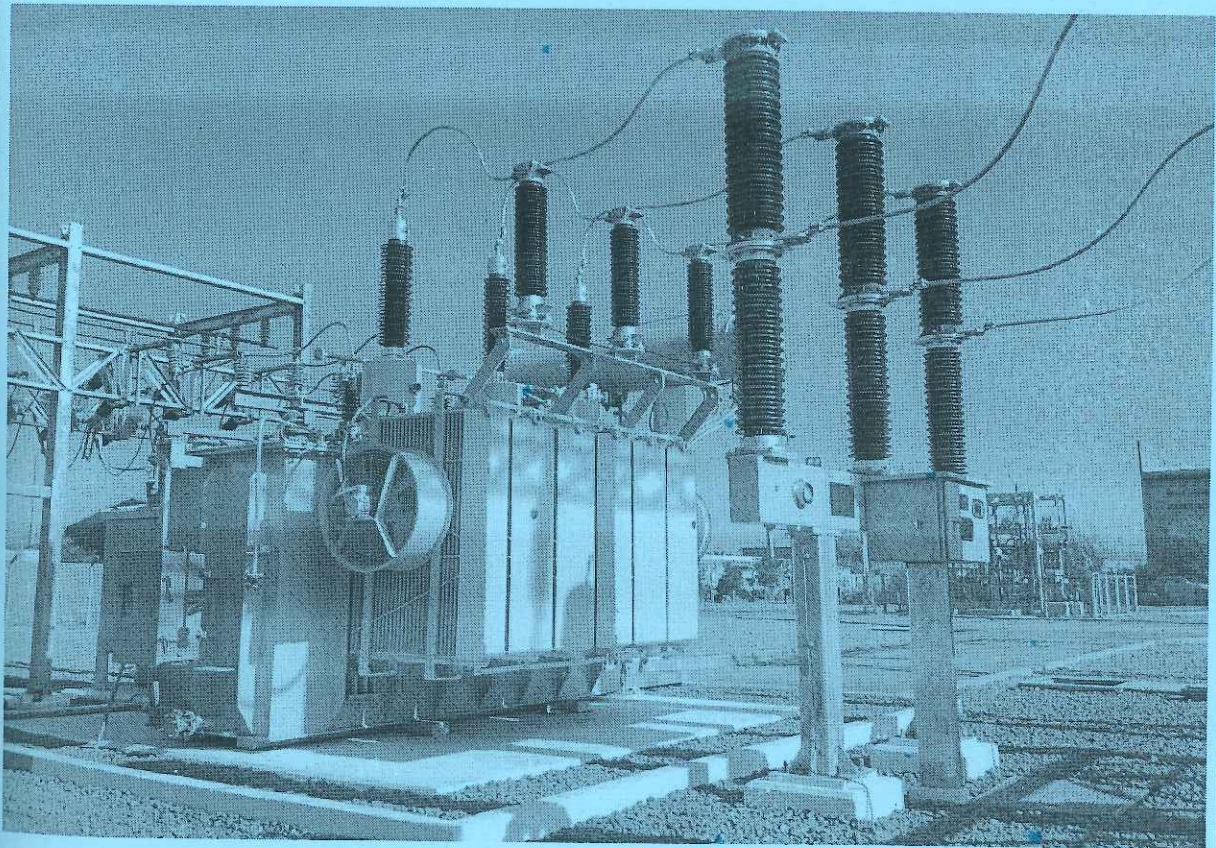


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN

-----o0o-----

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN ĐƯỜNG DÂY VÀ TBA 110kV YÊN BÌNH 8,
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa điểm thực hiện: Tổ dân phố Cống Thượng, Phường Hồng Tiến,
thành phố Phủ Yên, tỉnh Thái Nguyên.



Thái Nguyên, năm 2022

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN

-----o0o-----

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN ĐƯỜNG DÂY VÀ TBA 110kV YÊN BÌNH 8,
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa điểm thực hiện: Tổ dân phố Cống Thượng, Phường Hồng Tiến,
thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI
NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

GIÁM ĐỐC

Trần Hồ Nam



ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN EJC



TỔNG GIÁM ĐỐC
Vũ Sỹ Tùng

Thái Nguyên, năm 2022

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1. Xuất xứ ra đời của dự án	1
1.1. Tóm tắt xuất xứ, hoàn cảnh ra đời của dự án	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư	1
1.3. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch phát triển	2
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM	2
2.1. Căn cứ pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường	2
2.1.1. Căn cứ pháp luật	2
2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng.....	7
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định, ý kiến của các cấp có thẩm quyền về dự án.....	8
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập.....	8
3. Tổ chức thực hiện báo cáo ĐTM.....	8
3.1. Tóm tắt về tổ chức thực hiện	8
4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	12
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM	13
5.1. Thông tin về dự án.....	13
5.1.1. Thông tin chung.....	13
5.1.2. Phạm vi, quy mô dự án	13
5.1.3. Công nghệ vận hành	14
5.1.4. Các hạng mục công trình của dự án	14
5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	15
5.2. Hạng mục các công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	16
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	16
5.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng	16
5.3.2. Giai đoạn vận hành dự án.....	17
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	18
5.4.1. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai thi công dự án	18
5.4.2. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động	19
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án.....	21
CHƯƠNG 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN	23

1.1. Thông tin chung về dự án	23
1.1.1. Tên dự án	23
1.1.2. Chủ dự án.....	23
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án	23
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	26
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	27
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô của dự án	27
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	28
1.3. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước của dự án.....	32
1.3.1. Giai đoạn chuẩn bị dự án.....	33
1.3.2. Giai đoạn xây dựng dự án.....	33
1.3.3. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động.....	34
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	35
1.5. Biện pháp tổ chức thi công của dự án	35
1.5.1. Các hạng mục công trình phụ trợ phục vụ thi công của dự án	35
1.5.2. Biện pháp tổ chức thi công, công nghệ thi công xây dựng các hạng mục công trình dự án	36
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	38
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án	38
1.6.2. Vốn đầu tư	38
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	38
CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	41
2.1. Điều kiện môi trường tự nhiên kinh tế - xã hội	41
2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất	41
2.1.2. Điều kiện về khí tượng	41
2.1.3. Điều kiện thủy văn.....	41
2.1.4. Điều kiện về kinh tế - xã hội	51
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	55
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	55
2.2.2. Hiện trạng về đa dạng sinh học	58
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	58
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	59

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ CÁC 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	54
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị, thi công, xây dựng.....	54
3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của dự án trong giai đoạn chuẩn bị (chuyển đổi mục đích sử dụng đất, giải phóng mặt bằng, san nền), thi công xây dựng	54
3.1.2. Các công trình, biện pháp đề xuất trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng dự án	
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình trong giai đoạn vận hành	
3.2.1. Đánh giá các tác động trong giai đoạn vận hành	
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn vận hành	
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường của dự án.....	
3.6. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	
CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG.....	127
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG..	128
5.1. Chương trình quản lý môi trường.....	128
5.1.1. Trong giai đoạn chuẩn bị.....	128
5.1.2. Trong giai đoạn xây dựng cơ bản và lắp đặt thiết bị	128
5.2. Chương trình giám sát môi trường	135
5.2.1. Giám sát chất thải	136
5.2.2. Giám sát khác	137
5.2.3. Dự toán kinh phí thực hiện	138
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN	139
6.1. Tham vấn cộng đồng	139
6.1.1. Tóm tắt về quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	139
6.1.2. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử	139
6.1.3. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến.....	139
6.1.4. Tham vấn bằng văn bản theo quy định.....	139
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng	139
6.3. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn	139
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	140
1. Kết luận.....	140

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

2. Kiến nghị	141
3. Cam kết.....	141
3.1. Cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường.....	141
3.2. Cam kết với cộng đồng.....	142
3.3. Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến các giai đoạn của dự án.....	142
TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....	143

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng	7
Bảng 2. Tổng diện tích đất nghiên cứu lập dự án hiện trạng.....	14
Bảng 3. Các hạng mục công trình được đầu tư của Dự án.....	14
Bảng 4. Chương trình giám sát, quan trắc môi trường.....	21
Bảng 1.2. Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất.....	26
Bảng 1.3: Chỉ tiêu chính của phân TBA.....	28
Bảng 1.4: Các loại cột trên tuyến 110kV đấu nối về TBA.....	31
Bảng 1.5: Dự kiến nhu cầu sử dụng các loại nguyên, vật liệu trong giai đoạn xây dựng	33
Bảng 1.6: Dự kiến nguyên liệu phục vụ cho máy móc thiết bị điện	35
Bảng 1.7 : Khối lượng thi công lán trại phục vụ thi công của dự án	36
Bảng 1.8. Tiến độ dự kiến thực hiện dự án	38
Bảng 1.9. Tổng chi phí thực hiện dự án	38
Bảng 1.10: Thống kê các thông tin chính của dự án	40
Bảng 2.1. Nhiệt độ không khí trung bình tháng ($^{\circ}\text{C}$)	47
Bảng 2.2 Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm.....	47
Bảng 2.3 Tổng lượng mưa các tháng trong năm	48
Bảng 2.4. Tổng giờ nắng trong tháng	48
Bảng 3.1. Vị trí lấy mẫu không khí xung quanh của KCN Yên Bình.....	55
Bảng 3.2. Kết quả quan trắc định kỳ mẫu không khí xung quanh của KCN Yên Bình.....	56
Bảng 3.3. Vị trí lấy mẫu đất của KCN Yên Bình.....	56
Bảng 3.4. Kết quả quan trắc định kỳ mẫu đất của KCN Yên Bình.....	57
Bảng 3.5. Vị trí lấy mẫu nước mặt khu vực dự án	57
Bảng 3.6. Kết quả phân tích mẫu nước mặt	57
Bảng 3.7. Hệ số ô nhiễm đối với các loại xe của một số chất ô nhiễm chính.....	67
Bảng 3.8. Bảng tổng hợp ước tính tải lượng khí thải phát sinh từ	68
các phương tiện giao thông	68
Bảng 3.9. Nồng độ các chất ô nhiễm do giao thông trên tuyến đường vận chuyển.....	69
Bảng 3.10. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn XD CB và lắp đặt thiết bị dự án	71
Bảng 3.11. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	72
Bảng 3.12. Nguồn gốc ô nhiễm môi trường nước và chất ô nhiễm chỉ thị	77
Bảng 3.13. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	78
Bảng 3.14. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công	79
Bảng 3.15. Lưu lượng nước thải từ quá trình thi công.....	80

Bảng 3.16. Mức ồn gây ra do các thiết bị, máy móc thi công.....	83
Bảng 3.17. Tiếng ồn của một số loại máy móc thiết bị thi công (dBA).....	84
Bảng 3.18. Ảnh hưởng của tiếng ồn đối với con người	85
Bảng 3.19. Đối tượng, quy mô chịu tác động trong quá trình XD CB và lắp đặt thiết bị	87
Bảng 3.20. Tổng hợp tải lượng các chất thải phát sinh trong giai đoạn XD CB.....	88
Bảng 3.21. Các nguồn gây tác động đến môi trường trong giai đoạn vận hành	101
Bảng 3.22. Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động	105
Bảng 3.23. Bảng tổng hợp lượng nước thải phát sinh.....	107
Bảng 3.24. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải	108
Bảng 3.25. Bảng tổng hợp các loại chất thải rắn thông thường phát sinh.....	110
Bảng 3.26. Dự kiến khối lượng chất thải nguy hại phát sinh được lưu chứa.....	111
Bảng 3.27. Kết quả kiểm tra điện trường, từ trường tại trạm biến áp 110KV	114
Son Tây và Phúc Thọ năm 2011	114
Bảng 3.28. Đối tượng, quy mô chịu tác động trong quá trình vận hành dự án	116
Bảng 3.29. Tổng hợp tải lượng các chất thải phát sinh chủ yếu trong giai đoạn hoạt động	116
Bảng 4.1: Nồng độ giới hạn nước thải sau xử lý theo QCVN 14:2008 - cột B	122
Bảng 4.2. Các thông số của hồ ga thu nước	124
Bảng 4.3. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước	124
Bảng 4.4: Tổng hợp các công trình bảo vệ môi trường.....	128
Bảng 5.1: Chương trình quản lý môi trường của dự án.....	133
Bảng 5.2. Bảng tổng hợp các công trình xử lý môi trường	134
Bảng 5.3. Chương trình giám sát, quan trắc môi trường.....	135

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Khoảng cách của TBA 110kV tới hộ dân gần nhất.....	16
Hình 1.1 Vị trí thực hiện dự án Đường dây và Trạm biến áp 110kV, Yên Bình 8	25
Hình 1.2. Hình ảnh hiện trạng khu đất thực hiện Dự án	27
Hình 1.3. Sơ đồ quản lý, truyền tải lưới điện	39
Hình 3.1. Mô hình phát tán nguồn đường	68
Hình 3.2. Hình ảnh nhà vệ sinh lưu động.....	93
Hình 3.3. Sơ đồ thoát nước mưa chảy tràn xây dựng tại dự án.....	94
Hình 3.4: Nguồn gốc phát sinh nước thải sinh hoạt	104
Hình 3.5. Mô hình bể tự hoại BASTAF	121
Hình 3.6: Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa chảy tràn của TBA khi đi vào vận hành ổn định	124
Hình 5.1: Sơ đồ cơ cấu tổ chức quản lý môi trường của dự án.....	129
trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị	129
Hình 5.2: Sơ đồ cơ cấu tổ chức quản lý môi trường khi hoạt động ổn định	130

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

STT	Ký hiệu	Tên ký hiệu
1	BVMT	Bảo vệ Môi trường
2	BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
3	BTCT	Bê tông cốt thép
4	COD	Nhu cầu oxy hóa học
5	CTNH	Chất thải nguy hại
6	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
7	KĐT	Khu đô thị
8	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
9	QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
10	TCVN	Tiêu chuẩn quốc gia
11	UBMTTQ	Ủy ban mặt trận tổ quốc
12	UBND	Ủy ban nhân dân
13	XDCB	Xây dựng cơ bản
14	HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
15	WHO	Tổ chức Y tế thế giới

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ ra đời của dự án

1.1. Tóm tắt xuất xứ, hoàn cảnh ra đời của dự án

Để đáp ứng nhu cầu sử dụng điện ngày càng cao của nhân dân và các doanh nghiệp trên địa bàn Thành phố Phổ Yên và đảm bảo tiêu chí lưới điện thông minh, tự động hóa. Chống quá tải lưới điện, giảm tổn thất điện năng cho lưới điện trung thế, đảm bảo việc cấp điện an toàn, liên tục cho phụ tải. Ổn định lưới điện giúp cho các doanh nghiệp hiện có trong khu vực yên tâm và có phương án sản xuất nâng cao hiệu suất, tăng cường giờ hoạt động nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế khu vực, an sinh xã hội. Tạo điều kiện cho chính quyền địa phương kêu gọi các doanh nghiệp vào đầu tư sản xuất trong địa bàn khu vực.

Công ty Điện lực Thái Nguyên đã lập dự án đầu tư xây dựng công trình đường dây và TBA 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên. Dự án được triển khai sẽ đảm bảo việc cấp điện an toàn ổn định và tin cậy cho khu vực thành phố Phổ Yên, phù hợp với quy hoạch phát triển Điện lực tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2016 – 2025 có xét đến 2035 đã được Bộ Công Thương phê duyệt góp phần thực hiện tốt chương trình phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh Thái Nguyên. Giảm bán kính cấp điện lưới trung áp 22kV, giảm tổn thất các đường dây trung áp, cải thiện và nâng cao chất lượng điện áp khu vực.

Dự án Đường dây và TBA 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên thuộc đối tượng phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo điểm c, khoản 1, điều 28 của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14.

Dự án được triển khai và đi vào hoạt động sẽ đáp ứng nhu cầu thị trường, góp phần thúc đẩy quá trình phát triển kinh tế xã hội tỉnh Thái Nguyên. Và đáp ứng kịp thời nhu cầu của các phụ tải trong KCN Yên Bình – TP Phổ Yên. Tuy nhiên, việc triển khai dự án sẽ không tránh khỏi những tác động xấu đến môi trường tự nhiên, môi trường kinh tế, môi trường xã hội và nhân văn.

Để phát triển bền vững về kinh tế, giảm thiểu tác động về môi trường và tuân thủ đúng các quy định của luật bảo vệ môi trường, Công ty Điện lực Thái Nguyên tiến hành thực hiện việc lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đường dây và TBA 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên trình UBND tỉnh Thái Nguyên thẩm định và phê duyệt.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư

- Tổ chức phê duyệt Dự án đầu tư: Công ty Điện lực Thái Nguyên.

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

1.3. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch phát triển

Việc đầu tư xây dựng công trình đường dây và TBA 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên là định hướng đúng đắn. Đồng thời việc đầu tư xây dựng dự án cũng hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế xã hội, quy hoạch sử dụng đất tại địa phương, cụ thể:

- Quyết định số 1969/QĐ-EVNNPC của Tổng công ty điện lực miền Bắc về việc giao danh mục và tạm giao kế hoạch vốn ĐTXD năm 2022 cho Công ty Điện lực Thái Nguyên, để thực hiện dự án “Đường dây và TBA 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên” trong kế hoạch ĐTXD lưới điện 110kV giai đoạn 2022-2023 của Tập đoàn điện lực Việt Nam tổng công ty điện lực miền Bắc.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

2.1. Căn cứ pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường

2.1.1. Căn cứ pháp luật

*** Luật bảo vệ môi trường và các văn bản dưới luật:**

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Nghị định số 127/2014/NĐ-CP, ngày 31/12/2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;
- Nghị định số 154/2016/NĐ-CP ngày 16/11/2016 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;
- Nghị định 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 của Chính phủ Quy định phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;
- Nghị định số 55/2021/NĐ-CP ngày 24/5/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ Môi trường;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT, ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại;
- Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc 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/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một

số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Văn bản số 09/VBHN-BTNMT ngày 25/10/2019 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường về việc Quản lý chất thải và phế liệu;

- Văn bản số 13/VBHN-BXD ngày 27/4/2020 của Chính phủ quy định về thoát nước và xử lý nước thải.

*** Luật Đất đai và các văn bản dưới luật:**

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/11/2013;

- Nghị định 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật đất đai;

- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;

- Nghị định số 44/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về giá đất;

- Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ quy định về quản lý, sử dụng đất trồng lúa;

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

- Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành luật đất đai;

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

- Thông tư 02/2015/T-BTNMT ngày 27/1/2015 của Bộ tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của nghị định số 43/2014/NĐ-CP và nghị định số 44/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ;

- Thông tư số 18/2016/TT-BTC ngày 21/01/2016 của Bộ Tài chính về Hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/04/2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa;

- Thông tư 27/2018/T-BTNMT ngày 01/03/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất;

- Quyết định 46/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc ban hành quy định về bảng giá đất giai đoạn 2020 - 2024 trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên;

- Văn bản số 08/VBHN-BTNMT ngày 07/8/2020 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.

*** Luật Tài nguyên nước và các văn bản dưới luật:**

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 21/6/2012;
- Nghị định số 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 số 36/2020/NĐ-CP ngày 24/2/2020 quy định về xử phạt hành chính trong lĩnh vực tài nguyên nước và khoáng sản;
- Thông tư số 27/2014/TT-BTNMT ngày 30/5/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định việc đăng ký khai thác nước dưới đất, mẫu hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép tài nguyên nước;
- Thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 01/9/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông;
- Quyết định số 07/2021/QĐ-UBND ngày 10/10/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên về quy định quản lý hoạt động thoát nước, xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

*** Luật Xây dựng và các văn bản dưới luật:**

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014;
- Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 về sửa đổi, bổ sung một số điều của luật xây dựng số 50/2014/QH13;
- Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;
- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 của chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;
- Nghị định số 42/2017/NĐ-CP ngày 05/04/2017 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về Quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 68/2019/NĐ-CP, ngày 14/8/2019 của Chính phủ về việc quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 95/2019/NĐ-CP ngày 16/12/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 24a/2016/NĐ-CP ngày 5/4/2016 của Chính phủ về quản lý vật liệu xây dựng;
- Nghị định số 98/2019/NĐ-CP ngày 27/12/2019 của Chính phủ: Sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ 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 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 1/2/1016 của Bộ xây dựng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về công trình hạ tầng xây dựng;
- Thông tư số 24/2016/TT-BXD ngày 01/09/2016 của Bộ Xây dựng Sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư liên quan đến quản lý dự án đầu tư xây dựng.
- Thông tư 08/2017/TT-BXD ngày 05/04/2017 của Chính phủ quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;
- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 6/2/2018 của Bộ xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng;
- Thông tư số 04/2018/TT-BXD ngày 30/3/2017 của Bộ xây dựng về quản lý an toàn lao động thi công xây dựng;
- Thông tư 01/2021/TT-BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;
- Quyết định số 50/QĐ-UBND ngày 12/01/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc Công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng (phần sửa đổi bổ sung) và bộ đơn giá xây dựng công trình tỉnh Thái Nguyên.

*** Luật Quy hoạch đô thị và các văn bản dưới luật**

- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 năm 2009;
- Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;
- Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD ngày 03/04/2008 của Bộ Xây dựng về việc ban hành “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng”;
- Căn cứ Quyết định số 22/2013/QĐ-UBND ngày 15/10/2013 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc ban hành Quy định áp dụng một số tiêu chuẩn quy hoạch giao thông, đất cây xanh, đất công cộng tối thiểu trong công tác quy hoạch, xây dựng phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

*** Luật Phòng cháy chữa cháy và các văn bản dưới luật:**

- Luật phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 12/07/2001;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013;

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy;

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ công an về việc Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy và nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy;

- Thông tư số 01/2020/TT-BXD ngày 06/04/2020 của Bộ xây dựng về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ công an quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy và nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy.

*** Luật điện lực và các văn bản dưới luật:**

- 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;

- 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 tháng 02 năm 2014 của chính phủ quy định chi tiết thi hành luật điện lực về an toàn điện;

- 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.

*** Luật quy hoạch:**

- Luật quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017.

- Luật số 35/2018/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch.

*** Các văn bản khác:**

- Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

- Luật thuế BVMT số 57/2010/QH12 ngày 15/11/2010;
 - Luật an toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015;
 - Luật thương mại số 36/2005/QH11 ngày 14/06/2005;
- 2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng.

Bảng 1. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng

Chỉ tiêu	Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng
Môi trường nước	<ul style="list-style-type: none"> - QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt; - QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt; - QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt; - QCVN 09-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất;
Môi trường không khí	<ul style="list-style-type: none"> - QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ; - QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với chất hữu cơ; - 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 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
Chất thải nguy hại	<ul style="list-style-type: none"> - QCVN 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại; - QCVN 50: 2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước; - TCVN 6707:2009 - CTNH - Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa.
Phòng cháy chữa cháy	<ul style="list-style-type: none"> - TCVN 2622-1995 Tiêu chuẩn Quốc gia về Phòng chống cháy nhà và công trình-yêu cầu thiết kế; - TCXD 218-1998 Hệ thống phát hiện cháy và báo động cháy - Quy định chung; - TCXDVN 3890:2009 - Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình- trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng; - TCVN 3890:2009 - Phương tiện Phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình; - QCVN 06/2021/BXD - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

Chỉ tiêu	Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng
Tiêu chuẩn, quy chuẩn khác liên quan	<ul style="list-style-type: none"> - QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng; - QCVN 07:2016/BXD - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật; - QCVN 01: 2008/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện; - TCXDVN 33:2006 Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam về Cấp nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế; - TCXDVN 394:2007: Thiết kế lắp đặt trang thiết bị điện - Phần an toàn điện; - TCVN 7957:2008 Tiêu chuẩn Quốc gia về Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định, ý kiến của các cấp có thẩm quyền về dự án

- Văn bản số 4128/UBND-CNN&XD của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc chấp thuận phương án hướng tuyến đường dây 110kV và vị trí đặt TBA 110kV thuộc Dự án: Đường dây và TBA 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên ngày 26/8/2022.

- Quyết định số 1969/QĐ-EVNNPC của Tổng công ty điện lực miền Bắc về việc giao danh mục và tạm giao kế hoạch vốn ĐTXD năm 2022 cho Công ty Điện lực Thái Nguyên, để thực hiện dự án “Đường dây và TBA 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên” trong kế hoạch ĐTXD lưới điện 110kV giai đoạn 2022-2023 của Tập đoàn điện lực Việt Nam tổng công ty điện lực miền Bắc.

- Văn bản điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Thái Nguyên số 8608/BCT-ĐL của Bộ Công Thương.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập

- Thuyết minh thiết kế cơ sở dự án;
- Hồ sơ thiết kế bản vẽ thiết kế cơ sở của dự án;
- Một số tài liệu liên quan khác.

3. Tổ chức thực hiện báo cáo ĐTM

3.1. Tóm tắt về tổ chức thực hiện

Báo cáo ĐTM của Dự án Đường dây và Trạm biến áp 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên tại tổ dân phố Công Thượng, phường Hồng Tiến, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên do Công ty Điện lực Thái Nguyên thực hiện và phối hợp với Chi nhánh Công ty CP EJC tại Thái Nguyên làm đơn vị tư vấn lập báo cáo.

a. Đơn vị thực hiện

Công ty Điện lực Thái Nguyên

- Đại diện đơn vị: Trần Hồ Nam - Chức vụ: Giám đốc.
- Địa chỉ trụ sở chính: số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

- Điện thoại: 02082 210 410

* Các công việc phối hợp với đơn vị tư vấn thực hiện lập báo cáo ĐTM:

- Cung cấp số liệu, tài liệu liên quan đến việc xây dựng và hoạt động của dự án;

- Phối hợp cùng đoàn khảo sát của Chi nhánh Công ty cổ phần EJC tại Thái Nguyên thu thập số liệu, điều tra, lấy mẫu, đo đạc tại khu vực xây dựng dự án và xung quanh, đồng thời thu thập thông tin về điều kiện kinh tế - xã hội khu vực dự án để làm cơ sở đánh giá hiện trạng môi trường của khu vực dự án;

- Tổ chức họp xin tham vấn ý kiến cộng đồng về việc thực hiện dự án.

b. Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM.

Chi nhánh Công ty CP EJC tại Thái Nguyên

Đại diện: Ông Ngô Thanh Quân

Chức vụ: Giám Đốc

Địa chỉ: Số nhà 19, tổ dân phố Đồng Bầm, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

ĐT: 0208.3522.776

Fax: 0208.3522.776

Email: tuvanmoitruongtn@gmail.com

* Các công việc cần thực hiện trong quá trình lập báo cáo ĐTM:

- Lập đoàn nghiên cứu ĐTM, thu thập số liệu về điều kiện địa lý tự nhiên, kinh tế xã hội và điều tra xã hội học khu vực dự án;

- Lấy mẫu, đo đạc, phân tích chất lượng môi trường trong và ngoài khu vực dự án theo đúng tiêu chuẩn Việt Nam;

- Đánh giá dự báo các tác động môi trường do dự án và đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực;

- Đề xuất chương trình quan trắc, giám sát môi trường cho dự án;

- Xây dựng báo cáo tổng hợp;

- Báo cáo trước hội đồng thẩm định (HĐTĐ);

- Chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện báo cáo theo ý kiến của HĐTĐ.

c. Đơn vị phối hợp lấy mẫu

Công ty Cổ phần tập đoàn FEC

- Địa chỉ: Thôn Vinh Sơn, xã Tân Dĩnh, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang.

- Người đại diện: Ông Nguyễn Văn Hào

- Chức vụ: Tổng Giám đốc

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường VIMCERTS 279

- Số điện thoại: 02046.285.678

- Email: phantichmoitruong.ejc@gmail.com

* Công việc cần thực hiện:

- Lập đoàn cán bộ lấy mẫu khu vực dự án;




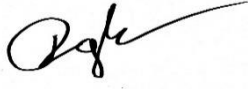

- Lấy mẫu, đo đạc, bảo quản và phân tích các chỉ tiêu thành phần môi trường theo đúng yêu cầu và theo quy định hiện hành;

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

Bảng 2. Danh sách các thành viên trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Học hàm/ Học vị	Chuyên ngành đào tạo	Nội dung phụ trách trong quá trình lập ĐTM	Ký tên
A	Công ty Điện lực Thái NGuyên				
1	Trần Hồ Nam	Giám đốc	-	Kiểm tra nội dung và chịu trách nhiệm về nội dung báo cáo	
B	Chi nhánh Công ty cổ phần EJC tại Thái Nguyên				
1	Ngô Thanh Quân	Giám đốc	Cn. KHMT	Chịu trách nhiệm về nội dung, chất lượng sản phẩm tư vấn, Trực tiếp chỉ đạo công việc, ký báo cáo.	
2	Phạm Tuấn Dũng	CB phòng NV	Ks. KHMT	Khảo sát thực địa, tham gia đoàn quan trắc hiện trạng môi trường nền, thu thập tài liệu, thông tin về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội dự án. Thực hiện quá trình tham vấn.	
3	Nguyễn Thị Thủy Chung	CB phòng NV	Ks. KH&QLMT	Tham gia thực hiện đánh giá tác động môi trường do quá trình xây dựng, hoạt động dự án; tham gia lựa chọn công nghệ xử lý nước thải.	
4	Dương Thị Liễu	CB phòng NV	Ks. QLĐĐ	Tổng hợp viết báo cáo.	
5	Giáp Hoàng Phong	CB phòng NV	Ks. Xây dựng	Phụ trách tổng hợp số liệu liên quan biện pháp, khối lượng thi công các công trình của dự án. Tính toán nguyên liệu thi công xây dựng.	

4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

Các phương pháp được sử dụng để lập báo cáo ĐTM bao gồm:

*** Các phương pháp ĐTM**

- Phương pháp liệt kê: Phương pháp này nhằm chỉ ra các tác động và thống kê đầy đủ các tác động đến môi trường cũng như các yếu tố KT-XH cần chú ý, quan tâm giảm thiểu trong các giai đoạn xây dựng và hoạt động của Dự án (tập trung ở hầu hết các mục trong chương 3 của báo cáo).

- Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO: Được sử dụng để ước tính tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh khi triển khai xây dựng và thực hiện dự án (chủ yếu ước tính tải lượng khí, bụi).

- Phương pháp mô hình hoá: Sử dụng các mô hình tính 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 (Mô hình nguồn đường, nguồn mặt).

- Phương pháp ma trận: Xây dựng ma trận tương tác giữa hoạt động xây dựng, quá trình hoạt động và các tác động tới các yếu tố môi trường để xem xét đồng thời nhiều tác động.

- Phương pháp sơ đồ, mạng lưới: Phương pháp này nhằm phân tích, đánh giá các tác động song song và nối tiếp do hoạt động dự án gây ra và được diễn giải theo nguyên lý "nguyên nhân - hệ quả". Phương pháp này được sử dụng để đánh giá các tác động sơ cấp (bậc 1) và chuỗi các tác động thứ cấp (bậc 2, 3, 4.....).

*** Các phương pháp khác**

- Phương pháp thống kê: Thu thập và xử lý các số liệu về khí tượng thủy văn, kinh tế - xã hội, môi trường tại khu vực thực hiện dự án (sử dụng tại Chương 2 của báo cáo).

- Phương pháp tổng hợp, so sánh: Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với Tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam. Từ đó đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực nghiên cứu, dự báo đánh giá và đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do các hoạt động của dự án (sử dụng ở hầu hết các đánh giá ở chương 2, 3).

- Phương pháp tham vấn cộng đồng: Mục đích tổng thể của việc tham vấn cộng đồng là tìm hiểu mối quan tâm của cộng đồng về dự án, đặc biệt là những người bị ảnh hưởng trực tiếp bởi việc triển khai và vận hành dự án. Trên cơ sở này, những mối quan tâm đó có thể được giải quyết hợp lý ngay trong quá trình lập dự án, lựa chọn giải pháp, thiết kế và xây dựng các biện pháp giảm nhẹ tác động của dự án đến môi trường. Tham vấn cộng đồng, phổ biến thông tin cho những người bị ảnh hưởng bởi dự án là một phần quan trọng trong công tác chuẩn bị và thực hiện dự án. Đại diện chủ dự án đã gửi công văn tham vấn đến UBND xã khu vực thực hiện dự án, đại diện cộng đồng dân cư bị ảnh

hưởng và đảm bảo cho họ tham gia tích cực sẽ giảm khả năng phát sinh mâu thuẫn và giảm thiểu rủi ro làm chậm dự án, tăng tối đa hiệu ích kinh tế và xã hội của nguồn vốn đầu tư (được tổng hợp tại Chương 6 của báo cáo).

- Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Đoàn cán bộ Công ty Cổ phần tập đoàn FEC đã tiến hành lấy mẫu, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án và khu vực xung quanh.

*** Phạm vi nội dung của báo cáo ĐTM:**

Phạm vi nội dung báo cáo gồm: Đánh giá, dự báo và đưa ra biện pháp giảm thiểu các tác động đến môi trường của dự án trong các giai đoạn hoạt động triển khai dự án như:

- Hoạt động thi công xây dựng cơ bản bao gồm: Đánh giá dự báo các tác động và đưa ra các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường của hoạt động san nền, giải phóng mặt bằng, đắp san gạt mặt bằng tại dự án; vận chuyển đất thừa ra khỏi phạm vi dự án; hoạt động xây dựng các hạng mục công trình của dự án trên diện tích khoảng 1,62ha.

- Đường dây và TBA 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên đi vào hoạt động ổn định, bao gồm: Đánh giá dự báo các tác động và đưa ra các biện pháp giảm thiểu tác động của các hoạt động trong khi thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị làm phát sinh chất thải như chất thải rắn, nước thải, khí thải, chất thải nguy hại, tiếng ồn và điện từ trường. Thời gian: Trong 6 tháng đầu năm 2023. Phạm vi tác động: Trong toàn bộ diện tích tích khoảng 1,62ha.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Đường dây và TBA 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên.

- Địa điểm thực hiện dự án: tổ dân phố Cống Thượng, phường Hồng Tiến, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

- Chủ dự án: Công ty Điện lực Thái Nguyên – Chi nhánh tổng công ty điện lực miền Bắc.

+ Đại diện đơn vị: Trần Hồ Nam

+ Chức vụ: Giám đốc.

+ Địa chỉ trụ sở chính: số 31, đường Hoàng Văn Thụ, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

5.1.2. Phạm vi, quy mô dự án

*** Phạm vi:**

- Hoạt động thi công xây dựng của đường dây và trạm biến áp 110kV Yên Bình 8.

- Hoạt động ổn định của đường dây và trạm biến áp 110kV Yên Bình 8.

*** Quy mô dự án:**

- Quy mô tổng diện tích khu đất lập dự án khoảng 1,62ha.

5.1.3. Công nghệ vận hành

Việc quản lý và triển khai Dự án Đầu tư xây dựng công trình đường dây và TBA 110Kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên do Công ty Điện lực Thái Nguyên làm chủ đầu tư thực hiện. Sau khi xây dựng xong Chủ dự án sẽ trực tiếp quản lý vận hành, khai thác đường dây và trạm biến áp 110kV và đảm bảo vệ sinh môi trường theo quy chế, quy định của Nhà nước và của tỉnh Thái Nguyên.

5.1.4. Các hạng mục công trình của dự án

Tổng ranh giới khu đất dự án là: khoảng 1,62ha, toàn bộ diện tích khu đất chủ yếu là đất nông nghiệp trồng lúa. Khu vực dự kiến xây dựng dự án bao gồm các loại đất như sau:

Bảng 2. Tổng diện tích đất nghiên cứu lập dự án hiện trạng

TT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất trồng lúa	18.370,4	82,29
2	Đất bằng trồng cây hằng năm	2.833	12,69
3	Đất chưa sử dụng	54,5	0,24
4	Đất thủy lợi	1.068	4,78
Tổng cộng		22.325,9	100

- Các hạng mục công trình của dự án được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 3. Các hạng mục công trình được đầu tư của Dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Diện tích
I	Hạng mục công trình TBA 110kV		
1	Diện tích khu vực đặt MBA 110kV	m ²	3365.9
2	Phòng phân phối	m ²	198,72
3	Phòng điều khiển	m ²	99,36
4	Phòng ắc quy	m ²	12
5	Phòng bảo vệ	m ²	9
II	Hạng mục công trình Đường dây 110kV		
1	Diện tích 8 chân cột đường dây 110kV	m ²	433,44
	Hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT		
1	Bể cát cứu hỏa	m ³	15
2	Bể dầu sự cố	m ³	55
3	Bể nước cứu hỏa	m ³	140
4	Bể tự hoại	m ³	5,85

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

STT	Hạng mục	Đơn vị	Diện tích
5	WC	m ²	2,1
6	Kho	m ²	8
7	Hệ thống thoát nước mưa	HT	1
8	Hệ thống thoát nước thải	HT	1
IV	Hạng mục đất hoàn trả		
1	Mương nước hoàn trả	m ²	428,84
2	Đường dân sinh hoàn trả	m ²	589,9

*** Các hạng mục công trình phụ trợ khác**

STT	Hạng mục	Đơn vị	Diện tích
1	Diện tích mặt đường trong trạm	m ²	1.212,5
2	Diện tích mặt đường vào trạm	m ²	305,9
3	Cổng chính	m	Dài 5m
4	Hàng rào	m	Dài 323m
5	Hố ga thu nước	cái	27 hố ga; kích thước: 1,04mx1,04m.

5.1.5. 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 1,4ha, thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân cấp tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai). Khu vực dự án không có công trình tôn giáo, tín ngưỡng tâm linh, không có di tích lịch sử nào cần bảo vệ.

- Khoảng cách từ khu vực trạm biến áp cách hộ dân gần nhất khoảng 10m. Nhưng hộ dân này đã được đền bù và chuyển đến nơi khác sinh sống.



Hình 2. Khoảng cách của TBA 110kV tới hộ dân gần nhất

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

- Hoạt động thi công xây dựng: 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 môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

5.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải:

Nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án gồm:

+ Nước thải sinh hoạt: 100% nước dùng cho sinh hoạt của công nhân thải ra môi trường, do vậy lưu lượng nước thải phát sinh là 2,5m³/ngày.

+ Nước thải xây dựng: Lưu lượng $Q_{xd} = 3,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Thành phần chủ yếu: Cặn lơ lửng, dầu mỡ,...

+ Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng vào khoảng 0,082 m³/s, thành phần chủ yếu các chất rắn lơ lửng, đất cát,...

- Chất thải rắn:

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng bao gồm:

+ Chất thải rắn của công nhân thi công là: 12,5kg/ngày.đêm. Thành phần chất thải: Vỏ chai lọ nhựa, hộp giấy, nilon, thức ăn thừa, vỏ rau quả...

+ Chất thải rắn xây dựng: Đất đào hố móng công trình 7.141,45m³; chất thải rắn từ quá trình xây dựng như cát, đất, bê tông, đá, bao bì... khoảng 257,82 tấn.

+ Chất thải nguy hại từ thi công xây dựng: Bao gồm dầu mỡ thải (140 lít dầu); giẻ lau dính dầu mỡ, pin, bóng đèn neon... có khối lượng 75kg.

- Bụi, khí thải:

+ Trong quá trình thi công xây dựng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động phá dỡ, san lấp mặt bằng, thi công xây dựng; từ hoạt động phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công; từ quá trình tập kết, trút đống nguyên vật liệu. Thành phần khí thải chủ yếu: NO₂; SO₂; CO,...

- Các tác động khác:

+ Tác động do tiếng ồn, độ rung: Trong giai đoạn xây dựng tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu do hoạt động của máy móc thi công như máy đào, máy xúc...

+ Tác động đến giao thông khu vực, tác động đến y tế, an ninh, trật tự địa phương...

+ Các tác động do rủi ro, sự cố như: sự cố tai nạn lao động; sự cố cháy nổ; sự cố mưa bão lũ, lũ lụt, sự cố an ninh trật tự,... Các sự cố này sẽ làm ảnh hưởng môi trường, đến sức khỏe con người và gây thiệt hại về kinh tế cho chủ đầu tư.

5.3.2. Giai đoạn vận hành dự án

- Nước thải:

Nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án gồm:

- Nước thải sinh hoạt: 0,6 m³/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu: chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, chất hoạt động bề mặt, Coliform,...

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng vào khoảng 0,344m³/s. Thành phần chủ yếu các chất rắn lơ lửng, đất cát...

- Chất thải rắn:

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình vận hành dự án bao gồm:

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công là: 30 kg/tháng. Thành phần chất thải: Vỏ chai lọ nhựa, hộp giấy, nilon, thức ăn thừa, vỏ rau quả...

- Chất thải phát sinh từ văn phòng: Thải lượng phát sinh khoảng 10 kg/tháng. Bao gồm các loại giấy in, nilon, thùng hộp giấy,...

- Chất thải rắn sản xuất: Ước tính khối lượng khoảng 10 kg/năm. Chủ yếu là vỏ bọc cáp, cáp điện,...

- Chất thải nguy hại: 109,2 kg/năm bao gồm pin, ắc quy chì thải; bóng đèn huỳnh quang hỏng; hộp mực in thải; thiết bị điện tử chứa thành phần nguy hại; can thùng chứa dầu; dầu MBA.

- Bụi, khí thải

Trong quá trình vận hành dự án bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thay thế, sửa chữa thiết bị lọc dầu của máy biến áp, từ hoạt động giao thông...

- Các tác động khác:

+ Tác động do tiếng ồn, độ rung: Trong giai đoạn đi vào hoạt động thì nguồn phát sinh tiếng ồn trong khu vực Trạm không đáng kể.

+ Tác động của điện từ trường gây ảnh hưởng sức khỏe đến con người xung quanh khu vực Trạm cũng như ảnh hưởng đến cán bộ công nhân viên làm việc tại Trạm biến áp.

+ Tác động đến giao thông khu vực, tác động đến y tế, an ninh, trật tự.

+ Các tác động do rủi ro, sự cố như: sự cố tai nạn lao động; sự cố cháy nổ; sự cố mưa bão, lũ lụt; sự cố điện giật, sự cố đứt dây hoặc dây chống sét... Các sự cố này sẽ làm ảnh hưởng đến môi trường, đến sức khỏe con người và gây thiệt hại về kinh tế cho chủ đầu tư.

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

5.4.1. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai thi công dự án

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

- Nước thải sinh hoạt của công nhân: Đơn vị thi công sẽ xây dựng các công trình xử lý nước thải đối với:

+ Nước thải vệ sinh: sử dụng 02 nhà vệ sinh di động. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến đưa nước thải đi xử lý với tần suất 01 lần/ngày.

+ Nước thải rửa tay chân: xử lý bằng 01 hố lắng tạm 3,0m³.

- Đối với nước thải xây dựng: xử lý bằng 01 hố lắng tạm có thể tích V = 12,0m³.

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

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công

- Khu vực thi công dự án được che chắn bằng tường rào tôn.

- Phương tiện vận tải, máy móc thi công được kiểm định đảm bảo đạt chất lượng.

- Vệ sinh công trường sau mỗi ngày làm việc.

- Các phương tiện, móc móc ra khỏi công trình sẽ được làm sạch lớp bánh xe.

- Thực hiện quan trắc môi trường trong giai đoạn xây dựng.

c. Công trình, biện pháp thu gom xử lý chất thải rắn

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công: Thu gom vào 02 thùng 30 lít. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đem đi xử lý.

- Đối với thực vật phát quang và san lấp mặt bằng:

+ Thực vật phát quang: thân cây bán cho đơn vị chế biến gỗ, còn lại lá cây, cành cây, cây bụi... cho người dân làm chất đốt và hợp đồng với đơn vị thu gom đưa đi xử lý.

+ Đất bóc của dự án sẽ được vận chuyển và có biển bản đồ đất hữu cơ với hộ dân có nhu cầu sử dụng.

- Đối với chất thải rắn xây dựng:

+ Sắt thép phế thải, sắt thép vụn, bao bì xi măng... thu gom và bán phế liệu.

+ Vật liệu xây dựng rơi vãi, hư hỏng, đất đào móng công trình: thu gom và tận dụng vật liệu nền các công trình của dự án.

- Đối với chất thải nguy hại: thu gom vào 02 thùng chuyên dụng 200 lít. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đưa đi xử lý khi kết thúc thi công xây dựng.

5.4.2. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

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

+ Hệ thống cấp nước:

Đầu nối từ hệ thống nước sạch hiện có ven đường 47 vào bể nước cứu hỏa của trạm. Nước từ bể nước cứu hỏa được cấp lên bồn Inox 1m³ đặt trên mái nhà điều khiển bằng hệ thống bơm điện tự động thông qua ống nhựa chịu nhiệt PPR D32. Nước sạch từ bồn Inox sẽ đi qua hệ thống đường ống nhựa chịu nhiệt PPR D25, đến các khoá, các van và các thiết bị vệ sinh.

+ Hệ thống thoát nước sinh hoạt:

Nước trong nhà vệ sinh của nhà điều khiển gom vào hố ga nước thải, vị trí gần tường rào trạm. Toàn bộ nước sẽ được chảy vào hố ga chạy dọc theo đường bê tông hiện có đổ ra mương nước dân sinh hiện có phía sau trạm.

+ Hệ thống thoát nước mưa:

Nước mưa thoát từ hệ thống mái của nhà điều khiển, phân phối sẽ được thoát xuống hệ thống rãnh thu nước xung quanh nhà thông qua hệ thống đường ống thoát nước sử dụng ống PVC-90, một phần thoát nước mái sử dụng ống thoát trần PVC-32.

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

- Trang bị bảo hộ lao động: 100 bộ

- Trạm biến áp được bố trí ngoài trời ở khu vực rộng thoáng, cách xa nhà điều hành.

- Dầu mỡ từ quá trình sửa chữa máy biến áp được thu gom vào bể chứa dầu sự cố 105,6m² (xây kín, có nắp đậy phía trên) và thùng chứa chất thải nguy hại 120 lít đặt tại nhà kho để hạn chế hơi dầu mỡ phát sinh vào môi trường.

- Trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy theo diện tích đã được quy hoạch, lựa chọn các loại cây phù hợp với dự án như cây có tán lá thấp, chịu được nhiệt độ cao...

c. Công trình, biện pháp thu gom và xử lý chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt: trang bị 03 thùng 30 lít/thùng; 02 thùng 60 lít/thùng thu gom rác thải đặt tại khu ở và làm việc. 01 thùng 120 lít/thùng lưu trữ rác thải chờ đưa đi

xử lý. Đối với các loại chất thải rắn có thể tái chế như: thủy tinh, nhựa, nilon, vỏ đồ hộp,... được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn. Đối với chất thải rắn không tái chế được sẽ hợp đồng với đơn vị môi trường địa phương có đầy đủ chức năng và thẩm quyền đến để thu gom và đem đi xử lý.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

Phân loại chất thải rắn một phần bán cho đơn vị có nhu cầu thu mua tái chế, một phần thuê đơn vị môi trường địa phương thu gom và xử lý.

- Đối với chất thải nguy hại:

+ Dầu thải được thu gom vào 03 thùng 200 lít/thùng
+ Chất thải nguy hại dạng rắn: thu gom vào 03 thùng chuyên dụng 200 lít có dán nhãn cảnh báo và mã chất thải nguy hại đặt tại kho chứa CTNH.

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý.

d. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn

- Bố trí khoảng cách giữa các máy móc, thiết bị có độ ồn lớn hợp lý.
- Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ các máy móc, thiết bị để đảm bảo máy móc luôn trong tình trạng hoạt động tốt.

- Khi có sự cố hỏng hóc trên các dây truyền hay TBA cần phải dừng vận hành ngay và sửa chữa ngay, trước khi hoạt động trở lại.

- Trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ chuyên dụng cho công nhân vận hành

e. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do 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.

- 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 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.

- 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.

f. Công trình, biện pháp phòng chống và ứng phó sự cố môi trường

• Đối với sự cố cháy nổ:

- Lắp đặt hệ thống PCCC, hệ thống chống sét theo đúng thiết kế được cơ quan có chức năng phê duyệt.
- Định kỳ kiểm tra các thiết bị PCCC, chống sét.
- Hàng năm, phối hợp với phòng cảnh sát PCCC Công an thành phố Phổ Yên diễn tập PCCC tại cơ sở.

• Đối với sự cố điện giât:

- Thực hiện các biện pháp an toàn theo quy định.
- Bảo dưỡng thường xuyên các thiết bị an toàn.
- Đào tạo, nâng cao năng lực an toàn lưới điện cho người dân và công nhân lao động.

• Đối với sự cố đứt dây dẫn hoặc dây chống sét:

- Lựa chọn đơn vị cung cấp các thiết bị điện, dây dẫn, dây chống sét có uy tín.
- Dây dẫn lựa chọn đảm bảo đúng tiết diện, có khả năng chịu tải.

• Đối với sự cố rò rỉ dầu:

- Xây dựng hệ thống đường ống thu gom dầu.
- Xây dựng bể chứa dầu sự cố 36m³ theo đúng kỹ thuật và không thấm dầu ra ngoài môi trường.
- Lập kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu.
- Sự cố rủi ro do thiên tai.

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

Bảng 5.3. Chương trình giám sát, quan trắc môi trường

STT	Vị trí quan trắc	Số lượng (mẫu)	Thông số	Tần suất	Quy chuẩn đánh giá
A	Giai đoạn thi công XDCB và lắp đặt máy móc, thiết bị				
Không khí	Tuyến đường dây	01	Vi khí hậu, Bụi, CO ₂ ,	03 tháng/lần	QCVN 24:2016/BYT; QCVN 26:2016/BYT;
	Tại khu vực TBA	01	SO ₂ NO _x ổn	03 tháng/lần	TCVN 3733/2002/ QĐ – BYT
Nước thải	Nước thải sinh hoạt công nhân tại công trường	01	pH, TSS, BOD ₅ , COD, Tổng N, P, Coliform	03 tháng/lần	QCVN 14:2008/BTNMT (B)
B	Giai đoạn vận hành				

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

STT	Vị trí quan trắc	Số lượng (mẫu)	Thông số	Tần suất	Quy chuẩn đánh giá
Điện từ trường	- Khu vực trạm biến áp	01	Điện từ trường	06 tháng/lần	QCVN 25:2016/BYT
	- Trên tuyến đường dây 110kV	02			
	Trên tuyến đường dây 35kV	02			
Nước thải	Nước thải sinh hoạt công nhân tại TBA	01	pH, TSS, BOD ₅ , COD, Tổng N, P, Coliform	06 tháng/lần	QCVN 14:2008/BTNMT

Chương 1

MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

1.1.1. Tên dự án

Đường dây và TBA 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

1.1.2. Chủ dự án

- Tên chủ dự án: Công ty Điện lực Thái Nguyên – Chi nhánh tổng công ty điện lực miền Bắc.

- Đại diện đơn vị: Trần Hồ Nam - Chức vụ: Giám đốc.

- Địa chỉ trụ sở chính: số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam.

- Điện thoại: 02082. 210. 410.

- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh mã số chi nhánh: 0100100417-006. Đăng kí lần đầu, ngày 04/6/2010; đăng kí thay đổi lần thứ 3, ngày 01/7/2021.

- Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2022 đến hết quý II 2023.

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

1.1.3.1. Vị trí dự án

Khu đất thực hiện dự án Đường dây điện và TBA 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên được thực hiện trên diện tích khoảng 1,62ha thuộc tổ dân phố Cống Thượng, phường Hồng Tiến, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, có địa hình giao cắt không bằng phẳng mang đặc trưng địa hình của vùng trung du miền núi, phần lớn diện tích đất là đất ruộng lúa nằm xen kẽ với các khu vực đất đồi trồng cây lâu năm, phần diện tích đất còn lại là đất ở của các hộ dân cư hiện có. Ranh giới dự án cách hộ dân gần nhất khoảng 10m về phía Đông Nam. Dự án được chia làm 2 phần:

Phần 1: Trạm biến áp 110kV

- Phạm vi ranh giới của dự án đối với TBA 110kV:
 - + Phía Nam giáp đường 47
 - + Phía Đông Nam giáp nhà ở của 1 hộ dân
 - + Phía Tây và Bắc giáp ruộng lúa của các hộ dân phường Hồng Tiến
- Tọa độ giới hạn khu đất trạm biến áp 110kV

Tên các điểm	Hệ VN 2000, kinh tuyến trực 108°15' múi chiều 3°	
	X	Y
A	2372450.666	437709.550

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

B	2372450.666	437767.551
C	2372564.666	437767.551
D	2372564.666	437709.551
E	2372551.966	437709.551
F	2372551.833	437682.575
G	2372536.975	437678.401
H	2372442.768	437709.551

(Nguồn: thuyết minh TKCS của dự án)

+ Phần 2: Đường dây 110kV

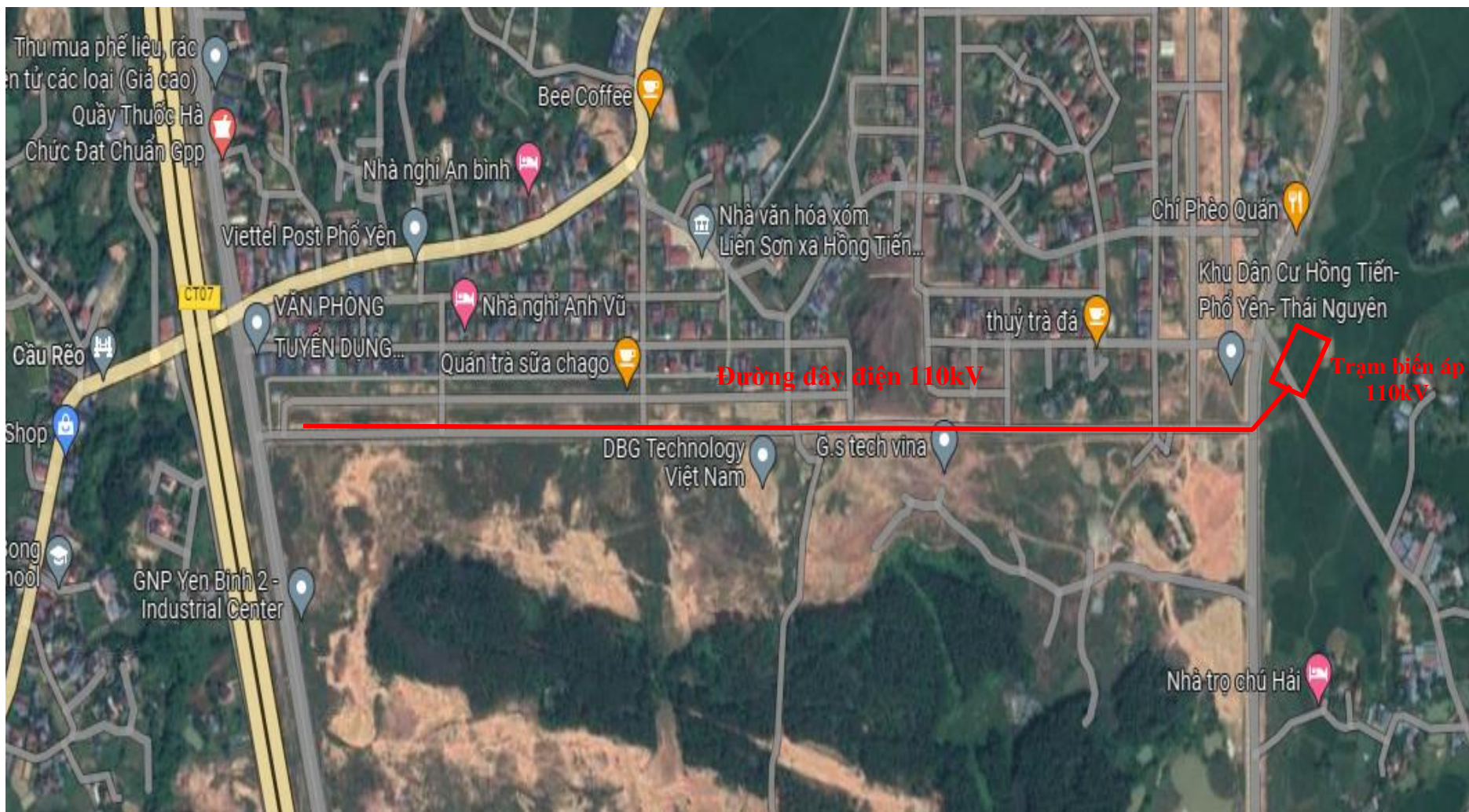
- Phạm vi ranh giới của đường dây 110kV: Đường dây nằm trên địa phận do Công ty cổ phần đầu tư phát triển Yên Bình quản lý.

- Tọa độ tìm cột

Tên các điểm	Hệ VN 2000, kinh tuyến trực 108°15' múi chiều 3°	
	X	Y
C01(G1)	2372430.26	436203.70
C02	2372430.26	436418.94
C03	2372430.26	436653.94
C04	2372430.26	436898.94
C05	2372430.26	437138.94
C06	2372430.26	437385.99
C07(G2)	2372430.26	437610.06
C08(ĐC)	2372469.17	437686.05

(Nguồn: thuyết minh TKCS của dự án)

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên



Hình 1.1 Vị trí thực hiện dự án Đường dây và Trạm biến áp 110kV, Yên Bình 8

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

a. Hiện trạng sử dụng đất, nước mặt của dự án

Tổng diện tích để nghiên cứu lập dự án theo quy hoạch đã được phê duyệt của cả khu vực là: 1,62 ha. Thống kê diện tích theo từng loại đất như bảng sau:

Bảng 1.2. Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất

STT	Loại đất	Ký hiệu	Đơn vị	Diện tích
1	Đất trồng lúa nước	LUC	ha	0,7
2	Đất trồng lúa nước còn lại	LUK	ha	0,7
3	Đất trồng cây lâu năm	CLN	ha	0,09
4	Đất có mục đích công cộng	DGT	ha	0,1
5	Đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối	DTL	ha	0,03
Tổng				1,62

Hiện nay, Công ty Điện lực Thái Nguyên đã phối hợp với UBND thành phố Phổ Yên, thống kê được diện tích các loại đất, các hộ dân bị ảnh hưởng mất đất sản xuất. Nhằm phục vụ cho quá trình giải phóng mặt bằng khu đất dự án.

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 nền xây dựng, thoát nước mưa:**

- Khu vực dự án có địa hình xen kẽ giữa các khu vực đồi đất cao và các khu vực ruộng trũng thấp.

- Trong ranh giới dự án có 1 nhánh suối chứa nước phục vụ cho mục đích tưới tiêu, do UBND thành phố Phổ Yên quản lý.

*** Hiện trạng cấp điện:**

- Tại địa điểm xây dựng dự án có các đường điện hạ thế cấp cho các hộ dân. Ngoài ra phía bắc có 01 tuyến đường điện trung thế 35kV và 01 trạm biến áp.

*** Hiện trạng cấp nước:**

- Đầu nối từ hệ thống nước sạch hiện có ven đường 47 vào bể nước cứu hỏa của trạm. Nước từ bể nước cứu hỏa được cấp lên bồn Inox 1m³ đặt trên mái nhà điều khiển bằng hệ thống bơm điện tự động thông qua ống nhựa chịu nhiệt PPR D32. Nước sạch từ bồn Inox sẽ đi qua hệ thống đường ống nhựa chịu nhiệt PPR D25, đến các khoá, các van và các thiết bị vệ sinh.

*** 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, là nguồn gây ô nhiễm môi trường.

- 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 sử lý gây ô nhiễm môi trường.

Dưới đây là hình ảnh hiện trạng của khu vực thực hiện Dự án:



Hình 1.2. Hình ảnh hiện trạng khu đất thực hiện Dự án

1.1.5. 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

Dự án nằm trong khu vực quy hoạch khu đô thị Hồng Tiến, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, xung quanh là các khu công nghiệp và đồng ruộng. Hộ dân gần nhất cách dự án khoảng 10m. Nhưng đã di dời và chuyển đến nơi khác sinh sống.

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

- Chưa có hệ thống thoát nước mưa, nước thải 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 và khu công nghiệp.
- Hiện trạng các công trình văn hóa, tôn giáo, di tích lịch sử: Trong bán kính 1km có công trình tôn giáo Đền Núi Bàn.

1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô của dự án

***Mục tiêu dự án:**

Dự án “Đường dây và TBA 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên” được đầu tư xây dựng nhằm mục tiêu sau:

- Đảm bảo việc cung cấp điện cho khu vực được an toàn, nâng cao độ tin cậy đáp ứng được nhu cầu cung cấp điện hiện có và phát triển phụ tải các giai đoạn đến năm 2035;
- Giảm bán kính cấp điện lưới trung 22kV, giảm tổn thất các đường dây trung áp, cải thiện và nâng cao chất lượng điện áp khu vực;
- Đáp ứng kịp thời nhu cầu của các phụ tải trong KCN Yên Bình - TP Phổ Yên.
- Nhằm tăng hiệu quả trong công tác kinh doanh bán điện, đồng thời để chiếm lĩnh thị trường bán lẻ cho các khách hàng thứ cấp cần thiết xây dựng đường dây xuất tuyến trung áp 35, 22kV sau TBA Yên Bình 8 đến chân tường rào của các nhà đầu tư thứ cấp trong KCN Yên Bình. Góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội cũng như ổn định chính trị của TP Phổ Yên nói riêng và của tỉnh Thái Nguyên nói chung.

* **Quy mô dự án:** Xây dựng mới hoàn toàn Đường dây và TBA 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên.

- + Diện tích xây dựng trong tường rào trạm: 5940.0m²
- + Diện tích san nền trạm và đường vào trạm: 9331.05m²
- + Diện tích san nền đường bê tông hoàn trả: 832,75m²
- + Diện tích hoàn trả mương nước: 428,84m²
- + Đường dài vào trạm: 51,66m

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

- Đất nghiên cứu lập dự án có diện tích khoảng 1,62ha, sử dụng vào mục đích xây dựng trạm biến áp 110kV.
- Đường dây 110kV của dự án có chiều dài 1,62km, nằm trên khu CN Yên Bình.

1.2.1. Các hạng mục công trình của dự án

a. Phần TBA

Vị trí đặt máy biến áp được bố trí ngay bên lề đường chính trong trạm rộng 4m.

- Nhà phân phối gần cổng vào trạm biến áp. Phòng điều khiển và phân phối bố trí ngay bên lề đường chính, phía trước là sân phân phối 110kV.
- Đường vào trạm được đấu nối từ Đường 47 hiện có.

Bảng 1.4: Các công trình của TBA 110kV


STT	Hạng mục	Diện tích	Thiết kế
1	Phòng phân phối	Có kích thước 21,6mx9,2m, phòng có 02 cửa đi rộng 2,0x2.7m để vận chuyển tủ,	Nhà điều khiển và phân phối được bố trí thuận tiện cho việc vận hành. Nhà có

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

STT	Hạng mục	Diện tích	Thiết kế
		bằng, xung quanh phía còn lại là vách kính thông gió và lấy ánh sáng tự nhiên.	kết cấu 1 tầng, kích thước mặt bằng là : dài 32,4m, rộng 9,2m, chiều cao thông thủy 3,6m. Nhà xây kết cấu khung bê tông cốt thép M200 (B15), đá 1x2. Tường nhà xây gạch bê tông đặc thường M7.5, vữa xi măng M7.5(m75). Cửa phòng phân phối và phòng điều khiển sử dụng cửa thép chống cháy, các cửa đi các phòng còn lại và cửa sổ sử dụng cửa nhựa lõi thép uPVC.
2	Phòng điều khiển	Có kích thước 10,8mx9,2, được thông ra ngoài bằng 01 cửa rộng có kích thước 1,8x2,7m.	
3	Phòng ắc quy	Có kích thước 4,0m x4,0m, trong đó bố trí các giá đỡ hệ thống ắc quy	Nhà xây kết cấu khung bê tông cốt thép M200 (B15), đá 1x2. Tường nhà xây gạch bê tông đặc thường M7.5, vữa xi măng M7.5(m75). Cửa nhựa lõi thép uPVC 2,7x0,9
4	Kho	Có kích thước 2,2m x 4,0m	
5	Bảo vệ	Có kích thước 3,0m x 3,0m	
6	WC	Có kích thước 3,0m x 0,7m	Nền nhà vệ sinh thấp hơn nền nhà 5cm. Lát gạch Ceramic 300x300 loại chống trơn màu ghi sáng. Tường ốp gạch men 300x600 màu ghi sáng đến cao trình +2.55m. Sau đó lau mạch bằng xi măng trắng nguyên chất.

(Xem bản vẽ Tổng mặt bằng đường dây và TBA 110kV phân xây dựng số 2022-XNTV.YB8.IXD.NDK.01-01 đính kèm phụ lục báo cáo).

Các công trình phụ của TBA:

 **Công, tường rào trạm:**

+ Công: 01 công chính vào trạm rộng 5m công chính bằng công sắt, vận hành bằng mô tơ điện. Trụ công trạm được xây dựng bằng gạch đặc M75, vữa xi măng M75.

+ Tường rào xây gạch cao 3,5m: dài 323 m được xây bằng gạch đặc không nung M75, vữa XM M75. Cứ 3 mảng rào đặt 1 dây tiếp địa nối với lưới tiếp địa chung của trạm, dây tiếp địa bằng thép. Hoa sắt hàng rào gạch dùng thép đặc 18x18, liên kết bằng phương pháp hàn điện và được sơn chống gỉ và sơn phủ màu theo thiết kế. Toàn bộ hàng rào được quét vôi màu vàng nhạt, trụ quét vôi màu vàng đậm, các hoa sắt và song sắt của hàng rào được sơn màu xanh rêu.

+ Đường vào trạm: gồm 02 phần

- Đường bê tông trong trạm: rộng 4,0m và 3.5m, hai bên lề đường đặt thanh vỉa bằng bê tông. Cao độ mặt đường thấp hơn mặt nền trạm 100mm. Độ dốc dọc đường $i = 0,05\%$; độ dốc ngang mặt đường $i = 2\%$. Đường trong trạm làm bằng bê tông M250 dày 150mm, có lót đá cấp phối (đá base) dày 250mm, hai bên bố vỉa bằng thanh bê tông M150.

- Đường ngoài trạm: Đường vào trạm biến áp 110kV Đại Từ được đấu nối vào đường 47. Hai bên xây bờ kè bằng đá hộc. Đường vào trạm xây dựng mới có chiều rộng 6.0m, nền đường làm bằng bê tông M250 dày 200mm, có lót đá cấp phối (đá base) dày 300 mm, độ dốc dọc đường $i=0.05\%$, độ dốc ngang mặt đường $i = 2\%$.

- Hệ thống mương cáp:

+ Hệ thống mương cáp theo kiểu mương chìm có chiều rộng $B = 0,4m, 0.6m; 0.8m, 1.1m$. Độ sâu đáy mương tùy theo thiết kế thoát nước tại các cao độ khác nhau.

+ Thành mương cáp được đúc bằng bê tông M200, đá 1x2, riêng mương cáp $B=1,1m$ có bố trí thềm trong thành mương cáp. Đáy mương cáp bằng bê tông M150 dày 10cm được tạo dốc về phía đặt các ống thoát nước.

+ Đoạn mương qua đường bằng bê tông cốt thép M200, thành mương cáp dày 20cm, đáy mương cáp dày 15cm.

+ Đáy mương cáp bằng các tấm đan bê tông cốt thép M200, dày 6cm có thép L50x50 bao quanh. Riêng tấm đan mương cáp qua đường dày 250cm.

+ Hệ thống phòng cháy chữa cháy: Bao gồm bể nước cứu hỏa, trạm bơm cứu hỏa, đường ống, họng cứu hỏa và hệ thống cảnh báo chữa cháy...

+ Bể cát cứu hỏa có kích thước: dài 3,6m, rộng 2,1m. Móng và tường được xây bằng gạch chỉ đặc M75, vữa xi măng M50. Đáy bể cát cứu hỏa sử dụng bê tông cốt thép đổ tại chỗ M200, đá 2x4 dày 100mm. Mái đổ bê tông tại chỗ M200, đá 1x2 dày 80mm.

Cốt thép sử dụng loại AI, AII. Mặt trong và mặt ngoài tường bê trát vữa xi măng M75 dày 15mm. Tường phía ngoài quét 1 lớp vôi màu trắng và 1 lớp màu vàng.

+ Bể nước cứu hỏa:

Có kích thước 9,6m x 4,4m x 4m, bằng bê tông cốt thép, đặt nổi trên nền trạm. Đáy và thành bể bằng bê tông cốt thép M200 dày 250mm. Trong và ngoài được trát bằng vữa xi măng M75 dày 20. Khi máy biến áp xảy ra sự cố cháy nổ, nước được bơm vào hệ thống đường ống thép $d_y = 100$ sát mép đường gần hai máy biến áp và được lắp các trụ cứu hỏa để lắp các vòi cứu hỏa di động chữa cháy cho máy biến áp. Ngoài ra MBA chính được thiết kế hệ thống cứu hỏa kiểu dàn phun sương bằng nước để sử dụng khi xảy ra hỏa hoạn MBA.

+ Hệ thống thoát dầu:

Hệ thống thoát dầu sự cố gồm có hố thu dầu, đường ống thoát dầu (có kèm hố ga nếu cự ly thoát dầu dài), bể chứa dầu có kích thước 8x4x3,3. Theo quy phạm điện, hố thu dầu phải chứa được ít nhất 20% lượng dầu của máy biến áp. Kích thước hố thu dầu phải lớn hơn kích thước máy biến áp để tránh dầu văng ra bên ngoài và được chọn theo quy phạm điện, phụ thuộc vào lượng dầu trong máy.

Đường ống thoát dầu được tính toán lựa chọn để thoát được nhanh dầu và nước chữa cháy vào bể chứa dầu. Tại bể chứa, dầu nhẹ hơn nên nổi lên trên, ép nước ra ngoài bể bằng một đường ống có đáy đặt sát đáy bể. Bể được thiết kế để chứa được 100% lượng dầu lớn nhất của máy biến áp. Bể xây chìm, toàn bộ bể bằng bê tông cốt thép, trát vữa xi măng.

b. Phần đường dây 110kV

Phần đường dây 110kV nằm trên vỉa hè của khu công nghiệp Yên Bình. Bao gồm 8 cột, vị trí các tim cột được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 1.5: Các loại cột trên tuyến 110kV đấu nối về TBA

Stt	Tên vật liệu	Ký hiệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Cột néo 2 mạch cao 31.5m	N122-31C	Cái	1	
2	Cột đỡ 2 mạch cao 35.5m	ĐR122-34A	Cái	5	
3	Cột néo 2 mạch cao 31.5m	N122-31B	Cái	1	
4	Cột néo 2 mạch cao 27.5m	N122-27B	Cái	1	
	Tổng cộng		Cái	8	

- Điểm đầu: Điểm đấu nối chuyển tiếp (transit) trên ĐZ 110kV thuộc dự án

Đường dây 110kV từ TBA 110kV Yên Bình 1 – VT67 cũ lộ 174 TBA 220kV Lưu Xá;

- Điểm cuối: Pooch tích TBA 110kV Yên Bình 8
- Cấp điện áp: 110 kV.
- Số mạch: 02 mạch.
- Tổng chiều dài: 1,62 km
- Dây dẫn điện: ACSR240/32
- Dây chống sét: dây chống sét TK-50 và DCS kết hợp cáp quang OGPW57/12

(khoảng cột 1-2 không treo TK-50 và OPGW57);

- Cáp quang ADSS: 150m (cho khoảng cột 1-2 giao chéo ĐZ 220kV)
- Cách điện: Cách điện treo thủy tinh hoặc polyme chế tạo theo tiêu chuẩn IEC.
- Cột: Cột thép mạ kẽm 2 mạch lắp ghép bằng bu lông.
- Móng: Móng bê tông cốt thép đúc tại chỗ.
- Tuyến đường dây đi trên địa bàn tổ dân phố Cống Thượng, phường Hồng Tiến,

thành phố Phổ Yên.

- Tổng số góc lái: 03 góc;
Góc lái lớn nhất: G2 góc lái trái: $29^{\circ}25'22''$
Góc lái nhỏ nhất: G1 góc lái phải: $07^{\circ}22'08''$

- Tuyến giao chéo với:
Đường bê tông : 02 lần;

- **Từ VT đấu nối – G1: Chiều dài = 92m.**

Tuyến cắt qua 01 lần đường bê tông, đường gom khu công nghiệp tới vị trí điểm G1. Vị trí DD trên khu đất khu công nghiệp Yên Bình thuộc địa phận xã Hồng Tiến, huyện Phổ Yên. Tại G1 tuyến lái phải $\alpha_{ph} = 07^{\circ}22'08''$.

- **Từ G1 – G2: Chiều dài = 1407m.**

Tuyến đi trên đất thuộc khu công nghiệp Yên Bình thuộc địa phận xã Hồng Tiến, huyện Phổ Yên.. Tại G2 tuyến lái trái $\alpha_{tr} = 29^{\circ}25'22''$.

- **Từ G2 – DC: Chiều dài = 86m.**

Tuyến cắt qua 01 lần đường bê tông, đường gom khu công nghiệp tới vị trí điểm DC. Vị trí DC trên khu đất khu đô thị Hồng Tiến thuộc địa phận xã Hồng Tiến, huyện Phổ Yên. Tại DC tuyến lái phải $\alpha_{ph} = 29^{\circ}23'33''$.

- **Từ DC – PT: Chiều dài = 33m.**

Tuyến đi trên đất khu đô thị Hồng Tiến tới vị trí PT. Vị trí PT nằm trong khu đất TBA 110kV Yên Bình 8 thuộc địa phận xã Hồng Tiến, huyện Phổ Yên.

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

1.3.1. Giai đoạn chuẩn bị dự án

Giai đoạn này đã thực hiện xong. Trong giai đoạn này Chủ đầu tư chủ yếu thực hiện thủ tục pháp lý về công tác đền bù mặt bằng, không thi công.

1.3.2. Giai đoạn xây dựng dự án

Nhu cầu nguyên, nhiên vật liệu giai đoạn xây dựng như sau:

- Nhu cầu về điện:

Dự án sử dụng nguồn điện lấy từ nguồn điện chung của địa phương. Lượng tiêu thụ điện theo dự kiến khoảng 900 Kw/tháng.

- Nhu cầu nước:

- Nước sinh hoạt cho công nhân xây dựng: Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn này chủ yếu phục vụ sinh hoạt của công nhân xây dựng (25 người/ngày, tính theo định mức 100 lít/người/ngày.đêm) là 2,5 m³/ngày.

- Nước thi công xây dựng các công trình (khoảng 3,0m³/ngày).

=> Dự kiến nhu cầu nước của dự án giai đoạn xây dựng khoảng 5,5 m³/ngày.

Nguồn cung cấp nước: Nước giếng khoan.

- Nhu cầu về các loại nhiên liệu và nguyên vật liệu xây dựng chủ yếu:

Dự án đã sử dụng đất để san lấp mặt bằng, chủ yếu là phục vụ san lấp khu vực TBA để tôn nền, đất sử dụng là loại đất cấp III với khối lượng cần sử dụng là 20.116 m³ được lấy từ mỏ đất núi Choẹt tại xã Minh Đức, cách dự án 15km.

Căn cứ vào định mức nguyên vật liệu và trọng lượng, đơn vị của một số vật liệu xây dựng. Chúng tôi đã tổng hợp, tính toán được nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu của dự án như sau:

Bảng 1.23: Dự kiến nhu cầu sử dụng các loại nguyên, vật liệu trong giai đoạn xây dựng

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng (tấn)
1	Xi măng	Tấn	1.995,7		1.995,7
2	Cát vàng	m ³	3.651,0	1,4 tấn/m ³	5.111,4
4	Đá dăm				
	- Đá 1x2	m ³	2.303,0	1,56 tấn/m ³	3.592,7
	- Đá 2x4	m ³	3.225,0	1,55 tấn/m ³	4.998,8
6	Thép tròn				
	- Thép □ < 10	tấn	113,12		113,1
	- Thép □ < 18	tấn	71,73		71,7
	- Thép □ >18	tấn	8,71		8,7

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng (tấn)
7	Thép mạ kẽm	tấn	178,20		178,2
8	Thép hình	tấn	19,49		19,5
9	Bu lông neo	tấn	12,32		12,3
10	Gạch chi	1000v	369,71	1,45kg/viên	536,1
11	Gỗ ván	m ³	168,0	0,6 tấn/m ³	100,8
TỔNG				Tấn	16.739,0

Các đơn vị cung cấp nguyên, vật liệu xây dựng cho dự án chủ yếu là các đại lý trong tỉnh theo hình thức bàn giao tại chân công trình.

Như vậy, ước tính tổng khối lượng nguyên vật liệu dùng cho xây dựng các hạng mục công trình dự án: **16.739 tấn** (Khối lượng này chỉ được tính cho các nguyên liệu phục vụ phần xây dựng, không bao gồm các thiết bị lắp đặt để phục vụ vận hành).

- 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 18.500 tấn.

+ 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 7.850 lít/tháng tương đương với 6.594 kg/tháng. Nguồn nhiên liệu này luôn có sẵn ngoài thị trường và sẽ được đơn vị thi công mua của các cửa hàng trong khu vực.

+ Nguồn cung cấp nguyên vật liệu:

- Sắt thép cột nhập ngoại, gia công cột trong nước.
- Sắt thép lấy tại cảng.
- Xi măng, cát sỏi mua tại địa phương.
- Máy biến áp 110kV, phụ kiện nhập ngoại.

1.3.3. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

*** Nguyên liệu phục vụ cho máy móc, thiết bị điện**

- Nhu cầu sử dụng:

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 1.24: Dự kiến nguyên liệu phục vụ cho máy móc thiết bị điện

TT	Nguyên liệu thô/hoá 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:

Nguồn nguyên liệu phục vụ dự án sẽ được Công ty ký hợp đồng với các đơn vị cung ứng trong tỉnh hoặc các nơi lân cận.

*** Nhu cầu về điện**

+ Máy biến áp tự dòng

- Trạm được bố trí lắp đặt 01 máy biến áp tự dòng 35/0,4kV

- Máy biến áp tự dòng 22/0,4kV sẽ được cấp điện từ hệ thống điện 22kV của trạm thông qua tủ phân phối trọn bộ 22kV.

Để đảm bảo an toàn, thanh cái điện một chiều cũng phải có thiết bị tự động đóng nguồn dự phòng để tự động chuyển đổi nguồn cấp điện. Ắc quy của trạm sử dụng loại có dung lượng 220V-150Ah phù hợp với công suất tiêu thụ của các phụ tải của trạm.

*** Nhu cầu về nước:**

- Nhu cầu sử dụng :

+ Nước cấp cho sinh hoạt: 12,5 (m³/tháng)

+ Nước cấp cho chữa cháy: 150 (m³)

- Nguồn cung cấp: Nước sinh hoạt dùng cho phòng vệ sinh của phòng điều khiển, phòng phân phối từ hệ thống nước sạch hiện có ven đường QL 37 vào bể nước cứu hỏa của trạm. Nước từ bể nước cứu hỏa được cấp lên téc nước đặt trên mái nhà điều khiển bằng hệ thống bơm điện tự động.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Theo phương án đầu tư xây dựng thì đường dây và TBA 110kV Đại Từ được đầu tư xây dựng với công suất là 2x63MVA có cấp điện áp là 110/35/22kV. Và đường dây điện 110kV Dự án đi vào hoạt động cung cấp điện cho các phụ tải.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công của dự án

1.5.2. Các hạng mục công trình phụ trợ phục vụ thi công của dự án

a. Lán trại thi công

- Lán trại thi công có diện tích 100m² (kích thước: 20m × 5,0m) được bố trí tại phía Đông dự án. Lán trại được dựng bằng hệ vi kèo thép, mái lợp tôn. Khu lán trại được chia thành khu vật liệu xây dựng (60m²), khu nhà làm việc và nhà ở công nhân (40m²).

- Bãi tập kết nguyên liệu (cát, đá, cốt bê tông...) có diện tích 200m². Bãi bằng đất được lu lèn chặt để tạo nền bãi.

Bảng 1.5: Khối lượng thi công lán trại phục vụ thi công của dự án

STT	Hạng mục thi công	Đơn vị	Khối lượng
1	Thi công sắt thép tạo khung lán trại	Tấn	0,5
2	Thi công tường, mái bằng tôn	M ²	250

b. Đường thi công

- Tuyến giao thông bên ngoài: Sử dụng các tuyến đường QL3 và đường 47 để vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị vào thi công xây dựng, lắp đặt dự án.

- Tuyến đường nội bộ: Sử dụng tuyến đường dân sinh hiện có để làm đường cho phương tiện vận chuyển vật liệu và máy móc thi công vào thi công dự án.

c. Phương án cấp điện

Điện cấp cho giai đoạn thi công xây dựng dự án được đấu nối từ lưới điện trung thế 35kV từ trạm biến áp Lưu Xá. Đồng thời sẽ bố trí 01 máy phát Diesel để dự phòng trong trường hợp mất điện lưới.

d. Phương án cấp nước

Nước cấp cho thi công xây dựng dự án gồm 02 nguồn:

- Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân và nước cấp cho thi công (phối trộn vữa, bê tông, phun giảm thiểu bụi, rửa máy móc thi công...): Được lấy từ hệ thống nước sạch của khu công nghiệp

e. Phương án đổ thải

Trong quá trình thi công dự án chất thải rắn xây dựng phát sinh (gồm: bùn, đất cát...) sẽ được vận chuyển và làm hợp đồng đổ đất hữu cơ với các hộ dân có nhu cầu sử dụng.

1.5.2. Biện pháp tổ chức thi công, công nghệ thi công xây dựng các hạng mục công trình dự án

1.5.2.1. Biện pháp tổ chức thi công

Chủ dự án tổ chức thi công các hạng mục công trình của dự án theo biện pháp thi công hồ hợp, xen kẽ các hạng mục công trình. Trình tự thi công như sau:

- Bố trí lán trại thi công: Lán trại thi công được lắp dựng bằng khung sắt liên kết với nhau bằng bu lông, mái lợp tôn chống nóng.

- San lấp mặt bằng: Trước khi tiến hành san lấp sẽ thực hiện các công việc như sau:

+ Phá quang cây bụi, cây dại

- + Đào, di chuyển mộ xây và xây hoàn trả mộ như hiện trạng: 05 cái
 - + Đào bỏ lớp đất hữu cơ 0,4m là khoảng 4.065,52m³
 - Thi công các hạng mục công trình và lắp đặt các thiết bị:
 - + Xây dựng hàng rào lưới thép B40 bao quanh khu đất dự án
 - + Đổ đất nền trạm+đường vào bằng đất cấp 3 là 34.511,32 m³
 - + Xây dựng các hạng mục phụ trợ: Đường giao thông nội bộ, hàng rào bảo vệ nhà máy.
 - + Xây dựng hạng mục công trình chính: Xây dựng phòng phân phối, phòng điều khiển, phòng ắc quy, kho, bảo vệ, wc.
 - Lắp đặt các thiết bị của dự án:
 - + Lắp đặt trạm biến áp và đường dây 110kV
- 1.5.2.2. Công nghệ thi công các hạng mục công trình của dự án*
- Phát quang thảm thực vật, cây cỏ: Sử dụng máy ủi để san gạt
 - Bóc lớp bùn, đất bề mặt đi đổ: Sử dụng máy đào, xe ô tô vận chuyển
 - Lán trại thi công: Được lắp dựng bằng các biện pháp thủ công với các dụng cụ thi công đơn giản như: máy cắt, khoan, kìm...
 - San lấp mặt bằng: Được tiến hành bằng máy xúc, máy ủi san tạo mặt bằng.
 - Vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án bằng xe ô tô 10 tấn.
 - Thi công nạo vét, kè hồ: Được tiến hành bằng máy đào, xe oto, máy trộn bê tông... kết hợp công tác thủ công xây trát hoàn thiện công trình.
 - Thi công đào hố móng và các công trình ngầm (bể nước, bể phốt, hố móng TBA và cột điện): Sử dụng biện pháp đào móng bằng máy xúc kết hợp thủ công.
 - Thi công phần thân nhà: Sử dụng chủ yếu biện pháp thủ công cho công tác cốt thép, ván khuôn, xây tường, đổ bê tông mái... kết hợp với máy móc thi công như: máy hàn, máy cắt sắt thép...
 - Thi công hoàn thiện: Sử dụng chủ yếu biện pháp thủ công cho công tác trát, lát gạch, lắp cửa, sơn... kết hợp với thiết bị thủ công như: Máy cắt gạch, súng phun sơn, máy khoan...
 - Thi công lắp đặt bao gồm các bước sau:
 - + Máy biến áp khi vận chuyển về công trường thì tiến hành đưa lên bệ và căn chỉnh, kê độ nghiêng bằng kính thủy lực, tời, con lăn.
 - + Lắp đặt phụ kiện máy biến áp: Sứ đầu vào cao, trung và hạ thế; cánh tản nhiệt ống phòng nổ, rơ le hơi, hộp đấu dây... bằng kết cấu thủ công.
 - + Vận chuyển thiết bị: Thiết bị, máy biến áp, vật liệu điện được nhập trọn bộ theo cung hàng và được vận chuyển bằng ô tô về TBA.

- Thu dọn mặt bằng chủ yếu bằng thủ công: vận chuyển chất thải dư thừa ra khỏi công trường bằng ô tô vận chuyển.

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

Căn cứ vào khối lượng công việc, kế hoạch tiến độ thực tế thực hiện dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.25. Tiến độ dự kiến thực hiện dự án

Nội dung công việc	Tiến độ thực hiện
Đền bù mặt bằng	Tháng 10/2022-12/2022
Tiến hành thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị	Tháng 1/2023 - 6/2023
Hoạt động ổn định	Tháng 07/2023

1.6.2. Vốn đầu tư

Tổng dự toán của dự án: 139.846.464.813 đồng

Trong đó:

Bảng 1.25. Tổng chi phí thực hiện dự án

Chi phí xây dựng	40.292.918.859
Chi phí thiết bị	62.164.950.600
Chi phí QLDA	1.558.726.726
Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	5.765.818.435
Chi phí khác	10.129744.736
Chi phí dự phòng	17.318.532.457
Tổng dự toán	139.846.464.813 đồng

- Nguồn vốn: Vốn KHCB và nguồn vay tín dụng thương mại của Tổng Công ty Điện lực Miền Bắc.

- Chi phí đầu tư cho công tác BVMT dự tính khoảng 1.520.000.000 VNĐ được trích từ chi phí xây dựng của Công ty.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Chi nhánh lưới điện Cao thế Thái Nguyên trực tiếp quản lý dự án.

Phương thức vận hành trạm trước mắt là thường xuyên có người trực và sẽ tiến tới phương thức vận hành trạm không người trực trong tương lai. Công tác vận hành của cán bộ trạm sẽ được thực hiện khi có chỉ thị từ trung tâm điều độ qua hệ thống viễn thông Điện lực.

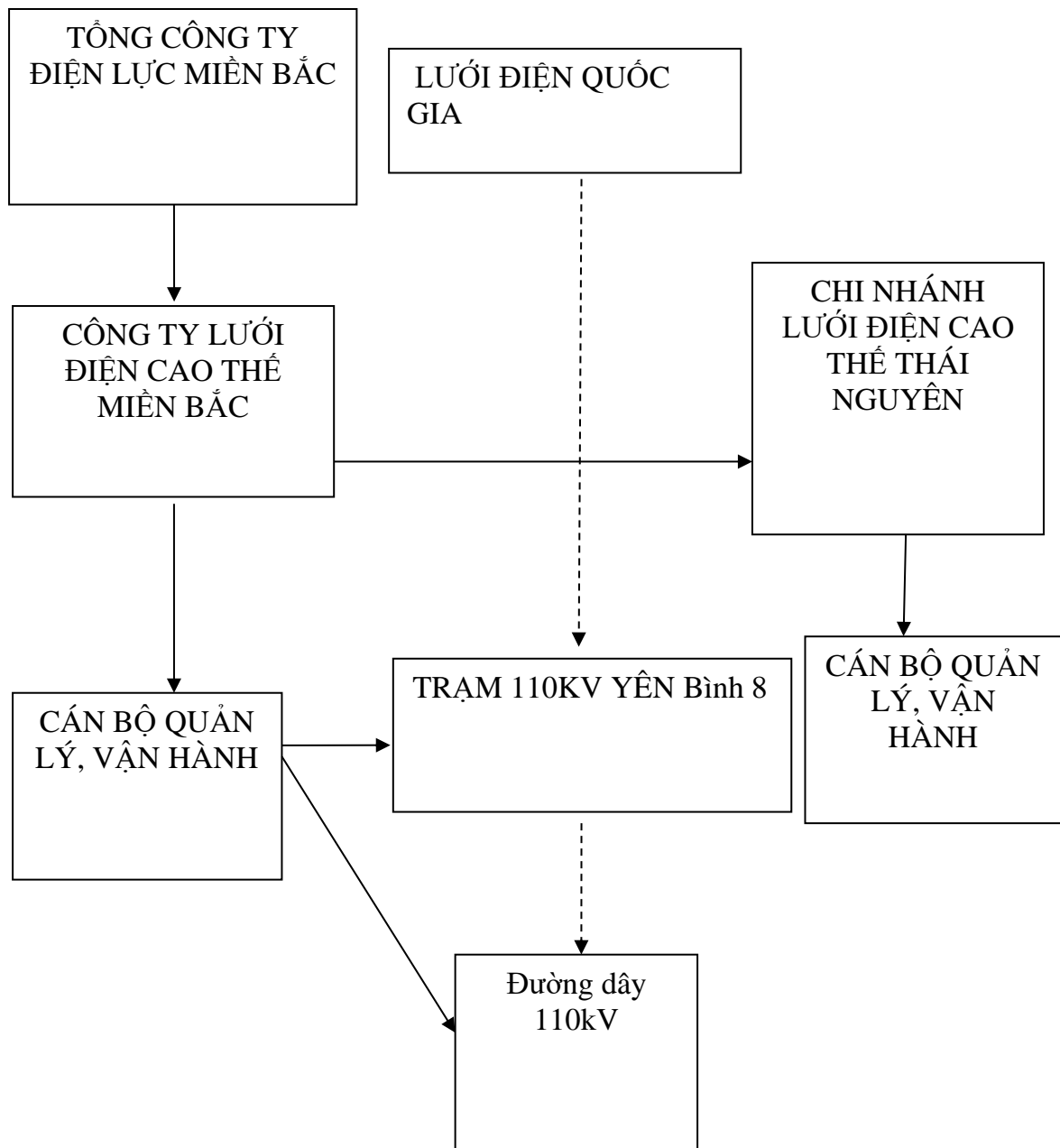
Công nhân viên vận hành trạm dự kiến biên chế gồm 6 lao động.

*** Tổ chức quản lý:**

Sơ đồ tổ chức quản lý tại Công ty được trình bày trong hình sau:

*** Sơ đồ tổ chức quản lý**

Sơ đồ quản lý, vận hành và hoạt động của trạm được thể hiện trong sơ đồ sau:



Ghi chú:

—> Đơn vị quản lý lưới điện - - - -> Đường truyền tải điện

Hình 1.2. Sơ đồ quản lý, truyền tải lưới điện

Bảng 1.26: Thống kê các thông tin chính của dự án

Giai đoạn	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện	Công nghệ/cách thức thực hiện	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh
Chuẩn bị	Đền bù mặt bằng	Từ tháng 10/2022 đến tháng 12/2022	Phối hợp với tổ chức làm công tác bồi thường xây dựng kế hoạch điều tra, đo đạc kiểm đếm. Thực hiện công tác rà phá bom mìn còn sót lại.	Ảnh hưởng đến đời sống của người dân trong khu vực, đặc biệt là các hộ dân có đất trong khu vực dự án.
Giai đoạn XDCB, lắp đặt máy móc thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> - San gạt, san nền tạo mặt bằng thi công xây dựng - Vận chuyển vật liệu, lắp đặt thiết bị, xây dựng các công trình. - Cải tạo, phá dỡ, thu hồi đường dây - Hoạt động sinh hoạt của công nhân. 	Tháng 1/2023-06/2023	Bằng máy thi công, kết hợp thủ công	Lốp bóc thực vật thải, khí thải, bụi. Nước thải, bụi, khí thải, chất thải thông thường, chất thải nguy hại
Giai đoạn vận hành	Đi vào hoạt động ổn định	Tháng 07/2023	Công nhân trực, vận hành TBA	Nước thải sinh hoạt. Bụi, khí thải. Chất thải thông thường, chất thải nguy hại.

Chương 2

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

2.1. Điều kiện môi trường tự nhiên kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện địa lý

Địa điểm xây dựng dự án Đường dây và TBA 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên. Diện tích là 1,62ha. Khu đất thực hiện dự án có địa hình giao cắt không bằng phẳng mang đặc trưng địa hình của vùng trung du miền núi, phần lớn diện tích đất là đất ruộng lúa nằm xen kẽ với các khu vực đất đồi trồng cây lâu năm, phần diện tích đất còn lại là đất ở của các hộ dân cư hiện có. Khu đất có hướng dốc thoải từ tây bắc xuống đông nam, cao độ chênh cốt tại hai điểm lớn nhất (các khu đồi cao) là 72.40 và thấp nhất là 46.21.

Dự án cách hộ dân gần nhất khoảng 10m về phía Đông Nam.

- Khu vực nghiên cứu quy hoạch thuộc tổ dân phố Cống Thượng, phường Hồng Tiến, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, ranh giới cụ thể như sau:

- Phạm vi ranh giới như sau:

- + Phía Đông, Tây và Bắc giáp đồng ruộng và khu dân cư tổ dân phố Cống Thượng;
- + Phía Nam giáp đường 47.

2.1.1.2. Đặc điểm địa hình

* Điều kiện địa chất TBA:

Theo báo cáo khảo sát địa chất các lớp cấu trúc của đất nền như sau:

- Lớp 1: Đất hữu cơ, đất trồng, đất bùn mặt ruộng màu đen.
- Lớp 2: Đất sét pha lẫn dăm sạn, trạng thái dẻo cứng.
- Lớp 3: Đá sét bột kết xen kẹp mạch sét pha, phong hóa mạnh.
- Lớp 4: Đá sét bột kết phong hóa vừa.

a. Lớp 1: Đất hữu cơ, đất trồng, đất bùn mặt ruộng:

Lớp 1 có thành phần là bùn đất hữu cơ mặt ruộng, đáy ao, đáy suối lẫn nhiều rễ cây rươi và các thành phần không đồng nhất như gạch đá vỡ, kết cấu kém chặt. Lớp phân bố cục bộ tại một số vị trí trũng thấp trên tuyến (chi tiết xem mặt cắt địa chất). Chiều dày lớp từ 0.5-1.0 m. Trong khảo sát lớp 1 thuộc đất cấp I.

b. Lớp 2: Đất sét pha lẫn dăm sạn, trạng thái dẻo cứng.

Lớp này khi khoan đã gặp ở 4 hố khoan khảo sát. Có chiều dày lớp đã gặp thay đổi từ 2.5m đến 5.8m. Thành phần chủ yếu là sét pha lẫn dăm sạn, màu xám trắng, xám nâu, trạng thái dẻo cứng, kết cấu chặt vừa.

Lớp này chúng tôi lấy 4 mẫu đất để thí nghiệm cho kết quả trung bình là:

STT	Tên chỉ tiêu cơ lý	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị TB
1	Độ ẩm tự nhiên	W	%	27.93
2	Dung trọng tự nhiên	γ	g/cm ³	1.90
3	Dung trọng khô	γ_c	g/cm ³	1.49
4	Tỷ trọng	γ_s	-	2.72
5	Hệ số rỗng	e	-	0.825
6	Độ lỗ rỗng	n	%	45.2
7	Độ bão hoà	G	%	92.0
8	Độ ẩm giới hạn chảy	W _{ch}	%	33.04
9	Độ ẩm giới hạn dẻo	W _p	%	25.44
10	Chỉ số dẻo	I _p	%	7.6
11	Độ sệt	I _s	-	0.33
12	Góc ma sát trong	φ	độ (°)	17°31'
13	Lực dính đơn vị	C	kG/cm ²	0.232
14	Hệ số nén lún	a ₁₋₂	cm ² /kG	0.040

c. Lớp 3 : Đá sét bột kết xem kẹp sét pha, phong hóa mạnh.

Lớp (3) có thành phần là đá sét bột kết xen kẹp mạch sét pha màu xám vàng, xám nâu, cấu tạo dải, độ nứt nẻ lớn, độ cứng yếu, phong hóa mạnh. Đá thuộc hệ tầng Hà Cối (J₁₋₂-hc₁), phân bố trên toàn bộ khu vực khảo sát. Trong khảo sát lớp (3) thuộc đất cấp IV.

d. Lớp 4 : Đá sét bột kết phong hóa mạnh.

Lớp (4) có thành phần là đá sét bột kết màu xám vàng, xám nâu, cấu tạo dải, độ nứt nẻ lớn, phong hóa vừa. Đá thuộc hệ tầng Hà Cối (J₁₋₂-hc₁), phân bố trên toàn bộ khu vực khảo sát. Trong khảo sát lớp (4) thuộc đá cấp IV.

*** Điều kiện địa chất đường dây điện 110 kV:**

Lớp 1a: Đất trồng sét pha màu xám đen, xám nâu.

Lớp này phân bố rộng trên bề mặt địa hình khu vực toàn tuyến đường dây Thành phần chủ yếu của lớp 1 gồm: Đất phủ: Sét pha, màu xám đen, xám nâu lẫn rễ cây, Lớp này có bề dày mỏng sẽ bóc bỏ trong quá trình thi công, không lấy mẫu thí nghiệm trong lớp này.

Lớp 1b: Đất san lấp:Sét pha màu nâu đỏ, xám vàng, lẫn dăm cục.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

Lớp này hình thành trong quá trình san lấp mặt bằng trong khu vực. Thành phần Sét pha màu nâu đỏ, xám vàng, lẫn dăm cục, lớp này bắt gặp trong các hố khoan G1, G2, nằm ngay trên mặt chiều sâu kết thúc biến đổi từ 1.0m đến 4.0m

Qua tiến hành thí nghiệm đã xác định được các chỉ tiêu cơ lý trung bình được trình bày trong bảng sau:

STT	Các chỉ tiêu cơ lý	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Thành phần hạt	P	%	
	- Nhóm sạn sỏi	10.0-2.0		8.5
	- Nhóm hạt cát	2.0-0.05		54.4
	- Nhóm hạt bụi	0.05-0.005		21.8
	- Nhóm hạt sét	<0.005		15.3
2	Khối lượng riêng	□	g/cm ³	2.70

Lớp 2: Sét pha, màu xám vàng, nâu đỏ, lẫn cát pha, trạng thái dẻo mềm đến dẻo cứng.

Lớp này nằm dưới lớp 1, bắt gặp trong hầu hết các hố khoan trừ hố khoan G2, thành phần Sét pha, màu xám vàng, nâu đỏ, lẫn cát pha, trạng thái dẻo mềm đến dẻo cứng, chiều sâu bắt gặp biến đổi từ 0.4 đến 4.0m, chiều sâu kết thúc biến đổi từ 4.0m đến 5.0m và chưa xác định ở hố khoan G1

Qua tiến hành thí nghiệm đã xác định được các chỉ tiêu cơ lý trung bình được trình bày trong bảng sau:

STT	Các chỉ tiêu cơ lý	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Thành phần hạt	P	%	
	- Nhóm sạn sỏi	10.0-2.0		0.5
	- Nhóm hạt cát	2.0-0.05		43.5
	- Nhóm hạt bụi	0.05-0.005		35.7
	- Nhóm hạt sét	<0.005		20.3
2	Khối lượng riêng	□	g/cm ³	2.71
3	Độ ẩm tự nhiên	W	%	27.4
4	Khối lượng thể tích tự nhiên	□ _o	g/cm ³	1.85
5	Khối lượng thể tích khô	□ _c	g/cm ³	1.41

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

STT	Các chỉ tiêu cơ lý	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
6	Giới hạn chảy	W _L	%	38.2
7	Giới hạn dẻo	W _P	%	23.0
8	Chỉ số dẻo	I _P	%	15.2
9	Độ sệt	B		0.50
10	Độ bão hoà	G	%	91.5
11	Độ rỗng	n	%	45.7
12	Hệ số rỗng	□ _o	-	0.906
13	Góc ma sát trong	□	độ	14°2'
14	Lực dính kết	C	kG/cm ²	0.213
15	Hệ số nén lún	a ₁₋₂	cm ² /kG	0.036
17	Mô đun tổng biến dạng	E	kG/cm ²	89
18	Sức chịu tải quy ước	R	kG/cm ²	1.5

Lớp 3: Sét pha màu xám nâu, xám vàng, lâu đỏ, lẫn dăm sạn trạng thái dẻo cứng đến nửa cứng.

Lớp này nằm dưới lớp 1, Bắt gặp trong hố khoan G2, thành phần Sét pha màu xám nâu, xám vàng, lâu đỏ, lẫn dăm sạn trạng thái dẻo cứng đến nửa cứng, chiều sâu bắt gặp 1.0m chiều sâu kết thúc chưa xác định

Qua tiến hành thí nghiệm đã xác định được các chỉ tiêu cơ lý trung bình được trình bày trong bảng sau:

STT	Các chỉ tiêu cơ lý	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Thành phần hạt	P	%	
	- Nhóm sạn sỏi	10.0-2.0		2.0
	- Nhóm hạt cát	2.0-0.05		40.6
	- Nhóm hạt bụi	0.05-0.005		36.8
	- Nhóm hạt sét	<0.005		20.6
2	Khối lượng riêng	□	g/cm ³	2.71
3	Độ ẩm tự nhiên	W	%	27.4
4	Khối lượng thể tích tự nhiên	□ _o	g/cm ³	1.90

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

STT	Các chỉ tiêu cơ lý	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
5	Khối lượng thể tích khô	ρ_c	g/cm ³	1.49
6	Giới hạn chảy	W _L	%	38.1
7	Giới hạn dẻo	W _P	%	23.8
8	Chỉ số dẻo	I _P	%	14.3
9	Độ sệt	B		0.26
10	Độ bão hoà	G	%	90.8
11	Độ rỗng	n	%	44.9
12	Hệ số rỗng	ρ_o	-	0.816
13	Góc ma sát trong	ϕ	độ	16°30'
14	Lực dính kết	C	kG/cm ²	0.165
15	Hệ số nén lún	a ₁₋₂	cm ² /kG	0.031
17	Mô đun tổng biến dạng	E	kG/cm ²	121
18	Sức chịu tải quy ước	R	kG/cm ²	1.4

Lớp 4: Sét pha, cát pha, lẫn dăm cục, sỏi sạn, màu xám vàng, nâu đỏ trạng thái nửa cứng đến cứng.

Lớp này nằm dưới lớp 2, thành phần Sét pha, cát pha, lẫn dăm cục, sỏi sạn, màu xám vàng, nâu đỏ trạng thái nửa cứng đến cứng bắt gặp tại các vị trí hố khoan TBA1; TBA2; TBA3. Chiều sâu bắt gặp biến đổi từ 4.0 đến 5.0m chiều sâu kết thúc chưa xác định

Qua tiến hành thí nghiệm đã xác định được các chỉ tiêu cơ lý trung bình được trình bày trong bảng sau:

STT	Các chỉ tiêu cơ lý	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Thành phần hạt	P	%	
	- Nhóm sạn sỏi	10.0-2.0		7.1
	- Nhóm hạt cát	2.0-0.05		42.8
	- Nhóm hạt bụi	0.05-0.005		28.3
	- Nhóm hạt sét	<0.005		21.8
2	Khối lượng riêng	ρ	g/cm ³	2.70

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

STT	Các chỉ tiêu cơ lý	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
3	Độ ẩm tự nhiên	W	%	24.1
4	Khối lượng thể tích tự nhiên	ρ_o	g/cm ³	1.91
5	Khối lượng thể tích khô	ρ_c	g/cm ³	1.54
6	Giới hạn chảy	W _L	%	37.5
7	Giới hạn dẻo	W _P	%	23.8
8	Chỉ số dẻo	I _P	%	13.7
9	Độ sệt	B		0.02
10	Độ bão hoà	G	%	85.9
11	Độ rỗng	n	%	0.757
12	Hệ số rỗng	ρ_o	-	43.0
13	Góc ma sát trong	ϕ	độ	20°5'
14	Lực dính kết	C	kG/cm ²	0.173
15	Hệ số nén lún	a ₁₋₂	cm ² /kG	0.021
17	Mô đun tổng biến dạng	E	kG/cm ²	204
18	Sức chịu tải quy ước	R	kG/cm ²	1.62

2.1.1.4. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Khu vực dự án nằm trong vùng chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa, nóng ẩm và có lượng mưa khá phong phú, mang tính chất chung của khí hậu miền Bắc Việt Nam. Khí hậu được chia làm hai mùa rõ rệt. Mùa khô kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, hướng gió chủ đạo Đông - Bắc, Bắc. Vào mùa này, thời tiết khô hanh, lạnh, ít mưa. Mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10 trong năm, hướng gió chủ đạo Nam và Đông - Nam. Thời gian này thời tiết nóng ẩm, mưa nhiều.

- Quá trình lan truyền và chuyển hoá các chất ô nhiễm phụ thuộc rất nhiều vào điều kiện khí hậu tại khu vực. Các yếu tố đó là:

- + Nhiệt độ không khí.
- + Độ ẩm không khí.
- + Lượng mưa.
- + Tốc độ gió và hướng gió.
- + Năng và bức xạ.

a. Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến sự lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí; đồng thời nó có liên quan đến quá trình bay hơi của các chất hữu cơ. Các tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí là những yếu tố gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe người lao động và môi trường xung quanh. Tại khu vực triển khai dự án nhiệt độ không khí trung bình hàng năm là:

- + Nhiệt độ trung bình hàng năm cao nhất: 24,7 °C. (năm 2019).
- + Nhiệt độ cao nhất trung bình của tháng nóng nhất: 30,5°C (tháng 06/2020).
- + Nhiệt độ thấp nhất trung bình của tháng lạnh nhất: 17°C (tháng 02/2019).

Nhiệt độ trung bình năm 2019 ở mức cao hơn trị số nhiệt độ trung bình nhiều năm.

Bảng 2.1. Nhiệt độ không khí trung bình tháng (°C)

Nhiệt độ không khí trung bình tháng (°C)													
N/Th	Th1	Th 2	Th3	Th4	Th5	Th6	Th7	Th8	Th9	Th10	Th11	Th12	TB
2017	19,0	19,4	21,0	24,2	27,5	29,3	28,3	28,4	28,4	25,2	22,8	17,2	24,2
2018	17,5	17,1	22,2	23,8	28,6	29,3	29,2	28,3	28,1	24,8	22,7	18,9	24,2
2019	17,0	21,5	21,9	26,4	27,2	29,6	29,6	28,9	28,0	25,5	22,3	18,3	24,7
2020	19,1	19,1	22,5	21,8	28,6	30,5	30,4	28,6	28,1	24,1	22,7	17,6	24,4

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thái Nguyên năm 2017-2020)

b. Độ ẩm không khí.

Độ ẩm không khí là một trong những yếu tố cần thiết khi đánh giá mức độ tác động tới môi trường không khí của dự án. Đây là tác nhân ảnh hưởng trực tiếp đến sự phát tán, lan truyền các chất gây ô nhiễm.

Tại khu vực có:

- Độ ẩm tương đối trung bình tháng của không khí trong các năm: 80,8%
- Độ ẩm tương đối trung bình tháng lớn nhất (tháng 8/2017): 87%
- Độ ẩm tương đối trung bình tháng thấp nhất (tháng 12/2020): 67%

Bảng 2.2 Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm

Độ ẩm không khí trung bình tháng (%)													
N/Th	Th1	Th 2	Th3	Th4	Th5	Th6	Th7	Th8	Th9	Th10	Th11	Th12	TB
2017	81	72,0	86,0	81,0	78,0	82,0	86,0	87,0	86,0	80,0	75,0	73,0	80,6
2018	81	71	80	81	80	80	81	85	81	80	81	80	80,1
2019	83,0	85,0	83,0	86,0	81,0	82,0	82,0	84,0	75,0	80,0	77,0	71,0	80,8
2020	82	83	86	84	81	76	76	83	83	74	75	67	79,2

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thái Nguyên năm 2017-2020)

c. Lượng mưa.

Mưa có tác dụng làm sạch môi trường không khí và pha loãng chất thải lỏng, nó kéo theo các hạt bụi và hòa tan một số chất độc hại trong không khí rồi rơi xuống đất, có khả năng gây ô nhiễm đất và ô nhiễm nước.

Lượng mưa trên toàn khu vực được phân bố theo 2 mùa: mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, lượng mưa tăng dần từ đầu mùa tới giữa mùa đạt tới cực đại vào tháng 7, tháng 8 (tháng nhiều bão nhất trong vùng), mùa khô (ít mưa) từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau.

- Lượng mưa trung bình năm cao nhất nhiều năm: 170,5mm.(năm 2017)
- Số ngày mưa trong năm: 150 - 160 ngày.
- Lượng mưa trung bình tháng lớn nhất: 481,1 mm (tháng 6/2017).
- Lượng mưa trung bình tháng nhỏ nhất: 1mm (tháng 12/2021).
- Cường độ mưa trung bình lớn nhất: 80 – 100 mm/h.

Bảng 2.3 Tổng lượng mưa các tháng trong năm

Tổng lượng mưa tháng (mm)													
N/Th	Th1	Th 2	Th3	Th4	Th5	Th6	Th7	Th8	Th9	Th10	Th11	Th12	TB
2017	170,4	32,1	80,9	78,1	94,6	481,1	303,8	397,3	233,9	120	9,6	44,1	170,5
2018	31,4	15,3	59,4	72,0	120,1	329,0	301,8	417,3	174,3	227,0	89,1	37,9	156,2
2019	30,5	67,2	45,1	175,0	136,6	323,6	208,2	313,6	367,4	191,4	19,0	11,7	157,4
2020	59,3	39,3	135,1	182,4	207,6	165,7	86,3	395,9	328,4	119,5	19,9	1	145,03

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thái Nguyên năm 2017-2020)

d. Nắng và bức xạ

Bức xạ mặt trời và nắng là yếu tố quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến chế độ nhiệt trong vùng, qua đó ảnh hưởng đến quá trình phát tán cũng như biến đổi các chất ô nhiễm.

Chế độ nắng liên quan chặt chẽ với chế độ bức xạ và tình trạng mây. Vào tháng 2 và tháng 3, tổng lượng bức xạ thấp, bầu trời u ám, nhiều mây nhất trong năm nên số giờ nắng là ít nhất trong năm, chỉ khoảng từ 51 - 67 giờ nắng. Sang tháng 5 trời nóng lên, tổng số giờ nắng lên tới 153 giờ.

- Số giờ nắng trung bình năm cao nhất: 1.389 giờ/năm (năm 2019).
- Số giờ nắng trung bình tháng lớn nhất: 190 giờ/tháng (tháng 05/2018).
- Số giờ nắng trung bình tháng nhỏ nhất: 24 giờ/tháng (tháng 1/2019).
- Bức xạ: Lượng bức xạ trung bình năm: 120kcal/cm²/năm.

Bảng 2.4. Tổng giờ nắng trong tháng

Số giờ nắng trong tháng (giờ)													
N/Th	Th1	Th 2	Th3	Th4	Th5	Th6	Th7	Th8	Th9	Th10	Th11	Th12	TB
2017	62	78	31	86	165	116	136	126	149	134	94	101	1.278
2018	27	23	80	52	190	150	163	128	159	142	134	83	1.331
2019	24	72	45	84	85	155	156	165	213	146	121	123	1.389
2020	40	51	26	52	152	206	185	150	126	134	125	79	1.326

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thái Nguyên năm 2017-2020)

e. Tốc độ gió và hướng gió

Gió là yếu tố khí tượng cơ bản có ảnh hưởng đến sự lan truyền các chất ô nhiễm trong khí quyển và làm xáo trộn các chất ô nhiễm trong nước. Tốc độ gió càng cao thì chất ô nhiễm trong không khí càng lan tỏa xa nguồn ô nhiễm và nồng độ chất ô nhiễm càng được pha loãng bởi không khí sạch. Ngược lại khi tốc độ gió càng nhỏ hoặc không có gió thì chất ô nhiễm sẽ bao trùm xuống mặt đất tại chân các nguồn thải làm cho nồng độ chất gây ô nhiễm trong không khí xung quanh nguồn thải sẽ đạt giá trị lớn nhất. Hướng gió thay đổi làm cho mức độ ô nhiễm và khu vực bị ô nhiễm cũng thay đổi theo.

Do ảnh hưởng của hoàn lưu gió mùa Đông Nam Á và địa hình nên hướng gió thay đổi theo mùa rõ rệt. Tại khu vực nghiên cứu, trong năm có 2 mùa chính, mùa đông gió có hướng Bắc và Đông Bắc, mùa hè gió có hướng Nam và Đông Nam.

Hướng gió nhìn chung nhỏ hơn so với vùng châu thổ Bắc Bộ từ 0,5 - 1 m/s. Vì nằm trong nội địa vùng Đông Bắc nên khu vực hầu như không chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão. Còn gió mùa đông bắc đợt nào mạnh nhất thổi qua thì sức gió cũng chỉ tới cấp 3 - 4. Nhưng thời kỳ giao tiếp đổi mùa (mùa thu, nhất là mùa xuân) hay xuất hiện lốc, giông tố địa phương với tốc độ gió lên tới cấp 8 - 9 gây hậu quả nghiêm trọng.

+ Tốc độ gió trung bình năm : 1,1 m/s.

+ Tốc độ gió lớn nhất : 29 m/s

f. Các dạng thời tiết đặc biệt:

- Bão và áp thấp nhiệt đới:

Trong năm 2020 có 13 cơn bão và 4 áp thấp nhiệt đới trên biển Đông, ít hơn trung bình nhiều năm (TBNN), trong đó chỉ có 6 cơn bão ảnh hưởng tới thời tiết các khu vực trong tỉnh.

Hoàn lưu của 6 cơn bão ảnh hưởng đến tỉnh Thái Nguyên, xuất hiện từ biển Đông, đổ bộ vào đất liền tại khu vực Đông Bắc và tan thành vùng áp thấp tại khu vực trung du Bắc Bộ, gây mưa vừa và mưa to trên diện rộng ở các khu vực trong tỉnh nói chung

và khu vực xã Thịnh Đức nói riêng. Tại khu vực dự án có khả năng thoát nước tốt, vị trí xây dựng dự án có khả năng tiêu thoát nước tốt

- Nắng nóng

Năm 2020 áp thấp nóng phía Tây hoạt động tương đối mạnh, nắng nóng xuất hiện sớm với nhiệt độ cao nhất 39,0°C.

Năm 2020 có 9 đợt nắng nóng, cao hơn TBNN 3 đợt, hầu hết các đợt nắng nóng kéo dài 4-5 ngày với tổng số 43 ngày nắng nóng đến nắng nóng gay gắt, cao hơn TBNN 20 ngày. Đợt dài nhất kéo dài 9 ngày (từ 06/7/2019-17/7/2019) trong đó có 4 ngày nắng nóng gay gắt với nhiệt độ cao nhất trên 38°C.

- Hoạt động của không khí lạnh(KKL) và rét đậm, rét hại: Năm 2019 KKL hoạt động nhiều nhưng không mạnh. Do hoạt động của KKL năm 2019 xảy ra 4 đợt rét đậm, rét hại (tháng 1+12 có 2 đợt, tháng 2 có 2 đợt).

- Gió mùa Đông Bắc: Gió mùa Đông Bắc là những khối áp cao hình thành từ lục địa châu Á thổi qua Hoa Nam (Trung Quốc) vào miền Bắc nước ta theo hướng Đông Bắc từ tháng 9 đến tháng 5. Giữa mùa đông lạnh số đợt gió mau hơn và sức gió mạnh hơn so với đầu mùa và cuối mùa. Mỗi đợt gió mùa tràn về ảnh hưởng tới thời tiết địa phương từ 3 tới gần chục ngày.

- Sương muối: Thường vào tháng 12 và tháng 1 năm sau, khi kết thúc các đợt gió mùa Đông Bắc, trời nắng hanh, đêm không mây, lạnh gió gây bức xạ mặt đất rất mạnh. Nhiệt độ không khí hạ thấp nhanh có thể xuống tới dưới 0°C. Hơi nước trong không khí gặp mặt đất ngưng kết dạng tinh thể muối. Sương muối có thể làm ngưng trệ quá trình trao đổi chất của thực vật.

- Nồm: Vào mùa đông xen giữa các đợt lạnh có những ngày nóng bức bất thường hay xảy ra vào mùa xuân, độ ẩm không khí lên tới trên 90% gây ra hiện tượng hơi nước đọng ướt át nền nhà.

- Mây mù: Vào cuối mùa xuân (khoảng tháng 3 – 4) nhất là ở những thung lũng kín, sườn núi khuất gió hay có hiện tượng mây mù đặc biệt, tầm nhìn mắt thường không quá 5m.

2.1.1.5. Điều kiện thủy văn

* **Suối thoát nước mưa khu vực:** Nằm trong khu vực dự án về phía Nam có 02 nhánh suối dùng để thoát nước mưa cho khu vực, suối chảy từ phía đông sang phía tây và nhập vào suối thác lờ. Chiều rộng lòng suối khoảng 3-5m, sâu khoảng 1-1,5m, nhánh 1 dài khoảng 200m và nhập vào nhánh 2 dài khoảng 500m.

* **Suối Thác Lờ:** Suối chạy dọc phía Tây dự án và đổ vào sông Đu, đoạn sông chảy qua khu vực dự án có chiều rộng 5-10 m, mực nước trung bình 60-100 cm. mực nước

vào mùa khô từ 1,2 m, về mùa mưa lũ đạt tới 1,5 - 2 m, tốc độ dòng chảy trung bình 10 m/phút. Đây là nguồn cung cấp nước cho hoạt động tưới tiêu thủy lợi của người dân trong vùng.

* **Sông Đu:** Dài 44 km, phụ lưu bên phải của sông Cầu. Sông bắt nguồn từ huyện Phú Lương chảy qua Phô Lu về phía Đông Nam đổ vào sông Cầu ở gần Sơn Cẩm tỉnh Thái Nguyên, khoảng 8 km về phía Tây Bắc. Là nguồn tiếp nhận nước thải sau này của dự án. Thủy sinh vật ở khe chủ yếu là các rong, tảo, và một số loại cá nhỏ như cá cò, rô đồng, cá măng,... ngoài ra còn có cua, ốc và một số sinh vật nhỏ bé trong nước điển hình khác. Các loài sinh vật sống trong khu vực tiếp nhận nước thải phát triển bình thường.

* **Sông Cầu:** Lưu vực sông Cầu có dòng chính là sông Cầu với chiều dài 290 km bắt nguồn từ núi Văn Ôn ở độ cao 1.170 m và đổ vào sông Thái Bình ở Phả Lại. Trong lưu vực sông Cầu có 26 phụ lưu cấp 1 với tổng chiều dài 670 km và 41 phụ lưu cấp 2 với tổng chiều dài 645 km và hàng trăm km.

Sông cấp 3, bốn và các sông suối ngắn dưới 10 km. Lưu vực sông Cầu nằm trong vùng mưa lớn (1.500 - 2.700 mm/năm) của các tỉnh Bắc Kạn và Thái Nguyên. Tổng lưu lượng nước hàng năm đạt trên 4,2 tỷ m³. Sông Cầu được điều tiết bằng Hồ Núi Cốc trên sông Công với dung tích hàng triệu m³.

Chế độ thủy văn của các sông trong lưu vực sông Cầu được chia làm 2 mùa:

+ Mùa lũ bắt đầu từ tháng 6 đến tháng 9 và chiếm 70-80% tổng lưu lượng dòng chảy trong năm.

+ Mùa khô từ tháng 10 đến tháng 5 năm sau, chỉ chiếm 20-30 % tổng lưu lượng dòng chảy của năm.

Lưu lượng dòng chảy trung bình các tháng trong năm chênh lệch nhau tới 10 lần, mực nước cao và thấp chênh nhau khá lớn, có thể tới 5-6m.

Phân phối mưa trong năm đều trên lưu vực đều có dạng một đỉnh, tháng mưa nhiều nhất là tháng 7, tháng mưa ít nhất thường là tháng 12 hoặc tháng 1. Lượng bốc hơi trên lưu vực dao động từ 540 – 1000mm/năm.

2.1.2. Điều kiện về kinh tế - xã hội

2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế

*** Về kinh doanh dịch vụ thương mại, sản xuất tiểu thủ công nghiệp**

Do ảnh hưởng của đại dịch Covid-19, nên tình hình kinh doanh, dịch vụ của các Doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, nhà hàng, các hộ tiểu thương trong năm 2021 chịu ảnh hưởng khá lớn, kết quả hoạt động được đánh giá ở mức trung bình.

*** Về sản xuất nông lâm nghiệp, chăn nuôi thú y**

+ Kết quả sản xuất nông, lâm nghiệp năm 2021 đạt khá. Thời tiết, điều kiện tự nhiên tương đối thuận lợi cho sinh trưởng và phát triển của cây trồng, vật nuôi. Công tác khuyến nông được quan tâm như tập huấn khoa học kỹ thuật, đưa các giống cây trồng mới có năng suất chất lượng cao vào sản xuất.

Vụ xuân:

Cây lúa: Tổng diện tích gieo cấy vụ Xuân đạt 119/110 ha, bằng 108% KH = 100% cùng kỳ; Năng suất trung bình: 55,5 tạ/ha = 98.04% KH. Sản lượng đạt 660,47 tấn bằng 106,53 % KH vụ.

Cây ngô: Diện tích gieo trồng ngô vụ xuân 5 ha/5 ha, bằng 100% KH huyện và thị trấn. Năng suất đạt 42 tạ/ha bằng 95,45% KH, sản lượng đạt 21 tấn bằng 95,45% KH vụ.

Vụ mùa:

Cây lúa: Tổng diện tích gieo cấy vụ mùa đạt 164,7 ha, bằng 100% KH. Năng suất ước tính 51 tạ/ha. Sản lượng 840 tấn bằng 100 % KH

Cây ngô: Diện tích gieo trồng ngô vụ mùa 10 ha/10 ha, bằng 100% KH huyện và thị trấn. Năng suất ước tính 43 tạ/ha, Sản lượng 43 tấn bằng 100% KH

+ Cây lạc: diện tích 7 ha, năng suất 15,9 tạ/ha, sản lượng 11 tấn = 100% KH

+ Đậu tương: diện tích 7 ha, năng suất 15,9 tạ/ha, sản lượng 11 tấn = 100% KH

+ Rau các loại: diện tích 40 ha, năng suất 177 tạ/ha, sản lượng 708 tấn= 100% KH cả năm.

Về cây chè: Tổng diện tích cây chè trên địa bàn là 62,4ha, sản lượng chè búp tươi đạt 611 tấn = 100% kế hoạch của huyện và của thị trấn. Đã đăng kí mua chè giống cho nhân dân với số lượng 21.500 cây, diện tích chè trồng mới và trồng lại là 1,17 ha.

Về công tác khuyến nông:

Đã cung ứng được 288 kg giống các loại, trong đó: Lúa lai 228 kg, Lúa thuần chất lượng cao 60 kg; đã triển khai đăng ký lúa lai, lúa thuần chất lượng cao, hướng dẫn thời vụ tới các tổ dân phố; tổng hợp báo cáo đề xuất với UBND huyện Phú Lương về việc sửa chữa kênh mương tại các tổ dân phố Lân 1, Lân 2, Tân Lập, Thọ Lâm, Tràng Học. Đang xây dựng tuyến mương thuộc trạm bơm Gốc Sơn tổ dân phố Lân 2.

Mô hình trồng lúa theo hướng dẫn hữu cơ với tổng diện tích 19,4 ha thực hiện trên lúa nếp vải thuộc TDP Lân 1, Lân 2. Đã cấp 540 gói chế phẩm emuniv xử lý đồng ruộng, 3,8 tấn phân bón, 1102 gói thuốc trừ sâu phòng trừ sâu đục thân, đạo ôn cổ bông.

Tổ chức 7 lớp tập huấn trồng trọt với 250 lượt người tham gia, 1 lớp tập huấn chăn nuôi với 40 người người tham gia

- Về sản xuất lâm nghiệp: Triển khai công văn hướng dẫn phòng chống cháy rừng trong tết nguyên đán và hè năm 2021, làm tốt công tác phòng chống cháy rừng.

- Về chăn nuôi thú y: Các trại chăn nuôi đã làm tốt việc tái đàn, thực hiện tiêm phòng cho đàn gia súc, gia cầm đầy đủ, kịp thời, hiệu quả. Bám sát địa bàn thường xuyên, triển khai công văn phòng chống dịch bệnh, tuyên truyền hướng dẫn tới người dân, tuy nhiên với tình hình dịch bệnh phức tạp, bệnh mới du nhập về nước, xuất hiện bệnh viêm da nổi cục tại tổ dân phố Tân Lập, đã hướng dẫn hộ chăn nuôi chăn sóc, hướng điều trị, cách ly bò bị bệnh tại nhà cho hộ dân có bò mắc bệnh. Đến nay đàn gia súc, gia cầm phát triển ổn định.

Đã triển khai tiêm phòng vắc xin với số liệu như sau: Viêm da nổi cục với số lượng 121 liều, LMLM 3.175 liều, Dịch tả lợn 3.300 liều, Tụ máu lợn 3.100 liều, Cúm gia cầm 12000 liều, Đại chó 980 liều.

- Công tác khử trùng tiêu độc: Đã tiếp nhận 250 bao vôi bột và 400 lít thuốc khử trùng tiêu độc do Trung tâm Dịch vụ nông nghiệp cấp. Số vôi và thuốc khử trùng đã cấp để phòng, khử trùng tiêu độc và phục vụ công tác tiêu hủy.

2.1.2.2. Điều kiện văn hóa - xã hội

*** Công tác giáo dục và đào tạo**

Do tình hình dịch bệnh Covid – 19 diễn biến phức tạp ngay từ đầu năm. Để đảm bảo an toàn cho học sinh các bậc học, các nhà trường đã chủ động thường xuyên nắm bắt thông tin chỉ đạo từ cấp trên để có biện pháp điều chỉnh lịch học kịp thời. Bố trí cho học sinh học tại nhà và tổ chức học trực tuyến cho học sinh khi dịch bệnh diễn biến phức tạp. Kết quả xếp loại thi đua của các nhà trường năm học 2020-2021 như sau: Trường Trung học cơ sở đạt danh hiệu tập thể lao động xuất sắc; Trường Tiểu học đạt danh hiệu tập thể lao động xuất sắc, được đề nghị UBND tỉnh tặng cờ thi đua; Trường Mầm non thị trấn Đu đạt danh hiệu tập thể lao động tiên tiến. Năm học 2021-2022 các nhà trường đã chuẩn bị tốt các điều kiện để khai giảng năm học mới theo kế hoạch. Hiện nay, các nhà trường đã duy trì tốt việc dạy và học cho học sinh ở các bậc học.

*** Văn hoá- thông tin- thể thao**

- Xây dựng kế hoạch và làm tốt công tác thông tin, tuyên truyền các ngày lễ lớn của đất nước, các sự kiện chính trị của địa phương. Làm tốt công tác tuyên truyền phòng, chống dịch bệnh COVID – 19; tuyên truyền về đảm bảo ATGT trên địa bàn thị trấn, đặc biệt là tại khu vực cổng các cơ quan nhà nước và cổng Công ty may (SHINTS).

- Làm tốt công tác tuyên truyền vận động nhân dân về cuộc bầu cử đại biểu Quốc Hội khóa XV và đại biểu HĐND các cấp nhiệm kỳ 2021 - 2026. Tuyên truyền trên loa

truyền thanh 450 lượt; tuyên truyền tại các hội nghị: 40 buổi; băng zôn vượt đường: 07; Pano: 01; Tổ chức 02 đêm giao lưu văn nghệ; tuyên truyền lưu động: 02 buổi

- Duy trì việc đưa tin, bài trên trang thông tin điện tử của thị trấn (70 lượt)

- Lắp 03 cụm loa mới tại các tổ dân phố (Dương tự Minh, Cầu Trắng, Độc Máu) và làm tốt công tác sửa chữa kịp thời các cụm loa tuyên truyền tại các tổ dân phố để phục vụ cho công tác tuyên truyền.

- Ra mắt thành lập 02 câu lạc bộ CLB Văn hóa - Thể thao tại tổ dân phố Lân 2 và thị trấn Đu.

Đã triển khai bình xét các danh hiệu văn hóa năm 2021 tại các tổ dân phố, kết quả:

- Tổng số 2.153 hộ đạt danh hiệu gia đình văn hóa năm 2021 = 96,2%

- 13/13 tổ dân phố đạt văn hóa năm 2021

- Có 6/7 cơ quan đạt cơ quan văn hóa = 86%

Đã tổ chức các môn thi đấu trong đại hội thể dục thể thao thị trấn Đu lần thứ 5 năm 2021 theo Kế hoạch.

*** Công tác chính sách xã hội**

- Quan tâm làm tốt công tác chính sách, an sinh xã hội trên địa bàn như: chi trả chế độ cho các đối tượng là thương bệnh binh, thân nhân, gia đình, người có công. Duy trì, hướng dẫn các đối tượng làm hồ sơ thuộc các nhóm theo quy định.

- Đối tượng chính sách người có công 174 (thân nhân liệt sỹ 15, thương bệnh binh 74, nhiễm chất độc hóa học 31, cán bộ tiền khởi nghĩa 01, người hoạt động kháng chiến bị địch bắt tù đày 01, thờ cúng liệt sỹ 52)

- Đối tượng hưởng trợ cấp theo NĐ 136 là 229 người (người khuyết tật 84, người đủ 80 tuổi 114, chăm sóc người khuyết tật đặc biệt nặng 27, đơn thân nuôi con 02, trẻ mồ côi 02)

- Chăm lo tốt cho các đối tượng, hộ chính sách người có công, hộ nghèo, cận nghèo. Thực hiện tốt việc cấp phát đầy đủ, kịp thời các chế độ, chính sách, quà tết cho các đối tượng, đảm bảo mọi người, mọi nhà đều có tết (quà cấp bằng tiền là 165.195.000đ, còn lại là quà của Công ty SAMSUNG tặng hộ nghèo 20 suất bằng hiện vật)

- Làm 13 hồ sơ mai táng phí đối tượng bảo trợ xã hội, 03 hồ sơ mai táng phí người có công; xét duyệt 06 hồ sơ người khuyết tật; lập danh sách đối tượng người có công đi điều dưỡng 02 đợt; làm hồ sơ cấp thẻ BHYT theo quyết định 49 và quyết định 62 được 06 hồ sơ; xét 02 hồ sơ chăm sóc người khuyết tật đặc biệt nặng; xét 09 hồ sơ người đủ 80 tuổi; xác minh và bổ sung 08 hồ sơ người hoạt động kháng chiến bị nhiễm chất độc hóa học; cấp thẻ BHYT cho người 04 người khuyết tật; chuyển 01 hồ sơ bảo trợ xã hội

*** Công tác y tế, dân số - gia đình và trẻ em.**

Công tác y tế

- Công tác y tế được quan tâm duy trì thường xuyên. Không có dịch bệnh xảy ra trên địa bàn; thực hiện tốt các chương trình mục tiêu Quốc gia về y tế theo yêu cầu, nhiệm vụ được giao. Trong năm đã khám chữa bệnh cho trên 203 lượt người tại Trạm y tế thị trấn.

Công tác dân số, KHHGD.

- Tư vấn, làm xét nghiệm sớm HIV cho các phụ nữ mang thai để điều trị dự phòng lây truyền HIV từ mẹ sang con.

- Làm tốt công tác tuyên truyền thực hiện kế hoạch hóa gia đình.

- Tổng số sinh: từ tháng 01 đến tháng 12/2021 là 102 trẻ, sinh con thứ 3 trở lên là 17 trường hợp.

- Tổng số tử: từ tháng 01 đến tháng 12/2021 là 31 người.

- Tỷ lệ trẻ em dưới 5 tuổi SDD cân nặng: = 11,8% (đánh giá 01 lần/năm vào tháng 6)

(Nguồn: Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2021, thị trấn Đu, huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên)

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 và tài nguyên sinh vật

* Dữ liệu về hiện trạng môi trường:

Hiện trạng môi trường khu vực dự án được đánh giá dựa trên kết quả quan trắc môi trường định kỳ khu vực do Công ty cổ phần đầu tư phát triển Yên Bình thực hiện theo chương trình quan trắc định kỳ được phê duyệt. Cụ thể:

- Kết quả quan trắc môi không khí xung quanh:

Thời gian thực hiện: Ngày 6/11/2020.

Vị trí lấy mẫu:

Bảng 3.1. Vị trí lấy mẫu không khí xung quanh của KCN Yên Bình

Ký hiệu mẫu	Vị trí mẫu
KK-02.2020.4-1	Trong khu đất mở rộng giáp phía Bắc Trạm xử lý nước thải tập trung (KĐ: 105°54'00,9''; VĐ: 21°25'54,9'')
KK-02.2020.4-2	Trong khu đất phân mở rộng, giáp khu vực 136ha về phía Tây Bắc (KĐ: 105°53'56,2''; VĐ: 21°25'54,59'')
KK-02.2020.4-3	Trong khu đất phân mở rộng ở phía Tây Nam (KĐ: 105°53'55,5''; VĐ: 21°25'18,8'')
KK-02.2020.4-4	Trong khu đất mở rộng về phía Đông Bắc (KĐ: 105°54'03,5''; VĐ: 21°26'16,0'')

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

KK-02.2020.4-5	Trong khu đất phần mở rộng giáp khu vực 200ha ở phía Tây (KĐ: 105°53'58,2''; VĐ: 21°25'24,6'')
KK-02.2020.4-6	Trong khu đất phần mở rộng ở phía Đông Nam (KĐ: 105°54'01,0''; VĐ: 21°25'41,0'')

- Kết quả quan trắc:

Bảng 3.2. Kết quả quan trắc định kỳ mẫu không khí xung quanh của KCN Yên Bình

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả						QCVN 05:2013/BTN MT; QCVN 26:2010/BTN MT
			KK-1	KK-2	KK-3	KK-4	KK-5	KK-6	
1	Tiếng ồn	dBA	60,2	62,1	61,9	63,3	63,6	60,3	70
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	mg/m ³	0,11	0,14	0,13	0,14	0,1	0,1	0,3

Ghi chú: TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam;

QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn;

QCVN 05:2013/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Nhận xét: Kết quả phân tích các chỉ tiêu đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT trong 1 giờ và QCVN 26:2010/BTNMT.

- Kết quả phân tích mẫu đất:

Thời gian thực hiện: Ngày 6/11/2020.

Vị trí lấy mẫu:

Bảng 3.3. Vị trí lấy mẫu đất của KCN Yên Bình

Ký hiệu mẫu	Vị trí mẫu
MĐ-02.2020.4-1	Phía Bắc Dự án, trong khu đất Dự án (KĐ: 105°54'02,5''; VĐ: 21°26'15,7'')
MĐ-02.2020.4-2	Phía Đông Dự án, trong khu đất Dự án (KĐ: 105°54'04,4''; VĐ: 21°25'53,0'')
MĐ-02.2020.4-3	Phía Nam Dự án (KĐ: 105°54'05,1''; VĐ: 21°25'43,7'')
MĐ-02.2020.4-4	Phía Tây Dự án, gần khu vực 336ha (KĐ: 105°54'01,7''; VĐ: 21°25'40,7'')

Kết quả quan trắc:

Bảng 3.4. Kết quả quan trắc định kỳ mẫu đất của KCN Yên Bình

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				QCVN 03-MT:2015/BTNMT (đất công nghiệp)
			MĐ-1	MĐ-2	MĐ-3	MĐ-4	
1	Zn	mg/kg	16	17,5	13	17,5	300
2	As	mg/kg	<2,5	<2,5	<1,5	3,5	25
3	Cd	mg/kg	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	10
4	Pb	mg/kg	25	21,5	13,5	7,7	300
5	Cu	mg/kg	10,5	8,5	4,1	5,7	300

(Nguồn: Báo cáo kết quả quan trắc định kỳ quý 4/2020 do Công ty cổ phần đầu tư phát triển Yên Bình cung cấp)

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

Nhận xét: Từ bảng kết quả trên ta thấy: Kết quả phân tích các thông số kim loại nặng trong đất có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

- Kết quả phân tích mẫu nước mặt:

Thời gian thực hiện: Ngày 6/11/2020.

Vị trí lấy mẫu:

Bảng 3.5. Vị trí lấy mẫu nước mặt khu vực dự án

Ký hiệu mẫu	Vị trí mẫu
NM-02.2020.4-1	Trên suối Giao, trước khi chảy qua khu vực Dự án, ở phía Bắc Dự án (KĐ: 105°54'01,9''; VĐ: 21°26'15,9'')
NM-02.2020.4-2	Trên suối Giao, trước khi tiếp nhận nước thải của trạm xử lý nước thải (KĐ: 105°54'03,9''; VĐ: 21°25'58,0'')
NM-02.2020.4-3	Trên suối Giao, sau khi chảy qua khu vực Dự án ở phía Nam (KĐ: 105°54'05,7''; VĐ: 21°25'44,0'')

Kết quả quan trắc:

Bảng 3.6. Kết quả phân tích mẫu nước mặt

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08- MT:2015/BTNM T
			NM-1	NM-2	NM-3	B1
1	pH	-	6,7	6,6	7,2	5,5-9,0
2	DO	mg/l	4,7	4,2	4,5	>=4
3	Nhiệt độ	°C	25,2	24,4	27,4	-
4	BOD ₅	mg/l	10,3	12,7	6,7	15
5	COD	mg/l	16,3	20,6	26,6	30
6	TSS	mg/l	80,3	15,3	25,9	50
7	As	mg/l	0,0005	<0,0005	0,0005	0,05
8	Pb	mg/l	<0,0005	<0,0004	<0,0005	0,05
9	Cr(III)	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	-
10	Cr(VI)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,04
11	Fe	mg/l	0,44	<0,3	<0,3	1,5
12	Cl ⁻	mg/l	2,1	12,9	5,3	350
13	NO ₃ ⁻ -N	mg/l	0,53	1,92	0,89	10
14	NO ₂ ⁻ -N	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	0,05
15	NH ₄ ⁺ -N	mg/l	0,44	0,71	1,01	0,9
16	PO ₄ ³⁻ -P	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	0,3
17	Phenol	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,01
18	Coliform	MPN/ 100ml	1500	1000	700	7500

Ghi chú: QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Nhận xét: Từ bảng kết quả trên ta thấy: Kết quả phân tích các thông số trong nước mặt tại suối Giao đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1.

2.2.2. Hiện trạng về đa dạng sinh học

Khu vực dự án chủ yếu là đất ruộng. Không có các loài động thực vật hoang dã, các loài nguy cấp, quý hiếm ưu tiên cần được bảo vệ.

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

- Khu vực thực hiện dự án nằm trên nền địa hình khá bằng phẳng, thông thoáng, trong khu vực dự án không có các khu di tích lịch sử, các công trình văn hóa tôn giáo

hay các vùng sinh thái cần bảo vệ nghiêm ngặt... Mặt khác, vị trí dự án nằm ở khu vực có nhiều điều kiện thuận lợi về hạ tầng kỹ thuật.

- Các tác động đến môi trường của dự án xây dựng khu dân cư hoàn toàn có thể khắc phục bằng các biện pháp thông thường kết hợp với các giải pháp công nghệ.

- Qua các kết quả phân tích các thành phần môi trường vật lý và những phân tích, đánh giá nêu trên cho thấy: Môi trường khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm. Tuy nhiên khi đưa dự án vào hoạt động cần phải có các biện pháp giảm thiểu đến mức thấp nhất các tác động xấu đến khu vực xung quanh, tránh tình trạng làm suy giảm sức chịu tải của môi trường.

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

** 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 đối ngoại lớn trong khu vực và tạo điểm nhìn đẹp về phía trung tâm.

- 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.

- Độ dốc địa hình khá thuận lợi theo hướng từ Tây sang Đông rất thuận lợi cho tiêu thoát nước, khu vực chưa từng xảy ra ngập úng.

- Tuy nhiên, hiện trạng khu vực dự án chủ yếu là các chân ruộng trũng, 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.

** Tính phù hợp với điều kiện kinh tế-xã hội khu vực:*

- Như đã phân tích ở trên, địa điểm thực hiện dự án là phù hợp với Quy hoạch chung của thành phố Thái Nguyên.

- Như đã phân tích tại Chương 1, vị trí dự án rất thuận lợi trong việc kết nối với các điều kiện hạ tầng kỹ thuật: giao thông, cấp điện, cấp - thoát nước:

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.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

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.

Chương 3

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

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của dự án trong giai đoạn chuẩn bị (chuyển đổi mục đích sử dụng đất, giải phóng mặt bằng, san nền), thi công xây dựng

3.1.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn chuẩn bị dự án (chuyển đổi mục đích sử dụng đất, giải phóng mặt bằng, san nền)

a. Đánh giá tác động của việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất:

Dự án đầu tư xây dựng “Đường dây và TBA 110kV Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên” có khu vực đặt TBA và các vị trí móng cột, đường dây là những khu đất chiếm dụng lâu dài. Đối với khu vực này Chủ đầu tư đã thống kê đầy đủ và chi tiết những thiệt hại thực hiện đền bù theo quy định. Chủ đầu tư dự án là Công ty Điện lực Thái Nguyên chịu trách nhiệm đền bù mặt bằng. Chi phí đền bù cho phần đất xây dựng trạm được tính toán trên cơ sở các đơn giá đền bù của UBND tỉnh ban hành.

Qua quá trình tham vấn ý kiến cộng đồng và khảo sát điều tra thực tế thông qua việc tìm hiểu ý kiến người dân có đất được đền bù cho thấy chính sách đền bù của Công ty Điện lực Thái Nguyên đối với diện tích khu vực triển khai dự án đã hợp lý và thỏa đáng cho các hộ dân. Các hộ dân đồng tình với chính sách đền bù của phía công ty.

Một số hộ dân có diện tích trong tuyến hành lang đường dây đã được đền bù. Tuy nhiên trước đây canh tác cây trồng cây lâu năm sau khi dự án đi vào hoạt động sẽ phải chuyển đổi mục đích cây trồng để đạt hiệu quả kinh tế. Dân đề nghị chủ dự án có phương án hỗ trợ kinh phí chuyển đổi cây trồng.

Trước khi chưa xây dựng dự án và sau khi dự án đi vào hoạt động thì cuộc sống của người dân có đất bị thu hồi đều diễn ra bình thường, không hề có ảnh hưởng xấu tới đời sống cũng như kinh tế. Do vậy có thể thấy, dự án triển khai đã không gây ảnh hưởng xấu đến cuộc sống người dân trong khu vực.

b. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng:

** Tác động do hoạt động phát quang, dọn dẹp thực bì:*

Trong quá trình chuẩn bị mặt bằng xây dựng, nền đất bị đào bới, gây mất cảnh quan và khu hệ sinh vật bị xáo trộn. Diện tích đất ruộng thấp sẽ bị chuyển đổi mục đích

sử dụng. Tất cả các cây trồng trong hệ sinh thái nông nghiệp ở đây sẽ vĩnh viễn bị mất, thay vào đó các cây lâu năm.

Tuy nhiên, thảm thực vật khu vực quy hoạch dự án rất nghèo nàn, vì vậy việc phá hủy để triển khai dự án không gây tác động lớn làm thay đổi đặc điểm sinh thái và tính đa dạng sinh học của khu vực.

Trong quá trình phát quang, dọn dẹp thực bì đơn vị tiến hành đồng thời quá trình bom mìn phải được thực hiện trước khi thi công.

** Ảnh hưởng đến an ninh lương thực*

Tổng diện tích đất nghiên cứu lập dự án là 1,62ha, trong đó diện tích trồng lúa là 1,4ha, việc thay đổi mục đích sử dụng đất sẽ dẫn đến giảm sản lượng thực của khu vực, gây nên những biến động về an ninh lương thực khu vực. Tuy nhiên, chủ đầu tư đang xây dựng phương án để tiến hành đền bù cho người dân khu vực một cách thỏa đáng để hạn chế đến mức thấp nhất các tác động tiêu cực, bình ổn trong nhân dân.

Trước khi thi công, dự án cần phát quang, dọn dẹp thảm thực bì. Theo thống kê hiện trạng sử dụng đất thì trong tổng diện tích đất dự kiến xây dựng dự án hiện có đất trồng lúa chiếm 86%. Nhìn chung khu vực dự án không có giá trị về đa dạng sinh học, thảm thực bì chủ yếu là lúa, cỏ dại. Như vậy, việc chuyển đổi diện tích đất trên sang xây dựng dự án không làm tổn thất tài nguyên thiên nhiên, đa dạng sinh học của khu vực. Tuy nhiên, để chuẩn bị mặt bằng cho dự án cần phát quang, dọn dẹp thảm thực bì, vì vậy sẽ phát sinh một lượng chất thải thực bì.

Theo khảo sát, tham khảo kinh nghiệm của một số người dân có ruộng canh tác tại khu vực thì ước tính sinh khối tươi thu gom được từ 1 sào bắc bộ (360m²) khoảng 1,0-2,0 tạ (tính cho lúa và hoa màu). Như vậy, với diện tích 16.200m² đất trồng lúa ước tính khối lượng chất thải thực bì phát sinh là $(16.200) * 2,0 / 360 = 90$ tạ.

Các loại chất thải rắn phát sinh từ hoạt động phát quang được tận dụng tối đa vào các mục đích khác nhau. Đơn vị cho người dân tận dụng thu gom lại.

c. Tác động do hoạt động san lấp mặt bằng

Như đã mô tả tại các phần trên, khu đất dự án chủ yếu là đất ruộng lúa có nền đất yếu cần phải nạo vét. Để tạo mặt bằng thi công các hạng mục xây dựng, sau khi nạo vét phần đất yếu, xúc bóc lớp đất hữu cơ, dự án cần tiến hành đổ đất để đắp nền. Hoạt động này làm phát sinh bùn đất thải, CTR sinh hoạt của công nhân thi công; Bụi, khí thải do hoạt động san gạt và hoạt động vận chuyển của các phương tiện vận tải. Nguồn phát sinh, khối lượng, thành phần chất thải và các tác động tới môi trường do các hoạt động này như sau:

c1/ Chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:

*** Nguồn phát sinh chất thải rắn:**

- Phế thải là đất đá, bùn thải từ quá trình xúc bóc lớp đất hữu cơ, đất yếu sẽ được vận chuyển đến các hộ dân có nhu cầu sử dụng để cải tạo đất. Vì vậy, nguồn phát sinh CTR bao gồm:

- Đất hữu cơ
- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trên công trường.

*** Khối lượng và thành phần chất thải**

- Đất hữu cơ:

Trong quá trình thi công san lấp nền TBA phát sinh một lượng lớp đất phủ thực vật bóc đi khoảng 3.765,97 m³. Chủ dự án sẽ có biện bản đồ đất hữu cơ với các hộ gia đình có nhu cầu sử dụng.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trên công trường:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của các công nhân trên công trường có thành phần ô nhiễm chủ yếu là các chất thải hữu cơ, vô cơ, vỏ bao bì đựng thực phẩm... Trong đó thành phần hữu cơ (rau, củ quả, cơm thừa, canh thừa...) chiếm đa số khoảng 65-95%, phần còn lại là thành phần vô cơ (các loại bao bì, giấy vụn...) chiếm 5-35%.

Trong giai đoạn xây dựng, số lượng công nhân dự kiến là 25 người;

Theo nguồn Giáo trình “Quản lý chất thải rắn” - NXB xây dựng - GS.TS Trần Hiếu Nhuệ) thì lượng rác thải phát sinh mỗi người là 0,5kg/ngày. Khối lượng chất thải sinh hoạt được dự báo theo công thức như sau:

$$Q = N \times 0,5 \text{ kg/người.ngày}$$

Trong đó:

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

N: Số lượng công nhân viên, người

Vậy lượng chất thải rắn sinh hoạt sinh ra: 25 người × 0,5 kg/người/ngày = 12,5kg/ngày.

*** Đối tượng bị tác động**

- Chất thải rắn phát sinh tác động trực tiếp đến môi trường khu vực dự án và xung quanh; là môi trường thuận lợi cho nguy cơ về dịch bệnh, gián tiếp ảnh hưởng đến nguồn nước mặt, nước ngầm và tính chất đất đai khu vực.

- Tác động đến sức khỏe dân cư khu vực và công nhân trực tiếp thi công.

*** Quy mô tác động**

- Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực.

- Các chất vô cơ trong đất đá thải, trong nước mưa chảy tràn làm cho đất trở nên chai cứng, biến chất và thoái hoá.

- Chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân tại khu vực thi công có thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại... khi thải vào môi trường các chất thải này sẽ phân hủy hoặc không phân hủy sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô nhiễm môi trường nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho ruồi, muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh.

- Các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang thải có nguy cơ gây ô nhiễm cao, nếu không được thu gom, loại chất thải này sẽ làm ô nhiễm đất, và cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. Hoặc bóng đèn nếu không được thu gom để vỡ các mảnh sắc nhọn cùng chất độc hại có thể gây nguy hại cho người tiếp xúc trực tiếp.

Các loại chất thải này ít có khả năng gây các sự cố về môi trường, tuy nhiên nếu không được thu gom, chôn lấp hợp vệ sinh thì đây là môi trường thuận lợi cho các loại côn trùng có hại sinh sôi và phát triển, tạo điều kiện cho việc phát tán lây lan bệnh dịch, mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi; các loại rác hữu cơ làm ô nhiễm đất, rác thải sinh hoạt là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh.

c2/ Bụi, khí thải

*** Nguồn phát sinh chất ô nhiễm:**

- Bụi phát sinh do quá trình đào đắp, san lấp mặt bằng;
- Bụi, khí thải phát sinh do quá trình đốt cháy nhiên liệu của các phương tiện, máy móc thi công.

*** Thành phần:**

- Khí thải có thành phần chủ yếu gồm: CO, SO₂, NO_x, hơi xăng...đều là các khí độc hại. Ở nồng độ cao và không gian hẹp có khả năng gây ảnh hưởng sức khoẻ con người.

*** Tải lượng:**

- *Bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp nền, san gạt mặt bằng:*

Theo WHO (1993), hệ số ô nhiễm bụi phát sinh là 0,17 kg/tấn đất. Với thể tích đất đào đắp các hạng mục công trình dự án (bao gồm cả phần TBA và phần đường dây) ước tính 75.000 m³ (khối lượng riêng đất đá trung bình là 2,0 tấn/m³) tương đương với 150.000 tấn. Như vậy, lượng bụi tạo ra do quá trình đào đắp khoảng:
150.000 tấn x 0,17 kg/tấn = 25.500 kg bụi lơ lửng.

Lượng đất đào đắp do quá trình thi công TBA là 68.873m³ (trong đó lượng thực vật bóc nền TBA là 3.757m³; lượng đất đắp tôn nền là 20.116m³; lượng đất đào móng là

32.000m³, lượng đất đắp móng là 13.000m³). Phần thi công san lấp nền TBA đã thi công xong (nhà thầu đã có phương án phun ẩm, đập bụi trong quá trình thi công) chúng tôi chỉ xin tập trung đánh giá phần san lấp móng cột tuyến đường dây với khối lượng đào đắp ước tính 6.127m³. Tuy nhiên, phần đường dây trên không kéo dài và phân bố không tập trung, khối lượng thi công tùy thuộc vào loại móng cột nên rất khó để tính toán chính xác nồng độ bụi phát sinh. Mặt khác khối lượng thi công đào đắp móng cột không lớn, khi đào đất móng cột phần đường dây lựa chọn phương pháp thủ công, cuốn chiếu nên lượng bụi phát tán là tương đối ít, tác động này được đánh giá là không đáng kể.

Bụi phát sinh trong quá trình này thường có kích thước lớn và không có khả năng phát tán rộng, phần lớn sẽ phát tán ở khoảng cách không xa khu vực xây dựng. Tác động của bụi trong giai đoạn này được đánh giá là tương đối nhỏ, chính vì vậy khả năng chịu tác động và phục hồi của các đối tượng bị tác động cũng diễn ra nhanh.

Do vậy, khi tính nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đắp đất dự án chúng tôi xin được tính toán trong diện tích phân mặt bằng TBA.

** Bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị:*

Để đánh giá ảnh hưởng của bụi trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng (theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995 trong hướng dẫn lập cam kết bảo vệ môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường) đã xác định theo công thức sau:

$$E = 1,7 k (s/12) (S/48) (W/2,7)^{0,7} (w/4)^{0,5} [(365-p)/365]$$

Trong đó:

- E: Hệ số phát thải (kg bụi/(xe.km)).
- k: Hệ số kể đến kích thước bụi (k = 0,8 cho các hạt bụi kích thước <30 μm).
- s: Hệ số mặt đường đất (đường đất s = 6,4)
- S: Tốc độ trung bình của xe tải (lấy S = 30 km/h)
- W: Tải trọng xe tải.
- w: Số lớp xe.
- p: Số ngày mưa trung bình trong một năm (p = 155 ngày).

Như đã nêu tại Chương 1 thì nhà thầu xây dựng sử dụng xe ô tô có tải trọng 12 tấn (W = 12), số lớp xe là 8 (w = 8) để vận chuyển lượng nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng. Thay các giá trị trên vào công thức trên ta có hệ số phát thải đối với xe chạy là E = 1,047 kg bụi/xe.km.

+ Khối lượng vật liệu thi công xây dựng cần vận chuyển là 16.739 tấn thời gian vận chuyển xây dựng tính cho 150 ngày, xe chở 12 tấn thì số chuyến vận chuyển trong 1 ngày cần khoảng 9 chuyến vận chuyển tương đương với 18 lượt xe.

Đoạn đường để vận chuyển vật liệu xây dựng từ nguồn cung cấp về dự án trung bình 30km với 18 lượt xe vận chuyên/ngày thì trung bình lượng bụi cuốn theo xe vận chuyên vật liệu, máy móc thiết bị phát sinh như sau:

$(30\text{km} \times 1,047 \text{ kg bụi/xe.km} \times 18 \text{ lượt xe}) \approx 556,38 \text{ kg/ngày}$

+ Khối lượng máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động dự án cần vận chuyển để lắp đặt khoảng 18.500 tấn thời gian vận chuyển tính cho 190 ngày, xe chở 12 tấn thì số chuyến vận chuyên trong 1 ngày cần khoảng 8 chuyến vận chuyên tương đương với 16 lượt xe.

Đoạn đường để vận chuyển máy móc, thiết bị từ nguồn cung cấp về dự án trung bình 80km với 16 lượt xe vận chuyên/ngày thì trung bình lượng bụi cuốn theo xe vận chuyên vật liệu, máy móc thiết bị phát sinh như sau:

$(80\text{km} \times 1,047 \text{ kg bụi/xe.km} \times 16 \text{ lượt xe}) \approx 1.340 \text{ kg/ngày}$

- Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng:

Quá trình rót đổ nguyên vật liệu tại các bãi chứa, tập kết nguyên vật liệu, và sử dụng nguyên vật liệu thi công cũng là nguồn phát sinh bụi đáng kể. Tải lượng bụi phát sinh từ các bãi chứa nguyên vật liệu được tính toán dựa vào đặc tính nguyên vật liệu sử dụng cho hoạt động thi công của dự án, phụ thuộc vào đặc tính nguyên vật liệu, khối lượng nguyên vật liệu.

Nguyên vật liệu sử dụng cho quá trình thi công xây dựng có thành phần chính là đất, đá, cát, xi măng,... Nếu quá trình kiểm soát vận chuyển nguyên vật liệu không tốt sẽ gây ra ô nhiễm bụi cục bộ tại các vị trí bốc dỡ nguyên vật liệu.

Bên cạnh đó, còn phát sinh bụi và khí thải từ khu vực lưu chứa tạm chất thải và quá trình chạy rà, chạy thử để vận hành máy móc thiết bị sản xuất. Tuy nhiên, mức độ phát thải của các nguồn này không lớn và thời gian phát sinh ngắn. Vì thế, có thể kiểm soát được nguồn thải này bằng các biện pháp quản lý.

Trong tài liệu Air Chief, 1995 của Cục môi trường Mỹ cũng chỉ ra mối quan hệ giữa lượng bụi thải vào môi trường do các đồng vật liệu để đổ bê tông (cát, sỏi, đá dăm) chưa sử dụng, mối quan hệ đó được thể hiện bằng phương trình sau:

$$E = k.(0,0016). \frac{(U/2,2)^{1,5}}{1,4} \text{ (kg/ tấn) (*)}$$

Trong đó:

- E = Hệ số phát tán bụi cho 1 tấn vật liệu.
- k = Hệ số kể đến kích thước bụi (k = 0,8 cho các hạt bụi kích thước < 30 micron).
- U = Tốc độ trung bình của gió (lấy U = 1,5 m/s).
- M = Độ ẩm của vật liệu (lấy M = 3% cho cát).

Hệ số phát thải này tính cho toàn bộ vòng vận chuyển và đưa đi sử dụng, gồm: Đổ cát sỏi thành đống; Xe cộ đi lại trong khu vực chứa vật liệu; Gió cuốn trên bề mặt đống vật liệu và vùng đất xung quanh; Lấy vật liệu đi để sử dụng.

Sau khi thay số vào công thức (*), tính được hệ số phát sinh bụi cho 01 tấn vật liệu là:
 $E = 4,4.10^{-4}$ kg/tấn vật liệu.

Tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng cần vận chuyển, bốc dỡ gồm xi măng, cát, đá, gạch, ... (không tính sắt, thép,...) ước tính theo bảng 1.8 khoảng 15.700 tấn. Lượng bụi phát sinh tại điểm tập kết nguyên vật liệu $4,4.10^{-4}$ (kg/tấn) x 15.700 tấn ≈ 7 kg trong thời gian thi công.

✓ **Tải lượng bụi (muội) và khí thải phát sinh từ các phương tiện, máy móc**

* *Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc*

Dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo “hệ số ô nhiễm không khí” căn cứ vào tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), số tay về Công nghệ môi trường, tập 1: “Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất”.

Bảng 3.2. Hệ số ô nhiễm đối với các loại xe của một số chất ô nhiễm chính

Loại xe	CO (kg/1000km)	SO ₂ (kg/1000km)	NO _x (kg/1000km)	TSP (tổng bụi- muội khói) (kg/1000km)
Xe ô tô con & xe khách	7,72	2,05S	1,19	0,07
Xe tải động cơ Diezen > 3,5 tấn	28	20S	55	1,6
Xe tải động cơ Diezen < 3,5 tấn	1	1,16S	0,7	0,2
Mô tô & xe máy	16,7	0,57S	0,14	0,08

Ghi chú: S- hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu (hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu là 0,5%).

(Nguồn: GS. TSKH. Phạm Ngọc Đăng, *Môi trường không khí*, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2003)

Trong giai đoạn thi công xây dựng, các phương tiện giao thông chủ yếu là các xe vận tải vận chuyển vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị lắp đặt. Số lượng xe ra vào công trường hàng ngày thường không ổn định, phụ thuộc vào từng hạng mục hay giai đoạn thi công. Do vậy, báo cáo chỉ nêu lên con số ước tính dựa trên tổng khối lượng

nguyên vật liệu cần vận chuyển và quy đổi tất cả các phương tiện hoạt động trong công trường thành xe tải chạy dầu diesel (%S = 0,5%), trọng tải 12 tấn.

Theo khối lượng tính toán phần trên ước tính khối lượng nguyên vật liệu xây dựng và khối lượng máy móc, thiết bị lắp đặt phục vụ dự án khoảng $16.739 + 18.500 = 35.239$ tấn thời gian thi công khoảng 230 ngày (không tính thời gian san lấp nền 40 ngày đã thực hiện xong) ngày làm việc 8 tiếng.

Như vậy, số xe vận chuyển trung bình khoảng 1,6 xe/h tương đương khoảng 3 lượt xe/giờ. Do đó lượng thải các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển giao thông là:

$$E_{CO} = 3 \times 28 = 84 \text{ kg}/1000\text{km.h} = 0,0233 \text{ mg}/\text{m.s.}$$

$$E_{SO_2} = 3 \times 20 = 60 \text{ kg}/1000\text{km.h} = 0,0167 \text{ mg}/\text{m.s.}$$

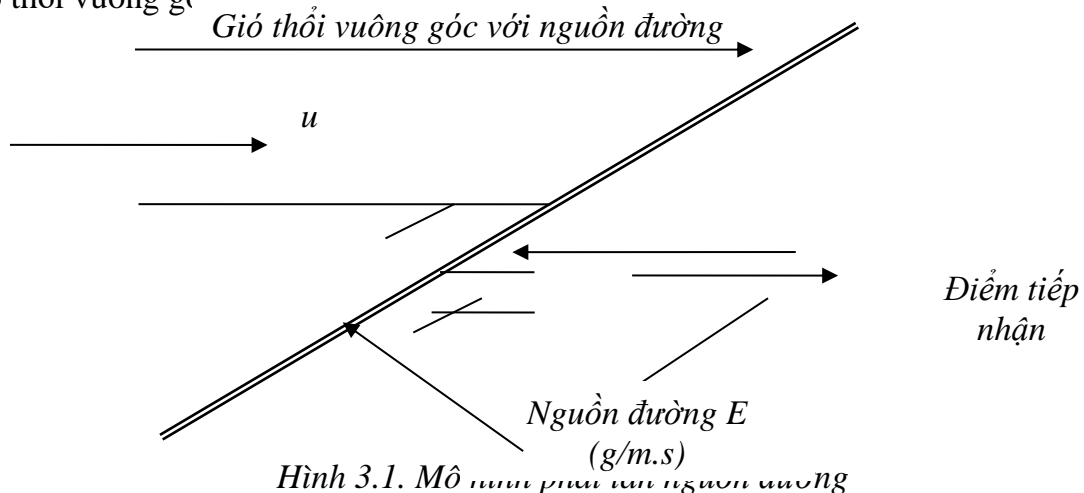
$$E_{NO_x} = 3 \times 55 = 165 \text{ kg}/1000\text{km.h} = 0,0458 \text{ mg}/\text{m.s.}$$

$$E_{\text{bụi (muội)}} = 3 \times 1,6 = 4,8 \text{ kg}/1000\text{km.h} = 0,0013 \text{ mg}/\text{m.s.}$$

Bảng 3.3. Bảng tổng hợp ước tính tải lượng khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông

STT	Khí thải	Tải lượng ô nhiễm trên tuyến đường thi công (mg/m.s)
1	CO	0,0233
2	SO ₂	0,0167
3	NO _x	0,0458
4	Bụi (muội)	0,0013

Tính toán nồng độ của các loại khí thải do phương tiện giao thông vận chuyển: Để đơn giản hoá, ta xét nguồn đường là nguồn thải liên tục (nguồn của xe vận tải chuyên chở đất đá, nguyên vật liệu xây dựng chạy trên tuyến đường) và ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường



Hình 3.1. Mô hình phát thải từ nguồn đường

Nồng độ chất ô nhiễm ở khoảng cách x cách nguồn đường phía cuối hướng gió ứng với các điều kiện trên được xác định theo công thức tính toán như sau (Nguồn: Bảo vệ môi trường không khí, 2007).

$$C_{(x)} = 2E / (2\Pi)^{1/2} \sigma_z \cdot u$$

Hoặc có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton như sau:

Trong đó:
$$C_{(x)} = 0,8.E \left(e^{-\frac{(z+h)^2}{2\sigma_z^2}} + e^{-\frac{(z-h)^2}{2\sigma_z^2}} \right)$$

E: Lượng thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s), *E* được tính toán ở phần trên.

σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. σ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau đây:

$$\sigma_z = 0,53.x^{0,73}$$

x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi.

u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình là 1,1 m/s.

z: Độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 0,5 m.

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất, *h*=0 m

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình,... Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng dưới đây.

Bảng 3.4. Nồng độ các chất ô nhiễm do giao thông trên tuyến đường vận chuyển

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	5	1,72	0,562	9,843	19,334	7,030
2	10	2,85	0,339	5,940	11,668	4,243
3	15	6,35	0,152	2,666	5,237	1,904
4	20	9,22	0,105	1,836	3,607	1,312
5	30	28,84	0,034	0,587	1,153	0,419
6	50	47,84	0,020	0,354	0,695	0,253
	Trung bình 1h		300	30.000	200	350

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

QCVN 05:2013/ BTNMT	Trung bình 24h	200	-	100	125
------------------------------------	-----------------------	------------	----------	------------	------------

So sánh với QCVN 05:2013/BTNMT, nồng độ các chất ô nhiễm như bụi, CO, SO₂, NO_x 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 các nguồn gây ô nhiễm trên tuyến đường vận chuyển là không đáng kể. Phạm vi ảnh hưởng khoảng 5 – 10m dọc hai bên đường vận chuyển.

Nguồn gây ô nhiễm trên tuy ảnh hưởng không đáng kể nhưng phân bố rải rác và khó khống chế. Hơn nữa, tại một số ngày làm việc cao điểm, lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu, đặc biệt là vận chuyển cát phục vụ cho hoạt động xây dựng sẽ làm gia tăng lượng ô nhiễm rất nhiều lần, hoạt động do vậy cần thiết phải có biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm này.

c3/ Nước thải

**** Nguồn phát sinh***

Trong giai đoạn chuẩn bị, nước thải gồm 2 loại chính là nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn. Trong giai đoạn này chưa sử dụng nước để thi công nên chưa phát sinh nước thải xây dựng.

**** Tải lượng, nồng độ và thành phần***

Nước thải sinh hoạt:

Tác động đến môi trường nước do quá trình thi công xây dựng dự án chủ yếu do nước thải sinh hoạt của các công nhân xây dựng. Thành phần các chất ô nhiễm gồm: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E,Coli). Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa lượng lớn các khuẩn E,Coli và các vi khuẩn gây bệnh khác nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt nếu không được xử lý.

Tại công trường có khoảng 25 công nhân tham gia xây dựng, theo tiêu chuẩn TCXDVN 33-2006 - Tiêu chuẩn cấp nước là 100 lít người/ngày đêm thì lượng nước cấp cho sinh hoạt là:

$$Q = 25 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người/ngày} = 2.500 \text{ lít/ngày} = 2,5 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Theo ước tính, khoảng 100% nước dùng cho sinh hoạt của công nhân thải ra môi trường, do vậy lưu lượng nước thải phát sinh là 2,5m³/ngày.

Theo tổ chức Y tế thế giới WHO (1993) thì tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong giai đoạn này được tính toán và thể hiện trong bảng 3.10.

Dựa theo số liệu của Tổ chức Y tế thế giới WHO (1993) 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 3.9. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn XD CB và lắp đặt thiết bị dự án

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)		Nồng độ (mg/l)		QCVN 14: 2008/ BTNMT	
		Min	Max	Min	Max	Cột B	Cmax = CxK
BOD ₅	45 – 54	1,125	1,35	450	540	50	60
COD	72 – 102	1,8	2,55	720	1020	-	-
TSS	70 – 145	1,75	3,625	700	1450	100	120
ΣN	6 – 12	0,15	0,3	60	120	-	-
Amoni	2,4 – 4,8	0,06	0,12	24	48	10	12
ΣP	0,4 – 0,8	0,01	0,02	4	8	-	-
Coliform	10 ⁶ – 10 ⁹ MNP/100ml					5000 MNP/100ml	

Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn quốc gia về nước thải sinh hoạt, Cột B – giá trị tối đa cho phép nước thải sinh hoạt khi thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt. Hệ số K tương ứng với loại hình cơ sở sản xuất có lượng cán bộ công nhân dưới 500 người theo quy định thì hệ số K áp dụng là K=1,2.

(Nguồn: Xử lý nước thải quy mô vừa và nhỏ - Giáo trình quản lý môi trường nước - NXB Khoa học Kỹ thuật – Hà Nội, 2002).

Từ những kết quả trên cho thấy nước thải sinh hoạt phát sinh vượt quá QCVN 14:2008/BTNMT nhiều lần (như BOD₅ vượt từ 7,5 đến 9 lần; TSS vượt 5,8 đến 12,08 lần; Amoni vượt từ 2 đến 4 lần). Nếu thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ra ô nhiễm môi trường nước, làm giảm hàm lượng ôxy 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. Tuy nhiên, trong quá trình xây dựng, chủ dự án có phương án đặt nhà vệ sinh di động để thu gom nước thải, do đó sẽ không chế khá

tốt ảnh hưởng của nước thải đến môi trường.

Nước mưa chảy tràn:

Theo PGS,TS, Trần Đức Hạ trong cuốn Giáo trình quản lý môi trường nước, Nxb Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, năm 2002, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

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

Trong đó:

2,78 x 10⁻⁷ là hệ số quy đổi đơn vị,

ψ: hệ số dòng chảy (phụ thuộc độ dốc, mặt phủ,,)

Bảng 3.12. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

TT	Loại mặt phủ	Hệ số (ψ)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

Nguồn: TCXDVN 51: 2006

Căn cứ vào đặc điểm bề mặt khu vực thi công, chọn hệ số ψ = 0,3.

h- Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mm/h (h = 100 mm/h)

F- Diện tích khu vực thi công phần TBA 8.830 m², phần đất chiếm móng cột 1.056 m². Như vậy chọn F = 8.830 + 1.056 = 9.886 m²

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án vào khoảng 0,082 m³/s.

Lượng chất bẩn (chất không hoà tan) tích tụ lại trong khu vực được xác định theo công thức của Trần Đức Hạ trong cuốn quản lý môi trường nước, NXB khoa học kỹ thuật, năm 2002 trình bày:

$$M = M_{\max} (1 - e^{-Kz t}) \times F \text{ (kg)}$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước- NXB khoa học kỹ thuật – Hà Nội, 2002)

Trong đó:

M_{max}: Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất (M_{max}= 250 kg/ha)

Kz: Hệ số động học tích lũy chất bẩn, (Kz = 0,4 /ngày)

t: Thời gian tích lũy chất bẩn (15 ngày)

F: diện tích khu vực thi công (0,9886 ha)

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại khu vực thi công là 246,54kg, lượng chất bẩn này theo nước mưa chảy tràn gây tác động không nhỏ tới nguồn thủy vực tiếp nhận. Ngoài bụi, đất, cát... trong nước mưa chảy tràn còn có dầu mỡ phát sinh từ các thiết bị máy móc và các phương tiện giao thông. Tuy nhiên lượng dầu này không nhiều nên ảnh hưởng tới môi trường nước khu vực là không đáng kể.

Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào thời gian giữa 2 trận mưa liên tiếp và điều kiện vệ sinh bề mặt khu vực. Hàm lượng ô nhiễm tập trung chủ yếu vào đầu trận mưa (gọi là nước mưa đợt đầu: tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó).

** Đối tượng bị tác động*

Các loại nước thải phát sinh tại khu vực thi công phát sinh tác động chủ yếu tới môi trường đất trong khu vực. Tuy nhiên, do lượng thải phát sinh không lớn nên không gây nhiều ảnh hưởng đến môi trường.

** Quy mô tác động*

Nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn và nước thải xây dựng trong giai đoạn này không chứa các chất ô nhiễm độc hại tới môi trường, chủ yếu là làm tăng các thông số như TSS, độ đục... nên chỉ gây tác động tạm thời, cục bộ. Với tính chất như vậy, để hạn chế những tác động tới môi trường nước khu vực dự án là dễ thực hiện.

Các tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải:

Ô nhiễm do nước mưa chảy tràn: Vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án sẽ cuốn theo đất cát, các chất cặn bã, dầu mỡ rơi rớt xuống kênh mương của khu vực làm tăng độ đục, có thể gây bồi lắng cục bộ gây ảnh hưởng đến tốc độ dòng chảy, ú đọng... Nếu không được quản lý tốt, nước thải dạng này cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước mặt, nước ngầm và đời sống thủy sinh trong khu vực.

Ô nhiễm do nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng: Trong thành phần của nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ và các vi sinh vật gây bệnh. Nếu nguồn nước này không được kiểm soát sẽ là nguyên nhân gây ô nhiễm hữu cơ cho hệ thống các kênh mương thoát nước khu vực dự án và môi trường thủy vực tiếp nhận, từ đó tác động đến môi trường sống của hệ thủy sinh. Các vi sinh vật gây bệnh có trong nước thải theo dòng nước phát tán đi rất xa. Đây là một trong những nguy cơ bùng phát dịch bệnh, đặc biệt là các bệnh về đường tiêu hóa như tả, lỵ, thương hàn...

Các tác động này được đánh giá là tiêu cực nhưng có tính tạm thời (trong khoảng thời gian xây dựng ngắn, khoảng 90 ngày làm việc).

Các tác động gây ảnh hưởng tới nguồn nước sẽ là không đáng kể nếu chủ dự án và đơn vị chủ thầu xây dựng thực hiện tốt một số giải pháp giảm thiểu.

d/ Đánh giá tác động do ngập úng trong quá trình san lấp mặt bằng

Tại khu vực dự án và xung quanh chủ yếu là ruộng trồng lúa và hoa màu, dân cư phân bố rải rác tại các khu vực có địa hình cao hơn. Chênh lệch địa hình quốc lộ 3 khoảng 0,5-1m. Trong khu vực có một mương thoát nước nội đồng chạy qua dự án phục vụ tưới tiêu cho cánh đồng khu vực dự án và các cánh đồng lân cận.

Qua phân tích ở trên cho thấy trong giai đoạn thi công san lấp nền, khối lượng thi công tập trung tại các khu vực ruộng trũng, trong vùng dự án và khu vực lân cận, các tuyến đường giao thông và khu dân cư hiện có đều ở vị trí có địa hình cao nên khả năng xảy ra ngập úng là rất ít hoặc khi có mưa bão xảy ra thì mức độ ảnh hưởng đến dân cư và giao thông là không đáng kể.

3.1.1.2. Đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án (6 tháng)

a. Tác động đến môi trường không khí

** Nguồn phát sinh:*

- Bụi phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng;
- Bụi khí thải phát sinh do đốt cháy nhiên liệu của phương tiện, máy móc thi công;
- Bụi, khí thải phát sinh từ các máy móc thi công, các phương tiện vận tải ra vào dự án.

** Tải lượng và thành phần:*

- Bụi phát thải do các hoạt động xây dựng:

Bụi phát sinh từ các hoạt động xây dựng nếu không có biện pháp giảm thiểu tác động sẽ gây ra ô nhiễm không khí tại khu vực công trường thi công và khu vực lân cận mặt bằng dự án. Đặc biệt vào những ngày trời nắng gắt, mức độ ô nhiễm bụi có thể gấp 3 - 4 lần tiêu chuẩn cho phép (QCVN 05:2013/BTNMT, trung bình 1 giờ: 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Hầu hết bụi phát sinh từ các hoạt động này đều là bụi có khả năng dễ lắng do đó khoảng cách phát tán không rộng. Phạm vi chịu ô nhiễm bụi do các hoạt động này không lớn và có thể kiểm soát được.

Bụi là một trong những tác nhân gây ô nhiễm nguy hiểm. Các loại bụi khoáng vô cơ kim loại, silíc, amiang, bụi plastic gây ra các bệnh bụi phổi ở người và động vật (aluminose, Silicoe, siderose...). Các hạt bụi có kích thước nhỏ (1-5 μm) dễ dàng lọt vào và tồn tại trong các phế nang phổi gây bệnh về hô hấp cho người và động vật. Đối với thực vật, bụi lắng đọng trên lá làm giảm khả năng quang hợp của cây, làm giảm năng suất cây trồng. Tuy nhiên với thời gian thi công xây dựng ngắn nên những tác động lên môi trường không khí ở giai đoạn này có mức độ không lớn và mang tính tạm thời.

- Khí thải phát sinh trong công đoạn vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng phục vụ thi công:

Ô nhiễm không khí cũng có thể xảy ra do khí thải từ các máy móc, thiết bị xây dựng và xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng. Khí thải từ các thiết bị, máy móc, xe tải có chứa nhiều chất ô nhiễm như SO₂, NO_x, CO, bụi, VOC,... Mức độ gây ô nhiễm không khí trong khu vực thi công và dọc theo các tuyến đường vận chuyển sẽ tăng lên. Các loại khí này thường khi thâm nhập tầng bình lưu là các tác nhân gây nên khói quang hoá, phá huỷ tầng ôzôn, góp phần tạo nên hiệu ứng nhà kính, ảnh hưởng chung đến thời tiết khu vực. Ở tầng đối lưu các loại khí này có khả năng kết hợp với hơi nước tạo ra các hạt mù axit, hoặc hoà tan vào nước mưa làm giảm độ pH của nước xuống tới 5,5. Khi rơi xuống mặt đất sẽ làm gia tăng khả năng hoà tan các kim loại nặng trong đất, làm chai đất, phá huỷ rễ cây, hạn chế khả năng đâm chồi, giảm năng suất cây trồng. Đối với con người các khí này có khả năng gây kích ứng niêm mạc phổi ở nồng độ thấp, ở nồng độ cao và lâu dài, chúng có thể gây loét phế quản, giảm khả năng hấp thụ ôxy của các phế nang, tác động không tốt đến hệ tim mạch, gây suy nhược cơ thể. Tuy nhiên, giá trị các thông số ô nhiễm được đánh giá là thấp hơn so với tiêu chuẩn cho phép QCVN 05: 2013/BTNMT.

** Đối tượng bị tác động*

- Môi trường không khí khu vực dự án và xung quanh.
- Công nhân thi công và người dân trong khu vực dự án và khu lân cận.

** Quy mô tác động*

Theo tải lượng phát thải các chất ô nhiễm phát sinh cho thấy nồng độ các chất khí ô nhiễm rất thấp, vì vậy ít tiềm ẩn nguy cơ gây tác động xấu đến môi trường và sức khỏe con người. Đáng chú ý trong giai đoạn này vẫn là tác động của bụi trên công trường thi công và tuyến đường vận chuyển.

- Để tính toán phạm vi ảnh hưởng của bụi từ hoạt động thi công xây dựng sử dụng mô hình nguồn mặt tương tự như đã sử dụng để đánh giá phạm vi ảnh hưởng của bụi trong giai đoạn chuẩn bị.

Thay các giá trị tương tự vào công thức tính nồng độ bụi như sau:

$$C = (10^3 \cdot E_s \cdot L) / U \cdot H$$

$$E_s = 0,072(\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}).$$

$$L = 50\text{m}, u = 1,1\text{m}/\text{s}.$$

Dựa trên tải lượng ô nhiễm các khí thải và tải lượng bụi tính toán trên diện tích khu vực dự án, thay các giá trị vào công thức trên, nồng độ chất ô nhiễm trung bình trên khu vực khai trường được thể hiện tại bảng sau với độ cao xáo trộn khác nhau:

Thay các giá trị vào công thức trên ta có bảng kết quả sau:

Bảng 3.12: Nồng độ khí, bụi trong giai đoạn xây dựng bệnh viện

STT	Chiều cao xáo trộn (m)	Nồng độ bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	10	32,73
2	20	16,36
3	30	10,91
4	40	8,18
5	50	6,55
6	100	3,273
7	200	1,636
QCVN 05:2013/BTNMT	Trung bình 1giờ	300
	Trung bình 24 giờ	200

Nhận xét: Với kết quả tính toán định lượng như trên, kết quả thu được so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT nhận thấy: nồng độ bụi ở độ cao <10m vượt giới hạn cho phép. Chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân thi công và các hộ dân trong khu vực dự án.

- Để xác định quy mô tác động của bụi và khí thải do các phương tiện giao thông cuốn theo mặt đường trong quá trình vận chuyển sử dụng phương pháp tính toán theo nguồn đường (tương tự giai đoạn san lấp mặt bằng).

Với E bụi = 0,44 mg/m.s, ước tính nồng độ bụi ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải (tìm đường) được thể hiện tại Bảng 3.16.

Bảng 3.13. Nồng độ bụi do giao thông trong giai đoạn thi công xây dựng

STT	Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	5	1,696	189
2	10	2,862	112
3	15	3,816	84
4	20	4,717	68
5	30	6,36	50
6	50	9,222	35
7	100	15,264	21
QCVN 05:2013/BTNMT	Trung bình 1h		300
	Trung bình 24h		200

Giai đoạn này tác động của bụi giảm đáng kể so với giai đoạn san lấp mặt bằng, bụi chủ yếu tác động đến công nhân thi công, các hộ dân, các đối tượng gần 2 bên tuyến đường vận chuyển trong phạm vi <10m.

b. Tác động đến môi trường nước

** Nguồn phát sinh:*

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

- Nước thải sinh hoạt: Chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trường.

- Nước thải xây dựng: Nước rửa đá, cát, sỏi, máy móc thiết bị,...

- Nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án cuốn theo cặn bẩn, dầu mỡ rơi vãi trên công trường do các phương tiện thi công.

Nguồn gốc ô nhiễm môi trường nước và thành phần chất chỉ thị ô nhiễm môi trường nước được thể hiện trong bảng 3.8.

Bảng 3.8. Nguồn gốc ô nhiễm môi trường nước và chất ô nhiễm chỉ thị

TT	Nguồn gốc ô nhiễm	Chất ô nhiễm chỉ thị
1	Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công tại công trường	Chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ (BOD, COD, hợp chất nitơ, photpho) và vi khuẩn
2	Nước thải xây dựng: Nước rửa đá, cát, sỏi, máy móc thiết bị,...	Chất rắn lơ lửng,...
3	Nước mưa chảy tràn phát sinh khi có mưa tại khu vực dự án	Chất rắn lơ lửng, kim loại nặng do rửa trôi, dầu mỡ nhiên liệu

** Tải lượng, nồng độ và thành phần:*

- Nước mưa chảy tràn:

Theo PGS, TS, Trần Đức Hạ trong cuốn Giáo trình quản lý môi trường nước, Nxb Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, năm 2002, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

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

Trong đó:

2,78 x 10⁻⁷ là hệ số quy đổi đơn vị,

ψ : hệ số dòng chảy (phụ thuộc độ dốc, mặt phủ,,)

Bảng 3.12. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

TT	Loại mặt phủ	Hệ số (ψ)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

Nguồn: TCXDVN 51: 2006

Căn cứ vào đặc điểm bề mặt khu vực thi công, chọn hệ số $\psi = 0,3$.

h- Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mm/h (h = 100 mm/h)

F- Diện tích khu vực thi công phần TBA 8.830 m², phần đất chiếm móng cột 1.056 m². Như vậy chọn $F = 8.830 + 1.056 = 9.886$ m²

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án vào khoảng 0,082 m³/s.

Lượng chất bẩn (chất không hoà tan) tích tụ lại trong khu vực được xác định theo công thức của Trần Đức Hạ trong cuốn quản lý môi trường nước, NXB khoa học kỹ thuật, năm 2002 trình bày:

$$M = M_{\max} (1 - e^{-Kz t}) \times F \text{ (kg)}$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước- NXB khoa học kỹ thuật – Hà Nội, 2002)

Trong đó:

M_{\max} : Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất ($M_{\max} = 250$ kg/ha)

Kz : Hệ số động học tính lũy chất bẩn, ($Kz = 0,4$ /ngày)

t: Thời gian tích lũy chất bẩn (15 ngày)

F: diện tích khu vực thi công (0,9886 ha)

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại khu vực thi công là 246,54kg, lượng chất bẩn này theo nước mưa chảy tràn gây tác động không nhỏ tới nguồn thủy vực tiếp nhận. Ngoài bụi, đất, cát... trong nước mưa chảy tràn còn có dầu mỡ phát sinh từ các thiết bị máy móc và các phương tiện giao thông. Tuy nhiên lượng dầu này không nhiều nên ảnh hưởng tới môi trường nước khu vực là không đáng kể.

Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào thời gian giữa 2 trận mưa liên tiếp và điều kiện vệ sinh bề mặt khu vực. Hàm lượng ô nhiễm tập trung chủ yếu vào đầu trận mưa (gọi là nước mưa đợt đầu: tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó).

- Nước thải sinh hoạt:

Giai đoạn này số lượng công nhân thi công vẫn duy trì bằng giai chuẩn bị dự án, với số lượng công nhân là 25 người, định mức cấp nước là 100 lít/người/ngày, vì vậy lưu lượng nước thải là 2,5 m³/ngày đêm.

- Nước thải thi công:

Quá trình thi công xây dựng trên công trường có sử dụng nước cho các công việc xây lắp như: Trộn bê tông, trộn vữa, rửa đá, sỏi, tưới gạch, bảo dưỡng bê tông tại chỗ, rửa máy móc, thiết bị thi công,... Do vậy, sẽ phát sinh một lượng nước thải xây dựng có thành phần chất rắn lơ lửng cao hơn tiêu chuẩn cho phép và có thể lẫn dầu mỡ.

Bảng 3.10. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nước thải thi công	QCVN 40: 2011/BTNMT, cột B
1	pH	-	7,99	5,5 – 9
2	TSS	mg/l	663,0	100
3	COD	mg/l	640,9	150
4	BOD ₅	mg/l	429,26	50
5	NH ₄ ⁺	mg/l	9,6	10
6	Tổng N	mg/l	49,27	40
7	Tổng P	mg/l	4,25	6
8	Fe	mg/l	0,72	5
9	Zn	mg/l	0,004	3
10	Pb	mg/l	0,055	0,5
11	As	mg/l	0,005	0,1
12	Dầu mỡ	mg/l	0.002	10

(Nguồn: Trung tâm kỹ thuật môi trường Đô thị và KCN – CEETIA)

Kết quả phân tích chất lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng của Trung tâm kỹ thuật môi trường đô thị và KCN – CEETIA cho thấy: Một số chỉ tiêu phân tích chất lượng nước thải trong quá trình thi công xây dựng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT, cột B. Riêng một số chỉ tiêu như SS vượt giới hạn 6,6 lần; COD vượt 4,3 lần, BOD₅ vượt 8,8 lần.

Vì vậy chủ dự án sẽ yêu cầu chủ thầu xây dựng có những biện pháp xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải vào môi trường.

Lượng nước thải tạo ra từ quá trình thi công khoảng 2,5m³/ngày (bằng khoảng 80% lượng nước đầu vào với nhu cầu 3m³/ngày) nên tác động của nước thải thi công là không lớn.

Bảng 3.11. Lưu lượng nước thải từ quá trình thi công

STT	Loại nước thải	Lưu lượng (m ³ /ngày)
1	Bảo dưỡng bê tông	1,2
2	Bảo dưỡng thiết bị	0,4
3	Vệ sinh thiết bị	0,4
4	Làm mát thiết bị	0,5

** Đối tượng bị tác động:*

Các loại nước thải phát sinh tại khu vực thi công phát sinh tác động chủ yếu tới môi trường đất trong khu vực. Tuy nhiên, do lượng thải phát sinh không lớn nên không gây nhiều ảnh hưởng đến môi trường

** Đánh giá tác động*

- Nước thải sinh hoạt: Với đặc trưng ô nhiễm hữu cơ và vi sinh, nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý sẽ gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước mặt, nước ngầm khu vực dự án.

- Nước thải thi công: Loại nước này phát sinh ít, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời. Vì vậy, khả năng gây bồi lắng dòng chảy cũng như hệ thống thoát nước khu vực ở mức độ thấp. Mặt khác, phần lớn lượng nước có tỷ lệ cao đất cát, xi măng đã được tận dụng trở lại cho phối trộn vật liệu. Lượng còn lại thoát ra môi trường không đáng kể, vì vậy các ảnh hưởng đến môi trường đất, nước không đáng lo ngại.

- Nước mưa chảy tràn: bản chất của nước mưa thông thường có tính ô nhiễm nhẹ, tuy nhiên khi chảy trên bề mặt địa hình chúng cuốn theo nhiều chất ô nhiễm, làm cho các chỉ tiêu ô nhiễm tăng (TSS, COD, dầu mỡ...). Điều này góp phần gây ô nhiễm nguồn nước mặt lưu vực tiếp nhận.

Các tác động này được đánh giá là tiêu cực nhưng có tính tạm thời chỉ trong khoảng thời gian xây dựng dự án.

c. Tác động của chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

** Nguồn phát sinh:*

- Phế liệu xây dựng, nguyên liệu rơi vãi, dụng cụ hỏng...

- Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của công nhân thi công.

- Chất thải nguy hại như giẻ lau dính dầu mỡ, dầu mỡ rơi vãi trên công trường...

* *Thành phần và thải lượng:*

- Chất thải rắn xây dựng:

- Trong quá trình thi công san lấp nền TBA phát sinh một lượng lớp đất phủ thực vật bóc đi khoảng 3.765,97 m³. Lượng đất này đã được dân tận dụng để san lấp mặt bằng.

- Dự án khi thi công giải phóng hành lang tuyến đường dây cũng phát sinh lượng thực vật chặt bỏ (xoan, chè, keo, các loại cây trồng lâu năm khác,...) khối lượng này được tính chi tiết trong bảng danh mục đã đền bù đính kèm phụ lục báo cáo. Thực vật chặt bỏ giải phóng hành lang đường dây dự án cho người dân tận dụng làm củi đốt không phát sinh ra môi trường.

- CTR thi công xây dựng phát sinh trong mỗi hạng mục thi công của Dự án và chủ yếu là trong thi công các kết cấu gạch, bê tông,... phát sinh các loại chất thải như gạch đá vụn, cặn vữa, bê tông thừa,... Việc dự báo lượng loại chất thải theo mỗi hạng mục thi công hầu như không thể thực hiện được do phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố trong quá trình thi công, loại hình vật liệu, kinh nghiệm thi công,... Kinh nghiệm cho thấy, lượng của chúng không lớn nhưng xuất hiện hằng ngày trong suốt thời gian thi công.

Tuy nhiên, các chất thải rắn trong quá trình xây dựng có thể được tái sử dụng để san nền công trình (cát, gạch, đá, xi măng, bê tông) hoặc bán phế liệu (thép vụn), do đó tác động của chúng đến môi trường không đáng kể.

Vật liệu tháo dỡ, thu hồi: gỗ ván kê đồ bê tông đa số còn sử dụng được. Phía Công ty thầu xây dựng tiến hành vận chuyển đi xây dựng công trình khác, phần không sử dụng lại được không nhiều đơn vị cho người dân tận dụng làm củi đun nấu.

Theo kinh nghiệm xây dựng của các nhà thầu xây dựng thì khối lượng của các chất thải phát sinh từ quá trình xây dựng ước tính bằng 0,05% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng. Do đó chất thải xây dựng phát sinh từ quá trình xây dựng dự án là:

$16.739 \text{ tấn} \times 0,05\% \approx 8,4 \text{ tấn}/200 \text{ ngày} \approx 0,042 \text{ tấn}/\text{ngày}$ tương đương 42kg/ngày

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Trong giai đoạn này, tổng số lao động tập trung đồng nhất trên công trường khoảng 25 người, do vậy khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh với khối lượng khoảng 12,5 kg/ngày đêm (thông thường mức phát thải trung bình đối với một người là 0,5 kg/người.ngày đêm).

- Chất thải nguy hại:

Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc và phương tiện vận chuyển: tạo ra dầu thải, mỡ thải và vật chất nhiễm dầu mỡ (giẻ lau, cặn dầu). Các loại chất thải nguy hại có

khả năng phát sinh trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là các loại chất thải nhiễm dầu mỡ.

Lượng dầu mỡ thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng tùy thuộc các yếu tố:

- Số lượng phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trên công trường;
- Lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển thi công cơ giới;
- Chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

Tuy nhiên, trong quá trình xây dựng, Chủ đầu tư dự án sẽ phân chia các hạng mục xây dựng thành các gói thầu khác nhau. Vì vậy trong quá trình thi công thực hiện dự án, không diễn ra hoạt động bảo dưỡng máy móc do đó lượng dầu thải không phát sinh. Trong suốt quá trình này, chủ đầu tư sẽ thường xuyên kiểm tra các máy móc thiết bị thi công xây dựng, trước khi thuê máy móc thi công xây dựng, chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công cam kết không bảo dưỡng máy móc tại công trường.

Đối với giẻ lau và cặn dầu phát sinh khoảng 5 kg/tháng.

Hoạt động khác: Pin hết và bóng đèn huỳnh quang hỏng, đây là các chất thải nguy hại không phát sinh thường xuyên, khó ước tính được số lượng nhưng vẫn cần quản lý tốt để không gây tác động xấu đến môi trường.

Ước tính tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công dự án trung bình 25kg/tháng.

Mặc dù khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng không nhiều nhưng lại có tính chất độc hại, tính bắt lửa cao; nếu loại chất thải này không được thu gom và xử lý triệt để sẽ là nguồn gây ô nhiễm tiềm tàng đối với môi trường đất, nước mặt, nước dưới đất trong khu vực. Ngoài ra còn làm mất mỹ quan mà còn ảnh hưởng đến sức khỏe của cộng đồng.

* Đối tượng bị tác động

- Môi trường đất, nước khu vực.
- Công nhân xây dựng, người dân địa phương.

* Quy mô và mức độ tác động

- Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực.
- Chất thải rắn trong xây dựng không nhiều nhưng là các chất khó phân hủy làm thay đổi tính chất hoá lý của đất và có thể tận dụng, thu gom trong quá trình xây dựng tùy theo từng chủng loại.

- Chất thải rắn sinh hoạt nếu không được thu gom hàng ngày sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí và cảnh quan trên công trường xây dựng và khu vực xung quanh.

- Các loại chất thải nguy hại có nguy cơ gây ô nhiễm cao, nếu không được thu gom sẽ trở thành yếu tố gây ô nhiễm môi trường đất, môi trường nước mặt, nước ngầm trong

khu vực.

d. Các tác động khác

* 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 3.13. Mức ồn gây ra do các thiết bị, máy móc thi công

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn đo được tại vị trí cách nguồn 1,5m
1	Máy ủi	93
2	Máy khoan	87
3	Máy nén Diesel	80
4	Máy trộn bê tông	75
5	Xe tải	75
6	Máy đầm bê tông	80
7	Máy đóng cọc	87

(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:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

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 3.15 sau:

Bảng 3.14. Tiếng ồn của một số loại máy móc thiết bị thi công (dBA)

TT	Thiết bị thi công	Khoảng cách từ nguồn ra xung quanh (m)		
		1,5	100	150
1	Máy ủi	93	57	53
2	Máy khoan	87	51	47
3	Máy nén Diesel	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 (tương 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,...

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 3.15. 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

* Sức khỏe cộng đồng

Do khối lượng thi công xây dựng tương đối ít, đồng thời khu vực xây dựng cách xa khu đông dân cư nên không gây nhiều ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

* Tác động tới đời sống kinh tế - xã hội

+ *Tác động tiêu cực không mong đợi:*

- Trong thời gian thi công xây dựng dự án, việc tập trung một số lượng lớn công nhân xây dựng và xe máy thi công sẽ làm ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự khu vực. Nếu ý thức của công nhân không tốt sẽ làm gia tăng các tệ nạn xã hội như: cờ bạc, trộm cắp, đánh đề, nghiện hút, mại dâm,... Tình hình trật tự an ninh sẽ trở nên phức tạp và khó quản lý hơn. Đã có rất nhiều trường hợp thủ phạm của các vụ tội phạm hình sự là công nhân xây dựng tự do.

- Tập trung nhiều người từ nơi khác đến cũng là nguyên nhân nảy sinh các ổ dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

- Quá trình thi công xây dựng sẽ tập trung nhiều công nhân xây dựng từ nơi khác đến (dự báo khoảng 50 cán bộ công nhân), đa phần là thanh niên với những lối sống, thói quen và phong tục tập quán khác nhau. Xung đột với cộng đồng, đặc biệt là thanh niên địa phương có khả năng xảy ra, gây mất trật tự an ninh và an toàn xã hội và đôi khi để lại những hậu quả rất nặng nề cho các gia đình và xã hội.

- Tập trung nhiều công nhân xây dựng sẽ gây ra sức ép về mặt hạ tầng xã hội, giảm cơ hội tiếp cận các dịch vụ công cộng của dân cư hiện hữu.

- Lưu lượng của các phương tiện tham gia giao thông chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng và máy móc tăng sẽ ảnh hưởng đến sự an toàn của các lái xe và người tham gia giao thông trên các tuyến đường QL 3 cũng như các tuyến đường khác trong khu vực.

- Sự phát tán của bụi, tiếng ồn của các phương tiện giao thông và máy móc xây dựng có hại đối với sức khỏe con người gián tiếp hay trực tiếp thông qua thức ăn. Mầm bệnh do ô nhiễm gây ra có thể phát sinh ngay hoặc tích tụ sau một thời gian mới phát sinh.

Nhìn chung, với số lượng lớn công nhân xây dựng tập trung thì yếu tố KT-XH sẽ bị tác động mạnh mẽ, tình hình an ninh trật tự sẽ phức tạp và khó quản lý hơn.

+ *Các tác động có lợi và lợi ích mong đợi*

- Quá trình xây dựng dự án sẽ tạo ra công ăn việc làm gián tiếp hoặc trực tiếp cho nhiều người địa phương. Các lao động trực tiếp như: Công nhân xây dựng, bảo vệ, hậu cần,... Các hoạt động gián tiếp như: Cung cấp các dịch vụ (*điện thoại, fax, internet,...*), hàng ăn uống, tạp hóa,...

- Quá trình thi công xây dựng dự án sẽ kích thích phát triển ngành dịch vụ - thương mại trong phạm vi xã Tiên Hội và một số xã xung quanh. Công nhân xây dựng

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

cho công trường, thu nhập sẽ cao hơn sản xuất nông nghiệp hay tiểu thương như hiện nay.

- Thi công xây dựng dự án sẽ thúc đẩy việc tiêu thụ các sản phẩm nông sản, VLXD,...để phục vụ cho công trường xây dựng.

Bảng 3.16. Đối tượng, quy mô chịu tác động trong quá trình XD/CB và lắp đặt thiết bị

Đối tượng bị tác động	Yếu tố tác động	Quy mô tác động	
		Không gian	Thời gian
MT không khí	Khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, hoạt động của máy móc, thiết bị	Khu vực thi công, trên đường giao thông	Trong thời gian thi công
MT nước mặt	Nước thải, nước mưa chảy tràn	Các thủy vực tiếp nhận nước thải	Trong thời gian thi công
MT đất	Nước mưa, nước thải, chất thải rắn	Khu vực thi công	Trong thời gian thi công
Hệ thống thoát nước	Nước thải, chất thải rắn, nước mưa chảy tràn	Hệ thống thoát nước trong khu vực	Trong thời gian thi công
Giao thông vận tải	Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị	Các tuyến đường vận tải: Đường cao tốc Hà Nội – Thái Nguyên, QL3 cũ, QL 37, hệ thống giao thông trong khu vực	Trong thời gian thi công
Sức khỏe cộng đồng	Do khí thải; chất thải rắn nguy hại; tai nạn lao động bệnh nghề nghiệp, sự cố	Ảnh hưởng tới sức khỏe của khoảng 25 công nhân thi công và của các hộ dân sống gần khu vực xây dựng dự án	Trong thời gian thi công

Đánh giá chung:

Trong giai đoạn này chủ dự án và nhà thầu sẽ có kế hoạch thi công hợp lý và giám sát thi công chặt chẽ, thực hiện nghiêm ngặt an toàn lao động, không để xảy ra tai nạn đáng tiếc nào trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án. Đồng thời các biện pháp bảo vệ môi trường cũng sẽ được dự án luôn chú trọng, quan tâm nhằm giảm thiểu được đáng kể tác động do các hoạt động của dự án đến môi trường.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

Trong quá trình thi công: Bụi, ồn; Nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt của công nhân, nước thải xây dựng; Rác thải xây dựng, rác thải sinh hoạt; chất thải nguy hại sẽ được áp dụng các biện pháp giảm thiểu, khắc phục và xử lý hợp lý.

Bảng 3.17. Tổng hợp tải lượng các chất thải phát sinh trong giai đoạn XD/CB

STT	Loại chất thải	Đơn vị	Khối lượng
Đối với môi trường không khí			
1	- Bụi đất san lấp nền, đào đắp móng - Bụi từ quá trình bóc dỡ nguyên vật liệu xây dựng	kg kg/thời gian thi công	25.500
2	Bụi cuốn theo xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng	Kg/ngày	556,38
	Bụi cuốn theo xe vận chuyển nguyên máy móc, thiết bị lắp đặt phục vụ vận hành dự án	Kg/ngày	1.340
	Bụi (muội) và khí thải phát sinh từ các phương tiện, máy móc vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc	mg/m.s	$E_{CO} = 0,0233;$ $E_{SO_2} = 0,0167;$ $E_{NO_x} = 0,0458;$ $E_{\text{bụi (muội)}} = 0,0013;$
	Khí thải do đốt cháy nhiên liệu của các loại máy thi công tại công trường	Kg/tháng	$E_{CO} = 132;$ $E_{SO_2} = 0,66;$ $E_{NO_x} = 330;$ $E_{\text{bụi}} = 28,38;$
3	Khí thải từ công đoạn hàn	Kg/giờ	Khói hàn: 1,14 mg/s; Khí CO: 0,003 mg/s; Khí NO _x : 0,45 mg/s
4	Khí thải từ máy trộn bê tông	Kg/tổng thời gian thi công	$E_{CO} = 0,25;$ $E_{SO_2} = 13,96;$ $E_{NO_x} = 61,32;$ $E_{\text{bụi}} = 4,69$
Đối với môi trường nước			

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

1	Nước thải sinh hoạt	m ³ /ngày.đêm	2,5
2	Nước thải xây dựng	m ³ /ngày.đêm	2,5
3	Nước mưa chảy tràn	m ³ /s	0,344
<i>Đối với môi trường đất</i>			
1	Chất thải rắn sinh hoạt	Kg/ngày	12,5
2	Chất thải rắn xây dựng	Kg/ngày	42
3	Vật liệu tháo dỡ, thu hồi tuyến đường dây 35kV hiện có sau cải tạo	Tấn	18
4	Chất thải nguy hại	Kg/tháng	25

3.1.2. Các công trình, biện pháp đề xuất trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng dự án

3.1.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn chuẩn bị dự án

Phương án đền bù:

- Việc đền bù giải phóng mặt bằng được thực hiện theo cơ chế đền bù trên cơ sở các quy định của Nhà nước hiện hành và của địa phương. Chi phí đền bù giải phóng mặt bằng được hạch toán vào chi phí đầu tư của dự án và được khấu trừ vào tiền sử dụng đất phải nộp.

- Khi thu hồi đất nông nghiệp thì người bị thu hồi đất được đền bù bằng tiền theo giá đất nông nghiệp, theo diện tích và hạng đất bị thu hồi.

- Việc đền bù, hỗ trợ phải đúng đối tượng, công khai, dân chủ, thực hiện đền bù hỗ trợ theo phương thức thanh toán một lần cho chủ tài sản hợp pháp theo mức đánh giá được UBND tỉnh phê duyệt.

- Chủ dự án kết hợp với ban bồi thường giải phóng mặt bằng của phường Hồng Tiến, cùng với thành phố Phổ Yên để đưa ra phương án đền bù giải phóng hợp lý nhất, tránh để xảy ra tình trạng mâu thuẫn giữa chủ dự án với người dân mất đất. Trong quá trình làm việc chủ dự án tiến hành họp dân, lắng nghe ý kiến của người dân, các buổi họp này diễn ra công khai tại hội trường thành phố Phổ Yên.

Chi phí đền bù:

- Đất nông nghiệp: Đất canh tác được đền bù theo hạng đất đối với toàn bộ diện tích bị thu hồi cho chủ thể quản lý, sử dụng hợp pháp.

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

- Trong giai đoạn chuẩn bị dự án

Ngay trong giai đoạn khảo sát lựa chọn vị trí trạm và tuyến đường dây Chủ dự án đã quan tâm đến vấn đề môi trường, đảm bảo các mục tiêu:

- + Tránh ảnh hưởng tới dân cư khu vực, xa khu dân cư
- + Chọn khu vực ít tác động đến môi trường
- + Thiết bị trạm tiên tiến, không sử dụng các chất gây ô nhiễm...
- + Độ ồn của thiết bị khi vận hành được khống chế ở mức cho phép khi đặt mua thiết bị.

+ Trong quá trình lựa chọn vị trí xây dựng và thiết kế kỹ thuật được chủ đầu tư tính toán, xem xét trên mọi góc độ đảm bảo khối lượng đào đắp, san gạt là không nhiều, hạn chế thấp nhất ảnh hưởng tới khu dân cư, thảm thực vật xung quanh.

+ Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, tránh chồng chéo giữa các giai đoạn thi công, hạn chế sự di chuyển thiết bị, cản trở lẫn nhau trong quá trình thực hiện.

+ Các phương tiện thi công phải đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn kỹ thuật và BVMT.

- Trong giai đoạn XD CB và lắp đặt máy móc thiết bị

Thời gian XD CB, lắp đặt máy móc thiết bị khoảng chủ đầu tư và các đơn vị thi công cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu đến mức thấp nhất các tác động của dự án đến môi trường xung quanh.

+ Ngay trong giai đoạn chuẩn bị dự án Chủ dự án sẽ quan tâm đến vấn đề môi trường, để đạt được các mục tiêu:

+ Độ ồn của thiết bị khi vận hành được khống chế ở mức cho phép khi đặt mua thiết bị.

+ Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, tránh chồng chéo giữa các giai đoạn thi công, hạn chế sự di chuyển thiết bị, cản trở lẫn nhau trong quá trình thực hiện.

+ Các phương tiện thi công phải đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn kỹ thuật và BVMT.

- Giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

Để giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường không khí, đơn vị thi công sẽ áp dụng các biện pháp sau:

** Đối với các phương tiện vận chuyển*

+ Lựa chọn đơn vị thi công có thiết bị và phương tiện thi công cơ giới hiện đại.

+ Có kế hoạch lịch trình thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm.

+ Kiểm tra thường xuyên, bảo dưỡng xe vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu, máy móc thiết bị thi công trên công trường đảm bảo cho xe trong quá trình vận chuyển được ổn định, giảm thiểu tiêu tốn nhiên liệu và lượng khí thải phát sinh là ít nhất, hạn chế tiếng ồn và khí thải.

+ Các xe vận chuyển thực hiện đúng các quy định giao thông chung: có bạt che phủ, không làm rơi vãi đất đá, nguyên liệu hạn chế tối đa sự phát thải bụi ra môi trường, không chở quá tải trọng cho phép đối với từng loại xe và với tính chất quy mô của nền đường. Đảm bảo an toàn nền đường và tốc độ lưu thông phương tiện, đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân khu vực.

+ Hạn chế tốc độ (trong khu vực dự án 5km/h) nhằm hạn chế cuốn bụi và đảm bảo an toàn giao thông;

+ Đối với các hoạt động vận chuyển và thi công gây ra những tác động môi trường lớn (ồn, bụi) đều không hoạt động vào các giờ cao điểm về mật độ giao thông và giờ nghỉ ngơi của nhân dân khu vực (từ 11h đến 1h trưa và từ 18h đến 6h sáng).

** Giải pháp quản lý nội vi:*

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

- Khi tập kết nguyên vật liệu xây dựng tại công trường xây dựng thì phải được che đậy bằng bạt cẩn thận tránh tác động của mưa nắng và gió nhằm giảm thiểu khả năng phát tán bụi;

- Dựng rào chắn tạm thời bằng gạch, gỗ, vải, bạt ở các khu vực phát tán nhiều bụi nhằm hạn chế bụi phát tán từ công trường ra bên ngoài.

- Công nhân thu gom phế liệu xây dựng, dọn dẹp vệ sinh hằng ngày sau mỗi giờ làm việc nhằm hạn chế tối đa lượng bụi trong khu vực dự án;

- Duy trì phun nước giữ ẩm các vị trí xây dựng, nơi tập kết vật liệu và đường giao thông vào những ngày thời tiết khô hanh phát sinh nhiều bụi. Tần suất tưới nước 04 lần/ngày về mùa hanh khô, nắng nóng; 03 lần/ngày đối với các ngày râm mát và lượng nước tiêu hao: 1,5 lít/m². Giải pháp này không thể xử lý hoàn toàn các loại bụi, tuy nhiên có thể hạn chế được tối đa sự phát tán của chúng vào môi trường;

- Trang bị quần áo bảo hộ lao động và khẩu trang cho công nhân làm việc tại các công đoạn này để hạn chế ô nhiễm không khí.

Chủ dự án có điều khoản rõ ràng về yêu cầu đối với nhà thầu và thực hiện giám sát việc thực hiện các điều khoản của nhà thầu.

- Giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

*** Đối với nước thải sinh hoạt**

Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng phát sinh là 2,5 m³/ngày, để đảm bảo vệ sinh môi trường, dự kiến sẽ trang bị khoảng 2 - 3 nhà vệ sinh lưu động có dung tích thùng chứa 400lít đặt tại khu vực lán trại công nhân và rải rác trên công trường thi công.

Chủ dự án thuê nhà vệ sinh lưu động. Hiện nay trên thị trường khá phổ biến loại nhà vệ sinh lưu động (Model: PT-3C) chuyên phục vụ cho công trường thi công, KCN, nhà xưởng có diện tích lớn, sự kiện lễ hội, đường phố công cộng...

+ *Kích thước:* (Rộng x Sâu x Cao) = 900 x 1300 x 2420 (mm).

+ *Vật liệu:* Composite nguyên khối

+ *Tính năng:*

- Gọn nhẹ, dễ dàng vận chuyển, lắp đặt.

- Nội thất đầy đủ: Bồn cầu, gương soi, lavabo, vòi rửa.

- Quạt thông gió, và đèn tiết kiệm điện.

- Bồn tiêu nam (tùy chọn), bồn cầu (bệt, xôm tùy chọn).

- Bể chứa chất thải: 400lít (chứa được khoảng 3.000 lượt đi tiêu + 30.000 lượt đi tiểu).

- Bể dự trữ nước: 400lít (sử dụng 100 lượt).

Trong quá trình sử dụng, để hạn chế phát sinh mùi hôi thối, có thể bổ sung các chế phẩm E.M để tăng cường quá trình phân hủy. Sau đó dự kiến ký hợp đồng công ty vệ sinh môi trường đô thị Hà Nội – chi nhánh tại tỉnh Thái Nguyên hút bồn cầu đem đi xử lý.

Với biện pháp xử lý như trên, nước thải sinh hoạt của công nhân giai đoạn này đã được thu gom và xử lý hoàn toàn. Không gây ảnh hưởng nhiều đến môi trường xung quanh.



Hình 4.1. Hình ảnh nhà vệ sinh lưu động

** Đối với dầu mỡ thải*

Các phương tiện hoạt động thi công khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu đều được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật. Hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường. Trong trường hợp bất khả kháng các loại dầu máy thải được thu gom vào một thùng thu gom (đặt một thùng phi dung tích 100 lít có nắp đậy tại vị trí nhất định định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến vận chuyển theo quy định).

** Đối với nước thải xây dựng*

Lượng nước thải xây dựng phát sinh là tương đối ít. Để hạn chế đến mức thấp nhất sự ảnh hưởng của nước thải xây dựng đến môi trường nước, chủ dự án thực hiện các phương án thi công đến đâu gọn đến đấy, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế nước mưa kéo theo các chất bẩn nhất là vào mùa lũ.

** Đối với nước mưa chảy tràn*

Để giảm thiểu những tác động xấu đến môi trường do nước mưa chảy tràn, Công ty sẽ ký kết với các đơn vị nhà thầu áp dụng một số biện pháp sau để giảm thiểu:

Đầu tiên để đảm bảo vấn đề tiêu thoát nước bề mặt, sẽ đào các tuyến rãnh thoát nước tạm, định hướng dòng chảy theo độ dốc của địa hình, sau đó thoát vào nguồn tiếp nhận của khu vực.

Thường xuyên nạo vét khơi thông dòng chảy trong khu vực đảm bảo thoát nước, không gây ngập cho khu vực xung quanh dự án.

Ưu tiên tiến hành xây dựng hệ thống thu gom nước mưa và định hướng dòng chảy ngay từ giai đoạn đầu của quá trình thi công xây dựng để đảm bảo vấn đề tiêu thoát nước bề mặt, không gây nên tình trạng ngập úng cục bộ, đồng thời để hạn chế lượng nước mưa chảy tràn kéo theo các chất bẩn trong khu vực gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

Để hạn chế sự lắng cặn trong hệ thống công thoát, nước mưa chảy tràn qua song chắn rác và được xử lý lắng cặn tại các hố ga sau đó mới được xả ra nguồn tiếp nhận.

Hố ga và rãnh thoát nước đều được thiết kế có nắp đậy bằng tấm đan bê tông.

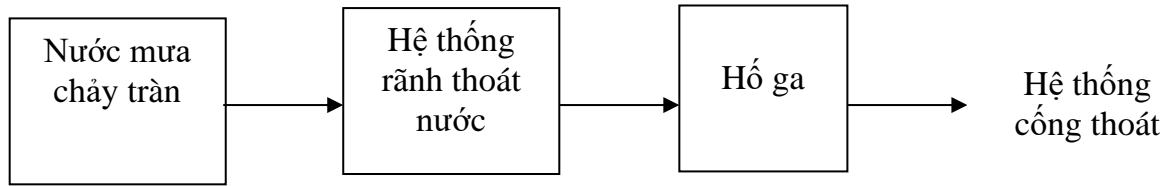
Ngoài ra, để hạn chế các tác nhân ô nhiễm đến nước mưa chảy tràn cần áp dụng các biện pháp sau:

- Quá trình thi công đến đâu gọn đến đấy, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế lượng lượng mưa kéo theo chất bẩn, nhất là vào mùa mưa lũ.

- Các phương tiện thi công, vận chuyển đến thời kỳ bảo dưỡng cần đưa đến các xưởng sửa chữa cơ khí, gara để sửa chữa và thay thế. Không tiến hành sửa chữa, thay

dầu mỡ trên khu vực công trường nhằm hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi của các loại dầu mỡ ra môi trường.

- Quản lý ngăn chặn rò rỉ xăng dầu và vật liệu độc hại do phương tiện vận chuyển gây ra.



Hình 4.2. Sơ đồ thoát nước mưa chảy tràn xây dựng tại dự án

Với các biện pháp đã áp dụng trên đây, nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án trong quá trình này được thu gom, tách rác và lắng cặn trước khi thải vào nguồn tiếp nhận. Các đồng vật liệu xây dựng không bị xô, tràn vào đường thoát nước mưa. Trong suốt thời gian thi công không xảy ra hiện tượng ngập úng trên công trường thi công. Lượng dầu rơi vãi trên công trường được hạn chế tối đa và thu gom.

- Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

Các biện pháp sau sẽ được chủ dự án áp dụng để quản lý chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn này của dự án:

- Thành lập tổ vệ sinh gồm 2 người, trong thời gian thi công xây dựng, tổ vệ sinh có chức năng hàng ngày đi thu gom tất cả các loại chất thải rắn phát sinh.

- Thực hiện tốt việc phân loại phân loại ngay tại nguồn thải theo từng loại như chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, chất thải rắn không tái chế được và chất thải nguy hại sẽ được thu gom, tập kết về nơi quy định và định kỳ thuê các đơn vị có chức năng đưa đi xử lý và tái sản xuất theo đúng quy định.

Chất thải xây dựng còn thừa như gạch, cát, sỏi, sắt thép,... là loại chất rắn có giá trị sử dụng. Do vậy, chúng cần được tận thu để sử dụng lại hoặc bán cho các đơn vị có nhu cầu thu mua lại.

- Đặt các thùng chứa rác sinh hoạt cho từng lán trại (với số lượng 02 thùng V = 200l), khu vực ban quản lý và rải rác trong công trường để thu gom và xử lý rác thải theo đúng quy định về vệ sinh môi trường.

- Bố trí bãi trung chuyển rác tạm thời tại một điểm cách xa nguồn nước.

- Xây dựng lán trại tạm, hệ thống cấp thoát nước tạm thời, tránh tình trạng để nước tù đọng, đảm bảo vệ sinh môi trường cho công nhân và cán bộ.

- Nghiêm cấm mọi hành vi xả thải chất ô nhiễm, chất gây hại xuống hệ thống thoát nước khu vực hiện có.

* *Chất thải rắn sinh hoạt*

Trong giai đoạn xây dựng, các lán trại tạm thời là nguồn chủ yếu tạo ra chất thải rắn sinh hoạt và gây nên tình trạng ô nhiễm môi trường ở những nơi này, đồng thời gây ra các tác động xã hội. Vì vậy, đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp:

- 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 nhà thầu lựa chọn phương án phân loại tại nguồn, bố trí các thùng rác di động (khoảng 5 thùng) để công nhân tiện bỏ rác vào thùng, 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.

Với biện pháp đã áp dụng như trên, rác thải sinh hoạt giai đoạn này sẽ được xử lý triệt để, hợp vệ sinh môi trường.

** Đối với chất thải rắn xây dựng*

Lớp đất phủ thực vật được bóc đi khi san lấp mặt bằng TBA dự án đã cho dân tận dụng để san lấp mặt bằng.

Thực vật phá bỏ khi giải phóng hành lang tuyến đường dây 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,... bán đồng nát.

- 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 vật liệu tháo dỡ, thu hồi: gỗ ván kê đổ bê tông đa số còn sử dụng được. Phía Công ty thầu xây dựng tiến hành vận chuyển đi xây dựng công trình khác, giảm chi phí đầu tư.

Với các biện pháp áp dụng trên, chất thải xây dựng được thu gom, tận dụng tối đa và xử lý hợp lý. Chất thải không vương vãi, tồn đọng trên công trường thi công vừa bảo vệ môi trường, vừa mang lại hiệu quả kinh tế cho dự án.

- Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại

- Các loại CTR nguy hại sẽ được thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về quản lý chất thải nguy hại. Do lượng CTR không nhiều nên phương án xử lý tối ưu là “thuê xử lý”. Chủ dự án dự kiến ký hợp đồng thuê xử lý chất thải nguy hại với Công ty dịch vụ môi trường Anh Đăng hoặc Công ty CP môi trường Việt Xuân Mới.

- 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 10m² được thiết kế có mái che và tường bảo vệ xung quanh. Kho lưu giữ chất thải nguy hại được trang bị vật liệu thấm hút để sử dụng nếu có sự cố chảy tràn chất thải nguy hại và có đường thoát nước riêng để khi có sự cố sẽ tránh sự rò rỉ của chất thải nguy hại vào đường thoát nước chung, lắp đặt biển báo nguy hiểm tại khu lưu giữ loại chất thải này. Trong quá trình kho chứa chưa hoàn thành thì đơn vị sẽ trang bị 03 thùng phi để chứa chất thải tạm thời.

Ô nhiễm đất là nguyên nhân tiềm tàng dẫn đến ô nhiễm nước mặt và nước ngầm, tác động xấu đến sức khỏe con người. Để hạn chế ô nhiễm đất, trong quá trình thi công xây dựng dự án tuyệt đối không xả chất ô nhiễm và các chất độc hại vào các vũng trũng hoặc để san lấp mặt bằng.

- Giảm thiểu tác động tới hệ sinh thái

Ngay trong quá trình thiết kế kỹ thuật được chủ đầu tư tính toán, xem xét trên mọi góc độ đảm bảo hạn chế thấp nhất ảnh hưởng tới khu dân cư, thảm thực vật xung quanh. Hơn nữa các vấn đề về ô nhiễm môi trường đất, không khí cũng được quan tâm và có biện pháp giảm thiểu, khắc phục. Do vậy, các tác động của giai đoạn chuẩn bị tới hệ sinh thái sẽ được hạn chế tới mức tối đa.

Dự án làm tốt việc quản lý, bảo vệ chặt chẽ các hoá chất, nguyên liệu, nhiên liệu để

không rò rỉ thất thoát nhằm không gây ảnh hưởng đến cây cỏ và thảm thực vật tầng thấp, đặc biệt dầu thải của các thiết bị thi công, giặt lau nhiễm dầu phải được thu gom triệt để.

Thu gom chất thải rắn sinh hoạt cũng như chất thải rắn công trường, đổ thải đúng nơi quy định nhằm giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước mặt trong khu vực.

** Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn*

Để chống ồn, chống rung cho máy móc, thiết bị trong quá trình thi công xây dựng dự án sẽ thực hiện đồng bộ các biện pháp sau:

- Giảm tối đa tiếng ồn tại nguồn: thiết kế các bộ phận giảm âm, trang thiết bị tránh ồn bảo hộ cá nhân cho công nhân làm việc tại những bộ phận gây ồn như: mũ chụp tai hoặc nút ồn bằng chất dẻo.

- Tính toán thiết kế các móng máy có đủ khối lượng, chiều sâu để làm giảm độ rung của thiết bị.

- Không thi công vào ban đêm, giờ nghỉ trưa để giảm thiểu tối đa các tác động, nhất là tiếng ồn đối với các hoạt động sinh hoạt thường ngày của nhân dân xung quanh khu vực.

- Dùng bạt quây xung quanh vị trí gây ồn nhằm giảm thiểu cường độ ồn.

- Lên kế hoạch lịch trình thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng xe vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu, máy móc thiết bị thi công trên công trường đảm bảo cho xe trong quá trình vận chuyển được ổn định, giảm thiểu tiêu tốn nhiên liệu và lượng khí thải phát sinh là ít nhất, hạn chế tiếng ồn và khí thải.

Với các biện pháp trên độ ồn sẽ được khống chế trong giới hạn cho phép.

** Các biện pháp giảm thiểu tác động xấu tới môi trường kinh tế - xã hội*

❖ Vệ sinh phòng dịch:

+ Thường xuyên khơi thông cống rãnh khu vực.

- Bố trí khu nhà vệ sinh và nhà tắm cố định, khu nhà vệ sinh di động đặt ở vị trí phù hợp.

- Nơi ăn ở thoáng mát đảm bảo phục vụ cho tối thiểu 25 người.

- Thực hiện ăn chín, uống sôi không sử dụng thức ăn ôi thiu.

- Dự án sẽ trang bị thiết bị sở hữu ban đầu và các loại thuốc men thông thường.

❖ Đối với nhân công lao động:

- Tăng cường sử dụng nhân lực địa phương và bố trí công nhân nghỉ tại nhà trọ ở gần công trường xây dựng để giảm bớt lán trại. Đối với công nhân ở trong lán trại tại khu vực dự án thì phải đảm bảo đầy đủ các công trình vệ sinh ở khu lán trại như cống

rãnh, nhà vệ sinh nhà tắm, thùng thu gom rác...

- Xây dựng nội quy sinh hoạt rõ ràng, đầy đủ, tổ chức quản lý công nhân tốt nhất.
- Phối hợp với lực lượng bảo vệ an ninh quốc phòng địa phương, tuần tra thường xuyên, nghiêm cấm các hành vi cờ bạc rượu chè, tụ tập hút chích và các tệ nạn khác.
- Quán triệt 100% công nhân viên làm việc trên công trường ký cam kết không vi phạm pháp luật, tệ nạn xã hội, đảm bảo an ninh trật tự.

Trong suốt quá trình thi công dự án điều kiện ăn ở của công nhân được đảm bảo; sức khỏe công nhân được theo dõi, quan tâm; không có dịch bệnh nào xảy ra; đối với các bệnh thông thường luôn có thuốc dự phòng sẵn để điều trị tức thời cho công nhân bị bệnh; an ninh được ổn định.

- Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Tai nạn lao động, tai nạn giao thông

Trong quá trình thi công phải huy động rất nhiều máy móc, phương tiện, vật tư và thiết bị cùng với một lực lượng lao động khá lớn đến từ nhiều đơn vị khác nhau, nên trình độ, sức khỏe và thành phần rất khác nhau. Trong khi đó lại lao động liên tục với cường độ cao nên khó tránh khỏi những rủi ro có thể xảy ra trong quá trình thi công. Do đó, tất cả công nhân tham gia trên công trường xây dựng đều phải được học tập về các quy định an toàn vệ sinh lao động, dự án sẽ có bộ phận y tế tại công trường thi công. Các công nhân trực tiếp thi công vận hành máy móc phải được đào tạo thực hành, bao gồm:

Để hạn chế tối đa rủi ro Chủ đầu tư đã có các biện pháp hạn chế bằng cách tuân thủ các quy định của Nhà nước. Các quy định về an toàn lao động phải được thực hiện một cách nghiêm ngặt:

+ Các tài liệu kỹ thuật luôn luôn được kèm theo các thông số kỹ thuật được kiểm tra thường kỳ.

+ Thiết lập các hệ thống đèn báo hiệu, chuông báo cháy, kiểm tra rò rỉ các đường ống kỹ thuật.

+ Công nhân được đào tạo hoặc hướng dẫn thực hành để ứng xử với các tình huống theo quy tắc an toàn khi có sự cố. Các thiết bị và các dụng cụ an toàn phải được chuẩn bị sẵn sàng để ứng phó kịp thời khi có sự cố xảy ra: các họng nước, các bình oxy, các trang thiết bị cần thiết trong trường hợp khẩn cấp.

+ Kéo dây vượt đường, vượt qua các khu dân cư đều có báo hiệu, cảnh giới để bảo đảm an toàn giao thông và người qua lại.

+ Khi thi công trên cao, vận chuyển, bốc dỡ và lắp đặt máy móc thiết bị, sử dụng điện phục vụ cho thi công... Công nhân đều được trang bị đủ các phương tiện bảo hộ lao

động như: mũ cứng bảo hiểm trên công trường, khẩu trang, áo phản quang, đèn tín hiệu, cờ báo, phòng hộ cá nhân trong các công việc xây dựng nguy hiểm dễ gây thương tích... Công nhân trực tiếp thi công đã được huấn luyện và thực hành thao tác, kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật và đáp ứng kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Cung cấp, phổ biến các địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: Bệnh viện, công an PCCC....

- Các thiết bị máy móc được kiểm tra định kỳ.

- Có rào chắn, biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã, điện giật.

- Lán trại tạm cho công nhân phải thoáng mát, hợp vệ sinh, có phòng y tế cấp phát thuốc men và sơ cứu tai nạn.

- Che chắn những khu vực phát sinh bụi, dùng xe tưới nước trên bề mặt công trình và các loại vật liệu như đá, cát, sỏi để chống bụi.....

- Lập nội quy vệ sinh tại các lán trại, giáo dục công nhân có ý thức gìn giữ vệ sinh và bảo vệ môi trường.

Riêng biện pháp giảm thiểu sự cố từ quá trình vận chuyển MBA 40MVA (80 tấn/máy) từ nơi cung cấp về TBA 110kV Đại Từ được thực hiện như sau:

Quá trình vận chuyển cần tới cần tới 3 xe vận tải chuyên dụng:

+ 01 đầu kéo KPAZ công suất 260CV kéo móc chuyên dùng để vận chuyển thân MBA 40 MVA.

+ 02 xe sơ mi loại 12 tấn để chở phụ kiện kèm theo.

Việc chia nhỏ thể tích thiết bị để vận chuyển làm 03 xe giúp giảm trọng tải xe chở đồng thời giảm tác động đến kết cấu nền đường vận chuyển.

Để thuận tiện trong việc vận chuyển trên quãng đường dài, công ty vận tải sử dụng các biện pháp kê, lót, gia cố nhằm hạn chế thấp nhất sự rung lắc có ảnh hưởng đến thiết bị.

TBA 110kV Yên Bình 8 nằm gần đường cao tốc Hà Nội – Thái Nguyên và các tuyến đường lớn, thuận lợi cho việc vận chuyển máy móc và thiết bị phụ vụ cho dự án. Đường vào TBA được nối với đường 47, chiều rộng nền đường đủ để đảm bảo cho việc vận chuyển MBA vào trạm bằng con lăn. Ngoài ra, Dự án còn huy động công nhân thi công trên công trường hỗ trợ, theo sát xe vận chuyển dưới sự chỉ đạo của người chỉ huy. Với các biện pháp trên MBA được vận chuyển an toàn về trạm.

Thực hiện tốt các biện pháp an toàn lao động để trong quá trình thi công dự án tránh xảy ra tai nạn lao động.

b. Sự cố cháy nổ

Để hạn chế mức thấp nhất những sự cố xảy ra trong hoạt động thi công dẫn đến sự cố môi trường, Chủ dự án yêu cầu chủ xây dựng áp dụng các giải pháp kỹ thuật cũng như nâng cao năng lực quản lý, cụ thể như sau:

- Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện.
- Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (chống sét, automat..) và có biện pháp kịp thời thay thế.
- Đề ra các nội quy lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị, kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân vi phạm.

c. Vệ sinh phòng dịch

- Bố trí các thùng đựng rác kín và thường xuyên thu gom rác.
- Phun khử trùng khu vực phòng vệ sinh, phòng thay đồ, nhà ăn...
- Bố trí hệ thống bẫy côn trùng, chuột bọ trong khu vực công trường vì đây là nguồn làm lây lan dịch bệnh.
- Trang bị thiết bị sơ cứu ban đầu và các loại thuốc men thông thường.
- Phối hợp với trung tâm y tế, bệnh viện địa phương để kịp thời cấp cứu bệnh nhân khi xảy ra sự cố.

d. Vệ sinh an toàn thực phẩm

Nhà thầu sẽ lựa chọn công nhân cấp dưỡng có hiểu biết về vệ sinh an toàn thực phẩm. Bên cạnh đó việc cấp dưỡng cho đội thi công sẽ chú trọng đến việc lựa chọn các loại thực phẩm có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng. Nhà thầu sẽ bố trí cán bộ y tế riêng để cứu chữa kịp thời khi sự cố xảy ra.

e. Tránh xung đột với dân cư địa phương

Nhà thầu sẽ phổ biến nội quy sinh hoạt trên công trường thi công, hạn chế cho công nhân ra khỏi không trường đi tụ tập khi hết giờ làm việc. Thường xuyên nhắc nhở công nhân để nâng cao ý thức giữ gìn trật tự an ninh khu vực.

Chủ dự án và nhà thầu sẽ phối hợp với an ninh địa phương để giải quyết mâu thuẫn khi có xung đột xảy ra.

f. Sự cố thiên tai

- Bố trí kế hoạch thi công phù hợp tránh thi công vào mùa mưa.
- Tăng cường cập nhật và theo dõi các diễn biến về thời tiết để tổ chức thi công.
- Hạn chế những ảnh hưởng từ thiên tai, các hạng mục thi công cần 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.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Đánh giá các tác động trong giai đoạn vận hành

Quá trình vận hành trạm biến áp và tuyến đầu nối sẽ không tạo ra khí thải, không có các hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu và sản phẩm như giai đoạn xây dựng. Chất thải chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt và nước thải sinh hoạt của công nhân viên vận hành với khối lượng ít. Do đó ô nhiễm không khí, nước, đất và các chất thải có hại hầu như không đáng kể. Các hoạt động vận hành chủ yếu là duy tu, bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa khi có sự cố, không làm thay đổi tính chất hay giá trị của môi trường đất, nước và không khí.

Bảng 3.18. Các nguồn gây tác động đến môi trường trong giai đoạn vận hành

STT	Các hoạt động	Các chất ô nhiễm
1	Sinh hoạt của công nhân viên	- Nước thải sinh hoạt - Nước mưa chảy tràn - Chất thải rắn
2	Hoạt động của TBA	- Tiếng ồn - Từ trường

A/ Nguồn tác động liên quan đến chất thải

- *Tác động đến môi trường không khí*

* Nguồn phát sinh

Với đặc thù riêng ngành điện, trong quá trình hoạt động của dự án hầu như không phát sinh các nguồn khí thải gây ô nhiễm môi trường. Nguồn phát sinh khí thải chủ yếu từ quá trình sử dụng máy điều hòa trong khu vực văn phòng và quá trình hoạt động của phương tiện đi lại của cán bộ công nhân viên. Tuy nhiên mức độ phát thải của khí thải do các nguồn này gây ra không đáng kể. Các nguồn phát sinh bao gồm:

- Khí thải phát sinh từ máy điều hòa, hệ thống máy lạnh
- Khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông
- Bụi và khí thải phát sinh từ các hoạt động khác

* Thành phần, tải lượng các chất ô nhiễm

* *Khí thải phát sinh từ máy điều hòa, hệ thống máy lạnh*

Dự án có sử dụng máy điều hòa để điều hòa không khí tại nhà điều hành, nhà nghỉ ca công nhân. Máy điều hòa sử dụng khí fluorocarbon như 1 chất làm lạnh. Trong quá trình sử dụng, khí Fluorocarbon sẽ được phát thải vào môi trường không khí và gây ảnh hưởng đến tầng ozone, là một trong những khí nhà kính làm cho nhiệt độ trái đất ấm dần

lên.

Để giảm sự tác động từ nguồn này, hiện nay các máy điều hòa tại Trạm đều không sử dụng các loại máy điều hòa, máy làm lạnh sử dụng các hợp chất của CFC.

** Khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông*

Với số lượng cán bộ công nhân viên có mặt trực tiếp tại Trạm là 06 người thì số lượng phương tiện đi lại của cán bộ rất nhỏ, do đó lượng khí thải phát sinh không đáng kể.

** Bụi và khí thải phát sinh từ các hoạt động khác*

Quá trình vệ sinh nhà điều hành, nhà nghỉ ca, nhà ăn,... và sân đường sẽ làm phát sinh bụi, tuy nhiên bụi phát sinh từ quá trình này chủ yếu là các loại bụi có kích thước lớn dễ lắng đọng, dễ khắc phục bằng biện pháp phun nước bề mặt. Ngoài ra khu vực lưu giữ chất thải sinh hoạt sẽ làm phát sinh các khí thải do quá trình phân hủy, bay hơi của các chất thải này tạo ra các chất như hơi xăng dầu, H₂S, CH₄,... có mùi hôi, gây ô nhiễm khu vực nếu không có biện pháp quản lý hợp lý và thu gom kịp thời.

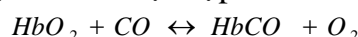
c. Mức độ tác động

+ Bụi

Tùy theo tính chất của bụi mà các tác hại của bụi đến cơ thể con người có thể rất khác nhau. Các loại bụi vô cơ độc hại có thể gây bệnh bụi phổi (các loại bệnh aluminose, silicose, siderose) gây phù thũng niêm mạc, loét phế, khí quản và gây suy hô hấp. Ngoài ra, bụi còn gây ra các tổn thương cho da và chấn thương cho mắt. Với thực vật, bụi bám trên lá cây làm giảm khả năng quang hợp của cây.

+ Các Oxit cacbon

Tác hại của khí CO đối với con người và động vật xảy ra khi nó tác dụng với hồng cầu (hemoglobin) trong máu tạo thành một hợp chất bền vững.



Làm giảm hồng cầu, từ đó làm giảm khả năng hấp thụ ôxy của hồng cầu để nuôi dưỡng tế bào cơ thể. Con người nhạy cảm với CO hơn là động vật, Ngộ độc nhẹ (<1% CO) để lại di chứng hay quên, thiếu máu. Ngộ độc nặng gây ngất, lên cơn giật, liệt tay chân và có thể dẫn đến tử vong trong vài ba phút khi nồng độ CO vượt quá 2 %. Thực vật khi tiếp xúc với CO ở nồng độ cao (100 ÷ 1000 ppm) sẽ bị rụng lá, xoắn quăn lá, cây non chết yểu.

Điôxit Cacbon (CO₂) ở nồng độ thấp không gây nguy hiểm cho con người và động vật nhưng ở nồng độ cao sẽ là chất nguy hại. Trên phạm vi toàn cầu thì: Khi hàm lượng CO₂ trong khí quyển tăng cao, sẽ dẫn tới hiện tượng làm tăng nhiệt độ trái đất do “Hiệu ứng nhà kính”.

+ Các oxit lưu huỳnh (SO_x)

Sunfuro là sản phẩm chủ yếu của quá trình đốt cháy các nhiên liệu có chứa lưu huỳnh, trong đó giao thông vận tải nguồn phát sinh ra nhiều khí SO₂, Khí SO₂ cũng là chất ô nhiễm khá điển hình. Khi hàm lượng thấp, SO₂ làm sưng niêm mạc, khi hàm lượng cao (>0,5ppm) SO₂ gây tức thở, ho, viêm loét đường hô hấp. Khi có mặt đồng thời SO₂ và SO₃ chỉ cần ở nồng độ thấp, chúng cũng có tác động hợp lực, phản ứng sinh lý phát sinh mạnh hơn so với phản ứng của từng chất riêng biệt, thậm chí gây co thắt phế quản mạnh và ở nồng độ cao có thể dẫn đến nguy hiểm chết người.

+ Các oxit Nitơ (NO_x)

Trong các oxit nitơ thì NO₂ và NO là hai thành phần quan trọng, có vai trò nhất định trong quá trình hình thành khói quang hóa và gây ô nhiễm môi trường.

Oxit nitơ (NO) là một chất khí không màu, không mùi, không tan trong nước, NO có thể gây nguy hiểm cho cơ thể do tác dụng với hồng cầu trong máu làm giảm khả năng vận chuyển oxy, gây bệnh thiếu máu. Ôxít nitơ (NO) ở hàm lượng thấp rất khó bị oxy hóa thành NO₂ nhưng ở hàm lượng cao rất dễ bị oxy hóa thành NO₂ nhờ oxy của không khí.

Dioxit nitơ (NO₂) là một chất khí màu nâu nhạt, mùi của nó có thể bắt đầu được phát hiện ở nồng độ 0,12 ppm, NO₂ rất dễ hấp thụ bức xạ tử ngoại, dễ hòa tan trong nước và tham gia vào phản ứng quang hóa, NO₂ là loại khí có tính kích thích. Khi tiếp xúc với niêm mạc tạo thành axit qua đường hô hấp hoặc hòa tan vào nước bọt rồi vào đường tiêu hóa, sau đó vào máu, Ở hàm lượng 15 ÷ 50 ppm, NO₂ gây nguy hiểm cho tim, phổi và gan, NO₂ tác dụng với hơi nước trong khí quyển tạo thành HNO₃, axit này ngưng tụ và hòa tan trong nước, theo mưa rơi xuống mặt đất, gây nên những cơn mưa axit làm thiệt hại cây cối, mùa màng.

Trong các nguồn gây tác động đến môi trường không khí thì nguồn gây tác động do mật độ phương tiện ra vào khu vực dự án và lượng xăng dầu thất thoát trong quá trình vận chuyển sẽ gây tác động chủ yếu tới môi trường không khí tại khu vực dự án và lân cận. Lượng xăng dầu thất thoát sẽ thoát ra ở dạng hơi và bay vào không khí, làm ô nhiễm đến chất lượng môi trường không khí ở khu vực. Thành phần hơi xăng chủ yếu là các hợp chất hydrocacbon mạch ngắn và các phụ gia có trong xăng benzen, toluen, xylen và các tạp chất là hợp chất lưu huỳnh. Các chất ô nhiễm này gây các tác động sau:

- Các chất này rất dễ phát tán và chiếm chỗ các thành phần có trong không khí, trong đó có khí oxi.
- Các hydrocacbon là những tác nhân đối với quá trình quang hoá.
- Tăng tính oxi hoá của không khí có chứa khí xăng dầu và hợp chất lưu huỳnh.

d. Khu vực và thời gian phát sinh:

- Khu vực phát sinh chất thải: Tại vị trí TBA, tuyến đường dây.
- Thời gian phát sinh: Trong suốt thời gian hoạt động của dự án.

- Tác động đến môi trường nước

a. Nguồn phát sinh

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ có các nguồn phát sinh nước thải như sau:

- Nước thải sinh hoạt thải ra từ các khu vệ sinh phát sinh do hoạt động sinh hoạt của cán bộ quản lý, vận hành trạm.

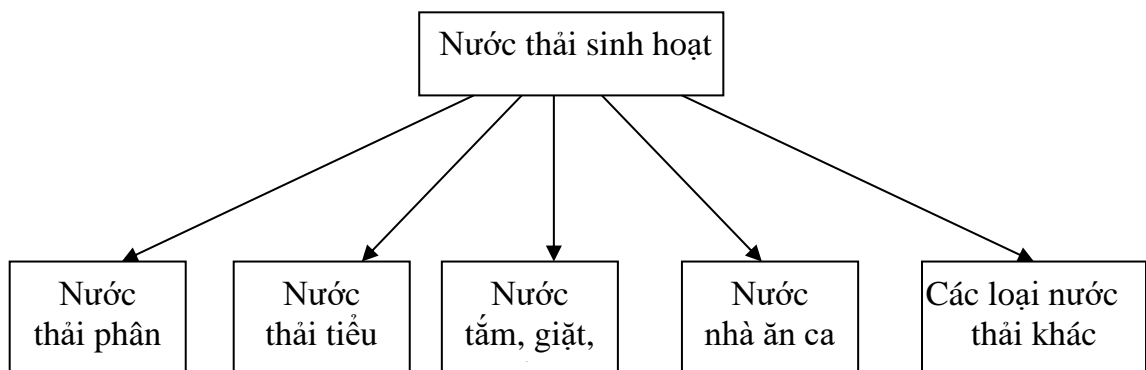
- Nước chữa cháy khi có sự cố xảy ra.

- Nước mưa chảy tràn.

b. Thành phần, tải lượng

*** Nước thải sinh hoạt:**

Nước thải sinh hoạt của dự án khi đi vào vận hành có nguồn gốc như sau:



Hình 3.2: Nguồn gốc phát sinh nước thải sinh hoạt

Nguồn: Trần Đức Hạ - Kỹ thuật môi trường, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật.

Theo sơ đồ trên, nước thải sinh hoạt có nguồn gốc khác nhau sẽ có thành phần và tính chất khác nhau. Tuy nhiên có thể chia làm 3 loại chính sau:

- Nước thải không chứa phân, nước tiểu và các loại phẩm từ các thiết bị vệ sinh như bồn tắm, chậu giặt, chậu rửa mặt...: Loại chất thải này chứa chủ yếu chất rắn lơ lửng, các chất tẩy giặt và thường được gọi là “nước xám”. Nồng độ các chất hữu cơ trong loại nước thải này thấp và thường khó phân huỷ sinh học. Trong nước thải chứa nhiều tạp chất vô cơ.

- Nước thải chứa phân, nước tiểu từ các khu vệ sinh (toilet) còn được gọi là “nước đen”. Trong nước thải thường tồn tại các vi khuẩn gây bệnh và dễ gây mùi hôi thối. Hàm lượng chất hữu cơ (BOD₅) và các chất dinh dưỡng như: N, P cao. Loại nước thải này thường gây nguy hại đến sức khoẻ và dễ làm nhiễm bẩn đến nguồn nước tiếp nhận.

- Nước thải nhà ăn ca: Loại nước thải này chứa nhiều chất hữu cơ (BOD₅, COD) và các nguyên tố dinh dưỡng khác (N,P). Các chất bẩn trong nước thải sinh hoạt này dễ tạo khí sinh học.

Tác động đến môi trường nước do quá trình hoạt động dự án chủ yếu do nước thải sinh hoạt của các cán bộ, công nhân vận hành TBA. Thành phần các chất ô nhiễm gồm: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.Coli). Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa lượng lớn các khuẩn E.Coli và các vi khuẩn gây bệnh khác nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt nếu không được xử lý.

Khi dự án đi vào hoạt động thì số lượng cán bộ, công nhân tại dự án khoảng 6 người.

Nhu cầu cấp nước sinh hoạt tính theo định mức 100 lít/người. Như vậy lưu lượng nước thải sinh hoạt mỗi ngày là:

$$Q_{\text{nước cấp sinh hoạt}} = 6 \times 100 = 600 \text{ lít/ngày.đêm} = 0,6 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Nước thải sinh hoạt phát sinh được ước tính bằng 100% nước cấp (theo điều 39, Nghị định 80/2014/NĐ-CP áp dụng ngày 01/01/2015) thì lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là:

$$Q_{\text{nước thải sinh hoạt}} = 100\% \times 0,6 = 0,6 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Vậy nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn dự án đi vào vận hành ổn định là 0,6 m³/ngày.đêm.

Ước tính tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa xử lý) được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.19. Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)		Nồng độ (mg/l)		QCVN 14: 2008 BTNMT (B)	
		Min	Max	Min	Max	Cột B	Cmax = CxK
BOD ₅	45 – 54	0,27	0,324	750	900	50	60
COD	72 – 102	0,432	0,612	1.200	1.700	-	-
TSS	70 – 145	0,42	0,87	1.167	2.417	100	120
ΣN	6 – 12	0,036	0,072	100	200	-	-
Amoni	2,4 – 4,8	0,0144	0,0288	40	80	10	12
ΣP	0,4 – 0,8	0,0024	0,0048	7	13	-	-

Coliform	$10^6 - 10^9$ MNP/100ml	5000 MNP/100ml
----------	-------------------------	-----------------------

Ghi chú:

QCVN 14:2008 Quy chuẩn quốc gia về nước thải sinh hoạt, Cột B – giá trị tối đa cho phép nước thải sinh hoạt khi thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt. Hệ số K tương ứng với loại hình cơ sở sản xuất có lượng cán bộ công nhân dưới 500 người theo quy định, thì hệ số K áp dụng là K=1,2.

Nguồn: Xử lý nước thải quy mô vừa và nhỏ - Giáo trình quản lý môi trường nước - NXB khoa học kỹ thuật – Hà Nội, 2002.

Nhận xét: Từ những kết quả trên cho thấy nồng độ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn dự án đi vào vận hành phát sinh vượt quá QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1,2) gấp nhiều lần. Như vậy, nếu không được xử lý nước thải dạng này sẽ gây ra những tác động rất xấu tới nguồn nước tiếp nhận.

*** Nước chữa cháy khi có sự cố cháy nổ xảy ra**

Nước thải cứu hỏa chỉ có trong các trường hợp sự cố cháy hoặc diễn tập phòng chống cháy. Lượng nước thải này tùy thuộc tính chất sự cố cháy được lấy từ bể nước chữa cháy ngoài nhà của TBA có dung tích 150m³, luôn luôn được dự phòng để cung ứng kịp thời khi có sự cố xảy ra. Điểm đầu nối cấp nước chữa cháy được bố trí thấp hơn điểm đầu nối các đường ống khác để đảm bảo rằng trong bất kỳ trường hợp nào lượng nước dự trữ cho mục đích chữa cháy đủ để cung cấp cung cấp nước chữa cháy trong 02 giờ với lưu lượng lớn nhất. Khi có sự cố xảy ra, lượng nước này được sử dụng dập tắt các đám cháy. Quá trình này dẫn tới hiện tượng chảy tràn, cuốn theo các chất bẩn vào nguồn nước như đất, cát,...

*** Nước mưa chảy tràn**

Theo PGS.TS, Trần Đức Hạ trong cuốn Giáo trình quản lý môi trường nước, Nxb Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, năm 2002, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

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

Trong đó:

2,78 x 10⁻⁷ là hệ số quy đổi đơn vị,

ψ: hệ số dòng chảy (phụ thuộc độ dốc, mặt phủ,,)

Bảng 3.20. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

TT	Loại mặt phủ	Hệ số (ψ)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

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

Nguồn: TCXDVN 51:2006

Căn cứ vào đặc điểm bề mặt khu vực dự án, chọn hệ số $\psi = 0,3$.

h- Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mm/h (h = 100 mm/h).

F- Diện tích khu vực thi công (với $F = 41.231\text{m}^2$).

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án vào khoảng $0,344\text{m}^3/\text{s}$.

Lượng chất bẩn (chất không hoà tan) tích tụ lại trong khu vực được xác định theo công thức của Trần Đức Hạ trong cuốn quản lý môi trường nước, NXB khoa học kỹ thuật, năm 2002 trình bày:

$$M = M_{\max} (1 - e^{-Kz t}) \times F \text{ (kg)}$$

(*Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước- NXB khoa học kỹ thuật – Hà Nội, 2002*)

Trong đó:

M_{\max} : Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất ($M_{\max} = 250 \text{ kg/ha}$)

Kz: Hệ số động học tích lũy chất bẩn, ($Kz = 0,4 / \text{ngày}$)

t: Thời gian tích lũy chất bẩn (15 ngày)

F: diện tích khu vực thi công ($4,1231\text{ha}$)

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại khu vực thi công là $1.028,2\text{kg}$, lượng chất bẩn này theo nước mưa chảy tràn gây tác động không nhỏ tới nguồn thủy vực tiếp nhận. Ngoài bụi, đất, cát... trong nước mưa chảy tràn còn có dầu mỡ phát sinh từ các thiết bị máy móc và các phương tiện giao thông. Tuy nhiên lượng dầu này không nhiều nên ảnh hưởng tới môi trường nước khu vực là không đáng kể.

Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào thời gian giữa 2 trận mưa liên tiếp và điều kiện vệ sinh bề mặt khu vực. Hàm lượng ô nhiễm tập trung chủ yếu vào đầu trận mưa (gọi là nước mưa đợt đầu: tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó).

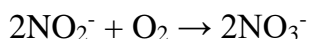
Bảng 3.21. Bảng tổng hợp lượng nước thải phát sinh

Stt	Loại nước thải	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Nước thải sinh hoạt (từ khu nhà ăn, nhà vệ sinh...)	$\text{m}^3/\text{ngày}$	0,6	Thu gom, xử lý, xả thải
2	Nước mưa chảy tràn	$\text{m}^3/\text{năm}$	0,344	Thu gom, lắng cặn, xả thải

c. Phạm vi tác động

Khi dự án đi vào hoạt động thành phần nước thải của dự án chứa hàm lượng các chất lơ lửng, chất hữu cơ và các chất dinh dưỡng như nitơ, photpho cao. Loại nước thải này thường gây nguy hại đến sức khoẻ và dễ làm nhiễm bẩn nguồn nước mặt nếu không được xử lý trước khi thải vào môi trường.

Hiệu ứng sinh thái của các chất hữu cơ gây nhiễm bẩn thủy vực được thể hiện qua quá trình làm giảm oxy hoà tan trong thủy vực tiếp nhận, làm ảnh hưởng đến môi sinh và các loài thủy sinh. Quá trình suy giảm oxy hoà tan do chất hữu cơ và nguồn thải gây nhiễm bẩn được thể hiện như sau:



Hàm lượng oxy thường giảm nhanh trong 1÷3 ngày đầu là do quá trình oxy hoá các chất hữu cơ và chậm lại, chủ yếu là do quá trình oxy hoá amoni tạo nitrit và nitrat, Sự suy giảm hàm lượng oxy trong nước tạo ra điều kiện không thuận lợi cho sinh vật đáy. Một mặt bị ngạt, mặt khác việc gia tăng sự phát triển của các loài sinh vật yếm khí tạo ra các độc tố. Đó là tiền đề, là điều kiện gây bệnh cho thủy sinh, đồng thời gây tai biến trực tiếp cho các loài giáp xác, cho cá là những đối tượng nhạy cảm với sự nhiễm bẩn hữu cơ.

Một số tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải được tóm tắt trong bảng dưới đây.

Bảng 3.22. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải

TT	Thông số	Tác động
1	Nhiệt độ	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ oxy hoà tan trong nước (DO), ảnh hưởng tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước.
2	Các chất hữu cơ	- Giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước, gây ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh.
3	Chất rắn lơ lửng	- Làm tăng độ đục của nước, tác động tiêu cực đến chất lượng nước, tài nguyên thủy sinh.
4	Các chất dinh dưỡng (N, P)	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng tới chất lượng nước, sự sống thủy sinh.
5	Các vi khuẩn, ký sinh trùng gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả; - Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột; - E.coli (Escherichia Coli) là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người.

d./. Mức độ tác động, xác suất xảy ra tác động và khả năng phục hồi của các đối tượng bị tác động

- Tác động của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này có thể dự đoán là tương lớn, lượng nước thải phát sinh tương đối nhiều nên sẽ gây ảnh hưởng xấu đến nguồn tiếp nhận nếu không được xử lý.

- Tác động của nước mưa chảy tràn không lớn và chỉ xảy ra khi có mưa lớn tại khu vực vì khi dự án đi vào hoạt động, nền TBA hầu như đã được bê tông hóa tuy nhiên chủ dự án đã đưa ra các giải pháp nhằm hạn chế tác động của nguồn thải này trong quá trình dự án đi vào vận hành ổn định.

e./. Khu vực và thời gian phát sinh:

- Khu vực phát sinh nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt: Phát sinh tại khu vực nhà vệ sinh, nhà ăn ca, nhà điều hành của dự án.

+ Nước mưa chảy tràn: trên toàn bộ diện tích của dự án.

- Thời gian phát sinh: Phát sinh liên tục trong thời gian hoạt động của dự án.

- Tác động tới môi trường đất do chất thải rắn

a. Nguồn phát sinh

- Chất thải rắn sinh hoạt.

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình sửa chữa, thay thế thiết bị điện

- Chất thải văn phòng.

b. Thành phần, tải lượng

* *Chất thải rắn sinh hoạt*: phát sinh do sinh hoạt của cán bộ công nhân viên vận hành TBA.

Với số lượng cán bộ công nhân viên làm việc khoảng 6 người/ngày, ước tính khối lượng chất thải rắn phát sinh bình quân là 0,5 kg/người/ngày thì tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh do sinh hoạt của công nhân viên là: $6 \times 0,5 = 3$ kg/ngày.

Thành phần rác thải chủ yếu là bao bì nilon, chai lọ, giấy báo đựng đồ ăn, rau quả, thực phẩm thừa...Loại chất thải này nếu không được thu gom và xử lý thích hợp sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí xung quanh, gây mùi hôi thối khó chịu và gây mất cảnh quan.

Ngoài ra còn phải tính đến lượng bùn từ bể phốt. Đây là dạng bùn lỏng có thành phần chủ yếu là nước (chiếm khoảng 85%) và khoảng 15% là các chất thải khác bao gồm các loại cặn được phân hủy từ phân và giấy vệ sinh.

Khối lượng bùn được tính dựa theo thể tích bùn bằng công thức sau:

$$W_{\text{bùn}} = a.N.T_2.C/1000$$

Trong đó:

- a: tiêu chuẩn cặn lắng của 1 người trong 1 ngày, chọn a = 0,4l/ngày.

- N: số công nhân viên của dự án (N=6 người)

- T₂: là thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại hay thời gian giữa 2 lần hút cặn, chọn T₂ = 6 (tháng) tương đương 180 (ngày).

- C: hệ số tính đến 20% cặn được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn khi hút cặn giúp cho quá trình lên men cặn tươi tiếp theo được nhanh chóng, chọn C = 1,2.

Thay các giá trị vào công thức ta được W_b = 0,5184 m³ cho 1 lần hút bùn.

* *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 phát sinh từ văn phòng:*

Chất thải phát sinh từ khu văn phòng gồm các loại giấy in, nilon, thùng hộp giấy,...thải lượng phát sinh khoảng 10kg/tháng.

Bảng 3.23. Bảng tổng hợp các loại chất thải rắn thông thường phát sinh

Stt	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng
1	Chất thải rắn sinh hoạt	kg/ngày	3
2	Chất thải phát sinh từ khu văn phòng (giấy photo, thùng giấy...)	kg /ngày	0,3
3	Chất thải rắn phát sinh từ quá trình sửa chữa, thay thế thiết bị điện trong Trạm	kg /ngày	0,3
Tổng		kg/ngày	3,6

c. Phạm vi tác động

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khi dự án đi vào hoạt động có chứa thành phần hữu cơ cao, là môi trường sống tốt cho các vi trùng gây bệnh, là nguồn thức ăn cho ruồi muỗi,... là vật trung gian truyền bệnh cho người, và có thể phát triển thành dịch. Hơn nữa, chất hữu cơ trong chất thải rắn này lâu ngày bị phân hủy nhanh tạo ra các sản phẩm trung gian, sản phẩm phân hủy bốc mùi hôi thối như CO₂, CO, CH₄, H₂S, NH₃... Ngoài ra, do đây là môi trường dễ phân hủy nên cũng là môi trường rất thuận lợi cho các chủng vi sinh vật sinh sôi phát triển. Lượng chất thải rắn này nếu không

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

được thu gom, vận chuyển, xử lý sẽ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường không khí và nước khu vực xung quanh.

Chủ dự án cần có biện pháp thu gom, xử lý cũng như quản lý rác thải phát sinh một cách hiệu quả để hạn chế mức độ tác động của rác thải gây ra.

d./ Mức độ tác động, xác suất xảy ra tác động và khả năng phục hồi của các đối tượng bị tác động

Mức độ tác động của chất thải rắn nếu như không được thu gom, lưu chứa hợp lý là tương đối lớn, tuy nhiên xác suất xảy ra các tác động này nhỏ vì trong quá trình hoạt động toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh đều được thu gom và lưu chứa hợp lý và thuê xử lý hợp vệ sinh do vậy khó có thể xảy ra tác động của chất thải rắn đến đối tượng có khả năng bị tác động tác động.

e./ Khu vực và thời gian phát sinh:

- Khu vực phát sinh: Phát sinh chủ yếu tại khu vực sinh hoạt của cán bộ công nhân viên.

- Thời gian phát sinh: Phát sinh liên tục trong quá trình hoạt động của dự án.

- Tác động của 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; hộp mực in thải. 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 tại trạm biến áp Gò Đầm khi đi vào hoạt động ổn định thì khối lượng phát sinh trung bình của các loại chất thải nguy hại này tại trạm khoảng 105,2 kg/năm; bao gồm:

Bảng 3.24. 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	100	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	Hộp mực in	kg/năm	1	08 02 04
5	Bóng đèn huỳnh quang hỏng	kg/năm	2	16 01 06
6	Pin, ắc quy chì thải	kg/năm	01	19 06 01
	Tổng	kg/năm	109,2	

Lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án sẽ được dự án tuân thủ đúng các biện pháp quản lý, xử lý chất thải nguy hại theo quy định của nhà nước (Thông tư số 36/2015/TT – BTNMT) để chúng không gây ảnh hưởng đến môi trường và người lao động, cụ thể được trình bày trong chương 4 của báo cáo này.

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.

Tóm lại, các loại chất thải nguy hại khi không được thu gom vương vãi ra môi trường sẽ làm ô nhiễm nguồn đất, nước, không khí khu vực làm ảnh hưởng đến sự phát triển của các sinh vật trong đất, nước, ... Ví dụ như:

+ Dầu mỡ là chất khó tan trong nước nhưng tan được trong các dung môi hữu cơ. Dầu mỡ có thành phần hóa học rất phức tạp. Do đó, dầu mỡ thường có độc tính cao và tương đối bền trong môi trường nước. Độc tính và tác động của dầu mỡ đến hệ sinh thái nước không giống nhau mà phụ thuộc vào loại dầu mỡ. Hầu hết các loại động thực vật đều bị tác hại của dầu mỡ. Các loại động thực vật thủy sinh dễ bị chết do dầu mỡ ngăn cản quá trình hô hấp, quang hợp và cung cấp năng lượng. Tuy nhiên, một số loại tảo lại kém nhạy cảm với dầu mỡ, do đó trong điều kiện ô nhiễm dầu mỡ, nhiều loại tảo lại phát triển mạnh.

+ Ô nhiễm nước bởi kim loại nặng có tác động tiêu cực tới môi trường sống của sinh vật và con người. Kim loại nặng tích lũy theo chuỗi thức ăn thâm nhập và cơ thể người. Nước mặt bị ô nhiễm sẽ lan truyền các chất ô nhiễm vào nước ngầm, vào đất và các thành phần môi trường liên quan khác. Kim loại nặng thường không tham gia hoặc ít tham gia vào quá trình sinh hóa của các thể sinh vật và thường tích lũy trong cơ thể chúng. Vì vậy, chúng là các nguyên tố độc hại với sinh vật.

- Tác động đến hệ sinh thái

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định các hoạt động của dự án chủ yếu tác động đến hệ sinh thái dưới nước, đối với hệ sinh thái trên cạn các tác động được coi là không đáng kể.

Nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án, kéo theo nhiều bùn đất, cặn lơ lửng và các kim loại nặng có mặt trong đất đá vào hệ thống thủy vực tiếp nhận, làm tăng độ đục, thay đổi độ pH của nước...

Độ đục trong nước mặt tăng đã ngăn cản độ xuyên thấu của ánh sáng, làm cản trở quá trình quang hoá trong nước ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống các loại thủy sinh.

Ngoài ra, nước thải trên mặt bằng và nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân cũng góp phần làm tăng ô nhiễm, suy giảm chất lượng nước.

- Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a./ Tiếng ồn

Khi dự án đi vào hoạt động thì nguồn phát sinh tiếng ồn trong khu vực Trạm không đáng kể. Với nét đặc thù trong quá trình hoạt động thì nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu do phương tiện đi lại của cán bộ công nhân viên, tuy nhiên do số lượng công nhân viên trực trạm 06 người nên tác động do phương tiện đi lại không đáng kể.

Tiếng ồn có thể phát sinh do máy biến áp (là thiết bị duy nhất có tiếng ồn khi vận hành). Máy biến áp được đặt hàng chế tạo theo qui định có mức tiếng ồn bảo đảm quy chuẩn cho phép vì vậy tiếng ồn từ máy biến áp gây ra cho dân cư trong khu vực không đáng kể.

- Đánh giá tác động do tiếng ồn:

Nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn chủ yếu do các phương tiện ra vào trạm cấp phát nhiên liệu. Như đã đánh giá ở trên, ô nhiễm tiếng ồn có thể gây ra một số bệnh nghề nghiệp liên quan đến thính giác (gây điếc) đối với cán bộ nhân viên làm việc trực tiếp tại trạm cấp phát.

b./ Tác động của điện từ trường

Hoạt động của dự án có quá trình biến đổi điện áp thông qua các máy biến điện áp từ 110kV xuống 35kV và các thiết bị điện sẽ phát sinh ra điện từ trường gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người quanh khu vực Trạm cũng như ảnh hưởng đến cán bộ công nhân viên làm việc tại Trạm biến áp. Mức độ ô nhiễm còn tùy thuộc vào quá trình vận hành trạm, thời tiết quanh khu vực trạm,...

Sự phát xạ điện từ tác động có hại đến cơ thể người. Kết quả của sự tác động của trường điện từ 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, rất nhạy cảm đối với sự tác động khó chịu của trường điện từ. Cơ chế hấp thụ năng lượng của cơ thể người khá phức tạp. Cơ quan nhạy cảm nhất đối với sự tác động của trường điện từ là hệ thống thần kinh trung ương (cảm nhận chủ quan là mệt mỏi, đau đầu, chóng mặt, . .) và hệ thống nội tiết. 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 v.v...

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

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.

Trong quá trình khảo sát hiện trạng môi trường xây dựng báo cáo này, dự án chưa đóng điện, do vậy dự án xin phép không thực hiện việc đo điện từ trường trong khu vực dự án. Tuy nhiên, tham khảo các kết quả đo điện từ trường tại một số Trạm biến áp có mức điện áp tương đương như Trạm biến áp 110kV Sơn Tây và trạm biến áp 110kV Phúc Thọ do Công ty Lưới điện Cao thế Hà Nội thực hiện năm 2011 cho thấy cường độ điện trường, từ trường khu vực trạm biến áp 110KV thường khá thấp, ít tác động đến sức khỏe cán bộ công nhân viên và người dân xung quanh.

Bảng 3.25. Kết quả kiểm tra điện trường, từ trường tại trạm biến áp 110KV Sơn Tây và Phúc Thọ năm 2011

Vị trí đo	Sơn Tây		Phúc Thọ	
	Điện trường (kV/m)	Từ trường (A/m)	Điện trường (kV/m)	Từ trường (A/m)
Phòng điều khiển trung tâm	0,003	0,5	0,001	0,03
Phòng phân phối 10KV				
- Trước tủ 997				
- Trước tủ 972	0,002	0,002		
- Trước tủ TUC31	0,002	0,3	0,002	0,2
- Trước tủ 475			0,001	0,15
Khu vực thiết bị ngoài trời				
- Máy biến áp T1			1,2	0,5
- Dao cách ly 172 – 2	1,2	0,5		
- Dao cách ly 131 -1	1,8	3,2	2,8	2,2
- Máy cắt 112				
- Máy cắt 171	0,8	3,4	2,0	2,0
- Dao 112 – 1				
- Dao 131 – 1	0,2	0,2		
- Dao 171 -1	2,6	0,5	0,8	0,8
- Máy biến áp T2			1,8	1,8
Nghị định 81/2009/NĐ-CP	≤ 5 kV/m		≤ 5 kV/m	
Thời gian làm việc: 8h	5,0	200^(*)	5,0	200^(*)

Nguồn: Công ty Lưới điện Cao thế thành phố Hà Nội

Ghi chú: Từ trường chưa có TCVN cho phép

(*): Mức khuyến cáo của Tổ chức an toàn bức xạ quốc tế IRPA

Ngoài ra, từ trường cũng có thể gây tác động đến các hệ thống thông tin vô tuyến. Các hệ thống thông tin ảnh hưởng bao gồm các đường dây thông tin đi gần hoặc đan chéo đường dây 110kV và các trung tâm thu phát vô tuyến. Tuy nhiên, trạm biến áp nằm ở khu vực trống trải, xa các trung tâm vô tuyến nên ảnh hưởng là rất hạn chế.

Theo như khảo sát thì khu vực xây dựng trạm nằm trong quy hoạch cụm công nghiệp xung quanh không có nhà dân và hệ thống đường dây thì tất cả đều chạy qua ruộng và đồi. Các cột đều được lắp đặt với chiều cao chênh lệch với địa hình trên 10m, nhà dân gần nhất cách trạm khoảng cách là 200m. Từ đó có thể thấy, vị trí xây dựng trạm và đường dây đã được tính toán kỹ đảm bảo khoảng cách an toàn theo đúng Nghị định số 106/2005/NĐ-CP ngày 17 tháng 08 năm 2005 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật điện lực về bảo vệ an toàn công trình lưới điện cao áp.

b./ An toàn lao động và sức khỏe, bệnh nghề nghiệp

Đối với vấn đề an toàn lao động trong quá trình vận hành dự án,... đều là những nguồn có khả năng gây tác động lớn đến giá trị tài sản, tính mạng con người và môi trường.

Đối với sức khỏe: Trong quá trình hoạt động của dự án sẽ phát sinh các nguồn gây ô nhiễm môi trường có thể gây tác động trực tiếp đến cộng đồng người lao động và cộng đồng người dân xung quanh ảnh hưởng đến hoạt động và sức khỏe của họ. Tuy nhiên mức độ tác động rất khác nhau, người lao động trực tiếp bị tác động nhiều hơn nhưng lại được trang bị hệ thống bảo hộ lao động. Nhìn chung với các giải pháp quy hoạch, tổ chức và kỹ thuật đảm bảo thì tác động của hoạt động dự án đến sức khỏe cộng đồng sẽ được ngăn ngừa và giảm thiểu đáp ứng tiêu chuẩn môi trường quy định.

c./ Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội

Khi Dự án đi vào hoạt động chủ yếu mang lại các tác động tích cực cho xã hội như:

- Khắc phục tình trạng quá tải điện, đảm bảo cấp điện thường xuyên cho khu vực.
- Đảm bảo cung cấp nguồn điện cho các phụ tải phát sinh. Góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội của huyện Đại Từ nói riêng và của tỉnh Thái Nguyên nói chung.
- Góp phần thúc đẩy phát triển sản xuất công nghiệp; dịch vụ, thương mại
 - Tăng nguồn ngân sách cho tỉnh

Bên cạnh đó, trạm hoạt động cũng có thể tác động tiêu cực tới kinh tế xã hội khi có sự cố buộc trạm phải ngừng cung cấp điện tại một số khu vực để tiến hành sửa chữa. 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.

*** Đối tượng, quy mô, thời gian tác động của các loại chất thải trong giai đoạn dự án đi vào vận hành**

Đối tượng và quy mô chịu tác động trong giai đoạn hoạt động của Dự án được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.26. Đối tượng, quy mô chịu tác động trong quá trình vận hành dự án

TT	Đối tượng bị tác động	Yếu tố tác động	Quy mô tác động	
			Không gian	Thời gian
1	MT không khí	Do phương tiện đi lại của cán bộ công nhân viên, sự cố cháy nổ	Khu vực Trạm	Trong suốt quá trình hoạt động
2	MT đất	Nước mưa, nước thải, CTR, rò rỉ dầu MBA	Khu vực Trạm	Trong suốt quá trình hoạt động
3	Hệ thống thoát nước	Nước thải, chất thải rắn, nước mưa chảy tràn	Hệ thống thoát nước khu vực	Trong suốt quá trình hoạt động
4	SK cộng đồng	Do khí thải; chất thải rắn nguy hại; tai nạn lao động bệnh nghề nghiệp, sự cố	Ảnh hưởng tới sức khoẻ của cán bộ công nhân trực tiếp,	Trong suốt quá trình hoạt động

Đánh giá chung:

Qua quá trình đánh giá của hoạt động sản xuất tới môi trường có thể thấy vấn đề cần quan tâm trong giai đoạn này chủ yếu là chất thải phát sinh do quá trình sinh hoạt. Vì dự án không phát sinh khí thải sản xuất và nước thải sản xuất do đó ảnh hưởng đến môi trường là không lớn.

Bảng 3.27. Tổng hợp tải lượng các chất thải phát sinh chủ yếu trong giai đoạn hoạt động

STT	Loại chất thải	Đơn vị	Khối lượng
<i>Đối với môi trường không khí</i>			
1	Khí thải từ hoạt động giao thông	kg/tháng	Không đáng kể
<i>Đối với môi trường nước</i>			
1	Nước thải sinh hoạt	m ³ /ngày.đêm	0,6
2	Nước mưa chảy tràn	m ³ /s	0,344
<i>Đối với môi trường đất</i>			
1	Chất thải rắn sinh hoạt	Kg/ngày	3
2	Bùn thải từ HTXL nước thải	m ³ /6 tháng	0,52
3	Chất thải nguy hại	kg/năm	109,2

. Rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

❖ Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy, nổ có thể xảy ra khi chập điện hoặc quá tải, sét đánh hoặc đứt dây... Sự cố cháy nổ do điện chỉ xảy ra tại chỗ và trong thời gian ngắn, vì khi xảy ra sự cố các role bảo vệ đặt tại trạm sẽ tự động ngắt mạch.

Ngoài ra cháy nổ có thể xảy ra do rò rỉ điện hay do các thao tác sai của công nhân vận hành thiết bị, máy móc.

❖ Sự cố tràn dầu máy biến áp

Các máy biến áp tại Trạm biến áp 110kV Đại Từ sử dụng một khối lượng lớn dầu truyền nhiệt. Khi có sự cố rò rỉ, tràn dầu sẽ gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng cho khu vực, đặc biệt nếu kèm theo hiện tượng cháy nổ sẽ rất nguy hiểm.

+ Rò rỉ dầu từ MBA: Trong quá trình hoạt động phải cung cấp dầu cho máy biến áp để làm mát máy. Tuy nhiên khi máy biến áp gặp sự cố dầu bị tràn ra ngoài. Nếu không có biện pháp thu gom, dầu sẽ ngấm vào đất làm ô nhiễm môi trường đất, hay theo nước mưa làm ô nhiễm môi trường nước mặt. Chủ đầu tư đã xây dựng hệ thống đường ống thoát dầu và bể thu gom dầu để khắc phục sự cố trên.

+ Rò rỉ dầu từ khu vực chứa dầu.

+ Rò rỉ dầu từ bể chứa dầu sự cố: có thể xảy ra quá trình rò rỉ dầu từ bể chứa dầu sự cố. Sự cố này rất hiếm tuy nhiên nếu xảy ra sẽ gây ô nhiễm nghiêm trọng tới môi trường đất, nước khu vực dự án và khu vực xung quanh.

+ Rò rỉ dầu từ quá trình sửa chữa MBA: trong quá trình sửa chữa nếu để dầu rò rỉ ra ngoài sẽ ngấm vào đất, hoặc theo nước mưa làm ô nhiễm nguồn thủy vực tiếp nhận.

Tuy nhiên, tham khảo trong quá trình vận hành Trạm 110kV Gò Đầm từ năm 1983 đến nay cũng như hoạt động của các trạm biến áp 110kV nói chung chưa ghi nhận thấy sự cố tràn dầu máy biến áp xảy ra. Xét thấy khả năng xảy ra sự cố tràn dầu MBA là rất thấp.

Để phòng ngừa, giảm thiểu sự cố tràn dầu xảy ra, Trạm biến áp 110kV Đại Từ đã trang bị hệ thống điều kiện thiết bị máy biến áp từ xa, tự động phát hiện các sự cố và ngắt các thiết bị. Xung quanh khu vực đặt máy biến áp có hệ thống đường ống thu gom dầu tràn bằng đường ống ngầm về bể thu gom dầu sự cố.

❖ Sự cố do thiên tai, lũ lụt

Sự cố do thiên tai lũ lụt có thể xảy ra đối với dự án là gây đổ vỡ công trình, làm đứt hệ thống điện lưới, gây ngập lụt hoặc đổ vỡ máy biến áp gây tràn dầu máy...

❖ Điện giật

Trong giai đoạn thiết kế vấn đề an toàn đã được quan tâm rất kỹ nên sẽ không có tác động nếu tuân thủ đúng các quy định về an toàn (khu vực xây dựng trạm biến áp có

hàng rào cách ly với các các khu dân cư xung quanh). Đồng thời có hệ thống tín hiệu báo động cho người bảo vệ khu vực đó biết khi đối tượng cố ý xâm phạm vào khu vực hoặc đối tượng được bảo vệ và tiếp xúc trực tiếp với hàng rào bảo vệ. Chống tai nạn điện giật do tiếp xúc trực tiếp với điện áp sử dụng: các bộ phận mang điện như thanh cái, tiếp điểm các khí cụ điện, cọc đầu dây, điểm đầu nối, lõi dây dẫn phải đảm bảo được các yêu cầu về vỏ bảo vệ, khoảng cách an toàn, được bố trí, che chắn bảo vệ; đảm bảo tránh được mọi tiếp xúc ngẫu nhiên giữa người vận hành, người qua lại với các bộ phận mang điện này. Chống tai nạn điện giật do tiếp xúc gián tiếp với điện áp sử dụng: các thiết bị điện hạ áp phải đảm bảo được các yêu cầu về cách điện, về nối đất và nối “không” bảo vệ đảm bảo tránh được điện áp chạm nguy hiểm.

❖ *Đứt dây, ngã trụ*

Sự cố đứt dây và ngã trụ có thể xảy ra do:

- Có thể xảy ra sai sót trong quá trình đào móng, đúc móng trụ;
- Sự ăn mòn móng trụ điện;
- Do lún của công trình,

Quá trình khảo sát địa chất công trình được thực hiện trong quá trình lập Dự án đầu tư xây dựng cho kết quả điều kiện địa chất khu vực tốt, đất, nước không có khả năng ăn mòn. Đồng thời, các đường dây trong khu vực cho biết chưa có trường hợp nào có điều kiện địa chất xấu.

❖ *Sét đánh*

Do các trụ điện cao lại có nhiều thiết bị điện bằng kim loại nên dễ bị sét đánh. Tuy nhiên trong thiết kế đã có kim chống sét trong trạm theo TCVN nên bình thường sẽ không xảy ra sự cố này, Mặt khác, có thể các thiết bị bị hư hại do lâu ngày hoặc do mưa bão lớn, khi đó các sự cố có thể xảy ra. Vì vậy cần chú ý công tác kiểm tra định kỳ và kiểm tra sau khi có mưa bão lớn.

❖ *Tai nạn lao động*

Tai nạn lao động trong quá trình vận hành và bảo dưỡng: ngã từ trên trụ cao xuống hoặc tai nạn trong khi điều khiển các thiết bị do người điều khiển không tuân thủ đúng quy tắc vận hành an toàn.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn vận hành

- Giảm thiểu nguồn tác động liên quan đến chất thải

*** Các biện pháp áp dụng tổng hợp tại khu vực dự án**

- Lập kế hoạch và chương trình bảo vệ môi trường cho dự án, phối hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý môi trường địa phương trong việc thanh tra, kiểm tra, quan trắc

và giám sát môi trường, phối hợp thẩm định, kiểm tra các công trình hạng mục kiến trúc, các hệ thống kỹ thuật xử lý môi trường, phòng chống sự cố nhằm đảm bảo các quy định và tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia về môi trường Việt Nam.

- Phối hợp với các cơ quan quản lý chức năng về phòng cháy chữa cháy, phòng chống sự cố môi trường, để xây dựng phương án phòng chống sự cố và tai biến môi trường đã được trình bày ở trong báo cáo này.

- Thường xuyên kiểm tra công tác bảo vệ môi trường tại những nơi có khả năng xảy ra các sự cố môi trường.

- Tổ chức thường xuyên công tác tuyên truyền, giáo dục ý thức và trách nhiệm bảo vệ môi trường cho cán bộ công nhân viên trong công ty. Có các bảng hiệu, bảng quy chế nội quy bảo vệ môi trường cụ thể.

- Thường xuyên giám sát công tác thu gom và xử lý chất thải, đảm bảo xử lý chất thải theo đúng TCVN.

- Chủ đầu tư dự án sẽ đảm bảo duy trì hoạt động của hệ thống cơ sở hạ tầng kỹ thuật dự án theo hướng bền vững và đạt tiêu chuẩn môi trường Việt Nam.

- Chủ đầu tư dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng trong việc quản lý công nhân nhằm hạn chế các mâu thuẫn xã hội và mất trật tự an ninh có thể nảy sinh.

- *Đối với môi trường không khí*

Như đã đánh giá ở chương 3 với đặc thù riêng của ngành điện, trong quá trình hoạt động của Trạm biến áp 110kV Đại Từ hầu như không phát sinh các nguồn khí thải gây ô nhiễm môi trường, Nguồn phát sinh khí thải chủ yếu từ quá trình sử dụng máy điều hòa trong khu vực văn phòng và quá trình hoạt động của phương tiện đi lại của cán bộ công nhân viên. Mức độ phát thải của khí thải do các nguồn này gây ra được đánh giá là không đáng kể. Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động Chủ dự án vẫn đưa ra những biện pháp để giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí như sau:

** Giảm thiểu tác động của khí thải từ quá trình sử dụng máy điều hòa trong khu vực văn phòng*

- Sử dụng hợp lý các máy điều hòa, khi không cần sử dụng nên tắt điều hòa vừa tiết kiệm điện, vừa bảo vệ môi trường.

- Kiểm tra và bảo dưỡng các điều hòa định kỳ.

- Khi máy điều hòa đã cũ, hiệu quả thấp không nên tiếp tục sử dụng.

** Giảm thiểu tác động của khí thải, tiếng ồn từ các phương tiện giao thông*

Ô nhiễm bụi và khí thải từ quá trình hoạt động của các phương tiện vận tải mang tính phân tán, khó tập trung để xử lý, để giảm thiểu bụi từ quá trình này các biện pháp sau được áp dụng:

- 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.

** Đối với mùi hôi tại khu vực lưu giữ chất thải*

- Thu gom, lưu trữ rác đúng nơi quy định và đựng trong các thùng chứa rác chuyên dụng.
- Tổ chức thu gom kịp thời, đội vệ sinh có trách nhiệm thu gom rác thải đến nơi tập trung.
- Thu gom thường xuyên rác thải không để phát sinh mùi.

- Giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

Hệ thống thoát nước mưa và nước thải sinh hoạt được chủ dự án thiết kế riêng.

a./ Đối với nước thải sinh hoạt

Để đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực dự án, khi bắt đầu triển khai xây dựng dự án, chủ dự án sẽ tiến hành xây dựng khu vực vệ sinh khép kín hoàn chỉnh (bao gồm bể nước, nhà tắm, nhà vệ sinh, bể xử lý nước thải sinh hoạt). Khu vực vệ sinh này sẽ được sử dụng trong suốt quá trình hoạt động dự án. Toàn bộ lượng nước thải khu vực vệ sinh được xử lý sơ bộ qua hệ thống các bể tự hoại 03 ngăn.

Bể tự hoại là công trình làm đồng thời 02 chức năng: Lắng và phân huỷ cặn lắng. Nước trong bể được bố trí chảy qua lớp bùn kỵ khí (trong điều kiện động) để các chất hữu cơ được tiếp xúc nhiều hơn với các vi sinh vật trong lớp bùn. Nước thải trước khi xả ra môi trường được đưa qua lớp vật liệu lọc bằng cát, sỏi. Cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới tác động của vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ một phần tạo thành khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan.

Hiệu quả xử lý được tới 75%.

Hình 4.3. Mô hình bể tự hoại BASTAF

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại:

Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn ở đáy bể. Các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hoá, làm nguồn dinh dưỡng cho sự phát triển của chúng. Cũng nhờ các ngăn này, công trình trở thành một dãy bể phản ứng kỵ khí, cho phép tách riêng hai pha (lên men axit và lên men kiềm). Quần thể vi sinh vật trong từng ngăn sẽ khác nhau và có điều kiện phát triển thuận lợi.

Với quy trình vận hành này, bể tự hoại cho phép tăng thời gian lưu bùn và nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. Ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải. Các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của lớp vật liệu lọc (cát, sỏi) ngăn chặn lơ lửng trôi ra theo nước.

Các thông số tính toán cần thiết cho bể tự hoại:

Với lưu lượng nước thải sinh hoạt khoảng 0,6 m³/ngày.đêm, để bể tự hoại cải tiến đạt hiệu quả xử lý tối đa thì thời gian lưu nước trong bể cần khoảng 48 giờ (2 ngày). Như vậy, với lưu lượng nước thải hàng ngày 0,6 m³/ngày.đêm thì thể tích yêu cầu đối với bể tự hoại là:

Dung tích bể tự hoại tính toán như sau:

$$W = W_n + W_b$$

W_n : Thể tích của nước bể, lấy bằng 2/3 thể tích phần bùn của bể (m³)

W_b : Thể tích bùn của bể (m³), được tính theo công thức sau:

$$W_b = [aT(100 - W_1)bc]N/[(100 - W_2)1000]$$

Trong đó:

a: Lượng cặn trung bình của một người thải ra: 0,7 – 0,8 lít/ngày.

b: Hệ số kể đến khả năng giảm thể tích cặn khi lên men: 0,7 (giảm 30%).

c: Hệ số kể đến việc để lại một phần cặn bã đã lên men khi hút cặn để duy trì vi sinh vật giúp cho quá trình lên men cặn được nhanh hơn: 1,2 (để lại 20%).

N: Số người mà bể phục vụ, 6 người.

T: Thời gian giữa 2 lần lấy cặn, 180 – 240 ngày.

W_1, W_2 : Độ ẩm cặn tươi vào bể và của cặn khi lên men, tương ứng là 95% và 90%.

$$W_b = 0,8 \times 240 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 \times 6 / [(100 - 90) \times 1000] = 0,484 \text{ m}^3$$

$$W_n = 0,484 \times 2/3 \approx 0,3227 \text{ m}^3$$

Như vậy dung tích của bể tự hoại là: $W = 0,484 + 0,3227 = 0,806 \text{ m}^3$. Tuy nhiên chủ dự án sẽ đầu tư xây dựng bể tự hoại 03 ngăn với dung tích khoảng 6m^3 tại WC khu vực nhà điều hành qua đó đảm bảo xử lý được lượng nước thải phát sinh trong trường hợp số công nhân vận hành TBA tăng thêm.

Ngoài ra, để nâng cao hiệu quả xử lý nước thải sinh hoạt, dự án áp dụng thêm các giải pháp sau:

- Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống đường ống dẫn nước thải. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời.

- Định kỳ 3 tháng/lần bổ sung chế phẩm vi sinh, nhằm nâng cao hiệu quả phân hủy chất cặn lắng trong bể tự hoại.

Công ty có thể sử dụng chế phẩm EMUNIV.PHOT. Đây là chế phẩm sinh học chứa nhiều chủng vi sinh vật hoạt tính (Vi sinh vật tổng số: $>10^9 \text{ CFU/g}$) có khả năng phân hủy phân thải, chất hữu cơ, rác thải chống đầy và tắc nghẽn bể phốt.

Công dụng: khử mùi hôi cực tốt và chống ô nhiễm môi trường. Có khả năng ức chế và tiêu diệt các vi sinh vật gây bệnh, diệt trứng giun ... Phân giải nhanh các chất khó tiêu, cặn bã bể phốt như: Xenluloz, tinh bột, kitin, Protein, lipid, pectin...

Được sản xuất bởi Công ty Cổ Phần Vi Sinh Ứng Dụng – chuyên sản xuất các sản phẩm sinh học, các chế phẩm vi sinh uy tín và lâu đời. Sản phẩm men bể phốt được cấp giấy chứng nhận đạt chuẩn và được phép lưu hành trên toàn quốc.

Cách dùng: Đổ thẳng Men bể phốt Emuniv.Phot vào bồn cầu và xả nước. Một gói Emuniv.Phot 200gr dùng cho $1 \text{ m}^3 - 1,5 \text{ m}^3$ bể phốt. Định kỳ 3 – 4 tháng sử dụng 1 lần.

- Định kỳ hút bùn bể tự hoại 6 tháng/1 lần.

- Tránh không để rơi vãi hoá chất, dung môi hữu cơ, xăng dầu, xà phòng... xuống bể tự hoại. Các chất này làm thay đổi môi trường sống của các vi sinh vật, do đó, giảm hiệu quả xử lý của bể tự hoại.

- Tuyên truyền nâng cao nhận thức công nhân, giữ gìn vệ sinh chung, không làm rơi vãi hóa chất, dầu mỡ, nước xà phòng... vào khu vực bể tự hoại.

Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý bằng bể tự hoại tại dự án sẽ chảy theo hệ thống mương dẫn nước có bố trí các hố ga sau đó thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Bảng 4.1: Nồng độ giới hạn nước thải sau xử lý theo QCVN 14:2008 - cột B

Chất ô nhiễm	Nồng độ chưa xử lý (Max) (mg/l)	Xử lý qua bể tự hoại (mg/l)	QCVN 14:2008 BTNMT (cột B; K = 1,2)
---------------------	--	--	--

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

BOD ₅	540	135	60
COD	1020	255	-
TSS	1450	362,5	120
Tổng N	120	30	-
Amoni	48	12	12
Tổng P	8	2	-
Coliform	10 ⁶ – 10 ⁹ MPN/100ml	< 5.000 MPN/100ml	5000 MPN/100ml

Ghi chú:

QCVN 14: 2008 Quy chuẩn quốc gia về nước thải sinh hoạt, Cột B – giá trị tối đa cho phép nước thải sinh hoạt khi thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- Với trường hợp công ty có lượng cán bộ công nhân < 500 người theo quy định thì hệ số K áp dụng là 1,2

Từ bảng kết quả trên ta thấy, nồng độ chất ô nhiễm sau xử lý qua bể tự hoại hiệu suất xử lý 75% vẫn chưa đạt tiêu chuẩn nước thải đầu ra theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K = 1,2).

Tuy nhiên, với số lượng quản lý, công nhân vận hành TBA tương đối ít (6 người/2ca) các hoạt động sinh hoạt diễn ra tại trạm chỉ bao gồm những hoạt động bình thường giống như hộ gia đình (ăn uống, tắm giặt, vệ sinh) không có các hoạt động gây hại nghiêm trọng đến môi trường. Do vậy, tuy nước thải sinh hoạt sau xử lý qua bể tự hoại tại TBA chưa đạt quy chuẩn đầu ra nhưng khi hòa vào hệ thống thoát nước chung trong TBA nó sẽ được pha loãng. Và lại tiếp tục lại pha loãng khi thoát ra hệ thống thoát nước chung của địa phương. Như vậy, các tác động đến môi trường của nước thải sinh hoạt tại TBA được đánh giá là không nghiêm trọng đến môi trường.

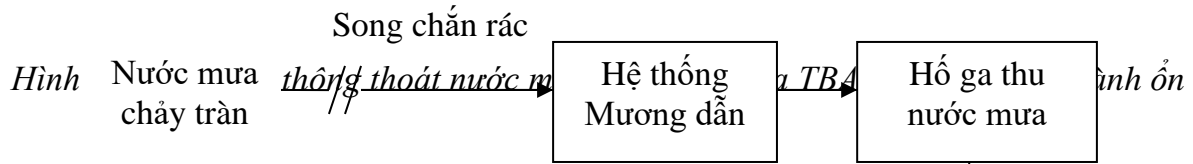
c./ Nước chữa cháy khi có sự cố cháy nổ xảy ra

Lượng nước này không phát sinh thường xuyên, xử lý theo hệ thống ống thoát nước mưa thu về các hố ga, tách dầu mỡ, sau đó thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

d./ Đối với nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn một phần được thoát bằng phương pháp thấm thấu tự nhiên, một phần thoát ra khu vực xung quanh qua các lỗ trống ở chân hàng rào. Nước nền sân bê tông và nền đường qua song chắn rác được thu về các hố ga và thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực bằng hệ thống ống nhựa PVC và đường ống bê tông. Nước trong

mương cáp chảy theo đáy mương vào các ống thoát nước bằng nhựa đến các hố ga và qua đường ống thoát vào hệ thống chung.



Vị trí các hố ga, kích thước và chiều dài đường ống thoát nước xem phụ lục - Mặt bằng cấp thoát nước.

Khi áp dụng phương pháp tính toán hệ thống thoát nước chung của địa phương thì hệ thống thoát nước mưa của dự án xây dựng sẽ phải đảm bảo toàn bộ lượng nước mưa phát sinh trên khu vực dự án được tiêu thoát và tách bỏ rác, lắng cặn trước khi thải ra môi trường, hòa chung vào mạng lưới thoát nước của địa phương.

Bảng 4.2. Các thông số của hố ga thu nước

TT	Loại hố ga	Số lượng (hố)	Kích thước (m)	Xây dựng
1	Hố thu nước mưa G1	21	1,35x1,24 x1,24	+ Đáy ga đổ bê tông M150# dày 20cm, tường xây gạch đặc M75# vữa xi măng M50#
2	Hố thu nước tổng G3	07	1,24x1,6x2	+ Trát trong lòng ga vữa xi măng M75# dày 15mm sau đó đánh màu bằng xi măng nguyên chất. + Tấm đan nắp da đỏ BT M200# cốt thép A1

Bảng 4.3. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước

TT	Tên vật tư	Khối lượng	Đơn vị
1	Hố ga thu nước mưa, nước thải G1	8	Cái
2	Hố ga thu nước tổng G3	1	Cái
3	ống thoát nước mưa,thải bằng nhựa chịu áp lực HDPE D200	202	m
4	Thoát nước mương cáp bằng nhựa chịu áp lực HDPE D160	10	m
5	Thoát nước bằng ống thép D300 ra rãnh thoát nước dân sinh	35	m

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

6	Ổng thoát nước mặt bằng nhựa chịu áp lực HDPE D100	5	m
---	--	---	---

- Giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất

* Đối với chất thải sinh hoạt:

Phát sinh một lượng 3kg/ngày. Chủ dự án có phương án như sau:

- Phân loại tại nguồn.

- Bố trí các thùng rác có dung tích 05 lít: 02 thùng tại 02 phòng làm việc; 01 thùng tại 01 phòng WC; 01 thùng tại nhà quản lý vận hành và nghỉ ca; 01 thùng tại nhà ăn. Và 01 thùng di động 100 lít có nắp đậy tại cổng TBA.

- Tiến hành thu gom định kỳ, tránh để tồn đọng nhiều ngày.

Hợp đồng với đơn vị vệ sinh tại địa phương vận chuyển và mang đi xử lý hợp vệ sinh.

* Đối với chất thải từ văn phòng:

Phát sinh khoảng 10kg/tháng được lưu chứa vào thùng chứa rác thải văn phòng 20 lít đặt ở phòng làm việc. Sau đó bán cho đơn vị thu mua làm phế liệu.

* Đối với bùn trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải định kỳ nạo vét và được công ty thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển. Thời gian nạo vét định kỳ 3 - 6 tháng/lần, thời gian vận chuyển bùn thải được thực hiện cùng với quá trình nạo vét. Dự kiến Công ty sẽ thuê Công ty CP Môi trường và công trình đô thị Thái Nguyên xử lý.

* Đối với chất thải rắn phát sinh từ quá trình sửa chữa, thay thế thiết bị điện trong Trạm:

Phát sinh khoảng 10 kg/năm. Chủ yếu là vỏ bọc cáp, cáp điện được gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý.

Với biện pháp này sẽ đảm bảo toàn bộ lượng chất thải thông thường phát sinh của dự án sẽ được thu gom và xử lý hợp vệ sinh.

Với các biện pháp thu gom, xử lý chất thải như trên khi thực hiện hiệu quả sẽ đạt 95%.

- Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại

- Dự án không thuộc đối tượng lập hồ sơ, đăng ký chủ nguồn thải.

- Các loại CTR nguy hại sẽ được thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về quản lý chất thải nguy hại. Do lượng CTR không nhiều nên phương án xử lý tối ưu là “thuê xử lý”. Dự án lựa chọn 1 đối tác có đầy đủ năng lực xử lý CTR nguy hại để ký hợp đồng.

Các biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại được đề xuất như sau:

- + Toàn bộ rác thải nguy hại phải được phân loại tại nguồn ngay tại nơi phát sinh. Nghiêm cấm để chất thải nguy hại với chất thải sinh hoạt thông thường.
- + Các thùng lưu giữ phải đúng quy cách như: phân biệt màu sắc, kín...
- + Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại phải được xây dựng tách riêng hoàn toàn với khu vực chứa rác thải sinh hoạt thông thường và các loại chất thải khác.
- + 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.
- + Công ty có trách nhiệm theo dõi, giám sát đơn vị thuê xử lý trong quá trình xử lý chất thải nguy hại của chính mình.
- + Đối tác lựa chọn để ký hợp đồng xử lý chất thải nguy hại là các đơn vị có tư cách pháp nhân đã được các cơ quan quản lý nhà nước cấp giấy phép hoạt động.
- + 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”.
- + Định kỳ 6 tháng/lần lập báo cáo về tình hình phát sinh và quản lý chất thải nguy hại gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường Thái Nguyên;
- + Tần suất thu gom: 1 lần/ngày.
- + Tần suất vận chuyển xử lý: 6 tháng/ lần

Chủ dự án sẽ xây dựng 01 kho chứa CTNH khoảng 5m², bố trí 03 thùng phi 200 lít có nắp đậy, dán nhãn để phân loại đựng CTNH.

Như vậy, chất thải nguy hại phát sinh sẽ được dự án thu gom và xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT. Chi phí đầu tư cho công trình xử lý chất thải nguy hại là rất tốn kém. Lượng chất thải nguy hại phát sinh ít, do vậy việc thuê đơn vị có đầy đủ chức năng xử lý là rất hợp lý.

- Giảm thiểu tác động xấu đến hệ sinh thái

Khi đi vào hoạt động ổn định, tác động của dự án đến hệ sinh thái là không nhiều. Tuy nhiên để bảo vệ hệ sinh thái của khu vực triển khai dự án. Công ty sẽ tập trung vào các biện pháp khả thi để tránh làm nghèo nàn thêm hệ thống thực vật hiện có tại khu vực. Các biện pháp áp dụng cụ thể như sau:

- + Thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường xử lý tốt các chất thải phát sinh trong dự án;
- + Tuyên truyền, giáo dục ý thức BVMT; hướng dẫn các biện pháp bảo tồn ĐDSH cho công nhân;
- + Trồng cỏ và các loại cây thích hợp tạo độ che phủ bề mặt trồng giảm thiểu tối đa hiện tượng rửa trôi do nước mưa.

- Đối với nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a./ Giảm thiểu tác động của tiếng ồn

Trong quá trình hoạt động của dự án khi đi vào vận hành ổn định phát sinh các nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn được đánh giá là không đáng kể. Tuy nhiên Công ty cũng sẽ áp dụng một số biện pháp giảm thiểu tiếng ồn trong khu vực như: Thường xuyên kiểm tra các máy móc thiết bị trong Trạm, định kỳ kiểm tra kỹ thuật, nếu thiết bị nào gây ô nhiễm tiếng ồn sẽ được sửa chữa, bảo dưỡng, thay thế.

b. Giảm thiểu tác động của điện từ trường

Như kết quả so sánh mục 3.1.3 cho thấy cường độ điện trường, từ trường khu vực trạm biến áp 110KV thường khá thấp, ít tác động đến sức khỏe cán bộ công nhân viên và người dân xung quanh. Công ty có những biện pháp giảm thiểu tác động của điện từ trường như sau:

- Kiểm tra điện 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.

- Không để cán bộ, công nhân tiếp xúc liên tục, làm việc quá lâu trong TBA;

- Các máy móc, thiết bị khi hỏng hóc, hiệu suất hoạt động thấp sẽ được sửa chữa, bảo dưỡng hoặc thay thế.

- Giảm thiểu ảnh hưởng của điện từ trường: Công nhân vận hành sửa chữa phải tuân thủ quy trình vận hành để đảm bảo các yêu cầu về an toàn đối với người vận hành.

- Các cán bộ vận hành chủ yếu làm việc trong nhà điều khiển. Khi đi kiểm tra thao tác trong khu vực sân phân phối, các cán bộ kiểm tra phải đội mũ bảo hiểm và chỉ đi trong thời gian ngắn. Do đó các tác động của điện từ trường tới cán bộ công nhân viên trong trạm được hạn chế.

- Đảm bảo “Khoảng cách từ điểm thấp nhất của dây dẫn điện 110kV ở trạng thái võng cực đại đến mặt đất không nhỏ hơn 15m” và “Khoảng cách từ bất kỳ bộ phận nào của nhà ở, công trình đến dây dẫn điện gần nhất khi dây ở trạng thái võng cực đại không nhỏ hơn 4,0m” theo nghị định 81/2009/NĐ-CP ngày 12 tháng 10 năm 2009 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 106/2005/NĐ-CP ngày 17 tháng 8 năm 2005 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Điện lực về bảo vệ an toàn công trình lưới điện cao áp.

c./ An toàn lao động và sức khỏe, bệnh nghề nghiệp

- Huấn luyện sử dụng thành thạo các thiết bị, có nội quy vận hành và sử dụng các thiết bị, nội quy an toàn về điện.

- Có phương án sơ cấp cứu, chuyển tuyến khi có tai nạn xảy ra.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

- Chủ dự án sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết, các trang phục này bao gồm quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt, giày....

- Thường xuyên khám chữa bệnh định kỳ cho tất cả công nhân lao động.

d./. Giảm thiểu tác động xấu đến môi trường kinh tế - xã hội

Vấn đề tác động tiêu cực đến môi trường kinh tế - xã hội khu vực là không lớn, do địa bàn đặt TBA nằm trong quy hoạch CCN Phú Lạc 2, cách xa khu dân cư. Biện pháp giảm thiểu các tác động sẽ tập trung vào các giải pháp sau:

+ Xây dựng nội quy sinh hoạt rõ ràng, đầy đủ, tổ chức quản lý công nhân tốt nhất.

+ Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương đảm bảo tốt an ninh trật tự, an toàn giao thông.

+ Phối hợp với cơ quan chức năng địa phương trong suốt quá trình vận hành dự án trong việc đảm bảo khoảng cách an toàn, hàng lang TBA và đường dây dự án đi qua theo luật điện lực và các văn bản pháp quy liên quan có hiệu lực hiện hành.

+ *Hỗ trợ địa phương khi cần (xây dựng trường học, tu sửa đường xá, nhà văn hoá, các hoạt động đoàn thể,...);*

+ Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương đảm bảo tốt an ninh trật tự, an toàn giao thông.

Bảng 4.4: Tổng hợp các công trình bảo vệ môi trường

TT	Công trình	Đơn vị	Khối lượng	Thông số kỹ thuật
A	Hạng mục công trình thu gom, xử lý nước thải, thoát nước mưa			
1	Bể tự hoại	Bể	01	01 bể tự hoại 03 ngăn tại khu vực nhà điều hành. Thể tích 6m ³
2	Hố ga thu nước mưa, nước thải G1	Cái	21	+ Kích thước: 1,35 x 1,24 x 1,24m + Đáy ga đổ bê tông M150# dày 20cm, tường xây gạch đặc M75# vữa xi măng M50# + Trát trong lòng ga vữa xi măng M75# dày 15mm sau đó đánh màu bằng xi măng nguyên chất. + Tấm đan nắp da đỏ BT M200# cốt thép A1

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

3	Hố ga thu nước tổng G3	Cái	7	+ Kích thước: 1,24x1,6x2m + Đáy ga đổ bê tông M150# dày 20cm, tường xây gạch đặc M75# vữa xi măng M50# + Trát trong lòng ga vữa xi măng M75# dày 15mm sau đó đánh màu bằng xi măng nguyên chất. + Tấm đan nắp da đồ BT M200# cốt thép A1
4	Ống thoát nước mưa,thải bằng nhựa chịu áp lực HDPE D200	m	202	
5	Thoát nước mương cáp bằng nhựa chịu áp lực HDPE D160	m	10	
6	Thoát nước bằng ống thép D300 ra rãnh thoát nước dân sinh	m	35	
7	Ống thoát nước mặt bằng nhựa chịu áp lực HDPE D100	m	5	
8	Cửa xả	Chiếc	01	
B	Hạng mục công trình thu gom, lưu chứa chất thải rắn			
1	Thùng chứa rác thải sinh hoạt loại 5 lít	Chiếc	5	Dung tích 5lít, có lót túi bóng
2	Thùng chứa rác thải sinh hoạt loại 100 lít	Chiếc	01	100 lít có nắp đậy
3	Thùng chứa rác thải văn phòng	Chiếc	01	20 lít
C	Hạng mục công trình thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại			
	Thùng chứa	Thùng	03	Thùng dung tích 200 lít/thùng, có nắp đậy được dán nhãn phân loại.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

	Kho chứa	Kho	01	05 m ² chia 02 ngăn, có dán biển cảnh báo CTNH theo đúng quy định.
D	Hạng mục công trình xử lý khí, bụi			
1	Hệ thống điều hòa	Hệ thống	01	Lắp đặt tại khu vực phòng điều khiển và nhà nghỉ ca
2	Cây cảnh, thảm cỏ	m ²	200	Trong khuôn viên dự án

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với các sự cố, rủi ro

a./. Biện pháp phòng chống cháy nổ

Dự án lập giải pháp thiết kế cơ sở và đã được Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh Thái Nguyên chấp thuận theo công văn số 274/TD-PCCC ngày 06/01/2016 của Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh Thái Nguyên.

** Tiêu chuẩn áp dụng trong thiết kế, chế tạo và lắp đặt các thiết bị, theo các tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy dưới đây:*

- + TCXD 3254:1989 - An toàn cháy - Yêu cầu chung;
- + TCXD 2622:1995 - Phòng chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế;
- + TCXD 5760:1993 - Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng;
- + TCVN 6379: 1998 - Thiết bị chữa cháy – Trụ nước chữa cháy – Yêu cầu kỹ thuật;
- + TCVN 7026: 2002 - Chữa cháy - Bình chữa cháy xách tay;
- + TCVN 5738: 2001- Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu thiết kế kỹ thuật;
- + TCVN 5040: 1990 - Ký hiệu hình vẽ dùng trên sơ đồ Phòng cháy.

** Mục đích yêu cầu của phương án:*

Phương án thiết kế hệ thống PCCC cho công trình phải đảm bảo tính khoa học, kỹ thuật, phù hợp với các tiêu chuẩn, quy định của Nhà nước trong lĩnh vực PCCC. Đồng thời phải đảm bảo tính mỹ thuật cao phù hợp với đặc điểm kiến trúc của công trình. Phương án thiết kế hệ thống PCCC tại chỗ phải đáp ứng được các yêu cầu cơ bản sau:

Để bảo vệ cho dự án và an toàn cho người lao động tránh những tổn thất gây ra do hoả hoạn, dự án sẽ được trang bị một hệ thống phòng cháy chữa cháy có thiết kế đáp ứng các tiêu chuẩn mới nhất và phù hợp với qui định hiện hành của Việt nam. Hệ thống này cung cấp nước chữa cháy một cách đáng tin cậy trong mọi tình huống, cũng như có khả năng cảnh báo từ rất sớm các điều kiện có thể phát sinh cháy hoặc các đám cháy mới phát sinh, đồng thời triệt tiêu nhanh chóng đám cháy nhằm hạn chế thiệt hại ở mức thấp nhất.

Ngoài ra Chủ đầu tư cam kết Nghiêm túc thi hành các Quy định về phòng chống cháy nổ của Nhà nước Việt Nam: Mời các cơ quan có chức năng đến phổ biến, huấn luyện nhân viên của công ty các Quy định và phương pháp phòng chống cháy nổ, có định kỳ thực tập thường xuyên. Các Bảng tiêu lệnh, phi cát, hệ thống báo động, bình CO₂ được bố trí ở những vị trí thuận lợi để dễ dàng sử dụng khi xảy ra cháy. Tuyệt đối không để vật dụng hoặc hàng hoá cản trở giao thông trong công trình.

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.

b. Sự cố máy biến áp

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 ống 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.

+ Hố thu dầu có kích thước 11 x 8.0m, độ sâu hố thu 0.35m. Tường bao quanh hố thu xây gạch M75. Đáy hố thu dầu bằng bê tông M100 dày 150mm được tạo dốc về phía đặt ống thoát dầu. Trong lòng hố thu dầu đổ lớp đá dăm 4x6 dày trung bình 0.35m. Đáy hố thu được tạo dốc 1% về phía rón thu dầu có đặt ống thoát dầu.

+ Dầu sự cố (nếu có) sẽ được thu vào hố thu dầu và chảy theo đường ống thoát dầu bằng ống thép đen Φ200 đến bể dầu sự cố đặt trong trạm.

- Bể chứa dầu sự cố có thể tích 28m³ có khả năng chứa được toàn bộ lượng dầu có trong 01 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 rãnh thu dầu có đường kính $D = 200\text{mm}$, sau đó dầu tại Bể sẽ được thu 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.

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...

c. Sự cố thiên tai lũ lụt

Để giảm thiểu tác động của thiên tai, lũ lụt các hạng mục công trình được thiết kế, xây dựng theo đúng quy chuẩn, tính kiên cố cao. Khi xảy ra thiên tai, lũ lụt nghiêm trọng, cần thiết phải đóng các hệ thống cầu giao điện, tránh gây chập nổ.

Giáo dục, nâng cao nhận thức của cán bộ, công nhân về việc phòng chống thiên tai, lũ lụt.

Lên kế hoạch đưa ra các biện pháp cụ thể ứng phó thiên tai, lũ lụt. Tập duyệt, chuẩn bị trước để luôn trong tư thế sẵn sàng ứng phó.

Phối hợp với cơ quan chức năng tại địa phương cùng nhau phòng chống rủi ro do thiên tai, lũ lụt.

d./ Bảo vệ hành lang an toàn, bảo dưỡng máy móc, thiết bị:

**) Bảo vệ hành lang an toàn*

- Tuân thủ Nghị định 106/2005/NĐ-CP ngày 17/8/2005 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Điện Lực về việc bảo vệ an toàn công trình lưới điện cao áp; Nghị định số 81/2009/NĐ-CP ngày 12/10/2009 của Chính phủ về bảo vệ an toàn lưới điện cao áp;

- Định kỳ kiểm tra hành lang an toàn

*) *Bảo dưỡng máy móc, thiết bị:*

Khi tiến hành bảo dưỡng và sửa chữa, máy biến áp phải được tách ra khỏi lưới cao áp, các áp tô mát thứ cấp của máy biến áp phải được để ở vị trí mở. Các công việc được tiến hành như sau:

- Kiểm tra các đầu nối nhất thứ.

- Kiểm tra các đầu nối nhị thứ có chắc chắn, có bị ngắt mạch không.

- Kiểm tra các đầu ra của cuộn điều chỉnh.

- Vệ sinh bề mặt sứ cách điện và hộp kim loại.

- Kiểm tra các chỉ thị mức dầu.

- Kiểm tra độ an toàn và chắc chắn của các đầu nối đất.

- Kiểm tra nắp các hộp đấu nối nhị thứ.

e./. Biện pháp phòng chống rủi ro tai nạn lao động

Trong quá trình hoạt động, cán bộ công nhân làm việc phải tuân thủ các quy trình bắt buộc:

- Quy phạm về nội quy an toàn lao động

- Kiểm tra định kỳ thiết bị an toàn, chế độ vận hành của các máy móc thiết bị

- Hệ thống ánh sáng phục vụ cho khu vực Trạm phải đảm bảo đủ cường độ chiếu sáng.

- Kiểm tra và giám sát về sức khỏe định kỳ để phát hiện các bệnh nghề nghiệp, đặc biệt là các bệnh liên quan tới đường hô hấp.

- Trang bị bảo hộ lao động: quần áo, găng tay, mũ, giày, khẩu trang và thực hiện các biện pháp an toàn lao động cho công nhân theo quy định.

- Thực hiện chế độ khen thưởng và xử phạt trong việc thực hiện các quy trình kỹ thuật, quy tắc an toàn lao động.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

- Về mức độ chi tiết: Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện 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 của dự án.

- Về mức độ tin cậy: Các phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các tiêu chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình ĐTM. Các mô hình, các công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình ĐTM của dự án như: mô hình phát tán nguồn đường, nguồn điểm cao,... đều có độ tin cậy lớn hơn cả, cho kết quả gần với nghiên cứu thực tế.

Tuy nhiên, một số đánh giá bị hạn chế bởi ngoài việc phụ thuộc vào phương pháp đánh giá, các mô hình mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Mô hình tính toán được giới hạn bởi các điều kiện biên nghiêm ngặt. Trong đó các chất ô nhiễm trong môi trường được coi bằng “0”, không tính đến các yếu tố ảnh hưởng địa hình do khu vực,...

- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán giá trị trung bình năm do kết quả chỉ mang tính chất tương đối. Để kết quả có độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ rất tăng chi phí về ĐTM và mất nhiều thời gian.

❖ Đánh giá với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi

- Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị thi công trên công trường gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, hoặc các hệ số phát thải trong phần mềm IPC của WHO và WB nhưng độ chính xác chưa gần với thực tế do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành như: Lúc khởi động nhanh, chậm hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe.

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các mô hình phát tán nguồn mặt, nguồn đường, nguồn điểm và các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... Và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

❖ Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn được định nghĩa là tập hợp của những âm thanh tạp loạn với các tần số và cường độ âm rất khác nhau, tiếng ồn có tính tương đối và thật khó đánh giá nguồn tiếng ồn nào gây ảnh hưởng xấu hơn. Tiếng ồn phụ thuộc vào:

- Tốc độ của từng xe.

- Hiện trạng đường: Độ nhẵn mặt đường, độ dốc, bề rộng, chất lượng đường, khu vực...
- Cây xanh (khoảng cách, mật độ).

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

❖ Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải

- Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm do đó lượng mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

- Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ nhất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

Chương 4
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

(Dự án không thuộc hạng mục các dự án khai thác khoáng sản nên không thực hiện đánh giá)

Chương 5.

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường

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 chuẩn bị

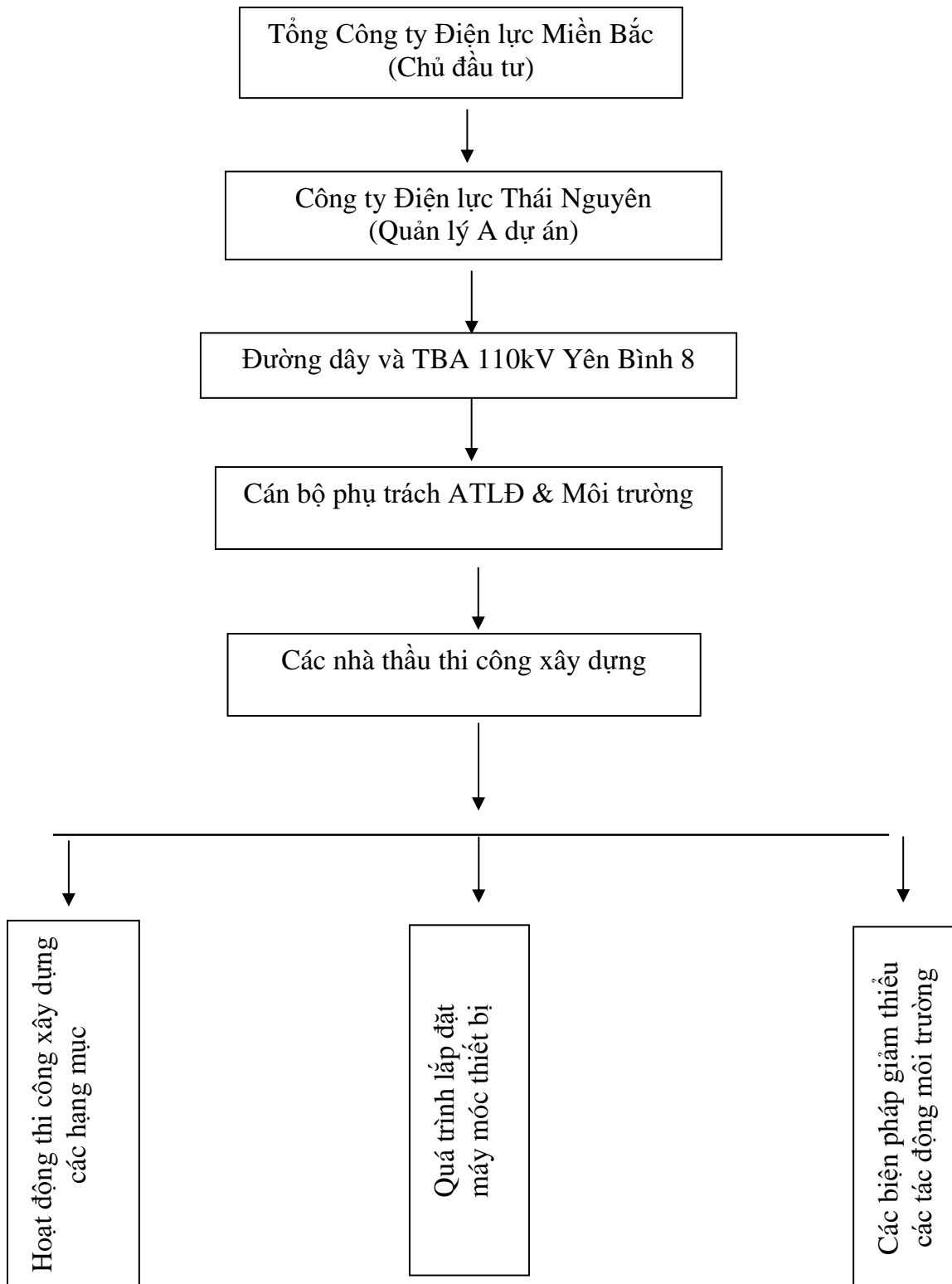
Trong giai đoạn này, với thời gian thi công san nền nhỏ (20 ngày), các tác động của chất thải không lớn. Công tác quản lý môi trường trong giai đoạn này đại diện Chủ dự án đã áp dụng các biện pháp sau:

- Yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện nghiêm chỉnh các nội quy lao động và các biện pháp an toàn vệ sinh lao động và môi trường.

- Công ty đã 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 công ty về tình hình thi công cũng như công tác bảo vệ môi trường của nhà thầu thi công.

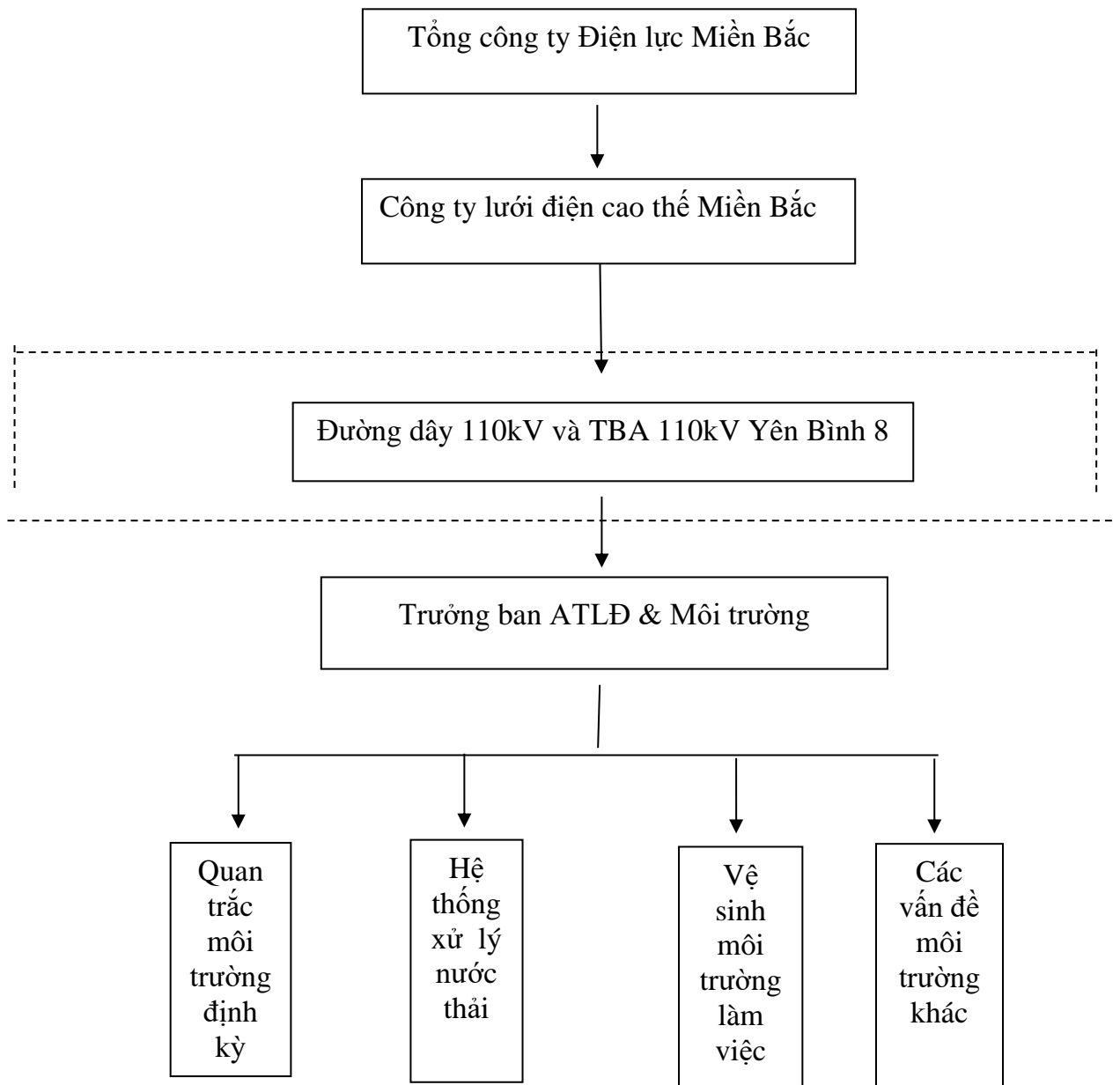
5.1.2. Trong giai đoạn xây dựng cơ bản và lắp đặt thiết bị

Để hoạt động quản lý được diễn ra tốt và phản ánh kịp thời các tác động môi trường. Công ty Điện lực Thái Nguyên 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. Cơ cấu tổ chức quản lý an toàn và môi trường được thể hiện ở sơ đồ sau:



Hình 5.1: Sơ đồ cơ cấu tổ chức quản lý môi trường của dự án
trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị

5.1.3. Trong giai đoạn hoạt động



Ghi chú:

□ Công trình thuộc dự án đường dây và TBA 110k Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên.

Hình 5.2: Sơ đồ cơ cấu tổ chức quản lý môi trường khi hoạt động ổn định

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

Bảng 5.1: Chương trình quản lý môi trường của dự án

STT	Hoạt động của dự án	Các tác động chính đến môi trường	Biện pháp giảm thiểu, ứng phó	Thời gian thực hiện	Kinh phí
I	Giai đoạn chuẩn bị				
	Đền bù mặt bằng	Tác động đến kinh tế - xã hội của các hộ trong diện đền bù	<p>Ngay trong giai đoạn khảo sát lựa chọn vị trí trạm và tuyến đường dây Chủ dự án đã quan tâm đến vấn đề môi trường, đảm bảo các mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tránh ảnh hưởng tới dân cư khu vực, xa khu dân cư + Chọn khu vực ít tác động đến môi trường + Thiết bị trạm tiên tiến, không sử dụng các chất gây ô nhiễm... + Độ ồn của thiết bị khi vận hành được khống chế ở mức cho phép khi đặt mua thiết bị. + Trong quá trình lựa chọn vị trí xây dựng và thiết kế kỹ thuật được chủ đầu tư tính toán, xem xét trên mọi góc độ đảm bảo khối lượng đào đắp, san gạt là không nhiều, hạn chế thấp nhất ảnh hưởng tới khu dân cư, thảm thực vật xung quanh. 	Tháng 10/2022 – tháng 12/2022	3.000.000.000 đồng
II	Giai đoạn XDCB và lắp đặt thiết bị				

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

<ul style="list-style-type: none"> - San gạt, san nền - Giải phóng hành lang tuyến đường dây - Vận chuyển vật liệu, lắp đặt thiết bị + cải tạo, phá dỡ, thu hồi đường dây 	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải (SO₂, NO₂, CO...) - Nước thải: + NTSH của công nhân trên công trường +Nước mưa chảy tràn - Chất thải rắn thông thường: + CTR xây dựng +Rác thải sinh hoạt - CTNH - Các rủi ro, sự cố, tai nạn,... 	<ul style="list-style-type: none"> - Lốp bóc phủ thực vật được vận chuyển đến bãi tập kết và được sử dụng san lấp các hạng mục công trình khác. - Có cam kết chặt chẽ với các nhà thầu thi công xây dựng trong vấn đề đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường. - Có kế hoạch thi công, bố trí nhân lực hợp lý; Chú ý đến các biện pháp an toàn lao động, an toàn trong vận chuyển. - Sử dụng động cơ đốt trong hiệu suất cao, tải lượng khí thải nhỏ, độ ồn thấp. - Khơi thông hệ thống mương rãnh thoát nước bề mặt tạm thời. Xây dựng các nhà vệ sinh kết hợp với các công trình vệ sinh di động (02 nhà vệ sinh di động) để xử lý nước thải sinh hoạt cho công nhân xây dựng. - Tuân thủ nghiêm ngặt quy tắc an toàn lao động, an toàn giao thông. - Chất thải nguy hại được thu gom vào 02 thùng phi 200 lít có nắp đậy. 	<p>Thực hiện trong suốt thời gian thi công</p>	<p>Ước tính 100 triệu đồng</p>
<p>III</p>	<p>Giai đoạn vận hành</p>			

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

<p>- Hoạt động sinh hoạt của công nhân sản xuất</p> <p>- Phương tiện, máy móc ra vào TBA</p> <p>- Quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị,</p>	<p>- Bụi, khí thải (SO₂, NO₂, CO...)</p> <p>- Nước thải:</p> <p>+ Nước thải sinh hoạt của công nhân</p> <p>+ Nước mưa chảy tràn</p> <p>+ Nước thau rửa bể chứa nước chống cháy,</p> <p>- Chất thải rắn thông thường: Rác thải sinh hoạt</p> <p>- Chất thải nguy hại: Giẻ lau dính dầu mỡ, dầu mỡ thải,...</p> <p>- Các rủi ro, sự cố, tai nạn,...</p>	<p>+ Trồng cây cảnh và thảm cỏ khu vực bồn hoa của TBA.</p> <p>+ Nước mưa chảy tràn, nước rửa bể dự trữ PCCC thu về các hố ga và thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực bằng hệ thống ống nhựa PVC và đường ống bê tông d_y=300. Nước trong mương cáp chảy theo đáy mương vào các ống thoát nước bằng nhựa PVC d_y=120 đến các hố ga và qua đường ống thoát vào hệ thống chung.</p> <p>+ Nước thải sinh hoạt được xử lý thông qua hệ thống bể tự hoại và các hố ga tại trạm. Nước sau xử lý tại TBA sẽ theo hệ thống mương dẫn nước và hố ga thoát ra hệ thống thoát nước chung của địa phương.</p> <p>+ Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí các thùng rác có dung tích 05 lít: 02 thùng tại 02 phòng làm việc; 01 thùng tại 01 phòng WC; 01 thùng tại nhà quản lý vận hành và nghỉ ca; 01 thùng tại nhà ăn. Và 01 thùng di động 100 lít có nắp đậy tại cổng TBA.</p> <p>Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng đến vận chuyển và mang đi xử lý hợp vệ sinh.</p> <p>+ Chất thải rắn nguy hại:</p> <p>Thu gom, vận chuyển và xử lý lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về quản lý chất thải nguy hại. Thuê đơn vị xử lý.</p>	<p>Các hạng mục công trình xây dựng và lắp đặt thiết bị được hoàn thiện trong thời gian thi công, Các biện pháp BVMT được áp dụng trong suốt giai đoạn vận hành</p>	<p>- Ước tính chi phí xây dựng, lắp đặt các công trình, hạng mục BVMT ban đầu 01 tỷ 01 trăm triệu đồng</p> <p>- Chi phí hàng năm ước tính 50 triệu đồng</p>
--	---	--	---	---

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:
Đường dây và Trạm biến áp 110kv Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên

			+ Phòng chống sự cố cháy nổ:		
<i>Cơ quan thực hiện: Công ty Điện lực Thái Nguyên</i>					
<i>Cơ quan giám sát: Công ty Điện lực Thái Nguyên; Chi cục bảo vệ môi trường Thái Nguyên</i>					

Bảng 5.2. Bảng tổng hợp các công trình xử lý môi trường

STT	Tên công trình	Đơn vị	Số lượng	Tiến độ thi công		
				Tháng 11-12/2016	Tháng 01-03/2017	Tháng 04-05/2017
A	Các công trình thu gom, xử lý nước thải, tiêu thoát nước mưa					
1	Bể tự hoại	Bể	01	x	x	
2	Cống rãnh	Hệ thống	01	x	x	
3	Hố ga	Chiếc	08	x	x	
4	Cửa xả	Chiếc	01		x	
C	Hạng mục công trình thu gom, lưu chứa chất thải rắn					
1	Thùng chứa rác thải sinh hoạt 5 lít	Chiếc	5		x	
2	Thùng chứa rác thải sinh hoạt 100 lít	Chiếc	01		x	
3	Thùng chứa rác thải văn phòng 20lít	Chiếc	01		x	
D	Hạng mục công trình thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại					
1	Thùng chứa	Thùng	03	x	x	
2	Kho chứa	Kho	01	x	x	
E	Hạng mục công trình xử lý khí, bụi					
1	Hệ thống điều hòa	Hệ thống	01		x	x
2	Cây xanh, thảm cỏ tại TBA	m ²	200		x	x
F	Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường					
1	Bể nước ngầm	Bể	01	x	x	
2	Bể cát	Bể	01	x	x	
3	Hố thu dầu sự cố	Hố	01	x	x	
4	Bể chứa dầu sự cố	Bể	01	x	x	

5.2. Chương trình giám sát môi trường

Giai đoạn chuẩn bị của dự án đã thực hiện xong không thi công nên chúng tôi xin phép chỉ lập chương trình quan trắc giám sát môi trường trong giai đoạn dự án XDCB, lắp

đặt máy móc thiết bị và giai đoạn vận hành.

Thực hiện các quy định về môi trường, trong giai đoạn vận hành dự án Công ty Điện lực Thái Nguyên sẽ thực hiện các hoạt động quan trắc môi trường nhằm xác định kịp thời các biến đổi về chất lượng các thành phần môi trường khu vực, lập báo cáo trình cơ quan quản lý môi trường.

Nội dung chương trình giám sát môi trường bao gồm hoạt động quan trắc số lượng mẫu, vị trí quan trắc cũng như các chỉ tiêu cần tiến hành phân tích như sau:

5.2.1. Giám sát chất thải

* Giám sát môi trường

Bảng 5.3. Chương trình giám sát, quan trắc môi trường

STT	Vị trí quan trắc	Số lượng (mẫu)	Thông số	Tần suất	Quy chuẩn đánh giá
A	Giai đoạn thi công XD CB và lắp đặt máy móc, thiết bị				
Không khí	Tuyến đường dây	02		03 tháng/lần	QCVN 26:2016/BYT
	Tại khu vực TBA	01	Vi khí hậu, Bụi, CO ₂ , SO ₂ , NO ₂ , tiếng ồn	03 tháng/lần	QCVN 02:2019/BYT; QCVN 03:2019/BYT; QCVN 26:2010/BTNMT
Nước thải	Nước thải sinh hoạt công nhân tại công trường				Giai đoạn này thuê nhà vệ sinh di động và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom nước thải nhà vệ sinh di động đưa đi xử lý nên không phải thực hiện giám sát nước thải.
B	Giai đoạn vận hành				
Điện từ trường	- Khu vực trạm biến áp	01		06 tháng/lần	QCVN 25:2016/BYT

	- Trên tuyến đường dây 110kV	02	Điện trường; Từ trường		
Không khí	Tại khu vực TBA	01	Vi khí hậu, Bụi, CO ₂ , SO ₂ , NO ₂	03 tháng/lần	QCVN 05:2013/BTNMT QCVN 06:2009/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT QCVN 24:2016/BYT
Nước thải	Nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại TBA	01	pH, TSS, BOD ₅ , NH ₄ ⁺ , dầu mỡ, PO ₄ ³⁻ , Coliform.	03 tháng/lần	QCVN 14:2008/BTNMT

Ghi chú:

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn đưa ra so sánh chỉ mang tính chất tham khảo. Trong quá trình thực hiện quan trắc, giám sát môi trường đơn vị tư vấn có thể áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành

*** Giám sát chất thải rắn khi dự án đi vào hoạt động**

a. Giai đoạn thi công.

- Giám sát CTR tại khu vực lán trại trong quá trình thi công.
- Giám sát chất lượng bùn thải trong quá trình thi công nạo vét hữu cơ.

b. Giai đoạn hoạt động.

- Kiểm soát quá trình phân loại rác tại nguồn, khối lượng rác phát sinh mỗi ngày.
- Kiểm soát vị trí tập kết, thu gom đúng quy định.
- Đối với chất thải rắn nguy hại: Chủ dự án sẽ đầu tư kho lưu chứa chất thải nguy hại trong nhà có mái che, treo biển tên, biển cảnh báo theo qui định để tránh việc phát tán chất thải nguy hại ra môi trường xung quanh.

- Tần suất giám sát: 06 tháng /lần gửi báo cáo quản lý chất thải nguy hại lên Sở tài nguyên và môi trường tỉnh Thái Nguyên.

5.2.2. Giám sát khác

Hàng năm, Công ty 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 Công ty với người dân địa phương.

Giám sát sự cố, rủi ro tại một số vị trí nhạy cảm: kho chứa CTNH, điện từ trường tại TBA và đường dây 110kV, không khí tại TBA.

(Vị trí giám sát môi trường được thể hiện tại sơ đồ vị trí lấy mẫu giám sát môi trường trong phần phụ lục)

5.2.3. Dự toán kinh phí thực hiện

Kinh phí giám sát môi trường định kỳ hằng năm được tính theo quy định hiện hành về phân tích các thông số môi trường. Dự kiến kinh phí giám sát môi trường định kỳ hằng năm khoảng 30.000.000 đồng/năm.

Chương 6

KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. Tóm tắt về 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

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

Đối với Dự án Đường dây và không thuộc đối tượng quy định TBA 110kV, Yên Bình 8, tỉnh Thái Nguyên thuộc khoản 4, điều 26 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP nên không phải tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Trên cơ sở phân tích về công nghệ, các đặc điểm tự nhiên, kinh tế xã hội, hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án, các tác động của dự án và những biện pháp khắc phục cho thấy: Việc đầu tư dự án ngoài những yếu tố mang lại những lợi ích kinh tế - xã hội còn gây ra những tác động tiêu cực về môi trường. Báo cáo này đã nhận dạng và đánh giá một cách chi tiết các tác động, phạm vi tác động tới môi trường.

Các nguồn gây tác động chủ yếu bao gồm:

- Bụi, khí thải từ hoạt động thi công xây dựng, vận chuyển vật liệu, lắp đặt thiết bị, xây dựng. Bụi, khí thải đốt cháy nhiên liệu của các phương tiện, máy móc...
- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân và nước mưa chảy tràn.
- Chất thải rắn xây dựng vật liệu rời vãi, thải; chất thải rắn phát sinh từ hoạt động dự án.
- Chất thải rắn sinh hoạt và một lượng nhỏ CTNH như giẻ lau dính dầu mỡ, dầu mỡ rơi vãi, bóng đèn huỳnh quang hỏng...

Ngoài ra, hoạt động của dự án còn có thể xảy ra các rủi ro, sự cố như: Tai nạn lao động, tai nạn giao thông; tai nạn do chập điện, cháy nổ; sự cố do thiên tai, sét đánh; rủi ro, sự cố máy móc thiết bị, hệ thống xử lý chất thải.

Trên cơ sở đó, Công ty đã đề xuất các biện pháp xử lý mang tính khả thi cao, phù hợp với điều kiện kinh tế đồng thời đảm bảo hạn chế tối đa các ảnh hưởng xấu đến môi trường như:

- Bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển được hạn chế bằng biện pháp phun nước tưới đường, phủ bạt che chắn, bảo dưỡng, sửa chữa máy móc định kỳ,..
- Nước thải sinh hoạt xử lý qua hệ thống bể tự hoại; định kỳ thông hút bể, bổ sung chế phẩm.
- Nước mưa chảy tràn thiết kế hệ thống mạng lưới thoát nước mưa chảy tràn trên toàn bộ mặt bằng dự án. Trên hệ thống này có thiết kế các song chắn rác để loại bỏ tạp chất có kích thước lớn và các hố ga lắng cặn. Nạo vét mương, hố ga thoát nước
- Rác thải sinh hoạt, văn phòng được thu gom thường xuyên, không để tồn đọng và hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng đưa đi xử lý hợp vệ sinh.
- Đối với chất thải nguy hại xây dựng kho lưu giữ, bố trí thùng thu gom, lưu giữ tạm thời và hợp đồng với đơn vị đủ chức năng thu gom xử lý.

- Đảm bảo đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân. Thực hiện các biện pháp hạn chế đến mức tối đa các rủi ro và sự cố môi trường như phòng chống cháy nổ, sự cố tràn dầu, ngập úng, an toàn lao động, an toàn vệ sinh thực phẩm.

Trong quá trình dự án đi vào hoạt động hoạt động không thể tránh khỏi hoàn toàn việc nảy sinh các vấn đề môi trường nhưng với sự quan tâm đúng mức của chủ đầu tư cùng với sự hướng dẫn và tư vấn của các cơ quan quản lý chắc chắn các vấn đề này sẽ giải quyết triệt để.

2. Kiến nghị

- Đề nghị UBND tỉnh Thái Nguyên và các cơ quan chức năng tạo điều kiện trong quá trình thực hiện dự án.

- Đề nghị cơ quan quản lý môi trường của tỉnh và địa phương phối hợp trong việc giám sát việc chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án.

- Đề nghị các cơ quan chức năng hỗ trợ, phối hợp trong trường hợp xảy ra sự cố trong quá trình hoạt động như cháy nổ, bùng phát dịch bệnh, sự cố cháy đường dây và TBA 110Kv....

3. Cam kết

3.1. Cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường

* Cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường và giám sát môi trường như đã nêu trong chương 5.

* Cam kết áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường theo quy định, chất thải phải đảm bảo xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường. Cụ thể:

+ Đối với nước thải sinh hoạt: Công ty cam kết nước thải phát sinh phải được xử lý qua bể tự hoại trước khi thải ra môi trường.

+ Đối với nước mưa chảy tràn: Công ty cam kết xây dựng các hệ thống mương rãnh thoát nước có độ dốc, đảm bảo tiêu thoát nước kịp thời không úng ngập và phân tách tuyệt đối khỏi các nguồn nước thải khác để đảm bảo nước mưa chảy tràn không bị xâm nhập bởi các tác nhân ô nhiễm. Nước mưa chảy tràn được thu gom vào hệ thống rãnh thoát có bố trí các hố ga lắng cặn trước khi thoát ra môi trường.

+ Đối với chất thải rắn: Cam kết được thu gom, phân loại và thuê đơn vị đưa đi xử lý hợp vệ sinh.

+ Đối với chất thải nguy hại: Cam kết thu gom và quản lý đúng theo quy định của pháp luật BVMT; thực hiện quản lý chất thải theo đúng hướng dẫn của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về Quản lý chất thải nguy hại. Sau đó hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý.

+ Đối với các sự cố: Cam kết chịu trách nhiệm đến cùng đối với các sự cố do dự án gây ra trong quá trình thi công dự án: đền bù thiệt hại và thực hiện các giải pháp khắc phục ô nhiễm nếu xảy ra sự cố.

* Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định trong vận hành TBA.

* Thực hiện các biện pháp, các quy định vận chuyển đảm bảo vệ sinh môi trường, bảo vệ các công trình giao thông.

* Thực hiện định kỳ chế độ quan trắc môi trường nhằm mục đích xác định được các thông số ô nhiễm trên cơ sở đó lập các kế hoạch xử lý kịp thời.

* Cam kết trong quá trình hoạt động sẽ phối hợp với địa phương tăng cường đầu tư nâng cấp hạ tầng.

3.2. Cam kết với cộng đồng

- Công ty cam kết lập kế hoạch theo dõi tình hình sức khỏe 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 bảo vệ môi trường hợp lý.

- Cam kết niêm yết công khai báo cáo ĐTM tại trụ sở UBND xã Tiên Hội và thị trấn Hùng Sơn, huyện Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên nơi thực hiện dự án.

3.3. Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến các giai đoạn của dự án

- Cam kết các giải pháp và biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện và hoàn thành trong các giai đoạn chuẩn bị và xây dựng đến thời điểm trước khi dự án đi vào hoạt động chính thức.

- Cam kết thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm và báo cáo kết quả quan trắc, giám sát môi trường định kỳ đến cơ quan quản lý nhà nước theo đúng quy định.

- Cam kết các giải pháp và biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện từ khi dự án đi vào hoạt động chính thức đến khi kết thúc dự án.

- Cam kết hoàn thành các nội dung theo kế hoạch và tuân thủ tiến độ nêu trong báo cáo.

- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.

TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Kim Cơ, Trần Hữu Uyên, Lương Đức Phẩm, Lý Kim Bảng, Dương Đức Hồng. *Kỹ thuật môi trường*. Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2001.
2. Phạm Ngọc Châu. *Môi trường nhìn từ góc độ quản lý an toàn chất thải* - Cục Bảo vệ Môi trường.
3. GS.TSKH. Phạm Ngọc Đăng. *Môi trường không khí*. Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội - 2003.
4. Phạm Ngọc Hồ, Hoàng Xuân Cơ. *Đánh giá tác động môi trường*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
5. Trần Đức Hạ. *Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ*. Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2003.
6. Hoàng Văn Huệ và Trần Đức Hạ. *Thoát nước tập II – Xử lý nước thải*. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội - 2002.
7. Trịnh Xuân Lai. *Tính toán công trình xử lý nước thải*. Nxb Xây dựng, Hà Nội - 2009.
8. Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga. *Giáo trình công nghệ xử lý nước thải*. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội - 2000.
9. PGS.TS Nguyễn Văn Phước. *Giáo trình quản lý và xử lý chất thải rắn*. NXB Xây dựng, 2008.
10. Trịnh Thị Thanh, Nguyễn Khắc Kinh. *Quản lý chất thải nguy hại*. Nxb ĐHQG Hà Nội – 2003.
11. Lê Trình. *Đánh giá tác động môi trường - Phương pháp và ứng dụng*. Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội - 2000.
12. *Sổ tay an toàn, vệ sinh và chăm sóc sức khỏe trên công trường xây dựng*. Nxb Xây dựng, của Tổ chức Lao động Quốc tế.
13. Bộ tài nguyên và Môi trường, Vụ thẩm định và đánh giá tác động môi trường. *Báo cáo dự án Nghiên cứu cơ sở khoa học và phương pháp luận về ĐTM tổng hợp của các hoạt động phát triển trên một vùng lãnh thổ*, Hà Nội - 2003.
14. Một số tài liệu tham khảo khác.