

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng tuyến đường kết nối nút giao đường bộ cao tốc tại Km527+580 (đoạn nối QL.1 thuộc xã Cẩm Xuyên đến QL.15B thuộc xã Yên Hòa).

- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông và Phát triển đô thị tỉnh Hà Tĩnh.

- Địa điểm thực hiện: Xã Cẩm Xuyên và xã Yên Hòa, tỉnh Hà Tĩnh.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

1.2.1. Phạm vi đầu tư dự án

Vị trí địa lý: Dự án Đầu tư xây dựng tuyến đường kết nối nút giao đường bộ cao tốc tại Km527+580 (đoạn nối QL.1 thuộc xã Cẩm Xuyên đến QL.15B thuộc xã Yên Hòa) dài 8,43 km nằm trên địa giới hành chính của xã Cẩm Xuyên và xã Yên Hòa, tỉnh Hà Tĩnh.

- Điểm đầu (Km0+00): Kết nối Quốc lộ 1 tại lý trình khoảng Km524+700 (thuộc xã Cẩm Xuyên).

- Điểm cuối (Km8+430): Kết nối Quốc lộ 15B tại lý trình khoảng Km39+030 (thuộc xã Yên Hòa).

Phạm vi chiếm dụng đất: Tổng diện tích giải phóng mặt bằng (GPMB) của dự án là 26,9 ha. Cơ cấu chiếm dụng đất theo mục đích sử dụng hiện trạng bao gồm: Đất lúa (LUC), đất trồng cây lâu năm (CLN), đất bằng chưa sử dụng (BCS), đất nghĩa trang, đất giao thông (DGT), đất nuôi trồng thủy sản (NTS), đất thủy lợi (DTL), đất rừng phòng hộ.

1.2.2. Quy mô Dự án đầu tư

Dự án thuộc nhóm B, phù hợp với quy định tại khoản 3 Điều 9 của Luật đầu tư công 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024.

a. *Cấp đường*: Thiết kế theo tiêu chuẩn đường cấp III đồng bằng (TCVN 4054:2005).

- Phân kỳ đầu tư giai đoạn 1, một số thông tin thiết kế như sau:

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
1	Cấp đường	Cấp	Đường cấp III đồng bằng
2	Tốc độ thiết kế	Km/h	80
3	Tải trọng trục tính toán	Tấn	10
4	Độ dốc siêu cao lớn nhất	%	8

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
5	Bán kính cong nhỏ nhất:		
	- Tối thiểu giới hạn	m	250
	- Tối thiểu thông thường	m	400
	- Tối thiểu không siêu cao	m	2500
6	Độ dốc dọc lớn nhất	%	3
7	Chiều dài tối thiểu độ dốc	m	300
8	Tải trọng thiết kế cầu, cống lớn		HL93
9	Tải trọng thiết kế cống nhỏ		H30 - XB80
10	Tần suất thiết kế		
11	- Nền đường, cầu nhỏ và cống, rãnh thoát nước	%	4
12	- Cầu trung và cầu lớn	%	1

+ Bề rộng nền đường: $B_{\text{nền}} = 23 \text{ m}$.

b. Thiết kế mặt đường

- Bề rộng mặt đường: $B_{\text{mặt}} = 12 \text{ m}$ (bao gồm mặt đường 02 làn xe cơ giới, lề gia cố, dải an toàn).

- Kết cấu mặt đường: Kết cấu áo đường cấp cao A1 được thiết kế đảm bảo $E_{\text{yc}} \geq 160 \text{ MPa}$.

- Mặt đường được thiết kế theo Tiêu chuẩn thiết kế áo đường mềm TCCS 38:2022/TCĐBVN

c. Hạng mục công trình trên tuyến: Dải phân cách; Hệ thống thoát nước ngang, thoát nước dọc; Hệ thống các nút giao tại QL.1A, QL.15B; Hệ thống an toàn giao thông; Hệ thống chiếu sáng.

d. Hệ thống an toàn giao thông: Lắp đặt đồng bộ biển báo, hộ lan và vạch sơn kẻ đường theo Quy chuẩn QCVN 41:2024/BGTVT.

1.2.3. Công suất thiết kế

Tuyến đường được thiết kế đảm bảo lưu lượng giao thông theo cấp III đồng bằng, đáp ứng nhu cầu vận tải chiến lược kết nối nút giao cao tốc Bắc - Nam với vùng kinh tế ven biển xã Yên Hòa. Toàn bộ kết cấu mặt đường bằng bê tông nhựa trên lớp móng cấp phối đá dăm đảm bảo tải trọng trục thiết kế 10 - 12 tấn/trục.

1.3. Công nghệ thi công

Dự án áp dụng công nghệ thi công hạ tầng giao thông đường bộ cơ giới hóa đồng bộ, cụ thể như sau:

- Công nghệ thi công nền đường:

Bóc tách tầng đất mặt: Thực hiện bóc tách lớp đất hữu cơ tầng mặt (đầy trung bình 0,3m) trên diện tích 19,7 ha đất trồng lúa nước. Đất hữu cơ được lưu giữ tạm thời tại bãi tập kết (tuân theo thỏa thuận với UBND xã Cẩm Xuyên, xã Yên Hòa), được quản lý và sử dụng theo quy định tại theo Nghị định số 94/2019/NĐ-CP.

- Đào đắp nền đường: Sử dụng máy đào bánh xích, máy ủi phối hợp ô tô tự đổ để điều phối đất đào đắp nội bộ. Áp dụng công nghệ lu rung tự hành đảm bảo độ chặt nền đường đạt K95 và K98 theo tiêu chuẩn thiết kế.

- Công nghệ thi công mặt đường nhựa:

Sử dụng công nghệ thảm bê tông nhựa nóng Asphalt. Bê tông nhựa được cung cấp từ các trạm trộn thương phẩm hợp pháp bên ngoài dự án và vận chuyển bằng xe chuyên dụng có thùng chứa, bạt che đầy kín.

- Công nghệ thi công hệ thống thoát nước.

Phương pháp cấu kiện đúc sẵn: Ưu tiên sử dụng ống cống và cống hộp bê tông cốt thép đúc sẵn tại bãi tập trung, vận chuyển đến lắp đặt tại hiện trường.

- Giải pháp dẫn dòng: Sử dụng đê quai bao cát kết hợp cống tạm để duy trì dòng chảy trong suốt quá trình lắp đặt cống ngang.

- Công nghệ vận hành: Tuyến đường được quản lý khai thác theo tiêu chuẩn đường bộ cấp III đồng bằng. Thực hiện công nghệ quét hút bụi bề mặt và nạo vét bùn lắng hệ thống thoát nước định kỳ hằng năm bằng máy móc chuyên dụng.

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

1.4.1. Các hạng mục công trình chính

- Tuyến đường giao thông: Xây dựng mới 8,43 km đường nhựa cấp III đồng bằng. Bề rộng nền đường 23m, mặt đường 12m, kết cấu thảm bê tông nhựa nóng; lắp đặt hệ thống dải phân cách giữa.

- Hệ thống cầu trên tuyến, Khổ cầu: thiết kế phù hợp với nền đường; Tải trọng thiết kế: HL93; Tiêu chuẩn TCVN 11823-14:2017; Cấp độ đất: Cấp 7, thang MSK-64; Tần suất thiết kế: Cầu lớn, cầu trung $P=1\%$; cầu nhỏ $P=4\%$.

- Hệ thống thoát nước ngang đường: xây dựng mới các cống qua đường tại các vị trí giao cắt với kênh chính, kênh nhánh thủy lợi hồ Kẻ Gõ N4, N6, N9.

Cống ngang đảm bảo thoát nước cho tuyến. Khổ cống phù hợp với khổ nền đường; Tải trọng thiết kế: H30-XB80; Tần suất thiết kế: $P = 4\%$

- Hệ thống cống tiêu chuẩn: Các loại cống phân bổ toàn tuyến đảm bảo lưu thông nước tưới tiêu cho khu vực sản xuất nông nghiệp.

- Hệ thống thoát nước dọc: Xây dựng rãnh dọc bê tông cốt thép khẩu độ $B=(0,8 \times 0,8)m$ tại các đoạn qua khu dân cư xã Yên Hòa.

- Nút giao: Thiết kế nút giao cùng mức, đảm bảo hài hoà, êm thuận, an toàn, kết cấu mặt đường nút giao như kết cấu tuyến chính. Cụ thể:

+ Nút giao Km0+00 (giao với đường QL.1A), nút giao Km8+430 (giao đường QL.15b), thiết kế nút giao ngã 4 cùng mức, bố trí đầy đủ các làn tăng giảm tốc, vạch sơn, biển báo an toàn giao thông.

+ Nút giao đường dân sinh: Thiết kế vượt nổi theo hiện trạng với đường hiện có, đảm bảo êm thuận và an toàn trong khai thác.

- Hạng mục phụ trợ kỹ thuật: Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống an toàn giao thông và công trình phòng hộ theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

- + Hệ thống đèn tín hiệu: bố trí đèn tín hiệu tại các vị trí giao cắt có lưu lượng lớn

- + Hệ thống điện chiếu sáng: bố trí tại các nút giao nhằm tăng khả năng đảm bảo an toàn giao thông.

1.4.2. Các hạng mục công trình phục vụ bảo vệ môi trường

- Công trình tạm: Thiết lập 02 khu lán trại và bãi tập kết vật liệu và bãi tập kết đất bóc, đất đào dư thừa (theo thỏa thuận với UBND xã Cẩm Xuyên, xã Yên Hòa).

- Công trình BVMT: Xây dựng hệ thống rãnh tạm, cụm bể lắng lọc tại khu vực lán trại; Lắp đặt trạm xịt rửa xe và thiết bị thi công tuần hoàn tái sử dụng tại nút giao QL.1A.

1.4.3. Hoạt động chính của dự án

- Chuẩn bị: Đền bù, giải phóng mặt bằng; bóc tách tầng đất mặt đất lúa, các nền đất yếu; tận thu lâm sản trên 0,45 ha rừng phòng hộ.

- Thi công: Đào đắp nền đường; thi công móng mố cầu và đúc cống; thảm bê tông nhựa mặt đường.

- Vận hành: Khai thác tuyến đường; bảo trì, nạo vét hệ thống thoát nước dọc và hệ thống cống ngang định kỳ hằng năm.

1.5. Yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Dự án được phân loại thuộc Nhóm II do có các yếu tố nhạy cảm môi trường quy định tại Nghị định số 48/2026/NĐ-CP và pháp luật liên quan:

- + Về Lâm nghiệp: Chuyển đổi mục đích sử dụng 0,45 ha đất rừng phòng hộ. Đây là yếu tố nhạy cảm thuộc diện Hội đồng nhân dân tỉnh quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng.

- Các yếu tố khác bị ảnh hưởng từ quá trình thi công dự án cần được xem xét, đánh giá gồm:

- + Về Nông nghiệp: Mặc dù theo quy định yếu tố chuyển đổi mục đích sử dụng 19,7 ha đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên (LUC) ảnh hưởng đến an ninh lương thực và sinh kế của các hộ nông dân tại xã Cẩm Xuyên và xã Yên Hòa.

- + Về Xã hội: Chiếm dụng một phần đất ở của khoảng 30 hộ dân tại địa phận xã Yên Hòa, đòi hỏi phương án bồi thường thỏa đáng, theo quy định.

- + Về Thủy lợi: Tuyến đường cắt ngang hệ thống thủy lợi Kẻ Gỗ, gồm kênh chính thủy lợi, kênh nhánh N4, N6 và N9, đây là hạ tầng cấp nước tưới cho sản xuất nông nghiệp toàn vùng Nam Hà Tĩnh.

+ Về Dân cư: Dự án đi sát các khu vực dân cư tập trung tại thôn Phú Hòa, thôn Đại Hòa (xã Yên Hòa) và các khu vực cơ quan, tổ chức sẽ tiềm ẩn xung đột về bụi, tiếng ồn và chia cắt giao thông trong khu vực.

2. CÁC NỘI DUNG THAM VẤN

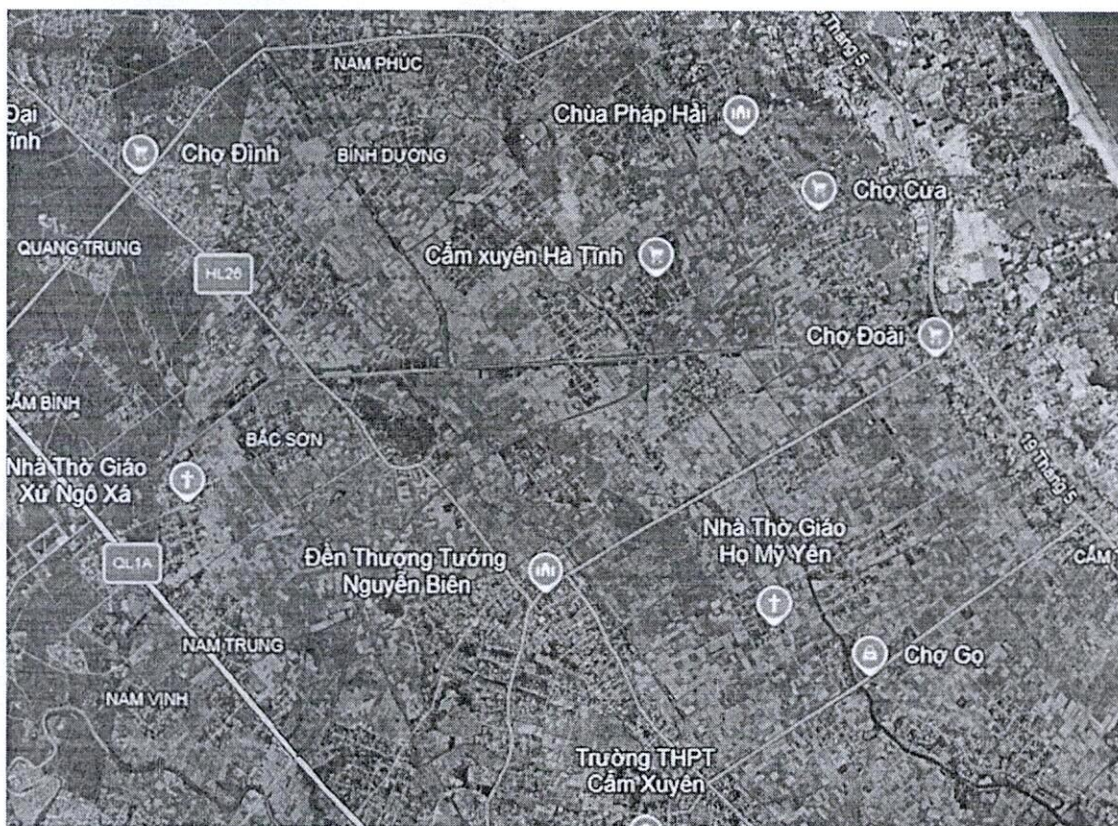
2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

2.1.1. Mô tả vị trí và ranh giới dự án:

- Vị trí Dự án: tuyến đường kết nối nút giao đường bộ cao tốc tại Km527+580 (đoạn nối QL.1 thuộc xã Cẩm Xuyên đến QL.15B thuộc xã Yên Hòa) dài 8,43 km chạy qua địa bàn xã Cẩm Xuyên và xã Yên Hòa, tỉnh Hà Tĩnh.

Điểm đầu (Km0+000): Giao với Quốc lộ 1A tại xã Cẩm Xuyên; Điểm cuối (Km8+430): Giao với Quốc lộ 15B tại xã Yên Hòa.

Ranh giới tiếp giáp: Phía Bắc và phía Nam chủ yếu giáp đất canh tác lúa của xã Cẩm Xuyên; Đoạn cuối tuyến tiếp giáp khu dân cư và đi qua một phần hành lang rừng phòng hộ ven biển xã Yên Hòa.



Hình 1: Vị trí Dự án tuyến đường ĐCL.01

- Việc chiếm dụng các loại đất: Tổng diện tích giải phóng mặt bằng của dự án là 26,9 ha (269.000m²).

2.1.2. Mô tả môi trường quan của dự án với các đối tượng xung quanh.

- Về hạ tầng giao thông: tuyến đường kết nối nút giao đường bộ cao tốc tại Km527+580 (đoạn nối QL.1 thuộc xã Cẩm Xuyên đến QL.15B thuộc xã Yên Hòa) đóng vai trò là trục ngang chiến lược kết nối nút giao cao tốc Bắc - Nam

(Km527+580) với vùng kinh tế ven biển xã Yên Hòa. Tuyến giao cắt và kết nối trực tiếp với Quốc lộ 1 tại điểm đầu (xã Cẩm Xuyên) và Quốc lộ 15B tại điểm cuối (xã Yên Hòa), tạo thành mạng lưới giao thông đồng bộ.

- Về hệ thống thủy lợi: Tuyến đường chạy qua vùng hạ du hồ Kẻ Gỗ, cắt ngang trực diện hệ thống kênh tiêu thoát lũ và tưới tiêu nông nghiệp trọng yếu (kênh chính N4, N6 và kênh nhánh N9).

- Về hệ sinh thái: Dự án nằm trong hành lang chuyển tiếp từ vùng đồng bằng nông nghiệp sang vùng bãi ngang ven biển. Đoạn cuối tuyến (Km7+880 - Km8+430) tiếp giáp và đi qua một phần diện tích rừng phòng hộ ven biển xã Yên Hòa.

- Về cộng đồng dân cư và văn hóa: Tuyến đường bám theo các trục nội đồng hiện hữu, khu dân cư hiện hữu trên tuyến đường hiện trạng tại thôn Phú Hòa, thôn Đại Hòa xã Yên Hòa.

2.1.3. Môi trường quan và đối tượng nhạy cảm xung quanh:

- Đối tượng nhạy cảm môi trường theo quy định tại Nghị định 48/2026/NĐ-CP của Chính Phủ:

- + Sinh thái: Diện tích 0,45 ha rừng phòng hộ cần được bảo vệ nghiêm ngặt chống cháy và bụi lắng.

- Các đối tượng dễ bị tác động khác:

- + Hệ thống thủy lợi: Dự án cắt ngang trực diện hệ thống kênh tiêu thoát lũ và tưới tiêu nông nghiệp trọng yếu của hạ du hồ Kẻ Gỗ.

- + Cộng đồng dân cư: Khu vực 30 hộ dân tại xã Yên Hòa thuộc diện bị chiếm dụng một phần đất ở, tuyến đường đi qua sát khu dân cư thôn Phú Hòa, thôn Đại Hòa xã Yên Hòa cần có biện pháp thi công và kiểm soát thích hợp.

- + Giáo dục: Trường Mầm non Yên Hòa nằm sát ranh giới thi công tại lý trình Km7+874.

- + Tâm linh: Một số khu mộ tại xã Cẩm Xuyên và Yên Hòa yêu cầu kiểm soát rung chấn.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư:

2.2.1. Tóm tắt các tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

2.2.1.1. Các tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Tác động do bụi và khí thải:

- Phát sinh bụi TSP từ hoạt động giải phóng mặt bằng trên diện tích 26,9 ha (bao gồm 19,7 ha đất lúa và 0,45 ha rừng phòng hộ).

- Phát sinh bụi diện rộng từ hoạt động đào nền đường với tổng khối lượng dự kiến khoảng 116.610 m³ đất và hoạt động đắp đất nền đường K95, K98.

- Bụi cuốn thứ cấp và khí thải (CO , SO_2 , NO_x) phát sinh từ đoàn xe vận chuyển vật liệu xây dựng và đất đào dôi dư lưu thông qua QL.1, QL.15B và các trục đường liên xã.

- Phát sinh bụi nồng độ cao tại đoạn cải tạo nền đường cũ trong quá trình vệ sinh thổi bụi bề mặt và phát sinh hơi nhựa đường (VOCs) khi thảm bê tông nhựa nóng.

b. Tác động do nước thải:

- Nước thải thi công: Phát sinh từ hoạt động vệ sinh thiết bị, đúc cầu kiện và đặc biệt là từ hoạt động xây dựng cầu và cống hộp lớn. Đặc trưng nước thải có độ đục lớn (TSS cao), độ kiềm cao (pH 9-11) và rủi ro lẫn dung dịch bentonite/bùn khoan từ móng cầu gây bồi lắng hệ thống kênh, mương thủy lợi.

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh khoảng $1,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$ từ 60 công nhân tại 02 cụm lán trại. Chứa nồng độ chất hữu cơ và vi khuẩn (Coliform) cao, tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm các nhánh kênh N4, N6, N9.

- Nước mưa chảy tràn: Chảy tràn qua bề mặt công trường 26,9 ha, cuốn theo bùn đất, dầu mỡ rơi vãi với lưu lượng đỉnh dự báo đạt $457,2 \text{ m}^3/\text{h}$, dễ gây hiện tượng bồi lấp mương nội đồng và làm ngập úng diện tích lúa lân cận.

c. Tác động do chất thải rắn (CTR):

- CTR xây dựng: Phát sinh khối lượng đất đào dôi dư vận chuyển tới bãi tập kết đất dư thừa dự kiến khoảng 116.610 m^3 đất đào, cần vận chuyển đi bãi tập kết; bùn nạo vét hố móng cống và móng cầu; sắt thép vụn, vỏ bao xi măng dôi dư.

- CTR sinh hoạt: Phát sinh trung bình $13,5 \text{ kg}/\text{ngày}$ tại các cụm lán trại tập trung.

- Sinh khối thực vật: Phát sinh từ phát quang thảm thực vật trên diện tích 26,9 ha, trọng tâm là gỗ, củi tận thu từ 0,45 ha rừng phòng hộ xã Yên Hòa.

d. Tác động do chất thải nguy hại (CTNH):

Phát sinh khoảng 15 - 20 kg/tháng dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu từ hoạt động bảo dưỡng máy cơ giới tại hiện trường và các loại pin, bóng đèn hỏng từ khu vực sinh hoạt lán trại.

2.2.1.2. Các tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

a. Tác động do nước mưa chảy tràn:

- Nước mưa cuốn theo bụi đường, đất cát từ các phương tiện giao thông xả vào hệ thống kênh tưới tiêu N4, N6, N9 thuộc thủy lợi Kẻ Gỗ và các nhánh sông Cầu Nậy.

- Trong điều kiện vận hành bình thường, nồng độ các chất ô nhiễm (TSS, COD, dầu mỡ) thấp, có khả năng đáp ứng ngưỡng giới hạn của QCVN 08:2023/BTNMT (Mức B).

b. Tác động do bụi và khí thải:

- Phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông (xe máy, xe con, xe tải) lưu thông trên tuyến với lưu lượng dự báo khoảng 1.300 xe/ngày đêm.

- Các chất ô nhiễm đặc trưng gồm bụi (TSP, PM10), khí thải (CO, SO₂, NO_x) và hợp chất hữu cơ bay hơi (VOCs) phát tán dọc theo hành lang tuyến 8,43 km, tác động trực tiếp đến khu dân cư xã Cẩm Xuyên, Yên Hòa gần tuyến đường và dải rừng phòng hộ tiếp giáp.

c. Tác động do chất thải rắn:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh nhỏ lẻ do người tham gia giao thông thải bỏ dọc tuyến đường.

Phát sinh khối lượng bùn đất lắng đọng và rác thải trong lòng hệ thống thoát nước dọc (rãnh BTCT) và tại cửa vào các vị trí cầu, cống ngang trong quá trình duy tu, bảo trì định kỳ hằng năm.

d. Tác động do chất thải nguy hại:

Phát sinh không thường xuyên từ sự cố tràn đổ dầu mỡ, nhiên liệu của các phương tiện giao thông gặp sự cố trên tuyến hoặc chất thải từ hoạt động sửa chữa, thay thế biển báo, bóng đèn chiếu sáng hồng.

2.2.2. Tóm tắt các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

2.2.2.1. Các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Tác động do tiếng ồn và độ rung:

- Phát sinh từ hoạt động của các máy móc hạng nặng (máy xúc, máy ủi, máy đóng cọc cừ larsen) từ quá trình thi công nền đường.

- Xung lực rung chấn tại nguồn đạt ngưỡng 88 – 95 dB (cách 10m), tiềm ẩn rủi ro gây ảnh hưởng đến kết cấu các công trình, hạ tầng gần tuyến đường.

- Tiếng ồn cực đại từ máy thổi bụi và máy rải nhựa (đạt ~98 dBA) gây ảnh hưởng đến môi trường giáo dục tại Trường Mầm non xã Yên Hòa và không gian tâm linh tại Đền Hữu Quyền.

b. Tác động đến hệ sinh thái và Đa dạng sinh học:

- Làm mất đi vĩnh viễn thảm thực vật tự nhiên và cây trồng trên tổng diện tích GPMB.

- Hoạt động thi công gây chia cắt sinh cảnh tạm thời, xua đuổi các loài động vật nhỏ (bò sát, lưỡng cư) và làm gián đoạn hành lang di chuyển sinh học dọc theo dải rừng phòng hộ.

- Gây biến động môi trường sống của hệ thủy sinh tại các nhánh kênh N4, N6, N9 thuộc thủy lợi Kẻ Gỗ do hoạt động đắp đê quai dẫn dòng và đóng cọc cừ thi công móng cầu/cống.

c. Tác động đến hạ tầng thủy lợi và sản xuất nông nghiệp:

- Trong giai đoạn thi công xây dựng: Rủi ro gây gián đoạn tưới tiêu và thoát lũ: Việc thi công đồng loạt hệ thống thoát nước quy mô lớn gồm các cầu, cống hộp lớn và cống ngang cắt ngang trực diện hệ thống kênh mương nội đồng sẽ làm thu hẹp dòng chảy tạm thời.

- Tác động đến kết cấu kênh Kẻ Gỗ: Hoạt động đắp đê quai dẫn dòng và đóng cọc cừ Larsen tại các vị trí giao cắt với hệ thống kênh chính, kênh nhánh N4, N6, N9 tiềm ẩn rủi ro gây nứt vỡ, sạt lở mái bê tông kênh do xung lực rung chấn từ máy thi công cơ giới.

- Nguy cơ bồi lắng và ngập úng nội đồng: Nước thải thi công cầu cống có độ đục cao (TSS) và rủi ro rò rỉ dung dịch Bentonite từ móng cầu nếu không được kiểm soát sẽ gây bồi lắng lòng mương. Kết hợp với lưu lượng nước mưa chảy tràn, có khả năng gây ngập úng cục bộ cho diện tích đất trồng lúa nước lân cận nếu hệ thống dẫn dòng tạm thời bị tắc nghẽn.

d. Tác động đến kinh tế - xã hội và an toàn dân sinh:

- Hoạt động GPMB làm xáo trộn đời sống và sinh kế của các hộ dân tại xã Yên Hòa trong đó có các hộ dân bị ảnh hưởng do bị mất đất ở, đất canh tác.

- Hoạt động thi công đào bóc mặt đường cũ tại lý trình Km6+865 gây cản trở lối ra vào và hoạt động công vụ trực chiến của Ban Chỉ huy Quân sự xã Yên Hòa, ảnh hưởng tới các trường mầm non tại xã Yên Hòa.

- Gia tăng mật độ phương tiện vận tải nặng trên các trục đường liên xã hẹp ($B_n < 3m$) gây rủi ro mất an toàn giao thông và làm hư hỏng hạ tầng đường bộ dân sinh.

- Hoạt động bóc sơ tán và di dời các ngôi mộ nằm trong phạm vi GPMB (tổng diện tích đất nghĩa trang chiếm dụng khoảng $636 m^2$) gây xáo trộn tâm lý, tình cảm và phong tục tập quán của các dòng họ địa phương.

- Rủi ro hư hỏng kết cấu mộ phần trong quá trình di dời hoặc do hoạt động máy đóng cọc cừ, máy lu rung khi thi công sát biên nghĩa trang hiện hữu.

e. Tác động đến hạ tầng truyền tải điện

- Hoạt động GPMB đòi hỏi di dời đồng bộ khối lượng lớn hạ tầng điện dọc theo tuyến, dự kiến khoảng 10 cột điện trung thế, 45 cột điện hạ thế 220V và 01 trạm biến áp nằm trong phạm vi ảnh hưởng của nền đường và hành lang an toàn giao thông (khối lượng chi tiết sẽ được thống nhất giữa nhà thầu và công ty Điện lực trong giai đoạn giải phóng mặt bằng).

- Việc cắt điện tạm thời để phục vụ đấu nối, di dời hạ tầng điện sẽ gây gián đoạn hoạt động sản xuất nông nghiệp (vận hành máy bơm tiêu úng/tưới lũ) và sinh hoạt của hàng trăm hộ dân tại xã Cẩm Xuyên và Yên Hòa.

- Rủi ro mất an toàn điện cao: Các thiết bị thi công có chiều cao lớn (cần cầu, máy đóng cọc) vận hành gần hệ thống cột điện chưa kịp di dời tiềm ẩn nguy cơ phóng điện hoặc làm đứt gãy đường dây, gây nguy hiểm đến tính mạng công nhân và hỏa hoạn tại khu vực tiếp giáp rừng phòng hộ

f. Tác động đến hạ tầng cấp nước

- Hoạt động đào bóc nền đường cũ (Km6+865) và tại các vị trí xây dựng các cầu có nguy cơ làm nứt vỡ, đứt gãy đường ống cấp nước hiện hữu của các hộ dân.

- Gây mất nước cục bộ hoặc làm suy giảm chất lượng nước sinh hoạt do bùn đất xâm nhập vào hệ thống ống dẫn trong quá trình sửa chữa, di dời.

g. Sự cố môi trường tiềm ẩn:

Nguy cơ cháy rừng phòng hộ vào mùa hanh khô; sự cố tai nạn lao động trên công trường và rủi ro sụt lún mái taluy đường tại các đoạn nền đắp cao qua vùng đất trũng sinh lầy.

2.2.2.2. Các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

a. Tác động do tiếng ồn và độ rung:

Phát sinh liên tục từ hoạt động của các phương tiện giao thông. Tiếng ồn và độ rung tác động trực tiếp đến môi trường sống của các hộ dân sát mặt đường xã Yên Hòa trong phạm vi 20 - 50m.

b. Tác động đến hệ sinh thái và Đa dạng sinh học:

Tuyến đường gây chia cắt sinh cảnh và tạo "hiệu ứng biên" đối với dải rừng phòng hộ ven biển xã Yên Hòa, làm thay đổi điều kiện ánh sáng, độ ẩm và ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của các loài cây bản địa sát hành lang tuyến.

c. Tác động đến hạ tầng thủy lợi và sản xuất nông nghiệp:

- Áp lực lên hệ thống bờ kênh: Sự hiện diện của nền đường đắp cao (1,5 - 2,5m) tạo tải trọng cơ học lớn lên hành lang bảo vệ các nhánh kênh thủy lợi, có nguy cơ gây biến dạng hoặc sụt lún mái kênh trong điều kiện địa chất sinh lầy tại xã Yên Hòa nếu không được duy tu bảo trì tốt.

- Rủi ro xói lở hạ lưu: Lưu lượng nước mưa bề mặt tập trung xả mạnh tại cửa ra của các vị trí cầu, cống trên tuyến có khả năng gây xói lở hàm ếch tại các đoạn kênh đất, ảnh hưởng đến hiệu quả dẫn nước phục vụ sản xuất nông nghiệp của địa phương.

d. Tác động đến an toàn giao thông và dân sinh:

- Gia tăng nguy cơ tai nạn giao thông tại các điểm đầu nối quan trọng với Quốc lộ 1A (Km0+000) và Quốc lộ 15B (Km8+430) do sự giao cắt giữa dòng xe tải trọng nặng với phương tiện dân sinh địa phương.

- Hoạt động bảo trì, duy tu mặt đường Asphalt và hệ thống điện chiếu sáng phát sinh tiếng ồn và cản trở giao thông cục bộ theo từng đợt.

e. Sự cố môi trường tiềm ẩn:

Rủi ro cháy cỏ khô ven đường lan vào diện tích rừng phòng hộ trong mùa hanh khô (gió Lào); Rủi ro tràn đổ dầu mỡ từ các phương tiện gặp sự cố giao thông gây ô nhiễm nguồn nước tưới tiêu.

2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

2.3.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

2.3.1.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Giảm thiểu bụi và khí thải:

- Duy trì phun nước dập bụi tại đoạn đường khu vực xã Yên Hòa, đường vận chuyển nguyên vật liệu với tần suất tối thiểu 04 lần/ngày.

- Thiết lập 02 trạm xịt rửa bánh xe tuần hoàn tại nút giao QL.1 và QL.15B để ngăn bùn đất phát tán ra đường nhựa.

- Cam kết đặc biệt: Tuyệt đối không sử dụng máy thổi bụi tại các khu vực dân cư, trường học, cơ quan, tổ chức; thay thế bằng biện pháp quét dọn thủ công hoặc xe hút bụi chuyên dụng.

- Yêu cầu các xe vận chuyển đất đào, bóc và xe chở vật liệu phải phủ bạt kín khít, chở đúng tải trọng quy định.

b. Quản lý nước thải và bảo vệ nguồn nước:

- Nước thải sinh hoạt: Trang bị 02 cụm nhà vệ sinh di động composite tại các lán trại; định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút và xử lý bùn thải bể tự hoại đạt chuẩn.

- Xây dựng các cụm bể lắng, lọc, gạn váng dầu mỡ để xử lý nước thải vệ sinh thiết bị và rửa xe, sau đó bơm tuần hoàn tái sử dụng.

- Nước thải thi công cầu, cống: Xây dựng các hố lắng đã chiếm tại khu vực thi công cầu và cống hộp lớn để lắng bùn cát, gạn dầu mỡ trước khi tái xả thải.

- Nước mưa chảy tràn: Thiết lập hệ thống rãnh thoát nước tạm thời dọc biên thi công và các hố lắng bùn cát tại điểm đầu nối ra kênh N4, N6, N9, đảm bảo không gây bồi lắng hệ thống thủy lợi Kẻ Gỗ, kênh mương thoát nước nội đồng.

c. Quản lý chất thải rắn (CTR) và chất thải nguy hại (CTNH):

- CTR sinh hoạt: được thu gom, tập kết vào các thùng chứa đặt trong khu vực lán trại và HĐ với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý.

- CTR xây dựng:

+ Đất bóc: thực hiện quản lý đất bóc lớp đất hữu cơ đất trồng lúa theo quy định tại Nghị định 94/2019/NĐ-CP.

+ Đất đào dôi dư được vận chuyển về các khu vực bãi tập kết theo thỏa thuận với UBND các xã Cẩm Xuyên UBND xã Yên Hòa.

+ Các CTR xây dựng khác: bê tông, gạch, vữa được tận dụng san lấp; Bao bì xi măng, sắt thép vận chuyển giao cho các đơn vị thu mua phế liệu.

- CTNH: Lưu giữ vào các thùng chứa bằng nhựa, có nắp đậy, dán nhãn; Các thùng chứa được đặt trong kho lưu giữ tạm thời có mái che, nền chống thấm

và khay thu tràn đổ; Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng tại Hà Tĩnh để vận chuyển, xử lý.

Tận thu lâm sản: Phối hợp với cơ quan kiểm lâm thực hiện tận thu gỗ, củi trên diện tích 0,45 ha rừng phòng hộ và thu dọn sạch thực bì, tuyệt đối không đốt lửa tự phát gây nguy cơ cháy rừng.

2.3.1.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

a. Giảm thiểu ô nhiễm từ nước mưa chảy tràn:

- Duy trì đội vệ sinh nền đường định kỳ.
- Vận hành hệ thống thoát nước dọc bằng rãnh bê tông cốt thép trên toàn tuyến để thu gom triệt để nước mưa bề mặt.
- Duy trì khả năng tiêu thoát tại các cống ngang và hệ thống cầu để lưu thông dòng chảy
- Thiết kế độ dốc mặt đường phù hợp để nước mưa thoát nhanh, tránh ứ đọng cục bộ.

b. Giảm thiểu bụi và khí thải giao thông:

- Đơn vị quản lý tuyến đường phối hợp với chính quyền xã Cẩm Xuyên, Yên Hòa duy trì công tác vệ sinh quét dọn mặt đường và vỉa hè định kỳ nhằm hạn chế bụi cuốn thứ cấp.
- Lắp đặt hệ thống biển báo hạn chế tốc độ (80 km/h).

c. Quản lý chất thải rắn và bùn lắng:

Định kỳ hàng quý hoặc trước mùa mưa lũ, tổ chức nạo vét bùn đất lắng đọng, rác thải tại hệ thống rãnh dọc và cửa vào/ra của các cống ngang để đảm bảo thông thủy.

d. Ứng phó sự cố chất thải nguy hại:

Thiết lập cơ chế phối hợp với các lực lượng chức năng (Cảnh sát giao thông, lực lượng chức năng cấp xã hoặc đơn vị khác có chức năng) để xử lý dứt điểm các sự cố tràn đổ dầu mỡ hoặc nhiên liệu khi có tai nạn giao thông xảy ra trên tuyến nhằm bảo vệ chất lượng nước mặt ven tuyến.

2.3.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

2.3.2.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng.

a. Giảm thiểu tiếng ồn và độ rung:

- Cam kết chỉ sử dụng máy móc, thiết bị thi công trong hạn kiểm định; định kỳ bảo dưỡng tra dầu mỡ 02 tuần/lần.
- Tại các vị trí nhạy cảm thực hiện biện pháp lu tĩnh thay cho lu rung để bảo vệ kết cấu và giảm thiểu ảnh hưởng.

- Thiết lập khoảng cách an toàn (dự kiến >10m) từ máy đầm/lu đến hệ thống cột điện hạ thế dọc tuyến.

- Tuyệt đối không thi công vào giờ nghỉ ngơi của người dân (từ 22h đêm đến 6h sáng và 12h trưa đến 14h chiều).

b. Bảo vệ hệ sinh thái và rừng phòng hộ:

- Cấm mốc giới hành lang thi công nghiêm ngặt, cam kết không xâm phạm quá ranh giới rừng phòng hộ đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt chuyển mục đích.

- Phối hợp với cơ quan kiểm lâm và địa phương thực hiện phương án phòng cháy chữa cháy rừng;

- Thực hiện nghĩa vụ nộp tiền trồng rừng thay thế theo quy định của Luật Lâm nghiệp 2024 trước khi tiến hành chặt hạ thảm thực vật.

c. Bảo vệ hạ tầng thủy lợi và sản xuất nông nghiệp:

- Giảm thiểu rủi ro gián đoạn tưới tiêu và thoát lũ:

- + Thực hiện thi công theo phương thức "cuốn chiếu", dứt điểm từng hạng mục cầu, cống; ưu tiên hoàn thành các công trình thoát nước trước khi thi công nền đường đại trà.

- + Thiết kế và lắp đặt hệ thống đê quai bao cát kết hợp đường dẫn dòng tạm thời (cống tạm) tại các vị trí thi công cống hộp để đảm bảo không làm đứt gãy lịch cấp nước tưới cho diện tích lúa hạ du.

- + Phối hợp chặt chẽ với Công ty TNHH MTV Thủy lợi Nam Hà Tĩnh và UBND các xã để nắm bắt lịch điều tiết nước của hồ Kẻ Gỗ, tránh thi công các hạng mục móng mố cầu vào các đợt cao điểm cấp nước tưới nông nghiệp hoặc xả lũ.

- Bảo vệ kết cấu hệ thống kênh chính Kẻ Gỗ và kênh nhánh (N4, N6, N9):

- + Tại các vị trí đóng cọc cừ Larsen và thi công sát mái kênh, đơn vị thi công phải thực hiện biện pháp rung hạ cọc tần số cao hoặc phương pháp ép tĩnh để giảm thiểu xung lực gây nứt mái bê tông kênh.

- + Thiết lập vùng đệm an toàn tối thiểu 5m tính từ mép mái kênh; cam kết chỉ sử dụng biện pháp lu tĩnh thay cho lu rung khi vận hành máy móc trong phạm vi bảo vệ hành lang thủy lợi để tránh sụt lún, biến dạng kết cấu kênh.

- Kiểm soát bồi lắng và ngăn ngừa ngập úng nội đồng:

- + Xây dựng các hố lắng đã chiến tại khu vực thi công cầu và cống hộp lớn để thu gom, lắng lọc bùn đất từ nước thải thi công trước khi xả vào hệ thống mương nội đồng.

- + Quản lý đặc thù bùn khoan: Tại các vị trí thi công cầu, lắp đặt hệ thống tuần hoàn dung dịch Bentonite khép kín; bùn thải từ hố khoan phải được hút vào xe bồn và vận chuyển về bãi thải theo quy định, tuyệt đối không để rò rỉ xuống kênh mương nội đồng, các ao hồ nước mặt và kênh mương thủy lợi.

+ Duy trì tổ đội trực chiến khơi thông dòng chảy; cam kết thực hiện nạo vét, thanh thải toàn bộ vật liệu dôi dư và bùn lắng lòng kênh ngay sau khi hoàn thành lắp đặt cấu kiện cầu, cống để bàn giao nguyên trạng thông thủy cho địa phương.

d. Đảm bảo an toàn giao thông và dân sinh:

- Lắp đặt đầy đủ biển báo hiệu, đèn tín hiệu cảnh báo và bố trí người điều tiết giao thông 24/24h tại các điểm giao cắt trọng yếu với Quốc lộ 1A và Quốc lộ 15B.

+ Thiết lập đường tạm và cầu bản dã chiến đảm bảo lưu thông cho người dân và hoạt động công vụ của Ban Chỉ huy Quân sự xã Yên Hòa.

+ Chủ dự án cam kết hoàn trả, sửa chữa các đoạn đường dân sinh bị hư hỏng do xe vận chuyển vật liệu gây ra ngay sau khi kết thúc đợt thi công xây lắp.

- Biện pháp đối với di chuyển mô mả:

+ Thực hiện bồi thường, hỗ trợ di dời (chế độ bồi thường căn cứ đơn giá quy định của UBND tỉnh Hà Tĩnh); phối hợp chặt chẽ với các dòng họ/cá nhân để lựa chọn vị trí cải táng phù hợp và thực hiện các nghi lễ tâm linh theo phong tục địa phương.

+ Thiết lập vùng đệm an toàn và cấm biển cảnh báo tại các khu vực mộ sát biên GPMB; cam kết chỉ sử dụng lu tĩnh thay cho lu rung khi thi công trong phạm vi cách nghĩa trang/khu mộ < 20m để tránh nứt nẻ công trình tâm linh.

e. Biện pháp đối với hạ tầng điện lực:

- Trước khi triển khai thi công nền đường, Chủ dự án cam kết phối hợp với Công ty Điện lực Hà Tĩnh thực hiện hoàn thành việc di dời các hạng mục truyền tải điện, khối lượng hạng mục liên quan đến điện lực phải di dời về vị trí mới đảm bảo hành lang an toàn điện lưới theo quy định.

- Lập và thực hiện phương án di dời cuốn chiếu, ưu tiên xây dựng các nhánh tuyến dự phòng trước khi ngắt tuyến cũ để tối thiểu hóa thời gian mất điện của người dân. Thông báo lịch tạm ngừng cấp điện cho chính quyền địa phương và người dân biết trước ít nhất 05 ngày để chủ động kế hoạch sinh hoạt, sản xuất.

- Thiết lập khoảng cách an toàn (tối thiểu 10m) và cấm biển cảnh báo "Nguy hiểm - Điện cao áp" tại các vị trí cột điện chưa di dời; Chủ Dự án yêu cầu nhà thầu cam kết chỉ sử dụng biện pháp lu tĩnh thay cho lu rung khi vận hành máy móc trong phạm vi cách chân cột điện < 10m để tránh sụt lún, nghiêng cột điện.

f. Biện pháp đối với hạ tầng cấp nước:

- Phối hợp với đơn vị quản lý vận hành cấp nước tại địa phương để lắp đặt hệ thống ống dẫn tạm thời hoặc xây dựng tuyến ống mới song song trước khi cắt bỏ tuyến cũ nhằm tối thiểu hóa thời gian mất nước của các hộ dân bị ảnh hưởng.

- Đơn vị thi công cam kết khắc phục, sửa chữa ngay lập tức nếu xảy ra sự cố vỡ ống dẫn nước do lỗi thi công cơ giới gây ra.

2.3.2.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

a. Giảm thiểu ô nhiễm từ nước mưa chảy tràn:

- Vận hành và duy trì hệ thống thoát nước dọc bằng rãnh bê tông cốt thép

- Đảm bảo khả năng tiêu thoát của cống ngang và hệ thống cầu để lưu thông dòng chảy

- Duy trì công tác vệ sinh, bảo trì nền đường định kỳ

- Giảm thiểu áp lực cơ học lên bờ kênh:

+ Thực hiện gia cố mái taluy nền đường đắp cao bằng biện pháp trồng cỏ lá gừng hoặc lát mái bê tông tại các phân đoạn tiếp giáp trực tiếp với hành lang bảo vệ kênh thủy lợi để ngăn ngừa hiện tượng sạt trượt, sụt lún bờ kênh do tải trọng xe cơ giới.

+ Thiết lập hệ thống cọc mốc bảo vệ hành lang an toàn đường bộ và thủy lợi tại các điểm giao cắt để ngăn chặn việc lấn chiếm, gây áp lực lên kết cấu hạ tầng.

- Chống xói lở hạ lưu và duy trì thông thủy:

+ Tại cửa ra tại các vị trí cầu, cống, thực hiện gia cố sân cống bằng bê tông mác cao kết hợp xếp đá hộc tiêu năng để giảm vận tốc dòng chảy, ngăn ngừa hiện tượng xói lở hàm ếch tại các đoạn kênh đất.

Đơn vị quản lý vận hành phối hợp với địa phương thực hiện nạo vét bùn lắng, rác thải tại cửa vào/ra của hệ thống thoát nước định kỳ hằng năm (trước mùa mưa bão) nhằm đảm bảo hiệu quả tiêu thoát lũ và cấp nước sản xuất.

b. Giảm thiểu bụi cuốn và khí thải giao thông:

- Đơn vị quản lý vận hành phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện vệ sinh, quét dọn mặt đường định kỳ, đặc biệt tại các đoạn qua khu dân cư tập trung xã Cẩm Xuyên và xã Yên Hòa

- Cấm hệ thống biển báo hạn chế tốc độ (80 km/h) và gờ giảm tốc tại các điểm giao cắt trọng yếu (trường không lắp đặt hệ đèn tín hiệu giao thông).

c. Quản lý chất thải rắn và bùn đất nạo vét:

Tổ chức nạo vét định kỳ hằng năm (ưu tiên trước mùa mưa bão) lượng bùn đất lắng đọng trong hệ thống rãnh thoát nước và tại các cửa vào/ra của cống, cầu trên tuyến.

d. Ứng phó sự cố chất thải nguy hại (CTNH):

Thiết lập cơ chế phối hợp với lực lượng Cảnh sát giao thông và đơn vị xử lý CTNH có chức năng tại Hà Tĩnh để thu gom, xử lý triệt để dầu mỡ rơi vãi hoặc nhiên liệu tràn đổ trong trường hợp xảy ra sự cố tai nạn giao thông trên

tuyến, đảm bảo không để CTNH xâm nhập vào nguồn nước nông nghiệp và đất canh tác xung quanh.

2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

2.4.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

2.4.1.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng

a. Đối với bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung:

Vị trí giám sát: Thiết lập 03 vị trí tại các khu vực nhạy cảm dọc tuyến đường 8,43 km:

- Vị trí 1: Khu vực điểm đầu tuyến (Km0+000) giao với Quốc lộ 1A.

- Vị trí 2: Khu vực gần Trường Mầm non Yên Hòa (Km7+874), đối tượng nhạy cảm đặc biệt về tiếng ồn và bụi .

- Vị trí 3: Khu vực cuối tuyến (Km8+430) giao với Quốc lộ 15B

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần trong suốt thời gian thi công xây dựng

- Thông số giám sát: Bụi TSP, SO₂, CO, NO₂, tiếng ồn (Leq), độ rung (L10).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2025/BTNMT; QCVN 27:2025/BTNMT.

b. Đối với chất lượng nước mặt:

Vị trí giám sát: Thiết lập 03 vị trí tại các nguồn nước chịu tác động trực tiếp:

- 01 điểm trên hệ thống kênh thủy lợi Kê Gõ (tại lý trình giao cắt chính).

- 01 điểm trên sông Cầu Nậy (tại chân cầu Sóc).

- 01 điểm tại hồ nước nằm dọc hành lang tuyến xã Yên Hòa.

Tần suất giám sát: 03 tháng/lần (tập trung trong giai đoạn đào móng cầu, cống)

- Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, DO, Tổng dầu mỡ, Coliform.

Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT (Mức B).

c. Đối với nước thải sinh hoạt:

- Vị trí giám sát: 02 vị trí tại điểm xả sau hệ thống xử lý (bể tự hoại cải tiến/bể lắng lọc) của 02 cụm lán trại.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: pH, BOD₅ (20°C), TSS, Amoni (tính theo N), Nitrat (NO₃⁻), Dầu mỡ động thực vật, Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: Cột B, QCVN 14:2025/BTNMT (Quy chuẩn về nước thải sinh hoạt và đô thị)

d. Giám sát khác (Quản lý chất thải và an toàn hạ tầng):

Nội dung: Giám sát hằng ngày việc bóc tách tầng đất mặt đất lúa, khu vực bãi tập kết tạm thời đất bóc và tình trạng bồi lắng hệ thống kênh Kẽ Gõ.

2.4.1.2. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong Dự án đi vào vận hành

Căn cứ Điều 111, 112 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi tại Nghị định 48/2026/NĐ-CP), Dự án đường ĐCL.01 không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ chất thải và môi trường xung quanh trong giai đoạn đi vào hoạt động.

Các giám sát khác:

+ Duy trì công tác vệ sinh mặt đường; định kỳ nạo vét bùn lắng, rác thải tại hệ thống rãnh thoát nước dọc, các vị trí cầu, cống.

+ Giám sát thường xuyên tình trạng nứt nẻ, sụt lún nền đường và sạt lở mái taluy, đặc biệt tại phân đoạn tiếp giáp rừng phòng hộ.

+ Kiểm tra an toàn hệ thống biển báo, điện chiếu sáng và phối hợp ứng phó các sự cố tràn đổ dầu mỡ do tai nạn giao thông trên tuyến

2.4.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

2.4.2.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Sự cố cháy rừng và cháy nổ công trường:

- Phòng ngừa: Thiết lập nội quy nghiêm ngặt về sử dụng lửa; lắp đặt biển cảnh báo cháy rừng tại phân đoạn tiếp giáp rừng phòng hộ xã Yên Hòa; trang bị đủ bình chữa cháy bột và hốc cát đã chiến tại lán trại.

- Ứng phó: Khi có hỏa hoạn, huy động lực lượng tại chỗ phối hợp với Kiểm lâm địa phương dập lửa ngay lập tức để ngăn chặn cháy lan vào rừng phòng hộ.

b. Sự cố tràn đổ dầu mỡ và chất thải nguy hại:

- Phòng ngừa: Xây dựng kho lưu giữ CTNH có gờ chắn và mái che;

- Ứng phó: Sử dụng cát hoặc giẻ lau chuyên dụng để thu gom dầu tràn ngay khi phát hiện.

c. Sự cố thủy lợi và ngập úng nội đồng:

- Phòng ngừa: Thi công cuốn chiếu hệ thống hệ thống cầu và cống hộp lớn; thiết kế đê quai bao cát có tiết diện dự phòng thoát lũ.

- Ứng phó: Thường xuyên nạo vét, thanh thải vật liệu trôi dư lòng kênh; nếu xảy ra tắc nghẽn dòng chảy gây ngập úng lúa của dân, phải tạm dừng thi công để khơi thông mương dẫn ngay lập tức.

d. Sự cố sụt lún hạ tầng và công trình dân sinh:

- Phòng ngừa: Duy trì khoảng cách an toàn khi vận hành xe lu rung 25T gần các cột điện hạ thế và nhà dân xã Yên Hòa.

- Ứng phó: Dừng thi công khi có dấu hiệu rạn nứt công trình hoặc nghiêng cột điện; phối hợp với Điện lực Hà Tĩnh để gia cố và khắc phục kịp thời.

2.4.2.2. Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

a. Sự cố tai nạn giao thông gây tràn đổ nhiên liệu:

- Phòng ngừa: Duy trì hệ thống biển báo, gờ giảm tốc tại các nút giao QL.1 và QL.15B để giảm thiểu va chạm.

- Ứng phó: Đơn vị quản lý vận hành phối hợp với lực lượng chức năng khoanh vùng hiện trường, sử dụng vật liệu thấm hút để thu gom chất thải tràn đổ.

b. Sự cố sạt lở taluy và tắc nghẽn cầu cống:

- Phòng ngừa: Thường xuyên kiểm tra tình trạng ổn định của nền đường Asphalt và taluy âm đoạn qua rừng phòng hộ.

- Ứng phó: Tổ chức nạo vét, khơi thông các vị trí công ngang trước mùa mưa bão; thực hiện gia cố ngay các vị trí có dấu hiệu sụt lún để đảm bảo an toàn giao thông và thông thủy toàn vùng.

2.5. Các nội dung khác

2.5.1. Phương án cải tạo phục hồi môi trường đối với dự án khai thác khoáng sản hoặc chôn lấp chất thải:

Dự án không thuộc đối tượng quy định tại Điều 67 Luật Bảo vệ môi trường 2020, nội dung về phương án cải tạo phục hồi môi trường nêu trên không áp dụng đối với dự án này.

2.5.2. Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học :

- Hiện trạng tác động: Dự án chiếm dụng vĩnh viễn diện tích 4500 m² (0,45 ha) rừng phòng hộ ven biển tại xã Yên Hòa.

- Phương án thực hiện: Căn cứ Luật Lâm nghiệp 2017 và Nghị định sửa đổi, bổ sung liên quan, Chủ dự án cam kết thực hiện nghĩa vụ nộp tiền trồng rừng thay thế vào Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng tỉnh Hà Tĩnh trước khi tiến hành chuyển mục đích sử dụng rừng và khởi công công trình.

- Diện tích trồng rừng thay thế tương ứng sẽ được thực hiện theo quy hoạch và kế hoạch trồng rừng tập trung của tỉnh Hà Tĩnh, đảm bảo tỷ lệ bồi hoàn đa dạng sinh học và giữ vững chức năng phòng hộ ven biển của khu vực.

3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

3.1. Các cam kết về thực hiện các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

- Về quản lý chất thải: Cam kết triển khai đầy đủ hạ tầng xử lý nước thải sinh hoạt tại các cụm lán trại đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Cột B); thực hiện bóc tách và lưu giữ đúng quy trình lớp đất tầng mặt đất lúa để tái sử dụng.

- Về kiểm soát bụi và tiếng ồn: Cam kết duy trì tần suất phun nước dập bụi tối thiểu 03 lần/ngày.

- Về hạ tầng thủy lợi: Cam kết thi công dứt điểm, thanh thải lòng dẫn trước khi bàn giao hệ thống cầu, cống.

3.2. Cam kết về tuân thủ quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường:

- Cam kết tuân thủ nghiêm ngặt Luật Bảo vệ môi trường 2020, Luật Lâm nghiệp 2024 và các Nghị định hướng dẫn thi hành của Luật BVMT (Nghị định 08/2022/NĐ-CP, 48/2026/NĐ-CP).

- Cam kết thực hiện đầy đủ nghĩa vụ nộp tiền trồng rừng thay thế đối với diện tích 0,45 ha rừng phòng hộ xã Yên Hòa trước khi tiến hành chặt hạ thực bì.

- Cam kết vận hành đúng, đủ chương trình giám sát môi trường định kỳ trong giai đoạn thi công, xây dựng.

3.3. Cam kết thực hiện nghĩa vụ bảo đảm kinh tế - xã hội, hỗ trợ hạ tầng, sinh kế người dân:

- Hoàn trả hạ tầng: Cam kết sửa chữa, hoàn trả nguyên trạng các tuyến đường liên xã bị hỏng do xe vận chuyển vật liệu của dự án gây ra ngay sau khi kết thúc thi công.

- Bảo vệ sản xuất: Cam kết bồi thường thỏa đáng theo quy định của pháp luật nếu để xảy ra tình trạng ngập úng dân sinh hoặc quá trình thi công ảnh hưởng đến đất canh tác của hộ dân do lỗi thiết kế/thi công của dự án.

- An sinh và Tâm linh: Cam kết phối hợp chặt chẽ với địa phương để đảm bảo an sinh cho các hộ dân mất đất ở, đất canh tác.

- Hỗ trợ địa phương: Ưu tiên tuyển dụng lao động phổ thông là người dân tại xã Cẩm Xuyên và Yên Hòa vào làm việc tại công trường nhằm hỗ trợ thu nhập và ổn định đời sống cho các hộ dân bị thu hồi đất./

BAN QLDA ĐTXD CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC



Lê Việt Hòa

