MỤC LỤC

1. Xuất xứ của dự án.....2
1.1. Thông tin chung về dự án.....2
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi.....2
1.3. Các văn bản pháp lý liên quan tới dự án.....2

CHƯƠNG 1: TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH TRONG BÁO CÁO ĐTM.....4
1. Thông tin chung về dự án.....4

CHƯƠNG II: 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.....9
2.1. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....9
2.3. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....9
2.3.1. Dự báo các tác động chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án....11
2.3.2. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....15
2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án.....18

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Năm 2017, Dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 1) Khu KTQP Thông Nông - Hà Quảng, tỉnh Cao Bằng/QK1 đã được triển khai nhằm hỗ trợ địa phương phát triển hệ thống cơ sở hạ tầng: Đường giao thông, kênh mương thủy lợi, công trình nước sinh hoạt, trường học..., hỗ trợ sản xuất nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế, ổn định cuộc sống, nâng cao thu nhập cho nhân dân. Qua đó góp phần giữ vững an ninh trật tự trên địa bàn, đảm bảo an ninh quốc phòng của đất nước.

Tháng 4/2022, Bộ Quốc phòng tiếp tục phê duyệt chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2) khu KTQP Hà Quảng, tỉnh Cao Bằng/Quân khu 1 với mục tiêu:

- Hỗ trợ địa phương phát triển hệ thống cơ sở hạ tầng (hỗ trợ sản xuất, giao thông, thủy lợi, cấp nước sạch, giáo dục, ổn định dân cư, ...) để tạo động lực phát triển kinh tế, xã hội Khu KTQP Hà Quảng, tỉnh Cao Bằng/ QK1.

- Góp phần cải thiện và từng bước nâng cao đời sống vật chất, tinh thần của nhân dân; đảm bảo quốc phòng, an ninh trên địa bàn, phù hợp với mục tiêu lâu dài về QPAN, xây dựng thế trận quốc phòng toàn dân bảo vệ vững chắc Tổ Quốc.

- *Loại hình dự án*: Dự án đầu tư xây dựng mới;

- *Phạm vi lập báo cáo ĐTM của dự án:* Khu KTQP Hà Quảng, tỉnh Cao Bằng/Quân khu 1.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi

- Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư: Bộ Quốc phòng

- Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi: Bộ Quốc phòng.

1.3. Các văn bản pháp lý liên quan tới dự án

- Quyết định số 49/QĐ-TTg ngày 24/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch xây dựng và phát triển các Khu kinh tế - quốc phòng đến năm 2020, định hướng đến năm 2025;

- Quyết định số 1167/QĐ-TTg ngày 3/8/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Cao Bằng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 4191/QĐ-BQP ngày 12/10/2015 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng Về việc phê duyệt quy hoạch khu kinh tế - quốc phòng Thông Nông - Hà Quảng, tỉnh Cao Bằng/Quân khu 1 đến năm 2020, định hướng đến năm 2025;

- Quyết định số 2628/QĐ-BQP ngày 18/07/2022 của Bộ Quốc phòng về việc phê duyệt "Điều chỉnh quy hoạch khu kinh tế - Quốc phòng Hà Quảng, tỉnh Cao Bằng/Quân khu 1 đến năm 2025.

- Quyết định số 1390/QĐ-BQP ngày 26/04/2022 của Bộ Quốc phòng về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án "Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2) Khu kinh tế quốc phòng Hà Quảng, tỉnh Cao Bằng/QK1";

- Quyết định số 436/QĐ-UBND ngày 11/04/2016 của UBND tỉnh Cao Bằng phê duyệt đồ án quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Cao Bằng đến năm 2030;

- Quyết định số 41/2019/QĐ-UBND ngày 09/09/2019 của UBND tỉnh Cao Bằng ban hành quy định quản lý chất thải rắn xây dựng trên địa bàn tỉnh Cao Bằng.

CHƯƠNG 1: TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH TRONG BÁO CÁO ĐTM

1. Thông tin chung về dự án

a. Thông tin chung

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng công trình (Giai đoạn 2) Khu kinh tế quốc phòng Hà Quảng, tỉnh Cao Bằng/Quân khu 1.

- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Cần Nông, Cần Yên, Sóc Hà, Trường Hà, Lũng Nặm, Cải Viên, Nội Thôn, Tổng Cọt - huyện Hà Quảng - tỉnh Cao Bằng.

b. Tên chủ dự án

- Tên chủ đầu tư: Đoàn KTQP 799/Quân khu 1.
- Địa chỉ trụ sở chính: Xã Thượng Hà - huyện Bảo Lạc - tỉnh Cao Bằng
- Điện thoại liên hệ: 0206 3870 516; Fax: 0206 3870 516.
- Người đại diện: Đại tá Nguyễn Văn Giang Chức vụ: Đoàn trưởng.

c. Tiến độ thực hiện dự án

Bảng 1. 1. Tiến độ thực hiện dự án

STT	Hạng mục triển khai	Thời gian
1	Lập, phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi	Quý IV/2022
2	Lập, phê duyệt báo cáo ĐTM	Quý IV/2022 - Quý I/2023
3	Lập, phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công, dự toán	Quý I-II/2023
4	Giải phóng mặt bằng	Quý III/2023
5	Thi công xây dựng	Quý III/2023 - Quý IV/2025
6	Nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng	Quý IV/2025

** Tổng mức đầu tư:* 70.000.000.000 *(Bảy mươi tỷ đồng).*

- Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách nhà nước

** Tổ chức quản lý và thực hiện dự án:*

Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

Trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng, chủ dự án là Đoàn Kinh tế Quốc phòng 799/Quân khu 1 phối hợp với nhà thầu thi công quản lý hoạt động thi công xây dựng trên công trường.

- Số cán bộ, công nhân phục vụ thi công xây dựng: 50 người.

- Bố trí cán bộ chuyên trách về môi trường để trực tiếp phụ trách các vấn đề môi trường tại Dự án, số lượng cán bộ trong tổ môi trường như sau:

+ 01 cán bộ tốt nghiệp trình độ đại học trở lên chuyên ngành môi trường, phụ trách các vấn đề quản lý môi trường tại Dự án.

+ Bố trí 05 công nhân: Quét dọn, vệ sinh sân bãi, thu gom rác thải về nơi tập kết chất thải

Giai đoạn hoạt động

- Chủ đầu tư: Đoàn Kinh tế Quốc phòng 799/QK1

- Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư tự thực hiện dự án và tổ chức quản lý dự án.

Sau khi hoàn thành để đưa vào sử dụng sẽ bàn giao cho các đơn vị có chức năng quản lý, khai thác và sửa chữa, bảo trì các hạng mục công trình của dự án.

d. Phạm vi, quy mô, công suất dự án

* **Phạm vi quy hoạch dự án:**

Khu KTQP Hà Quảng, tỉnh Cao Bằng/Quân khu 1 bao gồm 08 xã biên giới của huyện Hà Quảng, tỉnh Cao Bằng, gồm các xã: Cần Nông, Cần Yên, Sóc Hà, Trường Hà, Lũng Nặm, Cải Viên, Nội Thôn và Tổng Cọt. Chiều dài đường biên giới là 73,9 km tiếp giáp với Trung Quốc.

*** Quy mô dự án**

Quy mô vùng quy hoạch:

- Tổng diện tích tự nhiên toàn vùng quy hoạch của khu KTQP là : 30.198,54ha;
- Tổng dân số: 20.892 người với 4.710 hộ
- Tổng số thôn bản: 77 (trong đó có 26 bản giáp biên giới với Trung Quốc)
- Trong vùng dự án có 8 dân tộc sinh sống, trong đó đông nhất là dân tộc Nùng chiếm 64,83%; dân tộc Tày chiếm 21,32%; dân tộc Dao 9,49%; dân tộc H'Mông chiếm 3,71% và các dân tộc khác 0,65%.

Quy mô đầu tư dự án:

Hỗ trợ sản xuất

- Mô hình nuôi bò và lợn đen sinh sản (02 mô hình): Hỗ trợ con giống (khoảng 75 con/Mh), thuốc thú y, tập huấn kỹ thuật cho 150 hộ dân.
- Mô hình trồng gừng, lạc (02 mô hình): Hỗ trợ cây giống, phân bón, tập huấn kỹ thuật cho 50 hộ dân

Xây dựng cơ sở hạ tầng, công trình xây dựng

- Đầu tư xây dựng công trình thủy lợi: Đầu tư xây dựng đập, mương thủy lợi Mốc 632, xã Cần Yên (công trình thủy lợi cấp IV, gồm 01 đập dâng dài khoảng 8m, cao 1,3m và hệ thống kênh dẫn nước dài khoảng 1,4km; công trình phục vụ tưới nước cho 12 ha ruộng lúa).
- Đầu tư xây dựng công trình giao thông: Mở mới đường giao thông Tả Cáp - Nà Ca, xã Cần Nông, tổng chiều dài dự kiến khoảng 3 km, đường giao thông nông thôn cấp C; nâng cấp, mở rộng đường giao thông liên xóm từ Quốc lộ 4A đến Giằng Hán - Kéo Sỹ, xã Tổng Cọt, tổng chiều dài tuyến khoảng 5,5 km; đường giao thông nông thôn cấp C
- Đầu tư xây dựng công trình dân dụng: Doanh trại Đội sản xuất số 8 (xã Lũng Nặm, huyện Hà Quảng, tỉnh Cao Bằng): Xây mới 01 nhà làm việc cho cán bộ, chiến sỹ, diện tích khoảng 220m^2 (nhà cấp IV, 01 tầng, 7 gian, vệ sinh khép kín); 01 nhà ăn, nhà bếp diện tích khoảng 120m^2 (nhà cấp IV, 01 tầng, 4 gian) và các công trình hạ tầng kỹ thuật đi kèm: san nền, kè đá, sân bê tông, cấp điện ngoài nhà, cấp thoát nước ngoài nhà, hàng rào, cổng, cột cờ...

Ổn định dân cư

- Xóm Cô Mười, xã Cải Viên: Đầu tư xây dựng 01 tuyến đường nội thôn dài khoảng 2,5km, đường giao thông nông thôn cấp C; 01 nhà văn hoá cộng đồng diện tích khoảng 150m^2 (nhà cấp IV, 01 tầng, 5 gian); nhà vệ sinh diện tích khoảng 20m^2 và các công trình hạ tầng kỹ thuật đi kèm (san nền, kè đá, sân bê tông, cấp điện ngoài nhà, cấp thoát nước ngoài nhà, hàng rào, cổng, cột cờ...); 01 bể chứa nước công cộng dung tích 100 m^3.

- Xóm Ngườm Vài, xã Nội Thôn: Đầu tư xây dựng 01 tuyến đường nội - thôn dài khoảng 5,3km, đường giao thông nông thôn cấp C; 01 phòng học mầm non diện tích khoảng 60m^2 (nhà cấp IV, 01 tầng, 2 gian) và các công trình hạ tầng kỹ thuật đi kèm (san nền, kè đá, sân bê tông, cấp điện ngoài nhà, cấp thoát nước ngoài nhà); hỗ trợ dụng cụ chứa nước sinh hoạt cho 35 hộ dân (mỗi hộ 02 téc inox dung tích chứa 3,0m^3/téc, tổng số 70 téc).

e. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án

- Vị trí dự án thuộc: Xã Cần Nông, Cần Yên, Sóc Hà, Trường Hà, Lũng Nặm, Cải Viên, Nội Thôn, Tổng Cọt/huyện Hà Quảng/tỉnh Cao Bằng.

Tổng diện tích tự nhiên vùng dự án 30.256,28 ha; chiếm 4,51% diện tích tự nhiên của tỉnh Cao Bằng. Khu KTQP có ranh giới hành chính như sau:

Phía Bắc giáp tỉnh Quảng Tây (Trung Quốc)

Phía Đông giáp huyện Trùng Khánh.

Phía Nam giáp huyện Nguyên Bình và huyện Hòa An.

Phía Tây giáp huyện Bảo Lạc.

Huyện Hà Quảng là huyện miền núi, vùng cao, biên giới; Trung tâm huyện cách thành phố Cao Bằng 54 km.

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

Hiện trạng sử dụng đất

Theo kết quả kiểm kê đất đai đến ngày 31/01/2019, tổng diện tích đất tự nhiên của Khu KTQP Thông Nông – Hà Quảng, tỉnh Cao Bằng/QK1 là 30.198,54 ha, chiếm 4,51% tổng diện tích tự nhiên của tỉnh Cao Bằng. Trong đó:

- Đất nông nghiệp là 28.211,12 ha, chiếm 93,42%; Cụ thể:

+ Đất sản xuất nông nghiệp có diện tích: 4.765,76 ha; chiếm 15,78%

Trong đó: Đất trồng lúa 999,95 ha (chiếm 3,31%).

+ Đất lâm nghiệp có diện tích: 23.432,53 ha; chiếm 77,59%.

+ Đất nuôi trồng thủy sản có diện tích: 12,79 ha; chiếm 0,04%.

- Đất phi nông nghiệp là có diện tích: 953,16 ha, chiếm 3,16%.

- Đất chưa sử dụng có diện tích:1.034,26ha, chiếm 3,42%.

Bảng 1. 2. Hiện trạng sử dụng đất thuộc khu KTQP đến 31/12/2020

(Đơn vị tính: ha)

Thứ tự	Loại đất	Mã	Toàn vùng dự án	Cơ cấu (%)
I	**Tổng diện tích tự nhiên (1+2+3)**		**30.198,54**	**100,00**
1	**Đất nông nghiệp**	**NNP**	**28.211,12**	**93,42**
1.1	**Đất sản xuất nông nghiệp**	**SXN**	**4.765,76**	**15,78**
1.1.1	Đất trồng cây hàng năm	CHN	4.633,00	15,34
	Đất trồng lúa	LUA	999,95	3,31
	Đất trồng cây hàng năm khác	HNK	3.633,05	12,03
1.1.2	Đất trồng cây lâu năm	CLN	132,76	0,44
1.2	**Đất lâm nghiệp**	**LNP**	**23.432,53**	**77,59**
1.2.1	Đất rừng sản xuất	RSX	2.951,47	9,77
1.2.2	Đất rừng phòng hộ	RPH	19.172,12	63,49
1.2.3	Đất rừng đặc dụng	RDD	1.308,94	4,33
1.3	**Đất nuôi trồng thủy sản**	**NTS**	**12,79**	**0,04**
1.5	**Đất nông nghiệp khác**	**NKH**	**0,04**	**0,00**
2	**Đất phi nông nghiệp**	**PNN**	**953,16**	**3,16**
2.1	**Đất ở**	**OTC**	**190,80**	**0,63**
2.1.1	Đất ở tại nông thôn	ONT	190,80	0,63
2.1.2	Đất ở tại đô thị	ODT	-	-
2.2	**Đất chuyên dùng**	**CDG**	**627,63**	**2,08**
2.2.1	Đất xây dựng trụ sở cơ quan	TSC	3,37	0,01
2.2.2	Đất quốc phòng	CQP	64,98	0,22
2.2.3	Đất an ninh	CAN	-	-
2.2.4	Đất xây dựng công trình sự nghiệp	DSN	21,22	0,07
2.2.5	Đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp	CSK	5,61	0,02
2.2.6	Đất có mục đích công cộng	CCC	532,45	1,76
2.3	**Đất cơ sở tôn giáo**	**TON**	**-**	**-**
2.4	**Đất cơ sở tín ngưỡng**	**TIN**	**3,24**	**0,01**
2.5	**Đất làm nghĩa trang, nghĩa địa, nhà tang lễ, NHT**	**NTD**	**21,56**	**0,07**
2.6	**Đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối**	**SON**	**99,69**	**0,33**
2.7	**Đất có mặt nước chuyên dùng**	**MNC**	**10,25**	**0,03**
2.8	**Đất phi nông nghiệp khác**	**PNK**	**-**	**-**
3	**Đất chưa sử dụng**	**CSD**	**1034,26**	**3,42**

Thứ tự	Loại đất	Mã	Toàn vùng dự án	Cơ cấu (%)
3.1	Đất bằng chưa sử dụng	BCS	785,02	2,60
3.2	Đất đồi núi chưa sử dụng	DCS	224,16	0,74
3.3	Núi đá không có rừng cây	NCS	25,09	0,08

CHƯƠNG II: 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

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

*** Các hạng mục công trình của dự án:**

- Hạng mục công trình chính:

+ Xây dựng đập, mương thủy lợi

+ Xây dựng đường giao thông;

+ Xây dựng doanh trại cho cán bộ, chiến sỹ;

+ Nhà văn hóa cộng đồng;

+ Phòng học.

- Hạng mục công trình phụ trợ:

+ Hệ thống thoát nước mưa, nước thải, cấp điện, cấp nước,... đồng bộ với hạng mục xây dựng nhà ở, nhà văn hóa, phòng học

***** Các hoạt động của dự án:

+ Giải phóng mặt bằng;

+ San nền;

+ Xây dựng hạ tầng;

+ Kiểm tra nghiệm thu công trình;

+ Hoàn thiện và đi vào hoạt động.

2.2. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Trong quá trình xây dựng sẽ gây ra một số tác động tiêu cực đến các đối tượng xung quanh dự án: bụi, tiếng ồn, khí thải, nước thải, chất thải, ách tắc giao thông,... tuy nhiên những tác động này xảy ra không liên tục và chỉ diễn ra trong thời gian ngắn trong quá trình xây dựng, chủ dự án đưa ra những giải pháp giảm thiểu hiệu quả. Sau khi đi vào vận hành, dự án sẽ mang lại những hiệu quả tích cực về kinh tế, xã hội.

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

* Các hạng mục công trình tác động xấu đến môi trường của dự án:

Bảng 0. 1. Các hạng mục công trình và hoạt động kèm theo tác động xấu đến môi trường

Các đối tượng môi trường chịu tác động	Nguồn gây tác động theo các giai đoạn		
	Chuẩn bị	**Thi công**	**Vận hành**
1. Môi trường không khí	- Bụi và khí thải từ hoạt động chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển. - Bụi phát sinh từ hoạt động dọn dỡ, chặt bỏ lớp phủ thực vật.	- Bụi và khí thải từ đào đắp, lưu giữ và vận chuyển vật liệu, và hoạt động thi công của các phương tiện. - Tiếng ồn và độ rung từ hoạt động các phương tiện, máy móc.	- Bụi, khí thải từ các hoạt động của dòng xe trên các tuyến đường của Dự án.
2. Môi trường nước	Nguy cơ tăng độ đục, dầu mỡ do nước chảy tràn qua bãi tập kết vật liệu và phương tiện	- Nước thải và nước mưa chảy tràn dẫn tới tăng lượng chất rắn lơ lửng, độ đục, hàm lượng chất hữu cơ trong nước mặt. - Nước thải từ rửa xe, rửa dụng cụ thiết bị, trộn bê tông và vữa xi măng. - Nước thải sinh hoạt tại các lán trại trên công trường	- Nguy cơ thiếu nước ở khu vực kênh mương. - Nguy cơ thiếu nước ở khu vực dưới đập dâng.
3. Môi trường đất	- Thay đổi kết cấu, mục đích sử dụng đất. - Dầu mỡ từ phương tiện thi công.	- Ô nhiễm dầu, mỡ từ các loại phương tiện, máy móc. - Mất một phần diện tích đất do ngập nước vĩnh viễn của hồ chứa	Không đáng kể
4. Cảnh quan, hệ sinh thái	- Chất thải rắn từ hoạt động phá dỡ. - Thay đổi số lượng cây, sinh cảnh ven các tuyến đường.	- Chất thải rắn xây dựng thông thường (đất đá loại, bê tông rơi vãi), chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn nguy hại. - Mất một số sinh cảnh tự nhiên và nương rẫy; hình thành hệ sinh thái thủy vực nước đứng.	Các công trình hạ tầng làm thay đổi cảnh quan tự nhiên theo điểm và tuyến.

Các đối tượng môi trường chịu tác động	Nguồn gây tác động theo các giai đoạn		
	Chuẩn bị	**Thi công**	**Vận hành**
5. Điều kiện sống của người dân	Không đáng kể	- Cản trở giao thông do các công trình dở dang. - Ảnh hưởng nước canh tác do quá trình ngăn đập (không đáng kể). - Học sinh phải nghỉ học/ dồn lớp. - Hoạt động sản xuất, kinh doanh bị xáo trộn (ở quy mô nhỏ).	- Hoạt động giao thông thuận lợi hơn. - Đảm bảo nhu cầu nước sinh hoạt của các hộ dân. - Trường học khang trang, đáp ứng nhu cầu học tập. - Hạ tầng cơ sở đáp ứng đời sống người dân tốt hơn.
6. Văn hoá lịch sử, và dân tộc thiểu số	Không đáng kể	Không đáng kể	Góp phần ổn định đời sống các hộ gia đình dân tộc tại địa phương.
7. An ninh trật tự tại địa phương	- Nguy cơ mất an ninh trật tự từ các nhóm thợ thi công trên công trường. - Tai nạn lao động, tai nạn giao thông.	- Nguy cơ mất an ninh trật tự từ các nhóm thợ thi công trên công trường. - Tai nạn lao động, tai nạn giao thông.	Không đáng kể
8. Các sự cố	Sự cố an toàn lao động	Sự cố do cháy nổ.	Sự cố vỡ đập, cháy nổ

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

- Dự báo các tác động môi trường đối với khí thải như sau:

Bảng 0. 2. Dự báo các tác động môi trường đối với khí thải

Các giai đoạn	**Các loại chất thải phát sinh**	**Quy mô, tính chất các loại chất thải**
Giai đoạn chuẩn bị	Khí thải	- Nguồn phát sinh: Hoạt động đào đắp, san nền; vận chuyển đổ thải; hoạt động máy móc, thiết bị. - Thành phần bụi, khí thải: Bụi đất, cát, muội, khói, CO_2, NO_2, VOC,…
	Nước thải	Nguồn phát sinh: Từ hoạt động rửa dụng cụ, rửa xe - Lượng phát sinh: 4,6khoảng m^3/ngày - Các thông số ô nhiễm đặc trưng của nước thải: Thành phần ô nhiễm chính là các chất rắn lơ lửng, chất vô cơ, đất cát xây dựng * Nước thải sinh hoạt: - Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của công nhân ở tại các lán trại trên công trường - Lượng phát sinh: Khoảng 0,9 m^3/ngày - Các thông số ô nhiễm: Chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng, vi sinh vật gây bệnh,… * Nước mưa chảy tràn - Lưu lượng: 0,4756 (m^3/s) - Các thông số ô nhiễm: Bùn, đất, cát, chất rắn lơ lửng,…
	Chất thải rắn	Chất thải rắn sinh hoạt - Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường - Lượng phát sinh: Khoảng 10kg/ngày - Thành phần: Vỏ bao bì, thức ăn thừa, vỏ chai lọ, túi nilon, giấy, nhựa,… * Chất thải rắn phát quang: - Nguồn phát sinh: Phát quang thảm thực vật, đào đắp, phá dỡ cột điện - Lượng phát sinh: 196,33 tấn đối với chất thải phát quang
Giai đoạn thi công xây dựng	Nước thải	* Nước thải xây dựng - Nguồn phát sinh: Từ hoạt động thi công xây dựng dự án - Lượng phát sinh: Khoảng 4m^3/ngày - Các thông số ô nhiễm đặc trưng của nước thải: Thành phần ô nhiễm chính là các chất rắn lơ lửng, chất vô cơ, đất cát xây dựng * Nước thải sinh hoạt: - Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của công nhân ở tại các lán trại trên công trường - Lượng phát sinh: Khoảng 2,25 m^3/ngày

Các giai đoạn	Các loại chất thải phát sinh	Quy mô, tính chất các loại chất thải
		- Các thông số ô nhiễm: Chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng, vi sinh vật gây bệnh,… * Nước mưa chảy tràn - Lưu lượng: 2,14 (m^3/s) - Các thông số ô nhiễm: Bùn, đất, cát, chất rắn lơ lửng,…
	Bụi, khí thải	- Nguồn phát sinh: + Hoạt động thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật, hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng,…Thành phần bụi, khí thải: Bụi đất, cát, muội, khói, CO_2, NO_2, VOC,… + Khí thải từ quá trình rải bê tông nhựa Asphalt: Chủ yếu là hơi Benzen (alpha)pyren và một lượng nhỏ Hydrocacbon no có trong thành phần Bitum của bê tông nhựa Asphalt + Khí thải từ sơn vạch kẻ đường: Sơn vạch kẻ đường với thành phần nhựa dẻo như hydrocacbon C_5 – C_9, maleic, petroresin trong quá trình sử dụng phát sinh hơi sơn với thành phần là VOC_s như: hơi Axit maleic,…
	Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải xây dựng	* Chất thải rắn sinh hoạt - Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường - Lượng phát sinh: Khoảng 25kg/ngày - Thành phần: Vỏ bao bì, thức ăn thừa, vỏ chai lọ, túi nilon, giấy, nhựa,… * Chất thải rắn xây dựng: - Nguồn phát sinh: Từ quá trình san lấp, giải phóng mặt bằng, thi công xây dựng, thảm thực vật - Lượng phát sinh: Khoảng 0,093 tấn/ngày (bao gồm: đá, gạch, bê tông, mẩu sắt thép, rỉ sắt, cây chống, gỗ vụn, giấy, bao tải)
	Chất thải nguy hại	- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại các lán trại, từ hoạt động thi công, xây dựng, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công - Lượng phát sinh: Trung bình khoảng 208kg/quá trình xây dựng - Thành phần chủ yếu: Bóng đèn huỳnh quang hỏng, ắc quy hỏng, vỏ hộp sơn vỏ hộp đựng dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, găng tay dính dầu, dính sơn,…
	Tiếng ồn, độ rung	Do sự hoạt động của các phương tiện vận chuyển, thi công trên công trường và trên các tuyến giao thông là không thể tránh

Các giai đoạn	**Các loại chất thải phát sinh**	**Quy mô, tính chất các loại chất thải**
		khỏi. Ở vị trí nguồn ồn 15m khi nguồn phát sinh là riêng lẻ hay đồng loạt thì mức ồn vẫn nằm trong TCCP đối với môi trường lao động Rung động trong quá trình thi công chủ yếu là sự hoạt động của các loại máy móc thi công như khoan cọc nhồi, máy trộn bê tông, máy san ủi, vận chuyển nguyên vật liệu. Mức rung của các máy móc thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 74-80dBA đối với vị trí cách xa 10m so với rung động
Giai đoạn vận hành	Bụi, khí thải	- Nguồn phát sinh: + Từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải ra vào khu vực dự án. Thành phần: Bụi, CO, SO_2, NO_x, VOC,… + Mùi phát sinh từ quá trình phân hủy chất thải rắn sinh hoạt bao gồm: mùi do chất thải rắn sinh hoạt tập kết bị phân hủy kị khí tạo thành các chất khí như CO_2, NH_3, H_2S, CO,… + Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu của các hộ dân: Với nguồn nhiên liệu sử dụng chính là gas, khí gas khi đốt sẽ phát sinh ra bụi, SO_2, NO_2, CO, THC
	Nước thải	- Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của các hộ dân sinh sống trong khu vực dự án. - Lượng phát sinh: Trung bình khoảng 250 m^3/ngày đêm - Thành phần chủ yếu gồm: Các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, BOD, COD, các chất dinh dưỡng,…
	Chất thải rắn sinh hoạt	- Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của các hộ dân sinh sống trong khu vực dự án - Lượng phát sinh khoảng 1.040 kg/ngày đêm - Thành phần chủ yếu: Thức ăn thừa, chai lọ đựng thực phẩm,…
	Chất thải nguy hại	- Phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị gia đình của các hộ dân - Lượng phát sinh: 50 kg/tháng - Thành phần chủ yếu: Bóng đèn huỳnh quang hỏng, ắc quy hỏng, vỏ hộp sơn vỏ hộp đựng dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, găng tay dính dầu, dính sơn,…
	Tiếng ồn, rung	Phát sinh từ Tivi, hoạt động vui chơi giải trí,..với mức độ ồn (60-80dB), nếu không có biện pháp giảm thiểu sẽ gây ra tác động trực tiếp đến các cư dân và khách tham quan tại dự án. Tiếng ồn với cường độ cao kích thích đến hệ thần kinh trung ương, gây rối loạn chức năng thần kinh, nhức đầu, chóng mặt và sợ hãi.

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

a. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

*** Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng**

- Sử dụng phương tiện giao thông đạt tiêu chuẩn theo quy định.

- Các phương tiện vận chuyển chất thải, nguyên vật liệu được phủ bạt, che kín để tránh phát tán bụi ra môi trường xung quanh.

- Khu vực thi công phải được che chắn xung quanh tránh gây ảnh hưởng tới xung quanh.

- Đảm bảo khoảng lưu thông an toàn của các tuyến đường.

- Kiểm tra giám sát chất lượng môi trường.

- Tưới nước là ẩm đường các khu vực xây dựng, khu chứa đất đá thải, xung quanh khu tập kết nguyên vật liệu xây dựng.

- Máy móc thiết bị tham gia thi công đảm bảo các yếu tố đạt tiêu chuẩn khí thải.

- Bố trí hợp lý các nguồn gây ồn như trạm trộn bê tông, khu tập kết nguyên vật liệu xây dựng... cách xa khu vực dân cư và các khu vực nhạy cảm.

*** Giai đoạn hoạt động**

- Trồng cây xanh trên vỉa hè dọc theo các tuyến đường và trong khu vực dự án. Cây xanh có tác dụng giảm tiếng ồn, sóng âm, giữ lại bụi, điều hòa không khí cũng như tạo mỹ quan đẹp cho khu vực dự án.

- Hệ thống cây xanh trong khu vực dự án sẽ được quy hoạch và trồng mới theo đúng thuyết minh dự án đã được phê duyệt.

b. Biện pháp thu gom và xử lý nước thải

*** Trong giai đoạn xây dựng**

- Nước thải sinh hoạt: Sử dụng khoảng 3 nhà vệ sinh lưu động, có từ 1-3 buồng, kích thước mỗi buồng 110 x 160 x 260 (cm), dung tích 3m^3/nhà. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng tới hút bể phốt của nhà vệ sinh lưu động mang đi xử lý theo quy định.

- Nước thải xây dựng: Xây dựng hệ thống rãnh thu, các hố lắng tạm thời gần khu vực thi công. Dung tích hố lắng 1,2m^3 xử lý lắng sơ bộ trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Nước mưa chảy tràn: Khơi thông hệ thống rãnh thoát nước nếu để xảy ra tình trạng ứ đọng, bồi lấp, không tập kết phế thải cạnh các tuyến thoát nước mưa của khu vực, vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa trong và xung quanh khu vực thi công theo độ dốc tự nhiên để thu gom nước mưa tránh chảy tràn lan ra bên ngoài.

*** Trong giai đoạn vận hành**

Nước thải sinh hoạt

- Khu vực nhà văn hóa (xóm Cô Mười, xã Cải Viên): Được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn có thể tích 2m^3, sau đó dẫn bằng đường ống uPVC D110 , L =10m dẫn ra hệ thống thoát nước chung của khu vực

- Khu vực trường học (xóm Ngườm Vài, xã Nội Thôn): Được xử lý sơ bộ bằng

bể tự hoại 3 ngăn có thể tích 2m^3, sau đó dẫn bằng đường ống uPVC D110 , L = 20m dẫn ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Khu vực làm việc do cán bộ chiến sỹ tại khu doanh trại đội sản xuất số 08 (xã Lũng Nặm): Được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn có thể tích 3m^3, sau đó dẫn bằng đường ống uPVC D200 , L =10m dẫn ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Nước mưa chảy tràn

Các công trình tiêu thoát nước mưa phải thường xuyên được kiểm tra, bảo dưỡng, đặc biệt là hệ thống rãnh thoát, hệ thống thu gom phải thường xuyên được duy tu và sửa chữa đảm bảo tốt cho việc tiêu thoát nước.

c. Hệ thống thu gom, lưu giữ quản lý và xử lý chất thải rắn thông thường

*** Giai đoạn thi công xây dựng**

- *Chất thải rắn sinh hoạt*

+ Tất cả rác thải phát sinh từ công trường đều được thu gom, tập kết đúng nơi quy định;

+ Bố trí 10 thùng chứa rác thải sinh hoạt có dung tích 120 lít tại khu vực lán trại tạm và công trường, hợp đồng với tổ vệ sinh địa phương định kỳ đến vận chuyển mang đi xử lý theo quy định. Tần suất 2 lần/tuần;

+ Chất thải rắn sinh hoạt được tập trung riêng biệt với chất thải rắn xây dựng tại khu vực quy định và cách xa nguồn nước đang sử dụng.

- *Chất thải rắn xây dựng*

+ Đối với các loại chất thải như sắt, thép, giấy vụn, bìa carton,… được thu gom và bán cho các đơn vị thu mua phế liệu.

+ Đối với các loại chất thải: đất, bê tông khô,… tận dụng làm nguyên liệu trong quá trình xây dựng, các loại chất thải không tận dụng được sẽ thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, tần suất 03 ngày/lần.

- *Chất thải nguy hại*

+ Đối với mỗi loại chất thải nguy hại phát sinh, bố trí 06 thùng phi có dung tích 200l để thu gom, lưu trữ. Mỗi thùng chứa chất thải nguy hại sẽ dán nhãn tên mã chất thải nguy hại. Các thùng chứa chất thải nguy hại sẽ được lưu chứa tại khu chứa CTNH có mái tôn che. Thuê đơn vị có chức năng vận chuyển mang đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

*** Giai đoạn vận hành**

- *Chất thải sinh hoạt, chất thải thông thường:*

+ Phương án thu gom: Bố trí các thùng chứa rác bằng nhựa có dung tích 60 lít/thùng, đặt tại nơi thường xuyên phát sinh chất thải, có dán nhãn phân loại rác vô cơ và hữu cơ tại các thùng.

+ Phương án chuyển giao:

Rác vô cơ: Tần suất thu gom 2 lần/tuần vào thứ 2 và thứ 5 do đơn vị của địa phương tiến hành thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định của pháp luật.

Rác hữu cơ: Sẽ bán lại cho đơn vị có đủ chức năng thu mua phế liệu thải.

- Chất thải nguy hại:

Do lượng chất thải nguy hại phát sinh rất nhỏ, vì vậy việc quản lý, giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại phát sinh từ Dự án trong giai đoạn vận hành là tương đối khó khăn.

Phương án thu gom: Bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy kín, với dung tích từ 60L – 200L đặt tại khu vực có mái che.

Một số biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại dự kiến áp dụng như sau:

+ Phổ biến cho người dân các quy định, cách thức thu gom, phân loại chất thải nguy hại và quản lý theo đúng Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

+ Khuyến khích người dân phân loại chất thải nguy hại và thu gom, tự vận chuyển đến các đơn vị vận chuyển, xử lý chất thải theo đúng quy định.

+ Thường xuyên vệ sinh tuyến đường sạch sẽ để hạn chế các chất bẩn bị nước mưa rửa trôi vào nguồn nước tiếp nhận.

d. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

*** Giai đoạn thi công**

- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn: Bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý nhằm hạn chế việc diễn ra đồng thời các hoạt động gây ồn để giảm mức ồn tổng số.

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp, kiểm tra sự cân bằng của các máy móc, thiết bị, kiểm tra độ mòn chi tiết và cho dầu bôi trơn thường kỳ.

- Không sử dụng các thiết bị cũ, lạc hậu có khả nâng gây ồn cao.

- Máy móc thiết bị đều phải được kiểm định đạt tiêu chuẩn.

- Giám sát tiếng ồn trong thi công: Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Giám sát ô nhiễm tiếng ồn trong thi công: Là một phần trong giám sát thi công. Công tác giám sát được thực hiện tại các khu vực nhạy cảm.

*** Giai đoạn hoạt động**

Có những quy định rõ ràng đối với các phương tiện GTVT như:

+ Cấm bấm còi vào các giờ cần yên tĩnh.

+ Trồng các dải cây xanh. Cây xanh sẽ được trồng tại dự án theo đúng quy hoạch được duyệt về diện tích và vị trí.

+ Bảo dưỡng thường xuyên chất lượng mặt đường, tiến hành tu sửa mặt đường.

+ Đảm bảo khoảng lưu thông an toàn của tuyến đường.

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

2.4.1. Chương trình quản lý dự án

Bảng 0. 3. Chương trình quản lý của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các tác động môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng	Chất thải rắn sinh hoạt	Bao gồm trong hợp đồng với nhà thầu thi công	Trong suốt thời gan thi công	Nhà thầu thi công	Tư vấn giám sát, theo hợp đồng với Chủ dự án
	Chất thải rắn thi công	Bao gồm trong hợp đồng với nhà thầu thi công		Nhà thầu thi công	Tư vấn giám sát, theo hợp đồng với Chủ dự án
	Chất thải nguy hại.	Bao gồm trong hợp đồng với nhà thầu thi công	Trong suốt thời gan thi công	Nhà thầu thi công	Tư vấn giám sát, theo hợp đồng với Chủ dự án
	Phá dỡ các công trình hiện hữu	Bao gồm trong hợp đồng với nhà thầu thi công		Nhà thầu thi công	Tư vấn giám sát, theo hợp đồng với Chủ dự án
	Hoạt động đào đắp nền đường	Bao gồm trong hợp đồng với nhà thầu thi công	Trong suốt thời gan thi công	Nhà thầu thi công	Tư vấn giám sát, theo hợp đồng với Chủ dự án
	Hoạt động vận chuyển	Bao gồm trong hợp đồng với nhà thầu thi công		Nhà thầu thi công	Tư vấn giám sát, theo hợp đồng với Chủ dự án
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	Bao gồm trong hợp đồng với nhà thầu thi công		Nhà thầu thi công	Tư vấn giám sát, theo hợp đồng với Chủ dự án
	Trộn vữa xi măng	Bao gồm trong hợp đồng với nhà thầu thi công		Nhà thầu thi công	Tư vấn giám sát, theo hợp đồng với Chủ dự án
Giai đoạn vận hành	Vận hành của dòng xe	Bao gồm trong kinh phí vận hàn và bảo trì	Xây dựng trong giai đoạn thi công, áp dụng trong suốt thời gian vận hàn	Đơn vị quản lý tuyến đường	Đơn vị quản lý tuyến đường
	Nước	Bao gồm trong	Xây dựng	Đơn vị quản lý	Đơn vị quản lý

Các giai đoạn của dự án	Các tác động môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm giám sát
	mưa chảy tràn	kinh phí vận hàn và bảo trì	trong giai đoạn thi công, áp dụng trong suốt thời gian vận hàn	tuyến đường	tuyến đường

2.4.2. Giám sát trong giai đoạn xây dựng

* Môi trường không khí

- Vị trí giám sát: Lựa chọn 30% điểm đại diện theo đúng vị trí lấy mẫu nghiên cứu hiện trạng môi trường ban đầu.

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, độ ồn, tốc độ gió, bụi lơ lửng, SO_2, CO, NO_2

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần cho đến khi kết thúc giai đoạn thi công

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 03:2019/BYT, QCVN 02:2019/BYT; QCVN 26:2016/BYT; QCVN 24:2016/BYT

b. Giám sát trong giai đoạn hoạt động

Dự án chỉ thực hiện giám sát môi trường giai đoạn triển khai dự án, không thực hiện giám sát giai đoạn đưa vào sử dụng. Do các tác động khi dự án đi vào hoạt động, các tác động về mặt môi trường là không nhiều chủ yếu là các sự cố liên quan đến an toàn giao thông, duy tu bảo dưỡng, thoát nước mưa, trượt mái taluy. Việc quản lý, giám sát, duy tu bảo dưỡng giai đoạn này được bàn giao lại cho đơn vị vận hành quản lý dự án.