

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 CỦA DỰ ÁN

1. Thông tin về dự án:

1.1. Thông tin chung: tên dự án, địa điểm thực hiện, chủ dự án đầu tư

- Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng đường bộ cao tốc Vinh – Thanh Thủy.
- Địa điểm thực hiện Dự án: Dự án đi qua địa bàn 09 xã, gồm: Hưng Nguyên, Kim Liên, Đại Huệ, Vạn An, Nam Đàn, Xuân Lâm, Hoa Quân, Sơn Lâm và Kim Bảng, tỉnh Nghệ An.
- Chủ đầu tư: Sở Xây dựng Nghệ An.
- Người đại diện: - Đại diện: Ông Phạm Hồng Quang; Chức vụ: Giám đốc Sở.
- Địa chỉ: Số 47, Lê Hồng Phong, phường Thành Vinh, tỉnh Nghệ An.
- Điện thoại: 00238.3844691.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất:

1.2.1. Phạm vi đầu tư

- Phạm vi giải phóng mặt bằng: Thực hiện giải phóng mặt bằng một lần theo quy mô 06 làn xe theo quy hoạch được duyệt, diện tích khoảng 648,61 ha.
- Phạm vi đầu tư xây dựng mới tuyến đường bộ cao tốc:
 - + Điểm đầu (Km0+000): giao với đường cao tốc Bắc - Nam phía Đông đoạn Diên Châu - Bãi Vọt thuộc địa phận xã Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An.
 - + Điểm cuối (Km60+000): kết nối vào Khu kinh tế cửa khẩu Thanh Thủy thuộc khu vực cặp cửa khẩu Thanh Thủy/Nậm On biên giới giữa Việt Nam và Lào.
 - + Tổng chiều dài Dự án khoảng 60 km đi qua địa phận 09 xã, tỉnh Nghệ An, gồm: Hưng Nguyên, Kim Liên, Đại Huệ, Vạn An, Nam Đàn, Xuân Lâm, Hoa Quân, Kim Bảng và Sơn Lâm, tỉnh Nghệ An.

1.2.2. Quy mô, công suất:

(1) Phần tuyến:

- Theo quy hoạch mạng lưới đường bộ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1454/QĐ-TTg ngày 01/9/2021, tuyến cao tốc Vinh - Thanh Thủy có quy mô 06 làn xe cao tốc hoàn chỉnh, vận tốc thiết kế 100 km/h (đoạn khó khăn vận tốc thiết kế 80 km/h) theo QCVN 117:2024, TCVN 5729:2012. Chiều rộng nền đường với đoạn vận tốc thiết kế 100 km/h (từ đầu tuyến đến khoảng Km42+500) là 32,25 m; đoạn vận tốc thiết kế 80 km/h (từ khoảng Km42+500 đến cuối tuyến) là 29 m.
- Quy mô đầu tư: cao tốc 04 làn xe hoàn chỉnh: chiều rộng (Bnền = 22 - 24,75m); các vị trí đào sâu, đắp cao quy mô nền đường 06 làn xe (Bnền = 29 - 32,25 m); các cầu trên tuyến quy mô 06 làn xe (Bcầu = 29 - 32,25m); đối với các cầu có trụ cao trên 50m không đầu tư xây dựng dải dừng xe khẩn cấp và tuân thủ mục 2.3.1 QCVN 117:2024/BGTVT, bề rộng cầu Bcầu = 24,5m.

(2) Nút giao:

Trong đoạn tuyến có 07 nút giao: (1) Nút giao đầu tuyến Km1+500; (2) Nút giao ĐT.539 khoảng Km5+900; (3) Nút giao QL.15 khoảng Km19+450; (4) Nút giao QL.46B khoảng Km29+100; (5) Nút giao đường HCM khoảng Km38+600; (6) Nút giao QL.46 khoảng Km46+700; (7) Nút giao cuối tuyến kết nối tại trước cửa khẩu Thanh Thủy khoảng Km60+000.

(3) Phần cầu: Xây dựng 50 cầu, gồm 48 cầu trên tuyến cao tốc, 02 cầu vượt đường ngang, cụ thể:

- Cầu trên tuyến: Xây dựng 48 cầu theo tiêu chuẩn TCVN 11823:2017, kết cấu BTCT dự ứng lực và BTCT, móng bằng hệ cọc khoan nhồi.

- Cầu vượt ngang: Xây dựng 02 cầu theo tiêu chuẩn TCVN 11823:2017, kết cấu BTCT dự ứng lực và BTCT, móng bằng hệ cọc khoan nhồi.

(4) Hàm chui dân sinh: Trên toàn tuyến xây dựng 52 hàm chui dân sinh, gồm:

TT	Công trình	Lý trình (Km...+...)	Khẩu độ (m)	Ghi chú
1	Hàm chui dân sinh	Km2+850,00	BxH= 7,5 x 4,75	Đường dân sinh
2	Hàm chui dân sinh	Km4+123,00	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh
3	Hàm chui dân sinh	Km4+912,00	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh
4	Hàm chui dân sinh	Km5+431,15	BxH= 6,5 x 3,5	Đường dân sinh
5	Hàm chui dân sinh	Km6+715,90	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh
6	Hàm chui dân sinh	Km7+101,78	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh
7	Hàm chui dân sinh	Km8+124,96	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh
8	Hàm chui dân sinh	Km8+461,32	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh
9	Hàm chui dân sinh	Km8+668,00	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh
10	Hàm chui dân sinh	Km8+913,64	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh
11	Hàm chui dân sinh	Km10+047,67	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh
12	Hàm chui dân sinh	Km10+518,89	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh
13	Hàm chui dân sinh	Km12+685,50	BxH= 5,0 x 3,0	Đường dân sinh
14	Hàm chui dân sinh	Km13+216,86	BxH= 5,0 x 3,0	Đường dân sinh
15	Hàm chui dân sinh	Km13+896,60	BxH= 5,0 x 3,0	Đường dân sinh
16	Hàm chui dân sinh	Km15+793,26	BxH= 7,5 x 4,5	Đường dân sinh
17	Hàm chui dân sinh	Km16+416,10	BxH= 7,5 x 4,5	Đường dân sinh
18	Hàm chui dân sinh	Km17+710,50	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh
19	Hàm chui dân sinh	Km18+171,86	BxH= 7,5 x 4,5	Đường dân sinh
20	Hàm chui dân sinh	Km18+559,10	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh
21	Hàm chui dân sinh	Km18+857,89	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh
22	Hàm chui dân sinh	Km19+077,21	BxH= 7,5 x 4,5	Đường dân sinh
23	Hàm chui dân sinh	Km19+649,15	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh
24	Hàm chui dân sinh	Km20+052,76	BxH= 6,5 x 3,5	Đường dân sinh
25	Hàm chui dân sinh	Km20+279,84	BxH= 7,5 x 4,5	Đường dân sinh
26	Hàm chui dân sinh	Km21+181,69	BxH= 7,5 x 4,5	Đường dân sinh
27	Hàm chui dân sinh	Km21+862,95	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh
28	Hàm chui dân sinh	Km22+693,21	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh
29	Hàm chui dân sinh	Km23+426,97	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh
30	Hàm chui dân sinh	Km23+963,95	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh
31	Hàm chui dân sinh	Km24+564,43	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh
32	Hàm chui dân sinh	Km25+200,96	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh
33	Hàm chui dân sinh	Km25+807,70	BxH= 7,5 x 4,5	Đường dân sinh
34	Hàm chui dân sinh	Km27+315,53	BxH= 7,5 x 4,5	Đường dân sinh
35	Hàm chui dân sinh	Km28+525,51	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh

TT	Công trình	Lý trình (Km...+...)	Khẩu độ (m)	Ghi chú
36	Hầm chui dân sinh	Km28+775,51	BxH= 7,5 x 4,5	Đường dân sinh
37	Hầm chui nút giao	Km29+075,81	BxH= 2(7,5 x 5,0)	Nút giao QL.46B
38	Hầm chui dân sinh	Km29+484,92	BxH= 7,5 x 4,5	Đường dân sinh
39	Hầm chui dân sinh	Km31+095,00	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh
40	Hầm chui dân sinh	Km31+416,87	BxH= 2(7,5 x 4,75)	Đường QL.46C
41	Hầm chui dân sinh	Km32+104,14	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh
42	Hầm chui dân sinh	Km32+581,91	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh
43	Hầm chui dân sinh	Km33+080,70	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh
44	Hầm chui dân sinh	Km33+311,89	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh
45	Hầm chui dân sinh	Km33+927,09	BxH= 7,5 x 4,5	Đường dân sinh
46	Hầm chui dân sinh	Km34+460	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh
47	Hầm chui dân sinh	Km35+593,46	BxH= 5,0 x 3,5	Đường dân sinh
48	Hầm chui dân sinh	Km36+775,53	BxH= 7,5 x 4,5	Đường dân sinh
49	Hầm chui dân sinh	Km37+252,31	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh
50	Hầm chui dân sinh	Km37+867,53	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh
51	Hầm chui dân sinh	Km38+964,09	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh
52	Hầm chui dân sinh	Km40+110,18	BxH= 6,5 x 4,5	Đường dân sinh

(5) Hầm qua núi: Trên tuyến xây dựng 01 vị trí hầm dài khoảng 475m, xây dựng 02 đơn nguyên ống hầm độc lập, chiều rộng mỗi ống hầm đảm bảo quy mô 03 làn xe, bề rộng mỗi ống hầm $B_{hầm} = 14$ m (không bao gồm dải dừng xe khẩn cấp) cụ thể như sau:

TT	Lý trình	Chiều dài hầm (m)	Chiều rộng 01 ống hầm (m)	Số ống hầm
1	Km2+275-Km2+750	475,0	14,0	2

(6) Đường gom dân sinh: Xây dựng 52 đoạn đường gom dân sinh hai bên tuyến đường cao tốc, gồm:

TT	Lý trình đầu	Lý trình cuối	Phải/trái	Quy mô B_n/B_m (m)	Chiều dài (m)
1	Km2+745,00	Km2+930,00	Trái	5,0/3,5	185,00
2	Km2+840,00	Km2+930,00	Phải	5,0/3,5	90,00
3	Km4+110,00	Km5+300,00	Trái	5,0/3,5	1190,00
4	Km5+300	Km5+707,35	Trái	5,0/3,5	407,35
5	Đường gom phải nhánh N1 – nút giao ĐT.539			5,0/3,5	355,80
6	Km6+475,54	Km6+532,67	Phải	5,0/3,5	54,20
7	Km6+486,86	Km6+538,30	Trái	5,0/3,5	53,60
8	Km6+954,76	Km7+115,47	Trái	5,0/3,5	160,94
9	Km7+357,54	Km8+112,78	Phải	5,0/3,5	755,38
10	Km8+136,80	Km8+297,20	Trái	5,0/3,5	160,40
11	Km8+459,27	Km8+916,51	Phải	5,0/3,5	458,21
12	Km8+910,80	Km9+46,37	Trái	5,0/3,5	133,40
13	Km11+1290	Km11+160,3	Trái	5,0/3,5	112,30
14	Km11+276,60	Km11+414,7	Trái	5,0/3,5	165,00
15	Km11+276,60	Km11+347,00	Phải	5,0/3,5	80,00
16	Km11+610,37	Km11+974,46	Trái	5,0/3,5	364,77
17	Km11+623,42	Km11+990,31	Phải	5,0/3,5	366,45

TT	Lý trình đầu	Lý trình cuối	Phải/trái	Quy mô Bn/Bm (m)	Chiều dài (m)
18	Km12+4,36	Km12+678,44	Trái	5,0/3,5	674,19
19	Km12+900	Km13+216,86	Phải	5,0/3,5	316,91
20	Km13+216,86	Km13+365,61	Trái	5,0/3,5	148,76
21	Km13+750,74	Km14+223,79	Phải	5,0/3,5	483,88
22	Km15+180,73	Km15+784,61	Trái	5,0/3,5	603,89
23	Km15+223,14	Km15+847,65	Phải	5,0/3,5	624,52
24	Km16+416,11	Km16+495,74	Phải	5,0/3,5	79,11
25	Km18+90,29	Km18+155,40	Phải	5,0/3,5	65,20
26	Km19+077,00	Km19+260,00	Phải	5,0/3,5	183,00
27	Km19+340,00	Km19+649,00	Phải	5,0/3,5	491,00
28	Km19+550,00	Km19+649,00	Trái	5,0/3,5	107,00
29	Km20+020,00	Km20+060,00	Phải	5,0/3,5	47,00
30	Km20+206,00	Km20+347,00	Phải	5,0/3,5	143,00
31	Km20+279,00	Km20+740,00	Trái	5,0/3,5	470,00
32	Km21+792,00	Km22+823,00	Trái	5,0/3,5	1034,00
33	Km25+186,00	Km25+375,00	Trái	5,0/3,5	188,00
34	Km25+800,00	Km25+920,01	Phải	5,0/3,5	120,01
35	Km27+220,00	Km27+884,64	Phải	5,0/3,5	664,64
36	Km28+170,00	Km28+390,02	Phải	5,0/3,5	220,02
37	Km00+000,00	Km00+302,59	Phải	5,0/3,5	302,59
38	Km31+210,00	Km31+454,47	Phải	5,0/3,5	244,47
39	Km32+110,00	Km32+380,76	Phải	5,0/3,5	270,76
40	Km32+830,00	Km33+033,96	Phải	5,0/3,5	203,96
41	Km33+765,00	Km34+198,72	Phải	5,0/3,5	433,72
42	Km35+275,00	Km35+804,42	Phải	5,0/3,5	529,42
43	Km36+610,00	Km36+832,14	Phải	5,0/3,5	222,14
44	Km37+690,00	Km38+342,48	Phải	5,0/3,5	652,48
45	Km26+300,00	Km26+780,32	Trái	5,0/3,5	480,32
46	Km30+820,00	Km30+943,51	Trái	5,0/3,5	123,51
47	Km31+760,00	Km31+894,71	Trái	5,0/3,5	134,71
48	Km32+570,00	Km33+220,00	Trái	5,0/3,5	650,00
49	Km34+460,00	Km35+025,59	Trái	5,0/3,5	565,59
50	Km37+730,00	Km37+872,79	Trái	5,0/3,5	142,79
51	Km00+0,00	Km00+083,21	Đường gom dưới cầu Km27+850	5,0/3,5	83,21
52	Km00+0,00	Km00+894,15	Lối ra nút giao Km29+75, nối vào QL46B	8,0/9,0	894,15

(7) Hệ thống thoát nước ngang: Xây dựng 184 công thoát nước ngang trên tuyến chính, cụ thể:

(8) Hệ thống thoát nước dọc:

- Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống rãnh dọc, rãnh đỉnh, rãnh cơ và bậc nước bảo đảm thoát nước nền, mặt đường.

- Phạm vi cải mương phù hợp với thỏa thuận địa phương và phương án thiết kế tuyến bình diện tuyến, phạm vi cải mương được thống kê trong bảng sau:

TT	Lý trình	Chiều dài (m)	Khẩu độ (m)	Loại	Trái/ phải	Ghi chú
1	Km3+890	106	B= 33,0	Mương đất	Phải	Cầu Km3+844

TT	Lý trình	Chiều dài (m)	Khẩu độ (m)	Loại	Trái/ phải	Ghi chú
2	Km3+890-Km4+400	478	B= 5,0	Mương đất	Phải	Sông Gang
3	Km5+060-Km5+190	130	B= 5,0	Mương đất	Phải	
4	Km5+290-Km5+430	140	B= 0,5	Mương xây	Trái	
5	Km5+354-Km5+437	85	BxH= 0,5x0,5	Cải kênh xây	trái	
6	Km5+711-Km5+770	62	B=1,5	Cải mương đất	trái	
7	Km5+741-Km5+833	92	B=1,5	Cải mương đất	phải	
8	Km5+796-Km5+850	137	B=1,5	Cải mương đất	phải	
9	Km5+892-Km6+199	307	B=1,5	Cải mương đất	phải	
10	Km5+981-Km6+189	210	B=1,5	Cải mương đất	Trái	
11	Km6+288-Km6+466	186	B=1,0	Cải mương đất	Trái	
12	Km6+361,9-Km6+469	106	B=1,0	Cải mương đất	Phải	
13	Km6+485-Km6+550	66	B=1,0	Cải mương đất	Trái	
14	Km6+481-Km6+533	52	BxH= 0,5x0,6	Cải kênh xây	Phải	
15	Km6+685-Km6+736	60	BxH= 0,5x0,6	Cải kênh xây	Trái	
16	Km7+162,6-Km7+242,6	80	B=1,5	Cải mương đất	phải	
17	Km7+295-Km7+510	215	B=1,5	Cải mương đất	Trái	
13	Km7+662,74-Km7+710	46	BxH= 0,5x0,6	Cải kênh xây	Trái	
14	Km9+766,5-Km10+29,5	263	B=1,0	Cải mương đất	Phải	
15	Km9+854,4-Km10+53,4	199	B=1,0	Cải mương đất	trái	
16	Km10+119,6 -Km10+339,6	220	B=2,0	Cải mương đất	phải	
17	Km10+515-Km10+588	73	B=3,0	Cải mương đất	Phải	
18	Km10+868-Km10+953	85	BxH= 0,5x0,6	Cải kênh xây	Trái	
19	Km11+260,5	82	B= 4,0	Cải mương đất	Phải sang trái	Mương dưới cầu Km11+240,79
20	Km12+564-Km12+599	35	B= 2,5	Mương đất	Trái	
21	Km13+372	100	B= 1,5	Mương đất	Trái	
22	Km13+772-Km14+212	440	B= 2,0	Mương đất	Phải	
23	Km15+299-Km15+352	53	B= 1,5	Mương đất	Phải	
24	Km15+415-Km15+470	55	B= 1,5	Mương đất	Trái	
25	Km15+534-Km15+707	173	B= 1,5	Mương đất	Trái	
26	Km15+584-Km15+707	123	B= 1,5	Mương đất	Phải	
27	Km15+809-Km15+846	37	B= 1,5	Mương đất	Trái	
28	Km16+210-Km16+251	41	BxH= 0,5x0,5	Mương đất	Phải	
29	Mương thoát nước khu vực bên dưới cầu vượt QL15 Km18+730,79	133	BxH= 0,5x0,5	Mương đất		
30	Km21+053-Km21+129	100	B= 3,0		Phải	
31	Km21+184-Km21+245	65	B= 3,0		Phải	
32	Km21+368-Km21+520	151	B= 3,0		Trái	
33	Km27+560 – Km27+640	64,0	Bđáy=36	Cải sông	Trái	Sông Gang
34	Km28+100 – Km28+395	295,0	Bđáy=36	Cải sông	Phải	Sông Gang
35	Km28+560 – Km28+675	115,0	Bđáy=36	Cải sông	Phải	Sông Gang
36	Km28+674 -Km28+771	97,0	BxH= 0,3x0,3	Cải kênh xây	Trái	Kênh thủy lợi
37	Km32+046Km32+227	181,0	BxH= 0,5x0,5	Cải kênh xây	Phải	Kênh thủy lợi
38	Km32+550Km32+970	420,0	BxH= 0,5x0,5	Cải kênh xây	Phải	Rãnh thoát dân cư
39	Km33+348-Km33+446	98,0	B=2,5	Cải mương đất	Phải	
40	Km33+909-Km34+080	158,0	B=0,5	Cải mương đất	Phải	
41	Km35+580-Km35+820	240,0	BxH= 1,0x1,0	Cải mương đất	Phải	
42	Km31+730-Km31+890	160,0	BxH= 0,7x0,7	Cải kênh xây	Trái	

TT	Lý trình	Chiều dài (m)	Khẩu độ (m)	Loại	Trái/ phải	Ghi chú
43	Km32+100-Km32+210	110,0	B=0,5	Cải ruộng đất	Trái	
44	Km32+340-Km32+390	50,0	B=2,0	Cải ruộng đất	Trái	
45	Km33+400-Km33+600	200,0	B=0,5	Cải ruộng đất	Trái	
46	Km34+440-Km34+587	147,0	B=1,5	Cải ruộng đất	Trái	
47	Km35+620-Km35+765	145,0	BxH= 1,0x1,0	Cải kênh xây	Trái	
48	Km37+300-Km37+500	200,00	Bđáy =19	Cải suối	Trái	
49	Km37+660-Km37+880	220,00	BxH= 0,45x0,45	Cải kênh xây	Phải	
50	Km37+920-Km38+017	97,0	BxH= 0,35x0,35	Cải kênh xây	Trái	

(9) Hệ thống an toàn giao thông: Xây dựng dải phân cách giữa bằng BTCT và tấm chống chói; bố trí hệ thống rào chắn, vạch sơn, cọc tiêu, biển báo, hộ lan nửa cứng,... theo đúng quy định của QCVN 41:ssss2024/BGTVT.

(10) Hệ thống điện chiếu sáng: Thiết kế xây dựng hệ thống điện chiếu sáng tại các khu vực nút giao liên thông, công trình cầu lớn, hầm. Tại các khu vực hầm chui dân sinh bố trí hệ thống chiếu sáng bằng thiết bị sử dụng năng lượng mặt trời.

(11) Các công trình phục vụ vận hành, khai thác:

- Hệ thống thu phí: Hệ thống thu phí được bố trí trên tuyến chính vị trí đầu tuyến và trên nhánh các nút giao liên thông; công trạm thu phí bố trí các cửa thu phí tự động (ETC), hai cửa bên ngoài cùng thu phí hỗn hợp (tự động và một dừng) dành cho xe quá khổ, quá tải và các xe gặp sự cố; thiết kế thiết bị thu phí không dừng,...

- Hệ thống ITS: Dự án đầu tư xây dựng một số hạng mục hạ tầng ITS (bể cấp, ống bảo vệ cáp, hệ thống móng cột biển báo giao thông điện tử,...). Hệ thống thiết bị được đầu tư, lắp đặt đảm bảo đồng bộ giữa các dự án thành phần.

- Hệ thống cân tải trọng xe được xây dựng theo hướng dẫn ban hành tại Quyết định số 3592/QĐ-TCĐBVN ngày 31/12/2017 của Tổng cục Đường bộ Việt Nam (nay là Cục Đường bộ Việt Nam).

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Dự án thuộc loại hình xây dựng công trình giao thông đường bộ nên Dự án không có công nghệ sản xuất.

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

1.4.1. Các hạng mục công trình

a. Hạng mục công trình chính và phụ trợ của dự án

- Các hạng mục phụ trợ phục vụ thi công: lán trại của công nhân và khu vực tập kết nguyên, nhiên vật liệu phục vụ thi công xây dựng dọc tuyến dự án khu vực có hiện trạng địa hình bằng phẳng); trạm rửa xe và bể xử lý nước thải rửa xe bố trí tại khu vực ra/vào các công trường của dự án; kho chứa chất thải nguy hại.

- Xây dựng công trình gia cố, phòng hộ và đảm bảo an toàn giao thông, cải ruộng.

- Dự án bố trí có các bãi tiếp nhận đất không thích hợp của dự án.

- Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường: hoạt động khai thác, vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công; bố trí trạm trộn bê tông nhựa.

b. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

- Nước mưa chảy tràn: Tại mỗi công trường thi công đào hệ thống rãnh thu gom nước mưa tạm thời có dạng hình thang, kích thước (miệng rãnh x đáy x sâu) khoảng (0,8 x 0,4 x 0,4) m và hố lắng kích thước L x B x H khoảng (1,0 x 1,0 x 1,0) m/hố với khoảng cách khoảng 100 m/hố lắng dọc 2 bên ranh giới tuyến thi công để thu gom và lắng lọc nước mưa chảy tràn.

- Nước thải sinh hoạt: Lắp đặt tại mỗi công trường thi công 02 nhà vệ sinh di động. Thông số kỹ thuật như sau: Rộng x Dài x Cao = (900 x 2) x 1300 x 2500 (mm); Bể chứa chất thải 3.000 lít; bể nước sạch 400 lít, vật liệu: Composite nguyên khối.

- Nước thải thi công xây dựng, nước thải trạm trộn bê tông xi măng: Tại mỗi công trường thi công bố trí hệ thống cầu rửa xe kích thước L x B x H = (4,75 x 2,25 x 0,4) m và 01 bể lắng cấu tạo 04 ngăn với tổng dung tích khoảng 9,0 m³ (để lắng đất, cát và xử lý váng dầu từ nước thải rửa xe và nước thải từ trạm trộn bê tông xi măng), trong đó: bể gom có kích thước (dài x rộng x cao) = 1,0x1,0x1,5 (m), bể tách dầu mỡ có kích thước 1,0x1,0x1,5 (m), bể lắng cặn kích thước 1,0x1,0x1,5 (m), bể chứa nước sau xử lý kích thước 1,5x1,5x2,0 (m).

- Công trình lưu giữ chất thải rắn, chất thải nguy hại:

+ Tại mỗi công trường thi công bố trí 03 thùng chứa rác thải sinh hoạt, loại thùng nhựa dung tích 120 lít, có nắp đậy, có màu sắc khác nhau.

+ Tại mỗi công trường thi công bố trí 05 thùng chứa chất thải nguy hại có nắp đậy, được dán nhãn cảnh báo dung tích 120 lít để lưu giữ chất thải nguy hại. Các thùng đựng chất thải nguy hại được lưu giữ tại kho CTNH rộng 5,0 m².

+ Bố trí các bãi lưu giữ đất, đá không thích hợp (không có khả năng tái sử dụng) phát sinh từ dự án theo thỏa thuận với các địa phương.

+ Khoảng cách vận chuyển từ các vị trí thi công Dự án đến bãi lưu giữ xa nhất < 50 m và dọc tuyến vận chuyển không có dân cư sinh sống, các bãi thải khác đều nằm sát tuyến thi công.

1.4.2. Các hoạt động của dự án đầu tư

* Các hoạt động của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Chuyển đổi mục đích sử dụng đất.

- Bố trí khoảng 09 công trường thi công, bên trong mỗi công trường thi công bố trí bãi tập kết nguyên vật liệu, máy móc thi công, nhà vệ sinh di động, bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại đảm bảo theo quy định.

- Bố trí 05 trạm trộn bê tông xi măng công suất 60 m³/h; 05 trạm trộn bê tông nhựa công suất 120 tấn/h.

- Chiếm dụng công thủy lợi thuộc sự quản lý của UBND cấp xã.

- Hoạt động sinh hoạt của người lao động tham gia thi công xây dựng.

- Hoạt động thu dọn, phát quang mặt bằng.

- Đào đắp nền đường và đầu tư xây dựng các hạng mục công trình.

- Thu gom, chuyển giao nước thải sinh hoạt (NTSH), chất thải rắn (CTR) sinh hoạt, chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh trong giai đoạn thi công, chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

- Vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công; vận chuyển đất đào không thích hợp, bentonit, xà bần phá bỏ công trình hiện trạng từ hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án tới các bãi lưu chứa tạm đất đá thừa.

- Thanh thải dòng chảy tại các vị trí thi công cầu, hoàn trả công thủy lợi; dọn dẹp mặt bằng thi công; dọn dẹp khu vực bãi chứa, phế thải sau khi kết thúc thi công.

* Các hoạt động của Dự án trong giai đoạn vận hành:

Hoạt động của các phương tiện giao thông lưu thông trên tuyến trong giai đoạn vận hành phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải, CTR thông thường, CTNH.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (nếu có)

Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường (được sửa đổi, bổ sung tại khoản 3 Điều 1 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường) và khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐCP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025: có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng khoảng 182,3988 ha đất rừng phòng hộ và 41,3731 ha đất rừng sản xuất là rừng tự nhiên.

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

+ Điểm đầu (Km0+000): giao với đường cao tốc Bắc - Nam phía Đông đoạn Diễn Châu - Bãi Vọt thuộc địa phận xã Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An.

+ Điểm cuối (Km60+000): kết nối vào Khu kinh tế cửa khẩu Thanh Thủy thuộc khu vực cặp cửa khẩu Thanh Thủy/Nậm On biên giới giữa Việt Nam và Lào.

+ Tổng chiều dài Dự án khoảng 60 km đi qua địa phận 09 xã, tỉnh Nghệ An, gồm: Hưng Nguyên, Kim Liên, Đại Huệ, Vạn An, Nam Đàn, Xuân Lâm, Hoa Quân, Kim Bảng và Sơn Lâm, tỉnh Nghệ An.

Thống kê lý trình, địa phận tuyến đi qua

TT	Địa phương	Lý trình Dự án	Chiều dài (km)
1	Hưng nguyên	Km0+000 – Km2+630	2,63
2	Kim Liên	Km2+630 – Km5+680	3,05
3	Đại Huệ	Km5+680 – Km12+820	7,14
4	Nam Đàn	Km12+820 – Km16+240; Km17+940 -Km24+700	10,18
5	Vạn An	Km16+240 – Km17+940	1,7
6	Xuân Lâm	Km24+700 – Km30+600	5,9
7	Hoa Quân	Km30+600 – Km36+120	5,52
8	Sơn Lâm	Km53+547 – Km55+377	1,83
9	Kim Bảng	Km36+131,12 – Km53+547; Km55+377- cuối tuyến	22,05

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

2.2.1. Nước thải, khí thải

a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

a1. Giai đoạn thi công, xây dựng

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân với lưu lượng

khoảng 3,75 m³/ngày/công trường thi công. Thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅) và các chất dinh dưỡng (N, P), vi sinh,...

+ Nước thải xây dựng từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị thi công sau ngày làm việc, phát sinh khoảng 2,0 m³/ngày/công trường (tuần hoàn tái sử dụng sau khi lắng cặn). Thành phần chủ yếu là đất, cát, cặn lơ lửng,...

+ Nước thải xây dựng từ hoạt động trạm trộn bê tông, phát sinh khoảng 13,8 m³/ngày (tuần hoàn tái sử dụng sau khi lắng cặn). Thành phần chủ yếu là đất, cát, cặn lơ lửng,...

+ Nước thải xây dựng từ hoạt động rửa bánh lốp xe đối với phương tiện ra vào công trường phát sinh nước thải với lưu lượng khoảng 6,05m³/ngày/công trường; thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Chất rắn lơ lửng, Tổng dầu mỡ khoáng.

- Nước mưa chảy tràn trên công trường thi công. Thành phần chủ yếu là đất, cát, chất rắn lơ lửng...

a2. Giai đoạn vận hành:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ người lao động tại trung tâm quản lý điều hành (TMC) khoảng 5,0m³/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: chất rắn lơ lửng (SS), BOD₅, Tổng N, Tổng P, Coliform.

b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải

b1. Giai đoạn thi công, xây dựng

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động thi công các hạng mục công trình, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công, đất thải và các hoạt động tại các trạm trộn bê tông xi măng, bê tông nhựa, hoạt động khoan, nổ mìn. Thành phần chủ yếu là bụi, CO_x, NO_x, SO₂, VOC,...

b2. Giai đoạn vận hành

Hoạt động bảo hành, bảo dưỡng, sửa chữa trên tuyến đường và hoạt động của phương tiện giao thông lưu thông trên tuyến phát sinh chủ yếu là bụi, khí thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: TSP, SO_x, NO_x, CO, VOCs.

5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn sinh hoạt

- Giai đoạn thi công, xây dựng: Hoạt động sinh hoạt của người lao động tại công trường phát sinh chất thải rắn sinh hoạt với khối lượng khoảng 25 kg/ngày/công trường thi công. Thành phần chủ yếu bao gồm: thức ăn thừa, rau củ, bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, giấy báo.

- Giai đoạn vận hành:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ người lao động tại trung tâm quản lý điều hành (TMC) khoảng 5,0kg/ngày. Thành phần chủ yếu bao gồm: thức ăn thừa, rau củ, bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, giấy báo.

b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường:

- Giai đoạn thi công, xây dựng:

+ Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân phát sinh khoảng 25 kg/ngày/công trường thi công. Thành phần chủ yếu là: bao bì, hộp đựng thức ăn, vỏ chai nhựa, thức ăn thừa,...

+ Chất thải rắn từ hoạt động giải phóng mặt bằng, thi công dự án:

++ Sinh khối thực vật trong quá trình giải phóng mặt bằng phát sinh khoảng 316,2 tấn trong suốt quá trình thi công.

++ Đất đào không thích hợp phát sinh từ dự án với khối lượng khoảng 5.512.334 m³.

++ Chất thải rắn từ quá trình bóc tách tầng đất mặt đối với diện tích đất lúa trong phạm vi thi công dự án phát sinh khoảng 268.281m³.

++ Xà bần từ hoạt động tháo dỡ công trình hiện hữu phát sinh khoảng 12.615 tấn.

++ Bentonite thải bỏ từ hoạt động khoan cọc nhồi phát sinh khoảng 109.845 m³.

- Giai đoạn vận hành:

Chất thải rắn thông thường: Hoạt động bảo trì, vận hành các công trình trên tuyến phát sinh chất thải rắn thông thường với khối lượng khoảng 5÷10 tấn/đợt bảo dưỡng. Thành phần chủ yếu gồm: bê tông, cọc tiêu hỏng.

c. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

- Giai đoạn thi công, xây dựng:

Hoạt động văn phòng và hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa, thay dầu đối với phương tiện thi công phát sinh CTNH với khối lượng khoảng 30 kg/tháng/công trường. Thành phần chủ yếu gồm: Dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, ắc quy thải, pin thải, hộp mực in thải.

- Giai đoạn vận hành:

Hoạt động vận hành, bảo trì các công trình và hệ thống an toàn giao thông trên tuyến phát sinh chất thải nguy hại với khối lượng khoảng 5,0 kg/đợt bảo dưỡng; hoạt động của trung tâm quản lý điều hành (TMC) phát sinh khoảng 3,0 kg/tháng. Thành phần chủ yếu gồm: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, sơn thừa, mực in và nếu không được thu gom, đưa đi xử lý sẽ ảnh hưởng đến môi trường và cản trở giao thông trên tuyến.

5.3.3. Tiếng ồn và độ rung

- Giai đoạn thi công:

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp; các máy móc, thiết bị thi công như máy đào, máy đầm, máy ủi; hoạt động san lấp mặt bằng, đường giao thông phát sinh tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến công nhân, người dân sinh sống lân cận khu vực Dự án và dọc theo tuyến đường vận chuyển khoảng cách từ 30m ÷ 150m.

- Giai đoạn hoạt động

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các phương tiện lưu thông trên tuyến đường có khả năng ảnh hưởng đến một số khu dân cư nằm dọc tuyến đường ở khoảng cách từ 10m ÷ 30m tính từ phạm vi đất dành cho đường bộ.

5.3.4. Các tác động khác

5.3.4.1. Trong giai đoạn thi công, xây dựng

- Giai đoạn thi công xây dựng:

+ Hoạt động chuyển đổi mục đích sử dụng 648,61 ha đất để thực hiện Dự án ảnh hưởng tới hệ sinh thái rừng tự nhiên, rừng phòng hộ; đời sống, thu nhập, việc làm, hoạt động sản xuất và sinh kế của các tổ chức, cá nhân bị ảnh hưởng, hệ sinh thái, môi trường sống của các loài động thực vật khu vực Dự án và xung quanh.

- Giảm, thu hẹp diện tích đất rừng phòng hộ, rừng tự nhiên, rừng sản xuất tại các khu vực của Dự án. Tại các vị trí có địa hình dốc, độ phủ trung bình, việc chuyển

đổi diện tích đất rừng có thể xảy ra sự cố sạt lở, xói mòn, rửa trôi bề mặt trong quá trình thi công và vận hành tuyến đường.

+ Hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp ảnh hưởng đến người dân sinh sống lân cận khu vực dự án và dọc theo tuyến đường vận chuyển.

+ Hoạt động chiếm dụng cống thủy lợi có khả năng ảnh hưởng tới hoạt động tưới tiêu phục vụ nông nghiệp của người dân khu vực dự án và lân cận.

+ Hoạt động tập trung đông công nhân có khả năng làm mất an ninh, trật tự xã hội khu vực dự án.

- Trong giai đoạn vận hành

+ Nước mưa chảy tràn trên tuyến phát sinh với lưu lượng khoảng 0,96 m³/s. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Đất, cát, chất rắn lơ lửng.

+ Việc hình thành tuyến đường và cầu có khả năng ảnh hưởng đến tiêu thoát nước và nguy cơ xảy ra sự cố ngập úng, sụt lún, sạt lở.

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

5.4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a. Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt: bố trí 02 nhà vệ sinh di động tại mỗi khu vực lán trại của công trường để thu gom nước thải sinh hoạt; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định. Ngoài ra, thuê nhà vệ sinh của hộ dân gần Dự án để sử dụng.

- Nước thải từ trạm trộn, vệ sinh dụng cụ thi công: được thu gom về hố lắng tại mỗi công trường (kết cấu 03 ngăn, mỗi ngăn 3,0m³). Nước sau khi lắng cạn được tái sử dụng; thường xuyên nạo vét cặn lắng, đổ thải cùng chất thải rắn xây dựng.

- Xây dựng tại mỗi công trường thi công 01 hệ thống cầu rửa xe kích thước L x B x H H = (4,75 x 2,25 x 0,4) m và 01 bể lắng cấu tạo 03 ngăn với tổng dung tích khoảng 9,0 m³ để thu gom, tách dầu và lắng cặn toàn bộ nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công. Nước thải sau khi tách dầu mỡ, lắng cặn được tái sử dụng toàn bộ vào mục đích vệ sinh phương tiện vận chuyển, làm ẩm vật liệu thi công, đất đá thải trước khi vận chuyển; váng dầu được thu gom, lưu trữ, hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý cùng với CTNH khác của Dự án theo quy định; đất, cát, cặn tại bể lắng được thu gom, lưu giữ tạm thời và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý cùng với CTR khác của Dự án theo quy định.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Tạo các dòng thu gom nước mưa tạm thời rộng 0,5m, sâu 0,2m tại các khu vực công trường thi công.

+ Tạo các rãnh thu gom nước mưa tạm thời trong khu vực thi công.

+ Thường xuyên nạo vét các rãnh thoát nước để đất, cát được lưu giữ lại, đảm bảo nước được lắng trong trước khi thải ra ngoài môi trường.

+ Bố trí rãnh thu gom xung quanh, các gờ giảm tốc để hạn chế sa bồi, sạt lở tại các bãi chứa tạm đất đá thừa.

b. Giai đoạn vận hành:

- Tại khu nhà điều hành TMC:

+ Nước thải đen từ nhà vệ sinh: Bố trí 01 block xử lý tại nhà điều hành TMC, công suất 5,0m³/ngày.đêm.

+ Quy trình thực hiện: Nước thải sinh hoạt → thiết bị lọc rác → Bể gom → Ngăn thiếu khí → Ngăn hiếu khí + MBR → Ngăn khử trùng → Tái sử dụng trong phạm vi Dự án.

5.4.1.2. Đối với các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, chất thải; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận; lắp đặt hệ thống vệ sinh phương tiện vận chuyển tại mỗi công trường thi công, đảm bảo bánh xe được rửa sạch bùn đất trước khi ra khỏi công trường; sử dụng máy hút bụi trực tiếp để hút bụi, vệ sinh mặt đường trước khi thảm nhựa và phun nước tưới ẩm tại với tần suất tối thiểu 02 lần/ngày tại các vị trí thi công gần khu dân cư; lắp dựng hàng rào tôn/bạt xung quanh vị trí thi công gần các khu dân cư dọc tuyến thi công, đảm bảo môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án luôn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- Hoạt động khoan, nổ mìn phá đá: Hợp đồng với đơn vị có chức năng đối với hoạt động khoan, nổ mìn; áp dụng phương pháp nổ mìn vi sai phi điện kết hợp thuốc nổ có tác dụng tích cực đến môi trường như Anfo để giảm thiểu phát tán bụi và khí thải; tuân thủ kỹ thuật nổ mìn an toàn theo quy định của pháp luật hiện hành; thông báo kế hoạch nổ mìn trước cho chính quyền địa phương.

- Bố trí công nhân quét dọn, thu gom đất rơi vãi do các xe vận chuyển nguyên vật liệu ra vào thi công dự án.

- Thường xuyên phun nước giảm thiểu bụi tại các khu vực phát sinh bụi.

- Tại khu vực tập kết nguyên vật liệu: che chắn các bãi tập kết vật liệu, bố trí ở cuối hướng gió và hạn chế chiều cao lưu chứa dưới 2m.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.

- Các trạm trộn bê tông xi măng có trang bị đầy đủ các túi lọc bụi tại các silo xi măng để thu gom toàn bộ bụi từ hoạt động của các trạm trộn bê tông xi măng; các trạm trộn bê tông nhựa có lắp đặt đồng bộ hệ thống xử lý khí thải, bao gồm hệ thống hút bụi để thu gom bụi và các hạt mịn từ quá trình trộn và sấy để giảm thiểu lượng bụi phát tán ra ngoài môi trường và hệ thống xử lý khí thải bằng phương pháp hấp thụ để xử lý khí thải trước khi xả ra ngoài môi trường, đảm bảo khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp cột B trước khi thoát ra môi trường.

b. Giai đoạn vận hành

Lắp đặt đầy đủ hệ thống biển báo, biển hướng dẫn theo đúng quy định của pháp luật; định kỳ bảo dưỡng mặt đường, sửa chữa kịp thời các hư hỏng trên Định kỳ bảo dưỡng mặt đường, sửa chữa kịp thời các hư hỏng trên tuyến; sử dụng máy hút bụi trực tiếp để hút bụi, vệ sinh mặt đường trước khi thảm nhựa tại vị trí bảo dưỡng đi qua khu dân cư.

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

5.4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý CTR thông thường

a. Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Chất thải rắn sinh hoạt: Thực hiện phân loại chất thải ngay tại nơi phát sinh thành 04 loại gồm: chất thải thực phẩm chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng và chất thải phải xử lý khác. Bố trí tại mỗi lán trại thi công khoảng 04 thùng rác chuyên dụng dung tích 120 lít/thùng bằng chất liệu composite, đảm bảo thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ CTR sinh hoạt phát sinh; định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn từ hoạt động giải phóng mặt bằng, thi công dự án:

+ Đối với đất bóc tách tầng đất mặt nông nghiệp được quản lý theo quy định tại Điều 10 Nghị định 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ về quy định chi tiết về đất trồng lúa (tận dụng đắp tại trí má taluy trồng cỏ hoặc phối hợp địa phương xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt theo quy định).

+ Toàn bộ đất lẫn bentonite và bentonite phát sinh từ quá trình khoan cọc nhồi được thu gom bằng máy bơm hút vào thùng chứa dung tích khoảng 05 m³, vận chuyển đổ thải tại các vị trí bãi chứa tạm đất đá thừa.

+ Đối với đất đào không thích hợp, xà bần: được vận chuyển đổ thải tại các vị trí bãi chứa đã được chấp thuận với các địa phương:

- Không đổ thải tại các vị trí tiêu thoát nước khu vực.

- Bố trí kè chắn chống sạt lở và tạo rãnh thoát nước xung quanh các bãi chứa tạm đất đá thừa đảm bảo không gây sa bồi, thủy phá.

- Chủ đầu tư phối hợp với UBND cấp xã để bàn giao việc quản lý các bãi chứa tạm đất đá thừa theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

Thu gom toàn bộ CTR phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng các công trình và hệ thống an toàn giao thông trên tuyến về vị trí thích hợp, không cản trở giao thông; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định ngay sau khi có phát sinh.

b. Giai đoạn vận hành:

- Thu gom toàn bộ chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động vận hành, bảo trì các công trình và hệ thống an toàn giao thông trên tuyến về vị trí thích hợp, không cản trở giao thông; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định ngay khi kết thúc ca làm việc.

- Hoạt động tại khu nhà điều hành: bố trí 05 thùng chứa rác sinh hoạt có nắp đậy (HDPE) tại khu nhà điều hành; 02 thùng tại mỗi trạm trực thu phí, đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ công nhân viên phục vụ Dự án và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, đưa đi xử lý với tần suất tối thiểu 03 ngày/lần.

5.4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

a. Giai đoạn thi công:

Bố trí tại mỗi công trường thi công khoảng 05 thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy, dung tích khoảng 120 lít/thùng có gắn mã phân định CTNH theo quy định và 01 kho lưu giữ CTNH tạm thời diện tích khoảng 05 m² để thu gom lưu chứa tất cả các loại CTNH, bảo đảm an toàn, không rò rỉ, tràn đổ; có gắn biển hiệu cảnh báo theo đúng quy định. Kho lưu giữ CTNH tạm thời được xây dựng theo đúng quy cách, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn và gắn biển hiệu cảnh báo theo quy định; định kỳ chuyển giao toàn bộ CTNH cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

b. Giai đoạn vận hành:

- Hoạt động bảo dưỡng: thu gom toàn bộ CTNH phát sinh vào thùng chứa chuyên dụng, có nắp đậy, có gắn mã phân định CTNH theo quy định, đảm bảo lưu chứa an toàn, không tràn đổ; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định khi có phát sinh.

- Hoạt động tại khu nhà điều hành: thu gom và lưu chứa toàn bộ khối lượng CTNH phát sinh từ hoạt động của khu nhà điều hành vào 04 thùng chứa chuyên dụng, có nắp đậy kín, dán nhãn mác theo quy định để lưu giữ và phân loại chất thải và tập kết tại kho riêng trong phạm vi đất của nhà điều hành, diện tích khoảng 5,0 m² có gắn dấu hiệu cảnh báo nguy hại, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định, đáp ứng các yêu cầu của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT.

5.4.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của tiếng ồn

a. Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung trong giai đoạn thi công:

- Không sử dụng cùng một thời điểm nhiều thiết bị phát sinh tiếng ồn lớn.

- Sử dụng các thiết bị thi công được đăng kiểm đảm bảo.

- Các thiết bị thi công được kiểm tra, bảo dưỡng định kì.

- Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ; không vận hành các thiết bị phát sinh độ ồn cao trong khoảng thời gian từ 11h30 đến 13h30 và từ 18h00 đến 6h00 sáng hôm sau tại các khu vực gần khu dân cư.

- Đối với hoạt động khoan, nổ mìn: Sử dụng các loại máy khoan đường kính lỗ khoan hợp lý; che chắn các khu vực tại các vị trí thi công nổ mìn gần các vị trí khu vực trồng cây cà phê bằng lưới B40; bao cát kết hợp tấm cao su để hạn chế đá văng.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung trong giai đoạn vận hành:

Thực hiện kiểm soát tải trọng đối với các phương tiện lưu thông trên tuyến, bảo đảm các phương tiện lưu thông đều đúng tải trọng cho phép. Lắp đặt tường chống ồn, thiết kế dạng modul, được lắp đặt tại các vị trí dân cư tập trung dọc tuyến cao tốc, đảm bảo tiếng ồn từ hoạt động của Dự án không gây ảnh hưởng tới các khu dân cư nằm cách phạm vi dự án từ 20 m ÷ 50 m; đảm bảo chất lượng môi trường xung quanh khu vực Dự án luôn ở mức độ cho phép của QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

a. Biện pháp giảm thiểu tác động của việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất

- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, tái định cư cho các hộ dân bị ảnh hưởng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành; thực hiện các biện pháp hỗ trợ ổn định sản xuất và hỗ trợ đào tạo nghề đề xuất trong phương án bồi thường, hỗ trợ; chỉ triển khai thực hiện Dự án sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng và chuyển đổi mục đích sử dụng đất theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện nghĩa vụ trồng rừng thay thế và thực hiện các quy định khác liên quan đến Lâm nghiệp trong phạm vi Dự án theo đúng quy định của pháp luật.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động do ngập úng

- Thực hiện thi công công, cầu theo đúng thiết kế được cơ quan quản lý thẩm duyệt.

- Đầu tư xây dựng công thoát nước ngang trên tuyến theo hồ sơ thẩm duyệt; thực hiện thanh thải tại các vị trí công thủy lợi ngay sau khi kết thúc thi công.

- Định kỳ kiểm tra, vớt rác, nạo vét hố ga đảm bảo công tác thoát nước mưa là liên tục, tránh tình trạng ứ đọng nước cục bộ ảnh hưởng đến thoát nước mặt của tuyến đường.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động tới hoạt động giao thông

- Xây dựng phương án tổ chức thi công, phân tuyến, phân luồng giao thông trong quá trình thi công.

- Lắp đặt biển cảnh báo, biển chỉ dẫn và thông báo về hoạt động thi công của Dự án để người tham gia giao thông và người dân xung quanh được biết.

d. Biện pháp giảm thiểu tác động tới hệ sinh thái khu vực Dự án

- Thực hiện các biện pháp thi công giảm thiểu bụi, khí thải, tiếng ồn tại các hạng mục thi công để không gây ảnh hưởng đến các loài động vật khu vực xung quanh Dự án.

- Thi công nhanh gọn, đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật, hạn chế rơi vãi đất đá thải xuống sông, suối, đảm bảo không gây ảnh hưởng tới hệ sinh thái dưới nước.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm quản lý cán bộ, lực lượng lao động của Dự án nhằm ngăn chặn các hành vi chặt phá cây rừng, săn bắt động vật hoang dã trái phép; giáo dục nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường đối với người lao động và người dân địa phương trong quá trình thi công.

đ. Biện pháp giảm thiểu khả năng ảnh hưởng đến thoát lũ, ổn định lòng, bờ, bãi sông

- Các vị trí trụ trong phạm vi lòng sông được bố trí thon gọn, thẳng hàng, song song với hướng dòng chảy, đảm bảo hạn chế thấp nhất việc cản trở dòng chảy, nguy cơ xói lở lòng bờ, bãi sông.

- Bố trí kè chống xói dạng đá hộc hoặc kè bê tông được thi công phía hạ lưu của 2 bên bờ sông tương ứng với vị trí bố trí trụ cầu từ 50 - 100 m để tránh gây xói cục bộ và ổn định lòng, bờ, bãi sông.

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

a. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn thi công:

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố úng ngập: sử dụng khung vây (tường chắn nước) xung quanh vị trí thi công móng trụ cầu để ngăn nước mưa chảy trực tiếp vào bên trong vị trí xây dựng móng trụ; thi công hoàn thành các hạng mục đắp đất nền trước mùa mưa; thường xuyên kiểm tra, khơi thông các dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh công trường thi công, bảo đảm không để nước đọng, gây cản trở dòng chảy.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố sạt lở, xói lở, bồi lắng: Thi công các hạng mục móng trụ gần vị trí bờ sông theo đúng trình tự thi công và phương án đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt; không thi công các hạng mục liên quan đến an toàn vào mùa mưa lũ.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động: Xây dựng các phương án ứng phó đối với các sự cố, tai nạn lao động; tập huấn cho công nhân về thực hiện nghiêm túc các quy định về công tác an toàn lao động; trang bị bảo hộ lao động; tăng

cường phổ biến và hướng dẫn cán bộ kỹ thuật, công nhân lao động kỹ năng phòng, tránh, ứng phó sự cố tai nạn lao động; không tập kết vật tư, vật liệu, thiết bị, làm lán trại gần bờ sông, suối.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ: ban hành quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn. Xây dựng phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, trình cơ quan chức năng có thẩm quyền xem xét, chấp thuận theo quy định trước khi thi công và tổ chức thực hiện theo phương án được phê duyệt.

b. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn vận hành:

- Biện pháp giảm thiểu nguy cơ ngập úng, thoát lũ: Thi công bổ sung các hạng mục thoát nước để đảm bảo thoát nước hiện trạng; định kỳ duy tu, nạo vét hệ thống thoát nước ngang, rãnh dọc tuyến, đảm bảo thoát nước mặt trên tuyến.

- Biện pháp giảm thiểu nguy cơ sự cố tai nạn giao thông: Lắp đặt đầy đủ và định kỳ kiểm tra, bảo trì hệ thống an toàn giao thông trên tuyến theo quy định.

c. Các công trình, biện pháp khác:

- Thường xuyên thu dọn chất thải, vật liệu rơi vãi tại công trường thi công; định kỳ nạo vét hệ thống hồ ga, rãnh thoát nước tại công trường thi công, dọc tuyến thi công, bảo đảm lưu thông dòng chảy, không gây tắc nghẽn, ngập úng cục bộ.

- Tháo bỏ các hạng mục công trường, thu gom và xử lý các loại chất thải theo đúng quy định; thanh thải lòng sông, suối khu vực thi công xây dựng các cầu; san gạt, đầm nén các vị trí thi công, bãi chứa đất đá dư thừa.

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

5.5.1. Giai đoạn thi công

5.5.1.1. Chương trình quản lý môi trường

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom, chuyển giao các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Thu gom, vận chuyển, đổ đất, đá dư thừa phát sinh từ hoạt động của Dự án vào đúng các vị trí được chính quyền địa phương chấp thuận, đảm bảo các yêu cầu về an toàn, vệ sinh môi trường.

5.5.1.2. Giám sát môi trường

a) Giám sát môi trường không khí xung quanh

- Vị trí giám sát (07 điểm): (1) KDC xóm Đại Huệ, xã Hưng Nguyên, lý trình khoảng Km1+720-Km1+800; (2) KDC xóm Mỹ Sơn, xã Đại Huệ, lý trình khoảng Km6+450-Km6+550, phải tuyến; (3) KDC xóm Lâm Thắng, xã Xuân Lâm, lý trình khoảng Km25+800-Km25+920; (4) KDC xóm Thạch Sơn, xã Xuân Lâm, lý trình khoảng Km29+700-Km29+800; (5) KDC thôn Chi Phú, xã Hoa Quân, lý trình khoảng Km31+000-Km31+300; (6) KDC thôn Đức Thanh, thôn Long Nhã, xã Hoa Quân, lý

trình khoảng Km32+500-Km33+250; (7) KDC thôn Thủy Sơn, xã Kim Bảng, lý trình khoảng Km38+000-Km38+600.

- Thông số giám sát: Hàm lượng bụi, tiếng ồn.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần hoặc khi có ý kiến khiếu nại liên quan đến quá trình thực hiện dự án.

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh: QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

b) Giám sát môi trường nước mặt

- Vị trí giám sát (03 điểm): (1) Tại vị trí xây dựng cầu Rào Gang, vượt sông Rào Gang, lý trình Km 27+850; (2) Tại vị trí xây dựng cầu Thanh Chương, vượt sông Lam, lý trình Km30+300; (3) Tại vị trí xây dựng cầu Sông Rộ 1, vượt sông Rộ, lý trình Km36+060; (4) Tại vị trí xây dựng cầu Sông Rộ 2, vượt sông Rộ, lý trình Km36+900.

- Thông số giám sát: TSS, BOD₅, COD, Tổng N, Tổng P, DO.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần hoặc khi có ý kiến khiếu nại liên quan đến quá trình thực hiện dự án.

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

5.5.1.3. *Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại*

- Thường xuyên theo dõi, giám sát thành phần, số lượng của chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh.

- Quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại theo các quy định hiện hành tại 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; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 6/1/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều 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; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định về quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại có hiệu lực tại thời điểm giám sát.

5.5.1.4. *Giám sát sạt lở đất*

- Thường xuyên giám sát nhằm phát hiện các hiện tượng xói lở, xác định quy mô, mức độ xói lở để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Vị trí giám sát: tại các khu vực mái taluy, khu vực đổ thải của dự án.

5.5.1.5. *Giám sát khác*

- Giám sát hoạt động đổ đất tại các bãi lưu chứa tạm đất đá thừa và hoàn nguyên môi trường; giám sát sạt lở, ngập úng cục bộ; giám sát hoạt động khoan, nổ mìn.

- Vị trí giám sát: tại các khu vực mái taluy, khu vực đổ thải, khu vực nổ mìn của dự án.

5.5.2. *Giai đoạn vận hành*

Không thực hiện giám sát môi trường.

