

Tóm Tắt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: “Cải tạo, nâng cấp đường Thái Trung Sơn đoạn từ cống Đại Tám A4 đến làng Quần Liêu xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Hưng”

1. Căn cứ thực hiện dự án

- Thông báo số 922-TB/TU ngày 02/11/2022 của Tỉnh ủy nam Định thông báo ý kiến của Thường trực Tỉnh ủy về chủ trương đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp đường Thái Trung Sơn đoạn từ cống Đại Tám A4 đến làng Quần Liêu xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Hưng;

- Thông báo số 297/TB-UBND ngày 10/11/2023 của UBND tỉnh Nam Định về việc lập báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp đường Thái Trung Sơn đoạn từ cống Đại Tám A4 đến làng Quần Liêu xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Hưng;

- Nghị quyết số 23/NQ-HĐND ngày 13/3/2024 của HĐND tỉnh Nam Định về việc quyết định chủ trương đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp đường Thái Trung Sơn đoạn từ cống Đại Tám A4 đến làng Quần Liêu xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Hưng;

2. Sự cần thiết phải đầu tư

Huyện Nghĩa Hưng nằm ở phía Nam của tỉnh Nam Định, phía Bắc giáp với huyện Vụ Bản, huyện Ý Yên tỉnh Nam Định; phía Đông giáp huyện Nam Trực, huyện Hải Hậu, huyện Trực Ninh tỉnh Nam Định; phía Tây giáp với huyện Kim Sơn, huyện Yên Khánh tỉnh Ninh Bình (qua sông Đáy); phía Nam giáp biển Đông. Huyện có diện tích tự nhiên 258,89 km², huyện có gồm 20 xã và 02 thị trấn, dân số (năm 2023) là 185.624 người, mật độ dân số bình quân 717 người/km².

Để góp phần thúc đẩy kinh tế phát triển và giúp người dân thuận lợi trong giao thương đi lại, HĐND, UBND huyện Nghĩa Hưng chủ trương đầu tư các công trình, dự án giao thông, góp phần hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật nhằm phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

Tuyến đường liên xã Thái Trung Sơn là trục giao thông huyết mạch nối liền 03 xã Nghĩa Thái, Nghĩa Trung, Nghĩa Sơn của huyện Nghĩa Hưng. Tuyến đường thực hiện dự án thuộc đoạn từ cống Đại Tám A4 đến làng Quần Liêu xã Nghĩa Sơn với tổng chiều dài khoảng 3.166,04m gồm tuyến chính (3.004,42m) và tuyến nhánh (161,62m). Một phần tuyến đường được xây dựng từ lâu, mặt đường nhỏ hẹp, hiện tại đã bị xuống cấp, hư hỏng không đáp ứng được tiêu chuẩn kỹ thuật cấp đường và yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của huyện. Với vai trò là

Tóm Tắt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: “Cải tạo, nâng cấp đường Thái Trung Sơn đoạn từ cống Đại Tám A4 đến làng Quần Liêu xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Hưng”

tuyến đường trục huyện kết nối các xã Nghĩa Trung, Nghĩa Sơn, cũng như kết nối khu vực với các tuyến đường lớn như QL37B, TL490C, Đường trục phát triển kinh tế biển..., phục vụ trực tiếp cho các thôn, xã của huyện Nghĩa Hưng trong việc đi lại, phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội. Vì vậy việc đầu tư cải tạo, nâng cấp đường Thái Trung Sơn, đoạn từ cống Đại Tám A4 xã Nghĩa Trung đến làng Quần Liêu xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Hưng là hết sức cần thiết và cấp bách. Tuyến đường được đầu tư hoàn chỉnh sẽ phát huy tối đa hiệu quả sử dụng, không những góp phần quan trọng trong công cuộc phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn huyện, đáp ứng nhu cầu giao thông ngay một tầng, đảm bảo an toàn giao thông mà còn từng bước hoàn chỉnh mạng lưới giao thông, phù hợp với quy hoạch tổng thể chung của huyện.

3. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

3.1. Thông tin về dự án

3.1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: “Cải tạo, nâng cấp đường Thái Trung Sơn đoạn từ cống Đại Tám A4 đến làng Quần Liêu xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Hưng”
- Địa điểm thực hiện dự án: xã Nghĩa Trung và xã Nghĩa Thái, huyện Nghĩa Hưng, tỉnh Nam Định.
- Chủ dự án: UBND huyện Nghĩa Hưng.
- Địa chỉ liên hệ: Thị trấn Liễu Đề, huyện Nghĩa Hưng, tỉnh Nam Định.
- Tiến độ thực hiện dự án:
 - + Giai đoạn chuẩn bị: Từ Quý I/2024 – Quý III/2024;
 - + Thi công xây dựng: Từ Quý IV/2024 – Quý IV/2026;
 - + Đưa vào sử dụng: Từ quý I/2027.

3.1.2. Phạm vi, quy mô dự án:

* Loại, nhóm dự án: Dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông, cấp III, nhóm C (Tổng vốn đầu tư: 34,5 tỷ đồng).

* Phạm vi, quy mô dự án:

Xây dựng tuyến đường với tổng chiều dài tuyến đường dự án khoảng 3,2 km, trong đó tuyến chính dài 3.004,42m, tuyến nhánh dài 161,62m với tổng diện tích chiếm dụng khoảng 16.772,69 m², trong đó có 9.500 m² là đất trồng lúa nước 02 vụ.

*Tóm Tắt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: “Cải tạo, nâng cấp đường
Thái Trung Sơn đoạn từ cống Đại Tám A4 đến làng Quần Liêu xã Nghĩa Sơn,
huyện Nghĩa Hưng”*

- Tuyến chính có chiều dài 3.004,42m:
 - + Điểm đầu: Km0+00 tại đường bê tông xóm gần cống Đại Tám A4, thuộc địa phận xã Nghĩa Hưng, huyện Nghĩa Hưng.
 - + Điểm cuối: Km3+004.42 tại đầu làng Quần Liêu, thuộc địa phận xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Hưng.
- Tuyến nhánh có chiều dài 166,62m:
 - + Điểm đầu: Tại Km0+00 tại đầu làng Quần Liêu, thuộc địa phận xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Hưng.
 - + Điểm cuối: Km0+161.62 tại làng Quần Liêu, thuộc địa phận xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Hưng.

3.1.3. Quy trình hoạt động của Dự án

Chủ dự án thực hiện đền bù, giải phóng mặt bằng → Triển khai thi công xây dựng các hạng mục công trình dự án → Chủ dự án giao cho phòng Kinh tế hạ tầng quản lý, khai thai và duy tu, bảo dưỡng.

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

3.1.4.1. Các hạng mục công trình của dự án:

Tổng chiều dài tuyến đường khoảng $L = 3,2\text{km}$, trong đó tuyến chính dài khoảng 3.004,42m tuyến nhánh dài khoảng 161,62 m.

a. Thiết kế nền đường:

Căn cứ vào chất lượng mặt đường hiện trạng kết hợp với kết quả đo đạc mô đun đàn hồi mặt đường cũ, TVTK thiết kế đào xử lý hoặc tận dụng lại nền, mặt đường cũ, theo các đoạn cụ thể như sau:

- Tuyến chính: mặt đường cũ có $E_0 = (230,50 - 349,10) \text{ daN/cm}^2$, chất lượng kém. Thiết kế đào xử lý mặt đường cũ.

- Tuyến nhánh: mặt đường cũ có $E_0 = 831,80 \text{ daN/cm}^2$. Thiết kế tận dụng lại mặt đường cũ.

Giải pháp tận dụng lại hoặc đào xử lý nền, mặt đường cũ cụ thể như sau:

* Đối với đoạn tận dụng lại mặt đường cũ:

Đối với tuyến nhánh có $E_0 = 831,80 \text{ daN/cm}^2$: tận dụng lại nền, mặt đường hiện trạng. Xử lý triệt để ổ gà, cao su trước khi tăng cường mặt đường cũ.

* Đối với phần nền đường cũ đào xử lý và nền đường mở rộng:

- Đào xử lý sâu trung bình 80cm. Nền đường đắp bằng cát đen đầm chặt K95 (dày tối thiểu 30cm), bên ngoài đắp bao bằng đất dày 1m đầm chặt K95. Riêng 50cm dưới đáy áo đường mở rộng phải đảm bảo độ chặt K98 (gồm 30cm cát đen K98 và 20cm đá thải K98).

Riêng trên tuyến nhánh: với các đoạn giáp rãnh dọc, do mặt bằng nhỏ hẹp nên chỉ đào xử lý sâu trung bình 30cm, thay bằng 30cm đá thải K98.

- Nền đường đắp thông thường được thiết kế mái dốc taluy 1/1.5. Khi độ dốc ngang >20% tiến hành đánh cấp trước khi đắp nền, chiều rộng đánh cấp tối thiểu 0.5m. Trước khi đắp nền phải tiến hành đào đất cấp 1 (phạm vi ruộng) và vét bùn (phạm vi ruộng, ao) sâu trung bình 0,5m.

b. Thiết kế mặt đường đường:

** Tuyến chính:*

- Đối với phần mặt đường cũ đào xử lý và phần mặt đường mở rộng: Kết cấu mặt đường gồm các lớp sau:

+ Mặt đường BTNC C19 dày 7cm

+ Tưới dính bám, hàm lượng 0.5 kg/m²

+ Tưới thấm bám, hàm lượng 1.0 kg/m² + té đá mặt đảm bảo giao thông

+ Lớp cấp phối đá dăm loại 1 lớp trên dày 15cm

+ Lớp cấp phối đá dăm loại 1 lớp dưới dày 25cm

- Kết cấu lề gia cố:

+ Với các đoạn tuyến thông thường: gia cố lề bằng lớp đá thải dày trung bình 15cm.

+ Với các đoạn giáp lề mái: lề đường vuốt bằng BTXM M200 dày 15cm, bên dưới là lớp đá thải đệm dày 10cm.

** Tuyến nhánh:*

- Đối với phần mặt đường mở rộng: Kết cấu mặt đường gồm các lớp sau:

+ Mặt đường BTNC C19 dày 7cm

+ Tưới dính bám, hàm lượng 0.5 kg/m²

+ Tưới thấm bám, hàm lượng 1.0 kg/m² + té đá mặt đảm bảo giao thông

+ Lớp cấp phối đá dăm loại 1 lớp trên dày 15cm

+ Lớp cấp phối đá dăm loại 1 lớp dưới dày 15cm

- Đối với phần mặt đường cũ tận dụng: Kết cấu mặt đường gồm các lớp sau:

+ Mặt đường BTNC C19 dày 7cm

+ Tưới dính bám, hàm lượng 0.5 kg/m²

+ Tưới thấm bám, hàm lượng 1.0 kg/m² + té đá mặt đảm bảo giao thông

+ Lớp cấp phối đá dăm loại 1 lớp trên dày 15cm

+ Bùn vênh mặt đường cũ bằng cấp phối đá dăm loại 1 lớp trên rải kết hợp (Xử lý triệt để ổ gà, cao su trước khi tăng cường mặt đường cũ)

- Kết cấu lề gia cố: gia cố lề bằng lớp đá thải dày trung bình 15cm.

c. Thiết kế nút giao, đường giao

**Thiết kế nút giao:*

Trên tuyến có nút giao với tuyến đường tránh QL37B, đoạn từ đường trục phát triển đến TL490C, huyện Nghĩa Hưng. Thiết kế nút giao dạng giao bằng có bán kính mép nhựa phù hợp $R=(12-15)m$. Kết cấu mặt đường tại các nút giao đồng nhất với kết cấu mặt đường trên tuyến.

** Thiết kế đường giao:*

Các đường ngang trên tuyến chủ yếu là đường vào làng, đường dân sinh. Kết cấu đường ngang hiện trạng chủ yếu là đường đất, đá, láng nhựa, BTXM... Thiết kế vượt đường ngang hài hòa với bán kính rẽ tối thiểu $R=(3-5)m$. Kết cấu vượt đường ngang cụ thể như sau:

+ Với đường ngang hiện trạng là đường nhựa: Vượt đường ngang bằng mặt đường BTNC C19 dày 7cm, tưới thấm bảm $1.0kg/m^2$, móng bằng cấp phối đá dăm lớp trên dày trung bình 15cm.

+ Với đường ngang là đường BTXM, đường đất: Vượt đường ngang bằng mặt đường BTXM M200 dày 20cm trên lớp ni lông chống mất nước, móng bằng cấp phối đá dăm lớp trên dày trung bình 10cm.

d. Thiết kế hệ thống thoát nước:

** Thoát nước ngang:* Trên các tuyến có 14 vị trí cần thiết kế cống mới, trong đó: Thiết kế mới cống tròn $D=0,75m$ (06 cống); cống tròn $D=1,0m$ (01 cống); cống hộp $L_0= 1,5m$ (04 cống); cống hộp $L_0= 2,5m$ (02 cống); cống hộp $L_0= 3,0m$ (01 cống).

- Cống tròn $D= 0,75m$: Thân cống bằng ống cống $D= 0,75m$ tải trọng HL93 mua sẵn dài $L=1m$ /đốt. Tường đầu, tường cánh, chân khay, sân cống bằng BTXM M200; móng cống bằng BTCT M200 lắp ghép; dưới đệm đá dăm dày 10cm; gia cố nền bằng cọc tre $D(6-8)cm$, chiều dài $L= 2,0m$, mật độ 20 cọc/ m^2 .

- Cống tròn $D= 1,0m$: Thân cống bằng ống cống $D=1,0m$ tải trọng HL93 mua sẵn dài $L=1m$ /đốt. Tường đầu, tường cánh, chân khay, sân cống bằng BTXM M200; móng cống bằng BTCT M200 lắp ghép; dưới đệm đá dăm dày 10cm; gia cố nền bằng cọc tre $D(6-8)cm$, chiều dài $L= 2,5m$, mật độ 25 cọc/ m^2 .

- Cống hộp $L_0=1,5m$: Thân cống sử dụng BTCT M300 lắp ghép; tường đầu, tường cánh cống, chân khay, sân cống bằng BTXM M200; móng cống bằng BTCT M200 lắp ghép, bên dưới đệm đá dăm dày 10cm; gia cố nền bằng cọc tre $D(6-8)cm$, chiều dài $L= 2,5m$, mật độ 25 cọc/ m^2 (phạm vi móng cống) hoặc 20 cọc/ m^2 (phạm vi sân cống).

*Tóm Tắt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: “Cải tạo, nâng cấp đường
Thái Trung Sơn đoạn từ cống Đại Tám A4 đến làng Quần Liêu xã Nghĩa Sơn,
huyện Nghĩa Hưng”*

- Cống hộp Lo=(1,5-2,5-3,0)m có dàn van: Thân cống, móng cống, sân cống sử dụng BTCT M300; bên dưới lót BTXM M100 dày 10cm và đệm đá dăm dày 10cm; gia cố nền móng bằng cọc tre D(6-8)cm, chiều dài L= 3,0m, mật độ 30 cọc/m² (phạm vi móng cống) hoặc 25 cọc/m² (phạm vi sân cống). Gia cố thượng, hạ lưu cống bằng đá hộc xây VXM M100, dưới đệm đá dăm dày 10cm. Dàn van bằng BTCT M300, cửa van bằng thép.

* *Thiết kế cống dọc trên tuyến:* Trên tuyến chính: dự kiến xây dựng hệ thống rãnh dọc xây gạch B400 đặt sát bó vỉa, đan rãnh. Trên tuyến nhánh: dự kiến xây dựng hệ thống rãnh dọc BTCT B300 chịu lực đặt sát mép đường. Kinh phí xây dựng rãnh dọc do địa phương đảm nhiệm.

- Kết cấu cống dọc B400 thoát nước mặt:
 - + Tấm đan cống BTCT đúc sẵn, mác 200, dày 15cm;
 - + Mũ cống BTCT đổ tại chỗ, mác 200;
 - + Tường cống gạch xây vữa XMCV mác 75,
 - + Trát tường trong cống vữa XMCV mác 75, dày 1,5cm;
 - + Móng cống BTXM đổ tại chỗ mác 150, dày 10cm;
 - + Đá dăm đệm móng cống, dày 10cm.

e. Thiết kế cầu:

Thiết kế 01 cầu trên tuyến chính tại Km 1 + 365,89 (qua kênh Đại Tám A2-N2).

STT	Lý trình	Giải pháp thiết kế				KC móng
		Giải pháp	Loại cầu	Kích thước (m)		
				B	L	
1	Km1+365.89	Sửa chữa	Cầu bản mô nhẹ	5.50	6.00	

- *Quy mô, tiêu chuẩn kỹ thuật:*
 - + Thay thế dầm cầu, bản mặt cầu, lan can, bản vượt, xà mũ.
 - + Cao độ đáy dầm: + 1,28 m.
 - + Tim dọc cầu hợp với hướng dòng chảy một góc 69°.
 - + Bề rộng cầu B=0,4+4,7+0,4=5.5m.
 - + Chiều dài nhịp: 1 nhịp dài Ln=6,0m, chiều dài toàn cầu Lc=11,94m (tính đến đuôi bản vượt).
 - + Tải trọng thiết kế cầu: Hoạt tải thiết kế 0,65HL93.

*Tóm Tắt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: “Cải tạo, nâng cấp đường
Thái Trung Sơn đoạn từ cổng Đại Tán A4 đến làng Quần Liêu xã Nghĩa Sơn,
huyện Nghĩa Hưng”*

- Kết cấu phần trên:

+ Cầu gồm 1 nhịp dầm bản giản đơn BTCT Ln=6.0m. Mặt cắt ngang cầu gồm 5 dầm bản BTCT M300, bề rộng dầm B=(1.08-1.09)m, chiều cao dầm h=0.3m.

+ Độ dốc ngang mặt cầu 2% thay đổi bằng độ dốc lớp phủ mặt cầu.

+ Lớp phủ mặt cầu bằng BTNC 19 dày 7cm tại biên, tưới dính bảm 0.5 kg/m².

+ Gờ lan can bằng BTCT M250 đổ tại chỗ, cột lan can bằng thép hình, tay vịn bằng thép ống sơn màu, sơn chống gỉ.

- Kết cấu phần dưới:

+ Phá dỡ 1 phần đỉnh tường thân mố xây gạch hiện trạng. Đổ BTXM M200 coi tường thân mố. Xà mũ mố BTCT M250 đổ tại chỗ.

+ Bản vượt BTCT M250 lắp ghép, dốc 10% về đuôi mố.

f. Kè mái ta luy đường: Thiết kế kè mái taluy đối với các đoạn đắp lấn ra ruộng, đảm bảo ổn định nền đường và giảm thiểu phạm vi giải phóng mặt bằng.

TT	Lý trình điểm đầu	Lý trình điểm cuối	Chiều dài (m)	Vị trí	Quy cách	Ghi chú
Tuyến chính						
1	Km0+279,70	Km0+449,70	170,0	Trái tuyến	Kè mái + chân khay	
2	Km0+502,90	Km0+626,90	124,0	Trái tuyến	Kè mái + chân khay	
3	Km2+765,81	Km2+877,41	111,6	Trái tuyến	Kè mái + tường chắn	
	Tổng cộng:		405,6			

** Kết cấu kè mái taluy:*

- Mái kè bằng đá hộc xây VXM M100 dày 30cm, dưới đệm đá dăm dày 10cm. Chân khay bằng đá hộc xây VXM M100 KT BxH= (70x50)cm, dưới lót đá dăm dày 10cm. Gia cố móng chân khay bằng cọc tre D(6-8)cm, chiều dài L= 2,5m/cọc, đóng 3 hàng, mỗi hàng 5 cọc/md.

- Với các đoạn có khó khăn về mặt bằng, để hạn chế đắp lấn ra kênh, thiết kế chân khay dạng tường chắn. Thân và móng tường chắn bằng đá hộc xây VXM M100, dưới lót đá dăm dày 10cm. Gia cố móng tường chắn bằng cọc tre D6-8(cm), chiều dài L= 2,5m/cọc, đóng 25 cọc/m².

*Tóm Tắt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: “Cải tạo, nâng cấp đường
Thái Trung Sơn đoạn từ cổng Đại Tán A4 đến làng Quần Liêu xã Nghĩa Sơn,
huyện Nghĩa Hưng”*

g. Hoàn trả kênh mương

Với các đoạn tuyến đi cắt qua mương hoặc chiếm dụng phạm vi mương, thiết kế lấn mương đảm bảo tưới tiêu phục vụ nông nghiệp. Cao độ đáy mương, chiều rộng đáy mương thiết kế phù hợp với cao độ, chiều rộng mương hiện trạng.

TT	Đoạn	B đáy (m)	Chiều dài (m)	Vị trí
Tuyến chính				
1	Km1+723,01 – Km1+914,96	1,00	191,95	Phải tuyến
2	Km2+169,53 – Km2+507,56	1,00	338,03	Phải tuyến
3	Km2+522,22 – Km2+802,17	1,00	279,95	Phải tuyến
	Tổng cộng:		809,93	

h. Thiết kế an toàn giao thông:

- Thiết kế hoàn chỉnh hệ thống an toàn giao thông (biển báo hiệu, cọc tiêu, vạch sơn kẻ đường, tôn hộ lan...) theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.

** Biển báo:*

- Bố trí biển báo hiệu hình tam giác, biển chỉ dẫn hình vuông, biển chỉ hướng đường hình chữ nhật... Mặt biển báo bằng thép được dán màng phản quang loại III theo tiêu chuẩn TCVN 7887:2018 - Màng phản quang dùng cho báo hiệu đường bộ.

- Cột biển báo bằng thép ống $\phi 88,3\text{mm}$, dày 3mm. Thân cột biển báo được dán màng phản quang loại III từng đoạn 2 màu trắng, đỏ xen kẽ, song song với nhau, bề rộng mỗi đoạn 25cm. Móng cột biển báo bằng BTXM M200 KT 50x50x80cm đổ tại chỗ.

** Cọc tiêu:*

- Cắm cọc tiêu đảm bảo an toàn giao thông đối với những đoạn tuyến đi qua khu vực ao, thung, mương, ruộng; khoảng cách trung bình 10m/cọc.

- Cọc tiêu BTCT M200 đúc sẵn có tiết diện hình vuông, kích thước 15x15cm. Chiều cao cọc tiêu 1,1m, trong đó phần chôn vào đất dài 0.4m, chiều cao tính từ vai đường đến đỉnh cọc tiêu 0,7m. Phần cọc tiêu trên mặt đất được sơn màu trắng, đoạn 12,5cm ở đầu trên cùng sơn màu đỏ bằng chất liệu phản quang. Móng cọc tiêu bằng BTXM M150 KT (40x40x45)cm đổ tại chỗ.

Tóm Tắt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: “Cải tạo, nâng cấp đường Thái Trung Sơn đoạn từ cổng Đại Tầm A4 đến làng Quần Liêu xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Hưng”

** Vạch sơn kẻ đường:*

- Sơn tim đường bằng sơn dẻo nhiệt phản quang màu vàng dày 2mm.
- Sơn mép đường, sơn phân làn... bằng sơn dẻo nhiệt phản quang màu trắng dày 2mm.
- Sơn vạch giảm tốc bằng sơn dẻo nhiệt phản quang màu vàng dày 6mm.
- Toàn bộ vạch sơn kẻ đường được sử dụng loại sơn dẻo nhiệt phản quang màu trắng hoặc vàng, theo tiêu chuẩn TCVN 8791:2011 - Sơn tín hiệu giao thông - Vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo - Yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu.

** Tôn hộ lan:*

- Bố trí tôn hộ lan đảm bảo an toàn giao thông đối với những đoạn tuyến đắp cao, đi qua khu vực ruộng, ao sâu. Tôn lượn sóng cấu tạo gồm tôn dập 2 sóng (310mmx85mmx4mm; trụ treo tôn dạng trụ tròn D141mmx4,5mm; giá treo tôn 620mmx70mmx5mm), khoảng cách giữa hai cột thép thông thường là 3m. Cột thép được đóng sâu trong đất 1.4m. Các tấm đầu và cuối của đoạn tôn được cắm xiên xuống đất.

3.1.4.2. Các hoạt động của dự án:

- Giai đoạn thi công:
 - + Chuẩn bị mặt bằng, máy móc, vật liệu;
 - + Triển khai thi công, san nền;
 - + Thi công nền, cống, cầu: Hệ thống cống dọc, ngang đường, cầu, cống.
 - + Thi công lắp đặt hệ thống an toàn giao thông.
- Giai đoạn đi vào hoạt động
 - + Hoạt động của các phương tiện giao thông lưu thông trên tuyến.
 - + Hoạt động duy tu, bảo dưỡng dự án.

3.1.4.3. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Theo điểm đ khoản 4 Điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường thì dự án “Cải tạo, nâng cấp đường Thái Trung Sơn đoạn từ cổng Đại Tầm A4 đến làng Quần Liêu xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Hưng” là dự án có yếu tố nhạy cảm do có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước 02 vụ thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai với diện tích khoảng 9.500 m² để phục vụ mặt bằng cho dự án.

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

3.2.1. Giai đoạn thi công:

- Hoạt động bóc tách tầng đất mặt (đất trồng lúa 2 vụ); phá dỡ đường hiện trạng đã xuống cấp; san lấp mặt bằng;
- Hoạt động thi công: đào, đắp nền đường, thiết kế áo đường, cống...
- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.
- Hoạt động của các phương tiện lưu thông trên tuyến.
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia thi công.

3.2.2. Giai đoạn vận hành:

- Hoạt động của các phương tiện giao thông lưu thông trên tuyến.
- Hoạt động duy tu, bảo dưỡng tuyến đường.

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

3.3.1. Dự báo tác động do nước thải

** Giai đoạn thi công, xây dựng dự án:*

- Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án sẽ cuốn theo đất, cát, vật liệu rơi vãi, chất cặn bã, dầu mỡ,... với lưu lượng là 30.962 m³/năm.

- Nước thải từ hoạt động thi công xây dựng: chủ yếu phát sinh do quá trình rửa vệ sinh các máy móc, dụng cụ xây dựng với lượng sử dụng khoảng 1,0 m³/ngày. Thành phần ô nhiễm chính là đất, cát xây dựng.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân xây dựng là 1,2 m³/ngày với thành phần ô nhiễm gồm gồm chất hữu cơ và chất vô cơ trong nước với các thông số đặc trưng yếu như: BOD₅, COD, Tổng chất rắn lơ lửng, Nitrat, Phosphat, Amoni, Dầu mỡ động thực vật, Tổng Coliform.

** Giai đoạn vận hành*

- Khi dự án hoàn thành và đi vào sử dụng, sẽ phát sinh một lượng nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất rắn lơ lửng, rác thải trên bề mặt đường.

3.3.2. Dự báo tác động do bụi, khí thải

** Giai đoạn thi công xây dựng Dự án*

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình bóc tách tầng đất mặt; san lấp mặt bằng; vận chuyển, bốc dỡ, đảo trộn nguyên vật liệu; xây dựng các hạng mục công trình, hoạt động của các thiết bị máy móc hoạt động trên công trường như xe tải, máy xúc, máy cắt, máy đầm,... phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. Thành phần ô nhiễm chủ yếu là bụi, khí SO₂, CO_x, NO_x, Hydrocacbon...

- Hoạt động thi công phun, rải nhựa đường có phát sinh khí thải và nhiệt dư. Thành phần ô nhiễm chủ yếu là hơi dầu, hắc ín, CO, H₂S...

- Khí thải phát sinh từ hoạt động thi công sơn đường. Thành phần ô nhiễm chủ yếu là kim loại nặng, hydrocacbon, CO_x, NO_x, SO_x,

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động lưu thông của các phương tiện tham gia giao thông của người dân đi lại trên đường giao thông. Thành phần ô nhiễm chủ yếu là khí SO₂, NO_x, CO, CO₂, VOC và bụi.

** Giai đoạn vận hành:*

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động lưu thông của các phương tiện tham gia giao thông của người dân đi lại trên đường giao thông. Thành phần chủ yếu là: khí SO₂, NO_x, CO, CO₂, VOC và bụi.

3.3.3. Dự báo tác động do chất thải rắn thông thường

** Giai đoạn thi công xây dựng dự án:*

- Chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động ăn uống, vệ sinh của công nhân xây dựng với tải lượng phát thải khoảng 8 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, vỏ bao bì đựng thực phẩm, vỏ hoa quả thải, giấy vụn...

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

+ Chất thải từ hoạt động phá dỡ nạo vét đoạn đường hiện trạng và phá dỡ cầu đã xuống cấp là 2.605 m³.

+ Khối lượng bùn, đất nạo vét, đào nền đường, khuôn đường thải khoảng 14.140 m³.

+ Chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng với khối lượng khoảng 1.500 tấn.

** Giai đoạn vận hành:*

- Hoạt động vận chuyển lưu thông hàng hóa, ... của người dân trên tuyến đường nếu không được che chắn sẽ phát sinh chất thải xuống đường.

- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động duy tu, bảo dưỡng tuyến đường với khối lượng khoảng 2 kg/ngày.

3.3.4. Dự báo tác động do chất thải nguy hại

** Giai đoạn thi công xây dựng dự án:*

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công, xây dựng gồm: Dầu thải; giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ; Sơn thải, bao bì chứa sơn, chổi lăn sơn,...; Vỏ thùng sơn. Khối lượng phát sinh trong cả quá trình thi công xây dựng khoảng 650 kg/cả giai đoạn thi công.

** Giai đoạn vận hành:*

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động duy tu bảo dưỡng tuyến đường (xi hàn, dầu mẩu que hàn, vỏ thùng sơn, dầu thải, giẻ lau dính dầu thải, bóng đèn giao thông hỏng,...) với khối lượng khoảng 3kg/đợt.

3.3.5. Đối với tầng đất mặt bóc tách từ đất trồng lúa nước 02 vụ:

- Khối lượng tầng đất mặt được bóc tách từ đất trồng lúa nước 02 vụ khoảng 1.900 m³.

3.3.6. Dự báo tác động do tiếng ồn, độ rung

** Giai đoạn thi công xây dựng dự án:*

- Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các máy móc, thiết bị (như máy xúc, máy trộn bê tông, máy đầm, máy hàn...); từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải.

- Độ rung phát sinh từ hoạt động của xe tải vận chuyển, máy đầm, máy trộn bê tông,....

** Giai đoạn vận hành:*

Nguồn gây tiếng ồn và độ rung chủ yếu từ phương tiện giao thông của người dân lưu thông trên đường.

3.3.7. Tác động khác:

** Giai đoạn thi công xây dựng dự án:*

Trong quá trình thi công xây dựng có thể xảy ra các rủi ro, sự cố như: sự cố cháy nổ; tai nạn lao động; thiên tai, bão lũ; tai nạn giao thông;

** Giai đoạn vận hành:*

Trong quá trình tuyến đường đi vào hoạt động có thể xảy ra các rủi ro, sự cố như: sự cố tai nạn giao thông; thiên tai, bão lũ; ...

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

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

** Giai đoạn thi công xây dựng*

Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như sau:

- Đối với nước thải sinh hoạt: Chủ dự án thuê mặt bằng nhà dân gần khu vực dự án để công nhân xây dựng sinh hoạt trong thời gian thi công. Nước thải sinh hoạt phát sinh của công nhân xây dựng được thu gom, xử lý tại bể tự hoại có sẵn của người dân.

- Đối với nước thải thi công, xây dựng:

+ Đơn vị thi công xây dựng các rãnh thu nước, các bể lắng tạm thời có dung tích khoảng 2,25 m³/bể, nước thải xây dựng sẽ theo rãnh thu nước bố trí xung quanh vào bể lắng tạm thời, phần nước sẽ được tái sử dụng để đập bụi, đối với cát lắng dưới đáy bể sẽ được công nhân tiến hành nạo vét 2 tuần/lần để đảm bảo khả năng lắng và tiêu thoát nước thải thi công. Bể lắng tạm sẽ bị phá bỏ, san lấp sau khi hoàn thành công tác xây dựng dự án.

+ Yêu cầu công nhân sử dụng nước theo đúng định mức trong quá trình đảo trộn xi măng, đất, cát,... để hạn chế phát sinh nước thải ra môi trường bên ngoài.

+ Ngoài ra, đơn vị thi công ưu tiên sử dụng bê tông thương phẩm nhằm hạn chế nước thải phát sinh.

- Đối với nước mưa chảy tràn:

+ Tiến hành che chắn nguyên vật liệu tập kết tại công trường để hạn chế nước mưa cuốn trôi các tạp chất bẩn.

+ Cử công nhân thu dọn các chất thải rắn, phế liệu sau mỗi ngày làm việc.

** Giai đoạn vận hành:*

Khi dự án đi vào vận hành toàn bộ nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường sẽ được thoát tự nhiên theo độ dốc bề mặt về hai bên đường và tiêu thoát vào hệ thống cống dọc B400 ở tuyến chính, cống dọc B300 ở tuyến nhánh và các kênh mương dọc tuyến. UBND xã Nghĩa Trung, Nghĩa Thái sẽ thường xuyên kiểm tra, định kỳ nạo vét bùn cặn tại kênh mương.

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

** Giai đoạn thi công xây dựng*

Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như sau:

- Thường xuyên phun ẩm khu vực xây dựng, khu vực gần trường học để hạn chế bụi, khí thải ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Sử dụng phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn quy định về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường, không sử dụng thiết bị thi công cũ, lạc hậu.

- Yêu cầu các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và có bạt che chắn, hạn chế chất thải rơi xuống dọc tuyến đường vận chuyển.

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.

- Phân luồng xe ra vào khu vực dự án, tập kết nguyên vật liệu hợp lý để hạn chế sự tập trung quá đông các phương tiện vận chuyển tại công trường, các phương tiện vận chuyển qua khu dân cư phải giảm tốc độ tránh khả năng gây tai nạn giao thông.

- Đối với khí thải phát sinh từ công đoạn hàn: Chủ dự án trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công tại công trường như: quần áo bảo hộ, kính hàn, khẩu trang, giày bảo hộ,...

- Đối với khí thải phát sinh từ quá trình rải và phun nhựa đường:

+ Áp dụng công nghệ rải nhựa đường tự động, nhằm rút ngắn thời gian thi công đối với công đoạn này và giảm thiểu tác động đến sức khỏe người lao động.

+ Không tiến hành rải nhựa đường khi thời tiết không thuận lợi, chú ý đến hướng gió khi thi công, tránh ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận.

+ Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.

* *Giai đoạn vận hành:*

- Cấm biển quy định giới hạn tốc độ tối đa cho phép đối với các phương tiện tham gia giao thông trên tuyến để giảm thiểu bụi, khí thải.

- Yêu cầu các chủ phương tiện vận tải chuyên chở vật liệu xây dựng có bạt che chắn để tránh rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển.

- Định kỳ vệ sinh mặt đường, không để đất đá vương vãi trên đường.

3.4.3. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn thông thường.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý các loại chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

* *Giai đoạn thi công xây dựng*

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực dự án: sẽ được thu gom trong 2 thùng thể tích 50 lít/thùng trong khu dự án. Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển đưa đi xử lý hàng ngày tại khu xử lý rác thải của địa phương, không để xảy ra tình trạng ứ đọng rác thải trong công trường.

- Đối với chất thải rắn xây dựng

+ Các loại sắt thép vụn, bao bì,... thu gom tái sử dụng hoặc bán cho đơn vị có nhu cầu sử dụng, tái chế.

+ Đối với chất thải phát sinh từ quá trình đào mặt đường cũ; đào bùn, đào nền đường sẽ được vận chuyển về khu xử lý rác thải của xã Nghĩa Trung và xã Nghĩa Thái để lưu chứa tạm thời, sau đó cho người dân tận dụng để san lấp mặt bằng.

** Giai đoạn vận hành:*

- UBND huyện Nghĩa Hưng giao cho phòng kinh tế hạ tầng để kết hợp với UBND xã Nghĩa Trung, xã Nghĩa Thái và các tổ chức đoàn thể chính trị của xã định kỳ tổ chức vệ sinh tuyến đường đồng thời tổ chức tuyên truyền giáo dục người dân ý thức giữ vệ sinh chung, không vứt rác bừa bãi ra đường gây mất mỹ quan khu vực.

- Đối với chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng sẽ được thu gom và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom xử lý theo đúng quy định.

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

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý chất thải nguy hại phát sinh đảm bảo các yêu cầu theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

- Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công như giẻ lau dính dầu mỡ, sơn thải, que hàn thải... sẽ được thu gom hàng ngày vào các thùng chứa riêng biệt (5 thùng chứa có thể tích 100 lít/thùng), có nắp đậy đặt trong khu vực tập kết nguyên, vật liệu phục vụ thi công dự án có mái che bố trí trong khu vực dự án.

- Ngoài ra đơn vị thi công hạn chế việc sửa chữa phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị trong khu vực dự án nhằm giảm thiểu dầu thải, giẻ lau dính dầu phát sinh trên công trường.

** Giai đoạn vận hành:*

Đối với chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình duy tu, bảo dưỡng sẽ được đơn vị duy tu bảo dưỡng thu gom và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đưa đi xử lý theo quy định.

3.4.5. Biện pháp quản lý tầng đất mặt được bóc tách:

Toàn bộ khối lượng đất hữu cơ từ quá trình bóc tách tầng đất mặt (đất trồng lúa 2 vụ) sẽ được đưa về bãi chôn lấp rác thải sinh hoạt (hiện tại không sử dụng vào mục đích chôn lấp rác thải sinh hoạt) xóm 8 của xã Nghĩa Trung để lưu chứa tạm thời sau đó sử dụng cho mục đích trồng cây.

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

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như sau:

- Sử dụng máy móc thiết bị đã được kiểm định và hiệu chuẩn theo quy định trong thi công xây dựng.

- Hạn chế hoạt động cùng một lúc các máy móc có phát sinh tiếng ồn lớn, nhằm tránh sự cộng hưởng làm gia tăng độ ồn.

- Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su, v.v...

- Không làm việc vào những giờ nghỉ ngơi từ 22h hôm trước đến 6h sáng ngày hôm sau và từ 11 giờ 30 phút đến 13 giờ 30 phút.

** Giai đoạn vận hành:*

Lắp đặt các biển báo giao thông đảm bảo theo quy định của pháp luật.

3.4.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:

** Giai đoạn thi công, xây dựng:*

Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như sau:

- Biện pháp an toàn lao động: Bố trí, trang bị đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như: mũ bảo hiểm, khẩu trang, áo phản quang, đèn tín hiệu, cờ báo, phòng hộ cá nhân trong các công việc xây dựng nguy hiểm dễ gây thương tích...; Công nhân thi công được huấn luyện và thực hành thao tác, kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật và đáp ứng kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Biện pháp phòng chống cháy nổ: Công nhân làm việc tại công trường được tập huấn, hướng dẫn các biện pháp phòng chống cháy nổ; Quản lý chặt chẽ các loại nhiên liệu dễ cháy như dầu DO, xăng, ... Trang bị các dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông khu vực thực hiện dự án:

+ Các khu vực đang thi công phải có bảng chỉ dẫn, biển báo rõ ràng theo đúng quy định về an toàn thi công công trình xây dựng.

+ Tiến hành phân luồng thi công và bố trí các biển hiệu, người cảnh giới hướng dẫn phương tiện đi qua khu vực thi công.

** Giai đoạn vận hành:*

- Chủ dự án phối hợp với các đơn vị có liên quan tuyên truyền, vận động người dân thực hiện các quy định của pháp luật về an toàn giao thông.
- Thiết kế hệ thống an toàn giao thông gồm vạch sơn, biển báo hiệu theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.
- Thực hiện quản lý, vận hành khai thác, bảo trì và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ theo quy định.
- Phối hợp với các cơ quan chức năng về kiểm soát giao thông và triển khai tất cả chi tiết quy hoạch đã được các cơ quan chức năng phê duyệt.

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

3.5.1. Chương trình quản lý môi trường.

Sau khi giai đoạn thi công xây dựng cơ sở hạ tầng xong, Chủ đầu tư trực tiếp quản lý, thực hiện duy tu bảo dưỡng công trình và thực hiện quy định pháp luật về bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án.

3.5.2. Chương trình giám sát trong giai đoạn thi công, xây dựng dự án

** Quan trắc, giám sát môi trường không khí xung quanh:*

- Vị trí quan trắc, giám sát: 02 vị trí ưu tiên vị trí gần khu dân cư, trong đó 01 vị trí tại điểm đầu tuyến (tại vị trí cổng Đại Tám A4, xã Nghĩa Trung) và 01 vị trí tại điểm cuối tuyến (giao với đường làng Quần Liêu, xã Nghĩa Sơn).
- Thông số quan trắc, giám sát: Tiếng ồn, tổng bụi lơ lửng, CO, SO₂, NO₂.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần trong giai đoạn thi công xây dựng.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Ghi chú: Trường hợp các quy chuẩn được thay thế thì Chủ dự án phải áp dụng các quy chuẩn hiện hành tại thời điểm quan trắc, phân tích

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

Do tính chất của dự án là tuyến đường giao thông. Vì vậy không bố trí các điểm giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành.