

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

----- ๕๐๘ -----

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN
ĐƯỜNG DÂY VÀ TBA 110KV HẬU LỘC 2,
TỈNH THANH HÓA

Địa điểm thực hiện: Thị trấn Hậu Lộc, xã Quang Lộc, Liên Lộc, Hoa Lộc ,
huyện Hậu Lộc và xã Nga Tường, Nga Văn, Nga Thắng, Nga Phương huyện
Nga Sơn, tỉnh Thanh Hóa

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN DỊCH VỤ
MÔI TRƯỜNG ĐỨC TRÍ



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Thị Giang

CHỦ DỰ ÁN
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN LƯỚI ĐIỆN



GIÁM ĐỐC

hau
Bùi Xuân Thành

Hà Nội, tháng 09 năm 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC BẢNG	v
MỞ ĐẦU	1
1. Xuất xứ của dự án	1
1.1. Thông tin chung về dự án	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư.....	1
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.....	2
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM).....	2
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
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	8
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.....	9
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	10
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường.....	12
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....	14
5.1. Thông tin về dự án	14
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	15
5.3. Dự báo các tác động chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	16
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	18
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án	20
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	22
1.1. Thông tin về dự án	22
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	46
1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án	47
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ.....	51
1.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	53
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước của dự án	54
1.4. Công nghệ vận hành	61
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	62

1.5.1. Giải phóng mặt bằng.....	62
1.5.3. Biện pháp tổ chức thi công phân đường dây.....	64
1.5.4. Biện pháp thi công trạm biến áp 110kV.....	76
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	87
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	87
1.6.2. Tổng mức đầu tư.....	87
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	87
.....	88
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	89
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	89
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	89
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội	93
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	99
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường.....	99
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học.....	110
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	111
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án.....	112
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.....	114
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn xây dựng	114
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn giải phóng mặt bằng.....	114
3.1.2. Đánh giá, dự báo tác động trong quá trình xây dựng.	121
3.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng.....	137
3.2.2.1. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn giải phóng mặt bằng.....	137
3.2.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của Dự án trong giai đoạn xây dựng	139
3.3. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	151
3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	151
3.3.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.....	156

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo.....	165
3.4.1. <i>Mức độ tin cậy của các đánh giá.....</i>	165
3.4.2. <i>Mức độ chi tiết của các đánh giá.....</i>	167
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	168
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG..	169
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	169
.....	169
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án.....	174
5.2.1. <i>Giai đoạn thi công dự án.....</i>	174
5.2.2. <i>Giám sát trong giai đoạn vận hành của dự án.....</i>	174
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN	176
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	176
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	177
1. <i>Kết luận</i>	177
2. <i>Kiến nghị.....</i>	177
3. <i>Cam kết</i>	177
TÀI LIỆU THAM KHẢO	179
PHỤ LỤC BÁO CÁO	180

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BOD	:	Nhu cầu oxy sinh hoá
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
BQL	:	Ban quản lý
CBCNV	:	Cán bộ công nhân viên
CHXLCN	:	Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa
COD	:	Nhu cầu oxy hoá học
CN	:	Công nghiệp
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
CTRSH	:	Chất thải rắn sinh hoạt
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
MBA	:	Máy biến áp
MT	:	Môi trường
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
TCXDVN	:	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TT	:	Thông tư
TBA	:	Trạm biến áp
QĐ	:	Quyết định
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
Sở TN&MT	:	Sở Tài nguyên và Môi trường
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	:	Ủy ban nhân dân
BCT	:	Bộ công thương
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BYT	:	Bộ y tế

DANH MỤC BẢNG

Bảng 0. 1. Danh sách cán bộ tham gia lập báo cáo ĐTM	11
Bảng 0. 2. Danh mục phương pháp sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	12
Bảng 0. 3. Các hạng mục công trình của dự án	15
Bảng 0. 4. Dự báo các tác động chính, chất thải phát sinh trong quá trình thực hiện dự án	16
Bảng 1. 1. Tọa độ vị trí các điểm khép góc.....	27
Bảng 1. 2. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất chiếm dụng vĩnh viễn tại dự án tại huyện Nga Sơn.....	31
Bảng 1. 17. Nguyên, vật liệu sử dụng trong giai đoạn thi công	55
Bảng 1. 20. Danh sách máy móc thi công xây dựng của dự án	61
Bảng 1. 22. Khối lượng san nền của dự án.....	76
Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm	92
Bảng 2. 2. Độ ẩm trung bình các tháng trong năm.....	Error! Bookmark not defined.
Bảng 2. 3. Số giờ nắng các tháng trong năm.....	Error! Bookmark not defined.
Bảng 2. 4. Tốc độ gió trung bình tháng và năm	Error! Bookmark not defined.
Bảng 2. 5. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm.....	93
Bảng 2. 6. Thời tiết bất thường khu vực dự án.....	Error! Bookmark not defined.
Bảng 2. 7. Vị trí lấy mẫu quan trắc môi trường khu vực dự án.....	100
Bảng 2. 8. Kết quả phân tích môi trường không khí	Error! Bookmark not defined.
Bảng 2. 9. Kết quả phân tích tiếng ồn	Error! Bookmark not defined.
Bảng 2. 10. Kết quả phân tích môi trường nước mặt	Error! Bookmark not defined.
Bảng 2. 11. Kết quả phân tích môi trường nước ngầm .	Error! Bookmark not defined.
Bảng 2. 12. Kết quả phân tích môi trường đất	Error! Bookmark not defined.
Bảng 3. 1. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn san lấp mặt bằng.....	115
Bảng 3. 3. Tổng khối lượng đất đá đào đắp	117
Bảng 3. 4. Hệ số phát thải đối với các loại xe của một số chất ô nhiễm chính	118
Bảng 3. 5. Bảng tổng hợp ước tính tải lượng khí thải phát sinh do phương tiện vận chuyển.....	118
Bảng 3. 6. Nồng độ các chất ô nhiễm do giao thông trên tuyến đường vận chuyển...118	
Bảng 3. 7. Hệ số phát thải đối với các loại xe của một số chất ô nhiễm chính	121
Bảng 3. 8. Bảng tổng hợp ước tính tải lượng khí thải phát sinh do phương tiện vận chuyển.....	121
Bảng 3. 9. Nồng độ các chất ô nhiễm do giao thông trên tuyến đường vận chuyển...121	
Bảng 3. 10. Thành phần bụi khói một số loại que hàn	122
Bảng 3. 11. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn.....	122
Bảng 3. 12. Hệ số phát thải chất ô nhiễm của các máy móc, thiết bị thi công.....	123
Bảng 3. 13. Định mức tiêu thụ dầu và lưu lượng khí thải của một số thiết bị	123
Bảng 3. 14. Lượng phát thải của một số thiết bị thi công	124
Bảng 3. 15. Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của máy móc, thiết bị thi công Dự án	124
Bảng 3. 16. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt tại công trường (30 lao động)	125
Bảng 3. 17. Thành phần một số CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng.....	128

Bảng 3. 18. Mức ồn gây ra do các thiết bị, máy móc thi công.....	129
Bảng 3. 19. Tiếng ồn của một số loại máy móc thiết bị thi công (dBA).....	130
Bảng 3. 20. Ảnh hưởng của tiếng ồn đối với con người	131
Bảng 3. 21. Dự kiến khối lượng chất thải nguy hại phát sinh được lưu chứa	152
Bảng 3. 23. Khoảng cách an toàn cho phép nhỏ nhất đối với thân thể của nhân viên theo cấp điện áp đường dây	158
Bảng 3. 24. Bảng thiết bị PCCC tại từng khu vực của dự án.....	160
Bảng 3. 25. Kinh phí đầu tư các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án	164
Bảng 3. 26. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo ĐTM.....	165

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Vị trí tuyến đường dây và TBA 110kV	29
Hình 1. 2. Vị trí TBA với các đối tượng kinh tế xung quanh.....	30
Hình 1. 3. Sơ đồ vị trí tuyến đường dây cần đào móng cột.....	67
Hình 1. 4. Sơ đồ tổ chức quản lý của dự án giai đoạn xây dựng.....	88
Hình 1. 5. Sơ đồ tổ chức quản lý của dự án trong giai đoạn vận hành.....	88

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Huyện Hậu Lộc nằm ở phía Đông Bắc của tỉnh Thanh Hóa, đây là khu vực tập trung nhiều phụ tải lớn như: CCN Hòa Lộc, CCN thị trấn Hậu Lộc ... của tỉnh. Hiện nay phụ tải của huyện Hậu Lộc đang được cấp điện chính từ TBA 110 kV Hậu Lộc quy mô 2x40 MVA.

Căn cứ trên lưới điện hiện trạng nguồn điện hiện tại khu vực huyện Hậu Lộc và nhu cầu sử dụng điện sắp tới của khu vực cũng như báo cáo vận hành trong năm 2020 của công ty điện lực Thanh Hóa. Trong những tháng cao điểm của mùa hè năm 2020, TBA 110 kV Hậu Lộc thường xuyên vận hành trong tình trạng cảnh báo (mang tải trên 90%) và quá tải (mang tải trên 100%). Nếu tình trạng này diễn ra thường xuyên sẽ gây hư hỏng các thiết bị, không đảm bảo khả năng cung cấp điện an toàn cho phụ tải huyện Hậu Lộc khi xảy ra sự cố N-1 hoặc khi đơn vị vận hành cắt điện sửa chữa, thay thế các thiết bị ... Vì vậy, để đảm bảo tin cậy cấp điện cho phụ tải huyện Hậu Lộc và khu vực lân cận trong giai đoạn tới thì việc xây dựng dự án Đường dây và TBA 110 kV Hậu Lộc 2 là thực sự cần thiết.

Dự án “Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2” được xây dựng với các mục tiêu sau:

- Chủ động nâng cao nguồn cấp điện cho phụ tải huyện Hậu Lộc tỉnh Thanh Hóa, đồng thời chống quá tải cho TBA 110kV Hậu Lộc trong giai đoạn năm 2021 – 2022 và về sau.

- Tăng cường liên kết lưới, nâng cao độ ổn định, tin cậy cấp điện và cải thiện chất lượng điện năng cho huyện Hậu Lộc và các khu vực lân cận tỉnh Thanh Hóa và phù hợp với Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2016-2025 có xét đến năm 2035- quy hoạch phát triển hệ thống điện 110 kV đã được Bộ Công Thương phê duyệt tại quyết định số 1477/ QĐ – BCT ngày 26/4/2017.

Dự án “Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2” có tổng diện tích chiếm dụng vĩnh viễn bao gồm xây dựng trạm biến áp và cột điện là **16.426,12** m² trong đó diện tích đất lúa cần chuyển đổi là **11.290,6** m². Căn cứ mục 6, phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP dự án được phân loại vào nhóm II, thuộc đối tượng lập báo cáo đánh giá tác động môi trường trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thanh Hóa thẩm định và UBND cấp tỉnh Thanh Hóa phê duyệt.

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

- Tổ chức phê duyệt Dự án đầu tư: Tổng công ty điện lực miền bắc
- Cơ quan điều hành dự án : Ban quản lý dự án lưới điện

- Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án: Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

Dự án “Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2” được thực hiện tại xã Nga Trường, xã Nga Văn, xã Nga Thắng, xã Nga Phụng của huyện Nga Sơn. Xã Quang Lộc, xã Liên Lộc, xã Hoa Lộc, xã Phú Lộc, thị trấn Hậu Lộc của huyện Hậu Lộc tỉnh Thanh Hóa. Khu vực sẽ được triển khai dự án tuy bao gồm các khu vực có diện tích đất trồng lúa, hoa màu và một số ít đất đồi trồng keo tuy nhiên không nằm trong vùng bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, khu bảo tồn đa dạng sinh học, không có các loài động thực vật quý hiếm do đó tác động đối với hệ sinh thái và con người là không lớn.

Bên cạnh đó, việc thực hiện dự án được đánh giá là phù hợp với quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2016 – 2025. Các văn bản thể hiện sự phù hợp với quy hoạch của dự án như sau:

- Quyết định số 1477/QĐ-BCT ngày 26/4/2017 của Bộ Công thương về việc phê duyệt quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2016-2025 có xét đến anwm 2035 – Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110kV. Trong đó thể hiện rõ định hướng phát triển là phát triển điện lưới 220kV và 110kV, hoàn thiện mạng lưới điện khu vực nhằm nâng cao độ ổn định, tin cậy cung cấp điện, giảm thiểu tổn thất điện năng.

- Văn bản số 15379/UBND-CN ngày 03/11/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc chấp thuận phương án hướng tuyến đường dây và vị trí trạm biến áp 110kV Hậu Lộc 2.

Ngoài ra việc thực hiện dự án trên diện tích đất của huyện Nga Sơn và huyện Hậu Lộc được UBND tỉnh Thanh Hóa chấp thuận vào kế hoạch sử dụng đất của 2 huyện được thể hiện chi tiết tại Quyết định số /QĐ-UBND ngày và Quyết định số /QĐ-UBND ngày.

Do đó, địa điểm thực hiện dự án đầu tư là phù hợp với quy hoạch quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và quy hoạch có liên quan;

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

a. Luật

- Luật phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/6/2001 và có hiệu lực từ ngày 04/10/2001;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21/6/2012 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2013;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII ban hành ngày 22/11/2013 và có hiệu lực từ ngày 01/7/2014;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/11/2013 và có hiệu lực từ ngày 01/7/2014;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 18/06/2014.
- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 do Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam ban hành ngày 25/6/2015, có hiệu lực từ 01/7/2016;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/06/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2021.
- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực số 24/2012/QH13 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 20/11/2012;
- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 do Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam ban hành ngày 25/6/2015, có hiệu lực từ 01/7/2016.

b. Nghị định

- Nghị định số 114/2010/NĐ-CP ngày 06/12/2010 của Chính phủ ban hành về bảo vệ công trình xây dựng;
- Nghị định 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;
- Nghị định 134/2013/NĐ-CP ngày 17/10/2013 của Chính phủ quy định xử phạt hành chính trong lĩnh vực điện lực;
- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy và luật sửa đổi bổ sung một số điều của luật phòng cháy chữa cháy;
- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Trồng trọt về giống cây trồng và canh tác quy định việc bảo

vệ và sử dụng tầng đất mặt của đất chuyên trồng lúa nước;

- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động;

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 15/5/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động;

- Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai;

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

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ quy định về quản lý chi tiết đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- 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.

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

- Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định về an toàn điện.

- Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/04/2020 của Chính phủ quy định về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 quy định về an toàn điện;

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

- Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/2/2014 của Chính Phủ quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện;

- Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/4/2020 của Chính phủ về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của chính phủ quy định chi tiết thi hành luật điện lực về an toàn điện.

c. Thông tư

- Thông tư số 16/2009/TT-BTNMT ngày 07/10/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16/02/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi

trường về quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

- Thông tư số 10/2013/TT-XD ngày 25/3/2013 của Bộ Xây dựng về việc Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng công trình xây dựng;

- Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT ngày 25/10/2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

- Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất.

- Thông tư số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết về bồi thường, hỗ trợ tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất.

- Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy và luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy;

- Thông tư 39/2015/TT-BCT ngày 18/11/2015 của Bộ trưởng Bộ Công thương quy định hệ thống điện phân phối;

- Thông tư số 04/2015/BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn thi hành một số điều của nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Thông tư số 25/2016/TT-BCT ngày 30/11/2016 của Bộ Công Thương quy định Hệ thống điện truyền tải;

- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/2/2016 của Bộ Xây dựng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật;

- Thông tư số 26/2016/TT-BYT ngày 30/06/2016 của Bộ Y tế thông tư quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 15/6/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;

- Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29/09/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai và sửa đổi bổ sung một số điều của các thông tư hướng dẫn thi hành Luật đất đai;

- Thông tư số 02/2019/TT-BYT ngày 21/3/2019 của Bộ Y tế ban hành chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi- giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm;

- Thông tư số 10/2019/TT-BYT ngày 10/6/2019 của Bộ Y tế ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia- giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;
- Thông tư số 02/2022/BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường;
- Thông tư 43/2013/TT-BCT ngày 31/12/2013 của Bộ công thương quy định nội dung, trình tự thủ tục lập, phê duyệt và điều chỉnh Quy hoạch phát triển Điện lực;
- Thông tư 31/2014/TT-BCT ngày 02/10/2014 của Bộ công thương quy định chi tiết một số nội dung về an toàn điện;
- Thông tư 40/2014/TT-BCT ngày 05/11/2014 của Bộ công thương quy định điều độ hệ thống điện quốc gia;
- Thông tư 35/2015/TT-BCT ngày 18/11/2015 của Bộ công thương quy định hệ thống điện phân phối;
- Thông tư 25/2016/TT-BCT ngày 30/11/2016 của Bộ công thương quy định hệ thống điện truyền tải;
- Thông tư số 28/2020/TT-BCT ngày 16/11/2020 của Bộ Công thương về quy định, hướng dẫn thực hiện một số nội dung của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp và Nghị định số 66/2020/NĐ-CP ngày 11/6/2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP;
- Thông tư 05/2021/TT-BTC ngày 02/8/2021 của Bộ công thương quy định chi tiết một số nội dung về an toàn điện;

d. Quyết định

Quyết định số 1477/QĐ-BCT ngày 26/4/2017 của Bộ Công thương về việc phê duyệt quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2016-2025 có xét đến anwm 2035 – Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110kV. Trong đó thể hiện rõ định hướng phát triển là phát triển điện lưới 220kV và 110kV, hoàn thiện mạng lưới điện khu vực nhằm nâng cao độ ổn định, tin cậy cung cấp điện, giảm thiểu tổn thất điện năng;

Quyết định số 2722/QĐ-EVNNPC ngày 14/10/2021 của Tổng Công ty Điện lực miền Bắc về việc phê duyệt dự án Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2;

Quyết định số 1128/QĐ-EVNNPC ngày 25/05/2022 của Tổng Công ty Điện lực miền Bắc về việc phê duyệt thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng Công trình Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2;

Quyết định số 203/QĐ-BDALĐ ngày 01/3/2022 của Ban QLDA lưới điện về việc phê duyệt hồ sơ báo cáo kết quả khảo sát giai đoạn TKKT, TKBVTCĐTXD dự án Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2;

Văn bản số 15379/UBND-CN ngày 03/11/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc chấp thuận phương án hướng tuyến đường dây và vị trí trạm biến áp 110kV Hậu Lộc 2;

Văn bản số 19067/UBND-CN ngày 21/12/2022 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc Thỏa thuận điều chỉnh hướng tuyến đường dây 110kV Hậu Lộc 2 trên địa bàn huyện Nga Sơn

e. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng

- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- * *Các tiêu chuẩn về môi trường không khí*
- 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 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc;
- QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;
- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 03:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giới hạn tiếp xúc cho phép 50 yếu tố hóa học nơi làm việc;
- * *Các tiêu chuẩn về tiếng ồn, độ rung*
- 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;
- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - giá trị cho phép tại nơi làm việc.
- * *Các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường nước*
- QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 09-MT:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm;

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

* *Các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường đất*

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép kim loại nặng trong đất.

* *Quy chuẩn về chất thải nguy hại*

- QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng CTNH.

- TCVN 6707:2009 - Chất thải nguy hại – dấu hiệu cảnh báo.

* *Các tiêu chuẩn, quy chuẩn khác*

- QCVN 07:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về “Các công trình hạ tầng kỹ thuật”.

- QCVN 06:2021/BXD – Quy định kỹ thuật quốc gia về an toàn chữa cháy cho nhà ở và công trình.

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

- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

- QCVN 06:2020/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

- TCVN 4447:2012 thi công và nghiệm thu công tác đất

- -TCVN 5760:1993 – Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu chung về thiết kế và lắp đặt;

- -TCVN 2622:1995 – Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế;

- -TCVN 5738:2003 - Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu kỹ thuật.

- -TCVN 3890:2009 – Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – Trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng;

- -TCVN 9385:2012 – Chống sét cho công trình xây dựng – Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

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

Quyết định số 1477/QĐ-BCT ngày 26/4/2017 của Bộ Công thương về việc phê duyệt quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2016-2025 có xét đến anwm 2035 – Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110kV.

Quyết định số 1128/QĐ-EVNNPC ngày 25/05/2022 của Tổng Công ty Điện lực miền Bắc về việc phê duyệt thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng Công trình Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2;

Quyết định số của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt bổ sung kế hoạch sử dụng đất năm 2022 huyện Hậu Lộc;

Quyết định số của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt bổ sung kế hoạch sử dụng đất năm 2022 huyện Nga Sơn;

- Văn bản số 15379/UBND-CN ngày 03/11/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc chấp thuận phương án hướng tuyến đường dây và vị trí trạm biến áp 110kV Hậu Lộc 2;

Công văn trả lời tham vấn của UBND huyện Hậu Lộc số /UBND-TNMT ngày về việc ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án “Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2”;

Công văn trả lời tham vấn của UBND huyện Nga Sơn số /UBND-TNMT ngày về việc ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án “Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2”;

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

- Kết quả phân tích hiện trạng môi trường khu vực dự án do chủ đầu tư phối hợp cùng với Đơn vị quan trắc có chức năng thực hiện.

- Các số liệu về điều kiện tự nhiên, hiện trạng môi trường và điều kiện KT-XH tại khu vực dự án do Chủ dự án và đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM tạo lập.

- Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án “Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2”
- Hồ sơ thiết kế của dự án bao gồm bản thuyết minh và bản vẽ;
- Các sơ đồ, bản vẽ liên quan đến dự án;
- Các văn bản pháp lý liên quan đến dự án;

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2” được thực hiện bởi sự phối hợp giữa chủ dự án là Ban quản lý dự án lưới điện và đơn vị tư vấn là Công ty Cổ phần Tư vấn Dịch vụ Môi trường Đức Trí

Thông tin về tổ chức thực hiện báo cáo như sau:

❖ Chủ đầu tư

- Đại diện chủ đầu tư: **Ban Quản lý dự án lưới điện**

+ Người đại diện: Ông Bùi Xuân Thành; Chức vụ: Giám đốc

+ Địa chỉ liên hệ: Số 03, đường An Dương, quận Tây Hồ, thành phố Hà Nội.

❖ Đơn vị tư vấn

- 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, Quận Ba Đình, Thành phố Hà Nội

- Điện thoại: 04 37350114

Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM cho dự án bao gồm:

Bảng 0. 1. Danh sách cán bộ tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Chức vụ	Nội dung phụ trách	Chữ ký
Chủ đầu tư: Kiểm soát các nội dung liên quan trong báo cáo ĐTM				
1	Ông Đặng Hồng Sơn	TP. Kỹ thuật	Chỉ đạo công tác chuyên môn	
2	Bà Nguyễn Thị Thúy Nga	CB phụ trách môi trường	Phụ trách chuyên môn về môi trường và điều phối thực hiện	
Đơn vị tư vấn: Danh sách cán bộ tham gia lập báo cáo ĐTM				
1	Bà Nguyễn Thị Giang	Giám đốc	Chịu trách nhiệm chung	
2	Bà Lương Thị Phương Dung	Tiến sỹ	Chủ trì lập báo cáo ĐTM	
3	Ông Lê Quang Linh	Ths. Môi trường	Lập báo cáo ĐTM.	
4	Ông Đặng Ngọc Linh	Ths. Môi trường	Lập báo cáo ĐTM.	
5	Bà Lương Thị Vân	Kỹ sư môi trường	Tham vấn	
6	Bà Lê Hồng Giang	Cử nhân Công nghệ môi trường	Tham vấn	
7	Nguyễn Thị Thu Hương	Ths	Lập báo cáo ĐTM.	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Trong quá trình tiến hành phân tích, dự báo và đánh giá các tác động của dự án tới các yếu tố môi trường, ĐTM đã sử dụng hai nhóm phương pháp:

Bảng 0. 2. Danh mục phương pháp sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

TT	Phương pháp áp dụng	Vị trí áp dụng trong báo cáo
A	Phương pháp ĐTM	
1	<i>Phương pháp thống kê:</i> Thu thập và xử lý số liệu về khí tượng thủy văn khu vực thực hiện dự án, điều kiện kinh tế - xã hội trên địa bàn khu vực dự án.	Chương 2: Điều kiện kinh tế, xã hội của khu vực thực hiện dự án; điều kiện khí hậu, khí tượng, thủy văn khu vực thực hiện dự án.
2	<i>Phương pháp đánh giá nhanh:</i> Phương pháp đánh giá nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra trong quá trình hoạt động của dự án dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập.	Chương 3: Áp dụng trong các dự báo thiếu cơ sở tính toán hoặc chưa có số liệu tham khảo.
3	<i>Phương pháp mô hình hóa:</i> Sử dụng các mô hình toán để dự báo lan truyền các chất ô nhiễm trong môi trường không khí, từ đó xác định mức độ, phạm vi ô nhiễm môi trường không khí do các hoạt động của dự án gây ra.	Chương 3: Dự báo đánh giá các tác động môi trường.
B	Phương pháp khác	
1	<i>Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa</i> Phương pháp này chủ yếu sử dụng trong phần đánh giá hiện trạng, bao gồm: - Quá trình khảo sát, điều tra về hiện trạng dự án, các hệ sinh thái; - Chọn vị trí quan trắc và đo đạc các thông số về môi trường đất, nước, không khí, tiếng ồn. - Hoạt động khảo sát tại khu vực thực hiện dự án. Nội dung khảo sát bao gồm: + Khảo sát điều kiện địa lý tự nhiên, kinh tế - xã hội, cơ sở hạ tầng,... hiện trạng môi trường; + Khảo sát thực địa và tiến hành đo đạc tại khu vực dự án nhằm xác định một số chỉ tiêu môi trường	Thể hiện rõ trong phần chương I và chương II của báo cáo

TT	Phương pháp áp dụng	Vị trí áp dụng trong báo cáo
	như: Chỉ tiêu vi khí hậu, hàm lượng bụi, độ ồn,... +Tiến hành phân tích một số mẫu có liên quan.	
2	<i>Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm:</i> Tiến hành lấy mẫu, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường khu vực dự kiến thực hiện dự án và khu vực xung quanh bao gồm: hiện trạng môi trường đất, nước, không khí để làm cơ sở đánh giá các tác động của việc triển khai dự án tới môi trường.	Chương 2: Hiện trạng môi trường nền khu vực dự án.
3	<i>Phương pháp so sánh:</i> Dựa vào kết quả khảo sát, đo đạc tại hiện trường, kết quả phân tích trong phòng thí nghiệm và kết quả tính toán theo lý thuyết, so sánh với quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam để xác định chất lượng môi trường tại khu vực dự án.	Chương 2: So sánh kết quả phân tích chất lượng môi trường với QCVN hiện hành để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường vật lý tại khu vực dự án. Chương 3: So sánh các giá trị nồng độ chất ô nhiễm trước khi áp dụng các biện pháp xử lý, biện pháp giảm thiểu so với TCVN, QCVN để đánh giá mức độ ô nhiễm. Chương 4: So sánh các giá trị nồng độ chất ô nhiễm sau khi xử lý với TCVN, QCVN để đánh giá hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu tác động.
4	<i>Phương pháp tham vấn bằng văn bản</i> - Nội dung phương pháp: Chủ dự án gửi văn bản tới UBND huyện Hậu Lộc và UBND huyện Nga Sơn để lấy ý kiến đóng góp của huyện về dự án. - Ứng dụng: Dựa trên kết quả ý kiến của đại diện UBND huyện để đánh giá mức độ tác động của dự án tới tình hình kinh tế, văn hóa - xã hội và đời	Phương pháp này chủ yếu áp dụng tại chương 6 của báo cáo.

TT	Phương pháp áp dụng	Vị trí áp dụng trong báo cáo
	sống dân cư xung quanh khu vực thực hiện dự án.	
<i>Nhận xét chung: Các phương pháp trên đều là các phương pháp được các tổ chức quốc tế khuyến nghị sử dụng và được áp dụng rộng rãi trong ĐTM các dự án đầu tư tại Việt Nam.</i>		

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

a. Thông tin chung

- Tên dự án: Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2
- Chủ dự án: Ban Quản lý dự án lưới điện
- Địa điểm thực hiện: xã Nga Trường, xã Nga Văn, xã Nga Thắng, xã Nga Phụng của huyện Nga Sơn. Xã Quang Lộc, xã Liên Lộc, xã Hoa Lộc, xã Phú Lộc, thị trấn Hậu Lộc của huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa.

b. Phạm vi, quy mô, công suất

* Phạm vi:

- Hoạt động thi công xây dựng của Đường dây và trạm biến áp 110kV Hậu Lộc 2
- Hoạt động ổn định của đường dây và trạm biến áp 110kV Hậu Lộc 2

* Quy mô dự án

Dự án “Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2” được chia làm 2 phần:

- Phần 1: Dự án TBA 110kV Hậu Lộc 2 với sơ đồ hệ thống 1 thanh cái có máy cắt phân đoạn bố kiểu sơ đồ cầu đầy đủ gồm 02 ngăn lộ đường dây đến và 02 ngăn MBA, 01 ngăn liên lạc. Giai đoạn này lắp 02 ngăn lộ đường dây và 01 găn MBA 110 kV, 01 ngăn liên lạc , công suất mỗi tổ máy MBA 1x 40MVA.
- Phần 2: Đường dây 110kV với tổng chiều dài 15,97km điểm đầu là cột 67 của đường dây 110 kV từ 220 kV Bim Sơn – 110 kV Nga Sơn – Điểm cuối : Pooclich ngăn 110 kV trạm biến áp 110 kV Hậu Lộc 2 với tổng số cột xây dựng mới là 64 cột.

c. Công nghệ sản xuất và vận hành

Dự án Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2 do Tổng công ty Điện lực miền Bắc là chủ đầu tư. Việc quản lý A và triển khai dự án do Đại diện chủ đầu tư là Ban QLDA dự án lưới điện – trực thuộc tổng công ty điện lực miền Bắc. Sau khi xây dựng xong Công ty Điện lực Thanh Hóa sẽ trực tiếp quản lý vận hành, khai thác đường dây trạm biến áp 110kV, đảm bảo vệ sinh môi trường theo quy chế, quy định của Nhà nước và của tỉnh Thanh Hóa.

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

- Các hạng mục công trình của dự án:

Bảng 0. 3. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Thông số
A	Hạng mục công trình TBA 110kV		
I	Khu vực máy biến áp	m²	4.709
1	Sân phân phối	m ²	1.222,6
2	Diện tích đường trong trạm		738,25
3	Diện tích sân bê tông trong trạm		480,75
4	Nhà điều khiển phân phối (1 tầng)	m ²	334,88
II	Diện tích ngoài tường rào và đường vào trạm		
1	Diện tích đường vào TBA đoạn qua ruộng lúa	m ²	533
2	Diện tích đường vào TBA đoạn qua nương hiện hữu	m ²	153,12
	Tổng II	m²	686,12
	Tổng I+II =	m²	5.395,12
B	Hạng mục công trình Đường dây 110kV		
1	Diện tích Đường dây	m ²	11.031
	Tổng diện tích dự án	m²	16.426,12

- Hoạt động của dự án:

+ Đền bù giải phóng mặt bằng

+ San nền

+ Xây dựng hệ thống đường dây điện

+ Xây dựng TBA

+ Xây dựng hệ thống PCCC

+ Kiểm tra và nghiệm thu công trình

+ Hoàn thiện và bàn giao cho cơ quan chức năng quản lý, đưa vào sử dụng.

e. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Theo Khoản 4, điều 25, 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 thì khu vực dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường là chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên (khoảng 4.841,3m²). Khu vực dự án không có công trình tôn giáo, tín ngưỡng tâm linh, không có di tích lịch sử nào cần bảo vệ.

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

- Hoạt động thi công xây dựng: Di chuyển và phá dỡ các công trình, san lấp mặt bằng, đào móng công trình, hoạt động của máy móc, thiết bị thi công, vận chuyển nguyên vật liệu, hoạt động của công nhân thi công.

- Hoạt động vận hành dự án: Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị, hoạt động của cán bộ nhân viên, điện từ trường.

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

Bảng 0. 4. Dự báo các tác động chính, chất thải phát sinh trong quá trình thực hiện dự án

Các giai đoạn	Các loại chất thải phát sinh	Quy mô, tính chất các loại chất thải
Giai đoạn thi công xây dựng	Nước thải	* Nước thải xây dựng - Nguồn phát sinh: từ hoạt động thi công xây dựng dự án - Lượng phát sinh: khoảng 3 m ³ /ngày - Các thông số ô nhiễm đặc trưng của nước thải: thành phần ô nhiễm chính là các chất rắn lơ lửng, chất vô cơ, đất cát xây dựng * Nước thải sinh hoạt: - Nguồn phát sinh: từ hoạt động của công nhân thi công - Lượng phát sinh: khoảng 1,35 m ³ /ngày - Các thông số ô nhiễm: chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng, vi sinh vật gây bệnh,... * Nước mưa chảy tràn - Lưu lượng: Lượng nước mưa phát sinh từ mỗi vị trí móng cột khoảng 4,1 l/s và tại TBA là 105,34l/s - Các thông số ô nhiễm: bùn, đất, cát, chất rắn lơ lửng,...
	Bụi, khí thải	- Nguồn phát sinh: Thi công xây dựng, hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng,...Thành phần bụi, khí thải: bụi đất, cát, muối, khói, CO ₂ , NO ₂ , VOC,...
	Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải xây dựng	* Chất thải rắn sinh hoạt - Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân - Lượng phát sinh: Khoảng 24kg/ngày - Thành phần: vỏ bao bì, thức ăn thừa, vỏ chai lọ, túi nilon, giấy, nhựa,... * Chất thải rắn xây dựng: - Nguồn phát sinh: từ quá trình san lấp, giải phóng mặt bằng, thi công xây dựng - Lượng phát sinh: 26 tấn/giai đoạn xây dựng. Chủ yếu bao gồm: đá, gạch, bê tông, mẩu sắt thép, rỉ sắt, cây chống, gỗ vụn,

Các giai đoạn	Các loại chất thải phát sinh	Quy mô, tính chất các loại chất thải
		giấy, bao tải,...)
	Chất thải nguy hại	- Nguồn phát sinh: từ hoạt động thi công, xây dựng, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công - Lượng phát sinh: 23kg/tháng - Thành phần chủ yếu: Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ, hóa chất, bao bì đựng dầu mỡ,.....
	Tiếng ồn, độ rung	Trong quá trình thi công tuyến đường dây và TBA sử dụng một số máy móc thi công như máy luồn cáp, xe vận chuyển nguyên vật liệu, máy cắt uốn thép... trong quá trình vận hành máy móc phát sinh tiếng ồn, rung gây tác động trực tiếp đến CBCNV thi công Dự án. Trong từng giai đoạn thực hiện Dự án mức ồn trung bình tại vị trí cách nguồn ồn từ 10 - 200m đều thấp hơn giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT, nhưng mức ồn tổng cộng tại vị trí cách nguồn ồn từ 10 - 100m vượt giới hạn cho phép của quy chuẩn.
Giai đoạn vận hành	Bụi, khí thải	Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải ra vào khu vực dự án. Thành phần: Bụi, CO, SO ₂ , NO _x , VOC,...
	Nước thải	Quá trình vận hành tuyến đường dây và TBA phát sinh nước thải từ hoạt động vệ sinh của công nhân bảo dưỡng. Lượng nước thải này sẽ được thu về bể tự hoại dung tích 5,8m ³ đặt dưới khu vệ sinh, sau đó định kỳ chủ dự án thuê đơn vị chức năng đến hút đi xử lý theo đúng quy định.
	Chất thải rắn thông thường	- Loại tái sử dụng được sẽ thu gom và lưu trữ tại TBA. - Loại không sử dụng được sẽ thuê đơn vị môi trường địa phương định kỳ thu gom và xử lý theo quy định.
	Chất thải nguy hại	Phát sinh khoảng 208,2kg/năm Chất thải nguy hại phát sinh sẽ được dự án thu gom và xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT
	Điện từ trường	Theo điều 7 Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 có quy định: “Cường độ điện trường trong trạm điện có điện áp từ 220 kV trở lên: Cường độ điện trường tại khu vực có người

Các giai đoạn	Các loại chất thải phát sinh	Quy mô, tính chất các loại chất thải
		thường xuyên làm việc phải đảm bảo yêu cầu không được vượt quá 5 kV/m”. Đối với tuyến đường dây 110kV trở xuống đã được nghiên cứu cường độ điện từ trường ít gây ảnh hưởng đến sức khỏe của con người.

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

5.4.1. Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

** Biện pháp giảm thiểu khí thải, bụi*

- Các phương tiện chở nguyên vật liệu sẽ được đậy kín (sử dụng bạt che phủ) không để rơi vãi khi vận chuyển, hoặc sử dụng xe chuyên dùng để vận chuyển.

- Không vận chuyển quá tải trọng quy định, hạn chế tốc độ (trong khu vực đông dân cư) nhằm hạn chế cuốn bụi và đảm bảo an toàn giao thông.

- Định kỳ sửa chữa, bảo dưỡng đối với các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị phục vụ dự án.

- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ phương tiện vận tải và thiết bị thi công.

- Chủ dự án sẽ sử dụng năng lượng thân thiện với môi trường giảm thiểu phát thải khí thải độc hại ra môi trường.

- Trang bị các thiết bị an toàn lao động cá nhân cho công nhân như mũ, mặt nạ, quần áo bảo hộ lao động,...

** Biện pháp giảm thiểu nước thải*

- Nước thải sinh hoạt: Sử dụng 02 nhà vệ sinh lưu động, dung tích chứa mỗi nhà vệ sinh khoảng 3m³/nhà. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng tới hút bể phốt của nhà vệ sinh lưu động mang đi xử lý theo quy định.

- Nước mưa chảy tràn: Tạo rãnh thu gom xung quanh khu vực hố móng, để lắng và dẫn ra hệ thống thoát nước của khu vực theo từng đoạn tuyến, kích thước rộng × sâu = 0,6×0,8m. Dọc theo rãnh nước mưa bố trí các hố ga lắng cặn kích thước 1m x 1m.

- Nước thải thi công: Nước thải phát sinh từ quá trình thi công sẽ được bơm thoát ra mương thoát nước chung.

** Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn thông thường*

- Chất thải sinh hoạt: Chủ dự án tuyển dụng công nhân tại địa phương có điều kiện ăn nghỉ tại nhà nhằm giảm bớt lượng rác thải sinh hoạt phát sinh. Bố trí thùng rác dung tích 100l để thu gom lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại công trường.

- Chất thải phát quang: sẽ được bà con xung quanh thu gom tận dụng làm chất đốt.

- Đối với đất bóc hữu cơ: Đại diện chủ dự án đã kí kết biên bản với UBND huyện Hậu Lộc, UBND thị trấn Hậu Lộc và nhà thầu thi công về việc thống nhất vị trí đổ thải đất hữu cơ bề mặt, trong quá trình thi công dự án

- Các phế liệu có thể tái chế hoặc tái sử dụng thuê đơn vị có chức năng thu mua đến thu gom.

- Đối với các loại chất thải: đất, bê tông khô,... tận dụng làm nguyên liệu trong quá trình xây dựng, các loại chất thải không tận dụng được sẽ thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, tần suất thu gom hàng ngày

** Biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại*

Các loại chất thải nguy hại sẽ được thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

** Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn*

- Sử dụng các loại xe chuyên dụng và bảo dưỡng định kỳ.

- Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng từ đó đặt ra lịch thi công phù hợp đảm bảo tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép.

- Hạn chế sử dụng cùng một lúc trên khu vực thi công nhiều máy móc, thiết bị thi công gây độ ồn lớn vào cùng một thời điểm để tránh tác động cộng hưởng tiếng ồn.

- Trang bị bảo hộ cho người lao động kết hợp biện pháp tập huấn.

** Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố trong quá trình chuẩn bị, xây dựng*

- Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động

- Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông

- Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ, chập điện

5.4.2. Giai đoạn vận hành

a. Biện pháp giảm thiểu nguồn khí thải

- Làm đường nội bộ bằng bê tông để làm giảm phát tán bụi từ mặt đường

- Thường xuyên vệ sinh hệ thống đường nội bộ.

- Thực hiện các giải pháp trồng cây cảnh và thảm cỏ, tạo cảnh đẹp cho khu vực dự án.

b. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải

Quá trình vận hành tuyến đường dây và TBA phát sinh nước thải từ hoạt động vệ sinh của công nhân bảo dưỡng. Lượng nước thải này phát sinh rất ít sẽ được thu về bể tự hoại dung tích 5,8m³ đặt ngầm dưới khu vệ sinh của trạm, xử lý theo đúng quy định.

c. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn

Nước mưa mái được thu gom vào đường ống PVC D110 sau đó cùng với nước mưa chảy tràn dẫn vào cống BTCT D300 và D500 thoát ra ngoài môi trường bằng 01 điểm xả phía Tây của TBA.

d. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải rắn thông thường

Trong giai đoạn vận hành Dự án, các chất thải phát sinh trong quá trình duy tu, bảo dưỡng tuyến đường dây. Chủ dự án sẽ tiến hành phân loại và có các biện pháp xử lý thích hợp, cụ thể như sau:

- Loại tái sử dụng được sẽ thu gom và lưu trữ tại TBA.
- Loại không sử dụng được sẽ thuê đơn vị môi trường địa phương định kỳ thu gom và xử lý theo quy định.

e. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải nguy hại

- Toàn bộ rác thải nguy hại phải được phân loại tại nguồn ngay tại nơi phát sinh.
- Các thùng lưu giữ phải đúng quy cách như: phân biệt màu sắc, kín...
- Chủ dự án sẽ bố trí 01 khu vực làm kho chứa CTNH khoảng 5m², bố trí 05 thùng phi 100 lít có nắp đậy, dán nhãn để phân loại đựng CTNH tại phía Đông Nam khu đất xây dựng trạm.

Chất thải nguy hại phát sinh sẽ được thu gom, lưu giữ và xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

Chủ dự án bố trí xây dựng 01 bể dầu sự cố có dung tích 116,8 m³ với kích thước như sau: 8mx4mx3,65m để lưu chứa dầu chảy tràn sự cố.

f. Biện pháp giảm thiểu điện từ trường

Sắp xếp thời gian nghỉ ngơi và làm việc hợp lý, giới hạn thời gian làm việc trong điều kiện có điện từ trường: Công nhân vận hành đường dây được đào tạo về chuyên môn. Lập kế hoạch chuẩn bị quần áo và thiết bị bảo hộ lao động đặc biệt là các dụng cụ sửa chữa đường dây truyền tải.

- Với những người làm việc trong khu vực điện từ trường cao được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động chuyên dụng như mũ, áo bảo hộ, găng tay...

- Kiểm tra định kỳ sức khỏe của công nhân vận hành.
- Đặt các biển báo hiệu nguy hiểm tại các vị trí cần thiết.

g. Biện pháp giảm thiểu tác động gây ra bởi rủi ro, sự cố

- Sự cố điện giật
- Phòng, chống cháy nổ
- Sự cố do đứt đường dây truyền tải

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ 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. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Dự án “Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2”

1.1.2. Tên chủ đầu tư

- 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 03 An Dương, Tây Hồ, thành phố Hà Nội
- Điện thoại: 024.22100613; Fax: 024. 39360942.
- Đại diện chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án lưới điện

(Căn cứ Quyết định số 2722/QĐ-EVNNPC ngày 14/10/2021 của Tổng công ty điện lực miền Bắc về việc Phê duyệt dự án “Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2”; và Quyết định số 2204/QĐ-EVN NPC ngày 30/08/2021 của Tổng công ty điện lực miền Bắc về việc Giao danh mục và nhiệm vụ quản lý A các dự án lưới điện 110kV cho Ban Quản lý dự án lưới điện – đính kèm phụ lục báo cáo)

1.1.3. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án theo các giai đoạn như sau:

- Hoàn thiện các hồ sơ pháp lý về dự án: Quý IV/2023.
- Khởi công xây dựng: Quý I/2024 – quý III/2024.
- Hoàn thành dự án và đi vào vận hành: Quý IV/2024.

1.1.4. Vị trí địa lý

Địa điểm thực hiện dự án: xã Nga Trường, xã Nga Văn, xã Nga Thắng, xã Nga Phương của huyện Nga Sơn. Xã Quang Lộc, xã Liên Lộc, xã Hoa Lộc, xã Phú Lộc, thị trấn Hậu Lộc huyện Hậu Lộc tỉnh Thanh Hóa với chiều dài toàn tuyến là 15,97 km

Tuyến giao chéo với :

- Đường Q1 10: 01 lần;
- ĐH 05: 01 lần;
- Đường Hưng Long: 01 lần;
- Đường sông Tam Linh: 01 lần;
- ĐT 508: 01 lần ;
- ĐT 524: 01 lần;
- ĐT 536: 01 lần;
- Đường nhựa: 02 lần ;
- Đường bê tông: 15 lần ;
- Đường đất: 35 lần;

- Đường điện 35 kV lộ 373: 03 lần;
- Đường điện 22 kV lộ 473: 01 lần;
- Đường điện 10 kV lộ 971: 04 lần;
- Đường điện 10 kV lộ 973: 06 lần;
- Đường điện 10 kV lộ 974: 02 lần;
- Đường điện 0,4 kV: 16 lần;
- Sông Lèn: 01 lần;
- Kênh Long Hưng : 01 lần;

*** Tuyến đường dây 110kV:**

+ Điểm đầu: Vị trí cột 67 của Đường dây 110kV từ 220kV Bim Sơn – 110kV Nga Sơn (DKXD).

+ Từ DD – G1: Chiều dài = 955.44m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, khu chuyển đổi ao hồ, tuyến cắt qua 01 lần đường bê tông, 03 lần đường đất, 01 lần đường Hưng Long (nhựa), 01 lần đường dây 10kV lộ 971 tới điểm G1. Vị trí G1 trên bờ ao thuộc địa phận xã Nga Văn huyện Nga Sơn. Tại G1 tuyến lái trái $\alpha_{tr} = 57022'36''$.

+ Từ G1 – G2: Chiều dài = 844.42m Tuyến đi qua khu trồng lúa, qua khu ao hồ chuyển đổi. Tuyến cắt qua 04 lần đường đất, 01 lần kênh Hưng Long tới điểm G2. Vị trí G2 nằm trong khu trồng lúa thuộc địa phận xã Nga Văn huyện Nga Sơn. Tại G2 tuyến lái phải $\alpha_{ph} = 58016'07''$.

+ Từ G2 – G3: Chiều dài = 1121.65m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, tuyến cắt qua 06 lần đường đất, 01 lần đường bê tông, 01 lần đường dây 0,4kV, 01 lần DH05 (nhựa) tới điểm G3. Vị trí G3 nằm trong khu trồng lúa thuộc địa phận xã Nga Văn huyện Nga Sơn. Tại G3 tuyến lái phải $\alpha_{ph} = 12053'11''$.

+ Từ G3 – G4: Chiều dài = 1131.93m Tuyến đi qua khu trồng lúa, qua khu ao hồ chuyển đổi. Tuyến cắt qua 05 lần đường đất tới điểm G4. Vị trí G4 nằm trong khu trồng lúa thuộc địa phận xã Nga Thắng huyện Nga Sơn. Tại G4 tuyến lái phải $\alpha_{ph} = 32047'26''$.

+ Từ G4 – G5: Chiều dài = 857.82m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, tuyến cắt qua 05 lần đường đất, 01 lần đường sông Tam Linh (nhựa), 01 lần đường dây 35kV lộ 373, 02 lần đường dây 0,4kV tới điểm G5. Vị trí G5 nằm trong khu trồng lúa thuộc địa phận xã Nga Văn huyện Nga Sơn. Tại G5 tuyến lái trái $\alpha_{tr} = 80024'01''$.

+ Từ G5 – G6: Chiều dài = 455.59m. Tuyến đi qua khu trồng lúa. Tuyến cắt qua 01 lần ĐT 508 km200+06.87 (nhựa), 01 lần đường dây 10kV lộ 974, 01 lần đường dây thông tin, 01 lần đường bê tông, 04 lần đường đất tới điểm G6. Vị trí G6 nằm trong khu trồng lúa thuộc địa phận xã Nga Phương huyện Nga Sơn. Tại G6 tuyến lái phải $\alpha_{ph} = 60055'47''$.

+ Từ G6 – G7: Chiều dài = 178.24m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, qua đồi trồng cây bạch đàn. Tuyến cắt qua 01 lần đường bê tông tới điểm G7. Vị trí G7 nằm trên đồi trồng cây bạch đàn thuộc địa phận xã Nga Phương huyện Nga Sơn. Tại G7 tuyến lái trái $\alpha_{tr} = 31012'01''$.

+ Từ G7 – G8: Chiều dài = 566.57m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, qua khu ao chuyển đổi. Tuyến cắt qua 02 lần đường đất, 01 lần đường bê tông, 01 lần đường dây 0,4kV tới điểm G8. Vị trí G8 nằm trong khu trồng lúa thuộc địa phận xã Nga Phương huyện Nga Sơn. Tại G8 tuyến lái trái $\alpha_{tr} = 9016'34''$.

+ Từ G8 – G9: Chiều dài = 596.63m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, qua khu ao chuyển đổi tuyến cắt qua 02 lần đường bê tông, 02 lần đường đất, 01 lần DT524 km²+49.13, 01 lần đường dây 10kV lộ 974, 01 lần đường dây 0,4kV tới điểm G9. Vị trí G9 nằm trên bờ ao thuộc địa phận xã Nga Phương huyện Nga Sơn. Tại G9 tuyến lái phải $\alpha_{ph} = 56057'25''$.

+ Từ G9 – G10: Chiều dài = 289.28m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, qua khu ao hồ, tuyến cắt qua 01 lần đường bê tông, 01 lần đường dây 0,4kV tới điểm G10. Vị trí G10 nằm trong khu ruộng trồng rau muống thuộc địa phận xã Nga Phương huyện Nga Sơn. Tại G10 tuyến lái trái $\alpha_{tr} = 10040'45''$.

+ Từ G10 – G11: Chiều dài = 1408.46m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, keo, tuyến cắt qua 01 lần sông Lèn, 02 lần đường bê tông, 03 lần đường đất, 01 lần đường dây 0,4kV tới điểm G11. Vị trí G11 nằm cạnh bờ ao, khu đất vườn trồng cây ăn quả thuộc địa phận xã Quang Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G11 tuyến lái phải $\alpha_{ph} = 15054'39''$.

+ Từ G11 – G12: Chiều dài = 129.98m. Tuyến đi qua khu đất vườn trồng cây ăn quả, đất đồi trồng keo, tuyến cắt qua 01 lần đường đất, 01 lần đường bê tông, 01 lần đường dây 0,4kV tới điểm G12. Vị trí G12 nằm trong khu đồi trồng keo thuộc địa phận xã Quang Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G12 tuyến lái trái $\alpha_{tr} = 14010'47''$.

+ Từ G12 – G13: Chiều dài = 268.81m. Tuyến đi qua khu trồng keo, khu đất đồi đang mức dờ tới điểm G13. Vị trí G13 nằm trong khu đất bằng phẳng thuộc địa phận xã Quang Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G13 tuyến lái phải $\alpha_{ph} = 19047'15''$.

+ Từ G13 – G14: Chiều dài = 672.58m. Tuyến đi qua khu đất đồi đang mức dờ, màu, chuối, lúa, tuyến cắt qua 01 lần đường bê tông, 01 lần đường đất, 01 lần đường dây thông tin tới điểm G14. Vị trí G14 nằm trong khu đất trồng lúa thuộc địa phận xã Quang Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G14 tuyến lái trái $\alpha_{tr} = 10035'07''$.

+ Từ G14 – G14A: Chiều dài = 327.27m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, qua khu ao chuyển đổi. Tuyến cắt qua 01 lần đường đất, 01 lần đường dây 10kV tới điểm G14A. Vị trí G14A nằm trong khu đất trồng lúa thuộc địa phận xã Quang Lộc huyện

Hậu Lộc. Tại G14A tuyến lái trái $\alpha_{tr}= 48053'46''$.

+ Từ G14A – G14B: Chiều dài = 180.96m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, ao, tuyến cắt qua 01 lần đường dây 0,4kV tới điểm G14B. Vị trí G14B nằm trong ao thuộc địa phận xã Quang Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G14B tuyến lái trái $\alpha_{tr}= 9042'27''$

+ Từ G14B – G14C: Chiều dài = 235.51m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, tuyến cắt qua 01 lần đường dây 0.4kV, 01 lần DT536 km8+42.36, 02 lần đường đất tới điểm G14C. Vị trí G14C nằm trong khu đất trồng lúa thuộc địa phận xã Quang Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G14C tuyến lái trái $\alpha_{tr}= 20012'36''$

+ Từ G14C – G14D: Chiều dài = 340.25m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, tuyến cắt qua 01 lần đường dây 0,4kV, 01 lần đường dây 10kV tới điểm G14D. Vị trí G14D nằm trong khu đất trồng lúa thuộc địa phận xã Quang Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G14D tuyến lái trái $\alpha_{tr}= 64014'14''$.

+ Từ G14D – G14E: Chiều dài = 186.37m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, tuyến cắt qua 03 lần đường đất tới điểm G14E. Vị trí G14E nằm trong khu đất trồng lúa thuộc địa phận xã Quang Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G14E tuyến lái phải $\alpha_{ph}= 49015'17''$.

+ Từ G14E – G15: Chiều dài = 228.74m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, tuyến cắt qua 03 lần đường đất tới điểm G15. Vị trí G15 nằm trong khu đất trồng lúa thuộc địa phận xã Quang Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G15 tuyến lái phải $\alpha_{ph}= 25035'38''$.

+ Từ G15 – G16: Chiều dài = 550.23m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, qua khu ao chuyển đổi, tuyến cắt qua 03 lần đường đất tới điểm G16. Vị trí G16 nằm trong khu đất trồng lúa thuộc địa phận xã Liên Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G16 tuyến lái phải $\alpha_{ph}= 6009'41''$.

+ Từ G16 – G17: Chiều dài = 340.23m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, tuyến cắt qua 04 lần đường đất, 02 lần đường dây 10kV lộ 973, 01 lần đường nhựa tới điểm G17. Vị trí G17 nằm trong khu đất trồng lúa thuộc địa phận xã Liên Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G17 tuyến lái phải $\alpha_{ph}= 5024'22''$.

+ Từ G17 – G18A: Chiều dài = 717.57m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, qua khu ao hồ chuyển đổi tuyến đi song song với đường đất. Tuyến cắt qua 03 lần đường đất, 01 lần đường bê tông tới điểm G18A. Vị trí G18A nằm trong khu đất trồng lúa thuộc địa phận xã Liên Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G18A tuyến lái phải $\alpha_{ph}= 15045'49''$

+ Từ G18A – G18: Chiều dài = 180.07m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, cắt qua 03 lần đường đất tới điểm G18. Vị trí G18 nằm trong kênh 5 xã thuộc địa phận xã Hoa Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G18 tuyến lái trái $\alpha_{tr}= 43055'07''$

+ Từ G18 – G19: Chiều dài = 247.70m. Tuyến đi trong lòng kênh thoát nước 5 xã, cắt qua 01 lần đường dây 35kV lộ 373 tới điểm G19. Vị trí G19 nằm trong lòng

kênh thoát nước 5 xã thuộc địa phận xã Hoa Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G19 tuyến lái trái $\alpha_{tr} = 9051'29''$.

+ Từ G19 – G20: Chiều dài = 209.52m. Tuyến đi trong lòng kênh thoát nước 5 xã, cắt qua 01 lần đường dây thông tin, 01 lần QL10 km210+342.68, 01 lần đường dây 0,4kV, 01 lần nương xây tới điểm G20. Vị trí G20 nằm trong lòng kênh thoát nước 5 xã thuộc địa phận xã Hoa Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G20 tuyến lái phải $\alpha_{ph} = 9015'56''$.

+ Từ G20 – G21: Chiều dài = 234.25m. Tuyến đi trong lòng kênh thoát nước 5 xã, cắt qua 01 lần đường dây 10kV lộ 973 tới điểm G21. Vị trí G21 nằm trong lòng kênh thoát nước 5 xã thuộc địa phận xã Hoa Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G21 tuyến lái trái $\alpha_{tr} = 3053'33''$.

+ Từ G21 – G21E: Chiều dài = 219.43m. Tuyến đi trong lòng kênh thoát nước 5 xã, cắt qua 01 lần cầu bê tông tới điểm G21E. Vị trí G21E nằm trong lòng kênh thoát nước 5 xã thuộc địa phận xã Hoa Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G21E tuyến lái phải $\alpha_{ph} = 14048'14''$.

+ Từ G21E – G21D: Chiều dài = 91.52m. Tuyến đi trên lòng kênh thoát nước 5, cắt qua 01 lần cầu bê tông xã tới điểm G21D. Vị trí G21D nằm trong lòng kênh thoát nước 5 xã thuộc địa phận xã Phú Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G21D tuyến lái phải $\alpha_{ph} = 16018'39''$.

+ Từ G21D – G21C: Chiều dài = 274.91m. Tuyến đi trong lòng kênh thoát nước 5 xã, cắt qua 01 lần đường dây 10kV lộ 971 tới điểm G21C. Vị trí G21C nằm trong lòng kênh thoát nước 5 xã thuộc địa phận xã Phú Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G21C tuyến lái trái $\alpha_{tr} = 11059'57''$.

+ Từ G21C – G21B: Chiều dài = 153.64m. Tuyến đi trong lòng kênh thoát nước 5 xã tới điểm G21B. Vị trí G21B nằm trong lòng kênh thoát nước 5 xã thuộc địa phận xã Phú Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G21B tuyến lái phải $\alpha_{ph} = 100034'22''$.

+ Từ G21B – G21A: Chiều dài = 879.61m. Tuyến đi qua địa phận khu trồng lúa, đất chuyên đổi làm trang trại, ao, tuyến cắt qua 01 lần đường tránh QL 10 (DKXD), 01 lần đường bê tông tới điểm G21A. Vị trí G21A nằm trong ao thuộc địa phận xã Phú Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G21A tuyến lái trái $\alpha_{tr} = 43026'39''$.

+ Từ G21A – G22: Chiều dài = 227.07m. Tuyến đi qua khu trồng lúa, đất chuyên đổi làm trang trại, ao, tuyến cắt qua 01 lần đường bê tông tới điểm G22. Vị trí G22 nằm trong khu trồng lúa thuộc địa phận thị trấn Hậu Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G22 tuyến lái phải $\alpha_{ph} = 9050'41''$.

+ Từ G22 – G23: Chiều dài = 643.15m. Tuyến đi qua địa phận khu trồng lúa, đất chuyên đổi làm trang trại, ao, tuyến cắt qua 03 lần đường bê tông, 03 lần đường đất, 04 lần đường dây 10kV lộ 971 và lộ 973, 01 lần đường dây 35kV lộ 373 tới điểm

G23. Vị trí G23 nằm trong khu trồng lúa thuộc địa phận thị trấn Hậu Lộc huyện Hậu Lộc. Tại G23 tuyến lái phải $\alpha = 17016'49''$.

+ Từ G23 – PT: Chiều dài = 21.39m. Tuyến đi qua khu trồng lúa vào PT TBA Hậu Lộc 2 DKXD.

*** Trạm biến áp 110kV**

Trạm 110kV Hậu Lộc 2 được triển khai xây dựng trên khu nông nghiệp thuộc khu Trung Phú, thị trấn Hậu Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa

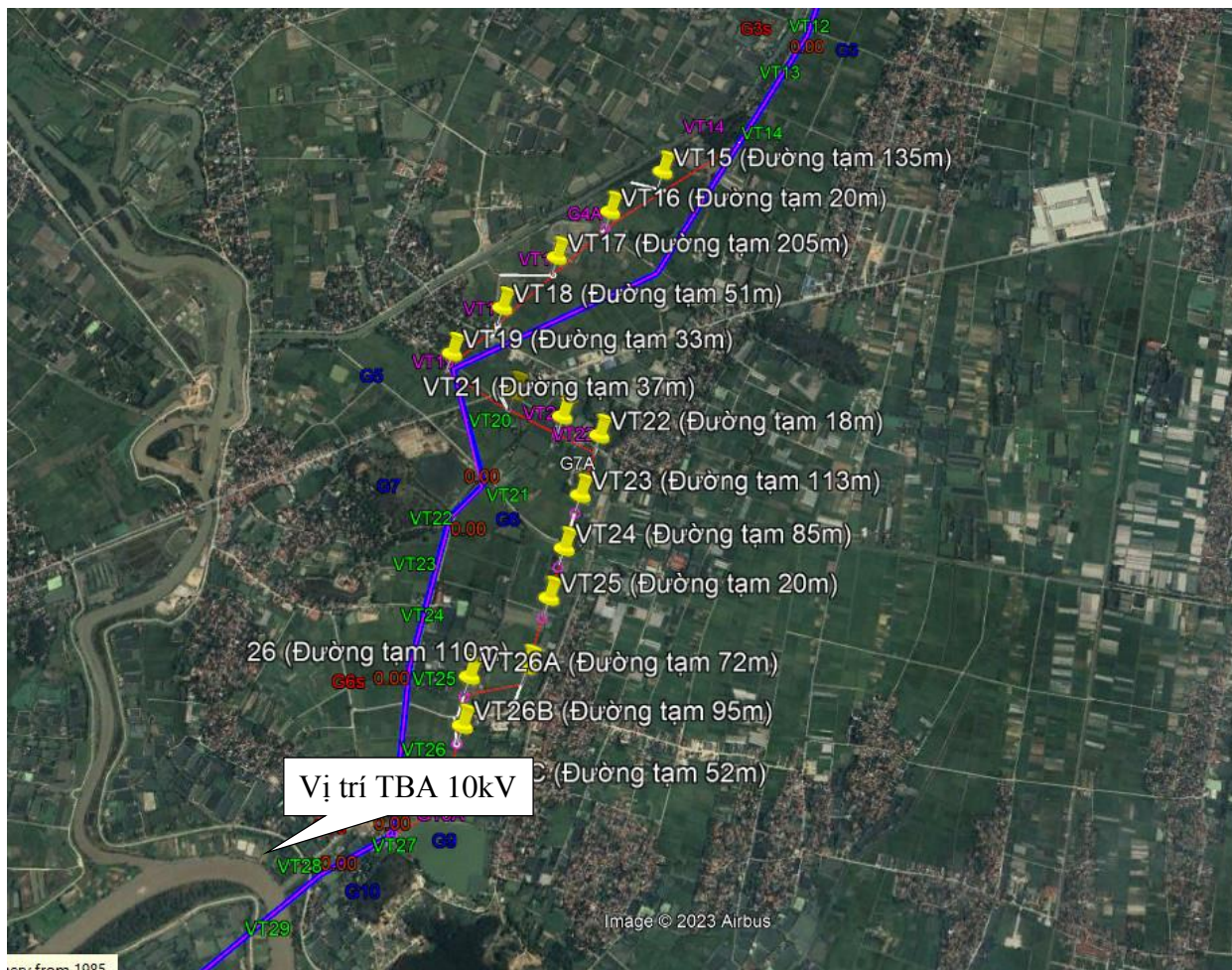
- + Phía Đông Bắc giáp khu đất trồng lúa
- + Phía Đông Nam giáp với nương xây
- + Phía Tây Nam giáp khu đất trồng lúa
- + Phía Tây Bắc giáp khu đất trồng lúa

Khu vực thực hiện dự án có tọa độ các điểm khép góc theo bảng tọa độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $106^{\circ}30'$; múi chiếu 3) như sau:

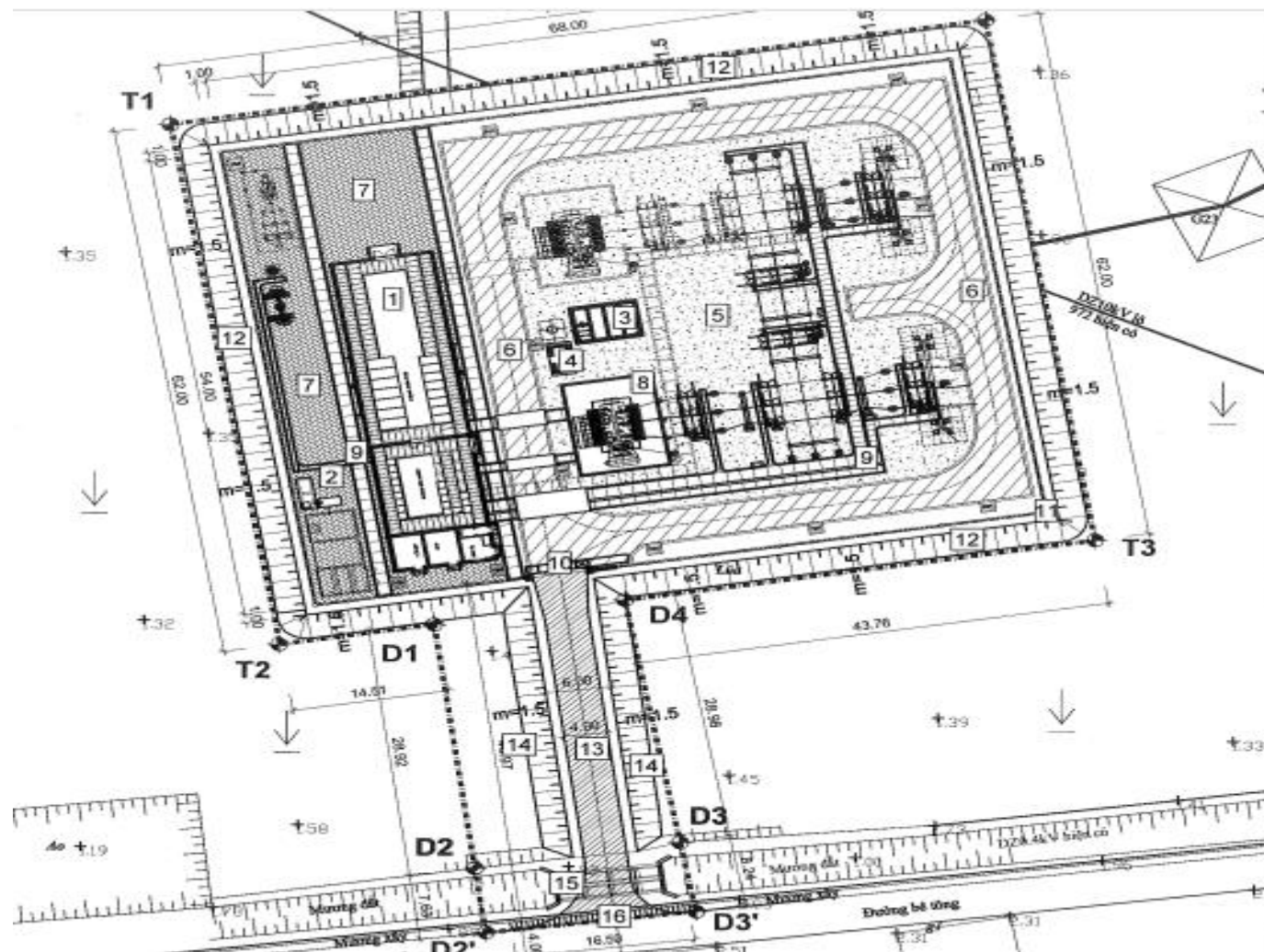
Bảng 1. 1. Tọa độ vị trí các điểm khép góc

STT	Tên điểm	Tọa độ		Ghi chú
		X (m)	Y (m)	
I	Tọa độ các vị trí góc đường dây 110kV			
1.1	Điểm đầu	2215151,87	598780,05	
1.2	G1	2214239,59	598496,12	
1.3	G2	2213593,58	599039,89	
1.4	G3	2212527,92	598689,94	
1.5	G4	2211558,33	598105,83	
1.6	G5	22111780,37	597335,77	
1.7	G6	2210728,90	597457,91	
1.8	G7	2210613,89	597211,58	
1.9	G8	2210064,63	597211,58	
1.10	G9	2209469,38	597170,98	
1.11	G10	2209328,55	596918,21	
1.12	G11	2208426,74	595836,31	
1.13	G12	2208374,08	595717,48	
1.14	G13	2208337,55	595681,62	
1.15	G14	2207997,17	594867,30	
1.16	G15	2206885,49	594949,61	
1.17	G16	2206341,58	595009,44	
1.18	G17	2205998,13	595013,69	

1.19	G18A	2205282,81	594955,90	
1.20	G18	2205113,59	594898,31	
1.21	G19	2204894,51	594990,73	
1.22	G20	2204711,33	595113,96	
1.23	G21	2204498,49	595209,73	
1.24	G21E	2204305,02	595313,26	
1.25	G21D	2204215,71	595334,40	
1.26	G21C	2203773,76	595353,46	
1.27	G21B	2203773,76	595353,46	
1.28	G21A	2203813,10	594468,88	
1.29	G22	220353,68	594287,10	
1.30	G23	2203320,16	593751,09	
II	Tọa độ góc TBA 110kV Hậu Lộc 2			
2.1	D1	2203270,71	593678,53	Đường vào Trạm biến áp
2.2	D2	2203242,03	593682,31	
2.3	D3	2203245,12	593701,16	
2.4	D4	2203273,61	593696,04	
2.5	T1	2203329,50	593654,09	Trạm biến áp
2.6	T2	2203268,33	59366,32	
2.7	T3	2203280,77	593739,21	
2.8	T4	2203341,93	593729,07	



Hình 1. 1. Vị trí tuyến đường dây



Hình 1. 2. Vị trí TBA Hậu Lộc 2

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

a. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất

Căn cứ vào sơ đồ mặt bằng hướng tuyến đường dây và trạm biến áp 110kV Hậu Lộc 2 để làm cơ sở xác định diện tích, loại đất trong khu vực thực hiện dự án có bảng hiện trạng sử dụng đất tại khu vực dự án như sau:

Bảng 1. 2. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất chiếm dụng vĩnh viễn tại dự án tại huyện Nga Sơn

(Chân cột và tiếp địa, trạm biến áp, đường vào trạm biến áp)

Đơn vị tính: m²

STT	Loại đất	Mã loại đất	Diện tích trong chỉ giới quy hoạch				
			Tổng	Xã Nga Trường	Xã Nga Văn	Xã Nga Thắng	Xã Nga Phương
1	Đất rừng sản xuất	RSX					
2	Đất lúa	LUC	3769	347,9	1270	762	1389,1
3	Đất trồng cây lâu năm	CLN					
4	Đất trồng cây hàng năm khác	BHK	8,6				8,6
5	Đất giao thông	DGT	115,5	32	35,2	40,8	7,5
6	Đất ở	ONT					
7	Đất chưa sử dụng	BCS	107			107	
8	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	477,3				477,3
9	Đất thủy lợi	DTL					
	Tổng		4477,4	379,9	1305,2	909,8	1882,5

Bảng 1. 3. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất chiếm dụng vĩnh viễn tại dự án tại xã Nga Phương – huyện Nga Sơn

STT	Tên Cột	Chủ sử dụng đất	Địa chỉ	Trích đo địa chính theo hiện trạng sử dụng đất					
				Tờ số	Thửa số	Diện tích thửa đất m ²	Diện tích đất thu hồi xây dựng (m ²)	Loại đất	Xứ Đồng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	VT19-G5A	Nguyễn Đức Thuận	Thôn Báo Văn	1	68+69	1413.0	78.7	LUC	Đồng Mẫu Tám

2	VT19-G5A	Vũ Thị Mai	Thôn Báo Văn	1	70+71	1611.4	139.5	LUC	Đồng Mẫu Tám
3	VT21	UBND xã		5	41+60	2526.3	222.5	NTS	
4	VT22-G7A	Phạm Đức Huyền	Thôn Đồng Đội	5	91	778.2	105.6	LUC	Đồng Cánh Buồm
5	VT22-G7A	Phạm Đức Huyền	Thôn Đồng Đội	5	90	1262.3	13.5	LUC	Đồng Cánh Buồm
6	VT22-G7A	Phạm Đức Huyền	Thôn Đồng Đội	5	111	235.7	96.2	LUC	Đồng Cánh Buồm
7	VT22-G7A	Vũ Đình Hùng	Thôn Đồng Đội	5	111	195.4	1.9	NTS	Đồng Cánh Buồm
8	VT23	Nguyễn Văn Thuận	Thôn Đồng Đội	5	268	2005.8	68.0	LUC	Đồng Phòng Máy
9	VT23	Phạm Đức Minh	Thôn Đồng Đội	5	267	1596.0	32.3	LUC	Đồng Phòng Máy
10	VT24	Trịnh Văn Cảnh	Thôn Đồng Đội	5	546	1344.2	86.6	LUC	Đồng Mã Cối
11	VT25	Trịnh Văn Duyên	Thôn Đồng Đội	5	795+859	1899.6	100.4	LUC	Đồng Vệ
12	VT26-G8A	Nguyễn Văn Thanh	Thôn Đồng Đội	9	88+152	1499.8	70.0	LUC	Đồng Vệ
13	VT26-G8A	Phạm Văn Tiến	Thôn Đồng Đội	9	91+92	1074.2	8.6	BHK	Đồng Vệ
14	VT26-G8A	Trịnh Quốc Linh	Thôn Đồng Đội	9	150+151	2003.7	111.1	LUC	Đồng Vệ
15	VT26A-G9A	Mai Thị Lắm	Thôn Giải Uẩn	9	205+206	2133.1	202.9	LUC	Đồng Cống Đá
16	VT26A-G9A	UBND xã		9		173.4	7.5	DGT	
17	VT26A-G9A	Phạm Văn Tính	Thôn Giải Uẩn	9	208+209	1629.8	8.1	LUC	Đồng Cống Đá
18	VT26B	Hoàng Văn Nho	Thôn Giải Uẩn	9	472+473	1356.0	65.9	LUC	Đồng Băng 4
19	VT26B	Nguyễn Thị Mai	Thôn Giải Uẩn	9	471+474	1235.3	20.7	LUC	Đồng Băng 4
20	VT26C-G10A	Phạm Văn Hải	Thôn Đồng Đội	9	712	1207.4	139.0	LUC	Đồng Sỏi
21	VT26C-G10A	Phạm Văn Tráng	Thôn Đồng Đội	9	713	1344.0	50.6	LUC	Đồng Sỏi
22	VT27-G9	UBND xã	Thôn Giải Uẩn	9	974	7178.3	181.1	NTS	Đồng Mã Lốc

23	VT27-G9	UBND xã	Thôn Giải Uẩn	8	1048	1083.9	71.8	NTS	Đồng Mã Lốc
Tổng						36786.8	1882.5		

Bảng 1. 3. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất chiếm dụng vĩnh viễn tại dự án tại xã Nga Thắng – huyện Nga Sơn

STT	Tên Cột	Chủ sử dụng đất	Địa chỉ	Trích đo địa chính theo hiện trạng sử dụng đất					
				Tờ số	Thửa số	Diện tích thửa đất m ²	Diện tích đất thu hồi xây dựng (m ²)	Loại đất	Xứ Đồn g
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	VT14-G3A	UBND xã		8	57	884.4	87.5	LUC	Đồng Gò May
2	VT14-G3A	UBND xã		8		429.8	40.8	DGT	Đồng Gò May
3	VT14-G3A	UBND xã		8	58	3958.3	120.7	LUC	Đồng Gò May
4	VT15	Vũ Thị Soi	Thôn Tam Linh	11	175	295.4	24.5	LUC	Đồng Hắc
5	VT15	UBND xã		11	215	328.5	65.4	LUC	Đồng Hắc
6	VT15	UBND xã		11	215	128.7	11.6	BCS	Đồng Hắc
7	VT16-G4A	Mai Văn Huế	Thôn Tam Linh	11	238	3958.1	166.1	LUC	Đồng Chéo Dân Quân
8	VT17	Vũ Văn Xây	Thôn Tam Linh	11	352	2446.1	101.4	LUC	Đồng Khuỷ nh
9	VT18	Phan Văn Sửu	Thôn Tam Linh	11	732	1249.7	8.3	LUC	Đồng Mẫu Sáu
10	VT18	Phạm Văn Lộc	Thôn Tam Linh	11	732	483.3	82.6	LUC	Đồng Mẫu Sáu
11	VT18	Vũ Xuân Mùi	Thôn Tam Linh	11	733	918.5	9.3	LUC	Đồng Mẫu Sáu

12	VT20-G6A	UBND xã		13	8	543.4	95.4	BCS	Đồng Vành Đò
13	VT20-G6A	Mai Thị Hào	Thôn Tam Linh	13	10	1880.8	96.2	LUC	Đồng Vành Đò
Tổng						17505.0	909.8		

Bảng 1. 4. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất chiếm dụng vĩnh viễn tại dự án tại xã Nga Văn – huyện Nga Sơn

STT	Tên Cột	Chủ sử dụng đất	Địa chỉ	Trích đo địa chính theo hiện trạng sử dụng đất					
				Tờ số	Thửa số	Diện tích thửa đất m ²	Diện tích đất thu hồi xây dựng (m ²)	Loại đất	Xứ Đồng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	VT04	UBND xã		16	230	353.5	26.9	DGT	
2	VT04	Mai Viết Anh	Thôn 2	16	286	2097.1	84.0	LUC	Đồng Đạt Nhất
3	VT05-G1	UBND xã		16	499	1447.6	212.5	LUC	Đồng Đạt Nhất
4	VT05-G1	UBND xã		16	509	881.6	5.6	LUC	Đồng Đạt Nhất
5	VT06	Hoàng Thị Phi	Thôn 3	16	713	1333.9	101.4	LUC	Đồng Gò Bó Chúc
6	VT07	Dong Tất Phố	Thôn 3	20	174	1868.8	94.5	LUC	Đồng Đạt Bát
7	VT07	Dong Thị Mừng	Thôn 3	20	203	1709.1	6.8	LUC	Đồng Đạt Bát
8	VT08-G2	Mai Văn Ban	Thôn 4	21	473	1585.2	167.4	LUC	Đồng Đầu Cầu
9	VT08-G2	Mai Thị Hải	Thôn 4	21	534	1242.0	23.3	LUC	Đồng Đầu Cầu
10	VT09	UBND xã		20	629	150.9	4.2	LUC	Đồng Đầu Cầu
11	VT09	UBND xã		20	630	191.7	55.9	LUC	Đồng Đầu Cầu
12	VT09	UBND xã		20	635	594.6	43.1	LUC	Đồng Đầu Cầu
13	VT10	UBND xã		20	901	1526.0	101.4	LUC	Đồng Bắc Hoi Dới
14	VT11	Nguyễn Văn Tâm	Thôn 4	23	123	2547.8	72.8	LUC	Đồng Nam Trông

Chủ đầu tư: Tổng Công ty Điện lực miền Bắc

Đại diện chủ đầu tư: Ban quản lý dự án lưới điện

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

15	VT11	Nguyễn Văn Hiếu	Thôn 4	23	135	1792.3	18.2	LUC	Đông Nam Trờng
16	VT11	UBND xã		23	155	693.5	8.3	DGT	
17	VT11	Phạm Thị Hoa	Thôn 6	23	165	1852.5	11.6	LUC	Đông Bát Ngán
18	VT12-G3	Lại Văn Chiến	Thôn 6	23	240	2282.3	125.0	LUC	Đông Đờng Cái
19	VT12-G3	Trịnh Văn Nhất	Thôn 6	23	241	1470.3	40.8	LUC	Đông Đờng Cái
20	VT13	Trịnh Văn Chiến	Thôn 6	23	321	2484.6	7.0	LUC	Đờng Cái Cửa Kênh
21	VT13	Long Thị Soi	Thôn 5	23	322	3616.2	94.5	LUC	Đờng Cái Cửa Kênh
Tổng						31721.5	1305.2		

Bảng 1. 5. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất chiếm dụng vĩnh viễn tại dự án tại xã Nga Trường – huyện Nga Sơn

STT	Tên Cột	Chủ sử dụng đất	Địa chỉ	Trích đo địa chính theo hiện trạng sử dụng đất					
				Tờ số	Thửa số	Diện tích thửa đất m ²	Diện tích đất thu hồi xây dựng (m ²)	Loại đất	Xứ Đờng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	VT01	Bùi Thị Thanh	Thôn Hợp Long 2	6	561	1662.3	92.9	LUC	Đờng Chùa 2
2	VT01	Lại Thị Hỷ	Thôn Hợp Long 1	6	560	785.0	56.7	LUC	Đờng Chùa 2
3	VT01	Lê Văn Trờng	Thôn Hợp Long 1	6	559	1555.4	41.1	LUC	Đờng Chùa 2
4	VT02	Mai Văn Bàng	Thôn Mật Kỳ	13	115	1308.3	36.2	LUC	Đờng Gò Mới
5	VT02	UBND xã	Thôn Mật Kỳ	13	113	1259.0	51.7	LUC	Đờng Gò Mới
6	VT03	UBND xã	Thôn Mật Kỳ	13	103	3286.4	69.3	LUC	Đờng Mới
7	VT03	UBND xã		13		681.8	32.0	DGT	
Tổng						10538.2	379.9		

Bảng 1. 6. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất chiếm dụng vĩnh viễn tại dự án tại huyện Hậu Lộc

(Chân cột và tiếp địa, trạm biến áp, đường vào trạm biến áp)

Đơn vị tính: m²

STT	Loại đất	Mã loại đất	Diện tích trong chỉ giới quy hoạch					
			Tổng	Xã Quang Lộc	Xã Liên Lộc	Xã Hoa Lộc	Xã Phú Lộc	Xã Hậu Lộc
1	Đất rừng sản xuất	RSX	673,4	673,4				
2	Đất lúa	LUC	7521,6	1145,5	652,5			5723,6
3	Đất trồng cây lâu năm	CLN	796	796				
4	Đất trồng cây hàng năm khác	BHK	111,1	111,1				
5	Đất giao thông	DGT	163,2		11,5			151,7
6	Đất ở	ONT						
7	Đất chưa sử dụng	BCS						
8	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	797,3		212,2		585,1	
9	Đất thủy lợi	DTL	2137,2			1234,5	746,2	156,5
	Tổng		12199,8	2344,6	876,2	1243,5	1331,3	6031,8

Bảng 1. 7. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất chiếm dụng vĩnh viễn tại dự án tại xã Quang Lộc – huyện Hậu Lộc

STT	Tên Cột	Chủ sử dụng đất	Địa chỉ	Trích đo địa chính theo hiện trạng sử dụng đất					
				Tờ số	Thửa số	Diện tích thửa đất m ²	Diện tích đất thu hồi xây dựng (m ²)	Loại đất	Xứ Đồng
(1)	(2)	(3)	(4)	(7)	(8)	(9)	(10)	(13)	(14)
1	VT29	UBND xã		1	1	6846.5	2.3	DTL	
2	VT29	Ngô Văn Thanh	Thôn Bạch Yên Sơn	1	2	17895.1	246.5	CLN	Đồng Cồn Cát
3	VT30	Nguyễn Văn Tuấn	Thôn Bạch Yên Sơn	2	1	2975.6	17.6	LUC	Đồng Sắt Chăn
4	VT30	Mai Thị Lân	Thôn Bạch Yên Sơn	2	2	1546.8	83.9	LUC	Đồng Sắt Chăn

5	H Lang	UBND xã		2	3	7659.2		CLN	Núi Nghè
6	H Lang	UBND xã		2	4	1778.4		CLN	Núi Nghè
7	VT31	UBND xã		3	1	74562. 9	158.4	RSX	Núi Nghè
8	VT32	UBND xã		4	1	13807. 9	72.4	RSX	Núi Lửa
9	VT32	UBND xã		4	2	10694. 7	86.0	RSX	Núi Lửa
10	H Lang	Mai Văn Đuẩn	Thôn Bạch Yên Sơn	4	3	4869.8		CLN +NT S	Núi Lửa
11	VT33- G11	Trịnh Hùng Sơn	Thôn Bạch Yên Sơn	4	4	1302.6	102.0	CLN	Núi Lửa
12	VT33- G11	Trịnh Văn Hng	Thôn Bạch Yên Sơn	4	5	393.4	63.8	CLN	Núi Lửa
13	H Lang	UBND xã		4	6	581.6		CLN	Núi Lửa
14	H Lang	Trịnh Văn Hng	Thôn Bạch Yên Sơn	4	7	1954.2		CLN	Núi Lửa
15	VT34- G12	UBND xã		5	1	18169. 8	149.6	RSX	Núi Nghè
16	VT35- G13	UBND xã		6	1	51624. 4	207.0	RSX	Núi Ngần
17	H Lang	UBND xã		6	2	2092.2		CLN	Đồng Bãi
18	H Lang	Tổng Văn Oánh	Thôn Hiến Vinh	7	1	618.9		CLN	Đồng Bãi
19	H Lang	UBND xã	Thôn Hiến Vinh	7	2	1605.1		CLN	Đồng Bãi
20	VT36	Cao Trọng Tới	Thôn Hiến Vinh	7	3	280.0	3.9	BHK	Đồng Bãi
21	VT36	Tổng Thị Thoa	Thôn Hiến Vinh	7	4	245.0	2.5	BHK	Đồng Bãi
22	VT36	Nguyễn Văn Hiến	Thôn Hiến Vinh	7	5	144.0	1.4	BHK	Đồng Bãi
23	VT36	Bùi Thị Lê	Thôn Hiến Vinh	7	6	112.0	3.3	BHK	Đồng Bãi
24	VT36	Bùi Xuân Khuất	Thôn Hiến Vinh	7	7	175.0	30.9	BHK	Đồng Bãi
25	VT36	Tổng Văn Thảo	Thôn Hiến Vinh	7	8	187.1	33.4	BHK	Đồng Bãi
26	VT36	Đỗ Xuân Tổ	Thôn Hiến Vinh	7	9	148.1	24.8	BHK	Đồng Bãi
27	VT36	Tổng Văn Thụ	Thôn Hiến Vinh	7	10	184.9	4.0	BHK	Đồng Bãi
28	VT36	Tổng Phong Ba	Thôn Hiến Vinh	7	11	408.0	6.9	BHK	Đồng Bãi
29	VT37- G14	Bùi Văn Hạnh	Thôn Hiến Vinh	8	1	2387.6	175.4	LUC	Đồng Cây Khế

30	VT37-G14	Bùi Thị Lê	Thôn Hiển Vinh	8	2	1292.0	73.3	LUC	Đồng Cây Khế
31	H Lang	UBND xã	Thôn Hiển Vinh	9	1	11392.8		NTS+CLN	Đồng Cây Khế
32	VT38-G14A	Bùi Văn Trông	Thôn Quang Tân	10	1	3403.0		NTS+CLN	Đồng Cồn Bạc
33	H Lang	Phạm Văn Tuân	Thôn Quang Tân	10	2	1987.7		NTS+CLN	Đồng Cồn Bạc
34	VT39-G14B	Phạm Văn Tuân	Thôn Quang Tân	10	3	2256.7		NTS+CLN	Đồng Mẫu Chín
35	VT40-G14C	Tống Thị Xây	Thôn Tông Lộc	11	1	1224.7	183.4	LUC	Đồng Gia Vương
36	VT40-G14C	Tống Văn Toàn	Thôn Tông Lộc	11	2	1700.4	7.8	LUC	Đồng Gia Vương
37	VT41-G14D	Nguyễn Thị Hà	Thôn Tông Lộc	12	1	1133.0	243.3	LUC	Đồng Cây Phấn
38	VT41-G14D	Nguyễn Thị Oanh	Thôn Tông Lộc	12	2	1214.5	4.3	LUC	Đồng Cây Phấn
39	VT42-G14E	Nguyễn Văn Lệ	Thôn Tông Lộc	13	1	925.0	190.3	LUC	Đồng Cồn Lãi
40	VT43-G15	Nguyễn Văn Tôn	Thôn Tông Lộc	14	1	2500.5	166.2	LUC	Đồng Làn
Tổng						25428	1.1	2344.6	

Bảng 1. 8. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất chiếm dụng vĩnh viễn tại dự án tại xã Liên Lộc – huyện Hậu Lộc

STT	Tên Cột	Chủ sử dụng đất	Địa chỉ	Trích đo địa chính theo hiện trạng sử dụng đất					
				Tờ số	Thửa số	Diện tích thửa đất m ²	Diện tích đất thu hồi xây dựng (m ²)	Loại đất	Xứ Đồng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	VT44	Nguyễn Văn Hng	Thôn 3	1	1	5785.9	101.4	NTS+CLN	Đồng Tâm
2	H Lang	UBND xã		2	1	5860.6		NTS+CLN	

3	H Lang	Nguyễn Xuân Lâm	Thôn 2	2	2	1332.0		NTS+CLN	Đồng Tâm
4	VT45-G16	UBND xã		2	3	919.0	11.5	DGT	
5	VT45-G16	Mai Đình D- ỡng	Thôn 2	2	4	712.0	180.6	LUC	Đồng Cửa Ao
6	VT45-G16	Nguyễn Hữu Du	Thôn 2	2	5	1888.3	27.0	LUC	Đồng Cửa Ao
7	VT46-G17	Nguyễn Thị Hiền (Lê)	Thôn 2	3	1	1297.9	165.9	LUC	Đồng Mẫu Mốt
8	VT47	Nguyễn Thị Bình	Thôn 2	3	2	460.0	39.7	LUC	Đồng Mẫu Mốt
9	VT47	Nguyễn Văn Bình	Thôn 2	3	3	455.8	47.9	LUC	Đồng Mẫu Mốt
10	H Lang	Cung Đình Hoài	Thôn 1	4	1	6223.8		NTS+CLN	Đồng Đâm Đồi
11	VT48	Nguyễn Xuân Quyền	Thôn 1	4	2	4525.9	110.8	NTS+CLN	Đồng Đâm Đồi
12	VT49-G18A	Nguyễn Đình Lập	Thôn 1	5	1	1558.8	191.4	LUC	Đồng Năm Tấn 2
Tổng						31020.0	876.2		

Bảng 1. 9. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất chiếm dụng vĩnh viễn tại dự án tại xã Hoa Lộc – huyện Hậu Lộc

STT	Tên Cột	Chủ sử dụng đất	Địa chỉ	Trích đo địa chính theo hiện trạng sử dụng đất					
				Tờ số	Thửa số	Diện tích thửa đất m ²	Diện tích đất thu hồi xây dựng (m ²)	Loại đất	Xứ Đồng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

1	VT50-G18	Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã		1	1	2774.5	207.4	DTL	
2	VT50-G18	Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã		1	2	2996.9	41.2	DTL	
3	VT51-G19	Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã		2	1	1741.1	248.7	DTL	
4	VT52-G20	Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã		2	2	5524.9	18.1	DTL	
5	VT52-G20	Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã		2	3	2502.2	6.5	DTL	
6	VT52-G20	Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã		2	4	1249.2	224.1	DTL	
7	VT53-G21	Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã		3	1	3473.8	242.1	DTL	
8	VT53-G21	Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã		3	2	5495.9	6.7	DTL	
9	VT54-G21E	Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã		3	3	1795.5	248.7	DTL	
Tổng						27554.0	1243.5		

Bảng 1. 10. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất chiếm dụng vĩnh viễn tại dự án tại xã Phú Lộc – huyện Hậu Lộc

STT	Tên Cột	Chủ sử dụng đất	Địa chỉ	Trích đo địa chính theo hiện trạng sử dụng đất					
				Tờ số	Thửa số	Diện tích thửa đất m ²	Diện tích đất thu hồi xây dựng (m ²)	Loại đất	Xứ Đồng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	VT55-G21D	Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã		1	1	397.0	8.6	DTL	
2	VT55-G21D	Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã		1	2	2842.7	207.1	DTL	
3	VT55-G21D	Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã		1	3	3496.5	32.9	DTL	
4	VT56-G21C	Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã		2	1	1804.0	1.7	DTL	
5	VT56-G21C +VT57-G21B	Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã		2	2	4179.3	492.4	DTL	
6	VT56-G21C	Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã		2	3	2465.8	3.5	DTL	
7	H Lang	Lê Thị Hòa	Thôn Giữa	2	4	7391.9		NTS+ CLN	Đồng Tổ Dế

8	H Lang	Lê Văn Tảo	Thôn Giữa	2	5	5536.8		NTS+ CLN	Đồng Tổ Dế
9	VT58	Phạm Văn Tân	Thôn Xuân Yên	3	1	5119.6	87.6	NTS+ CLN	Đồng Hoang
10	VT59	UBND xã		4	1	2468.3	159.2	NTS+ CLN	
11	VT59	Phạm Văn Tân	Thôn Xuân Yên	4	2	4689.1	89.6	NTS+ CLN	Đồng Hoang
12	VT60- G21A	UBND xã	Thôn Hậu	5	1	24635.6	248.7	NTS+ CLN	Đồng Phổ
Tổng						65026.6	1331.3		

Bảng 1. 11. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất chiếm dụng vĩnh viễn tại dự án tại xã Hậu Lộc – huyện Hậu Lộc

ST T	Tên Cột	Chủ sử dụng đất	Địa chỉ	Trích đo địa chính theo hiện trạng sử dụng đất					
				Tờ số	Thửa số	Diện tích thửa đất (m ²)	Diện tích đất thu hồi xây dựng (m ²)	Loại đất	Xứ Đồng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Hành Lang	UBND Thị Trấn		1	1	3296.3		NTS+C LN	Đồng Phổ
2	Hành Lang	UBND Thị Trấn		1	2	4941.9		NTS+C LN	Đồng Phổ
3	VT61- G22	Lê Thị Mai	Khu Trung Phú	1	3	949.8	60.7	LUC	Đồng Trại Lợn Cũ
4	Hành Lang	UBND Thị Trấn		1	4	14569.9		NTS+C LN	Đồng Phổ
5	VT61- G22	Nguyễn Chí Tao	Khu Trung Phú	1	5	1950.2	105.1	LUC	Đồng Trại Lợn Cũ
6	VT62	Trần Thị Huấn	Khu Trung Phú	2	1	759.3	65.2	LUC	Đồng Trại Lợn Cũ
7	VT62	Nguyễn	Khu	2	2	953.0	36.3	LUC	Đồng

		Văn Thuận	Trung Phú						Trại Lợn Cũ
8	VT63	Nguyễn Xuân Lu	Khu Trung Phú	3	1	570.5	52.4	LUC	Đồng Trung
9	VT63	Lê Văn Cồng	Khu Trung Phú	3	2	1771.5	68.6	LUC	Đồng Trung
10	TBA 110kV	Lê Văn Sơn	Khu Trung Phú	3	3	1506.6	65.5	LUC	Đồng Cồn Trung
11	TBA 110kV	UBND thị trấn		3	4	111.8	12.5	DTL	
12	TBA 110kV , VT03, VT03 B	Lê Văn Trí	Khu Trung Phú	3	5	2081.1	927.1	LUC	Đồng Cồn Trung
13	TBA 110kV	UBND thị trấn		3	6	293.5	151.7	DGT	
14	TBA 110kV	Lê Văn Thái	Khu Trung Phú	3	7	1518.0	360.4	LUC	Đồng Cồn Trung
15	TBA 110kV , VT64-G23	Phạm Văn Hoàn	Khu Trung Phú	3	8	2076.3	143.1	LUC	Đồng Cồn Trung
16	TBA 110kV	Lê Minh Đức	Khu Trung Phú	3	9	1247.3	288.1	LUC	Đồng Cồn Trung
17	TBA 110kV	Phạm Tiến Việt	Khu Trung Phú	3	10	500.4	500.4	LUC	Đồng Cồn Trung
18	TBA 110kV , VT64-G23, VT03 B1	Lê Thị Khuê	Khu Trung Phú	3	11	1028.1	157.3	LUC	Đồng Cồn Trung
19	TBA 110kV	Lê Thị Hiên	Khu Trung Phú	3	12	904.4	904.4	LUC	Đồng Cồn Trung
20	TBA 110kV	Lê Thị Dâu	Khu Trung Phú	3	13	1305.4	188.2	LUC	Đồng Cồn Trung
21	TBA 110kV	Nguyễn Đình Tứ	Khu Trung	3	14	1340.4	430.7	LUC	Đồng Cồn

			Phú						Trung
22	TBA 110kV, ĐVT	Nguyễn Đức Thìn	Khu Trung Phú	3	15	2196.9	885.1	LUC	Đồng Cồn Trung
23	ĐVT	UBND thị trấn		3	16	572.2	144.0	DTL	
24	TBA 110kV	Lê Thị Viên	Khu Trung Phú	3	17	485.0	485.0	LUC	Đồng Cồn Trung
Tổng						46929.8	6031.8		

Tổng diện tích chiếm dụng đất tạm phục vụ thi công xây dựng dự án: khoảng 33.965 m² (diện tích đất này bố trí nhằm để lán trại tạm để chứa nguyên vật liệu xây dựng, đường tạm 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 với chủ cơ sở tại vị trí đất này 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. Toàn bộ giá đền bù sẽ được kiểm tra và điều chỉnh đảm bảo phù hợp đơn giá, chế độ chính sách của Nhà nước tại thời điểm thi công xây dựng, đồng thời đảm bảo quyền lợi chính đáng cho người dân.

b. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật.

*** Hiện trạng các công trình ngầm:**

- Hệ thống các công trình hạ tầng kỹ thuật đi ngầm trong khu vực nghiên cứu chưa phát triển.

*** Hiện trạng thoát nước mưa:**

- Hiện trạng xung quanh khu vực dự án là đồng ruộng và có mương thủy lợi nên khả năng thoát nước khá tốt.

*** Hiện trạng giao thông khu vực:**

Khu vực dự án có hệ thống giao thông thuận tiện.

*** Hiện trạng cấp nước:**

- Hiện tại trong khu vực chưa có hệ thống cấp nước sạch, các hộ dân cư dùng nước sinh hoạt từ giếng đào truyền thống hoặc giếng khoan.

*** Hiện trạng thoát nước thải, quản lý CTR:**

- Hiện nay trong khu vực chưa có hệ thống thu gom và xử lý nước thải. Nước thải sinh hoạt của các hộ dân xả trực tiếp ra tự nhiên, không qua xử lý.

- Rác thải từ các hộ gia đình có một phần nhỏ chuyển đến khu tập trung tại phía bắc, còn lại chủ yếu tự các hộ dân xử lý gây ô nhiễm môi trường.

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

trường**a. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư**

- **Khoảng cách từ TBA 110KV đến nhà dân gần nhất là 200 m.**

- Tuyến đường dây 110KV có độ võng cực đại là 15m đảm bảo khoảng cách an toàn với các đối tượng xung quanh như mặt đường giao thông, nhà dân.

b. Các đối tượng tự nhiên - kinh tế xã hội xung quanh dự án

- Khu vực dự án chưa có hệ thống thoát nước mưa, nước thải, nước mưa và nước thải được thoát tự nhiên vào các ao, kênh mương.

- Hiện trạng trong khu vực dự án có nguồn và lưới điện quốc gia, phục vụ cho các hộ dân.

- Hệ thống giao thông: Về cơ bản huyện Hậu Lộc và huyện Nga Sơn có hệ thống đường giao thông khá hoàn chỉnh (đường tỉnh lộ, đường liên xã, liên xóm), chủ yếu là đường bê tông.

- Hệ thống sông suối, ao hồ và các nguồn nước khác: Trong khu đất dự án có 01 đoạn mương thủy lợi rộng khoảng 1,5m phục vụ cho nông nghiệp chủ dự án cần hoàn trả đoạn mương để không làm ngập úng và ảnh hưởng đến đồng lúa xung quanh dự án.

- Mối tương quan đối với các đối tượng kinh tế - xã hội:

+ Các công trình văn hoá, tôn giáo, di tích lịch sử: Địa điểm thực hiện dự án: xã Nga Trường, xã Nga Văn, xã Nga Thắng, xã Nga Phương của huyện Nga Sơn. Xã Quang Lộc, xã Liên Lộc, xã Hoa Lộc, xã Phú Lộc, thị trấn Hậu Lộc của huyện Hậu Lộc tỉnh Thanh Hóa. Trong khu vực dự án không có công trình văn hóa, tôn giáo và di tích lịch sử.

+ Các đối tượng kinh doanh, sản xuất xung quanh dự án: Xung quanh khu vực dự án là đồng lúa, trồng cây hàng năm, lâu năm,..... có một số cơ sở kinh doanh dịch vụ nhỏ lẻ đang hoạt động.

+ Trong khu vực dự án không có đất ở, không có nhà ở.

1.1.7. Mục tiêu, loại hình, quy mô của dự án**a. Mục tiêu**

- Chủ động nâng cao nguồn cấp điện cho phụ tải huyện Hậu Lộc tỉnh Thanh Hóa, đồng thời chống quá tải cho TBA 110kV Hậu Lộc trong giai đoạn năm 2021 – 2022 và về sau.

- Tăng cường liên kết lưới, nâng cao độ ổn định, tin cậy cấp điện và cải thiện chất lượng điện năng cho huyện Hậu Lộc và các khu vực lân cận tỉnh Thanh Hóa

- Phù hợp với Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2016-2025 có xét đến năm 2035- quy hoạch phát triển hệ thống điện 110 kV đã được Bộ Công Thương phê duyệt tại quyết định số 1477/ QĐ – BCT ngày 26/4/2017.

b. Loại hình

- Loại dự án: Dự án thuộc nhóm B theo luật đầu tư công (vốn đầu tư dự án

146.818.906.531 đồng.

- Loại hình của dự án là dự án mới: Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2.

c. Quy mô, công suất và công nghệ của dự án

Quy mô dự án: Dự án xây dựng đường dây 110kV với tổng chiều dài 15,97km và TBA 110kV, có 02 máy biến áp với tổng công suất 1x40MVA (mỗi tổ máy 40MVA), trong đó giai đoạn này lắp 01 MBA 40MVA với diện tích đất sử dụng như sau:

*** Phần Trạm biến áp 110kV:**

Diện tích chiếm dụng vĩnh viễn trạm biến áp: 5.395 m² trong đó:

Diện tích chiếm dụng đất vĩnh viễn của trạm: 4.709,0m²

Diện tích đường vào trạm biến áp: 686,12m²

*** Phần đường dây 110kV:**

Diện tích chiếm đất vĩnh viễn khoảng: 11.031m²

Diện tích hành lang tuyến khoảng: 23.9550m²

Diện tích chiếm dụng tạm thời : 33.965 m²

+ Trạm biến áp: TBA 110kV, có 02 máy biến áp với tổng công suất 2x40MVA (mỗi tổ máy 40MVA), trong đó giai đoạn này lắp 01 MBA 40MVA gồm: phía cao áp 110kV đặt ngoài trời (móng, kết cấu cột, thanh cái, trụ đỡ, hệ thống mương cáp, đường ra vào trạm, trụ cứu hỏa...); phía trung áp 22kV (tủ điện, bảo vệ, phân phối trong phòng phân phối); trạm điện được thiết kế cách tường rào 3m và bố trí quỹ đất xung quanh ngoài tường rào trạm biến áp với chiều rộng 2m đảm bảo khoảng cách an toàn điện theo Nghị định 14/2014/NĐ-CP.

+ Đường dây 110kV: 15,97km đường dây 110kV mạch kép; dây dẫn ACSR-300/39; điểm đầu: Vị trí cột 67 Của đường dây 110 kV từ 220 kV Bim Sơn – 110 kV Nga Sơn điểm cuối : Pooctich ngăn 110 kV trạm biến áp 110 kV Hậu Lộc 2; khoảng cách từ điểm vông cực đại của dây dưới cùng đến mặt đất tối thiểu là 15 m đảm bảo khoảng cách an toàn điện theo Nghị định 14/2014/NĐ-CP.

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

Bảng 1. 12. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Thông số
I	Hạng mục công trình TBA 110kV		
1	Nhà điều khiển phân phối	m ²	334,88
2	Bể nước sinh hoạt	m ²	5,27
3	bể dầu sự cố	m ²	24
4	bể cát cứu hỏa	m ²	4,5
5	Sây nền rải đá 2*4	m ²	1.222,60
6	Đường oto trong trạm	m ²	738,25

STT	Hạng mục	Đơn vị	Thông số
7	Sân nền bê tông	m ²	480,75
8	Móng máy biến áp	m ²	94,6
9	Mương cáp	m ²	410,17
10	Cổng vào trạm (rộng 5m)		
11	Hàng rào bao quanh trạm HR	m ²	39,355
12	Taluy bảo vệ hàng rào	m ²	1.037,00
13	Diện tích khác (nhà vệ sinh, hệ thống thoát nước mưa...)	m ²	317,64
Tổng I		m²	4.709,0
II	Diện tích đường vào trạm qua ruộng lúa	m²	533,00
1	Đường ô tô vào trạm		115,8
2	Mái taluy + lề đường		417,2
III	Diện tích đường vào trạm đoạn qua mương hiện hữu		153,12
Tổng I+II + III =		m²	5.395,12
IV	Hạng mục công trình Đường dây 110kV		
1	Diện tích Đường dây	m ²	11.031
Tổng diện tích dự án		m²	16.426

1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án

1.2.1.1. Phần đường dây 110kV

- Xây dựng mới 15,97km đường dây 110kV mạch kép; dây dẫn ACSR-300/39.
- + Điểm đầu: Vị trí cột 67 Cửa đường dây 110 kV từ 220 kV Bim Sơn – 110 kV Nga Sơn.
- + Điểm cuối: Pooc tích 110kV TBA 110kV Hậu Lộc 2.
- Xây dựng kéo 15,97km dây cáp quang ADSS từ vị trí cột vị trí điểm đầu đến vị trí điểm cuối,
- Giải pháp thiết kế:
 - + Kiểu: đường dây trên không
 - + Cấp điện áp” 110Kv
 - + Số mạch: 02 mạch, 02 dây chống sét
 - + Chiều dài: 15,97km
 - + Dây dẫn: ACSR-300/39. Thông số kỹ thuật theo quy định của Tổng Công ty Điện lực miền Bắc tại Quyết định số 318/QĐ-EVNNPC ngày 03/02/2016.
 - + Dây chống sét: Treo 02 dây chống sét kèm cáp quang loại OPGW57/24
 - + Cách điện: Cách điện thủy tinh (hoặc tương đương), chuỗi đỡ loại U70BS (10

bát/ chuỗi tại cột đường dây; 11 bát/chuỗi tại pooc tích trạm và 2x10 bát/chuỗi kép) có tải trọng phá huỷ 70Kn, chuỗi néo loại U120B (11 bát/chuỗi tại cột đường dây; 12 bát/chuỗi tại pooc tích trạm và 2x11 bát/chuỗi kép) có tải trọng phá huỷ 120Nk; loại bát cách điện có chiều dài đường rò 320mm, chế tạo theo tiêu chuẩn IEC.

+ Chống rung: Dây dẫn và dây chống sét được lắp tạ chống rung phù hợp

+ Cột: Sử dụng thép hình mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn, được lắp ghép bằng bu lông.

+ Móng cột: Bằng BTCT đúc tại chỗ có cấp độ bền B15, liên kết móng với cột thép bằng bu lông mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn.

+ Bu lông neo

+ Tiếp địa: sử dụng tiếp địa cọc tia hỗn hợp được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn có trị số điện trở đảm bảo theo quy định.

1.2.1.1. Phần trạm biến áp 110kv

* Tổng mặt bằng:

- Kiểu trạm: nửa trong nhà, nửa ngoài trời. Các thiết bị nhất thứ phía 110kV được lắp đặt ngoài trời; các tủ điều khiển bảo vệ và tủ phân phối 35kV, 22kV được lắp đặt trong nhà.

- Diện tích xây dựng trạm: **5.395,12** m². Trong đó:

+ Diện tích xây dựng TBA trong tường rào: **4.709** m²

+ Diện tích đường vào TBA: **686,12** m².

* Các hạng mục:

- Cổng và hàng rào:

+ Cổng trạm: rộng 5m, trụ cổng BTCT B15 (M200), đá 1x2, xây gạch bê tông thường M7.5 xung quanh, vữa xi măng M75 và ốp đá granite màu đen. Cổng đẩy có động cơ, chế tạo bằng thép hộp. Lắp đặt 01 tên biển trạm.

+ Hàng rào: Tổng chiều dài hàng rào khoảng 227m, hàng rào cao 3m. Hàng rào xây gạch không nung M7.5, cao 3m, phía trên lắp đặt song sắt bằng thép hành hàn điện, cap 0,5m. Cách 2,5m bố trí 1 trụ hàng rào. Khoảng 20m bố trí 1 khe lún, khe co giãn rộng 2m. Trụ hàng rào kích thước 220x340mm đối với trụ giữa và kích thước 340x340mm đối với trụ góc tường rào, đổ BTCT B15 (M200), đá 1x2. Toàn bộ tường rào quét vôi hoàn thiện 1 lớp lót trắng, 2 lớp vàng, riêng các mạch lổm quét 3 nước màu trắng.

- Đường trong và ngoài trạm:

+ Đường bê tông trong trạm: là đường bê tông B22,5 rộng 3,5m; 4m; cao độ mặt đường thấp hơn mặt nền trạm phân phối hoàn thiện 10cm, cứ 5m bố trí 1 khe co

giãn rộng 1cm bằng sợi dây tẩm bitum, 2 bên lề đường có đặt thanh vỉa bê tông đúc sẵn, bán kính cong 6m, độ dốc ngang đường $i=1\%$.

+ Đường vào trạm: đường bê tông B22,5, rộng 5m. Độ dốc ngang đường $i=1\%$.

- Sân nền trạm, sân phân phối: kết cấu sân bê tông B15 (M200) diện tích khoảng $320m^2$, sân phân phối rải đá 2x4 dày 10cm và diện tích khoảng $1410m^2$.

- Nhà điều hành:

+ Phương án kiến trúc: nhà 1 tầng, kích thước mặt bằng $36,4m \times 9,2m$, chiều cao thông thủy nhà 3,6m, chiều cao đỉnh mái 6,3m. Cốt nền nhà cao hơn cốt nền trạm 0,6m. Trong nhà bố trí phòng điều khiển, phòng phân phối, phòng ắc quy, kho thiết bị, phòng bảo vệ và khu vệ sinh.

+ Phương án kết cấu: Móng nhà dạng móng băng BTCT B15 (M200), cổ móng xây gạch không nung M7.5, vữa xi măng M75, giằng móng BTCT B15 (M200). Kết cấu khung dạng BTCT toàn khối mác B15 (M200), tường xây gạch không nung M7.5, vữa xi măng M75. Trát trong trát ngoài vữa xi măng M75, dày 15mm. Mái nhà kết cấu BTCT B15 (M200) dày 100mm.

+ Kết cấu mái xây nhà tường thu hồi, giằng BTCT, hệ thống xà gồ thép, lợp mái tôn dày 0,47mm, màu xanh thẫm, có bố trí các nẹp chống bão.

- Hệ thống mương cáp ngoài trời:

+ Đối với phần mương không qua đường được xây bằng gạch không nung M7.5, trát trong và ngoài vữa xi măng M75 dày 15mm, bê tông lót B7.5 (M100) và sử dụng tấm Cemboard (B400 đến B1000) có khung sắt đỡ phía dưới.

+ Đối với phần mương qua đường thành mương được xây dựng bằng gạch không nung vữa xi măng M7.5, trát trong và ngoài vữa xi măng M75 dày 15mm, đáy mương đổ BTCT B15 (M200), đá 1x2 bê tông lót B7.5 (M100), tấm đan mương cáp qua đường bằng BTCT B20 (M250), đá 1x2.

- Hệ thống mương cáp trong phòng điều khiển phân phối:

+ Mương cáp trong phòng điều khiển: Mương cáp sâu 1,2m, thành mương và đáy được đổ bê tông B15. Giá đỡ cáp loại 2 tầng cách nhau 400mm và máng cáp đi dưới đáy mương. Nắp tấm đan sử dụng tấm Cemboard.

+ Mương cáp trong phòng phân phối: Mương cáp sâu 1,85m rộng 1,86m, thành và đáy mương được đổ BTCT B15 (M200), quét lớp chống thấm. Giá đỡ cáp 4 tầng cách nhau 400mm.

Bảng 1.13. Tổng hợp số lượng mương cáp tại dự án

STT	Loại mương	Chiều dài (m)	Kích thước (axbxc (mm))		
1	Mương cáp đơn B400	50	400	600	20

2	Mương cáp đơn B1000	185,7	1000	600	20
3	Mương cáp đôi 2B1000	69,3	1000	600	20
			1000	600	20
4	Mương cáp đơn B1000.Đ	11	1500	300	150
5	Mương cáp đôi 2B1000.Đ	12	1400	300	150
			1400	300	150

- Hệ thống thang máng cáp treo trên nhà điều khiển phân phối: cáp điều khiển từ phòng phân phối sang phòng điều khiển được đi bằng thang máng cáp 500x100x1,5 treo trần tại cao độ +3,8m. Thang máng cáp treo trên trần được đỡ bởi giá cáp, sử dụng Tyren để treo thang máng cáp. Dây cáp điều khiển đi lên từ nóc tủ qua thang máng cáp 300x100x1,5 bởi co chuyên hướng.

- Hệ thống bơm hút nước mương cáp trong nhà: được trang bị 02 máy bơm cho mương cáp phòng phân phối để hút nước ra khi cần thiết.

- Móng cáp biến áp: bằng BTCT B15 (M200); đá 2x4, kiểu móng bản liền, kích thước móng 3,5x6x0,7m; bê tông lót móng B7.5 (M100) đá 4x6, dày 100mm, kết hợp với hố thu dầu có kích thước 11x8m. Tường bao quanh hố thu dầu xây dựng không nung M7.5, vữa xi măng M75, trát tường vữa xi măng M75. Đáy hố thu dầu bằng bê tông B12.5 (M150), dày 150mm được tạo dốc về phía ống thoát dầu. Dầu và nước qua ống thép đen D200 ra bể chứa dầu sự cố của trạm. Trong lòng hố thu dầu rải lớp đá dăm 4x6 dày 250mm.

- Dàn cột tổng kết hợp kim thu sét: Hệ thống cột cổng và xà tổ hợp bằng thép hình, thép dẹt, liên kết bằng phương pháp hàn điện, bu lông. Toàn bộ các chi tiết mạ kẽm nhúng nóng theo 18TCN04-92.

+ Cột chiếu sáng trung tâm: Dùng cột PC.I-20-190-11 theo TCVN 5847:2016;

+ Cột pootich: Dùng cột thép 11m, 15m.

+ Xà: Xà đỡ dây được tổ chức bằng thép hình mạ kẽm, chiều dài 10m. Xà được lắp ở độ cao $h = 11m$.

+ Móng cột đỡ tại chỗ bằng bê tông B15 (M200), đá 1x2, cốt thép nhóm CB240-T và CB300-V, lót đáy móng bằng bê tông B7.5 (M100) dày 100mm, đá 4x6.

- Trụ đỡ thiết bị: Các trụ đỡ thiết bị sử dụng thép H mạ kẽm được liên kết với các cấu kiện khác bằng bu lông và được chế tạo phù hợp với thiết bị tương ứng. Chiều cao của các trụ đảm bảo các khoảng cách an toàn thể hiện trong các bản vẽ mặt cắt 110kV. Móng trụ đúc tại chỗ bằng bê tông B7.5(M100) dày 100mm, đá 4x6.

- Cấp nước: Nước sinh hoạt và chữa cháy lấy từ hệ thống nước giếng khoan sau đó xử lý qua hệ thống lọc rồi bơm vào bể chứa.

- Thoát nước: Nước mưa được gom vào các hố ga thu nước và từ đó thoát ra ngoài trạm qua hệ thống thoát nước ngoài trạm.

- Bể cát cứu hỏa: kích thước (2x1,7x1,9m), đáy bể bằng bê tông B7,5 đá 4x6 dày 100mm tạo dốc ra phía cửa. Tường xây bằng gạch không nung M75, VXM M75. Mái BTCT B15 (M200) có cửa đưa cát vào.

- Bể chứa dầu sự cố: Bể chứa dầu sự cố đặt chìm dưới đất có hệ thống phân ly. Kích thước bể dầu sự cố: 10x8x3m, độ sâu -2,55m so với nền trạm. Bê tông độ bền B20 (M250), cốt thép CB240-T và CB300-V.

- Bể nước cứu hỏa kiểu chìm, kích thước (9,82x4,62x4m), độ sâu -3,55m so với nền trạm, có $V = 120\text{m}^3$. Thành và đáy bể bằng BTCT B20 (M250). Đáy bể được láng vữa xi măng tạo độ dốc 0,01% về hố thu nước, thành bể được đánh màu chống thấm bằng xi măng nguyên chất. Mái bể bằng BTCT B20 (M250) dày 150mm.

- Nhà bơm đặt trên bể nước cứu hỏa kích thước: 4,4x3,2m. Sàn phòng láng VXM M75 dày 20mm, tường xây gạch không nung M7,5 vữa xi măng M75. Toàn bộ mặt tường trong và ngoài sau khi trát được lăn sơn bóng màu vàng nhạt. Mái bằng kết cấu BTCT B15 (M200). Thoát nước cho mái nhà bằng ống nhựa UPVC D90.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

a. Hệ thống phòng cháy chữa cháy (PCCC)

- Trang bị hệ thống thiết bị, phương tiện PCCC theo đúng quy định hiện hành.

- Hệ thống báo cháy cho TBA 110kV Hậu Lộc 2 được thiết kế hệ thống báo cháy tự động. Trung tâm báo cháy tự động được đặt tại phòng điều khiển dự phòng, đầu báo cháy được lắp đặt tại các phòng chức năng và khu vực MBA110kV, hệ thống thiết bị cảnh báo âm thanh và ánh sáng, nút ấn báo cháy được thiết kế lắp đặt ở nơi dễ nhận biết. Toàn bộ hệ thống cảnh báo PCCC được tích hợp với hệ thống Scada và thông tin tại trạm.

- Hệ thống chữa cháy tại chỗ: được trang bị hệ thống bình chữa cháy đặt tại các phòng chức năng.

- Hệ thống chữa cháy bằng nước áp lực cao: Trang bị hệ thống máy bơm chữa cháy, bể nước cứu hỏa, nhà trạm bơm, hệ thống trụ, đường ống cấp nước cứu hỏa đảm bảo theo quy định.

- Hệ thống thải dầu sự cố của MBA được thu gom vào bể dầu sự cố.

- Thiết kế hệ thống PCCC đã được Phòng cảnh sát PCCC&CNCH – Công an tỉnh Thái Nguyên thẩm duyệt tại giấy chứng nhận số 49/TD-PCCC ngày 15/3/2022.

b. Hệ thống nối đất, chống sét

Hệ thống tiếp địa được sử dụng hệ thống hỗn hợp cọc – dây, tiếp địa rải thành 2 lớp với các ô lưới, bao gồm:

+ Hệ thống lưới 1: Dây nổi đất rải thành các ô lưới ngang bằng thép dẹt D50x6 kết hợp với cọc thép L63x63x6 dài 2,5m; lưới nổi đất được chôn sâu ở độ sâu 300mm (so với cốt chưa san nền và chưa bóc lớp thực vật).

+ Hệ thống lưới 2: Dây nổi đất rải thành các ô lưới ngang bằng thép dẹt D50x6 được chôn sâu ở độ sâu 700mm (so với cốt sau khi san nền).

+ Hai lớp lưới được liên kết với nhau ở xung quanh sát tường rào bằng thép dẹt D50x6.

- Bảo vệ chống sét đánh thẳng bằng hệ thống kim thu sét lắp trên cột pootich, đỉnh cột chiếu sáng độc lập. Tại vị trí cột có kim thu sét, mỗi một vị trí cột bố trí bổ sung các cọc thép L63x63x6 dài 4m nối trực tiếp vào dây tiếp địa từ để kim thu sét xuống.

- Bảo vệ chống sét cho máy biến áp bằng chống sét van ZnO không khe hở lắp tại 3 phía đầu cực MBA.

- Toàn bộ thép sử dụng làm hệ thống tiếp địa đều được mã kẽm nhúng nóng theo quy định.

- Tất cả các thiết bị ngoài trời, trong nhà và các kết cấu xây dựng đều phải được nối với hệ thống nối đất chung theo đúng quy định. Giá trị điện trở của hệ thống nối đất đảm bảo theo quy định hiện hành.

c. Hệ thống chiếu sáng, điều hòa, thông gió

- Hệ thống chiếu sáng ngoài trời: Chiếu sáng ngoài trời được thiết kế gồm hệ thống chiếu sáng cho các thiết bị ngoài trời sử dụng đèn pha LED gắn trên giá của cột chiếu sáng độc lập và các đèn chiếu sáng quanh hàng rào trạm. Chiếu sáng ngoài trời được cấp nguồn từ nguồn tự dùng xoay chiều.

- Hệ thống chiếu sáng trong nhà: Phòng làm việc sử dụng đèn LED, chiếu sáng sự cố, chiếu sáng phòng ắc quy sử dụng đèn có phòng nổ.

- Hệ thống điều hòa, thông gió: sử dụng điều hòa treo tường 2 cực 1 chiều. Số lượng điều hòa được tính toán đảm bảo làm mát cho các phòng phân phối, điều khiển, phòng chức năng theo quy định. Lắp đặt điều hòa cho phòng ắc quy.

- Bố trí quạt thông gió để đảm bảo lưu thông không khí tại phòng kho và các phòng chức năng.

d. Hệ thống camera giám sát

- Hệ thống camera theo tiêu chuẩn Onvif, CGI có khả năng hiển thị hình ảnh, video, đảm bảo khả năng truy xuất dữ liệu tại chỗ, từ xa, có chế độ bảo mật và phân quyền điều khiển, phần mềm quản lý và điều khiển hệ thống camera có tính mở, đảm bảo khả năng kết nối được với các thiết bị của nhiều hãng sản xuất và có khả năng tích hợp quản lý chung hệ thống cảnh báo cháy và cảnh báo an ninh.

- Hệ thống camera được trang bị tại phòng điều khiển và ngoài sân phân phối và công trạm có chức năng giám sát an ninh, giám sát vận hành thiết bị chính, giám sát an toàn PCCC.

- Camera loại IP có khả năng quan sát ngày/đêm, độ phân giải full HD, mức bảo vệ IP66 (ngoài trời), IP55 (trong nhà). Camera loại cố định lắp đặt trên cột đèn chiếu sáng, các camera quay quét lắp đặt trên các cột pootich; camera PTZ Dome có khả năng quay quét, zoom, phát điện chuyển động, lắp trong phòng điều khiển – bảo vệ, phòng phân phối trung thế.

- Hệ thống camera được kết nối về trung tâm điều khiển xa và phù hợp với phần mềm theo dõi camera đã được trang bị. Toàn bộ các thiết bị tại TBA được theo dõi tại trung tâm điều khiển xa tương tự tại TBA.

e. Hệ thống thông tin liên lạc, SCADA

- Trang bị hệ thống thông tin liên lạc, SCADA theo các quy định hiện hành.

- Trạm sẽ được trang bị Gateway/WorkStation/HMI, cùng với thiết bị viễn thông theo tiêu chuẩn giao thức IEC 60870-5-104, tiêu chuẩn IEC-61850 và phù hợp với các quy định và tiêu chuẩn hiện hành. Hệ thống đảm bảo số lượng cơ sở dữ liệu cho TBA và dự phòng mở rộng về sau. Các thiết bị phải thông dụng dễ dàng thay thế, cải tạo mở rộng nâng cấp cho giai đoạn tiếp theo. Kết nối đồng bộ hệ thống SCADA của Trung tâm điều khiển xa Thanh Hóa, A1.

f. Phòng thường trực và khu vệ sinh

- Chủ dự án xây dựng 01 phòng thường trực và khu vệ sinh với kích thước 2,5x4x3,6m.

- Giải pháp kiến trúc:

Nhà được xây dựng kiểu 1 tầng kết cấu khung bê tông cốt thép sàn sườn toàn khối. Nền nhà cao hơn mặt san nền trạm hoàn thiện 0,45m.

Tường xây gạch không nung M7.5 vữa xi măng M75

Toàn bộ mặt tường ngoài sau khi trát được lăn sơn chống thấm màu trắng ngà hoặc tương đương.

Toàn bộ mặt tường phía trong nhà sau khi trát tiến hành lăn sơn màu trắng ngà hoặc tương đương.

Mái nhà bằng bê tông cốt thép đúc tại chỗ có tạo dốc thoát nước phía trên mái có lợp tôn chống nóng.

Nền nhà: Nền nhà được đổ bê tông sau đó lát gạch chống trơn

Cửa đi dùng cửa nhựa lõi thép, kính dán 2 lớp dày 6.38mm loại kính mờ.

1.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

a. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa tại TBA

Nước mưa mái được thu gom vào đường ống PVC D110 sau đó cùng với nước mưa chảy tràn dẫn vào cống BTCT D300 và D500 thoát ra ngoài môi trường bằng 02 điểm xả phía Đông của TBA.

Cống cho thoát nước mưa đều dùng loại cống tròn bê tông cốt thép đúc sẵn bằng phương pháp ly tâm có miệng bát hoặc âm dương cuốn dây đay tẩm Bitum bên ngoài trát vữa Amiang. Toàn bộ tuyến cống đặt trên gôđr bằng BTCT.

Ga cho cống dùng các loại ga như: Ga thu nước mưa bằng BTCT có cửa thu theo kiểu cửa thu mặt đường và giếng thăm tường xây gạch, đáy BT, nắp bằng BTCT. Cửa xả xây bằng đá hộc vữa xi măng.

Bảng 1. 14. Thông kê khối lượng thoát nước mưa

STT	Quy cách vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống BTCT D500	m	19
2	Cống BTCT D300	m	145
3	Ống nhựa PVC D110	m	45
4	Hố ga (1,24mx1,24mx1,24m)	cái	13

(Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư)

b. Hệ thống thu gom và thoát nước thải của TBA

Hệ thống thoát nước thải của Dự án tách riêng với hệ thống thoát nước mưa.

Nước thải từ nhà vệ sinh được dẫn vào bể tự hoại 3 ngăn thể tích 5,8m³ bằng đường ống PVC D110. Lượng nước thải này phát sinh rất ít được chủ dự án định kỳ thuê đơn vị chức năng đến hút đưa đi xử lý theo đúng quy định, không thải ra ngoài môi trường.

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

1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước của dự án trong giai đoạn đền bù, giải phóng mặt bằng và thi công xây dựng

1.3.1.1. Giai đoạn đền bù, giải phóng mặt bằng

Bảng 1. 15. Khối lượng đào, đắp san nền tại khu vực xây dựng TBA 110kV

STT	Nội dung	Khối lượng (m ³)	Ghi chú
1.1	Bóc lớp đất hữu cơ tại trạm biến áp	1.458,56	Đại diện chủ dự án sẽ kí kết biên bản với UBND xã và nhà thầu thi công về việc thống nhất vị trí đổ thải đất hữu cơ bề mặt, đổ thải đất, đá trong quá trình thi công dự án

STT	Nội dung	Khối lượng (m ³)	Ghi chú
2	Đất đắp từ bề mặt tự nhiên đến cốt hoàn thiện (đất san nền)	7.652,87	CĐT cam kết mua tại mỏ đất được cấp phép khai thác khoáng sản
3	Đất đắp bù phần bóc bỏ phần đất hữu cơ	1.458,56	
Tổng khối lượng đất (cát) còn thiếu		9.138,43	

(Nguồn: Dự toán của dự án)

Bảng 1.16. Khối lượng đào, đắp chân cột điện tuyến đường dây 110kV

STT	Nội dung	Khối lượng (m ³)	Ghi chú
1	Lớp đất hữu cơ tại các hố móng cột		Xử lý đổ cho bà con có nhu cầu lấy đất vào ruộng xung quanh khu vực cột xây mới
1	Đất đào móng cốt	26.020	Đào móng cột xong để tại chỗ sau khi làm xong móng cột lấp tại chỗ
2	Đất đắp chân cột	26.020	Tận dụng từ đất đào chân cột
Tổng khối lượng đất thiếu		2.203,2	CĐT cam kết mua tại mỏ đất được cấp phép khai thác khoáng sản

(Nguồn: Dự toán của dự án)

Do có 14 móng nằm dưới ao lên khối lượng đất bù để đắp chân cột là 2.203,2 m³

→ Tổng khối lượng đất thiếu cần bổ sung cho hoạt động đắp nền:

$$9.138,43 + 2.203,2 = 11.341,63 \text{ (m}^3\text{)} = \mathbf{14.744,12 \text{ (tấn)}}$$

(tỷ trọng của đất là 1,3 tấn/m³)

1.3.1.2. Giai đoạn thi công, xây dựng

a. Nguyên, vật liệu, thiết bị

Căn cứ vào các dự án tương đương và định mức nguyên vật liệu và trọng lượng, chủ dự án dự kiến lượng nguyên vật liệu sử dụng tại dự án trong giai đoạn thi công, xây dựng như sau:

Bảng 1. 3. Nguyên, vật liệu sử dụng trong giai đoạn thi công

STT	Nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng(tấn)
1	Bê tông	m ³	3.897,32		9.353,6
2	Cát vàng	m ³	3.586	1,4 tấn/m ³	5.020

Chủ đầu tư: Tổng Công ty Điện lực miền Bắc

Đại diện chủ đầu tư: Ban quản lý dự án lưới điện

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

STT	Nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng(tấn)
4	Đá dăm				
	- Đá 1x2	m ³	2.570,7	1,56 tấn/m ³	4010
	- Đá 2x4	m ³	3.502,8	1,55 tấn/m ³	5.429,3
5	Đá hộc	m ³	934,8	1,5 tấn/m ³	1.402,2
6	Thép tròn				
	- Thép < 10	tấn	151,7		151,7
	- Thép < 18	tấn	88,57		88,57
	- Thép > 18	tấn	10,89		10,89
7	Thép mạ kẽm	tấn	190,34		190,34
8	Thép hình	tấn	25,41		25,41
9	Bu lông neo	tấn	12,88		12,88
10	Gạch chỉ	1000v	442,739	1,45kg/viên	641,9
11	Gỗ ván	m ³	181,5	0,6 tấn/m ³	108,9
Tổng					26.445,69

Các đơn vị cung cấp xi măng, cát và đá dăm, gỗ khuôn móng cho dự án là các đại lý trong tỉnh Thanh Hóa theo hình thức bàn giao tại chân trình. Cự li vận chuyển trung bình 20km.

Thép và các nguyên, vật liệu phần lắp đặt cho vận hành dự án được mua ở Hà Nội vận chuyển về cự ly 200km.

Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu: đi qua các tuyến đường như: QL1A, Đ và các tuyến đường liên xã, liên huyện.

Bảng 1.18. Thiết bị vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng dự án

STT	Thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng
I	Vật liệu, thiết bị phần điện		
A	Dây dẫn và phụ kiện		
1	Dây dẫn điện ACSR300/39	m	97.694
2	Chuỗi néo dây dẫn	chuỗi	378
3	Chuỗi néo ngược dây dẫn	chuỗi	6
4	Chuỗi néo kép dây dẫn	Chuỗi	78
5	Chuỗi đỡ dây dẫn	Chuỗi	201
6	Chuỗi đỡ kép dây dẫn	chuỗi	42

STT	Thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng
7	Tiếp địa cột thép	bộ	64
8	Chống rung dây dẫn	bộ	762
9	ống nối dây dẫn	cái	66
10	ống vá dây dẫn	cái	14
11	Biển báo vượt đường bộ	cái	32
12	Biển báo số cột thứ tự	cái	64
13	Biển báo nguy hiểm	cái	64
II	Cấu kiện phân xây dựng		
A	Cột thép làm mới		
1	Cột thép đỡ 26m loại C	Cột	6
2	Cột thép đỡ 30m loại C	Cột	12
3	Cột thép đỡ 34m loại C	Cột	7
4	Cột thép đỡ 38 m loại c	Cột	1
5	Cột thép đỡ 42 m loại c	Cột	1
6	Cột thép néo 27m loại	Cột	10
7	Cột thép néo 27m loại	Cột	4
8	Cột thép néo 31m loại	Cột	3
9	Cột thép néo 31m loại	Cột	3
10	Cột thép néo 31m loại	Cột	1
11	Cột thép néo 36m loại	Cột	1
12	Cột thép néo 36m loại	Cột	2
13	Cột thép néo 42m loại	Cột	10
14	Cột thép néo 42m loại	Cột	2
15	Cột thép néo 42m loại	Cột	1
B	Móng cột		
1	Móng trụ 4T34 -40	Móng	3
2	Móng bản MB24-7.2-2.5	Móng	4
3	Móng bản MB 2.4-7.2-2.5	Móng	2
4	Móng bản MB 2.8-8-2.5	Móng	10
5	Móng bản MB 2.8-8-3.0	Móng	2
6	Móng bản MB 2.8-5-2.5	Móng	6
7	Móng bản MB 2.8-5-3.0	Móng	1
8	Móng bản MB 6.9-2.5	Móng	1

STT	Thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng
9	Móng bản MB 4.10-3.0	Móng	1
10	Móng bản MB 6.3-11-2.5	Móng	5
11	Móng bản MB6.3-11-2.5	Móng	2
12	Móng bản MB63-12-2.5	Móng	3
13	Móng bản MB63-12-4.0		1
14	Móng bản MB75-12-2.5		3
15	Móng bản MB75-13-2.5		3
16	Móng bản MB75-13-4.0		1
17	Móng bản MB9-13-2.5		1
18	Móng bản MB9-14-2.5		1
19	Móng bản MB9-14-4.0		1
20	Móng bản MB10.8-14-2.5		2
21	Móng bản MB10.8-14-3.0		3
22	Móng bản MB10.8-14-5.5		6
23	Móng bản MB10.8-14-5.5D		2
C	Bu lông neo loại		
1	Bu lông neo 168L56	cặp	13
2	Bu lông neo 168L64	Cặp	11
3	Bu lông neo 168L80	Chiếc	2
4	Bu lông neo 88L48-250	Chiếc	38
D	Vật liệu – cấu kiện phân cấp quang		
1	Dây cáp quang	m	34.328
2	Khóa néo cáp quang - OPGW57	cái	304
3	Khóa đỡ cáp quang - OPGW57	Cái	108
4	Kẹp cáp quang trên cột	Cái	576
5	Khóa lèo cáp quang trên cột	Cái	304
6	Chống rung cáp quang - OPGW57	Cái	508
7	Ru lô cáp quang	cuộn	14
8	Hộp nối OPGW57/ OPGW57	hộp	14
9	Giá đỡ hộp cáp quang	Cái	14
III	Vật liệu, thiết bị phần TBA		
A	Hệ thống điều khiển		
1	Máy tính chủ ứng dụng đất sever-HMI-HIS	Bộ	1

STT	Thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng
	computer (gồm 02 màn hình 32 inch)		
2	Máy tính communication & gateway	Bộ	1
3	Máy tính kỹ thuật (gồm 01 màn hình 32 inch)	Bộ	1
4	Bộ thu tín hiệu GPS + giá lắp + card chuẩn PCI	Bộ	1
5	Lan swith IEC 61850 24 port FO connector, 100/1000Mb/s	Bộ	5
6	Bộ inverter 220v AC/DC 5000VA	Bộ	2
B	Vật tư thiết bị khác	Bộ	1
1	Vỏ tủ nguồn	Bộ	1
2	Máy in A3	cái	1
3	Cáp 0,6/1kV-Cu/PVC-Fr-2x6mm ²	m	70
4	Cáp 0,6/1kV-Cu/PVC-Fr-2x5mm ²	m	350
5	Áp to mát 3P 50A	Lô	1
6	Áp to mát 3P 10A	Lô	1
7	Hàng kẹp	Lô	1
8	Thanh DIN	Lô	1
9	Dây đồng bọc PVC M25	m	70
10	Đầu cột đồng M2,5	Cái	200
11	Đầu cột đồng M6	Cái	100
12	Đầu cột đồng M25	Cái	6
13	Số hiệu cáp	Cái	100
14	Cáp mạng/cáp quang	m	1000
15	Hộp đấu nối 100 cái/hộp	Hộp	10
16	Dây thít gói 100 dây	Dây	5
17	Dây nhảy quang 10m/dây	Dây	12
18	Đầu nối LC	Cái	12
19	Máng dẫn cáp PVC 100x55mm	M	30
20	Bàn điều khiển hình	Bộ	1

- Trọng lượng các loại máy móc, thiết bị lắp đặt để phục vụ vận hành dự án: căn cứ vào danh mục các máy móc thiết bị lắp đặt giai đoạn thi công dự án và các thiết bị lắp đặt phục vụ vận hành dự án. Ước tính tổng khối lượng của các máy móc thiết bị khoảng 9.500 tấn.

b. Nhu cầu về sử dụng điện

Dự án sử dụng nguồn điện lấy từ nguồn điện chung của địa phương. Lượng tiêu thụ điện theo dự kiến khoảng 1000 Kwh/tháng.

c. Nhu cầu sử dụng nước

- Nước cấp cho sinh hoạt: ưu tiên sử dụng nhân lực địa phương có thể tự túc lo ăn ở. Số lượng công nhân thường xuyên thi công trên công trường dự kiến trung bình khoảng 30 người. Do công nhân không nấu ăn tại công trường nên sử dụng định mức nước cấp là 45 lít/người/ngày (theo QCVN 01:2021/BXD). Lượng nước cấp cho sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn thi công xây dựng sẽ là:

$$30 \text{ (người)} \times 45 \text{ (lít/người/ngày)} = 1,35 \text{ (m}^3\text{/ngày)}$$

- Nước cấp cho thi công xây dựng các công trình (bao gồm nước rửa dụng cụ, nước cấp cho hoạt động xây dựng, nước rửa xe, hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị tại chỗ): khoảng 3m³/ngày.đêm

- Nguồn cung cấp nước: Nước giếng khoan trong khu vực dự án.

1.3.2. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước của dự án trong giai đoạn vận hành

a. Nguyên, vật liệu, thiết bị

Nguyên liệu phục vụ cho máy móc, thiết bị điện hoạt động hàng năm thường không cố định, chủ yếu là nguyên liệu thay thế khi bị hư hỏng hoặc bổ sung do hao hụt trong quá trình hoạt động của máy móc (dầu biến áp). Nguyên liệu sử dụng cho máy móc, thiết bị điện hàng năm ước tính trung bình như sau:

Bảng 1.19. Nguyên liệu sử dụng cho máy móc, thiết bị điện hàng năm

TT	Nguyên liệu thô/hóa chất	Trung bình (kg/năm)
1	Phụ kiện thay thế (Vỏ bọc cáp, đồng, bản mạch, máy tính)	5
2	Dầu biến áp	15
3	Ắc quy chì	5
4	Silicagel	5
5	Thiết bị có chứa dầu (TU, TI)	5
Tổng cộng		30

Nguồn cung cấp: Công ty ký hợp đồng với các đơn vị cung ứng trong tỉnh hoặc các nơi lân cận.

b. Nhu cầu về điện

- Trạm được bố trí lắp đặt 01 máy biến áp tự dòng công suất 100kVA
- Máy biến áp tự động sẽ cấp điện cho trạm thông qua tủ phân phối điện áp đến 35kV.

1.3.3. Danh mục máy móc, thiết bị thi công xây dựng dự án

Bảng 1. 4. Danh sách máy móc thi công xây dựng của dự án

STT	Tên máy móc, thiết bị	Công suất	Đơn vị	Số lượng	Chất lượng/ Tình trạng HD
1	xe chở cột thép	25T	cái	5	85%
2	Ô tô vận tải	10T	cái	7	85%
3	Ô tô ben	20T	cái	6	85%
4	Xe téc chở nhiên liệu + nước		cái	5	85%
5	Cần cẩu		cái	7	85%
6	Máy trộn bê tông		cái	7	85%
7	Đầm dùi		cái	5	85%
8	Máy ủi	180CV	cái	01	85%
9	Đầm bàn		cái	02	85%
10	Cần cẩu thiếu nhi (hoặc máy thăng tải)		cái	02	85%
11	Đầm bàn	1kW	cái	04	85%
12	Đầm rung tự hành	18T, 25T	cái	02	85%
13	Máy lọc dầu		cái	01	85%
14	Máy hàn điện		cái	10	85%
15	Tời điện	5T	cái	02	85%
16	Kích dầu	40T	cái	01	85%

Chú ý: Các loại xe máy và thiết bị thi công trong bảng có thể được thay thế bằng các loại xe máy khác có ở bên B xây lắp với tính năng kỹ thuật tương đương

* **Nhu cầu nhiên liệu:** Nhiên liệu sử dụng trong quá trình thi công các công trình của dự án chủ yếu là dầu diesel S=0,5%. Căn cứ vào các loại máy móc thiết bị và các công trình thi công thì lượng dầu cần thiết khoảng 5.850 lít/tháng tương đương 4.914 kg/tháng. Nguồn nhiên liệu này luôn có sẵn ngoài thị trường nên sẽ được đơn vị thi công mua của các cửa hàng trong khu vực.

1.4. Công nghệ vận hành

Đường dây và TBA đi vào vận hành trực thuộc sự quản lý của Ban Quản lý dự án phát triển Điện Lực, thực hiện phân phối điện cho các phụ tải khu vực huyện Hậu Lộc và huyện Nga Sơn, tỉnh Thanh Hóa và các vùng lân cận giảm tổn thất điện năng, nâng cao độ tin cậy cung cấp điện cho khách hàng.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Giải phóng mặt bằng

- Tiến hành đền bù đất chiếm dụng vĩnh viễn và đất mượn tạm thời phục vụ quá trình thi công. Diện tích đất chiếm dụng của Dự án được thể hiện rõ trong Bảng 1.2-1.4. Toàn bộ giá đền bù sẽ được kiểm tra và điều chỉnh đảm bảo phù hợp đơn giá, chế độ chính sách của Nhà nước tại thời điểm thi công xây dựng, đồng thời đảm bảo quyền lợi chính đáng cho người dân.

Tổng diện tích chiếm dụng đất tạm này khoảng 33.965 m². Diện tích này thuộc đất chiếm dụng tạm thời, do đó trước khi thực hiện thi công, dự án chiếm dụng đất tạm thời đến vị trí nào thì chủ đầu tư sẽ có phương án cam kết thực hiện thỏa thuận với chủ cơ sở tại vị trí đất này về giá cả thuê, chi phí và hoàn trả mặt bằng. Chủ dự án thực hiện khảo sát, thỏa thuận bằng văn bản cam kết giữa chủ đầu tư với các hộ và đơn vị quản lý đất cùng chính quyền địa phương. Công tác hoàn trả diện tích đất chiếm dụng tạm thời phải đảm bảo độ dày lớp đất màu, loại cây trồng, mật độ trồng...

1.5.2. Chuẩn bị thi công, khởi công công trình

a. Chuẩn bị về tổ chức, phối hợp thi công, khởi công công trình

Chủ đầu tư sẽ làm việc và thỏa thuận thống nhất với các cơ quan có liên quan như xã, huyện- nơi xây dựng công trình, hệ thống điện, nước, khảo sát tình hình khu vực thi công công trình...

Làm việc với xã, huyện để thống nhất vị trí đổ chất thải, thực vật, đất thừa. Giải quyết vấn đề sử dụng sẵn có vật liệu và nhân lực của địa phương.

Di chuyển, tìm kiếm lực lượng lao động, các tổ đội thi công: tổ thi công nền, tổ thi công mặt, cầu, cống, rãnh thoát nước và khai thác vật liệu xây dựng theo trình độ chuyên môn và số lượng nhân lực theo yêu cầu của gói thầu.

Chủ đầu tư sẽ nghiên cứu khảo sát lại thực địa, lập thiết kế tổ chức thi công, nghiên cứu kỹ lưỡng bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công được phê duyệt và dự toán, áp dụng vào điều kiện xây dựng tại nơi thi công xây dựng công trình.

Chuẩn bị những điều kiện thi công trong mặt bằng công trường bao gồm:

- + Xác lập hệ thống mốc định vị cơ bản phục vụ thi công;
- + Giải phóng mặt bằng, chặt cây, phát bụi trong phạm vi thiết kế quy định (nếu có).

+ Lập lán trại tại công trường, nghiên cứu kho bãi trung chuyển vật liệu, bãi đúc cầu kiện, nghiên cứu tình hình thông tin liên lạc, nghiên cứu nguồn nước thi công và sinh hoạt.

- + Xin đấu nối hệ thống điện phục vụ thi công (nếu có)

+ Đảm bảo hệ thống cấp nước phòng cháy và trang thiết bị chữa cháy, trang thiết bị chống nổ, những phương tiện liên lạc và còi hiệu chữa cháy.

Nhà thầu sẽ chỉ tiến hành khởi công xây lắp những khối lượng công tác chính của công trình khi đã làm xong những công việc chuẩn bị cần thiết phục vụ trực tiếp cho thi công những công tác xây lắp chính và đảm bảo đầy đủ các thủ tục cần thiết theo quy định của Nhà nước hướng dẫn thống nhất trong toàn ngành xây dựng.

b. Đo đạc, kiểm tra và đóng cột mốc

Trên cơ sở giấy phép xây dựng, hồ sơ giải phóng mặt bằng, các tài liệu thiết kế liên quan và tìm mốc do Chủ đầu tư bàn giao, dùng máy Toàn đạc điện tử để kiểm tra tìm mốc, chia cột mốc trung gian và định vị các mốc. Trước khi triển khai thi công, Nhà thầu phân chia mặt bằng hiện trạng khu vực theo lưới ô vuông như trong thiết kế.

c. Đường vận chuyển

Nhà thầu sẽ làm việc với Phòng Kinh tế Hạ tầng của huyện Hậu Lộc và huyện Nga Sơn ở địa phương để xin phép sử dụng các con đường giao thông hiện có.

Đối với đường vào công trường: Khi cần thiết, Nhà thầu sẽ xây dựng và bảo trì đường tạm vào công trường mới từ đường hiện có, vào lán trại và kho bãi. Đường tạm không được làm ảnh hưởng tới sự ổn định lâu dài của mái dốc và nền móng công trình.

Trước khi vận chuyển, Nhà thầu sẽ tiến hành công tác chuẩn bị đầy đủ các phương tiện và nhân lực phù hợp với loại vật tư cần vận chuyển. Đồng thời sẽ tiến hành kiểm tra, khảo sát tình trạng các tuyến đường vận chuyển để có biện pháp vận chuyển phù hợp.

Đối với vật tư thi công như cột, xà, cát đá, xi măng,..... để lắp dựng cột trong quá trình vận chuyển có thể gây cản trở gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, canh tác của nhân dân: các vật tư có thể đè vào các cây trồng dẫn đến hỏng, chết cây, ảnh hưởng đến chất lượng năng suất của cây trồng,.... Tuy nhiên, chủ dự án sẽ đưa ra phương án khắc phục, đền bù phù hợp với những tác động này.

d. Chuẩn bị kho bãi

Nhà thầu sẽ tiến hành xây dựng (hoặc thuê lại) và bảo quản (kho kín, kho hở), bãi tập kết vật liệu của mình phù hợp với yêu cầu kỹ thuật với từng loại vật tư thiết bị, vật liệu theo như quy định của Chủ đầu tư. Dự kiến kho bãi sẽ được xây dựng tại khu vực gần khu đất xây trạm biến áp Hậu Lộc 2.

e. Chuẩn bị mặt bằng và bảo quản mặt bằng

Kiểm tra bảo vệ xói lở đất tại vị trí chuẩn bị thi công là việc quan trọng hàng đầu. Trong thời gian làm đường vào công trường, đơn vị thi công san gạt và tạo dốc đường để phòng nước chảy qua vị trí này và giảm thấp nhất việc xói lở. Mặt bằng vị trí thi công nếu cần cũng được tạo dốc để chống xói lở do nước chảy. Nếu có dòng nước tự nhiên chảy qua mặt bằng vị trí thi công thì phải chuyển hướng nước chảy vòng tránh hoặc ngăn ngừa xói lở bằng biện pháp phù hợp như san ủi hoặc kê đá hoặc chắn xói lở khác.

1.5.3. Biện pháp tổ chức thi công phần đường dây

Biện pháp kỹ thuật thi công đường dây là cuốn chiếu.

a. Biện pháp thi công đất

* Công tác giác móng

Dùng hệ thống máy trắc đạc và thước thép để dẫn cốt chuẩn về khu vực đào giác móng và lên khung theo các tim mốc đã nhận (có kiểm tra) trên cơ sở số liệu của bản vẽ thiết kế theo phương pháp hình học đơn giản.

Trong quá trình thi công, tất cả các loại tim cốt chuẩn phải bảo vệ cẩn thận, không được làm xô dịch vị trí.

Công tác chuẩn bị:

- Dụng cụ: gồm có cọc, dây gai...thước vuông, búa đóng cọc, thước mét, quả dọi.
- Dọn mặt bằng: Chặt cây sỏi, san mặt bằng.

Điều kiện cần phải có.

- Phải biết vị trí của móng (tim móng ký hiệu T)
- Phải biết hướng tuyến; cọc bảo vệ trước, cọc bảo vệ sau.
- Nếu là cột góc thì phải biết thêm cọc phân giác trái, cọc phân giác phải

* Công tác đào, lấp hố móng:

Công tác đào hố móng: Việc đào đất phải thực hiện đúng TCVN 4447:2012- *Thi công và nghiệm thu công tác đất*. Đất đào lên phải đổ xa mép móng theo quy phạm để tránh sạt lở hố móng. Ngoài ra phải đảm bảo giữ đất để lấp và đắp móng sau này. Chúng tôi sẽ đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công trình ... trong công tác đào hố móng.

Mặt bằng đáy hố móng phải được dọn sạch làm bằng phẳng, giữ khô để tránh hoá bùn. Phải có máy bơm đủ công suất để hút toàn bộ nước (nếu có) trong hố móng.

Hình dạng, kích thước của hố móng phải phù hợp với hình dáng và kích thước thiết kế của từng loại móng và phải được nghiệm thu trước khi chuyển sang công đoạn tiếp theo. Cao độ của đáy hố móng phải đúng cao độ thiết kế. Đảm bảo tính nguyên vẹn của hố móng đúng theo các yêu cầu kỹ thuật cho đến khi nghiệm thu hố móng để chuyển sang các công đoạn tiếp theo.

Công tác san gạt móng: Đối với các vị trí kè móng và các vị trí có địa hình phức tạp, trước khi đào móng cần san gạt mặt bằng móng đến cốt chuẩn thiết kế, công việc được tiến hành bằng thủ công kết hợp với cơ giới.

Công tác lấp, đầm đất: Việc san lấp được tiến hành sau khi bê tông móng đã được bảo dưỡng đủ thời gian qui định. Đất lấp hố móng phải được đổ từng lớp dày 20cm và đầm kỹ theo đúng chỉ dẫn của thiết kế.

Các vị trí móng đều phải được đắp đất theo kích thước được ghi trong bản vẽ thiết kế. Đất đắp có thể lấy từ dưới hố móng đào lên hoặc từ nơi khác vận chuyển đến. Không được lấy đất sát vị trí móng để đắp chân cột.

Theo thuyết minh thiết kế cơ sở của Dự án thì khối lượng đất đào, đất đắp móng như sau:

Bảng 1. 21. Khối lượng đất đào móng của Dự án

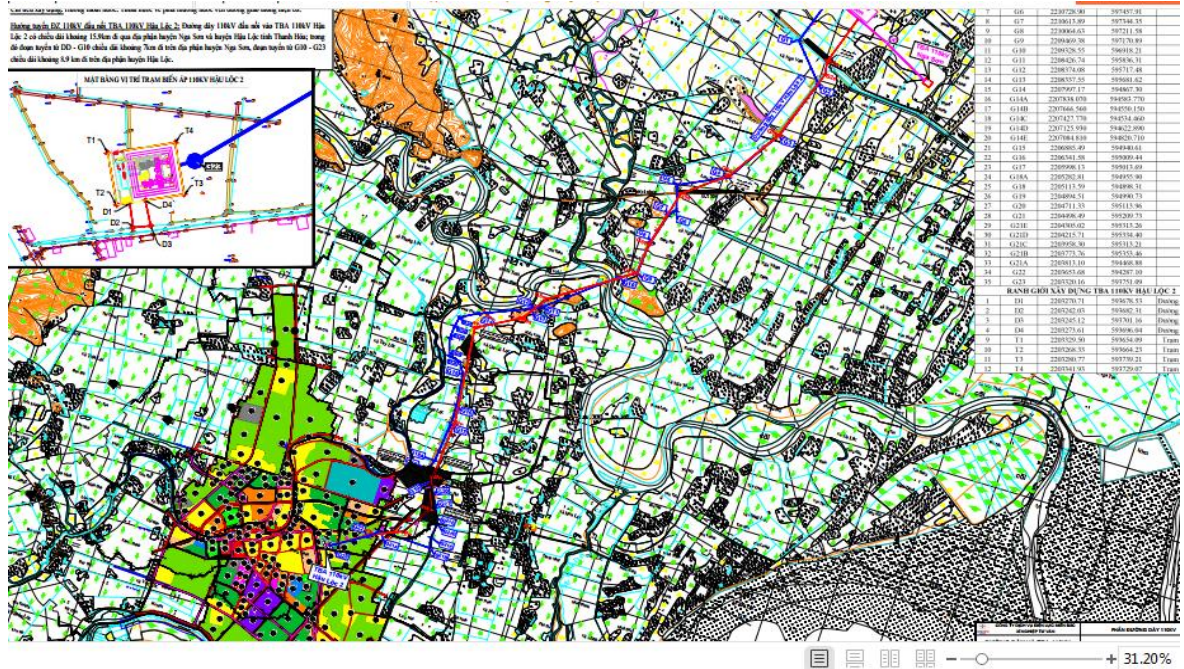
TT	Loại móng	Kích thước (m)			D.T đất đào (m ²)	K.L đào đất (m ³)	ghi chú
		Rộng	Dài	Sâu			
1	MB6.3-12-4.0	12,2	12,2	4	148,84	595,36	dưới ao
2	MB2.4-7.2-3.0	7,2	7,2	3	51,84	155,52	dưới ao
3	MB2.8.8-8-3.0	8,2	8,2	3	67,24	201,72	dưới ao
4	MB3.2-8.5-2.5	8,7	8,7	2,5	75,69	189,225	
5	MB7.5-13-4.0	13,2	13,2	4	174,24	696,96	dưới ao
6	MB2.8-8-2.5	8,2	8,2	2,5	67,24	168,1	
7	MB2.8-8-2.5	8,2	8,2	2,5	67,24	168,1	
8	MB6.3-12-2.5	12,2	12,2	2,5	148,84	372,1	
9	MB2.8-8-2.5	8,2	8,2	2,5	67,24	168,1	
10	MB2.8-8-2.5	8,2	8,2	2,5	67,24	168,1	
11	MB3.2-8.5-2.5	8,7	8,7	2,5	75,69	189,22	
12	MB6.3-11-2.5	11,2	11,2	2,5	125,44	313,6	
13	MB2.8-8-2.5	8,2	8,2	2,5	67,24	168,1	
14	MB4 -10-3.0	10,2	10,2	3	104,04	312,12	dưới ao
15	MB2.8-8-2.5	8,2	8,2	2,5	67,24	168,1	
16	MB6.3-11-2.5	11,2	11,2	2,5	125,44	313,6	
	MB3.2-8.5-2.5	8,7	8,7	2,5	75,69	189,225	
18	MB2.4-7.2-2.5	7,4	7,4	2,5	54,76	136,9	
19	MB7.5-13- 2.5	13,2	13,2	2,5	174,24	435,6	
20	MB3.2-8.5-2.5	8,7	8,7	2,5	75,69	189,22	
21	MB6.3-12-2.5	12,2	12,2	2,5	148,84	372,1	
22	4T34-40	4	4	3,4	16	54,4	
23	MB2.4-7.2-2.5	7,4	7,4	2,5	54,76	136,9	
24	MB2.4-7.2-2.5	7,4	7,4	2,5	54,76	136,9	
25	MB7.5-12-2.5	12,2	12,2	2,5	148,84	372,1	
26	MB3.2-8.5-2.5	8,7	8,7	2,5	75,69	189,22	
27	MB9-14-4.0	14,2	14,2	4	201,64	806,56	dưới ao
28	MB10.8-14-3.0	14,2	14,2	3	201,64	604,92	dưới ao
29	MB10.8-14-2.5	14,2	14,2	2,5	201,64	504,1	
30	MB2.8-8-2.5	8,2	8,2	2,5	67,24	168,1	
31	MB2.8-8-2.5	8,2	8,2	2,5	67,24	168,1	

TT	Loại móng	Kích thước (m)			D.T đất đào (m ²)	K.L đào đất (m ³)	ghi chú
		Rộng	Dài	Sâu			
32	MB2.8-8-2.5	8,2	8,2	2,5	67,24	168,1	
33	MB6.3-11-4.0	11,2	11,2	4	125,44	501,76	dưới ao
34	4T34-40	4	4	3,4	16	54,4	
35	4T34 -40	4	4	3,4	16	54,4	
36	MB3.2-8.5-2.5	8,7	8,7	2,5	75,69	189,225	
37	MB10.8-14-2.5	14,2	14,2	2,5	201,64	504,1	
38	MB7.5-13-2.5	13,2	13,2	2,5	174,24	435,6	
39	MB6.3-11-4.0	11,2	11,2	4	125,44	501,76	dưới ao
40	MB7.5-12-2.5	12,2	12,2	2,5	148,84	372,1	
41	MB9-14-2.5	14,2	14,2	1,2	201,64	241,968	
42	MB6.3-12-2.5	12,2	12,2	2,5	148.84	372,1	
43	MB6.3-11-2.5	11,2	11,2	2,5	125.44	313,6	
44	MB2.8-8.8-3.0	8,2	8,2	2,5	67.24	168,1	dưới ao
45	MB9-13-2.5	13,2	13,2	2,5	174.24	435,6	
46	MB6.3-11-2.5	11,2	11,2	2,5	125.44	313,6	
47	MB2.4-7.2-2.5	7,2	7,2	3	51.84	155,52	
48	MB3.2-8.5-3.0	8,5	8,5	2,5	72.25	180,625	dưới ao
49	MB7.5-12-2.5	12,2	12,2	2,5	148.84	372,1	
50	MB10.8-14- 5.5D	14,6	14,6	5,5	213.16	1172,38	
51	MB10.8-14-5.5	14,6	14,6	5,5	213.16	1172,38	
52	MB10.8-14-5.5	14,6	14,6	5,5	213.16	1172,38	
53	MB10.8-14-5.5	14,6	14,6	5,5	213.16	1172,38	
54	MB10.8-14-5.5	14,6	14,6	5,5	213.16	1172,38	
55	MB10.8-14-5.5	14,6	14,6	5,5	213.16	1172,38	
56	MB10.8-14-5.5	14,6	14,6	5,5	213.16	1172,38	
57	MB10.8-14- 5.5D	14,6	14,6	5,5	213.16	1172,38	
58	MB2.4-7.2-3.0	7,4	7,4	3	54.76	164,28	dưới ao
59	MB10.8-14-3.0	14,2	14,2	3	201.64	604,92	dưới ao
60	MB10.8-14-3.0	14,2	14,2	3	201.64	604,92	dưới ao
61	MB6.3-11-2.5	11,2	11,2	2,5	125.44	313,6	
62	MB2.8-8-2.5	8,2	8,2	2,5	67.24	168,1	
63	MB3.6-9-2.5	9	9	2,5	81	202,5	
64	MB7.5-13-2.5	13,2	13,2	2,5	174.24	435,6	
Tổng					7.796.95	26.020	

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở của Dự án)

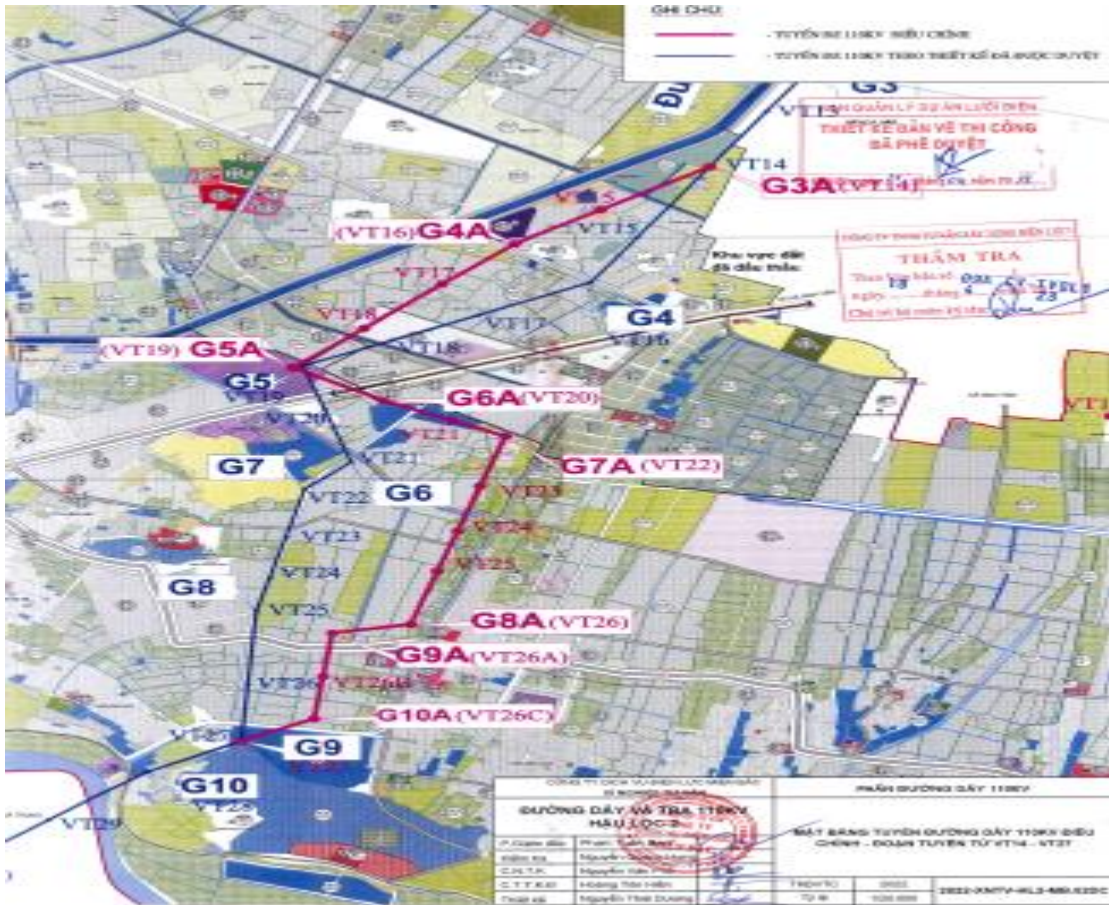
- Tổng diện tích đất đào các hố móng đường dây là 7.796.95 m² tương ứng với 64 móng cột, Tuyến đường dây đi qua các địa hình là đất trồng lúa, đất trồng cây công nghiệp lâu năm, đất giao thông và đất chưa sử dụng.

- Lượng đất đá từ hoạt động đào được tận dụng để đắp và san nền. Vậy, lượng đất, đá cần thiết để bổ sung cho hoạt động đắp san nền là: 2203,2 (m³)



Hình 1. 3. Sơ đồ vị trí tuyến đường dây

Sau khi trình phương án tuyến đường dây đã thống nhất điều chỉnh vị trí cột góc G3A, G4A, G5A, G6A, G7A, G8A, G9A, G10A để phù hợp với quy hoạch xây dựng của địa phương.



Vị trí một số tuyến thay đổi

- Các vị trí địa hình khó khăn trong quá trình thi công, vận chuyển nguyên vật liệu là các dạng như: địa hình xe cơ giới không đi được, địa hình đường rừng dốc lớn, bị chia cắt (tại vị trí móng số 1, 2, 3, 5, 14, 27, 28, 33, 39, 44, 48, 58, 59, 60) nằm ở vị trí dưới ao, địa hình ngập bùn nước... Đối với những loại hình này áp dụng phương pháp vận chuyển thủ công toàn bộ vật tư, vật liệu bằng xe cải tiến, cút kít.

b. Biện pháp thi công bê tông cốt thép

*** Chuẩn bị vật liệu:**

Toàn bộ vật liệu để sản xuất bê tông phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo các tiêu chuẩn hiện hành, đồng thời đáp ứng các yêu cầu bổ sung của thiết kế..

** Chuẩn bị vật liệu và xác định thành phần cấp phối*

- Vật liệu cần chuẩn bị cho công tác bê tông bao gồm: xi măng, cát, đá dăm, nước,... Các vật liệu này được lấy từ nguồn đảm bảo chất lượng, yêu cầu kỹ thuật và đã được thí nghiệm.

- Thành phần của các chủng loại bê tông khác nhau cần thiết cho công trình phải tuân thủ cấp phối của vữa bê tông bao gồm hàm lượng xi măng cát đá theo đúng định mức.

*** Công tác cốt thép:**

Thép buộc là thép mềm đường kính nhỏ nhất là 0.6mm hoặc thép đàn hồi trong trường hợp cần thiết để tránh sai lệch cốt thép trong khi đổ bê tông.

Cốt thép dùng trong kết cấu bê tông cốt thép phải đảm bảo các yêu cầu của thiết kế.

+ Bề mặt cốt thép sạch, không có bùn đất dầu mỡ, sơn bám dính vào, không có vẩy sắt, sứt sẹo.

+ Cốt thép bị bẹp, gỉ giảm diện tích mặt cắt do cạo gỉ, làm sạch bề mặt hoặc do nguyên nhân khác gây nên không được quá giới hạn cho phép là 2% đường kính.

Trước khi gia công, cốt thép phải được nắn thẳng, độ cong vênh không được vượt quá giới hạn cho phép.

Cốt thép phải đặt đúng vị trí thiết kế.

*** Công tác ván khuôn, sàn công tác:**

Ván khuôn các loại móng sử dụng loại ván khuôn thép định hình để có thể dùng thi công được cho nhiều móng.

Ván khuôn phải được lắp đặt thẳng và vuông góc. Khi những vạt nghiêng hay cạnh được yêu cầu trên bản vẽ, các vạt nghiêng này phải được cắt một cách chính xác theo đúng kích thước để tạo thành một mối nối nghiêng phẳng phiu và liên tục. Các tấm ván khuôn phải có cạnh ngay, vuông cho phép lắp đặt chính xác và tạo một góc cạnh gọn gàng ở các mối nối thi công trong bê tông.

Các tấm ván khuôn phải được ghép chặt ở các mối nối theo phương thẳng đứng hay nằm ngang, trừ phi được chỉ định khác đi.

*** Công tác bê tông:**

- Vật liệu để sản xuất bê tông:

Vật liệu bao gồm: xi măng, cát, đá dăm, nước,... Các vật liệu này được lấy từ nguồn đảm bảo chất lượng, yêu cầu kỹ thuật và đã được thí nghiệm.

Để xác định thành phần cấp phối của bê tông ta có thể dùng phương pháp tính toán sau đó dùng thí nghiệm để kiểm tra theo Tiêu chuẩn TCVN-4453-95 “Kết cấu bê tông và vữa bê tông cốt thép toàn khối, quy phạm thi công và nghiệm thu”.

- Phương pháp trộn bê tông:

Bê tông được trộn chủ yếu bằng máy trộn (dung tích 250 lít), chỉ những nơi đặc biệt khó khăn mới trộn bằng thủ công.

Những yêu cầu khi trộn vữa bê tông:

- Phải trộn đều để đảm bảo sự đồng nhất về thành phần

- Phải đảm bảo đủ số lượng và thành phần cốt liệu, đúng mác bê tông

- Đảm bảo độ sụt theo đúng yêu cầu của thiết kế

- Đảm bảo sau khi trộn bê tông phải được đổ trong thời gian nhanh nhất có thể.
- Sai số các thành phần của bê tông không được lớn hơn giá trị quy định trong quy phạm thi công bê tông

- Độ chính xác của thiết bị cân, đong phải được kiểm tra trước mỗi đợt đổ bê tông. Trong suốt quá trình cân đong thường xuyên theo dõi để phát hiện và khắc phục kịp thời. Cát rửa xong để khô ráo mới tiến hành cân đong nhằm giảm lượng nước ngậm trong cát.

- Bê tông được trộn trong máy trộn. Lượng vật liệu trộn trong mỗi mẻ trộn không được vượt quá công suất định mức của máy trộn. Việc trộn cần thực hiện liên tục cho đến khi

- Tháo dỡ ván khuôn và dàn giáo:

Ván khuôn khi được tháo dỡ khi bê tông đạt cường độ cần thiết để kết cấu chịu được trọng lượng bản thân và các tải trọng tác động khác trong giai đoạn thi công sau. Khi tháo dỡ ván khuôn, phải cẩn thận tránh không làm hư hỏng bê tông đặc biệt là các cạnh nhô ra và các chi tiết chôn sẵn.

Các biện pháp bảo dưỡng bê tông thích hợp cần được thực hiện ngay sau khi tháo dỡ các ván khuôn thẳng đứng ở giai đoạn này.

- Công tác hoàn thiện bề mặt và bảo dưỡng bê tông:

Dùng bai sắt và sử dụng đầm gỗ nặng để tạo mặt bê tông phẳng.

Các chỗ bê tông bị rỗ xử lý bằng cách trát vữa đặc xi măng, cát có tỷ lệ cấp phối cùng với cấp phối bê tông.

Bê tông phải được bảo dưỡng khỏi ảnh hưởng xấu của điều kiện khí hậu sau khi đổ.

Không được đi lại hay đè tải trọng lên bê tông cho đến khi bê tông đủ cứng để có thể chịu tải mà không ảnh hưởng đến bê tông.

c. Công tác nổi đất

Tất cả các cột trên đường dây đều được nổi đất theo quy phạm hiện hành.

Toàn bộ tiếp đất sẽ được gia công sẵn theo đúng thiết kế và chở đến hiện trường. Tại điểm hàn phải được quét hắc ín để chống rỉ.

Điện trở nổi đất phải đảm bảo theo quy phạm hiện hành

Các bộ nổi đất cột dùng nổi đất kiểu hình tia, hoặc tia kết hợp cọc được mạ kẽm. Thực hiện việc lắp đặt tiếp địa cột theo các yêu cầu trong phần thiết kế TKBVTC. Các mối nối dây nổi đất được thực hiện bằng biện pháp hàn điện, còn mối nối giữa dây nổi đất vào cột được thực hiện bằng biện pháp tiếp xúc để có thể tháo ra được khi cần thiết kiểm tra điện trở tiếp đất

Để đảm bảo tiếp xúc tốt giữa hệ thống nối đất và cột, toàn bộ đoạn dây nối đất nhô lên khỏi mặt đất và chi tiết bắt nối đất vào cột phải được mạ kẽm.

Toàn bộ công việc đào đất, rải dây tiếp đất được thực hiện bằng thủ công.

d. Biện pháp thi công cột

Tuyến đường dây này sử dụng cột thép mạ kẽm, lắp ghép bằng bu lông và cột thép đơn thân.

Vận chuyển cột:

Cột thép được vận chuyển từ bãi tập kết vật liệu đến công trường bằng ô tô.

Khi vận chuyển vào các vị trí mà xe không thể vào được thì phương pháp vận chuyển là bán thủ công (dùng xe cải tiến), hoặc vận chuyển bằng thủ công.

Khi vận chuyển cột yêu cầu phải có biện pháp chằng buộc chắc chắn để đảm bảo an toàn cho người và phương tiện giao thông khác.

Lắp dựng cột thép bằng cần bích (đối với cột thép hình):

Toàn bộ cột trên tuyến đều được dựng bằng cần bích.

Trước khi tiến hành lắp dựng cột thép, kiểm tra mặt bằng lắp dựng cột. Cần xác định sai số về mặt phẳng các trụ móng, các bu lông neo. Nếu các sai số nằm trong giới hạn cho phép mới được lắp dựng cột. Nếu sai số vượt quá giới hạn cho phép thì phải xử lý bề mặt trụ móng bằng vữa xi măng sao cho bề mặt các trụ móng cùng nằm trên một mặt phẳng, hoặc chỉnh bu lông neo,... Nếu sai số quá lớn không xử lý được thì phải báo cáo cho bên mời thầu biết để tìm cách xử lý.

Không được lắp cột thép trước 7 ngày sau khi đổ bê tông để đảm bảo bê tông móng đạt cường độ cần thiết.

Trình tự phương pháp dựng cột bằng cần bích như sau:

Kiểm tra, chuẩn bị trước khi lắp dựng cột:

Kiểm tra móng: kiểm tra các kích thước móng như rộng, dài, đường chéo móng, khoảng cách bu lông móng, mặt bằng các trụ móng. Nếu có gì sai sót phải có phương án xử lý (được TVGS chấp nhận) trước khi dựng cột.

Kiểm tra và sắp đặt các chi tiết thanh cột theo một thứ tự nhất định để thuận lợi cho việc lắp ráp. Đồng thời dựa vào bản vẽ, tổng kê đối chiếu với số chi tiết và bu lông đã nhận và tập kết vào vị trí.

Chuẩn bị mặt bằng thi công: Mặt bằng thi công được chuẩn bị với diện tích từ 50m² đến 720m² (Diện tích này thuộc đất chiếm dụng tạm thời, do đó trước khi thực hiện thi công, dự án chiếm dụng đất tạm thời đến vị trí nào thì chủ đầu tư sẽ có phương án cam kết thực hiện thỏa thuận với chủ cơ sở tại vị trí đất này về giá cả thuê, chi phí và hoàn trả mặt bằng.) về 4 phía móng cột để lắp thanh cái dài nhất của các đoạn trong cột. Chuẩn bị và xem xét hệ thống hồ thế néo trụ, các dây giằng giữ thanh cái, hệ

thống dây nâng, tời nâng. Mặt bằng phải được thu dọn sạch sẽ, sao cho người chỉ huy có thể quan sát được các hệ thống giằng trụ, hệ thống nâng.

Với những vị trí dựng bằng cầu cần lưu ý đường cho ô tô, xe cầu vào tận vị trí và mặt bằng làm việc của xe cầu.

Chuẩn bị dụng cụ lắp dựng: Cản bích 1 bộ; cáp giằng trụ $\phi 12$ chiều dài tùy theo địa hình cụ thể; cáp kéo chính $\phi 16$; cáp hãm điều chỉnh thanh $\phi 8$; cáp buộc góc trụ, múp đầu trụ $\phi 12$; cáp hồ thế, múp chuyển hướng; tời cối xay; cọc cooc nhe; dây ni lông; pu ly nhôm; gỗ hồ thế; ống tăng, khoá CK; tăng dơ; cờ lê các loại; xà ben, búa tạ, cờ, tín hiệu chỉ huy, còi ...

e. Biện pháp rải căng dây, lắp phụ kiện

Việc rải căng dây được tiến hành theo phương pháp đặt ru lô dây cố định trên giá đỡ (mỡ ra dây) và kéo rải bằng máy tời (máy ra dây) đặc chủng thông qua máy tang hãm thủy lực. Phương pháp rải dây này bảo vệ tuyệt đối dây dẫn không chạm nước mặn, xước, cóc, hư hỏng

Công tác chuẩn bị:

* *Kế hoạch căng dây*: Kế hoạch căng dây sẽ được báo trước cho ĐDCĐT, kế hoạch sẽ nêu rõ tiến độ công việc, phương pháp căng dây, dựng dàn giáo tạm, nổi đất tạm, các thiết bị, phụ kiện căng dây bằng kim loại, người được giao nhiệm vụ thực hiện công việc và danh sách dụng cụ thiết bị sử dụng vùng với các chỉ dẫn.

* *Công tác chuẩn bị mặt bằng*: Kiểm tra toàn bộ các yêu cầu kỹ thuật đối với việc phát quang tuyến; cao trình đặt móng; lấp đầm móng; tiếp địa cột; lắp dựng cột trong khoảng néo cần rải, căng dây. Các chi tiết cột nếu thiếu phải bổ sung theo đúng thiết kế và toàn bộ các bulông, êcu phải xiết đủ lực. Cần đặc biệt lưu ý néo tạm ở các cột góc trước khi căng dây lấy độ võng một phía.

* *Công tác bảo quản và kho bãi*: Trong kho và trong bảo quản, tất cả các cuộn dây đều đặt cách mặt đất bằng gỗ kê và trong điều kiện sạch sẽ. Phải tránh tiếp xúc với bất cứ các chất nào có thể gây hư hại dây dẫn và các cuộn dây. Cần có biện pháp khắc phục khi bốc dỡ lên xuống xe để các cuộn dây dẫn, dây chống sét không bị rơi xuống đất.

* *Lắp đặt chuỗi cách điện dây dẫn*: Cách điện được bảo quản và vận chuyển cẩn thận để tránh hư hỏng. Tất cả các cách điện phải được bảo vệ trong khi lắp để tránh bị gãy vỡ hoặc bị cong các chốt. Tất cả các cách điện phải được làm sạch, không dư bẩn và bám bụi. Chỉ được dùng khăn lau sạch không làm xây xước vật liệu để lau sạch cách điện.

* *Lắp chuỗi chống sét*: Việc lắp đặt các chuỗi treo dây chống sét lên các cột phù hợp với các chi tiết trong bản vẽ thiết kế.

* *Công tác chuẩn bị phụ kiện, thiết bị, dụng cụ:* Dựa vào bản vẽ thiết kế thi công các chuỗi sứ, phụ kiện tổ chức lắp ráp các phụ kiện thành chuỗi trước khi đưa ra hiện trường thi công. Quá trình lắp ráp lưu ý các khoá của chuỗi phải xếp thẳng hàng, chốt chẻ phải bẻ ngoặc sang 2 bên, đai ốc vặn chặt đến hết ren và phải lắp đủ chốt M. Chú ý loại bỏ các bát sứ bị vỡ, nứt... và lau chùi sạch sẽ trước khi đưa lên cột.

* *Đặt ru lô dây:*

Các ru lô dây dẫn và dây chống sét được đặt trên mề ra dây (giá đỡ) tùy thuộc vào địa hình. Giá phải được néo giữ chắc chắn và trục ru lô có thể quay được dễ dàng. Địa hình tại vị trí đặt nên chọn nơi bằng phẳng, có chỗ để xe cẩu vào làm việc, do đặc điểm cuộn dây thường có trọng lượng < 2 tấn cho nên đối với địa hình quá phức tạp có thể dùng tời để nâng hạ lô dây. Lưu ý ru lô đặt trên giá đỡ sao cho nó nhả dây ra từ phía trên của ru lô.

- Các dụng cụ mề ra dây đều phải có hệ thống phanh hãm khi cần thiết và phải được giăng buộc chắc chắn, cẩn thận tránh hiện tượng đổ dây, cóc dây.

* *Đặt máy kéo dây (máy tời):*

Máy kéo dây được đặt gần vị trí cột néo mà dây cần rải đến. Lưu ý phương máy (phương vuông góc với trục tang tời quay) phải song song với phương kéo dây. Đồng thời máy được hãm chặt xuống nền bằng các coóc nhe, dây giăng.

* *Giàn giáo:*

Đơn vị thi công xin phép cơ quan quản lý các công trình có đường dây tải điện cắt qua như đường ô tô, đường dây thông tin và các đường dây điện.... để thi công.

Tất cả các điểm mà đường dây giao chéo vượt qua như đường quốc lộ, đường dây tải điện, đường dây thông tin v.v... phải làm giàn giáo.

Giàn giáo phải làm có độ cao theo quy định cho mỗi công trình cần vượt và phải chắc chắn để có thể đỡ nhiều dây trong cùng một lúc. Giàn giáo phải có đủ sức chịu được áp lực gió, tải trọng đứng và tất cả các tải trọng khác được dự đoán và không được để dây dẫn, dây chống sét cách mặt đường sắt, đường ô tô 5m và đường dây thông tin, điện lực 1,5m trong lúc ra dây. Giàn giáo bằng kim loại phải có thiết bị nối đất tạm thời.

* *Treo puly:*

Puly đỡ dây dẫn và dây chống sét dùng loại puly nhôm đơn hoặc puly kép kiểu MUP 7 của Liên Xô. Các puly được buộc vào dụng cụ treo và treo tại vị trí phù hợp ở trên cột. Việc treo puly phải tiến hành trước khi rải dây cáp môi.

* *Nối đất tạm thiết bị căng dây:*

Toàn bộ thiết bị kéo và căng dây phải được nối đất có hiệu quả và thiết bị nối đất di động được lắp trên dây dẫn trần trước thiết bị căng dây.

Mỗi dây dẫn, dây chống sét của đường dây khi căng đều phải nối đất vào tất cả cột thép bằng các dây cáp nối di động. Các thiết bị nối đất được để tại chỗ cho đến khi việc lắp dây được hoàn thành và tháo gỡ vào giai đoạn cuối của công việc này.

Khi tiến hành căng dây gần hoặc ngang qua đường dây đang hoạt động phải có biện pháp đề phòng cần thiết để ngăn ngừa tai nạn và thiệt hại về người và của do cảm ứng điện hay tiếp xúc.

** Rải dây cáp mồi:*

Ở đây, việc rải căng dây dẫn, chống sét trong một khoảng néo được thực hiện bằng thủ công kết hợp cơ giới. Trước khi rải căng dây một khoảng néo cần tiến hành rải cáp mồi bằng thủ công (khoảng 3 - 4 công nhân) dọc theo khoảng néo.

** Hệ thống thông tin liên lạc:*

Tại các vị trí đặt lô dây, giàn giáo, máy ra dây, địa hình phức tạp... nhất thiết phải bố trí cờ hiệu, máy bộ đàm khi rải căng dây, lấy độ võng. Bố trí mỗi cột đỡ 1 cờ tín hiệu, 1 người gác. Đối với các khoảng néo xa, có địa hình phức tạp ngoài cờ hiệu, máy bộ đàm cần trang bị thêm ống nhòm để quan sát chỉ huy.

Toàn bộ tín hiệu, khẩu lệnh thông tin phải được thống nhất theo một quy định cho toàn tuyến, yêu cầu mọi người tham gia phải thực hiện nghiêm túc, triệt để các quy định đó.

** Chuẩn bị dây dẫn tại máy tang hãm:*

Lô dây dẫn được đặt trên bàn quay có trụ đứng hãm dây (hoặc có hệ thống bu lông ghim chặt thành lô vào rãnh của bàn quay).

Rải, căng dây lấy độ võng:

** Thứ tự rải, căng dây lấy độ võng:*

Trong bất cứ trường hợp nào, việc căng dây dẫn, dây chống sét đều thực hiện sau 28 ngày sau khi móng bê tông hoàn thành hoặc trong khoảng thời gian khác được Chủ đầu tư thỏa thuận, đồng thời việc xiết bu lông cột đã hoàn thành và Chủ đầu tư kiểm tra, cho phép.

Dây dẫn, dây chống sét không được căng với tốc độ quá chậm hoặc quá nhanh. Tốc độ chấp thuận được từ 4 ÷ 10 km/giờ.

** Rải dây:*

Để rải dây dẫn và dây chống sét không chạm đất tại vị trí cột néo cuối khoảng néo máy quay tời rút cáp mồi về, khi đó dây dẫn được rút dần về cột néo. Để đảm bảo an toàn đầu tiên phải rút cáp mồi hơi căng sau đó dừng lại để kiểm tra các mối nối ở rọ cáp.

Tiến hành rải cáp mỗi sau đó luồn dây dẫn hoặc dây chống sét qua tang hãm. Trong quá trình rút cáp đồng thời ta phanh tang hãm để nâng dây dẫn và dây chống sét căng lên khỏi mặt đất.

** Căng dây, lấy độ võng:*

Các khoảng cột lấy độ võng chọn càng sát (về chiều dài) với khoảng cột quy định càng tốt. Đối với khoảng néo có nhiều khoảng cột, khoảng lấy độ võng, được chọn ở khoảng cột gần mỗi đầu khoảng néo và một hoặc hai khoảng cột gần với giữa khoảng néo.

** Ép nối, ép khoá néo, khoá rẽ nhánh:*

Công việc này được thực hiện trên máy ép thuỷ lực thông qua các bộ hàm ép tương ứng theo đúng quy trình ép nối. Phải đảm bảo mỗi nối ép đúng tâm nhằm tăng cường sức bền cơ học và độ dẫn điện.

Đối với dây chống sét, ta dùng ống thép mạ kẽm để nối, sau đó sơn kín để chống rỉ.

Tất cả chỗ nối và sửa chữa dây dẫn phải cách khoá đỡ, néo một khoảng cách tối thiểu là 25m. Trong mỗi khoảng cột chỉ cho phép không nhiều hơn một mối nối. Riêng những khoảng vượt sông không được phép nối dây dẫn và dây chống sét theo QCVN QTD-7:2009 “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện”.

Đây là công việc cực kỳ quan trọng, được người chuyên thực hiện công việc này trên toàn đoạn tuyến thi công.

Những mối nối ép lèo ở trên xà phải đưa máy ép lên cao, đặc biệt lưu ý biện pháp an toàn trong thi công.

f. Kéo dây qua đoạn giao chéo đường dây hiện có và đấu nối đường dây vào trạm

Đấu nối vào trạm: ngoài việc tuân thủ qui trình qui phạm thi công đối với các việc liên quan trong đấu nối còn phải đặc biệt lưu ý thực hiện đấu nối đảm bảo theo đúng thiết kế về thứ tự pha, an toàn điện và thời điểm đấu nối

Kéo dây giao chéo các đường dây đang vận hành: Ngoài việc tuân thủ các qui trình qui phạm thi công đối với các việc liên quan trong kéo rải căng dây còn phải đảm bảo biện pháp thi công thực hiện rải căng dây theo đúng thiết kế, đúng thứ tự pha, an toàn điện. Sử dụng tấm ốp cách điện đảm bảo yêu cầu không cần cắt điện đường dây trung thế khi thi công giao chéo.

Cần phải đăng ký lịch cắt điện với trung tâm điều độ hệ thống điện, Công ty truyền tải điện (hoặc Chi nhánh điện trực tiếp quản lý vận hành trạm) và để có lịch cắt điện cụ thể thi công.

Đối với các nội dung công việc liên quan đến cắt điện lưới điện 110kv trở lên để thi công và đấu nối cần lập phương án thi công chi tiết, có kế hoạch xin cắt điện cụ thể

để chủ đầu tư xem xét và thỏa thuận trước khi tiến hành làm thủ tục xin cắt điện với cơ quan quản lý lưới điện có thẩm quyền.

Khi nhận được phiếu cắt điện, tiến hành tiếp địa tạm cột, dây và rải căng dây lấy độ võng của khoảng cột, đấu vào dàn thanh cái của póc tích trạm theo sơ đồ đấu nối đã được thiết kế lập.

Mọi công việc phục vụ cho rải căng dây, chuỗi sứ, phụ kiện, máy ra dây... phải được chuẩn bị kỹ trước khi nhận được phiếu cắt điện.

Phải dự kiến thời gian cắt điện thi công

Chỉ được trả phiếu cắt điện khi công việc đã hoàn thành và phải có biên bản rút quân, dụng cụ, phương tiện thi công ra khỏi hành lang tuyến.

Cần đặc biệt lưu ý phải đảm bảo rằng công việc chỉ được tiến hành trong thời gian đã cắt điện.

Tùy theo chiều dài khoảng néo và địa hình của các cung đoạn có giao chéo với các đường dây cao và trung thế hiện hữu, chúng tôi sẽ đề ra phương án kéo dây cụ thể gồm vị trí đặt kê lô dây, bố trí lực lượng để làm dàn giáo .vv... nhằm phù hợp với lịch cắt điện đã thỏa thuận với các đơn vị vận hành và tiến độ đã cam kết với chủ đầu tư. Đồng thời sẽ trình phương án thi công cụ thể cho chủ đầu tư xem xét và phê duyệt trước khi tiến hành thi công.

g. Công tác nghiệm thu, chạy thử, bàn giao

Chuẩn bị đầy đủ trước khi nghiệm thu, bao gồm: bản vẽ hoàn công, biên bản nghiệm thu kỹ thuật, nhật ký công trình, các biên bản xử lý tồn tại...

Chuẩn bị nhân lực, phương tiện phục vụ cho đóng điện và xử lý sự cố

Tham gia trực vận hành nghiệm thu đóng điện trong 72h và làm thủ tục bàn giao công trình sau 72h vận hành an toàn cho đơn vị quản lý vận hành.

1.5.4. Biện pháp thi công trạm biến áp 110kV

a. Công tác san nền

Khu đất xây dựng TBA 110 kV Hậu Lộc 2 được chấp thuận theo công văn số 1537/UBND – CN của Ủy ban dân dân tỉnh Thanh Hóa ngày 03/11/2020, vị trí trạm khả khu ruộng lúa nước của khu dân cư. Theo quy hoạch cốt tim đường lớn nhất khu vực là + 3m. Lựa chọn cốt san nền là +3,2 m, đường vào trạm được tạo dốc khoảng 4% hướng ra ngoài trạm, Toàn bộ nền tạm bóc bỏ bề mặt dày 0,3m để loại bỏ lớp đất hữu cơ

Bảng 1. 5. Khối lượng san nền của dự án

TT	Công việc	Khối lượng	Đơn vị
1	Bóc lớp đất hữu cơ	1485,56	m ³

2	Đất nấp từ bề mặt tự nhiên đến cốt hoàn thiện	7652,87	m ³
3	Đất đắp bù phần bóc lớp đất hữu cơ	1485,56	m ³
4	Tổng khối lượng đất cần đắp bù	9138,43	m³

*** Công tác nền móng**

Việc tiến hành công tác hoàn thiện phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn sau:

- Công tác nền móng- Thi công và nghiệm thu : TCVN 9361-2012
- Công tác đất – Thi công và nghiệm thu : TCVN 4447-2012

Và các tiêu chuẩn, quy phạm khác có liên quan.

*** Đào hố móng:**

- Tiêu nước:

Trước khi đào hố móng phải xây dựng hệ thống tiêu nước bề mặt. Không để nước chảy tràn qua mặt bằng và không để hình thành vũng đọng trong quá trình thi công. Tùy theo địa hình và tính chất công trình Nhà thầu sẽ lập biện pháp tổ chức thi công các công việc cần thiết để đào rãnh, đắp bờ con trạch không cho nước chảy vào hố móng công trình.

Nước từ hệ thống tiêu nước thoát ra phải bảo đảm thoát nhanh, nhưng phải tránh xa những công trình sẵn có hoặc đang xây dựng. Cấm không được làm ngập úng, xói lở đất và công trình.

- Đào hố móng:

Công việc đào đất phải thực hiện theo yêu cầu về chiều dài, độ sâu, độ nghiêng và độ cong cần thiết theo bản vẽ thiết kế. Dưới đáy móng san bằng cẩn thận, đúng cốt thiết kế.

Chiều rộng đáy hố đào tối thiểu phải bằng chiều rộng kết cấu, cộng với khoảng cách để đặt ván khuôn, neo chằng và tăng thêm 0,2m. Nếu hố móng có mái dốc thì khoảng cách giữa chân mái dốc và chân kết cấu móng ít nhất phải là 0,3m.

Được phép đào hào và hố móng có vách đứng không cần gia cố trong trường hợp không có công trình ngầm bên cạnh và ở trên mực nước ngầm theo quy.

Việc đào móng phải bắt đầu từ cao trình thấp nhất của nền. Các phần hoặc khối móng nằm cao hơn thì phải xây trên nền đã được đầm chặt của đất đắp.

- Đổ bỏ đất thừa:

Đất thừa không đảm bảo chất lượng phải đổ ra bãi quy định, không được đổ bừa bãi làm ú đọng nước làm ngập úng các công trình lân cận, làm trở ngại thi công. Trong

trường hợp phải trữ đất để sau này sử dụng đắp lại vào móng công trình thì bãi đất tạm thời không được gây trở ngại cho thi công, không tạo thành sinh lầy. Bề mặt bãi trữ đất phải có độ dốc để thoát nước.

*** Lấp đất hố móng:**

Lấp đất móng phải làm thành từng lớp rồi đầm chặt. Độ chặt và chiều dày từng lớp đất đắp theo như bản vẽ thiết kế quy định. Phải sử dụng đầm máy, chỉ cho phép sử dụng đầm thủ công ở những nơi chật hẹp khó đầm bằng máy lớn.

Nền công trình và các kết cấu khuất lấp dưới đất trước khi đắp phải được kiểm tra và nghiệm thu.

Khi đắp hố móng trên nền đất ướt hoặc ngập nước phải tiến hành thiêu thoát nước và vét bùn. Không được dung đất khô nhào lẫn đất ướt để đắp tiếp.

Phải đắp đất bằng loại đất đồng nhất. Chỉ cho phép đắp bằng loại đất hỗn hợp cát, sét, sạn sỏi khi mỏ vật liệu có cấu trúc hỗn hợp tự nhiên.

- Nghiệm thu:

Trước khi san lấp hố móng và các hạng mục khuất khác, nhà thầu sẽ được sự đồng ý của TVGS bằng biên bản nghiệm thu. Việc nghiệm thu lấp đất hố móng phải được lập thành biên bản.

d. Công tác bê tông và bê tông cốt thép:

Nội dung công tác bê tông và bê tông cốt thép bao gồm toàn bộ việc thi công kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối bê tông nặng thông thường được bê tông chế trộn sẵn (bê tông thương phẩm) vận chuyển từ các trạm trộn bê tông.

* Công tác ván khuôn:

- Vật liệu dùng làm ván khuôn:

Ván khuôn dùng đổ bê tông của các kết cấu chính trong công trình như: móng máy biến áp, sàn mái, tường chịu lực... nên dùng bằng thép. Nếu dùng ván khuôn gỗ thì bề mặt tiếp xúc với bê tông của ván khuôn phải là ván ép, tôn phẳng hay formica để đảm bảo bề mặt bê tông sau khi dỡ ván khuôn bằng phẳng.

- Thiết kế ván khuôn và dàn giáo:

Ván khuôn và dàn giáo Nhà thầu thiết kế đảm bảo độ cứng, độ ổn định, dễ tháo lắp, không gây khó khăn cho việc đặt cốt thép, đổ và đầm bê tông. Việc tính toán thiết kế cần được thực hiện theo phụ lục A-TCVN4453-1995.

- Thi công ván khuôn:

Khi lắp dựng ván khuôn cần có các mốc trắc đạc hoặc các biện pháp thích hợp để thuận lợi cho việc kiểm tra tìm, trục và cao độ cấu kết cấu. Mực đổ bê tông cần được đánh dấu trên ván khuôn bằng đinh hay sơn trước khi tiến hành đổ bê tông.

Việc lắp ráp ván khuôn phải đảm bảo đủ cứng, đủ chặt và khít để tránh thất thoát vữa từ bê tông trong suốt quá trình đổ, đầm nén bê tông. Việc bố trí ván khuôn thực hiện sao cho có thể tháo dỡ dễ dàng mà không gây hư hại cho ván khuôn và giá đỡ của mặt dưới hầm.

Ở các mối nối thi công, ván khuôn phải đóng kín sát vào bê tông đã đông cứng từ những lần đổ trước để tránh tạo thành các bậc giật hay gờ cạnh trong bê tông làm mất vữa bê tông.

- Làm sạch ván khuôn:

Khoảng trống để đổ bê tông không được có chất bẩn, rác, vụn gạch, mặt cưa, bụi, các dây kềm nối kết... trước khi đổ bê tông. Ván khuôn tiếp xúc với bê tông phải được giữ sạch sẽ và được quét 1 lớp dầu lót khuôn thích hợp hay một chất khác được chấp thuận. Cần thận không để lớp dầu lót này hay chất khác tiếp xúc với cốt thép hay với bê tông ở các mối nối liên kết khác. Ván khuôn phải được làm sạch hoàn toàn sau khi sử dụng. Ván khuôn bị hư hỏng hay móp méo sẽ không được sử dụng.

Trong quá trình lắp dựng ván khuôn cần cấu tạo một số lỗ thích hợp ở dưới để khi cọ rửa mặt nền, nước và rác bẩn có chỗ thoát ra ngoài. Trước khi đổ bê tông, các lỗ này cần được bịt kín lại.

*** Công tác cốt thép**

Cốt thép

Cốt thép dùng trong kết cấu bê tông cốt thép phải đảm bảo các yêu cầu của thiết kế về chủng loại, cường độ đồng thời phù hợp với các quy định.

Cốt thép trước khi gia công và trước khi đổ bê tông cần đảm bảo bề mặt sạch, không bị rỉ sét, vảy cán, không dính bùn đất, dầu mỡ hay bất kỳ vật liệu khác ảnh hưởng xấu đến độ bám dính của bê tông vào cốt thép hay làm phân rã bê tông. Các thanh thép cần được kéo, uốn và nắn thẳng.

Nghiêm cấm việc sử dụng cốt thép xử lý nguội thay thế cốt thép cán nóng.

- Cắt và uốn thép:

Nhà thầu có trách nhiệm kiểm tra lại thoe bản vẽ thiết kế trước khi tiến hành cắt và uốn cốt thép.

Cắt và uốn cốt thép chỉ được thực hiện bằng phương pháp cơ học.

Cốt thép được bẻ nguội đúng như chi tiết bằng một máy uốn cong. Mỗi bó thanh cốt thép uốn xong phải được gắn nhãn có ghi ký hiệu thanh.

Khi cần bẻ cong các cốt thép lòi ra khỏi bê tông, việc bẻ cong và làm thẳng lại sẽ được thực hiện với điều kiện bán kính trong các móc cong không nhỏ hơn 4 lần đường kính của cốt thép mềm hoặc 6 lần đường kính của cốt thép có cường độ cao.

Trong trường hợp việc thay đổi cốt thép phải được sự đồng ý bằng văn bản của đại diện chủ đầu tư.

- Nổi chông cốt thép:

Việc nổi chông cốt thép phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

Trong một mặt cắt ngang của tiết diện kết cấu không nổi quá 25% diện tích tổng cộng của cốt thép chịu lực đối với thép tròn trơn và không quá 50% đối với có gờ. Không nổi cốt thép ở vị trí chịu lực lớn và chỗ uốn cong.

Chiều dài nổi chông cốt thép không nhỏ hơn trị số cho trong bảng chiều dài nổi buộc cốt thép.

Khi nổi chông, cốt thép ở vùng chịu kéo phải uốn móc đối với thép tròn, cốt thép có gờ không uốn móc.

Dây buộc thép dùng loại dây mềm đường kính 1mm.

Trong các mối nối cần buộc ít nhất là 3 vị trí (ở giữa và 2 đầu)

- Hàn cốt thép:

Cốt thép không được phép hàn trừ phi được chỉ định trên bản vẽ thiết kế và với điều kiện cốt thép là loại có thể hàn được.

Công tác hàn phải thực hiện bởi thợ hàn có tay nghề thích hợp.

Sai lệch cho phép đối với mối hàn không được vượt quá trị số ở bảng 6 trong mục 4.3 TCVN 4453:1995.

Ít nhất 6 mẫu cho 100 mối hàn ghép nối sẽ được kiểm nghiệm, 3 mẫu để thử kéo, 3 mẫu để uốn. TVGS có thể yêu cầu thực hiện các kiểm tra bổ sung nhằm an tâm về chất lượng và tay nghề ở mọi thời điểm.

- Vận chuyển và lắp dựng cốt thép:

Khi vận chuyển cốt thép đã gia công cần đảm bảo không làm hư hỏng và biến dạng sản phẩm cốt thép, cốt thép từng thanh cần được buộc thành từng lô theo chủng loại và số lượng để tránh nhầm lẫn khi sử dụng.

Việc lắp dựng cốt thép cần thỏa mãn các yêu cầu sau:

Các bộ phận lắp dựng trước không gây trở ngại cho các bộ phận lắp dựng sau.

Cốt thép phải cố định chắc chắn và đảm bảo không bị dịch chuyển trong quá trình đổ bê tông. Cốt thép cho các kết cấu đã hay đang đổ bê tông dở dang cần có biện pháp bảo vệ tránh các biến dạng và hư hỏng khác.

Mối nối các thanh thép được cột với nhau bằng dây kẽm. Số lượng mối nối buộc giữa các thanh thép giao nhau không nhỏ hơn 50% số điểm giao nhau theo thứ tự xen kẽ. Trong mọi trường hợp, các góc của đai thép với thép chịu lực phải buộc hoặc hàn dính 100%.

- Lớp bê tông bảo vệ:

Chủ đầu tư: Tổng Công ty Điện lực miền Bắc

Đại diện chủ đầu tư: Ban quản lý dự án lưới điện

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

Lớp bảo vệ bê tông được tính từ bề mặt bê tông đến phần ngoài cùng của cốt thép kể cả điểm nối. Chiều dày lớp bảo vệ bê tông đúng như bản vẽ thiết kế, trong trường hợp không có chỉ dẫn đặc biệt thì lớp bảo vệ không được nhỏ hơn đường kính của một thanh.

Số miếng kê tạo lớp bê tông bảo vệ cần được đặt tại vị trí thích hợp theo mật độ cốt thép nhưng không lớn hơn 1m một điểm kê. Miếng kê cần được chế tạo sẵn từ bê tông với bề dày cạnh từ 5-7cm, chiều dày đúng theo thiết kế. Ở giữa các miếng kê cần có dây thép bỏ sẵn để cố định vào cột thép.

*** Công tác bê tông:**

- Vật liệu để sản xuất bê tông:

Các vật liệu để sản xuất bê tông (xi măng, cát, đá dăm, nước...) phải đảm bảo các yêu cầu của thiết kế về chủng loại, cường độ, đồng thời phù hợp với quy định nêu trong phần II-Vật liệu dùng trong xây dựng.

Các cốt liệu (cát, đá dăm) phải được tồn trữ ở chỗ sạch, có lán nền tốt và khô không bị ngập nước. Các cốt liệu với cỡ và loại khác nhau phải được để tách riêng ra bằng các vách ngăn có đủ chiều cao và chắc để tránh lẫn vào nhau và để tránh lẫn với các loại có phẩm chất kém hơn.

- Thiết kế thành phần bê tông:

Việc thiết kế thành phần bê tông phải tuân thủ theo các quy định nêu trong phần II- Vật liệu dùng trong xây dựng

- Trộn bê tông:

Nhà thầu **ưu tiên** sử dụng bê tông trộn sẵn (bê tông tươi) theo các quy định dưới đây. Không được trộn bê tông bằng tay trừ khi có sự cho phép của TVGS với một số lượng nhỏ và Nhà thầu sẽ chịu phí tổn để tăng lượng xi măng thêm 10% và việc trộn cần được thực hiện liên tục đến khi bê tông đồng nhất về màu sắc và thành phần.

- Vận chuyển bê tông:

Việc vận chuyển bê tông từ nơi trộn đến nơi đổ cần đảm bảo để hỗn hợp bê tông không bị phân tầng, bị chảy nước.

Thời gian cho phép lưu hôn hợp bê tông không có phụ gia được quy định trong bảng 5. Trong trường hợp dùng phụ gia kéo dài thời gian đông kết, Nhà thầu sẽ trình kết quả thí nghiệm nghiệm xác định thời gian đông kết trên cơ sở điều kiện thời tiết, loại xi măng và loại phụ gia sử dụng để TVGS xem xét.

Các vật chứa được dùng để vận chuyển hay đổ bê tông phải được làm sạch và rửa sạch vào cuối mỗi ngày làm việc và bất cứ khi nào ngưng đổ bê tông lâu hơn 45 phút.

- Đổ bê tông:

Chủ đầu tư: Tổng Công ty Điện lực miền Bắc

Đại diện chủ đầu tư: Ban quản lý dự án lưới điện

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

Bê tông sẽ không được đổ trong điều kiện thời tiết mà TVGS cho là không thích hợp để đổ bê tông có chất lượng tốt. Không đổ bê tông vào nước đọng hay nước chảy.

Việc đổ bê tông phải đảm bảo không làm sai lệch vị trí cốt thép, vị trí ván khuôn và chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép. Trong quá trình đổ bê tông, Nhà thầu sẽ giám sát chặt chẽ hiện trạng cốp pha, cây chống và cốt thép để xử lý kịp thời nếu có sự cố xảy ra.

Không được dùng nước để giúp bê tông chuyển động, ngoại trừ việc bị xịt nước ngay trước khi đổ bê tông. Thiết bị thi công phải được bố trí sao cho bê tông mới đổ sẽ không bị hỏng do bị rung động. Bê tông phải được đổ theo phương thẳng đứng và càng gần vị trí cuối cùng càng tốt. Nếu cần trải rộng bê tông, phải dùng xẻng (vá) xúc, không được dùng đầm ép bê tông chảy tới.

Bê tông không được đổ rơi tự do từ độ cao 1,5m để tránh phân tầng, khi chiều cao rơi tự do lớn hơn 1,5m phải dùng máng nghiêng. Đối với cột và tường, cần cấu tạo các lỗ trên thành ván khuôn để đảm bảo việc đổ bê tông liên tục với chiều cao rơi tự do nhỏ hơn 1,5m.

- Chống thấm cho sàn mái BTCT:

Công tác chống thấm rất phức tạp đòi hỏi sự kết hợp đồng bộ ở nhiều khâu, ngay cả phần thi công BTCT đã phải lưu tâm thì mới đảm bảo tuyệt đối.

Sau khi tháo dỡ toàn bộ ván khuôn, cột chống và trước khi phủ các lớp hoàn thiện, phải tiến hành kiểm tra như sau:

Bít các vị trí xuyên qua các mái, sàn.

Dọn sạch toàn bộ gạch, đá vụn, bụi bẩn ra khỏi bề mặt.

Phủ bề mặt bằng lớp nước sâu 50mm tính từ thời điểm cao nhất của bề mặt và duy trì liên tục không ít hơn 72 giờ.

Mặt dưới của mái và sàn (tại thời điểm thử là bê tông trần) sẽ được xem xét và nếu có bất kỳ một khu vực nào có dấu hiệu thấm nước hay ẩm ướt và các hư hỏng khác Nhà thầu sẽ có trách nhiệm sửa chữa với phương án được TVGS chấp nhận.

- Hoàn thiện bề mặt:

Việc hoàn thiện bề mặt ở đây được dùng đối với những kết cấu mà bề mặt bê tông không trát hoặc không bao phủ bề mặt.

Bề mặt hoàn tất của mọi kết cấu bê tông phải nhẵn phẳng, chắc, không có bọt lỗ và nếu có khuyết điểm nào đó, phải báo cáo cho TVGS và phải sửa chữa theo hướng dẫn của TVGS. Không được trét tô hay sửa chữa các khuyết tật mà không được sự đồng ý của TVGS và bất kỳ chỗ bê tông nào có khuyết tật sau đó sẽ được cắt bỏ và thay thế theo chiều sâu và sửa chữa theo cách TVGS hướng dẫn, và nhà thầu chịu hoàn toàn chi phí.

e. Công tác xây gạch đá

Công tác này gồm việc thi công các khối xây dựng bằng gạch đá (bao gồm gạch đá nung, gạch silicat, đá,...) được dùng trong công trình.

* Tiêu chuẩn:

Việc tiến hành công tác xây dựng phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn sau:

TCVN 4085-2011: Kết cấu gạch đá – Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu

TCVN 4459-1987: Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa xây dựng

TCVN 4314-2003: Vữa xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật

Và các tiêu chuẩn, quy phạm có liên quan.

- Vữa xây:

Vữa cần được trộn bằng máy. Trộn cho đến khi vữa đồng nhất với thời gian trộn không nhỏ hơn 2 phút.

- Thi công xây dựng:

Gạch đá khi vận chuyển đến phải xếp gọn không được chất đống, không được đổ thẳng xuống đất. Toàn bộ gạch phải được tưới ẩm trước khi xây.

Khối xây phải đảm bảo các yêu cầu sau: mạch ngang-bằng, mạch đứng-thẳng, phẳng, không trùng mạch. Chiều dày mạch vữa ngang không nhỏ hơn 8mm và không lớn hơn 15mm.

- Nghiệm thu:

Việc nghiệm thu công tác xây phải tiến hành trước khi tiến hành công tác tô trát bề mặt. Việc nghiệm thu phải được thành lập biên bản, ghi rõ mức độ hoàn thành công tác thi công, các sai sót phát hiện trong quá trình nghiệm thu, quy định rõ thời gian sửa chữa.

* Công tác lát gạch:

- Thi công lát gạch:

Mặt bằng được láng lát phải được làm vệ sinh kỹ càng trước khi thực hiện láng lát. Các gờ nổi trên mặt bê tông phải được vạt bằng. Tẩy sạch dầu mỡ, sơn, bụi đất và rác rưởi bằng bàn chải sắt, nước sạch. Phải tưới ướt mặt nền thật ẩm đều trước thao tác láng, lát.

Đối với sàn bê tông cốt thép, phải trét một lớp hồ xi măng nguyên chất mỏng trước khi trải hồ.

- Công tác ốp gạch đá:

Thi công ốp:

Đối với gạch men khu vệ sinh, chỉ được ốp gạch ngay khi lớp tô còn ướt. Dán bằng hồ dầu xi măng nguyên chất hoặc loại hồ đặc biệt dùng riêng cho dán gạch có thêm một số phụ gia.

Trước khi tiến hành dán gạch, phải lấy nivô chuẩn cách đều 50cm một đường ngay giáp vòng quay toàn bộ mặt nhà để đảm bảo cho các đường joint tuyệt đối chính xác.

Dùng xi măng trắng nguyên chất để trét joint khu vệ sinh. Phải trét cho các joint đầy hồ xi măng, không lem trên mạch gạch. Phải trùi thật sạch bóng mặt gạch ngay sau khi trét joint, đảm bảo không có xi măng phủ bám.

f. Công tác hoàn thiện

Công tác hoàn thiện bao gồm toàn bộ, nhưng không giới hạn trong các mục sau:

Tô trát bề mặt kết cấu.

Lắp đặt cửa đi.

Sơn phủ bề mặt.

i. Thi công móng cột, móng trụ đỡ thiết bị

Để thi công đào móng cột, móng trụ đỡ thiết bị, nhà thầu chọn phương án kết hợp giữa cơ giới và thủ công. Công tác đào đất được tiến hành bằng máy, sửa bằng thủ công để nâng cao năng suất lao động. Các móng thiết bị sẽ được đào đúng cao trình và kích thước theo thiết kế, quy phạm thi công hố đào. Trong quá trình đào đất các móng máy thiết bị, cần kết hợp đào đất và rải dây thép địa để tránh đào đi đào lại nhiều lần.

Đổ bê tông lót, lắp đặt cốt thép, ghép cốp pha, nghiệm thu cốp pha, cốp thép sau đó tiến hành đổ bê tông. Bê tông được trộn và đổ tại chỗ bằng máy trộn. Toàn bộ khối lượng bê tông đổ đã được tính toán khối lượng cấp phối đầy đủ và phải tuân thủ theo quy trình nghiêm ngặt về công tác bê tông.

k. Thi công mương cáp

Đào đất mương cáp được thực hiện bằng phương pháp thủ công kết hợp cơ giới. Tại các vị trí có điều kiện thuận lợi được tiến hành đào bằng máy để giảm thời gian thi công. Trong quá trình thi công đào đất hệ thống mương cáp cần kết hợp phân tiếp địa trạm để tránh trường hợp đào lại nhiều lần.

Yêu cầu về tấm đan đáy nắp mương cáp: Tấm đan nắp mương là cấu kiện thường phải nhắc lên, hạ xuống trong quá trình vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa, đồng thời là lối đi lại đến các thiết bị điện. Trên mặt bằng trạm, hệ thống tấm đan lắp mương nổi bật lên ảnh hưởng rất lớn đến thẩm mỹ của trạm.

Cho nên việc thi công tấm đan nắp mương cáp cần đạt yêu cầu sau:

+ Đảm bảo kích thước hình học và chất lượng cấu kiện theo đúng thiết kế.

+ Các cạnh và mặt trên, mặt dưới tấm đan phẳng và nhẵn

+ Dung sai độ phẳng, độ cong, vênh trên tấm đan cho 1m theo hướng bất kỳ <5mm.

l. Thi công hệ thống đường trong trạm, đường vào trạm

- Nền đường phải được thi công đạt dung tích thước các yếu tố hình học như trong thiết kế. Sai số cho phép được quy định tại TCVN 9436-2012 “Nền đường ô tô – Thi công và nghiệm thu”.

- Độ bằng phẳng trên mặt mỗi lớp đất đắp nền đường và mặt trên cùng của nền đường sau khi thi công phải đạt mức 70% số khe hở đo được dưới thước dài 3m không vượt quá 150mm.

- Loại đất và sức chịu tải của vật liệu làm nền đường phải đạt yêu cầu thiết kế.

- Hệ thống thoát nước trong phạm vi nền đường phải được thi công đúng như yêu cầu thiết kế.

m. Thi công hệ thống cấp thoát nước toàn trạm

Thi công hệ thống cấp nước toàn trạm sẽ bao gồm các hạng mục:

+ Bể chứa

+ Bể dầu sự cố

+ Đào đắp đất, lắp đặt đường ống

+ Hồ ga thu nước

+ Lắp đặt thiết bị phụ kiện cho các hạng mục trên

* Thiết bị và hệ thống cấp thoát nước trong nhà:

- Vật liệu thiết bị và thành phần dùng cho việc lắp đặt hệ thống, thiết kế cần phải tuân theo những quy định các tiêu chuẩn hiện hành. Lắp đặt thiết bị và phụ tùng cần phải tiến hành theo đúng quy định của nhà máy chế tạo.

- Hệ thống đường ống cấp nước phải chôn sâu theo đúng quy định.

- Các thiết bị van phải được kiểm tra tại nhà máy chế tạo theo yêu cầu của các tiêu chuẩn Nhà nước.

- Trước khi lắp ghép ống và các phụ tùng phải kiểm tra chất lượng đường ống và phụ tùng nối ống bằng cách quan sát bề ngoài và gõ nhẹ bằng búa. Không được sử dụng các ống và phụ tùng có vết nứt, rỗ và khuyết tật khác.

- Trước khi đặt đường ống phải kiểm tra đường ống có sạch hay không. Những phần để hở tạm thời trên đường ống đã lắp cần có nút tạm. Không được nút bằng sợi gai, sợi đay hoặc giẻ.

- Lắp đặt thiết bị vệ sinh chỉ nên tiến hành khi địa điểm và khu vực xây dựng đã được chuẩn bị xong.

- Việc lắp đặt các loại đường ống cấp và thoát nước, cần được kiểm tra ngay từ khi khởi công công trình. Sau khi lắp đặt đường ống điều chỉnh ống phải chèn cẩn thận các lỗ trên sàn, tường và vách ngăn.

- Các thiết bị van khóa, van điều chỉnh, van bảo hiểm phải được kiểm tra tại nhà máy chế tạo theo yêu cầu của các tiêu chuẩn Nhà nước.

* Hệ thống cấp thoát nước ngoài trời:

- Các hố ga được xây dựng đảm bảo chủng loại, kích thước và vị trí như thiết kế. Đảm bảo cao độ, hướng dốc và độ dốc toàn tuyến.

- Nắp hố ga phải đảm bảo kích thước, chất lượng và thẩm mỹ. Yêu cầu kỹ thuật thi công đáp ứng theo mục “Yêu cầu về thi công tấm đan đập nắp mương” ở mục VI.

- Các ống bê tông thoát nước phải phù hợp với thiết kế, tiêu chuẩn TCVN 9113 – 2012 “Ống bê tông cốt thép thoát nước” và các tiêu chuẩn tương đương về loại sản phẩm này.

- Trước khi thi công tất cả các cấu kiện phải được kiểm tra, nghiệm thu theo những yêu cầu kỹ thuật sau:

+ Cường độ bê tông, khả năng chống thấm nước, cường độ chịu tải của sản phẩm phải phù hợp với quy định của thiết kế, và các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

+ Bề mặt bên ngoài và bên trong của ống cống yêu cầu phẳng đều, không được có các điểm gồ lên hoặc lõm xuống quá 5mm. Trên bề mặt ống cống không cho phép có các lỗ rỗng có chiều sâu lớn hơn hoặc bằng 12mm.

+ Khi có các khuyết tật vỡ bề mặt bê tông do tháo khuôn hoặc do quá trình thi công vận chuyển, thì tổng diện tích bề mặt vỡ không được quá $(6 \times Dđ)mm^2$. Trong đó diện tích một miếng vỡ không được lớn hơn $(3 \times Dđ)mm^2$, ống cống cũng không được có diện tích bê tông bị vỡ trên cả hai bề mặt (mặt trong và mặt ngoài) ở chỗ tiếp xúc của miệng cống.

+ Cho phép có các vết nứt bề mặt bê tông do biến dạng mềm, nhưng bề rộng vết nứt không được quá 0,1mm. Các vết nứt này có thể được xoa hồ xi măng.

+ Yêu cầu về độ kích thước sai lệch tuân theo TCVN 9113 – 2012 “Ống bê tông cốt thép thoát nước”.

+ Ống cống chỉ được đặt trên nền đất cứng, phẳng và dốc theo hướng tuyến thiết kế.

+ Ống được nổi bằng phương pháp xảm vữa xi măng M75. Vữa xảm được trộn đều không còn bột vữa khô, vón cục, trong quá trình xảm, vữa được đảo lại liên tục để đảm bảo độ dẻo, Mỗi nổi xảm phải kín khít đảm bảo cường độ mỗi nổi.

Công tác xây hố sẽ được tiến hành cùng lúc và hoàn tất từng hố một. Sau khi hoàn thiện tiến hành công tác thử dòng chảy bằng cách bơm đầy nước tại các hố xuất phát và thoát nước tại các hố cuối cùng trước khi đi ra ngoài trạm.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án theo các giai đoạn như sau:

+ Hoàn thiện các hồ sơ pháp lý về dự án: Quý IV/2023.

+ Khởi công xây dựng: Quý I/2024 – quý III/2024.

+ Hoàn thành dự án và đi vào vận hành: Quý IV/2024.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Dự án thực hiện với tổng mức đầu tư là: 146.818.906.531 đồng.

Trong đó:

Chi phí xây dựng:	93.881.590.616 đồng
Chi phí thiết bị:	23.986.181.659 đồng
Chi phí QLDA:	2.341.388.208 đồng
Chi phí tư vấn ĐTXD:	8.275.371.722 đồng
Chi phí khác:	11.354.826.016 đồng
Chi phí dự phòng:	6.979.548.310 đồng

Mức đầu tư cho hoạt động bảo vệ môi trường của Dự án (thuộc chi phí khác) khoảng: 50 – 55 triệu đồng.

Nguồn vốn: Vốn nhà nước ngoài đầu tư công

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

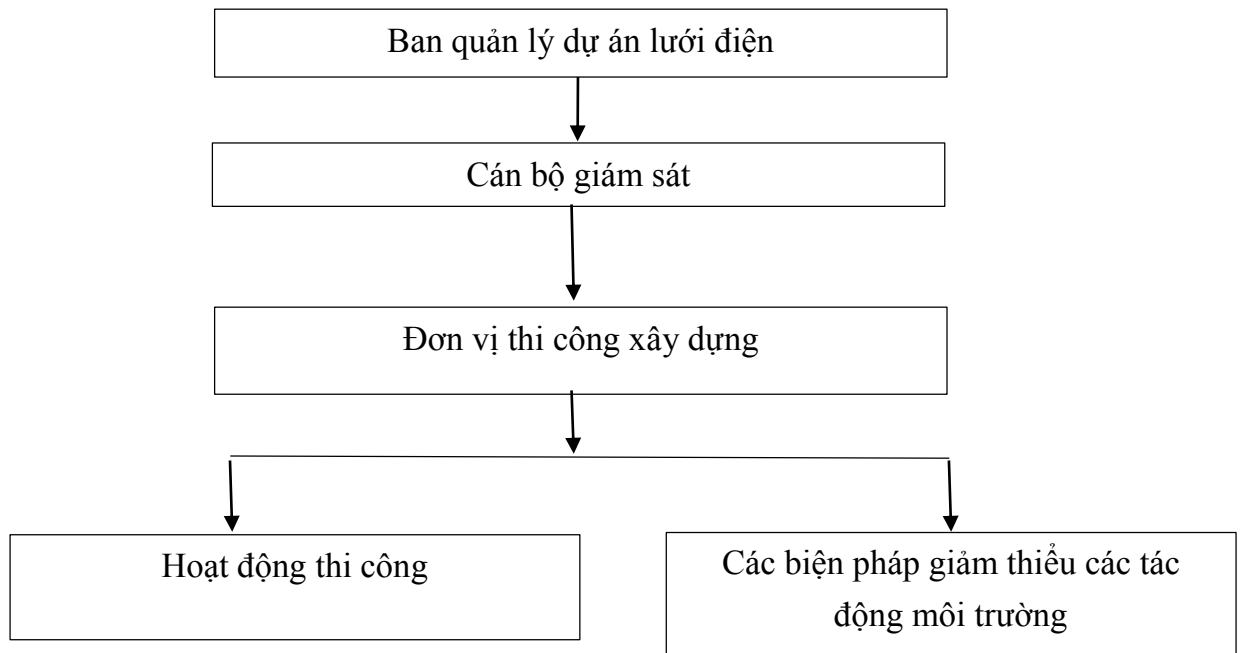
a. Giai đoạn xây dựng

- Tổng số lao động khi triển khai xây dựng: Dự kiến 30 người.

Nguồn lao động này được tăng cường sử dụng nhân lực địa phương, công nhân lành nghề được trang bị đầy đủ kiến thức về bảo vệ môi trường và việc sử dụng các trang thiết bị đặc thù của dự án.

- Sẽ xây dựng lán trại tạm thời để thuận tiện cho công việc họp bàn. Công nhân sẽ được thuê nhà dân để nghỉ tạm để giảm bớt lán trại.

Để hoạt động quản lý được diễn ra tốt và phản ánh kịp thời các tác động môi trường Ban quản lý dự án phát triển điện lực phối hợp với chính quyền địa phương, tổ chức một bộ phận chuyên trách theo dõi, giám sát trực tiếp trong suốt quá trình xây dựng, đảm bảo các biện pháp giảm thiểu đã được thực hiện như đã nêu. Cụ thể như sau:

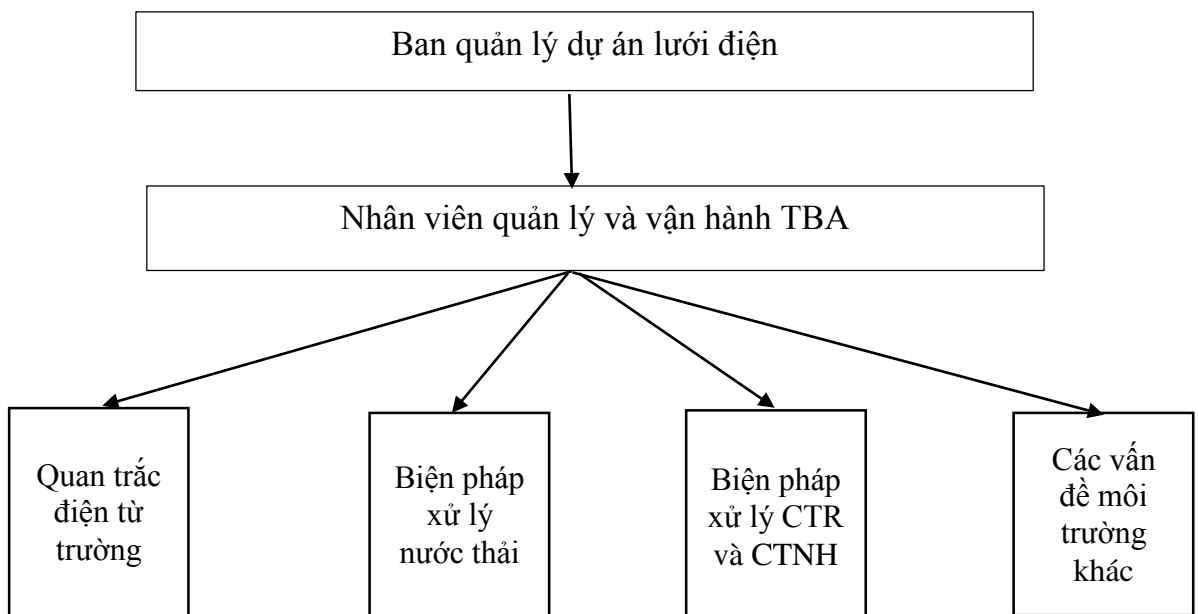


Hình 1. 4. Sơ đồ tổ chức quản lý của dự án giai đoạn xây dựng

b. Giai đoạn vận hành

- Nhân sự giai đoạn vận hành: Khi tuyến đường dây và TBA của Dự án đi vào vận hành sẽ được đấu nối đồng bộ vào mạng lưới điện hiện có. Do vậy, quá trình duy tu, bảo dưỡng và sửa chữa tuyến đường dây và TBA sẽ do cán bộ, công nhân duy tu, bảo dưỡng mạng lưới điện hiện trạng trong trường hợp tuyến đường dây và TBA có sự cố.

- Sơ đồ tổ chức quản lý giai đoạn vận hành:



Hình 1. 5. Sơ đồ tổ chức quản lý của dự án 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 tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất

a. Vị trí địa lý

Thanh Hóa là tỉnh nằm ở cực bắc của Trung Bộ Việt Nam, có đường biên giới với Lào và có bờ biển thuộc vịnh Bắc Bộ. Với diện tích lớn so với các tỉnh thành của Việt Nam, địa lý Thanh Hóa khá đa dạng, mang nhiều đặc điểm của Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ, đồng thời cũng có những nét đặc trưng riêng

Thanh Hóa nằm ở vĩ tuyến 19°18' Bắc đến 20°40' Bắc, kinh tuyến 104°22' Đông đến 106°05' Đông. Phía bắc giáp ba tỉnh: Hòa Bình và Ninh Bình; phía nam và tây nam giáp tỉnh Nghệ An; phía tây giáp tỉnh Hủa Phăn nước Lào với đường biên giới 192 km; phía đông Thanh Hóa mở ra phần giữa của Vịnh Bắc Bộ thuộc Biển Đông với bờ biển dài hơn 102 km.

Dự án Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2 đi qua các xã Nga Trường, xã Nga Văn, xã Nga Thắng, xã Nga Phương của huyện Nga Sơn. Xã Quang Lộc, xã Liên Lộc, xã Hoa Lộc, xã Phú Lộc, thị trấn Hậu Lộc của huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa

- TBA110kV Hậu Lộc 2 dự kiến đặt trên đất sản xuất nông nghiệp thuộc khu Trung Phú, thị trấn Hậu Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa, vị trí TBA cách biển >5km

b. Điều kiện địa hình, địa chất

Địa hình Thanh Hóa nghiêng từ tây bắc xuống đông nam. Ở phía tây bắc, những đồi núi cao trên 1.000 m đến 1.500 m thoải dần, kéo dài và mở rộng về phía đông nam. Đồi núi chiếm 3/4 diện tích của cả tỉnh, tạo tiềm năng lớn về kinh tế lâm nghiệp, dồi dào lâm sản, tài nguyên phong phú. Dựa vào địa hình có thể chia Thanh Hóa ra làm các vùng miền.

Miền núi, trung du: Miền núi và đồi trung du chiếm phần lớn diện tích của Thanh Hóa. Riêng miền đồi trung du chiếm một diện tích hẹp và bị xé lẻ, không liên tục, không rõ nét như ở Bắc Bộ. Do đó nhiều nhà nghiên cứu đã không tách miền đồi trung du của Thanh Hóa thành một bộ phận địa hình riêng biệt mà coi các đồi núi thấp là một phần không tách rời của miền núi nói chung.

Miền đồi núi chiếm 2/3 diện tích Thanh Hóa, nó được chia làm 3 bộ phận khác nhau bao gồm 11 huyện: Như Xuân, Như Thanh, Thường Xuân, Lang Chánh, Bá Thước, Quan Hóa, Quan Sơn, Mường Lát, Cẩm Thủy, Thạch Thành và Ngọc Lặc. Vùng đồi núi phía tây có khí hậu mát, lượng mưa lớn nên có nguồn lâm sản dồi dào

dào, lại có tiềm năng thủy điện lớn, trong đó sông Chu và các phụ lưu có nhiều điều kiện thuận lợi để xây dựng các nhà máy thủy điện. Miền đồi núi phía Nam đồi núi thấp, đất màu mỡ thuận lợi trong việc phát triển cây công nghiệp, lâm nghiệp, cây đặc sản và có Vườn quốc gia Bến En (thuộc địa bàn huyện Như Thanh và huyện Như Xuân), có rừng phát triển tốt, với nhiều gỗ quý, thú quý.

Vùng đồng bằng của Thanh Hóa lớn nhất của miền Trung và thứ ba của cả nước. Đồng bằng Thanh Hóa có đầy đủ tính chất của một đồng bằng châu thổ, do phù sa các hệ thống sông Mã, sông Yên, sông Hoạt bồi đắp. Điểm đồng bằng thấp nhất so với mực nước biển là 1 m.

Vùng ven biển: Các huyện từ Nga Sơn, Hậu Lộc, Hoằng Hóa, Sầm Sơn, Quảng Xương đến Tĩnh Gia, chạy dọc theo bờ biển gồm vùng sinh lầy ở Nga Sơn và các cửa sông Hoạt, sông Mã, sông Yên và sông Bạng. Bờ biển dài, tương đối bằng phẳng, có bãi tắm nổi tiếng Sầm Sơn, có những vùng đất đai rộng lớn thuận lợi cho việc lấn biển, nuôi trồng thủy sản, phân bố các khu dịch vụ, khu công nghiệp, phát triển kinh tế biển (ở Nga Sơn, Nam Sầm Sơn, Nghi Sơn)

Dựa theo số liệu báo cáo khảo sát, căn cứ vào kết quả thí nghiệm trong phòng, địa tầng dọc tuyến trong phạm vi chiều sâu khảo sát có thể chia ra thành các đơn nguyên địa chất công trình sau:

- Lớp 1: Đất phủ: Sét pha lẫn rễ cây, màu xám vàng, xám ghi, trạng thái dẻo mềm
- lớp 2: Cát bụi, màu xám ghi, xám tro, bão hòa nước, xen kẹp cát pha, kết cấu xốp
- lớp 3: Sét pha lẫn mùn hữu cơ, vò sò, màu xám ghi, xám nâu, trạng thái dẻo chảy, đôi chỗ xen kẹp cát mịn
- Lớp 4: Sét pha, màu xám vàng, trạng thái dẻo mềm
- Lớp 5: Sét pha lẫn ít dăm, sạn, màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng
- Lớp 6: Đá phiến sét, màu xám nâu, xám xanh, phong hóa nứt nẻ, đập vỡ mạnh thành dăm, sạn lẫn sét.
- Lớp 7: Đá phiến sét, màu xám nâu, xám xanh, phong hóa nứt nẻ ít, cường độ đá bền vừa.

2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, thủy văn

Do sự tác động của các nhân tố: vĩ độ địa lý, quy mô lãnh thổ, vị trí trong hệ thống hoàn lưu gió mùa trong á địa ô gió mùa Trung - Á, hướng sơn văn, độ cao và vịnh Bắc Bộ mà Thanh Hoá có khí hậu nhiệt đới gió mùa ẩm với mùa hè nóng, mưa nhiều có gió Tây khô nóng; mùa đông lạnh ít mưa có sương giá, sương muối lại có gió mùa Đông Bắc theo xu hướng giảm dần từ biển vào đất liền, từ Bắc

xuống Nam. Đôi khi có hiện tượng đông, sương mù, sương muối làm ảnh hưởng không nhỏ tới cây trồng nông nghiệp.

Nhiệt độ không khí trung bình năm là 22 - 23⁰C, song phân hóa rất khác nhau theo từng tháng và giữa các vùng. Chênh lệch về cực trị của nhiệt độ trong năm cũng rất lớn: mùa hè, nhiệt độ tối cao có thể đạt tới 41⁰C, song về mùa đông, nhiệt độ có thể hạ thấp xuống dưới 20⁰C ở vùng núi, kèm theo sương giá, sương muối

Lượng mưa trung bình phổ biến là 1.700mm, song có một số vùng đồi núi, lượng mưa lại rất cao. Ở vùng đồi núi, tốc độ gió tương đối đều trong năm, dao động trung bình từ 1 - 2m/s. Còn ở vùng đồng bằng ven biển, tốc độ gió có thể có sự chênh lệch ở các huyện ven biển vào mùa bão lụt từ tháng 6 đến tháng 11. Do sự chi phối của địa hình và những tương tác với các vùng lân cận mà Thanh Hoá có sự phân dị về khí hậu theo vùng, với 3 vùng khí hậu đặc trưng:

Vùng đồng bằng, ven biển: có nền nhiệt độ cao, mùa đông không lạnh lắm, ít xảy ra sương muối, mùa hè nóng vừa phải. Mưa ở mức trung bình và có xu hướng tăng dần từ phía Bắc vào phía Nam. Lượng mưa lớn nhất vào tháng 9 và ít nhất vào các tháng 2, 3. Mưa phùn vào các tháng cuối mùa lạnh (1, 2 và 3), đôi khi kéo dài hàng tuần lễ. Có hai thời kỳ khô ngắn và không ổn định vào đầu hè (tháng 5 và 6) và vào các tháng 10, 11. Từ tháng 7 đến tháng 11, có nhiều cơn bão xuất hiện và có thể gây ảnh hưởng lớn đến các huyện ven biển của tỉnh. Thiên tai thường xảy ra là bão, nước dâng trong bão, mưa lớn gây úng, lụt, lũ tập trung vào tháng 9 hàng năm. Hạn và rét đậm kéo dài vào thời gian từ tháng 12 đến tháng 2. Ngoài ra, lốc, vòi rồng, mưa đá có thể xảy ra ở vùng này với tần suất thấp.

Vùng trung du: có nhiệt độ cao vừa phải, mùa đông tương đối lạnh, có sương muối nhưng ít. Mùa hè nóng vừa phải, khu vực phía Nam nóng hơn do ảnh hưởng của gió tây khô nóng. Mưa khá nhiều, đặc biệt ở khu vực Như Xuân, Như Thanh, Lang Chánh, Thường Xuân (trên 2.000 mm/năm), Hội Xuân (1.870mm/năm). Độ ẩm lớn, gió không mạnh lắm. Thiên tai chủ yếu là mưa lớn, gió tây khô nóng, rét đậm kéo dài, lũ đột ngột, kể cả lũ bùn đá, lũ ống và lũ quét. Lượng mưa cao, có khả năng gây lũ ống, lũ quét vào tháng 7 - tháng 8.

Vùng đồi núi cao: bao gồm các huyện Quan Hoá, Quan Sơn, Mường Lát, phần Tây Bá Thước, Yên Khương của Lang Chánh, Yên Nhân, Bát Mọt, Xuân Khao của Thường Xuân. Nền nhiệt độ nói chung thấp, mùa đông khá rét, nhiệt độ thấp nhất có thể dưới 0⁰C, sương muối nhiều và một số nơi có sương giá với tần suất 1 ngày/1 năm. Khi có sương giá, sương muối làm cho một số cây ăn quả có thể bị chết hàng loạt. Vào mùa hè, lũ có thể xuất hiện vào thời gian tháng 7 - 8.

Mùa hè dịu mát, ảnh hưởng của gió tây khô nóng không lớn, biên độ nhiệt năm nhỏ, lượng mưa, số ngày mưa, mùa mưa khác biệt khá nhiều theo các tiểu vùng. Mùa đông ít mưa. Độ ẩm không lớn lắm (trừ khu vực cao trên 800m mới có độ ẩm lớn và mây mù nhiều). Gió nói chung yếu, tốc độ trung bình từ 1,3 - 2m/s.

Lượng mưa lớn, nhiệt độ cao, ánh sáng dồi dào là các điều kiện thuận lợi cho việc phát triển nông lâm ngư nghiệp. Với chế độ nhiệt ẩm như vậy, đồng thời do sự phân dị phức tạp về địa hình mà Thanh Hoá có nhiều vùng có chế độ vi khí hậu khác nhau, tạo điều kiện phát triển các cây trồng nhiệt đới và cả các cây trồng á nhiệt đới, tạo nên sự đa dạng của hệ thống cây trồng. Tuy nhiên, cũng như các tỉnh vùng núi phía Bắc có mùa đông lạnh, khí hậu vùng núi Thanh Hoá cũng thường xuất hiện các hiện tượng thời tiết đặc biệt như sương muối, sương giá vào mùa đông, bão, lụt, áp thấp nhiệt đới về mùa mưa và hạn hán về mùa khô, ảnh hưởng không nhỏ tới sản xuất nông nghiệp và đời sống con người. Vì vậy, việc lựa chọn cây trồng thích hợp với từng tiểu vùng khí hậu là điều cần thiết.

Công trình “ Đường dây và TBA 110 kV Hậu Lộc 2” đi qua địa phận huyện Hậu Lộc và huyện Nga Sơn tỉnh Thanh Hóa. Toàn tuyến nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa ẩm với mùa hè nóng, mưa nhiều có gió Tây khô nóng, mùa đông lạnh ít mưa có sương giá, sương muối lại có gió mùa Đông Bắc theo xu hướng giảm dần từ biển vào đất liền, từ Bắc xuống Nam. Nhiệt độ không khí trung bình năm trên toàn tuyến là 22 – 23 0C. Độ ẩm không khí bình quân năm trên tuyến là 85% - 87%, lượng mưa trung bình nhiều năm là 1700mm

(Nguồn trích dẫn Báo cáo khảo sát của dự án)

Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm

(Đơn vị 0C)

	Năm 2021	Năm 2022
Trung bình năm	24,08	24,12
Tháng 1	17	17,2
Tháng 2	18	18,5
Tháng 3	20	20,5
Tháng 4	24	25,4
Tháng 5	28	28,2
Tháng 6	30	30,1
Tháng 7	30	29,6
Tháng 8	29	28,9
Tháng 9	28	28

Tháng 10	25	25,5
Tháng 11	22	22,3
Tháng 12	18	18,3

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hóa năm 2022

- Độ ẩm không khí: 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 ảnh hưởng đến sức khỏe. Độ ẩm trung bình của khu vực năm 2020 là 81,5%. Các giá trị về độ ẩm trung bình tháng và độ ẩm trung bình năm từ 2019 – 2021 được thể hiện trong bản sau:

- Lượng mưa: Mùa mưa thường xảy ra từ tháng 5 đến tháng 10. Tháng có lượng mưa lớn nhất thường là tháng 7 và tháng 8. Tháng có lượng mưa nhỏ nhất là tháng 1 và tháng 12. Lượng mưa trung bình được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 2. 2. Lượng mưa, độ ẩm trung bình năm

	Năm 2022
Tổng lượng mưa trung bình năm	1747 mm
Độ ẩm tương đối TB năm	84,6%
Độ ẩm thấp nhất tuyệt đối	9%

Nguồn: báo cáo khảo sát của dự án

- Chế độ thủy văn: Chế độ thủy văn trên đoạn tuyến này mang đặc trưng của vùng Đồng Bằng ven biển bắc bộ vì vậy ngập lụt tại đoạn tuyến này rất hay xảy ra, có khi mưa lớn diễn ra trên diện rộng.

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

2.1.2.1. Điều kiện kinh tế - xã hội của huyện Hậu Lộc

Theo báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế xã hội 9 tháng đầu năm 2022 của huyện Hậu Lộc. Điều kiện kinh tế - xã hội của xã như sau:

a. Về kinh tế

*** Sản xuất nông nghiệp:**

Tốc độ tăng giá trị sản xuất bình quân hàng năm đạt 7,3%; giá trị sản xuất toàn ngành năm 2022 ước đạt 2.888 tỷ đồng, vượt 42,1% so với năm 2015; sản lượng lương thực có hạt bình quân đạt 68,2 nghìn tấn/năm, trong đó lúa chất lượng cao chiếm 70%. Triển khai có hiệu quả các Đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp, chính sách tích tụ đất đai, ứng dụng khoa học công nghệ, nhiều mô hình, cách làm hay đã được triển khai theo hướng đi mới trong sản xuất. Như mô hình sản xuất rau an toàn, nhà màng, lưới tại vùng rau an toàn ở với diện tích 18ha, 36.000m² nhà lưới, nhà màng, tại các xã Phú Lộc, Liên Lộc, Quang Lộc, Đa Lộc, Hòa Lộc, thị trấn Hậu Lộc; 27 ha, trồng dưa lê

ngọt, dưa chuột, dưa hấu tại xã Xuân Lộc, Hòa Lộc; mô hình phát triển lúa giống tại xã Thành Lộc, Tuy Lộc, có giá thành gấp 1,4 lần giá trị lúa lai trên cùng diện tích; mô hình phát triển đàn gia cầm tại xã Minh Lộc, Hưng Lộc, Đa Lộc, Tuy Lộc; mô hình chăn nuôi tổng hợp, lợn nái ngoại, lợn thịt tại xã Phú Lộc, Minh Lộc. Đã chuyển đổi được 1.500 ha đất kém hiệu quả sang các mô hình có giá trị kinh tế cao; hình thành một số mô hình liên kết sản xuất theo chuỗi giá trị, gắn với bao tiêu sản phẩm; một số khâu trong sản xuất nông nghiệp đã được cơ giới hóa, đạt tỷ lệ trên 95%; phát triển 1.161 ha chuyên canh cây hàng hóa, gấp 02 lần so với năm 2015; giá trị sản phẩm trên một ha đất trồng trọt, nuôi trồng thủy sản đạt 197 triệu đồng.

*** Công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, thương mại, dịch vụ:**

Sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp tiếp tục tăng trưởng khá, các sản phẩm chủ yếu tăng mạnh như: chế biến thủy sản tăng 8,7%; nông cụ cầm tay tăng 6,9%; may mặc tăng 3,2% so với cùng kỳ năm 2022. Tổng mức bán lẻ hàng hoá và doanh thu dịch vụ đạt 316 tỷ đồng, tăng 9,7% so với cùng kỳ; giá trị hàng hóa xuất khẩu ước đạt 11 triệu USD, giảm 15,4% so với cùng kỳ. Tiếp tục chỉ đạo đẩy mạnh công tác giải phóng mặt bằng để thực hiện các dự án, đến 15/5/2023, đã thực hiện chi trả bồi thường giải phóng mặt bằng 21,87 ha, bằng 36% kế hoạch tỉnh giao.

Tổng huy động vốn ước đạt 3.522,5 tỷ đồng, dư nợ ước đạt 4.234,2 tỷ đồng. Thu ngân sách trên địa bàn ước đạt trên 02 tỷ đồng; lũy kế 5 tháng đầu năm ước đạt 48,18 tỷ đồng, bằng 15,7% kế hoạch giao. Từ đầu năm đến nay thành lập mới 13 doanh nghiệp, bằng 23,3% chỉ tiêu giao.

*** Tài nguyên - môi trường:**

Môi trường có tầm quan trọng rất đặc biệt đối với đời sống con người và sinh vật, liên quan chặt chẽ không chỉ với các nguồn tài nguyên thiên nhiên mà còn sự phát triển kinh tế - xã hội và sự tồn tại của con người. Với đặc điểm phát triển kinh tế - xã hội theo hướng Công nghiệp - Xây dựng, Dịch vụ - Du lịch và Nông nghiệp, cảnh quan thiên nhiên của huyện Hậu Lộc đã bị tác động mạnh mẽ, môi trường ở một số nơi đã có những dấu hiệu cảnh báo theo hướng bất lợi do các nguyên nhân chủ yếu là: + Trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp, do quá trình khai thác đất đai không hợp lý đã làm cho đất ở một số vùng bị bạc màu hóa, xói mòn rửa trôi. Việc sử dụng các loại hoá chất như phân hoá học, thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ, ... cũng là nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước và môi trường. + Mức độ ô nhiễm không khí ngày một tăng do hoạt động giao thông, công nghiệp ở một số khu san lấp và làm đường, khói bụi ô tô, ... + Chất lượng nước tại các sông, kênh, mương chính trên địa bàn còn khá tốt. Tuy nhiên, trên địa bàn huyện các xã trên địa bàn huyện đều chưa có hệ thống thoát nước đạt tiêu chuẩn; nước mưa chảy tràn tự nhiên trên bề mặt và một phần tự thấm; nước thải sinh

hoạt phát sinh được dẫn ra hệ thống mương đất ngay trước hoặc sau nhà các hộ dân một phần tự thấm, một phần chảy ra trực tiếp ra các sông trên địa bàn. Do vậy, tại điểm tiếp nhận nước thải có dấu hiệu ô nhiễm cục bộ. Với môi trường nước ngầm chất lượng nước còn rất tốt, nước ngầm vẫn giữ được các đặc tính tự nhiên. Thời gian tới cần đầu tư hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt để giải quyết hoàn toàn vấn đề ô nhiễm cục bộ; đồng thời phải quản lý tốt các hoạt động khai thác nước ngầm (đặc biệt là khai thác phục vụ sản xuất công nghiệp) để bảo vệ nguồn nước ngầm của huyện. + Tại một số khu trung tâm cụm xã, chợ cóc, ... đã thải ra môi trường nhiều loại phế thải khác nhau, tuy chưa trầm trọng, nhưng cũng cảnh báo trong tương lai cần có các biện pháp quản lý nguồn phế thải, nước thải này, đồng thời cần có công nghệ xử lý chống ô nhiễm môi trường giữ cho cảnh quan đô thị và nông thôn trong sạch và bền vững. + Trong chăn nuôi, các công trình chuồng trại chưa được xây dựng, bố trí hợp lý, tình trạng chăn thả gia súc tự do gây mất vệ sinh môi trường, ảnh hưởng đến nguồn nước, môi trường đất. Bên cạnh đó điều kiện vệ sinh môi trường hàng ngày của nhân dân chưa được đảm bảo, nhiều hộ dân chưa có nhà vệ sinh hợp vệ sinh, nhiều tập tục lạc hậu trong đời sống không hợp vệ sinh vẫn tồn tại. + Sự biến đổi khí hậu và hiện tượng thời tiết cực đoan, nhất là sức ép của các hoạt động phát triển KTXH đã và đang gây ảnh hưởng xấu đến môi trường biển Huyện Hậu Lộc. Huyện Hậu Lộc có 12,5 km bờ biển chạy dọc 6 xã gồm: Minh Lộc, Hưng Lộc, Ngư Lộc, Đa Lộc, Hải Lộc và Hòa Lộc. Môi trường biển hiện nay đang bị ô nhiễm từ một số nguyên nhân: từ hoạt động công nghiệp và sinh học, khai thác chế biến thủy sản biển. Do các loại hóa chất bảo vệ thực vật và chất độc hóa học. Ngoài ra chất thải khu chăn nuôi gia súc, gia cầm, thủy sản, chất thải khu giết mổ, chế biến thực phẩm, cùng 1 số nguyên nhân trong quá trình sinh hoạt hằng ngày, nhất là trong thời kì phát triển như hiện nay con người rất dễ làm ô nhiễm nguồn nước, ... Những nguyên nhân này tiếp tục gia tăng gây ô nhiễm môi trường biển, tác động tiêu cực đến sức khỏe, đời sống con người, trong đó trực tiếp ảnh hưởng đến môi trường biển Huyện Hậu Lộc.

b. Về văn hóa, xã hội

Các hoạt động văn hóa - xã hội tiếp tục có chuyển biến tiến bộ. Chỉ đạo các đơn vị, trường học hoàn thành kế hoạch dạy và học năm học 2022-2023; triển khai phương án tổ chức kỳ thi tuyển sinh lớp 10 THPT năm học 2023-2024 và thi tốt nghiệp THPT; thông qua đề án sáp nhập trường Tiểu học Lộc Sơn và trường THCS Lộc Sơn. Tiếp tục triển khai các biện pháp nâng cao chất lượng khám, chữa bệnh, chăm sóc sức khỏe Nhân dân; các cơ sở y tế trong huyện đã khám cho 12.254 lượt bệnh nhân, điều trị nội trú 1.876 lượt bệnh nhân. Công tác an sinh xã hội được quan tâm; tổ chức chi trả đầy đủ, kịp thời chế độ trợ cấp thường xuyên cho 3.965 đối tượng người có công với số

tiền trên 8 tỷ đồng và cho hơn 11.000 đối tượng bảo trợ xã hội với số tiền gần 6,2 tỷ đồng. Tích cực hỗ trợ, tạo việc làm cho người lao động; trong tháng, đã tạo việc làm mới cho 300 lao động trong nước và 40 lao động đi làm việc ở nước ngoài....

*** y tế - dân số - gia đình – trẻ em:**

Công tác khám, chữa bệnh và chăm sóc sức khỏe nhân dân được nâng cao; mạng lưới y tế từ huyện đến cơ sở được củng cố và phát triển. Xã hội hoá y tế được đẩy mạnh, hình thành thêm 21 cơ sở y tế tư nhân. Bệnh viện đa khoa huyện được công nhận bệnh viện hạng II. Bình quân hàng năm đã khám và điều trị cho gần 128.000 lượt người, trong đó, điều trị nội trú cho 98.000 lượt bệnh nhân. Thực hiện đồng bộ, hiệu quả Chương trình quốc gia về y tế, không để xảy ra dịch bệnh lớn. Hầu hết các chỉ tiêu y tế đạt và vượt mục tiêu Đại hội: Đạt tỷ lệ 18,5 giường bệnh/vạn dân, 5,7 bác sĩ/vạn dân; 100% xã, thị trấn đạt chuẩn quốc gia về y tế. Tỷ lệ trẻ em suy dinh dưỡng dưới 5 tuổi còn 7,3%, vượt mục tiêu Đại hội. Công tác dân số, kế hoạch hóa gia đình có chuyển biến tích cực, tỷ lệ tăng dân số tự nhiên còn 0,61%.

Dân số huyện Hậu Lộc năm 2020 là 176.571 người. Trong đó: Dân số đô thị (thị trấn Hậu Lộc) là khoảng 12.251 người, khu vực nông thôn khoảng 164.316 người.

- Phân bố dân cư: Dân cư phân bố không đồng đều, tập trung chủ yếu các tuyến đường QL, TL, đặc biệt khu vực ven biển. Cao nhất: 18.758,1 người/km² (xã Ngư Lộc). Thấp nhất 534,0 người/km² (xã Triệu Lộc)

*** Văn hóa, thông tin, thể thao:**

Chất lượng hoạt động văn hoá, thông tin, thể thao, du lịch, chuyển biến tích cực. Đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước, nhiệm vụ chính trị của địa phương được thông tin kịp thời. Phong trào “Toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hoá” gắn với phong trào “Chung sức xây dựng nông thôn mới” tiếp tục phát triển sâu rộng, chất lượng, hiệu quả được nâng lên. Trong 5 năm, tỷ lệ gia đình văn hóa đạt 88%; thôn, làng, khu dân cư văn hóa đạt 86%; cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp đạt 82%. Phong trào xây dựng địa phương, cơ quan, đơn vị kiểu mẫu được triển khai đồng bộ. Tỷ lệ xã, thị trấn, cơ quan đạt kiểu mẫu năm 2020 ước đạt 16,7%. Cơ sở vật chất văn hóa được chú trọng đầu tư. Đến nay có 137/153 thôn, làng có nhà văn hóa, 23/23 xã, thị trấn có khu công sở, 125/153 nhà văn hóa, sân thể thao, thư viện và phòng đọc sách, báo đạt chuẩn; 58 câu lạc bộ thể dục, thể thao, 25 sân bóng đá, 211 sân thể thao mini

Huyện Hậu Lộc có 3 di tích lịch sử văn hoá được xếp hạng cấp quốc gia: di tích Đền, lăng Bà Triệu, di tích đình làng Phú Điền (xã Triệu Lộc), di tích chùa Sùng Nghiêm Diên Thánh (xã Thuận Lộc) và có 2 lễ hội lớn được bộ văn hoá thông tin bảo tồn di sản văn hoá phi vật thể, ngoài ra còn 21 di tích đã được xếp hạng di tích lịch sử

văn hoá và danh lam thắng cảnh cấp tỉnh. Đây là một trong điều kiện tạo nên tiềm năng phát triển du lịch - dịch vụ trên địa bàn huyện.

Có nguồn lao động dồi dào, trẻ là nguồn lực cho phát triển kinh tế trong giai đoạn tới.

2.1.2.2. Điều kiện kinh tế - xã hội huyện Nga Sơn Thanh Thóa

a. Lĩnh vực kinh tế

Huyện Nga Sơn nằm ở phía đông bắc tỉnh Thanh Hóa, cách thành phố Thanh Hóa khoảng 40 km về phía đông Bắc, cách Quốc lộ 1 khoảng 14 km về phía đông và cách trung tâm thủ đô Hà Nội khoảng 120 km về phía nam về lĩnh vực kinh tế

Nông nghiệp: 38.7%

Tiểu thủ công nghiệp - xây dựng cơ bản 27.3%

Dịch vụ- thương mại 34%

Tốc độ tăng trưởng kinh tế: 9,7%/năm[cần dẫn nguồn] GDP = 32 triệu đồng trên người trên năm. Nông nghiệp vẫn là nguồn thu chính của người dân huyện Nga Sơn. Tiểu thủ - Công nghiệp những năm gần đây có nhiều công ty mới như: công ty may MS Vina, công ty may Winners Vina, công ty sản xuất đồ chơi trẻ em Kam Fung... và nhiều công ty xây dựng khác đã và đang đầu tư nhiều hạng mục công trình quan trọng như Chợ huyện, Nhà truyền thống, Trung tâm văn hóa, kè sông Hung Long..

a.1. Công tác sản xuất nông, lâm nghiệp

Thời gian qua, huyện Nga Sơn tiếp tục chỉ đạo phát triển sản xuất nông nghiệp theo hướng tập trung quy mô lớn, hiệu quả kinh tế và phát triển bền vững. Trong đó, khuyến khích, tạo điều kiện cho doanh nghiệp, người dân tích tụ, tập trung đất đai để sản xuất nông nghiệp quy mô lớn, ứng dụng công nghệ cao. Thực hiện chuyển dịch cơ cấu kinh tế, đưa các loại giống cây trồng, vật nuôi có năng suất, chất lượng, hiệu quả kinh tế cao vào sản xuất. Kinh tế phát triển, đời sống người dân được nâng lên, huyện có điều kiện huy động các nguồn lực để xây dựng nông thôn mới (NTM) nâng cao, NTM kiểu mẫu.

Từ năm 2022 đến nay, huyện Nga Sơn tiếp tục duy trì và mở rộng một số cây trồng có giá trị kinh tế cao, như dưa hấu, khoai tây... Phong trào xây dựng nhà kính, nhà lưới sản xuất dưa vàng tiếp tục được mở rộng và năm 2022 đạt 12,5 ha, tăng 3 ha so với kế hoạch huyện giao, nâng tổng diện tích toàn huyện lên 27,5 ha, thu nhập từ 700 - 900 triệu đồng/ha/vụ. Huyện xây dựng 16 ha vùng rau an toàn tại các xã Nga Thành, Nga Giáp, Nga Hải, Nga Trung, nâng tổng diện tích toàn huyện lên 45 ha. Đi đôi với đó, huyện chỉ đạo các xã, thị trấn tích tụ, tập trung đất đai để sản xuất nông

nghiệp tập trung, quy mô lớn, ứng dụng công nghệ cao. Đến hết tháng 12-2022, huyện tích tụ, tập trung được 115,5 ha, đồng thời, chuyển đổi 66 ha đất trồng lúa kém hiệu quả sang mô hình lúa - cá kết hợp và chuyên màu. Huyện triển khai thực hiện dự án “Hiện đại hóa ngành lâm nghiệp và tăng cường tính chống chịu vùng ven biển tỉnh Thanh Hóa” và đã trồng mới 50 ha rừng phòng hộ ven biển.

Về lĩnh vực chăn nuôi, huyện chỉ đạo thực hiện công tác phòng, chống dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm, kế hoạch phòng, chống dịch bệnh và tiêm phòng cho đàn gia súc, gia cầm năm 2022. Triển khai thực hiện kế hoạch, các văn bản chỉ đạo kiểm soát vận chuyển và lưu thông sản phẩm gia súc, gia cầm trước, trong và sau tét; tái đàn vật nuôi, hướng dẫn chăn nuôi an toàn sinh học. Huyện ban hành kế hoạch kiểm tra an toàn thực phẩm (ATTP) trong các đợt cao điểm của năm như Tết Nguyên đán; chỉ đạo phát triển nuôi trồng thủy sản theo hướng bền vững. Hiện tổng diện tích nuôi trồng thủy sản toàn huyện là 1.805 ha; trong đó, diện tích nước ngọt 934,4 ha, diện tích nước lợ 500,6 ha (diện tích nuôi tôm sú 193,2 ha, diện tích nuôi tôm thẻ chân trắng 240,5 ha, diện tích nuôi tôm thẻ thâm canh công nghệ cao trong nhà lưới 7,42 ha, diện tích nuôi ngao nước mặn 370 ha). Tổng sản lượng nuôi trồng và khai thác thủy hải sản đạt hơn 9.626 tấn, trong đó, sản lượng khai thác hơn 3.240 tấn, sản lượng nuôi trồng hơn 6.386 tấn. Đi đôi với phát triển nông nghiệp, huyện Nga Sơn chỉ đạo các xã duy trì, nâng cao các tiêu chí NTM, xây dựng NTM nâng cao, NTM kiểu mẫu. Huyện đã có 2 xã đạt chuẩn NTM nâng cao, có thêm 5 sản phẩm được Chủ tịch UBND tỉnh công nhận sản phẩm OCOP, nâng tổng số sản phẩm OCOP của huyện là 24 sản phẩm.

a.2. Sản xuất Công nghiệp, thương mại và dịch vụ, quy hoạch, quản lý đô thị, giao thông

Trong năm 2022 Giá trị sản xuất công nghiệp trên địa bàn huyện ước đạt 209,2 tỷ đồng, tăng 14,7% so với cùng kỳ; giá trị xuất khẩu ước đạt 6,59 triệu USD, tăng 15,9% so với cùng kỳ. Từ đầu năm 2022 đến nay, đã thành lập mới 26 doanh nghiệp, bằng 52% kế hoạch..

Công tác quản lý giao thông, quản lý đô thị được tăng cường, chỉ đạo thực hiện tốt công tác chỉnh trang đô thị, hành lang giao thông các tuyến đường; xây dựng phương án khoán quản lý, bảo trì các tuyến đường huyện năm 2022.

a.3. Công tác quản lý Tài nguyên - Môi trường

Công tác quản lý nhà nước về đất đai, môi trường trên địa bàn huyện trong 9 tháng năm 2022 được thực hiện có hiệu quả, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ đề ra. Thực hiện kịp thời, đúng quy định công tác cấp giấy chứng nhận, chuyển mục đích sử dụng đất trên địa bàn; chỉ đạo kịp thời việc thu hồi đất để chuẩn bị mặt bằng thực hiện các dự án đầu tư, thực hiện xây dựng giá đất cụ thể để thực hiện bồi thường, hỗ trợ,

GPMB xây dựng công trình, dự án. Chỉ đạo, hướng dẫn tổ chức thống kê, rà soát các thửa đất cần cấp giấy, cấp đổi, xây dựng và thực hiện kế hoạch cấp giấy, cấp đổi giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

Tiếp tục triển khai thực hiện có hiệu quả công tác vệ sinh môi trường, vận hành các lò đốt rác trên địa bàn theo quy định.

b. Lĩnh vực văn hóa – xã hội

Lĩnh vực văn hóa - xã hội được chú trọng; hoạt động giáo dục và đào tạo được quan tâm, tập trung chỉ đạo đánh giá kết quả học kỳ II và tổng kết năm học 2021 - 2022. Công tác y tế được tăng cường; chỉ đạo các cơ sở y tế trên địa bàn huyện thực hiện tốt các quy định trong khám chữa bệnh, chăm sóc sức khỏe cho nhân dân; tăng cường quản lý thị trường thuốc tân dược. Thực hiện tốt các chế độ cho các đối tượng người có công, bảo trợ xã hội theo quy định...

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

2.2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường

a. Tổng hợp dữ liệu về hiện trạng môi trường

- Môi trường không khí: Hiện tại chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực xây dựng dự án vẫn còn tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

- Môi trường nước mặt, nước ngầm: Chất lượng môi trường nước mặt, nước ngầm của dự án vẫn còn tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

- Môi trường đất: Hiện tại chất lượng môi trường đất khu vực xây dựng dự án vẫn còn tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

Nguồn: Kết quả phân tích các chỉ tiêu ô nhiễm trong môi trường không khí xung quanh, môi trường đất, môi trường nước ngầm và môi trường nước mặt do đơn vị có chức năng quan trắc môi trường thực hiện.

b. Tổng hợp dữ liệu về tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện dự án

Hệ thực, động vật trên cạn xung quanh khu đất xây dựng phong phú, đa dạng: keo, lúa, hoa màu và các loài cây cỏ dại và các con côn trùng: ruồi, muỗi, ong,....

Nguồn: Theo khảo sát thực tế của đơn vị tư vấn

b. Hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án

Để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường vật lý của khu vực thực hiện Dự án, chủ dự án kết hợp với đơn vị có chức năng quan trắc đã tiến hành lấy mẫu phân tích, đo đạc môi trường không khí, đất, nước mặt và nước ngầm tại khu vực thực hiện Dự án.

- Thời gian thực hiện quan trắc: Tháng 8 năm 2023

- Vị trí lấy mẫu:

Bảng 2. 2. Vị trí lấy mẫu quan trắc môi trường khu vực dự án

TT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Tọa độ
I	Môi trường không khí		
1	Mẫu không khí trong khu vực dự án - Mẫu không khí tại nhà cô Phạm Thị Hân, thôn Hoa Phú, xã Hoa Lộc, huyện Hậu Lộc	KK1	X: 2204918; Y: 595178
2	Mẫu không khí trong khu vực dự án - Mẫu không khí tại nhà chị Trần Thị Minh, thôn 7, Yên Sơn, xã Quang Lộc, huyện Hậu :Lộc	KK2	X: 2208708; Y: 595869
3	Mẫu không khí trong khu vực dự án - Mẫu không khí tại nhà chị Hoàng Văn Hạnh, thôn Đồng Đội, xã Nga Phương, huyện Nga Sơn	KK3	X: 2209885; Y: 597460
4	Mẫu không khí trong khu vực dự án - Mẫu không khí tại nhà chị Nguyễn Văn Anh, thôn Tam Linh, xã Nga Thắng, Huyện Nga Sơn	KK4	X: 2211196; Y: 597816
5	Mẫu không khí trong khu vực dự án - Mẫu không khí xung quanh tại nhà ông Trịnh Văn Điền, thôn sáu, xã Nga Văn, huyện Nga Sơn	KK5	X: 2211634; Y: 598751
6	Mẫu không khí trong khu vực dự án - Mẫu không khí xung quanh tại nhà chị Luu Thị Như Quỳnh, thôn Xa Liễu, xã Nga Thắng, huyện Nga Sơn	KK6	X: 2212668; Y: 598381
7	Mẫu không khí trong khu vực dự án - Mẫu không khí xung quanh tại nhà anh Bùi Anh Tuấn, thôn 2, xã Nga Văn, huyện Nga Sơn	KK7	X: 2214438; Y: 598534
II	Tiếng ồn		

TT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Tọa độ
1	Tại vị trí: Thôn Phú Thịnh, xã Phú Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa	NO1	X: 2203254 ; Y: 593839
2	Tại vị trí: Đội Tám, xã Phú Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa	NO 2	X: 2203266 ; Y: 593706
3	Tại vị trí : Thôn Giữa, xã Phú Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hó	NO 3	X: 2203810; Y: 595324
4	Tại vị trí: Mẫu tiếng ồn xã Hoa Lộc. Huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa	NO 4	X: 2203701; Y: 595717
5	Tại vị trí: Thôn Hoa Phú, xã Hoa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa	NO 5	X: 2204918; Y: 595178
6	Tại vị trí: Xã Hoa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa	NO 6	X: 2204656; Y: 594776
7	Tại vị trí : Thôn 7, Yên Sơn, xã Quang Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa	NO 7	X: 2208708; Y: 595869
8	Tại vị trí : Thôn Bạch Yên Sơn, xã Quang Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa	NO 8	X: 2208487; Y: 596218
9	Tại vị trí : Gò Mối, thôn Đồng Đôi, xã Nga Sơn, huyện Nga Sơn, tỉnh Thanh Hóa	NO 9	X: 2209885 Y: 597460
10	Tại vị trí : Xã Nga Lĩnh, huyện Nga Sơn, tỉnh Thanh Hóa	NO 10	X: 2210237 ; Y: 597769
11	Tại vị trí : Thôn Tam Linh, xã Nga Thắng. Huyện Nga Sơn, tỉnh Thanh Hóa	NO 11	X: 2211196 ; Y: 597816
12	Tại vị trí : Xã Nga Thắng, huyện Nga Sơn, tỉnh Thanh Hóa	NO 12	X: 2211093 ; Y: 597575
13	Tại vị trí : Thôn sáu, xã Nga Văn, huyện Nga Sơn, tỉnh Thanh Hóa	NO 13	X: 2211634 ;Y: 598751
14	Tại vị trí: Tại thôn Xuân Tiến, xã Nga Văn, huyện Nga Sơn, tỉnh Thanh Hóa	NO 14	X: 2211860 ; Y: 598564
15	Tại vị trí: Tại thôn Xa Liễu, xã Nga Thắng, huyện Nga Sơn, tỉnh Thanh Hóa	NO 15	X: 2212668 ; Y: 598381
16	Tại vị trí : Tại xã Nga Văn, huyện Nga Sơn, tỉnh Thanh Hóa	NO 16	X: 2212555 ; Y: 598688
17	Tại vị trí : Tại thôn 2, xã Nga Văn, huyện	NO 17	X: 2214438 Y: 598534

TT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Tọa độ
	Nga Sơn, tỉnh Thanh Hóa		
18	Tại vị trí : Xã Ba Đình, huyện Nga Sơn, tỉnh Thanh Hóa	NO 18	X: 2214083 Y: 599004
III	Môi trường đất		
1	Vị trí lấy mẫu số 1	Đ1	X: 2203241;Y: 593857
2	Vị trí lấy mẫu số 2	Đ2	X: 2203798;Y: 595321
3	Vị trí lấy mẫu số 3	Đ3	X: 2204914;Y: 595194
4	Vị trí lấy mẫu số 4	Đ4	X: 2208710;Y: 595885
5	Vị trí lấy mẫu số 5	Đ5	X: 2209898;Y: 597432
6	Vị trí lấy mẫu số 6	Đ6	X: 2211161; Y: 597839
7	Vị trí lấy mẫu số 7	Đ7	X: 2211633;Y: 598759
8	Vị trí lấy mẫu số 8	Đ8	X: 2212650;Y: 598385
9	Vị trí lấy mẫu số 09	Đ9	X: 2214432; Y: 598526
IV	Môi trường nước ngầm		
1	Mẫu nước ngầm (nước giếng khoan) tại nhà ông Hoàng Văn Mai, thôn Phúc Thịnh, xã Phú Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa	NN1	X: 2203247;Y: 593853
2	Mẫu nước ngầm (nước giếng đào) tại nhà chú Vũ Duy Chính, thôn Giữa, xã Phú Lộc, huyện Hậu Lộc	NN2	X: 2203821;Y: 595310
3	Mẫu nước ngầm (nước giếng khoan) tại nhà cô Phạm Thị Hân, thôn Hoa Phú, xã Hoa Lộc, huyện Hậu Lộc	NN3	X: 2204906;Y: 595177
4	Mẫu nước ngầm (nước giếng đào) tại nhà chị Trần Thị Minh, thôn 7 Yên Sơn, xã Quang Lộc, huyện Hậu Lộc	NN4	X: 2208711;Y: 595877
5	Mẫu nước ngầm (nước giếng khoan) tại nhà ông Phạm Văn Tính, Gò Mối, thôn Đồng Đội, xã Nga Phương, huyện Nga Sơn	NN5	X: 2209880;Y: 597458
6	Mẫu nước ngầm (nước giếng khoan) tại nhà chị Nguyễn Vân Anh, thôn Tam Linh,	NN6	X: 2211204;Y: 597810

TT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Tọa độ
	xã Nga Thắng, huyện Nga Sơn		
7	Mẫu nước ngầm (nước giếng khoan) tại nhà ông Trịnh Văn Điền thôn Sáu, xã Nga Văn, huyện Nga Sơn	NN7	X: 2211666;Y: 598749
8	Mẫu nước ngầm (nước giếng khoan) tại nhà chị Lưu Thị Như Quỳnh thôn Xa Liên, xã Nga Thắng huyện Nga Sơn	NN8	X: 2212652;Y: 598384
9	Mẫu nước ngầm (nước giếng khoan) tại nhà chị Bùi Anh Tuấn thôn 2, xã Nga Văn huyện Nga Sơn	NN9	X: 2214445; Y: 598514
V	Môi trường nước mặt		
1	Mẫu nước mặt tại cầu Đàm Giỡ, thôn Hoa Phú, xã Hoa Lộc, huyện Hậu Lộc	NM1	X: 2204925; Y: 595199
2	Mẫu nước mặt tại ao, thôn 7 Yên Sơn, xã Quang Lộc, huyện Hậu Lộc	NM2	X: 2208690; Y: 595861
3	Mẫu nước mặt tại ao nhà ông Phạm Văn Tính, Gò Mối, thôn Đồng Đội, xã Nga Phụng, huyện Nga Sơn	NM3	X: 2209903;Y: 597441
4	Mẫu nước mặt tại ao sông Tam Linh, thôn Tam Linh, xã Nga Thắng, huyện Nga Sơn	NM4	X: 2211146;Y: 597817
5	Mẫu nước mặt tại ao, thôn Sáu, xã Nga Văn, huyện Nga Sơn	NM5	X: 2211659;Y: 598694
6	Mẫu nước mặt tại ao nhà chị Lưu Thị Như Quỳnh, thôn Xa Liên, xã Nga Thắng, huyện Nga Sơn	NM6	X: 2212635;Y: 598388
7	Mẫu nước mặt tại ao, thôn 2, xã Nga Văn, huyện Nga Sơn	NM7	X: 2214437;Y: 598545

Kết quả phân tích mẫu các mẫu như sau :

Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực Dự án

T T	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích					Phương pháp Phân tích	QCVN 05:2023 /BTNMT (Trung bình 1 giờ)
			KK1	KK2	KK3	KK4	KK5		

T T	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích					Phương pháp Phân tích	QCVN 05:2023 /BTNMT (Trung bình 1 giờ)
			KK1	KK2	KK3	KK4	KK5		
1	Nhiệt độ	0C	28,9	28,9	29,5	29,7	30,2	QCVN 46:2012/BT NMT	-
1	Độ ẩm	%	56,5	65,2	65	64,7	63,5	nt	-
2	Tốc độ gió	m/s	0,4	0,3	0,5	0,4	0,4	nt	-
3	áp suất	hPa	1.002	1.002	1.002	1.002	1.002	nt	-
4	TSP ^(b)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	107.1	121.4	162.2	119.3	131.5	TCVN 5067:1995	-
5	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<45	<45	<45	<45	<45	TCVN 6137:2009	300
6	CO ^(b)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<4.000	<4.000	<4.000	<4.000	<4.000	GS.EST/L-SOP-K.04	350
7	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	27	<27	47,5	37.1	32.5	TCVN 6137:2009	30.000

T T	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				Phương pháp Phân tích	QCVN 05:2023 /BTNMT (Trung bình 1 giờ)
			KK6	KK7	KK8	KK9		
1	Nhiệt độ	0C	30,3	30,1	30,3	30,8	QCVN 46:2012/BTNMT	-
1	Độ ẩm	%	63,1	68,8	68,3	65,8	nt	-
2	Tốc độ gió	m/s	0,4	0,4	0,4	0,3	nt	-
3	áp suất	hPa	1.002	1.002	1.002	1.002	nt	-
4	TSP ^(b)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	153.0	95.7	143.7	127.2	TCVN 5067:1995	-
5	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<45	<45	<45	<45	TCVN 6137:2009	300
6	CO ^(b)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<4.000	<4.000	<4.000	<4.000	GS.EST/L-SOP-K.04	350
7	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	60.5	39.5	51.6	<27	TCVN 6137:2009	30.000

Kết quả phân tích chất lượng tiếng ồn khu vực Dự án

T T	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích					Phương pháp Phân tích	QCVN
			NO 1	NO 2	NO 3	NO 4	NO 5		
1	Tiếng ồn	dPA	58,2	60,7	29,5	55,8	57,7	TCVN 7878-2:2018	70
1	Tiếng ồn	dPA	NO 6	NO 7	NO 8	NO 9	NO 10		
			61,2	60,1	59,2	58,2	57,9	TCVN 7878-2:2018	70
1	Tiếng ồn	dPA	NO 11	NO 12	NO 13	NO 14	NO 15		
			60,8	59,7	54,5	56,9	58,4	TCVN 7878-2:2018	70
1	Tiếng ồn	dPA	NO 16	NO 17	NO 18				
			55,1	55,8	59,3			TCVN 7878-2:2018	70

Nhận xét :

Qua kết quả phân tích các chỉ tiêu môi trường không khí tại khu vực dự án cho thấy nồng độ các chỉ tiêu đặc trưng như bụi, SO₂, NO₂, và tiếng ồn đều nằm trong giới hạn cho phép so sánh với Quy chuẩn QCVN QCVN 05:2023 /BTNMT . Như vậy môi trường không khí xung quanh khu vực dự án vẫn còn khả năng tiếp nhận khí thải, bụi, tiếng ồn từ hoạt động của dự án

Kết quả phân tích môi trường đất khu vực Dự án

STT	thông số	đơn vị	kết quả phân tích				QCVN 03-MT:2015/BTNMT
			D1	D2	D3	D4	Đất dân sinh
							15
1	Asen (As)	mg/Kg	3.380	4.049	1.580	1.568	2
2	Cadimi (Cd)	mg/Kg	<1,02	<1,02	<1,02	<1,02	70
3	Chì (Pb)	mg/Kg	24.02	21.55	11.51	22.46	100
4	Đồng (Cu)	mg/Kg	23.13	20.95	6.90	27.39	200
5	Kẽm (Zn)	mg/Kg	43.89	14.28	19.48	49.52	200
6	Tổng Crom (Cr)	mg/Kg	23.80	27.70	6.21	24.14	15

Kết quả phân tích môi trường đất khu vực Dự án (tiếp)

STT	thông số	đơn vị	kết quả phân tích					QCVN 03-MT:2015/BTNMT
			D5	D6	D7	D8	D9	Đất dân sinh
1	Asen (As)	mg/Kg	1.937	2.233	1.430	3.151	1.400	2
2	Cadimi (Cd)	mg/Kg	<1,02	<1,02	<1,02	<1,02	<1,02	70
3	Chì (Pb)	mg/Kg	19.62	30.21	13.55	26.09	12.37	100
4	Đồng (Cu)	mg/Kg	27.62	28.81	20.74	26.35	9.64	200
5	Kẽm (Zn)	mg/Kg	40.45	20.97	27.19	20.84	18.59	200
6	Tổng Crom (Cr)	mg/Kg	22.72	23.17	9.10	24.84	10.81	15

Nhận xét :

Qua kết quả phân tích các chỉ tiêu môi trường đất tại khu vực dự án cho thấy nồng độ các chỉ tiêu đặc trưng của chất lượng môi trường đất đều có hàm lượng thấp nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn. Từ đó có thể thấy môi trường đất khu vực dự án vẫn còn khả năng tiếp nhận chất thải từ hoạt động của dự án tương đối tốt.

Kết quả phân tích môi trường nước ngầm khu vực Dự án

ST T	Thông số	đơn vị	kết quả phân tích					QCVN 09-MT:2015/BTNMT
			NN1	NN2	NN3	NN4	NN5	
1	pH ^(f)	-	7.58	7.71	7.7	7.16	7.51	5,8-8,5
2	Hàm lượng oxy hòa tan (DO) ^(f)	mg/L	3.27	2.43	3.21	3.14	3.11	-
3	Độ dẫn điện (EC) ^(f)	mS/cm	0.251	0.328	0.253	0.338	0.352	-
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	<15	<15	<15	<15	<15	-
5	Độ cứng tổng số (tính theo	mg/L	91	762	99	263	232	500

	CaCO ₃)							
6	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/L	0.129	44.275	0,11	0.153	0.137	1
7	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	<9,0	1,742	<9,0	150	62	250
8	Cadimi (Cd)	mg/L	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	0,005
9	Asen (As)	mg/L	0.0038	<0,0024	<0,0024	<0,0024	<0,0024	0,05
10	Sắt (Fe)	mg/L	<0,102	0.693	<0,102	0.668	<0,102	5
11	Mangan (Mn)	mg/L	<0,048	0.249	0.18	0.202	<0,048	0,5
12	Thủy ngân (*)	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,001
13	Coliform (*)	MPN/100 mL	11	13	5	9	2	3

Kết quả phân tích môi trường nước ngầm khu vực Dự án (tiếp)

ST T	Thông số	đơn vị	kết quả phân tích				QCVN 09-MT:2015/ BTNMT
			NN6	NN7	NN8	NN9	
1	Ph ^(f)	-	7.41	6.94	6.15	7.85	5,8-8,5
2	Hàm lượng oxy hòa tan (DO) ^(f)	mg/L	3.22	3.1	3.15	3.33	-
3	Độ dẫn điện (EC) ^(f)	Ms/cm	0.319	0.3	0.152	0.208	-
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	<15	<15	<15	<15	-
5	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	mg/L	285	230	93	<15	500
6	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/L	0.133	0.148	0.133	0.155	1
7	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	123	50	114	<9,0	250
8	Cadimi (Cd)	mg/L	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	0,005

9	Asen (As)	mg/L	<0,0024	<0,0024	<0,0024	0.0033	0,05
10	Sắt (Fe)	mg/L	<0,102	0.118	0.113	14.4	5
11	Mangan (Mn)	mg/L	<0,048	<0,048	0.258	<0,048	0,5
12	Thủy ngân (*)	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,001
13	Coliform (*)	MPN/100 MI	3	2	7	3	3

Nhận xét:

Kết quả phân tích nước ngầm một số mẫu có một số chỉ tiêu vượt mức quy chuẩn như Độ cứng tổng số (tính theo CaCO₃), Amoni (NH₄⁺ tính theo N) mẫu số NN2, còn tất cả các thông số phân tích khác đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn tương ứng;

Kết quả phân tích môi trường nước mặt khu vực Dự án

ST T	Thông số	đơn vị	kết quả phân tích					QCVN 08-MT:2015/BTNMT
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	Cột B1
1	pH ^(f)	-	7.19	7.24	7.43	7.46	7.54	5,5 - 9
2	Oxy hòa tan (DO) ^(f)	mg/L	2.89	2.83	2.7	2.47	2.65	≥ 4
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS) ^(f)	mg/L	228	211	178	281	238	-
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	15	18	21	<15	18	50
5	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	17	12	37	12	37	30
6	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/L	11	8.36	24	7.86	25	15
7	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/L	0.108	<0,09	0.322	0.132	0.252	0.9
8	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	mg/L	0.0675	0.38	0.075	0.014	0.019	10
9	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	mg/L	0.028	0.065	0.056	<0,024	0.042	0.3

10	Cadimi (Cd)	mg/L	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	0.01
11	Asen (As)	mg/L	0.0036	0.0027	<0,0024	<0,0024	0.0028	0.05
12	Tổng dầu, mỡ	mg/L	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	1
13	Thủy ngân (*)	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0.001
14	Coliform (*)	MPN/100 mL	2,600	2,500	2,700	2,000	2,800	7,500

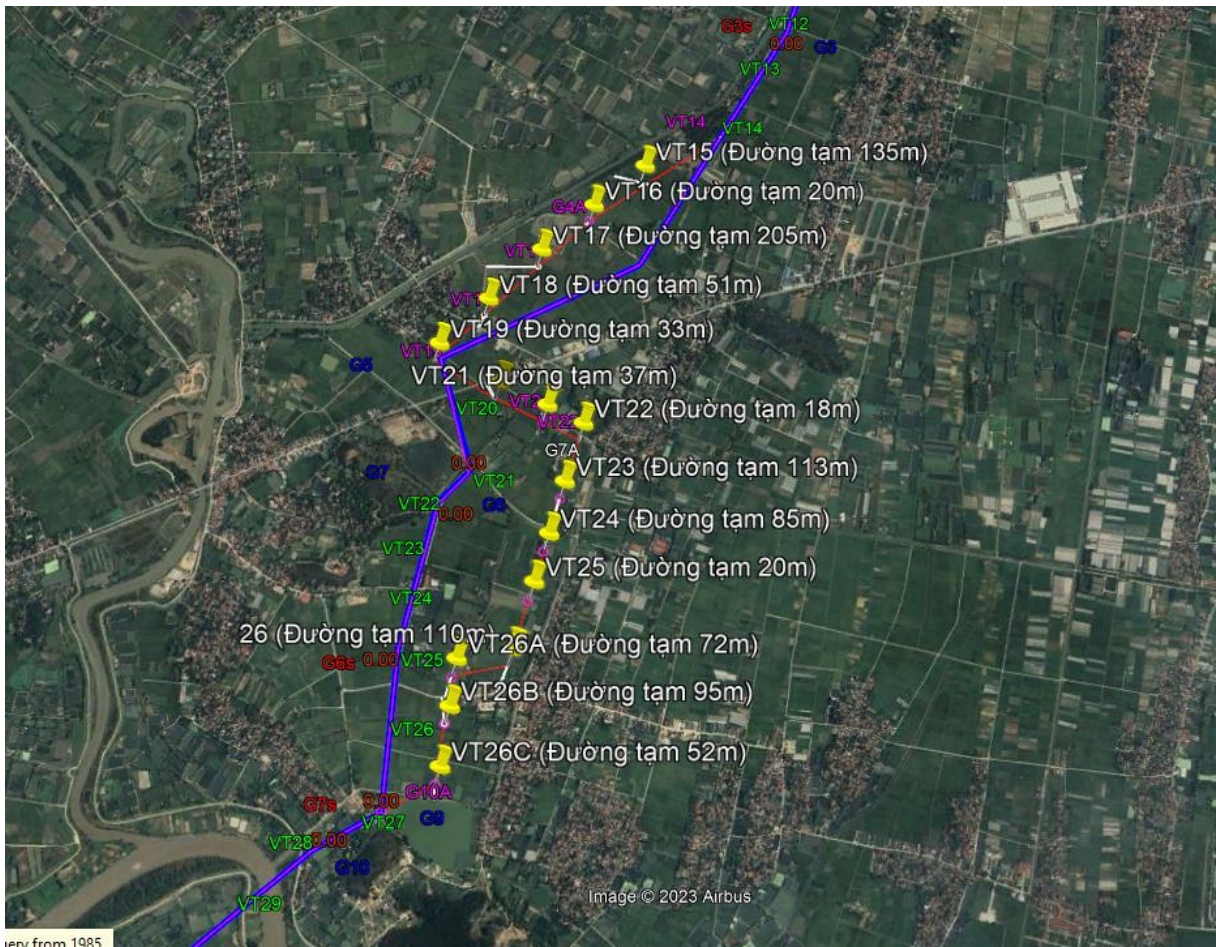
Kết quả phân tích môi trường nước mặt khu vực Dự án (tiếp)

ST T	Thông số	đơn vị	kết quả phân tích				QCVN 08-MT:2015/BTNMT Cột B1
			NM6	NM7	NM8	NM9	
1	pH ^(f)	-	7.2	7.38	7.14	7.17	5,5 - 9
2	Oxy hòa tan (DO) ^(f)	mg/L	2.79	2.46	3.03	2.97	≥ 4
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS) ^(f)	mg/L	301	353	289	226	-
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	98	<15	22	<15	50
5	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	31	88	13	28	30
6	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/L	20	48	7.96	16	15
7	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/L	0.35	0.313	0.308	0.173	0.9
8	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	mg/L	0.06	0.09	0.06	0.065	10
9	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	mg/L	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	0.3
10	Cadimi (Cd)	mg/L	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	0.01
11	Asen (As)	mg/L	0.0026	0.0030	0.0026	0.0028	0.05
12	Tổng dầu, mỡ	mg/L	0.9	<0,9	<0,9	<0,9	1

13	Thủy ngân (*)	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003		0.001
14	Coliform (*)	MPN/100 mL	2,600	2,900	3,400	2,600		7,500

*** Nhận xét:**

Kết quả phân tích nước mặt một số mẫu có một số chỉ tiêu vượt mức quy chuẩn như Nhu cầu ôxy hóa học (COD), Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD5) còn tất cả các thông số phân tích phân tích khác đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn tương ứng



Hình 2. 1. Vị trí lấy mẫu môi trường nền tại dự án

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

*** Hệ sinh thái trên cạn**

- Về động vật: theo thống kê được ở khu vực Dự án có 31 loài động vật (thú, chim, bò sát, ếch nhái, gia súc...).

+ Chim: Trong vùng có một số loài chim cư trú, chủ yếu là thuộc họ sẻ, cu gáy, chào mào, chích chòe...

+ Động vật có vú: Phổ biến nhất trong vùng là các loài chuột, dơi, sóc; không có loài nào trong sách đỏ Việt Nam.

+ Động vật lưỡng cư và bò sát: Tại khu vực có một số loài bò sát và lưỡng cư sinh sống như thằn lằn, rắn cạn, cóc nhái, ếch, ngóe, chẫu, nhái bầu hoa, nhái bầu vân...

** Hệ sinh thái dưới nước*

- Thực vật nổi: Thành phần loài: Có khoảng 16 loài thực vật nổi nằm trong 3 ngành tảo là Tảo Lam (Cyanophyta), Tảo Silic (Bacillareophyta) và Tảo Giáp (Pyrrophyta). Trong thành phần thực vật nổi, ngành tảo Silic có số lượng loài cao nhất; tiếp đến là Tảo Giáp, còn lại là Tảo Lam. Phân bố số lượng: Số lượng thực vật nổi thể hiện qua các điểm lấy mẫu cho thấy tảo Silic chiếm tỷ lệ cao nhất về thành phần loài và số lượng ở khu vực suối và sông.

- Động vật nổi: Thành phần loài: Kết quả phân tích các mẫu thu được trong các đợt khảo sát cho thấy có khoảng 25 loài động vật nổi thuộc nhóm trùng bánh xe, rau ngạnh và giáp xác chân chèo. Ngoài các nhóm trên còn xác định được 12 nhóm khác trong thành phần động vật nổi ở khu vực. Phân bố số lượng động vật nổi: Nhìn chung mật độ động vật nổi ở mức trung bình.

- Động vật đáy: Thành phần loài: Đã xác định được 31 loài động vật đáy, thuộc 03 nhóm chính: Nhóm nhiều tơ (polychacta): 04 loài; Nhóm giáp xác (crustacea): 13 loài; Nhóm thân mềm (mollusca): 14 loài.

- Lúa nước và hoa màu: Lúa được trồng ở các nơi có địa thế thấp, 2 vụ một năm. Nơi có địa thế cao thường trồng lúa một vụ, một vụ màu. Các cây màu chính có ngô, khoai, các loại đậu, vừng, lạc, sắn, trồng vụ đông có khoai tây...

- Các loài rong mái chèo, rau mác thon, rau bát, rong đuôi chó. Tất cả những loài này là thực vật chỉ thị cho môi trường nước sạch.

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

2.3.1. Đối tượng bị tác động

- *Hệ thống giao thông*: Dự án triển khai xây dựng, việc vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng của các phương tiện giao thông sẽ gây tác động đến an toàn giao thông và chất lượng đường xá trên các tuyến đường giao thông kết nối với dự án.

- *Hệ thống kênh mương, ao hồ*: Quá trình thực hiện dự án sẽ phát sinh nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường. Lượng nước thải này nếu không được xử lý sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến nguồn tiếp nhận là hệ thống kênh mương, ao hồ xung quanh khu vực dự án.

- *Khu dân cư*: Dự án nằm trên địa bàn : xã Nga Trường, xã Nga Văn, xã Nga

Thắng, xã Nga Phương của huyện Nga Sơn. Xã Quang Lộc, xã Liên Lộc, xã Hoa Lộc, xã Phú Lộc, thị trấn Hậu Lộc của huyện Hậu Lộc tỉnh Thanh Hóa. Quá trình triển khai xây dựng Dự án sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống của người dân sinh sống xung quanh khu vực dự án.

2.3.2. Yếu tố nhạy cảm

- Theo Khoản 4, điều 25, 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 thì khu vực dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường là chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên (khoảng 11.290,6 m²). Khu vực dự án không có công trình tôn giáo, tín ngưỡng tâm linh, không có di tích lịch sử nào cần bảo vệ.

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

Dự án “Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2” đi qua địa bàn của xã Nga Trường, xã Nga Văn, xã Nga Thắng, xã Nga Phương của huyện Nga Sơn. Xã Quang Lộc, xã Liên Lộc, xã Hoa Lộc, xã Phú Lộc, thị trấn Hậu Lộc của huyện Hậu Lộc tỉnh Thanh Hóa.

* *Tính phù hợp về vị trí thực hiện dự án:*

Vị trí thực hiện dự án đầu tư phù hợp với quy hoạch sử dụng đất cấp huyện thời kỳ 2021-2030 và kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của huyện Hậu Lộc và huyện Nga Sơn đã được đưa vào tờ trình đăng ký kế hoạch sử dụng đất trình UBND tỉnh Thanh Hóa chờ phê duyệt.

* *Tính phù hợp với điều kiện môi trường tự nhiên:*

- Khu vực dự án không nằm trong vùng nhạy cảm về môi trường, không có các công trình di tích lịch sử, văn hóa, tôn giáo cần bảo vệ nghiêm ngặt.

- Khu vực dự án nằm ngay gần đường liên kết thuận lợi cho việc phát triển sau này do tiếp giáp được với các trục giao thông lớn trong khu vực và tạo điểm nhìn đẹp về phía trung tâm.

- Khu vực dự án chỉ có đất cây hàng năm và đất lúa,....., không có nhà ở nên không ảnh hưởng đến sinh sống của người dân.

- Như đã đánh giá tại phần hiện trạng chất lượng môi trường, nhìn chung môi trường nền khu vực dự án vẫn chưa bị tác động bởi các tác nhân ô nhiễm, đây là yếu tố phù hợp khi triển khai dự án, môi trường khu vực có thể tiếp nhận và làm sạch các thành phần ô nhiễm phát sinh từ dự án; đồng thời tạo môi trường sống thuận lợi cho dân cư sau này.

- Khả năng tiêu thoát nước của khu vực dự án:

+ Độ dốc địa hình khá thuận lợi theo hướng từ Bắc sang Nam rất thuận lợi cho tiêu thoát nước, khu vực chưa từng xảy ra ngập úng.

- Khu vực xung quanh dự án có mương thủy lợi đảm bảo tiêu thoát nước cho toàn khu vực.

** Tính phù hợp với điều kiện kinh tế-xã hội khu vực:*

- Địa điểm thực hiện dự án là phù hợp với Quy hoạch chung của tỉnh Thanh Hóa.

- Vị trí dự án rất thuận lợi trong việc kết nối với các điều kiện hạ tầng kỹ thuật: giao thông, cấp điện. Dự án gần các tuyến đường lớn,... có chiều rộng đường khoảng 7m,... và các tuyến đường liên xã, liên huyện thuận lợi cho quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu và thiết bị trong quá trình thi công xây dựng.

Nhìn chung với phần lớn các ưu điểm như trên có thể đánh giá vị trí thực hiện dự án phù hợp với điều kiện môi trường tự nhiên cũng như các điều kiện kinh tế xã hội của địa phương.

Qua các kết quả phân tích các thành phần môi trường đất, nước, không khí cho thấy chất lượng môi trường nơi đây khá tốt, chưa bị can thiệp bởi các tác nhân ô nhiễm, vì vậy địa điểm này thuận lợi cho đầu tư dự án.

*** Tuy nhiên, bên cạnh những thuận lợi về việc triển khai thực hiện dự án thì cũng có những khó khăn sau:**

- Hiện trạng khu vực dự án chủ yếu là các chân ruộng, cần phải thực hiện các biện pháp vét bùn hữu cơ và vận chuyển đất về đắp nền khá lớn, tăng chi phí đầu tư dự án.

- Đất thực hiện dự án (xây dựng tuyến đường dây) có khu vực là đất ao, địa hình tương chũng do đó khó khăn cho việc vận chuyển nguyên vật liệu, trang thiết bị trong quá trình thi công.

- Trong quá trình triển khai xây dựng dự án cũng phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn từ quá trình vận chuyển, thi công xây dựng dự án gây ảnh hưởng đến công nhân thi công và người dân xung quanh khu vực dự án.

Tuy nhiên, chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công đưa ra những biện pháp giảm thiểu phù hợp để khắc phục những khó khăn này.

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

Phạm vi thực hiện dự án trải qua 2 giai đoạn:

- + Giai đoạn thi công xây dựng
- + Giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

Nội dung chương 3 đánh giá tác động môi trường đối với mỗi giai đoạn của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội, dự báo các tác động tiêu cực đến môi trường và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường. Các tác động và các biện pháp mà dự án gây ra sẽ được trình bày cụ thể trong các mục dưới đây.

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn giải phóng mặt bằng

a. Tác động từ hoạt động giải phóng mặt bằng

Việc giải phóng mặt bằng trong giai đoạn chuẩn bị xây dựng dự án có thể gây ra những ảnh hưởng sau:

- Chiếm dụng đất đai để xây dựng móng trụ và TBA.
- Dự án không phát sinh việc di dời nhà cửa hay công trình.
- Chuyển đổi mục đích sử dụng đất và giảm khả năng sử dụng đất dưới hành lang an toàn lưới điện 110kV.

Ảnh hưởng đến đất đai do giải phóng mặt bằng

- Diện tích chiếm dụng đất vĩnh viễn:
 - + Phần Trạm biến áp 110kV: 5.395m²
 - + Phần đường dây 110kV: khoảng 11.031m²
- Tổng diện tích chiếm dụng hành lang tuyến: khoảng 239.550m²
- Tổng diện tích chiếm dụng đất tạm phục vụ thi công: khoảng 33.965m² (diện tích đất này bố trí nhằm để lán trại tạm 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 khi thực hiện chiếm dụng đất đến vị trí nào thì chủ đầu tư sẽ thực hiện cam kết thỏa thuận với chủ cơ sở tại vị trí đất này về giá cả thuê, chi phí và hoàn trả mặt bằng.

- Tổng số hộ bị ảnh hưởng bởi dự án: khoảng 200 hộ.

(Chi tiết sẽ được chuẩn xác sau khi Hội đồng đền bù địa phương đo vẽ, kiểm đếm)

- Việc chiếm dụng đất vĩnh viễn cho xây dựng móng trụ và TBA sẽ làm thay đổi chức năng sử dụng của đất nông nghiệp, lâm nghiệp thành đất chuyên dụng.
- Việc chiếm dụng đất tạm thời phục vụ thi công và hành lang an toàn dưới tuyến đường dây làm thay đổi hiện trạng sử dụng đất của địa phương (đất nông nghiệp, đất

lâm nghiệp chuyển sang đất trồng các loại cây ngắn ngày và cây có chiều cao nhỏ hơn 4m tính từ điểm cao nhất của cây theo chiều thẳng đứng đến điểm thấp nhất của dây dẫn của đường dây 110kV khi đang ở trạng thái tĩnh.

Ảnh hưởng đến cây cối hoa màu do giải phóng mặt bằng

- Cây cối và hoa màu hiện hữu nằm trong hành lang tuyến đường dây đi qua sẽ bị đốn bỏ hoàn toàn tại các vị trí móng trụ và chặt ngọn để đạt khoảng cách an toàn trong hành lang tuyến.

- Ngoài ra, việc kéo dây trong giai đoạn thi công có thể ảnh hưởng đối với cây cối hoa màu của dân cư khu vực. Tuy nhiên, các tác động này chỉ tạm thời, sẽ được khôi phục lại như tình trạng ban đầu khi dự án hoàn tất.

Tác động từ hoạt động bóc tách lớp đất yếu

Hoạt động bóc tách lớp bùn, đất bề mặt sẽ có những tác động đến môi trường khu vực dự án và khu vực xung quanh dự án. Đặc biệt là trong quá trình sử dụng máy móc sẽ gây tác động khá lớn đến môi trường không khí. Trong giai đoạn chuẩn bị được tóm lược trong bảng sau:

Bảng 3. 1. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn san lấp mặt bằng

Giai đoạn thi công	Các hoạt động	Nguồn gây tác động	Yếu tố tác động và các chất ô nhiễm
Bóc tách lớp đất bề mặt	Hút nước bề mặt ruộng	Nước trên bề mặt ruộng	Nước trên bề mặt ruộng
	Bóc tách lớp bùn, vận chuyển bùn đất đổ thải	- Bùn đất nạo vét - máy móc trong quá trình vận chuyển	- Bùn đất đổ thải - Tiếng ồn, độ rung, bụi, ô nhiễm không khí NO ₂ , SO ₂ , CO...
	Sinh hoạt của công nhân trên công trường	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt - Trật tự an ninh trong khu vực

*** Hoạt động bóc tách lớp đất hữu cơ bề mặt tại trạm biến áp :**

- Khi tiến hành bóc tách lớp đất hữu cơ bề mặt trạm biến áp chủ dự án phải bóc tách và nạo vét tại khu ruộng canh tác với diện tích tại trạm biến áp 5.395,12 m². Ước tính chiều sâu nạo vét trung bình là 0,3 m.

Do vậy khối lượng đất hữu cơ nạo vét là:

$$V = 0,3m \times 5395,12 m^2 = 1618,5 (m^3) = 2104,09 \text{ tấn} (1 m^3 \text{ đất} = 1,3 \text{ tấn}).$$

- Thời gian thi công khoảng 3 ngày.

- Lượng đất nạo vét này sẽ được đại diện chủ dự án kí kết biên bản với UBND xã và nhà thầu thi công về việc thống nhất vị trí đổ thải đất hữu cơ bề mặt, đổ thải đất (

dự kiến vị trí đổ đất cách trạm biến áp không quá 5 km).

*** Hoạt động bóc tách lớp đất hữu cơ bề mặt tại các hố móng cột :**

- Khi tiến hành bóc tách lớp đất hữu cơ bề mặt móng cột chủ dự án phải bóc tách và nạo vét tại khu ruộng canh tác với diện tích tại các hố móng cột 11.031m². Ước tính chiều sâu nạo vét trung bình là 0,3 m. Lượng đất hữu cơ tại các móng cột sẽ được tập kết tại chỗ. Sau khi hoàn thành móng cột sẽ hoàn trả lại mặt bằng cho các móng cột.

Do vậy khối lượng đất hữu cơ nạo vét tại các hố móng cột là:

$$V = 0,3m \times 11.031 \text{ m}^2 = 3.309,3 \text{ (m}^3\text{)} = 4.302 \text{ tấn (1 m}^3\text{ đất = 1,3 tấn)}.$$

- Lượng đất hữu cơ nạo vét này đều là nguồn chất thải ướt nên bụi phát sinh trong quá trình này chủ yếu là bụi đường của các phương tiện vận chuyển và lượng bụi đường này phát sinh ít trong những ngày đầu, sau đó sẽ tăng lên do bụi tích tụ lại từ những ngày trước đó.

Do đó, chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp phù hợp để giảm thiểu các tác động do hoạt động bóc tách lớp đất yếu gây ra.

➤ **Bụi phát sinh do quá trình đào đất hố móng**

Tổng khối lượng đất đào hố móng là 62.020m³ (chương I).

Tổng số lượng móng cột: 64.

Trung bình 1 móng cột cần đào khoảng 969 m³. Quá trình đào 01 móng cột dự kiến 2 ngày.

Bụi phát sinh do quá trình đào đất của 1 móng cột được tính toán trong bảng sau:

Bảng 3. 2. Lượng bụi phát thải trong quá trình đào 01 móng cột

Nguyên nhân gây ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/m ³)(*)	Khối lượng đất (m ³ /móng cột)	Bụi phát sinh (g)	Bụi phát sinh trung bình (kg)
Bụi sinh ra do quá trình đào, san ủi mặt bằng bị gió cuốn lên	0,1 – 1	969	96,6-969	0,532

((*)- Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 2003)

→ Lượng bụi phát sinh do quá trình đào móng cột mới là: 0,532/2=0,266 kg/ngày.

Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào móng/cột:

$$C \text{ (}\mu\text{g/m}^3\text{)} = \text{Tải lượng (kg/ngày)} \times 10^6/24/V \text{ (1)}$$

Trong đó: V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án. $V = S \times H \text{ (m}^3\text{)}$

Với: S: Diện tích đào đất của 1 móng/cột khoảng của dự án (120 m²) (chương 1)

H: Chiều cao khí tượng (10 m)

Thay số vào công thức (1), ta có nồng độ bụi phát sinh tại 01 móng/cột trong quá trình đào móng: $C_{bui} = 9,236 \text{ mg/m}^3$ cao hơn giới hạn cho phép của QCVN

05:2013/BTNMT (24h) là 0,3 mg/m³ gấp 30 lần. Do vậy, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh từ hoạt động này..

➤ **Bụi phát sinh do quá trình đào đắp nền, san gạt mặt bằng**

Để ước tính tải lượng bụi sinh ra trong quá trình thi công, dựa vào hệ số thải lượng bụi sinh ra trong các công đoạn theo tài liệu của WHO như sau: Cứ 1 tấn đất, đá san gạt bốc xúc tạo ra 0,134 kg bụi.

Khối lượng đất đá cần để lấp phần cột móng dây điện là: 10000,15 m³ (chương I).

Khối lượng đất cần để đắp phần móng TBA và san lấp mặt bằng là: 9.138,43 m³ (chương I).

→ Tổng lượng đất đá cần thiết để đắp móng cho dự án là:

$$10.000,15 + 9.138,43 = 19.138,58 \text{ m}^3$$

Bảng 3. 2. Tổng khối lượng đất đá đào đắp

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
2	Đất đắp san nền trạm biến áp	m ³	9.138,43
3	Đất hữu cơ bóc tầng mặt	m ³	1618,5
4	Đất đắp bổ xung móng cột	m ³	2203,2
5	Tổng		12.960,13

Nguồn: Dự toán của Dự án

Như vậy, tổng lượng đất đào đắp, vận chuyển, san gạt trong giai đoạn thi công khoảng 12.960,13m³.

Diện tích thi công xây dựng: 16.426,12 m². Tỷ trọng của đất đá khoảng 1,5 tấn/m³.

Thời gian thi công các hạng mục đào đắp, san lấp mặt bằng trong vòng 6 tháng (180 ngày làm việc), mỗi ngày làm việc 1 ca, 7h/ca.

Với các thông số trên ước tính tổng tải lượng bụi sinh ra trong hoạt động đào đắp, bốc xúc san lấp mặt bằng: (12960,13*1,5*0,134)/(6*30*1*7) = 2,06 (kg/h)

Tải lượng bụi trên toàn bộ diện tích của dự án là:

$$2,06*1.000.000/(16.426,12 *3.600) = 0,04 \text{ (mg/m}^2\text{.s)}$$

➤ **Bụi, khí thải phát sinh do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải**

Quá trình vận chuyển gồm có: vận chuyển nguyên vật liệu ,đất, đá để san, đắp nền.

Hai quá trình này được vận chuyển đan xen lẫn nhau. Do đó, tác động của hai nguồn này được đánh giá chung như sau:

Tổng khối lượng đất đá cần thiết phục vụ hoạt động san đắp nền: 14.744,12 tấn.

(Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư)

Dự án cần sử dụng xe tải trọng 20 tấn vận chuyển các thiết bị vật tư đến các vị trí thi công xây dựng móng, lắp đặt cột điện, đường dây truyền tải, TBA thời gian thực

hiện khoảng 3 tháng. Tần suất xe vận chuyển dự kiến khoảng 18 xe/ngày, tương đương 2,3 xe/h (thời gian làm việc 8 h/ngày).

Bảng 3. 3. Hệ số phát thải đối với các loại xe của một số chất ô nhiễm chính

Loại xe	CO (kg/1000km)	Tổng bụi (kg/1000km)	SO ₂ (kg/1000km)	NO _x (kg/1000km)
Xe tải động cơ Diezen > 3,5 tấn	7,3	1,6	7,26S	18,2
Xe tải động cơ Diezen < 3,5 tấn	1	0,2	1,16S	0,7
Mô tô & xe máy	16,7	0,08	0,57S	0,14

(Nguồn: WHO, 2003)

Ghi chú: S - hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu (0,05%).

Dự báo tải lượng phát sinh như bảng sau (Giá sử quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu từ nhà cung cấp đến dự án là 20 km).

Bảng 3. 4. Bảng tổng hợp ước tính tải lượng khí thải phát sinh do phương tiện vận chuyển

TT	Loại khí	Hệ số phát thải (kg/km.xe)	Lượt xe chạy (xe/h)	Tổng quãng đường (km/h)	Tải lượng (kg/km.h)	Tải lượng (mg/m.s)
1	Bụi	0,0009	2,3	30	0,0162	0,00645
2	Khí SO ₂	0,00002	2,3	30	0,00036	0,001441
3	Khí NO _x	0,0144	2,3	30	0,2592	1,032
4	Khí CO	0,0029	2,3	30	0,0522	0,207841
5	VOCs	0,0008	2,3	30	0,0144	0,057341

Hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu là 0,5%

Áp dụng theo mô hình tính toán Sutton. Ta dự báo nồng độ chất ô nhiễm do giao thông trên tuyến đường vận chuyển như bảng sau:

Bảng 3. 5. Nồng độ các chất ô nhiễm do giao thông trên tuyến đường vận chuyển

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	1	0,53	10,49	2,31	168,12	33,85
2	2	0,88	6,33	1,41	101,26	20,37
3	5	1,72	3,25	0,73	51,79	10,44
4	10	2,85	1,97	0,43	31,24	6,29
QCVN 05:2013/	Trung bình 1h		300	350	200	30.000

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
BTNMT	Trung bình 24h		200	125	100	-

So sánh với QCVN 05:2013/BTNMT, 24h thì hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm thấp hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn cho phép.

Nhận xét: Từ các kết quả tính toán trên cho thấy mức độ ảnh hưởng của bụi và khí thải trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng là không đáng kể, môi trường hoàn toàn có khả năng phục hồi khi công tác xây dựng được hoàn thành.

*** Lưu lượng nước từ hoạt động hút nước bề mặt ruộng lúa:**

Dự án xây dựng trên khu đất được người dân sử dụng để canh tác lúa nước, do đó cần phải hút nước bề mặt ruộng trước khi san lấp mặt bằng. Lượng nước từ các ruộng lúa phụ thuộc vào mùa trong năm, dự án sẽ thực hiện hoạt động này vào tháng 1 nên lượng nước cũng tương đối ít và không chứa hóa chất. Do vậy, có thể xả nước từ các ruộng ra hệ thống kênh tiêu và mương xây xung quanh khu vực dự án. Hoạt động này làm gia tăng lưu lượng dòng chảy và rác trong kênh mương thoát nước của khu vực, cần có biện pháp để giảm thiểu.

b. Tác động do chất thải rắn phát sinh trong quá trình giải phóng mặt bằng (GPMB)

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động phát quang thực vật, phế thải vật liệu xây dựng từ hoạt động phá dỡ, rác thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của công nhân.

- Khối lượng:

+ Sinh khối phát sinh từ hoạt động phát quang thực vật

- Dự án chiếm dụng 16.426 m² trong đó chủ yếu là đất nông nghiệp trồng lúa và hoa màu. Quá trình chặt cây cối để giải phóng mặt bằng sẽ phát sinh một khối lượng sinh khối thực vật. Theo kết quả thống kê sinh khối của một số loại cây trồng tại Việt Nam do Viện Sinh học Nhiệt đới cho thấy mức sinh khối của một số loại đất nông nghiệp như đất trồng cây ăn trái, cỏ, cây bụi,... khoảng 6,2 tấn/ha (đối với đất trồng lúa thì lượng sinh khối là không đáng kể và có thể bỏ qua). Do vậy, với diện tích đất cần phát quang của dự án là 16.426 m², tổng sinh khối thực vật phát sinh trong phát quang là 10 tấn. Lượng sinh khối này cần được thu gom vận chuyển ra khỏi công trình ngay khi phát quang xong. Chủ đầu tư liên hệ với Công ty môi trường huyện Hậu Lộc vận chuyển và xử lý lượng sinh khối thực vật do phát quang.

- Sinh khối thực vật từ quá trình phát quang nếu không được loại bỏ và bóc tách sạch, sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường do sự phân hủy các chất hữu cơ có trong chúng.

+ Rác thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân (thành phần rau, củ quả, cơm thừa, canh thừa, các loại bao bì,...): Theo QCVN 01:2021/BXD thì định mức phát sinh CTR sinh hoạt cho 1 người là 0,8kg/ngày. Trong giai đoạn này có 30 công nhân. Vậy, lượng CTR sinh hoạt phát sinh là:

$$0,8 \times 30 = 24 \text{ (kg/ngày)}$$

c. Tác động đến môi trường xã hội

Tuyến đi qua xã Nga Trường, xã Nga Văn, xã Nga Thắng, xã Nga Phương của huyện Nga Sơn. Xã Quang Lộc, xã Liên Lộc, xã Hoa Lộc, xã Phú Lộc, thị trấn Hậu Lộc của huyện Hậu Lộc. Dân cư trong khu vực chủ yếu là người Kinh, mật độ dân cư tương đối thấp, đời sống kinh tế chủ yếu dựa vào nông nghiệp và ngư nghiệp là chính. Sẽ là những yếu tố có tiềm năng tác động đến quy hoạch phát triển nông nghiệp của địa phương và đặc biệt tác động tiêu cực đến các hộ dân bị mất đất. Vì vậy cần có biện pháp giảm thiểu hiệu quả, giảm tác động tiêu cực đến các hộ dân bị mất đất (trình bày ở phần 3.1.2 báo cáo).

Đối với các hộ mất nhiều đất canh tác và diện tích đất còn lại không đủ canh tác, người dân sẽ được hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp và học nghề mới để vào làm việc tại các cơ quan, xí nghiệp ở địa phương, đặc biệt là vào làm việc các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

Bên cạnh các tác động do việc sử dụng tiền bồi thường không đúng mục đích, gây ra các tệ nạn xã hội như cờ bạc, rượu chè...không chịu làm ăn.

c. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố trong giai đoạn chuẩn bị

Giai đoạn GPMB của Dự án thực hiện đền bù, phát quang, dọn dẹp mặt bằng phần diện tích đất chiếm dụng tạm thời và vĩnh viễn. Việc phát quang này có thể gây nên tai nạn lao động. Nguyên nhân do công nhân thi công chưa có ý thức chấp hành an toàn lao động, chưa nắm rõ nguyên lý làm việc của các máy móc phục vụ quá trình GPMB; gây thương tích cho công nhân thi công, ảnh hưởng tới sức khỏe người lao động và làm chậm tiến độ thi công Dự án cũng như thiệt hại về kinh tế.

d. Tác động do bom mìn còn sót lại.

Việc rà phá bom mìn nếu để xảy ra sai sót sẽ gây ra những tác động đáng tiếc như chết người, thương tật do bom mìn còn sót lại phát nổ trong lúc thi công. Trong quá trình rà phá cũng có nguy cơ gây chết người hoặc thương tật, phá hủy tài sản do khả năng sát thương và phá hủy của bom mìn là rất lớn. Do đó công tác rà phá bom mìn cần được tiến hành trên phạm vi toàn bộ diện tích của khu quy hoạch và do đơn vị có đủ năng lực và tư cách thực hiện, công tác rà phá bom mìn phải được thực hiện ngay từ giai đoạn đầu của dự án.

3.1.2. Đánh giá , dự báo tác động trong quá trình xây dựng.

3.1.1.1. Tác động đến môi trường không khí

a. Bụi, khí thải phát sinh do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.

Tổng khối lượng nguyên vật liệu, thiết bị cần vận chuyển: 35.945,69 tấn (Trong đó, khối lượng nguyên vật liệu là **26.445,69**tấn và khối lượng thiết bị là khoảng 9.500 tấn).

Dự án cần sử dụng xe tải trọng 20 tấn vận chuyển các thiết bị vật tư đến các vị trí thi công xây dựng móng, lắp đặt cột điện, đường dây truyền tải, TBA thời gian thực hiện khoảng 9 tháng. Tần suất xe vận chuyển dự kiến khoảng 5 xe/ngày, tương đương 0,625 xe/h (thời gian làm việc 8 h/ngày).

Bảng 3. 6. Hệ số phát thải đối với các loại xe của một số chất ô nhiễm chính

Loại xe	CO (kg/1000km)	Tổng bụi (kg/1000km)	SO ₂ (kg/1000km)	NO _x (kg/1000km)
Xe tải động cơ Diezen > 3,5 tấn	7,3	1,6	7,26S	18,2
Xe tải động cơ Diezen < 3,5 tấn	1	0,2	1,16S	0,7
Mô tô & xe máy	16,7	0,08	0,57S	0,14

(Nguồn: WHO, 2003)

Ghi chú: S - hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu (0,05%).

Dự báo tải lượng phát sinh như bảng sau (Giả sử quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu từ nhà cung cấp đến dự án là 20 km).

Bảng 3. 7. Bảng tổng hợp ước tính tải lượng khí thải phát sinh do phương tiện vận chuyển

TT	Loại khí	Hệ số phát thải (kg/km.xe)	Lượt xe chạy (xe/h)	Tổng quãng đường (km/h)	Tải lượng (kg/km.h)	Tải lượng (mg/m.s)
1	Bụi	0,0009	0,625	30	0,054	0,0015
2	Khí SO ₂	0,00002	0,625	30	0,0012	0,000335
3	Khí NO _x	0,0144	0,625	30	0,864	0,24
4	Khí CO	0,0029	0,625	30	0,174	0,048335
5	VOCs	0,0008	0,625	30	0,048	0,013335

Hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu là 0,5%

Áp dụng theo mô hình tính toán Sutton. Ta dự báo nồng độ chất ô nhiễm do giao thông trên tuyến đường vận chuyển như bảng sau:

Bảng 3. 8. Nồng độ các chất ô nhiễm do giao thông trên tuyến đường vận chuyển

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	1	0,53	2,45	0,54	39,28	7,91
2	2	0,88	1,48	0,33	23,66	4,76
3	5	1,72	0,76	0,17	12,10	2,44
4	10	2,85	0,46	0,10	7,30	1,47
QCVN 05:2013/ BTNMT	Trung bình 1h		300	350	200	30.000
	Trung bình 24h		200	125	100	-

So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT, 24h thì hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm thấp hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn cho phép.

Nhận xét: Từ các kết quả tính toán trên cho thấy mức độ ảnh hưởng của bụi và khí thải trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng là không đáng kể, môi trường hoàn toàn có khả năng phục hồi khi công tác xây dựng được hoàn thành.

b. Khí thải từ hoạt động hàn

- Thành phần:

Bảng 3. 9. Thành phần bụi khói một số loại que hàn

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1– 8,8/4,2	7,03– 7,1/7,06	3,3– 62,2/47,2	0,002– 0,02/0,001
Que hàn Austent baza	-	0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	-

(Nguồn: Ngô Lê Thông, Công nghệ hàn điện nóng chảy, Tập 1)

-Tải lượng:

Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn điện nổi các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn như sau:

Bảng 3. 10. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn, mm					Trung bình
	2,5	3,25	4	5	6	
Khói hàn (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578	835,4
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50	27
NO _x (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70	35,4

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB Khoa học Kỹ thuật 2000)

Với nhu cầu sử dụng que hàn dự kiến trung bình là 3 kg/ngày và giả thiết toàn bộ que hàn sử dụng là loại 4mm (25 que/kg), ta tính được tải lượng các khí độc phát sinh trong quá trình xây dựng khu trung tâm dịch vụ thương mại như sau:

- CO: 0,0019 kg/ngày; NO_x: 0,00225kg/ngày; Khói hàn: 0,053kg/ngày.

Nồng độ khí thải phát sinh từ quá trình hàn:

$$C (\mu\text{g}/\text{m}^3) = \text{Tải lượng (kg/ngày)} \times 10^9/16/V$$

Trong đó: V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án. $V = S \times H (\text{m}^3)$

Với: S: Diện tích chịu tác động trong quá trình hàn (5 m^2)

H: Chiều cao khí tượng (10 m)

Thay số vào ta có nồng độ các khí thải phát sinh từ quá trình hàn là:

- CO: $0,94 \mu\text{g}/\text{m}^3$, NO_x: $1,12 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Khói hàn: $26,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Như vậy, có thể thấy rằng lượng khí ô nhiễm sinh ra trong quá trình hàn là không đáng kể và không cao so với ô nhiễm từ các nguồn khác, tuy nhiên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những công nhân hàn. Do vậy, cần có các giải pháp giảm thiểu đối với công nhân hàn trực tiếp để tránh được những tác động xấu đến sức khỏe. Còn các tác động tới môi trường là rất nhỏ và không đáng kể.

c. Khí thải từ máy trộn bê tông, máy trộn vữa thi công trên công trường

Hoạt động của máy trộn bê tông, máy trộn vữa sử dụng nhiên liệu xăng, dầu diesel sẽ phát sinh khí thải gồm các chất ô nhiễm như bụi, khí CO, SO₂, NO_x,...

Hệ số phát thải chất ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 11. Hệ số phát thải chất ô nhiễm của các máy móc, thiết bị thi công

TT	Thiết bị	Hệ số phát thải (kg/lít)				
		SO ₂	CO	NO _x	Bụi	VOC
1.	Máy trộn bê tông	0,933 S	0,0065	0,0517	0,00266	0,00153
2.	Máy trộn vữa	0,911S	0,0185	0,0455	0,00211	0,00114

(Nguồn: Bộ Tài nguyên và Môi trường Australia, 2003)

Ghi chú: S - Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (%) = 0,05%.

Thời gian làm việc mỗi ngày là 8h/ca. Theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO, có thể ước tính được tải lượng ô nhiễm sinh ra trong khí thải các máy móc thiết bị thi công khi hoạt động và nồng độ ô nhiễm tương ứng theo các điều kiện sau:

Bảng 3. 12. Định mức tiêu thụ dầu và lưu lượng khí thải của một số thiết bị máy móc thi công

TT	Thiết bị	Lượng dầu tiêu thụ (lít/ca)	Lưu lượng khí thải (Nm ³ /8h)
1	Máy trộn bê tông	12,60	119,57

TT	Thiết bị	Lượng dầu tiêu thụ (lít/ca)	Lưu lượng khí thải (Nm ³ /8h)
2	Máy trộn vữa	9,82	200,2

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, Part 1, WHO 1993*)

Theo WHO, tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của các thiết bị thi công được tính theo công thức:

$$\text{Tải lượng} = \text{Hệ số phát thải ô nhiễm} \times \text{lượng dầu tiêu thụ} \times \text{số lượng máy móc, thiết bị}$$

Bảng 3. 13. Lượng phát thải của một số thiết bị thi công

TT	Thiết bị	Số lượng	Lượng phát thải (g/s)			
			SO ₂	CO	NO _x	Bụi
1	Máy trộn bê tông	3	0,01315	0,49366	1,17698	0,05885
2	Máy trộn vữa	1	0,00113	0,01555	0,12369	0,00636

Theo WHO, nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của máy móc, thiết bị thi công được tính theo công thức:

$$\text{Nồng độ ô nhiễm} = \text{Lượng phát thải} / \text{Lưu lượng khí thải}$$

Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của máy móc, thiết bị thi công được nêu tại bảng sau:

Bảng 3. 14. Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của máy móc, thiết bị thi công Dự án

TT	Thiết bị	Số lượng	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/Nm ³)				
			SO ₂	CO	NO _x	Bụi	VOC
1	Máy trộn bê tông	3	132,0	4.954,4	11.812,2	590,6	344,3
2	Máy trộn vữa	1	8,8	121,0	962,1	49,5	28,5

Nhận xét:

Nồng độ các chất ô nhiễm của máy móc trong thi công trên công trường thi công khá lớn. Khí thải tác động đến sức khỏe của con người qua hệ hô hấp, gây ra các bệnh về mắt, dễ gây cảm giác buồn nôn, chóng mặt nếu không được trang bị đầy đủ các trang phục bảo hộ lao động, hoặc tiếp xúc quá lâu với các máy móc, thiết bị thi công.

- Đối tượng chịu tác động: tác động trực tiếp đến 30 CBCNV trên công trường thi công, khu dân cư xung quanh dự án,... tiếp giáp với Dự án.

- Phạm vi tác động: khu vực Dự án.

- Thời gian tác động: trong thời gian vận hành máy móc, thiết bị thi công.

3.1.1.2. Tác động đến môi trường nước

a. Nước thải sinh hoạt

+ Thành phần: Tổng chất rắn lơ lửng, BOD, COD, tổng N, tổng P, các vi sinh

vật,....

+ *Tải lượng:*

Theo chương I thì lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt từ công nhân xây dựng phát sinh khoảng 1,35 m³/ngày.

Căn cứ theo Nghị định 80:2014/NĐ-CP thì lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp. Do đó lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn này là: 1,35m³/ngày.

Dựa theo số liệu của Tổ chức Y tế thế giới về tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trên một đầu người, ta có thể tính được tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm có thể phát sinh do quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong quá trình xây dựng như sau:

Bảng 3. 15. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt tại công trường (30 lao động)

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng (Kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT, cột A
BOD ₅	45 ÷ 54	1,35 ÷ 1,62	450 ÷ 540	30
TSS	70 ÷ 145	2,1 ÷ 4,3	700 ÷ 1.450	50
NO ₃ ⁻	6 ÷ 12	0,18 ÷ 0,36	60 ÷ 120	30
PO ₄ ³⁻	0,6 ÷ 4,5	0,02 ÷ 0,135	6 ÷ 45	6
Amoni	3,6 ÷ 7,2	0,1 ÷ 0,22	36 ÷ 72	5
Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml			3.000

So sánh với QCVN 14: 2008/BTNMT, cột A, cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt đều vượt quá nhiều lần so với tiêu chuẩn cho phép. Nếu thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ra ô nhiễm môi trường nước, làm giảm hàm lượng oxy hòa tan có trong nước, giảm khả năng tự làm sạch của nước. Ngoài ra các chất dinh dưỡng nitơ, photpho có trong nước tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển gây ra hiện tượng phú dưỡng hóa. Do vậy, nước thải sinh hoạt sẽ được thu gom và xử lý sơ bộ trước khi thải ra kênh mương thoát nước của khu vực.

b. Nước thải thi công

Nước phát sinh từ quá trình thi công bao gồm: nước từ hoạt động vệ sinh dụng cụ, máy móc, hoạt động rửa xe và hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị tại chỗ.

Theo chương 1 lượng nước cấp sử dụng cho các hoạt động này là 3m³/ngày.

Lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp.

→ Tổng lượng nước thải thi công xây dựng: 3 m³/ngày.

Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải của quá trình thi công là chất rắn lơ lửng thuộc loại ít độc hại.

➤ **Nước mưa chảy tràn**

Vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn qua diện tích bề mặt tại khu vực thực hiện Dự án cuốn theo các chất bẩn, đất cát rơi vãi trên mặt bằng. Lượng nước mưa trong giai đoạn thi công được xác định theo phương pháp cường độ giới hạn và tính theo công thức

$$Q = \varphi \cdot q \cdot F, \text{ (TCVN 7957:2008)} \quad (3.2)$$

Trong đó:

+ Q là lưu lượng tính toán (l/s)

+ φ là hệ số dòng chảy, mặt phủ là đất, độ dốc nhỏ, $\varphi=0,34$ (TCVN 7957:2008).

+ q là cường độ mưa tính toán (l/s.ha). Theo TCVN 7957:2008, tính được q = 574,8 l/s.ha (theo tính toán tại mục ghi chú).

+ F: Diện tích khu vực, m².

Đối với Dự án xây dựng tuyến đường dây và TBA, 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 và TBA.

Diện tích móng cột lớn nhất là $9 \times 9 = 213 \text{m}^2$ tương đương 0,0213 ha

$$Q_d = 0,34 \times 574,8 \times 0,0213 = 4,1 \text{ l/s}$$

Diện tích TBA là 5395,12 m² tương đương 0,5395 ha

$$Q_{TBA} = 0,34 \times 574,8 \times 0,5395 = 105,43 \text{ l/s}$$

Lượng nước mưa phát sinh từ mỗi vị trí móng cột và TBA là không lớn khoảng 4,1 l/s và tại TBA là 105,43l/s.

Theo thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thì thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường chứa 0,5 - 1,5 mgN/l; 0,004 - 0,03 mgP/l; 10 – 20 mg COD/l và 10 – 20 mg TSS/l.

Dựa vào lưu lượng nước mưa phát sinh quá trình xây dựng tuyến đường dây và TBA tại 1 hố móng là 4,1 l/s và tại TBA là 105,43l/s. Thành phần các chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa là: 3,46mg N/l; 0,059mgP/l; 51,9mg COD/l; 51,9mg TSS/l.

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn tại mỗi vị trí móng cột, TBA là không lớn. Tuy nhiên, trong trường hợp mưa lớn kéo dài liên tục, lượng nước mưa tích tụ trong hố móng là tương đối lớn. Lượng nước mưa ứ đọng sẽ làm chậm tiến độ thi công, phát sinh một lượng lớn nước thải chứa đất, cát và các chất bẩn trên bề mặt khu vực. Do vậy, chủ đầu tư cần có phương án để giảm thiểu tác động này.

Ghi chú:

Theo TCVN 7957:2008 (Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – tiêu chuẩn thiết kế), q được tính theo công thức:

$$q = A. (1 + C.lgP)/(t + b)^n \quad (3.4)$$

Trong đó:

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

P: Chu kì lặp lại của mưa (năm) – tính toán với P = 5 năm (Do chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán đối với khu vực đô thị phụ thuộc vào quy mô và tính chất công trình. Khu vực thực hiện Dự án thuộc huyện Hậu Lộc và huyện Nga Sơn, căn cứ vào Bảng 3 - TCVN 7957 – 2008)

t: Thời gian mưa (phút) - trong trường hợp nước mưa chảy tràn trên bề mặt không có hệ thống thoát nước mưa t trong khoảng 8 ÷ 12 phút, lấy trung bình 10 phút.

A, C, b, n: Hằng số khí hậu phụ thuộc vào điều kiện mưa của địa phương

Hằng số A, C, b, n lấy tại bảng B.1 – Hằng số khí hậu trong công thức Cường độ mưa của khu vực. Với khu vực thực hiện Dự án thuộc địa phận Thanh Hóa, các hằng số A, C, b, n tương ứng là:

$$A = 7.710 \quad C = 0,52 \quad b = 28 \quad n = 0,85$$

Thay số liệu vào (3.4) ta được:

$$q = 7.710 (1 + 0,52.lg5)/(10 + 28)^{0,85} = 574,8 \text{ (l/s.ha).}$$

* *Đánh giá khả năng tiêu thoát nước của các kênh mương tiêu thoát nước:*

Do khu vực thực hiện Dự án có phần lớn là diện tích đất trồng lúa và hoa màu nên xung quanh khu vực Dự án có hệ thống kênh, mương nội đồng trong và gần Dự án, thuận lợi cho quá trình tiêu thoát nước trong giai đoạn thi công Dự án.

3.1.1.3. Tác động do chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Thành phần: Túi nilon thải, vỏ chai nhựa,....

- Tải lượng: Căn cứ vào định mức thải là 0,8 kg/người/ngày (theo QCVN 01 :2021/BXD). Khi đó, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày là:

$$30 \text{ người} \times 0,8 \text{ kg/người.ngày} = 24 \text{ kg/ngày} \approx 624 \text{ kg/tháng}$$

Lượng chất thải phát sinh tuy ít nhưng nếu không thu gom hàng ngày sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí và cảnh quan trên công trường và khu vực xung quanh

b. Chất thải rắn xây dựng

- Thành phần: Gạch vỡ, cát thải bỏ, vữa thừa, vỏ bao xi măng, đầu mẫu sắt thép thừa, ống nhựa vỡ hỏng, thừa, hạt hút ẩm, goăng cao su, sứ cách điện, bìa cách điện, giấy cách điện,.....

- *Khối lượng*: Dựa vào các dự án tương đương thì khối lượng của các chất thải phát sinh từ quá trình xây dựng dự kiến bằng 0,1% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng. Do đó chất thải xây dựng phát sinh từ quá trình xây dựng dự án là: 26.445,69 tấn x 0,1% = 26 tấn/giai đoạn xây dựng.

- *Tác động*: Khối lượng CTR trong giai đoạn thi công không bị thổi rửa, không phát sinh mùi, nhưng làm gia tăng lượng cặn khi có mưa. Nếu không được thu gom và quản lý đúng quy định sẽ phát tán ra môi trường, khi mưa xuống ảnh hưởng đến môi trường đất, nước ngầm, nước mặt khu vực, gây bồi lấp kênh mương và ảnh hưởng đến hoạt động canh tác của các thửa ruộng lân cận.

c. Chất thải nguy hại

Trong quá trình thi công xây dựng sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại như: Các loại giẻ lau dính dầu, các thùng chứa dầu,...

Dựa vào các dự án tương đương, tổng lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh từ hoạt động xây dựng của Dự án được tổng hợp theo bảng sau:

Bảng 3. 16. Thành phần một số CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng

TT	Thành phần	Đơn vị	Khối lượng	Mã CTNH
1	Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ, hóa chất	Kg/tháng	6	18 02 01
2	Bao bì đựng dầu mỡ	Kg/tháng	9	18 01 01
3	Đầu mẫu que hàn, que hàn thải	Kg/tháng	5	
4	Dầu mỡ bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thải bỏ	Kg/tháng	3	17 02 03
	Tổng	Kg/tháng	23	

+ *Mức độ tác động*

Các loại chất thải này nếu không được thu gom, xử lý sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe của người lao động, gây ngộ độc nếu tiếp xúc qua đường tiêu hóa. Mặt khác nếu không được thu gom xử lý sẽ ảnh hưởng tới môi trường đất, môi trường nước và môi trường sinh thái trong khu vực dự án và khu vực xung quanh.

Tuy nhiên lượng chất thải này không quá lớn, không thường xuyên và luôn kiểm soát được nguồn thải.

3.1.2.4. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn, độ rung

a1. Nguồn phát sinh

- Tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện thi công san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án.

- Hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng (máy khoan đóng cọc, máy ủi, máy xúc, ô tô vận tải...), tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các thiết bị này có thể lên trên 100 dBA và giảm dần theo khoảng cách.

Khi các thiết bị này hoạt động cùng lúc, xảy ra hiện tượng âm thanh cộng hưởng, tác động của chúng đến khu vực dự án và Điểm dân cư xung quanh là rất lớn.

a2. Tác động.

* *Tác động của tiếng ồn:* Tiếng ồn và độ rung phát sinh do hoạt động của các loại máy móc như các loại máy cắt, máy trộn bê tông... và các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng. Phương tiện đi lại của quản lý và công nhân trên công trường.

- Khu vực phát sinh: Tại khu vực triển khai dự án.

- Thời gian phát sinh: Trong cả thời gian thi công dự án.

Các nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn trong quá trình xây dựng như trên chỉ mang tính chất tạm thời, chỉ kéo dài trong thời gian nhất định.

Mức độ gây tiếng ồn của một số thiết bị, máy móc thi công được xác định như sau:

Bảng 3. 17. Mức ồn gây ra do các thiết bị, máy móc thi công

STT	Thiết bị thi công	Mức ồn đo được tại vị trí cách nguồn 1,5m
1	Máy ủi	93
2	Máy hàn	87
3	Máy đầm rung	80
4	Máy trộn bê tông	75
5	Xe tải	75
6	Máy đầm bê tông	80

(Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường U.S. Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31-12-1971)

Khả năng lan truyền tiếng ồn từ nguồn phát sinh tới các khu vực xung quanh được xác định bằng công thức sau:

$$L = L_p - \Delta L_d - \Delta L_b - \Delta L_n \text{ (dBA)}$$

Trong đó:

L : Mức ồn truyền tới điểm tính toán ở môi trường xung quanh, dBA.

L_p : Mức ồn của nguồn gây ồn, (cách 1,5 m), dBA.

ΔL_d : Mức ồn giảm đi theo khoảng cách, dBA.

$$\Delta L_d = 20 * \lg[(r_2/r_1)^{1+a}]$$

Trong đó:

r_1 : Khoảng cách dùng để xác định mức âm đặc trưng của nguồn gây ồn, $r_1 = 1,5m$.

r_2 : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn tính từ nguồn gây ồn, m.

a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống trải $a = 0$.

L_b : Mức ồn giảm đi khi truyền qua vật cản. Khu vực dự án có địa hình rộng thoáng và không có vật cản nên $\Delta L_b = 0$.

ΔL_n : Mức ồn giảm đi do không khí và các bề mặt xung quanh hấp thụ. Trong phạm vi tính toán nhỏ, chúng ta có thể bỏ qua mức giảm độ ồn này.

(Nguồn: GS.TS Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội – 1997).

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 100m và 150m, kết quả được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 18. Tiếng ồn của một số loại máy móc thiết bị thi công (dBA)

STT	Thiết bị thi công	Khoảng cách từ nguồn ra xung quanh (m)		
		1,5	100	150
1	Máy ủi	93	57	53
2	Máy hàn	87	51	47
3	Máy đầm rung	80	44	40
4	Máy trộn bê tông	75	39	35
5	Xe tải	75	39	35
6	Máy đầm bê tông	80	44	40
	TCVN 5985-1999	85	-	-
	QCVN 26: 2010/BTNMT	-	Khu vực thông thường, 6h-21h	
			70	

Ghi chú:

TCVN 3985-1999: Tiêu chuẩn tiếng ồn đối với khu vực sản xuất (trương đương với TCVS 3733/QĐ-BYT về tiếng ồn);

QCVN 26-2010/BTNMT: Tiêu chuẩn tiếng ồn đối với khu dân cư – Khu vực thông thường, từ 6h đến 21h.

(-): Giá trị không quy định.

➤ **Đánh giá tác động của tiếng ồn:**

Kết quả tính toán cho thấy, tiếng ồn sinh ra do các phương tiện giao thông vận tải, máy móc thiết bị thi công trên công trường đã phần đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và nằm trong giới hạn cho phép đối với khu dân cư theo QCVN 26: 2010/BTNMT ở khoảng cách 100m - 150m từ nguồn gây ồn.

Trong quá trình làm việc, mức ồn tại mỗi điểm là do cộng hưởng của nhiều nguồn ồn khác nhau. Vì vậy khả năng gây ô nhiễm tiếng ồn sẽ cao hơn nhiều so với mức ồn của từng thiết bị riêng rẽ. Tiếng ồn cao có thể gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của con người như làm giảm khả năng nghe, ảnh hưởng đến hệ thần kinh,... Tuy nhiên, mức độ tác động không đáng kể do xung quanh khu vực dự án là ruộng lúa và đường giao thông, cách xa nhà dân (khoảng cách gần nhất đến nhà dân hiện trạng 80 m).

Những tác động của tiếng ồn tới sức khỏe con người theo các mức độ và thời gian được trình bày ở bảng dưới đây.

Bảng 3. 19. Ảnh hưởng của tiếng ồn đối với con người

Mức ồn (dBA)	Thời gian tác động	Ảnh hưởng
85	Liên tục	An toàn
85-90	Liên tục	Gây cảm giác khó chịu
90-100	Tức thời	Ảnh hưởng tạm thời tới ngưỡng nghe, phục hồi được sau khi tiếng ồn ngừng
> 100	Liên tục	Suy giảm hoàn toàn thính giác
	Tức thời	Ảnh hưởng tới thính giác nhưng có thể tránh được
100-110	Một vài năm	Gây điếc
110-120	Một vài tháng	Gây điếc
120	Tức thời	Tác động lớn, gây cảm giác khó chịu
140	Tức thời	Gây đau nhức tai
>150	Thời gian ngắn	Gây tổn thương cơ học đến tai

c. Tác động vi khí hậu

Các ảnh hưởng do ô nhiễm nhiệt đối với người lao động đặc biệt quan trọng trong những ngày nắng. Dự án thực hiện kéo dây, rải căng dây, CBCNV làm việc trong thời gian dài ở ngoài trời nắng và các máy móc thi công đều tỏa nhiệt nên sẽ gây mệt mỏi, nhức đầu, chóng mặt, ù tai... dẫn đến giảm năng suất lao động và tăng khả năng gây tai nạn lao động.

d. Tác động do thi công tuyến đường dây tới các công trình dọc tuyến

- Hoạt động kéo dây, dựng cột,...

-> Ảnh hưởng trực tiếp đường giao thông liên xã, đường Quốc lộ, các bờ đất men theo thửa ruộng,..gây ách tắc giao thông.

->Ảnh hưởng đến hoạt động nông nghiệp, một số cây trồng lâu năm xung quanh khu vực dự án.

->Quá trình vận chuyển kéo đường dây, di chuyển, đi lại của CBCNV nếu không cẩn trọng sẽ làm sạt lở bờ ruộng, bờ mương, dầm lúa, hoa màu của người dân ảnh hưởng đến năng suất cây trồng của người dân trong vùng; có thể gây đổ vỡ các công trình nhà cửa lân cận làm thiệt hại về kinh tế và gây ảnh hưởng đến tính mạng người dân.

Đánh giá: Khối lượng thi công không lớn, thi công theo từng đoạn, hành lang an toàn tuyến sẽ được đền bù-> tác động không lớn.

d. Tác động do quá trình kéo đường điện cao thế qua các điểm giao chéo

- Thực hiện cắt điện khi kéo đường điện đi qua khu vực giao chéo (thời gian cắt điện 1-2h/điểm).

- Việc cắt điện phục vụ thi công sẽ gây nên các tác động:

->Sinh hoạt của người dân bị xáo trộn do phải cắt điện phục vụ thi công tuyến đường dây.

-> Ảnh hưởng đến an toàn trên toàn bộ hệ thống đường dây.

-> Tác động đến giao thông tại các điểm giao chéo như mất điện ảnh hưởng đến tín hiệu giao thông, an toàn người thi công và người đi đường

-> Gây gián đoạn hoạt động sản xuất, kinh doanh của các doanh nghiệp, nhà máy trong khu vực, gây thiệt hại về kinh tế.

-> Quá trình kéo đường điện cao thế có thể làm chậm tốc độ giao thông trên các tuyến đường hoặc phải tạm dừng cho các xe cộ lưu thông, gây mất thời gian của người tham gia giao thông, tăng chi phí đi lại, tăng nguy cơ gây tai nạn giao thông, tăng rủi ro sự cố đối với tuyến đường dây và những phương tiện cũng như người tham gia giao thông.

e. Tác động do quá trình thi công đối với khu vực đất mượn tạm, khu đất hành lang an toàn lưới điện

- Làm gián đoạn quá trình canh tác trong thời gian thi công, làm giảm diện tích đất canh tác của người dân, gây ảnh hưởng đến kinh tế của các hộ dân bị mất đất

- Làm biến đổi chất lượng đất khu vực, gây ảnh hưởng đến năng suất cây trồng

- Gây hạn chế hoạt động sinh hoạt của các hộ dân bị chiếm dụng đất tạm thời.

f. Tác động do quá trình thi công đến hoạt động nông nghiệp trong khu vực

- Làm giảm diện tích đất canh tác của người dân do chiếm dụng đất vĩnh viễn và tạm thời.

- Bụi, chất thải nếu không thu gom sẽ rơi vãi xuống các kênh, mương gây ách tắc dòng chảy dẫn đến ngập úng, ảnh hưởng đến năng suất cây trồng.

- Công nhân thi công dẫm đạp lên cây cối hoa màu
- Các phương tiện, máy móc thi công đè lên cây cối hoa màu
- Quá trình tập kết nguyên vật liệu, kéo dài dây đề lên hoa màu

g. Tác động do quá trình thi công xây dựng tới hệ thống kênh mương tưới tiêu trong khu vực

- Làm tắc nghẽn dòng nước do đất, cát, rác thải theo mưa thoát vào hệ thống thoát nước chung.

- Nếu thi công vào ngày mưa bão -> có thể gây ngập lụt cục bộ từng khu vực.
- Ảnh hưởng đến thủy sinh, mỹ quan, chất lượng nước khu vực (nước thải nhà vệ sinh, nước thải xây dựng không có biện pháp xử lý)
- Ảnh hưởng đến năng suất cây trồng người dân khu vực.

h. Tác động do bãi chứa tạm

- Nếu không được che chắn sẽ làm phát sinh bụi, CTR gây ảnh hưởng trực tiếp đến con người, môi trường không khí, nước, đất,...

- Ảnh hưởng đến giao thông khu vực nếu vị trí tập kết tạm thời bố trí không phù hợp.

i. Tác động do quá trình vận hành thử nghiệm đường dây, TBA

Quá trình thử nghiệm sẽ đóng, cắt điện;

-> Gây thiệt hại về kinh tế: các hộ kinh doanh, cơ quan doanh nghiệp phải ngừng làm việc trong 1 khoảng thời gian nhất định, làm chậm tiến độ và tổn thất về tài chính.

-> Ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của người dân khu vực bị cắt điện.

-> Trong quá trình đấu nối điện có thể dẫn đến hiện tượng cháy nổ, chập điện, gây nguy hiểm cho công nhân trực tiếp làm việc.

Quá trình đóng cắt điện diễn ra trong thời gian ngắn nên tác động này không đáng kể.

k. Tác động tới kinh tế - xã hội

- Gây xáo trộn đời sống của một số hộ dân mất đất canh tác, sản xuất,...
- Tập trung công nhân ngoại tỉnh sẽ khó quản lý về an toàn xã hội.

m. Tác động đối với hoạt động cắt điện để triển khai dự án

Trước khi tiến hành cắt điện cần thực hiện:

- 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.

- 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 Thanh Hóa Trung tâm điều độ hệ thống điện miền Bắc chủ dự án mới tiến hành căng dây lấy độ võng và đấu nối.

Quá trình cắt điện thi công kéo đường dây qua các đường dây điện cao áp hiện có sẽ làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, kinh doanh và xáo trộn cuộc sống của người dân trong khu vực. Làm giảm năng suất cây trồng, ảnh hưởng đến kinh tế do gián đoạn canh tác trong thời gian thi công, gây ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân.

n. Tác động của điện từ trường đối với công nhân thi công và dân cư xung quanh

Điện từ trường của trạm điện cao thế thường có trị số cao, khoảng cách an toàn là 2.5m. Khi làm việc, sống ở gần các cột điện và các đường dây thì cường độ điện từ trường lớn. Điện từ trường từ tuyến đường dây sẽ ảnh hưởng gián tiếp đến sức khỏe người dân, khu dân cư nằm gần hành lang lưới điện và ảnh hưởng trực tiếp đến CBCNV thi công tuyến đường dây và TBA.

- Tác động sinh học của điện từ trường lên cơ thể

Sự phát xạ điện từ tác động có hại đến cơ thể người, làm thay đổi các hoạt động của hệ thống thần kinh, tuần hoàn, nội tiết và nhiều hệ thống khác của cơ thể người.

Sự tác động thường xuyên của bức xạ điện từ nhân tạo thực sự làm sa sút sức khỏe của mỗi cá thể người và sinh vật. Trẻ con và đặc biệt là thai nhi, nhạy cảm đối với sự tác động của điện từ trường.

Việc làm suy giảm chức năng nội tiết sẽ gây hiệu ứng từ phía hệ thống tim mạch, tuần hoàn, miễn dịch và trao đổi chất... Sự ảnh hưởng đến hệ thống miễn dịch gây ra sự suy giảm hoạt động của các cơ quan trao đổi chất, thay đổi mạch đập và nhịp tim.

- Tác động gây rối loạn thần kinh

Sự tác động của trường điện từ lên cơ thể người biểu hiện ở sự rối loạn chức năng của hệ thống thần kinh trung ương, cảm giác chủ quan là tăng sự mệt mỏi, đau đầu, kém hưng phấn, hay cáu gắt...

- Tác động gây rối loạn hệ thống tuần hoàn

Điện từ trường gây rối loạn chức năng của hệ thống tim mạch và hệ thống trao đổi chất. Sự tác động lâu dài của điện từ trường gây hiện tượng đau thắt ở vùng tim. Sự bức xạ có hệ thống của năng lượng điện từ gây sự thay đổi huyết áp chập mạch, dẫn đến sự mệt mỏi, đau đầu...

o. Tác động do quá trình thi công xây dựng qua các đoạn giao cắt với đường dây truyền tải khác

Trong quá trình thi công nếu không thực hiện đúng trình tự các biện pháp an toàn về điện sẽ gây ra sự cố chập điện, ảnh hưởng của cảm ứng từ nếu thời điểm thi công không phù hợp, sự cố đứt dây điện trong quá trình kéo dây,... Ngoài ra, do công nhân thi công không cẩn thận sẽ ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe và tính mạng của CBCNV

làm việc tại khu vực.

ô. Tác động của hiện tượng sụt lún và sạt lở hố móng và taluy đắp đất của hố móng đường dây, trạm biến áp...

Theo kết quả khảo sát địa chất tại các khu vực thi công cột điện và TBA vào mùa mưa có khả năng sụt lún và trượt lở đất, vỡ taluy. Khi vấn đề này xảy ra, không chỉ sự ổn định của công việc bị đe dọa và còn ảnh hưởng đến sự an toàn cho các hộ dân xung quanh khu vực dự án. Do đó, cần có biện pháp giảm thiểu đến tác động này.

ơ. Tác động đến cây cối, hoa màu trong quá trình thi công kéo dây, khi vận chuyển ngang

Quá trình thi công kéo dây, vận chuyển ngang sẽ làm ảnh hưởng, thiệt hại đến cây cối, hoa màu trên phần đất kéo dây, vận chuyển ngang. Ảnh hưởng đến năng suất, sản lượng thu hoạch, tác động trực tiếp tới kinh tế của người dân. Do đó, cần có biện pháp giảm thiểu tác động từ hoạt động này.

➤ **Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án**

*** Tai nạn lao động**

Nguyên nhân gây nên tai nạn lao động là do ý thức chấp hành về an toàn lao động của công nhân tham gia thi công chưa cao. Các thao tác kỹ thuật không an toàn, không đúng quy định và điều kiện lao động không đảm bảo là nguyên nhân gián tiếp gây ra các sự cố về tai nạn lao động.

Sự cố tai nạn lao động trong công tác vận chuyển, lắp đặt thiết bị:

Công tác vận chuyển bao gồm việc vận chuyển nguyên vật liệu, trang thiết bị tiến hành thi công xây dựng mới tuyến đường dây.

Quá trình này dễ xảy ra tai nạn lao động do vận chuyển cột điện, các loại cọc móng bê tông cốt thép có chiều dài lớn ra tuyến.

Hậu quả của các tai nạn này có thể dẫn đến phá hủy tài sản, hư hỏng thiết bị, gây thương tật không đáng có, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng của công nhân, từ đó kéo theo hàng loạt các hệ lụy khác cho gia đình của người bị nạn.

*** Tai nạn giao thông**

Quá trình kéo đường dây (đặc biệt tại các vị trí giao cắt qua các tuyến đường như: các tuyến đường liên thôn, xã, huyện,...) nếu không được quản lý chặt chẽ, không có thời gian thi công thích hợp sẽ gây ra tắc nghẽn giao thông tại các tuyến đường giao chéo với đường dây, gây tai nạn giao thông. Từ đó ảnh hưởng sức khỏe và tính mạng của công nhân thi công cũng như người tham gia giao thông qua vị trí thi công. Gây thiệt hại đến tiền của và chậm tiến độ thi công của Dự án.

*** Sự cố chập, cháy điện**

Các hoạt động thi công kéo, lắp đặt đường dây có thể xảy ra sự cố chập, cháy điện trong quá trình thi công. Các tác động do chập điện có thể gây giật điện, cháy nổ đường dây: ảnh hưởng đến công nhân và người dân khu vực xung quanh Dự án thuộc các xã nơi Dự án đi qua; gây thiệt hại về kinh tế...

*** Sự cố thiên tai, thời tiết cực đoan**

Điều kiện thời tiết bất thường như: lũ lụt, mưa bão, sét... là những nguyên nhân gây ảnh hưởng đến quá trình triển khai thi công xây dựng tuyến đường dây. Các tác động của thiên tai có thể gây ngập úng, đổ cột, vỡ hố móng, chập, cháy đường dây làm chậm tiến độ thi công và thiệt hại về kinh tế.

*** Ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng**

Quá trình thi công Dự án sẽ có do tập trung lượng công nhân lớn, môi trường vệ sinh lao động nếu không đảm bảo thì sẽ có nguy cơ làm phát sinh dịch bệnh.

Nguyên nhân: điều kiện vệ sinh môi trường kém, ý thức của công nhân chưa cao có thể dẫn đến phát sinh các dịch bệnh như tiêu chảy, sốt rét,... lây lan ảnh hưởng đến người dân trong khu vực.

*** Sự cố hiện tượng sụt lún, sạt lở**

Dự án có một số cột đi qua khu vực rừng sản xuất. Tuy nhiên, trong quá trình nghiên cứu Chủ dự án đã bố trí đặt những vị trí cột có nền địa chất ổn định, khả năng xảy ra sạt lở, sụt lún ở mức độ thấp.

Theo kết quả khảo sát địa chất tại các khu vực thi công cột điện vào mùa mưa có khả năng sụt lún và trượt lở đất, đặc biệt là đối với vị trí móng cột tại khu vực sườn đồi. Khi vấn đề này xảy ra, không chỉ sự ổn định của công việc bị đe dọa và còn ảnh hưởng đến sự an toàn cho các hộ dân xung quanh khu vực dự án. Do đó, cần có biện pháp giảm thiểu đến tác động này.

*** Sự cố trong quá trình thi công các cột, móng đi qua (giao cắt) đường giao thông**

Việc giao cắt này sẽ có những sự cố như:

- Tác động đến giao thông tại các điểm giao chéo như mất điện ảnh hưởng đến tín hiệu giao thông...

- Quá trình kéo đường điện cao thế có thể làm chậm tốc độ giao thông trên các tuyến đường, cầu hoặc phải tạm dừng cho các xe cộ lưu thông, gây mất thời gian của người tham gia giao thông, tăng chi phí đi lại... Ngoài ra việc kéo đường điện cao thế qua các điểm giao chéo còn tăng nguy cơ gây tai nạn giao thông, tăng rủi ro sự cố đối với tuyến đường dây và những phương tiện cũng như người tham gia giao thông.

*** Sự cố quá trình thi công các cột, móng đi qua (giao cắt) tuyến đường dây hiện có**

Trong quá trình thi công nếu không thực hiện đúng trình tự các biện pháp an toàn về điện sẽ gây ra sự cố chập điện, ảnh hưởng của cảm ứng từ nếu thời điểm thi công không phù hợp, sự cố đứt dây điện trong quá trình kéo dây,... Ngoài ra, do công nhân thi công không cẩn thận sẽ ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe và tính mạng của CBCNV làm việc tại khu vực.

3.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

3.2.2.1. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn giải phóng mặt bằng

a. Giảm thiểu tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

- Công tác đền bù giải phóng mặt bằng là nguyên nhân gây ra nhiều tác động nếu như không có biện pháp giảm thiểu tốt. Vì vậy, trước khi triển khai dự án, Chủ dự án cần thành lập bộ phận phụ trách công tác đền bù giải phóng mặt bằng; Đồng thời phối hợp với chính quyền và các hộ dân nhằm:

- + Trao đổi bàn bạc phương án thu hồi, chi trả chi phí đền bù thỏa đáng;
- + Sẵn sàng giải quyết ổn thỏa tất cả các khiếu nại của người dân;
- + Cam kết tạo công ăn việc làm cho các hộ dân địa phương.

Theo thống kê chương I, dự án không ảnh hưởng đến đất thổ cư. Do đó, dự án không phải di chuyển hộ dân.

- Phương án đền bù giải phóng mặt bằng sẽ tuân thủ theo đúng quy định hiện hành.

b. Giảm thiểu tác động do chuyển đổi mục đích sử dụng đất.

Dự án sẽ tiến hành san lấp mặt bằng, chuyển từ đất nông nghiệp sang đất xây dựng. Điều này sẽ ảnh hưởng đến đời sống của một số hộ dân thuộc diện thu hồi. Vì vậy, cần áp dụng một số biện pháp giảm thiểu các ảnh hưởng này như sau:

- Thực hiện đầy đủ các phương án được phê duyệt trong dự án bồi thường, hỗ trợ GPMB.

- Tiến hành việc giải tỏa bồi thường, GPMB khẩn trương, đúng tiến độ
- Khuyến khích và ưu tiên người dân trong khu vực dự án tham gia các công việc

lao động phổ thông trong dự án

- Phối hợp với các tổ chức, đoàn thể, UBND các cấp mở lớp hướng nghiệp cho các lao động bị thu hồi đất sản xuất.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường không khí

*** Biện pháp giảm thiểu bụi:**

- Các phương tiện chở nguyên vật liệu (đất, đá), đổ thải, lấy đất phục vụ san nền sẽ được đậy kín (sử dụng bạt che phủ) không để rơi vãi khi vận chuyển, hoặc sử dụng

xe chuyên dùng để vận chuyển.

- Không vận chuyển quá tải trọng quy định, hạn chế tốc độ (trong khu vực đông dân cư) nhằm hạn chế cuốn bụi và đảm bảo an toàn giao thông.

- Định kỳ sửa chữa, bảo dưỡng đối với các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị phục vụ dự án.

***) Biện pháp giảm thiểu khí thải**

- Quy định tốc độ xe ô tô tự đổ lưu thông trong công trường là 15-20 km/h. Khi chạy trên các cung đường ngoài khu đất thực hiện Dự án, yêu cầu lái xe chạy đúng tốc độ quy định.

- Điều phối xe tải và các máy móc thi công hợp lý, không hoạt động tập trung, hạn chế thải ra môi trường lượng khí thải quá lớn trong cùng một thời điểm và cùng 1 vị trí.

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

- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ phương tiện vận tải và thiết bị thi công.

- Chủ dự án sẽ sử dụng năng lượng thân thiện với môi trường giảm thiểu phát thải khí thải độc hại ra môi trường.

- Trang bị các thiết bị an toàn lao động cá nhân cho công nhân như mũ, mặt nạ, quần áo bảo hộ lao động,...

*** Đối với bụi từ quá trình đào, đắp và san nền móng cột và TBA:**

- Bố trí phương án thi công hợp lý: Bao gồm thời gian thi công, phương tiện thi công, ...

- Tưới ẩm ở các đồng đất đào tránh làm phát sinh bụi.

- Sử dụng máy móc thi công đạt tiêu chuẩn theo luật định để giảm ô nhiễm không khí và hạn chế tiếng ồn.

- Máy móc tham gia thi công phải được bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ.

- Sử dụng xăng dầu đạt tiêu chuẩn, có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

- Đảm bảo đủ tiến độ thực hiện.

c. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn.

- Đối với sinh khối phát sinh từ hoạt động phát quang thực vật:

+ Chủ dự án sẽ lựa chọn phương án thi công ưu tiên chọn từng đoạn mà người dân đã tiến hành thu hoạch cây trồng lúa, ngô... tiến hành thi công trước để hạn chế thấp nhất ảnh hưởng đến người dân.

+ Đối với diện tích đất trồng lúa nước, hoa màu, cây ăn quả ... khi thực hiện công tác đền bù xong, các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án sẽ tự thu hoạch và cất phần sinh khối để sử dụng cho mục đích khác.

+ Đối với diện tích rừng sản xuất, sẽ được người dân tiến hành thu hoạch trước khi thực hiện dự án, thân cây và cành có thể tận thu để sử dụng vào các mục đích dân sinh.

- Đối với bùn đất hữu cơ nạo vét: Đại diện chủ dự án sẽ kí kết biên bản với UBND Hậu Lộc, UBND thị trấn Hậu Lộc và nhà thầu thi công về việc thống nhất vị trí đổ thải đất hữu cơ bề mặt, đổ thải đất, đá trong quá trình thi công dự án

- Đối với đất đào: Tận dụng triệt để lượng đất đào cho hoạt động san nền cho dự án.

- Đối với CTR sinh hoạt: chủ dự án bố trí 01 thùng rác 100l đặt tại khu vực hay phát sinh chất thải và thuê đơn vị chức năng đến thu gom đi xử lý với tần suất 2 ngày/lần.

d. Giảm thiểu sự cố bom mìn

Đại diện chủ dự án sẽ tiến hành thuê đơn vị có đủ năng lực và tư cách thực hiện, công tác rà phá bom mìn phải được thực hiện ngay từ giai đoạn đầu của dự án (dự kiến thuê đơn vị công binh rà phá bom mìn). Hoạt động này thực hiện đúng theo Nghị định số 18/2019/NĐ-CP về công tác quản lý rà soát khắc phục hậu quả bom mìn.

3.2.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của Dự án trong giai đoạn xây dựng

a. Các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường không khí

*** Biện pháp giảm thiểu bụi:**

- Các phương tiện chở nguyên vật liệu (đất, cát, sỏi, đá) sẽ được đậy kín (sử dụng bạt che phủ) không để rơi vãi khi vận chuyển, hoặc sử dụng xe chuyên dùng để vận chuyển.

- Không vận chuyển quá tải trọng quy định, hạn chế tốc độ (trong khu vực đông dân cư) nhằm hạn chế cuốn bụi và đảm bảo an toàn giao thông.

- Định kỳ sửa chữa, bảo dưỡng đối với các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị phục vụ dự án.

***) Biện pháp giảm thiểu khí thải**

- Quy định tốc độ xe ô tô tự do lưu thông trong công trường là 15-20 km/h. Khi chạy trên các cung đường ngoài khu đất thực hiện Dự án, yêu cầu lái xe chạy đúng tốc độ quy định.

- Điều phối xe tải và các máy móc thi công hợp lý, không hoạt động tập trung, hạn chế thải ra môi trường lượng khí thải quá lớn trong cùng một thời điểm và cùng 1 vị trí.

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

- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ phương tiện vận tải và thiết bị thi công.

- Chủ dự án sẽ sử dụng năng lượng thân thiện với môi trường giảm thiểu phát thải khí thải độc hại ra môi trường.

- Trang bị các thiết bị an toàn lao động cá nhân cho công nhân như mũ, mặt nạ, quần áo bảo hộ lao động,...

*** Đối với bụi từ tập kết nguyên vật liệu**

- Dựng các rào chắn tạm thời bằng tấm tôn hoặc vật liệu khác cao 2m ở xung quanh khu vực kho chứa vật liệu nhằm hạn chế bụi phát tán từ công trường ra bên ngoài.

- Thành lập tổ vệ sinh để thu gom phế liệu xây dựng, dọn dẹp vệ sinh hàng ngày nhằm hạn chế tối đa lượng bụi trong khu vực dự án.

- Trang bị quần áo bảo hộ lao động và khẩu trang cho công nhân làm việc tại công trường để hạn chế ảnh hưởng của ô nhiễm không khí.

*** Đối với khí thải từ quá trình hàn:**

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân cơ khí (hàn): Mặt nạ, khẩu trang, gang tay,...

b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường nước

➤ *Nước thải sinh hoạt*

- Trong quá trình thi công xây dựng Dự án có khoảng 30 CBCNV làm việc (tương ứng lượng nước thải 1,35 m³/ngày), đại diện Chủ đầu tư dự kiến bố trí lắp đặt 2 nhà vệ sinh di động, dung tích chứa mỗi nhà vệ sinh khoảng 3m³/nhà. Vị trí lắp đặt được bố trí theo từng đoạn thi công tuyến đường dây, thi công đến đâu di chuyển nhà vệ sinh di động đến đó trong khoảng 2km/lần di chuyển. Kết thúc đợt thi công chất thải từ nhà vệ sinh di động dự kiến thuê đơn vị có chức năng trên địa bàn thu gom và xử lý theo quy định: tần suất thu gom xử lý 1 tuần/lần.

Thông số nhà vệ sinh di động: Nhà vệ sinh di động vật liệu chế tạo bằng composite không han rỉ, lão hóa.

+ Chiều dài: 950 mm

+ Chiều rộng: 1.300 mm

+ Chiều cao: 2.500 mm

- + Dung tích bể nước sạch: 1000 lít
- + Dung tích bể chứa chất thải: 1200 lít

Trong quá trình thi công, nhà vệ sinh di động sẽ được bố trí thuận tiện với hoạt động thi công của công nhân, đồng thời tránh xa nguồn nước mặt nhằm hạn chế tác động đến môi trường nước khi có sự cố rò rỉ.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải. Đường thoát nước thải sinh hoạt tạm thời sẽ được đưa vào tuyến quy hoạch thoát nước của khu vực và chảy ra hệ thống kênh mương tiêu thoát nước khu vực.

➤ *Nước mưa chảy tràn*

- Tạo rãnh thu gom xung quanh khu vực hố móng, để lắng và dẫn ra hệ thống thoát nước của khu vực theo từng đoạn tuyến, kích thước rộng \times sâu = 0,6 \times 0,8m. Dọc theo rãnh nước mưa bố trí các hố ga lắng cạn kích thước 1m x 1m, nếu để xảy ra tình trạng ú đọng, bồi lấp, không tập kết phế thải cạnh các tuyến thoát nước mưa của khu vực, vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa trong và xung quanh khu vực thi công theo độ dốc tự nhiên để thu gom nước mưa tránh chảy tràn lan ra bên ngoài.

- Sử dụng hoặc vận chuyển ngay đất đào đắp, giảm lượng tồn trữ tại khu vực thi công;
- Vệ sinh mặt bằng thi công cuối ngày làm việc;
- Thu gom CTR xây dựng, CTR sinh hoạt phát sinh tại khu vực thi công và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý đến bãi thải địa phương nơi tuyến đường dây đi qua.

➤ *Nước thải thi công*

- Nước thải phát sinh từ quá trình thi công sẽ được bơm thoát ra mương thoát nước chung. Tại mỗi đầu bơm sẽ bố trí màng lọc để giữ lại các loại rác trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Rác được giữ lại sẽ định kỳ thu gom vào các thùng chứa và định kỳ vận chuyển, xử lý.

- Bản chất của nước thải thi công là chất rắn lơ lửng và dầu mỡ, do đó khi được bơm qua màng lọc sẽ giữ được hàm lượng chất thải rắn lơ lửng và dầu. Chất lượng nước đầu ra đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi thải ra môi trường bên ngoài.

- Không thực hiện thay dầu, sửa chữa máy móc thi công tại khu vực thi công để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi của các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường nước làm ô nhiễm môi trường nước. Trong trường hợp bất khả kháng, các loại dầu máy thải được thu vào một thùng thu chứa tại khu vực thi công (thùng phụ 200lít, có nắp, dán nhãn, có bánh xe thuận lợi cho di chuyển). Sau đó lượng dầu máy này được thu gom và xử lý như CTNH của Dự án – thuê đơn vị Công ty có chức năng vận chuyển và xử lý.

Ngoài ra, đơn vị thi công cần thi công đúng tiến độ; yêu cầu công nhân sử dụng

nước đúng mục đích, tránh sử dụng lãng phí; không bố trí vị trí tập kết nguyên vật liệu gần khu vực sử dụng nước.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn, CTNH

*** *Chất thải rắn sinh hoạt***

- Dự án sẽ tuyển dụng công nhân có điều kiện tự lo chỗ ở để giảm bớt nhu cầu lán trại tạm ngoài công trường. Hợp lý quá trình thi công nhằm giảm mật độ người trên công trường.

- Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân và lán trại trong quá trình thi công nghiêm cấm các hành vi vệ sinh bừa bãi.

- Phổ biến cho công nhân các quy định về bảo vệ môi trường.

- Rác thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày được phân loại tại nguồn, bố trí thùng rác dung tích 100l, hàng ngày tiến hành thu gom, đúng quy định, không để tồn đọng nhiều ngày, đồng thời hợp đồng với tổ thu gom rác thải tại địa phương vận chuyển đến nơi tập kết và xử lý cùng với rác thải của địa phương.

*** *Đối với chất thải rắn xây dựng***

Dự án bóc dỡ đất hữu cơ và mua thêm đất để san nền được chủ dự án cam kết mua tại mỏ đất được cấp phép khai thác khoáng sản theo quy định. Đất hữu cơ cần vận chuyển là 1618,5 (m³), Đại diện chủ dự án đã kí kết biên bản với UBND huyện Hậu Lộc, UBND Thị trấn Hậu Lộc và nhà thầu thi công về việc thống nhất vị trí đổ thải đất hữu cơ bề mặt,

Thực vật phá bỏ khi giải phóng hành lang tuyến đường dây và TBA dự án sẽ cho dân tận dụng làm củi đốt.

Trong thi công, xây dựng thải ra rất nhiều chất thải rắn như: sắt, thép, gỗ, gạch đá, bao bì,...những chất thải này gây cản trở trong xây dựng và đi lại làm mất an toàn trong thi công. Vì vậy, Chủ đầu tư có các giải pháp:

Hạn chế tối đa phế thải phát sinh trong thi công bằng việc tính toán hợp lý vật liệu; giáo dục, tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý, giám sát công trình.

Các phế liệu là các chất trơ, không gây độc như gạch vỡ, đất cát dư được tận dụng cho việc san lấp mặt bằng.

Các phế liệu có thể tái chế hoặc tái sử dụng như bao bì xi măng, chai lọ, các mẫu sắt thép dư thừa,... thuê đơn vị có chức năng thu mua đến thu gom.

Những loại chất thải khác được thu gom, phân loại và chuyển đến vị trí đổ thải tại khu vực công ra vào công trường theo qui định.

*** *Đối với chất thải nguy hại***

Các loại CTR nguy hại sẽ được thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Chủ dự án dự kiến ký hợp đồng thuê xử lý chất thải nguy hại với đơn

vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

Hạn chế việc sửa chữa máy móc, phương tiện vận chuyển tại công trường (chỉ sửa chữa trong trường hợp sự cố).

Trong giai đoạn này, dự án sẽ xây dựng một kho chứa chất thải nguy hại để lưu giữ chất thải nguy hại phát sinh và phục vụ cho giai đoạn hoạt động ổn định của dự án. Kho chứa chất thải nguy hại được xây dựng tại khu riêng biệt, có diện tích khoảng 5m² được thiết kế có mái che và tường bảo vệ xung quanh, có biển báo nguy hiểm, dán mã CTNH theo từng chất thải tại từng thùng lưu chứa. Trong quá trình kho chứa chưa hoàn thành thì đơn vị sẽ trang bị 04 thùng dung tích 100 lít để chứa tạm thời.

3.2.2.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Sử dụng các loại xe chuyên dụng và bảo dưỡng định kỳ.
- Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng từ đó đặt ra lịch thi công phù hợp đảm bảo tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép.
- Hạn chế sử dụng cùng một lúc trên khu vực thi công nhiều máy móc, thiết bị thi công gây độ ồn lớn vào cùng một thời điểm để tránh tác động cộng hưởng tiếng ồn.
- Không vận chuyển quá trọng tải quy định của xe.
- Bố trí lao động thích hợp, hạn chế tối đa số lượng công nhân có mặt tại khu vực phát sinh tiếng ồn cao.
- Trang bị bảo hộ cho người lao động kết hợp biện pháp tập huấn.
- + Đối với CBCNV làm việc sẽ được trang bị bảo hộ lao động, khẩu trang, bịt tai nếu tiếp xúc với tiếng ồn liên tục...
- + Bố trí chương trình tập huấn về môi trường lồng ghép với công tác an toàn trong thi công Dự án để thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu tác động mà Dự án đã cam kết

b. Giảm thiểu tác động vi khí hậu

- Hạn chế vận hành đồng thời máy móc cùng một thời điểm trên khu vực thi công.
- Cung cấp đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động và nước uống cho công nhân trong quá trình thực hiện Dự án.
- Bố trí thời gian nghỉ ngơi cho công nhân hợp lý, đặc biệt trong những ngày nắng nóng.
- Không tiến hành thi công ngoài trời khi nhiệt độ ngoài trời > 40⁰C.

c. Giảm thiểu tác động của hoạt động thi công tuyến đường dây tới các công trình dọc tuyến

- Thi công sẽ chọn thời điểm về mùa vụ lúa: Ưu tiên thi công khi hộ dân dục tuyền thu hoạch xong mùa vụ hoặc chưa bắt đầu mùa vụ mới nhằm giảm tối đa thiệt hại mùa màng cho người dân.

- Quá trình đào móng cột đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, hạn chế các tác động đến địa chất khu vực.

- Tiến hành kéo, lắp đặt đường dây theo đúng quy tắc kỹ thuật, hạn chế các tai nạn, sự cố có thể xảy ra gây thiệt hại về người và tài sản.

- Hạn chế thi công đường dây qua đường giao thông, đường dây điện vào các giờ cao điểm.

- Trong quá trình sử dụng xe chuyên dụng kéo đường dây, đặc biệt qua đường giao thông sẽ lắp đặt các biển báo hạn chế tốc độ hoặc rào chắn hạn chế các tai nạn có thể xảy ra.

- Thi công dứt điểm, thu dọn mặt bằng cuối ngày làm việc.

- Không tiến hành thi công vào mùa mưa.

- Kiểm tra các vị trí nền đắp, hố móng đổ bê tông trộn, nếu có hiện tượng trượt lở, bê tông chưa đông cứng sẽ tiếp tục gia cố đảm bảo kỹ thuật thiết kế.

- Tiến hành trộn bê tông, đổ đất tận dụng cho san nền trong phạm vi đất mượn thi công, hạn chế ảnh hưởng đến cây cối hoa màu xung quanh khu vực thi công.

- Có phương án thực hiện kéo đường dây hợp lý, hạn chế mức thấp nhất các tác động tới hoa màu, đất lúa.

- Thi công đảm bảo kỹ thuật, đúng tiến độ.

d. Giảm thiểu tác động của quá trình kéo đường điện cao thế qua các điểm giao chéo

* Đối với các đoạn giao cắt với đường giao thông, khu vực dân cư

+ Thông báo lịch thi công xây dựng tuyến đường dây với người dân địa phương khu vực thực hiện Dự án.

+ Thực hiện các biện pháp thi công cơ giới và thủ công hợp lý tại các khu vực cụ thể .

+ Thi công nhanh, đảm bảo tiến độ.

+ Đặt biển cảnh báo, đèn tín hiệu, biển chỉ dẫn trước mỗi đoạn thi công xây dựng tuyến đường dây.

+ Bố trí cán bộ chuyên trách ra hiệu lệnh khi thi công các đoạn tuyến vượt đường giao thông, hạn chế các tai nạn có thể xảy ra.

+ Phối hợp với cán bộ giao thông điều hành giao thông khu vực thực hiện Dự án, đặc biệt tại các nút giao cắt qua tuyến đường giao thông (khi cần thiết).

+ Cam kết thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được duyệt và tuân thủ theo nội dung thi công.

+ Hạn chế thi công vào giờ cao điểm;

+ Tránh thi công vào ngày có mưa, bão.

+ Thông báo cho người dân lịch cắt điện trước 1-2 ngày nhằm đảm bảo tối đa quá trình an toàn trong lắp đặt

* Đối với đoạn giao cắt với đường dây truyền tải khác:

- 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.

- 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

+ Thi công tại các chân cột:

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 khu vực có đông dân cư, sẽ có biển cảnh báo tạm thời không cho người dân di chuyển qua khu vực này tránh ảnh hưởng đến tính mạng người dân khi xảy ra sự cố.

e. Giảm thiểu tác động của quá trình thi công đối với khu vực đất mượn tạm, khu đất hành lang an toàn lưới điện

Khoảng cách từ điểm thấp nhất trên mặt đất tự nhiên:

- Khoảng cách từ điểm thấp nhất của dây dẫn điện ở trạng thái võng cực đại đến mặt đất tự nhiên không được nhỏ hơn quy định là 15m (Luật điện lực 2014).

Khoảng cách an toàn phóng điện theo cấp điện áp:

-Thực hiện các biện pháp an toàn theo quy định của Nghị định 14/2014/NĐ-CP ngày 26/2/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về bảo vệ an toàn điện.

- Khoảng cách an toàn phóng điện tại khoản 1 Điều 51 của Luật Điện lực được quy định với điện áp từ 66 – 110kV loại dây trần thì khoảng cách an toàn phóng điện là 4,0m.

- Khoảng cách an toàn phóng điện theo cấp điện áp quy định tại khoản 4 Điều 51 của Luật Điện lực từ 66 – 110kV là 6,0m.

- Khoảng cách an toàn phóng điện theo cấp điện áp quy định tại khoản 5, khoản 6 và khoản 7 Điều 51 của Luật Điện lực là khoảng cách tối thiểu từ dây dẫn điện khi dây ở trạng thái võng cực đại đến điểm cao nhất của đối tượng được bảo vệ:

- Khoảng cách an toàn với phương tiện giao thông đường bộ: 2m; đường sắt: 3m; đường thủy nội địa: 2m,..

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.

f. Giảm thiểu tác động của quá trình thi công xây dựng tới hệ thống kênh mương tưới tiêu trong khu vực

- Lắp đặt các biển báo, đèn báo hiệu tại các vị trí thi công
- Khoanh vùng thực hiện Dự án bằng các vật dụng chuyên dùng trong ngành điện
- Thực hiện biện pháp thi công kết hợp các biện pháp kỹ thuật hiện đại và an toàn
- Bố trí cán bộ có chuyên môn chuyên trách an toàn lao động giám sát trong suốt quá trình thi công, luôn sẵn sàng hỗ trợ trong các trường hợp cần thiết
- Thường xuyên dọn dẹp mặt bằng khu vực thi công, tránh để đất, cát rơi vãi vào kênh, mương
- Bố trí khu vực tập kết nguyên vật liệu cách xa các kênh mương và có bạt che phủ
- Không tiến hành thi công trong những ngày mưa bão
- + Giảm thiểu tác động do sự cố chập điện
- Tiến hành kéo và lắp đặt đường dây theo đúng kỹ thuật và đảm bảo an toàn lao động
- Công nhân thi công được trang bị thiết bị bảo hộ lao động
- Thi công đúng tiến độ
- Không tiến hành kéo và lắp đặt tuyến đường dây những ngày mưa.

g. Giảm thiểu tác động của bãi chứa tạm

- Đối với diện tích đất chiếm dụng tạm thời bị ảnh hưởng trong quá trình kéo dây: dọn dẹp mặt bằng toàn bộ diện tích đất mượn tạm phục vụ việc kéo đường dây điện để tránh gây thiệt hại đến cây trồng của người dân các xã (khu vực trồng hoa màu, đất ruộng trồng lúa).

- Đối với nhà vệ sinh di động, kết thúc thi công sẽ được đơn vị thi công vận chuyển ra khỏi khu vực Dự án, không gây ảnh hưởng tới mỹ quan chung khu vực.

- Đối với hệ thống dẫn nước thải và nước mưa tạm trong quá trình thi công sẽ được lấp đi hoàn trả nguyên trạng mặt bằng, đảm bảo không ảnh hưởng tới hệ thống kênh mương thoát nước từng khu vực thực hiện thi công các đoạn tuyến

i. Giảm thiểu tác động tới kinh tế - xã hội

- Chủ dự án sẽ phối hợp với công an, chính quyền tại các xã trong vấn đề đảm bảo trật tự an ninh, an toàn xã hội khu vực thi công. Hạn chế những mâu thuẫn có thể xảy ra giữa công nhân thi công và người dân địa phương và hạn chế những tệ nạn xã hội do công nhân gây ra.

- Nguyên vật liệu phục vụ Dự án sẽ được vận chuyển đến khu vực thi công vào các giờ thấp điểm để hạn chế ách tắc giao thông trong khu vực.

- Trước khi ngắt điện phục vụ thi công Dự án: tiến hành thông báo trên phương tiện thông tin đại chúng, tổ chức cắt điện luân phiên, tránh cắt điện vào giờ cao điểm, chỉ cắt điện tại điểm đấu nối, hạn chế cắt điện trên phạm vi rộng.

j. Giảm thiểu tác động của điện từ trường đối với công nhân thi công và dân cư xung quanh

- Đối với công nhân thi công:

+ Kiểm tra định kỳ sức khỏe cho CBCNV thi công

+ Bố trí thi công làm việc theo ca, kíp để hạn chế thời gian tiếp xúc thường xuyên.

+ Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân: quần áo bảo hộ, khẩu trang, kính mắt,...

- Đối với dân cư xung quanh:

+ Thông báo tới người dân khu vực xung quanh về thời gian thi công và kế hoạch thực hiện cụ thể.

+ Trong thời gian thi công, đặt các biển cảnh báo, đèn tín hiệu, biển chỉ dẫn trước mỗi đoạn thi công.

+ Không tiến hành thi công vào các giờ cao điểm.

- Đảm bảo các yêu cầu về hành lang an toàn điện theo Nghị định 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết Luật điện lực và an toàn điện; QCVN:2015/BCT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện. Cụ thể: các đường dây điện đấu nối của nhà máy trên không phải đảm bảo khoảng cách an toàn phóng điện không nhỏ hơn 4,0m; khoảng cách từ điểm thấp nhất của dây điện ở trạng thái võng cực đến mặt đất không nhỏ hơn 15m đối với điện áp 110kV. Khoảng cách an toàn điện từ máy biến áp 110kV đến công trình bên ngoài dự án đảm bảo đủ 3m.

k. 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, thôn, 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 Thanh Hòa, 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.

I. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của Dự án

(1). Tai nạn lao động

Để giảm thiểu sự cố tai nạn lao động trong quá trình thi công xây dựng tuyến đường dây và TBA, đại diện Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Phổ biến nội quy an toàn lao động cho toàn bộ công nhân làm việc trong khu vực thi công.

- Tập huấn về an toàn lao động cho công nhân theo đúng quy định của pháp luật về an toàn.

- Trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong khu vực thi công.

- Trang bị các thiết bị sơ cấp cứu di động cần thiết trong quá trình thi công.

- Công nhân làm việc trên cao phải tổ chức khám sức khỏe thường xuyên những công nhân ổn định sức khỏe mới được phép tham gia trên cao.

- Khi thời tiết chuyển mưa, đang mưa, có gió lạnh tuyết đối không cho công nhân leo lên cột làm việc đặc biệt tại các khu vực có địa hình dốc và bị cắt xẻ lớn.

- Hạn chế làm việc vào các thời điểm nắng nóng trong ngày.

- Phối hợp với trạm y tế khu vực gần dự án trong công tác cứu chữa bệnh nhân trong một số trường hợp cụ thể.

Khi nâng hoặc hạ một tải trọng, tuân thủ các nguyên tắc sau:

- Nhân viên đơn vị công tác không được đứng và làm bất cứ công việc gì trong vùng nguy hiểm của thiết bị nâng.

- Dây cáp treo tải trọng phải có độ bền phù hợp với tải trọng.
- Móc treo, ròng rọc treo cáp với tải trọng phải được khoá để tránh rơi.
- Khi vận chuyển vật nặng, phải sử dụng các biện pháp phù hợp bảo đảm an toàn.

Nếu xảy ra tai nạn hoặc sự cố, người chỉ huy trực tiếp và nhân viên đơn vị công tác phải ngừng ngay công việc và tuân thủ các nguyên tắc sau đây:

- Áp dụng các biện pháp thích hợp để ngăn ngừa các tai nạn khác và không được đến gần với thiết bị hư hỏng nếu thấy có nguy hiểm.

- Sơ cấp cứu người bị nạn và liên hệ ngay với các cơ sở y tế gần nhất.
- Thông báo ngay cho các tổ chức có liên quan về trường hợp tai nạn.

(2). Tai nạn giao thông

Để giảm thiểu sự cố này, các biện pháp sau sẽ được áp dụng:

- Bố trí lịch vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thi công hợp lý.
- Hạn chế các phương tiện tập trung cùng một thời điểm.
- Quy định tốc độ xe ra vào trong khu vực thi công ($\leq 20\text{km/h}$).
- Tập huấn về lái xe an toàn cho các tài xế.
- Để hạn chế tai nạn giao thông tại các điểm giao cắt, chủ đầu tư thực hiện một số

biện pháp sau:

- + Phân luồng giao thông tại các điểm giao cắt với tuyến đường.
- + Không thi công tại các giờ cao điểm.
- + Lắp đèn, biển báo tại khu vực thi công.

(3). Sự cố cháy nổ

- + Trang bị các thiết bị phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ (bình bọt, bao cát,...).
- + Phối hợp với cơ quan cảnh sát PCCC trong quá trình thẩm định, phê duyệt các phương án phòng chống sự cố cháy nổ.

- + Phối hợp với cảnh sát PCCC tập huấn về công tác an toàn, phòng chống cháy nổ cho công nhân thi công.

- + Dầu mỡ, các vật dụng dễ cháy được tập trung vào các thùng kín và được đặt cách xa các phương tiện và máy móc thi công.

- + Bố trí tổ công tác giám sát trong quá trình thi công, sẵn sàng ứng phó khi xảy ra các sự cố.

- + Bố trí 01 máy bơm nước, trong trường hợp xảy ra sự cố có thể kịp thời ứng phó.

(4). Sự cố chập điện

- + Thực hiện đúng quy trình kỹ thuật trong hoạt động kéo, lắp đặt đường dây.

- + Công nhân tiến hành thi công được đào tạo chuyên môn và thực hiện đúng theo quy định về an toàn lao động.

(5). Sự cố thiên tai

Chủ đầu tư: Tổng Công ty Điện lực miền Bắc

Đại diện chủ đầu tư: Ban quản lý dự án lưới điện

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

- Bố trí kế hoạch thi công phù hợp tránh thi công vào mùa mưa.
- Tiến hành nạo vét kênh mương, dọn sạch mặt bằng thi công sau các sự cố về thời tiết, đặc biệt những ngày mưa lớn.
- Kiểm tra các vị trí đã thi công trong suốt thời gian triển khai Dự án.
- Tăng cường cập nhật và theo dõi các diễn biến về thời tiết để tổ chức thi công.
- Đảm bảo thi công đúng kỹ thuật và quy trình xây dựng.
- Thi công đúng tiến độ, tránh tình trạng trì trệ trong thi công.
- Khi mưa to ngập hố móng sâu từ 2,1-4m thì nhà thầu thi công sẽ tiến hành dừng tạm thời hoạt động thi công và lắp đặt bơm nước mưa từ hố móng xả ra bên ngoài tránh gây ngập hố ảnh hưởng đến hoạt động thi công.

(6). Biện pháp giảm thiểu tác động tới sức khỏe cộng đồng

- Tuyên truyền về vệ sinh lao động đối với công nhân làm việc trong khu vực thi công.
- Định kỳ kiểm tra sức khỏe cho CBCNV, kịp thời phát hiện các bệnh do nghề nghiệp.
- Giáo dục ý thức về vệ sinh môi trường và an toàn lao động cho cán bộ, công nhân viên.
- Phối hợp với các cán bộ y tế địa phương khu vực thực hiện Dự án, đặc biệt trong các trường hợp xảy ra dịch bệnh, tan nạn lao động.

(7). Biện pháp đảm bảo an toàn điện và cấp điện trong khu vực

- Trong quá trình thi công Dự án sẽ đấu nối đường dây với các cột điện tại khu dân cư gần nhất để đảm bảo nguồn điện sử dụng trong quá trình thi công.

Trước khi thực hiện đấu nối phải đảm bảo các tuyến đường dây đã được cắt điện và nối đất tất cả các pha. Đồng thời tất cả các cột của đường dây đều được bảo vệ nối đất theo điều II.5.71 và tại các vị trí cột trên tuyến điện trở nối đất đảm bảo yêu cầu theo điều II.5.73 của quy phạm trang bị điện 11 TCVN-19-2006 Quy phạm trang bị điện.

- Tuân thủ tuyệt đối các quy phạm về an toàn lắp đặt thiết bị điện theo QCVN 01:2008/BCT.

- Công nhân vận chuyển lắp đặt thiết bị điện được đào tạo chuyên môn để nắm vững các quy định về an toàn vận chuyển và lắp đặt các thiết bị điện.

- Khi tạm ngừng thi công, khi mất điện, khi di chuyển dụng cụ hoặc khi gặp sự cố bất thường sẽ tiến hành ngắt cầu dao điện.

Ngoài ra, tiến hành tổ chức cắt điện luân phiên, tránh cắt điện vào giờ cao điểm để hạn chế cắt điện trên phạm vi rộng, ảnh hưởng tới hoạt động sinh hoạt, sản xuất của người dân địa phương và các cơ sở lân cận.

- Không thi công kéo và lắp đặt đường dây vào ngày mưa bão.

(8). Biện pháp đối với sự cố sụt lún công trình

Chủ đầu tư: Tổng Công ty Điện lực miền Bắc

Đại diện chủ đầu tư: Ban quản lý dự án lưới điện

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

- Việc chống sụt lún và sạt lở cho công trình được Chủ đầu tư đặc biệt quan tâm ngay trong quá trình thiết kế Dự án. Trong quá trình lập dự án, chủ dự án lựa chọn đơn vị thiết kế công trình và thi công có năng lực tốt; thực hiện công tác thi công móng phù hợp với địa chất khu vực và theo đúng quy định.

- Bố trí cán bộ giám sát trong các quá trình thi công, đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật thiết kế, đặc biệt trong giai đoạn thi công nền, móng công trình.

- Đối với từng hạng mục thi công phải kiểm tra, giám sát chặt chẽ, phải có biên bản nghiệm thu.

- Xây dựng taluy bao quanh dự án giảm sùn lệt, sạt lở đất san nền ảnh hưởng đến đồng lúa bao quanh trạm biến áp.

3.3. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.3.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải

(1). Tác động đến môi trường không khí

- Nguồn phát sinh: Phương tiện giao thông trong quá trình thực hiện duy tu, bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ hành lang an toàn tuyến.

- Thành phần: Bụi, khí thải (SO_2 , NO_x , CO, CO_2 , VOC, ...),

- Tác động: Thời gian duy tu bảo dưỡng kéo dài 1-2h, tuần suất bảo dưỡng 3 - 6 tháng/lần (thời gian bảo dưỡng có thể thay đổi tùy theo quá trình hoạt động bị hỏng hóc).

Do đó hoạt động duy tu, bảo dưỡng tuyến đường dây tác động đến môi trường không khí là không đáng kể. Vì vậy không đánh giá tác động môi trường không khí tại tuyến đường dây trong giai đoạn này.

(2). Tác động đến môi trường nước

*** Nước thải sinh hoạt**

Do đặc trưng của Dự án là tuyến đường dây và TBA khi đi vào vận hành, dự án chỉ có hoạt động duy tu bảo dưỡng kéo dài 2-8h, tuần suất bảo dưỡng 3 - 6 tháng/lần (thời gian bảo dưỡng có thể thay đổi tùy theo quá trình hoạt động bị hỏng hóc). Do vậy, dự án sẽ phát sinh nước thải từ khu vệ sinh phát sinh từ hoạt động vệ sinh của nhân viên bảo dưỡng. Tuy nhiên, lượng nước thải này phát sinh rất ít.

*** Nước mưa chảy tràn**

Áp dụng tính toán tương tự tại phần 3.2.1 thì lượng nước mưa phát sinh tại TBA là 105,43 l/s

Theo thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thì thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường chứa 0,5 - 1,5 mgN/l; 0,004 - 0,03

mgP/l; 10 – 20 mg COD/l và 10 – 20 mg TSS/l.

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn tại TBA là không lớn. Tuy nhiên, trong trường hợp mưa lớn kéo dài liên tục, gây ngập lụt cục bộ, chủ đầu tư cần có phương án để giảm thiểu tác động này.

(3). Tác động do chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Khi đi vào vận hành, dự án chỉ có hoạt động duy tu bảo dưỡng kéo dài 2-8h, tuần suất bảo dưỡng 3 - 6 tháng/lần (thời gian bảo dưỡng có thể thay đổi tùy theo quá trình hoạt động bị hỏng hóc). Do đó, giai đoạn này không phát sinh chất thải sinh hoạt.

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình sửa chữa, thay thế thiết bị điện trong Trạm

Lượng chất thải rắn này phát sinh không thường xuyên, và có khối lượng không lớn, chủ yếu là vỏ bọc cáp, cáp điện,... Ước tính khối lượng các loại chất thải rắn này phát sinh khoảng 10 kg/năm.

Như vậy có thể nói lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của Trạm khi dự án đi vào vận hành không lớn, tuy nhiên nếu không thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiễm cục bộ, mất mỹ quan môi trường khu vực.

- Chất thải nguy hại

Trong quá trình hoạt động của dự án đi vào hoạt động thì có phát sinh một số loại chất thải nguy hại như: Ấc quy chì thải; dầu biến thế thải; thiết bị điện tử chứa thành phần nguy hại; bóng đèn huỳnh quang; thiết bị có chứa dầu. Ngoài ra còn có các giẻ lau dính dầu trong quá trình lau chùi, bảo dưỡng các máy móc thiết bị trạm.

Theo tham khảo các dự án tương đương thì khối lượng phát sinh trung bình của các loại chất thải nguy hại tại trạm bao gồm:

Bảng 3. 20. Dự kiến khối lượng chất thải nguy hại phát sinh được lưu chứa

TT	Thành phần	Đơn vị	Khối lượng	Mã CTNH
1	Dầu MBA	kg/năm	200	17 03 04
2	Can thùng chứa dầu	kg/năm	5	19 12 01
3	Thiết bị điện tử chứa thành phần nguy hại	kg/năm	0,2	16 01 13
4	Bóng đèn huỳnh quang hỏng	kg/năm	2	16 01 06
5	Pin, ắc quy chì thải	kg/năm	1	19 06 01
	Tổng	kg/năm	208,2	

Chất thải nguy hại phát sinh trong khu vực Dự án nếu không được phân loại, thu gom, vận chuyển, lưu giữ hoặc xử lý một cách thích hợp theo đúng Quy chế quản lý chất thải nguy hại sẽ gây mất vệ sinh, mất mỹ quan, ảnh hưởng đến sức khỏe và là nguồn lây

lan dịch bệnh trực tiếp cho chính những người thu gom cũng như những cán bộ nhân viên làm việc tại trạm.

3.1.3.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

(1). Tiếng ồn

Trong quá trình duy tu – bảo dưỡng đường dây, CBCNV sử dụng các phương tiện cá nhân để kiểm tra (xe máy, ô tô con), tần suất ước tính 1 lần/ tháng. Trong trường hợp có hỏng hóc, sự cố sẽ sử dụng xe ô tô chuyên dụng để sửa chữa, tần suất ước tính 3 - 6 tháng/lần.

Do lượng xe tham gia duy tu bảo dưỡng ít, tần suất hoạt động thấp nên ảnh hưởng của mức ồn đến môi trường khu vực là không lớn.

(2). Tác động của điện từ trường

Quanh vật dẫn có dòng điện chạy luôn tồn tại đồng thời một điện trường và một từ trường. Đối với dòng điện một chiều, các trường này không phụ thuộc vào nhau, còn đối với dòng điện xoay chiều thì các trường này liên quan chặt chẽ với nhau và tạo thành một điện từ trường thống nhất.

Định kỳ 3-6 tháng, (thời gian bảo dưỡng có thể thay đổi tùy theo quá trình hoạt động bị hỏng hóc) Công ty sẽ tiến hành kiểm tra toàn bộ hệ thống tuyến đường dây, đoạn nào xuống cấp hoặc có biểu hiện hư hỏng sẽ được bảo trì, bảo dưỡng. Nhân viên bảo trì bảo dưỡng đã được đào tạo qua trường lớp với chuyên ngành điện nên đã được trang bị đầy đủ kiến thức về quy trình thực hiện để tránh tối đa các tác động đến sức khỏe con người, trang bị thiết bị lao động: Quần áo phản quang, gang tay, thiết bị và dụng cụ sửa chữa và các vật liệu cách điện.

Khi đường dây đi vào hoạt động dẫn đến gia tăng mức độ, cường độ tác động của điện từ trường đến người dân khu vực xung quanh Dự án.

Theo các nghiên cứu về điện từ trường thì điện từ trường làm thay đổi hoạt động của hệ thần kinh, tuần hoàn, nội tiết và nhiều hệ thống khác trên cơ thể con người.

Điện từ trường tác động xấu đến con người đặc biệt là thai nhi, trẻ con. Gây ảnh hưởng đến hệ thống miễn dịch gây ra sự suy giảm hoạt động của các cơ quan trao đổi chất, thay đổi nhịp đập và nhịp tim. Gây rối loạn chức năng của hệ thống tim mạch và hệ thống trao đổi chất.

Nếu người đứng trực tiếp dưới đất hoặc trên sàn có tiếp xúc với đất thì điện thế của người so với đất là 0.

Nếu cách ly với đất, thì cơ thể người sẽ chịu một điện thế nhất định, đôi khi có thể đạt tới vài kV. Khi đó, sự tiếp xúc của cơ thể người với các phân tử kim loại có tiếp đất sẽ dẫn đến hiện tượng truyền dẫn điện tích từ cơ thể người xuống đất gây ra cảm giác đau, đặc biệt là ở thời điểm đầu tiên. Đôi khi sự tiếp xúc này có thể xuất hiện

sự phóng điện. Trong trường hợp người tiếp xúc với các vật thể kim loại dài cách ly với đất như hệ thống ống dẫn, hàng rào thép có cột gỗ... dòng điện chạy qua cơ thể con người có thể gây nguy hiểm đến tính mạng.

Theo điều 7 Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 có quy định: “Cường độ điện trường trong trạm điện có điện áp từ 220 kV trở lên: Cường độ điện trường tại khu vực có người thường xuyên làm việc phải đảm bảo yêu cầu không được vượt quá 5 kV/m”.

Đối với tuyến đường dây 110kV trở xuống đã được nghiên cứu cường độ điện từ trường ít gây ảnh hưởng đến sức khỏe của con người.

Như vậy, Dự án có mức trường điện từ ở cường độ thấp không gây ảnh hưởng với môi trường xung quanh.

(3). Tác động của các phương tiện thông tin liên lạc

Điện từ trường do vàng quang điện sinh ra có tần phổ rộng và đây chính là nguyên nhân gây nhiễu loạn các thiết bị thông tin như thiết bị radio, vô tuyến truyền hình, các mạch đo lường, tín hiệu điều khiển nằm trong vùng ảnh hưởng của nó. Đối với các đường dây thông tin khi đi gần còn chịu một điện áp cảm ứng gây nhiễu làm ảnh hưởng tới chất lượng thông tin hoặc có thể làm sai lệch tín hiệu điều khiển.

Qua khảo sát, tuyến đường dây không đi gần hoặc song song với các trạm thu phát tín hiệu, đường dây thông tin nên không ảnh hưởng đến các thiết bị thông tin.

(4). Tác động đến kinh tế - xã hội

➤ Tác động tiêu cực

Tác động tiêu cực của tuyến đường dây điện tới kinh tế, xã hội chỉ xảy ra khi có sự cố buộc phải ngừng cung cấp điện tại một số khu vực để tiến hành sửa chữa đường dây. Khi đó sẽ gây ra thiệt hại đến sản xuất, kinh doanh của các cơ sở, các đơn vị sử dụng điện và gây ảnh hưởng đến đời sống của các hộ dân trên địa bàn cắt điện.

➤ Tác động tích cực

- Cung cấp năng lượng cho quá trình sản xuất, kinh doanh của các cơ sở, doanh nghiệp, đơn vị trong khu vực thực hiện.

- Phục vụ phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn và khu vực.

3.3.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố

Trong quá trình tuyến đường dây Dự án đi vào hoạt động, có thể gây ra các rủi ro, sự cố do vượt quá mức an toàn theo quy định khi vận hành tuyến đường dây cao thế. Cụ thể như sau:

Sự cố điện giật

Khi cán bộ, công nhân vận hành không chấp hành nghiêm chỉnh quy tắc an toàn trong điều hành và sử dụng các thiết bị điện thì sự cố điện giật sẽ xảy ra. Quy mô ảnh

hưởng của sự cố này chỉ giới hạn tại chỗ, chủ yếu là do yếu tố chủ quan của con người, không tuân thủ các an toàn lao động trong ngành điện.

Sự cố, rủi ro do thiên tai, hiện tượng thời tiết cực đoan (mưa bão,...)

Các hiện tượng thiên tai như: động đất, bão, lũ lụt, sét đánh.... gây ra chập điện, nguy hiểm hơn dẫn đến tai nạn lao động cho CBCNV vận hành tại khu vực.

Đối với hiện tượng sét đánh: các trạm và các cột tuyến đường dây đều đã được trang bị hệ thống chống sét. Tuy nhiên có trường hợp sét đánh trực tiếp dây chống sét làm hư hỏng hệ thống chống sét, ảnh hưởng tới các hoạt động của đường dây truyền tải như: ảnh hưởng đến độ bền cơ khí, cơ học của các thiết bị trong công trình, có thể phá hủy công trình, gây cháy nổ.

Tại các địa hình có độ dốc lớn và bị chia cắt khi bị mưa lớn có thể dẫn đến sạt trượt, xói lở, đổ cây vào đường dây gây đứt hư hỏng đường dây dẫn đến mất điện, chập cháy đường dây điện nguy hiểm hơn có thể dẫn đến tai nạn cho người dân xung quanh khu vực đường dây điện.

Sự cố đứt dây dẫn hoặc dây chống sét

Loại sự cố này ít xảy ra, tuy nhiên một số 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 thể do cây cối đổ đè lên dây. Nếu không có công tác kiểm tra, phối hợp tốt với các đơn vị thi công các công trình có đường lưới điện đi qua thì có thể xảy ra sự cố đứt dây dẫn hoặc chập, cháy gây ảnh hưởng đến tính mạng người dân khu vực.

Sự cố tràn dầu máy biến áp

Trong quá trình hoạt động của 02 máy biến áp 40 MVA có khả năng bị tràn dầu do khoang chứa dầu bị nứt hoặc rò rỉ các khớp nối của máy. Đại diện chủ dự án sẽ lập kế hoạch và đảm bảo các phương án cần thiết để phòng ngừa và ứng phó sự cố tràn dầu trong quá trình hoạt động của dự án theo quy định. Bố trí đường ống thép D200 thu dầu về 01 bể chứa dầu sự cố dung tích 116,8 m³, sau đó thu gom về kho chất thải nguy hại và được đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý theo quy định.

Sự cố hỏng máy biến áp

Trong quá trình hoạt động thường xuyên nếu không được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ máy biến áp dễ hỏng hóc dẫn đến sự cố chập, cháy nổ, tràn dầu,..... cần có biện pháp thường xuyên kiểm tra, phát hiện kịp thời sự cố để khắc phục.

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

3.3.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động liên quan đến chất thải

(1). Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường không khí

Làm đường nội bộ bằng bê tông để làm giảm phát tán bụi từ mặt đường

Bố trí, sắp xếp các xe ra vào hợp lý, khoa học...

Thường xuyên vệ sinh hệ thống đường nội bộ; tưới nước làm sạch cũng như giữ ẩm mặt đường để giảm bụi phát tán, nhất là trong những ngày khô hanh.

Thực hiện các giải pháp trồng cây cảnh và thảm cỏ, tạo cảnh đẹp cho khu vực dự án.

Với tính chất đặc thù của dự án thì lượng bụi, khí thải phát sinh là không đáng kể. Tuy nhiên, khi thực hiện tất cả các biện pháp như trên lượng bụi, khí thải sẽ được khống chế, giảm thiểu phát tán tối đa tạo nên môi trường làm việc trong lành.

(2). Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường nước

* Nước thải sinh hoạt:

Quá trình vận hành tuyến đường dây và TBA phát sinh nước thải từ hoạt động vệ sinh của công nhân bảo dưỡng. Lượng nước thải này phát sinh rất ít sẽ được thu về bể tự hoại dung tích 5,8m³ đặt dưới khu vệ sinh, xử lý theo đúng quy định.

* Nước mưa

Nước mưa mái được thu gom vào đường ống PVC D110 sau đó cùng với nước mưa chảy tràn dẫn vào cống BTCT D300 và D500 thoát ra ngoài môi trường bằng 01 điểm xả phía Tây của TBA.

Cống cho thoát nước mưa đều dùng loại cống tròn bê tông cốt thép đúc sẵn bằng phương pháp ly tâm có miệng bát hoặc âm dương cuốn dây đay tẩm Bitum bên ngoài trát vữa Amiang. Toàn bộ tuyến cống đặt trên gối đỡ bằng BTCT.

Ga cho cống dùng các loại ga như: Ga thu nước mưa bằng BTCT có cửa thu theo kiểu cửa thu mặt đường và giếng thăm tường xây gạch, đáy BT, nắp bằng BTCT. Cửa xả xây bằng đá hộc vữa xi măng.)

(3). Biện pháp giảm thiểu tác động do CTR

* CTR thông thường

Trong giai đoạn vận hành Dự án, các chất thải phát sinh trong quá trình duy tu, bảo dưỡng tuyến đường dây. Chủ dự án sẽ tiến hành phân loại và có các biện pháp xử lý thích hợp, cụ thể như sau:

- Loại tái sử dụng được sẽ thu gom và lưu trữ tại TBA.

- Loại không sử dụng được sẽ thuê đơn vị môi trường địa phương định kỳ thu gom và xử lý theo quy định.

*** CTNH**

- Toàn bộ rác thải nguy hại phải được phân loại tại nguồn ngay tại nơi phát sinh.
- Các thùng lưu giữ phải đúng quy cách như: phân biệt màu sắc, kín...
- Công ty lập sổ theo dõi chất thải nguy hại từ nơi phát sinh, thu gom, lưu giữ và hồ sơ bàn giao chất thải cho đơn vị thuê xử lý.
- Khu lưu giữ chất thải nguy hại, đảm bảo có mái che, tường bao và các quy định khác theo “Quy chế quản lý chất thải nguy hại”.
- Chủ dự án sẽ bố trí 01 khu vực làm kho chứa CTNH khoảng 5m² tại phía Đông Nam khu đất xây dựng trạm. Trong kho bố trí 05 thùng phi 100 lít có nắp đậy, dán nhãn để phân loại đựng CTNH.
- Chủ dự án bố trí xây dựng 01 Bể dầu sự cố có dung tích 120m³ với kích thước như sau: 8mx4mx3,75m để lưu chứa dầu chảy tràn sự cố.
- Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

Chất thải nguy hại phát sinh sẽ được dự án thu gom và xử lý theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

3.3.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải*** Biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng của điện từ trường**

- Đặt trạm biến áp và đường dây điện 110kV nằm cách khu vực nhà điều hành và cách xa khu vực dân cư, đảm bảo đúng quy định khoảng cách an toàn của ngành điện nhằm giảm thiểu tác động của từ trường gây ảnh hưởng đến người dân.
- Định kỳ 6 tháng/lần thực hiện kiểm tra phát quang hành lang an toàn lưới điện nhằm ngăn ngừa sự cố lưới điện.
- Đảm bảo các yêu cầu về hành lang an toàn điện theo Nghị định 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết Luật điện lực và an toàn điện; QCVN:2015/BCT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện. Cụ thể: các đường dây điện đầu nối của nhà máy trên không phải đảm bảo khoảng cách an toàn phóng điện không nhỏ hơn 4,0m; khoảng cách từ điểm thấp nhất của dây điện ở trạng thái võng cực đến mặt đất không nhỏ hơn 15m đối với điện áp 110kV. Khoảng cách an toàn điện từ máy biến áp 110kV đến công trình bên ngoài dự án đảm bảo đủ 3m.
- Bố trí lao động làm việc, vận hành, sửa chữa đường dây điện tại nhà máy phải đảm bảo đủ các điều kiện sau:

+ Người lao động làm việc tại đường dây và TBA phải mang đầy đủ bảo hộ lao động khi đi kiểm tra để hạn chế ảnh hưởng của điện từ trường tới sức khỏe công nhân.

+ Kiểm tra từ trường tối thiểu trước khi đóng điện: để tăng cường tính an toàn phòng tránh các sự cố về điện thì trước khi đóng điện thì sẽ kiểm tra từ trường tối thiểu.

*** Biện pháp giảm thiểu tác động đối với các phương tiện liên lạc**

Trong quá trình thiết kế tính toán và lựa chọn khoảng cách đáp ứng tiêu chuẩn của ngành điện.

Kiểm tra định kỳ khoảng cách đường dây, độ lệch của đường dây so với mặt đường.

Thường xuyên kiểm tra tính an toàn của hệ thống đường dây.

*** Biện pháp đảm bảo an toàn trong quá trình duy tu, bảo dưỡng đường dây truyền tải và các thiết bị điện**

Để đảm bảo an toàn trong quá trình duy tu, bảo dưỡng đường dây và TBA, đại diện Chủ đầu tư sẽ đặt các biển báo hiệu nguy hiểm tại các vị trí cần thiết.

Khi làm việc với mạch điện có điện áp từ 1000V trở lên như kiểm tra, sửa chữa và vệ sinh phần đang mang điện hoặc sứ cách điện mà có nguy cơ bị điện giật cho nhân viên đơn vị công tác, người sử dụng lao động phải yêu cầu nhân viên đơn vị công tác sử dụng các trang bị, dụng cụ bảo hộ nơi làm việc có điện. Trong trường hợp này khoảng cách cho phép nhỏ nhất đối với thân thể của nhân viên đơn vị công tác phải bảo đảm tương ứng theo cấp điện áp công tác của mạch điện quy định ở bảng sau:

Bảng 3. 21. Khoảng cách an toàn cho phép nhỏ nhất đối với thân thể của nhân viên theo cấp điện áp đường dây

Cấp điện áp đường dây (kV)	Khoảng cách cho phép nhỏ nhất (m)
Đến 35	0,6
Trên 35 đến 110	1,0
220	2,0

Ở dự án này, khoảng cách an toàn cho phép đối với công nhân làm việc gần đường dây là >1m. Nhân viên đơn vị công tác không thực hiện công việc một mình ở khu vực có điện. Trong trường hợp khẩn cấp, nhân viên đơn vị công tác phải báo cáo với người có trách nhiệm và chờ lệnh của người chỉ huy trực tiếp.

Khi chuyển các dụng cụ hoặc chi tiết bằng kim loại lên cột phải bảo đảm cách xa dây dẫn với khoảng quy định ở bảng trên.

Giữa vị trí các cột của tuyến đường dây, cứ cách khoảng 400 – 500 m đặt 1 bộ tiếp địa để đảm bảo an toàn cho công nhân.

Có các thiết bị bảo hộ chuyên dụng, theo đúng quy định cho cán bộ công nhân

Tập huấn về an toàn lao động cho công nhân theo đúng quy định của pháp luật về an toàn. Thường xuyên kiểm tra sức khỏe định kỳ cho cán bộ công nhân.

*** Biện pháp giảm thiểu tác động tới dân cư trong quá trình sửa chữa, duy tu tuyến đường dây**

Trong quá trình bảo dưỡng, duy tu tuyến đường dây để hạn chế những tác động tới dân cư trong phạm vi cấp điện, đại diện Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Nếu có sửa chữa, sẽ thông báo thời gian cắt điện cụ thể cho người dân được biết.
- Công tác sửa chữa được thực hiện đúng quy trình kỹ thuật ngành điện và thực hiện đúng tiến độ không kéo dài thời gian ảnh hưởng tới sinh hoạt của người dân.
- Không tiến hành cắt điện trong giờ cao điểm, cụ thể là 11h đến 12h trưa và 5h đến 6h chiều.
- Tần suất kiểm tra duy tu, bảo trì tuyến đường dây từ 3 - 6 tháng/lần
- Tiến hành duy tu, sửa chữa theo từng đoạn tuyến, không tiến hành cắt điện trên phạm vi rộng.
- Lắp đặt các biển báo, đèn báo hiệu tại các vị trí tiến hành sửa chữa
- Lắp đặt rào chắn tại các vị trí cần thiết

*** Biện pháp đảm bảo an ninh cho khu vực tuyến đường dây truyền tải điện**

Để đảm bảo an ninh cho khu vực tuyến đường dây và hạn chế xảy ra các sự cố ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người dân, đại diện Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Tại các vị trí cột điện của Dự án được treo biển thể hiện rõ việc cấm leo trèo cột điện
- Trên tuyến đường dây treo biển thể hiện rõ khoảng cách an toàn từ mặt đất, công trình đến tuyến đường dây.
- Thiết kế có chông sét đối với tuyến đường dây tải điện
- Cử cán bộ chuyên trách có chuyên môn thường xuyên kiểm tra, duy tu bảo dưỡng tuyến đường dây tải điện cũng như các vị trí móng cột, đảm bảo an toàn, hạn chế các sự cố có thể xảy ra.

3.3.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn vận hành Dự án

(1). Biện pháp giảm thiểu sự cố điện giật

- Bảo dưỡng thường xuyên các thiết bị an toàn xử lý kịp thời các lỗi trên đường dây, đơn vị vận hành lưới điện do chủ đầu tư giao sẽ thực hiện công tác này.
- Đào tạo, nâng cao năng lực an toàn môi trường, phổ biến kiến thức an toàn lưới điện cho người dân và công nhân lao động.
- Trong quá trình vận hành, tổ chức các chương trình đào tạo, tập huấn ngắn hạn về lý luận và thực hành trong công tác an toàn và bảo vệ môi trường. Các quy trình, quy phạm an toàn về điện, phòng chống cháy nổ cũng phải được hướng dẫn qua tập huấn.

- Lắp đặt biển báo nguy hiểm tại các vị trí cột điện và trên tuyến đường dây tải điện cần thiết.

- Trường hợp xảy ra tai nạn điện giật sẽ đưa nạn nhân tới cơ sở y tế gần nhất.

- Bảo đảm sức khỏe con người trong khu vực có lưới điện sẽ tuân thủ các điều 10 Nghị định 14/2014/NĐ-CP ngày 26/2/2014 của Chính Phủ.

(2). Sự cố cháy nổ

- Việc vận hành tuyến đường dây, đảm bảo đúng theo quy trình của ngành điện.

- Thành lập đội PCCC cơ sở.

- Tổ chức diễn tập PCCC tại trạm theo quy định (1 năm/lần).

- Khi xảy ra sự cố báo ngay cho các cơ quan chức năng đồng thời phối hợp đội PCCC của địa phương để khắc phục sự cố.

- Bảo dưỡng thường xuyên các thiết bị an toàn xử lý kịp thời các lỗi trên đường dây, đơn vị vận hành lưới điện do đại diện Chủ đầu tư giao sẽ thực hiện công tác này.

- Đào tạo, nâng cao năng lực an toàn môi trường, phổ biến kiến thức an toàn lưới điện cho người dân và công nhân.

- Trong quá trình vận hành, tổ chức các chương trình đào tạo, tập huấn ngắn hạn về lý luận và thực hành trong công tác an toàn và bảo vệ môi trường. Các quy trình, quy phạm an toàn về điện, phòng chống cháy nổ cũng phải được hướng dẫn qua tập huấn.

- Tất cả các vị trí cột điện sẽ gắn biển cấm treo, biển báo nguy hiểm. Các trường hợp khác như đổ cột, thiên tai mưa bão đã có hệ thống rơ le tự ngắt theo thiết kế kỹ thuật.

- Khi trường hợp xảy ra sự cố sẽ thông báo khẩn cấp tới chính quyền địa phương, Ban quản lý Dự án nhằm thực hiện nhanh chóng các biện pháp ứng cứu kịp thời.

- Phối hợp với cơ quan ngành điện tại địa phương thực hiện các biện pháp ứng cứu kịp thời khi xảy ra sự cố.

- Bảo đảm sức khỏe con người trong khu vực có lưới điện sẽ tuân thủ các điều 10 Nghị định 14/2014/NĐ-CP ngày 26/2/2014 của Chính Phủ.

- Chủ dự án xây dựng 01 bể cát cứu hỏa (dung tích 6,46m³), 01 bể nước cứu hỏa (dung tích 181,47m³) và tại các khu vực dễ cháy nổ và cửa ra vào chủ dự án sẽ lắp đặt các thiết bị PCCC như bình khí CO₂ chữa cháy, bình bột chữa cháy, nội quy, tiêu lệnh PCCC, dụng cụ thô sơ: cuốc, xẻng,... cụ thể như sau:

Bảng 3. 22. Bảng thiết bị PCCC tại từng khu vực của dự án

TT	Vật tư, thiết bị PCCC	Nhà điều khiển – phân phối	Phòng bơm cứu hỏa	MBA
1	Bình CO ₂ - MT5	08 bình	01 bình	

2	Bình bột chữa cháy MFZL8	08 bình	01 bình	
3	Bình bột chữa cháy MFTZL35	02 bình		
4	Nội quy, tiêu lệnh PCCC	07 bộ	01 bộ	
5	Dụng cụ thô sơ: cuốc, xẻng	02 bộ		
6	Tủ báo cháy địa chỉ 2 loop	01 tủ		
7	Đầu báo nhiệt gia tăng kiểu địa chỉ loại trong nhà	12 chiếc		
8	Đầu báo khói quang điện kiểu địa chỉ loại trong nhà	14 chiếc	01 chiếc	
9	Đầu báo khói quang điện kiểu loại thường trong nhà, phòng nổ	01 chiếc		04 chiếc
10	Nút báo cháy kiểu địa chỉ loại ngoài trời	05 bộ	01 bộ	01 bộ
11	Chuông báo cháy	05 bộ	01 bộ	01 bộ
12	Đèn báo cháy	05 bộ	01 bộ	01 bộ
13	Dây báo cháy 2x1,5mm ² loại chống cháy, chống nhiễm	200m	100m	200m
14	Ống nhựa SP D20	200m	100m	200m

Vị trí lắp đặt được thể hiện chi tiết tại bản vẽ PCCC đính kèm tại báo cáo.

(3). Sự cố điện từ trường

Khi tuyến đường dây và TBA dự án đi vào vận hành, cường độ điện từ trường phát sinh từ tuyến đường dây và TBA có khả năng vượt quá mức an toàn theo quy định. Để giảm thiểu trường hợp xảy ra sự cố này, đại diện Chủ đầu tư sẽ áp dụng một số các biện pháp sau:

- Công nhân vận hành tuyến đường dây và TBA được đào tạo và vận hành theo đúng quy định của Luật điện lực.
- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.
- Thực hiện nghiêm túc công tác vận hành và duy tu, bảo dưỡng tuyến đường dây và TBA định kỳ.

(4). Sự cố do đứt đường dây truyền tải

- Tiến hành sửa chữa, duy tu tuyến đường dây trong thời gian sớm nhất.
- Lắp đặt các biển báo cấm tại các vị trí bị đứt dây trong trường hợp xảy ra sự cố.
- Định kỳ kiểm tra, duy tu tuyến đường dây tải điện. Tần suất kiểm tra 3-6 tháng.

(5). Sự cố, rủi ro do thiên tai

- Khi xảy ra các hiện tượng ngập móng cột, đứt tuyến đường dây phải nhanh chóng ngắt nguồn điện cung cấp cho tuyến đường dây.
- Khôi thông rãnh thoát nước trên tuyến đường dây và chỉ đóng điện sau khi đã rà soát kiểm tra toàn bộ tuyến đường dây.
- Đảm bảo thi công theo đúng quy trình kỹ thuật để đảm bảo chất lượng của công trình.
- Cần theo dõi diễn biến hiện tượng thời tiết cực đoan nhằm đưa ra những biện pháp phòng ngừa các tác động xấu: sạt trượt, xói lở, đổ cây vào đường dây ... giúp giảm thiểu tối đa mức ảnh hưởng của các tác động này đến người dân xung quanh.

(6). Sự cố tràn dầu máy biến áp

- Lập kế hoạch và đảm bảo các phương án cần thiết để phòng ngừa và ứng phó sự cố tràn dầu trong quá trình hoạt động của dự án theo quy định và trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

- Bể chứa dầu sự cố dài x rộng x sâu = 8x4x3,75m có thể tích 120m³ có khả năng chứa được toàn bộ lượng dầu có trong 02 máy biến áp khi có sự cố. Đáy bể bằng bê tông cốt thép M200 đá 2x4, dày 200mm. Nắp bể bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2 dày 150mm. Thành bể xây gạch đặc M75 vữa xi măng M50 dày 220mm.

- Khi gặp sự cố dầu từ máy biến áp sẽ được đưa đến bể chứa dầu sự cố qua các đường ống thép D200mm thu dầu về bể chứa dầu sự cố dung tích 116,8 m³, sau đó dầu tại bể sẽ được thuê đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại đến thu gom vận chuyển đi theo đúng quy định.

- Xây dựng quy trình phòng ngừa và khắc phục sự cố đối với sự cố rò rỉ dầu từ MBA thành nội quy và phổ biến cho cán bộ công nhân vận hành trạm.

- Xây dựng kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu theo quy định tại Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng chính phủ và Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu số 134/KH-UBND ngày 13/9/2022 của UBND tỉnh.

(7) Sự cố máy biến áp

Bảo vệ các thiết bị điện của trạm bằng hệ thống chống sét, Rơ le kỹ thuật số đảm bảo đáp ứng tiêu chuẩn Việt Nam, IEC, EVN...

Lắp đặt 04 đầu báo nhiệt trên MBA. 02 đầu báo nhiệt gia tăng tạo thành một kênh báo cháy có thể phát tín hiệu cảnh báo sớm. 02 đầu báo nhiệt bù tạo thành kênh cháy thứ 2 phát tín hiệu cảnh báo chậm hơn nhưng chính xác hơn. Hai kênh báo cháy này được thiết kế nối vào tủ trung tâm báo cháy.

Khi vỏ MBA nóng lên 90°C thì một hoặc cả hai kênh báo cháy của máy báo về tủ trung tâm báo cháy. Tủ sẽ báo vị trí máy có sự cố và phát tín hiệu đèn, âm thanh. Khi tủ

trung tâm báo cháy nhận được đồng thời hai địa chỉ báo cháy tại MBA và tín hiệu cắt điện của máy cắt cho MBA sự cố thì thực hiện mở van tràn cấp nước vào giàn phun chữa cháy cho MBA.

Hệ thống thoát dầu sự cố gồm có hố thu dầu, đường ống thoát dầu, bể chứa dầu. Theo quy phạm điện, hố thu dầu phải chứa được ít nhất 20% lượng dầu của MBA. Kích thước hố thu dầu phải lớn hơn kích thước MBA để tránh dầu văng ra bên ngoài và được chọn theo quy phạm ngành điện, phụ thuộc vào lượng dầu trong máy.

Đường ống thoát dầu được tính toán để thoát được nhanh dầu và nước chữa cháy vào bể chứa dầu. Tại bể chứa dầu, dầu nhẹ hơn nổi lên trên, ép nước ra ngoài bể bằng cột đường ống có đáy đặt sát đáy bể. Bể được thiết kế để chứa được 100% lượng dầu lớn nhất của MBA. Bể xây chìm, toàn bộ bể bằng bê tông cốt thép, trát vữa xi măng.

Trong khi vận hành nếu thấy MBA có các hiện tượng khác thường, cần tìm mọi biện pháp để giải quyết.

- Các trường hợp sau đây phải tách MBA ra khỏi chế độ vận hành:

+ Máy có tiếng kêu to, không đều và có tiếng phóng điện bên trong máy. Sự phát nóng của máy tăng lên bất thường và liên tục trong điều kiện làm mát bình thường và phụ tải định mức. Dầu tràn ra ngoài bình dầu phụ, vỡ mặt kính ống phòng nổ hoặc dầu phun ra ngoài qua van an toàn.

+ Mức dầu hạ thấp dưới mức quy định và còn tiếp tục hạ thấp nhanh. Màu sắc của dầu thay đổi đột ngột.

+ Các sứ bị rạn vỡ, bị phóng điện bề mặt.

+ Kết quả thí nghiệm phân tích dầu cho thấy dầu không đủ tiêu chuẩn vận hành hoặc khi độ chớp cháy của dầu giảm quá 5°C so với lần thí nghiệm trước.

- Khi nhiệt độ dầu trong máy tăng lên quá mức giới hạn nhân viên trực ca phải tìm nguyên nhân và biện pháp xử lý để giảm bớt nhiệt độ bằng cách:

+ Kiểm tra phụ tải của máy và nhiệt độ môi trường.

+ Kiểm tra hệ thống làm mát của máy.

- Nếu nhiệt độ của MBA tăng cao do hệ thống quạt mát bị hỏng mà có điều kiện cắt MBA để sửa chữa thì nên cắt máy để sửa chữa.

Nếu điều kiện vận hành không cho phép cắt MBA để sửa chữa hoặc không cần cắt MBA vẫn có thể sửa chữa được hệ thống quạt mát thì chỉ ngừng riêng hệ thống quạt mát đồng thời điều chỉnh phụ tải của máy cho phù hợp với công suất MBA trong điều kiện vận hành không có hệ thống quạt mát.

Khi mức dầu trong bình dầu phụ hạ thấp dưới mức quy định nhiều thì phải tiến hành bổ sung dầu cho MBA.

Dầu bổ sung vào MBA phải được thí nghiệm và thực hiện đúng các quy định về bổ sung dầu cho MBA. Trước khi bổ sung dầu phải sửa chữa những chỗ bị rò rỉ, bị chảy dầu.

Nếu vì nhiệt độ tăng cao mà mức dầu trong MBA lên cao quá mức quy định thì phải tháo bớt dầu khỏi máy.

Khi tháo dầu khỏi máy phải tách mạch role hơi để tránh sự tác động nhằm của role hơi.

Nếu mức dầu trong sứ hạ thấp gần hết ống thủy thì phải bổ sung dầu. Trước khi bổ sung phải tìm nguyên nhân và biện pháp khắc phục. Khi bổ sung dầu phải theo đúng quy định của nhà chế tạo để tránh lọt khí vào sứ.

Khi MBA bị cháy cần phải cắt điện, báo Công an PCCC, bộ phận chỉ huy và tiến hành dập lửa theo Quy trình phòng chống cháy nổ.

Tiến hành xả dầu ở van xả dầu sự cố tại đáy MBA nếu điều kiện cho phép. Đặc biệt chú ý không để lửa lan đến MBA và các thiết bị xung quanh.

- Xây dựng quy trình phòng ngừa và khắc phục sự cố đối với sự cố đối với MBA thành nội quy và phổ biến cho cán bộ công nhân vận hành trạm.

** Các biện pháp đảm bảo an toàn trong công tác quản lý, vận hành, sửa chữa và bảo dưỡng công trình như sau:*

- Công nhân vận hành, bảo dưỡng thiết bị, máy móc phải có chứng chỉ về điện, được đào tạo qua các lớp tập huấn về an toàn trong sử dụng các thiết bị điện

- Sau khi tiến hành, bảo dưỡng sẽ kiểm tra kỹ trước khi đưa vận hành MBA

- Định kỳ kiểm tra chất lượng MBA

- Tổ chức các lớp tập huấn về an toàn trong vận hành các thiết bị của Trạm, các lớp về phòng chống cháy nổ, xử lý sự cố đối với Trạm điện

- Không cho người ngoài ra vào khu vực Trạm biến áp

- Thường xuyên kiểm tra khu vực hành lang an toàn lưới điện, đảm bảo không có nguồn gây cháy nổ trong phạm vi Trạm

- Giám sát, ghi chép các ca trực, tình trạng hoạt động của MBA trong từng ca trực...

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

** Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường:*

Bảng 3. 23. Kinh phí đầu tư các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án

TT	Danh mục công trình	Đơn vị	Tiêu độ, thực hiện	Số lượng	Đơn giá (VND)	Tổng kinh phí dự toán
----	---------------------	--------	--------------------	----------	---------------	-----------------------

Chủ đầu tư: Tổng Công ty Điện lực miền Bắc

Đại diện chủ đầu tư: Ban quản lý dự án lưới điện

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

			hoàn thành			(VND)
1	Thùng rác di động	Cái	Tháng 1/2024	7	400.000	1.200.000
2	Thùng chứa CTNH	Cái		7	600.000	1.200.000
3	Nhà vệ sinh di động	Cái		2	16.500.000	49.500.000
Tổng						51.900.000

Thời gian dự kiến hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường của dự án trước khi bàn giao cho UBND huyện Hậu Lộc và huyện Nga Sơn tổ chức đấu giá quyền sử dụng đất cho dân.

- Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.

Đại diện Chủ đầu tư chịu trách nhiệm về việc thực hiện Luật BVMT và tổ chức bộ phận chuyên trách về môi trường, chịu trách nhiệm về các vấn đề môi trường của dự án theo đúng quy định của pháp luật, cũng như kiểm soát việc thực hiện có hiệu quả các biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành của Dự án.

Việc tổ chức, quản lý và vận hành các công trình BVMT của Dự án sẽ được thực hiện như sau:

- Đại diện Chủ đầu tư sẽ tổ chức bộ phận quản lý môi trường trong thời gian thi công xây dựng với số lượng tối thiểu là 1 người, đủ năng lực để quản lý các hạng mục công trình xử lý chất thải của Dự án.

- Đại diện Chủ đầu tư sẽ lập kế hoạch và chương trình hành động bảo vệ môi trường tại Dự án, phối hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý môi trường địa phương trong việc thực hiện các nguyên tắc bảo vệ môi trường trong khu vực Dự án.

Cơ quan giám sát trực tiếp là Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

3.4.1. Mức độ tin cậy của các đánh giá

Mức độ tin cậy của các phương pháp ĐTM sử dụng được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 3. 24. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo ĐTM

TT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp đánh giá nhanh	Trung bình	Các hệ số sử dụng trong Dự án của tính toán bụi, khí thải của tổ chức y tế (WHO) chỉ mang tính ước lượng, việc tính phát thải còn phụ thuộc vào loại mặt đường, tốc độ gió và hướng gió tại thời điểm phát thải, khó kiểm soát

TT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
2	Phương pháp so sánh	Cao	Kết quả đo đạc phân tích chất lượng hiện trạng môi trường Dự án được các cơ quan có chức năng phân tích, kiểm định và so sánh với các quy chuẩn hiện hành của Nhà nước
3	Phương pháp thống kê	Trung bình	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của người đánh giá
4	Phương pháp tổng hợp	Cao	Tổng hợp tất cả số liệu thu thập được, từ đó lựa chọn những thông tin phù hợp với Dự án để đánh giá
5	Phương pháp tham vấn ý kiến	Cao	Được tiến hành bằng cách tham vấn UBND huyện về các tác động và biện pháp giảm thiểu môi trường đã đưa ra. Ngoài ra còn điều tra một số thông tin về hiện trạng khu vực Dự án nhằm thu được một cách bao quát các thông tin liên quan đến Dự án
7	Phương pháp khảo sát thực địa	Cao	Được thực hiện bằng cách ra hiện trường, nơi sẽ tiến hành các hoạt động của Dự án để xác định hiện trạng khu vực thực hiện Dự án và các đối tượng xung quanh, đồng thời thu thập ý kiến của người dân, chụp lại các hình ảnh và đưa vào báo cáo
8	Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	Kết quả đo đạc, phân tích các mẫu (mẫu không khí, nước, đất) được các cơ quan có chức năng đo đạc, phân tích, kiểm định bằng các loại máy móc chuyên dụng theo đúng quy chuẩn hiện hành của Nhà nước

Các phương pháp tính toán nguồn gây ô nhiễm cũng như đánh giá các tác động tới môi trường từ các nguồn gây ô nhiễm được sử dụng trong báo cáo là các phương pháp đã và đang được các tổ chức trong nước cũng như nước ngoài sử dụng. Như phương pháp dự báo nồng độ bụi khi thi công, phương pháp dự báo lượng khí phát thải do các phương tiện thi công được tính toán dựa theo hướng dẫn của Cục Môi trường Mỹ, hướng dẫn của WHO để đánh giá, nên việc đánh giá này có mức độ tin cậy cao.

Các phương pháp khảo sát trực tiếp phỏng vấn, xin ý kiến và tiếp thu ý kiến đóng góp của chính quyền địa phương, thu thập các số liệu hiện tại khu vực Dự án có độ tin cậy cao.

Các kết quả phân tích mẫu nước, mẫu khí, mẫu đất do các cơ quan chuyên môn có chức năng phân tích mẫu nên có mức độ tin cậy và độ chính xác cao.

Các số liệu thu thập được tại khu vực về điều kiện khí hậu, khí tượng thủy văn, đặc điểm kinh tế xã hội,... đều có độ tin cậy.

3.4.2. Mức độ chi tiết của các đánh giá

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của Dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn hoạt động của Dự án, đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn hoạt động:

Đánh giá chi tiết từng giai đoạn của Dự án (giai đoạn chuẩn bị, giai đoạn thi công Dự án và giai đoạn vận hành Dự án).

Đánh giá từng loại hình nguồn ô nhiễm khác nhau: Nguồn ô nhiễm môi trường không khí, ô nhiễm môi trường nước, ô nhiễm môi trường đất và các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra của Dự án đều được đánh giá đầy đủ và chi tiết.

Đánh giá chi tiết từng loại hình chất thải ô nhiễm của Dự án chi tiết theo như 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 yêu cầu.

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Do loại hình dự án là đầu tư xây dựng dây điện và TBA, không có loại hình khai thác khoáng sản. Do vậy, trong phạm vi báo cáo không phải đề xuất cấp phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Chương trình quản lý môi trường được xây dựng trên cơ sở tổng hợp các thông tin về hoạt động của dự án, các tác động chính, các biện pháp giảm thiểu tác động xấu và các biện pháp phòng chống sự cố môi trường (nêu tại chương 3) từ đó lập kế hoạch quản lý phù hợp. Chương trình quản lý môi trường của dự án được thể hiện trong bảng 5.1.

* Lập kế hoạch quản lý, triển khai công tác bảo vệ môi trường

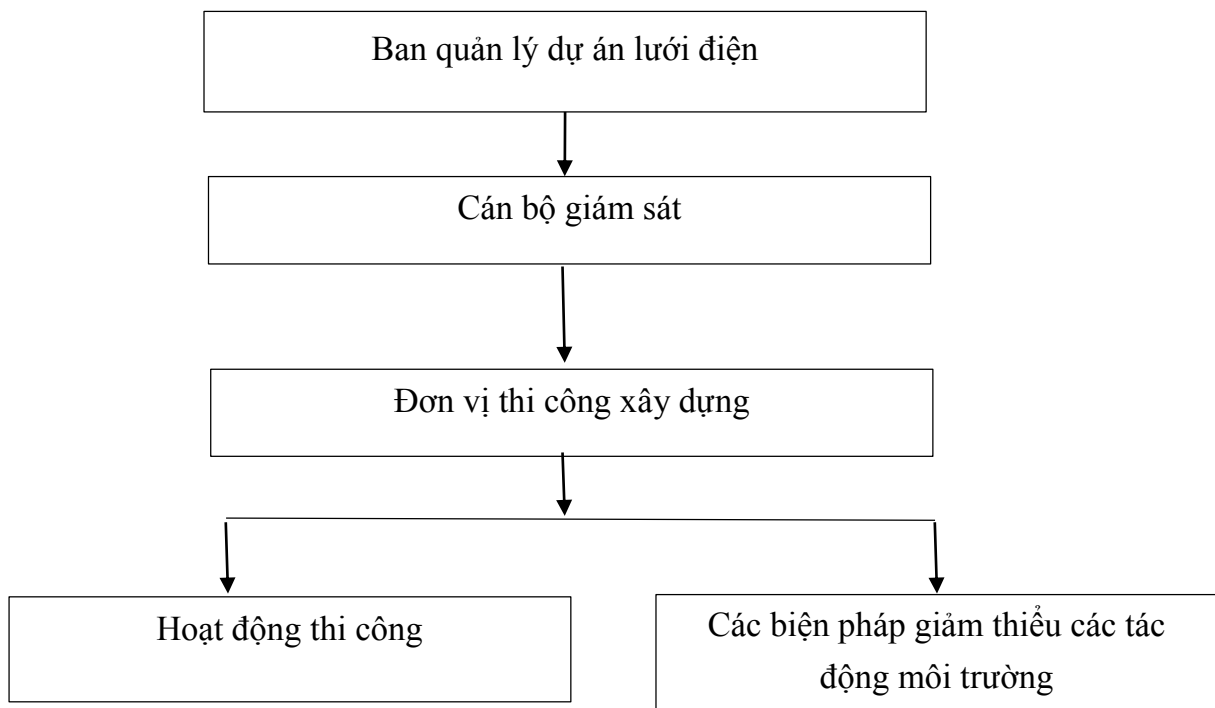
Có chương trình kế hoạch bảo vệ môi trường cụ thể, chi tiết cho từng năm.

* Kế hoạch đào tạo, giáo dục nâng cao nhận thức môi trường

Thường xuyên nâng cao nhận thức về môi trường cho cán bộ công nhân viên Công ty như: Tổ chức các lớp tập huấn ngắn ngày về môi trường thông qua các hoạt động của các tổ chức, đoàn thể. Qua đó, giáo dục cho cán bộ, nhân viên ý thức bảo vệ môi trường và ứng phó sự cố rủi ro.

5.1.1. Trong giai đoạn giải phóng mặt bằng, xây dựng cơ bản và lắp đặt thiết bị

Để hoạt động quản lý được diễn ra tốt và phản ánh kịp thời các tác động môi trường Ban Quản lý dự án lưới điện phối hợp với chính quyền địa phương, tổ chức một bộ phận chuyên trách theo dõi, giám sát trực tiếp trong suốt quá trình xây dựng, đảm bảo các biện pháp giảm thiểu đã được thực hiện như đã nêu. Cụ thể như sau:



Hình 5. 1. Sơ đồ cơ cấu tổ chức quản lý môi trường của dự án trong giai đoạn xây dựng

- Quản lý, giám sát các nhà thầu thi công đảm bảo tuân thủ thiết kế thi công san nền, thi công các hạng mục công trình của dự án.

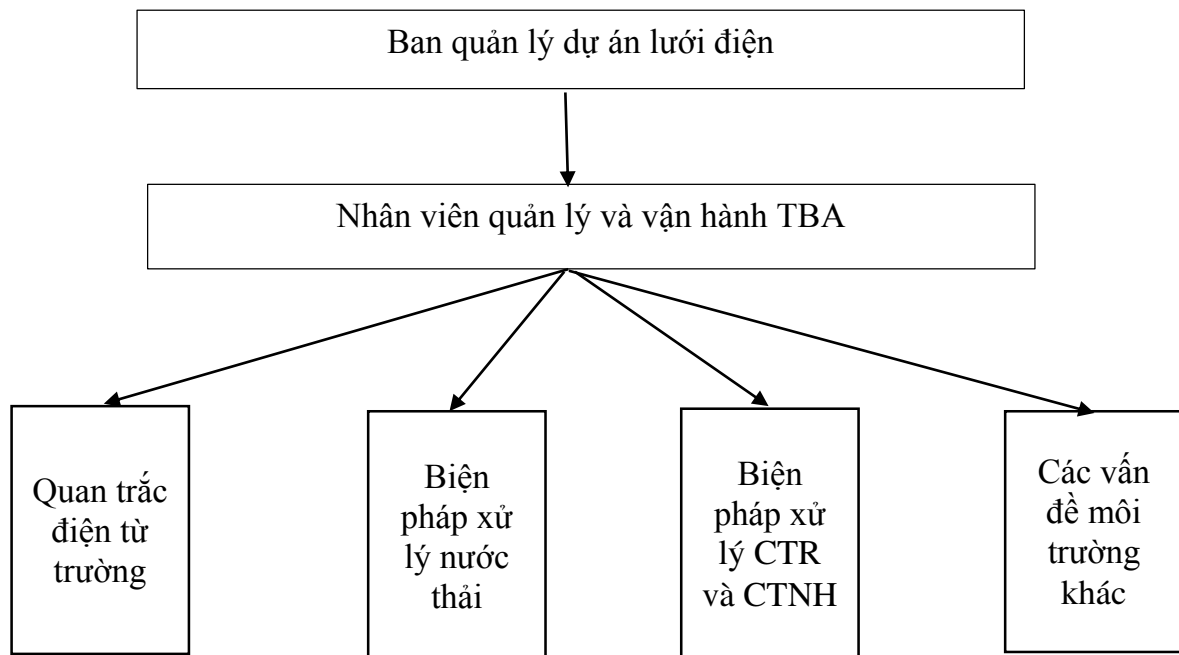
- Giám sát các nhà thầu vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng dự án đảm bảo tuân thủ các quy định về tải trọng xe, thu gom vật liệu rơi vãi đảm bảo vệ sinh trên tuyến đường vận chuyển.

- Yêu cầu đơn vị thi công thực hiện nghiêm chỉnh các nội quy lao động và các biện pháp an toàn vệ sinh lao động và môi trường.

- Chủ dự án cử cán bộ phụ trách kiểm tra và đôn đốc nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường. Đồng thời kịp thời báo cáo cho chủ dự án về tình hình thi công cũng như công tác bảo vệ môi trường của nhà thầu thi công.

5.1.2. Trong giai đoạn hoạt động

Để hoạt động quản lý được diễn ra tốt và phản ánh kịp thời các tác động môi trường Ban quản lý dự án lưới điện phân công một cán bộ quản lý toàn bộ hoạt động và vận hành của TBA 110kV và tuyến đường dây điện 110kV, đảm bảo các biện pháp giảm thiểu bảo vệ môi trường được thực hiện như đã nêu. Cụ thể như sau:



Hình 5. 2. Sơ đồ cơ cấu tổ chức quản lý môi trường dự án khi hoạt động

Chương trình quản lý môi trường được tổng hợp dưới dạng bảng như sau:

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn chuẩn bị	Bồi thường GPMB	<ul style="list-style-type: none"> - Chiếm dụng đất - Mất việc làm của người lao động do mất đất 	<ul style="list-style-type: none"> - Thông báo, liên hệ, phối hợp với chính quyền địa phương và người dân chịu ảnh hưởng về việc triển khai công tác thiết kế đo đạc, phục vụ Dự án, kế hoạch đền bù. - Tiến hành đền bù, GPMB theo đúng quy định 	Quý I/2024
	GPMB chuẩn bị mặt bằng thi công	Phát sinh sinh khối thực vật	Cho người dân tận dụng làm củi đốt.	
Giai đoạn thi công	<ul style="list-style-type: none"> - Đào móng, bóc xúc đất - Vận chuyển, bóc xúc nguyên vật liệu thi công xây dựng - Lưu giữ nguyên nhiên vật liệu trên công trình - Thi công tuyến đường dây 	<ul style="list-style-type: none"> - Phát tán bụi, khí thải, tiếng ồn, rung vào môi trường không khí - Đất thải đào đắp - Hoạt động lưu giữ nguyên nhiên liệu có thể xảy ra rò rỉ, phát tán chất ô nhiễm vào môi trường - Nước mưa chảy tràn cuốn 	<ul style="list-style-type: none"> - Che chắn, phun nước - Đất thải sau khi đào đắp được sử dụng để san lấp mặt bằng khu vực xây dựng hố móng, không phát sinh đất đá thừa. - Sử dụng các thiết bị đạt tiêu chuẩn. - Thi công đúng tiến độ, sử dụng nước đúng mục đích tránh sử dụng lãng phí. - Nước thải thi công: Tại mỗi đầu bơm sẽ bố trí màng lọc để giữ lại 	Quý III/2024

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		trôi chất lơ lửng vào nguồn nước mặt - Nước thải thi công	các loại rác trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Rác được giữ lại sẽ định kỳ thu gom vào các thùng chứa và định kỳ vận chuyển, xử lý.	
	Hoạt động lưu thông của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu	- Bụi do gió cuốn và bụi phát sinh từ các xe vận chuyển không được che chắn cẩn thận - Khí thải do quá trình đốt nhiên của các phương tiện tham gia giao thông	- Các xe vận chuyển đất, cát, vật liệu xây dựng trên tuyến đường được che phủ kín. - Thành lập đội vệ sinh thu dọn nguyên liệu rơi vãi. - Sử dụng các loại phương tiện đảm bảo tiêu chuẩn cho phép và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ.	
	Nước mưa chảy tràn	Nước mưa kéo theo xăng, dầu mỡ rò rỉ, các vật liệu độc hại, chất lơ lửng vào nguồn nước mặt	- Thu gom chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực thi công và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển theo quy định.	
	Sinh hoạt của CBCNV thi công	Nước thải sinh hoạt của 30 CBCNV thi công - CTR phát sinh do hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Lắp đặt 02 nhà vệ sinh di động, bố trí dọc tuyến đường dây. - Bố trí 01 thùng chứa CTR, 04 thùng chứa CTNH. - Hợp đồng với các đơn vị thu gom, xử lý chất	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		<ul style="list-style-type: none"> - CTNH phát sinh từ quá trình thi công tuyến đường dây 	<p>thải.</p> <p>Đối với CTNH sẽ tiến hành thuê đơn vị có chức năng trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa thu gom, xử lý theo quy định. Đối với CTR thông thường sẽ thuê đơn vị môi trường địa phương thu gom và xử lý theo quy định.</p>	
<p>Giai đoạn vận hành Dự án</p>	<p>Hoạt động của tuyến đường dây và TBA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Từ trường <p>Sự cố, rủi ro</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quy định công nhân vận hành sửa chữa thực hiện đúng quy định về an toàn điện. - Định kỳ đào tạo, nâng cao nghiệp vụ chuyên môn cho toàn bộ cán bộ nhân viên vận hành đường dây và TBA. <ul style="list-style-type: none"> - Thành lập đội ứng phó sự cố khi có cháy nổ, hỏa hoạn. - Thường xuyên diễn tập PCCC - Duy trì bảo dưỡng thường xuyên các thiết bị, máy móc. - Định kỳ tập huấn, nâng cao trình độ chuyên môn cho cán bộ công nhân vận hành. 	<p>Từ quý IV/2024</p> <p>Trong suốt thời gian hoạt động Dự án</p>

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1. Giai đoạn thi công dự án

Giám sát nước thải xây dựng

- Vị trí lấy mẫu: 01 mẫu tại khu vực thi công tại vị trí xả thải trước khi thải vào nguồn tiếp nhận của từng khu vực.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT, cột B

- Thông số: pH, TSS, COD, BOD₅, NH₄⁺, NO₃⁻, Tổng N, Tổng P, Coliform, Dầu mỡ.

- Tần suất: 3 tháng/ lần

Giám sát không khí

- Vị trí:

+ Tại tuyến đường dây

+ Tại khu vực TBA

- Thông số: Vi khí hậu, Bụi, CO₂, SO₂, NO₂

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN24:2016/BYT

- Tần suất: 3 tháng/ lần

Giám sát chất thải rắn:

- Giám sát thành phần chất thải, lượng chất thải và công tác quản lý, thu gom, lưu giữ, vận chuyển chất thải rắn.

- Tần suất: hằng ngày.

5.2.2. Giám sát 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.

5.2.3. Giám sát khác

- Hàng năm, Chủ dự án lập kế hoạch theo dõi tình hình sức khỏe công nhân và của người dân khu vực dự án, phối hợp với Trạm y tế địa phương để thu thập số liệu về sức khỏe, bệnh tật của người dân trong suốt thời gian hoạt động của dự án. Từ đó có các biện pháp hợp lý đồng thời hỗ trợ người dân về kinh phí trong công tác khám chữa bệnh.

- Giám sát điều kiện vệ sinh môi trường lao động sẽ được quan trắc tại các vị trí

có khả năng chịu ảnh hưởng của các yếu tố bất lợi đối với sức khỏe con người như: nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn. Thời gian và tần suất quan trắc được thực hiện cùng với chương trình quan trắc điện từ trường.

- Giám sát tình hình an ninh trật tự tại dự án và khu lân cận, tránh để xảy ra các mâu thuẫn giữa Chủ dự án với người dân địa phương.

- Giám sát sự cố, rủi ro tại một số vị trí nhạy cảm của TBA.

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Sở tài nguyên và môi trường tỉnh Thanh Hóa

Đường dẫn trên Internet tới nội dung được tham vấn:

<https://www.tnmtthanhhoa.gov.vn/>

6.1.2. Tham vấn bằng văn bản

Thực hiện theo luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/1/2020 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022. Chủ dự án đã gửi đến cơ quan tổ chức để tham vấn sau:

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Dự án “Đường dây và TBA 110kV Hậu Lộc 2” do Ban Quản lý dự án lưới điện 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.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã đánh giá hầu hết các tác động của dự án đến môi trường xung quanh. Mức độ của các tác động chủ yếu ở mức độ nhỏ đến trung bình, quy mô và phạm vi của tác động không lớn.

Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành dự án. Các biện pháp này đã được trình bày cụ thể tại Chương 3 của báo cáo. Đây đều là các biện pháp đơn giản, có tính khả thi và hiệu quả cao phù hợp với điều kiện của chủ đầu tư.

2. Kiến nghị

Kính đề nghị UBND tỉnh Thanh Hóa và các cơ quan chức năng xem xét, thẩm định và phê duyệt báo cáo ĐTM để Dự án được triển khai đúng tiến độ và sớm đi vào hoạt động.

3. Cam kết

- 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;
- 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;
- Cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, tài liệu cung cấp trong

báo cáo đánh giá tác động môi trường;

- Cam kết thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn.
- Cam kết mua đất tại mỏ đất được cấp phép khai thác khoáng sản theo quy định
- Đại diện chủ dự án sẽ kí kết biên bản với UBND huyện Hậu Lộc, UBND thị trấn Hậu Lộc và nhà thầu thi công về việc thống nhất vị trí đổ thải đất hữu cơ bề mặt
- Đại diện chủ dự án cam kết thực hiện công tác rà phá bom mìn theo Nghị định số 18/2019/NĐ-CP ngày 01/02/2021.

- Đại diện chủ dự án cam kết lập kế hoạch và đảm bảo các phương án cần thiết để phòng ngừa và ứng phó sự cố tràn dầu, cháy nổ trong quá trình hoạt động của dự án. Đảm bảo trong quá trình thực hiện không để xảy ra các sự cố về điện trường, từ trường theo đúng các quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện QCVN 01:2020/BCT và các quy định về sự cố khác có liên quan. Thực hiện đảm bảo khoảng cách về từ trường từ các trạm tới khu dân cư.

- Đại diện chủ dự án cam kết duy trì đảm bảo khoảng cách từ trạm biến áp, đường dây 110kV đến các đối tượng xung quanh như mặt đất, nhà dân, công trình dân dụng, cơ sở sản xuất kinh doanh theo quy định Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành luật điện lực.

- Chủ dự án cam kết chịu trách nhiệm lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường sau khi đã có quyết định phê duyệt bản vẽ thiết kế thi công.

- 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.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Giáo trình “Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải – tập 1, 2, 3” của Trần Ngọc Chấn chủ biên, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2002.
- Giáo trình “Ô nhiễm không khí” của Đinh Xuân Thắng, NXB Đại học quốc gia TP Hồ Chí Minh, 2008.
- Giáo trình “Độc học và Môi trường” của Lê Huy Bá, NXB Đại học quốc gia TP Hồ Chí Minh, 2000.
- Giáo trình “Kỹ thuật thông gió” của Trần Ngọc Chấn, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 1998.
- Giáo trình “Môi trường không khí” của Phạm Ngọc Đăng, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 1997.
- Giáo trình “Kiểm soát ô nhiễm nước công nghiệp” (Industrial Water Pollution Control) của W. Wesley Eckenfelder, Jr, NXB McGraw Hill, 2000.
- Giáo trình “Kỹ thuật nước thải – Xử lý và tái sử dụng” (Wastewater Engineering – Treatment and Reuse) của Công ty Metcalf&Eddy, NXB McGraw Hill, 2003.
- Giáo trình “Đánh giá các nguồn ô nhiễm Không khí, Nước và Đất – Kỹ thuật đánh giá nhanh trong ô nhiễm môi trường” (Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution – Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution) của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), 1993.
- Các website về Thanh Hóa.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

1. Các văn bản pháp lý

- Bản sao các văn bản của cấp có thẩm quyền về quyết định đầu tư.
- Bản sao các văn bản pháp lý khác liên quan đến dự án.
- Phiếu kết quả phân tích môi trường nền
- Các văn bản của chủ dự án gửi lấy ý kiến tham vấn.
- Văn bản trả lời của UBND huyện
- Các văn bản khác có liên quan

2. Các bản vẽ dự án