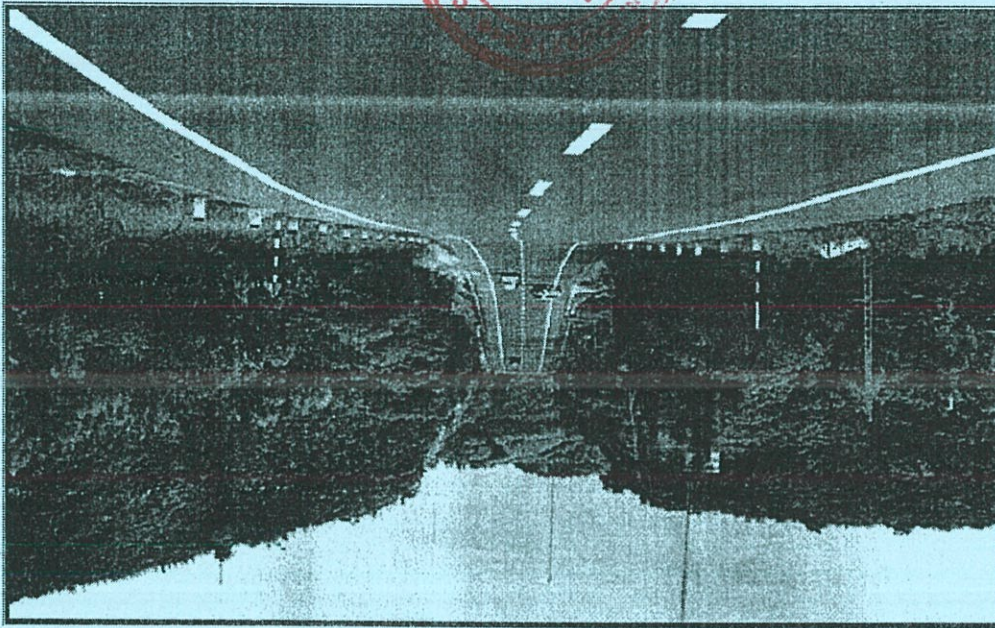




CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG LÀO CAI (LECCO)
Địa chỉ: Số 128 Đường Hoàng Liên, TP. Lào Cai, Tỉnh Lào Cai.
Tel: 0214 3 846 799 Fax: 0214 3 823 170 Website: lecco.vn



THẨM ĐỊNH
SỞ XÂY DỰNG
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LÀO CAI

Theo Văn bản số: 210/BC-SXD
Ngày 29 tháng 6 năm 2015
Ký tên: *Nguyễn Văn Hùng*

TL-24-23-LECCO

(HOÀN THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 239/QĐ-SXD NGÀY 30/10/2023 CỦA SỞ XÂY DỰNG LÀO CAI)

HỒ SƠ THIẾT KẾ

TẬP I: THUYẾT MINH

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

KM43+100; KM45+900-KM45+950; KM46+310; KM54+550/QL.279, TỈNH LÀO CAI

PHÊ DUYỆT
SỞ XÂY DỰNG
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LÀO CAI

Theo Quyết định số: 239/QĐ-SXD
Ngày 29 tháng 6 năm 2015
Ký tên: *Nguyễn Văn Hùng*

BẢO CAO KINH TẾ KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA ĐỘT XUẤT HƯ HỒNG DO THIÊN TÀI TẠI CÁC VỊ TRÍ

-----000-----

SỞ XÂY DỰNG LÀO CAI
BAN QUẢN LÝ BẢO TRÌ ĐƯỜNG BỘ LÀO CAI

Giám đốc
Đoàn Văn Thịnh

PHÓ GIÁM ĐỐC
Đa Khoa Đa

[Handwritten signature]

PHÓ GIÁM ĐỐC CÔNG TY

CÔNG TY CP TƯ VẤN XDGT LÀO CAI



[Handwritten signature]

CHỦ ĐẦU TƯ

[Handwritten signature]

CNTK : HÀ VIỆT HÙNG
KCS : MAI THỊ HOÀ

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LÀO CAI
SỞ XÂY DỰNG
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: /BC-SXD
Ngày: tháng năm 20...
Mý tên:

TL-24-23-LECCO

TẬP I: THUYẾT MINH

HỒ SƠ THIẾT KẾ

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

KM43+100; KM45+900-KM45+950; KM46+310; KM54+550/01.279, TỈNH LÀO CAI

SỬA CHỮA ĐỘT XUẤT HƯ HỒNG DO THIÊN TÀI TẠI CÁC VỊ TRÍ

BẢO GẢO KINH TẾ KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

SỞ XÂY DỰNG

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LÀO CAI

Theo Quyết định số: /QĐ
Ngày: tháng năm 20...

MỤC LỤC

CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN DỰ ÁN	1
1.1. Giới thiệu chung	1
1.2. Các căn cứ pháp lý	2
1.3. Tổ chức thực hiện	3
CHƯƠNG II. SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ, MỨC TIÊU XÂY DỰNG, ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG, DIỆN TÍCH SỬ DỤNG ĐẤT	4
II.1. Sự cần thiết đầu tư	4
II.2. Hướng tuyến công trình theo dự án duyệt	7
II.3. Danh mục công trình	7
II.4. Mục tiêu đầu tư xây dựng	7
II.5. Địa điểm xây dựng	7
II.6. Diện tích sử dụng đất	7
CHƯƠNG III. CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN KHU VỰC NGHIÊN CỨU	7
III.1. Đặc điểm địa hình, địa mạo	7
III.2. Đặc điểm khí hậu, thủy văn	8
III.2.1. Đặc điểm thủy văn trên tổng thể khu vực	11
III.2.2. Đặc điểm thủy văn dọc tuyến	11
III.2.3. Đánh giá tình hình thủy văn, thủy lực công trình thoát nước	11
CHƯƠNG IV. QUY MÔ, CÔNG SUẤT, CẤP CÔNG TRÌNH, GIẢI PHÁP THI CÔNG XÂY DỰNG, AN TOÀN XÂY DỰNG	11
IV.1. Quy mô công trình	11
IV.2. Quy mô chủ đạo QL 279 đoạn qua tỉnh Lào Cai	12
IV.3. Giải pháp thi công xây dựng	13
IV.3.1. Điểm sát lộ Km43+100	13
IV.3.2. Điểm sát lộ Km45+900-Km45+950	14
IV.3.3. Điểm sát lộ Km46+300. (không xử lý)	14
IV.3.4. Điểm sát lộ Km54+550	14
IV.4. An toàn xây dựng	14
IV.4.1. Biện pháp tổ chức thi công	14

IV.4.2.	Các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông đường bộ	16
---------	---	----

CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG XÂY DỰNG VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 18

V.1.	Phương án GPMB	18
V.1.1.	Các căn cứ pháp lý	18
V.1.2.	Nhu cầu sử dụng đất	20
V.2.	Công tác bảo vệ môi trường	20

CHƯƠNG VI. GIẢI PHÁP VỀ XÂY DỰNG VÀ VẬT LIỆU 21

VI.1.	Giải pháp về xây dựng và biện pháp thi công	21
VI.1.1.	Nguồn vật liệu chính	21
VI.1.2.	Vận chuyển vật liệu	21
VI.2.	Các nguồn vật liệu chính dùng cho công trình	22
VI.2.1.	Mỏ cát số 1 - Mỏ cát Phở Ràng	22
VI.2.2.	Mỏ đá Tân Dương (huyện Bảo Yên)	22
VI.2.3.	Trạm trộn bê tông nhựa - Công ty TNHH-XDTH Minh Đức	22
VI.2.4.	Trạm trộn bê tông xi măng - Công ty Ngọc Sơn	23
VI.2.5.	Bãi đổ đất đá thừa	23
VI.2.6.	Vận chuyển vật liệu	23

CHƯƠNG VII. KINH PHÍ THỰC HIỆN, THỜI GIAN XÂY DỰNG, HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 23

VII.1.	Kinh phí thực hiện dự án	23
VII.2.	Thời gian xây dựng	24
VII.3.	Hiệu quả đầu tư xây dựng công trình	24

CHƯƠNG VIII. TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN KỸ THUẬT BƯỚC ÁP DỤNG 24

VIII.1.	Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật chủ yếu áp dụng	24
---------	--	----

CHƯƠNG IX. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 35

IX.1.	Kết luận	35
IX.2.	Kiến nghị	36

BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT CÔNG TRÌNH: SỬA CHỮA ĐỘT XUẤT HƯ HỎNG DO THIÊN TAI TẠI CÁC VỊ TRÍ Km43+100; Km45+900- Km45+950; Km46+310; Km54+550, TỈNH LÀO CAI

THUYẾT MINH THIẾT KẾ

CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN DỰ ÁN

I.1. Giới thiệu chung

Lào Cai là tỉnh vùng cao biên giới, nằm giữa vùng Đông Bắc và Tây Bắc của Việt Nam, cách thủ đô Hà Nội 296 km theo đường sắt và 265 km theo đường bộ, diện tích tự nhiên 6.383,89km². Tỉnh Lào Cai được tái lập tháng 10/1991 trên cơ sở tách ra từ tỉnh Hoàng Liên Sơn.

Phía Đông giáp tỉnh Hà Giang; phía Nam giáp tỉnh Yên Bái; phía Tây giáp tỉnh Lai Châu; phía Bắc giáp tỉnh Vân Nam Trung Quốc với 182,086km đường biên giới.

Lào Cai có vị trí địa lý thuận lợi, nơi có hai con sông Hồng và sông Chảy, có cửa khẩu quốc tế Lào Cai và có nhiều tiềm năng khác thuận lợi cho việc phát triển kinh tế đối ngoại và du lịch. Cửa khẩu quốc tế Lào Cai - Hà Khẩu nằm trên tuyến hành lang kinh tế Côn Minh - Hải Phòng, là cửa ngõ lớn và thuận lợi nhất để phát triển thương mại, du lịch giữa Việt Nam với vùng Tây Nam - Trung Quốc (gồm 11 tỉnh, thành phố, diện tích hơn 5 triệu km² và dân số hơn 380 triệu người); là con đường ngắn nhất, thuận tiện nhất từ tỉnh Vân Nam, vùng Tây Nam - Trung Quốc ra cảng Hải Phòng và nối với vùng Đông Nam Á. Cửa khẩu quốc tế Lào Cai hội tụ đủ các loại hình vận tải: đường sắt, đường bộ, đường sông và tương lai sẽ có cả đường hàng không. Là cửa khẩu quốc tế duy nhất của Việt Nam có vị trí nằm ngay trong địa phận thành phố, có hệ thống hạ tầng và dịch vụ khá phát triển. Hiện nay, cửa khẩu quốc tế Lào Cai đã và đang được tập trung xây dựng thành cửa khẩu văn minh, hiện đại, đủ điều kiện trở thành nơi trung chuyển hàng hoá lớn giữa Việt Nam với Trung Quốc và các nước ASEAN, từng bước chuẩn bị cho khu vực mẫu đích từ do ASEAN - Trung Quốc.

Tuyến đường Quốc lộ 279 là tuyến đường huyết mạch liên tỉnh nối các tỉnh miền núi phía Bắc là Quảng Ninh, Bắc Giang, Lạng Sơn, Bắc Kạn, Tuyên Quang, Hà Giang, Lào Cai, Lai Châu, Sơn La và Điện Biên.

Điểm đầu của Quốc lộ 279 tại ngã ba Quang Hanh giao với Quốc lộ 18 thuộc địa phận thành phố Cẩm Pha, Quảng Ninh. Điểm cuối tại cửa khẩu Tây Trang (huyện Điện Biên, tỉnh Điện Biên). Toàn tuyến dài 944 km tính từ ngã ba Quang Hanh, Cẩm Pha đến Minh Thàng (Tuần Giáo)

Đoạn cuối quốc lộ 279, từ chỗ giao với quốc lộ 6 đến cửa khẩu quốc tế Tây Trang là một phần của đường xuyên Á AH 13.

Quốc lộ 279 chạy qua các huyện thị gồm: Thành phố Cẩm Pha - Thành phố Hà Long - Sơn Đông - Lục Ngàn - Chi Lăng - Văn Quan - Bình Gia - Na Ri - Ngăn Sơn - Ba Bể - Na

Hang - Chiêm Hóa - Bắc Quang - Quang Bình - Bảo Yên - Văn Bàn - Than Uyên - Quỳnh
Nhai - Tuần Giáo - Điện Biên Phủ - Điện Biên. Hầu hết các thị trấn huyện lỵ của các huyện

nói trên đều nằm trên tuyến đường này.

Ngoài điểm đầu nằm trên Quốc lộ 18, Quốc lộ 279 còn có một đoạn tránh Quốc lộ 31
tại Sơn Đông và Lục Ngàn, tránh Quốc lộ 1 tại Chi Lăng, tránh Quốc lộ 1B tại Văn Quan và
Bình Gia, tránh Quốc lộ 2 tại Bắc Quang (Hà Giang), giao cắt với Quốc lộ 3B tại Na Rì, tránh
Quốc lộ 3 tại Ngân Sơn, giao cắt với Quốc lộ 70 tại Phố Ràng (Bảo Yên), tránh Quốc lộ 32
tại Than Uyên, tránh Quốc lộ 6 tại Tuần Giáo, đi qua điểm cuối của Quốc lộ 12 tại Điện Biên
Đoàn tuyến QL 279 trên địa bàn tỉnh Lào Cai bắt đầu từ Km36 giáp ranh Hà Giang đến
Km157+500 giáp ranh Lai Châu. Tuy nhiên đoạn tuyến từ Km91 - Km157+500 nằm trong
Dự án Kết nối giao thông các tỉnh miền núi phía Bắc vốn vay ADB, Đoàn tuyến quản lý bảo
trì, bảo dưỡng trong đoạn Km36+00 – Km91+00.

- Trong con báo số 3 và hoàn lưu báo vừa qua, kết cấu hạ tầng giao thông tỉnh Lào Cai
bị ảnh hưởng rất nặng nề, ước tính thiệt hại hơn 1.600 tỷ đồng. Ngay sau khi con báo đi qua,
cơ quan chức năng tỉnh Lào Cai đã tập trung mọi nguồn lực để khắc phục kết cấu hạ tầng giao
thông. Đến nay, nhiều tuyến đường đã và đang triển khai để phục vụ nhu cầu đi lại của nhân
dân. Ngay sau con báo số 3 ảnh hưởng lớn đến giao thông, các cơ quan chức năng của tỉnh
đã kịp thời triển khai các giải pháp để đảm bảo giao thông suốt phục vụ cho công tác
cứu hộ, cứu nạn và đáp ứng nhu cầu đi lại của Nhân dân.

Đến nay, các tuyến đường cao tốc, quốc lộ đã cơ bản hoàn thành công tác xử lý ùn tắc
đảm bảo giao thông (hót dọn đất đá trong phạm vi nền mặt đường, làm đường tránh tạm...)
Do ảnh hưởng của báo số 3 và mưa, lũ sau bão gây ra từ ngày 07/9 đến ngày 23/9/2024,
đã xảy ra sụt lún ta luy ẩm gây lún tụt nền mặt đường, làm mất an toàn
giao thông và tắc đường nhiều vị trí trên QL.279 trong đó có 04 vị trí Km43+100; Km45+900-
Km45+950; Km46+310; Km54+550/QL.279, tỉnh Lào Cai.

1.2. Các căn cứ pháp lý:

Căn cứ Bộ Luật Dân sự ngày 24 tháng 11 năm 2015;
Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều
của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;
Căn cứ Luật Đầu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23 tháng 6 năm 2023;
Căn cứ Nghị định số 37/2015/NĐ-CP ngày 22 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ quy
định chi tiết về hợp đồng xây dựng;
Căn cứ Nghị định số 50/2021/NĐ-CP ngày 01 tháng 4 năm 2021 sửa đổi, bổ sung một
số điều của Nghị định số 37/2015/NĐ-CP ngày 22 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ quy định
chi tiết về hợp đồng xây dựng;

Bảo cáo kinh tế kỹ thuật công trình: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai tại các vị trí Km45+900-Km45+950; Km46+310; Km54+550/QL.279, tỉnh Lào Cai

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng. Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 02/2023/TT-BXD ngày 03/3/2023 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn một số nội dung về hợp đồng xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 111/QĐ-CĐBVN ngày 17/01/2025 của Cục Đường bộ Việt Nam về việc cho phép chuẩn bị đầu tư công trình: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai trên tuyến QL.279, tỉnh Lào Cai;

Căn cứ Văn bản số 517/CĐBVN-KHTC ngày 02/4/2025 của Cục Đường bộ Việt Nam về việc thực hiện Kế hoạch bảo trì hệ thống Quốc lộ năm 2025;

Căn cứ Quyết định số 18/QĐ-SXD ngày 12/03/2025 của Sở Xây dựng Lào Cai phê duyệt nhiệm vụ, dự toán và kế hoạch lựa chọn nhà thầu gói thầu: Tư vấn khảo sát, lập Báo cáo KTKT công trình: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai tại các vị trí Km43+100; Km45+900-Km45+950/QL.279, tỉnh Lào Cai;

Căn cứ Quyết định số 59/QĐ-SXD ngày 02/4/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Lào Cai về việc phê duyệt kết quả chỉ định thầu gói thầu: Tư vấn khảo sát, lập Báo cáo KTKT công trình thuộc dự án: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai tại các vị trí Km43+100; Km45+900-Km45+950; Km46+310; Km54+550/QL.279, tỉnh Lào Cai.

Và các văn bản pháp lý khác có liên quan.

1.3. Tổ chức thực hiện

- Cấp QĐ đầu tư : Bộ Xây dựng
- Chủ đầu tư : Sở Xây dựng tỉnh Lào Cai.
- Tư vấn : Công ty CP TV Xây dựng Giao thông Lào Cai;

- Địa chỉ: Số 128, Đường Hoàng Liên, Tp. Lào Cai, tỉnh Lào Cai.

- Điện thoại: 02143. 820224.1910; Fax: 02143.823.170

CHƯƠNG II. SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ, MỨC TIÊU XÂY DỰNG, ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG, DIỆN TÍCH SỬ DỤNG ĐẤT

II.1. Sự cần thiết đầu tư

Vị trí 01: Km43+100 QL. 279:

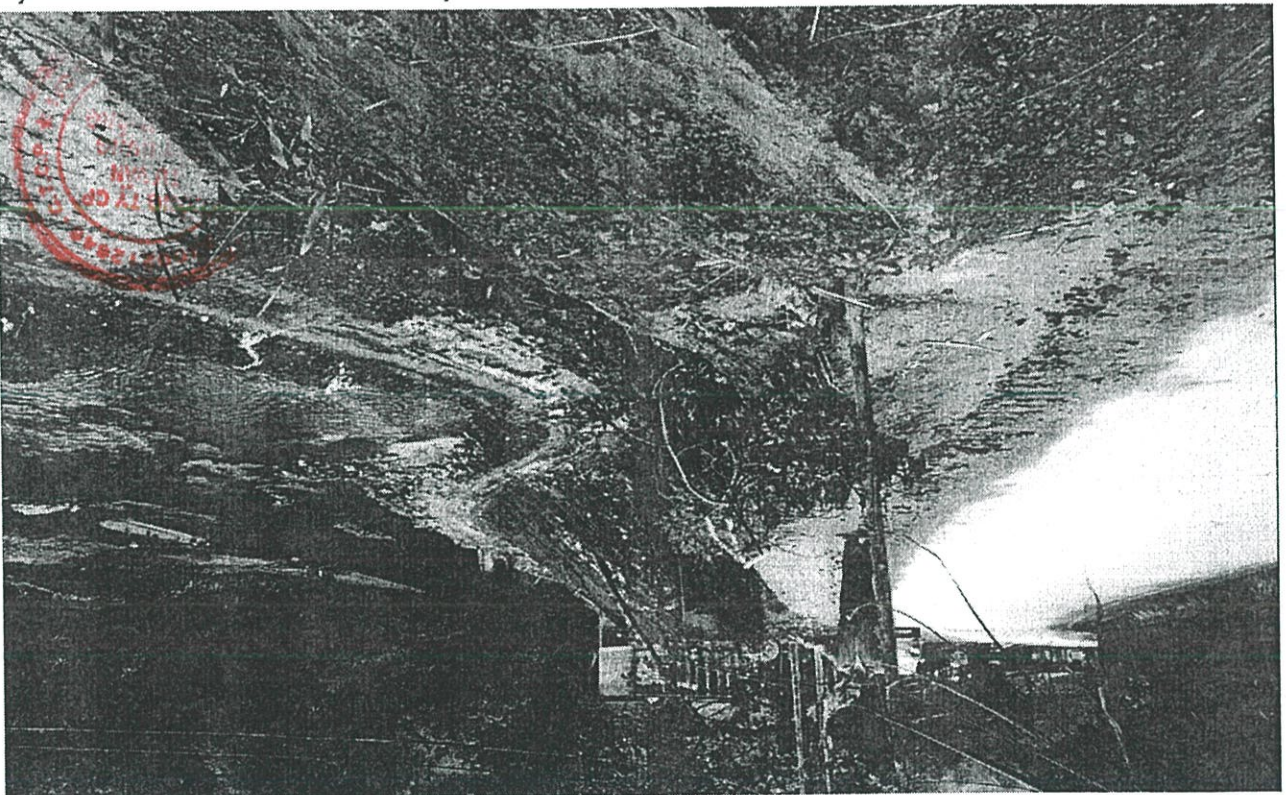
Nguyên nhân: Do con báo số 3 và hoàn lưu của bão số 3 làm taluy đường sắt lõ xuống đường. Mặt khác do nền đường bên trái tuyến cứng chắc tạo thành phần áp làm nền đường lún trồi, gây đứt gãy mặt đường. Đầu đoạn tuyến có khe nước nhỏ chảy từ ao nhà dân xuống rãnh dọc, Do rãnh dọc bị gãy và đất trượt trồi làm mất rãnh dẫn đến nước chảy trên mặt đường và ngấm vào nền đường. Khi các phương tiện lưu thông do nền đường yếu làm mất đường lấy lội, Làm mất an toàn giao thông và các phương tiện lưu thông khó khăn qua đoạn tuyến.



Vị trí 02: Km45+900-Km45+950 QL. 279:



Nguyên nhân: Đoàn tuyến này gồm 02 điểm. Điểm 1 bên trái tuyến từ Km45+870,76 - Km45+942,76 ta luy đường sắt lở làm đất đá tràn xuống đường gây mất an toàn giao thông, khối đất vẫn còn một phần trên cung sút, tiềm ẩn nguy cơ rơi xuống đường.

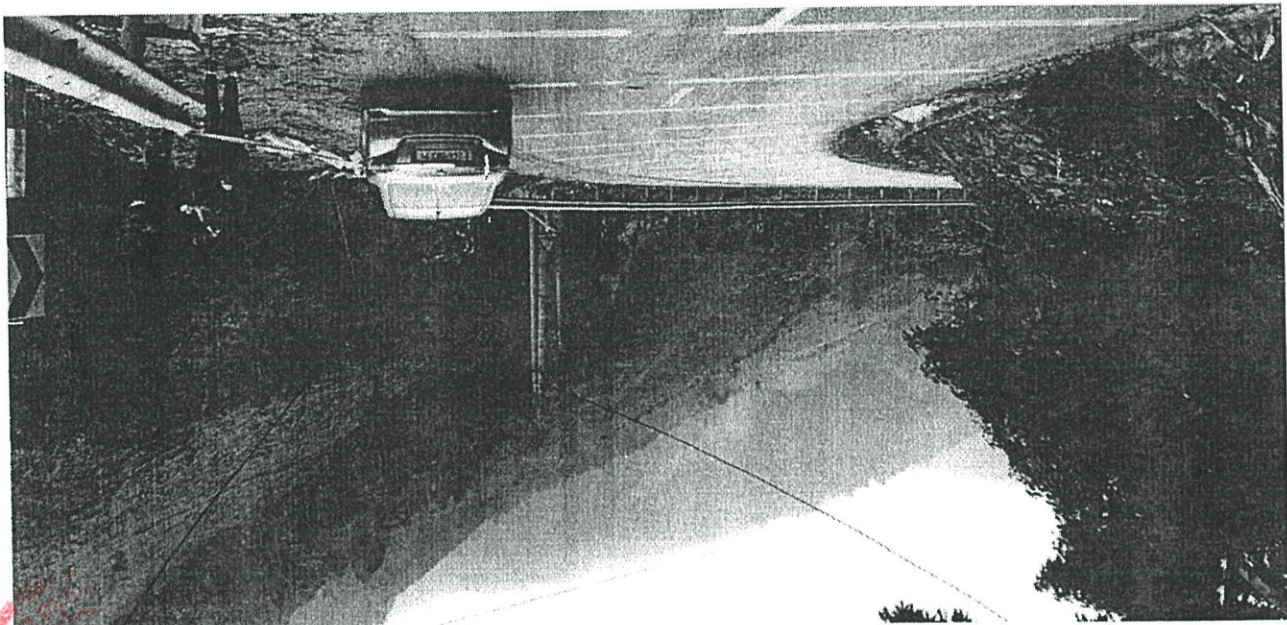


Điểm 2 từ Km 45+938,44 - Km46+00 bên phải tuyến, ta luy âm chảy dọc theo suối, do bão lũ gây tắc dòng chảy, rác và cây cối bị dòng chảy tại vị trí cầu tràn liên hợp và lưu lượng nước tăng đột biến lớn dẫn đến xói lở taluy âm nền đường, xói lở vào chân đường.

Vị trí 03: Km46+310 QL. 279: Vị trí này khi bão lũ xảy ra đã làm xói lở vào chân đường, tuy nhiên do khoảng cách đến suối xa, bãi ven đường thành khu tập đất từ các điểm sát taluy đường gần đó nên sau khi đảm bảo giao thông, khắc phục ứ tắc, điểm sát lở này đã đảm bảo ổn định nên không đầu tư sửa chữa.

Vị trí 04: Km54+550 QL. 279

Vị trí này có công ngang đường bị tắc khi có bão lũ, taluy âm là dòng Ngòi Nghĩa Đô, khi bão lũ xảy ra kết hợp 2 yếu tố gây sát lở ta luy âm và nền mặt đường bị hư hỏng. Công cũ khâu độ nhỏ, chìm sâu nên bị bồi lắng không đảm bảo khả năng thoát nước khi có mưa lũ xảy ra.



Sự cần thiết đầu tư:

Cần có biện pháp gia cố chân taluy tiếp giáp suối, giữ cho dòng chảy không gây xói vào nền đường đoạn tuyến bị bồi tắc do sạt lở. Tăng cường ổn định nền đường trong mùa mưa lũ.

Đảm bảo việc lưu thông của người và phương tiện giao thông qua vị trí sạt lở được an toàn trong mọi điều kiện thời tiết, đặc biệt vào mùa mưa lũ. Giữ ổn định cho đoạn tuyến theo sự ổn định chung của công trình theo quy mô thiết kế thi công đã thực hiện. Tăng cường an toàn giao thông giúp cho việc đi lại của người dân thêm thuận tiện, an toàn và góp phần thúc đẩy kinh tế - xã hội phát triển

II.2. Hướng tuyến công trình theo dự án duyệt

Tuyến đường theo tuyến hiện trạng của QL 279. Tiến hành thiết kế xử lý hậu quả của sạt lở. Tiến hành gia cố chân taluy âm và chống xói do dòng chảy. Sửa chữa các hàng mức của tuyến bị hư hỏng, bổ sung các hàng mức đảm bảo an toàn giao thông.

II.3. Danh mục công trình

Căn cứ Quyết định số 111/QĐ-CĐBVN ngày 17/01/2025 của Cục Đường bộ Việt Nam về việc cho phép chuẩn bị đầu tư công trình: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai trên tuyến QL.279, tỉnh Lào Cai;

Căn cứ Văn bản số 517/CĐBVN-KHTC ngày 02/4/2025 của Cục Đường bộ Việt Nam về việc thực hiện Kế hoạch bảo trì hệ thống Quốc lộ năm 2025;

Căn cứ Quyết định số 18/QĐ-SXD ngày 12/03/2025 của Sở Xây dựng Lào Cai phê duyệt nhiệm vụ, dự toán và kế hoạch lựa chọn nhà thầu gói thầu: Tư vấn khảo sát, lập Báo cáo KTKT công trình: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai tại các vị trí Km43+100; Km45+900-Km45+950; Km46+310; Km54+550/QL.279, tỉnh Lào Cai;

Căn cứ Quyết định số 59/QĐ-SXD ngày 02/4/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Lào Cai về việc phê duyệt kết quả chỉ định thầu gói thầu: Tư vấn khảo sát, lập Báo cáo KTKT công trình thuộc dự án: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai tại các vị trí Km43+100; Km45+900-Km45+950; Km46+310; Km54+550/QL.279, tỉnh Lào Cai.

II.4. Mục tiêu đầu tư xây dựng

- Hoàn thiện lại tuyến đường tại 03 vị trí xảy ra sự cố thiên tai do bão số 3, đảm bảo sau khi khắc phục, vị trí bị sự cố được sửa chữa đảm bảo đủ điều kiện lưu thông như trước khi bị tác động bởi thiên tai và bổ sung công tác đảm bảo an toàn giao thông nhằm nâng cao an toàn cho người và phương tiện tham gia giao thông.

- Nâng cao khả năng khai thác của tuyến đường, đáp ứng nhu cầu đi lại và vận chuyển hàng hóa của nhân dân, thúc đẩy phát triển kinh tế, xã hội của địa phương.

II.5. Địa điểm xây dựng

03 vị trí Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai tại Km43+100; Km45+900-Km45+950; Km46+310; Km54+550 nằm trên tuyến QL 279 thuộc phạm vi địa bàn xã Xuân Hòa, thuộc huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai

II.6. Diện tích sử dụng đất:

Các vị trí xử lý với phần đất chủ yếu nằm trong hành lang đường bộ, nên phạm vi các hàng mức công trình không ảnh hưởng đến phần đất nằm ngoài hành lang đường bộ.

CHƯƠNG III. CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN KHU VỰC NGHIÊN CỨU

III.1. Đặc điểm địa hình, địa mạo

Địa hình tỉnh Lào Cai đặc trưng là núi cao xen kẽ với đồi núi thấp, bị chia cắt lớn, với phần trung lưu sông Hồng và các tuyến đường bộ, đường sắt chạy qua vùng trung tâm

Các huyện miền núi nằm bao quanh hành lang trung tâm này từ Đông - Bắc sang Tây - Nam, gồm nhiều dãy núi và thung lũng nhỏ biệt lập, nơi có các cộng đồng dân cư sinh sống. Những vùng có độ dốc trên 25° chiếm tới 80% diện tích đất đai của tỉnh. Địa hình tự nhiên của tỉnh có độ cao thay đổi từ 80m trên mực nước biển lên tới 3.143 m trên mực nước biển tại đỉnh Phan Si Păng, đỉnh núi cao nhất Việt Nam. Địa hình vùng núi với các tác động tiêu khí hậu đã giúp tạo nên một môi trường thiên nhiên rất đa dạng.

Địa mạo khu vực khảo sát chủ yếu gồm các dạng địa mạo xâm thực bóc mòn và xâm thực hòa tan. Lớp phủ địa mạo trong khu vực chủ đạo là đất tàn tích (sản phẩm phong hoá tại chỗ của lớp đá trầm tích sét, bột, cát kết) dạng sét, sét pha, cát pha chứa nhiều dăm, sạn, tầng màu xám vàng, xám, nâu xám, nâu vàng, nâu đỏ. Mức độ chứa dăm sạn tăng dần theo chiều sâu.

III.2. Đặc điểm khí hậu, thủy văn

Theo tiêu mục 2.1 Mục 2 Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 02:2022/BXD về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng ban hành kèm Thông tư 02/2022/TT-BXD cho thấy vùng khí hậu xây dựng vùng Tây Bắc có đặc điểm sau:

Được tách bởi dãy núi Hoàng Liên Sơn với đường ranh giới nằm ở sườn đông dọc theo đường đẳng trị chỉ số cân cần nhiệt CCN_{1,I} = -350 cal/phút (gọi tắt là đường đẳng trị CCN_{1,I}). Dãy núi này cũng là ranh giới phân chia ảnh hưởng của thời tiết “khô lạnh” và thời tiết “nồm ẩm” của thời kỳ mùa xuân giữa 2 vùng núi của Bắc Bộ.

Do ảnh hưởng khác nhau của 2 hiện tượng này đã dẫn đến sự khác nhau về mức độ nóng, lạnh trong một thời kỳ dài của nửa đầu năm. Đây là các yếu tố tác động nhất định đến các giải pháp kiến trúc.

Tuy nhiên, do độ cao trung bình khá lớn nên đặc điểm khí hậu cơ bản của vùng này vẫn là vùng có mùa đông lạnh với giải pháp chống lạnh chiếm ưu thế. Đây là vùng tồn tại đồng thời cả 3 vành đai khí hậu theo độ cao.

Khí hậu của vùng núi Tây Bắc được giới hạn về phía nam bởi vùng núi thuộc phía Tây tỉnh Hòa Bình, do tác động trực tiếp của không khí cực đới sau khi qua Đông bằng Bắc Bộ trên phần lớn tỉnh Hòa Bình, đã mang vào đây những đặc điểm cơ bản của khí hậu vùng phía đông và vùng đông bằng Bắc Bộ với sự tồn tại của mùa “nồm ẩm” và nhiệt độ thấp trong mùa đông.

Lào Cai có khí hậu nhiệt đới gió mùa, song do nằm sâu trong lục địa bị chia phối bởi yếu tố địa hình phức tạp nên diễn biến thời tiết có phần thay đổi, khác biệt theo thời gian và không gian. **Đột biến về nhiệt độ** thường xuất hiện ở dạng nhiệt độ trong ngày lên cao hoặc xuống quá thấp.

Khí hậu Lào Cai chia làm hai mùa: mùa mưa bắt đầu từ tháng IV đến tháng X, mùa khô bắt đầu từ tháng XI đến tháng III năm sau. Nhiệt độ trung bình năm ở vùng cao từ 15 -:-

20°C, lượng mưa trung bình từ 1.800 - 2.000mm. Nhiệt độ trung bình năm ở vùng thấp từ 23 - 29°C, lượng mưa trung bình từ 1.400 - 1.700mm.

- *Nhiệt độ không khí*: Nhiệt độ trung bình năm ở Lào Cai vào khoảng 23°C. Tháng lạnh nhất là tháng I với nhiệt độ tại Lào Cai là 15,7°C. Tháng nóng nhất là tháng VII với nhiệt độ tại Lào Cai là 27,9°C. Nhiệt độ thấp nhất và cao nhất tuyệt đối quan trắc được tại Lào Cai là 1,4°C và 41°C.

- *Mưa*: Khu vực dự án thuộc vùng mưa nhiều, sự phân bố mưa theo lãnh thổ và thời gian là không đều. Mưa mưa trong vùng thường bắt đầu từ đầu tháng IV và kết thúc vào cuối tháng X. Lượng mưa tăng dần từ đầu mùa tới cuối mùa, tháng có lượng mưa lớn nhất tại Lào Cai là tháng VIII với lượng mưa trung bình đạt trên 350mm tại Lào Cai và 460mm tại Sa Pa. Tổng lượng mưa trong mùa chiếm khoảng 80 - 85% tổng lượng mưa cả năm. Mưa ít mưa kéo dài từ tháng XI đến tháng III năm sau, những tháng đầu mùa khô là thời kỳ ít mưa, tổng lượng mưa trong mùa này chỉ chiếm từ 15 - 20% lượng mưa năm. Tháng có lượng mưa trung bình nhỏ nhất là tháng I, với lượng mưa chỉ là 22mm tại Lào Cai và 63mm tại Sa Pa.

- *Độ ẩm*: Khu vực có độ ẩm cao, độ ẩm tương đối trung bình năm đều trên 84%. Các tháng có độ ẩm lớn kéo dài từ tháng IV - II năm sau với độ ẩm đạt trên 84%. Tháng XI là tháng có độ ẩm lớn nhất tại Lào Cai với độ ẩm đạt trên 86%, tại Bắc Hà là tháng X với độ ẩm đạt trên 90%. Các tháng khô nhất từ tháng III - V với độ ẩm giảm xuống dưới 83%. Tháng có độ ẩm nhỏ nhất là tháng V tại Lào Cai.

- *Nắng*: Đây là khu vực có số giờ nắng thấp, tổng số giờ nắng trung bình cả năm tại Lào Cai vào khoảng 1539 giờ. Hàng năm có tới 6 tháng, từ tháng IV - IX có số giờ nắng vượt quá 140 giờ. Tháng nhiều nắng nhất là tháng V với tổng số giờ nắng tại Lào Cai là 180 giờ. Thời kỳ ít nắng nhất là năm tháng từ tháng XI - III năm sau với số giờ nắng trung bình đạt dưới 102 giờ mỗi tháng tại Lào Cai. Tháng ít nắng nhất là tháng II tại Lào Cai với tổng số giờ nắng chỉ đạt 72 giờ.

- *Gió*: Tỉnh Lào Cai chịu ảnh hưởng của hướng gió chính là gió mùa Đông Bắc với tốc độ gió trung bình nhiều năm tại Lào Cai vào khoảng 1,3 m/s.

- *Sương*: Sương mù thường xuất hiện phổ biến trên toàn tỉnh, có nơi ở mức độ rất dày. Trong các đợt rét đậm, ở những vùng núi cao và các thung lũng kín gió còn xuất hiện sương muối, mỗi đợt kéo dài 2 - 3 ngày.

Khi hậu: Bất Xát nằm trong khu vực khí hậu nhiệt đới, nóng ẩm mưa nhiều. Do ảnh hưởng của địa hình nên được chia thành hai khu vực khí hậu khác nhau:

Vùng cao: Do ảnh hưởng của địa hình núi cao, độ chia cắt lớn nên khí hậu vùng núi cao mang tính chất của khí hậu cận nhiệt đới và ôn đới ẩm. Mùa nóng từ tháng 5 đến tháng

Bảo cáo kinh tế kỹ thuật công trình: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai tại các vị trí Km43+100; Km45+900-
Km45+950; Km46+310; Km54+550/QL.279, tỉnh Lào Cai

10, mùa lạnh từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, nhiệt độ trung bình cả năm cao nhất 16,6°C, thấp nhất 14,3°C.

Vùng thấp: Mùa nóng từ tháng 5 đến tháng 10, mùa lạnh từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau.

Gần khu vực dự án có trạm khí tượng Lào Cai nên trong hồ sơ lấy các đặc trưng khí tượng của hai trạm này làm đặc trưng cho khu vực dự án. Sau đây là một số đặc trưng khí hậu của trạm Lào Cai:

Đặc điểm khí tượng trạm Lào Cai

Tháng	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Tổng số giờ nắng trung bình tháng và năm (giờ)													
Giá trị	80	70	102	142	180	145	158	160	158	133	109	104	1539
Vận tốc gió trung bình tháng và năm (m/s)													
Giá trị	1,4	1,5	1,8	1,8	1,5	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	
Nhiệt độ không khí cao nhất tuyệt đối trong tháng và năm (°C)													
Giá trị	31,4	34,6	38,0	38,1	41,0	40,1	39,7	40,0	36,8	37,2	33,2	31,5	41,0
Nhiệt độ không khí trung bình tháng và năm (°C)													
Giá trị	15,7	17,0	20,7	24,2	27,0	27,9	27,9	27,5	26,3	24,0	20,2	17,0	23,0
Nhiệt độ không khí thấp nhất tuyệt đối trong tháng và năm (°C)													
Giá trị	1,4	5,6	6,8	10,0	14,8	18,7	20,0	17,3	15,8	8,8	5,8	2,8	1,4
Lượng mưa trung bình tháng và năm (mm)													
Giá trị	22	33	58	129	171	239	302	355	222	153	54	27	1764
Số ngày mưa trung bình tháng và năm (mm)													
Giá trị	7,8	8,8	11,5	15,8	16,8	18,7	20,9	21,1	15,8	14,8	10,2	7,7	169,8
Độ ẩm tương đối trung bình tháng và năm (%)													
Giá trị	84,8	84,0	82,5	83,1	81,4	84,4	85,8	86,0	85,5	85,8	86,3	85,8	84,6

(Nguồn QCVN 02 : 2022/BXD)

III.2.1. Đặc điểm thủy văn trên tổng thể khu vực

Tỉnh Lào Cai có hệ thống sông ngòi dày đặc và phân bố khá đều, trên địa bàn tỉnh có hơn 10.000 sông, suối lớn nhỏ, trong đó 107 sông, suối dài từ 10km trở lên. Có 2 dòng sông lớn chảy qua tỉnh là sông Hồng và sông Chảy. Nhiều sông suối khác nhỏ hơn nhưng cũng có ảnh hưởng mạnh đến chế độ thủy văn của tỉnh như sông Nậm Thi, suối Ngòi Dăm, Ngòi Bò, Ngòi Nhù... Mật độ sông suối giảm dần từ vùng cao xuống vùng thấp. Các sông, suối có đặc điểm lòng sông hẹp, độ dốc lớn nên về mùa mưa thường xảy ra lũ quét, lũ ống, lũ gây thiệt hại lớn đến sản xuất và đời sống của nhân dân. Chế độ dòng chảy trên các sông, suối phụ thuộc vào chế độ mưa, mùa lũ kéo dài trong 5 tháng từ tháng VI đến tháng X với lượng dòng chảy mùa lũ chiếm khoảng 71% lượng dòng chảy cả năm. Mùa cạn từ tháng XI đến tháng V với lượng dòng chảy chiếm 29% lượng dòng chảy cả năm.

III.2.2. Đặc điểm thủy văn dọc tuyến

Thủy văn dọc đoạn tuyến chỉ là lưu vực tù thủy nhỏ.

III.2.3. Đánh giá tình hình thủy văn, thủy lực công trình thoát nước

Theo điều tra thủy văn thì toàn bộ đoạn tuyến hiện tại không bị ngập lụt do lũ

CHƯƠNG IV. QUY MÔ, CÔNG SUẤT, CẤP CÔNG TRÌNH, GIẢI PHÁP THI CÔNG XÂY DỰNG, AN TOÀN XÂY DỰNG

IV.1. Quy mô công trình

Tên công trình: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai tại các vị trí Km55+700-
Km55+800; Km56+800/QL.279, tỉnh Lào Cai.
- Địa điểm: huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai
- Phạm vi đầu tư:

Điểm Km43+100: Đào thay đất đắp nền đường, Xứ lý sửa chữa, bổ sung các hàng mục của tuyến đường bị hỏng do lũ trôi và làm kẻ rò đá trong phạm vi từ Km55+696,35 - Km55+822,92.
Điểm Km45+900 - Km45+950: Làm kẻ rò đá bên trái tuyến từ Km45+870,76- Km45+942,76. Làm kẻ chân ốp mái chống xói lở nền đường taluy âm từ Km45+938,44 - Km46+00. Xứ lý sửa chữa, bổ sung các hàng mục của tuyến đường từ Km45+842,38 - Km46+027,20.
Điểm Km46+100 không xử lý do vẫn đảm bảo yêu cầu của tuyến đường.

Điểm Km54+550 Thay thế công cụ bằng công mới D150, Xứ lý sửa chữa, bổ sung các hàng mục của tuyến đường bị hỏng. Làm lại mặt đường đoạn bị hỏng

Công trình cầu, cống:

- Tải trọng thiết kế cầu, công hợp lớn H.L93 theo TCVN 11823-2017

- Tải trọng thiết kế công trình và công nhỏ: H30-XB80;

- Tần suất thiết kế nền đường, công và cầu nhỏ 4%;

- Tần suất thiết kế cầu trung, cầu lớn 1%;

- Công trình thoát nước ngang đường: Công ngang thoát nước bằng BTXM, BTCT và đá học xây vừa xi măng. Khẩu độ phù hợp để thoát nước và phục vụ tưới tiêu tại khu vực. Bề rộng phù hợp với nền đường.

- Rãnh dọc giữa cầu bằng BTXM

- Hệ thống phòng hộ: Thiết kế khe giữa cốt tại một số vị trí nền đào sâu, đắp cao, địa chất không ổn định, taluy đắp mỏng và kéo dài.

➤ **Hệ thống ATGT:** Thiết kế theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bảo hiệu đường bộ

QCVN 41:2024/BGTVT.

IV.2. Quy mô chủ đạo QL 279 đoạn qua tỉnh Lào Cai.

Quy mô chủ đạo đoạn tuyến QL 279 đoạn Km36-Km91. Đường cấp IV-MN có chấm chức theo TCVN 4054-2005

Quyết định số 2629/QĐ-BGTVT ngày 25/10/2012 của Bộ Giao thông Vận tải về

việc phê duyệt thiết kế cơ sở dự án đầu tư xây dựng công trình: Cải tạo, nâng cấp Quốc lộ

279 đoạn Phố Ràng - Khu co (Km67 - Km158), tỉnh Lào Cai;

Quyết định số 3206/QĐ-BGTVT ngày 12/12/2012 của Bộ GTVT về việc phê duyệt

Dự án đầu tư xây dựng công trình cải tạo, nâng cấp Quốc lộ 279 đoạn Phố Ràng - Khu Co

(Km67 - Km158), tỉnh Lào Cai; cụ thể như sau:

Điểm đầu tuyến Km67 của Quốc lộ 279 (tại vị trí giao với QL70 Km124 tại thị trấn

Phố Ràng huyện Bảo Yên tỉnh Lào Cai.

- Điểm cuối tuyến Km158 (Quốc lộ 279) thuộc xã Nậm Xé huyện Văn Bàn - tỉnh

Lào Cai (đỉnh đèo Khu Co). Đây là vị trí tiếp giáp với địa phận xã Mường Than - huyện

Than Uyên - tỉnh Lai Châu. Đường cấp IV miền núi theo TCVN 4054-05 với các thông số

kỹ thuật chủ yếu sau:

- Tốc độ thiết kế $V=40\text{km/h}$; Bán kính đường cong nhỏ nhất $R_{\min}=60\text{m}$ (những

đoạn khó khăn $R_{cc}=30\text{m}$); Độ dốc dọc tối đa $I_{\max}=8\%$ (những đoạn khó khăn $I_{\max}=10\%$).

- Trắc dọc: Với những đoạn đi qua đèo thì được thiết kế theo cao độ quy hoạch, với

các đoạn thông thường được thiết kế theo cao độ của các điểm khống chế đảm bảo tần suất

thủy văn tính toán, các tiêu chuẩn kỹ thuật của cấp đường. Trắc dọc toàn tuyến có độ dốc

dọc 0% - 8%, đoạn chằm trước $I_{\max}=10\%$.

- Trắc ngang: Mặt cắt ngang thiết kế theo quy hoạch và quy mô đường cấp IV miền

núi, cụ thể như sau:

+ Quy mô mặt cắt ngang chung trên tuyến: Bnên=7,5m; Bmặt=5,5m; gia cố lề 2x0,5m, lề đất 2x0,5m.

+ Đối với đoạn qua thị trấn đã được địa phương đầu tư xây dựng: Bề rộng mặt đường được đầu tư theo hiện trạng.

IV.3. Giải pháp thi công xây dựng

IV.3.1. Diểm sụt lở Km43+100

Triển khai xử lý đột xuất khác phức hậu quả thiên tai trên đoàn tuyến Km43+100 (Km43+032.02 – Km43+173,35) với các nội dung như sau :

Chiều dài đoàn tuyến thực hiện : Từ Km43+032.02 – Km43+173,35 L=141,33m

Các hàng mục thực hiện :

Thiết kế hoàn trả nền mặt đường với quy mô thiết kế phù hợp hiện trạng là cấp IV-MN, mặt cắt ngang: Bnên = 7,5m có mở rộng theo quy trình, Bmặt = 6,5m (bao gồm lề gia cố mỗi bên 0.5m, kết cấu giống kết cấu cầu Bề=2x0,5m=1,0m

- Đào, lót giảm tải đất đá dất tại sắt lỏ trên mái taluy dương kết hợp gia cố chân taluy bằng kê rỏ thép đá học (loại rỏ bọc nhựa PVC KT: 2x1x1m, có bộ sung khung thép gia cường D6mm) nhằm ngăn đất đá sát tràn ra mặt đường, chiều cao kê H=2-3m, lưng tường đắp đá học bọc vải địa kỹ thuật. Dưới đáy lớp đá học làm hệ thống thu nước bằng ống nhựa gân xoắn HDPE D300 đục lỗ D20 kết hợp bọc vải địa kỹ thuật để thu và thoát nước ra khỏi nền mặt đường đảm bảo ổn định.

- Xử lý nền mặt đường nứt vỡ hư hỏng: Km43+058,54 – Km43+100,00

Đào bỏ toàn bộ lớp kết cấu mặt đường cũ, xáo xới lại lớp K98 dày 30cm; lớp móng cấp phối đá dăm loại II dày 30cm; lớp móng cấp phối đá dăm loại I dày 15cm; tưới nhựa CSS-1 thấm bảm lưong nhựa 1kg/m²; trên cùng lớp thấm BTNCl6 dày 7cm, vuốt nổi êm thuận về mặt đường hiện hữu.

- Xử lý nền mặt đường trôi lún hư hỏng: Km43+100,00 – Km43+173,35

Đào bỏ toàn bộ nền mặt đường cũ bị lún trôi đến lớp địa chất tốt (có chiều dày trung bình 1,0m (tính từ đáy lớp đắp K98). Thiết 1 lớp bê rỏ đá kích thước rỏ 200x100x50cm toàn bộ phần nền đường, bê rỏ đá được liên kết với nhau bằng hệ lưoi thép dọc ngang D10. Phần nền đường phía trên rỏ thép đắp lại bằng lớp đá thài có chiều dày trung bình 50cm tiếp đến đắp lớp K98 dày 50cm; lớp móng cấp phối đá dăm loại II dày 30cm; lớp móng cấp phối đá dăm loại I dày 15cm; tưới nhựa CSS-1 thấm bảm lưong nhựa 1kg/m²; trên cùng lớp thấm BTNCl6 dày 7cm, vuốt nổi êm thuận về mặt đường hiện hữu.

- Thoát nước dọc bên trái tuyến:

+ Hoàn trả rãnh dọc tiết diện hình thang 1,2x0,8x0,4m (phảm vi có thiết kế rỏ rỏ đá), thành rãnh dày 15cm được lót giấy dầu đổ tại chỗ BTNXM M150. Kéo dài rãnh từ nền đường xuống sản công bằng rãnh có KT; 1,2x0,4x0,4m BTNXM M150 đổ tại chỗ để đảm bảo thoát nước rãnh và chống xói lở mang công.

+ Xây dựng rãnh hộp chịu lực KT; 0,6x0,6m BTCT M250 lấp ghép bên phải tuyến kết hợp gia cố lè bằng BTXXM M200 tại các vị trí qua khu dân cư.

- Hệ thống ATGT; Hoàn trả hệ thống vách sơn, biển báo hiệu, tiêu phản quang theo Quy chuẩn quốc gia về bảo hiệu đường bộ QCVN41:2024/BGTVT

IV.3.2. Điểm sát lộ Km45+900-Km45+950.

- Gia cố taluy âm bằng tường chắn BTXXM M150, chiều cao trung bình H=2,0-4,5m, đắp hoàn trả nền đường, kết hợp xây đá hộc vữa XM M100 dày 30cm gia cố để đảm bảo ổn định mái taluy đắp. Chắn kê tường chắn phía ngoài suối có gia cố xếp rọ đá KT; 2,0x1,0x1,0m đảm bảo chống xói chân kê.

- Hệ thống ATGT; Hoàn trả hệ thống vách sơn, biển báo hiệu, tiêu phản quang, bố trí lan can phòng hộ nửa cứng theo Quy chuẩn quốc gia về bảo hiệu đường bộ QCVN41:2024/BGTVT.

IV.3.3. Điểm sát lộ Km46+300. (không xử lý)

IV.3.4. Điểm sát lộ Km54+550.

- Thoát nước ngang: Xây dựng mới công tròn D150cm thay thế công cũ D100 bị vỡ lấp, hư hỏng. Kết cấu bằng BTCT M200, thưng, hạ lưu bằng BTXXM M150.

- Hoàn trả mặt đường hư hỏng tương đương kết cấu hiện hữu: đắp lu lèn chặt đáy áo đường K98 dày 50cm; lớp móng cấp phối đá dăm loại II dày 30cm; lớp móng cấp phối đá dăm loại I dày 15cm; tưới nhựa CSS-1 thấm bảm lượng nhựa 1kg/m², trên cùng lớp thấm BTNCl6 dày 7cm.

- Hệ thống ATGT; Hoàn trả hệ thống vách sơn, biển báo hiệu, tiêu phản quang bố trí lan can phòng hộ nửa cứng theo Quy chuẩn quốc gia về bảo hiệu đường bộ QCVN41:2024/BGTVT.

IV.4. An toàn xây dựng

IV.4.1. Biện pháp tổ chức thi công

Do tuyến đường là trục giao thông quan trọng nên biện pháp tổ chức thi công phải đảm bảo TCVN 4055-2012 về tổ chức thi công tác thi công gần liền với đảm bảo giao thông trong quá trình thi công :

Đồng thời với việc tăng cường quản lý chất lượng, tuần thủ và duy trì nghiêm ngặt các quy định kỹ thuật theo hồ sơ mời thầu cũng như các quy trình, quy phạm thi công hiện hành nhằm đảm bảo chất - lượng, tiến độ công trình. Nhà thầu sẽ thực sự coi trọng đến công tác đảm bảo an toàn giao thông.

Hệ thống thoát nước ngang
Để tổ chức thi công nền và mặt đường được thuận tiện, phần hệ thống thoát nước nền được làm trước 1 bước trước khi thi công đắp thân nền đường.

Kết cấu ống công, móng công được thiết kế đúc sẵn trong xưởng, vì vậy khó luống công tác ở hiện trường còn lại chủ yếu là thi công đào móng, lấp đất móng công, ống công, làm mới nối và làm cửa công. Trình tự thi công như sau :

- Đào hố móng;
- Vệ sinh, đảm bảo chất nền đất;
- Thi công lớp bê tông lót móng;
- Lấp đất móng công, lấp đất ống công;
- Thi công đầu công, sân công, tường chắn;
- Đắp cát lưng công theo từng lớp theo quy định đối xứng theo hai bên thân công;
- Thi công gia cố taluy, trước sân công.

Thi công nền đường

Thu dọn mặt bằng;

Đào đất đến cao độ quy định trên các bản vẽ mặt cắt ngang chi tiết;

Thi công đắp trả nền từng lớp theo thiết kế, lấp đất thiết bị quan trắc chuyên vi và quan trắc lún nền có (thiết bị quan trắc được lắp sau khi đắp trả nền bằng cát);

Đắp nền đến lớp nền hạ $K \geq 0,95$.

Thi công lớp nền thương dầy $K \geq 0,98$.

Thi công mặt đường

Thi công các lớp kết cấu áo đường theo thiết kế.

Do công trình thi công đường đang khai thác nên hình thức Là thi công từng ½ đường và công trình, ½ còn lại dùng để đảm bảo giao thông.

- Trong suốt quá trình thi công. Nhà thầu tuân thủ chặt chẽ các quy định sau để đảm bảo giao thông trên tuyến đường hiện tại và đảm bảo an toàn lao động

1. Tổ an toàn giao thông của Ban điều hành dự án

- Nhà thầu đảm bảo tối thiểu hai người trong tổ an toàn giao thông của dự án, Tổ an toàn giao thông hoạt động dưới sự chỉ đạo, điều hành của Ban điều hành dự án.

- Tổ an toàn giao thông có nhiệm vụ lập ra kế hoạch và các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông cho người và phương tiện lưu thông trên tuyến chính cũng như người và phương tiện, thiết bị tham gia thi công công trình để Ban điều hành dự án trình Chủ đầu tư, Ký sự tư vấn, soạn thảo quy chế, nội quy an toàn giao thông của công trường

- Nắm bắt tình hình đảm bảo giao thông cũng như tình trạng hoạt động của các thiết bị cảnh báo, biển báo, đèn tín hiệu, barie bảo vệ trên toàn bộ công trường, ghi chép nhật ký về an toàn giao thông và báo cáo với Chỉ huy trường công trường để có biện pháp sửa chữa, khắc phục kịp thời.

- Giám sát và trực tiếp chỉ đạo các Nhân viên đảm bảo giao thông làm việc trên công trường.

- Làm việc với các cơ quan chức năng địa phương, nhân dân địa phương và các cơ quan hữu quan khác về việc đảm bảo giao thông an toàn giao thông của gói thầu, liên hệ với Chủ đầu tư, kỹ sư Tư vấn.

2. Nhân viên đảm bảo giao thông

- Triển khai công tác đảm bảo an toàn giao thông trên công trường của đơn vị mình.

- Làm việc dưới sự phân công của cán bộ chuyên trách của Ban điều hành dự án.

- Tư vấn cho Tổ an toàn giao thông của ban điều hành các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông có lợi nhất để đảm bảo giao thông trên công trường, phát hiện những thiếu sót của các biện pháp và thiết bị an toàn giao thông phát hiện ra trong quá trình điều hành giao thông trên tuyến và báo cáo cấp trên để có biện pháp giải quyết kịp thời.

- Các cán bộ phụ trách giao thông sẽ được cử đi học bồi dưỡng nghiệp vụ về an toàn giao thông và các biện pháp đảm bảo giao thông, ứng cứu khi có các sự cố về an toàn giao thông xảy ra.

IV.4.2. Các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông đường bộ

1. Các biện pháp chung:

- Tổ chức lực lượng dẫn giao thông, lực lượng này được trang bị đủ dụng cụ như: băng đeo tay, cờ chỉ huy,... và được tập huấn về chức năng, nhiệm vụ, xử lý các tình huống xảy ra. Nhà thầu sẽ duy trì việc hoạt động của bộ phận này tại mọi thời điểm, đặc biệt là trong điều kiện thời tiết xấu.

- Trên đường trực chính đang khai thác, tại các vị trí ra vào công trường, nhà thầu sẽ bố trí lập đặt hệ thống biển báo công trường, biển báo giảm tốc độ, son gờ giảm tốc... để bảo hiệu cho người và phương tiện đang tham gia giao thông trên trục chính biết được vị trí công trường và đề cao cảnh giác khi lưu thông qua khu vực.

- Triển khai hướng dẫn giao thông tại các vị trí ra vào khu vực công trường của người và phương tiện phục vụ thi công các công trình trong gói thầu.

- Hướng dẫn các phương tiện lưu thông trong hệ thống đường công vụ phục vụ thi công của các công trường, tránh tình trạng ách tắc của các phương tiện trong đường công vụ, ảnh hưởng đến tiến độ và chất lượng thi công của công trình.

- Thường xuyên sửa chữa lại đường công vụ, đặc biệt là đường công vụ tại vị trí tiếp giáp với các trục đường chính để đảm bảo các phương tiện ra vào đường công vụ một cách dễ dàng, đảm bảo giao thông ra vào thông suốt trên các đường trục chính và đường công vụ.

- Tại những vị trí mà đường công vụ là đường đáp cao thì phải có hệ thống cọc tiêu để hỗ trợ, dẫn hướng cho người và thiết bị tham gia xây dựng công trình.

- Tại các khu vực thi công nối giữa đường cũ đang khai thác và đường mới: Ngoài hệ thống biển báo hiệu, đèn báo hiệu, nhà thầu sẽ lập biện pháp thi công chi tiết để đảm bảo giao thông trên tuyến đang khai thác: thi công trên một nửa làn đường, có hệ thống barie di động,

rào chắn, bố trí lực lượng phân luồng điều tiết giao thông 24/24h, bố trí thời gian thi công và những giờ thấp điểm để giảm ảnh hưởng đến giao thông trên tuyến...

- Đặc biệt đảm bảo giao thông vào ban đêm: Vì công trình đòi hỏi tiến độ thi công một cách nghiêm ngặt cho từng hạng mục công trình để đảm bảo tiến độ chung cho toàn gói thầu nên sẽ thường xuyên tổ chức thi công tăng ca vào ban đêm nên hệ thống biển báo đảm bảo giao thông trong công trường phải được kiểm tra, lau rửa sạch sẽ, sơn băng sơn phản quang. Hệ thống đèn báo giao thông phải được kiểm tra thường xuyên để đảm bảo hoạt động liên tục và dự trữ thiết bị dự phòng để thay thế kịp thời khi có hư hỏng xảy ra.

- Đối với phương tiện tham gia giao thông phục vụ thi công công trình:
+ Thường xuyên nhắc nhở lái xe, lái máy chấp hành luật lệ giao thông đường bộ kể cả trên phạm vi công trường cũng như ngoài công trường khi vận chuyển, tập kết vật liệu từ các vị trí mỏ. Trước khi đến công trường và sau khi ra khỏi công trường đều được thời rửa sạch bụi bẩn, không để các phương tiện tham gia thi công kéo bụi bẩn ảnh hưởng đến an toàn trong nội bộ công trường cũng như trên tuyến chính.

- Đối với các phương tiện chuyên chở vật liệu rời phải bố trí vài bạt che phủ kỹ trước khi lưu thông trên đường. Tránh để rơi vãi vật liệu trên đường, ảnh hưởng đến điều kiện an toàn giao thông trên đường trực tiếp khai thác cũng như đường công vụ thi công.

- Các phương tiện lưu hành trên đường phải tuân thủ nghiêm các quy định của luật an toàn giao thông của nhà nước và các quy định của chính quyền địa phương. Đối với những phương tiện vi phạm sẽ có các hình thức kiểm điểm và kỷ luật nghiêm khắc. Nếu phương tiện tái phạm nhiều lần có thể sẽ không cho tham gia vào quá trình thi công trên công trường.

- Các cán bộ đảm bảo giao thông sẽ thường xuyên tập hợp các dữ liệu về giao thông trên tuyến: Các công trường thi công có ảnh hưởng đến giao thông trên tuyến, thời gian ảnh hưởng đến giao thông của các công trường thi công, tình hình thực hiện các biện pháp đảm bảo giao thông của các công trường thi công, tình hình giao thông trên các tuyến chính, trong hệ thống đường công vụ thi công, bảo cáo Ban điều hành dự án để phối hợp với TVGS, các cơ quan hữu quan địa phương để có các biện pháp xử lý kịp thời để đảm bảo giao thông luôn thông suốt và an toàn trên tuyến.

- Khi có các sự cố giao thông xảy ra thì các cán bộ phụ trách giao thông có trách nhiệm báo cáo Ban điều hành dự án để phối hợp với các cơ quan hữu quan huy động người và phương tiện và có các biện pháp xử lý kịp thời, giảm thiểu các thiệt hại về người và phương tiện cũng như những ảnh hưởng về lưu thông giao thông trên tuyến trực tiếp đang khai thác. - Các cán bộ đảm bảo giao thông phối hợp với Ban điều hành dự án và TVGS để có các biện pháp thi công hợp lý nhằm giảm thiểu ảnh hưởng của quá trình thi công đến giao thông trên tuyến. Phân bố thời gian thi công hợp lý, đối với các công tác đòi hỏi nhiều đến việc vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị trên tuyến thì sẽ bố trí vận chuyển tập trung vào ban đêm để giảm ảnh hưởng đến giao thông trên tuyến vào ban ngày

2. Các biện pháp cụ thể:

- Đối với công tác thi công đường tiếp giáp với đường cũ:

+ Trước khi tiến hành thi công loại nền đường này, nhà thầu sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng địa phương để lập kế hoạch thi công cho phù hợp với việc đảm bảo giao thông suốt trên tuyến. Đồng thời huy động tập trung nguồn nhân lực và thiết bị đầy nhanh tiến độ thi công để đảm bảo giao thông.

+ Nhà thầu sẽ tập trung nguồn lực để thi công đào bỏ từng lớp của 1/2 nền đường, 1/2 nền đường còn lại để đảm bảo giao thông trên tuyến nhưng độ chênh cao giữa hai bên không được quá lớn để đảm bảo an toàn cho phương tiện lưu thông trên đường. Trong quá trình thi công, phạm vi thi công sẽ được bố trí đầy đủ hệ thống hàng rào chắn, biển báo hiệu, đèn báo hiệu ban đêm và người điều khiển giao thông.

+ Thường xuyên theo dõi những ảnh hưởng của việc thi công tuyến mới đến đường cũ. Nếu có những hư hỏng xảy ra thì phải tiến hành các biện pháp sửa chữa kịp thời để đảm bảo giao thông.

- Đối với công tác bố trí và thi công các đường công vụ nội tuyến phục vụ thi công công trình:

+ Nghiên cứu kỹ lưỡng các phương án thi công để đặt vị trí đường công vụ sao cho các hoạt động thi công được thuận tiện nhất. Việc ra vào đường công vụ ít ảnh hưởng đến giao thông trên tuyến chính.

Đường công vụ có bề rộng mặt đường để 2 xe ô tô có thể tránh nhau được. Trường hợp đặc biệt khó khăn, không còn cách nào khác thì mới làm đường công vụ chỉ đủ một xe ra vào. + Thiết kế độ dốc đường công vụ một cách hợp lý sao cho vừa không quá dốc để đảm bảo an toàn cho xe ra vào phạm vi thi công đường, vừa đảm bảo khối lượng đào đắp nhỏ.

+ Việc tập kết vật liệu sử dụng cho thi công cũng như vị trí điểm đổ của thiết bị thi công sẽ được bố trí hợp lý không ảnh hưởng đến tình hình giao thông trên tuyến. Luôn đảm bảo cho công trường sạch sẽ, thu dọn vật liệu rơi vãi để tránh hiện tượng gây trơn lầy khi mưa. + Tạo điều kiện thuận lợi, an toàn cho các phương tiện tham gia giao thông mỗi khi đi qua khu vực đường đang thi công.

CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG XÂY DỰNG VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

V.1. Phương án GPMB

V.1.1. Các căn cứ pháp lý

Chính sách bồi thường, hỗ trợ và tái định cư cho các đối tượng bị ảnh hưởng do thu hồi đất và tài sản để thực hiện dự án áp dụng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành, cụ thể như sau:

- Hiến pháp nước CHXHCN Việt Nam năm 2013.
- Luật đất đai số 45/2013/QH13 ngày 10/12/2013.

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ về việc qui định chi tiết thi hành một số điều khoản của Luật đất đai số 45/2013/QH13.

- Nghị định số 44/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ về việc qui định giá đất.

- Nghị định số 45/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ về việc qui định thu tiền sử dụng đất.

- Nghị định số 46/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ về việc qui định thu tiền thuê đất, thuê mặt nước.

- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ về việc qui định bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất.

- Nghị định số 06/2020/NĐ-CP ngày 03/01/2020 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung điều 17 của Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất.

- Thông tư số 36/2014/TT-BTNMT ngày 30/06/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường qui định chi tiết phương pháp định giá đất;

- Thông tư số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường qui định chi tiết về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

- Thông tư số 74/2015/TT-BTC ngày 15/5/2015 của Bộ Tài chính hướng dẫn việc lập dự toán, sử dụng và quyết toán kinh phí tổ chức thực hiện bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

- Nghị quyết số 19/2019/NQ-HĐND ngày 06/12/2019 của Hội đồng nhân dân tỉnh Lào Cai về công bố bảng giá đất 05 năm (2020-2024) trên địa bàn tỉnh Lào Cai;

- Quyết định số 26/2021/QĐ-UBND ngày 14/5/2021 của UBND tỉnh Lào Cai về việc ban hành quy định một số nội dung về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Lào Cai;

- Quyết định số 29/2021/QĐ-UBND ngày 31/5/2021 của UBND tỉnh Lào Cai quy định bồi thường thiệt hại về cây trồng, vật nuôi là thủy sản khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Lào Cai;

- Quyết định số 57/2021/QĐ-UBND ngày 21/12/2021 của UBND tỉnh Lào Cai quy định việc thu tiền bảo vệ, phát triển đất trên địa bàn tỉnh Lào Cai;

- Quyết định số 30/2022/QĐ-UBND ngày 12/8/2022 của UBND tỉnh Lào Cai sửa đổi, bổ sung một số nội dung về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Lào Cai;

- Quyết định số 31/2022/QĐ-UBND ngày 12/8/2022 của UBND tỉnh Lào Cai ban hành quy định một số nội dung bồi thường, hỗ trợ về nhà, công trình xây dựng gắn liền với đất khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Lào Cai;

- Quyết định số 40/2023/QĐ-UBND ngày 12/12/2023 của UBND tỉnh Lào Cai sửa đổi, bổ sung một số quyết định quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Lào Cai;

- Quyết định số 47/2023/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 của UBND tỉnh Lào Cai
sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Bảng giá đất 05 năm (2020-2024) trên địa bàn tỉnh Lào Cai;
- Quyết định số 05/2024/QĐ-UBND ngày 02/2/2024 của UBND tỉnh Lào Cai
Quy định hệ số điều chỉnh giá đất năm 2024 trên địa bàn tỉnh Lào Cai;
- Và văn bản pháp lý khác có liên quan tới công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất.

V.1.2. Nhu cầu sử dụng đất

Căn cứ trên hiện trạng dự kiến các loại đất chiếm dụng và khối lượng GPMB chủ yếu nằm trong hành lang đường bộ nên cơ bản không có công tác GPMB:

V.2. Công tác bảo vệ môi trường:

Do công tác triển khai công trình nằm trong hành lang đường bộ nên không có ảnh hưởng đến dân cư và xã hội. Công tác đảm bảo môi trường chủ yếu là các công tác trong quá trình thi công.

a. Nguồn tác động đến môi trường không khí

Trong giai đoạn thi công xây dựng, chất lượng môi trường không khí khu vực xung quanh Dự án sẽ bị ảnh hưởng do hoạt động của các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị thi công bằng đường bộ gây ra.

a1. Bụi và khí thải do quá trình đào đắp

a2. Bụi và khí thải do hoạt động vận chuyển

a3. Bụi và khí thải do hoạt động của các thiết bị thi công

a4. Ô nhiễm bụi trong quá trình trộn nguyên vật liệu xây dựng

a5. Khí thải từ hoạt động trải thảm bê tông nhựa

a6. Khí thải phát sinh từ quá trình hàn kim loại

b. Đối với môi trường nước

Trong giai đoạn thi công xây dựng, nước thải phát sinh từ khu vực công trường xây dựng bao gồm:

+ Nước thải phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự

án;

+ Nước mưa chảy tràn chảy: qua toàn bộ diện tích bề mặt công trường và khu vực thi công các hạng mục công trình cuốn theo bụi, đất, đá, xi măng, xà bần, dầu, nhớt,... bị rơi vãi và rò rỉ trên mặt đất.

b1. Tác động do nước thải sinh hoạt

b2. Tác động do nước thải từ các quá trình thi công

b3. Tác động do nước mưa chảy tràn

c. Tác động do chất thải rắn

c1. Chất thải rắn sinh hoạt

c2. Tác động do chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công

c3. Tác động do chất thải nguy hại

b. Độ rung, chấn động

c. Tác động đến kinh tế - xã hội

c1. Ảnh hưởng tới sinh kế của người dân

c2. Tác động đến an ninh xã hội khu vực

c3. Tác động đến giao thông khu vực

c4. Tác động đến đa dạng sinh học và tài nguyên sinh học

3. Rủi ro, sự cố trong quá trình triển khai xây dựng dự án

a. Tai nạn giao thông

b. Nguy cơ cháy, nổ và rò rỉ nhiên liệu

c. Sự cố chập điện và điện giật

d. Sự cố tai nạn lao động

e. Nguy cơ sạt lở, ngập ứng cục bộ

CHƯƠNG VI. GIẢI PHÁP VỀ XÂY DỰNG VÀ VẬT LIỆU

VI.1. Giải pháp về xây dựng và biện pháp thi công

Trong khu vực xây dựng công trình, vật liệu xây dựng và tập kết thiết bị thi công vào vị trí xây dựng đi theo các tuyến đường địa phương và theo tuyến đường hiện có và mới vào đến vị trí công trình. Tuy nhiên đoàn tuyến bị chia cách bởi các cầu nên cần chia đoàn tuyến để thi công độc lập, sau đó kết nối với phần cầu. Việc vận chuyển máy móc thi công và vật liệu chủ yếu bằng đường bộ.

Về mặt kỹ thuật, công trình cũng không có quy mô quá lớn và yêu cầu thiết bị có công nghệ cao và giải pháp tổ chức thi công đặc biệt. Do vậy với kinh nghiệm đã triển khai xây dựng của các dự án tương tự trong khu vực, việc triển khai xây dựng này rất quen thuộc đối với các nhà thầu trong nước.

VI.1.1. Nguồn vật liệu chính

- *Cát xây dựng*: có thể lấy từ các mỏ:

- *Đất đắp nền đường*: sử dụng tận dụng đất đào đất tại chỗ, hoặc các mỏ trên tuyến.

- *Đá dăm cấp phối đá dăm*: có thể khai thác từ các mỏ trong khu vực.

- *Các vật tư sản xuất công nghiệp*: Xi măng, thép các loại dùng sản phẩm chế tạo trong nước của các nhà máy đã đang ký sản phẩm công nghiệp và có uy tín.

- *Các vật tư đặc chủng*: Công trình không yêu cầu có các vật tư đặc chủng đặc biệt (trừ nhựa đường nên sử dụng nhựa nhập ngoại).

VI.1.2. Vận chuyển vật liệu

Đường bộ: Sử dụng đường cao tốc Hà Nội – Lào Cai, QL4E, QL279, TL151, TL162 và các đường địa phương để vận chuyển vật tư thiết bị cần thiết đến công trình. Công tác bảo

đường phải thực hiện thường xuyên và hoàn trả tối thiểu theo điều kiện ban đầu khi hoàn thành dự án.

VI.2. Các nguồn vật liệu chính dùng cho công trình

Mô vật liệu Cát.

VI.2.1. Mô cát số 1 - Mô cát Phở Ràng

Mô vật liệu Cát: Mô cát Phở Ràng, huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai

- Vị trí: Nằm cách Km67 QL279 khoảng 2Km

- Chất lượng: Cát hạt thô lẫn sỏi sạn, cát có chất lượng tốt và ổn định.

- Điều kiện khai thác: Tại thời điểm điều tra mô này khai thác khoảng 40m³-60m³/ngày đêm, có đủ điều kiện đáp ứng nhu cầu tiến độ của công trình

- Điều kiện sử dụng : Đây là mô cát có chất lượng tương đối tốt và ổn định. Cát tại mô này sử dụng tốt để làm dùng cho bê tông M300, cát xây, trát và vật liệu đắp

- Khả năng vận chuyển: Đường vào mô thuận tiện.

Mô vật liệu đất đắp

Đất đắp trên tuyến chủ yếu là tận dụng phần đất đào để điều phối sang đắp, khối lượng đất đắp không lớn, từ một số điểm đắp tập trung, khối lượng đắp cơ bản cần đối theo

khối lượng dự án.

Đá các loại.

VI.2.2. Mô đá Tân Dương (huyện Bảo Yên)

- Vị trí: Nằm tại Km 61 + 500 QL 279 phải tuyến hướng Hà Giang – Lào Cai

- Chất lượng: Đá vôi, có cường độ cao, màu xám ghi, xám xanh, xám trắng cấu tạo dạng khối, có cường độ cao, chất lượng tốt, độ mài mòn trung bình, đạt yêu cầu tiêu chuẩn

kỹ thuật

- Điều kiện khai thác: Khả thuận lợi vì đây là khu quy hoạch khai thác tập trung, có đủ điều kiện đáp ứng nhu cầu tiến độ và khối lượng của công trình

- Điều kiện sử dụng: Mô đá này có trữ lượng lớn, chất lượng ổn định, đủ điều kiện làm cốt liệu cho Bê tông xi măng mác cao và Bê tông nhựa.

- Khả năng vận chuyển :

* Đường vào mô thuận tiện

VI.2.3. Trạm trộn bê tông nhựa - Công ty TNHH-XDTH Minh Đức

- Vị trí : Nằm bên trái Km 55 + 700 QL70 hướng Lào Cai – Bảo Yên, rẽ trái vào, thuộc địa phận xã Xuân Quàng, huyện Bảo Thắng - tỉnh Lào Cai

Bảo cáo kinh tế kỹ thuật công trình: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai tại các vị trí Km43+100; Km45+900-Km45+950; Km46+310; Km54+550/QL.279, tỉnh Lào Cai

- Trạm trộn thuộc quyền quản lý của Công ty TNHH-XDTH Minh Đức

Công suất trạm trộn sản xuất khoảng 80tấn/giờ đáp ứng được tiến độ thi công công trình

- Khả năng vận chuyển: Trạm trộn BTN nằm trên Quốc Lộ nên việc vận chuyển rất thuận lợi

VI.2.4. Trạm trộn bê tông xi măng - Công ty Ngọc Sơn

- Vị trí : Nằm bên phải tuyến tại Km 78+ 100 QL279 thuộc xã Yên Sơn, huyện Bảo Yên - tỉnh Lào Cai

- Trạm trộn thuộc quyền quản lý của Công ty Ngọc Sơn

- Công suất trạm trộn sản xuất khoảng 60m3/giờ đáp ứng được tiến độ thi công công trình

- Khả năng vận chuyển: Trạm trộn BTXM nằm trên khu vực đầu tuyến nên việc vận chuyển rất thuận lợi.

VI.2.5. Bãi đổ đất đá thừa

Khối lượng đất thừa đổ tập kết tại các bãi đổ đất thừa chủ yếu trên tuyến, có khu vực địa hình dôi thoải, sườn dốc lớn nên các bãi đổ đất thừa sẽ được gia cố ổn định, an toàn.

VI.2.6. Vận chuyển vật liệu

Đường bộ: Sử dụng đường cao tốc Hà Nội – Lào Cai, QL4E, QL279, TL156B và các đường địa phương để vận chuyển vật tư thiết bị cần thiết đến công trình. Công tác bảo dưỡng phải thực hiện thường xuyên và hoàn trả tối thiểu theo điều kiện ban đầu khi hoàn thành dự án.

CHƯƠNG VII. KINH PHÍ THỰC HIỆN, THỜI GIAN XÂY DỰNG, HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

VII.1. Kinh phí thực hiện dự án

Căn cứ Luật Đầu tư năm 2023; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đầu tư ngày 29/11/2024;

Căn cứ Nghị định số 24/2024/NĐ-CP ngày 27/02/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đầu tư về lựa chọn nhà thầu; Nghị định số 17/2025/NĐ-CP ngày 06/02/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đầu tư

chỉ tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đầu tư

Căn cứ Quyết định số 111/QĐ-CĐBVN ngày 17/01/2025 của Cục Đường bộ Việt Nam về việc cho phép chuẩn bị đầu tư công trình: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai trên tuyến QL.279, tỉnh Lào Cai;

Bảo cáo kinh tế kỹ thuật công trình: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai tại các vị trí Km43+100; Km45+900-Km45+950; Km46+310; Km54+550/QL.279, tỉnh Lào Cai

Căn cứ Văn bản số 517/CĐBVN-KHTC ngày 02/4/2025 của Cục Đường bộ Việt Nam và việc thực hiện Kế hoạch bảo trì hệ thống Quốc lộ năm 2025;

Nguồn vốn: Sự nghiệp chi hoạt động kinh tế đường bộ (Ngân sách Nhà nước)

VII.2. Thời gian xây dựng

Căn cứ Quyết định số 111/QĐ-CĐBVN ngày 17/01/2025 của Cục Đường bộ Việt Nam và việc cho phép chuẩn bị đầu tư công trình: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai trên tuyến QL.279, tỉnh Lào Cai

Thời gian thực hiện: Theo kế hoạch vốn được giao

VII.3. Hiệu quả đầu tư xây dựng công trình

Dự án Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai tại các vị trí Km54+940; Km55+650/QL.279, tỉnh Lào Cai sau khi được thực hiện sẽ đảm bảo cho 02 vị trí xử lý trên Quốc lộ 279 được khôi phục lại đảm bảo yêu cầu khai thác theo quy mô đã thiết kế và thi công của tuyến đường trước khi bị sự cố do bão số 3 gây ra.

Việc thực hiện dự án đồng thời nâng cao tính an toàn trong khai thác, bảo trì và vận hành tuyến đường. Đặc biệt là đảm bảo giao thông trong mùa mưa lũ tại hai vị trí này do hậu quả còn lại của bão số 3.

Đảm bảo phát huy hiệu quả mạng lưới giao thông đã có, góp phần củng cố quốc phòng an ninh và phát triển kinh tế xã hội. Đảm bảo điều kiện giao thông, không bị ách tắc và hạn chế trên tuyến đường QL 279 tại 02 vị trí cần sửa chữa.

CHƯƠNG VIII. TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN KỸ THUẬT ĐƯỢC ÁP DỤNG

VIII.1. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật chủ yếu áp dụng

TT	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã tiêu chuẩn, quy chuẩn
A.	Tiêu chuẩn áp dụng cho công tác khảo sát	
1.	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới độ cao	QCVN 11: 2008/BTNMT
2.	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng	QCVN 02:2022/BXD
3.	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quan trắc thủy văn	QCVN 47:2022/BTNMT
4.	Khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản	TCVN 4419:1987
5.	Đường ô tô - Tiêu chuẩn khảo sát	TCCS 31:2020/TCĐBVN
6.	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012

TT	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã tiêu chuẩn, quy chuẩn
7.	Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình	TCVN 9401:2012
8.	Quy định kỹ thuật đo đạc trực tiếp địa hình phục vụ thành lập bản đồ địa hình và cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000	Thông tư 68/2015/TT-BTNMT
9.	Áo đường mềm - Xác định mô đun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011
10.	Áo đường mềm - Xác định mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cần đo vòng Benkelman	TCVN 8867:2011
11.	Chỉ dẫn kỹ thuật công tác khảo sát địa chất công trình cho xây dựng vùng các-to	TCN 9402:2012
12.	Công trình phòng chống đất sụt trên đường ô tô - Yêu cầu khảo sát và thiết kế	TCVN 13346:2021
13.	Quy trình khoan thăm dò địa chất công trình	TCVN 9437:2012
14.	Quy trình thí nghiệm xuyên tĩnh có đo áp lực nước lỗ rỗng (CPTu)	TCVN 9846:2013
15.	Quy trình đo áp lực nước lỗ rỗng trong đất	TCVN 8869:2011
16.	Đất xây dựng - Phân loại	TCVN 5747:1993
17.	Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm hiện trường thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2022
18.	Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm xuyên tĩnh	TCVN 9352:2012
19.	Đất xây dựng - Phương pháp xác định mô đun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nền phẳng	TCVN 9354:2012
20.	Đất xây dựng - Thí nghiệm cắt cánh hiện trường cho đất dính	TCVN 10184:2021
21.	Đất xây dựng - Lấy mẫu, bao gói, vận chuyển và bảo quản mẫu	TCVN 2683:2012

TT	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã tiêu chuẩn, quy chuẩn
22.	Đất xây dựng - Phương pháp xác định các chỉ tiêu cơ lý	TCVN 4195:2012÷ TCVN 4197:2012; TCVN 4198:2014; TCVN 4199:1995; TCVN 4200:2012÷ TCVN 4202:2012
23.	Đất xây dựng công trình thủy lợi - Phương pháp xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời trong phòng thí nghiệm	TCVN 8724:2012
24.	Thí nghiệm xác định sức kháng cắt không cổ kết - Không thoát nước và cổ kết - Thoát nước của đất dính trên thiết bị nén ba trục	TCVN 8868:2011
25.	Quy trình thí nghiệm xác định cường độ nén nở hông của đất dính	ASTM D2166
26.	Đất xây dựng – Phương pháp xác định độ bền nén một trục nở hông	TCVN 9438:2012
27.	Đất xây dựng - Phương pháp xác định độ bền nén trong phòng thí nghiệm	TCVN 10324:2014
28.	Công trình xây dựng - Phân cấp đá trong thi công	TCVN 11676:2016
29.	Đá vôi - Phương pháp phân tích hóa học	TCVN 9191:2012
30.	Các tiêu chuẩn thí nghiệm phân tích thành phần hóa học mẫu nước	TCVN 6656:2000 TCVN 6492:2011 TCVN 6179:1996 TCVN 6224:1996
31.	Đất xây dựng - Phương pháp xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm	TCVN 4196:2012
B	Tiêu chuẩn áp dụng cho công tác thiết kế	
1.	Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế	TCVN 4054:2005
2.	Tiêu chuẩn khảo sát thiết kế nền đường ô tô đắp trên đất yếu	TCCS 41:2022/TCDBVN
3.	Thiết kế mặt đường bê tông xi măng thông thường có khe nối trong xây dựng công trình giao thông	TCCS 39:2022/TCDBVN

TT	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã tiêu chuẩn, quy chuẩn
4.	Áo đường mềm - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế	TCCS 38:2022/TCPBVN
5.	Áo đường mềm - Yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế theo chỉ số kết cấu (SN)	TCCS 37:2022/TCPBVN
6.	Tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế	TCVN 13615:2022
7.	Thoát nước - màng lười và công trình bên ngoài - Yêu cầu thiết kế	TCVN 7957:2023
8.	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Yêu cầu chung về thiết kế độ bền lâu và tuổi thọ trong môi trường xâm thực	TCVN 12041:2017
9.	Thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép	TCVN 5574:2018
10.	Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 2737:2023
11.	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bảo hiệu đường bộ	QCVN 41:2024/BGTVT
C Tiêu chuẩn áp dụng cho công tác thi công, nghiệm thu		
1.	Thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông xi măng trong xây dựng công trình giao thông	TCCS 40:2022/TCPBVN
2.	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9115:2019
3.	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4453:1995
4.	Kết cấu BT&BTC - Hướng dẫn kỹ thuật phòng chống nứt dưới tác động của khí hậu nóng ẩm	TCVN 9345:2012
5.	Kết cấu BT&BTC. Hướng dẫn công tác bảo trì	TCVN 9343:2012
6.	Bê tông, yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828:2011
7.	Vật liệu kim loại - Thép kéo - phần I: phương pháp thử ở nhiệt độ phòng	TCVN 197-1:2014
8.	Thép cốt bê tông	TCVN 1651-1÷2:2018
9.	Nước cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506:2012
10.	Bê tông khối lớn - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9341:2012
11.	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép. Điều kiện kỹ thuật tối thiểu để thi công và nghiệm thu	TCVN 5724:1993
12.	An toàn thi công cầu	TCVN 8774:2012

TT	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã tiêu chuẩn, quy chuẩn
13.	Kết cấu bê tông cốt thép - Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu chịu uốn trên công trình bằng phương pháp thí nghiệm chất tải tĩnh	TCVN 9344:2012
14.	Cầu kiến bê tông và bê tông cốt thép đúc sẵn - Phương pháp thí nghiệm gia tải để đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt	TCVN 9347:2012
15.	Bộ neo cấp cường độ cao - Neo tròn T13, T15 và neo dẹt D13, D15	TCVN 10568:2017
16.	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9377:2012
17.	Bảng chắn nước dùng trong môi trường công trình xây dựng. Yêu cầu sử dụng	TCVN 9384:2012
18.	Xi măng poóc lăng - Phương pháp phân tích hoá học	TCVN 141:2008
19.	Xi măng - Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 4031:1985
20.	Xi măng - Phương pháp xác định thời gian đông kết và độ ổn định	TCVN 6017:2015
21.	Xi măng Pooclang- Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682:2020
22.	Xi măng Pooclang hỗn hợp- Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260:2020
23.	Xi măng - Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 4787:2009
24.	Xi măng - Phương pháp thử - Xác định độ nở autoclave	TCVN 8877:2011
25.	Xi măng - Phương pháp xác định độ mịn	TCVN 4030:2003
26.	Xi măng - Phương pháp xác định nhiệt thủy hoá	TCVN 6070:2005
27.	Xi măng - Phương pháp thử xác định độ bền	TCVN 6016:2011
28.	Cát tiêu chuẩn ISO để xác định cường độ của xi măng	TCVN 6227:1996
29.	Xi măng pooc lăng hỗn hợp - Phương pháp xác định hàm lượng phụ gia khoáng	TCVN 9203:2012
30.	Xi măng xây trát	TCVN 9202:2012
31.	Xi măng pooclang bền sunphat- Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6067:2018

TT	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã tiêu chuẩn, quy chuẩn
32.	Bê tông và hỗn hợp bê tông - Phương pháp xác định các chỉ tiêu.	TCVN 3105:2022 ÷ TCVN 3120:2022
33.	Bê tông - Phương pháp xác định cường độ lăng trụ, mô đun đàn hồi và hệ số poisson	TCVN 5726:2022
34.	Bê tông nặng - Phương pháp xác định cường độ nén bằng súng bắt nẩy	TCVN 9334:2012
35.	Bê tông nặng - Phương pháp thử không phá huỷ - xác định cường độ nén sử dụng máy đo siêu âm và súng bắt nẩy	TCVN 9335:2012
36.	Bê tông nặng - Phương pháp xác định hàm lượng sun phat	TCVN 9336:2012
37.	Bê tông nặng. Phương pháp thử không phá huỷ. Đánh giá chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357:2012
38.	Bê tông nặng - Phương pháp xác định độ thấm I on Clo. Phương pháp đo điện lượng	TCVN 9337:2012
39.	Hỗn hợp bê tông nặng - Phương pháp xác định thời gian đông kết	TCVN 9338:2012
40.	Bê tông và vữa xây dựng - Phương pháp xác định pH bằng máy đo pH	TCVN 9339:2012
41.	Hỗn hợp bê tông trộn sẵn - Yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng, nghiệm thu	TCVN 9340:2012
42.	Bê tông cốt thép. Kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn. Phương pháp điện thế	TCVN 9348:2012
43.	Chỉ dẫn kỹ thuật chọn thành phần bê tông sử dụng cát nghiền	TCVN 9382:2012
44.	Phụ gia hóa học cho bê tông	TCVN 8826:2011
45.	Phụ gia cuốn khí cho bê tông	TCVN 12300:2018
46.	Phụ gia hóa học cho bê tông chảy	TCVN 12301:2018
47.	Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4314:2022
48.	Vữa xây dựng - Phương pháp thử	TCVN 3121:2022
49.	Cát nghiền cho bê tông và vữa	TCVN 9205:2012

TT	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã tiêu chuẩn, quy chuẩn
50.	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Phương pháp thử	TCVN 7572-1÷20:2006
51.	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570:2006
52.	Bê tông cường độ cao - Thiết kế thành phần mẫu hình trụ	TCVN 10306:2014
53.	Bê tông nặng - Phương pháp xác định cường độ kéo khi uốn	TCVN 3119:2022
54.	Gia cố đất nền yếu - Phương pháp trụ đất xi măng	TCVN 9403:2012
55.	Xử lý nền đất yếu bằng phương pháp cố kết hút chân không có màng kín khí trong xây dựng công trình giao thông - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9842:2013
56.	Gia cố nền đất yếu bằng giằng cát - Thi công và nghiệm thu	TCVN 11713:2017
57.	Gia cố nền đất yếu bằng bắc thăm - Thiết kế, thi công và nghiệm thu	TCVN 9355:2013
58.	Vải địa kỹ thuật- Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu	TCVN 9844:2013
59.	Vải địa kỹ thuật - Phương pháp thử	TCVN 8871÷6:2011
60.	Hỗn hợp cấp phối đá chặt gia cố nhựa nóng sử dụng trong kết cấu áo đường - Yêu cầu thi công và nghiệm thu	TCCS 26:2019/TCDBVN
61.	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu - phần 1: Bê tông nhựa chặt sử dụng nhựa đường thông thường	TCVN 13567-1:2022
62.	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu - phần 2: Bê tông nhựa chặt sử dụng nhựa đường polyme	TCVN 13567-2:2022
63.	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu - phần 2: Hỗn hợp nhựa bán rỗng	TCVN 13567-3:2022
64.	Hỗn hợp bê tông nhựa nóng-Thiết kế theo phương pháp Marshall	TCVN 8820:2011

TT	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã tiêu chuẩn, quy chuẩn
65.	Phương pháp xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường	TCVN 8821:2011
66.	Mặt đường láng nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 8863:2011
67.	Độ bằng phẳng bằng thước dài 3 mét- Tiêu chuẩn thử nghiệm	TCVN 8864:2011
68.	Mặt đường ô tô - Phương pháp đo và đánh giá xác định độ bằng phẳng theo chỉ số độ gồ ghề quốc tế IRI	TCVN 8865:2011
69.	Mặt đường ô tô - Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát - Tiêu chuẩn thử nghiệm	TCVN 8866:2011
70.	Lớp mặt đường bê tông nhựa chất sử dụng nhựa đường thông thường có thêm phụ gia SBS theo phương pháp trộn khô tại trạm trộn - Thi công nghiệm thu	TCCS 43:2022/TCDBVN
71.	Nhựa đường Polime - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 11193:2021
72.	Hỗn hợp bê tông nhựa nguội - Yêu cầu thi công và nghiệm thu	TCCS 08:2014/TCDBVN
73.	Mặt đường đá dăm thấm nhập nhựa nóng thi công và nghiệm thu	TCVN 8809:2011
74.	Nhũ tương nhựa đường polime gốc axit	TCVN 8816:2011
75.	Nhũ tương nhựa đường axit - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 8817-1÷15 :2011
76.	Mặt đường láng nhũ tương nhựa đường axit - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9505:2012
77.	Bột khoáng dùng cho hỗn hợp đá trộn nhựa - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 12884-1÷2:2020
78.	Bê tông nhựa - Phương pháp thử	TCVN 8860-1÷12:2011
79.	Bitum - yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thí nghiệm	TCVN 7493:2005 ÷ TCVN 7504:2005
80.	Nhựa đường lỏng - Yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử (phần 1-5)	TCVN 8818-1:2011 ÷ TCVN 8818-5:2011

TT	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã tiêu chuẩn, quy chuẩn
81.	Tiêu chuẩn về tổ chức giao thông và bố trí phòng hộ khi thi công trên đường bộ đang khai thác	TCCS 14:2016/TCDBVN
82.	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công	TCVN 4252 :2012
83.	Cao su lưu hóa hoặc nhiệt dẻo - Xác định các tính chất ứng suất - Giãn dài khi kéo	TCVN 4509:2020
84.	Cao su lưu hóa hoặc nhiệt dẻo - Xác định độ bám dính với nền cứng - Phương pháp kéo bóc 90°	TCVN 4867:2018
85.	Tiêu chuẩn thiết kế điều khiển giao thông đường bộ bằng đèn tín hiệu	TCCS 24:2018/TCDBVN
86.	Tổ chức thi công	TCVN 4055:2012
87.	Lưới thép xoắn kép có hoặc không gia cường cấp thép dùng để gia cố ổn định bề mặt mái dốc, chống đá đổ, đá rơi - Yêu cầu kỹ thuật, thi công và nghiệm thu	TCCS 35:2021/TCDBVN
88.	Tường chắn rò rỉ đất trong lực - Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu	TCCS 13:2016/TCDBVN
89.	Rò rỉ, thấm đá và các sản phẩm mất lực giảm xoắn kép phục vụ xây dựng công trình giao thông đường thủy - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 10335: 2014
90.	Âm học-Mô tả, đo và đánh giá tiếng ồn môi trường-Phần 1: Các đại lượng cơ bản và phương pháp đánh giá	TCVN 7878-1:2018
91.	Âm học-Mô tả, đo và đánh giá tiếng ồn môi trường-Phần 2: Xác định mức tiếng ồn môi trường.	TCVN 7878-2:2018
92.	Son tín hiệu giao thông - Vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo - Yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu	TCVN 8791:2011
93.	Son tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ nước - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 8786:2011
94.	Son tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ dung môi - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 8787:2011

TT	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã tiêu chuẩn, quy chuẩn
95.	Son tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ dung môi và hệ nước - Quy trình thi công và nghiệm thu	TCVN 8788:2011
96.	Màn phản quang dùng cho biển báo hiệu đường bộ	TCVN 7887:2018
97.	Vật liệu kẻ đường phản quang - Màu sắc - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 10832:2015
98.	Son tín hiệu giao thông - Phương pháp đo hệ số phát sáng dưới ánh sáng khuếch tán bằng phản xạ kế cầm tay	TCVN 9274:2012
99.	Trang thiết bị an toàn giao thông đường bộ - Định phản quang - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 12584:2019
100.	Trang thiết bị an toàn giao thông đường bộ - Thiết bị dẫn hướng và tầm phản quang - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 12585:2019
101.	Trang thiết bị an toàn giao thông đường bộ - Tấm chống chói - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 12586:2019
102.	Trang thiết bị an toàn giao thông đường bộ - Đại phân cách và lan can phòng hộ - Kích thước và hình dạng	TCVN 12681:2019
103.	Trang thiết bị an toàn giao thông đường bộ - Đèn cảnh báo an toàn	TCVN 12680:2019
104.	Trang thiết bị an toàn giao thông đường bộ - Trụ đèn phân làn - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 12587:2019
105.	Gờ giảm tốc, gờ giảm tốc trên đường bộ - Yêu cầu thiết kế	TCSS 34:2020/TCDBVN
106.	Cống hộp bê tông cốt thép	TCVN 9116:2012
107.	Ông bê tông cốt thép thoát nước	TCVN 9113:2012
108.	Nền đường đắp đá - Thiết kế, thi công và nghiệm thu	TCSS 29:2020/TCDBVN

TT	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã tiêu chuẩn, quy chuẩn
109.	Đất, đá đầm dùng trong công trình giao thông - Đầm nền Proctor	TCVN 12790:2020
110.	Vật liệu nền, móng mặt đường - Phương pháp xác định tỷ số CBR trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020
111.	Xác định độ chặt của đất tại hiện trường bằng phương pháp dao đài	TCVN 12791:2020
112.	Xác định mô đun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ trong phòng thí nghiệm	TCVN 9843:2013
113.	Lớp kết cấu áo đường ô tô bằng cấp phối thiên nhiên - Vật liệu, thi công và nghiệm thu	TCVN 8857:2014
114.	Công tác đất - Thi công và nghiệm thu	TCVN 4447:2012
115.	Thi nghiệm xác định độ chặt nền, móng đường bằng phễu rót cát	22TCN 346:2006
116.	Nền đường ô tô - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9436:2012
117.	Quy trình thi nghiệm xác định cường độ kéo khi ép ché của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính.	TCVN 8862:2011
118.	Móng cấp phối đá dăm và cấp phối thiên nhiên gia cố xi măng trong kết cấu áo đường ô tô - Thi công và nghiệm thu	TCVN 8858:2023
119.	Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - Vật liệu, thi công và nghiệm thu	TCVN 8859:2023
120.	Lớp kết cấu áo đường đá dăm nước. Thi công và nghiệm thu	TCVN 9504:2012
121.	Thép tấm móng cần nóng chất lượng kết cấu	TCVN 6522:2018
122.	Kết cấu cầu thép - Yêu cầu kỹ thuật chung về chế tạo, lắp ráp và nghiệm thu	TCVN 10307:2014
123.	Thép các bon cần nóng dùng làm kết cấu trong xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 5709:2009
124.	Vật liệu kim loại - Thử uốn	TCVN 198:2008
125.	Thử phá hủy mối hàn vật liệu kim loại - Thử uốn	TCVN 5401:2010

TT	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã tiêu chuẩn, quy chuẩn
126.	Thử phá hủy mẫu hàn trên vật liệu kim loại. Thử va đập. Vị trí mẫu thử, hướng rãnh khía và kiểm tra	TCVN 5402:2010
127.	Thép cốt bê tông - Hàn hồ quang	TCVN 9392:2012
128.	Thép cốt bê tông - Mối nối bằng dập ép ống - Thiết kế thi công và nghiệm thu	TCVN 9390:2012
129.	Lưới thép hàn dùng kết cấu bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế, thi công lắp đặt và nghiệm thu	TCVN 9391:2012
130.	Kết cấu bê tông cốt thép - Phương pháp điện tử xác định chiều dày bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:2012
131.	Lớp phủ kẽm nhúng nóng trên bề mặt sản phẩm gang và thép. Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 5408:2007
132.	Thép thanh cốt bê tông - Thử uốn và uốn lại không hoàn toàn	TCVN 6287:1997
133.	Son - Phương pháp không phá hủy xác định chiều dày màng son khô	TCVN 9406:2012
134.	Son và lớp phủ bảo vệ kim loại - Phương pháp thử trong điều kiện tự nhiên	TCVN 8785:2011
135.	Son bảo vệ kết cấu thép - Thi công và nghiệm thu	TCVN 8790:2011
136.	Son và vecni - Bảo vệ chống ăn mòn kết cấu thép bằng các hệ sơn phủ	TCVN 12705:2019

CHƯƠNG IX. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

IX.1. Kết luận:

Việc đầu tư dự án: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai tại các vị trí Km43+100; Km45+900-Km45+950; Km46+310; Km54+550/QL.279, tỉnh Lào Cai nhằm nâng cao hiệu quả khai thác khai thác tuyến đường Q1279, tăng cường đảm bảo an toàn giao thông, đáp ứng nhu cầu vận chuyển hàng hóa, đi lại của nhân dân trong khu vực. Từng bước hoàn thiện lại khả năng vận hành giao thông theo quy mô của tuyến, góp phần củng cố quốc phòng an ninh và phát triển kinh tế xã hội. Do vậy việc đầu tư dự án là cần thiết.

Bảo cáo kinh tế kỹ thuật công trình: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai tại các vị trí Km43+100; Km45+900-Km45+950; Km46+310; Km54+550/QL.279, tỉnh Lào Cai

Thuyết minh thiết kế

IX.2. Kiến nghị:

Từ những nội dung nêu trên, kính đề nghị Chủ đầu tư trình cấp thẩm quyền thẩm định, phê duyệt Bảo cáo kinh tế kỹ thuật công trình: Sửa chữa đột xuất hư hỏng do thiên tai tại các vị trí Km43+100; Km45+900-Km45+950; Km46+310; Km54+550/QL.279, tỉnh Lào Cai để sớm được triển khai đảm bảo hiệu quả đầu tư./.



