

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN BẾN XE KHÁCH CON CUÔNG
TẠI XÃ BỒNG KHÊ, HUYỆN CON CUÔNG, TỈNH NGHỆ AN

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC TỪ, KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	v
DANH MỤC BẢNG	vi
DANH MỤC HÌNH	viii
MỞ ĐẦU	1
1. Xuất xứ của Dự án.....	1
1.1. Thông tin chung về Dự án	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.....	2
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM.....	4
2.1. Văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn	4
2.2. Các căn cứ pháp lý, quyết định liên quan đến Dự án	6
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường.....	6
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	6
3.1. Tổ chức thực hiện	6
3.2. Danh sách của những người tham gia lập báo cáo ĐTM	8
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	10
4.1. Các phương pháp ĐTM:	10
4.2. Các phương pháp khác	11
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM	12
5.1. Thông tin về dự án.....	12
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của Dự án có tác động xấu đến môi trường ...	14
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	14
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	18
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án	25
5.6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác.....	25
Chương 1	27
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	27
1.1. Thông tin về Dự án.....	27
1.1.1. Tên dự án	27
1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án	27

1.1.3. Tiến độ thực hiện dự án.....	27
1.1.4. Vị trí địa lý.....	27
1.1.5. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	28
1.1.6. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	28
1.1.7. Mục tiêu; loại hình, quy mô của dự án.....	31
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án.....	31
1.2.1. Các hạng mục công trình chính.....	31
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án.....	34
1.2.3. Các hoạt động của Dự án.....	36
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	36
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của Dự án	37
1.3.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng.....	37
1.3.2. Trong giai đoạn vận hành.....	40
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	41
1.4.1. Quy trình hoạt động của bến xe.....	41
1.4.2. Đối với trạm bơm xăng dầu.....	43
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	43
1.5.1. Giải pháp thi công	43
1.5.2. Danh mục các thiết bị, máy móc được sử dụng	46
1.5.3. Bố trí bãi tập kết vật liệu và lán trại	46
1.5.4. Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu.....	47
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện Dự án	47
1.6.1. Tiến độ thực hiện Dự án.....	47
1.6.2. Tổng mức đầu tư của Dự án	47
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án	47
Chương 2	49
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	49
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	49
2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất	49
2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng, thủy văn	50
2.1.3. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải và đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận	52
2.1.4. Điều kiện kinh tế - xã hội	53

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	66
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	66
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	68
Chương 3	71
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ.....	71
ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	71
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng	71
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	71
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	100
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	113
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	113
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	126
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	140
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	141
3.4.1. Về mức độ chi tiết	141
3.4.2. Về mức độ tin cậy.....	141
Chương 4	144
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	144
Chương 5	145
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	145
5.1. Chương trình quản lý môi trường.....	145
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án.....	149
5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng	149
5.2.2. Quan trắc, giám sát môi trường giai đoạn vận hành.....	149
Chương 6	150
KẾT QUẢ THAM VẤN	150
6.1. Tham vấn cộng đồng	Error! Bookmark not defined.
6.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....	Error! Bookmark not defined.

6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng	Error! Bookmark not defined.
6.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn.....	Error! Bookmark not defined.
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	151
1. Kết luận.....	151
2. Kiến nghị	152
3. Cam kết.....	152
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....	154
PHỤ LỤC	155

DANH MỤC TỪ, KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
CTRSX	Chất thải rắn sản xuất
CTNH	Chất thải nguy hại
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia
QCCP	Quy chuẩn cho phép
RTSH	Rác thải sinh hoạt
Sở TN&MT	Sở Tài nguyên và Môi trường
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
UBMTTQ	Ủy ban mặt trận Tổ Quốc
TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
WHO	World Health Organization-Tổ chức Y tế Thế giới
UBND	Ủy ban nhân dân
VNĐ	Việt Nam Đồng
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	Nhu cầu oxy hóa học
TSS	Chất rắn lơ lửng
DO	Dầu diesel
BTCT	Bê tông cốt thép
QĐ – TTG	Quyết định của thủ tướng
KCN	Khu công nghiệp
XNK	Xuất nhập khẩu
VOC	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi

DANH MỤC BẢNG

Bảng 0.1. Danh sách các thành viên chính lập báo cáo ĐTM.....	9
Bảng 1.1. Tổng hợp nguyên vật liệu phục vụ dự án.....	38
Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án.....	39
Bảng 1.3. Nhu cầu dùng nước của Dự án.....	40
Bảng 1.4. Các loại máy thi công chính trong giai đoạn thi công xây dựng	46
Bảng 2.1. Biến trình nhiệt độ không khí qua các năm	50
Bảng 2.1. Độ ẩm không khí đo được qua các năm.....	51
Bảng 2.3. Lượng mưa, bốc hơi đo được qua các năm.....	51
Bảng 2.4. Kết quả phân tích mẫu nước mặt	62
Bảng 2.5. Kết quả phân tích mẫu không khí khu vực dự án	64
Bảng 2.6. Kết quả phân tích mẫu nước dưới đất khu vực dự án	64
Bảng 2.7. Kết quả phân tích mẫu đất khu vực dự án.....	65
Bảng 2.8. Đối tượng và quy mô bị tác động của dự án.....	67
Bảng 3.1. Tóm tắt các nguồn gây tác động trong giai đoạn xây dựng Dự án	Error!
Bookmark not defined.	
Bảng 3.2. Tổng hợp khối lượng thi công dự án.....	72
Bảng 3.4. Nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án.....	74
Bảng 3.5. Nồng độ bụi phát sinh tại bãi tập kết	74
Bảng 3.6. Khối lượng xe vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng.....	75
Bảng 3.7. Khối lượng các chất ô nhiễm sinh ra trong quá trình đốt cháy dầu DO của các phương tiện vận chuyển	76
Bảng 3.8. Nồng độ bụi đất phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu.....	77
Bảng 3.9. Nồng độ khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu	77
Bảng 3.10. Lượng nhiên liệu tiêu thụ cho hoạt động của các máy thi công	79
Bảng 3.11. Hệ số phát thải của máy tham gia thi công sử dụng dầu diesel	80
Bảng 3.12. Tải lượng khí thải trên mỗi khu vực thi công	80
Bảng 3.13. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy thi công tại khu vực công trường	81
Bảng 3.15. Nồng độ khí thải ở các khoảng cách khác nhau trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu thi công từ một điểm phát sinh trên tuyến.....	83
Bảng 3.16. Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm sinh hoạt	86
Bảng 3.17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	86
Bảng 3.18. Giới hạn mức độ tiếng ồn của các thiết bị thi công	94
Bảng 3.19. Dự báo mức ồn khu vực xung quanh vị trí thi công	94
Bảng 3.20. Mức rung của một số loại máy móc, thiết bị thi công	95

Bảng 3.21. Hệ số ô nhiễm của xe chạy xăng.....	114
Bảng 3.22. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động giao thông.....	115
Bảng 3.23. Nồng độ các chất ô nhiễm tại các khoảng cách khác nhau.....	115
Bảng 3.24. Tải lượng các chất ô nhiễm từ khí thải máy phát điện dự phòng.....	116
Bảng 3.25. Nồng độ khí thải của máy phát điện dự phòng	116
Bảng 3.26. Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt	118
Bảng 3.27. Tải lượng nước mưa theo hạng mục xây dựng	119
Bảng 3.28. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	140
Bảng 3.29. Mức độ tin cậy của các phương pháp ĐTM đã sử dụng.....	142

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ vị trí dự án	28
Hình 1.2. Hình ảnh hiện trạng khu đất thực hiện dự án	29
Hình 1.3. Hình ảnh dân cư đối diện khu vực dự án.....	29
Hình 1.4. Tuyến đường QL7 giáp khu đất dự án	30
Hình 1.5. Hình ảnh khe Nước Mọc xã Bồng Khê tiếp nhận nước thải của dự án.....	30
Hình 1.6. Quy trình hoạt động và chất thải phát sinh của khu bến xe	42
Hình 1.7. Quy trình nhập xăng dầu	43
Hình 3.1. Sơ đồ nguyên lý công nghệ hệ thống thu hồi hơi.....	128
Hình 3.2. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải	129
Hình 3.3. Sơ đồ xử lý nước thải nhiễm dầu.....	131
Hình 3.4. Sơ đồ thu gom xăng dầu từ hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu.....	132

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của Dự án

1.1. Thông tin chung về Dự án

Trong những năm gần đây cùng với tăng trưởng kinh tế thì tỷ lệ cơ cấu các ngành đã có sự thay đổi, tỷ trọng công nghiệp và dịch vụ đang tăng dần, thu nhập cá nhân ngày càng tăng cao nên nhu cầu đi lại của người dân càng lớn. Mặt khác, việc giao lưu đi lại giữa các tỉnh và vùng lân cận ngày càng mở rộng do hạ tầng giao thông được cải thiện, nhu cầu giao lưu tăng cao, điều này thể hiện qua số lượng doanh nghiệp đăng ký mở tuyến vận tải hành khách cũng như số chuyến lượt vận tải hành khách ngày càng nhiều. Mặc dù người dân có điều kiện để mua sắm phương tiện cơ giới cá nhân phục vụ cho nhu cầu đi lại của bản thân nhưng không thể đáp ứng toàn bộ nhu cầu đi lại, đặc biệt là nhu cầu đi lại ở cự ly trung bình và xa (liên huyện, liên tỉnh). Hiện nay cả huyện Con Cuông chỉ có một bến xe khách tại thị trấn Con Cuông với diện tích hạn chế trong khi đó số lượng các chuyến xe đi và đến trong ngày không ngừng tăng lên. Vì vậy việc lập một bến xe mới nhằm giảm tải cho bến xe hiện tại là rất cần thiết và thiết thực.

Dự án Bến xe khách Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông của Công ty Cổ phần Đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây đã được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/7/2018, chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư tại các Quyết định: Số 370/QĐ-UBND ngày 08/02/2021, 03/10/2023; số 124/QĐ-UBND ngày 03/10/2022; số 100/QĐ-UBND ngày 18/9/2024 với mục tiêu xây dựng bến xe mới cho huyện Con Cuông, đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng trong tương lai, đảm bảo an toàn đi lại cho người dân; phục vụ vận chuyển hành khách, góp phần đảm bảo an toàn giao thông đi lại; đáp ứng nhu cầu mua sắm hàng hóa cho nhân dân, doanh nghiệp trên địa bàn huyện Con Cuông; từng bước hoàn thiện hệ thống cơ sở hạ tầng, tạo mỹ quan cho đô thị, đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực trung tâm thị xã, phát triển du lịch, dần hoàn thiện các bến xe trên địa bàn theo quy hoạch được duyệt; tạo việc làm cho lao động địa phương, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội.

Thực hiện luật Bảo vệ Môi trường và các quy định của Nhà nước về bảo vệ môi trường, Công ty Cổ phần Đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án Bến xe khách Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông để trình cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt, nhằm thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường, đảm bảo phát triển bền vững trong quá trình thực hiện Dự án.

Loại hình dự án: Đầu tư xây dựng mới.

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

- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư: UBND tỉnh Nghệ An.
- Cơ quan phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500: Ủy ban nhân dân huyện Con Cuông.
- Cơ quan lập dự án Báo cáo kinh tế kỹ thuật: Cổ phần Đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây.

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

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

* Theo Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024, định hướng phân vùng môi trường và bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học cụ thể như sau:

- Về định hướng phân vùng môi trường: Việc phân vùng được thực hiện theo quy định tại Điều 25 Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch, Điều 22 và 23 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Về định hướng bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học: Khu dự trữ thiên nhiên: chuyển tiếp và thành lập mới hệ thống khu dự trữ thiên nhiên đáp ứng các tiêu chí quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, lâm nghiệp, bảo vệ môi trường, thủy sản và pháp luật khác có liên quan để bảo tồn nguyên vẹn hệ sinh thái tự nhiên và các loài hoang dã đặc hữu hoặc đang bị đe dọa, quý, hiếm, có nguy cơ tuyệt chủng; các giá trị độc đáo của tự nhiên hoặc văn hóa phục vụ nghiên cứu khoa học, giáo dục môi trường, bảo vệ môi trường và khai thác hợp lý dịch vụ hệ sinh thái tự nhiên.

* Theo Kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường Khu Dự trữ sinh quyển Miền Tây Nghệ An giai đoạn 2023 – 2027 định hướng đến 2030 tại Quyết định số 394/QĐ-UBND ngày 28/02/2024 của UBND tỉnh Nghệ An:

- Tại mục 3. Cơ chế quản lý và triển khai Kế hoạch quy định: “ Đối với vùng đệm và vùng chuyển tiếp, việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất, mặt nước, thay đổi quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế xã hội... thuộc sự quản lý trực tiếp của

chính quyền địa phương và phải phù hợp với mục tiêu phát triển bền vững, Chiến lược tăng trưởng xanh, Chiến lược phát triển Khu Dự trữ sinh quyển Miền Tây Nghệ An, Quy hoạch tỉnh Nghệ An và các quy định của pháp luật hiện hành.”

- Tại mục 2. Các hoạt động quản lý, bảo vệ môi trường và bảo tồn thiên nhiên, đa dạng sinh học trong vùng đệm và vùng chuyển tiếp Khu DTSQ Miền Tây Nghệ An:

“Nâng cao hiệu quả công tác phòng chống cháy rừng của ban chỉ đạo phòng cháy chữa cháy rừng, cập nhật thường xuyên thông tin vào cơ chế phối kết hợp liên ngành trong chỉ đạo và thực hiện phòng chống cháy rừng; tăng cường tuyên truyền về các phương án phòng chống cháy rừng từ cấp tỉnh tới cấp cơ sở.”.

* Theo nội dung Quy hoạch tỉnh Nghệ An thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2030 đã được phê duyệt tại Quyết định số 1059/QĐ-TTg ngày 14/9/2023 của Thủ tướng Chính phủ:

- Dự án phù hợp với định hướng chung của quy hoạch tỉnh Nghệ An giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (thuộc mục III. Quy hoạch hệ thống bến xe - Phụ lục 1. Phương án phát triển mạng lưới đường bộ tỉnh Nghệ An thời kỳ 2021-2030).

Như vậy:

- Vị trí thực hiện Dự án thuộc vùng đệm của Khu dự trữ sinh quyển miền Tây Nghệ An, nằm trong trong phân vùng hạn chế phát thải, được phép thực hiện các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội theo các quy định hiện hành.

- Việc triển khai Dự án nhằm góp phần phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, quy hoạch phát triển của địa phương.

- Quá trình triển khai thực hiện Dự án tại xã Bồng Khê phải tuân thủ nghiêm ngặt pháp luật về phòng cháy chữa cháy. Chủ đầu tư có cơ chế phối kết hợp với UBND xã Bồng Khê, UBND huyện Con Cuông, Lực lượng Phòng cảnh sát PCCC&CNCH; Lực lượng Phòng cảnh sát Môi trường; Công an huyện Con Cuông; Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh, Ban quản lý Khu Dự trữ sinh quyển và các cơ quan có liên quan để tổ chức ứng phó khi có sự cố xảy ra.

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

- Dự án phù hợp với Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Con Cuông, đã được UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt tại Quyết định số 219/QĐ-UBND ngày 18/4/2023.

- Dự án đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, mục đích sử dụng đất được cấp là đất giao thông.

- Dự án đã được UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt tại Quyết định số 3628/QĐ-UBND ngày 06/11/2023 về việc điều chỉnh điểm đầu nối vào QL1 và QL7, tỉnh Nghệ An, theo đó: điều chỉnh điểm đầu nối của Bến xe Con Cuông vào QL7 tại Km89+850 (trái tuyến) thay thế điểm đầu nối Đường Đô thị Con Cuông từ QL7 đến khu công nghiệp nhỏ huyện Con Cuông tại Km89+850 (phải tuyến) đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 802/QĐ-UBND ngày 28/3/2023.

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

2.1. Văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn

2.1.1. Văn bản pháp luật

*** Luật:**

- Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;
- Luật Tài nguyên nước ngày 21/6/2012;
- Luật Sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020;
- Luật Giao thông đường bộ số 23/2008/QH12 ngày 13/11/2008.

*** Nghị định**

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai;
- Nghị định số 06/2020/NĐ-CP ngày 03/1/2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung Điều 17 của Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;
- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 139/2018/NĐ-CP ngày 08/10/2018 của Chính phủ về kinh doanh dịch vụ kiểm định xe cơ giới;

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

- Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

*** Thông tư**

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP;

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 20 tháng 06 năm 2021 của Bộ tài nguyên và môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

*** Quyết định của địa phương**

- Quyết định số 22/2015/QĐ-UBND ngày 25/3/2015 của UBND tỉnh Nghệ An quản lý hoạt động thoát nước xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh Nghệ An;

- Quyết định số 61/2015/QĐ-UBND ngày 20/10/2015 của UBND tỉnh Nghệ An về ban hành bộ đơn giá hoạt động quan trắc và phân tích môi trường trên địa bàn tỉnh Nghệ An;

- Quyết định số 26/2024/QĐ-UBND ngày 30/7/2024 của UBND tỉnh nghệ An ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Nghệ An.

2.1.2. Các Tiêu chuẩn và Quy chuẩn áp dụng

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn được áp dụng trong báo cáo ĐTM của Dự án, bao gồm:

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

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

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

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

- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Nhà nước Việt Nam về môi trường bắt buộc áp dụng và các tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan khác.

2.2. Các căn cứ pháp lý, quyết định liên quan đến Dự án

- Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/7/2018 của UBND tỉnh Nghệ An về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án;
- Quyết định số 370/QĐ-UBND ngày 08/02/2021 của UBND tỉnh Nghệ An về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông;
- Quyết định số 124/QĐ-UBND ngày 03/10/2023 của UBND tỉnh Nghệ An chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư;
- Quyết định số 100/QĐ-UBND ngày 18/9/2024 của UBND tỉnh Nghệ An chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư;
- Quyết định số 09/QĐ-UBND ngày 03/01/2024 của UBND huyện Con Cuông về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông.

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

- Thuyết minh Báo cáo kinh tế kỹ thuật công trình Bến xe khách Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông.
- Các bản vẽ kỹ thuật của dự án.
- Kết quả khảo sát đo đạc ngoài thực địa và phân tích trong phòng thí nghiệm các thông số môi trường khu vực dự án do Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An thực hiện.

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

3.1. Tổ chức thực hiện

Công ty Cổ phần Đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây chủ trì, hợp đồng đơn vị tư vấn là Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An tổ chức thực hiện báo cáo ĐTM Dự án: Bến xe khách Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông.

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây.
- + Người đại diện: Bà Giản Thị Thủy.
- + Chức vụ: Giám đốc.
- + Điện thoại: 0912318044.
- + Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh: 2901904942 ngày 10/6/2017 của Công ty Cổ phần Đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây.
- + Địa chỉ liên hệ: khối 5, thị trấn Con Cuông, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.
- Cơ quan tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An.
- + Địa chỉ: số 2, đường Yên Vinh, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.
- + Người đại diện: Ông Bạch Hưng Cử Chức vụ: Giám đốc
- + Điện thoại: 02383 523160

Quá trình tổ chức thực hiện Báo cáo ĐTM của dự án bao gồm:

Theo quy định, để tiến hành đầu tư xây dựng Dự án nói trên, cần tiến hành lập Báo cáo ĐTM. Báo cáo ĐTM là cơ sở khoa học cho các cơ quan chức năng về bảo vệ môi trường trong việc thẩm định, giám sát và quản lý các hoạt động có thể gây ô nhiễm môi trường trong quá trình thực hiện Dự án. Đồng thời, báo cáo giúp cho chủ đầu tư có thể đưa ra được những giải pháp tối ưu nhằm khống chế ô nhiễm, bảo vệ sức khỏe và môi trường sống của người dân trong khu vực và giảm thiểu các tác động khác có thể xảy ra trong quá trình thực hiện Dự án.

- Bước 1: Chủ đầu tư cung cấp các số liệu, tư liệu liên quan đến Dự án cho đơn vị tư vấn.

- Bước 2: Xác định phạm vi nghiên cứu lập báo cáo ĐTM.

- Bước 3: Khảo sát hiện trạng điều kiện tự nhiên, KT - XH, tài nguyên và môi trường khu vực thực hiện Dự án.

- Bước 4: Đơn vị tư vấn đo đạc, quan trắc, lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu môi trường đất, nước và không khí nhằm đánh giá hiện trạng môi trường khu vực. Đây là số liệu “nền” để so sánh, đánh giá tác động của Dự án đến môi trường trong các giai đoạn: giai đoạn thi công và giai đoạn đi vào hoạt động.

- Bước 5: Dựa trên các tài liệu, dữ liệu đã có của Dự án, phân tích, đánh giá các tác động đến môi trường trong quá trình thực hiện Dự án, dự báo những tác động có lợi và có hại, trực tiếp, trước mắt và lâu dài do hoạt động của Dự án gây ra đối với môi trường vật lý (không khí, nước, đất, tiếng ồn), đối với tài nguyên thiên nhiên (tài nguyên nước - nguồn nước, tài nguyên đất, tài nguyên sinh vật - động vật và thực vật), đối với môi trường kinh tế - xã hội (sức khỏe cộng đồng hoạt động kinh tế, sinh

hoạt...).

- Bước 6: Từ những phân tích các tác động môi trường ở trên, từ đó chủ đầu tư đưa ra các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của Dự án.

- Bước 7: Thống kê các công trình xử lý môi trường đã đề xuất, đánh giá công trình xử lý nước thải sinh hoạt, chương trình quản lý và giám sát môi trường của toàn bộ Dự án.

- Bước 8: Lập báo cáo ĐTM tổng hợp.

- Bước 9: Chủ đầu tư kết hợp với đơn vị tư vấn ĐTM tiến hành tham vấn cộng đồng cũng như các tổ chức bị ảnh hưởng bởi dự án tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An. Tiến hành niêm yết công khai nội dung của báo cáo ĐTM trên Cổng thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An.

- Bước 10: Chủ đầu tư và tư vấn nộp hồ sơ Báo cáo đánh giá tác động môi trường lên Sở Tài nguyên và Môi trường để thẩm định và cấp quyết định phê duyệt.

3.2. Danh sách của những người tham gia lập báo cáo ĐTM

Những thành viên chính thực hiện lập báo cáo ĐTM của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 0.1. Danh sách các thành viên chính lập báo cáo ĐTM

STT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chức vụ, nơi công tác	Nhiệm vụ	Chữ ký
1	Giản Thị Thủy	-	Giám đốc, Chủ đầu tư	Giám sát và thực hiện các cam kết trong báo cáo.	
2	Trần Thị Thu Hương	ThS Môi trường	Phó Giám đốc Trung tâm QTTN&MT	Theo dõi quá trình thực hiện tư vấn báo cáo của nhân viên.	
3	Hoàng Văn Tư	ThS. Hóa học	Trưởng phòng Thí nghiệm, Trung tâm QTTN&MT	Đọc chỉnh sửa, chỉ đạo công tác phân tích môi trường nền.	
4	Trần Thị Thành	ThS Quản lý môi trường	Trưởng phòng QTMT, Trung tâm QTTN&MT	Đọc chỉnh sửa, chỉ đạo công tác khảo sát, lấy mẫu hiện trường	
5	Trần Thị Phương Thảo	ThS Địa lý	Trưởng phòng CNMT, Trung tâm QTTN&MT	Đọc chỉnh sửa, chỉ đạo công tác lập hồ sơ, báo cáo ĐTM	
6	Dương Thị Thanh Nga	ThS Khoa học môi trường	Cán bộ phòng CNMT, Trung tâm QTTN&MT	Viết Báo cáo chuyên đề Mở đầu, Chương trình quản lý và giám sát môi trường, kết quả tham vấn, đánh giá tác động và đề xuất biện pháp giảm thiểu tác động môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng. Lập báo cáo tổng hợp, tổ chức lấy mẫu, tham vấn cộng đồng và thẩm định Báo cáo.	
7	Đặng Thị Liễu	Kỹ sư Công nghệ môi trường	Cán bộ phòng CNMT, Trung tâm QTTN&MT	Viết Báo cáo chuyên đề Thông tin dự án, Chương trình quản lý và giám sát môi trường. Phối hợp hoàn tất các nội dung báo cáo.	
8	Ngô Thị Nhị	Cử nhân sinh học	Cán bộ phòng CNMT, Trung tâm QTTN&MT	Viết Báo cáo chuyên đề Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án, Đánh giá hiện trạng và đề xuất biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn đi vào hoạt động. Phối hợp hoàn tất các nội dung báo cáo.	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Các phương pháp ĐTM:

4.1.1. Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO

- Nội dung phương pháp: Dựa trên cơ sở hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập, nhằm dự báo tải lượng các chất ô nhiễm (khí thải, nước thải, chất thải). Trên cơ sở các hệ số ô nhiễm và các biện pháp bảo vệ môi trường (BVMT) kèm theo, phương pháp cho phép dự báo các tải lượng ô nhiễm về không khí, nước, chất thải rắn khi triển khai dự án.

- Ứng dụng: Phương pháp này được áp dụng tại chương III của báo cáo nhằm xác định tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh do các hoạt động của dự án gây ra, từ đó dự báo khả năng tác động môi trường của các nguồn gây ô nhiễm.

Các hệ số phát thải được áp dụng trích dẫn từ WHO:

+ Hệ số trung bình phát tán bụi do hoạt động đào đắp, san gạt mặt bằng là 0,075 kg/tấn vật liệu.

+ Tải lượng bụi, khí thải từ hoạt động máy móc sử dụng động cơ Diesel tiêu thụ 1,0 tấn nhiên liệu sẽ phát thải ra môi trường 4,3 kg bụi; 20xS kg SO₂ (với S là % lưu huỳnh có trong nhiên liệu, hiện tại phần trăm lưu huỳnh trong dầu Diesel là 0,05%); 55 kg NO₂; 28 kg CO.

+ Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khoảng 45 - 54 g BOD₅/người/ngày; 72 - 102 g COD/người/ngày; 70 - 145 g TSS/người/ngày; 10 - 30 g Dầu mỡ/người/ngày; 6 - 12 g NO₃-/người/ngày; 2,4 - 4,8 g Amoni/người/ngày; 106 - 109 CFU/100mL/người/ngày.

4.1.2. Phương pháp mô hình hóa

- Nội dung phương pháp: Đây là phương pháp tiếp cận toán học mô phỏng nhằm đánh giá và dự báo khả năng khuếch tán các chất ô nhiễm vào môi trường.

- Ứng dụng: Áp dụng công thức tính toán theo thang Pasquill do Gifford cải tiến tính toán lan truyền chất ô nhiễm trong không khí cho nguồn phát thải dạng điểm và mô hình cải biên của Sutton tính toán nồng độ các chất ô nhiễm phát tán trong không khí do nguồn đường phát thải liên tục (Lê Trình - Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, năm 2000, Đánh giá tác động môi trường. Phương pháp và ứng dụng), từ đó có thể đưa ra các biện pháp, giải pháp giảm thiểu hữu hiệu nhất. Trong khuôn khổ báo cáo này, việc ứng dụng phương pháp chỉ dừng lại ở ứng dụng các công thức tính toán để dự báo phạm vi ảnh hưởng của Bụi, các khí thải (SO₂, NO_x, CO), tiếng ồn, trong môi trường không khí của giai đoạn thi công xây dựng dự án tại chương III của báo cáo.

4.2. Các phương pháp khác

4.2.1. Phương pháp thống kê

- Nội dung phương pháp: Là phương pháp dùng để thu thập, xử lý và phân tích các số liệu của hiện tượng KT-XH để tìm hiểu bản chất và tính quy luật vốn có của chúng (mặt chất) trong điều kiện thời gian và không gian cụ thể.

- Ứng dụng: Phương pháp này được áp dụng tại chương I, chương II của báo cáo nhằm thu thập và xử lý các số liệu về khí tượng thủy văn, KT-XH, môi trường tại khu vực thực hiện dự án.

4.2.2. Phương pháp so sánh

- Nội dung phương pháp: Từ các số liệu đo đạc thực tế, các kết quả tính toán về tải lượng ô nhiễm và hiệu quả của các biện pháp xử lý ô nhiễm áp dụng cho báo cáo ĐTM, từ các số liệu thu thập được so sánh với các TCVN, QCVN về môi trường để đưa ra các kết luận về mức độ ô nhiễm môi trường do dự án gây ra.

- Ứng dụng: Phương pháp này được áp dụng tại chương II, chương III của báo cáo nhằm 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.

4.2.3. Phương pháp kế thừa

- Nội dung phương pháp: Kế thừa các kết quả nghiên cứu, báo cáo ĐTM của các dự án cùng loại đã được bổ sung và chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng Thẩm định.

Đồng thời, tham khảo các tài liệu, đặc biệt là tài liệu chuyên ngành liên quan đến Dự án, có vai trò quan trọng trong việc nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của Dự án.

- Ứng dụng: Phương pháp này được áp dụng xuyên suốt tất cả các chương, mục của Báo cáo, trong đó, ứng dụng lớn trong việc nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của Dự án tại chương III và đề xuất các biện pháp giảm thiểu.

4.2.4. Phương pháp khảo sát, lấy mẫu tại hiện trường

- Nội dung phương pháp: Lập kế hoạch, tổ chức khảo sát tại hiện trường khu vực dự án; đo đạc, lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường (nền) khu vực dự án để đánh giá hiện trạng môi trường; Trình tự lấy mẫu và phân tích mẫu theo các QCVN về môi trường hiện hành.

- Ứng dụng: Phương pháp này được áp dụng tại chương I, chương II của báo cáo nhằm xác định các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh khu vực dự án và các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, môi trường nước và tiếng ồn tại khu vực dự án, đồng thời là cơ sở để đánh giá mức độ ô nhiễm môi trường có

thể xảy ra khi dự án đi vào hoạt động ổn định.

4.2.5. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm

- Nội dung phương pháp: Trên cơ sở các mẫu phân tích môi trường (nền) được thu thập tiến hành phân tích, xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, nước và tiếng ồn tại khu vực dự án.

- Ứng dụng: Phương pháp này được áp dụng tại chương II của báo cáo nhằm đánh giá hiện trạng môi trường nền khu vực thực hiện dự án.

4.2.6. Phương pháp thống kê

- Nội dung phương pháp: Là phương pháp dùng để thu thập, xử lý và phân tích các số liệu của hiện tượng KT-XH để tìm hiểu bản chất và tính quy luật vốn có của chúng (mặt chất) trong điều kiện thời gian và không gian cụ thể.

- Ứng dụng: Phương pháp này được áp dụng tại chương I, chương II của báo cáo nhằm thu thập và xử lý các số liệu về khí tượng thủy văn, KT-XH, môi trường tại khu vực thực hiện dự án.

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: Bến xe khách Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông
- Địa điểm thực hiện: xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.
- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây
- Phạm vi, quy mô, công suất: Dự án “Bến xe khách Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông” nằm trên địa phận xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An, có quy mô sử dụng đất 19.469,9 m².

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

a. Phạm vi

Dự án được Ủy ban nhân dân huyện Con Cuông phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông tại Quyết định số 09/QĐ-UBND ngày 03/01/2024 với diện tích 18.267,8 m².

b. Quy mô dự án

- Diện tích thực hiện dự án 18.267,8 m².
- Diện tích xây dựng công trình: 1.430,15 m².
- Mật độ xây dựng 7,82%.

c. Công suất của dự án

Đầu tư hoàn chỉnh Bến xe khách Con Cuông.

5.1.3. Công nghệ sản xuất của dự án

Công nghệ sản xuất vận hành của dự án là hoạt động dịch vụ phục vụ kinh doanh vận tải hành khách và kinh doanh xăng dầu tại Bến xe Con Cuông.

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

5.1.4.1. Các hạng mục công trình dự án

a. Hạng mục công trình chính:

- Nhà trục cao 01 tầng, diện tích 12 m²;
- Mái che cột bơm, cao 01 tầng, diện tích 297,0 m²;
- Nhà bán hàng, cao 01 tầng, diện tích 237,5 m²;
- Bồn chứa xăng dầu (có hệ thống thu hồi hơi), diện tích 88,75 m²;
- Nhà vệ sinh công cộng, cao 01 tầng, diện tích 100 m²;
- Nhà điều hành, văn phòng cao 03 tầng, diện tích 500 m² (bao gồm diện tích dành cho y tế, công an, thanh tra);
- Mái che trả khách, cao 01 tầng, diện tích 75 m²;
- Bãi đỗ xe taxi, diện tích 125,0 m²;
- Bãi đỗ xe chờ vào vị trí đón khách, diện tích 5.456,15 m².

b. Hạng mục công trình phụ:

- Hồ cát chữa cháy, diện tích 35 m²;
- Trạm biến áp;
- Bể nước ngầm PCCC, diện tích 56 m²;
- Tường kín cao 2,2m;
- Cây xanh nội bộ, diện tích 1972 m².

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

- Hệ thống mương thoát nước mưa chảy tràn.
- Hệ thống mương thoát nước thải sinh hoạt.
- Bể tự hoại, bể tách dầu mỡ, bể lắng.
- Thùng thu gom chất thải rắn sinh hoạt: 20 thùng.
- Thùng phi chứa chất thải nguy hại có nắp đậy: 03 thùng.
- Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại.

5.1.4.2. Các hoạt động của dự án đầu tư

Hoạt động phục vụ kinh doanh vận tải hành khách và kinh doanh xăng dầu.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Dự án Bến xe khách Con Cuông thực hiện tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An, thuộc khu vực vùng đệm của Khu dự trữ sinh quyển Miền Tây Nghệ An (Khu Dự trữ sinh quyển Miền Tây Nghệ An được UNESCO công nhận ngày 18/9/2007).

Như vậy, dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường, thuộc đối tượng quy định tại điểm c khoản 4, Điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP: “Dự án có sử dụng đất của di sản thiên nhiên khác được xác lập, công nhận”.

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

5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Hoạt động bóc lớp đất hữu cơ, hoạt động đào đắp san lấp mặt bằng.
- Vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu thi công và đổ chất thải;
- Xây dựng các hạng mục công trình: đào rãnh thoát nước, đặt ống thoát nước; xây dựng lán trại, nhà làm việc, nhà ở, kho; xây dựng bãi thải tạm thời, điện, nước phục vụ,...
- Thi công các công trình bảo vệ môi trường;
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân;
- Sự cố môi trường: tai nạn lao động, tai nạn giao thông, thiên tai.

5.2.2. Giai đoạn vận hành

- Vận hành công trình: hoạt động đón, trả khách, lưu bến của phương tiện;
- Bảo dưỡng công trình dự án;
- Sinh hoạt của CBCNV;
- Sự cố môi trường: tai nạn lao động, tai nạn giao thông, thiên tai.

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

5.3.1. Nước thải, khí thải

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

a. Giai đoạn xây dựng:

* Nguồn phát sinh:

- Nước thải sinh hoạt của người lao động trên công trường
- Nước thải xây dựng từ hoạt động vệ sinh dụng cụ, máy móc, thiết bị, rửa bánh xe và hoạt động đào hố móng...

- Nước mưa chảy tràn: cuốn trôi chất ô nhiễm trên bề mặt công trường vào nguồn tiếp nhận.

*** Quy mô, tính chất**

- Nước thải sinh hoạt: phát sinh khoảng 1,125 m³/ngày; thành phần chủ yếu gồm các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh;

- Nước thải xây dựng: phát sinh khoảng 5 m³/ngày; thành phần nước thải thi công chứa nhiều cặn lơ lửng, vôi vữa, xi măng, có độ pH cao.

- Nước mưa chảy tràn: phát sinh khoảng 0,012 m³/s tương đương 1.200 m³/ngày chảy qua khu vực dự án; thành phần chủ yếu nước mưa chảy tràn cuốn theo chất rắn lơ lửng trên bề mặt, đất, đá, ...

b. Giai đoạn vận hành:

*** Nguồn phát sinh:**

- Nước thải sinh hoạt của người lao động làm việc tại dự án.
- Nước thải nhiễm dầu: phát sinh từ hoạt động vệ sinh cột bơm xăng dầu
- Nước mưa chảy tràn: cuốn trôi chất ô nhiễm trên bề mặt dự án vào nguồn tiếp nhận.

*** Quy mô, tính chất**

- Nước thải sinh hoạt: ước tính 10 m³/ngày; thành phần chủ yếu gồm các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh.

- Nước thải nhiễm dầu: ước tính khoảng 0,05 m³/ngày, thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng (TSS), tổng dầu mỡ.

- Nước mưa chảy tràn: phát sinh khoảng 0,012 m³/s tương đương 1.200 m³/ngày; thành phần chủ yếu nước mưa chảy tràn cuốn theo chất rắn lơ lửng trên bề mặt, đất, đá,...

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

a. Giai đoạn xây dựng:

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đào đắp, san nền, tập kết nguyên vật liệu, phương tiện vận chuyển, từ hoạt động của máy móc, thiết bị vận tải, thi công tại công trường; thành phần chủ yếu bụi, NO₂, SO₂, CO, VOC,...

b. Giai đoạn vận hành:

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông, máy phát điện dự phòng; mùi từ khu chứa rác thải sinh hoạt, bể lắng xử lý nước thải; thành phần chủ yếu SO_2 , NO_x , CO_2 , VOC, H_2S ,...

5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

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

a. Giai đoạn xây dựng

*** Nguồn phát sinh**

- Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường

*** Quy mô, tính chất**

- Khối lượng phát sinh khoảng 12,5 kg/ngày;

- Thành phần gồm: chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế (có nguồn gốc từ nhựa, kim loại); chất thải thực phẩm (rau, củ quả, thức ăn thừa); chất thải rắn sinh hoạt khác (nilon, hộp xốp, giấy vụn, bìa cacton, vỏ chai thủy tinh,..).

b. Giai đoạn vận hành

*** Nguồn phát sinh**

- Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV và khách hàng làm việc tại dự án

*** Quy mô, tính chất**

- Khối lượng phát sinh khoảng 32 kg/ngày;

- Thành phần gồm chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế (có nguồn gốc từ nhựa, kim loại); chất thải thực phẩm (rau, củ quả, thức ăn thừa); chất thải rắn sinh hoạt khác (nilon, hộp xốp, giấy vụn, bìa cacton, vỏ chai thủy tinh,..).

5.3.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn công nghiệp thông thường

a. Giai đoạn xây dựng

*** Nguồn phát sinh**

Phát sinh từ hoạt động thu gom thực bì và thi công xây dựng của dự án.

*** Quy mô, tính chất**

- Khối lượng phát sinh: khoảng 0,38 tấn/suốt quá trình xây dựng.

- Thành phần chủ yếu cây bụi, cỏ dại, cành lá cây, bùn đất, đá thải...

b. Giai đoạn vận hành

*** Nguồn phát sinh**

Phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng định kỳ các hạng mục công trình.

*** Quy mô, tính chất**

- Khối lượng: 2 m³/năm

- Thành phần: Chủ yếu là vật liệu thải từ bùn thải từ bể tự hoại, hệ thống thoát nước và hệ thống xử lý nước thải tập trung.

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

a. Giai đoạn xây dựng

*** Nguồn phát sinh**

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động vệ sinh, bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị thi công trên công trường.

*** Quy mô, tính chất**

- Khối lượng ước tính khoảng khoảng 2 kg/tháng

- Thành phần bao gồm bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin, acquy, giẻ dính dầu mỡ, dầu mỡ thải.

b. Giai đoạn vận hành

*** Nguồn phát sinh**

Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động kinh doanh và sinh hoạt tại dự án.

*** Quy mô, tính chất**

- Khối lượng khoảng 25 kg/năm;

- Thành phần bao gồm bóng đèn hỏng, giẻ dính dầu mỡ, hộp mực in, pin,...

5.3.3. Tiếng ồn, độ rung

5.3.3.1. Giai đoạn xây dựng

- Tiếng ồn, độ rung do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thi công (máy xúc, máy trộn bê tông, xe tải...). Theo quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn ở khu vực thông thường từ 6h-21h là 70dBA.

5.3.3.1. Giai đoạn vận hành

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các phương tiện giao thông; hoạt động khách ra vào bến xe, cửa hàng xăng dầu. Ngoài ra còn có máy phát điện, hệ thống thông gió, điều hòa của các tòa nhà.

5.3.4. Các tác động khác

5.3.4.1. Giai đoạn xây dựng

- Sự cố bom mìn có thể xảy ra do bom mìn trong chiến tranh còn tồn dư trong đất có thể phát nổ trong quá trình thi công gây thiệt hại về người và tài sản.

- Tác động đến kinh tế - xã hội: quá trình thi công và vận chuyển đất đắp, nguyên vật liệu xây dựng phát bụi và khí thải, ảnh hưởng tới các hộ dân hai bên đường và vấn đề đi lại của người tham gia giao thông.

- Tác động đến hệ sinh thái: xây dựng cơ sở hạ tầng và các công trình kiến trúc dẫn đến hệ thực vật ở đây bị suy giảm đồng thời những động vật sống trong môi trường này sẽ phải di dời đi nơi khác.

- Ngập úng cục bộ: giai đoạn thi công mặt bằng dự án chưa được bê tông hoá. Do vậy, khi trời mưa to nước mưa có thể gây ngập úng tại khu vực Dự án.

5.3.4.2. Giai đoạn vận hành

- Ô nhiễm nhiệt: máy điều hòa không khí sẽ gây tác động tới môi trường như: nhiệt dư từ dàn nóng máy điều hòa thải vào môi trường sẽ làm nhiệt độ môi trường không khí tăng cao gây ô nhiễm nhiệt.

- Cơ sở hạ tầng, giao thông: khi dự án đi vào hoạt động thì sẽ làm tăng thêm lượng phương tiện tham gia giao thông tại khu vực do quá trình học viên đến trung tâm để đào tạo và sát hạch, dẫn đến tăng mật độ giao thông và tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông.

- Tác động đến hệ sinh thái lưu vực tiếp nhận nước thải: gây ngập lụt khu vực dự án trong trường hợp mưa lũ lớn và kéo dài chưa thoát kịp.

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

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

5.4.1.1. Đối với xử lý bụi, khí thải

a. Giai đoạn xây dựng

- Giảm thiểu bụi từ công trường thi công:

+ Lập hàng rào tôn cao 2m xung quanh dự án đoạn tiếp giáp với QL7; san lấp tới đâu lu lèn chặt tới đó;

+ Che chắn tạm thời các bãi tập kết nguyên vật liệu (xi măng, sắt thép, đá dăm...) chưa dùng đến bằng bạt hoặc tôn để tránh, hạn chế bụi cuốn khi có gió;

+ Tưới ẩm khu vực thi công và tuyến đường vận chuyển nguyên liệu trong những ngày nắng; thường xuyên phun nước tại các sân bãi tập kết vật liệu xây dựng. Tần suất tưới ẩm 2 lần/ngày vào những ngày thời tiết khô hanh.

+ Xe chở bùn đất phải là xe chuyên dụng, quá trình chở không làm bùn đất, nước rò rỉ ra đường.

+ Dọn vệ sinh khuôn viên dự án cuối ngày làm việc.

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.

- Giảm thiểu bụi từ hoạt động vận chuyển:

+ Xe chở vật liệu được phủ bạt kín thùng xe, chở đúng trọng tải và chạy đúng tốc độ.

+ Tưới ẩm tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu với tần suất tưới ẩm 2 lần/ngày vào những ngày thời tiết khô hanh, gió lớn.

+ Bố trí công nhân thu dọn các vật liệu rơi vãi tại khu vực cổng công trường.

- Giảm thiểu tác động của khí thải của thiết bị thi công và phương tiện vận chuyển:

+ Tất cả các xe vận tải, thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ dự án.

+ Phân phối lượng xe vận chuyển ra vào khu vực dự án, điều tiết các máy móc làm việc phù hợp tránh làm tăng nồng độ các chất ô nhiễm không khí.

5.4.2.2. Giai đoạn vận hành

- Giảm thiểu bụi và khí thải do giao thông:

+ Trồng cây xanh để hạn chế ô nhiễm không khí. Các loại cây sử dụng là xoài, bằng lăng... đảm bảo diện tích cây xanh theo quy hoạch đã được phê duyệt;

+ Bố trí công nhân hàng ngày quét dọn, vệ sinh sạch sẽ khuôn viên dự án;

+ Đặt các biển báo hạn chế tốc độ di chuyển của các phương tiện lưu thông trong dự án.

- Bụi và khí thải từ máy phát điện: máy phát điện không sử dụng thường xuyên, chỉ sử dụng trong trường hợp mất điện lưới. Mua các máy phát điện dự phòng có trang bị hệ thống xử lý khí thải đạt các QCVN có liên quan.

- Mùi từ điểm tập kết rác thải sinh hoạt:

+ Tăng cường tổ chức quét dọn sạch sẽ khuôn viên dự án và thu gom tập kết chất thải rắn về đúng nơi quy định. Rác thải được thu gom vận chuyển hàng ngày, không tập trung lâu ngày gây phân hủy làm phát sinh các loại khí thải như CH₄, H₂S, NH₃... và mùi hôi thối vào môi trường không khí;

+ Tuyên truyền, nâng cao ý thức cho người dân về công tác bảo vệ môi trường.

*** Yêu cầu về bảo vệ môi trường:**

Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thực hiện đầy đủ công trình, biện pháp thu gom bụi, khí thải, giảm thiểu mùi theo đúng quy định.

5.4.1.2. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt

+ Nước thải từ quá trình tắm giặt, rửa... được thu gom vào bể lắng, lọc 2 ngăn (ngăn lắng và ngăn lọc cát) để lọc sạch các chất lơ lửng, cặn lắng trước khi chảy ra nguồn tiếp nhận.

+ Lắp đặt 01 nhà vệ sinh di động trong khu vực thi công để phục vụ cho công nhân. Kích thước 1 nhà vệ sinh rộng x dài x cao = 0,95 x 1,3 x 2,5 m. Vật liệu bằng composite nguyên khối, dung tích bể nước sạch: 400 lít, dung tích bể chứa chất thải: 500 lít. Bùn bể phốt từ khu vệ sinh sẽ được đơn vị thi công hợp đồng thu gom với đơn vị chức năng thu gom và xử lý.- Nước thải xây dựng

Xây dựng 01 hố lắng 2 ngăn kích thước mỗi ngăn là 2m x 2m x 2m tại vị trí vệ sinh lớp xe trước khi ra khỏi công trường tiếp giáp với đường QL7 phía Bắc dự án. Nước thải sau xử lý được lưu giữ trong hố lắng để tái sử dụng để phục vụ xịt rửa bánh xe, tưới ẩm đường. Định kỳ nạo vét hố lắng cặn 3 tháng/lần.

- Nước mưa chảy tràn

+ Đào mương thoát nước mưa dọc các tuyến đường nội bộ khu đất dự án có tổng chiều dài 673 m, kích thước chiều rộng 2m – 1m và 0,4m, độ dốc 0,1% - 0,2%, và bố trí 08 hố ga thu nước dọc theo chiều dài mương, kích thước mỗi hố ga là D_xR_xC = 1,5m x 1,5m x 1m.

+ Thường xuyên khơi thông dòng chảy khi có mưa tránh để xảy ra ngập úng cục bộ.

+ Khu vực bãi chứa nguyên liệu (cát, đá...) phục vụ quá trình thi công cần che chắn lại.

+ Vệ sinh mặt bằng thi công cuối ngày làm việc.

+ Ưu tiên thi công các công trình thoát nước trước, các công trình này hoàn thiện trước mùa mưa.

b. Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt

+ Xây dựng 03 bể tự hoại, mỗi bể dung tích 14 m³ dưới móng nhà điều hành, nhà bán hàng và nhà vệ sinh chung để xử lý sơ bộ trước khi thoát ra môi trường.

+ Nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại theo mương thoát nước nội bộ bằng uPVC D140 dài 80m, độ dốc đặt ống là $i=0,2\%$ tự chảy về hệ thống bể lắng lọc khử trùng có dung tích 20 m^3 để tiếp tục xử lý trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

- Nước thải nhiễm dầu

Đối với nước thải nhiễm dầu từ quá trình vệ sinh bồn và nước mưa chảy tràn có nguy cơ nhiễm dầu mỡ được dẫn qua bể tách dầu. Bể tách dầu có 3 ngăn, tổng dung tích 11 m^3 ; giữa các ngăn có vách để tách dầu ra khỏi nước. Dầu thải sau khi được tách ra ở ngăn 1 định kỳ được hút vào can và bàn giao cho đơn vị xử lý CTNH thu gom và xử lý đúng quy định.

- Nước mưa chảy tràn không nhiễm dầu

+ Sử dụng mương thu gom nước mưa chảy tràn đã xây dựng ở giai đoạn xây dựng để phục vụ thu gom nước mưa dự án giai đoạn hoạt động;

+ Nước mưa chảy tràn thu gom từ các mái nhà được dẫn qua ống nhựa PVC D90 - D110 dẫn xuống mương thoát nước nội bộ khu vực dự án có khẩu độ $B=0,4\text{m}$, $B=1\text{m}$, $B=2\text{m}$ có tổng chiều dài 673m, có 08 hố ga dọc 2 bên đường giao thông nội bộ, có nắp đậy. Sau đó, được đầu nối ra mương thoát nước dọc QL7, thoát ra suối Nước Mọc.

+ Định kỳ nạo vét mương thu gom nước mưa chảy tràn để tránh xảy ra ngập úng nội bộ 1 năm/lần.

* Yêu cầu bảo vệ môi trường:

- Thu gom nước mưa chảy tràn khu vực dự án trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

- Thu gom và xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/BNTMT (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, QCVN 29:2010/ BTNMT (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải của kho và cửa hàng xăng dầu; không được phép xả thải trong trường hợp xảy ra sự cố từ hệ thống xử lý nước thải không đạt các QCVN nêu trên.

- Việc xử lý nước thải từ Dự án phải tuân thủ quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

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

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

a. Giai đoạn xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt: bố trí 03 thùng, dung tích lưu chứa khoảng 120l/thùng, để phân loại rác tại nguồn, dán nhãn từng loại chất thải sinh hoạt trên nắp thùng đựng.

Phương án thu gom và xử lý chất thải rắn được thực hiện như sau:

- + Chất thải rắn có thể tái sử dụng, tái chế thu gom vào thùng đựng rồi định kỳ bán phế liệu;
- + Chất thải rắn thực phẩm: thu gom vào thùng đựng hợp vệ sinh và định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý;
- + Chất thải rắn sinh hoạt khác: thu gom vào thùng đựng hợp vệ sinh và định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý.
- Chất thải rắn công nghiệp thông thường
- + Lốp phủ thực vật phát sinh: chuyển giao cho đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định;
- + Đất mặt (bóc đất bề mặt, đào hố móng...): tận dụng để san lấp mặt bằng tại các khu vực không yêu cầu kỹ thuật cao về nền móng;
- + Các loại chất thải tái chế, tái sử dụng được gồm sắt, thép vụn, cốt pha ...: thu gom, tập kết tại khu vực lưu chứa và chuyển giao cho tổ chức, cá nhân thu gom phế liệu;
- + Đất đá thải, vôi, gạch vỡ... không đạt yêu cầu kỹ thuật để tái sử dụng, tái chế được thu gom ngay tại nơi phát sinh chuyển đến khu vực không yêu cầu kỹ thuật cao về nền móng để san lấp;
- + Các chất thải không được tái chế, tái sử dụng sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển theo quy định;
- + Khu vực lưu chứa: Bố trí ở phía Tây Nam Dự án, tránh bị ngập nước hoặc nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, đảm bảo vệ sinh môi trường xung quanh khu vực lưu giữ, đảm bảo không gây cản trở giao thông của khu vực.

b. Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt

Bố trí các thùng chứa bộ 3, tổng dung tích lưu chứa khoảng 60l/thùng tại các khu vực nhà chờ, trả khách + bán vé, nhà điều hành. Cuối ngày, nhân viên vệ sinh của dự án sẽ thu gom về vị trí tập kết chất thải rắn của dự án bằng xe đẩy tay. Phương án thu gom và xử lý chất thải rắn được thực hiện như sau:

- + Chất thải rắn có thể tái sử dụng, tái chế như cốc nhựa, vỏ lon bia, nước ngọt, giấy, bìa carton... thu gom vào thùng đựng rồi định kỳ bán phế liệu;
- + Chất thải rắn thực phẩm: thu gom vào thùng đựng hợp vệ sinh và định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý;

+ Chất thải rắn sinh hoạt khác: thu gom vào thùng đựng hợp vệ sinh và định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý.

Điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 15m² có mái che tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Bùn thải từ bể tự hoại, bể lắng 2 ngăn định kỳ nạo vét với tần suất 01 năm/lần và được hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển xử lý, có biên bản bàn giao theo đúng quy định.

* Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải thông thường và chất thải sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và tuân thủ các quy định tại Luật Bảo vệ Môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Quyết định số 26/2024/QĐ-UBND.

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

a. Giai đoạn xây dựng

- Trang bị 03 thùng chứa chất thải nguy hại có dung tích 60 lít có nắp đậy để thu gom: 1 thùng chứa dầu mỡ thải để phòng trường hợp phát sinh dầu thải từ máy móc hư hỏng, 1 thùng chứa giẻ lau dính dầu, 1 thùng chứa các loại chất thải nguy hại khác như pin, bóng đèn ... Dán nhãn, mã chất thải cho từng loại, đồng thời treo biển cảnh báo theo đúng TCVN 6707:2009 - chất thải nguy hại- dấu hiệu cảnh báo.

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc phục vụ thi công tại khu vực dự án; dầu mỡ thải phát sinh (giẻ lau dính dầu, pin, ắc quy,...) được đơn vị thi công thu gom vào các thùng chứa đặt trong các thùng chứa chất thải nguy hại.

Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

b. Giai đoạn vận hành

- Bố trí khu vực chất thải nguy hại diện tích 6m² đặt tại hạng mục nhà vệ sinh công cộng có gắn các biển cảnh báo nguy hiểm trong và ngoài khu lưu chứa;

- Tại khu lưu chứa, bố trí các thùng chứa có dung tích 60l để thu gom chất thải nguy hại như dầu mỡ máy móc, giẻ lau dầu mỡ...

- Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý với tần suất 01 năm/lần đảm bảo bàn giao chất thải đúng theo hợp đồng đã thỏa thuận ký kết và có chứng từ chất thải nguy hại.

*** Yêu cầu về bảo vệ môi trường:**

Thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất nguy hại trong quá trình thi công xây dựng, vận hành Dự án đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và tuân thủ các quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

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

a. Giai đoạn xây dựng

- Bố trí thời gian thi công hợp lý. Không thi công hạng mục phát sinh tiếng ồn và độ rung lớn vào thời gian nghỉ trưa từ 11h30 ÷ 13h30 và sau giờ làm việc 18h ÷ 5h sáng hôm sau.

- Thường xuyên kiểm tra, sửa chữa các thiết bị giảm thanh (như ống xả...) trên các phương tiện thi công.

- Không sử dụng các phương tiện chở quá trọng tải nhằm hạn chế tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận;

- Lắp đặt các tấm đệm làm bằng cao su hoặc xốp cho các thiết bị nhằm làm giảm chấn động do thiết bị gây nên.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động chống ồn cho công nhân.

b. Giai đoạn vận hành

- Tất cả các xe vận tải và máy móc, thiết bị cơ giới đưa vào sử dụng đạt tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn và tiếng ồn, độ rung.

- Thường xuyên kiểm tra định kỳ, đảm bảo các máy bơm luôn trong tình trạng hoạt động tốt, tra dầu nhớt đầy đủ theo đúng hướng dẫn sử dụng của thiết bị.

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, xe, đồng thời hạn chế sử dụng các loại xe cũ.

- Lắp đặt đệm cao su chống rung chống ồn cho máy phát điện.

- Trồng cây xanh để hạn chế lan truyền tiếng ồn, đảm bảo diện tích cây xanh theo quy hoạch đã được phê duyệt.

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

- Định kỳ hàng năm nạo vét các tuyến mương để khơi thông dòng chảy, đảm bảo thoát nước tốt nhất.

- Định kỳ hàng năm duy tu, sửa chữa hệ thống nắp chắn rác, hố ga, mương thoát nước.

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

5.5.1. Giai đoạn thi công xây dựng

5.5.1.1. Giám sát môi trường không khí xung quanh

- Vị trí quan trắc: 01 vị trí tại khu vực cuối hướng gió.
- Thông số giám sát: Nhiệt độ, tiếng ồn, độ rung, Tổng bụi lơ lửng, CO, SO₂, NO₂.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần trong suốt giai đoạn thi công xây dựng.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; 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.

5.5.1.2. Giám sát chất thải rắn:

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại CTRSH, CTRTT, CTNH và chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

5.5.2. Quan trắc, giám sát môi trường giai đoạn vận hành

5.5.2.1. Giám sát nước thải

Dự án không thuộc phụ lục II của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và có khối lượng nước thải phát sinh <500m³ nên không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ.

5.5.2.2. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại CTRSH, CTRTT, CTNH và chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

5.6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu sau:

- Thực hiện nghiêm túc các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, đất đai, tài nguyên nước và bảo vệ môi trường trong mọi hoạt động triển khai xây dựng và hoạt động dự án.
- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện khoanh định ranh giới dự án, xác định các địa bàn làm công trường thi công và đổ thải các loại bùn thải, phế liệu xây dựng phát sinh trong quá trình thực hiện dự án.
- Lập và thực hiện phương án chi tiết về các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố; tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành về phòng cháy chữa cháy, an toàn lao động, ứng cứu sự cố, an toàn giao thông đường bộ, quản lý đất đai và các quy phạm kỹ

thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng tiến hành công tác rà phá bom mìn, vật liệu nổ trên toàn bộ diện tích của Dự án theo đúng quy định.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý và giải pháp công trình đối với nước mưa chảy tràn để giảm thiểu úng ngập do việc thực hiện dự án, đảm bảo tiêu thoát nước hiệu quả cho khu vực xung quanh.

- Lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường trước khi dự án đi vào hoạt động.

- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực để các công trình bảo vệ môi trường của dự án được duy trì, vận hành hiệu quả. Thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường, các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường khác như đã đề xuất; cập nhật, lưu giữ số liệu quan trắc, giám sát để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra khi cần thiết.

- Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định (trừ các thông tin thuộc bí mật của doanh nghiệp theo quy định của pháp luật) và cung cấp thông tin về môi trường theo quy định.

- Xây dựng, thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố chất thải; tổ chức ứng phó sự cố chất thải tại dự án và tham gia ứng phó sự cố chất thải theo sự chỉ huy của cơ quan, người có thẩm quyền. Chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

Chương 1

THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về Dự án

1.1.1. Tên dự án

Bến xe khách Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông.

1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây.
- Người đại diện: Bà Giản Thị Thủy. Chức vụ: Giám đốc.
- Điện thoại: 0912318044.
- Địa chỉ liên hệ: khối 5, thị trấn Con Cuông, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.

1.1.3. Tiến độ thực hiện dự án

Hoàn thành, đưa dự án vào hoạt động trong tháng 8/2026.

1.1.4. Vị trí địa lý

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, có vị trí tiếp giáp như sau:

- + Phía Bắc giáp: đường quốc lộ 7;
- + Phía Nam giáp: đất núi đá vôi;
- + Phía Tây giáp: đất núi đá vôi;
- + Phía Đông giáp: núi đá vôi.



Hình 1.1. Sơ đồ vị trí dự án

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

- Hiện nay, khu đất thực hiện dự án đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất ngày 07/6/2022 cho Công ty Cổ phần đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây với các thông tin như sau: Thửa đất số 139, tờ bản đồ số 50, diện tích 19.469,9 m², mục đích sử dụng đất: đất giao thông, mục đích sử dụng đất: xây dựng bến xe Con Cuông.

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

** Khoảng cách đến Vườn quốc gia Pù Mát*

Dự án thực hiện trên địa bàn xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, nằm trong địa bàn khu vực Vườn Quốc gia Pù Mát, thuộc vùng đệm của Khu dự trữ sinh quyển miền Tây Nghệ An.

** Các đối tượng kinh tế - xã hội trong khu vực:*

- Khu đất dự án là đất trống, đã được giao cho chủ đầu tư để thực hiện dự án.



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

- Dân cư: Đối diện khu vực dự án qua QL7 (phía Đông Bắc) có các hộ dân nằm bám mặt đường, dự án sát nhà dân cùng phía QL7 về phía Tây Bắc; các phía còn lại của khu đất dự án đều là núi đá vôi.



Hình 1.3. Hình ảnh dân cư đối diện khu vực dự án

** Hệ thống giao thông của khu vực:*

Dự án được kết với Quốc lộ 7A đoạn qua xã Bồng Khê, huyện Con Cuông.

Như vậy, Dự án có điều kiện giao thông rất thuận lợi cho hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình xây dựng cũng như khi đi vào hoạt động.



Hình 1.4. Tuyến đường QL7 giáp khu đất dự án

** Hệ thống sông suối:*

- Dự án sau khi hoàn thành sẽ được đầu nối thoát nước với tuyến mương dọc QL7, mương này thoát vào khe Nước Mọc tại vị trí cầu Nước Mọc trên QL7 (lý trình Km90+375), khe Nước Mọc là khe suối tự nhiên, tiếp nhận nguồn nước thải của dân cư xã Bồng Khê, thị trấn Con Cuông, sau đó đổ ra sông Lam.



Hình 1.5. Hình ảnh khe Nước Mọc xã Bồng Khê tiếp nhận nước thải của dự án

** Hiện trạng nền xây dựng, thoát nước, vệ sinh môi trường:*

- Hiện trạng nền xây dựng: Hiện trạng nền xây dựng chủ yếu theo cos tự nhiên, chưa có san nền cho toàn bộ khu vực.

- Thoát nước: Khu vực quy hoạch hiện chưa có hệ thống thoát nước mưa, nước mưa chảy tự do theo địa hình ra các chỗ thấp trũng, sau đó chảy về phía Bắc của dự án.

- Vệ sinh môi trường: Khu vực chưa có đầu tư về gom chất thải và chưa có hệ thống xử lý nước thải.

* *Hiện trạng mạng lưới đường ống cấp nước:*

Hiện tại khu vực dự án chưa có hệ thống cấp nước chung.

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

1.1.7.1. Mục tiêu dự án

Đầu tư xây dựng dự án theo định hướng phát triển chung của huyện Con Cuông, đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng trong tương lai, đảm bảo an toàn đi lại cho người dân; phục vụ vận chuyển hành khách, góp phần đảm bảo an toàn giao thông đi lại, đáp ứng nhu cầu mua sắm hàng hóa cho nhân dân, doanh nghiệp trên địa bàn huyện Con Cuông, từng bước hoàn thiện hệ thống cơ sở hạ tầng, tạo mỹ quan đô thị, đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực trung tâm thị xã, phát triển du lịch, dần hoàn thiện các bến xe trên địa bàn theo quy hoạch được duyệt; tạo việc làm cho lao động địa phương, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội.

1.1.7.2. Loại hình dự án

Dự án Bến xe khách Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông thuộc loại hình đầu tư xây dựng mới.

1.1.7.3. Quy mô dự án

- Diện tích khu đất 18.267,8 m² (diện tích được cấp giấy chứng nhận sử dụng đất là 19.469,9 m²).

- Diện tích xây dựng công trình: 1.430,15 m².

- Mật độ xây dựng 7,82%.

1.1.7.4. Công nghệ sản xuất của dự án

Dự án vận hành theo quy trình hoạt động của bến xe và cửa hàng kinh doanh xăng dầu.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

1.2.1.1. Nhà điều hành cao 3 tầng:

- Kiến trúc: Nhà 3 tầng, diện tích xây dựng 540,0m². Chiều cao công trình 10,65m so với cốt sân, trong đó: nền cao 0,45m; tầng 1 cao 3,6m, tầng 2,3 cao 3,3m, mái cao 0,9m. Giao thông theo phương đứng bằng 3 cầu thang bộ, theo phương ngang bằng hành lang phía trước rộng 5,6m, hành lang phía sau rộng 3,6m, hành lang hai bên rộng 2,1m. Tầng 1, diện tích xây dựng 540,0m²; mặt bằng bố trí: 01 phòng an ninh diện tích 15,5m²; 01 phòng điều hành diện tích 15,5m²; 01 phòng bảo vệ diện tích

15,5m²; diện tích còn lại là khu vực bán vé, khu vực chờ, hành lang và cầu thang. Tầng 2, diện tích sàn 393,80m²; mặt bằng bố trí: 01 phòng giám đốc diện tích 15,5m²; 01 phòng thông tin, hành chính diện tích 15,5m²; 01 phòng y tế diện tích 15,5m²; 01 phòng vệ sinh Nam diện tích 7,5m²; 01 phòng vệ sinh Nữ diện tích 7,5m²; diện tích còn lại là hành lang và cầu thang. Tầng 3, diện tích sàn 213,10m²; mặt bằng bố trí: 03 phòng nghỉ 1, 2, 3 diện tích 15,5m² có khu vệ sinh khép kín diện tích 5,0m², 01 phòng nghỉ 4 diện tích 15,5m²; diện tích còn lại là sân ngoài trời, hành lang và cầu thang.

- Kết cấu: Nhà có kết cấu khung bê tông cốt thép cấp độ bền B20, móng cột bằng móng đơn cấp độ bền B20, móng tường xây đá hộc M75. Cột, dầm, sàn bằng BTCT cấp độ bền B20 đổ toàn khối. Tường xây gạch chỉ VXM M75 có M₀≥100. Cốt thép: cốt thép đường kính Ø < 10mm dùng loại CB240-T, cốt thép đường kính Ø ≥ 10mm dùng loại CB300-V. Cầu thang thép ngoài nhà có cột bằng thép I(220x120x5,6)mm, dầm thang bằng thép U(180x74x5.1)mm, bậc thang bằng thép tấm dày 5mm; liên kết bằng liên kết hàn kết hợp bu lông.

- Hoàn thiện: Cột, tường, dầm, trần trát VXM M75; bả matit, lăn sơn 3 nước 1 nước lót 2 nước phủ. Nền các tầng lát gạch Ceramic kích thước (800x800)mm. Khu vệ sinh: tường ốp gạch men kính kích thước (300x600)mm cao đến trần, nền lát gạch chống trơn (300x300)mm; chống thấm sàn khu vệ sinh bằng quét CK chống thấm cao cách sàn 0,2m; vách ngăn khu vệ sinh bằng vách kính cường lực. Chống thấm sàn mái bằng CK chống thấm kết hợp tấm dán lạnh. Hành lang ngoài trời tầng 2 lát gạch Ceramic chống trơn kích thước (600x600)mm. Bậc cấp, bậc cầu thang lát đá Granit tự nhiên dày 2cm. Hệ thống cửa đi, cửa sổ, vách bằng cửa nhôm kính an toàn 2 lớp dày 6,38mm, hoa sắt cửa sổ bằng thép hộp mạ kẽm (14x14)mm sơn 3 nước. Mái lợp tôn mạ kẽm dày 0,4mm, xà gồ sắt hộp mạ kẽm (25x50x1.5)mm. Lan can hành lang xây gạch; lan can cầu thang trong nhà có thanh đứng bằng inox (15x30x1,0)mm; tay vịn inox tròn D(50x1,5)mm. Cầu thang thép ngoài nhà sơn 3 nước chống rỉ.

- Hệ thống kỹ thuật:

+ Điện: Dây điện đi ngầm tường, trên trần. Chiếu sáng bằng ánh sáng tự nhiên kết hợp với đèn điện. Thông gió bằng tự nhiên kết hợp quạt, điều hòa;

Hệ thống chống sét: Sử dụng kim thu sét chống tia liên đạo sớm bán kính bảo vệ R=30m; dây dẫn và dây nối đất cáp đồng bền M70, dây nối đất bằng đồng (40x4)mm, cọc tiếp địa L50x50x5mm dài 2,5m;

+ Hệ thống cấp, thoát nước: Cấp nước bằng ống PPR, thoát nước bằng ống nhựa uPVC. Nước thải sinh hoạt được xử lý cục bộ qua bể tự hoại, nước mưa từ mái được thu vào ống nhựa, sau đó cùng thoát ra hệ thống thoát nước chung. Mương thoát nước tại khu vực sân vườn trong nhà bằng mương bê tông B=0,25m dài 43,12m, nắp mương bằng gang.

+ Phòng cháy chữa cháy: bằng hệ thống báo cháy tự động kết hợp bảng tiêu lệnh PCCC và các bình chữa cháy tại chỗ đặt tại hành lang.

1.2.1.2. Nhà mái che chở khách:

- Kiến trúc: Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng $75,0\text{m}^2$. Chiều cao công trình $3,75\text{m}$ so với cốt sàn, trong đó: nền cột bơm $0,15\text{m}$; tầng cao $2,7\text{m}$, mái cao $0,9\text{m}$. Kết cấu cột, vì kèo bằng hệ khung thép (D75,6x4)mm và (60x120x4)mm được liên kết với nhau bằng liên kết hàn; xà gồ bằng thép hộp (40x80x2)mm, mái lợp tôn dày $0,45\text{mm}$, móng cột bằng móng đơn BTCT M250, nền bằng bê tông đá 1x2 M200 dày 15cm trên đất nền đầm chặt K90. Chiếu sáng tự nhiên kết hợp đèn điện, dây điện đi nổi trong ống nhựa bảo vệ. Thoát nước mái bằng máng tôn B200 và ống thoát nước PVC D90 dẫn nước từ trên mái xuống.

1.2.1.3. Nhà mái che cột bơm:

- Kiến trúc: Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng $297,0\text{m}^2$. Chiều cao công trình $6,3\text{m}$ so với cốt sàn, trong đó: nền cột bơm $0,20\text{m}$; tầng cao $4,9\text{m}$, mái cao $1,2\text{m}$. Kết cấu: móng cột bằng móng đơn cấp độ bền B20, cột bằng BTCT cấp độ bền B20 đổ toàn khối. Vì kèo bằng hệ khung thép L100x8mm và L50x5mm được liên kết với nhau bằng liên kết hàn; xà gồ C120x50x20x3mm, mái lợp tôn dày $0,4\text{mm}$. Nền bằng bê tông đá 1x2 M200 dày 12cm trên lớp cát tạo phẳng dày 3cm . Trần tôn lạnh dày $0,4\text{mm}$. Chiếu sáng tự nhiên kết hợp đèn điện, dây điện đi nổi trong ống nhựa bảo vệ. Thoát nước bằng máng tôn B200 và ống thoát nước PVC D90 dẫn nước từ trên mái xuống.

1.2.1.4. Nhà bán hàng:

- Kiến trúc: Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng $237,5\text{m}^2$. Chiều cao công trình $4,4\text{m}$ so với cốt sàn, trong đó: nền cao $0,20\text{m}$; tầng cao $3,3\text{m}$, mái cao $0,9\text{m}$. Mặt bằng bố trí: 01 phòng nghỉ 1 diện tích $12,7\text{m}^2$; 01 phòng nghỉ 2 diện tích $9,2\text{m}^2$; 01 phòng làm việc diện tích $9,2\text{m}^2$; 01 phòng kho diện tích $7,7\text{m}^2$; 01 phòng vệ sinh diện tích $4,5\text{m}^2$; diện tích còn lại là hành lang. Kết cấu: móng cột bằng móng đơn cấp độ bền B20, cột bằng BTCT cấp độ bền B20 đổ toàn khối. Vì kèo bằng hệ khung thép L75x5mm và L50x5mm được liên kết với nhau bằng liên kết hàn; xà gồ C120x50x20x3mm, mái lợp tôn dày $0,4\text{mm}$. Nền lát gạch granit $600\text{x}600\text{mm}$. Trần tôn lạnh dày $0,4\text{mm}$. Chiếu sáng tự nhiên kết hợp đèn điện, dây điện đi nổi trong ống nhựa bảo vệ. Thông gió bằng tự nhiên kết hợp quạt, điều hòa. Cấp thoát nước bằng ống nhựa UPVC. Nước thải sinh hoạt được xử lý cục bộ qua bể tự hoại, nước mưa từ mái được thu vào ống nhựa, sau đó cùng thoát ra hệ thống thoát nước chung. Thoát nước bằng máng tôn B200 và ống thoát nước PVC D90 dẫn nước từ trên mái xuống.

1.2.1.5. Nhà vệ sinh công cộng:

- Kiến trúc: Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng $100,55\text{m}^2$. Chiều cao công trình $3,5\text{m}$

so với cốt sân, trong đó: nền cao 0,20m; tầng cao 2,7m, mái cao 0,6m. Mặt bằng bố trí 02 khu vệ sinh riêng biệt trong đó: khu vệ sinh 1 gồm 01 phòng vệ sinh nam diện tích $7,8m^2$, 01 phòng vệ sinh nữ diện tích $7,5m^2$, 01 kho máy nổ diện tích $3,2m^2$; khu vệ sinh 2 gồm 01 phòng vệ sinh nam diện tích $3,6m^2$, 01 phòng vệ sinh nữ diện tích $3,6m^2$, 01 kho diện tích $3,2m^2$, 01 kho diện tích $7,8m^2$; diện tích còn lại là hành lang. Kết cấu: móng cột bằng móng đơn cấp độ bền B20, cột bằng BTCT cấp độ bền B20 đổ toàn khối. Vĩ kèo bằng hệ khung thép hộp $25 \times 50 \times 2mm$ và $20 \times 40 \times 2mm$ được liên kết với nhau bằng liên kết hàn; xà gồ bằng thép hộp $25 \times 50 \times 2mm$, mái lợp tôn dày 0,4mm. Nền khu vệ sinh lát gạch chống trơn granit $300 \times 300mm$; nền hành lang bằng bê tông đá 1x2 M200 dày 12cm trên lớp cát tạo phẳng dày 3cm. Trần tôn lạnh dày 0,4mm. Chiếu sáng tự nhiên kết hợp đèn điện, dây điện đi nổi trong ống nhựa bảo vệ. Thông gió bằng tự nhiên kết hợp quạt, điều hòa. Cấp thoát nước bằng ống nhựa UPVC. Nước thải sinh hoạt được xử lý cục bộ qua bể tự hoại, nước mưa từ mái được thu vào ống nhựa, sau đó cùng thoát ra hệ thống thoát nước chung. Thoát nước bằng máng tôn B200 và ống thoát nước PVC D90 dẫn nước từ trên mái xuống.

1.2.1.6. Bồn chứa xăng dầu, hố cát:

- Bồn chứa xăng dầu có diện tích xây dựng $88,75m^2$, kích thước (dài x rộng x cao) = $(12,5 \times 7,1 \times 3,6)m$ trong đó mặt bồn cao hơn 0,3m so với cốt sân. Bồn chứa gồm 04 bể thể tích $25m^3$ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về độ bền và áp lực, các hệ thống đường ống được tráng kẽm. Nền bằng bê tông đá 4x6 mác 100 lát dốc VXM M100 dày 3cm trên nền cát đầm chặt.

- Hố cát có diện tích $63,9m^2$, kích thước (dài x rộng x cao) = $(9 \times 7,1 \times 1)m$ trong đó mặt hố cao hơn 0,3m so với cốt sân. Thành hố xây gạch chỉ VXM M75, móng bằng bê tông đá 4x6 M100.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án

1.2.2.1. San nền:

San nền bằng đất đầm chặt K98 có cao độ san nền cao nhất là 35,60m và cao độ san nền thấp nhất là 34,10m. Độ dốc san nền hướng từ Bắc xuống Nam và từ Đông sang Tây, độ dốc san nền lớn nhất là 5% và nhỏ nhất là 0,2%.

1.2.2.2. Cấp nước:

- Nguồn nước cấp cho khu vực lập quy hoạch được lấy từ đường ống D200 theo quy hoạch phân khu xã Bồng Khê.

+ Khởi thủy trên tuyến ống D200 nằm trên vỉa hè QL7. Bố trí tuyến ống D110 luồn qua cống D1500 hiện có cấp vào khu vực lập quy hoạch. Xây dựng tuyến ống D50 cấp nước vào bể nước PCCC + SH và cấp trực tiếp đến các khu chức năng trong khu vực.

+ Các tuyến cấp nước dùng ống nhựa HDPE có đường kính D50. Ống cấp nước đặt trên vỉa hè với khoảng cách được xác định trên mặt cắt đường và hành lang kỹ thuật, cây xanh, chôn sâu từ $0,7 \div 1,0(m)$.

+ Trên mạng lưới cấp nước bố trí các van chặn, van xả cạn, van xả khí, các gối đỡ tại các van, tê, cút. Từng lô đất, công trình sẽ bố trí các họng chờ để cấp nước cho các điểm tiêu thụ.

- Bể nước PCCC và phòng đặt máy bơm:

+ Bể nước PCCC: bể đặt ngầm, kích thước (12,3x6,3x3,4)m. Thành bao dày 30cm, vách ngăn dày 20cm, đáy dày 30cm, nắp dày 20cm. Kết cấu bằng BTCT cấp độ bền B20; thành bể và trần bể quét chống thấm sika 2 nước, trát VXM M100 dày 20mm; đáy bể quét chống thấm sika 2 nước, láng VXM M100 dày 20mm.

+ Phòng đặt máy bơm: Trên nắp bể PCCC bố trí phòng đặt máy bơm PCCC cao 1 tầng, diện tích xây dựng $10,40m^2$. Chiều cao nền: 0,15m, chiều cao công trình 2,75m. Kết cấu: Giằng tường bằng BTCT cấp độ bền B20; Tường xây gạch không nung chiếm có $M \geq 100$, vữa XM M75; mái lợp tôn mạ kẽm dày 0,45mm, xà gồ thép hộp mạ kẽm 40x80x1,8mm; Cốt thép: cốt thép đường kính $\varnothing < 10mm$ dùng loại CB240-T, cốt thép đường kính $\varnothing \geq 10mm$ dùng loại CB300-V. Hoàn thiện: Tường, dầm trát VXM M75, bả matit, lăn sơn 3 nước 1 nước lót 2 nước phủ; Nền láng VXM M75 dày 20mm; Cửa đi bằng cửa pano tôn dập khung thép.

1.2.2.3. Sân đường nội bộ:

Sân lát gạch terrazzo có diện tích $S=1118,9m^2$; Kết cấu sân Terrazzo từ trên xuống: gạch Terrazzo dày 3cm, vữa xi măng M75 dày 2cm, bê tông đá 4x6 M100 dày 10cm, đất san nền. Đường bê tông nội bộ có diện tích $S=3968,04m^2$. Kết cấu từ trên xuống: bê tông đá 1x2 M200 dày 12cm; lớp cát tạo phẳng dày 3cm, lớp đất san nền.

1.2.2.4. Hàng rào bao khu vực trạm xăng:

Có tổng chiều dài 188,79m; hàng rào cao 2,2m; thành xây gạch chỉ VXM M75; móng hàng rào bằng đá hộc VXM M75, giằng hàng rào bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M200.

1.2.2.5. Điện chiếu sáng:

Xây dựng hệ thống điện chiếu sáng sân vườn gồm 12 bộ cột đèn cao áp (móng, cột, bóng đèn 100w); móng cột có kích thước (0,8x0,8x1)m bằng bê tông đá 1x2 M200; cột đèn bát giác côn liền cần đơn cao 7,0m. Tổng chiều dài dây CU/XLPE/PVC/PVC (4X10)mm² ống D20 đi ngầm cấp điện chiếu sáng sân vườn dài 282,0m; bố trí 02 atomat 30A để đóng mở hệ thống điện chiếu sáng.

1.2.2.6. Hệ thống chống sét, tính điện cho cửa hàng xăng dầu:

- Hệ thống chống sét: Sử dụng kim thu sét chống tia liên đạo sớm bán kính bảo

vệ R=53m; dây dẫn và dây nối đất cáp đồng bền M70, dây nối đất bằng đồng (40x4)mm, cọc tiếp địa L50x50x5mm dài 2,5m;

- Hệ thống tĩnh điện bể chứa sử dụng dây nối đất D12, cọc tiếp địa L50x50x5mm dài 2,5m.

1.2.3. Các hoạt động của Dự án

1.2.3.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng

Trong giai đoạn chuẩn bị thi công và trong suốt quá trình thi công các hạng mục công trình, chất lượng môi trường có thể bị suy giảm từ việc phát sinh chất gây ô nhiễm từ các hoạt động sau:

- Hoạt động san nền.
- Hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu.
- Hoạt động xây dựng các khối nhà, công trình phụ trợ.

1.2.3.2. Trong giai đoạn hoạt động

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ có các tác động môi trường từ các hoạt động như sau:

- Hoạt động vận chuyển hành khách ra vào bến.
- Hoạt động của cửa hàng xăng dầu.
- Hoạt động sinh hoạt, làm việc của nhân viên và hành khách.

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

1.2.4.1. Thu gom, thoát nước mưa

Nước mưa từ mái các hạng mục công trình được thu gom về máng thu, sau đó theo các đường ống PVC D90 rơi xuống sân nền. Bên cạnh đó, nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân bãi, đường đi nội bộ thu gom vào hệ thống mương thoát nước nội bộ và đầu nối vào cống mương thoát nước dọc QL7, sau đó thoát ra khe Nước Mọc.

Hệ thống mương thoát nước bao gồm:

- + Mương thoát nước B=2m: dài 305 m, độ dốc 0,1%;
- + Mương thoát nước B=1m: dài 73 m, độ dốc 0,1%;
- + Mương thoát nước B=0,4m: dài 295 m, độ dốc 0,2%.

Trên tuyến mương bố trí các hố thu nước tại các vị trí chuyển hướng và đầu nối, số lượng 08 hố, kích thước mỗi hố ga là $D \times R \times C = 1,5\text{m} \times 1,5\text{m} \times 1\text{m}$. Kết cấu: thành xây gạch không nung VXM M75; đáy bằng bê tông đá 1x2 M200; mũ mố và tấm đan bằng BTCT đá 1x2 M200. Trát, láng bằng VXM M75.

1.2.4.2. Thu gom và thoát nước thải sinh hoạt

Nước thải được xử lý bằng cục bộ bể tự hoại tại mỗi công trình, sau đó theo mương thoát nước uPVC D140 dài 80 m, độ dốc đặt ống $i = 0,2\%$ tự chảy về hệ thống bể lắng lọc khử trùng có dung tích 20 m^3 để tiếp tục xử lý trước khi thoát ra mương dẫn đầu nối hệ thống thoát nước dọc QL7, thoát ra khe Nước Mọc thuộc xã Bồng Khê, sau đó đổ vào sông Lam tại cầu Nước Mọc (Km93+350 QL7).

1.2.4.3. Thu gom, thoát nước thải sản xuất (nước thải nhiễm dầu)

Nước thải nhiễm dầu được thu gom về hố tách dầu 3 ngăn thông qua các rãnh thu dầu dài 45m và đường ống uPVC D168 dài 28m. Lượng váng dầu phát sinh từ hố tách dầu sẽ được vớt thủ công bằng ca, thu gom vào các thùng nhựa có nắp đậy và lưu chứa tại kho CTNH và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý.

Nước sau khi tách dầu được xả vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực và đổ vào khe Nước Mọc.

1.2.4.4. Thu gom, lưu giữ chất thải rắn và CTNH

* Thu gom, lưu giữ CTRSH:

- Bố trí các thùng 60 lít/thùng dán nhãn quy định cụ thể (Thùng chất thải rắn sinh hoạt có khả năng tái sử dụng, tái chế; thùng chứa chất thải thực phẩm; thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt khác) đặt dọc sân đường nội bộ của dự án.

- Tại khu vực nhà điều hành, nhà vệ sinh sẽ bố trí 3 thùng kích thước 60 lít dán nhãn quy định cụ thể (thùng chất thải rắn sinh hoạt có khả năng tái sử dụng, tái chế; thùng chứa chất thải thực phẩm; thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt khác) để phân loại rác tại nguồn.

- Cuối ngày rác sẽ được thu gom về 3 thùng đựng rác thể tích 120 lít (Thùng chất thải rắn sinh hoạt có khả năng tái sử dụng, tái chế; thùng chứa chất thải thực phẩm; thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt khác) đặt tại khu chứa rác tập trung trước khi đơn vị chức năng đến thu gom, đưa đi xử lý theo quy định.

* Thu gom, lưu giữ CTNH

Bố trí các thùng chứa rác thải nguy hại thể tích 20 lít. Thùng chứa được đặt tại khu vực chứa CTNH diện tích 5 m^2 trong khu vực “Nhà vệ sinh”.

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

1.3.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng

1.3.1.1. Nguyên vật liệu xây dựng dự án

Nguyên vật liệu xây dựng được vận chuyển chủ yếu theo Quốc lộ 7A vào khu vực Dự án. Với quy mô xây dựng các hạng mục công trình của dự án thì dự kiến khối lượng nguyên, vật liệu sử dụng như sau:

Bảng 1.1. Tổng hợp nguyên vật liệu phục vụ dự án

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng chi tiết (tấn)				
				Vận chuyển Đất đổ thải	Đào đất	Đắp đất tận dụng	Đất đắp vận chuyển từ mỏ	Cát đắp vận chuyển từ mỏ
I	SAN NỀN							
1	Đắp đất san nền (v/c từ mỏ)	Tấn	97.319,7				97.319,7	
2	Đắp đất tận dụng từ đào	Tấn	6.408,7			6.408,7		
3	Đắp cát	Tấn	11.117,9					11.118
II	PHẦN ĐƯỜNG NỘI BỘ							
1	Đào đất	Tấn	6052,5		6.052,5			
2	Đất đổ thải	Tấn	405,0	405,0				
3	Đắp đất nền đường	Tấn	5166,0				5.166,0	
4	Đắp cát nền đường	Tấn	3969,0				3.969,0	
5	Cấp phối đá dăm	Tấn	3600,0					
III	HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA							
1	Đào đất hố móng	m ³	751,6		751,6			
2	Đổ thải	m ³	187,9	187,9				
3	Đắp đất	m ³	215,1				215,1	
IV	HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI							
1	Đào đất C3	m ³	116,3		116,3			
2	Đắp đất	m ³	30,3				30,3	
3	Đổ thải	m ³	2,3	2,3				

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng chi tiết (tấn)				
				Vận chuyển Đất đổ thải	Đào đất	Đắp đất tận dụng	Đất đắp vận chuyển từ mỏ	Cát đắp vận chuyển từ mỏ
V	CẤP NƯỚC							
1	Đào đất	m ³	2434,8		2434,8			
2	Đắp đất	m ³	633,6				633,6	
3	Đắp cát	m ³	633,6					633,6
4	Đổ thải	m ³	48,9	48,9				
TỔNG				1.644,7	30.717,5	6.408,7	107.333	11.751,5

Từ kết quả khối lượng thi công như bảng trên, chúng tôi tổng hợp khối lượng nguyên vật liệu cần cung cấp cho dự án cụ thể như sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án

TT	Chủng loại (vị trí nguồn cung cấp)	Khối lượng (tấn) (*)	Chiều dài tuyến đường vận chuyển (km)
1	Đá dăm các loại (mỏ đá địa bàn huyện Anh Sơn)	3600	22
2	Cát nền (mỏ cát Đình Sơn, huyện Anh Sơn)	1.751,5	20
3	Cát vàng (mỏ cát Đình Sơn, huyện Anh Sơn)	1.075,3	20
4	Đất đắp (mỏ đất Hùng Sơn, huyện Anh Sơn)	27.333,7	25
5	Sắt, thép (các đại lý ở huyện Con Cuông)	20,63	3
6	Các vật liệu khác (các đại lý ở huyện Con Cuông)	353,5	3

Ghi chú: (*) Trọng lượng riêng của vật liệu xây dựng được lấy theo Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16 tháng 8 năm 2007 của Bộ Xây dựng về công bố Định mức vật tư trong xây dựng.

1.3.1.2. Nhu cầu cấp điện

Nguồn cấp điện cho công trình được lấy từ hiện có tuyến đường dây 35KV dọc QL7.

1.3.1.3. Nhu cầu cấp nước

- Nước sinh hoạt của công nhân:

Theo TCXDVN 33:2006 cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn nước cấp cho công nhân bình quân là 45 lít/người/ngày.. Như vậy, tổng lượng nước cấp cho quá trình sinh hoạt của công nhân như sau:

$$25 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ngày} = 1,125 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước rửa phương tiện và nước vệ sinh thiết bị thi công, xây dựng trên công trường: Theo số liệu khảo sát từ một số công trình xây dựng có quy mô và tính chất tương tự trên địa bàn thì lượng nước sử dụng từ hoạt động này ước tính khoảng $5\text{m}^3/\text{ngày}$.

1.3.2. Trong giai đoạn vận hành

1.3.2.1. Nhu cầu nguyên vật liệu, hóa chất

- Nhu cầu hóa chất:

Hóa chất khử trùng Chlorine phục vụ cho việc vận hành hệ thống bể lắng lọc khử trùng với khối lượng khoảng 50kg/năm.

1.3.2.2. Nhu cầu cấp điện, cấp nước

* *Nhu cầu sử dụng điện:*

Công suất đặt TBA $= 520/0,9 = 567 \text{ KVA}$

* *Nhu cầu cấp nước*

- *Tiêu chuẩn và nhu cầu dùng nước:*

- + Quy chuẩn hệ thống cấp thoát nước trong nhà và công trình, năm 2000.
- + Tuyến tập tiêu chuẩn xây dựng của Việt Nam tập VI.
- + TCVN 3989:1985 Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng cấp nước và thoát nước. Mạng lưới bên ngoài. Bản vẽ thi công.
- + TCXD 33:2006 Cấp nước. Mạng lưới bên ngoài và công trình. Tiêu chuẩn thiết kế.
- + TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong. Tiêu chuẩn thiết kế.
- + TCVN 2622:1995 Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình. Yêu cầu thiết kế.

Bảng 1.3. Nhu cầu dùng nước của Dự án

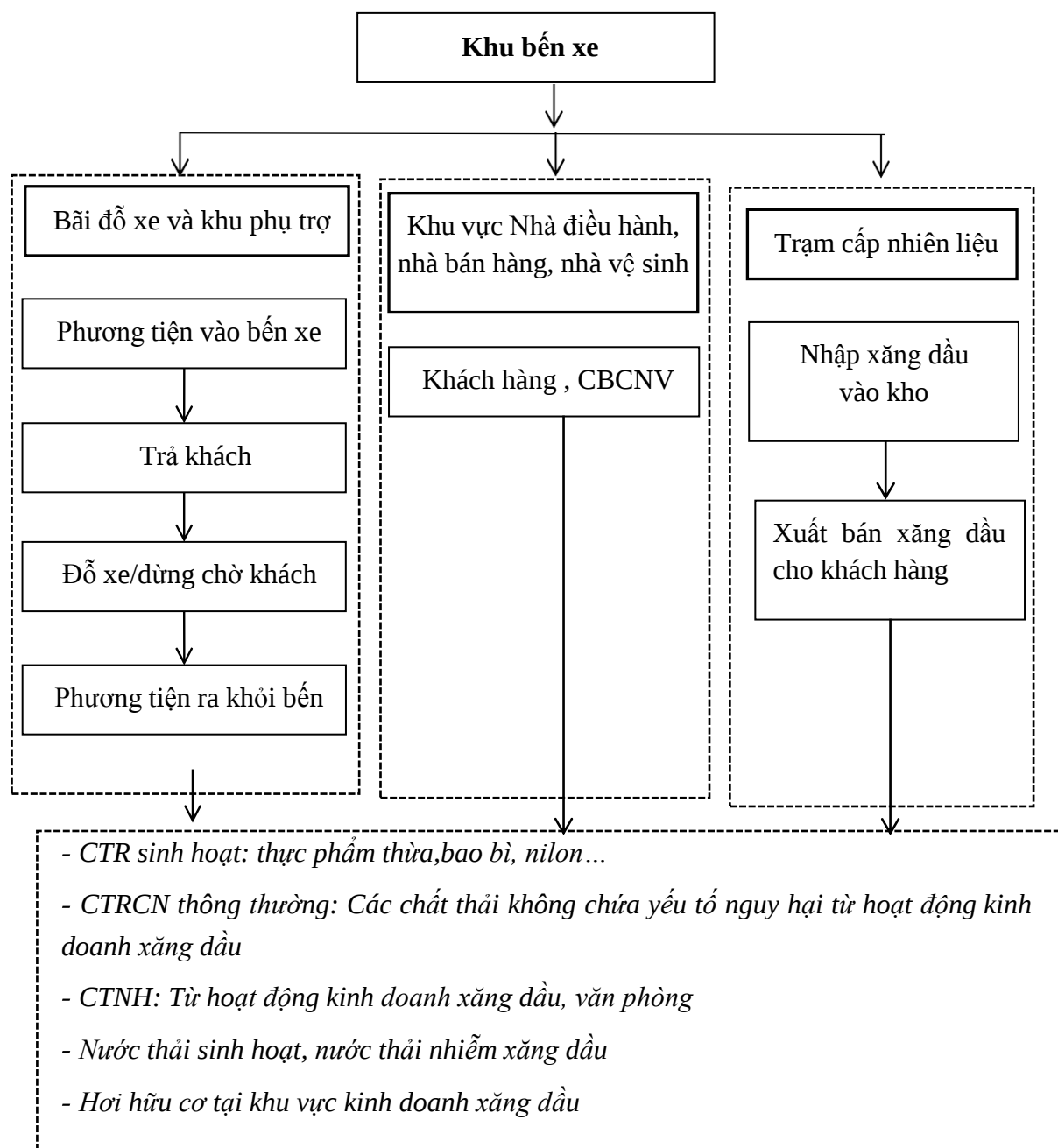
Các đối tượng dùng nước	Quy mô	Đơn vị	Tiêu chuẩn cấp nước	Lượng nước (m ³ /ngđ)
Số người làm việc	50	Người	50,00	2,5
Khách vãng lai	500	Người	15,00	7,5
Công trình công cộng, dịch vụ	10,00	%Qsh	15,00	1,50
Tưới cây, rửa đường	8,00	%Qsh	15,00	1,20
Nước dự phòng, rò rỉ	20,00	%Qsh+Qcc+Qcđ	17,70	3,5
Tổng cộng				16,2

Nhu cầu dùng nước lấy tròn 16,2 (m³/ng.đ)

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

1.4.1. Quy trình hoạt động của bến xe

Nhân viên kiểm tra, xác định phương tiện được ra vào bến xe; hướng dẫn vị trí trả khách, trả hàng. Kiểm tra các thông tin liên quan đến phương tiện vận chuyển (giấy đăng ký xe, giấy chứng nhận an toàn kỹ thuật, bảo hiểm...), thông tin lái xe (giấy phép lái xe, lệnh vận chuyển, ...); giám sát quá trình xếp khách và hành lý lên xe trong khu vực bến. Trước khi cho xe xuất bến, nhân viên bến xe và người lái xe thực hiện các công việc: kiểm tra và ký xác nhận các thông tin trên lệnh vận chuyển; ghi chép, xác nhận việc người lái xe đã thực hiện đầy đủ các thủ tục quy định cho xe xuất bến. Cập nhật thông tin vào phần mềm quản lý bến xe khi xe xuất bến theo quy định; tổng hợp những trường hợp không cho xe xuất bến theo quy định và tình hình an toàn giao thông tại bến xe.



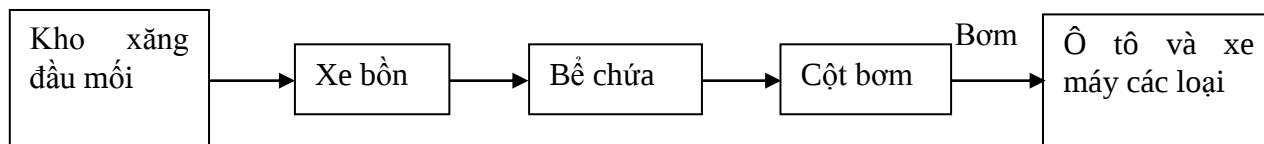
Hình 1.6. Quy trình hoạt động và chất thải phát sinh của khu bến xe

Thuyết minh quy trình

Khu bến xe trung tâm chia thành 3 khu vực với 3 hoạt động chủ yếu, đó là:

- Bãi đỗ xe: Các phương tiện ra vào, đón trả khách
- Khu vực Nhà điều hành, nhà bán hàng, nhà vệ sinh: Diễn ra các hoạt động sinh hoạt của CBCNV, khách hàng...
- Khu vực kinh doanh xăng dầu: Cung cấp nhiên liệu cho các phương tiện giao thông trong khu vực.

1.4.2. Đối với trạm bơm xăng dầu



Hình 1.7. Quy trình nhập xăng dầu

+ Xăng, dầu được chở về cửa hàng bằng xe bồn (xitec) chuyên dụng của nhà cung cấp, sau đó được bơm vào bể chứa.

+ Khi xe bồn vào bãi đỗ để nhập hàng, dùng ống mềm nối vào vị trí họng chờ hơi thu hồi của xe xitec. Trong quá trình nhập hàng, xăng dầu được dẫn theo ống mềm từ xitec vào bể ngầm của cửa hàng và điền đầy thể tích trống của bể chứa đồng thời đẩy hơi xăng dầu từ bể chứa thoát ra theo đường ống thu hồi hơi về xe xitec. Nhờ việc điều chỉnh áp lực dương của van thở bể mà hơi xăng dầu sẽ theo đường ống thu hồi hơi quay trở lại xe xitec và không phát thải ra ngoài qua van thở bể. Khi nhập xăng dầu vào bể phải sử dụng phương pháp nhập kín.

+ Tất cả các bể chứa đều được đặt ngầm dưới đất dày 1m, bể được kê trên đà bê tông cốt thép.

+ Khi xuất bán được bơm dẫn tới thiết bị máy đo đếm điện tử, bán cho người tiêu dùng. Xăng dầu được xuất cho xe ô tô và xe máy bằng đồng hồ điện tử điều khiển.

+ Để đảm bảo an toàn và tránh tình trạng giãn nở và co ngót xăng dầu, việc thực hiện nhập kho xăng dầu sẽ được thực hiện vào lúc trời râm mát, không thực hiện vào thời điểm trời nắng, nóng.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Giải pháp thi công

1.5.1.1. San nền và thi công đường

a. San nền

* Nguyên tắc thiết kế:

Bảo đảm khu vực nghiên cứu không bị ngập úng cục bộ và tạo sự hài hoà giữa các khu vực đã xây dựng với khu vực phát triển xây dựng mới, cao độ san nền cao nhất 35,60m và cao độ san nền thấp nhất là 34,10m;

Bảo đảm thoát nước mưa nhanh nhất và triệt để nhất;

Tuân thủ hướng thoát của các trục tiêu chính của khu vực quy hoạch;

Cao độ san nền phù hợp với cao độ khống chế các đỉnh giao thông và hợp lý về kinh tế - kỹ thuật;

Độ dốc nền khu vực đắp $I_{min} \geq 0,004$.

*** Giải pháp thiết kế:**

- Khu vực quy hoạch được san nền cục bộ theo từng khu vực dự án đầu tư, hạn chế khối lượng đào đắp.
- Cao độ xây dựng toàn khu vực được khống chế theo hệ thống cao độ tại các nút giao thông.
- Cao độ san nền khu vực thay đổi từ +32,9 đến +34,15 tùy theo khu vực, theo chức năng sử dụng đất.
- Hướng san nền phù hợp với hướng thoát nước, cơ bản thoát ra theo hướng Đông Bắc của khu vực.

*** Phương án san nền**

Cao độ san nền hoàn thiện tối thiểu là +32,86m và tối đa là 34,19m.

Chiều cao đắp đất trung bình là 3,04m.

Kết cấu nền từ trên xuống như sau:

- + Đắp đất biên hòa lu lèn đạt độ chặt $K \geq 85$.
- + Bóc lớp hữu cơ dày trung bình 30cm đối với nền đắp và đắp bù bằng cát hạt mịn lu lèn đạt $K \geq 85$.

Biện pháp thi công san nền:

- + Dọn dẹp mặt bằng.
- + Đào các đê nội đồng kết hợp bóc lớp hữu cơ dày trung bình 30cm, vận chuyển đất nền đắp lô cây xanh kết hợp đổ bãi thải.
- + Đắp bù lớp cát hạt mịn và lu lèn đạt độ chặt $K \geq 85$.
- + Tiếp tục đắp đất biên hòa đến cao độ thiết kế, đất được đắp thành từng lớp dày 30cm và lu lèn độ chặt $K \geq 85$.

b. Thi công đường

Đào đất không thích hợp trung bình trên toàn tuyến dày 50cm, đắp trả bằng cát hạt nhỏ đạt độ chặt $K \geq 0,90$. Đối với những vị trí có nền độ dốc tự nhiên $> 20\%$ trước khi đắp phải đánh cấp $B_{min} = 1.0m$.

Đắp lớp đất cấp phối đồi đạt $K \geq 98$ dày 50cm dưới đáy áo đường, đắp đất cấp phối đồi đạt $K \geq 0,95$ từ cao độ tự nhiên trở lên đến đáy lớp $K \geq 0,98$

- + Kết cấu mặt đường: Kết cấu 1: Mặt đường bê tông nhựa:

Bê tông nhựa chặt C12.5 dày 7.0cm.

Tưới nhựa thấm bảm 1.0kg/m².

Cấp phối đá dăm loại 1 Dmax25 dày 20cm.

Cấp phối đá dăm loại 2 Dmax37,5 dày 30cm.

Đắp đất đồi đạt độ $K \geq 0,98$ dày 50cm.

Taluy nền đắp tỷ lệ 1/1,5

1.5.1.2. Thi công các khối công trình

a. Gạch xây

Dùng gạch 8x8x18cm và không được dính đất bẩn, cong, vênh, nứt, cường độ tối thiểu không nhỏ hơn 75kg/cm^2 . Gạch dùng để xây tường ngoài phải đảm bảo không có các vết nứt, rạn.

b. Vữa

Vữa được trộn tương ứng với mác chỉ ra trong bản vẽ thiết kế cho từng loại công việc cụ thể và phải tuân theo các quy định trong tiêu chuẩn TCVN 4459-87. Vữa không được phép sử dụng sau khi trộn quá 2 giờ.

c. Yêu cầu về khối xây

Các khối xây phải đặc chắc, không được trùng mạch, các mạch dùng phải so le nhau ít nhất là $1/4$ chiều dài viên gạch, mặt xây phải ngang bằng, từng lớp xây phải phẳng.

Các khối xây 220 nếu không có các quy định khác của kỹ sư, phải xây đảm bảo 3 dọc 1 ngang. Mặt phẳng của khối xây cả hai mặt phải thẳng đứng theo phương dầy dọi, không được lồi lõm, vắn vồ đổ hay nghiêng.

Hàng gạch xoay ngang tiếp xúc với môi trường nước như khu vệ sinh, tường ngoài nhà trực chịu mưa nắng phải xây bằng gạch đặc hoặc xử lý chèn kín là gạch lỗ.

Tường xây tiếp giáp với cột, trụ bê tông phải có râu sắt $\varnothing 6$.a500 dài 600 chôn sẵn trong trụ, cột bê tông để đảm bảo liên khối, chống khe nứt giữa 2 vật liệu.

d. Kết cấu thép và kim loại

Kết cấu thép và kim loại phải thích hợp với các yêu cầu tiêu chuẩn Việt Nam thép cán nóng theo TCVN 5759-83 và thép kết cấu theo TCXD 170-1989. Thép dùng cho kết cấu loại CT3 có cường độ tính toán $R=2100\text{kg/cm}^2$.

Vật liệu thép dùng làm kết cấu dù thô hay đã gia công phải được cất giữ không cho bám bụi, dầu mỡ, hoặc các tạp chất khác và được bảo vệ chống ăn mòn.

Kết cấu thép sản xuất tại công xưởng, trước khi sơn cần phải lắp dựng thử dưới đất để hiệu chỉnh kích thước nếu cần thiết. Sau đó đánh dấu cấu kiện chi tiết để tránh nhầm lẫn khi lắp dựng tại công trường.

* Phòng chống cháy nổ, an toàn lao động và vệ sinh môi trường: trong quá trình

thi công, công tác đảm bảo an toàn vệ sinh lao động và phòng chống cháy nổ phải được thực hiện liên tục. Thường xuyên tuyên truyền và bổ sung kiến thức an toàn lao động và vệ sinh môi trường cho các cá nhân trực tiếp hoặc gián tiếp tham gia thi công.

1.5.2. Danh mục các thiết bị, máy móc được sử dụng

Bảng 1.4. Các loại máy thi công chính trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Chủng loại máy thi công	Công suất máy	Số lượng (máy)	Định mức nhiên liệu dầu diesel tiêu thụ (lít/ca) (*)
1	Máy ủi	110 CV	03	46
2	Ô tô tự đổ 10T	10 tấn	10 chiếc	25
3	Máy trộn bê tông	11 KW	03	-
4	Máy phát điện	15kW	1	13,5
5	Xe lu	10T	1	26
6	Máy xúc	0,8m ³	3	65

Ghi chú: () Định mức tiêu hao nhiên liệu của các máy thi công được lấy theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 8 tháng 10 năm 2015 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng, với 1 ca máy khoảng 8 giờ/ngày.*

Ngoài các phương tiện, máy sử dụng dầu diesel ở trên, hoạt động thi công của Dự án có sử dụng các phương tiện, máy chạy bằng điện như máy trộn bê tông, bơm nước, máy cắt, hàn, máy khoan, máy đầm tay,...

1.5.3. Bố trí bãi tập kết vật liệu và lán trại

- Để tập kết các nguyên vật liệu, đơn vị thi công đã bố trí bãi tập kết nguyên vật liệu tạm thời tại phía Tây Nam khu vực Dự án, có tổng diện tích bãi tập kết là $S = 10m \times 40m = 400m^2$.

- Công nhân làm việc tại khu vực dự án đa số là người dân địa phương, không ở lại, đối với công nhân ngoài địa phương đến thi công Dự án được khuyến khích thuê trọ trên địa bàn, chỉ một số ít công nhân ăn ở tại lán trại trên công trường để bảo vệ máy móc, thiết bị và các tài sản khác. Khu vực bố trí lán trại ở phía Tây Nam dự án, có diện tích $S = 10m \times 5m = 50m^2$.

- Bãi tập kết đã được đặt tại vị trí giáp với khu vực lán trại ở phía Tây Nam, gồm:

+ Kho kín dùng để chứa phụ kiện cách điện, thiết bị. Kết cấu kho kín là có mái che và bao che, thực hiện bằng lắp ghép dễ tháo dỡ để tiện luân chuyển và di chuyển nhiều lần, đặt gần đường giao thông để tiện di chuyển thi công. Diện tích kho kín là

60m².

+ Kho hở dùng để chứa vật liệu thi công, tiếp địa, dây dẫn cốt móng thép, thép mạ kẽm, thép buộc, đinh các loại, bulông và đai ốc. Kết cấu kho hở có mái che, thực hiện bằng và đặt tại các vị trí tương tự như kho kín, diện tích 200m².

+ Bãi lộ thiên để chứa ván khuôn, xe máy thi công. Riêng kết cấu bê tông đúc sẵn, cột BTCT, đá dăm vận chuyển từ nguồn cung cấp tới thẳng điểm tập kết vật liệu dọc tuyến trong từng giai đoạn thi công. Diện tích bãi lộ thiên là: 200m².

1.5.4. Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu

- Nguyên vật liệu xây dựng Dự án sẽ được lấy tại các khu mỏ đã được cấp phép như đất, đá, cát,... các cửa hàng vật liệu tại trung tâm huyện Con Cuông như sắt, thép, xi măng,...

- Nguyên vật liệu sẽ được vận chuyển từ điểm cung cấp theo các tuyến đường về Quốc lộ 7A.

- Sử dụng xe vận chuyển có trọng tải 10T tấn để vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công Dự án.

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

Thời gian thực hiện Dự án: từ 2024 - 2025

- Quý I/2024 - quý I/2025: Hoàn tất thủ tục hồ sơ pháp lý;

- Quý I/2025 – Quý III/2026: Xây dựng các hạng mục công trình.

Hoàn thành, đưa dự án vào hoạt động trong tháng 8/2026.

1.6.2. Tổng mức đầu tư của Dự án

- Tổng vốn đầu tư dự án: 46,315 tỷ đồng.

- Nguồn vốn: Vốn tự có của nhà đầu tư chiếm 100%.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

1.6.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Cơ quan phê duyệt dự án đầu tư: Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An.

- Hình thức quản lý Dự án: Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án là Công ty Cổ phần Đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây (Chủ dự án).

- Chủ dự án lựa chọn các nhà thầu thi công các hạng mục công trình của Dự án;

- Chủ dự án lựa chọn đơn vị quản lý để trực tiếp giám sát các nhà thầu thi công;

- Chủ dự án trực tiếp thực hiện nghiệm thu công trình với các nhà thầu thi công.

Dự kiến số lượng cán bộ, công nhân trực tiếp thi công tại công trường trung bình khoảng 25 người, đa số công nhân là người địa phương.

Chế độ làm việc chính của Dự án là 01 ca/ngày; 8h/ca, ngoài ra, tùy vị trí mà có chế độ trực, nghỉ ca luân phiên.

1.6.3.2. Giai đoạn hoạt động

Tổng số nhân viên làm việc tại Dự án dự kiến là 50 người, số lượng khách vãng lai trong quá trình hoạt động khoảng 1.000 người.

Bến xe khách Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông do Công ty Cổ phần Đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây quản lý và vận hành, bao gồm các bộ phận chủ yếu sau:

- + Bộ phận bán vé;
- + Bộ phận tổng hợp, kế toán;
- + Bộ phận dịch vụ;
- + Bộ phận kinh doanh nhiên liệu;
- + Bộ phận sửa chữa, hỗ trợ khác.

Chương 2

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

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất

a. Địa lý

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, có vị trí tiếp giáp như sau:

- + Phía Bắc giáp: đường quốc lộ 7 (QH 36m);
- + Phía Nam giáp: đất núi đá vôi;
- + Phía Tây giáp: đất núi đá vôi;
- + Phía Đông giáp: núi đá vôi.

Khu vực dự án được bao bọc 3 phía xung quanh là dãy núi đá vôi, phía còn lại tiếp giáp với QL7. Mặt bằng hiện trạng có cao độ từ cốt +30,2m đến cốt +33,5m, thấp hơn cốt đường QL7 (tuyến QL7 đoạn qua khu vực dự án là đoạn dốc thoải, có độ cao thấp dần từ cao độ +38,2m xuống +34,6m.

Đỉnh núi đá vôi phía Đông và Tây khu đất có cao độ khoảng +100m, đỉnh phía Nam có cao độ khoảng +80m, khu vực dự án là một thung lũng hẹp, khi có mưa tiếp nhận nước từ 3 phía sườn núi đổ xuống.

Để thực hiện dự án, tiến hành san nền cao nhất ở 35,60m và cao độ san nền thấp nhất là 34,10m, một phần dự án có cao độ ngang cao độ QL7 (khu vực xây dựng cửa hàng xăng dầu), đoạn còn lại được xây dựng tuyến đường gom rộng 9m để tiếp cận vào khu vực đón trả khách. Sau khi hình thành bến xe, lượng nước mưa sẽ được gom theo mương thoát quanh bến xe thoát về mương thoát dọc QL7.

b. Địa chất công trình

Theo tài liệu khảo sát địa chất công trình do Công ty cổ phần khảo sát thiết kế Delta thực hiện tại khu vực dự án kết hợp các số liệu trong phòng thí nghiệm. Phân chia đất đá tại khu vực xây dựng ra các lớp theo thứ tự từ trên xuống như sau:

- Lớp D: Sét pha lẫn sỏi sạn, hữu cơ màu xám vàng, xám nâu

Cao độ mặt lớp trùng với cao độ tự nhiên, có bề dày mỏng và tính chất cơ lý không ổn định nên không tiến hành lấy mẫu thí nghiệm

- Lớp 1: Sét pha màu xám vàng, xám nâu, xám trắng trạng thái dẻo cứng đến nửa cứng

Lớp phân bố dưới Lớp D, gặp ở tất cả các hố khoan

Cao độ mặt lớp đo được trong các hố khoan: 4,80m

Chiều dày lớp đo được trong các hố khoan thay đổi từ: 2,2m đến 2,6m.

- Lớp 2: Sét pha lẫn sỏi sạn màu xám vàng, xám nâu, xám trắng, trạng thái cứng

Lớp phân bố dưới lớp 1, gặp ở tất cả các hố khoan

Cao độ mặt lớp đo được trong các hố khoan thay đổi từ: 2,20m đến 2,60m

Chiều dày lớp đo được trong các hố khoan thay đổi từ: >3,20m đến 3,60m

Địa chất khu vực Dự án tương đối tốt, ổn định và đảm bảo việc triển khai thực hiện Dự án.

2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng, thủy văn

Dự án thuộc xã Bồng Khê, huyện Con Cuông và nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa Bắc Trung Bộ với một số đặc điểm chính sau:

2.1.2.1. Nhiệt độ

Dự án nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa Bắc Trung Bộ. Nhiệt độ trung bình của khu vực triển khai Dự án là 24⁰C. Trong năm khí hậu được chia làm 2 mùa rõ rệt:

- Mùa khô kéo dài từ tháng 4 đến tháng 9, khí hậu khô nóng nhất là từ tháng 6 đến tháng 8, nhiệt độ cao nhất là 42⁰C. Mùa này có gió Đông Nam và đặc trưng là gió Lào thổi qua.

- Mùa mưa kéo dài từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau, nhiệt độ thấp nhất là 7⁰C, mùa này có gió chính là gió Đông Bắc.

Bảng 2.1. Biến trình nhiệt độ không khí qua các năm

(Đơn vị: ⁰C)

Năm Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB
2021	16,7	17,4	20,7	24,3	28,3	29,1	30,6	28,4	26,7	24,9	21,5	18,4	23,9
2022	17,3	18,4	21,1	24,9	28,0	28,9	30,1	29,6	26,2	24,7	22,6	18,1	24,2
2023	17,5	17,9	20,4	24,1	27,7	29,4	29,7	28,7	26,9	24,5	21,5	18,7	23,9
TB	17,2	17,9	20,7	24,4	28,0	29,1	30,1	28,8	26,6	24,7	21,8	18,4	24,0

(Nguồn: Đài KTTV khu vực Bắc Trung Bộ)

2.1.2.2. Độ ẩm

Đây là vùng có khí hậu nóng ẩm, do đó độ ẩm trong vùng tương đối lớn, độ trung bình khoảng 85% và không có sự chênh lệch nhiều qua các tháng trong năm.

Bảng 2.1. Độ ẩm không khí đo được qua các năm

(Đơn vị: %)

Năm Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Min
2021	91,0	95,0	93,0	90,0	86,0	80,0	79,0	78,0	81,0	86,0	87,0	89,0	78,0
2022	93,0	96,0	95,0	88,0	84,0	79,0	81,0	79,0	79,0	83,0	85,0	91,0	79,0
2023	94,0	92,0	91,0	89,0	87,0	76,0	82,0	81,0	87,0	85,0	84,0	90,0	76,0
TB	92,7	94,3	93,0	89,0	85,6	78,3	80,7	79,3	89,0	84,7	85,3	90,0	78,3

(Nguồn: Đài KTTV khu vực Bắc Trung Bộ)

2.1.2.3. Bức xạ

- Số giờ nắng trung bình năm từ 1.600 giờ đến 1.700 giờ. Bức xạ tổng cộng đạt 125-135 kcal/cm²/năm.

- Từ tháng 6 đến tháng 8 hàng năm bức xạ tổng cộng lớn hơn 400 kcal/cm²/ngày, thời gian còn lại trong năm đều nhỏ hơn 400 kcal/cm²/ngày.

2.1.2.4. Đặc điểm mưa

- Khu vực Dự án có lượng mưa phân bố không đồng đều trong năm. Mùa Đông, mùa Xuân lượng mưa nhỏ, mặc dù thời gian mưa có thể kéo dài nhưng chủ yếu là mưa phùn, hai mùa này thường kết hợp mưa dầm và có gió mùa Đông Bắc, lượng mưa hai mùa này chiếm khoảng 20% lượng mưa hàng năm. Lượng mưa tập trung vào mùa Hạ và đặc biệt là mùa Thu, chiếm khoảng 80% lượng mưa cả năm, đặc biệt cuối thu thường mưa rất to. Lượng mưa trung bình hàng năm đạt 1.400 đến 1.600mm.

Bảng 2.3. Lượng mưa, bốc hơi đo được qua các năm

Năm Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2021	85,6	61,3	77,4	70,7	80,6	127,3	141,4	243,1	218,9	467,1	134,3	112,2
2022	82,7	63,7	71,4	72,3	79,3	199,5	157,3	236,4	234,3	155,4	123,2	107,2
2023	84,5	67,9	77,1	71,6	83,2	163,1	166,7	193,6	218,6	240,5	146,7	110,5
Tổng	252,8	192,9	225,9	214,6	243,1	489,9	465,4	673,1	671,8	863	404,2	329,9
TB	84,2	64,3	75,3	71,5	81,0	163,3	155,1	224,4	223,9	287,7	134,7	110,0

(Nguồn: Đài KTTV khu vực Bắc Trung Bộ)

Qua phân tích các điều kiện tự nhiên ta thấy, đây là khu vực có nhiệt độ ổn định theo mùa, lượng mưa trung bình, nắng nhiều, ít xảy ra ngập lụt. Việc lựa chọn địa

điểm thực hiện dự án tại khu vực này sẽ có nhiều thuận lợi cho việc thi công cũng như khi dự án đi vào hoạt động.

2.1.2.5. Đặc điểm ngập lụt

Nguyên nhân cơ bản gây ra lụt là do bão, tạo ra nước lũ từ đầu nguồn đổ xuống. Tuy nhiên theo khảo sát tại khu vực thực hiện dự án có địa hình cao, hướng thoát nước tự nhiên theo hướng Tây Bắc – Đông Nam. Thoát nước mặt tự nhiên theo độ dốc địa hình. Số liệu thống kê từ khảo sát thực tế người dân xung quanh khu vực dự án trong vòng 50 năm trở lại đây khu vực có mưa to nhưng không xuất hiện tình trạng ngập lụt.

2.1.3. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải và đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là mương thoát nước dọc QL7, với độ dốc $i=0,2\%$. Mương tiêu thoát nước này chảy theo hướng Tây Bắc – Đông Nam, sau đó đổ ra khe Nước Mọc, từ khe Nước Mọc nước thoát vào sông Lam.

Trong vòng bán kính 1km từ nguồn tiếp nhận nước thải được khảo sát tại điểm tiếp nhận nước thải, các nguồn thải chủ yếu là nước thải sinh hoạt từ các khu dân cư lân cận. Các thành phần ô nhiễm thường thấy ở nước thải sinh hoạt là BOD₅, COD, tổng N, tổng P... Nước thải sinh hoạt thường được xử lý qua bể tự hoại của các hộ gia đình trước khi thải ra ngoài.

Chế độ thủy văn của mương thoát nước thay đổi theo mùa, hướng dòng chảy từ Bắc xuống Nam, lưu lượng nước đạt cực đại vào các mùa mưa do lượng nước mưa được tăng cường và quá trình thấm thấu nước dưới đất cũng diễn ra với cường độ lớn cũng như lượng nước chảy từ các vùng khác cũng nhiều hơn. Ngoài ra chế độ thủy văn của mương còn phụ thuộc phần lớn vào hoạt động sinh hoạt của người dân xung quanh.

Huyện Con Cuông có sông lớn chảy qua là Sông Lam. Sông Lam là một sông lớn nhất tỉnh Nghệ An, bắt nguồn từ thượng Lào đổ ra biển với tổng chiều dài khoảng 350km, hướng dòng chảy từ Tây Nam sang Đông Bắc, chiều rộng trung bình của sông từ 60 - 70m. Sông Lam có 2 nhánh chính; 1 nhánh là sông Hiếu bắt nguồn từ Quế Phong; 1 nhánh bắt nguồn từ thượng Lào, đến xã Đinh Sơn, huyện Anh Sơn thì 2 nhánh gộp thành sông Lam và đổ ra biển tại thị xã Cửa Lò.

Lưu lượng dòng chảy của Sông Lam thay đổi nhiều trong năm cụ thể như sau:

- Tổng lượng dòng chảy vào mùa khô (từ tháng 12 đến tháng 7) là 5,6 đến 6,0 tỷ m³/năm.
- Tổng lượng dòng chảy vào mùa lũ (từ tháng 8 đến tháng 11) là 16 đến 17,5 tỷ m³/năm.

Mực nước thay đổi từ 5,3 đến 7m giữa mùa khô và mùa lũ.

Theo số liệu thống kê trong nhiều năm, bình quân mỗi năm tỉnh Nghệ An có 3 - 6 cơn bão đi qua trong đó có 2 – 3 cơn bão có ảnh hưởng trực tiếp gây thiệt hại về tài sản và tính mạng của nhân dân. Ngoài việc chịu ảnh hưởng trực tiếp của các cơn bão thì khu vực Dự án hàng năm cũng chịu tác động hoàn lưu của các cơn bão gây mưa lớn thường xuyên và có thể gây ngập lụt, tuy nhiên theo ghi nhận của đơn vị tư vấn khảo sát tại khu vực thực hiện dự án thì khu vực chỉ xảy ra ngập úng cục bộ khi mưa lớn kéo dài, không ảnh hưởng nhiều đến dân cư khu vực do hệ thống thoát nước khu vực hoạt động ổn định.

2.1.4. Điều kiện kinh tế - xã hội

Theo Báo cáo Kinh tế - Xã hội, Quốc phòng an ninh 6 tháng cuối năm 2023 của UBND xã Bồng Khê, huyện Con Cuông:

a. Điều kiện về kinh tế

Tổng giá trị sản xuất hàng hóa và dịch vụ ước đạt 252.231.757.410 đồng, đạt 115% kế hoạch cả năm, tăng 23,17% so với cùng kỳ. Thu nhập bình quân đầu người ước đạt 40,3 triệu đồng/người/năm, đạt 114,2% so với kế hoạch, tăng 21,02% so với cùng kỳ.

*** Sản xuất nông - lâm nghiệp – ngư nghiệp và kết quả xây dựng nông thôn mới nâng cao, khu dân cư NTM kiểu mẫu.**

- **Trồng trọt:** Sản lượng lương thực đạt 645,74 tấn, đạt 100,1% so với NQ, trong đó: cây Lúa năng suất bình quân 53,2 tạ/ha, sản lượng 397,47 tấn, đạt 95,91% so với NQ; Ngô lấy hạt bình quân 54 tạ/ha, sản lượng 248,28 tấn, đạt 107% so với NQ; Ngô sinh khối bình quân 344,9 tạ/ha, sản lượng 9.985 tấn, đạt 114% so với kế hoạch.

+ Tổng sản lượng cây trồng lâu năm (cây chè) bình quân 294,4 tạ/ha, sản lượng 1.946,9 tấn, đạt 107% so với kế hoạch. Mía 55 ha, năng suất 670 tạ/ha. Cam 67,90 ha năng suất bình quân 101,5 tạ/ha, sản lượng 689,19 tấn.

- **Chăn nuôi, thú y:** Tăng cường công tác tuyên truyền về phòng chống dịch bệnh ở gia súc, gia cầm: Dịch tả lợn Châu Phi, Viêm da nổi cục,... Tổng đàn Trâu, Bò: 841 con; Đàn Lợn 1.385 con; Đàn dê 247 con. Tổng đàn gia cầm 47.787 con.

+ Năm 2022, trên địa bàn xã xảy ra dịch tả lợn Châu Phi, tổng tiêu hủy: 61 con, 1.690 kg. Triển khai công tác tiêm phòng vắc xin Vụ Thu trên địa bàn xã: 200 liều LMLM.

+ Mô hình chăn nuôi bò Laisind sinh sản tại thôn Thanh Nam được các hộ gia đình chăm sóc đảm bảo, bò sinh trưởng và phát triển tốt, được tiêm phòng cơ bản đầy đủ các loại vắc xin phòng bệnh. Đến nay, mô hình đã cho 05 bê, gồm 3 bê đực, 02 bê cái.

- **Về nông thôn mới:** Chi trả kinh phí hỗ trợ vườn đạt chuẩn nông thôn mới năm 2021 cho hộ ông Trần Tử Tư (thôn Tân Lập), đề xuất xây dựng vườn mẫu năm 2023 tại vườn hộ bà Phạm Thị Đào (thôn Vĩnh Hoàn).

+ Tham mưu Kiện toàn Ban quản lý nông thôn mới xã; Đánh giá, rà soát các tiêu chí nông thôn mới nâng cao trên địa bàn xã: Đạt 04/19 tiêu chí, gần đạt 08/19 tiêu chí, chưa đạt 07/19 tiêu chí

+ Hoàn thiện các hạng mục còn lại của các tiêu chí nông thôn mới (tiêu chí giao thông: Tuyến đường Khe Rạn – Tam Sơn, tuyến đường nội thôn Liên Trà, nâng cấp sửa chữa các tuyến đường nội thôn, liên thôn, liên xã trên địa bàn, nâng cấp sửa chữa các tuyến đường nội thôn nội đồng; Tiêu chí Thông tin – Truyền thông: các cụm Đài FM,..);

+ Huy động người dân thực hiện chỉnh trang khu dân cư, tiếp tục giữ vững 01 vườn mẫu (tại thôn Tân Lập); Về đầu tư xây dựng nông thôn mới tổng kinh phí đầu tư xây dựng 604 triệu trong đó nhân đóng góp 188.500.000 đ, đầu tư xây dựng trường học 296 triệu đồng, đầu tư đào mương thoát nước 15 triệu đồng, đầu tư xây dựng đường giao thông nội thôn 8.500.0000, đầu tư xây dựng đường nội đồng 16 triệu đồng, hỗ trợ 2 thôn xây dựng khu dân cư kiểu mẫu 80 triệu đồng. Huy động toàn dân ra quân ngày thứ 7 chung tay xây dựng nông thôn mới trong công tác dọn dẹp, vệ sinh môi trường, giải tỏa hành lang an toàn giao thông, nạo vét kênh mương với 2.934 lượt người tham gia

+ Về xây dựng khu dân cư nông thôn mới kiểu mẫu: Lam Bồng đạt 9/10 tiêu chí (chưa đạt VSMT); thôn Tân Dân đạt 9/10 tiêu chí (chưa đạt VSMT); thôn Liên Tân đạt 9/10 tiêu chí (chưa đạt VSMT); thôn Liên Trà đạt 6/10 tiêu chí (chưa đạt: Đường GT, Nhà Văn hóa, Môi trường, HTCT và ANTT); Thôn Tân Lập đạt 7/10 tiêu chí (chưa đạt: Đường GT, VH GD y tế, VSMT); Thôn Tân Hòa đạt 7/10 tiêu chí (VH GD y tế, VSMT, HTCT và ANTT); Thôn Thanh Đào đạt 3/10 tiêu chí (chưa đạt Nhà ở, vườn hộ, Đường GT, Nhà văn hóa, Văn hóa y tế GD, VSMT, HTCT); thôn Thanh Nam đạt 5/5 tiêu chí (chưa đạt Vườn hộ, Nhà văn hóa, Đường GT, Hệ thống điện, VSMT); thôn Khe Rạn đạt 6/10 tiêu chí (chưa đạt Hàng rào, Đường GT, Văn hóa y tế, VSMT).

* **Tiểu thủ công nghiệp và xây dựng:** Giá trị sản xuất tiểu thủ công nghiệp và xây dựng đạt 46.851.802.810 đồng đạt 113,7% so với KH, tăng 22,94% so với cùng kỳ. Tiếp tục duy trì ổn định 06 Công ty, HTX hoạt động trên địa bàn, lĩnh vực khai thác mỏ, gạch không nung, HTX nông nghiệp và du lịch cộng đồng,... nguồn tiêu thụ tương đối ổn định.

+ Cầu cứng qua Sông Lam (Thanh Nam) hiện đang được thi công.

*** Thương mại, dịch vụ và thu khác:** Giá trị sản xuất ước đạt 141.620.500.000 đ, đạt 123,1% so với KH, tăng 36,11% so với cùng kỳ Thương mại, dịch vụ phục hồi tích cực, các nhà hàng, quán ăn, tạp hóa bán lẻ,... hoạt động trở lại trong trạng thái bình thường mới, nhu cầu tiêu dùng của người dân trong dịp Tết Nguyên Đán tăng lên. Tuy nhiên trong 3 tháng đầu năm, giá cả hàng hoá tiếp tục biến động phức tạp, lương thực, vật liệu xây dựng, giá xăng tăng mạnh,... nên ảnh hưởng một phần đến sức mua của người tiêu dùng;

+ Tổ chức tốt công tác cho vay giải quyết việc làm, vay đầu tư nước sạch - vệ sinh môi trường, vay phục vụ sản xuất, kinh doanh, tiêu dùng từ các ngân hàng, quỹ tín dụng nhân dân xã đúng quy định và thu hồi vốn cho vay kịp thời. Bằng nguồn vốn vay trên đã giải quyết kịp thời nhu cầu về đầu tư sản xuất, cải thiện môi trường của người dân, thực hiện tốt mục tiêu giảm nghèo của xã.

b. Về lĩnh vực văn hóa – xã hội

Địa bàn xã Bồng Khê có tổng số hộ 1.621 hộ gồm 6.265 nhân khẩu, cụ thể: dân tộc Kinh có 1.295 hộ với 4.764 nhân khẩu, dân tộc Thái có 323 hộ với 1.469 nhân khẩu chủ yếu tập trung ở 2 bản Thanh Đào và Khe rạn, dân tộc Thổ có 2 hộ với 13 nhân khẩu, dân tộc Mường có 14 nhân khẩu.

*** Văn hóa thông tin và thể thao:** Làm tốt công tác thông tin tuyên truyền đường lối chủ trương chính sách của đảng, pháp luật của nhà nước, mừng đảng mừng xuân dịp tết Nguyên đán. Tổ chức Treo cờ tổ quốc, khẩu hiệu, tuyên truyền, Cắm cờ phướn dọc Quốc lộ 7A Tuyên truyền các ngày Lễ lớn của đất nước.

+ Triển khai bình xét các danh hiệu văn hóa năm 2022, cụ thể: gia đình văn hóa có 1.475 hộ/1.616 hộ đạt 91,27%, 3 năm liên tục giai đoạn 2020-2022 đạt 1.309/1.616 đạt 81%; có 39 hộ gia đình đạt GĐVH 3 năm liên tục tiêu biểu giai đoạn 2020-2022 đề nghị khen thưởng; 11/11 thôn, bản được huyện Công nhận khu dân cư văn hoá năm 2022, 03 cơ quan, đơn vị giữ vững danh hiệu văn hóa;

+ Tham mưu thành lập đoàn Tham gia đại hội TDTT huyện Con Cuông, với 5 môn thi đấu gồm: Bắn nỏ, Ném còn, Đẩy Gậy, Bóng Bàn, Kéo Co Nam, Nữ. Với sự tham gia của 32 vận động viên các môn. Kết quả Đạt giải Nhì môn Kéo co Nam;

+ Tiếp tục tuyên truyền nhân dân phòng, chống dịch Covid-19, Phối hợp Trạm y tế triển khai công tác tiêm phòng vắc xin Covid-19 đầy đủ cho mọi lứa tuổi đủ điều kiện tiêm;

+ Chỉ đạo 2 CLB tổ chức tổng kết CLB năm 2021. Duy trì 2 CLB dân ca Thái bản Khe Rạn và Bản Thanh đào gắn với du lịch cộng đồng. Tham mưu hỗ trợ kinh phí hoạt động cho 2 câu lạc bộ với số tiền 3000.000đ/CLB. Phối hợp với Phòng văn hoá Thông tin huyện chỉ đạo Bản Thanh Đào đón đoàn kiểm tra, giám sát về kết quả thực hiện hỗ trợ năm 2021 và thẩm định thực tế các đối tượng đề nghị được hỗ trợ năm

2022 về các chính sách theo Nghị quyết số 07/2020/NQ-HĐND ngày 22/7/2020 cho 3 đối tượng đăng ký xây dựng làm du lịch cộng đồng;

+ Phối hợp Hội phụ nữ xã chỉ đạo, hướng dẫn và tổ chức Lễ ra mắt mô hình Câu lạc bộ phát triển gia đình bền vững tại 02 thôn: Liên Trà; thôn Liên Tân; ra mắt mô hình thu hút hội viên tại thôn Tân Dân; mô hình Câu lạc bộ 5 không 3 sạch Liên Trà, Lam Bồng; mô hình CLB Bóng chuyền hơi thôn Liên Tân;

+ Tham mưu Hồ sơ trình Sở Thông tin và truyền thông tỉnh Nghệ An về việc hỗ trợ hệ thống Đài truyền thanh cho xã. Kết quả đã có quyết định hỗ trợ của UBND tỉnh.

+ Tổ chức Lễ kỷ niệm 75 năm ngày thương binh liệt sỹ 27/7 và trao quà cho 63 đối tượng chính sách tại Hội trường nhà văn hoá xã;

+ Kiểm tra hoạt động du lịch cộng đồng và dịch vụ du lịch tại bản Khe Rạn, tham mưu kết luận buổi làm việc, Phối hợp Nông nghiệp chỉ đạo Đại hội HTX nông nghiệp gắn du lịch cộng đồng. Tiếp tục làm tốt công tác tiếp đón các đoàn khách du lịch;

+ Phối hợp Công an tổ chức tuyên truyền phổ biến, giáo dục pháp luật và phòng chống tai nạn đuối nước tại Trường Tiểu học Bồng Khê.

*** Công tác thực hiện chính sách xã hội:** Rà soát hộ nghèo, hộ cận nghèo, hộ có mức sống trung bình làm nông lâm ngư nghiệp năm 2022, kết quả hộ nghèo: Kết quả có 32 hộ nghèo (1,98%) và 12 hộ cận nghèo (0,74%) (có 4 hộ viết đơn xin thoát nghèo).

+ Thực hiện tốt các chế độ chính sách, các hoạt động đền ơn đáp nghĩa, chăm lo đời sống vật chất, tinh thần cho thương binh, bệnh binh, gia đình Liệt sỹ, người có công với cách mạng và đối tượng bảo trợ xã hội và quà nhân dịp lễ, Tết.

+ Xét đối tượng đủ điều kiện hưởng bảo trợ xã hội. Tu sửa và làm mới cổng Nhà bia tưởng niệm liệt sỹ xã với tổng kinh phí là 81.000.000 đ. Tham mưu tổ chức gặp mặt 75 năm ngày Thương binh – Liệt sỹ (27/7/1947-27/7/2022). Hỗ trợ cho các đối tượng người có công đang hưởng trợ cấp hàng tháng và thân nhân người có công đang hưởng hàng tháng là 6.300.000đ. Hỗ trợ 11 thôn bản và 2 trường học tổ chức Tết Trung thu năm 2022. Số tiền 7.000.000đ.

+ Phối hợp với MTTQ hỗ trợ xây dựng nhà Đại đoàn kết tại Thanh Đào, Vĩnh Hoàn; hỗ trợ nhà Hoàng Việt Xô bị cháy nhà tổng số tiền: 36.000.000đ; 267 ngày công.

+ Triển khai đăng ký hộ thiếu đói đề nghị cấp gạo dịp tết nguyên đán 2023 có: 21 hộ, 64 khẩu; Triển khai nhu cầu hỗ trợ xây mới hoặc sửa chữa nhà ở cho hộ nghèo. Có 9 hộ (trong đó có 4 hộ đăng ký xây mới, 5 hộ đăng ký sửa chữa); Tham mưu hồ sơ đề nghị hỗ trợ đối tượng theo Nghị quyết số: 30/2021/NQ-HĐND, ngày 09/12/2021

của HĐND tỉnh Nghệ An cho 02 đối tượng; Hoàn thiện hồ sơ trình huyện công nhận người có uy tín trong cộng đồng: 03 người.

*** Công tác giáo dục khuyến học**

- **Công tác giáo dục:** Năm học 2021 – 2022, nhà trường luôn quan tâm đến công tác bồi dưỡng nâng cao chất lượng đội ngũ, chất lượng dạy và học.

Tổ chức tốt lễ khai giảng đầu năm học mới 2022-2023. Ngay từ đầu năm UBND xã đã triển khai công văn về việc hướng dẫn nhà trường tổ chức thu chi học phí, qua kiểm tra, cơ bản các trường thu chi đúng theo các văn bản của UBND Tỉnh. Phối hợp UBND xã chuẩn bị các nội dung tổ chức Lễ kỷ niệm tại Hội trường UBND xã. Tổ chức phối hợp Trạm y tế xã triển khai công tác tiêm chủng Covid, triển khai chiến dịch tiêm chủng bổ sung vắc xin uống Bại liệt (bOPV) cho trẻ từ 1 – 5 tuổi và vắc xin tiêm Sởi - Rubella (MR) cho trẻ từ 3 – 5 tuổi, tiêm bổ sung vắc xin uốn ván - bạch hầu giảm liều (Td) cho học sinh lớp 2.

- **Công tác khuyến học:** Mở 38 lớp về tuyên truyền pháp luật, tập huấn khoa học kỹ thuật, tuyên truyền về môi trường, tổng số có 3.268 lượt người tham gia.

+ Chi khen thưởng cho Giáo viên, học sinh năm học 2021 – 2022 là 50 suất quà, trao 16 suất quà tại trường Mầm non, trường Tiểu học. Tổng tiền khen thưởng và hỗ trợ là 9.650.000 đ..

*** Y tế, dân số Kế hoạch hóa gia đình**

Theo Báo cáo dân tộc của UBND xã Bồng Khê cung cấp, tổng số hộ 1.621 gồm 6.265 nhân khẩu, cụ thể: dân tộc Kinh có 1.295 hộ với 4.764 nhân khẩu, dân tộc Thái có 323 hộ với 1.469 nhân khẩu chủ yếu tập trung ở Thanh Đào và Khe rạn, dân tộc Thổ có 2 hộ với 13 nhân khẩu, dân tộc Mường có 14 nhân khẩu.

- **Y tế:** Làm tốt công tác chăm sóc sức khỏe ban đầu cho nhân dân, số lượt khám bệnh: 950/1.220 Bệnh nhân; số TE < 1 tuổi tiêm đầy đủ các loại vaccine: 95/120 cháu, đạt: 80%. Số học sinh TH được tẩy giun: 461 em.

+ Kiểm tra ATTP 3 đợt. Trong đó hàng tạp hóa 26, dịch vụ ăn uống 9.

+ Tham mưu công tác phòng chống dịch bệnh COVID – 19, các quyết định về việc thành lập đội chống dịch xã Bồng Khê và văn bản liên quan khác trong phòng, chống COVID -19.

+ Giữ vững xã đạt chuẩn Quốc gia về y tế theo bộ tiêu chí mới giai đoạn 2015 – 2020. Hiện tại còn thiếu nhà vệ sinh cho bệnh nhân và người nhà bệnh nhân và lò đốt rác y tế, theo chuẩn của sở y tế. Tỷ lệ trẻ em suy dinh dưỡng 8,2%.

- **Dân số, kế hoạch hóa gia đình:** Tỷ lệ chấp nhận biện pháp tránh thai: 802/1059 = 75,6%. Tỷ lệ tăng dân số là 0,41%. Tổ chức buổi truyền thông về sức khỏe sinh sản – KHHGĐ 109 lượt. Tỷ suất sinh đạt: 10,7‰. Có 07 trường hợp sinh con thứ

3 tại các thôn: Vĩnh Hoàn, Lam Bồng, Liên Tân, Tân Lập, Liên Trà, Thanh Đào, Tân Hòa

c. Lĩnh vực Quốc phòng – An ninh

***Lĩnh vực quốc phòng:** Công tác động viên tuyển quân: hoàn thành công tác giao quân năm 2022 đảm bảo chỉ tiêu, chất lượng, đạt 100% (3/3 thanh niên); Tổ chức, kết hợp với Trạm Y tế xã tổ chức sơ khám tại xã 40 công dân đạt chỉ tiêu 21/40 công dân. Khám tuyển tại huyện: 21/21 công dân, trúng tuyển: 8/21 công dân.

- **Công tác huấn luyện:** Huấn luyện dân quân năm thứ nhất: Tổ chức điều động lực lượng dân quân năm thứ nhất tham gia huấn luyện tại xã Chi Khê quân số tham 18 đồng chí, thời gian 15 ngày.

- **Huấn luyện dân quân năm thứ 2 đến năm thứ 4:** Tổ chức huấn luyện dân quân năm thứ 2 đến năm thứ 4 năm 2022 quân số tham gia 28 đ/c, thời gian 12 ngày.

- **Công tác Hội thao:** Tổ chức luyện tập tham gia hội thao trung đội Dân quân tham gia hội thao tại huyện quân số 28 đồng chí. Kết quả đạt giải nhất. Tham gia hội thao tại tỉnh thời gian 10 ngày, quân số tham gia 28 đồng chí.

- **Xây dựng lực lượng:** lực lượng nòng cốt gồm 91 đồng chí, trong đó: Ban chỉ huy Quân sự xã: 5 đ/c; lực lượng dân quân cơ động 28, lực lượng dân quân tại chỗ 33, lực lượng binh chủng 15, lực lượng cơ động huyện 10 Đ/c; Tham mưu kiện toàn trung đội trưởng, A trưởng cơ động xã.

- **Đăng ký độ tuổi:** tổ chức đăng ký độ tuổi 17: 39 thanh niên, 18-27: 185 thanh niên.

- **Hậu cần kỹ thuật:** vũ khí trang bị luôn quản lý tốt, hàng tuần luôn bảo quản lau chùi thường xuyên.

*** Lĩnh vực an ninh:** Công tác đảm bảo trật tự an toàn xã hội: Tình hình TTATXH trên địa bàn xã trong năm 2022 xảy ra 01 vụ trọng án giết người làm 01 người chết.

- **Công tác quản lý hành chính về trật tự xã hội:** đã làm tốt công tác giải quyết hộ khẩu, tạm trú tạm vắng như tiếp nhận hồ sơ chuyển đến chuyển đi, khai sinh nhập khẩu, làm thủ tục cấp phát chứng minh nhân dân, CCCD. Ban công an tiếp nhận và giải quyết nhanh gọn đúng pháp luật không gây phiền hà cho nhân dân: Công tác quản lý nhân hộ khẩu: Đăng ký thường trú: 142 trường hợp; xóa đăng ký thường trú: 49 trường hợp; Đăng ký tạm trú: 59 trường hợp; Xác nhận thông tin về cư trú: 151 trường hợp; Điều chỉnh thông tin trên CSDL: 41 trường hợp; Tách hộ: 06 trường hợp.

+ Tham mưu cho Đảng ủy, UBND về thực hiện Quyết định số 06/QĐ-TTg, ngày 06/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt “Đề án phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia, giai

đoạn 2022 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030” (Đề án 06). Triển khai các dịch vụ công thiết yếu, tiếp nhận và giải quyết các hồ sơ trực tuyến trên các lĩnh vực. Tập trung huy động sự vào cuộc của cả hệ thống chính trị để triển khai Đề án có hiệu quả. Tập trung cao điểm công tác tuyên truyền bằng nhiều hình thức và biện pháp phù hợp đến người dân trên địa bàn đăng ký tài khoản định danh điện tử, sử dụng ứng dụng VneID và các dịch vụ công trực tuyến - những lợi ích mà Đề án 06 đem lại trong đời sống người dân.

- **Công tác quản lý các đối tượng trên địa bàn:** đã tiếp nhận 02 đối tượng tù tha về ở địa phương và 02 đối tượng chấp hành xong cai nghiện bắt buộc. Đã cho các đối tượng viết cam kết theo đúng thủ tục, đồng thời đưa vào diện quản lý theo dõi 03 đối tượng. Quản lý hồ sơ: Suu tra 14 hồ sơ, Án treo 09 hồ sơ, Cải tạo không giam giữ 02 hồ sơ, Hồ sơ cai nghiện tại gia đình 05 hồ sơ.

- **Công tác lập hồ sơ các loại đối tượng:** Số đối tượng đang áp dụng biện pháp cai nghiện tại gia đình 05 đối tượng; Lập 05 hồ sơ đề nghị đưa đối tượng vào trung tâm cai nghiện bắt buộc: 04 đối tượng (đã thi hành quyết định đưa đối tượng vào trung tâm cai nghiện bắt buộc).

- **Phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ Quốc:** có 1 ban chỉ đạo phòng chống tội phạm và xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh tổ quốc; phối hợp với các ban ngành đoàn thể xây dựng các quy chế phối hợp và thực hiện các các nghị quyết liên tịch, liên ngành.

+ Tổ chức lễ phát động Phong trào toàn dân tố giác tội phạm và Diễn đàn Công an lắng nghe ý kiến nhân dân tại hội trường thôn Vĩnh Hoàn, kết quả thống kê đối tượng bị tố giác: 32 đối tượng bị tố giác (Trong đó: 14 đối tượng có hành vi kích điện; 01 đối tượng có hành vi tàng trữ, sử dụng súng PCP; 02 đối tượng có hành vi mở loa gây tiếng ồn; 01 đối tượng có hành vi gây mất An ninh trật tự, đoàn kết thôn xóm, làm ô nhiễm môi trường; 06 đối tượng có hành vi Đánh bạc, tổ chức đánh bạc, ghi lô đề; 06 đối tượng có hành vi sử dụng ma túy; 02 đối tượng có hành vi trộm cắp tài sản);

- **Công tác quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ, công cụ hỗ trợ và vận động thu hồi vũ khí, vật liệu nổ, súng tự chế các loại:** Làm tốt công tác quản lý, sử dụng VK-CCHT của ban Công an xã, đảm bảo VK-CCHT nguyên vẹn, không xảy ra hư hỏng, mất mát; Làm tốt công tác tuyên truyền, phổ biến các quy định về quản lý, sử dụng VK-VLN-CCHT cho nhân dân nắm rõ, thực hiện theo quy định. Thực hiện tốt công tác vận động, thu hồi, tiếp nhận thu gom các loại VK, VLN, súng tự chế các loại. Vận động, thu hồi 02 khẩu súng tự chế, 01 quả lựu đạn, 06 bộ kích điện.

- **Về công tác PCCC&CNCH:** Tổ chức kiểm tra đối với 56 cơ sở thuộc diện quản lý về PCCC của xã. Tổ chức ký cam kết phòng chống cháy nổ đối với toàn thể hộ dân trên địa bàn.

- **Về công tác xây dựng lực lượng:** Công an xã gồm 15 đ/c, trong đó có 4 đ/c Công an xã chính quy thường trực tại trụ sở UBND xã, 11 đ/c được cơ cấu ở 11 thôn bản. Nhìn chung các đồng chí công an viên hoạt động tốt có tinh thần trách nhiệm cao, chủ động giải quyết các vụ việc hình sự nhỏ, mâu thuẫn nội bộ trong nhân dân kịp thời đúng pháp luật. Mỗi thôn đều tổ chức được 1 tổ an ninh 5 đến 8 đồng chí thường xuyên tuần tra trên địa bàn thôn bản phối hợp giải quyết các vụ việc xảy ra sẵn sàng nhận nhiệm vụ khi có lệnh điều động; Có 03 tổ tuần tra nhân dân duy trì về an ninh trật tự; 01 đội dân phòng đảm bảo về an toàn phòng cháy; 01 mô hình CLB phòng chống ma túy tại thôn 2/9; 01 mô hình khu dân cư an toàn về PCCC tại thôn Liên Tân.

+ Phối hợp với MTTQ và các đoàn thể xã tổ chức tuyên truyền lưu động tháng hành động phòng chống ma túy ngày 26/6/2022 trên dọc tuyến đường QL7 và khu vực phức tạp về ANTT. Tổ chức tuyên truyền phòng chống đuối nước và vi phạm an toàn giao thông tại Trường tiểu học Bồng Khê với 400 giáo viên, học sinh tham gia.

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

Theo quy định tại khoản 4, điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định Chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án thuộc đối tượng quy định tại điểm c) Dự án có sử dụng đất của di sản thiên nhiên khác được xác lập, công nhận (xã Bồng Khê, huyện Con Cuông thuộc vùng đệm của Khu dự trữ sinh quyển Miền Tây Nghệ An).

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

Qua điều tra, khảo sát khu vực dự án cho thấy nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là khe Nước Mọc đoạn chảy qua xã Bồng Khê, huyện Con Cuông (sau khi được xử lý tại Dự án theo mương thoát nước dọc QL7 cạnh dự án dẫn về nguồn tiếp nhận); nguồn tiếp nhận khí thải là môi trường không khí khu vực Dự án. Các thành phần môi trường này nhìn chung chưa có hiện tượng ô nhiễm.

Để đánh giá hiện trạng các môi trường tiếp nhận chất thải từ Dự án, Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An đã tiến hành đo đạc, lấy mẫu và phân tích đánh giá các thành phần đất, nước mặt và không khí khu vực Dự án.

Việc đo đạc, lấy mẫu phân tích nước mặt nguồn tiếp nhận và không khí khu vực Dự án được thực hiện đợt khảo sát thực hiện vào ngày 14/3/2024.

Về điều kiện khí hậu: tại thời điểm khảo sát, khu vực dự án ít mây, thời tiết nắng nhẹ. Thời điểm đo có điều kiện khí tượng bình thường sẽ không làm ảnh hưởng đến kết quả môi trường không khí, nước mặt và đất được trình bày tiếp theo.

2.2.1.1. Hiện trạng môi trường nước mặt

- Vị trí lấy mẫu: Chất lượng môi trường nước mặt khu vực thực hiện dự án được khảo sát tại vị trí như sau:

+ NM: mẫu nước mặt nguồn tiếp nhận tại khe Nước Mọc đi qua xã Bồng Khê, huyện Con Cuông.

Kết quả chất lượng nước mặt được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 2.4. Kết quả phân tích mẫu nước mặt

TT	Thông số thử nghiệm	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người)			
					Giá trị giới hạn			
1	Amoni ($\text{NH}_4^+ \text{-N}$)	TCVN 6179-1:1996	mg/L	KPH	0,3			
2	Nitrat ($\text{NO}_3^- \text{-N}$)	SMEWW 4500 $\text{NO}_3^- \text{-E}$:2023	mg/L	KPH	-			
3	Phosphat ($\text{PO}_4^{3-} \text{-P}$)	SMEWW 4500-P.E:2023	mg/L	< 0,07	-			
					QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước)			
					A	B	C	D
4	pH	-	-	7,6	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	<6 hoặc >8,5
5	DO	-	mg/L	5,82	≥ 6	≥ 5	≥ 4	≥ 2
6	BOD ₅	TCVN 6001-1:2021	mg/L	12,1	≤ 4	≤ 6	≤ 10	>10
7	COD	SMEWW 5220C:2023	mg/L	19,7	≤ 10	≤ 15	≤ 20	>20
8	TSS	TCVN 6625:2000	mg/L	36	≤ 25	≤ 100	>100 và không có rác nổi	>100 và có rác nổi
9	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100mL	400	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 7.500	>7.500

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An tháng 3/2024)

Ghi chú: QCVN 08:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

Mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức D: Nước có chất lượng rất xấu, có thể gây ảnh hưởng lớn tới cá và các sinh vật sống trong môi trường nước do nồng độ oxy hòa tan thấp, nồng độ chất ô nhiễm cao. Nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

Kết quả phân tích cho thấy: chất lượng nước tại nguồn nước mặt là khe Mọc có chất lượng xấu, có thể sử dụng cho các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu chất lượng nước thấp.

2.2.1.2. Hiện trạng môi trường không khí

Để đánh giá chất lượng các thành phần môi trường nền trong khu vực thực hiện dự án, Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An tiến hành đo đạc, lấy mẫu và phân tích đánh giá các thành phần môi trường không khí, tiếng ồn tại khu vực dự án.

- Thời gian lấy mẫu: 14/3/2024

- Vị trí lấy mẫu: chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn khu vực thực hiện dự án được khảo sát tại 03 vị trí như sau:

+ K1: Mẫu không khí lấy phía Bắc dự án, xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, giáp đường QL7

+ K2: Mẫu không khí lấy tại khu vực trung tâm dự án.

+ K3: Mẫu không khí lấy khu vực dân cư xóm Lam Bồng, xã Bồng Khê, cách khu vực dự án khoảng 200m về phía Tây.

Kết quả phân tích được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.5. Kết quả phân tích mẫu không khí khu vực dự án

TT	Thông số	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2023/ BTNMT (TB 1 giờ)
				K ₁	K ₂	K ₃	
1	SO ₂	MASA 704A:1988	µg/Nm ³	< 43	< 43	56	350
2	CO	QT.54.03	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	30.000
3	NO ₂	TCVN 6137:2009	µg/Nm ³	24	24	27	200
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067-1995	µg/Nm ³	135	135	65	300
5	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	61	57	59	QCVN 26:2010/BTNMT
							70

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An, tháng 3/2024)

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (TB 1 giờ);

(1) QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Nhận xét: Qua bảng phân tích cho thấy nồng độ các chỉ tiêu phân tích không khí tại 03 đợt khảo sát đều nằm dưới ngưỡng cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Như vậy chất lượng môi trường không khí khu vực Dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

2.2.1.3. Hiện trạng môi trường nước dưới đất

- Vị trí lấy mẫu: chất lượng môi trường nước ngầm tại khu vực thực hiện dự án được khảo sát tại 1 vị trí như sau:

NN: Mẫu nước dưới đất lấy tại hộ ông Nguyễn Văn Hùng, khối Tân Dân, xã Bồng Khê.

Kết quả phân tích được thực hiện trong bảng sau:

Bảng 2.6. Kết quả phân tích mẫu nước dưới đất khu vực dự án

TT	Thông số thử nghiệm	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/BTNMT
1	pH	-	-	7,01	5,8 - 8,5
2	TDS	-	mg/L	333	1500
3	Nitrat (NO ₃ ⁻ - N)	TCVN 7323-2: 2004	mg/L	< 0,7	15
4	Amoni (NH ₄ ⁺ - N)	TCVN 6179-1:1996	mg/L	KPH	1

TT	Thông số thử nghiệm	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/BTNMT
5	Chỉ số Pemanganat	TCVN 6186:1996	mg/L	0,85	4
6	Asen (As)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	KPH	0,05
7	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	mg/L	< 0,09	5

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An, tháng 3/2024)

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

“KPH”: Không phát hiện;

Nhìn chung nguồn nước ngầm tại khu vực chưa bị ô nhiễm về chất lượng, các chỉ tiêu phân tích không có thông số nào vượt giới hạn cho phép với QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

2.2.1.4. Hiện trạng đất

- Vị trí lấy mẫu: chất lượng môi trường đất tại khu vực thực hiện dự án được khảo sát tại 1 vị trí như sau:

+ Đ: Mẫu đất tại khu vực tiếp nhận nước thải của dự án.

Kết quả phân tích được thực hiện trong bảng sau:

Bảng 2.7. Kết quả phân tích mẫu đất khu vực dự án

TT	Thông số thử nghiệm	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT		
					Loại 1	Loại 2	Loại 3
1	Cadimi (cd)	TCVN6496:2009	mg/kg	KPH	4	10	6
2	Đồng (Cu)	TCVN6496:2009	mg/kg	25,03	150	500	2.000
3	Asen (As)	TCVN6496:2009	mg/kg	5,96	25	50	200
4	Chì (Pb)	TCVN6496:2009	mg/kg	27,35	200	400	700
5	Tổng Crom (Cr)	TCVN6496:2009	mg/kg	47,30	150	200	250

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An, tháng 3/2024)

Ghi chú: QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

“KPH”: Không phát hiện;

Chất lượng đất tại khu vực chưa bị ô nhiễm, các chỉ tiêu phân tích không có thông số nào vượt giới hạn cho phép với QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

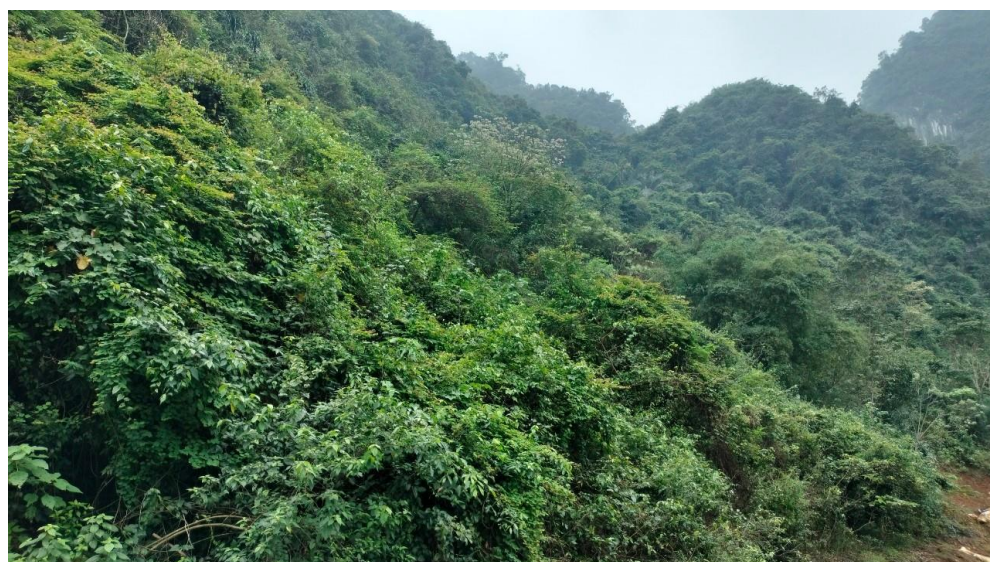
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Khu vực thực hiện dự án nằm tại xã Bồng Khê huyện Con Cuông, thuộc vùng đệm thuộc Khu dự trữ sinh quyển miền Tây Nghệ An.

- Hệ thực vật: hệ thực vật khá nghèo nàn, chủ yếu có tre, cây trồng khác.
- Hệ động vật: Hệ động vật trên cạn trong khu vực Dự án không có bất kỳ loài nào nằm trong danh mục sách đỏ, thường gặp nhóm lưỡng cư, bò sát có thành phần loài và số lượng cá thể không nhiều.
- Xung quanh khu vực dự án là núi đá và QL7.



Hình ảnh thực vật khu vực lân cận dự án



Thực vật trên núi đá xung quanh khu vực dự án

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

2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động

Dự án chiếm dụng 19.469,9 m² đất do UBND xã Bồng Khê quản lý, trong đó một phần diện tích được UBND xã cho các hộ gia đình mượn đất để trồng cây ăn quả và một số ngôi mộ có từ năm 1970. Hiện nay, toàn bộ khu đất thực hiện dự án đã được UBND tỉnh giao quyền sử dụng đất cho Chủ dự án là Công ty CP Đầu tư Thương mại và Tổng hợp Miền Tây để thực hiện đầu tư dự án Bến xe khách Con Cuông.

Việc thực hiện dự án sẽ có những tác động đến các đối tượng sau:

Bảng 2.8. Đối tượng và quy mô bị tác động của dự án

TT	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động
A. Giai đoạn thi công xây dựng		
I. Tác động đến môi trường tự nhiên		
1	Môi trường không khí	- Tác động đến môi trường không khí khu vực dự án và phạm vi bán kính 200m từ trung tâm dự án. - Các tuyến đường vận chuyển như đường QL7, - Tác động tạm thời, gián đoạn, thời gian tác động chỉ kéo dài trong giai đoạn xây dựng.
2	Tiếng ồn	- Bán kính ảnh hưởng khoảng 50-100m trung tâm dự án (ảnh hưởng đến công nhân xây dựng, các hộ dân xung quanh dự án). - Tác động tạm thời, gián đoạn, thời gian tác động chỉ kéo dài trong giai đoạn xây dựng.
3	Môi trường nước	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt, nước ngầm xung quanh khu vực dự án. - Tác động tạm thời, gián đoạn, thời gian tác động chỉ kéo dài trong giai đoạn xây dựng.
4	Môi trường đất	- Ảnh hưởng đến tính chất, kết cấu của đất do hoạt động xây dựng và sinh hoạt của công nhân.
5	Cảnh quan	- Ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực do chất thải sinh ra trong quá trình xây dựng nếu không được thu gom kịp thời. - Tác động tạm thời, gián đoạn, chỉ kéo dài trong giai đoạn xây dựng.
II. Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội		
1	- Công nhân thi công tại công trường. - Người dân sinh gần khu vực Dự án và dọc tuyến đường vận chuyển. - Người tham gia giao thông trên các tuyến	- Ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của các công nhân tham gia thi công xây dựng. - Ảnh hưởng đến chất lượng môi trường sống của người dân gần khu vực dự án và người dân sống dọc tuyến đường QL7. - Gây ô nhiễm môi trường và ách tắc giao thông trên các tuyến đường vận chuyển.

TT	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động
	đường vận chuyển.	- Chiếm dụng đất, làm mất đất sản xuất nông nghiệp của người dân. - Tác động tạm thời, gián đoạn, chỉ kéo dài trong thời gian xây dựng.
B. Giai đoạn hoạt động của dự án		
1	Môi trường không khí	- Ảnh hưởng đến cán bộ công nhân viên, khách đi xe và người dân xung quanh trường do tác động của khí thải máy phát điện, bụi do hoạt động giao thông đi lại. - Thời gian tác động: diễn ra trong suốt quá trình hoạt động của bến xe, cửa hàng xăng dầu
2	Môi trường nước	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt xung quanh và nước dưới đất khu vực bến xe. - Thời gian tác động: diễn ra trong suốt quá trình hoạt động của bến xe.
3	Môi trường đất	- Ảnh hưởng đến chất lượng đất xung quanh khu vực bến xe do phát sinh nước thải, chất thải rắn. - Thời gian tác động: diễn ra trong suốt quá trình hoạt động của bến xe.
4	Dân cư gần khu vực Dự án	Ảnh hưởng đến giao thông đi lại, an ninh trật tự và có thể gây ô nhiễm môi trường khu vực, ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt và sản xuất của người dân.

2.3.2. Yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án thực hiện tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An, thuộc khu vực vùng đệm Khu Dự trữ sinh quyển Miền Tây Nghệ An (Khu Dự trữ sinh quyển Miền Tây Nghệ An được UNESCO công nhận ngày 18/9/2007) và thuộc khu vực hạn chế phát thải theo Quyết định số 1059/QĐ-TTg.

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

- Khu đất dự án đã được UBND tỉnh giao quyền sử dụng đất cho Chủ đầu tư, có địa chất thuận lợi cho đầu tư xây dựng, địa hình tương đối bằng phẳng, độ cao chênh cốt không lớn và gần như đồng đều trên toàn bộ khu đất. Khu đất quy hoạch được bao bọc bởi các trục đường đã hoàn thiện, tiếp giáp với QL7.

- Quá trình chuyển đổi mục đích sử dụng đất cho Chủ đầu tư thuận lợi, do toàn bộ diện tích đất tại thời điểm quy hoạch, xin đầu tư là đất chưa sử dụng do UBND xã Bồng Khê quản lý, trong đó, một phần cho người dân sử dụng trồng cây, một phần diện tích có một số ngôi mộ từ những năm 1970. Hiện nay Chủ đầu tư đã có hỗ trợ cho các hộ gia đình để thực hiện di dời các ngôi mộ và thu hoạch diện tích cây trồng.

- Hạ tầng kỹ thuật được thiết kế hiện đại, đồng bộ khớp nối với hạ tầng kỹ thuật khu vực dự án đảm bảo đáp ứng nhu cầu về bến xe khách của khu vực, vừa đảm bảo khoảng cách đi lại, vừa góp phần làm đẹp cảnh quan chung của khu vực. Nhìn chung, phương án quy hoạch tổng mặt bằng và các hình thức kiến trúc của dự án là phù hợp trên khía cạnh BVMT. Công năng của dự án được phân chia rõ ràng, phù hợp với chức năng của bến xe và cung cấp dịch vụ xăng dầu cho các đối tượng có nhu cầu.

- Trong phạm vi >300 m xung quanh khu vực dự án chưa có cây xăng dầu nào đang hoạt động.

- Thuận lợi:

+ Qua điều kiện tự nhiên và kinh tế - xã hội, khu vực thực hiện dự án, thấy rằng địa điểm thực hiện dự án khá thuận lợi, là nơi trung tâm giao thương của huyện Con Cuông và liên kết với các huyện lân cận. Những thành công trong phát triển kinh tế - xã hội khu vực trong năm qua là tiền đề quan trọng trong tiến trình phát triển của huyện Con Cuông nói chung và tạo thuận lợi cho việc triển khai dự án nói riêng.

+ Dựa vào kết quả phân tích hiện trạng môi trường khu vực dự án cho thấy khu vực thực hiện xây dựng dự án hiện nay chưa có dấu hiệu ô nhiễm, thuận lợi cho việc triển khai dự án.

+ Việc triển khai dự án được UBND tỉnh Nghệ An, UBND huyện Con Cuông, UBND xã Bồng Khê ủng hộ và tạo điều kiện.

+ Trình độ dân trí khu vực và khả năng tiếp cận khoa học kỹ thuật tiên tiến cao.

+ Cơ sở hạ tầng đầy đủ và phát triển, đáp ứng được việc xây dựng và hoạt động của dự án.

Các điều kiện trên góp phần tạo thuận lợi cho việc triển khai cũng như hoạt động của dự án.

- Khó khăn:

+ Trong quá trình hoạt động, dự án sẽ có nhiều hành khách, nhà xe đến hoạt động dẫn đến việc phát sinh nhiều vấn đề mâu thuẫn, ẩu đả, tệ nạn có thể xảy ra tình trạng mất an ninh trật tự. Điều này ảnh hưởng trực tiếp tới an ninh khu vực và gây hậu quả nghiêm trọng nếu không có biện pháp quản lý nghiêm túc của chủ dự án.

+ Trong quá trình hoạt động của bến xe sẽ phát sinh ra các tác động liên quan đến chất thải ảnh hưởng đến môi trường khu vực như bụi, chất thải rắn, nước thải,... Nếu chủ dự án không có các biện pháp giảm thiểu các tác động này, sẽ làm ô nhiễm đến môi trường xung quanh, việc sản xuất và ảnh hưởng đến sức khỏe người dân.

Với những thuận lợi và các mặt hạn chế như trên, trong quá trình triển khai dự án, chủ đầu tư sẽ có những biện pháp quản lý và hạn chế những tác động xấu và tạo điều kiện phát triển kinh tế - xã hội vùng dự án.

Chương 3

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

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Các tác động liên quan đến chất thải

Các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải phát sinh từ các hoạt động trong giai đoạn thi công, xây dựng được tóm tắt và trình bày trong Bảng dưới đây:

Bảng 3.1. Tóm tắt các nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng

TT	Yếu tố	Nguồn phát sinh	Đối tượng chịu tác động	Mức độ tác động
1	Bụi, khí thải	- Hoạt động san nền, đào đắp; vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu, xây dựng; - Hoạt động của các phương tiện vận tải và thiết bị cơ giới.	- Người lao động trên công trường. - Người tham gia giao thông trên tuyến đường QL7. - Môi trường không khí, môi trường nước khu vực Dự án và lân cận.	Mang tính tạm thời, trong thời gian thi công xây dựng
2	Nước thải và nước mưa chảy tràn			
	Nước thải xây dựng	- Bảo dưỡng, sửa chữa, rửa máy móc, thiết bị thi công, phương tiện vận tải.	- Môi trường nước, sinh vật thủy sinh; - Người lao động trên công trường.	Mang tính tạm thời, trong thời gian thi công xây dựng
	Nước thải sinh hoạt	- Nước thải sinh hoạt từ cán bộ công nhân viên tham gia dự án	- Không khí và nước, đất tại khu vực thực hiện dự án	
	Nước mưa chảy tràn	- Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng xây dựng	- Môi trường nước, sinh vật thủy sinh;	
3	Chất thải rắn			
	Chất thải rắn xây dựng	Hoạt động thi công xây dựng	- Môi trường không khí, môi trường nước khu vực Dự án và lân cận; - Người lao động trên công trường.	Mang tính tạm thời, trong thời gian thi công xây dựng
	Chất thải rắn	Sinh hoạt của công nhân thi công xây		

	sinh hoạt	dựng		
	Chất thải nguy hại	Giẻ lau dính dầu mỡ, pin ắc quy thải ...		

a. Tác động đến môi trường không khí

Hoạt động thi công xây dựng của Dự án sẽ làm phát sinh các tác nhân gây ô nhiễm đến chất lượng môi trường không khí khu vực. Các tác nhân chính bao gồm:

- Bụi phát sinh tại khu vực tập kết vật liệu xây dựng;
- Bụi do bùn, đất, cát bám theo bánh xe từ khu vực thi công ra các tuyến đường;
- Khí thải động cơ của phương tiện vận tải và máy móc thi công cơ giới;

* *Bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp đất của Dự án:*

Trước khi thực hiện thi công các hạng mục công trình của Dự án, yêu cầu phải đào nền đất hữu cơ toàn bộ khu vực Dự án, sau đó sẽ tiến hành đắp cát, đắp đất và thi công các hạng mục công trình của Dự án. Khối lượng đào, đắp của dự án cụ thể như sau:

Bảng 3.2. Tổng hợp khối lượng thi công dự án

STT	Hạng mục	Khối lượng (tấn)
1	Đào đất	2.717,5
2	Đắp đất tận dụng từ đào	6.408,7
3	Đất đắp vận chuyển từ mỏ	27.333,7
4	Cát đắp vận chuyển từ mỏ	11.751,5
	Tổng	46.211,4

Thời gian san nền dự kiến là 3 tháng, tương đương 90 ngày, mỗi ngày làm việc 8 giờ.

=> Khối lượng đất san nền trung bình là: 1.735,7 tấn/ngày.

Theo tài liệu của Viện khoa học công nghệ xây dựng - Bộ Xây dựng về xác định hệ số ô nhiễm do hoạt động đào, đắp 01 tấn đất đá thì lượng bụi phát sinh trung bình là 0,134 kg/tấn (*hệ số ô nhiễm bụi*). Như vậy, tải lượng bụi phát sinh trong hoạt động san đắp của Dự án là:

$$M_{\text{bụi}} = 1.735,7 \text{ tấn/ngày} \times 0,134 \text{ kg/tấn} = 232,6 \text{ kg/ngày} \approx 8 \text{ g/s.}$$

- *Tính nồng độ bụi phát sinh*

Bụi sinh ra trong quá trình đào đắp, san ủi phát tán trên diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để tính toán nồng độ bụi.

Khối không khí tại khu vực san lấp được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và không khí tại công trường vào thời điểm chưa thi công là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức:

$$C = \frac{E_s \cdot L}{u \cdot H} (1 - e^{-ut/L})$$

Trong đó: C : Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 1 giờ (mg/m^3);

E_s : Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích:

$$E_s = M_{\text{bụi}}/(L \times W) (\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{s})$$

$M_{\text{bụi}}$ - tải lượng bụi (mg/s), $M_{\text{bụi}} = 8 \text{ g/s} = 8000 \text{ mg/s}$.

U: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy $u = 2,4 \text{ m/s}$;

H: Chiều cao xáo trộn (m), lấy $H = 5 \text{ m}$;

L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m).

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán theo chiều dài (L) và chiều rộng (W) của hộp không khí được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.3. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động đào, đắp đất

L (m)	W (m)	Nồng độ C (mg/m^3)	QCVN 05:2023/BTNMT
10	10	14,224	0,3
30	30	1,708	
50	50	0,625	
80	80	0,246	
120	120	0,110	
150	150	0,071	

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Theo kết quả đã tính toán ở trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh vào thời điểm trời khô, có gió nhẹ và trong phạm vi 150m khoảng 0,071- 14,224 mg/m^3 , tuy nhiên, đặc tính bụi ở đây chủ yếu là các hạt có kích thước lớn nên sẽ nhanh chóng lắng tại điểm phát sinh. So sánh với quy định trong QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (quy định nồng độ bụi lơ lửng cho phép trung bình giờ là $\leq 0,3 \text{ mg}/\text{m}^3$) cho thấy nồng độ bụi phát sinh trong khu vực có

hoạt động đào đắp và gần đó theo hướng gió thì nồng độ bụi sẽ vượt quy định, ngoài phạm vi 35m thì nồng độ bụi nằm trong quy định.

Khu dân cư gần nhất có thể bị ảnh hưởng bởi bụi trên công trường là khu dân cư thôn Lam Bồng cách dự án 30m về phía Tây, người dân đi lại trên tuyến đường đoạn qua khu vực dự án, cùng với đó là diện tích sản xuất lúa tiếp giáp dự án có thể bị dính bám bụi làm ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, đến năng suất cây lúa. Tuy nhiên, như đã trình bày ở trên, do bụi có kích thước lớn nên sẽ nhanh chóng lắng xuống sau khi kết thúc hoạt động san lấp nên tác động chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và chủ yếu khi thực hiện san lấp ở các điểm ranh giới khu đất Dự án.

* Bụi phát sinh trong quá trình tập kết vật liệu thi công:

Bảng 3.4. Nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án

TT	Chủng loại (vị trí nguồn cung cấp)	Khối lượng (tấn) (*)	Chiều dài tuyến đường vận chuyển (km)
1	Đá dăm các loại (mỏ đá địa bàn huyện Anh Sơn)	3600	22
2	Cát nền (mỏ cát Đình Sơn, huyện Anh Sơn)	11.751,5	33
3	Cát vàng (mỏ cát Đình Sơn, huyện Anh Sơn)	1.075,3	20
4	Đất đắp (mỏ đất Hùng Sơn, huyện Anh Sơn)	27.333,7	30
5	Sắt, thép (các đại lý ở huyện Con Cuông)	20,63	5
6	Các vật liệu khác (các đại lý ở huyện Con Cuông)	353,5	5

Nguyên, vật liệu thi công xây dựng bao gồm: cát, đá, gạch xây dựng, xi măng, sắt thép... Trong đó, lượng bụi phát sinh lớn nhất tại các bãi tập kết đá, cát xây dựng, xi măng,... với tổng khối lượng các vật liệu trên là 129.276,63 tấn, với thời gian thi công xây dựng 20 tháng thì lượng vật liệu tập kết về 1 lần ước tính khoảng 3232 tấn (cứ khoảng 15 ngày tập kết vật liệu/1 lần). Theo số liệu đánh giá của Viện Khoa học công nghệ xây dựng - Bộ Xây dựng về xác định hệ số ô nhiễm, khi tiến hành tập kết 01 tấn đất, cát, xi măng... thì lượng bụi phát sinh trung bình là 0,04 kg/tấn (*hệ số ô nhiễm bụi*). Vậy tải lượng bụi phát sinh là 433 kg/ngày = 18 kg/h = 5.012,4 mg/s, với diện tích bãi tập kết là 460 m², chúng tôi tính được lưu lượng phát thải (M) là: M = 5.012,4 mg/s: 460 m² = 10,9 mg/m².s.

Tính toán tương tự như trên, chúng tôi tính được nồng độ bụi phát sinh tại bãi tập kết như sau:

Bảng 3.5. Nồng độ bụi phát sinh tại bãi tập kết

L (m)	W (m)	Nồng độ C (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT
10	10	8,912	0,3

L (m)	W (m)	Nồng độ C (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT
30	30	1,070	
50	50	0,391	
80	80	0,154	
120	120	0,069	
150	150	0,044	

Theo kết quả đã tính toán ở trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh vào thời điểm trời khô, có gió nhẹ và trong phạm vi ≥ 50 m đạt quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (quy định nồng độ bụi lơ lửng cho phép trung bình giờ là $\leq 0,3$ mg/m³).

Do đó đối tượng chịu tác động trực tiếp bởi bụi từ khu vực bãi tập kết là công nhân trực tiếp thi công các hạng mục công trình tại khu vực công trường ở khu vực gần bãi tập kết vật liệu mà không gây ảnh hưởng đến dân cư khu vực.

** Ô nhiễm bụi do bùn, đất cát bám theo bánh xe từ khu vực thi công ra các tuyến đường:*

Lượng bùn, đất bám vào bánh xe vào mùa khô, đặc biệt là những ngày nắng, nhiều gió sẽ gây bụi cuốn trên tuyến đường, ảnh hưởng đến tầm nhìn của người tham gia giao thông trên tuyến đường QL7.

Còn vào thời điểm khu vực có mưa, lượng bùn đất bám vào lốp xe nhiều khi xe chạy ra đường tuyến đường QL7. Lượng bùn đất này bám vào mặt đường gây mất mỹ quan các tuyến đường và sẽ làm cho đường trơn hơn nên dễ mất an toàn giao thông đặc biệt là đối với xe đạp, xe máy.

Tải lượng và nồng độ nguồn bụi này phụ thuộc rất nhiều vào tình trạng vệ sinh, các biện pháp che chắn thùng xe và tốc độ của các xe vận chuyển, do đó, phụ thuộc nhiều vào các biện pháp quản lý của nhà thầu thi công. Nếu thực hiện tốt các biện pháp vệ sinh, che phủ thùng xe vận chuyển thì nồng độ bụi này phát sinh không đáng kể.

Vì vậy, đại diện chủ đầu tư sẽ đặc biệt quan tâm đến các biện pháp vệ sinh làm giảm thiểu ô nhiễm bụi trong quá trình vận chuyển nguyên liệu vào mùa khô và yêu cầu đơn vị trúng thầu thi công cam kết áp dụng các biện pháp giảm thiểu để giảm thiểu tác động đến môi trường không khí khu vực và sức khỏe công nhân tham gia thi công cũng như người dân sống gần khu vực Dự án.

** Ô nhiễm bụi và khí thải trên các tuyến đường vận chuyển:*

Bảng 3.6. Khối lượng xe vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng

Thông số	Vận chuyển nguyên vật liệu thi công
----------	-------------------------------------

Tổng khối lượng (tấn)	129.276,63
Xe tải (tấn)	10
Số lượng (xe)	12.928
Thời gian vận chuyển (ngày)	600
Số lượng xe/ngày	22
Quãng đường vận chuyển trung bình (km/lượt)	20

Tổng số lượng xe vận chuyển trong giai đoạn thi công là: 22 xe/ngày = 3 xe/giờ (làm việc 8h/ngày).

Theo định mức phát thải mới trong cuốn “Emission inventory manual” của UNEP (2013), khối lượng các chất ô nhiễm sinh ra trong quá trình đốt cháy dầu DO đối với phương tiện giao thông hạng nặng (có sự kiểm soát khí thải) được thống kê tại bảng dưới:

Bảng 3.7. Khối lượng các chất ô nhiễm sinh ra trong quá trình đốt cháy dầu DO của các phương tiện vận chuyển

TT	Yếu tố phát thải	Định mức phát thải (g/km) (*)	Tổng tải lượng (g/km/giờ)	Tổng tải lượng (mg/m/s)
1	Bụi	0,4	334	0,0928
2	SO ₂	1,2	1002	0,2783
3	CO	4,5	3757,5	1,0438
4	NO ₂	12,6	10521	2,9225

Nguồn: (*) UNEP(2013). Emission inventory manual, 2013.

Ghi chú: Tổng tải lượng = Tổng quãng đường di chuyển * Định mức phát thải

Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã tính toán, áp dụng mô hình tính toán Sutton để xác định nồng độ trung bình khí thải từ hoạt động vận chuyển (Nguồn: Tổng cục môi trường, 2010) như sau:

$$C = C_0 + \frac{0,8.E \left(\exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2.\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2.\sigma_z^2} \right] \right)}{\sigma_z.u}$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất gây ô nhiễm trong không khí (mg/m³)

C_0 : (mg/m^3) (lấy theo số liệu Bảng 2.14 tại Chương II, với Bụi thì $C_0 = 0,063\text{mg}/\text{m}^3$, SO_2 thì $C_0 = 4,535\text{mg}/\text{m}^3$, với NO_2 thì $C_0 = 0,075 \text{ mg}/\text{m}^3$)

E: Tải lượng của chất gây ô nhiễm từ nguồn thải ($\text{mg}/\text{m.s}$)

z: Độ cao của điểm tính toán so với nguồn thải theo phương thẳng đứng (m)

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), $h = 0,5 \text{ m}$

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s), chọn $u = 2,9 \text{ m/s}$ (tốc độ gió trung bình tại khu vực đo đạc được tại chương 2 báo cáo)

σ_z : Hệ số khuếch tán chất gây ô nhiễm theo phương z (m) phụ thuộc vào độ ổn định của khí quyển; $\sigma_z = 0,53.x^{0,73}$.

x: khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải theo phương ngang (m).

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh do bụi và khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn xây dựng dự án, có cộng thêm nồng độ môi trường nền được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.8. Nồng độ bụi đất phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu

Chất ô nhiễm	Khoảng cách x (m)	Nồng độ (mg/m^3)				QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m^3)
		z = 0,5	z = 1	z = 1,5	z = 2	
Bụi	2	0,15	0,22	0,51	1,85	0,3
	4	0,10	0,11	0,13	0,17	
	6	0,09	0,09	0,10	0,11	
	8	0,09	0,09	0,09	0,09	

Bảng 3.9. Nồng độ khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu

Chất ô nhiễm	Khoảng cách x (m)	Nồng độ (mg/m^3)				QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m^3)
		z = 0,5	z = 1	z = 1,5	z = 2	
NO_2	2	2,68	5,02	13,96	56,26	0,2
	4	1,26	1,53	2,12	3,35	
	6	0,89	0,98	1,17	1,49	
	8	0,70	0,75	0,84	0,98	
CO	2	5,49	6,32	9,52	24,62	30
	4	4,98	5,08	5,29	5,73	

Chất ô nhiễm	Khoảng cách x (m)	Nồng độ (mg/m ³)				QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m ³)
		z = 0,5	z = 1	z = 1,5	z = 2	
	6	4,85	4,88	4,95	5,06	
	8	4,78	4,80	4,83	4,88	
SO ₂	2	0,35	0,58	1,43	5,46	0,35
	4	0,22	0,25	0,30	0,42	
	6	0,18	0,19	0,21	0,24	
	8	0,17	0,17	0,18	0,19	

Ghi chú:

(*): QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Nhận xét:

Theo kết quả tính toán ở bảng trên:

+ Trong phạm vi 2-8m và độ cao dưới 2m nồng độ khí thải NO₂ phát sinh vượt quá giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Trong phạm vi này những đối tượng bị ảnh hưởng là công nhân thi công.

+ Trong phạm vi 2m và độ cao từ 1,5-2m, chỉ tiêu bụi vượt quá giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

+ Đối với chỉ tiêu CO, SO₂, trong phạm vi 2m cho thấy chỉ tiêu này có khả năng vượt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

Ngoài phạm vi 2m đa số các chỉ tiêu bụi, CO, SO₂ đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT. Bên cạnh đó, khu vực dự án có diện tích rộng, không gian thoáng đãng, vì vậy khí thải từ hoạt động thi công không gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng không khí xung quanh cũng như người dân trong khu vực. Bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển này chủ yếu ảnh hưởng đến dân cư sống dọc 2 bên tuyến đường vận chuyển. Tuy nhiên, chỉ ảnh hưởng trong 1 thời gian ngắn và các tác động do bụi, khí thải sẽ giảm thiểu đáng kể nếu chủ dự án nghiêm túc thực hiện các biện pháp phù hợp.

* Bụi phát sinh từ quá trình thi công các công trình kiến trúc

Trong quá trình thi công, bụi chủ yếu phát sinh do hoạt động xây dựng các công trình như nhà điều hành - hành chính kết hợp TMDV, nhà kho, khu cà phê kết hợp chõ ngoài trời, khu vực đón trả khách (nhà chờ - bán vé),... Tải lượng nguồn thải này khó ước tính được vì phụ thuộc vào khối lượng các hạng mục cần xây dựng, thời tiết. Bụi

phát sinh lớn nhất là quá trình sơn nhà, xả bột tít trong quá trình hoàn thiện các công trình.

Phạm vi và mức độ ảnh hưởng của nguồn phát sinh này không chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến cán bộ, công nhân làm việc tại công trường mà còn có thể ảnh hưởng người tham gia giao thông trên tuyến đường QL7 đoạn đi qua khu vực Dự án (đối với các công trình xây dựng tiếp giáp với các tuyến đường), đặc biệt là khi thi công nhà cao tầng thì phạm vi ảnh hưởng càng rộng. Nếu không áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp thì phạm vi bán kính ảnh hưởng có thể lên đến trên 300m khi thi công trên các tầng cao trong điều kiện có gió lớn lại không thực hiện biện pháp giảm thiểu, gây ảnh hưởng đến hoạt động giao thông trên tuyến đường QL7 đoạn qua Dự án và các hoạt động kinh doanh, du lịch trong khu vực, ảnh hưởng đến sức khỏe, đời sống của con người trong bán kính khu vực bị ảnh hưởng.

** Khí thải động cơ của phương tiện, máy móc thi công:*

Khí thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các máy móc động cơ, các phương tiện thi công cơ giới.

Theo Bảng 1.4 và căn cứ Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 8 tháng 10 năm 2015 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng, với 1 ca máy khoảng 8 giờ/ngày, ước tính được lượng nhiên liệu tiêu thụ cho hoạt động của máy móc và thiết bị sử dụng trong quá trình thi công các công trình kiến trúc thượng tầng tại Bảng dưới đây:

Bảng 3.10. Lượng nhiên liệu tiêu thụ cho hoạt động của các máy thi công

TT	Loại máy thi công	Công suất	Số lượng (chiếc)	Dầu DO tiêu thụ ngày/thiết bị (lít) (*)	Tổng lượng dầu DO tiêu thụ ngày (lít)
1	Máy ủi	110CV	3	46	138
2	Máy xúc	0,8m ³	3	65	195
3	Xe lu	10T	1	26	26
4	Máy phát điện	15kW	1	13,5	13,5
5	Máy trộn bê tông	11 KW	1	-	-
	Tổng cộng				372,5

Ghi chú:

- Máy bơm nước và máy trộn bê tông chạy điện lấy từ máy phát điện ở mục 4 trong Bảng trên.

- (*) Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 8 tháng 10 năm 2015 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng.

Theo tài liệu của Tổ chức Y tế Thế giới, Hệ số phát thải (EFi) của thiết bị và máy loại động cơ diesel cố định dựa trên cơ sở lượng nhiên liệu tiêu thụ như sau:

Bảng 3.11. Hệ số phát thải của máy tham gia thi công sử dụng dầu diesel

Đơn vị: kg/lít

TT	Khí thải Thiết bị	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC _s
1	Máy ủi	0,00327	0,00374	0,031	0,0102	0,00228
2	Máy xúc	0,00177	0,00374	0,0343	0,0147	0,00158
3	Xe lu	0,0029	0,00373	0,0485	0,0226	0,0036
4	Máy phát điện	0,00084	0,00012	0,01138	0,00259	0,00094

Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới

Ghi chú: Máy bơm nước và máy trộn bê tông sử dụng điện từ máy phát điện nên ở đây không có hệ số phát thải cho hai máy này.

Trên cơ sở khối lượng nhiên liệu tiêu thụ như ở Bảng 3.4 và hệ số phát thải như ở Bảng 3.5, chúng tôi tính được tải lượng của các khí thải do hoạt động của máy thi công sinh ra trên khu vực công trường theo Bảng sau:

Bảng 3.12. Tải lượng khí thải trên mỗi khu vực thi công

TT	Thiết bị	Tải lượng khí thải (kg/ngày)				
		TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC _s
1	Máy ủi	0,28841	0,32987	2,73420	0,89964	0,20110
2	Máy xúc	0,20582	0,43489	3,98840	1,70932	0,18372
3	Xe lu	0,11693	0,15039	1,95552	0,91123	0,14515
4	Máy phát điện	0,01134	0,00162	0,15363	0,03497	0,01269
	Tổng cộng (kg/ngày)	0,91491	1,21890	12,40385	4,14592	0,86990
	Tổng cộng (mg/s)	31,76771	42,32292	430,68924	143,95556	30,20486

Giả sử các máy cùng hoạt động vào một thời điểm và đủ gần để xem tổng hợp nguồn thải từ tất cả các máy là một điểm. Khi đó, nồng độ phát tán các khí thải ra môi trường được xác định theo công thức Gauss như sau:

$$C(x, y, z) = \{E/(2\pi U \sigma_y \sigma_z)\} \exp(-y^2/2\sigma_y^2) [\exp\{- (Z - H)^2/2\sigma_z^2\} + \exp\{-(Z + H)^2/2\sigma_z^2\}] \quad (3.4)$$

Trong đó:

C (x, y, z): nồng độ (CO, NO_x, TSP, SO₂, VOCs) tại vị trí (x, y, z) (mg/m³).

E: Tải lượng phát thải (CO, NO_x, TSP, SO₂, VOCs) (mg/s) (theo Bảng 3.9).

U: tốc độ gió trung bình 2,5 (m/s).

H: chiều cao của nguồn phát (m), tính ở độ cao 2 m.

x: khoảng cách theo hướng gió thổi dọc theo hướng gió (km).

y: khoảng cách ngang tại góc vuông với trục x. Giả thiết tính nồng độ chỉ phát tán theo hướng gió hay tính cho một lớp khí thì khi đó y=0.

z: chiều cao điểm tính (m). Khi xác định nồng độ chất ô nhiễm gần mặt đất (phạm vi con người sinh sống và hệ sinh thái tồn tại) thì z=0.

σ_y, σ_z : hệ số khuếch tán rộng theo chiều (y) và chiều thẳng đứng (z) (m).

Với $x \leq 1$ km $\sigma_z = 106,6 x^{1,149} + 3,3$

$\sigma_y = 156 * x^{0,894}$: với cấp độ khí quyển ở mức không ổn định vừa (mức B)

Trên cơ sở công thức (CT3), thay giá trị các thông số đã có và từng thông số khoảng cách x ta có Bảng kết quả tính toán nồng độ như sau:

Bảng 3.13. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy thi công tại khu vực công trường

Đơn vị: mg/m³

Chỉ tiêu	Khoảng cách (m)						QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1 giờ)
	1	5	10	15	20	25	
TSP	3,25	0,74	0,38	0,25	0,18	0,14	≤ 0,3
SO ₂	4,33	0,99	0,50	0,33	0,24	0,18	≤ 0,35
NO _x	44,10	10,05	5,11	3,35	2,43	0,03	≤ 0,2
CO	14,74	3,36	1,71	1,12	0,81	0,63	≤ 30
VOC _s	3,09	0,70	0,36	0,23	0,17	0,13	-

So sánh kết quả tính toán ở Bảng trên với QCVN 05:2023/BTNMT (ở cột nồng độ trung bình trong 1 giờ) cho thấy, ở khoảng cách 1 m từ nguồn thải, nồng độ một số khí ô nhiễm vượt quy định trong quy chuẩn nhiều lần; ở khoảng cách trên 15 m, nồng độ TSP và SO₂ đạt quy chuẩn; ở khoảng cách trên 25 m, nồng độ các khí đạt quy định theo quy chuẩn, trừ VOC_s không có quy định chung (chỉ có quy định riêng cho nhiều chất thuộc VOC_s ở QCVN 06:2009/BTNMT). Như đã nói, kết quả tính toán ở trên trong điều kiện giả thiết tất cả các máy đều hoạt động cùng một lúc và đủ gần để có sự cộng hưởng. Thực tế, các máy hoạt động riêng rẽ và không đồng thời nên nồng độ trung bình chung trong khu vực sẽ nhỏ hơn kết quả tính toán ở Bảng trên.

Như vậy, các khí ô nhiễm trong khói thải máy thi công chủ yếu gây tác động nhẹ đối với sức khỏe của lao động vận hành máy, lao động ở gần trong phạm vi dưới 15 m,

và có thể gây tác động đến các hộ dân đến sinh sống phía bên kia đường QL7.

** Bụi do bùn, đất bám theo bánh xe từ khu vực thi công ra các tuyến đường*

Do khối lượng đất, cát cần đắp để san nền và làm các tuyến đường của dự án là rất lớn nên đòi hỏi số lượng xe vận chuyển ra vào khu vực dự án nhiều. Với đặc điểm đất, cát san đắp thường dễ bám dính vào lốp xe, đặc biệt là những ngày nắng, nhiều gió sẽ gây bụi cuốn trên tuyến đường. Còn vào thời điểm khu vực có mưa, lượng bùn đất bám vào lốp xe nhiều, khi xe chạy ra các tuyến đường gây mất mỹ quan các tuyến đường và lượng bùn bám này sẽ làm cho đường trơn hơn nên dễ mất an toàn giao thông. Ô nhiễm do bùn, đất sẽ ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân, đặc biệt là đoạn đường Quốc lộ 7A giao với tuyến đường đi vào Dự án.

** Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình rải đá dăm thi công các tuyến đường*

Trong quá trình rải đá dăm, đặc biệt là đá base thi công các tuyến đường trong khu vực Dự án sẽ làm phát sinh bụi. Dự báo tại những khu vực diễn ra hoạt động rải đá dăm (khi không thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu) thì hàm lượng bụi dao động trong khoảng 0,6 - 0,8 mg/m³, hàm lượng bụi này sẽ tăng lên khi thi công vào thời tiết khô nóng, gió lớn. Đặc biệt, khi bề mặt nền đường mới được rải đá dăm, nếu có xe chạy qua, bụi cuốn theo bánh xe sẽ càng làm gia tăng hàm lượng bụi trên tuyến đường thi công.

Hàm lượng bụi phát sinh từ các quá trình này sẽ vượt quá giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh (< 0,3 mg/m³) ảnh hưởng đến công nhân lao động.

** Khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất phong hóa đến bãi đổ thải*

Khối lượng nguyên vật liệu cần phục vụ cho quá trình thi công xây dựng Dự án sẽ được vận chuyển bằng ô tô với tải trọng trung bình 10 tấn, sử dụng nguyên liệu dầu Diesel. Hàm lượng lưu huỳnh (S) trong dầu Diesel là 0,05%.

Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với các loại xe vận tải sử dụng dầu Diesel có công suất 3,5 - 16,0 tấn, ước tính lượng khí thải sinh ra do hoạt động giao thông phục vụ cho Dự án trên quãng đường với tổng chiều dài và thời gian vận chuyển như sau:

Bảng 3.14. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí sinh ra từ hoạt động vận tải phục vụ thi công xây dựng Dự án

TT	Chất ô nhiễm	(*)Tải lượng (kg)/1.000 km	Tổng chiều dài (1.000km)	Tổng tải lượng (kg/thời gian vận chuyển)	Tải lượng g/s (*)
1	Bụi khói	0,9	418,412	567,802	0,0087

TT	Chất ô nhiễm	(*)Tải lượng (kg)/1.000 km	Tổng chiều dài (1.000km)	Tổng tải lượng (kg/thời gian vận chuyển)	Tải lượng g/s (*)
2	SO ₂	4,15S		1,309	0,00002
3	NO _x	1,44		908,483	0,0140
4	CO	2,9		1.829,58	0,0282
5	VOCs	0,8		504,713	0,0077

Nguồn: (*) Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất - WHO 1993

Ghi chú: S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu Diesel là 0,05%.

Ước tính tương đối tại từng thời điểm nhất định, ở một điểm phát sinh xác định trên tuyến đường vận chuyển, nguồn phát sinh được xem là một nguồn điểm. Khi đó, nồng độ phát tán các khí thải ra môi trường được xác định theo công thức Gauss CT2 như tính toán nồng độ phát tán khí thải máy đào ở trên với các thông số tương tự và giá trị E lấy theo cột (*) của bảng trên. Kết quả tính toán được thể hiện ở Bảng dưới:

Bảng 3.15. Nồng độ khí thải ở các khoảng cách khác nhau trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu thi công từ một điểm phát sinh trên tuyến

Đơn vị: mg/m³

Chỉ tiêu	Khoảng cách x (m)			QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1 giờ)
	1	2	5	
Bụi khói	0,0010	0,0006	0,0002	≤ 0,3
SO ₂	0,0023*10 ⁻³	0,0012*10 ⁻³	0,0005*10 ⁻³	≤ 0,35
NO _x	0,0016	0,0009	0,0004	≤ 0,2
CO	0,0033	0,0018	0,0007	≤ 30
VOCs	0,0009	0,0005	0,0002	-

So sánh kết quả tính toán ở Bảng trên với QCVN 05:2023/BTNMT (ở cột nồng độ trung bình trong 1 giờ) cho thấy, bắt đầu ở khoảng cách 1 m từ nguồn thải, nồng độ các khí thải từ ống khói của phương tiện vận chuyển cao hơn nhiều so với giá trị quy định trong quy chuẩn (riêng VOCs không quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT và ở QCVN 06:2009/BTNMT, chỉ có quy định cho từng chất hữu cơ dễ bay hơi riêng ở QCVN 06:2009/BTNMT). Thực tế, nguồn phát sinh khí thải là nguồn đường nên sẽ có sự cộng hưởng của nồng độ khí thải của nhiều nguồn phát sinh (nhiều phương tiện cùng vận chuyển trên một tuyến đường). Tuy nhiên, với con số tính toán ở Bảng trên thì dự báo sự cộng hưởng sẽ không làm tăng nồng độ vượt quy chuẩn, nhất là ở vị trí sát lề đường. Như vậy, khí thải phát sinh do phương tiện vận chuyển gây ra trên các

tuyến đường gây tác động không đáng kể đến môi trường trên tuyến đường nói chung cũng như môi trường hai bên lề đường nói riêng.

+ *Khí thải từ hoạt động láng nhựa*

Quá trình hoàn thiện mặt đường sẽ cần phải thực hiện láng nhựa. Tác động lớn nhất trong giai đoạn này là mùi hôi phát sinh trong quá trình tưới nhựa thấm bám, rải hỗn hợp nhựa và quá trình lu chặt. Đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân làm việc trên công trường. Tuy nhiên, hỗn hợp nhựa từ điểm cung ứng được vận chuyển bằng các xe ben về Dự án để tưới trực tiếp lên mặt các tuyến đường chứ không cần phải trực tiếp sản xuất tại công trường. Mặt khác, lượng hỗn hợp nhựa được rải không thường xuyên, chỉ khi nào thi công xong lớp móng cấp phối đá dăm và tưới nhựa thấm bám. Tổng chiều dài tuyến đường thi công ngắn nên thời gian rải thảm nhựa ngắn. Do đó, các loại khí thải, mùi hôi phát sinh trong công đoạn này là nhỏ, chỉ gây tác động trong phạm vi hẹp và đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp chủ yếu là cán bộ công nhân trực tiếp tham gia thi công thảm nhựa.

- *Phạm vi và đối tượng chịu ảnh hưởng:*

+ Bụi và khí thải phát sinh trên bề mặt công trường do hoạt động đổ đất, đào nền cát của các phương tiện vận chuyển và các máy móc san lấp mặt bằng, hoạt động vận chuyển cát bóc, bê tông đi đổ khi xe vận chuyển ra vào công trường chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân lao động (*đây là đối tượng chịu tác động chính*). Đặc biệt, nếu thi công thời điểm hanh khô, nắng, gió lớn, đặc biệt là vào thời kỳ gió Đông Nam hoạt động mạnh vào mùa hè, gió Đông Bắc vào mùa đông, phương tiện ra vào khu vực dự án nhiều thì các cán bộ công nhân làm việc tại công trường, người tham gia giao thông trên tuyến đường QL7 đoạn qua dự án sẽ chịu ảnh hưởng trực tiếp do bụi cuốn. Do vậy, nếu không có các biện pháp phù hợp để hạn chế bụi phát sinh sẽ dễ gây khiếu kiện của người dân bị ảnh hưởng.

+ Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công các tuyến đường:

Đối với các loại khí thải phát sinh từ quá trình rải bê tông nhựa đường là không đáng kể, chỉ gây tác động trong phạm vi hẹp và đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp chủ yếu là cán bộ công nhân trực tiếp tham gia rải nhựa đường.

+ Bụi và khí thải phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu chủ yếu gây ảnh hưởng đến người tham gia giao thông, các hộ dân sinh sống dọc theo hai bên tuyến đường vận chuyển.

Ngoài ra, bụi còn gây ảnh hưởng đến thảm thực vật xung quanh khu vực Dự án và dọc tuyến đường vận chuyển.

+ Đối với bùn, đất, cát bám theo bánh xe từ khu vực thi công ra các tuyến đường vào mùa khô, nhiều gió sẽ gây bụi cuốn trên tuyến đường QL7 ảnh hưởng đến người lưu thông trên tuyến đường vào mùa mưa sẽ làm mất mỹ quan các tuyến ảnh hưởng

đến giao thông trên tuyến đường.

+ Khí thải, mùi hôi phát sinh từ các khu vực lán trại: Ảnh hưởng đến công nhân sinh hoạt tại công trường.

- Một số tác động tiêu cực của bụi và khí thải:

+ Bụi phát tán vào môi trường không khí sẽ phủ lên bề mặt lá, làm giảm khả năng quang hợp, giảm năng suất sinh học cũng như tốc độ sinh trưởng và phát triển của thực vật.

+ Đối với cán bộ, công nhân thường xuyên tiếp xúc với môi trường không khí bị ô nhiễm bụi có thể mắc các bệnh về phổi, tuyến lệ,...

+ Đối với môi trường bị ô nhiễm các khí độc có trong khí thải động cơ có thể gây ra các tác động khác nhau lên sức khỏe con người tùy thuộc nồng độ và thời gian tiếp xúc.

Nhìn chung, do khu vực thoáng rộng, nên nồng độ các chất ô nhiễm sẽ dễ pha loãng, phát tán ra môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án nên nhiều tác hại, độc tính của các chất khí ô nhiễm đến cơ thể con người ở mức độ không lớn. Tuy nhiên, quá trình tích tụ các chất ô nhiễm này trong môi trường cũng như trong cơ thể người (nhất là đối với công nhân thi công) về lâu dài sẽ gây ra những tác động ảnh hưởng tiêu cực nếu không có các biện pháp giảm thiểu. Tác động đáng kể nhất là bụi gây mất mỹ quan, ảnh hưởng đến hoạt động giao thông và gián tiếp gây ra các sự cố tai nạn giao thông.

b. Tác động do nước thải và nước mưa chảy tràn:

Trong giai đoạn thi công, nước thải chủ yếu được phát sinh do quá trình sinh hoạt của công nhân, nước thải từ quá trình trộn vữa, xi măng,... và nước mưa chảy tràn cuốn theo chất bẩn.

b1. Đối với nước thải sinh hoạt:

* Nguồn phát sinh:

Tổng số người thi công trên công trường khoảng 25 người, sử dụng nguồn nhân lực từ địa phương nên không ở lại. Nước thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động rửa tay chân và vệ sinh của công nhân trên công trường.

Theo tính toán tại Chương I, nhu cầu sử dụng nước của công nhân là 1,125 m³/ngày. Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt của công nhân khoảng 1,125 m³/ngày (tính bằng 100% nhu cầu cấp nước).

Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt bao gồm: các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh. Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa

hàm lượng lớn các vi khuẩn E.Coli và các vi khuẩn gây bệnh khác nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước dưới đất.

Theo kết quả thống kê và tính toán của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), dựa vào hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (*khi nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý*) đối với các quốc gia đang phát triển có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.16. Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Tải lượng theo WHO (g/người/ngày)	Tải lượng ước tính cho 25 công nhân (g/ngày)	QCVN 14:2008/BTNMT cột B
BOD ₅	45 – 54	1.125 – 1.350	≤ 50
Chất rắn lơ lửng	70 – 145	1.750 – 3.625	≤ 100
Dầu mỡ	10 – 30	250 – 750	≤ 20
Tổng nitơ	6 – 12	150 - 300	≤ 50
Amoni	2,4 - 4,8	60 - 120	≤ 10
Tổng photpho	0,6 - 4,5	15 - 112,5	≤ 10
Tổng Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml	10 ⁶ – 10 ⁹ MPN/100ml	≤ 5.000

(*) Nguồn: WHO

Từ hệ số tải lượng, số lao động và lưu lượng nước thải ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt theo công thức sau:

$$C = C_0 \times N / Q$$

Trong đó: C là nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)

C₀: Tải lượng ô nhiễm (g/người/ngày đêm)

N: số công nhân (người)

Q: Lưu lượng nước thải (m³/ngày đêm)

Bảng 3.17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT Cột B (mg/l)
BOD ₅	450 – 540	≤ 50
COD	720 – 1.020	-
Chất rắn lơ lửng	700 – 1.450	≤ 100
Dầu mỡ	100 – 300	≤ 20

Chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT Cột B (mg/l)
Tổng nitơ	60 – 120	≤ 50
Amoni	24 – 48	≤ 10
Tổng photpho	6 – 45	≤ 10
Tổng Coliform	$10^6 - 10^9$ MPN/100ml	≤ 5.000

Nhận xét:

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công xây dựng khi không xử lý với QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm vượt giới hạn cho phép nhiều lần. Nếu nguồn thải này nếu không được thu gom và xử lý triệt để sẽ ảnh hưởng đến chất lượng tầng nước ngầm, nước mặt và nguồn tiếp nhận nước thải của khu vực, gây ảnh hưởng đến đời sống của các vi sinh vật trong nước. Mặc dù, nguồn thải này chỉ phát sinh trong thời gian thi công xây dựng, tuy nhiên tác động của chúng đến môi trường có thể kéo dài nếu không đơn vị thi công không có các biện pháp thu gom và xử lý triệt để.

* Không gian và thời gian tác động:

- Không gian tác động: khu vực bề mặt dự án và lân cận;
- Thời gian tác động: diễn ra trong suốt quá trình thi công dự án.

* Đối tượng chịu tác động:

- Môi trường nước mặt khu vực: khe Mọc;
- Môi trường đất lưu vực tiếp nhận nước thải của dự án;
- Môi trường không khí xung quanh.

b2. Đối với nước thải từ hoạt động xây dựng:

* Nguồn phát sinh

- Nước thải xây dựng bao gồm nước thải từ các hoạt động trộn bê tông, vệ sinh thiết bị thi công, bảo dưỡng công trình. Lưu lượng nước thải phát sinh từ hoạt động thi công dự kiến khoảng $2,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước thải từ quá trình xịt rửa bánh xe vận chuyển nguyên vật liệu:

Trong quá trình thi công, số lượng xe vận chuyển là 22 chuyến/ngày. Định mức nước cho mỗi lần rửa xe theo TCVN 4513:1998 là 200l/xe/lần. Tuy nhiên dự án chỉ sử dụng để vệ sinh bánh xe nên lượng nước cấp tối đa khoảng 50% lượng nước sử dụng tương đương khoảng 100l/xe/lần. Do đó, lượng nước thải phát sinh từ quá trình rửa xe là $22 \times 100 = 2.200 \text{ l} = 2,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Tổng lượng nước thải thi công: $2,5 + 2,2 = 4,7 \text{ m}^3$ ngày.đêm.

Nguồn thải này chứa thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu là chất rắn lơ lửng, dầu mỡ... gây bồi lắng, ách tắc dòng chảy và suy giảm chất lượng nước của nguồn tiếp nhận, làm ảnh hưởng đến đời sống của các vi sinh vật trong nước do bùn đất làm tăng độ đục, dầu mỡ ngăn cản quá trình cung cấp oxy và quang hợp của các thủy sinh vật trong nước. Nguồn nước thải này, nếu không được thu gom và xử lý sẽ gây tác động lâu dài đến môi trường.

* So sánh với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp:

Theo kết quả nghiên cứu của Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp, năm 2007, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công trung bình như trong bảng sau:

Bảng 3. 18. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nước thải thi công	QCVN 40:2011/BTNMT cột B
1	pH	-	6,63	5,5 - 9
2	BOD ₅	mg/l	55	100
3	COD	mg/l	163	150
4	TSS	mg/l	46	100
5	Dầu mỡ khoáng	mg/l	3,2	10
6	Tổng Coliforms	MPN/100mL	5.500	5000

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp, 2007)

Từ số liệu trong bảng trên cho thấy, một số chỉ tiêu chất lượng nước thải xây dựng sẽ vượt ngưỡng QCVN 40:2011/BTNMT cột B, nhưng mức độ vượt rất nhỏ. Tuy vậy, Chủ dự án sẽ áp dụng các giải pháp phù hợp để hạn chế tác động của nguồn thải này.

* Đối tượng chịu tác động: Hệ thống rãnh thoát nước khu vực.

* Thời gian tác động: Diễn ra trong suốt quá trình thi công dự án (24 tháng).

b3. Đối với nước mưa chảy tràn:

- Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức:

$$q = \frac{A \cdot (1 + \text{ClgP})}{(t + b)^n} \quad (\text{l/s-ha})$$

Trong đó:

+ q là cường độ mưa. (l/s-ha)

+ t là thời gian mưa. Lấy t=180 phút.

- Các hệ số A,b,n,P là các thông số đã cho để tính toán cho Nghệ An theo tiêu chuẩn TCXDVN-7957:2008 như sau:

$$\begin{cases} A = 2230 \\ b = 15 \\ C = 0,48 \\ n = 0,62 \end{cases}$$

Lấy P = 2 (năm)

--> q= 220.06

- Lưu lượng tính toán cho đoạn cống:

$$Q=q.C.F.$$

Trong đó:

+ Q: Lưu lượng tính toán. (l/s)

+ q: Cường độ mưa tính toán (l/s-ha)

+ F: Diện tích lưu vực (ha).

+ C: Hệ số mặt phủ với P tính toán =2 năm. Đối với vùng độ dốc nhỏ 1-2%, lấy C=0,37.

Lưu vực thoát nước trong khu vực được tính toán trên diện tích lớn nhất là

$$+ F1=19.469,9 \text{ m}^2 = 2,647\text{ha}.$$

- Lưu lượng tính toán và giải pháp thiết kế là:

- Lưu lượng khu vực: Q=425(l/s).

Chọn đường kính cống D1000, độ dốc i=0.0013, Vtt=1.029 m/s. Độ đầy h/D=0.766

--> Đảm bảo an toàn cho khu quy hoạch.

Tải lượng nguồn thải này phụ thuộc vào điều kiện thời tiết có mưa hay không và diện tích khu vực thi công. Có thể ước tính tải lượng nước mưa chảy tràn như sau.

Theo Trần Đức Hạ - Quản lý môi trường nước, NXB khoa học kỹ thuật, 2016, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = \psi \times F \times h \text{ (m}^3\text{/s)} = 0,3 \times 19.469,9 \times 0,537 = 4.264,5 \text{ m}^3\text{/s}$$

Trong đó:

ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc; Chọn $\psi = 0,3$

h - Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, Theo số liệu của Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn Nghệ An từ 1956 đến nay thì lượng mưa lớn nhất trong ngày ở khu vực huyện Con Cuông là 537 mm/ngày (tại trạm khí tượng Đô Lương, xuất hiện ngày 05/10/2016 đây là ngày có lượng mưa lớn nhất từ trước đến nay);

F - Diện tích khu vực khu đất, tổng diện tích khu vực dự án $F = 19.469,9 \text{ m}^2 = 1,947\text{ha}$.

Bảng 3.19. 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)

Lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích khu vực xây dựng Dự án vào những ngày mưa khá lớn với thành phần ô nhiễm trong nước mưa chủ yếu là bụi, đất, cát... Nếu không quản lý tốt các nguồn nguyên vật liệu, các nguồn thải thì nước mưa chảy tràn có thể cuốn theo các thành phần ô nhiễm nguy hại hơn, đáng chú ý là các nguồn dầu mỡ, làm tăng tính ô nhiễm của của nước mưa chảy tràn, gây tác động đến các điểm tiếp nhận, làm bồi lấp, gây đục nước, và nguy hiểm hơn là các chất dầu mỡ có khả năng gây ô nhiễm lan rộng theo các khe tự nhiên chảy tràn xuống ruộng lúa xung quanh.

c. Tác động đến môi trường do chất thải rắn

* Nguồn phát sinh:

- Cát từ quá trình đào móng thi công các công trình nhà ở.
- Đất đá rơi vãi, bùn đất dính bám bánh xe,...
- Rác thải trong quá trình thi công hệ thống điện chiếu sáng.

- Chất thải rắn xây dựng.
- Rác thải từ quá trình sinh hoạt của cán bộ, công nhân lao động trên công trường.
- Đất đổ thải phát sinh từ công tác GPMB.

Dự báo tải lượng và phạm vi tác động:

c1. Chất thải rắn sinh hoạt

* Nguồn phát sinh:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, ăn, uống của công nhân thi công ở lại công trường.

Thành phần chủ yếu của nguồn thải này gồm: Giấy loại, bao bì đựng thức ăn, các vật dụng sinh hoạt loại thải,... đây là nguồn thải dễ thu gom và xử lý. Theo số liệu thống kê và tính toán của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đối với các nước đang phát triển trung bình mỗi người mỗi ngày thải ra môi trường khoảng 0,5 - 0,7 kg rác thải.

Vậy khối lượng rác mỗi người thải ra trong quá trình thi công xây dựng Dự án ước tính khoảng 0,6 kg rác thải sinh hoạt. Như vậy, với số lượng cán bộ, công nhân tham gia xây dựng dự án khoảng 25 người, thì tổng lượng rác thải sinh hoạt thải ra trong quá trình xây dựng ước tính khoảng: $0,6 \text{ kg/người.ngày} \times 25 \text{ người} = 15 \text{ kg/ngày}$. Trong đó: chất thải rắn vô cơ chiếm khoảng 30% tổng lượng rác thải, tương đương 4,5kg/ngày; chất thải thực phẩm chiếm khoảng 70% tổng lượng rác thải, tương đương với 10,5 kg/ngày.

Nguồn chất thải này nếu không được thu gom, xử lý không những gây mất mỹ quan chung mà còn ảnh hưởng xấu tới môi trường đất, nước và không khí. Quá trình phân tán nguồn thải này sẽ gây mất vệ sinh cho khu vực thi công. Đặc biệt khi trời mưa, nguồn thải chứa các thức ăn thừa, đồ hữu cơ... khi gặp nước dễ phân hủy sinh học gây ô nhiễm mùi cho khu vực thi công, ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của công nhân xây dựng. Tác động này sẽ được loại bỏ khi đơn vị thi công thực hiện các biện pháp thu gom và xử lý hợp lý.

c2. Chất thải rắn thông thường:

* Nguồn phát sinh:

- Chất thải sinh khối phát sinh từ hoạt động phát quang, thu dọn thảm thực vật;
- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động đào đắp và xây dựng các hạng mục công trình.

(1) Sinh khối phát sinh từ hoạt động phát quang, thu dọn thảm thực vật

* Quy mô

Theo phương pháp tính toán của Ogawa và Kato được ứng dụng để đánh giá sinh khối của thực vật được trình bày tại Hội Nghị Khoa học toàn quốc về sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ 5 do Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam tổ chức vào ngày 18/10/2013 tại Hà Nội, khối lượng thực vật phát quang, thu dọn trong giai đoạn giải phóng mặt bằng ước tính 7,5 tấn/ha. Khối lượng sinh khối thực vật phát quang thu dọn của dự án là:

$$M_{tv} = 1,82678 \text{ ha} \times 7,5 \text{ tấn/ha} = 13,7 \text{ tấn.}$$

Chất thải phát sinh từ hoạt động phát quang, thu dọn thảm thực vật bao gồm phần rễ cây, lá cây, cây bụi, cây cỏ dại... Lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình giải phóng mặt bằng là tương đối lớn nếu không được thu gom, xử lý sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường, làm mất mỹ quan khu vực thi công và ảnh hưởng đến quá trình thi công cũng như chất lượng công trình sau này.

- Đối tượng bị tác động:
- + Công nhân trực tiếp thi công;
- Môi trường đất, nước, không khí khu vực thực hiện dự án và lân cận.
- Không gian và thời gian tác động
- + Không gian tác động: khu vực thực hiện dự án.
- + Thời gian tác động: trong toàn bộ thời gian thi công xây dựng dự án.

(2) Chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn xây dựng bao gồm đất đá thải phát sinh từ hoạt động đào đắp và các loại vật liệu xây dựng phát sinh từ hoạt động xây dựng các công trình.

- Đất bóc hữu cơ, đào hố móng công trình:
- + Đất bóc hữu cơ lớp đất bề mặt khu đất dự án là $V_{đào} = 3.185 \text{ m}^3$. Lượng đất này được sử dụng vào mục đích đắp đất san nền, trồng cây.

Tổng diện tích đất cây xanh nội bộ là 1.970 m^2 , với chiều cao đồ đất san nền bình quân là 1,9 m thì khối lượng đất đổ cho khu vực cây xanh sẽ là $3.746,8 \text{ m}^3$. Do đó, lượng đất bóc hữu cơ được tận dụng đắp cây xanh mà không vận chuyển đi thải.

- + Đất đào hố móng công trình, rãnh thoát nước, giao thông: 644,7 tấn.

Ước tính khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh khoảng 10 tấn/toàn bộ thời gian thi công (24 tháng). Khối lượng phát sinh không đều, chủ yếu phát sinh vào thời điểm sắp hoàn thành công trình. Thành phần chính bao gồm bao bì đựng vật liệu xây dựng, các loại vật liệu xây dựng dư thừa như cát, đá, xi măng, bê tông rơi vãi,...

Nếu chất thải xây dựng không được thu gom mà vứt bừa bãi trên công trường, khi có nước mưa chảy sẽ cuốn trôi gây ô nhiễm môi trường đất xung quanh khu vực

dự án, có thể gây cản trở giao thông tuyến đường QL7 đoạn đi qua Dự án. Những loại phế thải không thích hợp để tái sử dụng cho Dự án nhưng có thể tận dụng để san lấp tạo mặt bằng các hạng mục khác như: nền sân, nền móng nhà,...

- Đối tượng bị tác động
- + Công nhân trực tiếp thi công;
- + Môi trường đất, nước, không khí khu vực thực hiện dự án và lân cận.
- Không gian và thời gian tác động
- + Không gian tác động: khu vực thực hiện dự án.
- + Thời gian tác động: trong toàn bộ thời gian thi công xây dựng dự án.

c3. Chất thải nguy hại

* Nguồn phát sinh: từ hoạt động bảo dưỡng phương tiện, máy móc thi công; từ hoạt động thi công các cấu kiện hàn xì....

* Quy mô

Các thiết bị, máy móc được bảo dưỡng, sửa chữa tại các xưởng trên địa bàn, tại khu vực thi công chỉ sửa chữa hư hỏng đột xuất các phương tiện, máy móc nên khối lượng chất thải nguy hại là không đáng kể. Hoạt động xây dựng nhà xưởng khung thép tiền chế có phát sinh các que hàn thải, tuy nhiên khối lượng không lớn do mỗi nối không nhiều. Chất thải nguy hại gồm can, chai lọ, giẻ lau nhiễm dầu mỡ, que hàn... Khối lượng chất thải này khoảng 2 kg/tháng. Tuy không nhiều nhưng nguồn chất thải này nếu không được thu gom triệt để, khi gặp trời mưa, lượng mưa sẽ cuốn theo lượng dầu mỡ này vào nguồn nước và ngấm xuống đất gây ô nhiễm môi trường đất, nước mặt, nước ngầm, phá hủy các hệ sinh thái dưới nước và hệ vi sinh vật trong đất.

- * Đối tượng bị tác động
- Công nhân trực tiếp thi công;
- Môi trường đất, nước, không khí khu vực thực hiện dự án và lân cận.
- * Không gian và thời gian tác động
- Không gian tác động: khu vực thực hiện dự án.
- Thời gian tác động: trong toàn bộ thời gian thi công xây dựng dự án.

3.1.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải

a. Tác động do tiếng ồn và độ rung

Tiếng ồn và độ rung phát sinh trong quá trình xây dựng chủ yếu do hoạt động của phương tiện vận tải và phương tiện thi công cơ giới gây ra, đặc biệt là các thiết bị ủi, xúc, trộn bê tông,...tại khu vực công trường và trên tuyến đường vận chuyển.

** Mức ồn tại khu vực công trường và khu vực lân cận*

Mức độ cũng như phạm vi ảnh hưởng của tiếng ồn trong thi công phụ thuộc vào đặc tính kỹ thuật, thời gian, tần suất hoạt động của máy móc, vị trí các điểm cung cấp nguyên vật liệu, cũng như hướng và khoảng cách đến đối tượng tiếp nhận. Mức áp âm đối với các loại máy, thiết bị xây dựng như sau:

Bảng 3.18. Giới hạn mức độ tiếng ồn của các thiết bị thi công

TT	Loại thiết bị	Mức độ tiếng ồn ở khoảng cách 15 m, dBA	Yêu cầu của Tổng cục Dịch vụ (Mỹ), dBA
1	Xe lu	72 – 88	< 75
2	Xe tải	70 – 96	< 75
3	Máy ủi	74 – 90	< 75

Nguồn: Tổng cục Dịch vụ - Mỹ

Theo Bảng trên thì mức ồn gây ra bởi các thiết bị này ở khoảng cách 15m từ vị trí vận hành dao động trong khoảng từ 70 - 96 dBA (lấy giá trị lớn nhất là 96 dBA để tính toán mức độ lan truyền của sóng âm).

Quá trình lan truyền của âm thanh trong không khí phụ thuộc vào đặc trưng của sóng âm (tần số và bước sóng). Trong trường hợp nếu âm thanh được tạo ra từ một điểm thì một hệ thống sóng âm dạng cầu sẽ lan truyền ra khu vực xung quanh với tốc độ là 363 m/s cho âm thanh đầu tiên sinh ra (U.S Department of Transportation, 1972). Quá trình lan truyền của sóng âm trong không khí sẽ làm cho cường độ âm thanh giảm đi do tổn thất năng lượng trong quá trình lan truyền. Trên thực tế lan truyền âm thanh từ nguồn điểm sẽ được biểu diễn bằng công thức sau:

$$\text{Mức ồn vị trí 1} - \text{Mức ồn vị trí 2} = 20 \log (r_2/r_1)$$

Trong đó: r_1 là khoảng cách từ nguồn gây ồn đến vị trí có mức ồn 1 (m).

r_2 là khoảng cách từ nguồn gây ồn đến vị trí có mức ồn 2 (m).

Từ công thức trên cho thấy, mỗi khi tăng khoảng cách lên gấp đôi thì mức âm thanh sẽ giảm đi 6 dBA. Như vậy, khi các phương tiện, máy móc hoạt động thì mức ồn trong khu vực sẽ tăng lên và mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách tính từ vị trí đặt máy và được trình bày ở Bảng sau:

Bảng 3.20. Dự báo mức ồn khu vực xung quanh vị trí thi công

Khoảng cách từ nguồn gây ồn	Đơn vị (m)				
	15	30	60	120	240
Mức ồn (dBA)	96	90	84	78	72

Trên cơ sở kết quả tính toán ở Bảng trên, tác động của tiếng ồn được đánh giá

như sau:

- Mức ồn trên công trường:

Trên công trường thi công, tại các vị trí cách nguồn phát sinh tiếng ồn $\leq 30m$, mức áp âm do một số máy móc, thiết bị thi công gây ra sẽ vượt giới hạn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, trong trường hợp làm việc quá 8 giờ/ngày (quy định không được vượt quá 85 dBA). Còn các khu vực thi công khác cách nguồn ồn $> 30m$ thì mức áp âm sẽ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT.

- Mức ồn xung quanh:

+ Trong phạm vi 150m tính từ khu đất xây dựng dự án có các hộ dân sinh sống.

Theo kết quả tính toán ở bảng 3.11 cho thấy, quá trình thi công các hạng mục công trình sẽ làm phát sinh tiếng ồn vượt giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn áp dụng cho khu vực thông thường: khách sạn, khu dân cư, trụ sở hành chính (*Từ 6h đến 21h $\leq 70 dBA$*) khá cao ($\leq 96 dBA$). Thực tế hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công chỉ diễn ra trong thời gian ngắn, không liên tục, mặt khác, dự án áp dụng phương thức thi công theo từng phân khu chức năng nên các tác động này chỉ mang tính cục bộ, tức thời và có thể hạn chế bằng các biện pháp quản lý và vận hành thi công.

** Mức ồn trên các tuyến đường vận chuyển do phương tiện vận chuyển gây ra*

Dự báo mức ồn do phương tiện vận tải gây ra trên các tuyến đường vận chuyển khoảng 65 - 75dBA, tối đa có thể đạt 80dBA khi có xe vận chuyển đi qua, vượt mức cho phép theo QCVN 26:2010 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, khi có sự tham gia của nhiều phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công.

Độ ồn trên tuyến đường vận chuyển sẽ tác động đến người tham gia giao thông, đặc biệt QL7 (hai tuyến đường này có khách du lịch đông). Tuy nhiên, các tác động này không liên tục và mức độ tác động có thể được giảm thiểu thông qua việc bố trí lịch vận chuyển hợp lý và các biện pháp quản lý lái xe của nhà thầu thi công.

** Độ rung tại khu vực công trường và trên tuyến đường vận chuyển*

Độ rung sinh ra trong quá trình thi công chủ yếu là do hoạt động của các phương tiện, máy móc, thiết bị tham gia thi công. Mức rung của một số máy móc, thiết bị sử dụng trong thi công được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 3.21. Mức rung của một số loại máy móc, thiết bị thi công

TT	Thiết bị thi công	Mức rung tham khảo, dB (mức rung theo phương thẳng đứng z)	
		Nguồn rung cách 10m	Nguồn rung cách 30m

TT	Thiết bị thi công	Mức rung tham khảo, dB (mức rung theo phương thẳng đứng z)	
		Nguồn rung cách 10m	Nguồn rung cách 30m
1	Máy đào/máy xúc	80	71
2	Xe ủi đất	79	69
3	Phương tiện vận tải hạng nặng	74	64
4	Máy trộn bê tông	76	66
5	Máy lu	83	74

Nguồn: Viện KH&CN môi trường - Bộ GTVT

Từ kết quả ở Bảng trên cho thấy, mức rung động sinh ra từ các máy móc, thiết bị và phương tiện vận tải ở vị trí cách xa 10m so với nguồn rung ở vào khoảng từ 74 - 83 dB, còn mức rung sinh ra từ khoảng cách từ 30 m trở lên đều có giá trị nhỏ hơn 75dB và nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 27: 2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (giới hạn tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng $\leq 75\text{dB}$ - Áp dụng đối với khu vực thông thường từ 6h - 21h).

Đánh giá phạm vi, mức độ và đối tượng chịu tác động:

* Đối với tiếng ồn:

- Đối tượng chịu tác động của tiếng ồn là công nhân trực tiếp lao động trên công trường, người dân tham gia giao thông trên tuyến đường QL7 và dân cư sống hai bên tuyến đường vận chuyển và người dân tham gia lưu thông trên các tuyến đường này.

- Công nhân làm việc ở những nơi có độ ồn lớn, kéo dài có thể mắc các chứng bệnh như: đau đầu, giảm thính giác, ảnh hưởng đến hệ thần kinh...

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công tuyến đường ảnh hưởng đến cư dân sống hai bên tuyến đường như: gây cảm giác khó chịu, đau đầu, mất ngủ, giảm hiệu quả làm việc...

* Đối với độ rung:

- Tác động lớn nhất của độ rung là gây rạn nứt tuyến đường QL7 đoạn qua Dự án,.. khi có sự tập trung của nhiều phương tiện vận tải hoạt động cùng một lúc hoặc khi các loại máy như máy lu, máy xúc hoạt động. Vì vậy, Chủ đầu tư sẽ kết hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động này.

- Đối với công nhân vận hành máy, nếu tiếp xúc với máy có gia tốc lớn lâu ngày sẽ bị rối loạn thần kinh trung ương và rối loạn chức năng.

Những tác động này chỉ mang tính chất tạm thời, diễn ra trong thời gian ngắn, không liên tục. Vì vậy, trong quá trình thi công xây dựng Dự án sẽ phối hợp với đơn vị thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp như tránh các phương tiện vận

chuyển, máy móc thiết bị thi công hoạt động cùng một lúc và tránh hoạt động vào các giờ cao điểm, thời gian nghỉ ngơi nên sẽ hạn chế được tác động của tiếng ồn, độ rung đến mức thấp nhất.

- Quá trình thi công của các dự án này sẽ làm gia tăng cộng hưởng về mức độ ô nhiễm bụi, khí thải, tiếng ồn,... trong môi trường không khí do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thi công, quá trình san nền, làm đường của các dự án.

b. Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực

** Các tác động tiêu cực*

- Các tác động như đã nêu trên bao gồm: ô nhiễm không khí, tiếng ồn, nước thải, chất thải rắn sẽ gây tác động xấu đến đời sống của dân cư sống gần khu vực Dự án, sức khỏe của công nhân lao động.

- Các hoạt động xây dựng, chuyên chở nguyên vật liệu thi công Dự án sẽ ảnh hưởng đến các hoạt động thường ngày của người dân trong khu vực:

+ Gia tăng lưu lượng phương tiện giao thông:

Với khối lượng nguyên, vật liệu phục vụ cho quá trình thi công Dự án là khá lớn nên sẽ tập trung một lượng lớn các phương tiện tham gia vận chuyển, cung ứng nguyên vật liệu. Tuyến đường chính mà các phương tiện lưu thông chủ yếu là tuyến đường QL7 đoạn qua Dự án. Việc gia tăng mức độ và lưu lượng phương tiện vận chuyển, cung ứng nguyên vật liệu nhất là các xe có tải trọng lớn sẽ gây ùn tắc giao thông, gây ảnh hưởng đến quá trình lưu thông của người dân cũng như nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông cao, đặc biệt là đoạn qua khu vực dự án.

+ Việc tập trung một lượng lớn cán bộ, công nhân tham gia thi công các hạng mục công trình của các Dự án sẽ làm tăng nguy cơ xung đột với người dân địa phương (*đặc biệt là thanh thiếu niên địa phương*) và giữa các công nhân của các Dự án với nhau do bất đồng về ngôn ngữ, giao tiếp. Sự khác nhau về phong tục, tập quán, văn hóa, tôn giáo sẽ dẫn đến các xung đột xã hội. Khi xung đột xảy ra có thể gây nên thương tích gây ra những tổn thương về tâm lý, ảnh hưởng đến quá trình thi công các Dự án và cuộc sống của những người dân địa phương.

+ Trong giai đoạn thi công xây dựng, các dự án sẽ cùng vận chuyển nguyên vật liệu trên tuyến đường QL7 nên sẽ làm gia tăng phương tiện giao thông trên các tuyến đường này trong quá trình vận chuyển. Nếu không có bố trí hợp lý về kế hoạch vận chuyển hợp lý thì sẽ làm gia tăng nguy cơ gây tai nạn giao thông trong giai đoạn này, có thể gây hư hại các tuyến đường vận chuyển, đặc biệt là tuyến đường QL7.

- Các chất thải sinh hoạt nếu không được xử lý đảm bảo vệ sinh sẽ là nguồn bệnh dễ lây lan như sốt xuất huyết, dịch tả ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và có thể tạo thành vùng dịch ảnh hưởng sức khỏe của người dân trong vùng.

- Khả năng lây nhiễm bệnh tật trên công trường và khu vực lán trại do các chất thải sinh hoạt (nước thải, chất thải rắn) có chứa nhiều thành phần hữu cơ dễ phân huỷ, các vi sinh vật gây bệnh. Đây là nguyên nhân gây ra các bệnh như: tả lỵ, thương hàn,... ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và dân cư sống gần Dự án.

- Trong quá trình thi công của dự án tập trung một lượng lao động khá đông, khoảng 50 người, trong đó có những người từ nơi khác tới, việc tập trung đông người lao động nếu đơn vị thi công không có biện pháp quản lý hợp lý dễ dẫn đến các tệ nạn như cờ bạc, ma túy, mại dâm..., gây xung đột với người dân khu vực dẫn đến làm mất trật tự, an toàn xã hội. Do vậy, đại diện chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công phải lưu ý đến vấn đề đảm bảo an ninh, trật tự trong quá trình thi công.

** Tác động tích cực*

- Tạo việc làm cho một bộ phận lao động trong quá trình xây dựng Dự án;
- Góp phần thúc đẩy các ngành dịch vụ, vận chuyển, cung ứng vật tư, cung ứng lương thực,... trên địa bàn huyện Con Cuông và lân cận. Tuy nhiên, so với hoạt động kinh tế chung của các địa phương thì tác động này không đáng kể.

c. Rủi ro, sự cố môi trường

** Rủi ro từ hoạt động rà phá bom mìn*

Trong hoạt động thi công đào đắp, san nền mặt bằng dự án, các thiết bị thi công cơ giới có thể va chạm và gây nổ do bom mìn còn sót lại sau chiến tranh. Khi sự cố xảy ra sẽ gây ra cháy nổ, làm thiệt hại thiết bị thi công, ảnh hưởng tới tính mạng công nhân, sức khỏe dân cư và môi trường xung quanh bị ô nhiễm (bụi khói, chấn động cấp 3 - 4, chấn động tức thời với mức ồn > 100 dBA) tại khu vực xảy ra sự cố. Mặt khác, việc nổ bom mìn ngoài dự kiến sẽ tác động mạnh, không thuận lợi đến tâm lý, đời sống tinh thần ổn định của cộng đồng dân cư sau nhiều năm sống trong thời bình.

** Mất an toàn trong lao động:*

Trong hoạt động xây dựng của Dự án, sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra ở các hoạt động có sử dụng máy thi công do sự bất cẩn trong vận hành máy của công nhân, do không tuân thủ đúng quy trình kỹ thuật. Các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Thực hiện nâng, hạ các thiết bị của công trình có trọng tải lớn nếu không thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp đảm bảo an toàn cũng rất dễ xảy ra sự cố lao động làm thiệt hại về người và tài sản của Dự án.

- Công việc lao động nặng nhọc, thời gian làm việc liên tục và lâu dài có thể ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe công nhân, gây tình trạng mệt mỏi, choáng váng hay ngất xỉu cho công nhân tại công trường.

- Quá trình thi công Dự án cần nhiều thiết bị, máy móc cần sử dụng điện. Việc bố trí hệ thống điện, sử dụng điện không hợp lý, rò rỉ điện,... là nguyên nhân dẫn đến điện

giật, chập điện, cháy nổ gây tai nạn lao động.

- Trong trường hợp phải tăng tiến độ, công nhân làm việc tăng ca nếu không đảm bảo sức khỏe sẽ gây mệt mỏi, choáng váng, ảnh hưởng đến sức khỏe và có thể gây nguy hiểm đến tính mạng công nhân.

** Sự cố cháy nổ, chập điện:*

Việc vận hành các máy móc, thiết bị, sử dụng lửa bất cẩn của cán bộ, công nhân làm việc trên công trường có thể gây ra nguy cơ cháy nổ máy móc, thiết bị đang thi công. Tùy theo mức độ phát sinh sự cố mà các đối tượng tác động có thể là cán bộ, công nhân thi công hoặc người tham gia giao thông.

** Sự cố về giao thông:*

Thực hiện việc thi công gắn liền với hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu, máy móc thiết bị phục vụ cho Dự án, điều này tiềm ẩn việc xảy ra sự cố tai nạn giao thông, nhất là ở nhiều tuyến đường vận chuyển qua huyện Con Cuông và đáng chú ý là các nút giao giữa đường vận chuyển bên trong khu vực Dự án ra đường QL7, đoạn giao giữa QL7 với TL559. Bên cạnh nguyên nhân khách quan thì nguyên nhân chủ yếu gây tai nạn giao thông là:

- Do chở quá tải trọng quy định;
- Do xe chở đất cát gây bụi làm giảm tầm nhìn của người đi đường;
- Do bụi cuốn từ đất, cát rơi vãi trên nền đường khi có phương tiện giao thông chạy qua;
- Do các tài xế điều khiển xe chạy quá tốc độ dẫn đến không làm chủ tay lái;
- Do sự cầu thả trong công việc của các tài xế (uống rượu bia, hút thuốc lá khi lái xe).

Ngoài ra, nếu để chất thải xây dựng, máy móc thi công, phương tiện hay bất cứ chướng ngại vật nào xâm nhập vào hành lang an toàn đường bộ cũng có thể ảnh hưởng đến giao thông trên đường QL7 đoạn đi qua khu vực Dự án.

Khi sự cố trên xảy ra có thể gây thiệt hại về vật chất, thậm chí là tính mạng của các đối tượng liên quan. Tuy nhiên, các sự cố này có thể tránh được thông qua các biện pháp giáo dục và quản lý lái xe, cùng với việc vệ sinh nền đường cùng với việc giáo dục ý thức chấp hành an toàn giao thông cho lái xe và người lao động.

** Sự cố gió bão, áp thấp nhiệt đới:*

Gió lớn, áp thấp nhiệt đới hoặc bão nếu đổ bộ vào khu vực Dự án trong quá trình thi công có thể gây hư hại các hạng mục dự án đang xây dựng, nguy cơ sạt lở tại các hạng mục đang thi công rất lớn hoặc khi công trình chưa hoàn chỉnh đã ngập lụt, gió lớn có thể làm gãy đổ cột điện, đèn chiếu sáng... gây tai nạn cho con người và gây

thiệt hại về kinh tế cho chủ đầu tư cũng như ảnh hưởng đến chất lượng, tiến độ của Dự án, ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của cán bộ công nhân thi công trên công trường và ở lân cận.

** Sự cố gây hư hỏng hạ tầng hiện trạng của địa phương*

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công hạ tầng cho dự án có thể làm hư hỏng các tuyến đường QL7, hệ thống hạ tầng kỹ thuật như mương thoát nước mưa, nước thải,... dọc tuyến đường do xe chuyên chở nguyên vật liệu vận chuyển với tần suất lớn, tiến hành trong quá trình dài và có thể các xe chở vượt quá trọng tải, tốc độ cho phép dẫn đến hư hỏng các tuyến đường trên. Do vậy, để hạn chế sự cố này chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công sử dụng xe chở đúng trọng tải, chạy đúng tốc độ cho phép trên các tuyến đường, và trong quá trình chuyên chở nguyên vật liệu nếu để hư hỏng đoạn đường nào của các tuyến trên thì chủ đầu tư và đơn vị thi công dự án cam kết sẽ khắc phục sửa chữa.

** Nguy cơ xung đột xã hội giữa cán bộ, công nhân thi công dự án và người dân địa phương*

Việc tập trung một lượng lớn cán bộ, công nhân tham gia thi công các hạng mục công trình sẽ làm tăng nguy cơ xung đột với người dân địa phương (*đặc biệt là thanh thiếu niên địa phương*) do bất đồng về ngôn ngữ, giao tiếp. Sự khác nhau về phong tục, tập quán, văn hóa, tôn giáo sẽ dẫn đến các xung đột xã hội. Khi xung đột xảy ra có thể gây nên thương tích gây ra những tổn thương về tâm lý, ảnh hưởng đến quá trình thi công và cuộc sống của những người dân địa phương.

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

3.1.2.1. Giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

a. Đối với tác động tới môi trường không khí

** Đối với bụi phát sinh trong quá trình thi công*

- Che chắn toàn bộ khu vực thi công bằng tôn cao 2m để hạn chế khả năng phát tán bụi từ công trường ra khu vực xung quanh;
- Che chắn tạm thời các bãi tập kết nguyên vật liệu (xi măng, sắt thép, đá dăm...) chưa dùng đến bằng bạt hoặc tôn để tránh, hạn chế bụi cuốn khi có gió;
- Tiến hành phun nước chống bụi thường xuyên trên tuyến đường QL7 vận chuyển ra vào khu vực xây dựng, đặc biệt là về mùa khô, tần suất 2 lần/ngày.
- Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh sạch sẽ lượng đất cát rơi vãi, cát bay đoạn tuyến đường QL7 đoạn qua dự án.
- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn và vệ sinh bề mặt khu vực thi công

(tại bãi chứa nguyên vật liệu) sau mỗi ngày làm việc để thu gom lượng đất, đá, cát, vật liệu dư thừa rơi vãi trên bề mặt nhằm hạn chế bụi cuốn khi thời tiết có gió hoặc bị cuốn trôi khi thời tiết khu vực có mưa;

- Trang bị cho công nhân các trang thiết bị lao động như kính mắt, khẩu trang, găng tay,... để đảm bảo sức khỏe lao động;

- Không vận chuyển nguyên vật liệu tập trung cùng một lúc, thi công đến đâu tiến hành vận chuyển nguyên vật liệu về khu vực công trình đến đó để hạn chế bụi phát tán ra môi trường và giảm lưu lượng xe vận chuyển tập trung.

** Đối với bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và đất cát bám theo bánh xe từ khu vực thi công ra các tuyến đường*

- Sử dụng bạt che phủ kín thùng xe, làm vệ sinh quanh thùng xe trước khi khởi hành; xe chạy đúng tốc độ quy định; không chở quá trọng tải cho phép để hạn chế lượng bụi phát sinh và vận chuyển ngoài giờ cao điểm;

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển đã được đăng kiểm để giảm tiêu hao nhiên liệu, giảm lượng khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển;

- Bố trí công nhân thu dọn đất, cát rơi vãi phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển, nhằm hạn chế lượng bụi cuốn phát trên QL7 đoạn đi qua khu vực dự án.

- Yêu cầu lái xe chạy đúng tốc độ quy định, sử dụng xe có tải trọng 25 tấn trở xuống, không vận chuyển nguyên vật liệu trong các khung giờ cao điểm (từ 6h30 - 7h30; 11h-13h30; sau 16h00 hàng ngày) để không làm ách tắc giao thông, hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng đến thời gian sinh hoạt, nghỉ ngơi của dân cư;

- Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công hạn chế tập kết nguyên vật liệu vào thời điểm khu vực có mưa để hạn chế được lượng bùn bám dính bánh xe ra đường QL7 đoạn qua khu vực dự án.

** Giảm thiểu ô nhiễm đối với khí thải*

- Chủ dự án sẽ lựa chọn nhà thầu thi công đủ năng lực với các phương tiện thi công hiện đại, đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy chuẩn phát thải theo quy định của hiện hành của Nhà nước về môi trường;

- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị thi công được tiến hành đăng kiểm định kỳ tại các trạm đăng kiểm và được chứng nhận, đảm bảo các tiêu chuẩn về khí thải, tiếng ồn và đảm bảo an toàn;

- Không tập trung các phương tiện, máy móc, thiết bị hoạt động cùng lúc tại một địa điểm cố định để hạn chế ô nhiễm cục bộ;

- Lựa chọn các điểm cung cấp nguyên, vật liệu gần nhất để hạn chế chiều dài cung đường vận chuyển, điều này sẽ giảm thiểu lượng khí thải phát sinh trên các đoạn

đường vận chuyển.

- Trang bị cho công nhân các trang thiết bị lao động như kính mắt, khẩu trang, găng tay,... để đảm bảo sức khỏe lao động;

- Khi công nhân từ các nơi tới thi công Dự án, chủ đầu tư sẽ đề nghị đơn vị thi công khuyến khích công nhân lao động từ xa tới nên thuê nhà trọ cho thuê trên địa bàn nhằm giảm thiểu các nguồn chất thải phát sinh do hoạt động của công nhân, chỉ để lại số lượng ít công nhân ăn ở tại lán trại trên công trường để bảo vệ máy móc, thiết bị và các tài sản khác;

- Xây dựng nội quy sinh hoạt, yêu cầu mọi người tuân thủ các biện pháp giữ gìn vệ sinh chung, đổ rác đúng nơi quy định;

- Bố trí 02 thùng rác loại 100 lít tại khu vực lán trại để thu gom rác thải hằng ngày. Hợp đồng với đơn vị thu gom tại địa phương để thu gom và vận chuyển đi xử lý;

- Sử dụng nhà vệ sinh lưu động tại khu vực Dự án để thu gom và xử lý chất thải vệ sinh của công nhân.

** Đối với chất thải là đất cát rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển qua khu vực dân cư:*

Yêu cầu lái xe chở đúng trọng tải quy định, dùng bạt che phủ kín thùng xe, vật liệu không chở quá thùng xe để hạn chế đất, cát rơi vãi. Nếu có đất cát rơi vãi trên các đoạn tuyến trên Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị được thuê vận chuyển có trách nhiệm cất cử công nhân thu dọn sạch, trả lại mỹ quan cho các tuyến đường.

** Đối với bùn, đất dính bám theo phương tiện vận chuyển*

- Bố trí vòi nước xịt rửa sạch bánh xe, thân xe từ công trường đi ra để giảm thiểu lượng bùn đất bám theo bánh xe rồi gây dính bám trên đường;

- Đối với bùn đất bám dính bánh xe thường xuyên quét dọn và thu gom như chất thải rắn thông thường, đồng thời không quét đất cát xuống các cống thu gom nước mưa trên các tuyến đường.

- Thường xuyên giám sát để kịp thời thu dọn vệ sinh nền đường nếu để xảy ra tình trạng bùn, đất rơi vãi do hoạt động vận chuyển của Dự án gây ra.

b. Đối với tác động do nước thải và nước mưa chảy tràn

b1. Đối với nước thải sinh hoạt:

- Nước thải từ quá trình tắm giặt, rửa... được thu gom vào bể lắng, lọc 2 ngăn (ngăn lắng và ngăn lọc cát) để lọc sạch các chất lơ lửng, cặn lắng trước khi chảy ra nguồn tiếp nhận.

- Sử dụng 01 nhà vệ sinh lưu động đặt tại khu vực lán trại để thu gom nước thải đen. Nhà vệ sinh lưu động có kích thước như sau: dài x rộng x cao = 0,95 x 1,3 x 2,5

m, dung tích bể nước sạch: 400 lít, dung tích bể chứa chất thải: 500 lít; nội thất: Quạt thông gió, đèn chiếu sáng bên trong, gương, lô cuốn giấy, vòi nước, công tắc.

Vật liệu chế tạo bằng composite nên không bị han rỉ hay lão hóa, không bay màu.

Nguyên lý hoạt động của nhà vệ sinh lưu động như sau:

Nhà vệ sinh di động gồm 2 bộ phận chính: buồng và hầm nhà vệ sinh.

Bể chứa nước của nhà vệ sinh công cộng hoạt động dựa trên nguyên lý phao cơ khí. Theo nguyên lý này thì nước sẽ tự động được bơm vào bồn khi hết nước và tự ngắt việc bơm này lại khi nước trong bể đạt tới một giới hạn đã định trước.

Các chất thải của nhà vệ sinh di động được dẫn truyền đến hầm chứa bên dưới thông qua hệ thống dây dẫn. Tại đây các chất thải được xử lý vi sinh và kỵ khí. Sau quá trình đảm bảo các chất thải lúc đầu không gây ô nhiễm môi trường thì sẽ được mang đi xử lý tiếp (làm phân bón cho cây trồng).

- Yêu cầu cán bộ, công nhân làm việc tại công trường thường xuyên giữ vệ sinh chung, đặc biệt là khu nhà vệ sinh để hạn chế sự lan truyền các chất ô nhiễm và vi sinh vật gây bệnh ra môi trường xung quanh.

- Bùn bể phốt từ khu vệ sinh sẽ được đơn vị thi công hợp đồng thu gom với đơn vị chức năng thu gom và xử lý.

Các biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt

- Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương vào làm việc để giảm lượng nước thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày tại khu vực dự án.

- Nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng cho xe chuyên dụng tới hút bùn cặn và nước thải đưa đi xử lý khi đầy hoặc định kỳ với tần suất 3 tháng/lần.

- Định kỳ vớt dầu mỡ trong bể tách dầu, vệ sinh các hố lắng cặn, khai thông cống rãnh thoát nước, tránh ứ đọng nước thải.

- Giáo dục ý thức cán bộ công nhân giữ vệ sinh chung, bảo vệ môi trường.

b2. Đối với nước thải xây dựng:

- Lót đáy các vị trí trộn vữa bê tông, xi măng để hạn chế nước trộn thấm vào đất, gây ô nhiễm môi trường;

- Bố trí thùng phi tại công trường thi công để rửa, vệ sinh dụng cụ;

- Sử dụng vòi tia để phun nước bảo dưỡng các hạng mục công trình, lượng nước tưới vừa đủ không để chảy tràn làm cuốn trôi các chất gây đục làm ô nhiễm đất cát khu vực;

- Đối với nước làm sạch dụng cụ, tận dụng lại cho việc bảo dưỡng công trình;

- Đối với nước xịt rửa bánh xe:

Xây dựng 01 hố lắng 2 ngăn kích thước mỗi ngăn là 2m x 2m x 2m, được lót bạt HDPE chống thấm tại vị trí vệ sinh lốp xe trước khi ra khỏi công trường tiếp giáp với đường QL7 phía Bắc dự án. Nước thải sau xử lý được lưu giữ trong hố lắng để tái sử dụng để phục vụ xịt rửa bánh xe, tưới ẩm đường. Định kỳ nạo vét hố lắng căn 3 tháng/lần. Chất thải nạo vét được thu gom và quản lý như đối với chất thải rắn xây dựng.

b3. Đối với nước mưa chảy tràn:

- Đào mương thoát nước mưa dọc các tuyến đường nội bộ khu đất dự án có kích thước rộng×cao×dài = 0,5×0,5× 248m, độ dốc 1%, và bố trí 08 hố ga thu nước dọc theo chiều dài mương, kích thước mỗi hố ga là D×R×C = 1,5m x 1,5m x 1m dọc theo các mương.

- Các điểm tập kết vật liệu như xi măng, sắt thép, nhà chứa máy móc, thiết bị thi công sẽ được che chắn cẩn thận để tránh nước mưa cuốn theo dầu mỡ, chất rắn lơ lửng;

- Thu gom dầu mỡ bôi trơn tại các bãi đỗ xe, các địa điểm đặt thiết bị thi công để tái sử dụng hoặc bán tận dụng, tránh không để chảy tràn hoặc thải tự do ra công trường.

- Tránh thi công vào những ngày có mưa lớn; thu dọn, nạo vét các mương thoát nước trong quá trình thi công.

- Không để đất, cát, đất hữu cơ gần các mương thoát nước và ở ranh giới khu đất Dự án.

- Các tuyến cống thu gom nước mưa chung của dự án đã thi công hoàn thiện, do đó lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án theo hướng nghiêng địa hình chảy về các tuyến nước mưa đã có.

c. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn

c1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

- Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn phát sinh theo 03 loại: chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải thực phẩm và chất thải khác. Trong đó:

- + Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế: giấy, bao bì, vỏ chai, lon bia, báo, ...

- + Chất thải thực phẩm: rau củ quả thải bỏ, đồ ăn dư thừa, hư hỏng...

- + Chất thải rắn sinh hoạt khác: túi nilon, đồ sành sứ vỡ, gãy tay...

- Thùng chứa rác thải: sử dụng 03 thùng chứa chất thải sinh hoạt.

+ Chức năng: phân loại, lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt tạm thời của khu vực lân cận của công nhân;

+ Vị trí đặt: khu vực lân cận trại nghỉ ngơi của công nhân.

+ Thông số kỹ thuật/thùng: kích thước: 550x480x900mm (dài x rộng x cao) có bao gồm đế; chất liệu nhựa PP, có nắp đậy, dán nhãn và có chữ phân loại rác trên thùng.

Phương án thu gom và xử lý chất thải rắn được thực hiện như sau:

+ Chất thải rắn có thể tái sử dụng, tái chế như cốc nhựa, vỏ lon bia, nước ngọt, giấy, bìa carton... thu gom vào thùng đựng rồi định kỳ bán phế liệu;

+ Chất thải rắn thực phẩm: thu gom vào thùng đựng hợp vệ sinh và định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý;

+ Chất thải rắn sinh hoạt khác: thu gom vào thùng đựng hợp vệ sinh và định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý.

- Các biện pháp giảm thiểu phát sinh chất thải rắn sinh hoạt khác:

+ Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương có tay nghề xây dựng vào làm việc tại công trường để hạn chế công nhân cư trú tại công trường từ đó giảm thiểu được lượng rác thải, nước thải phát sinh tại công trường thi công.

+ Tuyên truyền nâng cao ý thức cho công nhân thi công không vứt bừa bãi rác thải trên công trường.

c2. Đối với chất thải rắn thông thường

** Chất thải rắn xây dựng*

- Lốp phủ thực vật phát sinh: chuyển giao cho đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định;

- Thực hiện phân loại và thu gom, lưu giữ riêng từng loại chất thải sau khi đã được phân loại và quản lý như sau:

+ Đất mặt (bóc đất bề mặt, đào hố móng...): tận dụng để san lấp mặt bằng tại các khu vực không yêu cầu kỹ thuật cao về nền móng;

+ Các loại chất thải tái chế, tái sử dụng được gồm sắt, thép vụn, cốt pha ...: thu gom, tập kết tại khu vực lưu chứa và chuyển giao cho tổ chức, cá nhân thu gom phế liệu;

+ Đất đá thải, vôi, gạch vỡ... không đạt yêu cầu kỹ thuật để tái sử dụng, tái chế được thu gom ngay tại nơi phát sinh chuyển đến khu vực không yêu cầu kỹ thuật cao về nền móng để san lấp;

+ Các chất thải không được tái chế, tái sử dụng sẽ được hợp đồng với đơn vị có

chức năng để thu gom, vận chuyển theo quy định;

- Chất thải xây dựng được thu gom, dọn dẹp hoàn toàn sau khi thi công xong bất kỳ hạng mục nào của Dự án để trả lại hiện trạng ban đầu của khu vực, tránh vứt bừa bãi, lãng phí, gây mất mỹ quan.

- Khu vực lưu giữ chất thải rắn xây dựng:

B Khu vực lưu giữ chất thải, tránh b lưu giữ chất thải rắn xây dựng: hoàn toàn sau khi thi công xong bất kỳ hạng mục nào của Dự án để trả lại và không gây cuanh khu v thải rắn xây dựng:.

c3. Giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án chủ yếu là các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, hộp đựng sơn:

- Các hoạt động thay dầu, sửa chữa, bảo dưỡng phương tiện, thiết bị thi công ở gara, nhà xưởng chuyên dụng trên địa bàn huyện Con Cuông nhằm tránh phát sinh chất thải nguy hại ở khu vực dự án;

- Đối với thùng sơn: Sử dụng hết lượng sơn trong các thùng chứa nhằm tiết kiệm chi phí và thu gom chung cùng với chất thải nguy hại.

- Quá trình thu gom, quản lý CTNH tại khu vực dự án sẽ tuân thủ quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, trong đó:

- + Thùng chứa CTNH có kết cấu cứng, chịu được va chạm, không bị hư hỏng, biến dạng, rách vỡ bởi trọng lượng chất thải trong quá trình sử dụng. Có biển dấu hiệu cảnh báo theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6707:2009.

- + Trang bị 03 thùng chứa chất thải nguy hại có dung tích 60 lít có nắp đậy để thu gom: 1 thùng chứa dầu mỡ thải để phòng trường hợp phát sinh dầu thải từ máy móc hư hỏng, 1 thùng chứa giẻ lau dính dầu, 1 thùng chứa các loại chất thải nguy hại khác như pin, bóng đèn... Dán nhãn, mã chất thải cho từng loại, đồng thời treo biển cảnh báo theo đúng TCVN 6707:2009 - chất thải nguy hại - dấu hiệu cảnh báo.

- Khu vực lưu giữ CTNH:

- + Mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào. Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH. Khu lưu giữ CTNH được bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

- + Khu vực lưu giữ CTNH đảm bảo khoảng cách không dưới 10m với các thiết bị đốt hay dễ cháy nổ và sẽ được trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy để phòng ngừa sự cố cháy nổ.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại để

đưa đi xử lý theo đúng quy định với tần suất 01 lần/năm và thực hiện báo cáo công tác thu gom, lưu giữ theo quy định.

3.1.2.2. Giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn và độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng được hạn chế bằng các biện pháp như sau:

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển, máy thi công hiện đại và thực hiện phân công công việc phù hợp, nhất là các vị trí thi công có độ ồn lớn nhằm đảm bảo các yêu cầu về phát thải tiếng ồn theo QCVN 24/2016/BYT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- Bố trí lịch thi công hợp lý, không thi công trong thời gian yên tĩnh (ban đêm) để hạn chế tác động xấu của tiếng ồn đến môi trường sống của dân cư theo quy chuẩn môi trường quy định (theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, *khu vực thông thường từ 6h - 21h ≤ 70 dBA*).

- Chú trọng chế độ bảo dưỡng thiết bị, bảo đảm các yêu cầu về cân bằng thiết bị nhằm hạn chế khả năng gây ồn và rung do thiết bị thi công tạo ra.

- Công nhân làm việc ở gần nguồn gây tiếng ồn lớn, kéo dài có chế độ nghỉ ngơi hợp lý, sử dụng các phương tiện bảo hiểm thích hợp như dùng mũ giảm âm, hoặc nút tai chống ồn.

- Trong trường hợp gây ra hiện tượng nứt vỡ, sụt lún ở các công trình xây dựng lân cận thì sẽ tạm dừng hoạt động thi công để cùng phối hợp với các cơ quan chuyên môn, các đối tượng liên quan xác định nguyên nhân, khắc phục sự cố và đưa ra phương án thi công, bảo vệ hợp lý được thẩm định trước khi tiến hành thi công lại.

- Hạn chế tiếng ồn trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng Dự án:

- + Sử dụng các phương tiện chở vật liệu đã được đăng kiểm định kỳ nhằm đảm bảo tiếng ồn phát sinh trong giới hạn cho phép;

- + Khi đi qua khu dân cư sinh sống hai bên các tuyến đường, hạn chế sử dụng còi hơi và không tập trung nhiều phương tiện vận chuyển.

b. Giảm thiểu tác động tiêu cực về mặt kinh tế - xã hội

Các biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải như đã trình bày sẽ góp phần giảm thiểu các tác động tiêu cực đến sức khỏe và đời sống của công nhân, của những người bị ảnh hưởng, giảm thiểu các chi phí xã hội cho việc khám chữa bệnh, hạn chế các mâu thuẫn xã hội và giảm thiểu tác động đến cảnh quan, môi trường xã Bồng Khê. Bên cạnh đó, Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công phối hợp với chính quyền, công an xã để có các biện pháp quản lý công nhân trong thời gian thi công tại khu vực Dự án để

tránh những mâu thuẫn phát sinh giữa các công nhân với người dân địa phương, cũng như các tệ nạn xã hội có thể phát sinh.

** Đối với việc đảm bảo an toàn, sức khỏe cán bộ, công nhân Dự án:*

- Đơn vị thi công sẽ có trách nhiệm đảm bảo cho công nhân ở tất cả các cấp độ được tập huấn cơ bản về an toàn lao động, phòng tránh bệnh nghề nghiệp phù hợp với mức độ trách nhiệm của họ, ý thức tiết kiệm nguyên vật liệu, giảm thải và ý thức bảo vệ môi trường, bố trí một nhân viên về lĩnh vực an toàn, sức khỏe và quản lý môi trường có kinh nghiệm để đảm trách công tác này;

- Trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động, áo, giày, mũ, găng tay,...đầy đủ cho cán bộ, công nhân thi công trên công trường phù hợp với tính chất công việc. Đặc biệt đối với công nhân làm việc ở những nơi ồn, bụi cần trang bị các nút tai, khẩu trang, kính,...

** Giảm thiểu tác động do gia tăng lưu lượng phương tiện vận tải*

Các biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông trong quá trình thi công xây dựng như sau:

- Không bố trí các bãi tập kết nguyên vật liệu ngoài diện tích dự án, trên tuyến đường QL7 gây cản trở các phương tiện giao thông qua lại trên tuyến đường;

- Bố trí các xe vận chuyển nguyên vật liệu vào khu vực xây dựng công trình với mật độ hợp lý, tránh vận chuyển tập trung cùng một lúc để tránh gây ùn tắc giao thông;

- Trong thời gian thi công sẽ bố trí công nhân dọn dẹp đất cát rơi vãi và chú trọng đến các biện pháp phân luồng giao thông trên tuyến đường QL7 đoạn quan Dự án.

** Giảm thiểu tác động cộng hưởng gây ảnh hưởng đến môi trường của Dự án với các dự án xung quanh khu vực cùng triển khai xây dựng*

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu đã được đề xuất trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt của mỗi dự án.

- Phối hợp với chính quyền địa phương và đơn vị thi công của Dự án lân cận trong việc quản lý công nhân và giải quyết các mâu thuẫn có thể phát sinh trong suốt quá trình hoạt động của các dự án.

- Phối hợp giữa 2 đơn vị thi công để điều tiết hợp lý phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trên tuyến đường QL7 đoạn qua dự án để tránh ùn tắc, tai nạn giao thông trên tuyến đường.

- Chủ đầu tư sẽ có phương án phối hợp hoạt động với các dự án lân cận để đảm bảo an ninh trật tự, thực hiện tốt các biện pháp bảo vệ môi trường.

- Ưu tiên thi công các tuyến đường nội bộ của các Dự án để vận chuyển nguyên

vật liệu, giảm thiểu.

** Biện pháp đảm bảo an ninh trật tự khu vực:*

- Hệ thống bảo vệ an ninh công trường: Công tác bảo đảm an ninh trên công trường được thực hiện bởi tổ bảo vệ trực thay ca 24/24 tiếng trong ngày có trách nhiệm bảo đảm an ninh cho toàn bộ khu vực công trường, phát hiện những người không có nhiệm vụ không được vào khu vực thi công, bảo đảm an toàn cho các công việc đã thực hiện xong, bảo quản, giữ gìn vật tư, thiết bị máy móc thi công không bị mất mát.

- Biện pháp quản lý an ninh đối với cán bộ công nhân viên trên công trường:

+ Lập nội quy chi tiết, cụ thể trên công trường và phổ biến cho toàn thể các cán bộ công nhân tham gia thi công công trình (có bảng nội quy tại công trình).

+ Đối với CBCN đã ký hợp đồng lao động: Cán bộ công nhân làm việc tại công trường phải tuân thủ tuyệt đối nội quy công trường đề ra.

+ Đối với các nhà thầu khác: Chỉ những người có nhiệm vụ, được phép của Chỉ huy trưởng công trình mới được vào làm việc tại công trường và tuân thủ nội quy công trường.

+ Hệ thống tường rào, ánh sáng: Lập hệ thống tường rào bảo vệ công trường, đảm bảo ánh sáng bảo vệ ban đêm tránh mọi sự xâm nhập trái phép từ bên ngoài vào công trường.

- Dự án sẽ ưu tiên tuyển chọn công nhân lao động tại địa phương nếu đáp ứng được yêu cầu công việc, hạn chế các tác động tiêu cực đến kinh tế - xã hội khu vực.

- Công khai các biện pháp bảo vệ môi trường để nhân dân địa phương biết. Công tác này chủ yếu để nhân dân hiểu rõ và giám sát quá trình thực hiện dự án, nhằm đảm bảo tính nghiêm ngặt của công tác bảo vệ môi trường, phát huy vai trò giám sát của cộng đồng.

c. Giảm thiểu rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng

** Biện pháp giảm thiểu tác động rủi ro từ hoạt động rà phá bom mìn*

Chủ đầu tư phối hợp với Bộ chỉ huy quân sự tỉnh Nghệ An, để tiến hành rà phá và xử lý những bom mìn còn sót lại (nếu có), nhằm đảm bảo an toàn cho tính mạng công nhân, thiết bị, máy móc thi công và sự bền vững của công trình.

Quy trình và các biện pháp giảm thiểu tác động do rà phá bom mìn tuân thủ nghiêm túc các quy định tại Quyết định số 96/2006/QĐ-TTg ngày 04/05/2006 của Thủ tướng Chính phủ về Quản lý và thực hiện công tác rà phá bom mìn, vật nổ và Thông tư số 146/2007/TT-BQP ngày 11/09/2007 của Bộ Quốc phòng về hướng dẫn thực hiện Quyết định số 96/2006/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ.

** Giảm thiểu sự cố gây hư hỏng hạ tầng hiện trạng của địa phương*

- Quá trình vận chuyển phải tuân thủ tải trọng cho phép trên các tuyến đường và cầu cống qua đường. Không chở vượt quá tải trọng nhằm tránh gây hư hỏng các tuyến đường, cầu cống qua đường.

- Nếu để xảy ra sự cố hư hỏng đoạn đường hay hạng mục hạ tầng kỹ thuật nào do quá trình vận chuyển vật liệu phục vụ thi công dự án gây ra thì chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị được thuê vận chuyển vật liệu tiến hành sửa chữa, khắc phục kịp thời để đảm bảo việc giao thông đi lại.

** Đảm bảo an toàn lao động*

- Đơn vị thi công sẽ có trách nhiệm đảm bảo cho công nhân ở tất cả các cấp độ được tập huấn cơ bản về an toàn lao động, phòng tránh bệnh nghề nghiệp phù hợp với mức độ trách nhiệm của họ, ý thức tiết kiệm nguyên vật liệu, giảm thải và ý thức bảo vệ môi trường, bố trí một nhân viên về lĩnh vực an toàn, sức khỏe và quản lý môi trường có kinh nghiệm để đảm trách công tác này;

- Cán bộ, công nhân được phổ biến kỹ thuật về nội quy an toàn lao động, vận hành thiết bị, các phương tiện máy móc được kiểm tra về độ an toàn thường xuyên;

- Vào những ngày nắng nóng, điều kiện thời tiết xấu, sẽ bố trí thời gian nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân, đảm bảo sức khỏe và an toàn trong lao động;

- Dự án sẽ tuân thủ nghiêm ngặt và hướng dẫn thực hiện các qui phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng được qui định tại TCVN 5308 - 1991 từ thiết kế đến thi công, cũng như các điều kiện, biện pháp khắc phục, ứng cứu trong trường hợp có sự cố xảy ra;

- Trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động, áo, giày, mũ, găng tay,...đầy đủ cho cán bộ, công nhân thi công trên công trường phù hợp với tính chất công việc. Đặc biệt đối với công nhân làm việc ở những nơi ồn, bụi cần trang bị các nút tai, khẩu trang, kính,...;

- Lập phương án và đặt tủ thuốc cứu thương tại công trường để thực hiện việc sơ cứu những người bị tai nạn hoặc đau ốm trước khi đưa đến các phòng khám hoặc bệnh viện địa phương để điều trị.

** An toàn cháy nổ, chập điện*

- Phòng chống cháy nổ:

+ Chỉ huy trưởng công trình chịu trách nhiệm trước chủ dự án và pháp luật về các điều kiện an toàn trong khu vực công trường mà mình phụ trách.

+ Thành lập đội PCCC nghiệp vụ được lựa chọn từ các công nhân tham gia thi công. Lực lượng này được tổ chức học tập, huấn luyện nghiệp vụ cơ bản về công tác PCCC.

+ Nhà thầu sẽ cung cấp các bình cứu hoả MF8 đặt tại Văn phòng hiện trường, kho và các nơi nguy hiểm như nơi để máy hàn, bình hơi cắt...

+ Cấm công nhân mang các chất gây cháy nổ vào công trường, không đun nấu trên công trường, trừ việc nấu ăn ở khu vực lán trại; không tiến hành đun nấu hay vứt các chất dễ cháy vào khu vực rừng phi lao ở lân cận.

+ Tại văn phòng công trường có số điện thoại của phòng Cảnh sát CNCH Công an tỉnh để liên lạc kịp thời khi có hoả hoạn.

+ Không sử dụng điện quá công suất.

+ Không được mang chất nổ, chất dễ cháy vào khu vực thi công.

+ Chấp hành tốt nội qui, qui định về công tác phòng cháy chữa cháy.

+ Thành lập Ban chỉ huy và thường xuyên tổ chức tập huấn định kỳ về công tác phòng cháy chữa cháy.

+ Thường xuyên kiểm tra đôn đốc việc chấp hành quy định về công tác an toàn phòng cháy chữa cháy.

- Phương án chữa cháy:

+ Giao thông: Đảm bảo thuận tiện cho xe chữa cháy và xe cứu thương ra vào khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

Một số phương án chữa cháy và nguyên tắc chữa cháy cơ bản như sau:

+ Đánh kẻ báo động cho toàn bộ công trường, gọi điện thoại cho công an PCCC khi có sự cố cháy xảy ra.

+ Cắt điện khu vực xảy ra cháy, huy động bình chữa cháy, máy bơm nước để dập tắt đám cháy, chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công nắm tình hình diễn biến của đám cháy. Triển khai công tác cứu người bị nạn, và di chuyển phương tiện, thiết bị ra khỏi khu vực cháy.

+ Tổ chức cứu và bảo vệ tài sản, tạo khoảng cách ngăn cháy không cho lây lan sang các khu vực xung quanh.

+ Khi xảy ra cháy nổ và xe chữa cháy của lực lượng chuyên nghiệp chưa đến thì Ban chỉ huy chữa cháy của Công trường sẽ tổ chức chỉ huy chữa cháy.

** Đảm bảo an toàn giao thông:*

- Bố trí các xe vận chuyển nguyên vật liệu vào khu vực xây dựng dự án với mật độ hợp lý, tránh vận chuyển tập trung cùng một lúc để tránh gây ùn tắc giao thông;

- Đơn vị thi công chỉ được vận chuyển xe có trọng tải từ 25 tấn trở xuống và không được phép chở nguyên vật liệu quá trọng tải cho phép nhằm hạn chế nguy cơ hư hỏng tuyến đường QL7 và các tuyến đường khác trong khu vực.

- Chủ đầu tư cần có chế tài xử phạt đối với các xe hợp đồng vận chuyển nếu xảy ra vi phạm trong quá trình thương thảo hợp đồng.

- Chủ đầu tư cam kết khắc phục, sửa chữa các tuyến đường giao thông được xác định là bị hư hỏng do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án gây ra.

** Giảm thiểu sự cố do thời tiết*

- Ưu tiên thi công đường bao quanh và mương thoát nước chạy dọc các trục đường để đảm bảo thu và thoát nước cho khu vực đồng thời hạn chế sự cuốn trôi đất và nguyên vật liệu thi công từ khu đất Dự án gây bồi lấp khe thoát nước tự nhiên trong khu vực và gây bồi lấp các khu vực ruộng lúa xung quanh;

- Xây dựng phương án di chuyển thiết bị, máy móc thi công và nguyên vật liệu xây dựng khi có sự bất thường về thời tiết gây ngập lụt khu vực ngoài khả năng tính toán của Dự án;

- Không tiến hành thi công và thông báo để chuyển lao động ra khỏi khu vực công trường trong những ngày đông rét;

** Giảm thiểu sự cố sụt lún, trượt lở đất, cát do tác động của nước mưa chảy tràn khi thi công tầng hầm đến độ sâu*

- Khảo sát địa chất kỹ để đảm bảo đưa ra các phương án thiết kế, thi công phù hợp.

- Không tiến hành thi công vào thời tiết có mưa bão.

- Khi thiết kế hệ thống chống đỡ hố đào cho tầng hầm, không sử dụng kết cấu bằng các loại cừ không có liên kết cách nước.

- Độ sâu hạ cừ phải đảm bảo sự ổn định của thành hố đào, trong đó trọng tâm là ổn định trượt.

- Sử dụng hệ giằng và thanh chống ngang có đủ độ cứng. Liên kết giữa các thành giằng và thanh chống với tường hoặc giữa chúng với nhau cần có tiếp xúc tốt để loại trừ biến dạng ban đầu, không gây mất ổn định cục bộ và đảm bảo phân bố tải đồng đều.

** Giảm nguy cơ xung đột xã hội giữa cán bộ, công nhân làm việc tại công trường và người dân địa phương*

Phối hợp với chính quyền, các đoàn thể ở địa phương và công an trong việc quản lý, giám sát để hạn chế và ngăn chặn các tệ nạn xã hội cũng như giải quyết các mâu thuẫn, xung đột có thể xảy ra giữa cán bộ, công nhân làm việc tại công trường với cư dân địa phương. Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức cho cán bộ, công nhân và cư dân địa phương về những tác hại của các tệ nạn xã hội để phòng tránh và đảm bảo an ninh trật tự, an toàn xã hội trên địa bàn.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Các tác động liên quan đến chất thải

Các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải phát sinh từ các hoạt động trong giai đoạn vận hành được tóm tắt và trình bày trong Bảng dưới đây:

TT	Yếu tố	Nguồn phát sinh	Đối tượng chịu tác động	Mức độ tác động
1	Bụi, khí thải	- Hoạt động của các phương tiện vận tải - Hơi của xăng dầu; - Mùi, khí thải từ điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt	- Cán bộ công nhân viên; - Khách hàng. - Môi trường không khí khu vực Dự án	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án
2	Nước thải và nước mưa chảy tràn			
	Nước thải sinh hoạt	- Nước thải sinh hoạt từ cán bộ công nhân viên	- Môi trường nước, sinh vật thủy sinh; - Người lao động trên công trường.	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án
	Nước thải sản xuất	- Súc rửa bồn chứa xăng dầu; - Vệ sinh khu vực trạm xăng	- Không khí và nước, đất tại khu vực dự án.	
	Nước mưa chảy tràn	- Nước mưa chảy tràn qua khu vực có khả năng nhiễm xăng dầu. - Nước mưa chảy tràn khu vực không bị nhiễm xăng dầu.	- Môi trường nước, sinh vật thủy sinh	
3	Chất thải rắn			
	Chất thải rắn sinh hoạt	Sinh hoạt của công nhân viên, khách hàng	- Môi trường không khí, môi trường nước khu vực Dự án và lân cận; - Người lao động trên công trường.	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án
	Chất thải rắn công nghiệp	Bùn thải từ bể tự hoại, bùn thải từ hệ thống thoát nước (nước mưa, nước thải)		
	Chất thải nguy hại	Giẻ lau dính dầu mỡ, pin ắc quy thải ...		

a. Tác động đến môi trường không khí

Các tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí trong giai đoạn Dự án đi vào

hoạt động bao gồm:

- Bụi cuốn trên các tuyến đường nội bộ;
- Khí thải động cơ phát sinh từ các phương tiện giao thông như: xe máy, ô tô con, xe tải...;
- Khí thải từ máy phát điện dự phòng;
- Khí thải, mùi hôi phát sinh từ các cống thoát nước, thùng rác, các khu vệ sinh,...

** Đối với bụi cuốn trên các tuyến đường nội bộ:*

Bụi cuốn do các phương tiện giao thông vào ra Dự án: tất cả các loại xe được đỗ đúng nơi quy định và sân đường nội bộ đều được nhựa hóa nên bụi cuốn do các phương tiện giao thông được dự báo là không đáng kể, nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

** Đối với khí thải động cơ:*

Theo báo cáo “Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ” do Viện KH&CN môi trường thực hiện cho thấy lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình tính cho các loại xe gắn máy 2 và 3 bánh là 0,03 l/km, cho các loại ô tô chạy xăng là 0,15 l/km, các loại ô tô chạy bằng dầu là 0,3 l/km.

Thành phần khí thải của các phương tiện giao thông bao gồm: CO_x, NO_x, SO_x, C_xH_y, Aldehyd... Hệ số ô nhiễm do các xe chạy xăng tạo ra được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.22. Hệ số ô nhiễm của xe chạy xăng

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 lít xăng)
1	CO	291
2	C _x H _y	33,2
3	NO _x	11,3
4	SO ₂	0,9

Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), 1993.

Dựa trên quy mô của Dự án ta có thể sơ bộ tính được lượng phương tiện giao thông lưu thông trong khu vực Dự án khoảng 200 lượt xe ô tô /ngày.

Tính toán áp dụng với quãng đường nội bộ dự án thì chúng tôi tính được lượng nhiên liệu tiêu thụ khoảng 3.163 lít xăng, dầu/ngày, tải lượng chất ô nhiễm phát sinh trong ngày được tính toán như sau:

Bảng 3.23. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động giao thông

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (mg/s)
1	CO	920,47	10.653,61
2	C _x H _y	105,02	1.215,46
3	NO _x	35,74	413,70
4	SO ₂	2,85	32,95

Nồng độ các chất ô nhiễm trung bình ở một điểm bất kỳ trong không khí do nguồn phát thải liên tục có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton được cải biên trên cơ sở mô hình tính toán khuếch tán ô nhiễm của Gauss như sau:

$$C = \frac{0,8E \left[\exp \left\{ -\frac{(z+h)^2}{2S_z^2} \right\} + \exp \left\{ -\frac{(z-h)^2}{2S_z^2} \right\} \right]}{S_z \times U}$$

Trong đó:

- C: Nồng độ các chất ô nhiễm, mg/m³.
- E: Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải, mg/m/s.
- z: Độ cao của điểm tính toán: 1m.
- S_z: Hệ số khuếch tán theo phương z theo chiều gió.

$S_z = 0,53 \times X^{0,73}$, X là khoảng cách của các điểm tính theo chiều gió so với nguồn thải.

- U: Tốc độ gió trung bình của khu vực, U = 2,9 m/s.
- h: Độ cao so với mặt đất, m.

Từ đó tính được nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí tại các khoảng cách nguồn thải 5m, 10m, 20m xuôi theo chiều gió. Cụ thể nồng độ các chất SO₂, NO_x, CO, C_xH_y, trong không khí tại các khoảng cách 5m, 10m, 20m xuôi theo chiều gió.

Bảng 3.24. Nồng độ các chất ô nhiễm tại các khoảng cách khác nhau

Thông số ô nhiễm	E mg/m/s	z (m)	h (m)	U (m)	C (mg/m ³)			QCVN 05/2013 (mg/m ³) Trung bình 1h
					5m	10m	20m	
CO	0,25	1	1	2,9	0,08	0,03	0,02	30
C _x H _y	0,03	1	1	2,9	0,008	0,003	0,002	-

NO _x	0,01	1	1	2,9	0,004	0,002	0,001	0,2
SO ₂	0,001	1	1	2,9	0,0004	0,0002	0,0001	0,35

Theo bảng tính toán ở trên cho thấy ở khoảng cách 5m, 10m, 20m so với nguồn thải thì nồng độ các chất ô nhiễm như SO₂, NO_x, CO đều dưới tiêu chuẩn cho phép (áp dụng mức trung bình 1h) theo QCVN 05:2023/BTNMT. Cho nên ảnh hưởng của các chất ô nhiễm này theo các hướng gió trong khu vực Dự án là rất nhỏ và không đáng kể.

** Khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu sử dụng máy phát điện dự phòng*

Để ổn định điện cho hoạt động của Dự án trong trường hợp mạng lưới điện quốc gia có sự cố ... sẽ bố trí máy phát điện Diesel có công suất 300KVA dự phòng định mức tiêu thụ khoảng 80 lít dầu/giờ. Dựa trên các hệ số tải lượng của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) có thể tính tải lượng các chất ô nhiễm của máy phát điện như trong bảng dưới đây. Khi xảy ra sự cố mất điện, ước tính trong 1 giờ tại Dự án sẽ sử dụng 500 lít dầu (430kg) diesel cho các máy phát điện:

Bảng 3.25. Tải lượng các chất ô nhiễm từ khí thải máy phát điện dự phòng

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số (kg/tấn) (*)	Tải lượng	
			kg/h	mg/s
1	Bụi	0,71	0,31	84,81
2	SO ₂	20S	0,004	1,19
3	NO ₂	9,62	4,14	1.149,06
4	CO	2,19	0,94	261,58
5	THC	0,79	0,34	94,36

Nguồn: Assessment of sources of air, water and land pollution - WHO 1993

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu Diesel, S = 0,5%.

1 lít dầu với hàm lượng S = 0,5% $\approx$ 0,86 kg

- Nồng độ khí thải trong máy phát điện dự phòng:

Thông thường lượng khí dư tạo ra trong quá trình đốt nhiên liệu là 30%. Khi nhiệt độ khí thải là 200⁰C thì lượng khí thải khi đốt cháy 1kg dầu là 38m³. Nồng độ khí thải của máy phát điện dự phòng được đưa ra ở bảng sau:

Bảng 3.26. Nồng độ khí thải của máy phát điện dự phòng

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ tính ở điều kiện thực (mg/m ³)	Nồng độ tính ở điều kiện tiêu chuẩn (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT cột B (mg/Nm ³) *
1	Bụi	22,43	35,22	240

2	SO ₂	3,16	4,96	600
3	NO ₂	303,95	477,20	960
4	CO	69,19	108,63	1.200
5	THC	24,96	39,19	-

Ghi chú:

- Nm³: Thể tích quy về điều kiện chuẩn.

- Cột (*) được tính như sau:

$C_{max} = C \times K_p \times K_v$ (C_{max} là nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp, tính bằng miligam trên mét khối khí thải chuẩn (mg/Nm³));

Giá trị C được lấy tại cột B QCVN 19:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

$K_p = 1$: Hệ số lưu lượng nguồn thải;

$K_v = 1,2$: Hệ số vùng, khu vực.

Kết quả ở bảng trên cho thấy, nồng độ của tất cả các chất ô nhiễm cơ bản trong khói thải của máy phát điện đều nằm trong quy chuẩn cho phép (QCVN 19:2009/BTNMT - cột B). Mặt khác, máy phát điện sử dụng rất ít, chỉ sử dụng khi mất điện, hơn nữa, hệ thống cây xanh trong khuôn viên Dự án sẽ góp phần điều hòa môi trường vi khí hậu, làm trong lành không khí khu vực. Do vậy, tác động của máy phát điện dự phòng đến khu vực không đáng kể.

* Đối với khí, mùi hôi phát sinh từ các cống thoát nước, khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt

- Mùi hôi từ hệ thống thoát nước mưa cuốn trôi các bụi bẩn, tạp chất phát sinh chủ yếu từ mương, hồ ga, tại đó có xảy ra quá trình phân hủy phát sinh các khí H₂S, CH₄, ... tuy nhiên, mùi hôi phát nồng độ phát thải không lớn.

- Chất thải rắn sinh hoạt: đối với thành phần chất thải rắn thực phẩm dễ phân hủy, nếu chất thải rắn được tích tụ lâu ngày sẽ sinh ra khí thải gây ô nhiễm không khí xuất phát từ việc lên men, phân hủy của rác hữu cơ, gây hôi thối, ảnh hưởng tới môi trường. Tuy nhiên, do rác thải được thu gom trong các thùng chứa hợp vệ sinh và chuyển đi trong ngày nên mùi hôi do rác thải gây ra tại các khu vực này chỉ xảy ra trong thời gian ngắn, ở không gian hẹp và không gây tác động đáng kể đến môi trường chung của khu vực.

b. Tác động do nước thải, nước mưa chảy tràn

* Nước thải sinh hoạt:

Dự án được thiết kế có quy mô tiếp nhận khoảng 500 lượt khách/ngày và có khoảng 50 CBCNV làm việc tại các khu chức năng. Tải lượng nước thải phát sinh tại khu vực dự án là: 10 m³/ngày.đêm.

Trong đó, nước thải xám chiếm khoảng 80% và nước thải đen chiếm khoảng 20% tổng lượng nước thải. Dựa vào tính được khối lượng nước thải phát sinh của Dự án tối đa như sau:

Theo kết quả thống kê và tính toán của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), dựa vào hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (*khi nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý*) đối với các quốc gia đang phát triển, có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.27. Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Tải lượng theo WHO (g/người/ngày)	Tải lượng ước tính cho 1.000 người (kg/ngày)
BOD ₅	45 – 54	315-378
COD	72 - 103	504-721
Chất rắn lơ lửng	70 - 145	490-1.015
Dầu mỡ	10 – 30	70-210
Tổng nitơ	6 – 12	42-84
Amoni	2,4 - 4,8	16,8-33,6
Tổng photpho	0,6 - 4,5	4,2-31,5
Tổng Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml	10 ⁶ – 10 ⁹ MPN/100ml

Nguồn: Assessment of sources of air, water and land pollution - WHO 1993

Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án là 10 m³/ngày đêm. Lượng nước thải này không lớn tuy nhiên nếu không có biện pháp thu gom hợp lý sẽ gây ô nhiễm khu vực, ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm của khu vực, lây lan dịch bệnh và mất mỹ quan khu vực,...

** Nước thải nhiễm dầu:*

- Nước thải súc rửa bể chứa xăng, dầu:

Bể chứa thường được súc rửa khi đưa bể mới vào chứa xăng dầu; hoặc thay đổi chủng loại mặt hàng chứa trong bể; hoặc trước khi đưa bể vào sửa chữa, bảo dưỡng; hoặc súc rửa định kỳ theo quy định để đảm bảo chất lượng hàng hoá... Lượng nước thải sẽ tùy thuộc vào dung tích từng bể, loại hàng tồn chứa và phương pháp súc rửa. Chu kỳ vệ sinh các bể chứa khoảng 5-7 năm/lần. Các bể chứa này sẽ được vệ sinh lần lượt từng bể.

Theo thực tế tham khảo từ các cửa hàng xăng dầu lượng nước cần cho súc rửa 04 bể chứa có công suất chứa tương đương với dự án là khoảng 20 m³/lần vệ sinh. Lượng nước thải phát sinh sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại thông qua hợp đồng. Tính chất của nước súc rửa bể định kỳ gồm các thông số ô nhiễm như bụi sắt thép, bụi đất, cặn xăng dầu...

- Nước thải vệ khu vực cột bơm xăng, dầu:

Quá trình vệ sinh khu vực cột bơm xăng, dầu có phát sinh lượng nước thải nhiễm dầu với khối lượng ước tính lớn nhất là 0,05 m³/ngày.

- Nước mưa chảy tràn qua khu vực nhiễm dầu (khu vực cột bơm xăng dầu):

Theo số liệu của Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn Nghệ An từ 1956 đến nay thì lượng mưa lớn nhất trong ngày ở khu vực huyện Con Cuông là 537 mm/tháng, trong đó lượng mưa ngày lớn nhất là 193 mm (tháng 6/2011).

Tại khu vực cột bơm xăng, dầu diễn ra hoạt động bơm xăng, dầu cho khách hàng tới nạp nhiên liệu cho phương tiện giao thông (xe máy, xe ô tô các loại). Trong quá trình bơm xăng, dầu không tránh khỏi sự cố rơi, rớt xăng dầu từ thiết bị bơm xăng, dầu ra ngoài (nền của khu vực cột bơm xăng, dầu). Do đó, khi có mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực công trình cột bơm xăng, dầu thì nước mưa có nguy cơ bị nhiễm xăng, dầu. Tuy nhiên, khu vực cột bơm xăng dầu được xây dựng có mái che (lợp tôn) có hệ thống thu gom, thoát nước trên mái bằng máng tôn B200 và ống thoát nước PVC D90 dẫn nước từ trên mái xuống, đầu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án, vì vậy, lượng nước mưa chảy tràn cuốn theo dầu mỡ từ hoạt động của cột bơm xăng dầu là không đáng kể.

* Nước mưa chảy tràn không bị nhiễm xăng dầu:

Tổng diện tích mặt bằng của dự án là 18.267,8 m². Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất qua khu vực dự án trong giai đoạn hoạt động cụ thể tại bảng sau:

Bảng 3.28. Tải lượng nước mưa theo hạng mục xây dựng

TT	Khu vực	Diện tích (m ²)	Hệ số dòng chảy bề mặt (*)	Lượng mưa (mm/ng.đ)	Lượng mưa (m ³ /ng.đ)	Lượng mưa (m ³ /s)
1	Diện tích đất xây dựng công trình và các tuyến đường	18.267,8	0,92	193	3.243	0,04

Nguồn: (*)TCVN 7957:2008 – Thoát nước, mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế (chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán là 50 năm)

Lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích khu vực Dự án vào những ngày mưa là rất lớn với thành phần ô nhiễm trong nước mưa chủ yếu là bụi, đất, cát, lá cây... Nếu hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn được xây dựng trong giai đoạn thi công hạ tầng hoạt động không hiệu quả, bị tắc nghẽn thì dễ dẫn đến gây ngập úng cục bộ cho khu vực Dự án.

** Nước tưới cây:*

Theo thiết kế của Dự án thì chỉ trồng cây dọc theo hành lang các tuyến đường, khu vực công viên cây xanh, bồn hoa và thực tế việc tưới nước chỉ tiến hành lúc trồng ban đầu, về sau khi cây đã bén rễ thì cây tự phát triển mà không cần phải tưới nước. Hơn nữa, nước tưới cây là nguồn nước sạch và hoạt động tưới cây ít có khả năng gây chảy tràn nước. Do đó, nước tưới cây không gây tác động xấu đến môi trường.

** Nước cứu hỏa:*

Nước cứu hỏa lấy từ các trụ cứu hỏa bố trí trên các đường ống $\Phi 110$. Nước cứu hỏa chỉ có thải ra môi trường khi có sự cố hỏa hoạn. Khi đó, nước có thể chứa các chất cặn lơ lửng, tro mùn,... từ các đám cháy và theo đường ống thoát nước mưa thoát ra môi trường. Sự cố hỏa hoạn cùng với nước thải ra môi trường của nó là sự cố bất khả kháng và hiếm khi xảy ra. Mức độ tác động của nước cứu hỏa tùy thuộc vào quy mô cháy, không gây tác động đáng kể đến môi trường.

c. Tác động do chất thải rắn

c1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

** Nguồn phát sinh:*

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, ăn, uống của cán bộ công nhân viên, khách hàng. Tổng lượng rác thải trên toàn bộ Dự án phát sinh khoảng 80 kg/ngày, cụ thể:

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên:

$$50 \text{ người} \times 0,6 \text{ kg/người/ngày} = 30 \text{ kg/ngày.}$$

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của khách hàng:

Khách hàng đến sinh hoạt tại khu vực dự án chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và ra về nên lượng chất thải phát sinh không đáng kể. Dự kiến số khách hàng có phát sinh chất thải sinh hoạt tại Dự án khoảng $500 \text{ người} \times 0,1 \text{ kg/người} = 50 \text{ kg/ngày}$.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là chất thải thực phẩm rau, hoa quả hư hỏng, thực phẩm dư thừa,... chiếm khoảng 70%, tương đương 56 kg/ngày và rác thải vô cơ khó phân huỷ gồm các dụng cụ gia dụng hư hỏng loại thải như: đồ nhựa, mảnh kim loại, thủy tinh, sành sứ, vỏ lon, bao nilon... chiếm khoảng 30%, tương

đương khoảng 24 kg/ngày.

Lượng rác thải thải ra trong một ngày trên toàn bộ khu vực Dự án là không lớn, tuy nhiên nếu không được thu gom và xử lý sẽ làm mất mỹ quan khu vực, ngoài ra các chất thải sinh hoạt bị tích tụ lâu ngày sẽ phân hủy sinh ra mùi hôi thối gây khó chịu, hơn nữa, những nơi chứa rác là môi trường thuận lợi cho các chủng vi sinh vật gây bệnh phát triển, khi có nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo các loại rác thải này gây ô nhiễm khu vực xung quanh và đổ ra sông Lam và làm lan truyền bệnh tật như các bệnh tả, lỵ, thương hàn,...

*** Đối tượng bị tác động**

- Cán bộ công nhân viên tại Dự án;
- Khách hàng làm việc tại Dự án.
- Môi trường đất, nước, không khí khu vực thực hiện dự án và lân cận.

*** Không gian và thời gian tác động**

- Không gian bị tác động: khu vực thực hiện dự án.
- Thời gian bị tác động: trong suốt quá trình hoạt động của Dự án.

c2) Đối với chất thải nguy hại:

Các chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Dự án bao gồm:

- Giẻ lau dính xăng, dầu từ quá trình bảo trì bảo dưỡng các thiết bị kỹ thuật như máy bơm xăng, dầu; máy bơm cấp thoát nước; Mực in, hộp mực in, mực quá hạn sử dụng,... phát sinh từ hoạt động văn phòng. Lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh từ các nguồn này không đáng kể, ước tính khoảng 25 kg/năm.

- Chất thải lỏng nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án:

+ Nước thải lẫn dầu từ hố tách dầu;

+ Chất thải lỏng nguy hại là cặn xăng dầu và nước rửa bể chứa xăng dầu từ quá trình xúc rửa bể chứa xăng dầu chỉ phát sinh khi chủ đầu tư tiến hành xúc rửa bể. (Định kỳ khoảng 5 - 7 năm/lần ước tính khoảng 20 m³/lần).

Bảng 3.29. Dự kiến chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên trong giai đoạn hoạt động của Dự án

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng dự kiến (kg/năm)
1	Giẻ tay, giẻ lau dính dầu mỡ hoặc chất thải nguy hại	18 02 01	5
2	Hộp mực in thải	08 02 04	1
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	2

4	Bóng đèn led (thiết bị thải có các bộ phận, linh kiện điện tử, trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại	19 02 05	2
5	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	2
6	Thùng phuy, vỏ lon bằng kim loại nhiễm các thành phần nguy hại	18 01 02	10
7	Hóa chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	13 01 02	3
8	Bùn thải từ thiết bị xử lý nước thải lẫn dầu	17 05 02	30
9	Dầu thải từ thiết bị tách dầu/nước	17 05 04	20
	Tổng		75

* Đối tượng bị tác động

- Cán bộ công nhân viên tại Dự án;
- Khách hàng làm việc tại Dự án.
- Môi trường đất, nước, không khí khu vực thực hiện dự án và lân cận.

* Không gian và thời gian tác động

- Không gian bị tác động: khu vực thực hiện dự án.
- Thời gian tác động: trong toàn bộ thời gian hoạt động của dự án.

3.2.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải

a. Tác động do tiếng ồn, độ rung

* Nguồn phát sinh:

Khi Dự án đi vào hoạt động thì tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các nguồn sau đây:

- Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông lưu thông trên các tuyến đường nội bộ.
- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của hành khách và tiếng ồn từ loa đài công cộng.

* Mức độ tác động:

- Đối với tiếng ồn do phương tiện vận chuyển:

Với phương tiện ra vào bến thực tế ở các khu dân cư trên địa bàn huyện Con Cuông nói riêng và ở tỉnh Nghệ An nói chung cho thấy, tiếng ồn gây ra không gây ảnh hưởng đáng kể đến đời sống người dân.

- Đối với tiếng ồn từ loa đài công cộng: Tiếng ồn chỉ xuất hiện trong thời gian ngắn khi có một thông báo, một sự kiện nào đó và ở mức chấp nhận được đối với đa số

người dân như thực tế loa đài công cộng đang có ở các khu dân cư khác.

b. Tác động đến kinh tế - xã hội

** Tác động tiêu cực:*

- Vấn đề rác thải, nước thải nếu không được thu gom, xử lý hợp lý sẽ gây ô nhiễm môi trường khu vực dự án, làm mất mỹ quan khu vực dẫn đến hiệu quả về mặt kinh tế, xã hội và môi trường của dự án bị giảm sút.

- Mật độ giao thông tại khu vực nơi thực hiện dự án sẽ tăng lên đáng kể so với lúc trước, do đó sẽ làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông nếu không có các biện pháp bảo đảm an toàn phù hợp.

** Tác động tích cực:*

- Góp phần nâng cao hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, văn minh hiện đại, giao thông kết nối thuận tiện với bên ngoài.

- Góp phần tạo dựng được bộ mặt cảnh quan đẹp cho đô thị, bên cạnh đó còn nâng cao chất lượng sống và trách nhiệm cộng đồng cho người dân địa phương.

c. Tác động do các rủi ro và sự cố môi trường

** Sự cố tràn dầu (SCTD)*

- Tác động đến môi trường đất:

Khi dầu nhiễm vào đất thì sẽ tác động lên cây trồng làm chậm và giảm tỷ lệ nảy mầm của cây.

Đất bị suy thoái, qua thời gian đất bị chai lỳ, mất khả năng cung cấp chất dinh dưỡng cho cây.

- Tác động tới hệ sinh thái:

Gây nhiễu loạn hoạt động sống trong hệ sinh thái.

Dầu gây ô nhiễm môi trường làm cá chết hàng loạt do thiếu oxy hòa tan trong nước; dầu bám vào cá làm giảm giá trị sử dụng do gây mùi khó chịu; dầu có thể làm trứng mất khả năng phát triển, trứng có thể bị ung, thối.

Tràn dầu có thể ảnh hưởng trực tiếp cũng như gián tiếp đến hoạt động sản xuất nông nghiệp. Dầu tràn có thể xâm nhập vào đất sản xuất nông nghiệp gây nhiễm độc cho đất, làm ảnh hưởng đến năng suất cây trồng. Các chất độc còn có thể thấm xuống hệ thống nước ngầm, ảnh hưởng lâu dài đến hoạt động sản xuất. Các thành phần trong dầu tích tụ vào trong đất theo thời gian sẽ làm cho đất mất độ tơi xốp và phì nhiêu sẵn có.

Khả năng tiêu thụ các sản phẩm nông nghiệp giảm do lo ngại của người tiêu dùng về khả năng nhiễm độc của thực phẩm trong vùng. Điều này ảnh hưởng lớn đến

người dân sinh sống bằng nông nghiệp.

- Tác động đến con người: Khi dầu tràn ngấm vào nước ngầm nó sẽ ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe người sử dụng nước và sản phẩm nhiễm dầu.

** Sự cố đổ vỡ hệ thống đường ống dẫn xăng dầu trong quá trình nhập hàng, sự cố đổ vỡ bể chứa xăng:*

- + Các bể chứa thiết kế và chế tạo không đúng các yêu cầu kỹ thuật;
- + Biến dạng của vật liệu chế tạo thiết bị do bị ăn mòn hoặc sức bền vật liệu giảm theo thời gian sử dụng lâu;
- + Không có chế độ bảo dưỡng hợp lý;
- + Độ bay hơi của nhiên liệu cao dẫn đến sự gia tăng áp suất trong thiết bị chứa và do đó có thể dẫn đến nổ vỡ;

+ Cuối cùng, một nguyên nhân khác rất dễ dẫn đến sự cố vỡ bể chứa xăng dầu là độ an toàn của các supap (van thở) trong quá trình làm việc. Do đó chủ đầu tư dự án phải đặc biệt quan tâm vấn đề này và có các chế độ bảo trì Supap thận trọng.

- Sự cố vỡ, rò rỉ hệ thống đường ống nhập, xuất nhập: Các nguyên nhân dẫn đến sự cố có thể là:

+ Hệ thống đường ống bị bít ngẹt trong quá trình lắp đặt hoặc ngay trong giai đoạn vận hành (các van khoá trên đường ống dày bị đóng chặt trong khi máy bơm nhiên liệu vẫn hoạt động bình thường);

+ Thiết kế không đúng tiêu chuẩn, hoặc vật liệu chế tạo đường ống bị giảm sức bền sau một thời gian dài sử dụng, do chịu sự dao động nhiều lần của các phụ tải nhiệt độ và áp suất;

+ Các mối nối trên đường ống dẫn không đảm bảo độ bền trong quá trình lắp đặt hoặc sau một thời gian sử dụng;

+ Vỡ, rò rỉ đường ống xăng dầu nhập về các bể chứa, xuất lên xe vận chuyển.

** Sự cố tai nạn giao thông*

Quá trình tham gia giao thông của người dân trong khu vực dự án, điều này tiềm ẩn việc xảy ra sự cố tai nạn giao thông, đặc biệt là các tuyến đường giao với tuyến đường QL7. Bên cạnh nguyên nhân khách quan thì nguyên nhân chủ yếu gây tai nạn giao thông là:

- Do các tài xế điều khiển xe chạy quá tốc độ dẫn đến không làm chủ tay lái;
- Do sự cầu thả trong công việc của các tài xế (uống rượu bia, hút thuốc lá khi lái xe).

Khi sự cố trên xảy ra có thể gây thiệt hại về vật chất, thậm chí là tính mạng của

các đối tượng liên quan. Tuy nhiên, các sự cố này có thể tránh được thông qua các biện pháp giáo dục và quản lý lái xe cùng với việc vệ sinh nền đường.

** Sự cố cháy nổ:*

Đặc điểm hoạt động của dự án là luôn sử dụng và tàng trữ một số lượng lớn nhiên liệu dầu DO, xăng,... Hơi xăng dầu dễ cháy nổ khi kết hợp với không khí khoảng tỷ lệ 4,6 - 4,8%. Khi gặp tia lửa thì hỗn hợp trên có thể cháy nổ. Đưa lửa và các phát sinh lửa vào khu vực dễ cháy nổ như: Khu vực bể chứa nhiên liệu, khu nhập xăng, dầu.

Nguyên nhân gây cháy nổ khác gồm:

- Tàng trữ các loại nguyên liệu, nhiên liệu không đúng quy định;
- Vứt tàn thuốc bừa bãi vào khu vực lưu trữ vật liệu dễ cháy;
- Sự cố về các thiết bị điện bị quá tải trong quá trình vận hành gây chập mạch dẫn đến cháy nổ;
- Sự cố sét đánh vào những ngày thời tiết mưa gió, có sấm chớp.
- Sự cố cháy nổ trong quá trình nhập xăng dầu: Do van và hệ thống bơm không đảm bảo gây rò rỉ nhiên liệu, áp suất trong bình quá lớn dẫn đến cháy nổ...

Ảnh hưởng của sự cố cháy nổ do rò rỉ xăng, dầu bao gồm:

- Đối với con người:
 - + Khí hydrocacbon ở nồng độ cao làm rối loạn hô hấp, sưng tấy màng phổi, làm teo hẹp cuống phổi, sưng tấy mắt gây bệnh ngoài ra... Không khí có chứa nồng độ rất cao sẽ làm giảm nồng độ oxy trong không khí xuống dưới ngưỡng có thể hô hấp và gây tử vong cho người và động vật.
 - + Ảnh hưởng tới tâm lý cán bộ công nhân viên trong dự án: Khi xảy ra sự cháy thì tính mạng con người trong khu vực dự án có nguy cơ đe dọa cao, gây tâm lý lo lắng cho cán bộ, công nhân viên trong khu vực dự án và khu vực xung quanh.
- Sự cố cháy rất nguy hiểm do nguy cơ bắt lửa và phát nổ của hơi khí tích tụ. Khi xảy ra sự cố cháy nổ nếu không có sự chuẩn bị và đề phòng cẩn thận thì hậu quả sẽ vô cùng nghiêm trọng. Việc ngăn ngừa thiệt hại về người có ý nghĩa xã hội hết sức sâu sắc và cần được quan tâm.
- Thiệt hại về tài sản: Khi sự cố cháy nổ xảy ra sẽ dẫn đến tổn thất về tài sản như hạ tầng xây dựng, tổn thất về tài sản ở trong công trình, gồm các thiết bị, máy móc sản xuất, mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ thống cấp điện, cấp nước,...
- Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi bốc lên làm ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án.

Mặt khác, vị trí thực hiện dự án thuộc vùng đệm Khu dự trữ sinh quyển Miền Tây Nghệ An, có yêu cầu nghiêm ngặt về thực hiện công tác phòng, chống cháy nổ. Do vậy, trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động, chủ dự án cần đặc biệt quan tâm đến các giải pháp, biện pháp phòng ngừa và ứng phó đối với các sự cố trên.

** Sự cố sét:*

Nếu Dự án không có hệ thống phòng chống sét cho các công trình, hoặc hệ thống bị sự cố thì khi có sét đánh xảy ra có thể gây cháy các thiết bị, hạng mục công trình trong khuôn viên Dự án, nghiêm trọng có thể gây thiệt hại đến tính mạng của khách hàng và cán bộ nhân viên trong Dự án.

** Sự cố lây lan dịch bệnh*

Khi có người mang trong mình các loại dịch bệnh như bệnh tả, cúm và các bệnh có khả năng lây lan khác đến cán bộ công nhân viên và khách hàng và sẽ dễ lây lan cho người dân. Nếu vấn đề phòng chống, kiểm soát và xử lý dịch bệnh không tốt sẽ làm cho dịch bệnh lây lan trong Dự án cũng như vùng lân cận.

** Sự cố đối với đường ống thoát nước thải*

Sự cố đối với đường ống thoát nước thải xảy ra khi đường ống đầu nối từ hố thu nước thải của dự án đến hố thu nước thải của toàn dự án bị tắc hoặc sự cố vỡ đường ống thoát nước thải. Khi sự cố này xảy ra thì khả năng thoát nước thải cho dự án sẽ tạm thời không còn, nước thải sẽ bị ứ đọng không thoát được, sẽ gây nên mùi hôi thối, nhiễm bẩn môi trường ở khu vực dự án, đặc biệt tại các khu vực có đường ống bị vỡ.

** Sự cố về an ninh trật tự*

- Việc tập trung lượng dân cư đến sinh sống lớn sẽ làm tăng thêm khả năng tác động đến an ninh - trật tự khu vực. Bên cạnh đó có thể làm phát sinh các tệ nạn xã hội như cờ bạc, mại dâm... nếu như không có các biện pháp quản lý chặt chẽ.

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

3.2.2.1. Giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

a. Đối với tác động tới môi trường không khí

** Đối với bụi cuốn, khí thải trên các tuyến đường nội bộ:*

- Bố trí một cách hợp lý hệ thống cây xanh dọc theo tuyến đường giao thông nội bộ, đảm bảo tổng diện tích cây xanh cho toàn dự án.

- Các xe vận chuyển hành khách phải được đăng kiểm, đảm bảo chất lượng để vận hành, định kỳ phải được kiểm tra bảo dưỡng.

- Đội vệ sinh của Dự án sẽ thường xuyên quét dọn, làm vệ sinh đường sá và sân bãi khuôn viên nội bộ dự án nhằm hạn chế thấp nhất lượng bụi đất, lá cây trên mặt

đường.

- Khi dự án đi vào hoạt động, hệ thống giao thông nội bộ và sân bãi đều đã được nhựa hóa và bê tông hóa, vì vậy bụi và khí thải phát sinh trong quá trình lưu thông của các phương tiện giao thông là không đáng kể.

** Biện pháp giảm thiểu hơi hữu cơ phát sinh từ khu kinh doanh xăng dầu*

Giảm thiểu hơi xăng, dầu: để làm giảm sự bay hơi của xăng, đối với hệ thống bể chứa và hệ thống đường ống nhập xăng dầu, chủ dự án sẽ thực hiện như sau:

- Bể chứa phải luôn trong tình trạng kín, các thiết bị ở tình trạng hoạt động tốt; hạn chế khoảng không gian phía trên bề mặt bồn chứa.

- Rót nhiên liệu vào bồn và xuất hàng ở chế độ nhúng chìm.

- Phải thực hiện hệ thống tự động đo mức để theo dõi số lượng và nhiệt độ bình quân của nhiên liệu trong bể chứa; giám sát mức chứa, theo dõi cảnh báo tràn trong quá trình nhập, theo dõi và cảnh báo mức chứa trong quá trình xuất. Công nghệ sử dụng là công nghệ mới để đo mức và que từ để đo nhiệt độ hàng chứa trong bồn.

- Tồn chứa nhiên liệu theo đúng khả năng chứa đầy của bể chứa, vì nếu làm giảm thể tích khoảng trống chứa hơi của bể thì lượng xăng bay hơi sẽ giảm.

- Các bể chứa sẽ áp dụng các biện pháp kỹ thuật kiểm soát và chống nóng: hệ thống đo nhiệt độ, hệ thống phun nước tưới mát thân bể chứa, sử dụng sơn cao cấp phản xạ nhiệt độ để chống nóng.

- Các van trong hệ thống công nghệ, các thiết bị bơm rót xăng dầu sẽ sử dụng đúng chủng loại và đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật yêu cầu.

- Các bể chứa được lắp đặt có thông số kỹ thuật phù hợp với công suất bơm chuyển để hạn chế tối đa lượng xăng bay hơi vào không khí.

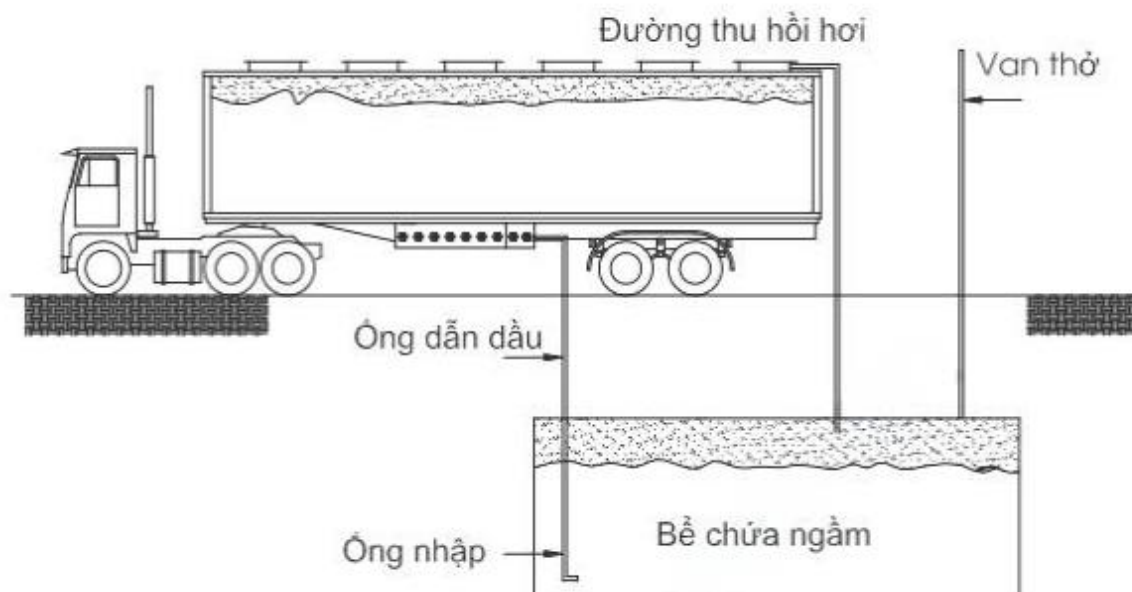
- Chống ăn mòn cho công trình: đường ống công nghệ trong khu vực bể thép, đường ống xuất nhập: bằng cách sơn phủ bảo vệ, sử dụng đúng công năng thiết kế.

- Tuân thủ việc kiểm tra định kỳ các bể chứa, hệ thống đường ống, các van và mặt bích, các khớp nối nhằm phát hiện và sửa chữa kịp thời. Cần đặc biệt lưu ý các mối hàn của bể chứa, gioăng, đệm, lót kín trong các máy bơm, các thiết bị bể chứa để hạn chế rò rỉ và bay hơi xăng dầu.

- Đảm bảo thông tin chặt chẽ các bộ phận và các nhân viên tại khu vực kho trong quá trình nhập xăng vào các bể chứa. Phải thông báo kịp thời trước khi thấy hiện tượng tăng áp suất bất thường để có thể dừng bơm kịp thời trước khi xảy ra sự cố, rò rỉ.

- Áp dụng hệ thống thu hồi hơi (hệ thống nhập kín). Hệ thống nhập kín xăng dầu ngăn chặn được các nguy cơ mất an toàn trong quá trình nhập hàng và phát tán hơi

xăng ra môi trường xung quanh. Thời gian nhập hàng bằng hệ thống này thường nhanh so với phương pháp nhập hờ. Với sơ đồ nguyên lý hoạt động như sau:



Hình 3.1. Sơ đồ nguyên lý công nghệ hệ thống thu hồi hơi

Nguyên lý hoạt động: Khi xe nhập xăng, dầu vào bãi đỗ để nhập hàng tại cửa hàng xăng dầu, dùng ống mềm nối vào vị trí họng chờ hơi thu hồi của xe xitec và họng chờ hơi phát sinh tại bể chứa tại cửa hàng xăng dầu. Trong quá trình nhập hàng, xăng dầu được dẫn theo ống mềm từ xitec vào bể ngầm của cửa hàng và điền đầy thể tích trống của bể chứa đồng thời đẩy hơi xăng dầu từ bể chứa thoát ra theo đường ống van thở. Nhờ việc điều chỉnh áp lực dương của van thở bể mà hơi xăng dầu sẽ theo đường ống thu hồi hơi quay trở lại xe nhập xăng dầu và không phát thải ra ngoài qua van thở bể. Khi nhập xăng dầu vào bể phải sử dụng phương pháp nhập kín.

- Đối với khí, mùi hôi phát sinh từ các thùng rác, khu tập kết chứa rác

+ Chủ dự án sẽ hợp đồng và thống nhất giờ thu gom rác với tổ thu gom chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn xã Bồng Khê để thu gom, vận chuyển nhằm hạn chế tối đa mùi hôi tác động đến môi trường sống, tránh thu gom rác vào ban ngày và không để tồn lưu rác qua ngày, ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh của Dự án.

+ Nâng cao ý thức của hành khách và nhân viên làm việc trong quá trình phân loại rác, bỏ rác theo đúng quy định tại nơi tập kết, không vứt rác bừa bãi.

b. Đối với tác động do nước thải và nước mưa chảy tràn

b1. Đối với nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ tại bể tự hoại tại mỗi khu chức năng, sau đó thu gom toàn bộ về bể lắng lọc khử trùng công suất 20 m³/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) trước khi chảy ra mương

thoát nước dọc QL7 qua khu vực dự án qua 01 cửa xả.

* Xử lý sơ bộ tại bể tự hoại:

Dự án xây dựng 03 bể tự hoại, tại khu vực nhà điều hành, nhà bán hàng và nhà vệ sinh chung. Dung tích mỗi bể là 14 m^3 , kích thước R x D x C = 240 x 440 x 200 cm.

Nước thải sinh hoạt từ các khu vực nhà vệ sinh được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn. Tại ngăn chứa, các vi sinh vật ở dạng kỵ khí sẽ phân huỷ các chất hữu cơ có trong nước thải thành các chất vô cơ ở dạng đơn giản và khí biogas (CO , CH_4 , H_2S , NH_3 ...) theo phản ứng sau:

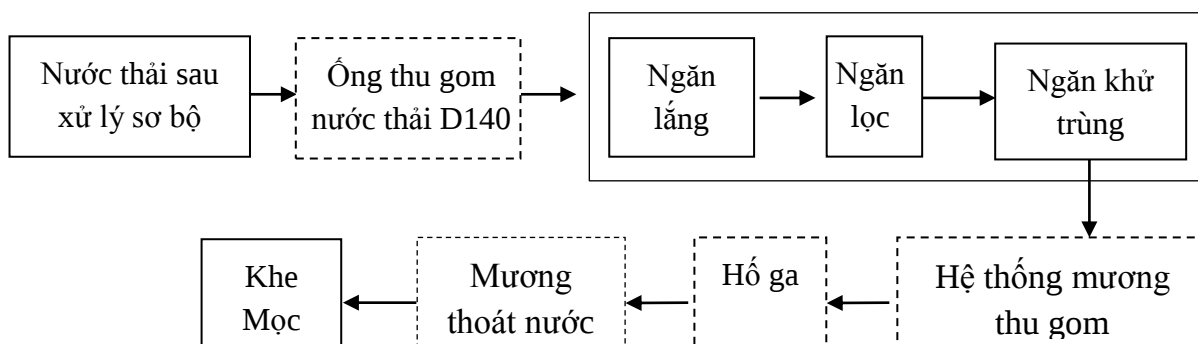
Chất hữu cơ + Vi sinh kỵ khí $\rightarrow \text{CH}_4 + \text{H}_2\text{S}$ + Sinh khối mới.

Chất hữu cơ trong cặn lắng sẽ bị phân huỷ nhờ hoạt động của các vi sinh vật yếm khí. Nhờ vậy, cặn sẽ lên men, mất mùi hôi và giảm thể tích. Tốc độ lên men nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải, lượng vi sinh vật có trong lớp cặn,...nhiệt độ càng cao tốc độ lên men cặn càng nhanh. Kết quả của quá trình lên men cặn là xử lý được cặn tươi, các chất hữu cơ sẽ bị phân huỷ thành các chất đơn giản gồm H_2O , CO_2 , CH_4 ,... Độ ẩm của cặn tươi vào bể và cặn khi lên men tương ứng là 95% và 90%.

Sau đó, nước thải được dẫn vào ngăn lắng 1 và ngăn lắng 2 để lắng và giảm nồng độ TSS trong nước thải. Quá trình lắng cặn trong bể có thể xem như quá trình lắng tĩnh. Dưới tác dụng trọng lượng bản thân các hạt cặn sẽ rơi xuống dưới đáy bể. Và nước sau khi ra khỏi bể sẽ trong. Cặn rơi xuống bể ở đây có các chất hữu cơ sẽ bị phân huỷ nhờ hoạt động của vi sinh vật yếm khí.

* Xử lý tại bể lắng lọc khử trùng:

Quy trình xử lý nước thải của bể lắng lọc khử trùng công suất $20 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ như sau:



Hình 3.2. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải

- Bể thu gom: Nước thải từ các khu vực nhà vệ sinh ăn sau khi xử lý sơ bộ được dẫn về bể thu gom. Tại đây nước thải được ổn định về lưu lượng và nồng độ các thành

phần ô nhiễm có trong nước thải trước khi dẫn qua bể lắng.

+ Ngăn lắng: gồm 2 ngăn độc lập. Tại đây diễn ra quá trình lắng sinh học nước thải, bùn cặn có trọng lượng lớn sẽ được lắng xuống đáy. Lớp nước bên trên sẽ chảy sang ngăn lọc.

+ Ngăn lọc: Có tổng số 3 tầng lọc chứa các vật liệu lần lượt là đá sỏi, cát và than hoạt tính, nhằm loại bỏ các tạp chất có kích thước từ lớn đến nhỏ dựa trên nguyên tắc chủ yếu là khi nước thải đi qua một lớp vật liệu có lỗ rỗng, các chất rắn có kích thước lớn hơn các lỗ rỗng sẽ bị giữ lại. Lớp than hoạt tính dùng để hấp phụ. Nguyên tắc chủ yếu của quá trình hấp phụ là bề mặt của các chất rắn (sử dụng làm chất hấp phụ) khi tiếp xúc với nước thải có khả năng giữ lại các chất hòa tan trong nước thải trên bề mặt của nó do sự khác nhau của sức căng bề mặt. Quá trình hấp phụ có hiệu quả trong việc khử COD,... Than hoạt tính sau một thời gian sử dụng sẽ bão hòa và mất khả năng hấp phụ, chúng ta có thể định kỳ thay rửa hoặc thay thế.

+ Bể khử trùng, tại đây nước thải được khử trùng bằng Cloramin B dạng viên đặt trong đường ống nhựa PVC D60 trước khi chảy qua hố ga, nước thải đi qua đây sẽ được loại bỏ các vi sinh vật gây bệnh, đặc biệt là Coliform có trong nước thải, do đó tránh được khả năng lan truyền các vi sinh gây bệnh ra môi trường. Hóa chất khử trùng sẽ được tính toán bổ sung định kỳ hàng tuần để tiêu diệt hoàn toàn các vi sinh vật gây bệnh còn sót lại trong nước thải. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sẽ theo đường cống thoát nước chảy ra nguồn tiếp nhận là khe Nước Mọc.

b2. Đối với nước nhiễm dầu từ trạm xăng dầu

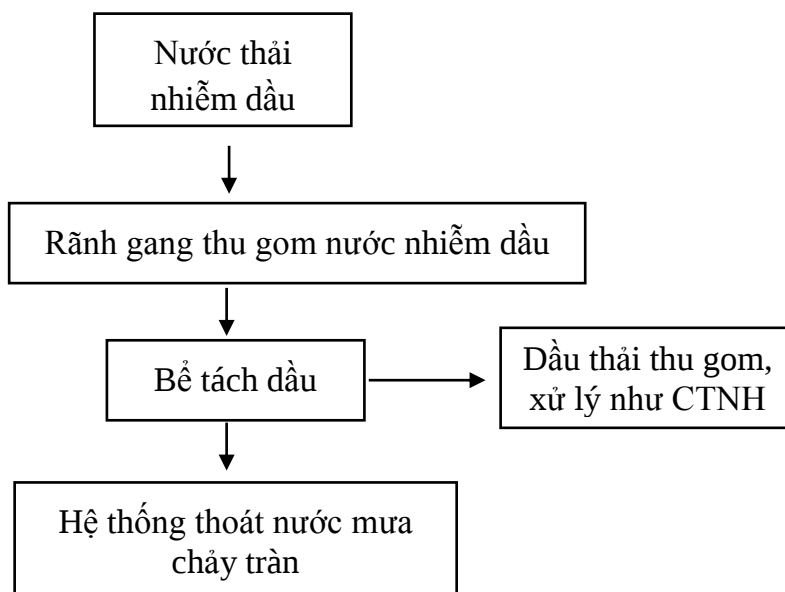
* Đối với nước thải phát sinh từ hoạt động súc rửa bể chứa xăng, dầu

Đây là hoạt động phát thải không thường xuyên, định kỳ khoảng 5 – 7 năm/lần thực hiện vệ sinh, súc rửa các bồn chứa. Chủ đầu tư phải thực hiện hợp đồng với đơn vị có chức năng, năng lực để thực hiện. Toàn bộ chất thải phát sinh từ hoạt động súc rửa bồn chứa là chất thải nguy hại, được thu gom, quản lý tại khu vực lưu giữ chất thải nguy hại và chuyển giao cho đơn vị thực hiện dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại.

* Đối với nước mưa chảy tràn có nguy cơ nhiễm dầu

Khu vực bán hàng và xăng dầu có hàng rào cao 2,2 m ngăn cách với các khu chức năng, hạng mục công trình còn lại nhằm hạn chế nước mưa chảy tràn trên bề mặt. Mặt khác, khu vực bơm xăng, dầu có mái che, vì vậy lượng nước mưa chảy tràn có nguy cơ nhiễm dầu do nước mưa chảy tràn qua khu vực trạm bơm là rất thấp. Tuy nhiên, dự án thực hiện đầu tư hệ thống rãnh gang để thu gom nước mưa của khu vực trạm bơm xăng trước khi đầu nối vào hệ thống mương thoát nước mưa chung của dự án và đổ vào mương thoát nước của khu vực.

Rãnh gang thu gom dầu có kích thước $R \times D \times C = 60 \times 440 \times 60\text{cm}$, sau đó chảy vào bể tách dầu để xử lý, thoát ra mương thoát nước mưa bằng ống uPVC D168 chôn ngầm trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của dự án.



Hình 3.3. Sơ đồ xử lý nước thải nhiễm dầu

Bể tách dầu được xây dựng bằng BTCT, với 3 ngăn, thông số kỹ thuật như sau:

+ Ngăn tách xăng dầu: $D \times R \times C = 980 \times 140 \times 200\text{ cm}$.

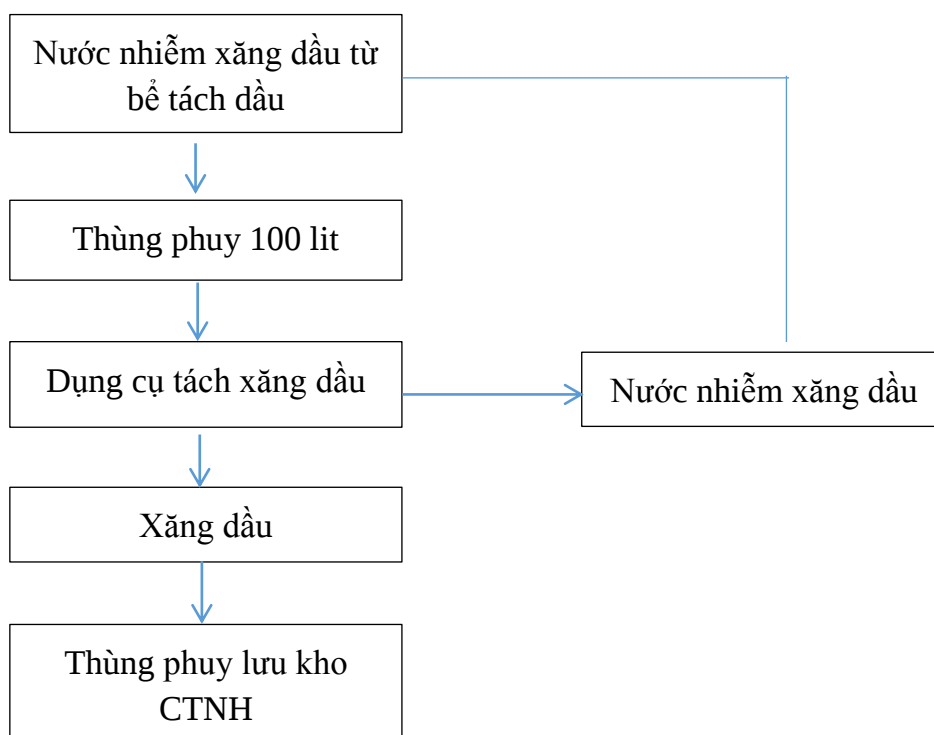
+ Ngăn lắng 1: $D \times R \times C = 800 \times 140 \times 200\text{ cm}$;

+ Ngăn lắng 2: $D \times R \times C = 820 \times 140 \times 200\text{ cm}$.

* Thuyết minh công nghệ:

Nước thải từ các nguồn có nguy cơ nhiễm dầu mỡ được thu gom về bể tách dầu phía Bắc trạm xăng, đầu tiên nước được dẫn vào ngăn tách dầu mỡ thông qua đường ống nhựa PVC $\varnothing 90$ được thiết kế hướng về phía đáy bể để hướng chiều dòng nước. Tại ngăn tách dầu mỡ, phần lớn xăng dầu có trong nước sẽ được tách ra theo nguyên lý xăng dầu nổi lên trên còn nước chìm xuống phía dưới. Nước tiếp tục tự chảy sang ngăn lắng số 1 thông qua lỗ thoát có đường kính D200 bố trí cách đáy 20cm, tại đây vẫn áp dụng nguyên tắc xăng dầu nhẹ hơn nước để tách phần xăng dầu còn lại. Việc thiết kế ngăn lắng có kích thước dài giúp tăng khả năng loại bỏ phần cặn, chất rắn lơ lửng có trong nước thải, nước sau lắng tiếp tục được dẫn sang ngăn lắng 2 nhằm loại bỏ triệt để xăng dầu và chất rắn lơ lửng trước khi thoát ra môi trường. Sau khi qua các công đoạn xử lý cơ bản được làm sạch váng dầu và lắng cặn bản, khi thải ra ngoài hồ lắng, được xử lý đáp ứng các quy định tại QCVN 29:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải của kho và cửa hàng xăng dầu trước khi theo đường ống dẫn vào mương thoát nước mưa chảy tràn của dự án.

** Thu gom dầu từ bể tách dầu*



Hình 3.4. Sơ đồ thu gom xăng dầu từ hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu

Thuyết minh quy trình:

Sau một thời gian xử lý lớp xăng dầu trên bề mặt các bể ngày càng dày lên làm giảm hiệu suất xử lý của hệ thống. Do đó, Chủ dự án định kỳ sẽ bơm cạn đáy nước tại các ngăn vào thùng phuy 100 lít để lưu chứa, nước sẽ được bơm thứ tự từ ngăn số 1 đến ngăn số 3. Nước tại các thùng phuy sẽ được lưu giữ từ 1-2 tiếng để tách nước ra khỏi phần xăng dầu, sau đó công nhân sẽ dùng dụng cụ tách xăng dầu để vớt phần xăng dầu nổi trên bề mặt. Nước trong các thùng phuy sẽ tiếp tục được đổ sang các thùng chứa 20 lít để tiếp tục tách nước và xăng dầu, công đoạn này được lặp đi lặp lại cho đến khi không thể tách được nữa. Phần xăng dầu được tách sẽ được đưa vào các thùng phuy và lưu giữ tại kho CTNH, phần nước sẽ được đưa vào lại bể tách dầu để tiếp tục xử lý. Đối với bùn cặn trong hệ thống xử lý sẽ được thu gom vào thùng chứa và lưu giữ tại kho chất thải nguy hại và xử lý chung với chất thải nguy hại phát sinh tại dự án.

Dự án bố trí nhân viên thường xuyên làm vệ sinh, nạo vét, khai thông các rãnh thoát nước không để nước ứ đọng. Vào mùa mưa, công nhân vệ sinh thường xuyên theo dõi hệ thống dẫn nước mưa, song chắn rác để vét bùn và rác ứ đọng.

b3. Đối với nước mưa chảy tràn không nhiễm dầu

Khi Dự án hoàn thành thì toàn bộ khu vực Dự án được bê tông hóa, lợp mái, trồng cây xanh, hệ thống thoát nước thải kín và tách biệt hệ thống thoát nước mưa, vì

vậy nước mưa chảy tràn là nguồn nước sạch nên có thể thoát ra môi trường mà không gây ô nhiễm môi trường.

- Nước mưa chảy tràn là nguồn nước sạch nên có thể thoát ra môi trường mà không gây ô nhiễm môi trường. r PVC D900 – D110, thoát vào h110y tràn là nguồn nước sạch nên có thể thoát ra môi trường mà không gây ô nhiễm môi trường

- Nước mưa chảy tràn trên sân đường nội bộ được thu gom bằng các tuyến mương thu nước mưa, dẫn về các hố ga có song chắn rác.

Hệ thống mương thoát nước mưa bề mặt của Dự án bao gồm:

TT	Tên	Kích thước				Mô tả vị trí
		chiều dài (m)	chiều rộng (m)	Chiều sâu (m)	Độ dốc (%)	
1	Mương TN B=2m	305	2	1	0,1	bao quanh khu vực phía Tây, Nam và Đông khu vực dự án, từ mốc ranh giới tọa độ số 6 đến số 11
2	Mương TN B=1m	73	1	1	0,1	từ mốc ranh giới số 11 đến số 14, mốc số 14 nối số 1 (tiếp giáp đường QL 7 phía Tây dự án)
3	Mương TN B=0,4 m	295	0,4	1	0,2	02 khu vực, trước và sau hàng rào trạm xăng, nối từ Đông sang Tây khu vực dự án
4	Hố ga thu nước: 8 cái	1,5	1,5	1		

c. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn

c1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

- Quy định và thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn phát sinh theo 03 loại: chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải thực phẩm và chất thải khác. Trong đó:

- + Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế: giấy, bao bì, vỏ chai, lon bia, báo, ...
- + Chất thải thực phẩm: rau củ quả thải bỏ, đồ ăn dư thừa, hư hỏng...
- + Chất thải rắn sinh hoạt khác: túi nilon, đồ sành sứ vỡ, gãy tay...

- Bố trí các thùng rác bộ 3 có nắp lật, thể tích 60l/thùng tại các khu vực nhà chờ, trả khách + bán vé, nhà điều hành. Cuối ngày, nhân viên vệ sinh của dự án sẽ thu gom về vị trí tập kết chất thải rắn của dự án bằng xe đẩy tay.

- Phương án thu gom và xử lý chất thải rắn được thực hiện như sau:

+ Chất thải rắn có thể tái sử dụng, tái chế: thu gom vào thùng đựng rồi định kỳ bán phế liệu;

+ Chất thải rắn thực phẩm: thu gom vào thùng đựng hợp vệ sinh và định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý;

+ Chất thải rắn sinh hoạt khác: thu gom vào thùng đựng hợp vệ sinh và định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý.

- Điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt bố trí bên cạnh khu nhà vệ sinh công cộng, có diện tích 15m² có mái che tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào. Định kỳ chuyển giao cho đơn vị thực hiện thu gom chất thải rắn sinh hoạt tại địa phương để vận chuyển, xử lý theo quy định.

- *Chất thải rắn công nghiệp thông thường*

Bùn thải từ bể tự hoại, bể lắng 3 ngăn định kỳ nạo vét với tần suất 01 năm/lần và được hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển xử lý, có biên bản bàn giao theo đúng quy định.

- *Chất thải nguy hại*

Bố trí khu vực chất thải nguy hại diện tích 6m² đặt tại hạng mục nhà vệ sinh công cộng:

+ Kết cấu: nền cao, được lát xi măng và sơn chuyên dụng chống ăn mòn hóa chất. Có gờ cao để ngăn nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, có rãnh thu nước rò rỉ xung quanh kho chứa;

+ Gắn các biển cảnh báo nguy hiểm trong và ngoài kho chứa;

Tại khu lưu chứa, bố trí các thùng chứa có dung tích 60l để thu gom chất thải nguy hại như dầu mỡ máy móc, giẻ lau dầu mỡ...

Chủ Dự án thực hiện quản lý CTNH theo đúng quy định tại Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TNMT. Ký hợp đồng thu đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định (định kỳ thu gom 01 năm/lần) và thực hiện đúng trách nhiệm của chủ nguồn thải CTNH theo quy định tại Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý với tần suất 01 năm/lần đảm bảo bàn giao chất thải đúng theo hợp đồng đã thỏa thuận ký kết và có chứng từ chất thải nguy hại.

Hàng năm, chủ dự án sẽ báo cáo công tác thu gom, lưu giữ CTNH trong báo cáo công tác bảo vệ môi trường gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An, UBND huyện Con Cuông theo quy định.

- Bùn thải từ hệ thống bể lắng lọc khử trùng: Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng để định kỳ nạo vét, thu gom xử lý theo đúng quy định.

3.2.2.2. Giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Để hạn chế tiếng ồn từ hoạt động của phương tiện giao thông, chủ dự án sẽ chủ động trồng cây xanh xung quanh dự án để tạo vi khí hậu ổn định, hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn, bụi bặm đến khu vực xung quanh, tạo cảnh quan đẹp cho Dự án.

- Bố trí bãi đậu xe và nhân viên hướng dẫn ra vào dự án hợp lý, tránh trường hợp số lượng lớn xe hoạt động cùng lúc gây ồn tắc giao thông, phát sinh tiếng ồn lớn.

- Đối với các phương tiện bốc dỡ hàng hóa và các xe vận chuyển hàng hóa cho khu thương mại dịch vụ, khu nhà kho thì dự án sẽ quy định khung giờ ra vào dự án hợp lý, tránh giờ cao điểm.

- Lập các nội quy quy định tốc độ khi ra vào dự án, hạn chế tối đa kéo còi trong khu vực dự án.

b. Giảm thiểu tác động tiêu cực về mặt kinh tế - xã hội:

Dự án khi đi vào hoạt động sẽ thu hút đông người ra vào nên công tác đảm bảo an ninh trật tự trong và ngoài dự án sẽ được coi trọng. Để đạt tới mục tiêu trên, chủ dự án cam kết:

- Xây dựng và ban hành nội quy về giữ gìn an ninh trật tự - bảo vệ môi trường - ứng xử văn hóa.

- Tổ chức đội bảo vệ để giữ gìn an ninh, trật tự, hướng dẫn người điều khiển các phương tiện giao thông, cấm bán hàng rong...

c. Giảm thiểu tác động do các rủi ro và sự cố môi trường

*** Biện pháp ứng phó SCTD**

Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị chức năng xây dựng kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu cho Cửa hàng xăng dầu của Dự án và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Biện pháp ứng phó như sau:

(1) Thông báo, báo động Quy trình thông báo như sau:

- Bước 1: Khi phát hiện có SCTD dù ở bất kỳ mức độ nào thì cá nhân phát hiện phải nhanh chóng thông báo cho phương tiện lập tức ngừng hoạt động. Sử dụng các phương tiện thông tin từ đơn giản đến hiện đại như: hô to, đánh keng, thổi còi, điện

thoại báo cáo, loa phóng thanh... để báo động, thông báo cho mọi người biết sự cố xảy ra để ngưng ngay các hoạt động có phát sinh nguồn nhiệt gần vị trí sự cố, báo động cho mọi người gần đó biết để tránh xa vùng nguy hiểm.

- Bước 2: Cá nhân phát hiện phải nhanh chóng thông báo đến Đội trưởng Đội ứng phó SCTD.

- Bước 3: Sau khi nhận được thông tin, báo cáo về SCTD xử lý tùy theo tình hình thực tế.

+ Đối với trường hợp có khả năng ứng phó, Đội trưởng Đội ứng phó SCTD sẽ họp khẩn cấp và chỉ đạo công tác tổ chức tự ứng phó tại khu vực. Tổ chức thực hiện xử lý thông tin, báo cáo gồm các nội dung sau:

♣ Đánh giá tính xác thực của thông tin, báo cáo về SCTD.

♣ Sơ bộ đánh giá tính chất, phạm vi, mức độ và hậu quả có thể của SCTD.

♣ Chỉ đạo đội ứng phó triển khai các phương án, biện pháp ứng phó khẩn cấp theo phương châm 4 tại chỗ (chỉ huy tại chỗ, nhân lực tại chỗ, phương tiện và thiết bị tại chỗ, hậu cần tại chỗ).

+ Đối với trường hợp vượt khả năng ứng phó, Đội trưởng Đội ứng phó SCTD sẽ gửi thông báo đến UBND huyện Con Cuông, UBND xã Bồng Khê, người dân xung quanh,... để giám sát lượng dầu tràn và hỗ trợ tham gia ứng cứu.

(2) Tổ chức ngăn chặn

Quy trình ứng phó SCTD gồm 6 bước:

- Bước 1: Người phát hiện sự cố tràn dầu thông tin, báo cáo ngay cho Đội UPSCTD.

- Bước 2: Sau khi nhận được thông tin, báo cáo về SCTD, Đội trưởng Đội ứng phó SCTD sẽ thực hiện xử lý thông tin, báo cáo gồm các nội dung sau:

+ Đánh giá tính xác thực của thông tin, báo cáo về SCTD.

+ Xác định nguyên nhân, triệu tập các thành viên của Đội SCTD.

+ Thông báo đến các tổ chức, cá nhân, người dân xung quanh Dự án biết về sự cố trên như: thông báo người dân để chủ động ứng phó; hướng dẫn cho người dân, phương tiện giao thông trong khu vực xảy ra sự cố tràn dầu di chuyển đến nơi phù hợp;...

♣ Đối với trường hợp có khả năng ứng phó, Đội trưởng sẽ chỉ đạo nhân lực tại cửa hàng để ứng phó sự cố tại chỗ.

♣ Đối với trường hợp vượt khả năng ứng phó, Đội trưởng sẽ báo cáo ngay cho lực lượng cơ quan chức năng: UBND huyện Con Cuông, Sở TN&MT tỉnh, Phòng

Cảnh sát PCCC&CNCH,... để được hỗ trợ ứng phó SCTD kịp thời.

- Bước 3: Tổ chức triển khai các hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu và báo cáo quá trình xử lý sự cố tràn dầu.

- Bước 4: Thu dọn hiện trường sau khi xử lý sự cố tràn dầu và báo cáo kết thúc sự cố tràn dầu;

- Bước 5: Phối hợp với cơ quan chức năng đánh giá thiệt hại sau sự cố, tính toán chi phí xử lý; phối hợp thực hiện công tác đền bù (nếu có); xử lý vi phạm và tổ chức tổng kết, rút kinh nghiệm và khen thưởng;

- Bước 6: Báo cáo tổng hợp sự cố tràn dầu.

Ứng phó sự cố tràn dầu là công việc hết sức phức tạp, đòi hỏi phải có phương tiện và lực lượng để triển khai nhanh, kịp thời phối hợp nhịp nhàng, chặt chẽ, nên rất cần sự hỗ trợ của chính quyền, các cơ quan, đơn vị và nhân dân trên địa bàn. Để có thể ứng phó nhanh trong mọi điều kiện thời tiết, ngoài việc đầu tư phương tiện, trang thiết bị và lực lượng sẵn có, khi xảy ra SCTD vượt quá khả năng ứng cứu của các Cửa hàng, đơn vị có thể nhờ sự hỗ trợ của các nguồn lực bên ngoài như sau: UBND huyện; UBND xã, các cửa hàng xăng dầu trên địa bàn; Lực lượng Phòng cảnh sát PCCC&CNCH; Lực lượng Phòng cảnh sát Môi trường; Công an huyện Con Cuông; Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh; người dân địa phương xung quanh khu vực dự án,... để được hỗ trợ ứng phó từ các lực lượng, phương tiện ứng phó từ các ban, ngành chức năng.

** Sự cố tai nạn giao thông*

- Thường xuyên duy tu bảo dưỡng và làm vệ sinh mặt sân, đường nội bộ của khu vực dự án.

- Quy định trọng tải, vận tốc đối với các phương tiện tham gia giao thông trong khu vực nội bộ.

- Đảm bảo đủ cột đèn, độ sáng theo đúng quy hoạch và quy định hiện hành.

- Tuyên truyền ý thức chấp hành Luật an toàn giao thông cho tất cả người dân, lái xe chạy đúng tốc độ và hạn chế tốc độ trên đoạn đường giao giữa các tuyến đường.

** An toàn cháy nổ:*

- Để đảm bảo an toàn cho dự án, Chủ đầu tư sẽ thực hiện đúng, đầy đủ theo nội dung phương án PCCC được Phòng Cảnh sát PCCC & CHCN phê duyệt. Khi Dự án được đưa vào sử dụng cũng sẽ có các biện pháp hỗ trợ cho việc phòng ngừa và hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại người và của một khi có sự cố xảy ra. Một số các biện pháp này như sau:

- Thiết bị phòng cháy và chữa cháy

Bể chứa nước cứu hỏa luôn đầy nước.

Đường ống dẫn đến các họng lấy nước cứu hỏa luôn ở trong tình trạng sẵn sàng làm việc.

Quy trình phòng chống và ứng cứu sự cố

- Thiết lập các hệ thống báo cháy tự động, đèn tín hiệu và thông tin tốt, các thiết bị và phương tiện phòng cháy hiệu quả.

- Tăng cường công tác tuyên truyền, phổ biến pháp luật, kiến thức về phòng cháy và chữa cháy.

- Ban hành và niêm yết các nội quy, quy định về phòng cháy và chữa cháy theo quy định. Nâng cao ý thức tự giác chấp hành các quy định, nội quy an toàn phòng cháy và chữa cháy của người dân.

Phòng chống cháy do dùng điện quá tải

Quá tải là hiện tượng tiêu thụ điện quá mức tải của dây dẫn. Khi mắc điện, đơn vị tư vấn đã tính nhu cầu cấp điện có các loại thiết bị, máy móc với tổng công suất cấp điện cần thiết, từ đó xác định được dây dẫn có tiết diện phù hợp sao cho khi tất cả các dụng cụ tiêu thụ điện đều sử dụng dây vẫn không nóng quá mức quy định và vẫn bảo đảm được an toàn. Nếu dùng thêm nhiều dụng cụ tiêu thụ điện khác mà không được tính trước, điện phải cung cấp nhiều, cường độ của dây dẫn lên cao và gây hiện tượng quá tải. Để tránh hiện tượng quá tải điện, Dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau đây:

- Khi sử dụng không được dùng thêm quá nhiều dụng cụ tiêu thụ điện có công suất lớn nếu mạng điện không được tính cho việc dùng thêm những dụng cụ đó;

- Chú ý kiểm tra nhiệt độ các máy móc thiết bị không để nóng quá mức quy định;

- Những nơi cách điện bị đập, nhựa cách điện bị biến màu là những nơi dễ phát lửa khi dòng điện bị quá tải sẽ được thay dây mới;

- Khi sử dụng mạng điện và các máy móc thiết bị đảm bảo có đầy đủ những bộ phận bảo vệ như cầu chì, rơ le,...

Phòng chống cháy do chập mạch

Chập mạch là hiện tượng các pha chập vào nhau, dây nóng chạm vào dây nguội, dây nóng chạm đất làm điện trở mạch ngoài rất nhỏ, dòng điện trong mạch tăng rất lớn làm cháy lớp cách điện của dây dẫn và làm cháy thiết bị tiêu thụ điện. Để phòng chập mạch, Chủ dự án áp dụng các biện pháp sau đây:

- Khi mắc dây điện, chọn và sử dụng máy móc thiết bị điện theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn như dây điện trần phía ngoài nhà cách xa nhau tối thiểu 0,25m.

- Nếu dây dẫn tiếp xúc với kim loại sẽ bị mòn, vì vậy không dùng đinh, dây

thép để buộc giữa dây điện;

- Các dây điện nối vào phích cắm, đui đèn, máy móc chắc và gọn, điện nối vào mạch rẽ ở hai đầu dây nóng và nguội không được trùng lên nhau.

** Sự cố gió bão, áp thấp nhiệt đới*

- Xây dựng các công trình theo đúng thiết kế đã được phê duyệt;
- Khi có áp thấp nhiệt đới hoặc bão sắp đổ bộ, Ban quản lý Dự án sẽ thông báo cho người dân để gia cố nhà ở của mình;

- Cắt tỉa cành cây lớn trước mùa mưa bão. Dùng dây gia cố các cây lớn trong khuôn viên Dự án để giảm thiểu khả năng bị gãy đổ dưới tác động của gió trong bão, áp thấp nhiệt đới;

** Lắp đặt hệ thống chống sét*

- Hệ thống chống sét sẽ được lắp đặt theo tiêu chuẩn TCXD 9385:2012 - Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống, đảm bảo che phủ toàn bộ các nhà, thiết bị;

- Sử dụng kim thu sét kiểu tia tiên đạo bán kính bảo vệ 89m đặt trên mái công trình. Cáp thoát sét sử dụng cáp đồng M70 nối với hệ thống tiếp địa;

- Sử dụng cọc thép bọc đồng D16 dài 2,4m liên kết với nhau bằng cáp đồng trần 95mm² đảm bảo điện trở không vượt quá 4 ôm với hệ thống tiếp địa an toàn và không vượt quá 10 ôm với hệ thống tiếp địa chống sét;

- Quá trình thi công, lắp đặt hệ thống chống sét cho công trình thực hiện theo đúng yêu cầu, kỹ thuật và thiết kế đã được phê duyệt.

** Sự cố lây lan dịch bệnh*

- Khi trong vùng có xuất hiện các dịch bệnh có khả năng lây lan trong cộng đồng, Ban quản lý dự án sẽ có thông báo cho người dân được biết để có biện pháp phòng chống kịp thời;

- Hoặc khi phát hiện người dân tại Dự án có các biểu hiện hoặc xuất hiện các bệnh lạ, có khả năng lây lan cho cộng đồng thì lập tức thông báo cho toàn khu dân cư để có biện pháp phòng chống kịp thời. Thông báo với chính quyền địa phương, trạm Y tế xã và cơ quan chức năng tại địa phương để có biện pháp xử lý kịp thời đồng thời tiến hành vệ sinh căn hộ, tầng và trong khu vực Dự án đảm bảo an toàn vệ sinh giảm thiểu khả năng phát tán dịch bệnh.

** Phòng chống tệ nạn xã hội, an ninh trật tự*

- Tăng cường quản lý và phối hợp với đơn vị công an địa phương để quản lý tránh phát sinh các tệ nạn xã hội trong khu vực Dự án.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Trong giai đoạn chuẩn bị thi công, Chủ dự án khi ký hợp đồng thi công xây dựng với các nhà thầu, sẽ có các điều khoản để đảm bảo rằng Nhà thầu sẽ thực thi các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng hạ tầng và kiến trúc thượng tầng đã đề ra trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

Dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường được tóm tắt như sau:

Bảng 3.30. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch thực hiện	Tổ chức thực hiện
Giai đoạn thi công xây dựng		
- Phun ẩm trên tuyến đường vận chuyển, phủ bạt thùng xe vận chuyển; - Sử dụng tôn cao 2m chắn xung quanh khu vực Dự án; - Che chắn bãi tập kết nguyên vật liệu. - Xử lý đất bóc phong hóa	- Trong suốt quá trình thi công, xây dựng đến khi kết thúc.	Chủ đầu tư giám sát đơn vị thi công thực hiện
- Thu gom vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt	- Trong suốt quá trình thi công, xây dựng đến khi kết thúc.	Chủ đầu tư giám sát đơn vị thi công thực hiện
- Lắp đặt nhà vệ sinh lưu động tại khu lán trại; - Bố trí các hướng thoát nước tạm trên các khu vực đang thi công.	- Trong suốt quá trình thi công, xây dựng đến khi kết thúc.	Chủ đầu tư giám sát đơn vị thi công thực hiện
- Thi công hệ thống thoát nước mưa, nước thải cho dự án.	- Trong suốt quá trình thi công, xây dựng đến khi kết thúc.	Chủ đầu tư giám sát đơn vị thi công thực hiện
- Bố trí thùng đựng rác tại khu vực công trường để thu gom rác thải sinh hoạt, giẻ lau dính dầu mỡ và các vật loại thải khác.	- Trong suốt quá trình thi công, xây dựng đến khi kết thúc.	Chủ đầu tư giám sát đơn vị thi công thực hiện
- Tập huấn về an toàn lao động cho cán bộ, công nhân trước khi làm việc tại công trường thi công; - Trang bị bảo hộ lao động; - Lắp đặt các biển báo, rào chắn, đèn	- Trong suốt quá trình thi công, xây dựng đến khi kết thúc.	Chủ đầu tư giám sát đơn vị thi công thực hiện

Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch thực hiện	Tổ chức thực hiện
chiếu sáng vào ban đêm tại những khu vực đang thi công.		
Giai đoạn Dự án đi vào vận hành		
Thi công hệ thống bể tự hoại cho các hạng mục công trình	- Trong quá trình thi công, xây dựng cho đến khi bắt đầu đi vào hoạt động	Chủ đầu tư giám sát đơn vị thi công thực hiện

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

3.4.1. Về mức độ chi tiết

Đánh giá tác động tới môi trường của dự án tuân thủ theo trình tự:

- Định lượng và định tính nguồn gây tác động theo từng hoạt động gây tác động của dự án.

- Xác định quy mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động.

- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.

- Các đánh giá về các tác động của dự án là khá chi tiết và cụ thể. Dựa theo tài liệu có tính pháp lý, có tính khoa học và độ chính xác cao. Cũng chính vì vậy mà trên cơ sở các đánh giá, dự án đã đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố môi trường một cách khả thi.

3.4.2. Về mức độ tin cậy

Công cụ và các phương pháp được sử dụng để đánh giá tác động môi trường, đây là các phương pháp phổ biến nhằm đánh giá đầy đủ, chính xác, khoa học và khách quan về các tác động có thể xảy ra trong từng giai đoạn, cho từng đối tượng. Độ chính xác và tin cậy của các phương pháp này là khá cao. Việc đánh giá về các nguồn thải đều dựa theo các số liệu tính toán từ thực tế dự án, các tài liệu quy chuẩn về định mức nguồn thải (WHO). Các công thức sử dụng trong tính toán đều được các chuyên gia của Việt Nam và Thế giới về các lĩnh vực chuyên ngành đưa ra từ các công trình thực nghiệm.

Trên cơ sở quy mô xây dựng, loại hình hoạt động và các nguồn thải phát sinh của dự án cũng như quá trình khảo sát, tính toán đánh giá tác động môi trường, các rủi ro sự cố môi trường trong suốt quá trình hoạt động của dự án được đưa ra trong báo cáo là khá chi tiết và có độ tin cậy cao.

Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các phương pháp sử dụng được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 3.31. Mức độ tin cậy của các phương pháp ĐTM đã sử dụng

TT	Tên phương pháp	Mức độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp so sánh	Cao	Dựa theo số liệu thống kê chính thức của chủ dự án, thuyết minh dự án và các tài liệu tham khảo có liên quan để tính toán sau đó so sánh các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam.
2	Phương pháp kế thừa số liệu	Cao	Dựa vào các tài liệu có nguồn gốc có giá trị pháp lý cao.
3	Phương pháp dự báo, đánh giá nhanh	Cao	Các dự báo đều dựa trên cơ sở tính toán khoa học, tài liệu của WHO, các tài liệu có tính thực tế.
4	Phương pháp điều tra xã hội học	Cao	Dựa vào ý kiến chính thức bằng văn bản của UBND xã Thạch Ngàn; Các báo cáo kinh tế - xã hội, y tế của UBND xã Thạch Ngàn cung cấp. Dựa vào các thiết bị lấy mẫu, phân tích mới, hiện đại để khảo sát và đo đạc ở hiện trường.
5	Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	Dựa vào các phương pháp phân tích theo tiêu chuẩn Việt Nam.
6	Phương pháp thống kê	Cao	Dựa vào các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn từ Dự án dự báo khí tượng thủy văn, Niên giám thống kê.

Trong báo cáo ĐTM này, các tác động của dự án đã được chúng tôi đánh giá, dự báo đầy đủ và có độ tin cậy cao. Bên cạnh nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo, chúng tôi còn nhận được ý kiến tham vấn của UBND xã, UBNDTTQ xã Bồng Khê nên việc đánh giá các tác động đã đáp ứng được yêu cầu thực tế của địa phương.

Cán bộ tham gia lập báo cáo ĐTM đã có kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực môi trường nhiều năm có thể đưa ra nhận xét, đánh giá và dự báo tương đối đầy đủ, mang tính thực tế và có độ tin cậy cao.

Tuy nhiên độ tin cậy của các đánh giá vẫn có thể có hạn chế nhất định do những nguyên nhân sau:

- Mô hình tính toán đưa ra các hệ số 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 khác...

- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm.

- Nguồn phát thải các chất ô nhiễm được đánh giá độc lập, chưa đánh giá được đồng thời các tác động ô nhiễm.

- Các hệ số phát thải của WHO chưa hoàn toàn đúng với điều kiện thực tiễn hiện nay (về cả không gian và thời gian). Điều này được khắc phục bằng cách tham khảo những quá trình tương tự, các kết quả đo đạc từ những hoạt động tương đương.

- Với việc lựa chọn sử dụng các phương pháp thường được dùng trong ĐTM và có độ chính xác cao nên các dự báo, đánh giá đưa ra là đáng tin cậy. Tuy nhiên, trong phần đánh giá tác động này, các kết quả tính toán tải lượng phát thải chỉ có ý nghĩa dự báo do các phương pháp tính toán ở mức độ tổng quát, ước tính theo thống kê, kinh nghiệm và khi áp dụng vào thực tiễn từng dự án thì chỉ cho kết quả gần đúng.

Trong quá trình thực hiện giám sát môi trường của dự án ở từng giai đoạn, dự án sẽ tiếp tục xác định cụ thể và chi tiết các tác động xấu, đồng thời sẽ áp dụng biện pháp giảm thiểu thích hợp các tác động này.

Chương 4

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BÒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án mua các nguyên vật liệu từ các nhà cung cấp trong nước không có hạng mục khai thác khoáng sản nên không thuộc đối tượng phải lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

Dự án hợp đồng chuyển giao chất thải cho các đơn vị có chức năng thu gom và xử lý do đó không thuộc dự án chôn lấp chất thải nên không thuộc đối tượng phải lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

Khu vực xây dựng dự án đã được chuyển đổi mục đích sử dụng đất sang đất giao thông, không nằm trong vùng lõi khu bảo tồn thiên nhiên, vườn Quốc gia, thuộc vùng đệm của khu dự trữ sinh quyển miền Tây Nghệ An, tuy nhiên không thuộc vùng đa dạng sinh học cao. Đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án tương đối nghèo nàn, số lượng giống loài ít, không có các loại động, thực vật quý hiếm, nguy cấp nằm trong Danh mục thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm, do đó dự án không thuộc đối tượng phải lập phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

Chương 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Căn cứ quy mô, phạm vi và đặc điểm hoạt động của Dự án, cũng như quá trình phân tích, dự báo và đánh giá các tác động môi trường xảy ra bởi các hoạt động của Dự án, chương trình quản lý môi trường được đề ra cho Dự án trong suốt quá trình từ giai đoạn chuẩn bị đến giai đoạn hoạt động. Chương trình được trình bày ở Bảng sau:

Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Các giai đoạn của dự án	Hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Thi công xây dựng	Công tác san nền, vận chuyển nguyên liệu xây dựng	Bụi, khí thải và tiếng ồn	Dùng xe đạt chuẩn; Dùng bạt che thùng xe; Làm ẩm khu vực có khả năng phát tán bụi. Bố trí cầu rửa xe tại khu vực cổng ra vào công trường	2023-2025	Chủ dự án; Các đơn vị nhà thầu	Sở TN&MT tỉnh Nghệ An; Sở Xây dựng; UBND huyện Con Cuông; UBND xã Bồng Khê.
		Bụi, khí thải và tiếng ồn	Dùng phương tiện, máy móc đạt chuẩn. Quy định khu vực di chuyển của các phương tiện, máy móc.			
	Thi công các hạng mục công trình	Nước mưa chảy tràn; Nước thải	- Đối với nước mưa chảy tràn và nước thải thi công; + Kiểm soát nguy cơ gây ô nhiễm: Giới hạn phạm		Chủ dự án Các đơn vị nhà thầu	

Các giai đoạn của dự án	Hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		sinh hoạt; Nước thải thi công.	vi thi công; Bố trí các bãi chứa phù hợp; Tổ chức thi công hợp lý; Làm rãnh thoát nước tạm. + Kiểm soát chất bản: Thiết kế hệ thống thoát nước phù hợp; Định kỳ kiểm tra vị trí cửa xả; Làm sạch bề mặt công trường; Cứng hóa bề mặt công trường. - Đối với nước thải sinh hoạt: Thuê nhà vệ sinh di động thu gom NTSH của công nhân tại công trường	2023-2025		
		Chất thải rắn sinh hoạt; Chất thải rắn thi công; Chất thải nguy hại.	Chất thải sinh hoạt được thu gom vào thùng chứa, ký hợp đồng thu gom hàng ngày với đơn vị chức năng. Chất thải thi công được thu gom và tận dụng theo mục đích sử dụng. + Phân loại CTR: các loại có khả năng tái chế, tái sử dụng lưu trữ hoặc bán lại cho đơn vị tái chế, CTR không thể tái chế, tái sử dụng đổ bỏ theo quy định. + Thu gom vào thùng ben dung tích 5m ³ và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển về khu tiếp nhận xử lý + Bùn đất phát sinh thu gom, vận chuyển đổ bỏ cùng phế thải xây dựng.			

Các giai đoạn của dự án	Hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			- Chất thải nguy hại: Quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Điều 35 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Ký hợp đồng thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo quy định. Thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải CTNH theo quy định tại Điều 71 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.			
Vận hành thương	Giao thông đi lại trong khu vực	Bụi, khí thải, ồn	- Trồng cây xanh.	Trước khi đi vào vận hành	Chủ dự án	
	Sinh hoạt của người dân	Nước thải sinh hoạt	- Xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại; - Xử lý tại bể xử lý nước thải tập trung.			
		Nước thải rửa xe	- Xử lý sơ bộ bằng bể lắng gạn dầu 03 ngăn trước khi đưa về bể lắng lọc khử trùng	Trước khi đi vào vận hành		

Các giai đoạn của dự án	Hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		Chất thải rắn; Chất thải nguy hại.	- Bố trí các thiết bị lưu chứa; - Bố trí 01 khu tập kết chất thải - Bố trí kho chứa CTR - Bố trí kho chứa CTNH - Thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.	Trước khi đi vào vận hành. Suốt quá trình vận hành dự án.		
	Hoạt động của hệ thống bể lắng lọc khử trùng	Mùi hôi; Bùn thải.	- Trồng cây xanh. - Mùi và khí thải từ các bể xử lý thu gom và xử lý qua hệ thống xử lý khí trước khi thải ra môi trường bằng biện pháp hấp phụ bằng than hoạt tính. - Bùn thải định kỳ 06 tháng/lần thu gom và xử lý bởi đơn vị chức năng	Trước khi đi vào vận hành. Suốt quá trình vận hành dự án.		

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

5.2.1.1. Giám sát môi trường không khí xung quanh

- Vị trí quan trắc: 01 vị trí tại khu vực cuối hướng gió.
- Thông số giám sát: Nhiệt độ, tiếng ồn, độ rung, Tổng bụi lơ lửng, CO, SO₂, NO₂.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần trong suốt giai đoạn thi công xây dựng.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; 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.

5.2.1.2. Giám sát chất thải rắn:

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại CTRSH, CTRTT, CTNH và chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

5.2.2. Quan trắc, giám sát môi trường giai đoạn vận hành

5.2.2.1. Giám sát nước thải

Dự án không thuộc phụ lục II của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và có khối lượng nước thải phát sinh <500m³ nên không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ.

5.2.2.2. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại CTRSH, CTRTT, CTNH và chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

Chương 6
KẾT QUẢ THAM VẤN

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: “Bến xe khách Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông” do Công ty Cổ phần Đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây làm chủ dự án được thực hiện theo các nội dung hướng dẫn của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Về cơ bản, báo cáo đã liệt kê, định lượng được hầu hết các nguồn thải và đề ra được biện pháp giảm thiểu xử lý khả thi, đảm bảo xử lý các nguồn thải đạt quy chuẩn cho phép.

Báo cáo đã nhận dạng, xác định được các nguồn phát thải, đánh giá chi tiết các tác động từ khi triển khai thực hiện dự án cũng như khi dự án đi vào hoạt động, cụ thể như sau:

- Về mức độ nhận định và đánh giá các tác động môi trường: Báo cáo đã nhận định đầy đủ các nguồn, yếu tố gây tác động đến môi trường, sức khỏe con người trong quá trình thực hiện dự án. Đã tính toán tương đối chính xác tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm, từ đó đánh giá tương đối tốt các tác động đến môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội; các sự cố môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

- Về mức độ, quy mô của các tác động đưa ra: Báo cáo đã nhận dạng tương đối đầy đủ về mức độ, quy mô các tác động có liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải; các sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thực hiện dự án.

Tuy vậy, báo cáo nhằm mục đích dự báo các tác động không trực quan có thể xảy ra nên phần nào sẽ không thể dự tính hết được các tác động, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thực hiện dự án. Do vậy, trong quá trình thực hiện Chủ dự án sẽ linh hoạt để ứng phó, có biện pháp phòng, giảm thiểu các tác động một cách phù hợp trong quá trình thực hiện thực tế.

Về mức độ khả thi của các biện pháp giảm thiểu tác động, giảm thiểu sự cố môi trường: Trên cơ sở dự báo các tác động, sự cố có thể xảy ra báo cáo đã đưa ra các biện pháp giảm thiểu, công trình xử lý được tính toán chi tiết có cơ sở khoa học, tuân theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia trong thiết kế xây dựng, có tính khả thi, hiệu quả và dễ thực hiện. Các tác động tới môi trường, kinh tế xã hội nói trên sẽ được Chủ dự án đầu tư kinh phí và thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu, xây dựng các công trình xử lý chất thải như đã nêu; đồng thời thực hiện nghiêm túc chương trình giám sát môi trường hằng năm.

Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và quan trắc môi trường chi tiết, nhằm phát hiện và ứng phó kịp thời với các sự cố môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng và trong quá trình hoạt động. Trong đó, các đối tượng cần được kiểm

soát đặc biệt là: nước thải, khí thải, rác thải, chất thải nguy hại... có thể tác động đến môi trường.

2. Kiến nghị

Kính đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định và phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án, tạo điều kiện thuận lợi triển khai các bước tiếp theo nhằm mục tiêu đưa công trình sớm được xây dựng, hoàn thành và đưa vào hoạt động. Đồng thời làm căn cứ để Công ty thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường tiếp theo.

3. Cam kết

Để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường ngay từ khâu lập Dự án đến khi đi vào hoạt động và trong suốt quá trình hoạt động, Chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường, các quy chuẩn, tiêu chuẩn bắt buộc theo các quy định hiện hành Nhà nước, bao gồm:

- Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu cam kết rõ trong hợp đồng thuê đơn vị thi công dự án sẽ thực hiện tốt các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công dự án.

- Thực hiện chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong Chương 4, bao gồm áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường mà công trình bắt buộc áp dụng; Thực hiện các cam kết với cộng đồng như đã nêu trong Chương 5 của Báo cáo ĐTM; Tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến các giai đoạn của Dự án

- + Cam kết thực hiện đúng và đầy đủ các phương án bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công và hoạt động của dự án. Quá trình thi công phải đảm bảo an toàn giao thông, không chở quá tải trọng gây hư hỏng các tuyến đường vận chuyển. Trường hợp gây hư hỏng các tuyến đường vận chuyển phải sửa chữa trả lại hiện trạng, đảm bảo an toàn giao thông.

- + Cam kết tắt cả các nguồn thải phát sinh trong hoạt động xây dựng của Dự án (nước thải, khí thải, chất thải xây dựng,...) đều được xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam hiện hành cho phép;

- + Cam kết hoàn trả kết cấu nền, mặt đường của các tuyến đường hiện có trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu của Dự án, nếu có hư hỏng các tuyến đường do hoạt động của Dự án gây ra, Chủ dự án sẽ có phương án bồi thường, sửa chữa hư hỏng;

- + Cam kết bồi thường, hoàn trả các hư hỏng hạ tầng được xác định là do hoạt động của dự án gây ra;

- + Cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các văn bản pháp luật khác có liên quan;

- + Bồi thường và thực hiện các biện pháp khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố, rủi ro môi trường trong suốt quá trình thực hiện Dự án;
- + Bồi thường và thực hiện các biện pháp khắc phục sự cố trong trường hợp để hoạt động xây dựng gây ảnh hưởng xấu đến hoạt động sản xuất ở khu vực lân cận;
- + Giám sát nhà thầu thi công thực hiện đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- + Chủ dự án phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để đảm bảo tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và an ninh trật tự trên địa bàn; thực hiện có hiệu quả các biện pháp giảm thiểu môi trường và cam kết nêu trong báo cáo; thi công nhanh gọn, hạn chế phát sinh ảnh hưởng đến khu vực xung quanh./.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

1. Niên giám thống kê tỉnh Nghệ An, năm 2019, năm 2020, năm 2021;
2. Trần Văn Nhân, năm 2006, Giáo trình công nghệ xử lý nước thải, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
3. Phạm Ngọc Đăng, năm 2000, Môi trường không khí, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
4. Trần Đông Phong và Nguyễn Thị Quỳnh Hương - Viện Khoa học và Kỹ thuật Môi trường – Đại học Xây dựng, năm 2008, Phương pháp đánh giá tác động môi trường.
5. GS.TS. Trần Ngọc Chấn chủ biên - Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, năm 2000; Giáo trình Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, Tập 1,2,3.
6. Tổng cục Môi trường, Nhà xuất bản Tài nguyên Môi trường và bản đồ Việt Nam, năm 2015, Hướng dẫn kỹ thuật đánh giá tác động đa dạng sinh học lồng ghép trong quy trình đánh giá tác động môi trường.
7. Wastewater Engineering treatment and reuse - Metcalf & Eddy, Inc (fourth Edition).
8. WHO (1979), Sulphur oxides and suspended particulate matter. Environmental Health Criteria Document No.8, World Health Organization, Geneva, Switzerland.

PHỤ LỤC

Phụ lục I.

- Bản sao các văn bản của cấp có thẩm quyền về quyết định chủ trương đầu tư, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh.
- Bản sao các văn bản pháp lý khác liên quan đến dự án.
- Bản sao các phiếu kết quả phân tích môi trường nền đã thực hiện.

Phụ lục II.

- Bản vẽ thiết kế cơ sở hoặc thiết kế bản vẽ thi công các công trình xử lý chất thải (đối với các dự án chỉ yêu cầu thiết kế một bước).

Phụ lục III.

- Bản sao các văn bản của chủ dự án gửi lấy ý kiến tham vấn.
- Văn bản trả lời của các cơ quan, tổ chức được xin ý kiến.
- Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân.

Phụ lục I

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.
2. Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/7/2018 của UBND tỉnh Nghệ An về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án.
3. Quyết định số 370/QĐ-UBND ngày 08/02/2021 của UBND tỉnh Nghệ An về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông.
4. Quyết định số 124/QĐ-UBND ngày 03/10/2023 của UBND tỉnh Nghệ An chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư.
5. Quyết định về việc gia hạn tiến độ sử dụng đất dự án.
6. Quyết định số 100/QĐ-UBND ngày 18/9/2024 của UBND tỉnh Nghệ An chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư.
7. Quyết định phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 dự án: Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.
8. Bản sao các phiếu kết quả phân tích môi trường nền đã thực hiện.
9. Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của đơn vị thực hiện quan trắc, phân tích môi trường nền.

Phụ lục II

- Bản vẽ thiết kế bản vẽ thi công công trình xử lý nước thải

Phụ lục III

1. Công văn số 15/MT ngày 21/3/2024 của Công ty CP Đầu tư Thương mại và Tổng hợp miền Tây về việc đề nghị đăng tải nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông.
2. Công văn số 16/THMT ngày 21/3/2024 của Công ty CP Đầu tư Thương mại và Tổng hợp miền Tây về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông (lấy ý kiến UBND xã Bồng Khê).
3. Công văn số 17/THMT ngày 21/3/2024 của Công ty CP Đầu tư Thương mại và Tổng hợp miền Tây về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông (lấy ý kiến UBND xã Bồng Khê).
4. Công văn số 19/THMT ngày 05/4/2024 của Công ty CP Đầu tư Thương mại và Tổng hợp miền Tây về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông (lấy ý kiến Ban quản lý khu dự trữ sinh quyển miền Tây Nghệ An)
5. Công văn số 118/TTCNTT-PTCN ngày 08/4/2024 của Trung tâm Công nghệ Thông tin về việc kết quả tham vấn thông qua đăng tải trên cổng thông tin điện tử của Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông.
6. Công văn số 101/UBND ngày 05/4/2024 của UBND xã Bồng Khê về việc ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông.
7. Công văn số 16/UBND ngày 05/4/2024 của UBND xã Bồng Khê về việc ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông.
8. Công văn số 08/BQL-VP ngày 12/4/2024 của Ban Quản lý Khu dự trữ sinh quyển miền Tây về việc ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông.
9. Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án.

Phụ lục I

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.
2. Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/7/2018 của UBND tỉnh Nghệ An về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án.
3. Quyết định số 370/QĐ-UBND ngày 08/02/2021 của UBND tỉnh Nghệ An về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông.
4. Quyết định số 124/QĐ-UBND ngày 03/10/2023 của UBND tỉnh Nghệ An chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư.
5. Quyết định về việc gia hạn tiến độ sử dụng đất dự án.
6. Quyết định số 100/QĐ-UBND ngày 18/9/2024 của UBND tỉnh Nghệ An chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư.
7. Quyết định phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 dự án: Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.
8. Bản sao các phiếu kết quả phân tích môi trường nền đã thực hiện.
9. Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của đơn vị thực hiện quan trắc, phân tích môi trường nền.

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG BUI NGUYỄN GIÂN

BẢN SAO

Mã số doanh nghiệp: 2901904942

Đăng ký lần đầu: ngày 06 tháng 10 năm 2017

Đăng ký thay đổi lần thứ 1: ngày 25 tháng 01 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TM VÀ TỔNG HỢP MIỀN TÂY

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Thôn Lam Bông, Xã Bồng Khê, Huyện Con Cuông, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam

Điện thoại: 0913685808

Fax:

Email: tranluongdinh@gmail.com

Website:

3. Vốn điều lệ: 50.000.000.000 đồng

Bằng chữ: Năm mươi tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 100.000 đồng

Tổng số cổ phần: 500.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: GIÂN TÀI THUY

Giới tính: Nữ

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 18/11/1973

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 040173004987

Ngày cấp: 16/04/2021

Nơi cấp: Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Khố 15, Phường Trường Thi, Thành phố Vinh, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam

CHỨNG THỰC BẢN SAO
ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH

Địa chỉ làm việc: Khố 15, Phường Trường Thi, Thành phố Vinh, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam

NGÀY 29-03-2024

Số chứng thực: 78 Quyển số: T SCUBS TRẦN NGUYỄN GIÂN

CÔNG CHỨNG VIÊN



Nguyễn Anh Tuấn

Công Tam Hồng

Số: 3843 /QĐ-UBND

Nghệ An, ngày 15/10/2018

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG
BẢN SAO

QUYẾT ĐỊNH
Về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NGHỆ AN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13;
Căn cứ Luật Đầu tư năm 2014 và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật Đầu tư;
Căn cứ Luật Đất đai năm 2013 và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;
Căn cứ Quyết định số 448/QĐ-UBND ngày 02/7/2018 của UBND tỉnh về việc
phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 và kế hoạch sử dụng đất
năm đầu của điều chỉnh quy hoạch huyện Con Cuông;

Xét đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại văn bản số 867/SKHĐT-KTĐN ngày
27/3/2018 về việc Chủ trương đầu tư Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê,
huyện Con Cuông; kèm theo ý kiến thẩm định của các sở, ngành, đơn vị có liên quan
và hồ sơ đề xuất dự án của Công ty CP Đầu tư thương mại và Tổng hợp Miền Tây.

QUYẾT ĐỊNH:

**Chấp thuận: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ TỔNG
HỢP MIỀN TÂY**

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần số 2901904942 do
phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nghệ An cấp; Đăng ký lần
đầu ngày 06/10/2017.

Địa chỉ trụ sở chính: Khối 05, thị trấn Con Cuông, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ
An.

Người đại diện theo pháp luật: Bà Trịnh Thị Nga, Giám đốc.

Sinh ngày: 28/08/1974;

Dân tộc: Kinh;

Quốc tịch: Việt Nam.

Hộ chiếu Việt Nam số B9827324 do Cục quản lý xuất nhập cảnh cấp ngày
16/03/2015.

Địa chỉ thường trú: Khối 05, thị trấn Con Cuông, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ
An.

Chỗ ở hiện tại: Khối 05, thị trấn Con Cuông, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.

Thực hiện dự án đầu tư với các nội dung sau:

Điều 1. Nội dung dự án đầu tư:

1. Tên Dự án: Bến xe Con Cuông.

2. Mục tiêu: Xây dựng bến xe tập trung nhằm thực hiện tốt công tác an toàn giao thông và đảm bảo trật tự an toàn trong đô thị, đáp ứng nhu cầu đi lại của nhân dân.

3. Quy mô: Các hạng mục công trình chính, gồm:

Khu A (Khu bãi đỗ xe + phục vụ):

- Công chính + nhà trục, DTXD: 50 m²;
- Nhà bán vé, nhà đợi, cao 03 tầng, DTXD: 500 m²;
- Nhà bán hàng tạp hoá, cao 01 tầng, DTXD: 500 m²;
- Gara sửa chữa ô tô, cao 01 tầng, DTXD: 2000 m²;
- Nhà rửa xe ô tô, cao 01 tầng, DTXD: 300 m²;
- Nhà vệ sinh, tắm giặt công cộng, cao 01 tầng, DTXD: 300 m²;
- Kho chứa hàng hóa, cao 01 tầng, DTXD: 3000 m²;
- Nhà làm việc cán bộ công nhân viên, cao 3 tầng, DTXD: 500 m²;

Khu B (Khu dịch vụ, nghỉ ngơi):

- Nhà nghỉ, cao 3 tầng, DTXD: 500 m²;
- Nhà hàng ăn uống, cao 02 tầng, DTXD: 1.000 m²;
- Khu dịch vụ cà phê giải khát, DTXD: 1.000 m²;

4. Địa điểm thực hiện: xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.

a) Vị trí cụ thể:

- Phía Bắc giáp: Đường Quốc lộ 7;
- Phía Nam giáp: Đất núi đá vôi;
- Phía Đông giáp: Núi đá vôi;
- Phía Tây giáp: Đất núi đá vôi.

b) Hiện trạng khu đất: Theo báo cáo của UBND huyện Con Cuông tại Văn bản số 98/UBND-TN ngày 09/02/2018, Khu đất đề xuất thực hiện dự án gồm:

- Thửa đất số 55, Tờ bản đồ địa chính số 50 là đất do UBND xã Bồng Khê quản lý, chưa giao cho tổ chức, cá nhân nào, hiện trạng có một số hộ gia đình mượn đất của xã để trồng cây ăn quả.

- Thửa đất số 70, Tờ bản đồ địa chính số 50 là đất bằng chưa sử dụng do UBND xã Bồng Khê quản lý, chưa giao cho tổ chức, hộ gia đình cá nhân nào sử dụng.

- Thửa đất số 67, Tờ bản đồ địa chính số 50 là đất chưa sử dụng do UBND xã Bồng Khê quản lý, hiện trạng có một số cây tự mọc và một số ngôi mộ cổ từ năm 1970 (không phải là đất nghĩa địa).

5. Diện tích đất dự kiến sử dụng: 21.188 m².

6. Tổng vốn đầu tư của Dự án: 20 tỷ đồng (Hai mươi tỷ đồng).

Trong đó, vốn tự có 10 tỷ đồng, chiếm 50% tổng mức đầu tư Dự án, vốn vay 10 tỷ đồng, chiếm 50% tổng mức đầu tư Dự án.

7. Thời hạn hoạt động của Dự án: 50 (Năm mươi) năm kể từ ngày có quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư.

8. Tiến độ thực hiện:

- Hoàn thành các thủ tục phê duyệt quy hoạch: Quý III/2018.
- Hoàn thành thủ tục thuê đất: Quý IV/2018.
- Đầu tư xây dựng các công trình: Quý I/2019.
- Dự kiến hoàn thành đưa vào sử dụng: Quý I/2020.

9. Ưu đãi dân tự dự án: Theo quy định hiện hành của pháp luật

Điền 2. Tổ chức thực hiện:

1. Giao Sở Kế hoạch và Dân tư, UBND huyện Con Cuông: Hướng dẫn Nhà đầu tư thực hiện các thủ tục về dân tư, xây dựng đất đai theo đúng quy định hiện hành.

2. Giao dịch đầu tư

- Phối hợp với các sở, ngành liên quan và UBND huyện Con Chuông để hoàn thành hồ sơ, thủ tục có liên quan (đất đai, quy hoạch xây dựng, các nội dung về bảo vệ môi trường, PCCC...) trước khi triển khai thực hiện Dự án theo đúng quy định của pháp luật.

- Thực hiện ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án theo quy định của Luật Đầu tư, Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư và Quyết định số 66/2016/QĐ-UBND ngày 09/11/2016 của UBND tỉnh Nghệ An.

- Căn cứ ý kiến các sở, ngành, địa phương liên quan để triển khai thực hiện dự án đúng yêu cầu, đúng quy định.

3. Dự án chỉ được khởi công khi Chủ đầu tư đã hoàn thành đầy đủ các thủ tục, điều kiện theo quy định của pháp luật.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Dân cư, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải; Chủ tịch UBND huyện Con Cước; Chủ tịch UBND xã Bồng Khê, huyện Con Cước; Thủ trưởng các tổ chức, đơn vị liên quan và Chủ đầu tư căn cứ Quyết định thi hành. /

CHỨNG THỰC BẢN SÀO

ĐÚNG VỚI BẢN CHẤT L. ỦY BAN NHÂN DÂN

CHU TICH

NGÀY 29-03-2024

Số chứng thực.....7.8.....Quyển số.....1

CÔNG-CHƯƠNG VIÊN

Stamp: **VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG**
BUI NGUYỄN GIẢN
H. ĐỒ LƯƠNG - T. NGHE AN

Cảng Lam Hồng

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHILOSOPHY

PHILOSOPHY 101: INTRODUCTION TO PHILOSOPHY

LECTURE 1: THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.1. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.2. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.3. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.4. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.5. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.6. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.7. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.8. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.9. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.10. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.11. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.12. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.13. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.14. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.15. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.16. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.17. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.18. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.19. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.20. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.21. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.22. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.23. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.24. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.25. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.26. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.27. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.28. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.29. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.30. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.31. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.32. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.33. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.34. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.35. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.36. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.37. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.38. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

1.39. THE PHILOSOPHER'S WAY OF THINKING

Số: 370 /QĐ-UBND

Nghệ An, ngày 08 tháng 02 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Bến xe Con Cuông
tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NGHỆ AN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương năm 2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 47/2019/QH14 ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đầu tư năm 2020; Luật Đất đai năm 2013;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư; số 43/2014/NĐ-CP về việc quy định chi tiết một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Quyết định số 72/2017/QĐ-UBND ngày 27/11/2017 của UBND tỉnh ban hành Quy định về trình tự, thủ tục thực hiện dự án đầu tư trực tiếp có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/07/2018 của UBND tỉnh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông;

Xét đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Công văn số 209/SKHĐT-DN ngày 18/01/2021 về việc điều chỉnh GTĐT dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, như sau:

1. Điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án tại Khoản 8, Điều 1, Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/07/2018 của UBND tỉnh:

- Tiến độ thực hiện dự án: Hoàn thành dự án và đưa vào hoạt động trong thời gian 24 tháng kể từ ngày được UBND tỉnh cho phép gia hạn tại Quyết định này.

2. Các nội dung, điều khoản khác tại Quyết định 2843/QĐ-UBND ngày 06/07/2018 của UBND tỉnh không thay đổi.

Điều 2.

- Yêu cầu Nhà đầu tư:

+ Khẩn trương triển khai thực hiện, hoàn thành Dự án theo đúng tiến độ được duyệt.

- Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ theo quy định tại điều 71, Luật Đầu tư năm 2014;

- Căn cứ ý kiến của Sở Giao thông vận tải tại Văn bản số 13/SGTVT.KHLKCHTGT ngày 04/01/2021 để triển khai thực hiện việc lập điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 của dự án và thống nhất phương án đầu nối đường ra đường vào bến xe đầu nối với QL7. Quá trình điều chỉnh phải xin ý kiến của Sở Giao thông vận tải thống nhất các nội dung đảm bảo theo quy định.

- Các sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải; Cục Thuế; UBND huyện Con Cuông chịu trách nhiệm hướng dẫn, giám sát việc thực hiện dự án, thực hiện các nghĩa vụ đối với nhà nước, đầu tư xây dựng, sử dụng đất đai và hoạt động đúng quy định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải; Chủ tịch UBND huyện Con Cuông và Chủ tịch UBND xã Bồng Khê, huyện Con Cuông; Các tổ chức, cá nhân có liên quan và Chủ đầu tư căn cứ Quyết định thi hành./

Nơi nhận:

- Như điều 3;

- Chủ tịch UBND tỉnh;

- PCT TT UBND tỉnh;

- Trưởng phòng Công nghiệp;

- Lưu: VT, CN (H.Tuấn)

CHỨNG THỰC BẢN SAO

ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH

Số chứng thực..... Quyền số.....SC7/BS

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH

NGÀY 20-12-2021

CÔNG CHỨNG VIỆN

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG TRƯỞNG THỊ



Lê Hồng Vinh



Lê Văn Hời

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH NGHỆ AN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 124 /QĐ-UBND

Nghị định ngày 03 tháng 10 năm 2022

**QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN ĐIỀU CHỈNH
CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ**

(Cấp lần đầu: ngày 06 tháng 07 năm 2018)
(Điều chỉnh lần thứ 1: ngày 08/02/2021)
(Điều chỉnh lần thứ 2: ngày 03/10/2022)

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG BÙI NGUYỄN GIÂN
BẢN SAO

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NGHỆ AN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 47/2012/QH14 ngày 22/11/2012;

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 06 năm 2020;

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

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 26/3/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định quản lý, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xin tiền đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/07/2018 và số 370/QĐ-UBND ngày 08/02/2021 của UBND tỉnh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư và điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông;

Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Văn bản số 1509/SKHĐT-DN ngày 06/9/2022 về việc báo cáo điều chỉnh chủ trương đầu tư Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông;

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, như sau:

1. Điều chỉnh quy mô tại Khoản 3, Điều 1, Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/7/2018 của UBND tỉnh:

"4. Quy mô: Các hạng mục công trình chính, gồm:

Cổng ra; Cổng vào; Nhà trục, cao 1 tầng, DTXD 12m²; nhà mái che cột bơm, cao 01 tầng, DTXD 300 m²; nhà bán hàng, cao 01 tầng, DTXD 237,5 m²; hồ cát chứa chảy, DTXD 63,9 m²; Bồn chứa xăng dầu (cả hệ thống thu hồi hơi), DTXD 150 m²; nhà điều hành, cao 03 tầng, DTXD 500 m²; nhà vệ sinh công cộng, cao 01 tầng, DTXD 100 m²; mái che trả khách, cao 01 tầng, DTXD 75 m²; Bể nước ngầm

PCCC, DTXD 60 m², bãi đỗ xe chổ vào vị trí đón khách, trạm biến áp, sân đường nội bộ cây xanh."

2. Điều chỉnh diện tích đất dự kiến sử dụng tại Khoản 5, Điều 1, Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/7/2018 của UBND tỉnh:

"3. Diện tích đất dự kiến sử dụng: 19.469,9 m²."

3. Điều chỉnh tổng vốn đầu tư của dự án tại Khoản 6, Điều 1, Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/7/2018 của UBND tỉnh:

"6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 46,313 tỷ đồng. Trong đó, vốn tự có chiếm 100% tổng vốn đầu tư dự án."

4. Các nội dung, điều khoản khác tại Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/07/2018 và số 370/QĐ-UBND ngày 08/02/2021 của UBND tỉnh không thay đổi.

Điều 2.

1. Yêu cầu Công ty CP Đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây:

- Trong trong quá trình lập thiết kế quy hoạch, thiết kế thi công xây dựng phải đảm bảo các điều kiện sau:

+ Bố trí khu vực xây dựng Cửa hàng xăng dầu độc lập với khu vực xây dựng Bến xe và đảm bảo khoảng cách từ tâm cột bơm xăng dầu và mép hồ thao tác bể chứa xăng dầu đến công trình nơi tập trung đông người (Bến xe) phải đảm bảo theo quy định tại Bảng 4 QCVN 01:2020/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu thiết kế cửa hàng xăng dầu.

+ Cửa hàng xăng dầu tiếp giáp với Bến xe và công trình xây dựng khác phải có tường bao kín có chiều cao không nhỏ hơn 2,2m bằng vật liệu không cháy theo quy định tại Điều 5 QCVN 01:2020/BCT. Các hạng mục xây dựng trong cửa hàng phải đảm bảo theo quy định tại Bảng 2 QCVN 01:2020/BCT.

+ Bố trí khoảng cách an toàn PCCC từ các hạng mục trong dự án phải đảm bảo an toàn theo quy định hiện hành và hành lang an toàn lưới điện kèm theo xác nhận của Cơ quan chuyên môn có thẩm quyền.

+ Đối với các hạng mục khác như Hệ thống cây xanh, đường xe ra vào bến, trong quá trình triển khai thực hiện dự án đề nghị Chủ đầu tư căn cứ Thông tư số 01/VBHN-BCTVT ngày 24/02/2016 của Bộ Giao thông vận tải để thực hiện theo đúng quy định.

- Thực hiện di dời và nâng cao đoạn tuyến đường dây trung thế 35kV từ cột 237 đến cột 238 trục chính D-377E15.48 trong khu vực quy hoạch của dự án theo nội dung đã thống nhất với Điện lực Con Chông.

- Tuân thủ nghiêm các quy định pháp luật hiện hành, nhằm đảm bảo quy định về xây dựng, bảo vệ môi trường, an toàn, phòng cháy chữa cháy.

- Khẩn trương hoàn thành các thủ tục đầu tư để khởi công xây dựng dự án. Tập trung nguồn lực để hoàn thành dự án theo đúng tiến độ được UBND tỉnh cho phép. Trường hợp không đúng tiến độ sẽ bị xử lý theo quy định. Nhà đầu tư phải tự chịu trách nhiệm về các chi phí đã bỏ ra.

- Thực hiện nghiêm túc chế độ báo cáo theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư 2020.

2. Các sở Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, Tài chính, Công Thương, Công an tỉnh, Cục Thuế, UBND huyện Con Cuông chịu trách nhiệm hướng dẫn, giám sát việc thực hiện dự án, thực hiện các nghĩa vụ đối với nhà nước, đầu tư xây dựng, sử dụng đất đai và hoạt động đúng quy định, đảm bảo tiến độ được giao.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư này là một bộ phận không tách rời của Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 2343/QĐ-UBND ngày 06/07/2016 và Quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư số 370/QĐ-UBND ngày 08/02/2021 của UBND tỉnh.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, Tài chính, Công Thương, Công an tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Con Cuông, Chủ tịch UBND xã Bồng Khê, huyện Con Cuông; Các tổ chức, cá nhân có liên quan và Công ty CP Đầu tư Thương mại và tổng hợp Miền Tây căn cứ Quyết định thi hành.

Nơi nhận: *40*

- Như điều 3;
- Chủ tịch UBND tỉnh (01);
- PCI TT UBND tỉnh;
- Trung tâm hành chính công tỉnh;
- Công ty CP Đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây;
- Phòng Công nghiệp VP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, CN (H.Tuấn).

T.M. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT, CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



CHỨNG THỰC BAN CHẤP HÀNH
ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH

NGÀY 29-03-2024

Lê Hồng Vinh

Số chứng thực: 78, Quyển số: 2, SCT/BS

CÔNG CHỨNG VIỆN



Công Lâm Hồng

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH NGHỆ AN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 87 /QĐ-UBND

Nghệ An, ngày 31 tháng 7 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc cho phép gia hạn tiến độ sử dụng đất dự án Bến xe Con Cuông tại xã
Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NGHỆ AN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020; Luật Đất đai ngày 29/11/2013; Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Quyết định số 2165/QĐ-UBND ngày 25/7/2022 của UBND tỉnh về việc ban hành Quy chế phối hợp quản lý dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh Nghệ An;

Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Văn bản số 5203/STNMT-QLĐĐ ngày 30/7/2024 về việc gia hạn tiến độ sử dụng đất dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép gia hạn tiến độ sử dụng đất dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An do Công ty CP Đầu tư thương mại tổng hợp miền Tây làm chủ đầu tư với thời gian gia hạn: 24 tháng kể từ ngày được UBND tỉnh cho phép gia hạn tại Quyết định này.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Công ty CP Đầu tư thương mại tổng hợp miền Tây:

- Lập Hồ sơ điều chỉnh dự án đầu tư và nộp tại Trung tâm Phục vụ hành chính công tỉnh Nghệ An (địa chỉ: Số 16, đường Trường Thi, phường Trường Thi, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An) để được xem xét, giải quyết theo quy định của pháp luật về đầu tư.

- Hoàn thiện các thủ tục pháp lý để triển khai xây dựng các hạng mục, công trình của dự án, đưa dự án vào hoạt động trong thời gian gia hạn tiến độ sử dụng đất; Trường hợp hết thời gian gia hạn tiến độ mà nhà đầu tư chưa hoàn thành dự án, sẽ bị thu hồi đất, xử lý các vấn đề có liên quan theo quy định của pháp luật, nhà đầu tư chịu mọi trách nhiệm về các chi phí đã bỏ ra.

- Thực tiếp làm việc với Cơ quan Thuế để kê khai, nộp khoản tiền phải nộp bổ sung trong thời gian gia hạn tiến độ sử dụng đất tương ứng với phần diện tích đã được cho thuê đất (đợt 1) theo đúng quy định.

- Thực hiện đầy đủ nghĩa vụ tài chính khác của dự án và hoàn thiện các thủ tục liên quan theo quy định.

2. Giao UBND huyện Con Cuông: Giám sát, đôn đốc nhà đầu tư thực hiện dự án đúng quy định; tiến độ được UBND tỉnh cho phép, định kỳ hàng quý báo cáo kết quả thực hiện gửi UBND tỉnh, các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường để theo dõi; thực hiện công tác quản lý nhà nước đối với dự án.

3. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường: Hướng dẫn nhà đầu tư các thủ tục về đất đai theo đúng quy định pháp luật; kiểm tra, theo dõi việc sử dụng đất đảm bảo tiến độ được UBND tỉnh cho phép.

4. Giao Cục Thuế tỉnh xác định, thông báo và thu đủ các khoản nghĩa vụ tài chính khi dự án được gia hạn tiến độ sử dụng đất theo quy định.

5. Giao các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Giao thông vận tải, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Cục Thuế tỉnh và UBND huyện Con Cuông theo chức năng nhiệm vụ hướng dẫn, đôn đốc nhà đầu tư tập trung hoàn thành các thủ tục, nghĩa vụ theo đúng quy định của pháp luật, xây dựng hoàn thành dự án đưa vào sử dụng đảm bảo đúng tiến độ quy định.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Giao thông vận tải, Xây dựng, Tài chính; Cục trưởng Cục Thuế; Chủ tịch UBND huyện Con Cuông; Công ty CP Đầu tư thương mại tổng hợp miền Tây và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận: 20/NGÀY 08-08-2024

- Như Điều 3;
- Chủ tịch UBND tỉnh; CÔNG CHỨNG
- Các PCT UBND tỉnh; CÔNG CHỨNG
- Lưu; VT, CN (1)

CHỨNG THỰC BẢN SAO
ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực.....35878.....SCT/BS

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Lê Hồng Vinh

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và là một bộ phận không tách rời của các Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/7/2018, số 370/QĐ-UBND ngày 08/02/2021 và số 124/QĐ-UBND ngày 03/10/2022 của UBND tỉnh.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các sở, Thủ trưởng các ngành: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính, Giao thông vận tải; Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Con Cuông; Giám đốc Công ty CP Đầu tư TM và Tổng hợp Miền Tây; các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận: *2/2*

- Như Điều 3;
- Chủ tịch UBND tỉnh (để b/c);
- Các PCT UBND tỉnh;
- Trung tâm phục vụ HCC tỉnh;
- Lưu: VT, CN (LB)

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số chứng thực.....QUYỀN SỞ.....

NGÀY 18-09-2024

Lê Hồng Vinh

CÔNG CHỨNG VIÊN
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG HOÀNG VĂN CHUNG



Hoàng Văn Chung



THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

RECEIVED
JAN 10 1964
FROM THE
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

RECEIVED
JAN 10 1964
FROM THE
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF CHICAGO



Số: 400 /QĐ-UBND

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN ĐIỀU CHỈNH CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ

(cấp lần đầu: ngày 06 tháng 7 năm 2018)

(điều chỉnh lần thứ ba: ngày 18 tháng 9 năm 2024)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NGHỆ AN

~~Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 47/2019/QH14 ngày 22/11/2019;~~

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

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

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 26/3/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ các Quyết định của UBND tỉnh: Số 2843/QĐ-UBND ngày 06/7/2018 về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông; các Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án số 370/QĐ-UBND ngày 08/02/2021 và số 124/QĐ-UBND ngày 03/10/2022;

Căn cứ Quyết định số 87/QĐ-UBND ngày 31/7/2024 của UBND tỉnh về việc cho phép gia hạn tiến độ sử dụng đất Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông;

Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Văn bản số 3555/SKHĐT-DN ngày 06/9/2024 về việc báo cáo điều chỉnh dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông (lần 2),

QUYẾT ĐỊNH:

~~Điều 1. Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông (đã được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/7/2018, chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư tại các Quyết định số 370/QĐ-UBND ngày 08/02/2021 và số 124/QĐ-UBND ngày 03/10/2022), với nội dung điều chỉnh như sau:~~

1. Nội dung “Tên dự án quy định tại khoản 1 Điều 1 Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/7/2018 của UBND tỉnh” được điều chỉnh như sau:

“Tên dự án: Bến xe khách Con Cuông.”

2. Nội dung “Tiến độ thực hiện dự án quy định tại Điều 1 Quyết định số 370/QĐ-UBND ngày 08/02/2021 của UBND tỉnh” được điều chỉnh như sau:

“Tiến độ thực hiện dự án: Theo tiến độ sử dụng đất được UBND tỉnh cho phép gia hạn tại Quyết định số 87/QĐ-UBND ngày 31/7/2024.”

3. Các nội dung, điều khoản khác của các Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/7/2018, số 370/QĐ-UBND ngày 08/02/2021 và số 124/QĐ-UBND ngày 03/10/2022 của UBND tỉnh không thay đổi.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Nhà đầu tư (Công ty CP Đầu tư TM và Tổng hợp Miền Tây):

a) Phối hợp với các sở, ngành, địa phương và cơ quan liên quan để hoàn thiện đầy đủ các thủ tục về đầu tư, xây dựng, quy hoạch, đất đai, nghĩa vụ về ngân sách nhà nước,... theo quy định và chấp hành đầy đủ các quy định của pháp luật.

b) Tập trung nguồn lực để triển khai hoàn thành dự án đúng quy định pháp luật và tiến độ được cho phép của UBND tỉnh. Trường hợp thực hiện không đúng quy định, đúng tiến độ, cơ quan nhà nước có thẩm quyền sẽ xử lý theo quy định, nhà đầu tư phải chịu trách nhiệm về các chi phí đã bỏ ra và không được bồi thường bất kỳ khoản chi phí nào.

c) Làm việc với Cơ quan Thuế để thực hiện nghĩa vụ tài chính liên quan đến gia hạn tiến độ sử dụng đất theo quy định.

d) Thực hiện nghiêm túc chế độ báo cáo theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14.

2. UBND huyện Con Cuông: Theo dõi, đôn đốc nhà đầu tư thực hiện dự án đúng tiến độ và đúng quy định; thực hiện chức năng quản lý nhà nước về hoạt động đầu tư, xây dựng, đất đai, môi trường, đảm bảo an ninh trật tự,... đối với dự án theo quy định của pháp luật. Cập nhật tình hình thực hiện dự án trên phần mềm theo dõi dự án đầu tư của tỉnh.

3. Sở Kế hoạch và Đầu tư căn cứ chức năng nhiệm vụ kiểm tra, xác minh, xử lý các vi phạm hành chính trong lĩnh vực đầu tư đối với dự án (nếu có) đúng quy định; hướng dẫn nhà đầu tư thực hiện các thủ tục có liên quan, giám sát thực hiện dự án tuân thủ quy định hiện hành của pháp luật.

4. Các Sở, ngành: Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Giao thông vận tải, Công Thương; Cục Thuế tỉnh; Phòng cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh và UBND huyện Con Cuông theo chức năng nhiệm vụ chịu trách nhiệm kiểm tra, rà soát, hướng dẫn nhà đầu tư thực hiện thủ tục có liên quan và đảm bảo các nghĩa vụ đối với Nhà nước theo đúng quy định, giám sát thực hiện dự án tuân thủ quy định của pháp luật.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và là một bộ phận không tách rời của các Quyết định số 2843/QĐ-UBND ngày 06/7/2018, số 370/QĐ-UBND ngày 08/02/2021 và số 124/QĐ-UBND ngày 03/10/2022 của UBND tỉnh.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các sở, Thủ trưởng các ngành: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính, Giao thông vận tải; Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Con Cuông; Giám đốc Công ty CP Đầu tư TM và Tổng hợp Miền Tây; các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /

Nơi nhận: *20/*

- Như Điều 3;
- Chủ tịch UBND tỉnh (để b/c);
- Các PCT UBND tỉnh;
- Trung tâm phục vụ HCC tỉnh;
- Lưu: VT, CN (LB)

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực.....Quản số.....

NGÀY 18 -09- 2024

Lê Hồng Vinh

CÔNG CHỨNG VIÊN

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG HOÀNG VĂN CHUNG



Hoàng Văn Chung



**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN CON CUÔNG**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 09 /QĐ-UBND

Con Cuông, ngày 03 tháng 1 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 dự án: Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN CON CUÔNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 62/2022/QĐ-UBND ngày 21/12/2022 của UBND tỉnh Nghệ An ban hành quy định phân công, phân cấp về quản lý quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh Nghệ An;

Căn cứ Quyết định số 5220/QĐ-UBND ngày 26/11/2018 của UBND tỉnh Nghệ An về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An; Quyết định số 124/QĐ-UBND ngày 03/10/2022 của UBND tỉnh Nghệ An về việc chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An;

Xét Tờ trình số 12/TTr-Cty ngày 25/12/2023 của Công ty CP đầu tư thương mại tổng hợp Miền Tây về việc thẩm định, phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An; ý kiến của Sở Xây dựng tại Công văn số 380/SXD-HTKT ngày 16/02/2023; Phòng cảnh sát PCCC&CNCH Công an tỉnh Nghệ An tại Công văn số 88/TDQH-PCCC ngày 14/11/2022; Công ty điện lực Nghệ An tại Văn bản số 2960/PCNA-KT ngày 09/11/2022; Sở Giao thông vận tải tại Công văn số 4787/SGTVT-KH-QLKCHTGT ngày 15/12/2023; Thông báo kết quả thẩm định số 166/KT-HT.TĐ ngày 27/12/2023 của phòng Kinh tế và Hạ tầng.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An, với các nội dung chủ yếu sau:

1. Tên bản vẽ: Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.

2. Tên chủ đầu tư: Công ty cổ phần đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây (địa chỉ: Khối 5, thị trấn Con Cuông, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An).

3. Đơn vị tư vấn lập quy hoạch: Công ty cổ phần thiết kế xây lắp và dịch vụ thương mại.

4. Vị trí - diện tích quy hoạch: Tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An. Các phía tiếp giáp với khu đất như sau:

- + Phía Bắc giáp: Đường Quốc lộ 7;
- + Phía Nam giáp: Đất núi đá vôi;
- + Phía Đông giáp: Đất núi đá vôi;
- + Phía Tây giáp: Đất núi đá vôi.

5. Nội dung quy hoạch xây dựng điều chỉnh:

a) Tổng diện tích quy hoạch 18.267,8 m² được giới hạn bởi đường nối các điểm 1; A; 2; 3; D; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 1 (theo bản vẽ điều chỉnh quy hoạch).

b) Về thông số quy hoạch xây dựng trước và sau điều chỉnh:

TT	Thông số Quy hoạch	QH được duyệt	QH sau điều chỉnh	Ghi chú "++" Tăng "- " Giảm
1	Diện tích khu đất (m ²)	20.240,7	18.267,8	-1.972,90
2	Diện tích XD công trình (m ²)	2.544	1.430,15	-1.113,85
3	Mật độ xây dựng (%)	12,56	7,82	-4,74
4	Tầng cao công trình	01-02	01-03	+01 tầng

c) Về quy hoạch xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc: Các hạng mục công trình chính được thể hiện trong bản vẽ quy hoạch như sau:

- (1). Nhà trục cao 01 tầng, S = 12,0 m²;
- (2). Mái che cột bơm, cao 01 tầng, S = 297,0 m²;
- (3). Nhà bán hàng, cao 01 tầng, S = 237,5 m²;
- (4). Hồ cát chữa cháy, S = 35,0 m²;
- (5). Bồn chứa xăng dầu (có hệ thống thu hồi hơi), S = 88,75 m²;
- (6). Nhà vệ sinh công cộng, cao 01 tầng, S = 100,0 m²;
- (7). Nhà điều hành, văn phòng cao 03 tầng, S = 500,0 m² (bao gồm diện tích dành cho y tế, công an, thanh tra);
- (8). Mái che trả khách, cao 01 tầng, S = 75,0 m²;
- (9). Bãi đỗ xe taxi, S = 125,0 m²;
- (10). Trạm biến áp;
- (11). Bãi đỗ xe chờ vào vị trí đón khách, S = 5.456,15 m²;
- (12). Bể nước ngầm PCCC, S = 56 m²;

(13). Tường kín cao 2,2 m;

(14). Cây xanh nội bộ, S=1972,0 m².

6. Các yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật, môi trường:

- Giao thông sân đường trong khu quy hoạch phải được rải thảm bê tông.
- San nền: Căn cứ vào cao độ nền khu vực xung quang dự án để thiết kế cao độ san nền của dự án cho phù hợp, Cao độ cụ thể của dự án được xác định tại bước lập hồ sơ thiết kế xây dựng công trình.

- Thoát nước mưa: Mương thoát nước được bố trí xung quanh hàng rào khu đất và thu gom nước về phía Bắc thoát ra mương thoát nước khu vực. Lưu ý tính toán thoát nước cho cả lưu vực xung quanh dự án.

- Nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án phải được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả vào cống nước thải chung.

- Cấp điện: Sử dụng nguồn điện chạy ở phía Đông khu đất.

- Cấp nước: Sử dụng nguồn nước từ hệ thống cấp nước sạch của thị trấn Con Cuông.

- Vệ sinh môi trường: Rác thải sinh hoạt được thu gom bằng các thùng rác và đưa về khu xử lý rác thải của địa phương. Đối với chất thải rắn phải tiến hành thu gom toàn bộ và vận chuyển về khu xử lý chất thải rắn tập trung theo quy định.

7. Ban hành kèm theo Quyết định: Bản vẽ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An được UBND huyện Con Cuông ký duyệt.

Điều 2. Tổ chức thực hiện.

1. Yêu cầu chủ đầu tư:

- Chủ trì, phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan có liên quan tổ chức công bố, cắm mốc, quản lý quy hoạch và thực hiện các bước tiếp theo theo đúng quy định hiện hành của nhà nước.

- Tổng hợp đầy đủ hồ sơ quy hoạch được UBND huyện phê duyệt nộp cho phòng Kinh tế và Hạ tầng và các cơ quan có thẩm quyền, mỗi cơ quan 01 bộ để lưu trữ.

- Tổ chức thiết kế xây dựng các hạng mục công trình của dự án và hạ tầng kỹ thuật đúng theo mặt bằng quy hoạch được duyệt và các quy định hiện hành (Lưu ý phương án san nền đúng theo cốt không chế cao độ chung tại khu vực, phòng cháy chữa cháy, đấu nối hệ thống các công trình hạ tầng kỹ thuật, phương án xử lý nước thải, chất thải rắn đảm bảo vệ sinh môi trường theo quy định...), đảm bảo an toàn cho các công trình của dự án và các công trình lân cận và chịu mọi trách nhiệm trong quá trình trên khai thi công xây dựng.

- Trước khi triển khai thực hiện dự án phải có phương án tiến hành đi dờn đường dây 35kVA để đảm bảo khoảng cách an toàn trong khi xây dựng theo Nghị định 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện và theo bản vẽ quy hoạch được phê duyệt.

2. Giao UBND xã Bồng Khê chủ trì, phối hợp với các phòng: Kinh tế và Hạ tầng, Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn, giám sát chủ đầu tư thực hiện việc đầu tư xây dựng đúng theo quy hoạch được phê duyệt; sử dụng đất đúng mục đích và đúng quy định của pháp luật.

Điều 3. Điều khoản thi hành.

1. Quyết định này có hiệu lực từ ngày ký và thay thế Quyết định số 5220/QĐ-UBND ngày 26/11/2018 của UBND tỉnh Nghệ An về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An;

2. Chánh Văn phòng HĐND-UBND huyện; Trưởng các phòng: Tài chính - Kế hoạch, Kinh tế và Hạ tầng, Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch UBND xã Bồng Khê; Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư thương mại và tổng hợp Miền Tây và thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /f

Nơi nhận:

- Như điều 3;

- Chủ tịch UBND huyện;

- Các PCT UBND huyện;

- Lưu: VT, KTHT (T. Nghệ) - 20-33-2024

CHỨNG THỰC BẢN SAO
ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH

Số chứng thực: 78 Quyển số: 1 SCT/BS

CÔNG CHỨNG VIÊN



Vi Văn Quý

Tăng Lam Hồng



KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: KQ 208.124

1. Đơn vị/cá nhân yêu cầu: Bà Bùi Thị Trang- Phòng Quan trắc Môi trường, Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An. Mẫu phục vụ lập báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.

2. Tên và đặc trưng mẫu thử nghiệm: Đ: Mẫu đất lấy tại khu vực tiếp nhận nước thải của dự án.

3. Số hiệu mẫu: PM 76.24.06.

4. Ngày nhận mẫu: Ngày 14 tháng 3 năm 2024.

5. Ngày thử nghiệm: Ngày 14 tháng 3 năm 2024.

BẢNG KẾT QUẢ

TT	Thông số thử nghiệm	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT		
					Loại 1	Loại 2	Loại 3
1	Cadimi (Cd)	TCVN 6496:2009	mg/kg	KPH	4	10	60
2	Đồng (Cu)	TCVN 6496:2009	mg/kg	25,03	50	500	2000
3	Asen (As)	TCVN 8467:2010	mg/kg	5,96	25	50	200
4	Chì (Pb)	TCVN 6496:2009	mg/kg	27,55	200	400	700
5	Tổng Crom (Cr)	TCVN 6496:2009	mg/kg	47,30	150	200	250

Ghi chú:

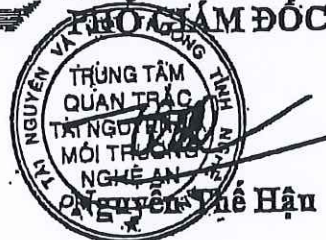
1. QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

3. KPH: Không phát hiện.

Nghệ An, ngày 22 tháng 03 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Hoàng Văn Tư





SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG NGHỆ AN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 02, đường Yên Vinh, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
Điện thoại: 02383 523159/3525898; Fax: 02383 523161

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: KQ 206.../24

1. Đơn vị/cá nhân yêu cầu: Bà Bùi Thị Trang- Phòng Quan trắc Môi trường, Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An. Mẫu phục vụ lập báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.

2. Tên và đặc trưng mẫu thử nghiệm: M: Mẫu nước mặt khe Mọc, điểm tiếp nhận nước thải của dự án.

3. Số hiện mẫu: PM 76.24.04.

4. Ngày nhận mẫu: Ngày 14 tháng 3 năm 2024.

5. Ngày thử nghiệm: Ngày 14 tháng 3 năm 2024.

BẢNG KẾT QUẢ

TT	Thông số thử nghiệm	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT (bảng 1)			
					Giá trị giới hạn			
1	Amoni ($\text{NH}_4^+ - \text{N}$)	TCVN 6179-1:1996	mg/L	KPH	0,3			
2	Nitrat ($\text{NO}_3^- - \text{N}$)	SMEWW 4500- NO_3^- -E:2023	mg/L	KPH	-			
3	Phosphat ($\text{PO}_4^{3-} - \text{P}$)	SMEWW 4500-P-E:2023	mg/L	< 0,05	-			
					QCVN 08:2023/BTNMT (bảng 2)			
					A	B	C	D
4	pH(*)			7,6	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	<6 hoặc >8,5
5	DO(*)		mg/L	5,82	≥ 6	≥ 5	≥ 4	≥ 2
6	BOD ₅	TCVN 6081-1:2021	mg/L	12,1	≤ 4	≤ 6	≤ 10	>10
7	COD	SMEWW 5220C:2023	mg/L	19,7	≤ 10	≤ 15	≤ 20	>20
8	TSS	TCVN 6625:2000	mg/L	36	≤ 25	≤ 100	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi
9	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100mL	400	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 7.500	>7.500

Ghi chú:

1. QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, trong đó:

- Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

- Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

2. "-": Không quy định trong quy chuẩn;

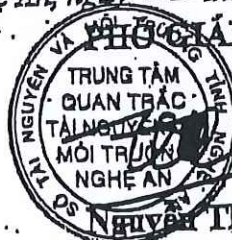
3. Các thông số ký hiệu (*) được đo tại hiện trường do phòng QTMT cung cấp;

4. KPH: Không phát hiện.

Nghệ An, ngày 22 tháng 3 năm 2024.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Hoàng Văn Tư



PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Thế Hậu

BM.78.01.02

Lưu ý: Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của TTQT&MT NA.



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG NGHỆ AN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 02, đường Yên Vinh, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
Điện thoại: 02383 523159/3525898; Fax: 02383 523161

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: KQ.227.24

1. Đơn vị/cá nhân yêu cầu: Bà Bùi Thị Trang- Phòng Quan trắc Môi trường, Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An. Mẫu phục vụ lập báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.

2. Tên và đặc trưng mẫu thử nghiệm: N: Mẫu nước dưới đất lấy tại hộ ông Nguyễn Văn Hùng, khối Tân Dân, xã Bồng Khê.

3. Số hiệu mẫu: PM 76.24.05.

4. Ngày nhận mẫu: Ngày 14 tháng 3 năm 2024.

5. Ngày thử nghiệm: Ngày 14 tháng 3 năm 2024.

BẢNG KẾT QUẢ

TT	Thông số thử nghiệm	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/BTNMT
1	pH(*)	-	-	7,01	5,8 - 8,5
2	TDS(*)	-	mg/L	335	1500
3	Nitrat ($\text{NO}_3^- - \text{N}$)	TCVN 7323-2: 2004	mg/L	< 0,7	15
4	Amoni ($\text{NH}_4^+ - \text{N}$)	TCVN 6179-1:1996	mg/L	KPH	1
5	Chỉ số Pemanganat	TCVN 6186:1996	mg/L	0,85	4
6	Asen (As)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	KPH	0,05
7	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	mg/L	< 0,09	5

Ghi chú:

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

2. "-": Không quy định trong quy chuẩn.

3. Thông số ký hiệu (*) được đo tại hiện trường do phòng QTMT cung cấp.

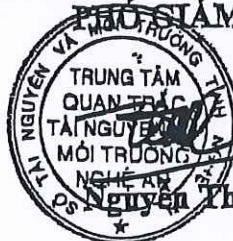
4. KPH: Không phát hiện.

Nghệ An, ngày 22 tháng 03 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

Hương Văn Tú



Nguyễn Thế Hận





SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG NGHỆ AN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 02, đường Yên Vinh, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
Điện thoại: 02383 523159/3525898; Fax: 02383 523161

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: KQ.2.03.24

1. Đơn vị/cá nhân yêu cầu: Bà Bùi Thị Trang- Phòng Quan trắc Môi trường, Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An. Mẫu phục vụ lập báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.

2. Tên và đặc trưng mẫu thử nghiệm: K1: Mẫu không khí lấy phía Bắc dự án, xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, giáp đường QL7.

3. Số hiệu mẫu: PM 76.24.01.

4. Ngày nhận mẫu: Ngày 14 tháng 3 năm 2024.

5. Ngày thử nghiệm: Ngày 14 tháng 3 năm 2024.

BẢNG KẾT QUẢ

TT	Thông số	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1 giờ)
1	SO ₂	MASA 704A:1988	µg/Nm ³	49	350
2	CO	QT.54.03	µg/Nm ³	≤ 8000	30.000
3	NO ₂	TCVN 6137:2009	µg/Nm ³	35	200
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067-1995	µg/Nm ³	88	300

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
- QT.54.03: Phương pháp nội bộ.
- KPH: Không phát hiện.

Nghệ An, ngày 22 tháng 03 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

Hoàng Văn Tư



Nguyễn Thế Hậu



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG NGHỆ AN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 02, đường Yên Vinh, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
Điện thoại: 02383 523159/3525898; Fax: 02383 523161

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: KQ 20.4.24

1. Đơn vị/cá nhân yêu cầu: Bà Bùi Thị Trang- Phòng Quan trắc Môi trường, Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An. Mẫu phục vụ lập báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.

2. Tên và đặc trưng mẫu thử nghiệm: K2: Mẫu không khí lấy tại khu vực trung tâm dự án.

3. Số hiệu mẫu: PM 76.24.02.

4. Ngày nhận mẫu: Ngày 14 tháng 3 năm 2024.

5. Ngày thử nghiệm: Ngày 14 tháng 3 năm 2024.

BẢNG KẾT QUẢ

TT	Thông số	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1 giờ)
1	SO ₂	MASA 704A:1988	µg/Nm ³	< 43	350
2	CO	QT.54.03	µg/Nm ³	KPH	30.000
3	NO ₂	TCVN 6137:2009	µg/Nm ³	24	200
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067-1995	µg/Nm ³	135	300

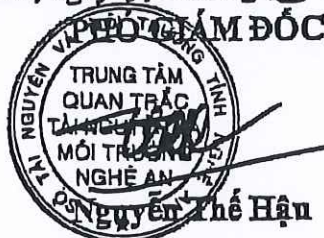
Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
- QT.54.03: Phương pháp nội bộ.
- KPH: Không phát hiện.

Nghệ An, ngày 22 tháng 03 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Hoàng Văn Tú





KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: KQ 22.5/24

1. Đơn vị/cá nhân yêu cầu: Bà Bùi Thị Trang- Phòng Quan trắc Môi trường, Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An. Mẫu phục vụ lập báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.

2. Tên và đặc trưng mẫu thử nghiệm: K3: Mẫu không khí lấy khu vực dân cư xóm Lam Bồng, xã Bồng Khê, cách khu vực dự án khoảng 200m về phía Tây.

3. Số hiện mẫu: PM 76.24.03.

4. Ngày nhận mẫu: Ngày 14 tháng 3 năm 2024.

5. Ngày thử nghiệm: Ngày 14 tháng 3 năm 2024.

BẢNG KẾT QUẢ

TT	Thông số	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1 giờ)
1	SO ₂	MASA 704A:1988	µg/Nm ³	56	550
2	CO	QT.54.03	µg/Nm ³	KPH	30.000
3	NO ₂	TCVN 6137:2009	µg/Nm ³	27	200
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067-1995	µg/Nm ³	65	300

Ghi chú:

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

2. QT.54.03: Phương pháp nội bộ.

3. KPH: Không phát hiện.

Nghệ An, ngày 22 tháng 03 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Hoàng Văn Tư





KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: KQ...12.../24

1. Đơn vị/cá nhân yêu cầu: Ông Lê Tiến Hoàng - Phòng Quan trắc Môi trường - Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An. Mẫu phục vụ lập báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: Bến xe Con Cuông tại xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.

2. Tên và đặc trưng của mẫu thử nghiệm:

+ K₁ - Mẫu không khí lấy phía Bắc dự án, xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, giáp đường QL7.

Tọa độ X: 2106269m; Y: 0515404m.

+ K₂ - Mẫu không khí lấy tại khu vực trung tâm dự án.

Tọa độ X: 2106195m; Y: 0515336m.

+ K₃ - Mẫu không khí lấy khu vực dân cư xóm Lam Bồng, xã Bồng Khê, huyện Con Cuông, cách khu vực dự án khoảng 200m về phía Tây.

Tọa độ X: 2106293m; Y: 0515335m.

3. Số hiệu mẫu: KK.010.24.01.

4. Ngày nhận mẫu: Ngày 18 tháng 3 năm 2024.

5. Ngày xử lý mẫu: Ngày 18 tháng 3 năm 2024.

BẢNG KẾT QUẢ

TT	Kết quả	Phương pháp	Số hiệu mẫu	Thông số thử nghiệm
				Tiếng ồn (dBA)
1	K ₁	TCVN 7878-2:2018	KK.010.24.01	61
2	K ₂	TCVN 7878-2:2018	KK.010.24.02	57
3	K ₃	TCVN 7878-2:2018	KK.010.24.03	59
QCVN 26:2010/BTNMT				70

Ghi chú:

1. QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; trong đó quy định giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn đối với khu vực thông thường từ 6 giờ - 21 giờ là 70dB.

Nghệ An, ngày 20 tháng 03 năm 2024

TP. QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Trần Thị Thành



BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 66 /GCN-BTNMT

Hà Nội, ngày 28 tháng 12 năm 2023

GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

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

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

CHỨNG NHẬN:

1. Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An

- Địa chỉ: Số 02, đường Yên Vinh, phường Hưng Phúc, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.

- Điện thoại: 0238.3525898

- Địa chỉ Email: hcthqmtnt@gmail.com

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: VIMCERTS 005

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực ba (03) năm kể từ ngày ký đến hết ngày 27 tháng 12 năm 2026.

4. Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10

PHỤ LỤC
PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN
HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An
(Kèm theo Giấy chứng nhận số /GCN-BTNMT ngày tháng năm 2023
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Nước

1.1. Nước mặt

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4÷50°C
2.	pH	TCVN 6492:2011	2÷12
3.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0÷16mg/L
4.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP-5.7-19/21	0÷1.999mg/L
5.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0÷100mS/cm
6.	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0÷70 ‰
7.	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0÷1000 NTU
8.	Thế oxy hóa khử (ORP)	SMEWW 2580B:2023	-1.400÷1.400mV
9.	Độ trong	SOP-5.7-25	80 cm

**) SOP-5.7-19/21: Quy trình hướng dẫn đo TDS tại hiện trường*

SOP-5.7-25: Quy trình hướng dẫn đo Độ trong suốt tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-6:2018 TCVN 6663-4:2020 TCVN 6663-3:2016
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	1,5 mg/L
2.	Độ kiềm (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6636-1:2000	3,0 mg/L
3.	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	SMEWW 2340C:2023	6,0 mg/L
4.	Nitrat (NO ₃ ⁻ -N)	SMEWW 4500-NO ₃ -E:2023	0,03 mg/l
5.	Nitrit (NO ₂ ⁻ -N)	TCVN 6178:1996	0,003 mg/L
6.	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
7.	Tổng N	SMEWW 4500-N.C: 2023 & SMEWW-NO ₃ -E: 2023	0,03 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
8.	Phosphat ($\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$)	SMEWW 4500P-E:2023	0,02 mg/L
9.	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
10.	Florua (F^-)	SMEWW4500 F-B&D:2023	0,03 mg/L
11.	Xianua (CN^-)	SMEWW 4500-CN-C&E:2023	0,0016 mg/L
12.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194-1996	3,0 mg/L
13.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	2,0 mg/L
14.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
15.	Crom (VI) (Cr^{+6})	SMEWW 3500Cr.B:2023	0,002 mg/L
16.	Tổng Crom (Cr)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
		SMEWW 3111B:2023	0,012 mg/L
17.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
18.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
19.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
20.	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0002 mg/L
21.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
22.	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023	0,012 mg/L
		SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
23.	Asen (As)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
		SMEWW 3114B:2023	0,002 mg/L
24.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0002 mg/L
25.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
26.	Chất hoạt động bề mặt anion	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L
27.	Coliforms	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100mL
28.	Tổng phenol	TCVN 6216:1996	0,002 mg/L
29.	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	0,9 mg/L
30.	TOC	TCVN 6634:2000	0,4 mg/L

1.2. Nước thải

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4÷50°C
2.	pH	TCVN 6492:2011	2÷12
3.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP-5.7-19/21	0÷1.999 mg/L

*) SOP-5.7-19/21: Quy trình hướng dẫn nội bộ quan trắc TDS tại hiện trường

- Lấy mẫu và bảo quản:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu Nước thải	TCVN 6663-1:2011 TCVN 5999:1995 TCVN 6663-3:2016
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
2.	Độ màu	TCVN 6185: 2015 (phương pháp C)	5,0 Pt/Co
3.	Amoni (NH_4^+-N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
4.	Nitrat (NO_3^--N)	TCVN 7323-2:2004	0,2 mg/L
		SMEWW4500 NO_3E :2023	0,03 mg/L
5.	Tổng N	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
6.	Phosphat ($\text{PO}_4^{3-}-\text{P}$)	SMEWW 4500P-E:2023	0,02 mg/L
7.	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
8.	Florua (F^-)	SMEWW 4500 F.B&D:2023	0,03 mg/L
9.	Sunfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S ²⁻ B&D:2023	0,03 mg/L
10.	Xianua (CN^-)	SMEWW 4500-CN.C&E:2023	0,0017 mg/L
11.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194-1996	3,0 mg/L
12.	Clo dư	TCVN 6225-3-2011	0,2 mg/L
13.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220D:2023	3,5 mg/L
14.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
15.	Crom (VI) (Cr^{+6})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,002 mg/L
16.	Crom (III) (Cr^{3+})	SMEWW 3111B:2023 + SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,012 mg/L
17.	Tổng Crom (Cr)	SMEWW 3111B:2023	0,012 mg/L
18.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
19.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
20.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
21.	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0002 mg/L
22.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,003 mg/L
23.	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023 SMEWW 3113B:2023	0,02 mg/L 0,0014 mg/L
24.	Asen (As)	SMEWW 3113B:2023 SMEWW 3114B:2023	0,002 mg/L 0,002 mg/L
25.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0002 mg/L
26.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
27.	Tổng chất hoạt động bề mặt	TCVN 6336:1998	0,02 mg/L
28.	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	0,9 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
29.	Dầu mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F:2023	0,9 mg/L
30.	Coliforms	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100mL
31.	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,002 mg/L

1.3. Nước dưới đất

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4÷50°C
2.	pH	TCVN 6492:2011	2÷12
3.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0÷16 mg/L
4.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP-5.7-19/21	0÷1.999 mg/L
5.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0÷50 mS/cm
6.	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0÷1.000 NTU
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0÷70‰
8.	Thế oxy hóa khử (ORP)	SMEWW 2580B:2023	-1.400÷1.400 mV

- Lấy mẫu và bảo quản:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-11:2011 TCVN 6663-3:2016
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	SMEWW 2340C:2023	5,0 mg/L
2.	Độ kiềm (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6636-1:2000	3,0 mg/L
3.	Độ màu	TCVN 6185:2015 (phương pháp C)	4,0 Pt/Co
4.	Nitrat (NO ₃ ⁻ -N)	TCVN 7323-2:2004	0,2 mg/L
5.	Nitrit (NO ₂ ⁻ -N)	TCVN 6178:1996	0,003 mg/L
6.	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
7.	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500 F ⁻ .B&D:2023	0,02 mg/L
8.	Sunphat (SO ₄ ²⁻)	SMEWW 4500- SO ₄ ²⁻ .E:2023	2,0 mg/L
9.	Xianua (CN ⁻)	SMEWW 4500-CN ⁻ .C&E:2023	0,0015 mg/L
10.	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	3,0 mg/L
11.	Chỉ số Pecmanganat	TCVN 6186:1996	0,2 mg/L
12.	Crom (VI) (Cr ⁺⁶)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
13.	Tổng Crom (Cr)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
14.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
15.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
16.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
17.	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0002 mg/L
18.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
19.	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
20.	Asen (As)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
		SMEWW 3114B:2023	0,002 mg/L
21.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0002 mg/L
22.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
23.	Có liforms	SMEWW 9221B:2023	2MPN/100mL

1.4. Nước biển

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4÷50°C
2.	pH	TCVN 6492:2011	2÷12
3.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0÷16 mg/L
4.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP-5.7-19/21	0÷100.000 mg/L
5.	Độ trong suốt	SOP-5.7-25	80cm
6.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0÷100 mS/cm
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0÷70‰
8.	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0÷1000 NTU

*) SOP-5.7-19/21: Quy trình hướng dẫn đo TDS tại hiện trường

SOP-5.7-25: Quy trình hướng dẫn đo độ trong suốt tại hiện trường

- Lấy mẫu và bảo quản:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu Nước biển	TCVN 6663-1:2011 TCVN 5998:1995 TCVN 6663-3:2016
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
2.	Amoni ($\text{NH}_4^+\text{-N}$)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
3.	Phosphat ($\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$)	SMEWW 4500P-E:2023	0,02 mg/L
4.	Florua (F^-)	SMEWW 4500 F.B&D:2023	0,02 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
5.	Xianua (CN ⁻)	SMEWW 4500-CN.C&E:2023	0,0015 mg/L
6.	Crom (VI) (Cr ⁺⁶)	SMEWW 3500-Cr. B:2023	0,002 mg/L
7.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
8.	Asen (As) <i>Chỉ chứng nhận cho nước biển ven bờ và gần bờ</i>	SMEWW 3114B:2023	0,002 mg/L
9.	Thủy ngân (Hg) <i>Chỉ chứng nhận cho nước biển ven bờ và gần bờ</i>	SMEWW 3112B:2023	0,00014 mg/L
10.	Tổng phenol	SMEWW 5520B&F:2023	0,0012 mg/L
11.	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	0,9 mg/L
12.	Coliforms	SMEWW 9221B: 2023	2 MPN/100mL

2. Không khí

2.1. Không khí xung quanh

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	Độ ồn	TCVN 7878-2:2018	30÷130 dBA
2.	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	0÷55°C
3.	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	0÷100% RH
4.	Tốc độ gió	SOP-5.7-18	0,4÷30 m/s
5.	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0÷360°
6.	Độ rung	TCVN 6963:2001	25÷120 dB
7.	Áp suất	QCVN 46:2022/BTNMT	850÷1.100 hPa

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
2.	Bụi PM ₁₀	AS/NZS 3580.9.6:2015
3.	SO ₂	MASA 704A
4.	NH ₃	MASA 401
5.	H ₂ S	MASA 701
6.	NO ₂	TCVN 6137:2009
7.	CO	SOP-5.7-24

*) SOP-5.7-24: Quy trình hướng dẫn lấy mẫu CO tại hiện trường
 MASA: Methods of Air Sampling and Analysis

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	NO ₂	TCVN 6137:2009	5,0 µg/Nm ³
2.	SO ₂	MASA 704A	13,0 µg/Nm ³

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
3.	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	10,0 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
4.	Amoniac (NH_3)	MASA 401	8,0 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
5.	CO	QT.54.03	3000,0 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
6.	Hydrogen sulfide (H_2S)	MASA 701	7,0 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$

*) QT.54.03: Quy trình hướng dẫn nội bộ phân tích CO trong phòng thí nghiệm

2.2. Khí thải

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	Nhiệt độ	SOP-5.7-10	0 ÷ 1.200 $^{\circ}\text{C}$
2.	Áp suất	SOP-5.7-10	850 ÷ 1.100 mBar
3.	Vận tốc	US EPA Method 2	0 ÷ 100m/s
4.	O ₂	SOP-5.7-10	0 ÷ 21%
5.	CO	SOP-5.7-10	0 ÷ 11.400mg/ Nm^3
6.	NO _x	SOP-5.7-10	
	NO		0 ÷ 4.920 mg/ Nm^3
	NO ₂		0 ÷ 2.068 mg/ Nm^3
7.	SO ₂	SOP-5.7-10	0 ÷ 13.100 mg/ Nm^3
8.	Lưu lượng	US EPA Method 2	0 ÷ 1.500.000 m ³ /h
9.	Khối lượng mol phân tử khí khô	US EPA Method 3	-
10.	Hàm ẩm	US EPA Method 4	0 ÷ 100%

*) SOP-5.7-10: Quy trình thao tác chuẩn trong quan trắc khí thải bằng thiết bị đo trực tiếp Testo 350

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Bụi (PM)	US EPA Method 5

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	Bụi (PM)	US EPA Method 5	2,0 mg/ Nm^3

3. Đất

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu đất	TCVN 5297:1995 TCVN 7538-2:2005

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
2.	Asen (As)	US EPA Method 3051 A + TCVN 8467:2010	0,05 mg/Kg
3.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 3051 A + TCVN 8882:2011	0,007 mg/Kg
4.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051 A + TCVN 6496:2009	0,44 mg/Kg
5.	Chì (Pb)	US EPA Method 3051 A + TCVN 6496:2009	0,61 mg/Kg
6.	Crom (Cr)	US EPA Method 3051 A + TCVN 6496:2009	0,44 mg/Kg
7.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3051 A + TCVN 6496:2009	0,48 mg/Kg
8.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051 A + TCVN 6496:2009	0,41 mg/Kg
9.	Niken (Ni)	US EPA Method 3051 A + TCVN 6496:2009	0,44 mg/Kg

4. Trầm tích:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu trầm tích	TCVN.6663-15:2004 TCVN 6663-19:2015

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12
2.	Asen (As)	US EPA Method 3051 A + TCVN 8467:2010	0,05 mg/kg
3.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 3051 A + TCVN 8882:2011	0,0061 mg/kg
4.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051 A + TCVN 6496:2009	0,44 mg/kg
5.	Chì (Pb)	US EPA Method 3051 A + TCVN 6496:2009	0,61 mg/kg
6.	Crom (Cr)	US EPA Method 3051 A + TCVN 6496:2009	0,44 mg/kg
7.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3051 A + TCVN 6496:2009	0,48 mg/kg
8.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051 A + TCVN 6496:2009	0,41 mg/kg
9.	Niken (Ni)	US EPA Method 3051 A + TCVN 6496:2009	0,44 mg/kg

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: Bến xe khách Con Cuông, tại xã Bồng
Khê, huyện Con Cuông*

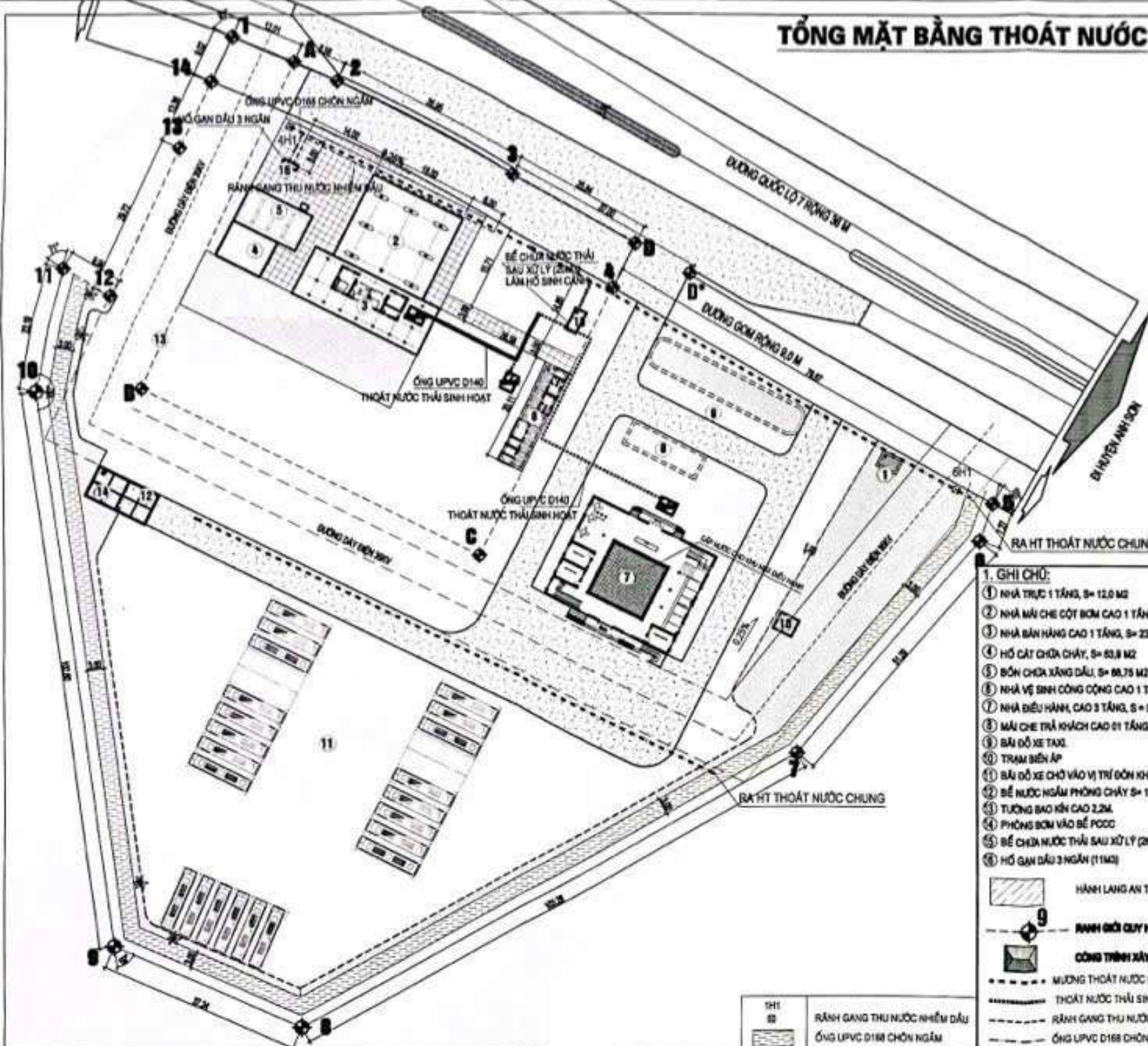
Phụ lục II

- Bản vẽ thiết kế bản vẽ thi công công trình xử lý nước thải

Phụ lục II

- Bản vẽ thiết kế bản vẽ thi công công trình xử lý nước thải

TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC



1. GHI CHÚ:
- ① NHÀ TRỤC 1 TẦNG, S= 12,0 M²
- ② NHÀ MÃ CHÊ CỘT BOM CAO 1 TẦNG, S= 287,8 M²
- ③ NHÀ BÀN HÀNG CAO 1 TẦNG, S= 237,50 M²
- ④ HỒ CÁT CHỨA CHÁY, S= 83,8 M²
- ⑤ BÓN CHÈA XĂNG DẦU, S= 88,75 M² (CÓ HỆ THỐNG THU HỒI HƠI)
- ⑥ NHÀ VỆ SINH CÔNG CỘNG CAO 1 TẦNG, S= 100,58M²
- ⑦ NHÀ ĐIỀU HÀNH, CAO 3 TẦNG, S= 500,0M²
- ⑧ MÃ CHÊ TRẢ KHÁCH CAO 01 TẦNG S= 75,0 M²
- ⑨ BÀU ĐỖ XE TẠO
- ⑩ TRẠM BIẾN ÁP
- ⑪ BÀU ĐỖ XE CHỖ VÀO VỊ TRÍ BÓN KHÁCH
- ⑫ BỂ NƯỚC NGÂM PHÒNG CHÁY S= 180,0 M²
- ⑬ TƯỜNG BAO KÍN CAO 2,2M
- ⑭ PHÒNG BOM VÀO BỂ PCCC
- ⑮ BỂ CHỨA NƯỚC THẢI SỬA XỬ LÝ (28M³)
- ⑯ HỒ GẠM DẦU 3 NGĂN (11M³)

HÀNH LANG AN TOÀN LƯỚI ĐIỆN

9

RÀNG GIỚI CỤP HẠCH

CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

MƯƠNG THOÁT NƯỚC B=0,4M; L=248,0M

THOÁT NƯỚC THỦ SINH HOẠT LƯPVC D140

RÀNG GANG THU NƯỚC NHỄM DẦU

ỐNG LƯPVC D168 CHỖN NGẦM

HỌ TÊN		NGÀY IN	
KÝ	HỌ VÀ TÊN COMPANY	MÃ SỐ CODE	
CÔNG TRÌNH - PROJECT:			
BÊN KẾ CON CƯỜNG TẠI XÃ BỔNG KHÉ, HUYỆN CON CƯỜNG SÔNG MŨI CẤP QUỐC LỘNH THỂ			
ĐỊA ĐIỂM ADDRESS: NGUYỄN VĂN CƯỜNG - SÔNG MŨI			
CHỈ DẪN TI - GUIDE:			
 <i>Giám Đốc Dự Án</i>			
KIẾN THIẾT KẾ - DESIGNING: CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT KẾ XÂY DỰNG V DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI			
ĐT: 0968667616 - Email: thuydung.vn			
<u>SƠ LƯỢC</u>			
NGUỒN QUỐC MINH			
QUÊ PHẬN			
01. DANG QUANG TRUNG CHIẾN			
02. NGUYỄN VĂN DŨNG THIỆT KẾ			
03. NGUYỄN XUÂN DŨNG LÀM			
04. VÕ VĂN HẠY			
HỒ SƠ - DOCUMENT			
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ TH CÔNG			
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME			
MẬT BỎNG SỐ THỨ NẾ THÔNG TRƯỚC / NUMBER VERSION FIRST			
NGÀY IN DATE	01/2024		
KÝ HẸP SIGNATURE	TN-01		

