Phụ lục

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

của dự án Khu dân cư thôn Pác Luồng (phục vụ tái định cư) thuộc Tiểu dự án giải phóng mặt bằng địa phận huyện Tràng Định, tỉnh Lạng Sơn phục vụ dự án đầu tư xây dựng tuyến cao tốc Đồng Đăng (tỉnh Lạng Sơn) - Trà Lĩnh (tỉnh Cao Bằng) theo hình thức đối tác công tư (PPP) (Giai đoạn 1)

(Kèm theo Quyết định số 604 /QĐ-UBND ngày 10/3/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Khu dân cư thôn Pác Luồng (phục vụ tái định cư) thuộc Tiểu dự án giải phóng mặt bằng địa phận huyện Tràng Định, tỉnh Lạng Sơn phục vụ dự án đầu tư xây dựng tuyến cao tốc Đồng Đăng (tỉnh Lạng Sơn) - Trà Lĩnh (tỉnh Cao Bằng) theo hình thức đối tác công tư (PPP) (Giai đoạn 1).

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Đề Thám, huyện Tràng Định, tỉnh Lạng Sơn.

- Chủ đầu tư: UBND huyện Tràng Định (UBND huyện giao Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Tràng Định thực hiện dự án).

- Địa chỉ liên hệ: Khu 5 thị trấn Thất Khê, huyện Tràng Định, tỉnh Lạng Sơn.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất:

Phạm vi thực hiện dự án thuộc địa bàn nằm trên địa giới hành chính thuộc thôn Pác Luồng, xã Đề Thám, huyện Tràng Định, tỉnh Lạng Sơn. Ranh giới các phía cụ thể như sau:

- Phía Bắc tiếp giáp khu dân cư hiện trạng và đường tỉnh 226;

- Phía Nam tiếp giáp đất ruộng hiện trạng;

- Phía Tây tiếp giáp đất ruộng hiện trạng;

- Phía Đông tiếp giáp đường tỉnh 226.

Quy mô: xây dựng khu tái định cư trên diện tích khu đất khoảng 37.461,77 m^2 (khoảng 3,75ha), thực hiện xây dựng các lô đất tái định cư, đất cây xanh, đất hạ tầng kỹ thuật và giao thông. Quy mô dân số khoảng 416 người tương đương 104 hộ.

1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

Tổng diện tích đất thực hiện dự án khoảng 37.461,77 m^2, bao gồm các hạng mục công trình:

- Chia lô các dãy nhà liền kề: tổng diện tích đất khoảng 10.480,27m^2.

- Hạ tầng kỹ thuật: bao gồm đất hạ tầng xen kẹp giữa các lô đất ở liên kề, và diện tích xây dựng hệ thống xử lý nước thải, đất hạ tầng kỹ thuật khác. Đất xây dựng nhà văn hoá xã diện tích 2.782,00 m^2, đất cây xanh, thể thao diện tích 4.003,58 m^2, đất hạ tầng kỹ thuật diện tích 2.614,74 m^2.

- Giao thông: gồm đường giao thông nội bộ của khu vực; tổng diện tích khoảng 17.468,18m^2.

- Đất mặt nước diện tích 113,0m^2.

- San nền: dự kiến khối lượng đất đắp cần dùng cho san nền dự án khoảng 59.660,58m^3, đất đắp được lấy ở các khu vực thuận lợi, bảo đảm các quy định của pháp luật về môi trường, địa chất và khoáng sản; pháp luật khác có liên quan.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ với diện tích chuyển đổi 34.517,9 m^2.

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

STT	Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	Các tác động môi trường
A	**Giai đoạn thi công xây dựng dự án**	
1	Việc chiếm dụng đất	Dự án chiếm dụng khoảng 37.461,77m^2 đất, chủ yếu là đất nông nghiệp, đất ở, đất trồng cây lâu năm và đất chưa sử dụng.
2	Hoạt động giải phóng mặt bằng	Tác động do hoạt động chuẩn bị mặt bằng: Phát sinh chất thải trong quá trình phát quang thực vật, giải phóng mặt bằng.
3	Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình, hoạt động vận chuyển vật tư, máy móc	- Bụi và khí thải phát sinh từ các nguồn sau: Từ hoạt động đào đắp, san nền; từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu; từ quá trình đốt cháy nhiên liệu; từ quá trình lưu trữ nguyên vật liệu; từ quá trình hàn. - Nước thải sinh hoạt của công nhân; nước thải từ quá trình thi công, vệ sinh công nghiệp, xây dựng. - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân; chất thải rắn xây dựng,... - Chất thải nguy hại gồm giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại; ắc quy, pin thải,... - Tiếng ồn: Tiếng ồn và rung động từ các phương tiện vận chuyển, các máy móc thi công. - Các rủi ro, tai nạn về lao động, sự cố ngập úng, sự cố cháy nổ, sự cố điện.
B	**Giai đoạn dự án đi vào hoạt động ổn định**	
1	Hoạt động của các hộ dân, khu công cộng, dịch vụ	- Phát sinh nước thải, rác thải, bụi, khí thải nhà bếp từ các hoạt sống sinh hoạt hàng ngày; - Phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động giao thông trên các tuyến đường nội bộ dự án.
2	Hệ thống HTKT	- Phát sinh CTNH từ quá trình hoạt động của dự án; - Nguy cơ chập cháy hệ thống điện.
3	Nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án	Phát sinh vào những ngày mưa to, chảy tràn kéo theo chất bẩn.
4	Hệ thống xử lý nước thải	Sự cố do mất điện hoặc hỏng hóc dẫn đến trạm xử lý nước thải phải ngừng hoạt động để sửa chữa, bảo dưỡng,...

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

3.1. Tác động do nước thải

STT	Nguồn phát sinh nước thải	Lưu lượng phát sinh	Thành phần ô nhiễm trong nước thải	Phạm vi tác động
A	**GIAI ĐOẠN THI CÔNG**			
1	Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công	2,4 m^3/ng.đ	Chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ và vi khuẩn.	Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận
2	Hoạt động rửa bánh xe của phương tiện vận chuyển;	3m^3 /ngày	Chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, đất, cát	
3	Nước dùng cho thi công, tưới ẩm và Quy trình phối trộn nguyên vật liệu;	5m^3 /ngày	Chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, đất, cát…	
4	Nước mưa chảy tràn	0,086 m^3/s	Chất rắn lơ lửng do rửa trôi, dầu mỡ nhiên liệu từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị, …	
B	**GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH**			
1	Nước thải sinh hoạt	41,6 m^3/ ng.đêm	Hàm lượng các chất hữu cơ cao, dễ bị phân hủy sinh học, các chất dinh dưỡng (phosphat, nitơ), vi trùng, chất rắn, mùi	Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận
2	Nước mưa chảy tràn	1,06 x 10^{-4} m^3/s	N, P, TSS, COD,..	

3.2. Tác động do bụi, khí thải

STT	Chất thải	Nguồn gây tác động	Quy mô, tính chất	Phạm vi tác động
A	**GIAI ĐOẠN THI CÔNG**			
1	Bụi, khí thải	- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình phát quang thực vật; - Bụi, khí thải từ hoạt động đào đắp, san nền; - Bụi phát sinh từ quá trình phá dỡ công trình kiến trúc; - Bụi, khí thải từ hoạt động của phương tiện vận chuyển, máy móc thi công; - Bụi từ quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu; - Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực tập kết nguyên vật liệu; - Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hàn; - Bụi, khí từ quá trình trải bê	Mức độ phát thải lớn, chỉ mang tính tức thời	- Không khí khu vực dự án và xung quanh. - Công nhân tham gia thi công trên công trường; - Dân cư xung quanh khu vực dự án và dọc theo các tuyến đường các phương tiện vận chuyển của dự án đi qua.

		tông nhựa nóng; Các thông số của bụi, khí thải gây tác động như: CO_x, NO_x, SO_x, bụi,…		
B	**GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH**			
1	Bụi, khí thải	- Bụi phát sinh từ hoạt động giao thông nội bộ; - Khí thải từ các phương tiện giao thông sử dụng xăng dầu.	Mức độ phát thải nhỏ, chỉ mang tính tức thời.	- Không khí khu vực dự án và xung quanh. - Người dân sinh sống trong dự án.

3.3. Tác động do chất thải rắn

3.3.1. Chất thải rắn thông thường

STT	Chất thải phát sinh	Nguồn gây tác động	Quy mô, tính chất	Phạm vi tác động
A	**GIAI ĐOẠN THI CÔNG**			
1	Chất thải rắn sinh hoạt	Từ hoạt công nhân làm việc tại công trường	20kg/ngày	Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận
2	Chất thải phát quang	Sinh khối từ quá trình phát quang	6,8 tấn	
3	Chất thải phá dỡ	Phát sinh từ quá trình phá dỡ nhà tạm	150 tấn	
4	Chất thải xây dựng	Phế thải xây dựng: vỏ bao xi măng, gạch đá, bê tông thừa,…	1,58 tấn	
5	Chất thải từ hoạt động nạo vét hữu cơ	Chất thải từ quá trình nạo vét đất hữu cơ	18.560,8 tấn	
6	Chất thải từ hoạt động đào, đắp đất	Đất từ quá trình đào đắp.	83.524,82 tấn	
B	**GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH**			
1	Chất thải rắn sinh hoạt	Từ hoạt động sinh hoạt của dân cư sinh sống tại dự án	208kg/ngày	Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận
2	Bùn thải từ HTXL nước thải	Bùn thải phát sinh từ HTXL nước thải	5,4kg/ngày	
3	Bùn thải từ bể tự hoại	Bùn phát sinh từ bể tự hoại của các hộ dân sống tại dự án	13,58kg/ ngày	
4	Bùn thải từ song chắn rác của hệ thống thoát nước mưa	Phát sinh từ quá trình nạo vét song chắn thoát nước mưa tại dự án.	1kg/ngày	

3.3.2. Chất thải nguy hại

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng TB (kg/tháng)	Mã CTNH
A	**GIAI ĐOẠN THI CÔNG**			

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng TB (kg/tháng)	Mã CTNH
1	Giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	2	18 02 01
2	Ắc quy, pin thải	Rắn	1	16 01 12
3	Que hàn thải	Rắn	2	07 04 01
4	Bao bì kim loại cứng thải nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	10	18 01 02
5	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	1	16 01 06
6	Cặn sơn, sơn thải (loại có dung môi hữu cơ)	Lỏng	5	08 01 01
B	**GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH**			
1	Pin, ắc quy thải	Rắn	20	16 01 12
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	8	16 01 06
3	Pin mặt trời (tấm quang năng thải)	Rắn	10	19 02 08
4	Cặn sơn, sơn thải (loại có dung môi hữu cơ)	Rắn/Lỏng	10	08 01 01

3.3. Tác động do tiếng ồn, độ rung

STT	Thành phần	Nguồn gây tác động	Quy chuẩn áp dụng	Phạm vi tác động
A	**GIAI ĐOẠN THI CÔNG**			
1	Tiếng ồn	- Hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng (máy khoan đóng cọc, máy ủi, máy xúc, ô tô vận tải; - Tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện thi công san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án.	QCVN 24:2016/BYT; QCVN26:2010/BTNMT	Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận
2	Độ rung	Độ rung phát sinh do quá trình san nền và hoạt động của các thiết bị thi công xây dựng.	QCVN 27:2010/BTNMT	
B	**GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH**			
1	Tiếng ồn	- Hoạt động của các phương tiện giao thông,... - Hoạt động kinh doanh của một số hộ gia đình.	QCVN 24:2016/BYT; QCVN26:2010/BTNMT	Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận

3.3. Các tác động khác

Triển khai dự án sẽ làm mất diện tích đất trồng lúa, ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp của người dân; một số hộ có nhà ở phải di dời; ảnh hưởng đến dòng chảy của suối, mương thủy lợi, điều tiết nước, tưới tiêu.

Tác động do các rủi ro, sự cố như cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, tắc nghẽn hệ thống thoát nước của khu vực gây ngập úng, thiên tai, xói

lở; tác động đến hệ thống hạ tầng, hệ thống giao thông, tình hình kinh tế - xã hội, an ninh khu vực.

4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

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

4.1.1. Giai đoạn thi công

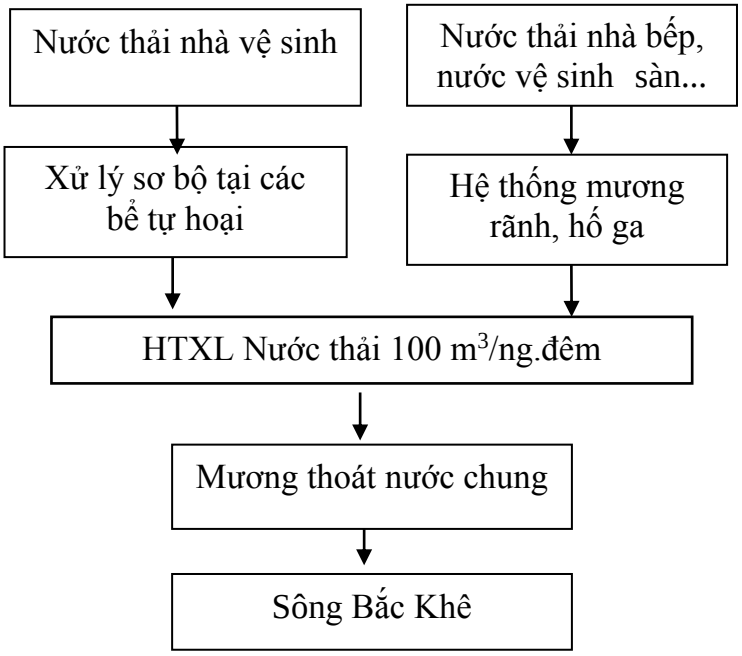
- *Nước thải sinh hoạt:* trong quá trình thi công lắp đặt 02 nhà vệ sinh di động thể tích mỗi nhà vệ sinh (dài x rộng x cao = 6,058x2,99x2,85 m); ký hợp đồng với đơn vị có chức năng, thu gom, vận chuyển và xử lý nước thải từ các nhà vệ sinh lưu động theo quy định định kỳ 1-2 lần/tuần.

- *Nước thải thi công xây dựng:* sử dụng tiết kiệm nước, không để nước dư thừa; nước về sinh dụng cụ thi công được thu gom tái sử dụng như phối trộn vữa, bê tông, dập bụi.

- *Nước mưa chảy tràn:* đào định hướng rãnh thoát nước tạm thời có kích thước rộng x sâu là 30x30cm; bố trí các hố ga kích thước 1x1x1m để lắng cặn lơ lửng.

4.1.2. Giai đoạn vận hành

- *Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:* nước thải được dẫn ra các rãnh thoát nước chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý trước khi xả ra sông Bắc Khê. Toàn bộ ống thoát nước sử dụng ống nhựa uPVC đi chìm trong tường, dưới sàn và các hộp kỹ thuật.



Sơ đồ thu gom, thoát nước thải

Mạng lưới đường ống thoát nước bẩn trong khu vực là hệ thống thoát nước riêng, sử dụng mương BTCT có bề rộng D=300mm; cống tròn bằng bê tông cốt thép đường kính D=300mm. Toàn bộ hệ thống cống thoát nước bẩn đi trên vỉa hè, độ sâu đặt cống tối thiểu là 0.8m. Thiết kế 01 hệ thống xử lý nước thải công suất xử lý Q= 100m^3/ngày.đêm, sau đó dùng bơm chìm bơm nước thải dẫn đến

mương thoát nước của khu vực chảy về sông Bắc Khê. Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng hệ thống xử lý đảm bảo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi xả ra sông Bắc Khê.

- *Hệ thống thu gom nước mưa:* hệ thống thoát nước mưa sử dụng cống dọc thoát nước mưa D600 và D1000, hệ thống cống ngang đường có D300, cửa xả D1000 được xây dựng ở phía Tây trên đường tỉnh 226.

4.2. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải

4.2.1. Giai đoạn thi công

- Thực hiện phát quang và san nền đến đâu gọn đến đấy.

- Sử dụng các phương tiện chuyên chở đảm bảo an toàn kỹ thuật, không chở nguyên vật liệu quá đầy, quá tải; các phương tiện vận chuyển được phủ bạt, che kín để tránh phát tán bụi ra môi trường xung quanh; khu tập kết nguyên vật liệu, phế thải xây dựng được che chắn;…

- Thường xuyên tưới nước ở những khu vực thi công, trên tuyến đường vận chuyển chính tần suất 2-3 lần/ngày (vào những ngày hanh khô).

- Trong quá trình hàn cắt kim loại che chắn bằng các vật liệu không cháy hoặc di chuyển các vật liệu dễ cháy ra khỏi khu vực hàn cắt (tối thiểu 10m).

- Xe thi công, chở vật liệu khi ra vào công trường phải được bố trí nhân công hoặc thiết bị rửa xe công trình.

4.2.2. Giai đoạn vận hành

- Trồng cây xanh xung quanh các khu nhà.

- Toàn bộ tuyến đường nội bộ được dải nhựa và bê tông hóa; tăng cường vệ sinh môi trường.

- Có kế hoạch thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh.

- Khuyến khích các hộ dân, hộ kinh doanh trong dự án sử dụng các nguồn nhiên liệu sạch như điện, năng lượng mặt trời; lắp đặt các hệ thống chụp hút khói hiện đang được sử dụng phổ biến.

- Làm các nắp đậy kín hoặc bố trí các ống thông hơi cho hệ thống xử lý nước thải; thu gom và xử lý bùn thải theo định kỳ; thường xuyên kiểm tra hệ thống xử lý nước thải tập trung để có biện pháp khắc phục sớm các sự cố.

4.3. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

4.3.1. Đối với chất thải rắn thông thường

4.3.1.1. Giai đoạn thi công:

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công trên công trường: trang bị 02 thùng chứa rác dung tích 100 lít tại lán trại của công nhân đặt tại các vị trí khu vực gần nhà vệ sinh di động, khu vực văn phòng điều hành hoặc trên các tuyến thi công. Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thu gom rác thải của địa phương thu gom và vận chuyển xử lý theo quy định.

- Chất thải từ quá trình phát quang: chủ đầu tư huy động người dân tận thu, phần sinh khối còn lại được thu gom và xử lý theo quy định.

- Chất thải phát sinh từ quá trình phá dỡ các công trình nhà tạm... đơn vị thi

công phối hợp với đơn vị đủ chức năng trên địa bàn thu gom, vận chuyển và đổ thải đúng nơi quy định.

- Chất thải rắn từ quá trình nạo vét đất hữu cơ được tận dụng để phục vụ hạng mục công viên cây xanh và phục vụ mục đích nông nghiệp.

- Khối lượng đất dư thừa được đổ thải theo quy định, hướng dẫn của các cấp có thẩm quyền, thực hiện đầy đủ các thủ tục có liên quan (nếu có) *(dự kiến vị trí bãi đổ thải đã được quy hoạch sát đường tỉnh 226 tại thôn Nà Noọng, cự ly vận chuyển cách công trình khoảng 3km được xác định theo Biên bản xác định cự ly đổ đất thải xây dựng và mỏ đất đã lập ngày 10/11/2024 giữa Chủ đầu tư và UBND xã Đề Thám).* Chủ đầu tư có trách nhiệm chủ động nghiên cứu thực tế, sự phù hợp với các quy định pháp lý có liên quan trong giai đoạn thực hiện dự án đảm bảo đúng quy định pháp luật.

- Chất thải xây dựng: bao gồm các loại như sắt thép, bao lilon,... được thu gom hàng ngày và bán cho đơn vị tái chế. Các loại chất thải thi công khác như gạch vụn, đá rơi vãi,... được thu gom và tận dụng để làm nguyên liệu đắp nền, móng nhà, đường giao thông trong dự án. Các loại chất thải không thể tận dụng sẽ thuê đơn vị chức năng trên địa bàn vận chuyển xử lý.

4.3.1.2. Giai đoạn vận hành

- Rác thải sinh hoạt được xử lý bằng cách thu gom và xử lý ngay tại nguồn phát sinh.

- Đối với bùn thải phát sinh từ bể tự hoại sẽ được thuê hút định kỳ khoảng 1 năm/lần; bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải thuê đơn vị có chức năng xử lý định kỳ.

- Đối với lượng chất thải từ song chắn rác của hệ thống thoát nước mưa, Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp như thường xuyên quét dọn, nạo vét và đem đi xử lý.

4.3.2. Đối với chất thải nguy hại

4.3.2.1. Giai đoạn xây dựng

Bố trí 03 thùng chứa có dung tích từ 80 lít để thu gom các loại chất thải nguy hại. Chủ đầu tư thuê 01 thùng dung tích 5m^3, dán biển CTNH và thực hiện lưu giữ, quản lý theo đúng hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Chủ đầu tư thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

4.3.2.2. Giai đoạn vận hành

- Đối với chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sinh hoạt: các hộ gia đình có trách nhiệm tự thực hiện các biện pháp thu gom và xử lý chất thải nguy hại phát sinh.

- Chủ đầu tư bố trí 04 thùng chứa chất thải nguy hại 220L có nắp đậy và dán nhãn phân loại tại các khu dân cư để người dân thu gom, kho chứa CTNH (diện tích 5m^2) bố trí gần khu vực hệ thống xử lý nước thải. Chủ đầu tư dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

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

4.4.1. Giai đoạn thi công

- Lựa chọn nhà thầu xây dựng có các phương tiện, thiết bị và phương pháp thi công hiện đại, khả năng phát sinh ồn thấp. Sử dụng các thiết bị thi công đạt đăng kiểm trong quá trình thi công; các thiết bị thi công được lắp thiết bị giảm thanh và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên. Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng thiết bị, bộ giảm âm, giảm chấn.

- Điều tiết lưu lượng xe, máy móc thi công hợp lý, tránh tập trung gây ra độ ồn cộng hưởng. Kiểm tra mức ồn, rung từ các phương tiện, từ hoạt động xây dựng, từ đó chủ đầu tư và nhà thầu sẽ thực hiện điều phối phương tiện thi công hợp lý, tránh tình trạng các phương tiện hoạt động đồng thời gia tăng tiếng ồn gây ảnh hưởng cộng hưởng, tác động đến sức khỏe công nhân thi công.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông vào giờ cao điểm, các xe vận chuyển thông được chạy quá tốc độ cho phép, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ.

- Các máy móc trên công trường có độ ồn cao sẽ hoạt động vào thời gian hợp lý và đặc biệt hạn chế tối đa các nguồn ồn vào ban đêm.

- Trang bị dụng cụ chống ồn cho các công nhân làm việc tại khu vực có độ ồn cao như sử dụng chụp tai chống ồn và nút tai chống ồn.

- Áp dụng công nghệ thi công hiện đại giảm tối đa rung động tránh ảnh hưởng tới người dân và các công trình lân cận.

4.4.2. Giai đoạn vận hành

Chủ đầu tư sẽ chủ động trồng cây xanh xung quanh dự án. Cây xanh được trồng vây quanh dự án có tác dụng hấp thu tiếng ồn, chặn sự di chuyển của chất ô nhiễm từ đường giao thông bên cạnh tới dự án, đồng thời tạo cảnh quan đẹp, điều tiết vi khí hậu khu vực.

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

4.5.1. Giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất

Theo đánh giá tổng số hộ dân chịu ảnh hưởng là khoảng 60 hộ dân với tổng diện tích đất trồng lúa bị thu hồi khoảng 34.517,9 m^2. Chủ đầu tư sẽ phối hợp với Trung tâm Phát triển quỹ đất huyện và UBND tỉnh Lạng Sơn triển khai thực hiện các thủ tục trong trình tự thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng theo các quy định pháp luật hiện hành. Phương án chi tiết cho việc bồi thường giải phóng mặt bằng sẽ được lập, thẩm định và phê duyệt ở các bước tiếp theo.

Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện thủ tục chuyển đổi mục đích sử dụng đất sang mục đích sử dụng của dự án đúng quy định của pháp luật Luật Đất đai 2024. Việc đền bù giải phóng mặt bằng được thực hiện theo cơ chế đền bù trên cơ sở các quy định của Nhà nước hiện hành và của địa phương, chi phí đền bù giải phóng mặt bằng được hạch toán vào chi phí đầu tư xây dựng dự án; tầng đất mặt sẽ bóc riêng tầng đất mặt đó để sử dụng vào mục đích nông nghiệp, có phương án sử dụng tầng đất mặt theo Phụ lục XI ban hành kèm theo Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019.

4.5.2. Biện pháp đảm bảo cung cấp nước không bị gián đoạn trong thi công hoàn trả tuyến mương

Chủ đầu tư đã xin ý kiến phương án thiết kế hoàn trả công trình thủy lợi bị ảnh hưởng trong phạm vi thực hiện dự án và được Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chấp thuận tại Công căn số 136/SNN-QLXD ngày 19/01/2025, yêu cầu chủ đầu tư trong quá trình triển khai dự án thực hiện hiện đúng, đầy đủ theo nội dung Công căn số 136/SNN-QLXD ngày 19/01/2025.

4.6. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

4.6.1. Giai đoạn thi công

- Biện pháp an toàn lao động, an toàn giao thông:

+ Lập rào chắn tại khu vực công trường thi công, có bố trí các biển báo, cảnh báo nguy hiểm tại hai đầu vào khu vực thi công; phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện, treo biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ; thi công ban đêm phải có đủ ánh sáng.

+ Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng điều tiết hoạt động giao thông trong khu vực, tránh hiện tượng ùn tắc.

+ Che chắn thùng xe cẩn thận tránh rơi vãi vật liệu ra đường giao thông đặc biệt là đất, cát; các phương tiện vận chuyển phải trở đúng trọng tải của xe, tránh gây áp lực quá lớn lên mặt bằng giao thông.

+ Trong trường hợp nguyên vật liệu phục vụ thi công bị rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển, chủ dự án sẽ thực hiện vệ sinh môi trường quét dọn và thu gom sạch sẽ khối lượng rơi vãi. Trường hợp đường bị hư hỏng do quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng hoặc các tải trọng bất thường: nhà thầu phải bồi thường hoặc sửa chữa tuyến đường.

+ Các đường dây dẫn điện tạm trên công trường được kiểm tra thường xuyên nhất là khi thi công vào mùa mưa bão.

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, các thiết bị ứng phó kịp thời với sự cố xảy ra; kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thường xuyên đảm bảo thiết bị luôn hoạt động tốt.

+ Đảm bảo chất lượng thiết kế và thi công theo bản vẽ, không được tự ý sửa đổi thiết kế; tuân thủ nghiêm ngặt trình tự thi công.

- Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ:

+ Trang bị các thiết bị phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ (các họng nước cứu hỏa, bình bọt, bao cát, mặt nạ phòng độc,…).

+ Dầu mỡ, các vật dụng dễ cháy được tập trung vào các thùng kín và được đặt cách xa các phương tiện và máy móc thi công; ban hành nội quy cấm công nhân không được hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực có thể gây cháy.

+ Các máy móc, thiết bị thi công làm việc ở nhiệt độ, áp suất sẽ được quản lý thông qua hồ sơ lý lịch, được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng của Nhà nước; việc sử dụng các thiết bị, máy thi công dùng điện tuân thủ đúng các quy định về an toàn điện.

+ Xây dựng kế hoạch phòng ngừa khi có sự cố xảy ra. Khi có sự cố hỏa

hoạn xảy ra trong khu vực Dự án cần sử dụng các thiết bị PCCC hiện có tại công trường và thông báo kịp thời cho cơ quan chức năng có biện pháp xử lý...

- *Giảm thiểu tác động do ngập úng cục bộ, sạt lở/trượt lở đất:*

+ Tránh tối đa việc gây xáo trộn, phá huỷ thảm thực vật và cây xanh hiện có; tập kết nguyên vật liệu và chất thải gọn gàng để hạn chế lượng vật liệu bị cuốn trôi theo nước mưa. Không bố trí văn phòng, lán trại, công trình tạm ở khu vực đất dốc trong khuôn viên dự án.

+ Chống vách, dùng cọc tre khi đào sâu từ 2,5 m trở lên, đặc biệt tại hố đào để xây dựng các hố ga, hố móng công trình,...; gia cố, bảo vệ mái dốc bằng bao cát khi có rủi ro cao về xói, trượt đất hoặc khi quan sát thấy có rãnh xói nhỏ đã hình thành, giảm thiểu nguy cơ sạt lở đất.

+ Hạn chế đến mức thấp nhất các chất như đất, đá sạt lở và vương vãi xuống các mương thoát nước, khi có chất thải vương vãi cần nạo vét ngay để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước. Trường hợp san gạt, tập kết sát bờ sông cần có biện pháp kè chắn đảm bảo an toàn, không làm biến dạng địa hình bãi bồi, dòng chảy, phòng chống sạt lở, cuốn trôi nguyên vật liệu, đất đá xuống sông. Khảo sát kỹ địa hình, thủy văn của khu vực trước khi lựa chọn vị trí san gạt.

+ Thiết lập rãnh thoát nước tạm thời tại công trường xây dựng; mương, cống thoát nước bên trong và xung quanh khu vực công trường phải được dọn sạch đất đá và rác thải theo định kỳ, đảm bảo thoát nước kịp thời cho khu vực;

+ Bố trí các máy bơm dự phòng đảm bảo thoát nước nhanh chóng trong trường hợp mưa lớn, bão, lũ lụt; đưa nguyên vật liệu xây dựng (sắt thép, xi măng) lên các vị trí cao để tránh ngập lụt làm hỏng vật liệu, đồng thời làm phát tán chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh.

+ Hạn chế thi công các công trình trọng yếu vào mùa mưa bão để giảm thiểu thấp nhất thiệt hại có thể xảy ra.

4.6.2. Giai đoạn vận hành

- Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ: Thực hiện theo phương án phòng cháy chữa cháy và hướng dẫn của cơ quan quản lý nhà nước về phòng cháy.

- Biện pháp giảm thiểu sự cố đường ống cấp nước sinh hoạt, đường ống thoát nước:

+ Sự cố rò rỉ, thất thoát nước: Thường xuyên kiểm tra hệ thống cấp thoát nước trong và ngoài công trình nhằm phát hiện kịp thời sự cố rò rỉ, thất thoát nước để khắc phục ngay.

+ Sự cố tắc cống thoát nước: Đối với cống thoát nước mưa chảy tràn được xây dựng có nắp đậy nhằm hạn chế rác thải, lá cây rơi xuống đồng thời đội vệ sinh thường xuyên quét dọn nạo vét mương thu gom nhằm đảm bảo khả năng tiêu thoát. Đối với cống thoát nước thải bố trí song chắn rác, tách rác từ các hộ gia đình, vệ sinh định kỳ tránh tắc nghẽn.

- Giảm thiểu sự cố hệ thống xử lý nước thải tập trung:

+ Tuân thủ các yêu cầu thiết kế lúc xây dựng; xây dựng chương trình vận hành nghiêm ngặt; có kế hoạch bảo trì bể thu gom xử lý nước thải.

+ Thực hiện quy trình ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải, cụ thể: (1) Phát hiện sự cố, nhanh chóng chặn cửa xả nước thải sau xử lý; (2) Ngừng hoạt động của Hệ thống xử lý nước thải, kiểm tra toàn bộ hệ thống, kịp thời phát hiện các công đoạn xử lý không được vận hành đúng quy trình; (3) Kiểm tra và tìm hiểu nguyên nhân dẫn đến tình trạng nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu theo quy định, cần nhanh chóng khắc phục sự cố để sớm nhất có thể đưa Hệ thống xử lý nước thải đi vào hoạt động trở lại; (4) Trường hợp không thể khắc phục ngay, cần có kế hoạch tích nước thải tại chỗ, hoặc có phương án nhằm hạn chế phát sinh nước thải tạm thời; (5) Hệ thống xử lý nước thải chỉ được vận hành trở lại khi đảm bảo đầy đủ các yêu cầu về kỹ thuật, đảm bảo có thể xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn theo quy định.

- Sự cố do bão lũ, ngập úng:

+ Tuân thủ các phương án quy hoạch hệ thống thoát nước mưa, nước thải, đảm bảo cao độ nền và xây dựng hệ thống mương rãnh đảm bảo tiêu thoát nước tự nhiên khi mưa to kéo dài.

+ Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát úng, thoát nước cho hệ thống thoát nước trong mùa mưa bão.

+ Dự phòng máy bơm nước cưỡng bức trong trường hợp ngập úng; xây dựng và thực hiện các biện pháp ứng phó sự cố bão lũ, ngập úng.

5. Chương trình quản lý, giám sát môi trường của Chủ đầu tư

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành
GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG DỰ ÁN				
- Đo đạc địa chất công trình, điều tra KT-XH và môi trường khu vực dự án. - Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng. - Đào đắp, san lấp mặt bằng	- Bụi, khí thải, tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực và xung quanh.	- Lập kế hoạch thi công, bố trí nhân lực hợp lý. - Che chắn xung quanh khu vực thi công và phủ bạt thùng xe khi vận chuyển. - Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ lưu thông tối đa khu vực thi công là 5km/h. - Bảo dưỡng máy móc định kỳ. - Tưới nước giảm bụi.	Được tính trong tổng mức đầu tư của Dự án.	- Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong suốt quá trình thi công
	- Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn qua khu vực	- Đào rãnh tạm, định hướng dòng chảy thoát nước; - Không thay dầu, ngăn chặn rò rỉ xăng dầu trong khu vực dự án. - Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công được		

		thu gom, xử lý bằng nhà vệ sinh di động có lắp đặt bể tự hoại đồng bộ. Thuê đơn vị có đủ chức năng hút đi xử lý theo quy định.		
- Đo đạc địa chất công trình, điều tra KT-XH và môi trường khu vực dự án. - Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng. - Đào đắp, san lấp mặt bằng	- Chất thải phát quang thực vật GPMB; - Đất bóc hữu cơ, đất đắp; - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân; - Chất thải nguy hại: chất thải nhiễm dầu mỡ, ắc quy thải, pin thải...	- Thực vật cho dân tận thu, phần sinh khối còn lại được thu gom và xử lý theo quy định - Đất bóc hữu cơ được tận dụng vào hạng mục khuôn viên cây xanh và phục vụ mục đích nông nghiệp. - Chất thải rắn sinh hoạt sau thu gom được chủ dự án phối hợp với Công ty thu gom rác thải của địa phương thu gom vận chuyển theo quy định. - Chất thải nguy hại được thu gom vào các thùng chứa có nắp đậy và lưu trữ tạm thời, thuê 1 thùng có dung tích 5 m^3, lưu trữ tạm thời, hợp đồng thuê xử lý. - Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP về quản lý chất thải và quản lý chất thải nguy hại, Thông tư số 02/2018/TT-BXD của Bộ Xây dựng.	Được tính trong tổng mức đầu tư của Dự án.	- Thực hiện GPMB xong trước khi thi công - Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong suốt quá trình thi công
- Đo đạc địa chất công trình, điều tra KT-XH và môi trường khu vực dự án. - Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng. - Đào đắp, san lấp mặt bằng	- Những rủi ro, sự cố trong quá trình thi công (tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, ngập lụt...) - Tác động đến tình hình kinh tế -xã hội	- Thực hiện đền bù GPMB theo quy định, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp cho các hộ thuộc diện thu hồi đất. - Quy định về tốc độ di chuyển, tải trọng của các phương tiện tham gia phục vụ thi công xây dựng dự án, che phủ thùng xe để tránh rơi xuống nền đường gây tai nạn giao thông. - Thực hiện nghiêm ngặt các quy định an toàn lao động trong thi công xây	Được tính trong tổng mức đầu tư của Dự án.	- Thực hiện GPMB xong trước khi thi công - Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong suốt quá trình thi công

		dựng. - Phối hợp với lực lượng an ninh tuần tra khu vực giữ ANTT công cộng... - Tuyên truyền giáo dục về Bảo vệ môi trường và phòng tránh sự cố rủi ro - Thành lập tổ vệ sinh môi trường thực hiện công tác vệ sinh môi trường và kết nối với các đơn vị chức năng thu gom, xử lý nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh.		
GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH DỰ ÁN				
- Hoạt động của các hộ dân. - Hoạt của các phương tiện giao thông.	- Nước thải: + Nước thải sinh hoạt của dự án; + Nước mưa chảy tràn	Tách riêng hệ thống thu gom nước mưa và nước thải. Đấu nối hạ tầng thoát nước khu vực xung quanh dự án. + Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại tại các khu nhà theo đường ống dẫn nước ra mương BTCT có bề rộng D=300mm; cống tròn bằng bê tông cốt thép đường kính D=300mm chảy về trạm xử lý nước thải sau đó chảy về sông Bắc Khê + Nước mưa chảy tràn được thu gom qua hệ thống thoát nước ra sông Bắc Khê.	Được tính trong tổng mức đầu tư và chi phí cho các hoạt động môi trường	Suốt quá trình vận hành dự án
- Hoạt động của các hộ dân - Hoạt của các phương tiện giao thông.	CTR sinh hoạt	- Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP về quản lý chất thải và quản lý chất thải nguy hại, Thông tư số 02/2018/TT-BXD của Bộ Xây dựng. - Chất thải sinh hoạt: bố trí khoảng 20 thùng rác loại 220L dọc các tuyến đường nội bộ, khu vực công viên cây xanh với khoảng cách giữa các vị trí đặt thùng thu gom rác 100m để tiện cho	Được tính trong tổng mức đầu tư và chi phí cho các hoạt động môi trường	Suốt quá trình vận hành dự án

		việc bỏ rác của người dân; - Thuê đơn vị thu gom rác để đến thu gom hàng ngày.		
- Hoạt động của các hộ dân, các công trình công cộng. - Hoạt của các phương tiện giao thông.	Chất thải nguy hại.	- Đối với CTNH phát sinh từ hoạt động sinh hoạt: Các hộ gia đình có trách nhiệm tự thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý. - Bố trí 01 thùng chứa CTNH loại 220L đặt gần khu vực HTXL nước thải (kho lưu chứa CTNH có diện tích khoảng 5m^2)	Được tính trong tổng mức đầu tư và chi phí cho các hoạt động môi trường	Suốt quá trình vận hành dự án
	Bụi, khí thải độc hại: Từ các bếp ăn, từ các phương tiện giao thông; mùi hôi từ các khu vực bố trí thùng rác, cống rãnh thu gom nước thải ...	- Tại các bếp ăn bố trí hệ thống chụp hút khói, khuyến khích người dân sử dụng nhiên liệu sạch như gas và sử dụng điện. - Để giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh do nguồn đường thực hiện các biện pháp vệ sinh đường nội bộ, trồng cây xanh...		
- Hoạt động của các hộ dân, các công trình công cộng. - Hoạt của các phương tiện giao thông.	- Những rủi ro và sự cố có thể xảy ra (cháy nổ, sét đánh, ngập lụt,…).	- Để giảm thiểu, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố xảy ra cần tuân thủ các quy định phòng chống cháy nổ, có biện pháp chống sét, tiếp địa an toàn,.... - Thực hiện chương trình tuyên truyền giáo dục về BVMT và phòng tránh sự cố rủi ro, sự cố. - Thành lập ban quản lý dự án và tổ vệ sinh môi trường và kết nối với các cơ quan chức năng đến giải quyết sự cố nếu ngoài khả năng tự giải quyết.	Được tính trong tổng mức đầu tư và chi phí cho các hoạt động môi trường	Suốt quá trình vận hành dự án

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của Chủ đầu tư

5.2.1. Giám sát trong giai đoạn xây dựng

Theo quy định tại Điều 97 và Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải, khí thải. Do đó Chủ đầu tư không thực hiện chương trình quan trắc định kỳ trong giai đoạn thi

công xây dựng. Chủ đầu tư đề xuất thực hiện công tác giám sát khác như sau:

Loại hình	Nội dung giám sát
I. Nước thải sinh hoạt	
Vị trí	NTSH: Tại khu vực nhà vệ sinh di động
Số lượng	01 vị trí
Thông số giám sát	Giám sát công tác thu gom, vận chuyển nước thải sinh hoạt
Tần suất	Giám sát trước đợt chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định (Chủ đầu tư tự giám sát)
II. Chất thải rắn sinh hoạt	
Vị trí	Tại vị trí lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt và nơi đặt thùng chứa
Thông số giám sát	Giám sát khối lượng phát sinh, phân loại các loại rác và để rác đúng nơi quy định, giám sát việc thu gom và xử lý
Thời điểm giám sát	Trong suốt quá trình hoạt động (Chủ đầu tư tự giám sát)
III. Chất thải xây dựng	
Vị trí	Tại các khu vực giải phóng mặt bằng, phá dỡ và khu vực phát sinh phế thải xây dựng.
Thông số giám sát	Giám sát khối lượng phát sinh, việc thu gom, phân loại và thuê đơn vị vận chuyển xử lý.
Tần suất	Trong suốt quá trình hoạt động (Chủ đầu tư tự giám sát)
IV. Chất thải nguy hại	
Vị trí	Tại các vị trí lưu trữ chất thải nguy hại và nơi đặt thùng chứa.
Thông số giám sát	Giám sát khối lượng phát sinh, việc thu gom, phân loại và thuê xử lý chất thải.
Thời điểm giám sát	Trong suốt quá trình thi công dự án (Chủ đầu tư tự giám sát)
V. Cháy nổ	
Vị trí	Khu vực tập kết nguyên liệu phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng.
Thông số giám sát	Giám sát các nguyên liệu phục vụ quá trình thi công dự án
Thời điểm giám sát	Trong suốt quá trình thi công dự án (Chủ đầu tư tự giám sát)
VI.Giám sát xói lở, sạt trượt, bồi lắng bờ sông	
Vị trí	Khu vực bờ sông Bắc Khê
Thông số giám sát	Giám sát quá trình xói lở, sạt trượt và bồi lắng bờ sông.
Thời điểm giám sát	Trong suốt quá trình thi công dự án (Chủ đầu tư tự giám sát)

5.2.2. Chương trình giám sát trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

Theo quy định tại Điều 97 và Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải, khí thải và quan trắc tự động, liên tục. Do đó Chủ đầu tư không thực hiện chương trình quan trắc định kỳ và quan trắc tự động, liên tục trong giai đoạn vận hành.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

- Chủ đầu tư phải công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định theo quy định tại Điều 114 của Luật Bảo vệ môi trường *(trừ các thông tin thuộc bí mật nhà nước, bí mật của doanh nghiệp theo quy định của pháp luật)* và thực hiện đúng, đầy đủ các trách nhiệm khác theo quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung bởi Khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP).

- Lập và lưu trữ đầy đủ hồ sơ báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng, thiết kế cơ sở, thiết kế bản vẽ thi công và các hồ sơ khác có liên quan theo quy định.

- Chủ đầu tư chịu trách nhiệm về tính chính xác, đầy đủ của các nội dung, thông tin tài liệu của báo cáo đánh giá tác động môi trường; thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường hiện hành và kịp thời báo cáo những thay đổi so với nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt theo quy định. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại phụ lục này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.