

Số: 1336 /QĐ-UBND

Tuyên Quang, ngày 04 tháng 12 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt dự án Phát triển cơ sở hạ tầng thích ứng với biến đổi khí hậu để hỗ trợ sản xuất cho đồng bào dân tộc các tỉnh miền núi, trung du phía Bắc, tỉnh Tuyên Quang

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13/6/2019; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 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 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 456/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án, Nghị quyết số 09/NQ-HĐND ngày 27/3/2024 của Hội đồng nhân dân tỉnh về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Phát triển cơ sở hạ tầng thích ứng với biến đổi khí hậu để hỗ trợ sản xuất cho đồng bào dân tộc các tỉnh miền núi, trung du phía Bắc, tỉnh Tuyên Quang sử dụng vốn vay Nhật Bản;

Căn cứ Quyết định số 1569/QĐ-BTNMT ngày 11/6/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Phát triển cơ sở hạ tầng thích ứng với biến đổi khí hậu để hỗ trợ sản xuất cho đồng bào dân tộc các tỉnh miền núi, trung du phía Bắc, tỉnh Tuyên Quang;

Theo đề nghị của Sở Giao thông vận tải tại Tờ trình số 139/TTr-SGTVT ngày 15/10/2024 về việc đề nghị phê duyệt dự án Phát triển cơ sở hạ tầng thích ứng với biến đổi khí hậu để hỗ trợ sản xuất cho đồng bào dân tộc các tỉnh miền núi, trung du phía Bắc, tỉnh Tuyên Quang.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt dự án Phát triển cơ sở hạ tầng thích ứng với biến đổi khí hậu để hỗ trợ sản xuất cho đồng bào dân tộc các tỉnh miền núi, trung du phía Bắc, tỉnh Tuyên Quang (sau đây gọi là Dự án), với các nội dung chủ yếu sau:

1. Tên dự án: Phát triển cơ sở hạ tầng thích ứng với biến đổi khí hậu để hỗ trợ sản xuất cho đồng bào dân tộc các tỉnh miền núi, trung du phía Bắc, tỉnh Tuyên Quang.

2. Người quyết định đầu tư: Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang.

3. Chủ đầu tư: Ban Điều phối các dự án vốn nước ngoài tỉnh Tuyên Quang.

4. Mục tiêu đầu tư:

- Mục tiêu tổng quát: Hỗ trợ đồng bào dân tộc thuộc phạm vi Dự án thoát nghèo, vươn lên làm giàu, thay đổi nhận thức, tư duy, cách làm, phương thức sản xuất theo hướng chuyển đổi cơ cấu nông nghiệp từ nhỏ lẻ sang sản xuất quy mô lớn phù hợp với cơ chế thị trường, thích ứng với biến đổi khí hậu; lồng ghép với các dự án trong cùng lĩnh vực tạo ra sự cộng hưởng, phát triển tổng hợp một cách bền vững, từng bước xóa bỏ cách biệt về phát triển giữa các vùng, tạo sự đoàn kết giữa các dân tộc; góp phần ổn định an ninh, chính trị khu vực phía Bắc nói riêng và cả nước nói chung.

- Mục tiêu cụ thể:

+ Tạo liên kết vùng giữa huyện, tỉnh và các tỉnh lân cận, phục vụ phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh, đặc biệt là khu vực miền núi, các xã vùng sâu, vùng xa;

+ Đảm bảo nước tưới cho 225ha lúa 2 vụ, 54,2ha cây rau, màu vụ 3 và cung cấp nước phục vụ sinh hoạt và phát triển sản xuất thích ứng với biến đổi khí hậu;

+ Cải thiện cơ sở hạ tầng, cảnh quan khu du lịch lịch sử quốc gia Tân Trào, tỉnh Tuyên Quang;

+ Tăng cường năng lực quản lý, điều hành cho đội ngũ cán bộ và người dân trong phạm vi Dự án.

5. Quy mô đầu tư xây dựng và giải pháp thiết kế

Dự án gồm 09 Tiểu dự án, cụ thể:

- 06 Tiểu dự án cải tạo, nâng cấp 147,1 km đường giao thông tạo điều kiện để phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh và phát triển sản xuất trên diện tích 59.948 ha, trong đó đất sản xuất lâm nghiệp là 50.647 ha, hơn 9.300 ha đất lúa, đất màu.

- 02 Tiểu dự án thủy lợi: Sửa chữa, nâng cấp hệ thống công lấy nước, đập và mương thủy lợi của 04 hồ chứa nước,... để phục vụ tưới cho 225ha lúa 2 vụ, 54,2ha cây rau, màu vụ 3 và cung cấp nước phục vụ sinh hoạt của nhân dân.

- 01 Tiểu dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu du lịch quốc gia Tân Trào, gồm tuyến đường vào khu di tích, lán Nà Lừa, cảnh quan hai bên đường.

5.1. Tiểu dự án giao thông huyện Lâm Bình (Tiểu dự án 1)

Xây dựng 02 tuyến đường với tổng chiều dài 15,0km, thiết kế theo tiêu chuẩn đường cấp V miền núi (TCVN 4054:2005), cụ thể như sau:

- Tuyến số 01: Đường giao thông từ thôn Khuổi Củng đến thôn Khuổi Chang xã Xuân Lập, có chiều dài 7,4km.

- Tuyến số 02: Đường giao thông từ xã Hồng Quang đến xã Bình An, có chiều dài 7,6km.

a) *Bình đồ tuyến*: Cơ bản bám theo đường cũ, nắn chỉnh một số vị trí có bán kính cong nằm nhỏ, mất an toàn giao thông. Do điều kiện địa hình khó khăn, có chêm chước một số vị trí bán kính đường cong nằm ($R_{\min}=15\text{m}$) nhỏ hơn bán kính đường cong nằm tối thiểu cho phép ($R_{\mincf}=30\text{m}$).

b) *Trắc dọc nền đường*: Trắc dọc thiết kế cơ bản bám theo mặt đường cũ, đảm bảo phù hợp với cao độ hiện hữu của hệ thống giao thông trong khu vực. Do điều kiện địa hình khó khăn, có chêm chước một số vị trí độ dốc dọc ($i_{\max}=18,83\%$) lớn hơn độ dốc dọc tối đa cho phép ($i_{\maxcf}=10\%$).

c) *Trắc ngang nền đường*:

- Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 6,5\text{m}$, trong đó bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 3,5\text{m}$; bề rộng lề gia cố (như kết cấu mặt đường) $2 \times 1,0 = 2,0\text{m}$; bề rộng lề đất $2 \times 0,5 = 1,0\text{m}$.

- Nền đường đào, đắp thông thường; độ dốc mái taluy âm nền đắp 1/1,5; độ dốc mái taluy nền đào 1/0,5 - 1/0,75 tùy điều kiện địa chất; độ chặt nền đường lu lèn đạt $K \geq 95\%$; lớp nền đường dày 50cm dưới kết cấu áo đường lu lèn đạt độ chặt $K \geq 98\%$.

d) *Kết cấu mặt đường*: Kết cấu mặt đường từ trên xuống gồm bê tông xi măng mác 350 dày 22cm, lớp giấy dầu cách ly, lớp móng trên bằng CPĐĐ loại I dày 15cm, móng dưới bằng CPĐĐ loại II dày 18cm.

e) *Công trình thoát nước*

- Thoát nước dọc: Rãnh dọc hình thang kích thước $(04+1,2) \times 0,4\text{m}$. Đối với các

vị trí có độ dốc dọc lớn, thiết kế gia cố rãnh dọc với kết cấu thành rãnh bằng BTXM đúc sẵn mác 200 dày 7cm, đáy rãnh bằng BTXM mác 150 đổ tại chỗ dày 7cm.

- Thoát nước ngang đường: Tận dụng các công thoát nước hiện trạng, nối công đảm bảo bề rộng nền đường thiết kế mới; bổ sung, thay mới một số công tại vị trí cần thiết. Tổng cộng 40 công thoát nước ngang đường các loại, cụ thể:

+ Nối công 04 công; xây dựng mới 30 công tròn khẩu độ $D=1,0\text{m}$; 01 công tròn khẩu độ $D=1,25\text{m}$; 01 công tròn khẩu độ $D=1,5\text{m}$; 01 công hộp, khẩu độ $B \times H=(1,0 \times 1,0)\text{m}$; 01 công hộp khẩu độ $(2 \times 2,5 \times 2,5)\text{m}$; 02 công hộp khẩu độ $(3 \times 2,5 \times 2,5)\text{m}$.

+ Kết cấu công tròn và công hộp lắp ghép: Ống công, đốt thân công hộp bằng BTCT mác 250; móng công, tường đầu, tường cánh bằng BTXM mác 150; sân công bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100.

+ Kết cấu công hộp đổ tại chỗ: Thân công, tường cánh, sân công bằng BTCT mác 300; tường đầu, gia cố mái taluy, sân gia cố bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100.

f) *Đường ngang, nút giao*: Tại các vị trí nút giao với đường ngang, thiết kế nút giao bằng đảm bảo an toàn, êm thuận và phù hợp với địa hình thực tế.

g) *Hệ thống an toàn giao thông*: Thiết kế đầy đủ hệ thống an toàn giao thông theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019 BGTVT.

5.2. Tiểu dự án giao thông huyện Na Hang (Tiểu dự án 2)

Xây dựng 03 tuyến đường với tổng chiều dài 23,1km, thiết kế theo tiêu chuẩn đường cấp V miền núi (TCVN 4054:2005), cụ thể như sau:

- Tuyến số 01: Đường giao thông từ tổ 5 đi Tân Lập, thị trấn Na Hang, có chiều dài 3,83km.

- Tuyến số 02: Đường giao thông từ Nê đi Yên Thượng, xã Thanh Tương, có chiều dài khoảng 2,06km.

- Tuyến số 03: Tổng chiều dài 17,21km, trong đó:

+ Tuyến đường từ xã Khâu Tinh đi Yên Hoa, Sinh Long dài 12,89km.

+ Tuyến đường từ xã Yên Hoa đi xã Côn Lôn dài 4,32km.

a) *Bình đồ tuyến*: Cơ bản bám theo đường cũ, nắn chỉnh cắt của một số vị trí có bán kính cong nằm nhỏ, mất an toàn giao thông. Do điều kiện địa hình khó khăn, có châm chước một số vị trí bán kính đường cong nằm ($R_{\min}=15\text{m}$) nhỏ hơn bán kính đường cong nằm tối thiểu cho phép ($R_{\min f}=30\text{m}$).

b) *Trắc dọc nền đường*: Trắc dọc thiết kế cơ bản bám theo mặt đường cũ,

đảm bảo phù hợp với cao độ hiện hữu của hệ thống giao thông trong khu vực. Do điều kiện địa hình khó khăn, có chàm chước một số vị trí độ dốc dọc ($i_{\max}=19,44$) lớn hơn độ dốc dọc tối đa cho phép ($i_{\max cf}=10\%$).

c) Trắc ngang nền đường:

Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 6,5\text{m}$, trong đó bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 3,5\text{m}$; bề rộng lề gia cố (như kết cấu mặt đường) $2 \times 1,0 = 2,0\text{m}$; bề rộng lề đất $2 \times 0,5 = 1,0\text{m}$.

- Nền đường đào, đắp thông thường; độ dốc mái taluy âm nền đắp 1/1,5; độ dốc mái taluy nền đào 1/0,3 - 1/0,75 tùy điều kiện địa chất; độ chặt nền đường lu lèn đạt $K \geq 95\%$; lớp nền đường dày 50cm dưới kết cấu áo đường lu lèn đạt độ chặt $K \geq 98\%$.

d) Kết cấu mặt đường:

- Kết cấu tăng cường trên mặt đường láng nhựa cũ (KC1): Kết cấu mặt đường từ trên xuống gồm các lớp mặt láng nhựa 3 lớp dày 3,5cm, tiêu chuẩn nhựa 4,3kg/m²; tưới nhựa thấm bám, tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²; móng cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm; bù vênh cấp phối đá dăm.

- Kết cấu mở rộng, kết cấu mới (KC2): Kết cấu mặt đường từ trên xuống gồm các lớp mặt láng nhựa 3 lớp dày 3,5cm, tiêu chuẩn nhựa 4,3kg/m²; tưới nhựa thấm bám, tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²; móng trên bằng cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm; móng dưới bằng cấp phối đá dăm loại 2 dày 25cm.

e) Công trình thoát nước

- Thoát nước dọc: Rãnh dọc hình thang kích thước (04+1,2)x0,4m. Đối với các vị trí có độ dốc dọc lớn, thiết kế gia cố rãnh dọc với kết cấu thành rãnh bằng BTXM đúc sẵn mác 200 dày 7cm, đáy rãnh bằng BTXM mác 150 đổ tại chỗ dày 7cm. Đoạn qua khu đông dân cư, đường ngang: Xây dựng rãnh thoát nước dọc bằng rãnh hộp BTCT, khẩu độ BxH=(60x60)cm, thân rãnh bằng, nắp rãnh bằng bê tông xi măng mác 250 chịu lực

- Thoát nước ngang đường: Tận dụng các công thoát nước hiện trạng, nội công đảm bảo bề rộng nền đường thiết kế; bổ sung, thay mới một số công tại vị trí cần thiết. Tổng cộng 29 công thoát nước ngang đường các loại, cụ thể:

+ Nội công cũ 09 công; Xây dựng mới 12 công tròn, khẩu độ D=1,0m; xây dựng mới 07 công hộp, khẩu độ BxH=(1,0x1,0)m; xây dựng mới 01 công hộp, khẩu độ (2x3,5x3,5)m;

+ Kết cấu công tròn và công hộp lắp ghép: Ống công, thân công hộp bằng BTCT mác 250; móng công, tường đầu, tường cánh, bậc tiêu năng, hồ thu bằng BTXM mác 150; sân công bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100.

+ Kết cấu công hộp đổ tại chỗ: Thân công, tường cánh, móng tường cánh,

chây khay, sân công, bằng BTCT mác 300; gia cố mái taluy, sân gia cố bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100.

f) *Đường ngang, nút giao*: Tại các vị trí nút giao với đường ngang, thiết kế nút giao bằng đảm bảo an toàn, êm thuận và phù hợp với địa hình thực tế.

g) *Hệ thống an toàn giao thông*: Thiết kế đầy đủ hệ thống an toàn giao thông theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019 BGTVT.

5.3. Tiểu dự án giao thông huyện Chiêm Hoá (Tiểu dự án 3)

Xây dựng tuyến đường với tổng chiều là 21km, thiết kế theo tiêu chuẩn đường cấp IV miền núi (TCVN 4054:2005), cụ thể như sau:

- Tuyến chính: Điểm đầu tuyến tại cuối chợ thị trấn Vĩnh Lộc, điểm cuối tuyến tại chợ Hoà Phú, tiếp giáp QL3B, xã Hoà Phú, chiều dài khoảng 19 km.

- Tuyến nhánh: Điểm đầu giao với tuyến chính tại Km10+800 (ngã ba đi Nhân Lý), điểm cuối qua UBND xã Nhân Lý, chiều dài khoảng 2km.

a) Bình đồ tuyến:

- Cơ bản bám theo đường cũ, nắn chỉnh một số vị trí có bán kính cong nằm nhỏ, mất an toàn giao thông. Do điều kiện địa hình khó khăn, có châm chước một số vị trí bán kính đường cong nằm ($R_{\min}=30m$) nhỏ hơn bán kính đường cong nằm tối thiểu cho phép ($R_{\mincf}=60m$).

b) *Trắc dọc*: Trắc dọc thiết kế cơ bản bám theo mặt đường cũ, đảm bảo phù hợp với cao độ hiện hữu của hệ thống giao thông trong khu vực. Do điều kiện địa hình khó khăn, có châm chước một số vị trí độ dốc dọc ($i_{\max}=10,32\%$) lớn hơn độ dốc dọc tối đa cho phép ($i_{\maxcf}=8\%$).

c) Trắc ngang nền đường:

- Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 7,5m$; trong đó bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 5,5m$; bề rộng lề đất $2 \times 1,0 = 2,0m$. Các vị trí trong đường cong có mở rộng mặt đường theo quy định.

- Các đoạn tuyến đi qua trung tâm xã Trung Hòa, xã Hoà An, xã Nhân Lý và đoạn đầu tuyến chính qua khu dân cư cuối chợ thị trấn Vĩnh Lộc được thiết kế theo hướng đường đô thị (gồm nền, mặt đường, rãnh thoát nước kín, vỉa hè, rãnh tam giác). Chiều rộng toàn bộ nền đường $B_{\text{nền}} = 14,5m$; trong đó bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 7,5m$; bề rộng rãnh tam giác $B_{\text{rtg}} = 0,5m \times 2 = 1,0m$; tô toa, hè đường mỗi bên rộng $B_{\text{hè}} = 3,0m \times 2 = 6,0m$. Riêng tại đoạn đầu tuyến chính qua khu dân cư cuối chợ thị trấn Vĩnh Lộc, chiều rộng toàn bộ nền đường $B_{\text{nền}} = 12,5m$; trong đó bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 7,5m$; bề rộng rãnh tam giác $B_{\text{rtg}} = 0,5m \times 2 = 1,0m$; tô toa, hè đường mỗi bên rộng $B_{\text{hè}} = 3,0m \times 2 = 6,0m$ để đồng bộ với hiện trạng khu vực.

- Nền đường đào, đắp thông thường; độ dốc mái taluy âm nền đắp 1/1,5; độ dốc mái taluy nền đào 1/0,5 - 1/1 tùy điều kiện địa chất; độ chặt nền đường lu lèn đạt $K \geq 95\%$; lớp nền đường dày 50cm dưới kết cấu áo đường lu lèn đạt độ chặt $K \geq 98\%$.

d) Kết cấu mặt đường

- Đối với các đoạn tuyến không đi qua trung tâm xã:

+ Kết cấu mặt đường làm mới và cập mở rộng: Kết cấu mặt đường từ trên xuống gồm lớp mặt đường láng nhựa 3 lớp, dày 3,5cm, tiêu chuẩn nhựa 4,3kg/m²; lớp tưới nhựa thấm bám, tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²; lớp móng trên bằng cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm; lớp móng dưới bằng cấp phối đá dăm loại 2 dày 25cm.

+ Kết cấu mặt đường tăng cường trên mặt đường cũ: Kết cấu mặt đường từ trên xuống gồm lớp mặt đường láng nhựa 3 lớp, dày 3,5cm, tiêu chuẩn nhựa 4,3kg/m²; lớp tưới nhựa thấm bám, tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²; lớp móng bằng cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm; lớp bù vênh bằng cấp phối đá dăm.

- Đối với các đoạn tuyến đi qua trung tâm xã:

+ Kết cấu mặt đường làm mới và cập mở rộng: Kết cấu mặt đường từ trên xuống gồm mặt đường bê tông nhựa chặt C19 dày 7cm; lớp tưới nhựa thấm bám, tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²; lớp móng trên bằng cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm; lớp móng dưới bằng cấp phối đá dăm loại 2 dày 32cm.

+ Kết cấu mặt đường tăng cường trên mặt đường bê tông nhựa cũ: Kết cấu mặt đường từ trên xuống gồm mặt đường bê tông nhựa chặt C19 dày 7cm; lớp bù vênh bằng bê tông nhựa chặt C19; lớp tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn nhựa 0,5kg/m² trên mặt đường bê tông nhựa cũ.

+ Kết cấu mặt đường tăng cường trên mặt láng nhựa, BTXM cũ: Kết cấu mặt đường từ trên xuống gồm mặt đường bê tông nhựa chặt C19 dày 7cm; lớp tưới nhựa thấm bám, tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²; lớp móng bằng cấp phối đá dăm loại I dày 15cm; lớp bù vênh bằng cấp phối đá dăm.

e) Công trình thoát nước

- Thoát nước dọc: Rãnh dọc hình thang kích thước (04+1,2)x0,4m. Đối với các vị trí có độ dốc dọc lớn, thiết kế gia cố rãnh dọc với kết cấu thành rãnh bằng BTXM đúc sẵn mác 200, đáy rãnh bằng BTXM mác 150 đổ tại chỗ. Các vị trí qua khu đông dân cư bố trí rãnh hộp L0=60cm bằng BTCT mác 250.

- Thoát nước ngang đường: Tận dụng hệ thống thoát nước hiện trạng, thay thế các vị trí công ngang hư hỏng và bổ sung mới một số công tại vị trí cần thiết. Trên tuyến thiết kế bổ sung, thay mới tổng cộng 80 công thoát nước ngang đường các loại, 02 công trình cầu và sửa chữa, cải tạo 06 công trình tràn, cụ thể:

+ Xây dựng mới 02 công trình cầu với kết cấu nhịp bằng dầm bản BTCT DUL chiều dài L=15m; kết cấu móng cầu dạng chữ U bằng BTCT đổ tại chỗ trên hệ móng cọc khoan nhồi.

+ Thiết kế mới, thay thế 11 công tròn D75, 09 công tròn D100, 01 công tròn 2D100, 03 công D125, 06 công D150, 03 công 2D150, 24 công bản L0=80cm, 08 công bản L0=100cm, 09 công bản L0=120cm, 03 công bản L0=160cm, 01 công bản L0=200cm, 02 công hộp 2x3mx3m đổ tại chỗ.

+ Kết cấu công tròn: Ống công bằng BTCT mác 250; móng công, tường đầu, tường cánh, hồ thu bằng BTXM mác 200 (áp dụng đối với công trong đoạn đường qua trung tâm xã), bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100 (áp dụng đối với công nằm ngoài đoạn đường qua trung tâm xã).

+ Kết cấu công bản: Thân công, móng công, tường đầu, tường cánh, hồ thu bằng BTXM mác 200 (áp dụng đối với công trong đoạn đường qua trung tâm xã), bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100 (áp dụng đối với công nằm ngoài đoạn đường qua trung tâm xã); mũ móng bằng BTCT mác 200; tấm bản bằng BTCT mác 250.

+ Kết cấu công hộp đổ tại chỗ: Thân công, tường cánh, bản quá độ bằng BTCT mác 250; sân công, móng công bằng BTXM mác 200; gia cố mái taluy bằng BTXM mác 150.

+ Cải tạo công trình tràn: Tăng cường 1 lớp BTCT mác 250; sửa chữa, bổ sung các cọc tiêu, cột thủy chí đảm bảo đầy đủ theo quy định.

- Thi công hoàn trả mương thủy lợi tại các vị trí nền đường chiếm dụng để đảm bảo cấp nước tưới tiêu phục vụ nông nghiệp.

f) Công trình phòng hộ, tô toa, vỉa hè, ô trồng cây

- Gia cố ốp mái taluy âm bằng BTXM mác 150 dày 15cm tại các vị trí ngập nước, có nguy cơ sạt lở.

- Thiết kế tường chắn taluy âm bằng BTXM mác 200 tại một số vị trí cần thiết, có nguy cơ sạt lở nền đường. Thiết kế tham khảo theo định hình 86-06X.

- Tô toa (bó vỉa), vỉa hè, ô trồng cây: Kết cấu bằng BTXM mác 300 lắp ghép; vỉa hè bằng gạch terrazo; ô trồng cây kích thước 1,0x1,0m bằng gạch không nung mác 100 xây vữa xi măng mác 75.

g) *Hệ thống an toàn giao thông*: Thiết kế đầy đủ hệ thống an toàn giao thông theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019 BGTVT.

5.4. Tiểu dự án giao thông huyện Hàm Yên (Tiểu dự án 4)

Xây dựng tuyến đường với tổng chiều 21,9km, thiết kế theo tiêu chuẩn

đường cấp V miền núi (TCVN 4054:2005; điểm đầu tuyến tại Km12+640 đường ĐH.07 thuộc địa phận thôn Ngòi Hợp, xã Minh Khương; điểm cuối tuyến tại thôn Boi, xã Yên Thuận, huyện Hàm Yên.

a) Bình đồ tuyến:

Cơ bản bám theo đường cũ, nắn chỉnh một số vị trí có bán kính cong nằm nhỏ, mất an toàn giao thông. Do điều kiện địa hình khó khăn, có châm chước một số vị trí bán kính đường cong nằm ($R_{\min}=13\text{m}$) nhỏ hơn bán kính đường cong nằm tối thiểu cho phép ($R_{\mincf}=30\text{m}$).

b) Trắc dọc: Trắc dọc thiết kế cơ bản bám theo mặt đường cũ, đảm bảo phù hợp với cao độ hiện hữu của hệ thống giao thông trong khu vực. Do điều kiện địa hình khó khăn, có châm chước một số vị trí độ dốc dọc ($i_{\max}=10,92\%$) lớn hơn độ dốc dọc tối đa cho phép ($i_{\maxcf}=10\%$).

c) Trắc ngang nền đường:

- Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}}=6,5\text{m}$; trong đó bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}}=3,5\text{m}$; bề rộng lề đất $B_{\text{lề}}=2 \times 1,5\text{m}=3,0\text{m}$. Các vị trí trong đường cong có mở rộng mặt đường theo quy định. Tại những đoạn qua khu dân cư và những đoạn cần thiết, thực hiện gia cố lề với kết cấu như kết cấu mặt đường, chiều rộng lề gia cố $B_{\text{lềgc}}=1,0\text{m} \times 2=2,0\text{m}$.

- Nền đường đào, đắp thông thường; độ dốc mái taluy âm nền đắp 1/1,5; độ dốc mái taluy nền đào 1/0,5 - 1/1 tùy điều kiện địa chất; độ chặt nền đường lu lèn đạt $K \geq 95\%$; lớp nền đường dày 50cm dưới kết cấu áo đường lu lèn đạt độ chặt $K \geq 98\%$.

d) Kết cấu mặt đường:

- Kết cấu mặt đường làm mới và cạp mở rộng: Kết cấu mặt đường từ trên xuống gồm lớp mặt đường láng nhựa 3 lớp, dày 3,5cm, tiêu chuẩn nhựa 4,3kg/m²; lớp tưới nhựa thấm bảm, tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²; lớp móng trên bằng cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm; lớp móng dưới bằng cấp phối đá dăm loại 2 dày 25cm.

- Kết cấu mặt đường tăng cường trên mặt đường cũ: Kết cấu mặt đường từ trên xuống gồm lớp mặt đường láng nhựa 3 lớp, dày 3,5cm, tiêu chuẩn nhựa 4,3kg/m²; lớp tưới nhựa thấm bảm, tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²; lớp móng bằng cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm; lớp bù vênh bằng cấp phối đá dăm.

e) Công trình thoát nước

- Thoát nước dọc: Rãnh dọc hình thang kích thước (04+1,2)×0,4m. Đối với các vị trí có độ dốc dọc lớn, thiết kế gia cố rãnh dọc với kết cấu thành rãnh bằng BTXM đúc sẵn mác 200, đáy rãnh bằng BTXM mác 150 đổ tại chỗ. Các vị trí qua khu đông dân cư bố trí rãnh hộp L0=60cm bằng BTCT mác 250.

- Thoát nước ngang đường: Tận dụng hệ thống thoát nước hiện trạng, thay thế các vị trí công ngang hư hỏng và bổ sung mới một số công tại vị trí cần thiết. Trên tuyến thiết kế bổ sung, thay mới tổng cộng 71 công thoát nước ngang đường các loại và sửa chữa, cải tạo 01 công trình tràn, cụ thể:

+ Thiết kế mới, thay thế 23 công tròn D75, 24 công tròn D100, 01 công tròn 2D100, 03 công D125, 07 công D150, 01 công 2D150, 05 công bản L0=80cm, 01 công bản L0=100cm, 02 công bản L0=120cm, 01 công hộp 3mx3m và 01 công hộp 2x3x3m đổ tại chỗ.

+ Kết cấu công tròn: Ống công bằng BTCT mác 250; móng công, tường đầu, tường cánh, hồ thu bằng đá học xây vữa xi măng mác 100.

+ Kết cấu công bản: Thân công, móng công, tường đầu, tường cánh, hồ thu bằng đá học xây vữa xi măng mác 100; mũ mố bằng BTCT mác 200; tấm bản bằng BTCT mác 250.

+ Kết cấu công hộp đổ tại chỗ: Thân công, tường cánh, bản quá độ bằng BTCT mác 250; sân công, móng công bằng BTXM mác 200; gia cố mái taluy bằng BTXM mác 150.

+ Cải tạo công trình tràn: Tăng cường 1 lớp BTCT mác 250; sửa chữa, bổ sung các cọc tiêu, cột thủy chí đảm bảo đầy đủ theo quy định.

- Thi công hoàn trả mương thủy lợi tại các vị trí nền đường chiếm dụng để đảm bảo cấp nước tưới tiêu phục vụ nông nghiệp.

f) *Hệ thống an toàn giao thông*: Thiết kế đầy đủ hệ thống an toàn giao thông theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019 BGTVT.

5.5. Tiểu dự án giao thông huyện Yên Sơn (Tiểu dự án 5)

Xây dựng 02 tuyến đường, với tổng chiều dài khoảng 42,0Km thiết kế theo tiêu chuẩn đường giao thông cấp V miền núi (TCVN 4054:2005), cụ thể:

- Tuyến 1: Cải tạo, nâng cấp tuyến đường từ xã Trung Trục qua các xã Tân Tiến, Kiến Thiết, tổng chiều dài đoạn tuyến L=30,57km, gồm 2 đoạn:

+ Đoạn tuyến 1: Điểm đầu tuyến tại Km162+950 QL.2C, xã Trung Trục điểm cuối tuyến tại chợ Kiến Thiết (giao giữa đường ĐH25 và QL.2C), xã Kiến Thiết, chiều dài tuyến L = 22,043Km.

+ Đoạn tuyến 2: Nằm trên đường ĐH.12 hướng về xã Tân Tiến, điểm cuối tại xã Tân Tiến, chiều dài L = 8,524km.

- Tuyến 2: Cải tạo, nâng cấp tuyến đường từ xã Chiêu Yên đến xã Lục Hành, tổng chiều dài đoạn tuyến L=11,43km, gồm 02 đoạn:

+ Đoạn tuyến chính: Điểm đầu tuyến tại xóm Thọ Sơn, xã Chiêu Yên, điểm

cuối tuyến tại nhà văn hoá xóm Đồng Mán, xã Lục Hành, chiều dài $L = 11,03\text{km}$.

+ Đoạn tuyến nhánh qua trung tâm xã Lục Hành, chiều dài $L = 0,4\text{km}$.

a) *Bình đồ tuyến:*

- Cơ bản bám theo đường cũ, nắn chỉnh một số vị trí có bán kính cong nằm nhỏ, mất an toàn giao thông. Do điều kiện địa hình khó khăn, có châm chước một số vị trí bán kính đường cong nằm ($R_{\min}=15\text{m}$) nhỏ hơn bán kính đường cong nằm tối thiểu cho phép ($R_{\mincf}=30\text{m}$).

b) *Trắc dọc:* Trắc dọc thiết kế cơ bản bám theo mặt đường cũ, đảm bảo phù hợp với cao độ hiện hữu của hệ thống giao thông trong khu vực. Do điều kiện địa hình khó khăn, có đề nghị châm chước một số vị trí độ dốc dọc ($i_{\max}=14,22\%$) lớn hơn độ dốc dọc tối đa cho phép ($i_{\maxcf}=10\%$).

c) *Trắc ngang nền đường:*

- Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 6,5\text{m}$; trong đó bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 3,5\text{m}$; bề rộng lề gia cố (như kết cấu mặt đường chính) $B_{\text{lềgc}} = 1,0\text{m} \times 2 = 2,0\text{m}$; lề đất $B_{\text{lề}} = 0,5\text{m} \times 2 = 1\text{m}$.

- Đoạn tuyến đi qua trung tâm xã thiết kế theo hướng đường đô thị (gồm nền, mặt đường, rãnh thoát nước kín, vỉa hè, rãnh tam giác). Trong đó:

+ Đoạn qua xã Chiêu Yên (quy hoạch trung tâm): Chiều rộng toàn bộ nền đường $B_{\text{nền}} = 17,5\text{m}$, trong đó bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 6,5\text{m}$; bề rộng rãnh tam giác $B_{\text{rtg}} = 0,5\text{m} \times 2 = 1,0\text{m}$; hè đường mỗi bên rộng $B_{\text{hè}} = 5\text{m}$ (bao gồm cả bó vỉa).

+ Đoạn qua xã Lục Hành: Chiều rộng toàn bộ nền đường $B_{\text{nền}} = 15,5\text{m}$, trong đó bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 5,5\text{m}$; bề rộng rãnh tam giác $B_{\text{rtg}} = 0,5\text{m} \times 2 = 1,0\text{m}$; hè đường mỗi bên rộng $B_{\text{hè}} = 4,5\text{m}$ (bao gồm cả bó vỉa).

- Nền đường đào, đắp thông thường; độ dốc mái taluy âm nền đắp 1/1,5; độ dốc mái taluy nền đào 1/0,25 - 1/1 tùy điều kiện địa chất; độ chặt nền đường lu lèn đạt $K \geq 95\%$; lớp nền đường dày 50cm dưới kết cấu áo đường lu lèn đạt độ chặt $K \geq 98\%$.

d) *Kết cấu mặt đường:*

- Kết cấu mặt đường tăng cường trên mặt đường cũ: Kết cấu từ trên xuống gồm mặt đường láng nhựa 3 lớp, tiêu chuẩn nhựa 4,3 kg/m² dày 3,5 cm; lớp tưới thấm bảm, tiêu chuẩn nhựa 1,0 kg/m²; lớp móng trên cấp phối đá dăm loại I dày 15cm; bù vênh bằng cấp phối đá dăm.

- Kết cấu mặt đường làm mới và cạp mở rộng: Kết cấu từ trên xuống gồm mặt đường láng nhựa 3 lớp tiêu chuẩn nhựa 4,3 kg/m² dày 3,5 cm; lớp tưới thấm bảm, tiêu chuẩn nhựa 1,0 kg/m²; lớp móng cấp phối đá dăm loại I dày 15cm; lớp móng cấp phối đá dăm loại II dày 25cm.

e) Công trình thoát nước

- Thoát nước dọc: Rãnh dọc hình thang kích thước $(04+1,2) \times 0,4\text{m}$. Đối với các vị trí có độ dốc dọc lớn, thiết kế gia cố rãnh dọc với kết cấu thành rãnh bằng BTXM đúc sẵn mác 200, đáy rãnh bằng BTXM mác 150 đổ tại chỗ. Các vị trí qua khu đông dân cư bố trí rãnh hộp $L_0=60\text{cm}$ bằng BTCT mác 250.

- Thoát nước ngang đường: Tận dụng, nối dài hệ thống thoát nước hiện trạng, thay thế các vị trí cống ngang hư hỏng và bổ sung mới một số cống tại vị trí cần thiết. Trên tuyến thiết kế bổ sung, thay mới tổng cộng 212 cống thoát nước ngang đường các loại, 04 công trình cầu, cải tạo tăng cường kết cấu mặt 05 công trình tràn liên hợp, cụ thể:

+ Xây dựng mới 03 công trình cầu với kết cấu nhịp dầm chữ I bằng BTCT dự ứng lực chiều dài $L=21\text{m}$ và 01 công trình cầu với kết cấu nhịp dầm chữ I bằng BTCT dự ứng lực chiều dài $L=33\text{m}$; kết cấu mô cầu dạng chữ U bằng BTCT đổ tại chỗ trên hệ móng cọc khoan nhồi.

+ Thiết kế mới, thay thế 09 cống tròn D75, 109 cống tròn D80, 03 cống tròn D150, 01 cống tròn 2D150, 04 cống bản B1,2m, 05 cống bản B2m, 02 cống bản B3m, 09 cầu bản B5m, 05 cầu bản B6m, 02 cầu bản $2 \times 5\text{m}$, 03 cầu bản $3 \times 5\text{m}$ đổ tại chỗ.

+ Kết cấu cống tròn: Ống cống bằng BTCT mác 250; móng cống, tường đầu, tường cánh, hồ thu bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100.

+ Kết cấu cống bản: Thân cống, móng cống, tường đầu, tường cánh, hồ thu bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100, tấm bản bằng BTCT mác 250.

+ Kết cấu cầu bản mô nhẹ: Bản mặt cầu, bản quá độ bằng BTCT mác 350; mũ mô, trụ bằng BTCT mác 250; thân mô, trụ, thanh chống, tường cánh bằng BTCT mác 200.

+ Cải tạo công trình tràn: Tăng cường 1 lớp BTCT mác 350; sửa chữa, bổ sung các cọc tiêu, cột thủy chí đảm bảo đầy đủ theo quy định.

- Thi công hoàn trả mương thủy lợi tại các vị trí nền đường chiếm dụng để đảm bảo cấp nước tưới tiêu phục vụ nông nghiệp.

f) Thiết kế tô toa, vỉa hè, rãnh tam giác

Kết cấu rãnh tam giác bằng BTCT mác 300 có lưới cốt thép $\Phi 6$ kích thước $100 \times 50 \times 8\text{cm}$ lắp ghép. Tô toa lát bằng bê tông mác 300 kích thước dài 100cm lắp ghép.

g) Hệ thống an toàn giao thông

Thiết kế đầy đủ hệ thống an toàn giao thông theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019 BGTVT.

5.6. Tiểu dự án giao thông huyện Sơn Dương (Tiểu dự án 6)

Cải tạo, nâng cấp 02 tuyến đường, chiều dài khoảng 20,1 km, thiết kế theo tiêu chuẩn đường cấp V miền núi (TCVN 4054:2005), cụ thể:

5.6.1. Tuyến 1: Cải tạo, nâng cấp tuyến đường ĐH.16 qua các xã Hợp Hòa - Kháng Nhật - Hợp Thành, tổng chiều dài $L=9,3\text{km}$

- Tuyến chính: Chiều dài tuyến 8,92Km, điểm đầu tuyến Km0 đầu nối vào đường ĐT.185 tại Km19+050 thuộc xã Hợp Hòa; điểm cuối tuyến Km9+300,34m đầu nối vào QL37 tại Km176+770 thuộc xã Hợp Thành.

- Tuyến nhánh: Chiều dài 380m, điểm đầu nhánh tại nút ngã ba trung tâm xã Kháng Nhật; điểm cuối tại đường đi thôn Khuôn Phây.

a) *Bình đồ tuyến:* Cơ bản bám theo đường cũ, nắn chỉnh một số vị trí có bán kính cong nằm nhỏ, mất an toàn giao thông. Do điều kiện địa hình khó khăn, có chằm chược một số vị trí bán kính đường cong nằm ($R_{\min}=27\text{m}$) nhỏ hơn bán kính đường cong nằm tối thiểu cho phép ($R_{\mincf}=30\text{m}$).

b) *Trắc dọc:* Trắc dọc thiết kế cơ bản bám theo mặt đường cũ, đảm bảo phù hợp với cao độ hiện hữu của hệ thống giao thông trong khu vực, độ dốc dọc tối đa $i_{\max}=10\%$.

c) *Trắc ngang, nền đường:*

- Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 6,5\text{m}$; trong đó bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 3,5\text{m}$; bề rộng lề gia cố (như kết cấu mặt đường) $2 \times 1,0 = 2,0\text{m}$; bề rộng lề đất $2 \times 0,5 = 1,0\text{m}$.

- Nền đường đào, đắp thông thường; độ dốc mái taluy âm nền đắp 1/1,5; độ dốc mái taluy nền đào 1/0,75 - 1/1 tùy điều kiện địa chất; độ chặt nền đường lu lèn đạt $K \geq 95\%$; lớp nền đường dày 50cm dưới kết cấu áo đường lu lèn đạt độ chặt $K \geq 98\%$.

- Đoạn tuyến đi qua trung tâm xã Kháng Nhật được thiết kế theo hướng đường đô thị (gồm nền, mặt đường, rãnh thoát nước kín, vỉa hè, rãnh tam giác). Chiều rộng toàn bộ nền đường $B_{\text{nền}} = 13,1\text{m}$; trong đó bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 5,5\text{m}$; bề rộng rãnh tam giác $B_{\text{rtg}} = 0,5\text{m} \times 2 = 1,0\text{m}$; tô toa, hè đường mỗi bên rộng $B_{\text{hè}} = 3,3\text{m} \times 2 = 6,3\text{m}$.

d) *Kết cấu mặt đường:* Kết cấu mặt đường từ trên xuống gồm bê tông nhựa C19, dày 7cm, tưới thấm bám tiêu chuẩn nhựa 1kg/m^2 , lớp móng trên bằng CPĐD loại I dày 15cm, móng dưới bằng CPĐD loại II dày 24cm.

e) *Công trình thoát nước*

- Thoát nước dọc: Rãnh dọc hình thang kích thước $(04+1,2) \times 0,4\text{m}$. Đối với các vị trí có độ dốc dọc lớn, thiết kế gia cố rãnh dọc với kết cấu thành rãnh bằng BTXM đúc sẵn mác 200, đáy rãnh bằng BTXM mác 150 đổ tại chỗ; Các vị trí qua

khu đông dân cư bố trí rãnh hộp $L_0=60\text{cm}$ bằng BTCT mác 250; các vị trí qua nút giao dân sinh bố trí rãnh hộp chịu lực

- Thoát nước ngang đường: Tận dụng các cống thoát nước hiện trạng, thay thế các vị trí cống ngang hư hỏng và bổ sung mới một số cống tại vị trí cần thiết. Trên tuyến thiết kế bổ sung, thay mới tổng cộng 25 cống thoát nước ngang đường các loại, cụ thể:

+ Thiết kế mới, thay thế 02 cống D150, 09 cống tròn D100, 12 cống bản $L_0=80\text{cm}$, 01 cống bản $L_0=120\text{cm}$; 01 cống hộp $4\times 2\text{m}$ đổ tại chỗ.

+ Kết cấu cống tròn và cống hộp lắp ghép: Ống cống, đốt thân cống hộp bằng BTCT mác 250; móng cống, tường đầu, tường cánh bằng BTXM mác 150; sân cống bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100.

+ Kết cấu cống bản: Thân cống, móng cống, tường đầu, tường cánh, hồ thu bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100; tấm bản bằng BTCT mác 250.

+ Kết cấu cống hộp đổ tại chỗ: Thân cống, tường cánh, sân cống bằng BTCT mác 300; tường đầu, gia cố mái taluy, sân gia cố bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100.

- Xây dựng mới 4 công trình cầu bản mô nhẹ, thay thế các vị trí tràn cũ: trong đó: 03 công trình kích thước $L_0=5\text{m}$, bản mặt cầu, bản quá độ bằng BTCT mác 300, sân, móng, tường cánh bằng BTXM mác 200; 01 công trình cầu bản 2 nhịp $L=5\times 2\text{m}$, bản mặt cầu, bản quá độ bằng BTCT mác 350; sân, móng, trụ cầu, tường cánh bằng BTXM mác 200.

f) Hệ thống an toàn giao thông

Thiết kế đầy đủ hệ thống an toàn giao thông theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019 BGTVT.

g) Công trình phòng hộ, tô toa, vỉa hè, ô trồng cây

- Thiết kế tường chắn taluy âm bằng BTXM mác 200 tại một số vị trí cần thiết, có nguy cơ sạt lở nền đường. Thiết kế tham khảo theo định hình 86-06X.

- Tô toa (bó vỉa), vỉa hè, ô trồng cây: Kết cấu bằng BTXM mác 300 lắp ghép; vỉa hè bằng gạch terrazo; ô trồng cây kích thước $1,0\times 1,0\text{m}$ bằng gạch không nung mác 100 xây vữa xi măng mác 75.

5.6.2. Tuyến 2: Cải tạo, nâng cấp tuyến đường ĐH.05 qua các xã Cấp Tiến - Đông Thọ; tổng chiều dài $L=10,766\text{km}$, gồm 2 đoạn.

- Đoạn từ Vĩnh Lợi - Đông Thọ: Điểm đầu tuyến đầu nối với đường ĐT186 tại vị trí lý trình $\text{Km}57+400$, xã Vĩnh Lợi; điểm cuối cuối tuyến đầu nối với đường ĐT186 tại vị trí lý trình $\text{Km}43+300$, xã Đông Thọ, chiều dài tuyến $L=9,629\text{Km}$.

- Đoạn tuyến nhánh đi qua UBND xã Cấp Tiến đầu nối với đường đê Cấp Tiến - Vĩnh Lợi: Điểm đầu tuyến tại ngã ba UBND xã Cấp Tiến. Điểm cuối tuyến đầu nối đê Cấp Tiến, chiều dài $L=1,137\text{Km}$.

a) *Bình đồ tuyến*: Cơ bản bám theo đường cũ, nắn chỉnh một số vị trí có bán kính cong nằm nhỏ, mất an toàn giao thông. Do điều kiện địa hình khó khăn, chủ đầu tư đề nghị chêm chước một số vị trí có bán kính đường cong nằm nhỏ hơn bán kính đường cong nằm tối thiểu ($R=22 < R_{\min cf}=30$).

b) *Trắc dọc*: Trắc dọc thiết kế cơ bản bám theo mặt đường cũ, đảm bảo phù hợp với cao độ hiện hữu của hệ thống giao thông trong khu vực, độ dốc dọc tối đa $i_{\max}=8,76\%$.

c) *Trắc ngang nền đường*:

- Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 6,5\text{m}$; trong đó bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 3,5\text{m}$; bề rộng lề gia cố (như kết cấu mặt đường) $2 \times 1,0 = 2,0\text{m}$; bề rộng lề đất $2 \times 0,5 = 1,0\text{m}$.

- Nền đường đào, đắp thông thường; độ dốc mái taluy âm nền đắp 1/1,5; độ dốc mái taluy nền đào 1/0,75 - 1/1 tùy điều kiện địa chất; độ chặt nền đường lu lèn đạt $K \geq 95\%$; lớp nền đường dày 50cm dưới kết cấu áo đường lu lèn đạt độ chặt $K \geq 98\%$.

- Đoạn tuyến đi qua trung tâm xã Cấp Tiến được thiết kế theo hướng đường đô thị (gồm nền, mặt đường, rãnh thoát nước kín, vỉa hè, rãnh tam giác). Chiều rộng toàn bộ nền đường $B_{\text{nền}} = 13,1\text{m}$; trong đó bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 5,5\text{m}$; bề rộng rãnh tam giác $B_{\text{rtg}} = 0,5\text{m} \times 2 = 1,0\text{m}$; tô toa, hè đường mỗi bên rộng $B_{\text{hè}} = 3,3\text{m} \times 2 = 6,6\text{m}$.

d) *Kết cấu mặt đường*: Kết cấu mặt đường từ trên xuống gồm kết cấu mặt đường từ trên xuống gồm bê tông xi măng mác 350 dày 22cm, lớp giấy dầu cách ly, lớp móng trên bằng CPĐD loại I dày 15cm, móng dưới bằng CPĐD loại II dày 18cm.

e) *Công trình thoát nước*

- Thoát nước dọc: Rãnh dọc hình thang kích thước $(04+1,2) \times 0,4\text{m}$. Đối với các vị trí có độ dốc dọc lớn, thiết kế gia cố rãnh dọc với kết cấu thành rãnh bằng BTXM đúc sẵn mác 200, đáy rãnh bằng BTXM mác 150 đổ tại chỗ; Các vị trí qua khu đông dân cư bố trí rãnh hộp $L_0=60\text{cm}$ bằng BTCT mác 250.

- Thoát nước ngang đường: Tận dụng các công thoát nước hiện trạng, thay thế các vị trí công ngang hư hỏng và bổ sung mới một số công tại vị trí cần thiết. Trên tuyến thiết kế bổ sung, thay mới tổng cộng 25 công thoát nước ngang đường các loại, cụ thể:

+ Thiết kế mới, thay thế 02 công D75, 03 công D100, 40 công bản $B=80\text{cm}$;

02 cống bản B=1,2m; 03 cống bản B=2,0m; 01 cống bản B=3,0m đổ tại chỗ.

+ Kết cấu cống tròn và cống hộp lắp ghép: Ống cống, đốt thân cống hộp bằng BTCT mác 250; móng cống, tường đầu, tường cánh bằng BTXM mác 150; sân cống bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100.

+ Kết cấu cống hộp đổ tại chỗ: Thân cống, tường cánh, sân cống bằng BTCT mác 300; tường đầu, gia cố mái taluy, sân gia cố bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100.

- Xây dựng mới 01 công trình cầu bản mố nhẹ, thay thế vị trí tràn cũ kích thước L0=5m, bản mặt cầu, bản quá độ bằng BTCT mác 300, sân, móng, tường cánh bằng BTXM mác 200.

f) Công trình cầu: Bố trí xây dựng công trình cầu qua suối tại Km8+873,56, cầu 01 nhịp dầm chữ I bằng bê tông cốt thép dự ứng lực, sơ đồ nhịp 1x21m; chiều dài toàn cầu (bao gồm cả đường dẫn đầu cầu), L=31m. Kết cấu phần dưới: Mố dạng chữ U bằng BTCT 30 Mpa đặt trên hệ cọc khoan nhồi BTCT 30 Mpa.

g) Hệ thống an toàn giao thông

Thiết kế đầy đủ hệ thống an toàn giao thông theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019 BGTVT.

5.7. Sửa chữa nâng cấp công trình thủy lợi huyện Chiêm Hóa (Tiểu dự án 7)

5.7.1. Hồ chứa Loong Khun, xã Tân Thịnh:

Công trình sau khi được đầu tư xây dựng đảm bảo cung cấp nước tưới cho 35,78 ha lúa 2 vụ (trong đó 9,8 ha vụ đông xuân, 25,98 ha vụ mùa) và 24,2 ha rau màu vụ đông. Giải pháp thiết kế cụ thể như sau:

a) Đập đất:

- Xây dựng mới đập đất, kết cấu thân đập 2 khối (khối 1 là khối chống thấm thượng lưu đập, được đắp bằng đất đồng chất với hệ số đầm chặt $K_c \geq 0,95$, đạt dung trọng đất đắp $\gamma_k = 1,6T/m^3$; hệ số thấm $K_t \leq 1.0 \times 10^{-5} cm/s$; khối 2 được đắp bằng đất đồng chất với hệ số đầm chặt $K_c \geq 0,95$, có tác dụng gia tải hạ lưu có tác dụng giữ ổn định cho đập và bảo vệ khối 1); hệ thống tiêu nước thân đập áp dụng hình thức “Ống khói cát, thấm cát và đồng đá tiêu nước”. Mặt đập đổ bê tông mác 250, dày 18cm, bên dưới lót giấy dầu và lớp móng cấp phối đá dăm loại II dày 12cm. Mặt đập phía thượng và hạ lưu bố trí gờ chắn bánh cao $h=0,2m$, kết cấu bằng bê tông mác 250.

- Xử lý chống thấm nền đập bằng biện pháp khoan phụt dung dịch vữa xi măng - sét, khoan phụt 2 hàng.

- Mái thượng lưu: Bảo vệ mái thượng lưu bằng tấm bê tông cốt thép mác 250, kích thước tấm (3,0x3,0x0,12)m, bên dưới lót dăm lọc dày 15cm và vải địa kỹ thuật.

- Mái hạ lưu: Trên mái bố trí rãnh thoát nước bằng bê tông M200 kích thước (bxh) = (0,3x0,2)m, khoảng cách giữa các rãnh $b=5\text{m}$; bên trong các ô rãnh trồng cỏ bảo vệ mái. Thiết bị thoát nước thấm thân đập bằng đồng đá tiêu nước, kết cấu bằng đá hộc xếp khan; đá dăm dày 20cm, cát vàng dày 20cm. Chân đập bố trí rãnh thu nước kết cấu bê tông mác 200.

b) Tràn xả lũ: Xây mới tràn xả lũ bên vai phải đập, hình thức tràn đỉnh rộng chảy tự do, ngưỡng tràn kết cấu bằng bê tông cốt thép mác 250. Nối tiếp sau ngưỡng là dốc nước mặt cắt ngang chữ nhật, chiều dài $L=66,0\text{m}$, chiều rộng $B=8,0\text{m} \div 4,0\text{m}$. Nối tiếp sau dốc nước là bể tiêu năng chiều dài $L_b = 14,0\text{m}$, chiều rộng $b = 4,0\text{m}$, $h_b = 7,1\text{m}$.

c) Công lấy nước và nhà van:

- Xây dựng mới công lấy nước bên vai trái đập, kết cấu công bằng ống thép đen (ống thép hàn đen) do nhà máy sản xuất theo tiêu chuẩn TCVN 3783-83, ASTM-A53, ASTM-A500 hoặc tương đương, đường kính ngoài $\Phi 323,8\text{ mm}$, dày $\delta=6,35\text{ mm}$, bên ngoài bọc bê tông cốt thép mác 250.

- Xây dựng mới nhà van diện tích xây dựng (3,6x3,0)m, kết cấu móng, dầm giằng, sàn mái, lanh tô, ô văng bằng BTCT M200, tường xây gạch không nung mác 75, xây trát vữa xi măng mác 75. Lắp 02 van D300 để điều tiết tưới.

d) Kênh: Xây dựng tuyến kênh với chiều dài $L = 300\text{m}$, kết cấu bê tông M200, mặt cắt ngang kênh $B \times H = (40 \times 40)\text{cm}$. Dọc theo chiều dài kênh cứ 10m bố trí một khớp nối, tại khớp nối chống thấm bằng bao tải tấm nhựa đường (01 lớp bao tải 02 lớp nhựa đường).

e) Đường quản lý vận hành: Xây dựng tuyến đường quản lý vận hành với chiều dài $L=430\text{ m}$, theo tiêu chuẩn đường giao thông nông thôn loại B. Chiều rộng mặt đường $B_m=3,5\text{ m}$, nền đường $B_n=5,0\text{ m}$, kết cấu mặt đường bê tông mác 250 dày 18cm; móng cấp phối đá dăm loại II dày 12cm, lót giấy dầu.

f. Hệ thống thiết bị quan trắc: Lắp đặt hoàn chỉnh hệ thống quan trắc chuyển vị đứng và chuyển vị ngang; quan trắc thấm; quan trắc mực nước thượng, hạ lưu đảm bảo theo quy định hiện hành.

5.7.2. Hồ chứa Thôm Nhau, xã Xuân Quang:

Sửa chữa, nâng cấp công trình thủy lợi Thôm Nhau đảm bảo cung cấp nước tưới cho: 65,1ha lúa 2 vụ (19 ha lúa đông xuân, 46,1 ha lúa vụ mùa) và 12ha rau màu vụ đông. Giải pháp thiết kế cụ thể như sau:

a) *Đập đất*: Áp trúc mái đập đảm bảo mặt cắt thiết kế, chiều rộng mặt đập $B = 5,0\text{m}$, gia cố mặt đập bằng bê tông M250 dày 18cm, dưới lót giấy dầu, móng cấp phối đá dăm loại II dày 12cm. Phía thượng lưu bố trí tường chắn sóng cao $h=0,55\text{m}$ kết cấu BTCT M250; phía hạ lưu làm gờ chắn bánh cao $h=0,2\text{m}$, kết cấu BT M250.

- Xử lý chống thấm cho thân và nền đập bằng biện pháp khoan phụt dung dịch vữa xi măng - sét; khoan phụt 2 hàng.

- Mái thượng lưu: Đắp áp trúc và gia cố bảo vệ mái bằng tấm BTCT M250 đổ trực tiếp, kích thước tấm $(3,0 \times 3,0 \times 0,12)\text{m}$, phía dưới lót dăm lọc dày 15cm và vải địa kỹ thuật.

- Mái hạ lưu: Gia cố chống xói đỉnh mái bằng BT M200 dày 15cm, chiều dài gia cố 1m từ đỉnh đập trở xuống, làm rãnh thoát nước chân phân gia cố chống xói đỉnh mái bằng bê tông M200, kích thước $(b \times h) = (0,3 \times 0,2)\text{m}$; đào bạt, đắp áp trúc, trồng cỏ bảo vệ mái hạ lưu. Làm thiết bị thoát nước thấm hạ lưu đập theo kiểu áp mái, kết cấu bằng đá hộc xếp dày 30cm, phía dưới là lớp dăm lọc dày 20cm và lớp cát lọc dày 20cm.

b) *Tràn xả lũ*: Xây mới tràn xả lũ bên vai trái đập cách đập đất 100m; hình thức đập tràn mặt cắt hình thang chảy tự do, kết cấu bằng bê tông mác 150 bọc bê tông cốt thép mác 250. Nối tiếp sau ngưỡng là dốc nước mặt cắt ngang chữ nhật, chiều dài $L = 97,05\text{m}$, chiều rộng $B = 4,0\text{m} - 2,0\text{m}$. Nối tiếp sau dốc nước là bể tiêu năng chiều dài $L_b = 10,0\text{m}$, chiều rộng $b = 2,0\text{m}$, $h_b = 2,7\text{m}$.

c) *Cống lấy nước*: Thay thế 2 van điều tiết hạ lưu.

d) *Kênh*:

- Tuyến kênh chính có tổng chiều dài $L = 800\text{m}$, kết cấu bê tông cốt thép M200, mặt cắt ngang kênh $B \times H = (50 \times 50)\text{cm}$. Dọc theo chiều dài kênh cứ 10m bố trí một khớp nối, tại khớp nối chống thấm bằng bao tải tấm nhựa đường (01 lớp bao tải 2 lớp nhựa đường). Tại vị trí cọc $\text{Km}0 - \text{Km}0+450\text{m}$ vị trí sát đường đặt tấm nắp bằng bê tông cốt thép M200.

- Kênh nhánh: Xây dựng mới tuyến kênh nhánh N1 và N2 với tổng chiều dài $L = 560\text{m}$, kết cấu bê tông M200, mặt cắt ngang kênh $B \times H = (40 \times 40)\text{cm}$. Dọc theo chiều dài kênh cứ 10m bố trí một khớp nối, tại khớp nối chống thấm bằng bao tải tấm nhựa đường (01 lớp bao tải 2 lớp nhựa đường).

e) *Đường quản lý vận hành*: Xây dựng 2 đoạn đường quản lý vận hành với chiều dài $L = 95\text{m}$ (đoạn lên đập chiều dài 30m; đoạn sát tràn chiều dài 65,0m) theo tiêu chuẩn đường giao thông nông thôn loại B. Chiều rộng mặt đường $B_m = 3,0\text{m}$, nền đường $B_n = 4,5\text{m}$, kết cấu mặt đường bê tông mác 250 dày 18cm; móng cấp phối đá dăm loại II dày 12cm, lót giấy dầu.

f) *Hệ thống thiết bị quan trắc*: Lắp đặt hoàn chỉnh hệ thống quan trắc chuyên vị đứng và chuyên vị ngang; quan trắc thấm; quan trắc mực nước thượng, hạ lưu đảm bảo theo quy định hiện hành.

5.8. Sửa chữa nâng cấp công trình thủy lợi huyện Sơn Dương (Tiểu dự án 8)

5.8.1. Công trình thủy lợi Khe Con, xã Đông Thọ

Sửa chữa, nâng cấp công trình thủy lợi Khe Con đảm bảo cung cấp nước tưới cho 22,3ha lúa và 2ha màu. Giải pháp thiết kế cụ thể như sau:

a) *Đập đất*: Đào phá đập cũ, xây dựng mới đập bằng đất đồng chất đạt dung trọng $\gamma_k = 1,56T/m^3$, hệ số mái thượng lưu $m_{tl} = 2,5$, hệ số mái hạ lưu đập $m_{hl} = 2,0$.

- Mái thượng lưu: Gia cố mái thượng lưu bằng tấm bê tông cốt thép mác 250, kích thước (3,0x3,0)m, dày 12cm, bên dưới lót ni lông, dăm lọc dày 15cm và vải địa kỹ thuật. Tại mỗi tấm bê tông bố trí 04 ống thoát nước PVC D20mm.

- Mái hạ lưu: Bố trí hệ thống rãnh thoát nước, kết cấu bằng bê tông mác 200 và trồng cỏ bảo vệ mái, kích thước văng (20x20)cm, mật độ 16 văng/m²; thoát nước thấm thân đập kiểu áp mái, kết cấu bằng đá hộc xếp khan dày 30cm, dưới là lớp đá dăm dày 20cm, cát văng dày 20cm.

- Mặt đập: Gia cố mặt đập bằng bê tông mác 250, dày 18cm, bên dưới lót giấy dầu cách ly và lớp móng cấp phối đá dăm loại 2 dày 12cm. Phía thượng lưu, hạ lưu bố trí gờ chắn bánh bằng bê tông mác 200.

b) *Tràn xả lũ*: Xây dựng mới tràn xả lũ phía bờ tả đập, hình thức đập tràn mặt cắt hình thang chảy tự do, kết cấu bằng bê tông mác 150 bọc bê tông cốt thép mác 250. Nối tiếp sau ngưỡng là dốc nước mặt cắt ngang chữ nhật, chiều dài $L=20m$, chiều rộng $B= 5,0m - 2,5m$. Nối tiếp sau dốc nước là bể tiêu năng chiều dài $L_b = 9,6m$, chiều rộng $b = 2,5m$, $h_b = 0,8m$. Nối tiếp sau bể tiêu năng là kênh dẫn lũ với chiều dài $L = 5,0m$, kích thước mặt cắt (bxh) = (3,15x1,6)m.

c) Cổng lấy nước và nhà van:

- Phá dỡ cổng lấy nước cũ, xây dựng mới cổng lấy nước bên bờ hữu đập, chiều dài $L = 32,5m$, kết cấu bằng ống thép đen đường kính ngoài 219,1mm, dày 4,78mm do nhà máy sản xuất theo tiêu chuẩn ASTM-A53 hoặc tương đương, liên kết giữa các đoạn ống bằng mặt bích, bu lông và gioăng cao su; bên ngoài bọc bê tông cốt thép mác 250.

- Xây dựng mới nhà van, diện tích xây dựng (2,6x2,4)m; kết cấu móng, sàn mái, lan tô, ô văng bằng bê tông cốt thép M200, mác 250; tường nhà, bậc lên xuống kết cấu bằng gạch xây vữa xi măng mác 75, trát vữa xi măng mác 75.

d) Kênh và công trình trên kênh:

- Tuyến kênh chính có tổng chiều dài 444,26m (kênh xây mới 226,76m, kênh parabol cũ còn tốt giữ nguyên 97,5m), kết cấu bằng bê tông mác 200, kích thước mặt cắt ngang bxx = (40x40)cm và (30x30)cm, dọc theo tuyến kênh bê tông cứ 10m bố trí một khớp nối, tại khớp nối chống thấm bằng bao tải tấm nhựa đường (01 lớp bao tải 02 lớp nhựa đường).

- Kênh nhánh: Xây dựng mới 280m kênh, kết cấu bằng bê tông mác 200, kích thước mặt cắt ngang bxx = (30x30)cm, dọc theo tuyến kênh cứ 10m bố trí một khớp nối, tại khớp nối chống thấm bằng bao tải tấm nhựa đường (01 lớp bao tải 02 lớp nhựa đường) và xây dựng 300m kênh kết cấu bằng ống nhựa HDPE, D160, PE100, PN6, liên kết giữa các đoạn ống bằng phương pháp hàn.

- Công trình trên kênh chính: Xây dựng mới công qua đường tại cọc 5, kết cấu bằng bê tông mác 200, mặt cắt cổng bxx = (40x40)cm và xây dựng mới cầu máng tại cọc 6 ÷ cọc H4 + 9,4m, chiều dài 120m, kết cấu bằng bê tông cốt thép mác 200.

e) Đường quản lý vận hành:

Xây dựng 200,5m đường phục vụ quản lý vận hành công trình theo tiêu chuẩn đường giao thông nông thôn loại B. Nền đường rộng 4m, mặt đường rộng 3m, kết cấu mặt đường bằng bê tông mác 250 dày 18cm, dưới lót giấy dầu cách ly và cấp phối đá dăm loại 2 dày 12cm.

5.8.2. Công trình thủy lợi Đồng Tâm, xã Cấp Tiên

Sửa chữa, nâng cấp công trình thủy lợi Đồng Tâm đảm bảo cung cấp nước tưới cho 101,6ha lúa 2 vụ (trong đó 50,8 ha lúa đông xuân, 50,8ha lúa mùa) và 16 ha rau màu vụ đông. Giải pháp cụ thể như sau:

a) Đập đầu mối: Đập cũ hình thức đập tràn thực dụng mặt cắt hình thang, tường cánh và tường tiêu năng còn tốt giữ nguyên. Gia cố tôn cao đỉnh đập 63 cm, bọc thân đập bằng bê tông cốt thép M250 chiều dày t=20 cm, làm mới bở tiêu năng kết cấu bê tông cốt thép M200 dày 25cm.

b) Cổng lấy nước: Xây dựng cửa lấy nước kích thước bxx= (0,6x0,6)m có máy đóng mở van, lưới chắn rác và bậc lên xuống bằng thép để kiểm tra, vận hành công trình.

c) Tuyến kênh:

Xây dựng tuyến kênh tưới có tổng chiều dài 5.482,32m, kết cấu bằng bê tông mác 200, bê tông cốt thép mác 200; dọc theo tuyến kênh bê tông cứ 10m bố trí một khớp nối; tại khớp nối chống thấm bằng bao tải tấm nhựa đường (01 lớp bao tải 02 lớp

nhựa đường); tại các khu vực thường xuyên sạt trượt taluy gây vùi lấp kênh tiến hành đặt tấm nắp có kết cấu bê tông cốt thép M200.

d) Công trình trên kênh:

- Xây dựng 15 tràn trên kênh có kết cấu bê tông M250, BTCT M250.
- Xây dựng 17 công qua đường có kết cấu bê tông M200 và bê tông cốt thép M250.

e) Đường quản lý vận hành:

Xây dựng 100m đường phục vụ quản lý vận hành công trình theo tiêu chuẩn đường giao thông nông thôn loại B. Nền đường rộng 4m, mặt đường rộng 3m, kết cấu mặt đường bằng bê tông mác 250 dày 18cm, dưới lót giấy dầu cách ly và cấp phối đá dăm loại 2 dày 12cm.

5.9. Dự án phát triển hạ tầng du lịch tại Khu du lịch lịch sử Quốc gia Tân Trào, huyện Sơn Dương (Tiểu dự án 9)

Xây dựng tuyến đường với tổng chiều dài là 4km, thiết kế theo tiêu chuẩn đường phố gom thứ yếu (TCVN 13592-2022), cụ thể như sau:

a) Bình đồ tuyến:

- Bình đồ tuyến cơ bản bám theo nền đường cũ và được thiết kế phù hợp với quy hoạch, các dự án liên quan trong khu vực, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật - các yếu tố hình học và đáp ứng được quy mô công trình; hạn chế phá dỡ giải phóng mặt bằng các khu vực dân cư tập trung đông đúc, tránh các công trình: Bảo tàng, quảng trường, nghĩa trang, cột điện cao thế...

- Điểm đầu tuyến tại nút giao ngã tư đường tròn trung tâm công UBND xã Tân Trào, điểm cuối tuyến tại ngã ba khu vực Lán Nà Nưa và đi Lũng Tàu.

- Thiết kế hoàn chỉnh các nút giao đầu tuyến với đường ĐH.14 tại ngã tư Tân Trào, nút giao với đường đi khu ATK Định Hoá - Thái Nguyên, nút giao cuối tuyến và vượt nối với đường nhánh đảm bảo an toàn, êm thuận.

b) Trắc dọc: Trắc dọc thiết kế cơ bản bám theo mặt đường cũ, đảm bảo phù hợp với cao độ hiện hữu của hệ thống giao thông trong khu vực, độ dốc dọc tối đa $i_{\max}=6\%$.

c) Trắc ngang, nền đường:

- Chiều rộng toàn bộ nền đường $B_{\text{nền}} = 20\text{m}$; trong đó: Bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 2 \times 3,5\text{m}$, làn hỗn hợp và dải an toàn $2 \times 2\text{m}$; rãnh tam giác $0,5\text{m} \times 2 = 1,0\text{m}$; tô toa, hè đường rộng $B_{\text{hè}} = 4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$.

- Nền đường đào, đắp thông thường; độ dốc mái taluy âm nền đắp 1/1,5; độ dốc mái taluy nền đào 1/1; độ chặt nền đường lu lèn đạt $K \geq 95\%$; lớp nền đường

dày 50cm dưới kết cấu áo đường lu lèn đạt độ chặt $K \geq 98\%$.

d) Kết cấu mặt đường

- Kết cấu mặt đường tăng cường trên mặt đường cũ: Kết cấu từ trên xuống dưới gồm lớp thảm bê tông nhựa C19 dày 7cm; lớp nhựa thấm bám tiêu chuẩn nhựa 1,0 kg/m²; lớp móng cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm; lớp bù vênh trên mặt đường cũ bằng cấp phối đá dăm.

- Kết cấu mặt đường làm mới, mặt đường cũ hư hỏng nặng, cạp mở rộng mặt đường: Kết cấu từ trên xuống dưới gồm lớp thảm bê tông nhựa C19 dày 7cm; lớp nhựa thấm bám tiêu chuẩn nhựa 1,0 kg/m²; móng cấp phối đá dăm loại 1 dày 15 cm; móng cấp phối đá dăm loại 2 dày 32cm.

e) Công trình thoát nước

- Thoát nước dọc bố trí trên vỉa hè: Toàn tuyến bố trí rãnh BTCT lắp ghép mác 250, có nắp đậy, kích thước 60x60, trên vỉa hè; hố thu (giếng thu) được bố trí với khoảng cách < 30m/hố; hố ga (giếng thăm) được bố trí trên phần công dọc với khoảng cách < 60m/hố.

- Thoát nước ngang: Thay thế 13 công thoát nước ngang các loại, trong đó:

+ 10 công kích thước BxH = 1,0x1,0m, thân công bằng BTCT mác 250, móng công, tường đầu, tường cánh, hố thu bằng BTXM mác 200.

+ 01 công kích thước BxH = 1,0x1,0m, thân công bằng bê tông cốt thép mác 300, móng công, tường đầu, tường cánh, hố thu bằng BTXM mác 200.

+ 02 công kích thước BxH = 6x4,38m, thân công bằng bê tông cốt thép mác 300, tường đầu, tường cánh bằng BTXM mác 250, móng công, hố thu bằng BTXM mác 200.

+ Xây dựng mới 02 công trình cầu với kết cấu nhịp bằng dầm bản BTCT chiều dài L=15m; kết cấu móng cầu dạng chữ U bằng BTCT đổ tại chỗ trên hệ móng cọc khoan nhồi.

- Thi công hoàn trả mương thủy lợi tại các vị trí nền đường chiếm dụng để đảm bảo cấp nước tưới tiêu phục vụ nông nghiệp.

f) Phần hè đường, trồng cây, tô toa

- Hè đường rộng 4,0 m độ dốc ngang 2% về phía lòng đường, trên phần hè đường bao gồm các hạng mục hạ tầng kỹ thuật như sau: Hệ thống công dọc và hố ga (giếng thăm), hệ thống cột kết nối đường dây tải điện và cột điện chiếu sáng (khoảng cách trung bình 30,0m/1 cột), hệ thống cây xanh.

- Kết cấu chính của hè đường bao gồm: Tô toa (bó vỉa), phần mặt hè lát gạch tezazo.

g) Tường kè chắn đất

- Thiết kế tường chắn taluy âm bằng BTXM mác 200 tại một số vị trí cần thiết, có nguy cơ sạt lở nền đường. Thiết kế tham khảo theo định hình 86-06X.

h) Hệ thống an toàn giao thông

Thiết kế đầy đủ hệ thống an toàn giao thông theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019 BGTVT.

6. Tổ chức tư vấn khảo sát, lập Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng: Liên danh Công ty Bảo Trung-CEO-Đường Lâm-Bảo Châu-Thăng Long.

7. Địa điểm xây dựng: Huyện Lâm Bình, Na Hang, Chiêm Hoá, Yên Sơn, Hàm Yên và Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang.

8. Loại, nhóm dự án, cấp công trình:

8.1. Nhóm dự án: Dự án nhóm B.

8.2. Loại công trình:

- Tiêu dự án 1, 2, 4, 9: Công trình giao thông (Công trình đường bộ: Đường ô tô).

- Tiêu dự án 3, 5, 6: Công trình giao thông (Công trình đường bộ: Đường ô tô; Công trình cầu: Cầu đường bộ).

- Tiêu dự án 7, 8: Công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn (Công trình thủy lợi: Hồ chứa nước; đập ngăn nước).

8.3. Cấp công trình:

- Tiêu dự án 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9: Cấp IV.

- Tiêu dự án 7: Cấp III.

9. Số bước thiết kế, danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn

9.1. Số bước thiết kế: 02 bước (thiết kế cơ sở, thiết kế bản vẽ thi công).

9.2. Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu

- Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô TCVN 4054:2005.

- Tiêu chuẩn thiết kế đường đô thị TCVN 13592:2022.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về công trình thủy lợi, phòng chống thiên tai QCVN 04-05: 2022/BNNPTNT.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 12845:2020 - công trình thủy lợi, thành phần nội dung lập báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu tiền khả thi, báo cáo nghiên cứu khả thi và báo cáo kinh tế kỹ thuật.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 8477: 2018 Công trình thủy lợi - Thành phần,

khối lượng khảo sát địa chất trong các giai đoạn lập dự án và thiết kế.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 8478: 2018 Công trình thủy lợi - Thành phần, khối lượng khảo sát địa hình trong các giai đoạn lập dự án và thiết kế.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 8216: 2018 Công trình thủy lợi - Thiết kế đập đất đầm nén.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9147: 2012 Công trình thủy lợi - Quy trình tính toán thủy lực đập tràn.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 4118: 2021 Công trình thủy lợi - Hệ thống tưới - Yêu cầu thiết kế.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 5574:2018 Kết cấu bê tông và BTCT - Tiêu chuẩn thiết kế.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 8422-2010 Công trình thủy lợi - Thiết kế tầng lọc ngược công trình thủy công.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 13615:2022 tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế.

- Tiêu chuẩn TCCS31:2020/TCĐBVN đường ô tô, tiêu chuẩn khảo sát.

- Tiêu chuẩn TCCS41:2022/TCĐBVN Quy trình khảo sát thiết kế nền đường ô tô đắp trên đất yếu.

- Tiêu chuẩn quốc gia về thiết kế cầu đường bộ TCVN11823:2017.

- Tiêu chuẩn thiết kế áo đường mềm TCCS 38:2022/TCĐBVN.

- Tiêu chuẩn thiết kế mặt đường bê tông xi măng thông thường có khe nối trong xây dựng công trình giao thông TCCS 39:2022/TCĐBVN.

- Thiết kế điển hình công tròn BTCT số 533-01-01; 533-01-02 của Viện thiết kế Giao thông vận tải.

- Thiết kế điển hình công hộp BTCT lắp ghép số 86-04x và 86-05x của Viện thiết kế Giao thông vận tải.

- Tiêu chuẩn tính toán dòng chảy lũ TCVN 9845:2013.

- Quy chuẩn quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.

- Tiêu chuẩn về vật liệu, thi công và nghiệm thu lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô TCVN 8859:2023.

- Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu nền đường ô tô TCVN 9436: 2012.

- Tiêu chuẩn TCVN 8859:2023 - Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - Vật liệu, thi công và nghiệm thu.

- Tiêu chuẩn TCVN 13567:2022 - Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng
- Thi công và nghiệm thu.

- Tiêu chuẩn màng phản quang dùng cho biển báo hiệu đường bộ TCVN 7887:2018.

- Các tiêu chuẩn, quy định hiện hành khác.

10. Tổng mức đầu tư, cơ cấu nguồn vốn:

10.1. Tổng mức đầu tư: 998.200.000.000 đồng, trong đó:

- Chi phí giải phóng mặt bằng: 75.910.205.000 đồng.
- Chi phí xây dựng: 757.316.048.000 đồng.
- Chi phí thiết bị: 10.123.000 đồng.
- Chi phí quản lý dự án: 9.365.104.000 đồng.
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng: 43.304.503.000 đồng.
- Chi phí khác: 19.019.075.000 đồng.
- Chi phí dự phòng: 93.274.942.000 đồng.

(Chi tiết theo hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi do Sở Giao thông vận tải thẩm định, trình phê duyệt tại Tờ trình số 139/TTr-SGTVT ngày 15/10/2024).

10.2. Cơ cấu nguồn vốn

Tổng mức đầu tư: 998.200.000.000 đồng, trong đó:

a) Vốn vay ODA: 789.640.000.000 đồng (ngân sách trung ương cấp phát: 710.676.000.000 đồng; tỉnh Tuyên Quang vay lại: 78.964.000.000 đồng).

b) Vốn đối ứng: 208.560.000.000 đồng.

11. Tiến độ thực hiện dự án: 04 năm kể từ ngày Hiệp định có hiệu lực.

12. Nguồn vốn đầu tư: Vốn vay ODA của Chính phủ Nhật Bản thông qua Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA) và vốn đối ứng của tỉnh Tuyên Quang.

13. Hình thức tổ chức quản lý dự án: Áp dụng hình thức tổ chức tư vấn quản lý dự án.

14. Phương án giải phóng mặt bằng, tái định cư:

14.1. Phạm vi giải phóng mặt bằng: Giải phóng mặt bằng toàn bộ phạm vi thi công công trình theo hồ sơ thiết kế xây dựng công trình được duyệt.

14.2. Phương án tổ chức thực hiện

- Bồi thường toàn bộ đất, tài sản, cây cối hoa màu trong phạm vi giải phóng mặt bằng dự án.

- Bố trí tái định cư đối với các hộ gia đình phải di chuyển nhà ở theo quy định.

15. Phương án bảo vệ môi trường: Thực hiện theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 1569/QĐ-BTNMT ngày 11/6/2024 và các quy định của pháp luật liên quan về bảo vệ môi trường.

Điều 2. Sở Giao thông vận tải, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chịu trách nhiệm toàn diện đối với kết quả thẩm định và nội dung trình phê duyệt Dự án.

Điều 3. Tổ chức thực hiện:

1. Ban Điều phối các dự án vốn nước ngoài (chủ đầu tư): Chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật về tính chính xác của các thông tin, số liệu và sự tuân thủ các quy định của pháp luật đối với hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án; đồng thời, tiếp thu, thực hiện đầy đủ các nội dung theo ý kiến tổng hợp, thẩm định của Sở Giao thông vận tải và Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để tổ chức thực hiện các bước tiếp theo bảo đảm tuân thủ đúng quy định hiện hành của Nhà nước và Nhà tài trợ.

2. Các sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Giao thông vận tải, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn theo chức năng, nhiệm vụ có trách nhiệm kiểm tra, hướng dẫn và phối hợp với chủ đầu tư thực hiện nội dung tại Quyết định này bảo đảm chặt chẽ, đúng quy định của pháp luật.

Điều 4. Điều khoản thi hành:

1. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký

2. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Giao thông vận tải, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Giám đốc Kho bạc Nhà nước Tuyên Quang; Giám đốc Ban Điều phối các dự án vốn nước ngoài tỉnh Tuyên Quang và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Bộ Kế hoạch và Đầu tư;
- Bộ Tài chính;
- Văn phòng JICA Việt Nam;
- Thường trực Tỉnh ủy;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Như Điều 4; (thi hành)
- Các Phó Chánh VP UBND tỉnh;
- Lưu: VT (TL).

CHỦ TỊCH

Nguyễn Văn Sơn