

**UBND HUYỆN QUẢNG TRẠCH
TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUỶ ĐẤT**



TÓM TẮT BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN

**HẠ TẦNG KẾT NỐI GIAO THÔNG TUYẾN
CHÍNH TỪ ĐƯỜNG LIÊN XÃ LONG - PHƯƠNG
- LƯU KẾT NỐI VỚI CÁC TRỤC ĐƯỜNG VÀO
TRUNG TÂM HUYỆN (GIAI ĐOẠN 1)**



Quảng Trạch, tháng 11 năm 2022

UBND HUYỆN QUẢNG TRẠCH
TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT



**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ
TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

DỰ ÁN

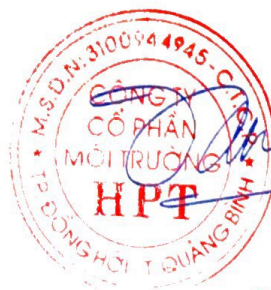
**HẠ TẦNG KẾT NỐI GIAO THÔNG TUYẾN
CHÍNH TỪ ĐƯỜNG LIÊN XÃ LONG - PHƯƠNG
- LƯU KẾT NỐI VỚI CÁC TRỤC ĐƯỜNG VÀO
TRUNG TÂM HUYỆN (GIAI ĐOẠN 1)**

**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT
GIÁM ĐỐC**

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN
MÔI TRƯỜNG HPT**



Phan Văn Sơn



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Trung Thành

Quảng Trạch, tháng 11 năm 2022

TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

“Hạ tầng kết nối giao thông tuyến chính từ đường liên xã Long - Phương - Lưu kết nối với các trục đường vào Trung tâm huyện - (Giai đoạn 1)”

Địa điểm thực hiện: xã Quảng Phương, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình.

1.1.2. Chủ đầu tư

- Chủ đầu tư: UBND huyện Quảng Trạch
- Đại diện chủ đầu tư: Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Quảng Trạch
- Người đại diện: Ông Phan Văn Sơn - Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: xã Quảng Phương, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình.
- Điện thoại: 02323.516.333
- Tiến độ thực hiện dự án: 2022 - 2024

1.1.3. Vị trí địa lý

Dự án Hạ tầng kết nối giao thông tuyến chính từ đường liên xã Long - Phương - Lưu kết nối với các trục đường vào Trung tâm huyện - (Giai đoạn 1) thuộc địa phận xã Quảng Phương, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình.

Công trình là một phần thuộc đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng thị trấn huyện lỵ mới của huyện Quảng Trạch đã được UBND tỉnh Quảng Bình phê duyệt tại Quyết định số 3400/QĐ-UBND ngày 22/10/2021. Cụ thể vị trí tuyến như sau:

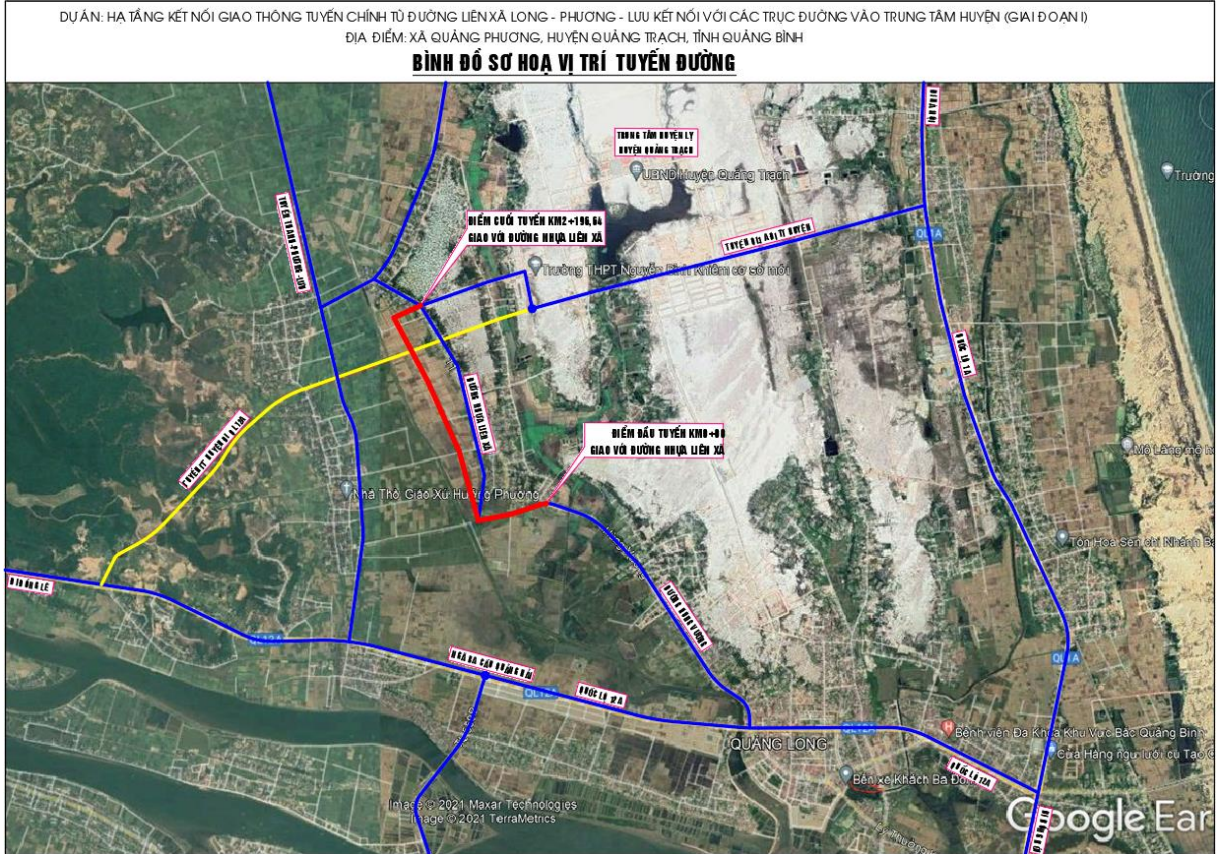
+ Điểm đầu tuyến: Nối tiếp với trục đường Quy hoạch rộng 18,5m hiện trạng là Ngã ba đường nhựa liên xã.

+ Điểm cuối tuyến: Giao với trục đường Quy hoạch rộng 15,0m hiện trạng là tuyến đường nhựa liên xã.

Tổng chiều dài tuyến đường: **2.828,07m.**

Tọa độ không chế điểm đầu, điểm cuối của tuyến như sau:

Điểm đầu	Điểm cuối
Tọa độ theo VN 2000	
Y: 542239,11	Y: 541108,78
X: 1966023,02	X: 1967780,64



Hình 1: Bình đồ sơ họa vị trí tuyến đường

1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ của dự án

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

Xây dựng tuyến đường kết nối các tuyến đường phía Tây vào trung tâm hành chính huyện, kết nối giao thông từ thị xã Ba Đồn lên xã Quảng Phương và các xã phía Tây huyện Quảng Trạch, phát triển kinh tế - xã hội địa phương, xây dựng trung tâm huyện lỵ đạt các tiêu chí đô thị loại 5 trong giai đoạn 2021 - 2025.

1.1.6.2. Khối lượng, quy mô và tiêu chuẩn kỹ thuật

Quy mô cụ thể giai đoạn 1 như sau:

Tuyến đường được thiết kế theo Tiêu chuẩn đường Đô thị TCXDVN 104-2007, và Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô TCVN 4054-2005. Các thông số kỹ thuật được xác định theo loại đường phố gom, đường phố khu vực.

- Theo tiêu chuẩn thiết kế đường đô thị TCXDVN 104-2007, và Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô TCVN 4054 - 2005.

- Tốc độ thiết kế $V_{tk} = 50\text{km/h}$.

- Công trình trên tuyến: Thiết kế vĩnh cửu. Tải trọng thiết kế HL93.

- Chiều dài tuyến đường thiết kế **$L = 2.828,07\text{m}$** .

- Quy mô mặt cắt ngang: Trắc ngang thiết kế tuyến như sau:

+ Bề rộng nền đường: $B_{nền} = 12,50\text{m}$;

+ Bề rộng mặt đường: $B_{mặt} = 7,50\text{m}$;

+ Bề rộng lề đường: $B_{lề} = 2 \times 2,5 = 5,00\text{m}$;

- Kết cấu mặt đường: Mặt đường láng nhựa.

- Các hạng mục công trình trên tuyến: Bố trí các công trình phụ trợ trên tuyến phù hợp với thực tế, Quy hoạch chung và đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về tiêu chuẩn, quy chuẩn thiết kế, yêu cầu kỹ thuật hiện hành.

1.1.6.3. Giải pháp thiết kế giai đoạn 1:

1.1.6.3.1. Phân tuyến:

a. Bình đồ, trắc dọc:

- Bình đồ: Hướng tuyến thực hiện theo quy hoạch, tổng chiều dài $L = 2.828,07\text{m}$.

+ Điểm đầu tuyến: Nối tiếp với trục đường Quy hoạch rộng 18,5m hiện trạng là Ngã ba đường nhựa liên xã.

+ Điểm cuối tuyến: Giao với trục đường Quy hoạch rộng 15,0m hiện trạng là tuyến đường nhựa liên xã.

- Trắc dọc: Trắc dọc tuyến thiết kế trên cơ sở các điểm khống chế: Theo Quy hoạch được duyệt hạ thấp 7cm. Tại điểm đầu và điểm cuối được vuốt nối êm thuận vào các đường giao thông hiện tại.

b. Trắc ngang tuyến:

- Quy mô mặt cắt ngang:

*** Theo đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng huyện lỵ mới của huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình, tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 3400/QĐ-UBND ngày 22/10/2021, quy mô mặt cắt ngang tuyến đường như sau:**

- Đoạn từ lý trình Km0+00 đến Km0+640 và Đoạn từ lý trình Km2+578,80 đến Km2+828,07:

- + Chiều rộng nền đường: $B_n = 18,50$ m.
- + Chiều rộng mặt đường: $B_m = 10,50$ m.
- + Chiều rộng lề đường: $Bl = 2 \times 4,0$ m.

- Đoạn từ lý trình Km0+640 đến Km2+578,80:

- + Chiều rộng nền đường: $B_n = 25,0$ m.
- + Chiều rộng mặt đường: $B_m = 15,0$ m.
- + Chiều rộng lề đường: $Bl = 2 \times 5,0$ m.

*** Quy mô thực hiện giai đoạn 1 như sau:**

- + Bề rộng nền đường: $B_n = 12,50$ m
- + Bề rộng mặt đường: $B_m = 7,50$ m
- + Bề rộng lề đường: $Bl = 2 \times 2,50$ m
- + Mái taluy đào: 1/1,0; Mái taluy đắp: 1/1,5.
- + Độ dốc ngang mặt đường: $i = 2,0\%$.
- + Độ dốc ngang lề đường: $i = 4,0\%$.
- + Độ dốc mái taluy: Độ dốc mái taluy đào: 1/1,5; Độ dốc mái taluy đắp: 1/1,5m.

c. Kết cấu nền, lề đường:

- Nền đường đắp bằng cấp phối đồi lùn đạt độ chặt $K \geq 0,95$, lớp tiếp giáp đáy kết cấu mặt đường đắp bằng đất cấp phối đồi lùn đạt độ chặt $K \geq 0,98$ dày 50cm.

- Đoạn từ Km0+660,00 đến Km1+160,00 và đoạn từ Km2+480,00 đến Km2+735,28 đi quan nền đất yếu, tiến hành xử lý nền đất yếu bằng phương pháp đào thay cát, chiều sâu đào đất yếu trung bình 2,2m.

- Đoạn từ Km1+180,00 đến Km2+460 đi quan nền đất yếu, tiến hành xử lý nền đất yếu bằng phương pháp đào thay cát, chiều sâu đào đất yếu trung bình 1,0m.

d. Kết cấu mặt đường:

Mặt đường láng nhựa, mô đun đàn hồi yêu cầu $E_{yc} \geq 120$ Mpa, kết cấu áo đường các lớp theo thứ tự từ trên xuống dưới như sau:

*** Kết cấu mặt, nền đường thiết kế mới:** Từ lý trình Km0+0,00 đến Km0+640:

- + Mặt đường láng nhựa 3 lớp dày 3,5cm, tiêu chuẩn nhựa 4,5kg/m²;

+ Tưới nhựa thấm bảm tiêu chuẩn tưới 1,0kg/m².

+ Móng cấp phối đá dăm loại 1 dày 18cm;

+ Móng cấp phối đá dăm loại 2 dày 22cm;

* *Kết cấu mặt đường thiết kế mới:* Từ lý trình Km0+0,00 đến Km0+640,00:

+ Mặt đường cấp phối đá dăm loại 1 dày 12cm.

* *Kết cấu mặt đường đoạn mở rộng:* Từ lý trình Km0+640,00 đến Km2+828,07:

+ Mặt đường láng nhựa 3 lớp dày 3,5cm, tiêu chuẩn nhựa 4,5kg/m²;

+ Tưới nhựa thấm bảm tiêu chuẩn tưới 1,0kg/m²;

+ Móng cấp phối đá dăm loại 1 dày 18cm;

+ Móng cấp phối đá dăm loại 2 dày 22cm.

e. An toàn giao thông:

- Bố trí vượt nổi các nút giao cùng mức đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật, êm thuận, đảm bảo tầm nhìn. Biển báo an toàn giao thông được thiết kế và lắp đặt tuân thủ theo Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ: QCVN 41: 2019/BGTVT.

1.1.6.3.2. Các công trình trên tuyến:

* Công thoát nước ngang đường:

- Thiết kế 18 công hộp định hình kích thước (50x50)cm tại các lý trình:
Km0+171,54; Km0+198,02; Km0+254,68; Km0+840,00; Km1+77,70;
Km1+557,09; Km1+629,82; Km1+863,51; Km1+964,67; Km2+24,18;
Km2+178,47; Km2+186,51; Km2+322,72; Km2+401,67; Km2+503,80;
Km2+580,00; Km2+628,34; và Km2+735,28.

- Thiết kế 07 công hộp định hình kích thước (75x75)cm tại các lý trình:
Km0+310,11; Km0+640,00; Km1+72,10; Km1+84,11; Km1+440,00;
Km1+708,99 và Km2+91,17.

- Thiết kế 03 công hộp định hình kích thước (100x100)cm tại các lý trình:
Km1+230,77; Km1+251,94 và Km2+251,17.

- Thiết kế 02 công hộp đôi định hình kích thước 2x(100x100)cm tại lý trình
Km0+88,68.

- Thiết kế 02 cống hộp đôi định hình kích thước 2x(150x150)cm tại lý trình: Km0+400,00 và Km0+745,61.

- Kết cấu cống: Ống cống làm bằng BTCT M250 đá 1x2 đúc sẵn. Tường đầu, tường cánh, móng cống, chân khay bằng BTXM M150 đá 1x2. Phía trước sân cống gia cố bằng đá học xây VXM M100 và bằng đá học xếp khan.

* Cống nội kênh hoàn trả:

- Thiết kế 01 cống nội kênh kích thước (90x90)cm tại lý trình Km0+640,00. Bê tông lót kênh đổ bằng bê tông M100, đáy kênh, tường kênh đổ tại chỗ bằng bê tông cốt thép M250 đá 1x2, trên đây tấm đan đổ bằng bê tông M250 đá 1x2 có thép góc bao quanh.

1.1.6.4. Cấp công trình: Dự án nhóm C, Công trình giao thông (đường đô thị), cấp III.

1.1.7. Tiến độ thực hiện dự án

- Tiến độ thực hiện dự án: 2022 - 2024

1.1.8. Tổng mức đầu tư và nguồn vốn

- **Tổng mức đầu tư: 60.000.000.000 đồng.**

- **Nguồn vốn đầu tư:** Ngân sách huyện quản lý (nguồn thu tiền sử dụng đất từ dự án Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư phía Tây thôn Pháp Kệ, xã Quảng Phương và một số dự án phát triển quỹ đất tại trung tâm huyện lỵ điều tiết lại cho ngân sách huyện theo quy định và huy động các nguồn vốn hợp pháp khác).

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

1.2.1. Giai đoạn thi công tuyến đường

a. Nước thải

* **Nguồn phát sinh:**

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân;
- Nước thải xây dựng;
- Nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất bẩn bề mặt như bụi, đất đá, dầu mỡ trên công trường.

*** Thành phần, tải lượng:**

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Công nhân làm việc thường xuyên là 20 người và lượng nước thải sinh hoạt tối đa ước tính khoảng 1.000 lít/ngày. Thành phần và tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án được trình bày trong bảng sau:

Chất ô nhiễm	Tải lượng theo WHO (g/người/ngày)	Tải lượng ước tính cho 20 công nhân (g/ngày)
BOD ₅	45 - 54	900 - 1.080
COD	72 - 103	1.440 - 2.060
Chất rắn lơ lửng	70 - 145	1.400 - 2.900
Dầu mỡ	10 - 30	200 - 600
Tổng nitơ	6 - 12	120 - 240
Amoni	2,4 - 4,8	48 - 96
Tổng photpho	0,6 - 4,5	12 - 90
Tổng Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml

- Đối với nước thải xây dựng:

Khối lượng tùy thuộc vào ý thức tiết kiệm, tái sử dụng nước của đơn vị thi công. Thành phần chính của nước thải chủ yếu là đất, cát, xi măng.

- Nước mưa chảy tràn:

Lượng nước mưa chảy tràn vào ngày mưa lớn nhất là 6.454,4 m³/ngày đêm.

Thành phần nước mưa chảy tràn chủ yếu chứa đất, cát,...

b. Bụi, khí thải

*** Nguồn phát sinh:**

- Bụi phát sinh do hoạt động đào, đắp;
- Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển đất cát đào, đắp;
- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng;
- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình thi công tuyến đường;
- Khí thải, mùi từ quá trình tưới nhựa đường;
- Khí thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên.

*** Thành phần, tải lượng:**

- Bụi phát sinh do hoạt động đào, đắp:

Lượng bụi khuếch tán do hoạt động đào, đắp của dự án thể hiện qua bảng sau:

TT	Đặc tính	Giá trị đất đào, đắp
1	Khối lượng (tấn)	163.619,75
2	Tải lượng (kg)	1.636,20
3	Tải lượng (kg/ngày)	13,64

Nồng độ bụi phát sinh do quá trình đào, đắp của dự án như sau:

Chất ô nhiễm	Tải lượng bụi (kg/ngày)	Nồng độ bụi (*) (mg/m ³)	QCVN 05 : 2013/BTNMT TB 1h (mg/m ³)
Bụi lơ lửng	13,64	1,42	0,3

- Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển đất cát đào, đắp:

Tổng tải lượng bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển đất cát đào, đắp được trình bày ở bảng sau:

TT	Hạng mục	Khối lượng (tấn)	Số chuyến xe (chuyến)	Hệ số ô nhiễm (kg/km/lượt xe)	Tải lượng (kg/km)
Đất hữu cơ vận chuyển đến bãi thải (90 ngày)					
1	Đất đào (43.114,369m ³)	76.312,43	10.902	0,788	8.590,6
Đất tầng mặt của đất chuyên trồng lúa vận chuyển đến bãi tập kết (30 ngày)					
2	Đất đào (6.924,131m ³)	12.255,71	1.751	0,788	1.379,64
Đất, cát đắp vận chuyển (60 ngày)					
3	Cát đắp	63.976,34	9.139	0,788	7.201,91
	Đất đắp	99.643,41	14.235	0,788	11.217

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm được trình bày ở bảng sau:

Hạng mục	Độ cao tính toán	E (mg/m.s)	Nồng độ bụi ở khoảng cách x (mg/m ³)						
			2	3	5	10	20	30	50
δ_z			0,88	1,18	1,72	2,85	4,72	6,35	9,22
Đất hữu cơ vận chuyển đến bãi thải (90 ngày)									
Đất đào	z = 1	3,32	1,17	1,16	0,97	0,65	0,41	0,30	0,21
	z = 2		0,48	0,102	0,003	0,00	0,00	0,00	0,00
Đất tầng mặt của đất chuyên trồng lúa vận chuyển đến bãi tập kết (30 ngày)									
Đất đào	z = 1	1,60	0,56	0,56	0,47	0,31	0,20	0,15	0,10
	z = 2		0,23	0,049	0,002	0,00	0,00	0,00	0,00
Đất, cát đắp vận chuyển (60 ngày)									
Cát đắp	z = 1	4,17	1,47	1,46	1,21	0,82	0,51	0,38	0,27
	z = 2		0,60	0,128	0,004	0,00	0,00	0,00	0,00
Đất đắp	z = 1	6,49	2,29	1,89	1,23	1,05	0,64	0,45	0,29
	z = 2		0,93	0,199	0,006	0,00	0,00	0,00	0,00

Khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển đất chủ yếu là sản phẩm từ quá trình đốt cháy nhiên liệu. Hai loại nhiên liệu chính sử dụng đối với các phương tiện này là dầu diesel và xăng. Do đó, thành phần khí thải chủ yếu là: NO_x, SO₂, CO, CO₂...

- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng:

Tổng tải lượng bụi phát sinh trên 1km tuyến đường vận chuyển được trình bày ở bảng sau:

Khối lượng (tấn)	Số chuyến xe (chuyến)	Hệ số ô nhiễm (kg/km/lượt xe)	Tải lượng (kg/km)
235.241,01	33.606	0,788	26.489,94

Nồng độ các chất ô nhiễm được trình bày ở bảng sau:

Độ cao tính toán	E (mg/m.s)	Nồng độ bụi ở khoảng cách x (mg/m ³)						
		2	3	5	10	20	30	50
δ_z		0,88	1,18	1,72	2,85	4,72	6,35	9,22

z = 1	5,11	1,62	1,61	1,34	0,90	0,56	0,42	0,29
z = 2		0,66	0,141	0,004	0,00	0,00	0,00	0,00

Các chất ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu chủ yếu là sản phẩm từ quá trình đốt cháy nhiên liệu. Hai loại nhiên liệu chính sử dụng đối với các phương tiện này là dầu diesel và xăng. Do đó, thành phần khí thải chủ yếu là: NO_x, SO₂, CO, CO₂...

- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình thi công tuyến đường:

Ngoài bụi phát sinh trong quá trình đào đắp còn có các công đoạn phát sinh bụi như rải đá dăm, láng nhựa... làm phát sinh nhiều bụi và khí thải. Khí thải phát sinh trong quá trình thi công dự án bao gồm các loại như: CO₂, NO₂, SO₂, CO...

- Khí thải, mùi từ quá trình tưới nhựa đường:

Khi nhựa đường được gia nhiệt trộn với các cốt liệu nóng, các loại khí sẽ bay lên. Các khí đó chứa các chất đặc biệt, hơi hydrocacbon và một lượng rất nhỏ sunfua hydro. Các loại khí thải, mùi hôi phát sinh trong công đoạn này là nhỏ, chỉ gây tác động trong phạm vi hẹp và đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp chủ yếu là cán bộ công nhân.

- Mùi, khí thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên:

Trong suốt quá trình thi công, công nhân ở lại lán trại tại vị trí tập kết vật liệu để trông giữ vật liệu và máy móc thi công. Hoạt động sinh hoạt của các công nhân này như ăn uống, vệ sinh... sẽ làm phát sinh mùi hôi.

c. Chất thải rắn, chất thải nguy hại:

c1. Chất thải rắn sinh hoạt

**** Nguồn phát sinh:***

- Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trường.

**** Thành phần, tải lượng:***

Số lượng công nhân thi công khoảng 20 người thì tổng lượng thải trung bình ước tính khoảng 6 kg/ngày. Thành phần chính được thể hiện ở bảng sau:

TT	Thành phần chất thải ước tính	Tỷ lệ (%)
1	Thực phẩm thừa, rác hữu cơ	50,1
2	Giấy cotton, gỗ...	4,2

3	Ni lon, chất dẻo, cao su...	5,5
4	Kim loại, vỏ hộp	2,5
5	Các loại chất thải khác	37,7

c2. Chất thải rắn thông thường

*** Nguồn phát sinh:**

- Chất thải rắn của quá trình GPMB;
- Chất thải rắn của quá trình bóc đất phong hóa;
- Chất thải rắn xây dựng.

*** Thành phần, tải lượng:**

- Chất thải rắn của quá trình GPMB: Chủ yếu là thảm thực vật và cây cối. Tuy nhiên, khu vực triển khai dự án là khu vực ruộng lúa nên thảm thực vật và cây cối chặt bỏ không đáng kể.

- Chất thải rắn của quá trình bóc đất phong hóa: Đất yếu không tận dụng được là 43.114,369m³. Ngoài ra, để thi công tuyến đường, đơn vị thi công phải phá dỡ 40m mương hiện trạng, ước tính khối lượng phá dỡ khoảng 15 - 20m³.

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công xây dựng:

Thành phần chủ yếu gồm: Đất đá, gỗ, phần dư của sắt thép, dây buộc, bao bì, kim loại... Tổng lượng chất thải rắn phát sinh trong thời gian xây dựng cơ bản của dự án là 1.176,2 tấn. Lượng chất thải xây dựng này còn phụ thuộc vào khả năng tiết kiệm, tay nghề của công nhân thi công dự án và biện pháp thu gom tái sử dụng các phế liệu này vào các mục đích khác.

c3. Chất thải nguy hại

*** Nguồn phát sinh:**

- Từ các hoạt động thi công xây dựng tuyến đường.

*** Thành phần, tải lượng:**

Thành phần chính là dầu mỡ thải, giẻ lau nhiễm dầu thải từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị các phương tiện vận chuyển và thi công. Khi dự án triển khai các phương tiện máy móc thi công sẽ thay dầu nhớt tại các gara trong khu vực và các loại giẻ lau dính dầu mỡ không nhiều khoảng 0,5 - 1kg/tháng.

d. Tiếng ồn và độ rung

*** Nguồn phát sinh:**

- Tiếng ồn phát sinh từ quá trình thi công tuyến đường dự án chủ yếu do:
 - + Hoạt động đào đắp, san gạt, đầm nén, rải nhựa với các loại phương tiện là: Máy ủi, máy xúc có gầu ngoạm, máy san gạt, máy đầm, xe lu, ô tô tưới nước...
 - + Vận chuyển đất đào, đắp, vật liệu xây dựng với phương tiện như máy xúc có gầu ngoạm, xe tải...
- Tiếng ồn còn phát sinh do các máy móc cũ không được bảo trì, bảo dưỡng (ốc vít lỏng, khô dầu mỡ...).

*** Đánh giá tác động**

- + Tác động do tiếng ồn:

Tiếng ồn phát sinh do phương tiện vận chuyển đất đi thải bỏ, nguyên vật liệu xây dựng và các loại máy móc, phương tiện trong quá trình thi công, làm ảnh hưởng đến sự yên tĩnh của các khu dân xã Quảng Phương chủ yếu khu vực đầu tuyến và giữa tuyến. Theo tài liệu của (*Canter - Environmental Impact Assessment, Mc Graw Hill, (1996)*) thì khoảng cách tiếng ồn do các xe tải nặng tạo ra đạt tiêu chuẩn cho phép tối thiểu là 38m và có thể lên tới 121m. Như vậy, trong phạm vi này dọc theo các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, đất bóc phong hoá sẽ vượt quy chuẩn QCVN 26 : 2010/BTNMT. Như vậy, một số hộ dân dọc theo các tuyến đường sẽ chịu ảnh hưởng của tiếng ồn do các xe tải phục vụ dự án gây ra. Các nguồn gây ồn còn lại hầu như cố định tại khu vực dự án chỉ ảnh hưởng đến công nhân làm việc tại công trường và các hộ dân ở đầu và cuối tuyến dự án.

Các tác động của tiếng ồn có thể làm giảm độ nhạy của tai, thính lực giảm sút, gây nên bệnh điếc nghề nghiệp. Ngoài ra, tiếng ồn gây ra các chứng đau đầu, ù tai, chóng mặt, buồn nôn, rối loạn thần kinh, rối loạn tim mạch và các bệnh về hệ thống tiêu hoá. Rung động gây nên các bệnh về thần kinh, khớp xương...

Tiếng ồn do các phương tiện nêu trên nói chung là khó tránh khỏi. Tuy nhiên, trong quá trình thi công, chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp nhằm hạn chế tối đa tác động của tiếng ồn.

Nhìn chung, ô nhiễm tiếng ồn mang tính chất cục bộ, tác động trực tiếp đến công nhân thi công là chủ yếu, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn nếu không có các biện pháp giảm thiểu sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân lao động.

+ Tác động do độ rung:

Quá trình thi công dự án làm phát sinh độ rung chủ yếu là do các thiết bị máy móc có mức rung lớn sinh ra trong quá trình làm việc hoặc do quá trình hoạt động giao thông của các loại xe tải trọng lớn... Các tác động này gây ảnh hưởng chủ yếu đến khu dân cư ở đầu, giữa cuối tuyến dự án và sức khỏe công nhân làm việc trực tiếp trên công trường. Tác động do độ rung từ các phương tiện máy móc thi công có thể gây rạn nứt các công trình, nhà dân xung quanh ở đoạn đầu và cuối tuyến dự án.

f. Sự cố và rủi ro

* *Sự cố bom mìn:*

- Ảnh hưởng đến tính mạng và gây tâm lý hoang mang cho cán bộ, công nhân trực tiếp làm việc trên công trường xây dựng;

- Gây hư hại máy móc, thiết bị thi công và ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện của dự án.

* *Sự cố tai nạn lao động:*

- Tai nạn lao động trong thi công có thể xảy ra do công nhân không tuân thủ đúng các nội quy an toàn lao động.

- Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì nguy cơ gây ra tai nạn lao động có thể tăng cao do đất trơn dẫn đến trượt té cho người lao động.

- Các công cụ, máy móc phục vụ công trình gặp sự cố hỏng hóc.

- Các tai nạn lao động từ công tác tiếp cận với điện như thi công va chạm hoặc vướng vào hệ thống điện dẫn ngang qua khu vực dự án...

* *Sự cố tai nạn giao thông, hư hỏng đường giao thông:*

Hoạt động của dự án sẽ làm gia tăng mật độ phương tiện giao thông trong khu vực do vận chuyển nguyên vật liệu, trang thiết bị phục vụ cho tuyến đường. Ngoài ra, công nhân lái xe không chấp hành đúng luật an toàn giao thông hay trên tuyến đường vận chuyển của dự án nếu bố trí lưu lượng xe tải vận chuyển không

hợp lý có thể gây ách tắc giao thông cục bộ tại các nút giao thông đoạn đầu tuyến, cuối tuyến dự án; tuyến đường qua thôn Pháp Kế...

Sự xuất hiện và tăng đột biến các xe tải vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ dự án có thể gây hư hại, xuống cấp đường giao thông.

*** Sự cố cháy nổ:**

Sự cố cháy nổ có thể làm hư hại trang thiết bị và phương tiện phục vụ thi công, ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân.

1.2.2. Giai đoạn tuyến đường đi vào sử dụng

*** Tác động đến môi trường không khí:**

Các phương tiện tham gia giao thông này với nhiên liệu sử dụng chủ yếu là dầu Diesel sẽ thải vào môi trường một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm như: CO, NO_x, SO₂... Hệ số ô nhiễm không khí của các loại xe được thống kê trong bảng sau:

Các loại xe	Đơn vị (km)	TSP (mg/l)	SO ₂ (mg/l)	NO _x (mg/l)	CO (mg/l)
Xe ô tô và xe máy	1000	0,07	2,05S	1,19	7,72
Xe tải	1000	0,9	4,76S	10,3	18,2
Xe máy	1000	0,8	0,57S	0,14	16,7

*** Tác động đến môi trường nước:**

- Lưu lượng xe cộ tăng đồng nghĩa với việc tăng lượng dầu mỡ rò rỉ xuống mặt đường, xâm nhập vào các nguồn nước.

*** Tác động của các chất thải rắn:**

Đất, cát rơi vãi phát sinh từ phương tiện vận tải tham gia giao thông làm tăng hàm lượng bụi trên mặt đường, khi có xe cộ chạy qua gây ra hiện tượng bụi cuốn làm ảnh hưởng đến môi trường sống của dân cư hai bên đường đặc biệt vào những ngày thời tiết khô nóng, gió to và vào những ngày trời khô, hanh trong mùa lạnh.

*** Các sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình tuyến đường đi vào sử dụng:**

- Sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra do lưu lượng xe trên tuyến đường tăng nhanh.

- Sự cố cháy, chập điện từ hệ thống điện trên tuyến đường.
- Sự cố thời tiết: Khi có bão, sức gió kèm theo mưa to có thể phá hủy các công trình xây dựng bằng cả sức mạnh của gió và nước.

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

1.3.1. Giai đoạn thi công tuyến đường

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

*** Đối với nước thải sinh hoạt:**

- Ưu tiên thuê nhà dân cho công nhân lưu trú sinh hoạt để tận dụng các công trình nhà vệ sinh, xử lý nước thải của người dân để xử lý nước thải của công nhân.
- Tại khu vực lán trại đơn vị thi công sẽ lắp đặt công trình vệ sinh di động.
- Nước thải xám không chứa các chất gây ô nhiễm đáng kể, nên có thể cho tự thấm vào đất.

*** Đối với nước thải xây dựng:**

- Lót đáy các vị trí trộn vữa bê tông, xi măng để hạn chế nước trộn thấm vào đất gây ô nhiễm môi trường;
- Nước làm sạch dụng cụ xây dựng, được chứa trong các thùng phi, phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình hoặc tận dụng lại cho việc trộn vữa xi măng;
- Giáo dục ý thức tiết kiệm nước trong hoạt động xây dựng của công nhân tham gia thi công.
- Tại khu vực xịt rửa bánh xe, đơn vị thi công bố trí hố lắng tạm thời để thu gom nước xịt rửa bánh xe.

*** Đối với nước mưa chảy tràn:**

- Áp dụng biện pháp thi công đào, đắp và san lấp tạo mặt bằng theo hình thức cuốn chiếu, thi công đến đâu tiến hành san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu về khu vực công trình đến đó.
- Không thi công đào đắp vào những ngày mưa.
- Các điểm tập kết vật liệu như xi măng, sắt thép, nhà chứa máy móc, thiết bị thi công sẽ được che chắn cẩn thận để tránh nước mưa cuốn theo dầu mỡ, chất rắn lơ lửng.

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

- Chủ đầu tư sẽ bố trí lưu lượng xe hợp lý và sử dụng bạt che phủ thùng xe để giảm thiểu khả năng rơi vãi, đất béc hữu cơ gây ô nhiễm môi trường sống đối với các khu dân cư dọc tuyến đường vận chuyển.

- Đối với đất rơi vãi sẽ cử công nhân vệ sinh hàng ngày tránh làm ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực và phát tán bụi trong những ngày nắng nóng và nhiều gió. Bố trí xe tưới nước để phun ẩm trên các tuyến đường tùy theo điều kiện thời tiết.

- Áp dụng biện pháp thi công theo hình thức cuốn chiếu từ đầu tuyến đến cuối tuyến để đảm bảo cho việc đi lại của các hộ dân.

- Lập kế hoạch xây dựng và bố trí nhân lực chính xác để tránh chồng chéo trong quá trình thi công tuyến đường.

- Bố trí xe tưới nước để phun ẩm trên các tuyến đường tùy theo điều kiện thời tiết.

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

**** Đối với chất thải sinh hoạt:***

Đơn vị thi công, sẽ bố trí các thùng đựng rác 90 lít tại khu vực lán trại để thu gom rác thải hàng ngày. Đồng thời, hợp đồng với Ban quản lý các công trình công cộng huyện Quảng Trạch vận chuyển đến bãi rác xã Quảng Tiến để xử lý theo quy định.

**** Đối với chất thải thông thường:***

- Đất thải, đất không thích hợp, xà bần... từ quá trình GPMB sẽ vận chuyển đến tập kết ở khu vực bãi đất trống xã Quảng Tiến, huyện Quảng Trạch. Đã được sự thỏa thuận thống nhất giữa chính quyền địa phương xã Quảng Tiến và chủ dự án nên rất thuận tiện trong việc tập kết chất thải GPMB.

- Đất tầng mặt của đất chuyên trồng lúa nước: được vận chuyển, tập kết về đồng Còn Nền tại thửa đất số 331 và 579 thuộc tờ bản đồ số 13 thuộc địa phận thôn Pháp Kệ, xã Quảng Phương, huyện Quảng Trạch. Đã được sự thỏa thuận thống nhất giữa chính quyền địa phương xã Quảng Phương và Chủ dự án.

- Chất thải trong quá trình xây dựng được xử lý như sau:

+ Các loại chất thải tái sử dụng được như sắt thép loại, vỏ bao xi măng... thu gom bán phế liệu, các loại gạch, đá vụn, vữa... sử dụng vào việc đắp đường;

+ Các loại chất thải không tận dụng được như bao bì rách nát được thu gom cùng với rác thải sinh hoạt và hợp đồng với Ban quản lý các công trình công cộng huyện Quảng Trạch để thu gom và vận chuyển đến bãi rác xã Quảng Tiến;

+ Chất thải xây dựng sẽ được thu gom, dọn dẹp sau khi thi công xong bất kỳ hạng mục nào của dự án.

*** Đối với chất thải nguy hại:**

- Đối với giẻ lau nhiễm dầu mỡ và dầu mỡ loại thải: Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công bố trí tại khu vực thi công 01 thùng phi loại 200 lít và 1 thùng 50 lít có nắp đậy kín (bố trí tại khu lán trại để thiết bị máy móc thi công) để thu gom. Thực hiện việc thu gom, lưu giữ theo đúng Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

d. Tiếng ồn và độ rung

- Bảo dưỡng thiết bị, máy móc bảo đảm các yêu cầu về kỹ thuật nhằm hạn chế khả năng gây ồn do thiết bị thi công và vận chuyển sinh ra;

- Áp dụng các công nghệ thi công tiên tiến nhằm giảm khả năng gây ồn rung do hoạt động thi công các tuyến đường gây ra.

- Hạn chế sử dụng nhiều máy móc và thiết bị có độ ồn cao vào cùng một thời điểm thi công nhằm tránh hạn chế sự cộng hưởng tiếng ồn, độ rung;

- Không vận tải và vận hành các máy đào, máy xúc, xe lu vào ban đêm;

- Thiết bị máy móc xây dựng luôn được kiểm tra kỹ thuật và sẽ hoạt động trong tình trạng tốt nhất để đạt các tiêu chuẩn về phát sinh tiếng ồn và rung cho thiết bị xây dựng;

- Trước khi tiến hành thi công xây dựng chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương và các hộ dân có liên quan lập biên bản thực trạng công trình nhà cửa để làm cơ sở cho việc giải quyết tranh chấp (nếu có) về sau.

f. Sự cố và rủi ro

*** Đối với sự cố bom mìn:**

- Phối hợp với các đơn vị có đủ năng lực tiến hành rà phá bom mìn trên toàn bộ phạm vi khu vực triển khai tuyến đường để kịp thời phát hiện, xử lý trước khi tiến hành thi công dự án nhằm đảm bảo tính an toàn khi triển khai dự án.

*** Đối với sự cố tai nạn lao động:**

- Lập ban an toàn lao động và bảo vệ môi trường tại công trường.
- Vào những ngày nắng nóng, điều kiện thời tiết xấu, bố trí thời gian nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân, đảm bảo sức khỏe và an toàn trong lao động.

- Quy định các nội quy làm việc tại công trường, bao gồm nội quy ra, vào làm việc tại công trường; Nội quy về trang phục bảo hộ lao động; Nội quy sử dụng các thiết bị; Nội quy về an toàn điện...

*** Đối với sự cố tai nạn giao thông, hư hỏng đường giao thông:**

- + Cấm biển báo tốc độ, phân luồng giao thông.
- + Bố trí người phân luồng giao thông trên tuyến đường vận chuyển để đảm bảo an toàn cho người tham gia giao thông;
- + Lập rào chắn cách ly giữa khu vực có dân cư sinh sống;
- + Sử dụng xe vận chuyển nguyên vật liệu tải trọng 7 tấn để phù hợp với đường giao thông khu vực;
- + Tu sửa kịp thời các tuyến đường hư hỏng do xe vận chuyển của dự án gây ra trong khu vực.

*** Đối với sự cố cháy nổ:**

- Thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định về phòng cháy chữa cháy trong quá trình thi công dự án;
- Giám sát thường xuyên khu vực cung ứng nhiên liệu.
- Bố trí các bình cứu hỏa cầm tay ở những vị trí thích hợp.

1.3.2. Giai đoạn tuyến đường đi vào sử dụng

*** Giảm thiểu tác động đến môi trường không khí**

- Cấm các loại xe không đạt tiêu chuẩn vệ sinh, tiêu chuẩn khí thải theo quy định của Nhà nước đi vào tuyến đường;

- Quy định thời gian hoạt động đối với một số loại xe;
- Bảo trì tuyến đường để đảm bảo chất lượng đường tốt kết hợp với bố trí các khu dân cư nằm ngoài tuyến hành lang ảnh hưởng ô nhiễm là biện pháp có tính khả thi trong việc không chế ô nhiễm không khí.

*** Giảm thiểu tác động đến môi trường nước**

- Kiểm tra, nạo vét các công thoát nước ngang của tuyến đường, không để xảy ra tình trạng tù đọng cục bộ.
- Đắp bù phụ những vị trí lè đường, mái taluy bị xói cục bộ không để nước đọng hay xói lở.

*** Giảm thiểu tác động của chất thải rắn**

- Đơn vị quản lý đường sẽ phối hợp với Ban quản lý các công trình công huyện Quảng Trạch để thu gom và xử lý theo quy định.

- Tuyên truyền giáo dục người dân, ý thức giữ vệ sinh chung, không vứt rác bừa bãi gây mất mỹ quan khu vực.

*** Phòng ngừa sự cố, rủi ro:**

- Tăng cường tuyên truyền, giáo dục người dân địa phương về an toàn giao thông để đảm bảo an ninh trật tự, an toàn xã hội trên địa bàn.

- Kiểm tra nền đường, hệ thống thoát nước, hệ thống báo hiệu đường bộ đặc biệt những ngày mưa to, gió lớn để kịp thời phát hiện những hư hỏng có thể xảy ra tai nạn giao thông.

- Kịp thời tu sửa những phần đường, công bị hư hại do bão lũ gây ra tránh tình trạng xuống cấp của tuyến đường.

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

Chương trình giám sát môi trường chỉ thực hiện trong quá trình xây dựng tuyến đường.

*** Giám sát công tác thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường**

- Thông số giám sát: Khối lượng, vị trí.
- Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, bãi chứa đất tầng mặt ruộng.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục trong quá trình thi công.

- Quy định áp dụng: Theo văn bản của chính quyền địa phương và các đơn vị liên quan.

*** Giám sát công tác thu gom và xử lý CTNH**

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ chất chất thải nguy hại.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục.

- Quy định áp dụng: Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và các văn bản pháp luật hiện hành có liên quan.

*** Giám sát các vấn đề môi trường khác**

- Vị trí giám sát: Toàn bộ khu vực dự án.

- Nội dung giám sát: Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt.

- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.