phát sinh từ hoạt động thi công kéo dây tại các khoảng vượt đường giao thông. Đối với giao thông đường bộ, việc kéo dây qua đường sẽ gián đoạn hoạt động lưu thông tại mỗi vị trí băng qua ít nhất 30 phút. Khi kéo dây băng qua luồng Lạch Huyện làm gián đoạn giao thông thủy khoảng 6-8 giờ.

Thông kê vị trí giao chéo đường giao thông, vượt sông, đường dây điện như sau

**Bảng 3. 16 Bảng thống kê các điểm giao chéo của đường dây 110kV**

STT	Khoảng cột giao cắt	Loại hình giao chéo	Mô tả giao chéo
1	CS101 – VT102M	Đường ĐT356	Chiều rộng khoảng 10m, mặt đường nhựa, lưu lượng giao thông trung bình
2	VT102M – VT103M	Đường dây 110Kv	Chiều cao khoảng 40m
3	VT103M – VT104M	Luồng Lạch Huyện	Bề rộng 160 m; độ sâu luồng -13,4m đến -8,5m (hệ Hải đồ). Lưu lượng tàu thuyền qua lại đông
4	VT106M – VT107	Đường ĐT356	Chiều rộng khoảng 10m, mặt đường nhựa, lưu lượng giao thông trung bình

- Tuyến đường giao cắt với luồng Lạch Huyện đã được chủ dự án lấy ý kiến tham vấn Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam tại Văn bản số 29/CHHĐTVN-KCHT ngày 11/3/2025.
  - + Độ cao tĩnh không tuyến đường điện 110kV trong phạm vi cột VT103M đến VT104M (phạm vi có giao cắt với luồng hàng hải) là 78,9 m ứng với mực nước chày tàu cao nhất là +4.22 m theo hệ cao độ Hải đồ.
  - + Do vậy, tuyến đường dây xuất tuyến 110kV không gây ảnh hưởng đến sự vận hành giao thông đường thủy của luồng Lạch Huyện.
- Tuyến đường dây giao chéo với đường dây điện hiện trạng:
  - + Tại vị trí vượt đường dây điện hiện trạng, chiều cao cột được thiết kế đảm bảo khoảng không so với điểm vồng nhất của đường dây là trên 50m so với cao độ đường dây 110kV hiện tại và trên 16.9m so với mặt đường ĐT356.
  - + Làm gián đoạn cắt điện để thi công tuyến đường dây

**f. Tác động đến môi trường kinh tế xã hội và an ninh trật tự khu vực dự án**

- *Tác động tích cực:*
  - + Huy động một lượng lao động tại địa phương cho các công việc như đào móng, vận chuyển đất, đá, vật liệu, xây dựng cơ bản.
  - + Góp phần giải quyết lao động và tăng thu nhập tạm thời cho người lao động.
  - + Nhu cầu của công nhân thi công về thực phẩm, các vật dụng cần thiết hàng ngày và các dịch vụ dẫn đến việc thúc đẩy phát triển của một số loại hình dịch

vụ tại địa phương

- Tác động tiêu cực:
  - + Trong giai đoạn xây dựng sẽ có khoảng 20 công nhân làm việc tại khu vực dự án, chủ yếu đến từ địa phương lân cận và một số cán bộ kỹ thuật cao từ nơi khác, sống ở môi trường thiếu tiện nghi và tạm bợ. Do đó, vấn đề sức khỏe người lao động, vệ sinh môi trường và các vấn đề xã hội cần được lưu tâm. Các tác động lớn thường nhận thấy là:
    - + Sức khỏe người lao động bị ảnh hưởng do điều kiện ăn ở tạm bợ, điều kiện làm việc ô nhiễm, sống xa gia đình và thiếu thốn tiện nghi, điều kiện giải trí cũng như văn hóa tinh thần.
    - + Mâu thuẫn nảy sinh giữa công nhân lao động trong công trường, với người dân địa phương do khác nhau về lối sống, thói quen sinh hoạt, quyền lợi và tiền bạc...
    - + Làm gia tăng các tệ nạn xã hội như cờ bạc, mại dâm tại địa phương. Tăng các áp lực lên môi trường, cơ sở hạ tầng và nguồn nước sạch.
    - + Các tác động này thường chỉ trong giai đoạn xây dựng và có thể giảm thiểu được nhờ các giải pháp quản lý như tận dụng tối đa nguồn lao động tại địa phương và sự quan tâm của Đại diện Chủ dự án và nhà thầu thi công đến vấn đề ổn định nơi ăn, ở của người lao động

### **g. Tác động đến hệ sinh thái thủy sinh**

Việc thi công móng cột đường dây trên biển sẽ làm thay đổi vật chất đáy, khuấy động lớp trầm tích đáy, gia tăng bùn cát lơ lửng, làm mất đi nơi cư trú của quần thể sinh vật đáy (ngao, sò, cua, ốc, rong tảo...) do một số sinh vật bị hút theo hỗn hợp nước. Tại khu vực móng cột khi địa hình đáy thay đổi sẽ làm thay đổi một phần nhỏ không gian sống và trú ngụ của một số loài thủy sinh.

Hoạt động xây dựng có thể gây phát sinh vật liệu rơi vãi xuống nước như: cát, đá, nguyên vật liệu khác, ... tác động tới môi trường nước mặt, từ đó tác động tới hệ sinh thái dưới nước. Tác động này sẽ làm tăng độ đục, chất rắn lơ lửng, làm giảm lượng ô xy hòa tan trong nước.

Mức độ tác động này sẽ ảnh hưởng trong phạm vi gần xung quanh vị trí móng cột VT103M, VT104M, VT105M, VT106M. Quá trình thi công móng cột diễn ra trong thời gian ngắn, khối lượng nạo vét nhỏ nên môi trường đáy sẽ nhanh được phục hồi, tạo điều kiện thuận lợi cho các sinh vật đáy tiếp tục phát triển.

Đối với hệ sinh thái khu vực lân cận dự án có khu Dự trữ sinh quyển VQG Cát Bà. Vùng lõi, vùng đệm và vùng chuyển tiếp của khu Dự trữ sinh quyển cách khu vực Dự án lần lượt khoảng 15km, 11km và 7km về phía Đông Bắc nên khả năng ảnh hưởng của Khu vực Dự án đến hệ sinh thái của VQG Cát Bà là gần như không có. Hơn nữa, trong phạm vi 500 m xung quanh khu vực dự án không có hànhlang đa dạng sinh học, khu vực có đa dạng sinh học cao, vùng đất ngập nước quan trọng, hệ sinh thái rừng tự nhiên, hệ sinh thái san hô, cỏ biển. Do vậy việc thi công xây dựng móng cột của dự án ít hoặc không gây ảnh hưởng tới các hệ sinh thái trên. Để hạn chế tối đa các tác động trên, chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu tại chương 4 của báo cáo.

#### **3.1.1.3. Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án**

Với đặc thù công việc thi công các công trình móng đường dây, các trụ đỡ thiết bị..., vấn đề tai nạn lao động rất dễ xảy ra, do đó vấn đề rủi ro và an toàn lao động sẽ được quan tâm ngay từ đầu và nghiêm túc thực hiện trong suốt quá trình thi công và lắp đặt thiết bị.

Khi công tác xây dựng được quản lý tốt, các quy định về an toàn được chấp hành nghiêm chỉnh, công nhân được trang bị đủ phương tiện bảo hộ lao động chất lượng cao thì tác động này có thể giảm thiểu.

Hơn nữa, với kinh nghiệm của các nhà thầu xây dựng chuyên nghiệp, cùng với việc tuân thủ nghiêm ngặt quy định về an toàn lao động trong khi thi công và lắp đặt thiết bị cũng như việc giám sát chặt chẽ và ứng cứu kịp thời sẽ có thể giảm đến mức thấp nhất thiệt hại về người và tài sản

#### **a. Tai nạn lao động**

Trong quá trình thi công xây dựng sẽ có thêm khoảng 20 công nhân viên làm việc trên công trường. Nếu công nhân không được quản lý tốt có thể gây ra tình trạng lộn xộn, mất an toàn khi tiến hành công việc dẫn đến việc xảy ra các tai nạn, rủi ro, sự cố làm gián đoạn công việc và gây ra các thiệt hại về người và tài sản.

Ngoài ra những yếu tố như: thời tiết khắc nghiệt; điều kiện lao động không đảm bảo (không gian, độ sáng, tiêu chuẩn vệ sinh về bụi, hơi, khí độc, điện từ trường, nhiệt độ, ồn, rung...); sự phức tạp của công trình; hoạt động các phương tiện chuyên chở; các máy móc thi công; sự bất cẩn của đội công nhân... đều là những nguy cơ gây ra tai nạn lao động.

Các tai nạn có thể xảy ra như: trượt, vấp ngã, điện giật,...; bị vật sắc nhọn đâm; tai nạn giao thông; bị lật, đổ xe; bị vật vận chuyển, phương tiện vận chuyển đè lên người; bị choáng, ngất do môi trường làm việc không đảm bảo... Các tai nạn có thể xảy ra tại bất cứ thời điểm nào trong suốt quá trình thi công xây dựng dẫn tới những thiệt hại nghiêm trọng về người. Do đó, các quy tắc về an toàn lao động và vệ sinh lao động sẽ được áp dụng và thực hiện nghiêm túc nhằm ngăn ngừa, ứng phó với các tai nạn có thể xảy ra trong giai đoạn này.

#### **b. Sự cố tai nạn đường thủy**

Sự cố tai nạn giao thông đường thủy xảy ra do phương tiện thi công khi tham gia lưu thông trong khu vực va chạm với tàu hàng, tàu du lịch lưu thông trong khu vực dự án.

Sự cố tai nạn giao thông thủy xảy ra là do sự thiếu ý thức trách nhiệm và bất cẩn trong quá trình điều khiển các phương tiện thi công của thuyền trưởng và các thuyền viên hoặc do một số nguyên nhân khác như:

- Quá trình tập trung các phương tiện thi công (tàu hút bùn, sà lan, máy đào gàu dây, tàu đóng cọc, cano).
- Gia tăng mật độ các phương tiện lưu thông trên tuyến luồng.
- Thời tiết không thuận lợi, giông, bão,...
- Các phương tiện đi lại lưu thông trên tuyến luồng không được trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ an toàn đường thủy; không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn giao thông đường thủy.

Các va chạm này có thể dẫn đến lật thuyền, hư hỏng các thiết bị thi công, hàng hóa chở trên tàu, ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng người dân và công nhân thi công. Sự

có có nguy cơ xảy ra ở bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thi công. Chủ dự án sẽ có phương án đảm bảo an toàn hàng hải trong quá trình thi công, điều tiết giao thông nên có thể kiểm soát được sự cố trên.

### ***c. Sự cố cháy nổ***

Nguyên nhân từ việc đơn vị nhà thầu không tuân thủ đúng quy định về vận chuyển an toàn xăng, dầu (không trang bị đầy đủ phương tiện phòng, chống cháy nổ, có người áp tải đi theo...). Cháy chập điện tại các khu kho bãi, lán trại và vận hành máy móc không đúng quy trình kỹ thuật. Rơi rớt, đổ xăng, dầu xuống sàn trong quá trình cấp nhiên liệu mà không thực hiện biện pháp xử lý. Công nhân xây dựng không nghiêm túc thực hiện kỹ thuật an toàn khi lắp các tuyến đường dây; thực hiện lắp đặt vào những ngày mưa bão. Việc đấu nối cáp điện phục vụ thi công không đảm bảo. Do sét đánh

Khi xảy ra cháy nổ có thể ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân thi công và người dân khu vực gần dự án. Khi cháy nổ sinh ra nhiều khí độc hại như CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>... ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí. Làm hư hại, phá hủy công trình của Dự án và ảnh hưởng đến tiến độ thi công của dự án.

### ***d. Sự cố thời tiết cực đoan***

Trong thời gian thi công có thể xảy ra sự cố do sóng to, gió lớn và thời tiết cực đoan. Nguyên nhân phát sinh là do điều kiện thời tiết cực đoan như bão, lũ, giông lốc. Sự cố do thời tiết cực đoan Tác động trực tiếp đến các hoạt động trong quá trình thi công, tác động đến phương tiện thi công như va đập, đổ gãy, chìm tàu. Nếu xảy ra sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng các phương tiện thi công, chậm tiến độ, thiệt hại cho Chủ dự án. Thậm chí khi va đập, chìm tàu có thể gây nên sự cố tràn dầu và ảnh hưởng đến môi trường, các đối tượng xung quanh như đã nói ở trên, ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng cán bộ công nhân thi công.

### ***e. Sự cố sụt lở mái taluy, hố móng khi thi công móng các trụ cột***

Tại khu vực thi công mái đào hố móng chân cột, đường công vụ... sẽ tạo ra các thành vách không ổn định hoặc các thay đổi trong cấu trúc lớp nền, quá trình rửa trôi của nước có thể gây ra hiện tượng trượt sụt, sụt lún chân cột. Nếu sự cố xảy ra có thể gây vùi lấp, thiệt hại các thiết bị thi công cũng như an toàn lao động cho công nhân xây dựng, gây cản trở lưu thông của các xe tải trên công trường, làm rạn nứt các công trình xây dựng. Trường hợp sự cố nghiêm trọng có thể phá hủy công trình, ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân làm việc, ảnh hưởng đến tiến độ của dự án và thiệt hại về kinh tế đối với chủ dự án.

### ***f. Sự cố đứt dây, nghiêng, gãy, đổ cột***

Trong quá trình thi công có thể xảy ra đứt dây, cột điện bị nghiêng hay nghiêm trọng hơn có thể bị đổ do:

- + Nền đất yếu làm công trình bị sụt lún.
- + Sai sót trong quá trình kéo lắp đường dây, sự an mòn đứt gãy đứt cáp.

Khi sự cố xảy ra có thể ảnh hưởng đến tính mạng cán bộ công nhân viên thi công, người dân canh tác gần khu vực, làm chậm tiến độ thi công.

## **3.1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn thi công, xây dựng**

### ***3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường nước***

#### ***a. Nước thải sinh hoạt***

Tại khu vực thi công (trên cạn) bố trí 2 nhà vệ sinh di động có hầm tự hoại dung tích 2 m<sup>3</sup>/nhà để đảm bảo thuận tiện thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng tại khu vực lán trại, kho bãi tạm, thuê đơn vị có chức năng định kỳ đến bơm hút, thu gom toàn bộ đem xử lý. Đồng thời chủ dự án quán triệt công nhân tuyệt đối không được phóng uế bừa bãi, đi vệ sinh đúng nơi quy định và cam kết không được xả nước thải sinh hoạt ra ngoài môi trường. Giảm thiểu lượng nước thải bằng việc tuyển dụng nhân công địa phương có điều kiện tự túc ăn ở. Tổ chức hợp lý nhân lực trong các giai đoạn thi công.

Đối với các phương tiện thi công thủy: Trang bị đầy đủ nhà vệ sinh theo đúng tiêu chuẩn trên phương tiện thi công thủy nội địa theo quy định của QCVN 17:2011/BGTVT/SĐ2:2016 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy phạm ngăn ngừa ô nhiễm do phương tiện đường thủy nội địa - Phần nước thải và phải được Cục Đăng kiểm Việt Nam kiểm định. Trong trường hợp phương tiện không được đóng theo QCVN 17:2011/BGTVT/SĐ2:2016 thì sẽ bố trí nhà vệ sinh di động (mỗi phương tiện có 01 bể lưu giữ chất thải, mỗi bể có thể tích khoảng từ 1,0 đến 1,5 m<sup>3</sup> – thể tích tùy theo số lượng cán bộ công nhân viên trên các phương tiện) sau khi có ý kiến chấp thuận của cơ quan đăng kiểm. Các phương tiện chỉ được thi công khi được trang bị đầy đủ nhà vệ sinh và kết nước như đã nêu ở trên. Quy định cán bộ, công nhân tham gia thi công không phóng uế bừa bãi, không thải trực tiếp nước thải ra môi trường xung quanh. Kết chứa chất thải của các nhà vệ sinh định kỳ được đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý tiếp theo quy định của pháp luật khi phương tiện cập bờ.

#### **b. Nước thải xây dựng**

##### **- Nước thải hố móng:**

- + Tại vị trí trên cạn cột VT102M, V103M: nước thải xây dựng là nước ngấm thấm qua tại các hố móng và nước thải từ hoạt động trộn bê tông, chứa đất cát, chất rắn lơ lửng dễ lắng, không chứa thành phần nguy hại. Tại mỗi vị trí thi công móng cột, nước thải xây dựng được đưa qua hố lắng kích thước 2m<sup>3</sup>, lắng sơ bộ, sau đó được tận dụng để tưới ẩm nhằm giảm thiểu bụi tại khu vực thi công.
- + Đối với vị trí dưới biển cột VT104M, VT105M, VT106M: nước thải xây dựng trộn lẫn cùng nước biển được chủ dự án thu gom vào các thùng phi thể tích 10m<sup>3</sup>.

##### **- Nước thải trạm trộn bê tông:**

Thu gom nước rửa vật liệu xây dựng vào 01 bể lắng 2 ngăn (kết cấu gạch + vữa thông thường) tại khu vực trạm trộn bê tông. Bể lắng có dung tích khoảng 13,5m<sup>3</sup> (2,7x2,5x2m), đảm bảo thu được lượng nước thải nhiều hơn 01 mẻ rửa vật liệu cho máy trộn bê tông (12,8m<sup>3</sup>/mẻ), thời gian lưu nước thải khoảng 2h. Trước cửa thu vào bể lắng sẽ đặt một song chắn bằng lưới sắt để thu gom rác. Nước thải sau khi chảy vào hố lắng sẽ diễn ra quá trình tách chất lơ lửng ra khỏi nước dưới tác dụng của trọng lực lên hạt lơ lửng có tỷ trọng nặng hơn tỷ trọng nước; các cặn bẩn có kích thước lớn sẽ được trọng lực kéo lắng xuống đáy bể. Cặn lắng sẽ được thu gom và xử lý như đối với bùn thải nạo vét. Nước sau khi lắng sẽ tái sử dụng để tiếp tục rửa cốt liệu, phun ẩm bề mặt công trường hoặc rửa xe vận chuyển, không xả ra ngoài môi trường. Bể lắng và rãnh dẫn bố trí trong công trường được chuẩn bị đồng thời với việc chuẩn bị xây dựng, duy trì trong suốt thời gian thi công. Sau khi hoàn tất thi công, lấp rãnh và hố chứa nước.

##### **- Nước thải từ hoạt động rửa xe, vệ sinh thiết bị, máy móc:**

Hạn chế tối đa việc sửa chữa, bảo dưỡng các trang thiết bị máy móc trên công

trường thi công. Trong trường hợp cần thiết, toàn bộ các hoạt động rửa, vệ sinh máy móc trên công trường được thực hiện tại cầu rửa xe được bố trí tại vị trí công ra vào khu lán trại tạm.

Không xả trực tiếp nước rửa xe, máy vào môi trường. Toàn bộ khối lượng nước rửa phát sinh được sử dụng tuần hoàn sau khi lắng cặn, tách loại dầu mỡ. Nước bổ cấp cho rửa xe được sử dụng từ nguồn cấp nước tạm thời trên công trường thi công.

Chủ dự án sẽ bố trí 01 công trình cầu rửa xe được bố trí tại công ra vào khu lán trại tạm phục vụ mục đích rửa xe và vệ sinh các loại máy móc, trang thiết bị thi công trên công trường. Xây dựng hệ thống rãnh thu nước rửa kích thước BxH = 0,3mx0,5m có tổng chiều dài L = 5m bố trí hai bên sàn rửa xe. Chức năng thu gom toàn bộ nước rửa xe về bể lắng cặn, tách loại dầu mỡ. Xây dựng 01 bể lắng tách, xử lý dầu (kết cấu gạch + vữa thông thường), dung tích bể là 2m<sup>3</sup>, kích thước 2x1x1m đặt gần khu vực cầu rửa xe. Nước thải sau khi chảy vào hố lắng sẽ diễn ra quá trình tách chất lơ lửng ra khỏi nước dưới tác dụng của trọng lực lên hạt lơ lửng có tỷ trọng nặng hơn tỷ trọng nước; các cặn bản có kích thước lớn sẽ được trọng lực kéo lắng xuống đáy bể, trong bể bố trí tấm vải lọc dầu để thấm, hút phần dầu mỡ nổi lên trên (vải lọc dầu có khả năng lọc và giữ lại khối lượng gấp 20 lần trọng lượng bản thân, có thể dính vào khung lọc, may túi lọc, làm phễu lọc, có thể dễ dàng định hình cho bất kỳ yêu cầu lọc nào, giá cả vừa phải). Thời gian lưu nước thải là khoảng 2h. Định kỳ sẽ thay thế vật liệu lọc dầu, vật liệu lọc dầu thải lưu giữ tại kho CTNH cùng với các chất thải nguy hại khác của Dự án. Nước thải sau xử lý được tuần hoàn để tái sử dụng, không xả ra ngoài môi trường

### ***c. Nước mưa chảy tràn***

Do khối lượng thi công và đặc điểm tổ chức thi công, nên nước mưa chảy tràn chỉ hình thành và có khả năng gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh tại các mặt bằng thi công móng cột đường dây. Khu vực này nước mưa chảy tràn được chảy và ngấm theo địa hình tự nhiên. Để hạn chế tác động của nước mưa chảy tràn đến môi trường, chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp kiểm soát như sau:

+ Biện pháp hiệu quả và khả thi được đề xuất ở đây là yêu cầu nhà thầu xây dựng bố trí hoạt động xây dựng (đặc biệt là công tác đất, bê tông móng) vào mùa khô, hạn chế thi công vào những ngày mưa và tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu theo từng vị trí công trình và trả lại mặt bằng ngay khi thi công hoàn thành nhằm hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo đất, cát và chất thải trên bề mặt xây dựng làm ô nhiễm môi trường.

+ Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần kề kênh, mương thoát nước để tránh việc rơi vãi đất, đá gây tắc nghẽn, giảm khả năng tiêu thoát nước khi trời mưa.

+ Thực hiện kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải xây dựng xâm nhập vào kênh, mương thoát nước gây tắc nghẽn.

+ Các khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng dễ bị cuốn trôi (đất, cát, ...), rác thải, cần được che chắn kỹ để tránh bị nước mưa cuốn vào dòng nước gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước.

+ Đất đào sử dụng lại để lấp hố móng được lưu trữ tạm thời tại vị trí công trình phải có biện pháp che phủ và bố trí mương thoát nước tạm thời xung quanh để ngăn chặn nước mưa chảy tràn qua khu vực lưu trữ đất đào.

+ Đào rãnh thoát nước mưa xung quanh vị trí thi công để điều chỉnh hướng chảy của nước mưa chảy tràn, hạn chế nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công cuốn theo đất cát trên mặt bằng đang thi công, và phòng tránh xói mòn, sạt lở đất.

+ Nhà thầu thi công cần chú ý tới các đường thoát nước mưa trên mặt bằng thi công, tạo các rãnh thoát nước mưa tạm thời nhằm tránh tồn đọng nước mưa đồng thời tạo khả năng lắng cặn trước khi nước mưa thoát ra nguồn tiếp nhận.

+ Mặt bằng sau thi công phải được dọn dẹp sạch sẽ, gọn gàng, đảm bảo thoát nước mặt, tránh gây ứ đọng nước

### **3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường không khí**

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh từ Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành đáp ứng các điều kiện về vệ sinh môi trường theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, cụ thể:

#### **a. Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển, bốc xếp**

Nguồn ô nhiễm không khí chủ yếu trong giai đoạn này là bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng; khí thải, tiếng ồn sinh ra từ các phương tiện thi công và phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng. Để giảm thiểu các nguồn tác động này, chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.

- Đối với phương tiện vận chuyển vật liệu rời, chất thải xây dựng cần tuân thủ các quy định sau đây:

+ Thùng xe đảm bảo kín khít (cửa sau thùng xe với thân thùng phải kín, đảm bảo không chảy vật liệu khô và ướt, phải có nắp đậy hoặc bạt che phủ thùng kín khít).

+ Vật liệu rời, chất thải xây dựng không được xếp, đổ cao quá thành thùng xe, đảm bảo vật liệu rời, chất thải chuyên chở không rơi vãi ra đường.

- Phân luồng xe ra vào khu vực dự án, tập kết nguyên vật liệu hợp lý để hạn chế sự tập trung quá đông các phương tiện vận chuyển tại công trường, các phương tiện vận chuyển qua khu dân cư phải giảm tốc độ tránh khả năng gây tai nạn giao thông.

- Đất dư và phế thải xây dựng sau khi thi công phải vận chuyển đến ngay nơi quy định, nếu gây rơi vãi ra đường, làm ảnh hưởng đến vệ sinh chung sẽ phải tổ chức người thu gom và rửa đường ngay.

- Nguyên vật liệu sử dụng theo tiêu chí dùng đến đâu mua đến đó, không tập kết nhiều trên công trường, thi công hết trong ngày; bố trí công nhân thường xuyên quét dọn mặt bằng triển khai dự án và đường tiếp cận.

- Đối với cát có thể tập kết ngoài trời nhưng được che bạt để giảm thiểu phát tán bụi và hao hụt do cuốn trôi theo nước mưa. Các loại vật liệu như gạch, đá ít phát sinh ô nhiễm và ít bị tác động của môi trường tự nhiên có thể để ngoài trời không cần che độ

bảo quản.

- Sử dụng phương tiện thi công có nguồn gốc, đảm bảo vận hành ổn định trên công trường, bố trí tổ kỹ thuật kiểm tra máy móc hàng ngày trước khi sử dụng, vận hành nhằm phát hiện sớm sự cố và có giải pháp khắc phục kịp thời. Chủ dự án tắt máy móc vận hành hoạt động kém hiệu quả hoặc có dấu hiệu vận hành trục trặc đồng thời bố trí thời gian vận hành máy móc hợp lý, tránh chòng chéo gây ô nhiễm nguồn thải cục bộ. Chủ dự án sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động của công nhân (khẩu trang, quần áo bảo hộ,..), thiết lập nội quy công trường và yêu cầu công nhân chấp hành nghiêm chỉnh.

- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp để giảm phát sinh khí thải ra môi trường.

- Chủ dự án lựa chọn đơn vị vận chuyển uy tín, có đầy đủ phương tiện đảm bảo chất lượng, yêu cầu đơn vị vận chuyển đất thải thừa đảm bảo che phủ bạt kín thùng xe, không để đất, đá rơi vãi, tuân thủ giao thông khi di chuyển, đổ thải đúng vị trí quy định của nhà nước, có sự ràng buộc các điều khoản trong hợp đồng về các nội dung này để nâng cao trách nhiệm thực hiện của đơn vị thầu.

- Thực hiện đào đắp theo đúng thiết kế hạn chế tối đa việc đào, đắp công trình vào ngày gió lớn.

#### ***b. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí từ hoạt động đào đắp, thi công xây dựng***

Khối lượng đất đào sẽ được tận dụng để đắp, khối lượng đắp còn thiếu sẽ được Công ty Hợp đồng với đơn vị chức năng để mua cát đắp bổ sung, không có đất dư thải ra ngoài.

- Phương án vận chuyển đổ thải: Khi lượng phế thải xây dựng đạt tới tải trọng nhất định sẽ thông báo với đơn vị có chức năng tiến hành thu gom vận chuyển CTR xây dựng tới chuyên lên xe thu gom và chở tới bãi đổ chứa phế thải xây dựng theo quy định của thành phố.

- Vào những ngày nắng nóng, phun nước tưới ẩm (định kỳ 2 lần/ngày) tại khu vực thi công đào đắp đất, khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng và trên tuyến đường thi công, đặc biệt các đoạn thi công qua khu vực dân cư.

- Các vật liệu xây dựng dễ gây khuếch tán bụi tập kết ngoài trời như cát, đất đào phải được che phủ bằng bạt hoặc phun nước tạo ẩm để ngăn bụi khuếch tán.

- Đẩy nhanh tiến độ thi công bê tông móng để rút ngắn thời gian đào, đắp đất và sớm hoàn trả mặt bằng mượn tạm thi công.

- Thi công cuốn chiếu, thực hiện trọn gói, từng đoạn, từng phần, từng hạng mục. Xây dựng xong đến đâu tiến hành thu dọn hiện trường ngay đến đó. Đất đá sau khi thi công được vận chuyển ngay trong ngày đến nơi quy định không để bừa bãi trên đường gây ách tắc giao thông và phát tán bụi vào không khí; Trong quá trình thi công vận chuyển, nếu rơi vãi ra đường phải tổ chức thu gom ngay sau đó.

- Sử dụng phương tiện cơ giới đồng bộ, hiện đại theo các quy định của Bộ GTVT, đảm bảo yêu cầu phát thải theo TCVN cho phép.

- Trang bị đầy đủ quần áo, giày, găng tay, khẩu trang y tế,... cho người lao động, hạn chế bụi ảnh hưởng đến sức khỏe.

**c. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí từ quá trình hoạt động của các máy móc, thiết bị**

- Sử dụng các loại máy móc, thiết bị có giấy chứng nhận đảm bảo chất lượng, an toàn kỹ thuật còn hiệu lực;
- Ưu tiên sử dụng các máy móc thiết bị hiện đại, tiêu hao ít nhiên liệu và thân thiện với môi trường;
- Thường xuyên kiểm tra, hiệu chỉnh, bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị (định kỳ 1 lần/tuần);
- Ngoài ra, những người tham gia thi công xây dựng trên công trường sẽ được cấp phát đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân như: quần áo lao động, khẩu trang, kính, mũ, giày, gang tay... để giảm thiểu các tác động do bụi và khí thải lên sức khỏe người lao động.

**3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn**

**a. Rác thải rắn sinh hoạt**

Thực hiện thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn xây dựng thông thường đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và khoản 6 Điều 77 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Điều 58 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Điều 26 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Dự án sẽ không tổ chức lưu trú, ăn uống cho công nhân lao động trên công trường. Dự án kết hợp với các nhà thầu bố trí lưu trú cho công nhân lao động tại các khu dân cư xung quanh dự án. Do vậy rác thải sinh hoạt chỉ phát sinh trong thời gian làm việc của công nhân, chủ dự án sẽ bố trí các biện pháp giảm thiểu sau:

- Bố trí 03 thùng rác nhựa loại 80 lít có nắp đậy tại khu vực kho bãi nguyên vật liệu và lán trại tạm (để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác).
- Lập nội quy vệ sinh, giáo dục công nhân có ý thức giữ gìn vệ sinh trong thi công. Tuyên truyền nâng cao ý thức giữ gìn vệ sinh của công nhân xây dựng, tránh việc vứt rác bừa bãi gây mất vệ sinh và mỹ quan
- Đại diện Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị vệ sinh Môi trường địa phương để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn theo quy định; Tần suất thu gom: 01 lần/ngày.
- Ưu tiên tuyển dụng công nhân là người có chỗ ở tại địa phương.



**Hình 3. 3. Hình ảnh minh họa thùng chứa rác thải sinh hoạt**

**b. Chất thải rắn xây dựng**

Thực hiện thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn thông thường đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và Điều 82 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Điều 66 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Điều 24, 25, 33, 34 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Thực hiện thu dọn, vệ sinh công trường sau mỗi ca làm việc.

- Các chất thải rắn là phế thải như vỏ bao xi măng, sắt thép vụn... sau khi sử dụng sẽ yêu cầu công nhân không vứt bừa bãi mà thu gom, phân loại và tập kết vào cuối ngày sau đó bán lại cho các cơ sở thu mua phế liệu; gỗ cốp pha được tái sử dụng.

- Vật tư thu hồi tuyến đường dây hiện trạng sẽ được tập trung về kho bãi nguyên vật liệu, Ban chỉ huy công trường, sau đó được vận chuyển về kho Ban QLDA phát triển điện lực để quản lý theo quy định chung của ngành Điện.

- Xử lý chất thải rắn là cây cối hoặc lớp thực bì bề mặt: Khối lượng sinh khối thực hiện thu dọn, tạo mặt bằng thi công và phát dọn hành lang tuyến sẽ được tận thu cây cối nếu có trước khi chặt bỏ. Lượng thực bì không đốt được sẽ được thu gom, xử lý cùng chất thải rắn sinh hoạt.

- Bùn từ quá trình nạo vét từ hệ thống thoát nước được Chủ đầu tư dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- Chủ đầu tư thuê đơn vị vận tải có chức năng vận chuyển toàn bộ chất thải rắn xây dựng khác tới bãi đổ thải theo quy định của thành phố. Vị trí đổ thải chính xác sẽ được chủ dự án và đơn vị vận tải xác định trong giai đoạn đấu thầu các hạng mục trước khi thi công, đảm bảo tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường đối với phế thải xây dựng của thành phố.

- Bố trí công nhân dọn vệ sinh tại công trường

**c. Chất thải nguy hại**

Thực hiện quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại khoản 1 Điều 83 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022

của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải nguy hại theo quy định tại Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ cụ thể: bổ sung vào đầu giảm thiểu tác động do chất thải rắn xây dựng.

Do lượng CTR không nhiều nên phương án xử lý tối ưu là “thuê xử lý”. Chủ dự án ký hợp đồng thuê đơn vị có chức năng để xử lý chất thải nguy hại. Chủ đầu tư và nhà thầu thi công sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động như sau:

- Tại công trường bố trí 01 kho lưu giữ tạm thời tại khu vực riêng, có mái che kín, sàn bê tông có khả năng chống thấm, không phát tán, rò rỉ. Diện tích mỗi kho chứa khoảng 10m<sup>2</sup> gồm 02 thùng chứa chất thải nguy hại loại 80 lít. Chủ dự án đầu tư cam kết thực hiện các yêu cầu kỹ thuật, quy trình quản lý chất thải nguy hại theo quy định về quản lý chất thải nguy hại.

- Phân loại chất thải theo quy định, chứa tại các thùng chứa khác nhau, ghi rõ mã CTNH trên thùng chứa, không để lẫn CTNH khác loại với nhau hoặc với chất thải khác, đáp ứng các yêu cầu về an toàn kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường.

- Các hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, phương tiện thi công được thực hiện tại các gara, trạm sửa chữa, bảo dưỡng phương tiện ở ngoài khu vực dự án để giảm thiểu phát sinh CTNH tại khu vực dự án.

- Sau khi kết thúc quá trình thi công xây dựng, nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh từ Dự án đi xử lý theo đúng quy định.

**Bảng 3. 17 Bố trí thùng chứa CTNH**

<b>TT</b>	<b>Loại chất thải</b>	<b>Trạng thái tồn tại</b>	<b>Mã chất thải nguy hại</b>	<b>Số thùng</b>
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	Rắn	18 02 01	01 thùng 50 lít
2	Dụng cụ chứa sơn, thùng đựng sơn	Rắn	18 01 02	02 thùng 50 lít
	<b>Tổng</b>			<b>02 thùng</b>

- Sau khi kết thúc quá trình thi công xây dựng, nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh từ Dự án đi xử lý theo đúng quy định tại thông tư số 02/2022/BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

- Nâng cao nhận thức cho công nhân về chất thải nguy hại, các tác động tiềm tàng liên quan đến quản lý chất thải nguy hại và chiến lược giảm thiểu rủi ro



**Hình 3. 4. Hình ảnh minh họa thùng chứa CTNH**

### **3.1.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải**

#### **a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung**

Chủ dự án đầu tư thực hiện các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung trong quá trình thi công xây dựng và vận hành đáp ứng các quy chuẩn: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

- Biện pháp kiểm soát mức rung từ hoạt động thi công: Ưu tiên sử dụng các thiết bị có mức rung thấp; ghi nhận hiện trạng công trình trước khi thi công; cam kết đền bù thiệt hại trong trường hợp hoạt động thi công gây rung lắc hư hại đến công trình.
- Sắp xếp thời gian làm việc thích hợp (ví dụ các hoạt động gây ồn lớn như trạm trộn bê tông, cắt vật liệu xây dựng... không làm việc vào ban đêm). Hạn chế hoạt động đồng thời các thiết bị có độ ồn cao
- Các phương tiện vận chuyển bảo đảm chuyên chở đúng tải trọng cho phép; sử dụng các thiết bị thi công được đăng kiểm trong quá trình thi công; các thiết bị thi công được lắp thiết bị giảm thanh và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên.
- Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi cao su, ... đồng thời định kỳ kiểm tra đảm bảo vận hành tốt...
- Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn
- Các phương tiện vận tải, máy móc sẽ được bảo dưỡng thường xuyên, kiểm tra định kỳ để đảm bảo tiêu chuẩn về độ ồn, độ rung
- Công nhân xây dựng được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động và các nút bịt tai nếu cần thiết.

#### **b. Biện pháp giảm thiểu đến an ninh, xã hội**

Để tránh xảy ra mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng với người dân địa phương, các biện pháp sau sẽ được Nhà thầu xây dựng áp dụng:

- Tuyên truyền, giáo dục cho công nhân, xây dựng quan hệ tốt với nhân dân địa phương;

- Quản lý tốt lực lượng lao động, ngăn cấm các tệ nạn cờ bạc, say rượu, sử dụng chất kích thích;
- Khai báo tạm trú cho công nhân xây dựng với công an các xã người lao động cư trú;
- Báo cáo với UBND phường nếu xảy ra các vấn đề mâu thuẫn liên quan tới hoạt động xây dựng dự án và người dân địa phương.
- Để đảm bảo sức khỏe cho công nhân và ngăn ngừa các bệnh truyền nhiễm qua môi trường nước, bệnh truyền nhiễm do côn trùng, bệnh HIV/AIDS và các bệnh xã hội khác, các biện pháp sau đây sẽ được nhà thầu xây dựng thực hiện:
- Bố trí tủ thuốc y tế tại khu vực công trường để kịp thời sơ cứu cho các trường hợp tai nạn lao động;
- Hướng dẫn cho công nhân về các biện pháp ngăn ngừa và tiêu diệt các loài vật truyền bệnh trung gian (ruồi, muỗi, chuột, bọ gậy,...);
- Phối hợp với các Trung tâm y tế, sở y tế trong công tác chăm sóc sức khỏe và phòng ngừa dịch bệnh.
- Tuyên truyền, giáo dục cho công nhân về lối sống lành mạnh, tránh xa các tệ nạn xã hội.

*c. Biện pháp giảm thiểu do thi công kéo dây qua đường giao thông, vượt biển, đường dây điện*

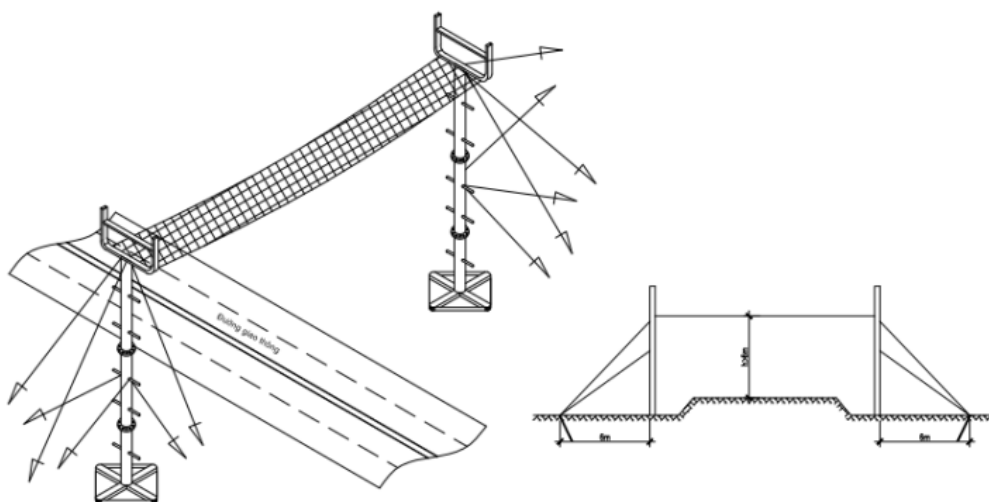
 *Giảm thiểu tác động do kéo dây vượt đường giao thông*

Quá trình kéo dây vượt đường giao thông sẽ làm ảnh hưởng đến hoạt động giao thông tại các vị trí giao chéo. Các giải pháp giảm thiểu tác động này được đề xuất như sau:

- Trước khi kéo dây qua các vị trí giao chéo với đường giao thông, chủ Dự án sẽ thông báo với các cơ quan chức năng để phối hợp phân luồng giao thông, lưu ý đến công tác cảnh giới. Tránh thi công vào các giờ cao điểm, có mật độ giao thông đông đúc.

- Các khoảng vượt đường có mật độ giao thông lớn như các quốc lộ, tỉnh lộ đều phải làm giàn giáo đỡ dây bảo đảm độ cao cho các phương tiện giao thông, hạn chế làm gián đoạn giao thông trong quá trình kéo dây, phối hợp với cơ quan quản lý đường bộ cấm biển báo thi công hai phía đoạn đường dây vượt qua theo quy định của cơ quan quản lý đường bộ.

- Biện pháp kỹ thuật lắp đặt giàn giáo: Giàn giáo bằng thép được lắp đặt hai bên đường tại khoảng vượt với độ cao đảm bảo cho các phương tiện lưu thông đi bên dưới. Giàn giáo được cố định bằng các cáp neo chịu lực neo vào các cọc cắm xung quanh. Lắp đặt lưới chắn vượt qua đường giao thông trên hai đỉnh của giàn giáo. Sơ đồ giàn giáo để kéo dây vượt đường giao thông được mô tả ở hình dưới đây:



**Hình 3. 5 Sơ đồ giàn giáo kéo dây vượt đường giao thông**

Khi rải cáp mỗi phải đưa dây qua hệ thống giàn giáo để dây dẫn luôn luôn nằm trên giàn giáo không bị chạm xuống đường. Khi thi công kéo dây vượt đường giao thông, tất cả các hoạt động thi công đều được thực hiện bên trên giàn giáo, đảm bảo không cản trở các phương tiện lưu thông bên dưới.

✚ Đối với đoạn giao cắt với đường dây truyền tải khác:

- Chủ dự án phối hợp với các đơn vị quản lý và vận hành đường dây truyền tải bị cắt qua để thông báo về thời gian cắt điện. Trong thời gian cắt điện thi công, nếu phải cắt điện một số khu vực phụ tải, Chủ dự án phải phối hợp với các công ty điện lực địa phương cung cấp thông tin về lịch trình cắt điện cho người dân trong khu vực, đặc biệt là các nhà máy trong khu vực để người dân chủ động điều chỉnh hoạt động sản xuất, giảm thiểu thiệt hại.

- Thực hiện đúng quy trình đấu nối đường dây điện
- Xây dựng từng đoạn tuyến để thời gian cắt điện là nhỏ nhất.
- Tuân thủ theo đúng thiết kế để đảm bảo khoảng cách an toàn theo tiêu chuẩn

✚ Giảm thiểu tác động do kéo dây vượt biển

- Sử dụng các máy móc thi công chuyên dụng, đào hố móng hai bên cho phù hợp thiết kế. Sau đó dựng cột theo thiết kế.

- Khi thi công tại sẽ có biển cảnh báo tạm thời cho tàu, thuyền qua lại khu vực này tránh ảnh hưởng đến tính mạng người dân khi xảy ra sự cố.

Làm giàn giáo hai bên khoảng vượt (giàn giáo bằng thép khi dựng phải có độ cao phù hợp với khoảng vượt qua). Khi rải cáp mỗi phải đưa dây qua hệ thống giàn giáo để dây dẫn luôn luôn nằm trên giàn giáo không bị chạm vào dây dẫn phía dưới.

d. Giảm thiểu tác động của việc thi công đến hệ sinh thái và đa dạng sinh học

- Chỉ phát quang trong ranh giới Dự án, không lấn chiếm sang phần diện tích xung quanh.

- Trong quá trình xây đúc móng cột và rải căng dây không được chặt cây, cành ngoài phạm vi an toàn lưới điện. Nghiêm cấm việc săn bắt trái phép các loại động vật tự nhiên trong khu vực
- Quá trình xây đúc móng cột trên biển, chất thải trong quá trình nạo hút, xây dựng phải được thu gom, lưu trữ đúng quy định. Không xả chất thải sinh hoạt, chất thải xây dựng xuống khu vực nước mặt của vùng biển Lạch Huyện.
- Thu gom, dọn sạch mặt bằng công trình cuối ngày làm việc, có kế hoạch thi công hợp lý và thực hiện đúng tiến độ.
- Tuyên truyền, giáo dục công nhân thi công nâng cao ý thức bảo vệ hệ sinh thái khu vực

*f. Các biện pháp giảm thiểu khác*

Giảm thiểu tác động của bãi chứa tam

- Đối với thiệt hại kinh tế đối với những phần diện tích chiếm dụng tạm thời thì chủ dự án sẽ tiến hành hoàn trả lại như hiện trạng ban đầu sau thi công, xây dựng xong và tiến hành bồi thường để bù đắp những thiệt hại gây ra cho người dân. Chủ dự án sẽ đưa ra chi phí bồi thường phù hợp và thỏa đáng nhất cho người dân theo đúng quy định của pháp luật.

Biện pháp giảm thiểu tác động do đóng ngắt, đấu nối điện:

- Để hạn chế việc thực hiện lắp đặt tuyến đường dây ảnh hưởng tới hoạt động sinh hoạt và kinh doanh của hộ dân các khu vực tuyến Dự án chạy qua, đại diện Chủ đầu tư sẽ có các phương án lắp đặt, thi công và cắt điện hợp lý:
- Phối hợp với các đơn vị quản lý và vận hành đường dây truyền tải bị cắt qua để thông báo về thời gian cắt điện. Thông báo tới UBND xã, phường, xóm thời gian cắt điện trước 3 ngày, tại vị trí thực hiện cắt điện chỉ thực hiện cắt điện trong thời gian 1-2h/ngày, tránh cắt điện vào giờ cao điểm.
- Tiến hành thông báo trên các phương tiện thông tin đại chúng về thời gian cắt điện để người dân được biết.
- Khi có phiếu cắt điện của Công ty điện lực Hải Phòng, Trung tâm điều độ hệ thống điện miền Bắc, nhà thầu mới tiến hành căng dây lấy độ võng và đấu nối.
- Kiểm tra điểm đấu nối, nhu cầu phụ tải
- Kiểm tra kỹ thuật an toàn công trình
- Tiến hành cắt điện, đấu nối, đóng điện công trình
- Thi công, lắp đặt, đấu nối dứt điểm theo từng đoạn tuyến
- Tổ chức cắt điện luân phiên, tránh cắt điện vào giờ cao điểm, hạn chế cắt điện trên phạm vi rộng.
- Quá trình đóng ngắt điện diễn ra nhanh khoảng 10 – 20 phút, thi công nhanh chóng, đúng tiến độ, tránh hiện tượng trì trệ ảnh hưởng đến giao thông đi lại, ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày của người dân, nhất là hoạt động sản xuất kinh doanh

**3.1.2.5. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng**

Trong giai đoạn xây dựng thi công công trình, một số sự cố rủi ro có thể xảy ra như tai nạn lao động, tai nạn giao thông khi vận chuyển nguyên vật liệu, cháy nổ khi sử dụng nhiên liệu, vì vậy cần có các biện pháp đảm bảo phòng ngừa, ứng phó:

*a. Đối với an toàn lao động*

- Xung quanh khu vực công trình phải bố trí rào ngăn và lập biển báo, biển nguy hiểm tại nơi thi công để phòng trẻ em và người không có trách nhiệm vào phạm vi thi công, cấm trẻ em vào gần hố móng chưa lấp xong.
- Những hầm, hố trên công trình phải được đậy kín bảo đảm an toàn cho người đi lại hoặc phải có rào ngăn chắc chắn. Những đường hào, hố móng nằm gần đường giao thông phải có rào chắn cao 1m, ban đêm phải có đèn báo hiệu.
- Trang bị bảo hộ lao động ngành điện cho công nhân, như: găng tay, mũ, ủng cách điện, dây đai an toàn,...
- 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.
- Đơn vị thi công lập biện pháp an toàn thi công cho từng công việc cụ thể. Sẽ phổ biến đến tận công nhân trực tiếp thi công. Trước khi thi công bắt buộc kiểm tra kỹ việc bố trí, thiết kế các vị trí và độ sâu chôn các hố thế, các điểm neo chân vệt, kiểm tra kỹ thuật và chất lượng các dây neo chằng, bảo đảm cho các dây làm việc đồng đều và chắc chắn.

*b. Đối với tai nạn giao thông*

- Lập hàng rào chắn, biển báo giới hạn hai đầu phạm vi công tác, lắp đặt biển báo giảm tốc độ lưu thông.
- Bố trí người hướng dẫn giao thông nếu thi công ở các đường giao thông để tránh kẹt xe, đảm bảo an toàn giao thông.
- Phối hợp với công an giao thông hỗ trợ khi thi công tại các nút giao thông đông người hoặc băng qua đường có lưu lượng xe lưu thông lớn.
- Khi thi công ban đêm thì toàn bộ công nhân được trang bị áo phản quang, các biển báo công trường gắn biển phản quang, lắp đèn báo hiệu giới hạn phạm vi công tác.

*c. Sự cố cháy nổ*

- Lập phương án phòng chống cháy nổ trong phạm vi công trường. Tại các văn phòng và ban chỉ huy công trường đều có nội quy về phòng chống cháy nổ. Tại các kho bãi tập kết vật liệu có biện pháp phòng chống cháy nổ cụ thể.
- Các vật liệu như xăng dầu dùng để thi công sẽ được cất ở nơi riêng trong kho và được dán nhãn báo cần thiết (như cấm lửa) để mọi người nhận biết và có cách đề phòng cháy nổ.
- Hệ thống điện phục vụ chiếu sáng kho bãi sẽ được lắp đặt nơi thông thoáng và trên cao để tránh va chạm khi công nhân làm việc gây điện giật hoặc cháy nổ.
- Quan hệ chặt chẽ với các lực lượng phòng chống cháy nổ của địa phương để kịp thời hỗ trợ lẫn nhau khi cần thiết.
- Để phòng tránh sự cố phóng điện thi công các công việc gần đường dây có điện trung hoặc cao thế, sẽ lập thủ tục xin cắt điện (đối với đường dây giao chéo hoặc chạy song song quá gần, nằm ngoài quy phạm an toàn) mới tiến hành thi công, hoặc thiết lập hệ thống tiếp địa lập lại từng vị trí làm việc để tránh dòng điện cảm ứng.

- Khi xảy ra cháy nổ trước tiến ban chỉ huy công trường báo động cho công nhân dễ công nhân di dời khỏi khu vực cháy và cùng khắc phục đám cháy. Tùy theo đánh giá tình hình đám cháy đã đạt mức độ nào mà có cách xử lý phù hợp. Nếu đám cháy nhỏ thì ban chỉ huy công trường sử dụng các dụng cụ chữa cháy có ở tại công trường để dập lửa (bình chữa cháy CO<sub>2</sub>, bình bột chữa cháy, nước, đất cát,...). Trong trường hợp đám cháy lớn khó kiểm soát thì gọi ngay cho lực lượng PCCC.

### **3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành**

Hoạt động của Dự án là truyền tải nguồn điện 110kV để phân phối cho các nhu cầu sử dụng trong khu vực. Do vậy, Dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần nâng cấp cơ sở hạ tầng cấp điện cho địa phương, đảm bảo việc cung cấp điện liên tục, tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động sản xuất của địa phương. Tất cả những điều này sẽ mang lại hiệu quả kinh tế - xã hội cho khu vực Dự án.

#### **3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động**

##### **3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải**

Do đặc trưng của Dự án là xây dựng tuyến đường dây, khi đi vào vận hành sẽ được đấu nối đồng bộ vào TBA hiện trạng nên không sử dụng các loại thiết bị máy móc, lao động. Quá trình vận hành tuyến đấu nối sẽ không tạo ra khí thải, không có các hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu và sản phẩm như giai đoạn xây dựng. Các hoạt động vận hành chủ yếu là duy tu, bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa khi có sự cố, phát quang cây cối xâm phạm hành lang an toàn lưới điện không làm thay đổi tính chất hay giá trị của môi trường đất, nước và không khí. Ô nhiễm không khí, đất, nước do chất thải hầu như không đáng kể.

Sau khi chủ dự án hoàn thành công trình sẽ bàn giao cho Công ty Điện lực Hải Phòng, sẽ là đơn vị quản lý, vận hành tuyến đường dây 110kV và các TBA 220kV, 110kV trên địa bàn thành phố Hải Phòng và sẽ có trách nhiệm phân công nhiệm vụ quản lý công tác môi trường trong giai đoạn vận hành dự án.

Lượng chất thải chất thải rắn phát sinh như: sứ cách điện bị nứt, vỡ, các gioăng bị giãn, mũ giấy cách điện bị rách, các đoạn dây hỏng,... với khối lượng khoảng 5kg/đợt sửa chữa (theo kinh nghiệm vận hành của các công ty truyền tải điện địa phương – Tổng công ty điện lực miền Bắc), tần suất sửa chữa từ 3-6 tháng. Lượng phát thải này sẽ được đơn vị vận hành là các TBA địa phương do Công ty Điện lực Hải Phòng quản lý như: TBA 100kV Cát Hải, TBA 110kV Cát Bà thu gom vào các bao tải dứa và đưa về khu lưu giữ chất thải của TBA để tiến hành phân loại, tận dụng, tái chế tối đa các chất thải. Những loại không tái chế sẽ được đơn vị vận hành TBA địa phương ký hợp đồng với công ty môi trường địa phương để thu gom và xử lý. Đảm bảo không thải bỏ ra môi trường

### 3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh không liên quan đến chất thải

#### a. Ảnh hưởng của điện – từ trường

Trong quá trình vận hành tuyến đường dây 110kV sẽ phát sinh điện từ trường ra môi trường xung quanh. Cường độ điện từ trường phát sinh lớn sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân sinh sống, làm việc gần tuyến đường dây và công nhân thực hiện kiểm tra, vận hành tuyến đường dây.

Theo quy định tại Thông tư 25/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế, mức tiếp xúc với điện từ trường và thời gian tối đa cho phép tiếp xúc với điện từ trường để không ảnh hưởng đến sức khỏe con người được quy định như sau:

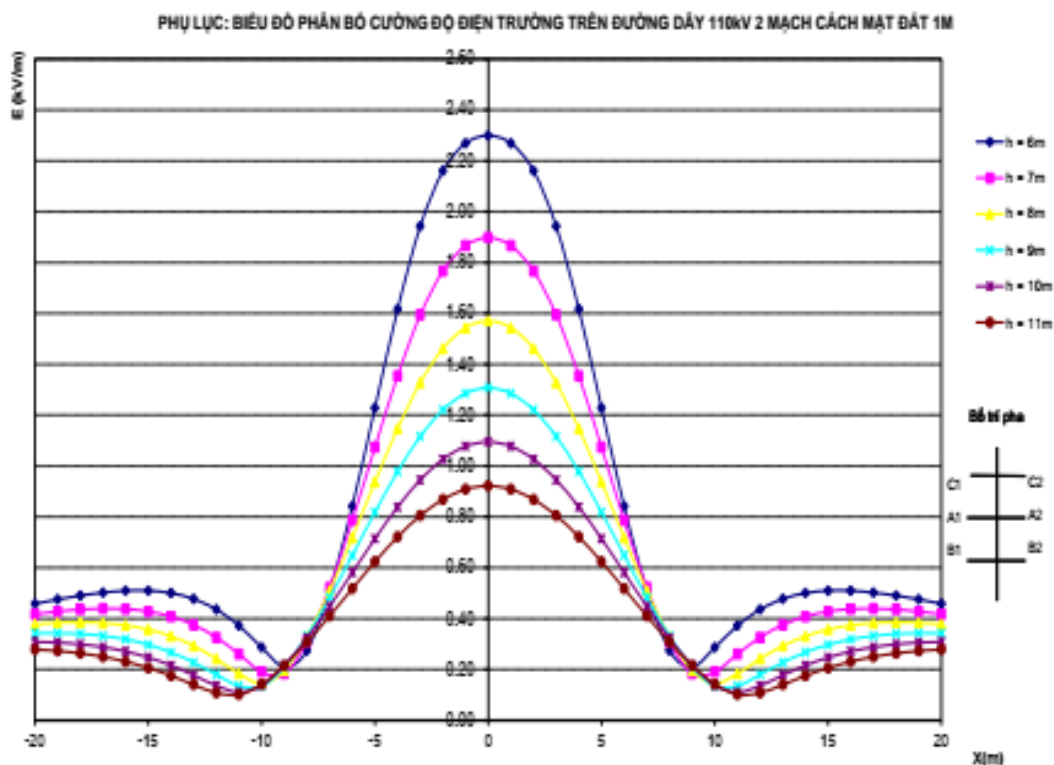
**Bảng 3. 18 Mức tiếp xúc cho phép với điện trường tại nơi làm việc**

Cường độ điện trường E (kV/m)	<5	$5 \leq E \leq 20$	$20 < E < 25$	$\geq 25$
Thời gian tiếp xúc cho phép (Phút)	Không hạn chế	$(50/E-2).60$	10	Không được tiếp xúc

**Bảng 3. 19 Mức tiếp xúc cho phép với từ trường tại nơi làm việc**

Thời gian tiếp xúc cho phép (giờ)	Cường độ từ trường - H (A/m)
8	400
<2	4000

Trong quá trình thiết kế, đơn vị tư vấn đã tính toán chiều cao của cột trên tuyến đường dây và kết quả tính toán cường độ điện trường đến điểm cách mặt đất 1m cụ thể như Biểu đồ cường độ điện trường cách mặt đất 1m dưới đây:



**Hình 3. 6 Biểu đồ phân bố cường độ điện trường trên tuyến đường dây 110kV**

Như vậy theo thiết kế, điện trường phát sinh trên tuyến đường dây 110kV nhỏ hơn 5kV/m và từ trường phát sinh <400A/m, tuân thủ theo quy định tại Thông tư 25/2016/TTBYT, đảm bảo an toàn cho người dân và công nhân vận hành tuyến đường dây.

**b. Tác động đến kinh tế - xã hội**

*\* Tác động tích cực:*

Việc xây dựng đường dây 110kV khi đi vào hoạt động giúp để đảm bảo cấp điện ổn định an toàn và liên tục cho các phụ tải khu vực đặc khu Cát Hải và đảo Cát Bà.

*\* Tác động tiêu cực:*

Tác động tiêu cực chỉ xảy ra khi có rủi ro, sự cố buộc phải ngừng truyền tải điện năng. Khi đó sẽ gây ra thiệt hại đến sản xuất, kinh doanh của các cơ sở, nhà máy, xí nghiệp và gây ảnh hưởng đến đời sống của các hộ dân thuộc khu vực bị cắt điện.

**c. Tác động đến an toàn hành lang lưới điện**

*\* Hạn chế khả năng sử dụng đất dưới đường dây và hành lang an toàn.*

Toàn bộ khu vực hành lang an toàn lưới điện của dự án đều đi trên diện tích đất KCN Deep C và nước mặt, không đi qua khu vực sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản của người dân.

- Đối với nhà ở và các công trình: trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không phải tuân theo điều 16 của Nghị định 62/2025/NĐ-CP; về nhà ở và công trình trong hành lang bảo vệ đường dây điện trên không. Điều kiện để nhà ở, công trình được tồn tại trong hành lang bảo vệ an toàn công trình lưới điện áp cao là:

+ Mái lợp và tường bao phải làm bằng vật liệu không cháy và bảo đảm kết cấu an toàn xây dựng.

+ Không gây cản trở đường ra vào để kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các bộ phận công trình lưới điện.

+ Khoảng cách bất kỳ bộ phận nào của nhà ở, công trình đến dây dẫn điện gần nhất khi dây ở trạng thái võng cực đại không được nhỏ hơn khoảng cách 4,0m.

*\* Ảnh hưởng đến giao cắt với đường thủy nội địa.*

Dự án có đi qua tuyến luồng giao thông đường thủy nội địa Lạch Huyện, đây là khu vực giao thông có mật độ lớn ra vào các cảng biển của TP Hải Phòng. Ở những đoạn giao chéo giữa đường dây dẫn điện trên không với đường thủy nội địa thiết kế đường dây cần tuân thủ Điều 13 Nghị định 62/2025/NĐ-CP, chiều cao tối thiểu của dây dẫn điện tại điểm thấp nhất khi dây dẫn ở trạng thái võng cực đại bằng chiều cao tính không theo cấp kỹ thuật của đường thủy nội địa theo quy định của pháp luật về đường thủy nội địa cộng với khoảng cách an toàn phóng điện theo cấp điện áp 110kV là 2m. Phương tiện vận tải thủy khi đi qua điểm giao chéo giữa đường dây dẫn điện trên không với đường thủy nội địa phải bảo đảm chiều cao không vượt quá chiều cao tính không theo cấp kỹ thuật của đường thủy nội địa đó.

Theo Văn bản số 29/CHHĐTVN-KCHT ngày 11/03/2025, Cục Hàng hải đường thủy Việt Nam cùng thống nhất với Ban quản lý dự án phát triển điện lực về vị trí, tính không tuyến đường dây 110kv mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện với độ cao tính không tuyến đường dây điện 110kv trong phạm vi cột VT103M đến cột VT104M (phạm vi có giao cắt với luồng hàng hải) là 78,9m ứng với mực nước chạy tàu cao nhất là +4,22m theo Hệ cao độ Hải đồ, đảm bảo an toàn lưu thông hàng hải khu vực luồng Lạch Huyện theo quy định tại Thông tư 46/2016/TT-BGTVT quy định về cấp kỹ thuật đường thủy nội địa.

### **3.2.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành**

#### *a. Tai nạn lao động*

Trong quá trình vận hành Dự án, có khả năng sẽ xảy ra tai nạn lao động khi thực hiện bảo dưỡng đường dây. Các nguyên nhân gây tai nạn lao động có thể xảy ra bao gồm:

- Ngã từ trên trụ cao do sự cất cản của công nhân bảo dưỡng đường dây;
- Các tai nạn lao động do tiếp cận với hệ thống điện, điều khiển thiết bị điện;
- Vào những ngày mưa, khả năng tai nạn lao động có thể tăng cao do đường trơn trượt, các sự cố về điện dễ xảy ra.
- Phạm vi ảnh hưởng: Tại các vị trí thao tác trong quá trình vận hành dọc theo tuyến đường dây.
- Quy mô: Quy mô tai nạn nhỏ, ít xảy ra do công nhân vận hành được tập huấn an toàn lao động định kỳ và tuân thủ đúng quy trình vận hành.

#### *b. Sự cố cháy nổ, điện giật, chập điện, đứt đường dây do mưa bão*

Đường dây trong quá trình sử dụng có thể tiềm ẩn sự cố chập điện nếu không được bảo dưỡng, vận hành đúng quy phạm.

Sự cố chập điện do sét đánh cũng có thể xảy ra, gây ra các phản ứng dây chuyền về chập điện và nguy cơ cháy nổ cao. Các sự cố cháy nổ sẽ dẫn tới các thiệt hại về kinh tế - xã hội, gây ô nhiễm môi trường tự nhiên và ảnh hưởng tới tính mạng của con người

Ngoài ra, các rủi ro về mất an toàn điện cũng có thể xảy ra nếu công tác quản lý và vận hành không được thực hiện nghiêm ngặt. Đặc biệt tại các vị trí giao cắt với đường giao thông, đường dây truyền tải điện, đường dây thông tin là những khu vực đặc biệt nhạy cảm, khi có sự cố về điện xảy ra sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến những người tham gia giao thông dưới hành lang tuyến. Do đó cần phải có những biện pháp trong quá trình vận hành để hạn chế những rủi ro.

Khi gió lốc hoặc nền móng cột yếu hoặc do trượt lở, sạt lở đất xung quanh móng cột mà không được phát hiện và gia cố kịp thời (nhất là vào mùa mưa) thì có khả năng xảy ra nguy cơ nghiêng, đổ cột điện gây mất an toàn vận hành đường dây và an toàn cho sản xuất, người dân, tàu thuyền qua lại xung quanh vị trí cột.

Vì vậy trong quá trình vận hành đường dây, móng của các cột nghi có bị xói mòn, sạt lở đất (xói mòn, sạt lở do mưa, gió hoặc do các mạch nước ngầm do thực hiện biện pháp gia cố móng không tốt,...). Nếu không kịp phát hiện kịp thời sự xói mòn, sạt lở đất ở các vị trí móng cột có thể gây nghiêng, đổ cột điện.

#### *c. Sự cố sét đánh*

Đứt dây dẫn hoặc dây chống sét: loại sự cố này ít xảy ra. Nguyên nhân chính dẫn đến loại sự cố này là do dây dẫn hoặc dây chống sét bị suy giảm chất lượng sau một thời gian vận hành hoặc do tải trọng ngoài tác động lên dây quá lớn. Thông thường tải trọng ngoài tác động lên dây là do gió bão, ngoài ra trong thực tế có khả năng do cây cối ngã đè lên dây. Vì vậy cần chú ý công tác kiểm tra định kỳ và kiểm tra sau khi có mưa bão lớn.

#### *d. Sự cố sạt lở, nghiêng, gãy, đổ cột điện*

Sự cố sạt lở, nghiêng, gãy, đổ cột điện có thể xảy ra do:

- Sai sót trong quá trình đào móng, đúc móng trụ;
- Do sạt lở đất đá cả khối lớn ảnh hưởng đến móng trụ cột điện trong mùa mưa bão, dẫn đến xói mòn, dịch chuyển, nghiêng đổ chân cột điện.

Nếu không có biện pháp gia cố móng và thiết kế móng, cột thích hợp, đảm bảo kháng chấn sẽ rất dễ xảy ra sự cố đứt dây, ngã trụ, gây thiệt hại về người và tài sản của chủ dự án cũng như của nhân dân.

Tuy nhiên xác suất xảy ra sự cố này rất thấp do Dự án đã tính toán, thiết kế dựa trên các tiêu chuẩn về an toàn và các số liệu tài liệu khảo sát tin cậy (địa hình, địa chất, thủy văn...).

### **3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện giai đoạn vận hành dự án**

#### **3.3.2.1. Công trình xử lý, giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải**

Các hoạt động phát quang hành lang tuyến, bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ trên tuyến đường dây trong quá trình vận hành được thực hiện định kỳ, theo kế hoạch cụ thể và đơn vị quản lý vận hành sẽ tiến hành thu gom chất thải, vật tư, thiết bị dư thừa ngay tại công trường và đưa về các khu lưu giữ chất thải của trạm, không để phát sinh chất thải ra môi trường xung quanh

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa đường dây và trạm sẽ được thu gom và đưa về trạm 110kV Cát Hải, trạm 110kV Cát Bà, quản lý như chất thải rắn phát sinh tại trạm.

- Nhân viên quản lý của trạm sẽ có trách nhiệm quản lý chất thải phát sinh trong giai đoạn bảo dưỡng, sửa chữa, đảm bảo chất thải thu gom xử lý đúng quy định.

#### **3.3.2.2. Công trình xử lý, giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải**

##### **a. Biện pháp giảm thiểu tác động của điện từ trường**

Tuyến Đường dây xuất tuyến 110kV 2 mạch khoảng vượt Lạch Huyện được thiết kế tuân thủ: Quy phạm trang bị điện 11TCN-19-2006 và có tham khảo các tiêu chuẩn IEC; Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/03/2025 của Chính phủ Quy định “Nhà ở, công trình xây dựng được tồn tại trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây điện trên không. Khoảng cách từ bất kỳ bộ phận nào của nhà ở, công trình đến dây dẫn điện gần nhất khi dây ở trạng thái võng cực đại không nhỏ hơn quy định, với cấp điện áp 110kV là 4m; Cường độ điện trường  $\leq 5\text{kV/m}$  tại điểm bất kỳ ở bên ngoài nhà cách mặt đất một mét và  $\leq 1\text{kV/m}$  tại điểm bất kỳ ở bên trong nhà cách mặt đất một mét”. Do đó, không ảnh hưởng đến sức khỏe con người sinh hoạt dưới tuyến đường dây.

*Đối với điện, từ trường của đường dây điện:*

Đối tượng chịu tác động của điện từ trường là toàn bộ các đối tượng nằm trong HLAT lưới điện. Trong quá trình vận hành, đơn vị vận hành tiến hành kiểm tra chiều cao treo dây tối thiểu đến các đối tượng là đường bộ, công trình,... theo quy định hiện hành (Điều 51 của Luật Điện lực) nhằm đảm bảo an toàn đối với sức khỏe của người dân.

Để đảm bảo tuyệt đối an toàn, công nhân vận hành sửa chữa bắt buộc tuân thủ quy trình vận hành để đảm bảo các yêu cầu về an toàn.

Tuyến đường dây có chiều dài ngắn và đi qua chủ yếu đất khu công nghiệp và đất có nước mặt nên tác động điện từ trường cũng không đáng kể.

Cấm tiến hành mọi công việc trong hành lang bảo vệ đường dây dẫn điện trên không nếu sử dụng thiết bị, dụng cụ, phương tiện có khả năng vi phạm khoảng cách an toàn phóng điện theo cấp điện áp. Trường hợp đặc biệt, do yêu cầu cấp bách của công tác quốc phòng, an ninh, sẽ có sự thỏa thuận với đơn vị quản lý công trình lưới điện về các biện pháp bảo đảm an toàn cần thiết.

Kinh phí thực hiện phòng tránh điện từ trường của dự án nằm trong chi phí vận hành của cơ quan được phân công vận hành Dự án.

### **3.3.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó các rủi ro, sự cố của dự án.**

#### **a. Biện pháp đảm bảo an toàn trong công tác quản lý, vận hành đường dây**

- Về biện pháp quản lý: Xây dựng quy trình và nội quy, quy định về an toàn điện khi quản lý, vận hành đường dây.
- Về biện pháp kỹ thuật: Thực hiện nghiêm túc các biện pháp kỹ thuật về an toàn điện, an toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thiết kế thi công dự án đảm bảo các yếu tố an toàn như hệ thống cáp quang truyền tín hiệu, hệ thống camera, hệ thống cảnh báo cháy, hệ thống rơ le tự ngắt khi có sự cố điện xảy ra.
- Đại diện Chủ dự án có đầy đủ các tài liệu thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, các tài liệu hoàn công, xây lắp và các tài liệu kỹ thuật khác theo quy định của pháp luật về xây dựng bàn giao cho đơn vị quản lý vận hành.
- Đại diện Chủ dự án sẽ thực hiện công tác thí nghiệm, hiệu chỉnh từng phần và toàn bộ hệ thống đảm bảo phù hợp với các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, các thông số quy định trong thiết kế đã được duyệt.
- Đảm bảo trong khi vận hành đường dây dẫn điện, không cho đường dây mang tải vượt quá tiêu chuẩn, định mức theo quy định.
- Có đầy đủ các tài liệu về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật an toàn điện; các hướng dẫn như: quy trình, nội quy và biện pháp tổ chức thực hiện các quy định về an toàn điện.
- Trong quá trình vận hành, sửa chữa đảm bảo có đầy đủ các quy trình vận hành, xử lý sự cố đường dây, dụng cụ, trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân, biển cấm, biển báo và các dụng cụ, phương tiện khác theo quy định.
- Bố trí người lao động làm công việc vận hành, thí nghiệm, xây lắp, sửa chữa đường dây điện phải đảm bảo đủ các điều kiện sau:
  - + Được đào tạo về nghiệp vụ, kỹ thuật đúng yêu cầu ngành nghề;
  - + Được huấn luyện và cấp thẻ an toàn điện.
  - + Sử dụng các thiết bị điện có chứng chỉ chất lượng hoặc nhãn mác đăng ký chất lượng phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và các quy định pháp luật khác có liên quan.
  - + Xây dựng, ban hành kế hoạch phòng ngừa, ngăn chặn sự cố, tai nạn. Trường hợp xảy ra sự cố, tai nạn về điện, phải nhanh chóng áp dụng các biện pháp cần thiết để cấp cứu người bị nạn, giảm nhẹ thiệt hại về người, tài sản; phải tổ chức điều tra xác định, phân tích nguyên nhân; kiểm điểm, xác định trách nhiệm.
  - + Tổ chức hoặc tham gia tuyên truyền, phổ biến rộng rãi về công tác an toàn điện.
  - + Đặt biển báo an toàn điện.
  - + Người quản lý vận hành, sửa chữa lưới điện phải thực hiện các quy định về bảo đảm an toàn theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện.
  - + Đơn vị quản lý vận hành lưới điện cao áp thực hiện nhiệm vụ sửa chữa định kỳ phải thông báo trước ba (03) ngày cho tổ chức, cá nhân sử dụng đất nơi có đường dây dẫn điện trên không đi qua bằng hình thức giao thông báo trực tiếp hoặc gửi bảo đảm qua bưu điện hoặc thông qua hệ thống phát thanh, truyền thông của Ủy ban nhân dân cấp xã; sửa chữa đột xuất do sự cố phải thông báo trước khi thực

hiện công việc, trường hợp không thông báo được thì phải thông báo với Ủy ban nhân dân cấp xã trước khi thực hiện công việc.

- + Công tác kiểm tra, sửa chữa kết thúc, đơn vị quản lý vận hành lưới điện cao áp phải khôi phục lại mặt bằng như trước khi sửa chữa.

*b. Biện pháp giảm thiểu tác động do sự cố tai nạn lao động*

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân, kỹ sư tham gia sửa chữa, duy tu, bảo dưỡng định kỳ;

- Bố trí người lao động làm công việc vận hành, thí nghiệm, xây lắp, sửa chữa đường dây điện hoặc thiết bị điện phải đảm bảo đủ các điều kiện sau:

+ Được đào tạo về nghiệp vụ, kỹ thuật đúng yêu cầu ngành nghề;

+ Được huấn luyện và cấp thẻ an toàn điện.

- Sử dụng các thiết bị điện có chứng chỉ chất lượng hoặc nhãn mác đăng ký chất lượng phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và các quy định pháp luật khác có liên quan;

- Xây dựng, ban hành kế hoạch phòng ngừa, ngăn chặn sự cố, tai nạn. Trường hợp xảy ra sự cố, tai nạn về điện, phải nhanh chóng áp dụng các biện pháp cần thiết để cấp cứu người bị nạn, giảm nhẹ thiệt hại về người, tài sản; phải tổ chức điều tra xác định, phân tích nguyên nhân; kiểm điểm, xác định trách nhiệm;

- Tổ chức hoặc tham gia tuyên truyền, phổ biến rộng rãi về công tác an toàn điện

*c. Biện pháp giảm thiểu tác động do sự cố sạt lở, nghiêng, gãy, đổ cột điện*

- Thiết kế và xây dựng các hố móng và cột cao thế 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.

- Thường xuyên kiểm tra, phát hiện các điểm xung yếu có nguy cơ sạt lở;

- Khi xảy ra sự cố sạt lở, cần thực hiện nghiêm túc các biện pháp sau: Tập trung gia cố móng, tổ chức trông coi, cảnh giới và thông báo cắt điện nếu có diễn biến xấu; trong trường hợp cần thiết cần di chuyển đường dây sang vị trí cột mới, đảm bảo tính ổn định của chân cột.

- Trong trường hợp đổ cột, biện pháp xử lý sự cố là: thay mới cột bị gãy đổ hoặc móng cột bị hư hỏng. Công tác xử lý được thực hiện bằng xe và các thiết bị chuyên dụng nhằm đảm bảo an toàn và hạn chế thời gian mất điện. Do việc thay mới cột và móng tốn nhiều thời gian, nên một số trường hợp phải xử lý sự cố bằng cách xây dựng một đoạn đường dây tạm đi vòng và đấu tạm để cô lập vị trí sự cố. Đoạn đường dây tạm sử dụng cột xử lý sự cố chuyên dụng nên xây dựng rất nhanh nhằm trả điện tạm thời cho đường dây. Sau khi trả điện tạm thời, sẽ thực hiện thay mới vị trí cột và/hoặc móng bị sự cố. Khi hoàn thành việc thay mới, khôi phục đường dây như ban đầu và tháo dỡ đường dây tạm.

*d. Biện pháp giảm thiểu tác động do sự cố sét đánh, đứt dây dẫn chống sét*

- Để bảo vệ chống sét đánh trực tiếp vào dây dẫn, đường dây được thiết kế treo dây chống sét trên toàn tuyến. Góc bảo vệ giữa dây chống sét và dây dẫn điện đảm bảo yêu cầu của quy phạm 11 TCN-19-84.

- Hệ thống chống sét bảo vệ đường dây:

+ Bảo vệ chống sét và nối đất: Thực hiện chống sét đánh trực tiếp vào đường dây và phóng điện ngược bằng cách treo dây chống sét và nối đất tại tất cả các vị trí cột. Khoảng cách thẳng đứng giữa dây chống sét và dây dẫn điện ở giữa khoảng cột theo điều kiện bảo vệ quá điện áp khí quyển phải đảm bảo theo điều II. 5.62 của quy phạm trang bị điện 11 TCN-19-2006.

+ Bảo vệ chống sét: Tuyến đường dây 2 mạch được bảo vệ bằng 2 dây chống sét, góc bảo vệ giữa dây chống sét với dây dẫn đảm bảo nhỏ hơn 00 . Đảm bảo theo điều II. 5.62 của quy phạm trang bị điện 11 TCN-19-2006.

+ Nối đất: Tại các vị trí cột xây dựng mới trong tuyến 110kV sử dụng tiếp đất nhân tạo với điện trở nối đất đảm bảo yêu cầu theo điều II.5.73 của quy phạm trang bị điện 11 TCN-19-2006. Trên cơ sở điện trở suất của đất tại các điểm đo điện trở suất, qua kết quả tính toán sử dụng các bộ tiếp địa kiểu cọc tia hỗn hợp RC-4.

+ Tiếp địa RC-4 sử dụng tiếp địa cọc tia hỗn hợp. Loại tia dùng loại sắt tròn Ø 12 mỗi tia có chiều dài 20mm. Cọc sử dụng loại cọc 63x6 cọc có chiều dài 2000mm. Ngoài ra, dây dẫn và dây chống sét được thiết kế treo tạ chống rung, tất cả các vị trí cột đều được đánh số thứ tự và treo biển cấm và hành lang an toàn lưới điện được thiết kế theo đúng quy phạm hiện hành

### 3.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

#### 3.4.1 Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

Tất cả những vấn đề xảy ra tại hiện trường sẽ được thông báo cho kỹ sư hiện trường. Báo cáo này sẽ được quản lý xây dựng đệ trình lên Giám đốc dự án. Mọi vấn đề môi trường sẽ được báo cáo lên tư vấn giám sát. Tư vấn môi trường kiểm tra thực hiện BVMT ngoài công trường.

Kinh phí tổ chức thực hiện BVMT được chia thành 2 giai đoạn như sau:

- Giai đoạn thi công sẽ được đưa vào chi phí dự án, chủ yếu là biện pháp thuê nhà vệ sinh di động, mua thùng đựng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại.

Giai đoạn vận hành sẽ được đưa vào kinh phí vận hành của dự án, chủ yếu là các chi phí bảo trì bảo dưỡng, kiểm tra an toàn nền đường.

Các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành của dự án được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 3. 20. Bảng tổng hợp danh mục và kế hoạch thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án**

TT	Hạng mục	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Số lượng	Quy cách xây dựng
----	----------	-----------------------------	----------	-------------------

I	Giai đoạn thi công			
1	Nhà vệ sinh di động	5 m <sup>2</sup>	02 nhà	<p>- Nước thải sinh hoạt phát sinh của công nhân: Tại công trường thi công đường bố trí 02 nhà vệ sinh di động dạng 02 buồng, kết cấu composite. Nước thải và chất thải phát sinh từ nhà vệ sinh di động được Chủ dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định tại khoản 4 Điều 74 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 tại điểm c khoản 31 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.</p>
2	Cầu rửa xe	2 m <sup>2</sup>	01 cầu	<p>Bố trí 01 cầu rửa xe tại công ra vào khu lán trại tạm. Nước thải từ quá trình rửa xe và thiết bị thi công được thu gom và xử lý bằng phương pháp lắng, sử dụng vải lọc dầu để tách váng dầu, lắng cặn nước thải. Vải lọc dầu được thay thế định kỳ 01 tháng/lần, được thu gom, lưu giữ và quản lý như chất thải nguy hại. Nước sau xử lý được tận dụng rửa xe, không thải ra môi trường. Định kỳ 01 tháng/lần thực hiện nạo vét hố lắng cầu rửa xe và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển, xử lý theo đúng quy định. Khi kết thúc hoạt động thi công, toàn bộ nước thải, bùn lắng được Chủ dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.</p>
3	Khu chứa phế thải xây dựng	30 m <sup>2</sup>	01	<p>Bãi hở san phẳng                      - Vị trí: tại khu vực kho bãi lán trại tạm.</p>

4	Hố lắng nước thải thi công	2m <sup>3</sup> /1 hố	2 hố	Hố lắng nước thải thi công Vị trí: Khu vực cầu rửa xe
5	Thùng chứa rác sinh hoạt	Thùng 80 lít	03	Vị trí: đặt nhà vệ sinh di động và kho bãi lán trại
5	Thùng chứa chất thải nguy hại	Thùng 80 lít	02	Vị trí: kho chất thải nguy hại
<b>II Giai đoạn vận hành</b>				
1	Thu gom xử lý chất thải công nghiệp thông thường (trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa).			

Chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu xây dựng phải trang bị, xây dựng các công trình bảo vệ môi trường và yêu cầu Nhà thầu tư vấn giám sát thực hiện giám sát công tác vận hành các công trình bảo vệ môi trường nêu trên và báo cáo định kỳ tới Chủ đầu tư trong quá trình triển khai dự án.

Các công trình bảo vệ môi trường nêu trên do Nhà thầu xây dựng trực tiếp trang bị, xây dựng và tổ chức vận hành. Đây là các công trình bảo vệ môi trường tương đối đơn giản, dễ dàng thực hiện và quản lý, giám sát.

Nhà thầu xây dựng và nhà thầu tư vấn giám sát chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư về việc xây dựng và vận hành các công trình bảo vệ môi trường nêu trên.

### **3.4.2 Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành và các công trình bảo vệ môi trường**

Chủ dự án sẽ thành lập một bộ phận quản lý môi trường của Công ty. Nhiệm vụ của bộ phận này là kiểm tra các công trình bảo vệ môi trường và thực hiện thu thập, xử lý các thông tin về môi trường trong quá trình hoạt động nhằm giám sát mọi thay đổi của môi trường; báo cáo với các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường; Xử lý hoặc cùng các cơ quan chức năng xử lý kịp thời các sự cố môi trường (nếu có); Báo cáo về sự thay đổi môi trường và sự cố cùng biện pháp xử lý cho các tổ chức liên quan. Hoạt động giám sát sẽ được các cơ quan tư vấn, các chuyên gia về môi trường thực hiện theo hợp đồng với Chủ dự án.

Bên cạnh đó, chủ dự án cũng đưa ra phương án phòng chống sự cố, rủi ro theo như nội dung đã đề ra trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường (Báo cáo ĐTM) của dự án như sau:

- Xây dựng cơ cấu tổ chức như đã trình bày và vận hành hiệu quả, phối hợp mật thiết với các bộ phận liên quan để thực hiện công tác quản lý và bảo vệ môi trường hiệu quả;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
- Nhanh chóng khắc phục ô nhiễm môi trường do hoạt động của dự án gây ra theo quy định;
- Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho các cán bộ công nhân làm việc tại công trường thi công;
- Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
- Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra bảo vệ môi trường;

- Nộp thuế môi trường, phí bảo vệ môi trường theo quy định;

Thời gian thực hiện chương trình quản lý môi trường xuyên suốt giai đoạn vận hành

### **3.5. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo.**

#### **3.5.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá**

Tất cả các đánh giá sử dụng trong báo cáo đều được thực hiện trên cơ sở đúc kết từ các tài liệu và báo cáo thực tế tại các công trình các khối nhà tương tự. Các tác động đều được xác định rõ ràng nguồn gốc và định lượng, xác định được quy mô tác động theo thời gian và không gian. Để đánh giá tác động môi trường trong báo cáo đã sử dụng nhiều phương pháp khác nhau nhằm xác định, phân tích dự báo các tác động môi trường của dự án.

- Phương pháp đánh giá nhanh: Phương pháp đánh giá nhanh sử dụng tài liệu của Tổ chức Sức khỏe Thế giới (WHO) ban hành năm 1993, đã được áp dụng để tính tải lượng chất thải. Phương pháp này có độ tin cậy trung bình. Trong báo cáo ĐTM này phương pháp đánh giá nhanh được sử dụng trong chương 3 để tính toán tải lượng khí thải, tải lượng ô nhiễm, giúp tính toán được lượng chất thải phát sinh ở mức độ nào đó để từ đó có biện pháp giảm thiểu thích hợp. Tuy nhiên, do áp dụng tại Việt nam nên hệ số tính toán có thể chưa phù hợp với tình hình thực tế.

- Phương pháp đánh giá nhanh sử dụng tài liệu của Bộ Xây dựng, các QCVN, TCVN, các nguồn tài liệu nghiên cứu trong nước có độ tin cậy khá cao. Trong báo cáo ĐTM áp dụng để tính toán tải lượng nước thải và tải lượng chất thải rắn do hoạt động sinh hoạt của công nhân cũng như của dự án gây ra, để từ đó các biện pháp giảm thiểu, xử lý thích hợp. Phương pháp này phù hợp với tình hình và điều kiện thực tế tại Việt Nam.

- Phương pháp danh mục kiểm tra nhằm ghi lại các tác động có thể xảy ra để từ đó có cái nhìn tổng quát về toàn bộ dự án. Những tác động nào chủ yếu ảnh hưởng đến môi trường, có tác động lâu dài hay không và bằng cách nào để giảm thiểu. Từ đó quyết định có nên thực hiện dự án hay không. Phương pháp danh mục nói chung rõ ràng dễ hiểu. Với người đánh giá am hiểu về nội dung hoạt động phát triển, về điều kiện thiên nhiên, xã hội tại nơi thực hiện dự án thì phương pháp này có thể đưa ra những cơ sở tốt cho việc quyết định. Tuy nhiên, phương pháp này chứa đựng nhiều nhân tố chủ quan của người đánh giá và phụ thuộc vào những qui ước có tính chất cảm tính về tầm quan trọng, các cấp cho từng thông số.

- Phương pháp mô hình hóa: Việc ứng dụng mô hình hóa để đánh giá, dự báo tác động môi trường cho phép dự báo được các diễn biến có thể xảy ra của môi trường tại những thời điểm khác nhau cũng như ở những điều kiện khác nhau. Từ đó cho phép lựa chọn các phương án phù hợp để cải thiện môi trường và đưa môi trường vào trạng thái tối ưu. Để có một mô hình có độ chính xác và tính phù hợp, đòi hỏi sự tích hợp thông tin rất lớn do đó các đánh giá bằng phương pháp mô hình hóa tại chương 3 của báo cáo đối với việc dự báo tải lượng, nồng độ bụi và khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án còn nhiều hạn chế.

- Phương pháp lấy mẫu và phân tích mẫu: Đối với việc quan trắc và phân tích môi trường đất, nước, không khí xung quanh, và hiện trạng môi trường sinh thái có độ tin cậy cao do đơn vị có năng lực chuyên môn thực hiện lấy mẫu và phân tích phòng thí nghiệm với kỹ năng chuyên sâu và nhiều máy móc hiện đại, đã được cấp chứng nhận đủ điều kiện hoạt

động dịch vụ quan trắc môi trường. Tuy vậy, nhìn chung kết quả đánh giá và dự báo các tác động của dự án là tổng thể và đáng tin cậy.

### 3.5.2. Độ tin cậy của các đánh giá

Các đánh giá đưa ra trong báo cáo là khá chi tiết và cụ thể dựa trên các số liệu có độ tin cậy cao. Những số liệu sử dụng đều được trích lục từ những tài liệu được công bố bởi các tổ chức khoa học lớn và uy tín như WHO, Bộ Y tế, Bộ Xây dựng, Bộ Tài nguyên và Môi trường, từ nhiều ĐTM đã được phê duyệt và từ nhiều tác giả có độ chính xác và tin cậy cao. Các phương pháp này đã được trình bày trong nhiều tài liệu kỹ thuật nước ngoài (*WB, WHO, UNEP, Canter*) và Việt Nam.

Đánh giá tác động tới môi trường của dự án tuân thủ theo trình tự:

- Xác định và định lượng nguồn gây tác động theo từng hoạt động (hoặc từng thành phần của các hoạt động) gây tác động của dự án.

- Xác định quy mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động.

- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.

- Đối với một báo cáo đánh giá tác động môi trường, mức độ chính xác của các đánh giá về mức độ tác động tới môi trường cần phải được thể hiện ở các con số cụ thể có được bằng phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm. Đối với phương pháp này, nếu số mẫu lấy được càng nhiều thì tính chính xác của đánh giá sẽ cao hơn, song với sự hạn chế về kinh phí, thời gian, về con người, số mẫu được thực hiện chỉ là một số hạn chế nên chúng chưa thực sự phản ánh hết được hiện trạng của khu vực mà chỉ phản ánh được phần nào. Thậm chí chỉ là những đánh giá sơ bộ và chung chung nhất, đôi khi là những đánh giá mang tính chủ quan. Chính vì vậy, để khắc phục hạn chế này chúng tôi đã sử dụng đồng thời nhiều phương pháp đánh giá khác nhau (đã được trình bày chi tiết ở trên), nhờ vậy vẫn đảm bảo được kết quả đưa ra khi đánh giá. Các kết quả đánh giá đã tập trung được vào các khía cạnh môi trường quan trọng nhất của dự án trong các giai đoạn xây dựng và hoạt động, cụ thể là:

- Không thiếu sót các khía cạnh.

- Tập trung được sự quan tâm phân tích sâu vào những khía cạnh quan trọng (có tác động lớn đến môi trường, kinh tế xã hội khu vực dự án).

- Tương quan về quy mô của các tác động này với nhau.

- Cường độ và tần suất của các tác động cũng như phạm vi ảnh hưởng của các tác động này đối với môi trường, đến sức khỏe cộng đồng, đến các hoạt động phát triển kinh tế xã hội sẵn có tại khu vực.

## **CHƯƠNG 4**

### **PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

*Dự án “Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện” không thuộc dự án khai thác khoáng sản. Do đó, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện đối với nội dung Chương 4 này.*

## CHƯƠNG 5

### CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

#### 5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Trên cơ sở đánh giá tác động môi trường của dự án cũng như các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tới mức thấp nhất các tác động xấu, các rủi ro, sự cố có thể xảy ra, chúng tôi đã đề ra chương trình quản lý môi trường nhằm thực hiện một cách tốt nhất các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong quá trình hoạt động của Dự án nhằm truyền tải và cung cấp điện năng ổn định phục vụ việc phát triển kinh tế - xã hội.

Chương trình quản lý môi trường bao gồm:

- Xây dựng cơ cấu tổ chức, vận hành hiệu quả; phối hợp với các cơ quan, tổ chức liên quan để thực hiện công tác quản lý và bảo vệ môi trường hiệu quả;
- Tuân thủ các quy định của Pháp luật về bảo vệ môi trường;
- Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho các cán bộ công nhân thi công và vận hành tuyến đường dây;
- Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
- Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra bảo vệ môi trường;
- Thực hiện chương trình quản lý môi trường trong suốt giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt.

Cơ cấu quản lý môi trường:

- Giai đoạn thi công xây dựng: Ban QLDA phát triển điện lực, cử cán bộ chuyên trách phụ trách riêng, ngoài ra yêu cầu đơn vị giám sát thi công cũng có trách nhiệm giám sát quản lý môi trường của Dự án, các đơn vị thi công được rằng buộc chắc chắn việc thực hiện nghiêm túc đảm bảo việc quản lý môi trường luôn được thực hiện tốt.
- Sau khi công trình xây dựng xong Ban QLDA phát triển điện lực bàn giao cho PC Hải Phòng quản lý và vận hành dự án. PC Hải Phòng sẽ phân công một cán bộ quản lý giám sát hoạt động vận hành của TBA 110kV, tuyến đường dây 110kV và môi trường trong giai đoạn vận hành dự án

Chương trình quản lý môi trường được xây dựng trên cơ sở tổng hợp từ các chương 1, 3, 4 vào bảng 5.1 như sau

**Bảng 5. 1 Chương trình quản lý môi trường tổng hợp 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 BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện
Giai đoạn chuẩn bị	- Phát quang thảm thực vật;	- Làm phát sinh CTR, khí thải và tiếng ồn	- - Thu gom toàn bộ CTR phát sinh, thuê đơn vị có chức năng vận chuyển	Hoàn thành trước khi bắt đầu xây dựng.	Chủ đầu tư và các nhà thầu xây dựng
Giai đoạn xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thi công và chất thải;</li> <li>- Thi công xây dựng các hạng mục công trình</li> <li>- Hoạt động sinh hoạt của công nhân</li> </ul>	<p><i>Tác động đến môi trường không khí.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tác động của bụi và khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.</li> <li>- Tác động do bụi và khí thải phát sinh từ các hoạt động xây dựng các hạng mục công trình.</li> <li>- Tác động của bụi và khí thải phát sinh từ quá trình đổ thải CTR xây dựng.</li> <li>- Tác động của tiếng ồn, rung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có kế hoạch thi công và vận chuyển nguyên vật liệu hợp lý.</li> <li>- Thực hiện công tác tưới nước công trường xây dựng, hạn chế bụi phát tán theo gió.</li> <li>- Tất cả các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu được trang bị bạt phủ kín. Các xe phải chờ đúng trọng tải quy định.</li> <li>- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân</li> <li>- Không vận chuyển vật liệu qua khu dân cư trong giờ hành chính, đảm bảo gia thông.</li> <li>- Sử dụng máy móc thi công mới.</li> </ul>	Từ khi bắt đầu đến khi kết thúc xây dựng	Chủ đầu tư và các nhà thầu xây dựng

		<p><i>Tác động đến môi trường nước:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tác động do nước thải sinh hoạt.</li> <li>- Tác động do nước thải xây dựng.</li> <li>- Tác động do nước mưa chảy tràn.</li> </ul> <p><i>Tác động của chất thải rắn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tác động của chất thải sinh hoạt của công nhân.</li> <li>- Tác động của chất thải xây dựng.</li> <li>- Tác động của chất thải nguy hại.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổ chức hợp lý, giảm tối đa nhân công trong quá trình xây dựng.</li> <li>- Lắp đặt nhà vệ sinh lưu động trên công trường, cách xa nguồn nước sử dụng.</li> <li>- Tiết kiệm nước trong quá trình thi công.</li> <li>- Bố trí tập kết vật liệu, máy móc cách xa nguồn nước và mương thoát nước.</li> <li>- Quản lý, ngăn chặn rò rỉ xăng dầu và vật liệu độc hại.</li> <li>- Thường xuyên nạo vét kênh thoát nước, tránh tắc nghẽn.</li> <li>- Lập nội quy tại công trường, tuyên truyền ý thức cho công nhân.</li> <li>- Bố trí thùng rác trên công trường và thu gom, vận chuyển theo quy định.</li> <li>- Chất thải rắn từ vật liệu xây dựng được thu gom, vận chuyển, xử lý phù hợp.</li> <li>- Các phế liệu có thể tái chế được thu gom, bán hoặc sử dụng vào mục đích khác.</li> <li>- Chất thải phát sinh phải được thu gom và phân loại riêng biệt, có nhãn ghi rõ ràng và được đơn vị có giấy phép quản lý CTNH thu gom xử lý định kỳ.</li> </ul>	<p>Từ khi bắt đầu đến khi kết thúc xây dựng</p>	<p>Chủ đầu tư và các nhà thầu xây dựng</p>
<p>Giai đoạn vận hành</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hoạt động biến đổi và truyền tải điện năng</li> <li>+ Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát sinh cường độ điện từ trường</li> <li>- Chất thải rắn, nước thải sinh hoạt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuân thủ nghiêm chỉnh quy trình vận hành để đảm bảo các yêu cầu về an toàn đối với người vận hành.</li> <li>- Thu gom và xử lý chất thải theo quy định</li> </ul>	<p>Trong suốt giai đoạn hoạt động</p>	<p>Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng</p>

## **5.2. Chương trình giám sát môi trường**

### **5.2.1. Giám sát giai đoạn thi công xây dựng**

#### **❖ Giám sát chất thải**

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

- Vị trí giám sát: Tại khu vực thi công.

- Tần suất giám sát: thường xuyên

#### **❖ Giám sát khác**

- Giám sát thực hiện các biện pháp an toàn giao thông, an toàn vệ sinh lao động của nhà thầu trong thời gian thi công; các hiện tượng trượt, sụt, lở, xói mòn tại các vị trí móng cột; Giám sát tác động đến hệ sinh thái do các hoạt động thi công xây dựng.

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

- Tần suất giám sát: thường xuyên.

### **5.2.2. Giám sát giai đoạn vận hành**

- Theo Khoản d Điều 16, Nghị định 65/2025/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực, điện từ trường chỉ phải giám sát với cấp điện áp từ 220kV trở lên. Do vậy, chủ dự án không tiến hành giám sát điện từ trường trong giai đoạn vận hành của dự án.

- Dự án không thuộc đối tượng quan trắc nước thải theo quy định tại điểm b khoản 2 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và điểm b khoản 1 Điều 97 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 không thuộc đối tượng quan trắc khí thải theo quy định tại Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và khoản 2, khoản 3 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

## **CHƯƠNG 6**

### **KẾT QUẢ THAM VẤN**

#### **I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG**

##### **6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng**

##### **6.1.1 Tham vấn thông qua đăng tải trên mạng thông tin điện tử**

##### **6.1.2 Tham vấn bằng văn bản**

##### **6.1.3 Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến**

##### **6.1.4 Kết quả tham vấn cộng đồng**

## KẾT LUẬN

### 1. KẾT LUẬN

Dự án: “Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện” do Ban quản lý dự án phát triển điện lực làm chủ đầu tư khi đi vào vận hành sẽ đem lại nhiều lợi ích về mặt kinh tế - xã hội. Tuy nhiên việc thi công xây dựng dự án cũng sẽ gây ra một số tác động tiêu cực đến môi trường.

Quá trình thi công của dự án sẽ phát sinh ra các loại chất thải có thể gây ra các tác động xấu cho môi trường đặc biệt là khí thải và nước thải. Báo cáo ĐTM đã nhận dạng được hầu hết các loại chất thải phát sinh, đồng thời cũng phân tích, đánh giá được hầu hết các tiêu cực đó đến môi trường. Cụ thể:

- Về nước thải: Đã nhận dạng và đánh giá được các nguồn phát thải chính của nhà máy là nước thải sinh hoạt và nước thải thi công.

- Về khí thải: Đã nhận dạng và đánh giá được các nguồn phát thải chính như từ hoạt động giao thông, máy móc thiết bị thi công,... Đánh giá được các nguồn phát sinh khác như tiếng ồn, nhiệt độ,...

- Về chất thải rắn và chất thải nguy hại: Báo cáo đã nhận dạng và đánh giá được lượng phát sinh của từng loại chất thải.

Báo cáo đã đề ra được các biện pháp có tính thực tế và khả thi cao trong việc ứng phó, giảm thiểu và xử lý các loại chất thải của dự án (chương 3 của báo cáo).

Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và quan trắc môi trường phù hợp với từng giai đoạn hoạt động của dự án và chú trọng đặc biệt đối với các sự cố môi trường trong suốt quá trình vận hành của dự án.

### 2. KIẾN NGHỊ

Kiến nghị Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng thẩm định và trình UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt báo cáo ĐTM này, làm căn cứ để Ban QLDA phát triển điện lực triển khai các biện pháp BVMT trong quá trình thực hiện dự án.

Kiến nghị Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng, UBND thành phố Hải Phòng cũng như các cơ quan chức năng khác có các biện pháp giúp đỡ, hỗ trợ Đại diện Chủ dự án trong công tác bảo vệ môi trường như đã nêu trong báo cáo ĐTM.

### 3. CAM KẾT

#### 3.1. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với dự án

- Việc thu gom, vận chuyển, xử lý phế thải xây dựng trong quá trình triển khai xây dựng Dự án phải thực hiện theo Điều 66 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

- Bố trí khu lưu giữ nguyên vật liệu, đất thải và thiết bị tại những địa điểm phù hợp

để giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên, cuộc sống của dân cư, các hoạt động văn hóa, kinh tế, xã hội của địa phương trong quá trình thi công xây dựng; thực hiện chương trình giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, bảo vệ an ninh xã hội đối với đội ngũ cán bộ, công nhân tham gia thi công xây dựng Dự án.

- Quá trình triển khai xây dựng Dự án phải thực hiện đúng quy định về đảm bảo trật tự, an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình tại thành phố Hải Phòng; Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng Dự án phải có các biện pháp giảm thiểu, đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- Tiếng ồn và độ rung trong quá trình triển khai xây dựng Dự án phải có biện pháp giảm thiểu, đảm bảo tuân thủ quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 26:2010/BTNMT về tiếng ồn (khu vực thông thường) và QCVN 27:2010/BTNMT (Bảng 2 – Khu vực thông thường) về độ rung.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng Dự án phải được thu gom và xử lý theo đúng quy định tại Điều 58 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Điều 26 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng Dự án phải được phân loại, thu gom, lưu giữ, quản lý và xử lý theo đúng quy định tại Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng của Dự án phải được thu gom về các nhà vệ sinh di động và chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp để xử lý theo quy định tại khoản 4 Điều 74 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

- Nước thải thi công phát sinh tại các công trường thi công dự án phải được thu gom, tuần hoàn tái sử dụng không xả ra môi trường. Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng thuê đơn vị có chức năng thực hiện nạo vét theo quy định tại khoản 4 Điều 74 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ

### **3.2. Các điều kiện kèm theo của Chủ dự án và đơn vị tiếp nhận quản lý, vận hành**

- Thực hiện trách nhiệm của Chủ dự án đầu tư sau khi có quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Thực hiện trách nhiệm bảo vệ môi trường của Chủ dự án đầu tư, nhà thầu thi công trong thi công công trình xây dựng Dự án và theo chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng theo quy định tại Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 6/2/2018 của Bộ Xây dựng.

- Tuân thủ việc xây dựng theo đúng quy hoạch và quy định; Báo cáo đánh giá tác động môi trường này chỉ phục vụ mục đích bảo vệ môi trường, không có giá trị pháp lý thay cho mục đích liên quan đến đất đai, quy hoạch và xây dựng.

- Chủ dự án đầu tư phải chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, triển khai xây dựng và vận hành Dự án; tuân thủ nghiêm các quy định của UBND thành phố Hải Phòng, các quy định pháp luật hiện hành của Nhà nước Việt

Nam.

- Khoanh định ranh giới của Dự án và chỉ được tiến hành xây dựng các hạng mục công trình của Dự án trên diện tích đất được cấp có thẩm quyền phê duyệt; phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng; chủ động phối hợp với địa phương triển khai thực hiện các giải pháp phục hồi sinh kế, hỗ trợ ổn định cho các hộ dân bị ảnh hưởng và chỉ được phép thực hiện Dự án sau khi được bàn giao mặt bằng; xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt của đất được chuyển đổi từ đất trồng lúa và tổ chức thực hiện theo quy định; tuân thủ Luật Đất đai.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý tổ chức thi công phù hợp, hạn chế tối đa các tác động tiêu cực đến cảnh quan, không làm hư hỏng hệ thống giao thông và ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp, chất lượng nước mặt, hệ thủy sinh, hoạt động giao thông đường bộ và các hoạt động kinh tế dân sinh khác trên khu vực thực hiện Dự án.

- Thiết lập hệ thống cảnh báo nguy hiểm, cảnh báo giao thông trong khu vực thi công; thực hiện các biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công phù hợp nhằm giảm thiểu tác động tới các hoạt động giao thông của khu vực cũng như đời sống, sinh kế của dân cư xung quanh; có các biện pháp tạm thời để bảo đảm an toàn giao thông.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng thực hiện các giải pháp kỹ thuật phù hợp nhằm ngăn chặn và giảm thiểu các sự cố ngập lụt, sạt lở phát sinh do việc xây dựng Dự án; lập phương án và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó các sự cố môi trường khác phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án; tuân thủ các yêu cầu về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện đền bù những thiệt hại môi trường do dự án gây ra theo quy định tại Mục 2 Chương X Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực môi trường.

- Đảm bảo có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn.

- Thực hiện trách nhiệm bảo vệ môi trường của Chủ dự án đầu tư, nhà thầu thi công trong thi công công trình xây dựng Dự án và theo chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng theo quy định tại Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng.

- Cập nhật công trình bảo vệ môi trường được duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường vào nội dung dự án đầu tư.

- Đảm bảo về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Chịu hoàn toàn trách nhiệm trong việc xây dựng, thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường

- Đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trong việc xây dựng, thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường

\* Cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường:

- Cam kết thực hiện các biện pháp BVMT trong quá trình thi công xây dựng Dự án.
- Sau khi cơ quan chức năng phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án, Chủ dự án sẽ nghiêm túc thực hiện các biện pháp BVMT theo đúng các cam kết trong báo cáo ĐTM.
- Yêu cầu các nhà thầu xây dựng nghiêm túc chấp hành các biện pháp BVMT trong giai đoạn thi công xây dựng, đặc biệt tại khu vực xây dựng Dự án.
- Phối hợp với cơ quan tư vấn giám sát, tư vấn thiết kế nhằm đề xuất, xử lý các tình huống phát sinh, giám sát các biện pháp BVMT của các đơn vị thi công xây dựng.
- Chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường do quá trình thi công xây dựng dự án. Có trách nhiệm bồi thường mọi thiệt hại do các hoạt động thi công xây dựng gây ra.
- Thực hiện các yêu cầu trong quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án:
- Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu trong báo cáo đảm bảo chất lượng môi trường theo đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.
- Xây dựng các công trình biện pháp bảo vệ môi trường như đã đề xuất tại chương 3;
- Lập báo cáo kết quả giám sát/quan trắc môi trường định kỳ theo chương trình quản lý giám sát môi trường đã nêu tại Chương 5 của báo cáo ĐTM.
- Đảm bảo kinh phí thực hiện chương trình quản lý và giám sát, quan trắc môi trường định kỳ hàng năm;
- Cam kết về đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố môi trường xảy ra do triển khai dự án:
- Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nếu để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường do quá trình thi công xây dựng. Có trách nhiệm bồi thường mọi thiệt hại do các hoạt động thi công xây dựng công trình gây ra.
- Trong quá trình thực hiện nếu để xảy ra sự cố gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng, chủ dự án cam kết dừng ngay các hoạt động của dự án gây ra sự cố; tổ chức ứng cứu khắc phục sự cố; thông báo khẩn cấp cho cơ quan quản lý về môi trường cấp tỉnh và các cơ quan có liên quan nơi có dự án để chỉ đạo và phối hợp xử lý. Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nếu để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường do giai đoạn vận hành và có trách nhiệm bồi thường mọi thiệt hại gây ra.

*\* Cam kết kiểm soát ô nhiễm môi trường*

Đại diện Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện chương trình quản lý và kiểm soát ô nhiễm môi trường như sẽ trình bày ở Chương 5 và báo cáo định kỳ cho Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng và các cơ quan khác theo quy định của pháp luật.

*\* Cam kết bồi hoàn mọi thiệt hại khi để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường*

Ban QLDA phát triển điện lực - Chủ đầu tư của Dự án “Đường dây 110kV mạch 2 khoảng vượt Lạch Huyện” cam kết sẽ thực hiện nguyên tắc “Người gây ô nhiễm phải trả tiền”, cụ thể là bồi hoàn mọi thiệt hại khi các nguồn thải từ hoạt động dự án gây ô nhiễm môi trường, gây thiệt hại về tài sản và tinh thần cho các cá nhân, tổ chức hoặc cộng đồng (sau khi được cơ quan có thẩm quyền kết luận). Chi phí bồi hoàn do các bên tự thỏa thuận và hòa giải, trong trường hợp không tự thỏa thuận được sẽ xác định theo các quy định của pháp luật.

*\* Các cam kết khác*

Đại diện Chủ dự án cam kết tuân thủ các quy định về an toàn lao động, an toàn vận hành máy móc công nghiệp.

Đại diện Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng phó khi xảy ra sự cố môi trường.

Đại diện Chủ dự án cam kết phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác giữ gìn trật tự an ninh xã hội, tham gia vào các phong trào do địa phương phát động,...

Đại diện Chủ dự án cam kết sẽ lập lại báo cáo ĐTM nếu dự án có thay đổi về quy mô, thay đổi địa điểm hoặc có những thay đổi trong phương án bảo vệ môi trường.

Đại diện Chủ dự án cam kết sẽ công khai lượng chất thải, phương án xử lý chất thải với cộng đồng địa phương.

Đại diện Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các công việc sau khi báo cáo ĐTM được phê duyệt theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2011 của Chính phủ “*Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường*”.

## **PHỤ LỤC 1: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN**

## **PHỤ LỤC 2: CÁC BẢN VẼ CỦA DỰ ÁN**

**PHỤ LỤC 3: CÁC VĂN BẢN THAM VẤN**

## PHỤ LỤC 4: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG