**CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN**

**BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG TỈNH HÀ TĨNH**

TÓM TẮT BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

**của Dự án “Cải tạo, nâng cấp đường tỉnh ĐT.553 đoạn từ Lộc Yên - đường Hồ Chí Minh (đoạn Km39+030 ÷ Km47+830)”**

### HÀ TĨNH, NĂM 2022

* 1. **THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN**
		1. ***Tên dự án***

**“Cải tạo, nâng cấp đường tỉnh ĐT.553 đoạn từ Lộc Yên - Đường Hồ Chí Minh (đoạn Km39+030 ÷ Km47+830)”**

***1.1.2 Chủ dự án***

- Tên chủ dự án: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông tỉnh Hà Tĩnh.

- Địa chỉ: Số 71 đường Phan Đình Phùng, thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.

- Điện thoại: 02393.854574.

- Đại diện: Trần Văn Tùng; Chức vụ: Giám đốc.

***1.1.3. Địa điểm thực hiện dự án***

Khu vực Dự án thuộc địa bàn 2 xã Lộc Yên và xã Hương Trà, huyện Hương Khê - tỉnh Hà Tĩnh.

**1.2. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA DỰ ÁN**

* + 1. **Mục tiêu của dự án**

Trước mắt giải quyết nhu cầu đi lại cho hơn 700 hộ dân với hơn 3.000 nhân khẩu thuộc các xóm Bình Phúc, Tân Đình, Tân Lập, Yên Bình, Trung Sơn, xã Lộc Yên, đặc biệt là phục vụ công tác cứu hộ, cứu nạn khi có bão, lũ xảy ra; đồng thời góp phần từng bước hoàn thành toàn bộ tuyến đường tỉnh ĐT.553 (dài 79,21km); hình thành một trục phát triển mới, kết nối thành phố Hà Tĩnh với huyện Hương Khê, đường Hồ Chí Minh, Đồn biên phòng 575, Bản Giàng và tuyến đường tuần tra biên giới tại mốc N511-1; tạo động lực phát triển kinh tế - xã hội và đảm bảo quốc phòng, an ninh trên địa bàn.

* + 1. **Quy mô Dự án**

*\* HƯỚNG TUYẾN*

- Điểm đầu:Km39+030 tuyến đường tỉnh ĐT.553 thuộc địa phận xã Lộc Yên, huyện Hương Khê.

- Điểm cuối tại Km47+830 tuyến đường tỉnh ĐT.553 giao với đường Hồ Chí Minh tại Km831+250, thuộc địa phận xã Hương Trà, huyện Hương Khê.

- Chiều dài tuyến: 8,8Km.

\* *BÌNH ĐỒ TUYẾN*

- Điểm đầu: Km39+030 nằm trên tim đường hiện tại, điểm cuối: Km47+830 giao với đường Hồ Chí Minh. Trong đó điểm đầu tuyến đã xét đến khớp nối phù hợp với phương án tuyến của dự án phía trước.

- Tuyến chủ yếu bám theo hướng tuyến đường cũ hiện tại, nắn chỉnh cục bộ để đưa đường vào cấp đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, hạn chế tối đa giải phóng mặt bằng, đảm bảo kết nối với các công trình và nhà dân xung quanh đường. Một số đoạn qua khu đông dân cư, châm chước chiều dài đoạn nối siêu cao để hạn chế tối đa giải phóng mặt bằng, đảm bảo kết nối với các công trình và nhà dân xung quanh.

| **STT** | **Bán kính cong (m)** | **Số lượng (đường cong)** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- |
| *1* | *R = 125* | *12* | *Tuyến chính* |
| *2* | *R = 150* | *2* | *Tuyến chính* |
| *3* | *R = 160* | *1* | *Tuyến chính* |
| *4* | *R = 200* | *2* | *Tuyến chính* |
| *5* | *R = 250* | *5* | *Tuyến chính* |
| *6* | *R = 300* | *4* | *Tuyến chính* |
| *7* | *R = 500* | *2* | *Tuyến chính* |
| *8* | *R = 850* | *1* | *Tuyến chính* |
| *9* | *R = 1400* | *1* | *Tuyến chính* |
| *10* | *R = 1500* | *2* | *Tuyến chính* |
| *11* | *R = 1600* | *1* | *Tuyến chính* |
| *12* | *R = 6000* | *1* | *Tuyến chính* |
| *13* | *R = 6500* | *1* | *Tuyến chính* |

Qua kết quả trên, về bình diện tuyến đảm bảo cho phương tiện giao thông đạt được vận tốc VTK = 60km/h.

\* *CẮT DỌC TUYẾN*

*Cắt dọc tuyến được thiết kế dựa trên những nguyên tắc sau:*

- Đối với các đoạn đi trùng đường cũ, cắt dọc của tuyến đường được tính toán, thiết kế đảm bảo kết cấu tăng cường, tận dụng tối đa kết cấu nền, mặt đường và các công trình hiện có, cũng như giảm thiểu khối lượng đền bù giải phóng mặt bằng.

- Đối với đoạn tuyến mới, cắt dọc được tính toán, thiết kế phù hợp với thuỷ văn, địa hình, đảm bảo một độ dốc dọc đồng đều, đảm bảo kết hợp hài hoà với yếu tố bình diện, đảm bảo khả năng xây dựng các công trình trên tuyến và giảm thiểu khối lượng xây lắp, khối lượng giải phóng mặt bằng. Các căn cứ thông số quy hoạch:

- Trên cơ sở kết quả tính toán thủy văn, các điểm khống chế (Điểm cuối dự án khớp nối với đường Hồ Chí Minh, nút giao Quốc Lộ 15, nút giao với đường sắt, cao độ mặt các cầu trên tuyến, cao độ khống chế tại các đỉnh cống, mực nước thiết kế H4%). Tư vấn thiết kế trắc dọc với cao độ như sau:

| **TT** | **Tên điểm** | **Cao độ H4%** | **Cao độ thiết kế (m)** | **Nguyên nhân** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Km40+133,78 | +16,79 | + 17,54 | Đảm bảo cao độ khống chế theo tần suất H4% |
| **2** | Km40+760,51 | +16,76 | + 17,36 | Đảm bảo cao độ khống chế theo tần suất H4% |
| **3** | Km41+84,39 | + 16,72 | + 18,09 | Đảm bảo cao độ khống chế của cầu bản L=15m |
| **4** | Km41+235,93 | +16,69 | +17,37 | Đảm bảo cao độ khống chế theo tần suất H4% |
| **5** | Km42+869,96 | +16,55 | + 17,00 | Đảm bảo cao độ khống chế theo tần suất H4% |
| **7** | Km43+107,99 | +16,49 | + 18,80 | Phạm vi cầu Lộc Yên giữ nguyên |
| **8** | Km43+365,32 | +16,51  | + 16.61 | Đảm bảo cao độ khống chế theo tần suất H4% |
| **9** | Km43+493.51 | +16,51 | + 18,01 | Đảm bảo cao độ khống chế của cầu bản L=18m |
| **10** | Km43+758,74 | +16,54  | + 17,14 | Đảm bảo cao độ khống chế theo tần suất H4% |
| **11** | Km44+232.63 | +16,59 | + 18,08 | Đảm bảo cao độ khống chế của cầu bản L=18m |
| **12** | Km44+600.00 | +16,68 | +17,32 | Đảm bảo cao độ khống chế theo tần suất H4% |
| **13** | Km 44+944.17 | +16,70 | +18,19 | Đảm bảo cao độ khống chế của cầu bản L=18m |
| **14** | Km45+0.00 | +16,71 | +18,12 | Đảm bảo cao độ khống chế theo tần suất H4% |
| **15** | Km45+275.00 | +16,77 | +17,57 | Đảm bảo cao độ khống chế theo tần suất H4% |
| **16** | Km45+449.61 | +16,74 | +17,36 | Đảm bảo cao độ khống chế theo tần suất H4% |
| **17** | Km 45+723.01 |   | 17,11 | Giao với Quốc lộ 15 tại lý trinh Km428+630/QL15 |
| **18** | Km46+0.00 | +16,79 | +17,10 | Đảm bảo cao độ khống chế theo tần suất H4% |
| **19** | Km46+500.00 | +16,82 | +17,28 | Đảm bảo cao độ khống chế theo tần suất H4% |
| **20** | Km 46+555.31 |   | 17,16 | Giao với Quốc lộ 15 tại lý trinh Km429+480/QL15 |
| **21** | Km 46+890.52 |   | 17,89 | Giao với đường sắt tại lý trình Km389+300/ĐS |
| **22** | Km47+0.00 | +16,86 | +17,59 | Đảm bảo cao độ khống chế theo tần suất H4% |
| **23** | Km47+492.15 | +16,90 | +17,00 | Đảm bảo cao độ khống chế theo tần suất H4% |
| **24** | Km47+750.16 |   | 18.03 | Đảm bảo vuốt nối về cao độ tự nhiên nút giao HCM |

*\* CẮT NGANG*

- Đường cấp III miền núi (TCVN 4054-2005). Bnền = 9,0m; trong đó

* Bề rộng mặt đường : BmÆt =2x4,0 = 8,0m;
* Bề rộng lề đất: Blề đất = 2x0,5 = 1,0m;
* Vận tốc thiết kế : V=60km/h;
* Kết cấu mặt đường : Mặt đường Bê tông nhựa.
* Môđun yêu cầu mặt đường : Eyc = 140 MPa.

*\* NỀN ĐƯỜNG*

### *- Khu vực tác dụng của nền đường*

Khu vực tác dụng là phần thân nền đường trong phạm vi bằng 80-100cm kể từ đáy kết cấu áo đường trở xuống. Đó là phạm vi nền đường cùng với kết cấu áo đường chịu tác dụng của tải trọng bánh xe truyền xuống.

Trong TCVN 4054:2005 ở mục 7.1.2.1 và mục 7.6 khu vực này được xác định chung là 80cm kể từ đáy áo đường trở xuống, trong đó:

50cm phía trên đạt độ chặt K > 0,98 và phải đảm bảo sức chịu tải CBR tối thiểu bằng 6.

30cm tiếp theo đạt độ chặt K > 0,95 và phải đảm bảo sức chịu tải CBR tối thiểu bằng 4. Đối với các đoạn tuyến đắp thấp đi qua vườn, ruộng, cồn cát tư vấn đề xuất đào thay 30cm lớp K95 này.

### *-* *Nền đường đào*

###  Nền đào đất taluy 1/1.

### *-* *Nền đường đắp*

### Nền đắp đất taluy 1/1,5.

Nền đường đắp đất K ≥ 0,95. Trước khi đắp, tiến hành vét hữu cơ dự kiến dày trung bình 30cm. Đánh cấp với bề rộng tối thiểu 2,0m đối với các vị trí có độ dốc ngang > 20%. Phần nền dưới đáy kết cấu mặt đường dày 50cm được đầm chặt K > 0,98.

Theo tiêu chuẩn TCVN 9436-2012, Nền đường ô tô – thi công và nghiệm thu: Đối với các đoạn nền đường thông thường, sau khi vét lớp đất hữu cơ trên bề mặt, cần lu lèn lớp nền tự nhiên trên cùng đạt độ chặt K = 0,85 trước khi rải vật liệu đắp các lớp thuộc thân nền đường phía trên. Trong quá trình thi công, Tư vấn giám sát chỉ đạo Nhà thầu kiểm tra độ chặt và độ ẩm của lớp nền tự nhiên trước khi rải vật liệu đắp các lớp thuộc thân nền đường phía trên: nếu nền tự nhiên đã có độ chặt K > 0,85 thì thi công bình thường, nếu nền tự nhiên có độ chặt K < 0,85 nhưng có độ ẩm phù hợp để lu lèn đạt được độ chặt K > 0,85 thì tiến hành lu lèn trực tiếp để đạt được độ chặt theo yêu cầu, nếu độ ẩm không phù hợp thì phải tiến hành đào thay đất để đảm bảo bảo K85, chiều dày do TVGS quyết định và khối lượng được lấy từ nguồn dự phòng của dự án.

\* *MẶT ĐƯỜNG*

Kết cấu mặt đường được lựa chọn phù hợp với cấp đường thiết kế và lưu lượng xe dự báo. Theo đó, lựa chọn kết cấu mặt đường cấp cao A1, tầng mặt bằng bê tông nhựa, đảm bảo môđun đàn hồi yêu cầu Eyc, giá trị Eyc được chọn dựa trên cơ sở tải trọng trục 10T, số trục xe và giá trí tối thiểu tương ứng với cấp đường thiết kế được quy định trong tiêu chuẩn 22TCN211-06.

Theo bảng 3.5 trong tiêu chuẩn 22TCN211-06 thì đối với đường cấp III miền núi có Eyc > 140Mpa.

TVTK kiến nghị lấy trị số theo tiêu chuẩn Eyc > 140Mpa (tải trọng trục 100KN) để tính toán kết cấu mặt đường.

**Kết cấu mặt đường tuyến chính :**

**- Kết cấu mặt đường làm mới (KC1):**

* Bê tông nhựa chặt 12,5 dày 5cm.
* Tưới nhựa dính bám 0,5Kg/m2.
* Bê tông nhựa chặt 19 dày 7cm.
* Tưới nhựa thấm bám 1Kg/m2.
* Cấp phối đá dăm loại I (Dmax = 25) dày 15 cm.
* Cấp phối đá dăm loại II (Dmax = 37,5) dày 30 cm.
* Đất đắp nền K=0,98 dày 50cm.

**- Kết cấu tăng cường trên đường cũ (KC2):**

* Bê tông nhựa chặt 12,5 dày 5cm.
* Tưới nhựa dính bám 0,5Kg/m2.
* Bê tông nhựa chặt 19 dày 7cm.
* Tưới nhựa thấm bám 1Kg/m2.
* Cấp phối đá dăm loại I (Dmax = 25) dày 15 cm.
* Bù vênh bằng CPĐD loại II (Dmax=37,5mm) khi chiều dày bù vênh ≥12cm, bằng CPĐD loại I (Dmax=25mm) khi chiều dày bù vênh <12cm.

**- Kết cấu tăng cường trên đường cũ (KC3):**

* Bê tông nhựa chặt 12,5 dày 5cm.
* Tưới nhựa dính bám 0,5Kg/m2.
* Bê tông nhựa chặt 19 dày 7cm.
* Tưới nhựa dính bám 0,5Kg/m2.
* Bù vênh bê tông nhựa chặt 19.

\* *NÚT GIAO*

### *- Nguyên tắc thiết kế*

Nút giao thông là nơi tập trung nhiều xung đột, nhiều tai nạn, gây nên ách tắc. Nhiệm vụ thiết kế nút giao thông là giải quyết các xung đột (hoặc triệt để hoặc có mức độ) để nhằm các mục tiêu:

- Đảm bảo một năng lực thông xe qua nút một cách hợp lý để đảm bảo chất lượng dòng xe qua nút.

- Đảm bảo an toàn giao thông.

- Có hiệu quả về kinh tế, giảm thiểu khối lượng giải phóng mặt bằng.

- Đảm bảo mỹ quan và vệ sinh môi trường.

- Tốc độ thiết kế chỗ xe rẽ:

+ Với luồng xe đi thẳng, dùng tốc độ thiết kế của cấp đường đi qua.

+ Với luồng xe rẽ phải, tốc độ thiết kế nhỏ hơn 60% tốc độ thiết kế của đường chính qua nút.

+ Với luồng xe rẽ trái, tốc độ thiết kế tối thiểu không quá 15 km/h;

- Siêu cao và hệ số lực ngang:

+ Siêu cao tối đa trong nút giao thông là 6%. Khi qua khu dân cư­, không nên quá 4%.

+ Hệ số lực ngang được phép dùng trong nút giao thông là 0,25.

- Giải pháp thiết kế

+ Nút giao với Quốc lộ 15 tại lý trinh Km428+630/QL15 (Km 45+722.26)

Thiết kế nút giao cùng mức có đảo dẫn hướng bằng vạch sơn.

+ Nút giao với Quốc lộ 15 tại lý trinh Km429+480/QL15 (Km 46+551.54)

Thiết kế nút giao cùng mức có đảo dẫn hướng bằng vạch sơn.

+ Nút giao với đường sắt tại lý trình Km389+300/ĐS (Km46+888.61)

Thiết kế nút giao cùng mức, thiết kế bố trí vạch sơn, rào chắn đảm bảo an toàn giao thông đường sắt.

+ Nút giao với đường Hồ Chí Minh tại Km47+750.16

Nút giao cùng mức dạng ngã 4, thiết kế giữ nguyên hiện trạng.

*\* ĐƯỜNG GIAO, ĐƯỜNG GOM DÂN SINH*

*-* Đường giao dân sinh: Thiết kế vuốt nối đường giao dân sinh với tuyến chính, kết cấu mặt đường bằng BTXM.

*-* Đường gom dân sinh : Thiết kế để phục vụ việc đi lại cho người dân trong vùng tuyến cắt qua và gom các đường dân sinh để hạn chế giao cắt với tuyến chính.

Kết cấu mặt đường giao + đường gom:

* Bê tông xi măng M250 dày 18cm.
* Bạt xác rắn 1 lớp.
* Cấp phối đá dăm loại 2 (Dmax=37.5) dày 15cm.
* Nền đắp K95.

\* *CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC*

### *Thoát nước ngang*

Tải trọng thiết kế H30-XB80, toàn tuyến nối dài 01 cống và làm mới 28 cống các loại, gồm: 04 cống tròn D=0,75m; 11 cống tròn D=1,0m; 02 cống tròn D=1,50m; 05 cống hộp nx(BxH)=1x(1,0x1,0)m; 04 cống hộp nx(BxH)=1x(3,0x2,5)m và 03 cống hộp nx(BxH)=1x(3,0x3,0)m. Kết cấu cống các loại như sau:

- Cống tròn: Móng cống, móng tường đầu, móng tường cánh bằng bê tông M150 (Dmax=40mm); tường đầu, tường cánh bằng bê tông M150 (Dmax=20mm); gia cố sân thượng, hạ lưu, chân khay bằng đá hộc xây M100. Ống cống BTCT M250 (Dmax=20mm).

- Cống hộp B<2m: Móng cống, móng tường đầu, móng tường cánh bằng bê tông M150 (Dmax=40mm); tường đầu, tường cánh bằng bê tông M150 (Dmax=20mm); gia cố sân thượng, hạ lưu, chân khay bằng đá hộc xây M100. Ống cống BTCT M250 (Dmax=20mm).

- Cống hộp B>2m: Móng cống, móng tường đầu, móng tường cánh bằng bê tông M150 (Dmax=40mm); tường đầu, tường cánh bằng bê tông M150 (Dmax=20mm); gia cố sân thượng, hạ lưu, bằng bê tông M150 (Dmax=40mm). Ống cống BTCT M300 (Dmax=20mm).

**Bảng thống kê cống hộp, tròn nhỏ**

| **Số TT** | **Lý trình** | **Hiện trạng** | **Thiết kế cống mới** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Loại cống** | **Khẩu độ** |
|
| 1 | Km39+15.42 | 1D40 | Tròn |  1D100 | Thoát nước địa hình |
| 2 | Km39+217.18 | L=9.00 | Hộp | 1x(3.0x3.0) | Mương tưới thủy lợi (1.6x1.6)m |
| 3 | Km39+466.42 | Cống làm mới | Hộp | 1x(1.0x1.0) | Thoát nước địa hình |
| 4 | Km40+133.78 | 1D100 | Tròn | 1D100 | Mương tưới thủy lợi |
| 5 | Km40+311.26 | 1D60 | Tròn | 1D100 | Thoát nước địa hình |
| 6 | Km40+597.31 | 1D50 | Tròn | 1D100 | Mương tưới thủy lợi |
| 7 | Km40+760.51 | 1D50 | Tròn | 1D100 | Mương tưới thủy lợi |
| 8 | Km41+235.94 | 1D40 | Tròn | 1D100 | Mương tưới thủy lợi |
| 9 | Km41+563.42 | 1D30 | Tròn | 1D100 | Thoát nước địa hình |
| 10 | Km42+141.14 | 1D50 | Tròn | 1D100 | Thoát nước địa hình |
| 11 | Km42+619.29 | Cống làm mới | Hộp | 1x(1.0x1.0) | Thoát nước địa hình |
| 12 | Km42+849.61 | Cống làm mới | Hộp | 1x(1.0x1.0) | Thoát nước địa hình |
| 13 | Km43+185.39 | 1D150 | Tròn | 1D150 | Thoát nước địa hình |
| 14 | Km43+459.96 | 1D50 | Tròn | 1D100 | Mương tưới thủy lợi |
| 15 | Km43+759.04 | Cống làm mới | Hộp | 1x(3.0x2.5) | Cống phân lũ |
| 16 | Km43+671.61 | Cống làm mới | Tròn | 1D100 | Cống đường gom  |
| 17 | Km44+042.86 | Cống làm mới | Hộp | 1x(3.0x2.5) | Cống phân lũ |
| 18 | Km44+453.84 | Cống làm mới | Hộp | 1x(3.0x3.0) | Cống phân lũ |
| 19 | Km44+625.04 | D80 | Tròn | 1D150 | Thoát nước địa hình |
| 20 | Km45+152.4 | D80 | Hộp | 1x(3.0x3.0) | Cống phân lũ |
| 21 | Km45+391.24 | Cống làm mới | Hộp | 1x(3.0x3.0) | Cống phân lũ |
| 22 | Km45+ 450.31 | L50 | Tròn | 1D100 | Thoát nước địa hình |
| 23 | Km46+020.48 | L50 | Hộp | 1x(1.0x1.0) | Thoát nước địa hình |
| 24 | Km46+163.24 | L75 | Hộp | 1x(1.0x1.0) | Thoát nước địa hình |
| 25 | Km46+398.03 | Cống làm mới | Hộp | 1x(1.0x1.0) | Thoát nước địa hình |
| 26 | Km46+576.63 | Cống làm mới | Tròn | 1D100 | Thoát nước địa hình |
| 27 | Km46+711.29 | Cống làm mới | Tròn | 1D100 | Cống đường giao dân sinh |
| 28 | Km46+800.00 | Cống làm mới | Tròn | 1D100 | Thoát nước địa hình |
| 29 | Km47+118.47 | Cống làm mới | Hộp | 1x(1.5x1.5) | Thoát nước địa hình |
| 30 | Km47+314.39 | Cống làm mới | Hộp | 1x(1.0x1.0) | Thoát nước địa hình |
| 31 | Km47+493.20 | Cống làm mới | Hộp | 1x(3.0x3.0) | Thoát nước địa hình |

### *Rãnh dọc thoát nước*

###  - Đối với các đoạn nền đường đào hoặc đắp thấp thiết kế rãnh hình thang (b+B)xh = (40+120)x40cm dọc hai bên tuyến.

### - Đối với các đoạn qua khu đông dân cư, bố trí hệ thống thoát nước dọc kín qua khu vực dân cư với khẩu độ B = 0,60m. Kết cấu thân rãnh, tấm đan bằng BTCT M250 (Dmax=20mm) đúc sẵn.

###  - Những đoạn bố trí rãnh BTCT được gia cố lề bề rộng mỗi bên 0,5m. Kết cấu gia cố lề bằng BTXM M250 dày 18cm, lớp bạt rác rắn, đá dăm đệm dày 10cm.

### \* *GIA CỐ MÁI TA LUY NỀN ĐƯỜNG*

- Đối với đoạn nền đường đắp thông thường, mái ta luy được trồng cỏ hoặc lát vầng cỏ chống xói mòn. Vầng cỏ được lát liên tục, có ghim tre giữa vầng cỏ với mặt mái đốc.

- Đối với các đoạn nền đắp qua vùng thường xuyên bị ngập nước, gia cố mái taluy bằng tấm ốp BTCT. Kết cấu như sau:

- BTCT M200 đúc sẵn 40x40x6(cm), có lỗ trồng cỏ đường kính 20cm..

- Liên kết các tấm ốp bằng thép móc (để chờ) D=6mm, dùng BTXM M200 chèn góc tấm.

- Khóa mái bằng BTCT M200 kt(15x12)cm.

- Chân khay bằng BTXM M150 kt(40x80)cm trên lớp đá dăm đệm 10cm.

- Phạm vi gia cố mái taluy. Gia cố mái taluy các đoạn sau:

* *Km40+083.63-:- Km40+641.12: Gia cố taluy trái tuyến;*
* *Km40+641.12-:- Km41+071.34: Gia cố taluy 2 bên;*
* *Km41+097.44 -:- Km41+607.53: Gia cố taluy 2 bên;*
* *Km43+160.62 -:- Km43+228.64: Gia cố taluy 2 bên;*
* *Km43+381.87 -:- Km44+219.23: Gia cố taluy 2 bên;*
* *Km44+246.33 -:- Km44+500.15: Gia cố taluy 2 bên;*
* *Km44+500.00 -:- Km45+500.00: Gia cố taluy 2 bên;*

*+ Km46+551.54-:-Km46+941.98: Gia cố taluy 2 bên;*

**1.2.4. Tiến độ thực hiện dự án**

Dự kiến thời gian thực hiện từ 2021 - 2024.

**1.2.5. Tổng mức đầu tư**

|  |
| --- |
| *Đơn vị tính: VNĐ* |
| **STT** | **Hạng mục** | **Chi phí sau thuế** |
| 1 | Chi phí xây dựng |  209,707,792,000  |
| 2 | Chi phí quản lý dự án |  3,175,841,000  |
| 3 | Chi phí tư vấn ĐTXD |  8,350,121,000  |
| 4 | Chi phí khác |  3,629,332,000  |
| 6 | Chi phí dự phòng |  11,412,914,000  |
| 7 | **Tổng dự toán *(làm tròn số)*** |  **236,276,000,000**  |
| *(Bằng chữ: Hai trăm ba mươi sáu tỷ, hai trăm bảy mươi sáutriệu đồng chẵn./.).* |

**1.2.6. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án**

- Dự kiến phân chia thành 01 gói thầu xây lắp để thực hiện dự án.

 - Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông tỉnh.

 - Hình thức thực hiện dự án: Chủ đầu tư quản lý và điều hành dự án kết hợp cùng tư vấn giám sát.

**CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN**

**2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TÊ – XÃ HỘI**

**2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất**

Địa hình khu vực khảo sát mang đặc trưng của địa hình vùng miền núi trung du với đồi núi tương đối dốc và đồng ruộng xen kẽ. Tuy nhiên khu vực này có độ cao trung bình không lớn nên lòng suối không dốc.

Từ Km39+030 đến Km39+366 tuyến bám lệch đường cũ về bên phải, đoạn tuyến này dân cư sinh sống thưa thớt, địa hình có độ dốc ngang tương đối lớn.

Tại đỉnh Đ3 tuyến nắn chỉnh về bên phải tuyến để đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, có ảnh hưởng đến đất vườn và đất ở của một số hộ dân.

Từ Km39+566 đến Km40+748 tuyến chủ yếu bám theo đường cũ, địa hình bằng phẳng, dân cư tập trung hai bên tuyến tương đối nhiều, đoạn tuyến này có 01 vị trí cầu Km41+084.39 dự kiến làm mới, từ Km39+758-Km40+748 có hệ thống mương thủy lợi chạy dọc bên phải tuyến đoạn này có nắn chỉnh cục bộ để không ảnh hưởng đến mương thủy lợi.

Từ Km40+748 đến Km41+550 tuyến bám theo đường cũ, hai bên tuyến là ruộng lúa 2 vụ, không có dân cư sinh sống.

Từ Km41+550 – Km43+385, tuyến bám theo đường cũ, dân cư sống hai bên tuyến rất đông đúc, tại Km43+88 là cầu Lộc Yên cũ giữ nguyên, đoạn này có 01 vị trí dân sinh Km43+365.17.

Từ Km43+385 đến Km43+628.28 tuyến cải về bên phải so với đường cũ, đi qua ruộng màu.

Từ Km43+628.28 đến Km45+500 tuyến lại bám theo đường cũ, hai bên tuyến là ruộng trông màu.

Từ Km45+500 đến Km46+551.54 tuyến chủ yếu bám theo đường cũ, dân cư tập trung hai bên tuyến đông đúc. Tại Km45+722.26 tuyến giao với QL15 (lý trình Km428+630 QL15) và tuyến đi trùng tới lý trình Km429+480 QL15 tại lý trình Km46+551.54.

Tại Km46+551.54 tuyến đi lệch về bên trái tuyến không theo đường cũ để đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật, và giao cắt đường sắt HN-TPHCM (Lý trình Km389+300) tại lý trình Km46+888.61.

Từ Km46+888.61 đến Km47+750.16 (giao đường Hồ Chí Minh) tuyến chủ yếu bám theo đường cũ, có dân cư tập trung hai bên tuyến.

**2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng**

Khu vực dự án thuộc đới khí hậu gió mùa chí tuyến, á đới có mùa đông lạnh. Khí hậu có sự phân hoá theo chiều Bắc - Nam, chiều Đông - Tây (trong chừng mực nhất định) và theo độ cao của địa hình.

**2.1.3. Điều kiện về kinh tế - xã hội**

Khu vực Dự án thuộc địa bàn xã Lộc Yên và Hương Trà, huyện Hương Khê, tỉnh Hà Tĩnh. Qua điều tra, tổng hợp, tình hình kinh tế - xã hội của xã năm 2021 có thể thấy xã Thạch Hưng là xã có nền kinh tế tương đối phát triển. Hệ thống cơ sở hạ tầng đang từng bước được hiện đại hoá để phục vụ tình hình phát triển của địa phương

Các lĩnh vực văn hoá, y tế, giáo dục của xã được đầu tư, nâng cao chất lượng cũng như cải tạo nâng cấp cơ sở hạ tầng. Tình hình kinh tế-xã hội của địa phương trong những năm qua có những chuyển biến tích cực, góp phần nâng cao thu nhập cho người dân và tăng thu ngân sách cho nhà nước.

**2.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT KHU VỰC DỰ ÁN**

Thông qua khảo sát thực tế và đánh giá sơ bộ về các kiểu hệ sinh thái trong khu vực dự án có thể rút ra một số nhận xét như sau:

- Hệ sinh thái khu vực dự án đặc trưng bởi hệ sinh thái miền núi trung du, có hệ động thực vật tương đối nghèo nàn.

- Các hệ sinh thái có độ đa dạng sinh học không cao, thành phần loài ít, không có loài đặc thù, loài quý hiếm cần bảo vệ.

**CHƯƠNG 3: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

**3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUÁT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG, XÂY DỰNG**

**3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động**

*a. Tác động do nước thải*

- Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn xây dựng bao gồm:

+ Nước thải thi công chủ yếu phát sinh từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa, làm vệ sinh phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị thi công.

+ Nước thải sinh hoạt từ các công nhân làm việc tại khu vực Dự án.

+ Nước mưa chảy tràn qua bề mặt bãi, khu chứa nguyên liệu…

* Đánh giá tác động:

+ Nước thải xây dựng có độ pH khá cao, khi thấm vào đất sẽ làm đất trở nên chai cứng, nhưng khối lượng ít, phạm vi tác động nhỏ.

+ Các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy trong chất thải sinh hoạt làm giảm lượng oxy trong nguồn nước, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của các loài thủy sinh. Đặc biệt là nguồn nước mặt gần khu vực Dự án.

+ Nước mưa chảy tràn qua bề mặt công trường sẽ hòa tan và cuốn theo chất thải làm cho hàm lượng cặn trong nước cao.

*b. Tác động của chất thải rắn*

- Nguồn phát sinh chất thải rắn trong giai đoạn xây dựng bao gồm:

+ Quá trình thi công sẽ phát sinh khối lượng đất thải bao gồm vét hữu cơ, đào phong hóa, đào thay đất C1, đào nền, đánh cấp, đào khuôn, đất C2 thi công nền đường. Loại chất thải rắn này sẽ phát sinh dọc theo tuyến thi công.

+ Chất thải rắn sinh ra do quá trình thi công xây dựng bao gồm bao bì đựng xi măng, cọc chống, ván cốt pha gãy nát, sắt thép vụn và các thiết bị hỏng hóc trong quá trình thi công xây dựng...

+ Chất thải rắn nguy hại phát sinh do sửa chữa các sự cố hỏng hóc thiết bị thi công đột xuất trên công trường, gồm dẻ lau chứa dầu, dầu mỡ. Nhưng các sự cố này cũng rất ít khi xẩy ra nên lượng chất thải này được dự báo là rất ít (khoảng 3 kg/tháng).

- Đánh giá tác động:

+ Ảnh hưởng đến môi trường đất, khi nước mưa cuốn trôi tác động đến môi trường nước.

+ Chất thải rắn nguy hại tuy có khối lượng ít, nhưng nếu không có biện pháp thu gom hợp lý mà thải ra môi trường thì sẽ tác động xấu đến môi trường đất.

*c. Tác động bụi, khí thải:*

- Các nguồn gây ô nhiễm không khí chính trong quá trình thi công xây dựng là:

+ Bụi phát sinh do các hoạt động đào đắp đất; vận chuyển đất đá, nguyên vật liệu xây dựng, thiết bị máy móc cho Dự án.

+ Khí thải chứa bụi, SO2, NOx, CO, THC, VOC,… do hoạt động của các loại máy móc, thiết bị, phương tiện giao thông sử dụng động cơ Diezel, động cơ xăng.

+ Ngoài ra, còn có các loại khói, hơi kim loại phát sinh từ các máy cắt, máy hàn kim loại,...

 - Đánh giá tác động:

 Bụi và khí thải phát sinh ngày thời tiết hanh khô do các hoạt động thi công xây dựng sẽ ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.

*d. Tiếng ồn, độ rung:*

Trong giai đoạn thi công xây dựng của Dự án, tiếng ồn và độ rung có thể phát sinh từ các nguồn sau:

\* Tiếng ồn:

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng (máy ủi, máy xúc, máy đầm…).

- Tiếng ồn do hoạt động của các xe tải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, thiết bị.

\* Độ rung: Độ rung phát sinh trong quá trình thi công xây dựng của Dự án là từ các máy móc thi công, các phương tiện vận tải trên công trường, máy trộn bê tông,...

* Đánh giá tác động:

+ Tiếng ồn và độ rung sẽ tác động trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường bao gồm tác động đến sức khỏe, làm giảm năng lượng của con người, suy giảm hiệu quả làm việc.

 + Tiếng ồn và độ rung phát sinh trên công trường sẽ tác động đến môi trường không khí trên khu vực, ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất xây dựng của công nhân tại khu vực dự án.

*e. Tác động đến sức khỏe con người:*

 + Bụi của quá trình thi công xây dựng, gồm bụi đất, đá, bụi xi măng... tác động xấu đến công nhân xây dựng, nếu không có biện pháp phòng tránh thì có thể gây ra các bệnh về mắt, bệnh về phổi.

+ Quá trình tham gia thi công trên công trường nếu không được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cũng sẽ tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân tham gia thi công trên công trường.

 + Các khí độc (COx, SO2, NOx, CmHn) phát sinh trong giai đoạn này nếu không được kiểm soát sẽ gây ảnh hưởng tới cảnh quan môi trường, sức khỏe người dân. Đặc biệt là những người công nhân đang thi công trên công trường.

 + Chế độ nghỉ ngơi, nghỉ dưỡng đối với người lao động không được thực hiện theo đúng quy định sẽ gây hiện tượng quá tải đối với công nhân, gây hiện tượng căng thẳng, mệt mỏi và dễ xẩy ra tai nạn lao động, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân.

*f. Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội:*

+ Việc tập trung đông người, với điều kiện vệ sinh tại công trường có thể phát sinh một số bệnh dịch, bệnh xã hội,... gây ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân lao động và các hộ dân sống trong khu vực dự án. Nếu dịch bệnh xẩy ra sẽ tác động trực tiếp đến hoạt động thi công dự án và các hộ dân sống xung quanh khu vực dự án.

+ Việc tăng dân số cơ học có khả năng kéo theo nguy cơ phát sinh các tệ nạn xã hội; ngay trong lực lượng thi công cũng có thể có hiện tượng rượu chè, cờ bạc gây mất an ninh - trật tự cho địa phương; các bất đồng không đáng có giữa nhân dân địa phương và lực lượng công nhân lao động có thể xẩy ra.

+ Có thể có một số đối tượng xấu tại địa phương trộm cắp thiết bị, vật liệu xây dựng gây mất ổn định, ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện Dự án và tình hình an ninh – trật tự tại địa phương.

*g. Các sự cố, rủi ro:*

\* Sự cố cháy nổ, sét đánh, điện giật:

+ Thời tiết nắng nóng vào mùa hè cộng với gió Lào thổi mạnh, hậu quả là dễ gây cháy nổ tại khu vực thi công của công nhân.

+ Sự cố chập điện, sét đánh, cháy nổ có thể làm hỏng các máy móc thiết bị thi công, khu tập kết VLXD.

+ Thời tiết bất thường có thể phát sinh các hiện tượng sét đánh, nếu không có biện pháp phòng tránh, sét đánh có nguy cơ lớn làm hỏng máy móc, thiết bị thi công, ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân lao động trên công trường.

=> Các sự cố cháy nổ, sét đánh, điện giật có thể ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của người lao động. Làm hư hỏng máy móc, thiết bị và công trình trên khu vực dự án. Gây thiệt hại về kinh tế cho Chủ đầu tư, ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án.

\* Sự cố tai nạn lao động:

+ Cán bộ, công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành máy móc, thiết bị thi công

+ Tại các vị trí nguy hiểm như hố móng, mương thoát nước,... không được che đậy hoặc lắp biển cảnh báo cẩn thận; dây dẫn điện nhiều mối nối để trên sàn, thiết bị điện không được kiểm tra trước khi đưa vào sử dụng; người lao động chưa nắm rõ quy tắc an toàn do huấn luyện ATLĐ chỉ mang tính hình thức.

+ Do sự thiếu hiểu biết và sự thiếu cẩn trọng của công nhân tham gia xây dựng.

=> Tai nạn lao động sẽ tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân, nghiêm trọng hơn là có thể gây thiệt hại đến tính mạng của công nhân tham gia trên công trường, ảnh hưởng đến thu nhập và đời sống của gia đình các công nhân lao động.

\*Sự cố tai nạn giao thông:

+ Do sự thiếu chú ý, kinh nghiệm của lái xe trong quá trình vận hành phương tiện giao thông.

+ Do vận chuyển quá khổ, quá tải.

+ Do vận hành các phương tiện giao thông vượt tốc độ cho phép, luồn lách trên đường giao thông.

+Do các phương tiện vận tải không đảm bảo chất lượng, không đạt tiêu chuẩn đăng kiểm.

+ Do ý thức của các phương tiện tham gia giao thông trên đường kém, không tuân thủ các quy định an toàn giao thông

=> Tai nạn giao thông sẽ tác động trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng của công nhân vận hành phương tiện cũng như người dân tham gia giao thông trên các tuyến đường vận chuyển, gây hư hại đến các phương tiện giao thông, các công trình giao thông..

\*Sự cố mưa, bão lụt:

Mưa bão, lũ lụt có thể làm hư hỏng các công trình đang xây dựng, làm giảm chất lượng công trình; sẽ cuốn VLXD, các chất thải, nước thải ra môi trường gây ô nhiễm môi trường nước mặt, làm tắc nghẽn dòng chảy mương thoát nước xung quanh khu vực Dự án.

=> Sự cố mưa, bão, lụt nếu ở mức độ rủi ro cao có thể gây hư hỏng công trình, ngập lụt cục bộ trên khu vực, tác động trực tiếp đến các công trình xây dựng. Làm hư hỏng VLXD, gây thiệt hại về kinh tế cho Chủ đầu tư và ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án.

**3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện**

*a. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nước thải:*

 - Nước thải xây dựng:

+ Bãi tập kết nguyên vật liệu sẽ được che chắn để hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo cát, sỏi,... ra môi trường gây ảnh hưởng tới môi trường nước và môi trường đất.

+ Nước thải của quá trình vệ sinh thiết bị, dụng cụ (tập trung ở khu vực trạm trộn). Tổng lượng khoảng 2 m3/ngày được thu gom về hệ thống xử lý.

Nước thải xây dựng

Bể gạn váng dầu mỡ kết hợp lắng

Bể lọc cát sỏi

Sông Ngàn Sâu

*Sơ đồ quy trình xử lý nước thải xây dựng*

- Xử lý nước xịt rửa xe: Để hạn chế bụi phát tán trên đường giao thông sẽ bố trí 01 điểm rửa xe tại điểm ra vào khu vực dự án.

 *Sơ đồ quy trình xử lý nước rửa xe*

Tuần hoàn sử dụng lại

Bơm

Điểm rửa xe

Hố lắng

Hố thu

- Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt chỉ có nước từ quá trình đào thải của con người (phân, nước tiểu). Để xử lý loại chất thải này chúng tôi sẽ lắp đặt 01 nhà tiêu di động có bán sẵn trên thị trường bằng vật liệu composite tại vị trí thuận lợi cho công nhân sử dụng. Định kỳ khi chất thải trong nhà tiêu đầy chúng tôi sẽ thuê đơn vị có chức năng đưa phương tiện đến hút mang đi xử lý.

- Nước mưa chảy tràn:

 Để hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo đất đá, vật liệu xây dựng và các tạp chất xuống kênh, mương thoát xung quanh khu vực, chúng tôi sẽ đào hệ thống mương thoát nước tạm thời hai bên tuyến nối với hệ thống thoát sẵn có hai bên tuyến.

*b. Biện pháp giảm thiểu tác động từ chất thải rắn:*

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Đất bóc hữu cơ: Được đổ tại các bãi đổ thải đã được thỏa thận với địa phương.

+ Chất thải rắn xây dựng như bao xi măng, hộp sơn, sắt thép vụn... sẽ được thu gom tập trung gần khu vực tập kết vật liệu xây dựng.

+ Bê tông hỏng, gạch vỡ, đá thải... được tập trung ở một số điểm gần chân công trình, sau đó tận dụng lại để đổ đường, làm nền. Riêng gạch, đá, vôi vữa do quá trình giải tỏa các công trình hạ tầng (dự kiến 200 - 300m3) sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý..

+ Ván cốt pha sau khi hoàn thành công trình được thu gom và vận chuyển về bán cho nhân dân để sử dụng vào các mục đích khác hoặc đun nấu.

- Chất thải rắn nguy hại:

+ Việc sửa chữa, duy tu bảo dưỡng, bảo dưỡng định kỳ cho phương tiện, thiết bị thi công thì sẽ đưa đến các cơ sở sửa chữa trên địa bàn.

+ Dẻ lau, dầu, mỡ thải từ quá trình sửa chữa sẽ được thu gom, tập trung vào thùng đựng chất thải rắn nguy hại, khi khối lượng đủ lớn thì hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý

*c. Biện pháp giảm thiểu tác động từ bụi, khí thải:*

- Giảm thiểu tác động của bụi :

+ Tất cả các phương tiện vận chuyển đều có bạt che phủ kín thùng xe.

+ Tại các kho, bãi chứa vật liệu thi công, xây dựng trên công trường sẽ được che chắn đầy đủ.

+ Tưới nước giữ ẩm vào thời gian khô hanh tại khu vực dự án.

+ Bố trí một điểm rửa xe ở khu vực cổng vào khuôn viên Dự án để rửa bùn đất bám lên bánh xe, thân xe trước khi ra khỏi khu vực Dự án.

+ Bố trí tổ vệ sinh môi trường thường xuyên vệ sinh, quét dọn đất đá, vật liệu rơi vãi ở khu vực tuyến đường xung quanh dự án.

* Giảm thiểu tác động của khí thải :

+ Sử dụng các loại phương tiện vận chuyển đạt tiêu chuẩn đăng kiểm.

+ Toàn bộ các máy móc, thiết bị thi công trên công trường và phương tiện vận tải vào công trường bắt buộc phải đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng Kiểm

+ Bố trí thời gian và tuyến đường vận chuyển của các phương tiện hợp lý để giảm thiểu tác động của khí thải. Thường xuyên bảo dưỡng các loại xe và thiết bị xây dựng để giảm tối đa lượng khí thải ra.

*d. Biện pháp giảm thiểu tác động từ tiếng ồn, độ rung:*

*- Tiếng ồn :*

+Bố trí thời gian làm việc hợp lý, các xe vận chuyển không được chạy quá tốc độ cho phép

+Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, xe tự đổ, đồng thời không sử dụng các loại xe, máy móc không đảm bảo tiêu chuẩn về môi trường

+Bố trí thời gian thi công hợp lý, hạn chế hoạt động đồng thời của các thiết bị có độ ồn cao

* *Độ rung :*

+ Chống rung tại nguồn: Tùy theo từng loại máy móc cụ thể để có biện pháp khắc phục như: kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc,...

+ Chống rung lan truyền: Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su,...), sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,...

*e. Biện pháp giảm thiểu tác động tới sức khỏe con người :*

+ Thực hiện nghiêm túc biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí cũng là biện pháp giảm thiểu tác động tới sức khỏe của con người.

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân theo từng vị trí công việc.

+ Bố trí các công trình đảm bảo an toàn như: Biển báo công trường đang thi công, bố trí các rào chắn,.... Phân công chỉ đạo, bảo vệ, hướng dẫn người và phương tiện qua lại

+ Hướng dẫn cho công nhân các quy trình kỹ thuật và quy tắc an toàn vận hành các thiết bị thi công, máy móc.

+Yêu cầu các đơn vị xây dựng duy trì việc khám sức khoẻ định kỳ theo quy định cho toàn thể công nhân xây dựng.

*f. Biện pháp giảm thiểu tác động đối với kinh tế - xã hội :*

+ Chúng tôi sẽ có kế hoạch, biện pháp phối hợp với chính quyền địa phương, Công an khu vực quản lý trật tự, an ninh.

+ Đưa ra những quy định nghiêm ngặt với lực lượng thi công về sinh hoạt, tránh phát sinh mâu thuẫn không đáng có giữa công nhân xây dựng với các lực lượng khác gây mất ổn định xã hội và làm giảm tiến độ chung của Dự án.

+ Thực hiện đúng chế độ nghỉ ngơi, nghỉ lễ đối với người lao động theo đúng quy định của Bộ Luật Lao động.

*e. Phòng ngừa, giảm thiểu các sự cố :*

- Sự cố cháy nổ, sét đánh, điện giật :

+ Chủ đầu tư cùng đơn vị thầu nắm bắt điều kiện thời tiết trong quá trình thi công, trước mỗi thời điểm có dông sẽ dừng các hoạt động thi công, vận hành các máy móc thiết bị, tổ chức thu dọn sạch khu vực thi công.

+ Tổ chức tốt công tác tuyên truyền, phổ biến giáo dục pháp luật, kiến thức về PCCC và CNCH, nâng cao nhận thức và trách nhiệm cho người lao động về nguyên nhân, điều kiện, tác hại của cháy, nổ, sự cố tai nạn

* Sự cố tai nạn lao động :

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân theo từng ngành nghề, công việc. Đặc biệt là những công nhân tiếp xúc trực tiếp với việc hàn, cắt kim loại cần trang bị mắt kính bảo hộ, găng tay và áo quần đặc dụng chống các tia hồng ngoại và tia tử ngoại tác động lên da, mắt của công nhân

+ Tổ chức huấn luyện, hướng dẫn các quy định,nội quy, quy trình, biện pháp bảo đảm an toàn, vệ sinh lao động; cấp thẻ ATLĐ, giấy chứng nhận cho người lao động theo quy định trước khi vào công trường làm việc của dự án.

* Sự cố tai nạn giao thông :

+ Công nhân lái xe vận chuyển nguyên vật liệu phải chấp hành luật an toàn giao thông khi lưu thông xe trên đường như: Không chạy quá tốc độ, không chở quá tải, không phóng nhanh vượt ẩu,… nhằm giảm thiểu tối đa tai nạn giao thông.

+ Giảm mật độ các phương tiện thi công vào các giờ cao điểm trong ngày để tránh ùn tắc giao thông và tai nạn xảy ra như: Buổi sáng từ 6 - 8h, buổi trưa từ 11 - 12h, buổi chiều từ 16 - 18h.

**3.2. Đánh giá tác động và đề xuất biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.**

***3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động***

*a. Tác động do nước thải :*

Nguồn nước thải duy nhất ở giai đoạn này là nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích đường, vỉa hè.

* Đánh giá tác động:

+ Nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo các tạp chất bẩn trên bề mặt khu vực dự án như: Đất, cát, túi nilon, rác thải, lá cành cây... Nếu không có biện pháp quản lý, xử lý thì các loại chất thải rắn vứt ra hai bên đường sẽ ảnh hưởng đến mỹ quan đô thị và tác động đến môi trường đất dọc hai bên tuyến

+ Nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này có nồng độ các chất ô nhiễm ít hơn nhiều so với giai đoạn xây dựng, nhưng trên đường đi của nó cũng sẽ cuốn theo bùn cát làm ô nhiễm nước mặt trong khu vực

*b. Tác động do chất thải rắn :*

Nguồn phát sinh chất thải giai đoạn này bao gồm :

+ Bao bì đựng đồ ăn, các loại bao bì đựng vật liệu, lá cây hai bên lề đường rụng xuống đường,....;

+ Chất thải rắn dạng bùn sệt thải ra do quá trình nạo vét cống rãnh hai bên đường và xác thực vật sinh ra do quá trình cắt tỉa cây;

+ Chất thải rắn thải ra từ phương tiện giao thông như đất cát từ các phương tiện giao thông rơi xuống.

*c. Tác động do bụi, khí thải*:

Nguồn phát sinh bụi, khí thải trong giai đoạn này chủ yếu là do các phương tiện giao thông (ô tô, xe máy,...) chạy trên tuyến đường này phát thải vào môi trường

- Đánh giá tác động:

Giai đoạn này nguồn gây ô nhiễm chủ yếu là bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện lưu thông ảnh hưởng đến môi trường không khí trên tuyến và hai bên tuyến. Tuy nhiên, nguồn tác động này là không lớn do mật độ xe tham gia giao thông trên tuyến đường không nhiều, chủ yếu là các loại xe ô tô tải trọng nhỏ và xe máy

*d. Tiếng ồn, sạt lở:*

*Tiếng ồn:*

Khi Dự án hoạt động, tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông như xe ô tô, xe gắn máy... Tiếng ồn này phát sinh từ động cơ, sự va chạm, sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói…

Theo QCVN 26:2010 QCVN về tiếng ồn khu vực thông thường thì tiếng ồn vượt quá 70 dBA (6-21h)sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người như: Tiếng ồn có thể gây căng thẳng thần kinh, cảm giác khó chịu đối với con người

*Sạt lở:*

Giai đoạn đầu lớp đất mặt hai bên tuyến đường chưa ổn định, thảm thực vật chưa che phủ hết diện tích đất đắp nên có thể xẩy ra hiện tượng sạt lở đất. Nhưng hiện tượng này sẽ giảm đi theo thời gian khi lớp đất và thảm thực vật hai bên đường dần ổn định.

***3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện***

*a. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nước thải:*

Để giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn cũng như giảm thiểu do ảnh hưởng mưa lũ toàn bộ tuyến đường đã được xây dựng hệ thống rãnh thoát nước. Rãnh thoát được bố trí hai bên tuyến, nằm giữa lòng đường và vỉa hè.

*b. Biện pháp giảm thiểu tác động từ chất thải rắn:*

+ Bố trí các thùng đựng chất thải rắn hai bên tuyến (thùng có nắp đậy).

+ Chất thải do quá trình cắt tỉa cành cây trên tuyến và bùn nạo vét cống rãnh sẽ được vận chuyển đi xử lý ngay sau khi phát sinh, không để lâu để tránh phân hủy gây mùi hôi, ảnh hưởng đến dân nhân.

*c. Biện pháp giảm thiểu tác động từ bụi, khí thải:*

+ Nhanh chóng phục hồi thảm thực vật hai bên đường và hệ thống cây xanh dọc tuyến để giảm thiểu phát tán bụi.

+ Định kỳ quét dọn đường để hạn chế bụi phát tán do phương tiện cuốn lên, khi phát hiện có đất, đá rơi vãi trên đường sẽ thu dọn ngay

+ Các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng... lưu thông trên tuyến được yêu cầu có bạt che kín thùng, để thực hiện được việc này sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng khác như công an

*d. Biện pháp giảm thiếu tác động từ tiếng ồn, sạt lở:*

*Tiếng ồn:*

+ Làm biển cấm không được còi xe vào những thời gian quy định của Luật giao thông đường bộ.

+ Cấm không cho xe chở quá tải vào tuyến đường và nếu vi phạm sẽ xử lý nghiêm khắc

*Sạt lở:*

+ Định kỳ kiểm tra taluy đường xem có sạt lở không hay có khả năng sẽ sạt lở không để đưa ra phương án phòng chống.

+Nếu mưa lớn xẩy ra sạt lở làm hư hại tuyến đường, công trình trên tuyến thì sẽ kiểm tra sửa chữa kịp thời để đảm bảo giao thông thông suốt, đồng thời giảm thiểu tai nạn giao thông có thể xẩy ra.

*e. Biện pháp giảm thiểu tác động do ô nhiễm nhiệt:*

Chăm sóc, bảo vệ và trồng bổ sung nếu cây chết dọc tuyến để giảm sự hấp thụ nhiệt từ bê tông và tạo cảnh quan cho khu vực.

**CHƯƠNG 4: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT**

**MÔI TRƯỜNG**

Trong quá trình thực hiện dự án Chủ đầu tư sẽ báo cáo lên cơ quan quản lý môi trường về việc dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiêu cực đến môi trường.

Phối hợp với cơ quan quản lý môi trường địa phương, các đơn vị chuyên môn tiến hành giám sát môi trường định kỳ trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

Để quản lý về môi trường trong suốt quá trình hoạt động, dự án sẽ có một bộ phận phụ trách về công tác quản lý bảo vệ môi trường.

Thực hiện việc giám sát môi trường theo đúng hướng dẫn tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, các chỉ tiêu giám sát phải đảm bảo các quy chuẩn hiện hành.

CAM KẾT

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường sinh thái.

- Thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí đảm bảo tiêu chuẩn về môi trường của Việt Nam bao gồm: QCVN 05:2013/BTNMT; QCVN 06:2009/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT.

- Cam kết thực hiện quản lý chất thải rắn của dự án theo đúng quy định.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng về thu gom và xử lý chất thải nguy hại đúng theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Thực hiện đầy đủ các chương trình quản lý và giám sát môi trường trong các giai đoạn của dự án.

- Thực hiện xây dựng công trình khống chế ô nhiễm đúng thời gian phù hợp với từng giai đoạn của dự án nhằm đạt hiệu quả xử lý các chất ô nhiễm môi trường.

- Chủ dự án cam kết sẽ đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường.

- Chủ dự án xin đảm bảo độ chính xác của các số liệu trong các văn bản đưa trình và cam kết rằng Dự án không sử dụng các loại hoá chất, chủng vi sinh trong danh mục cấm của Việt Nam và trong các công ước quốc tế mà Việt Nam tham gia.