ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LẠNG SƠN	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số:1623 /QĐ-UBND	*Lạng Sơn, ngày 17 tháng 9 năm 2024*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng Dự án Sửa chữa hư hỏng nền, mặt đường và hệ thống thoát nước đoạn Km4 - Km19, ĐT.226 (đoạn thị trấn Bình Gia - Văn Mịch)

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

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 Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 28/ 6/ 2020;

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 1008/QĐ-UBND ngày 06/6/2024 của UBND tỉnh về việc giao bổ sung dự toán chi ngân sách nhà nước năm 2024 cho các cơ quan, đơn vị khối tỉnh, các huyện, thành phố kinh phí thực hiện các nhiệm vụ phát sinh và bổ sung nguồn ngân sách cấp tỉnh năm 2024;

Theo nghị của Giám đốc Sở Giao thông vận tải tại Tờ trình số 100/TTr-SGTVT ngày 13/9/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án Sửa chữa hư hỏng nền, mặt đường và hệ thống thoát nước đoạn Km4 - Km19, ĐT.226 (đoạn thị trấn Bình Gia - Văn Mịch), với những nội dung như sau:

1. Tên dự án: Sửa chữa hư hỏng nền, mặt đường và hệ thống thoát nước đoạn Km4 - Km19, ĐT.226 (đoạn thị trấn Bình Gia - Văn Mịch).

2. Người quyết định đầu tư: Chủ tịch UBND tỉnh Lạng Sơn.

3. Chủ đầu tư: Sở Giao thông vận tải Lạng Sơn.

4. Mục tiêu, quy mô đầu tư xây dựng

4.1. Mục tiêu đầu tư: đầu tư sửa chữa hư hỏng nền, mặt đường và hệ thống thoát nước đoạn Km4-Km19, ĐT.226 (đoạn thị trấn Bình Gia - Văn Mịch) nhằm khắc phục tình trạng hư hỏng, xuống cấp của tuyến đường, bảo vệ kết cấu công trình, nâng cao năng lực khai thác và đảm bảo an toàn giao thông trên tuyến ĐT.226 qua đó góp phần giải quyết được kiến nghị của cử tri huyện Bình Gia, tạo điều kiện cho Nhân dân đi lại thuận lợi, an toàn, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao đời sống người dân khu vực.

4.2. Quy mô đầu tư xây dựng:

4.2.1. Quy mô:

a. Sửa chữa nền, mặt đường:

- Trên cơ sở nền đường cũ, tiến hành xử lý các vị trí nền đường bị yếu, lún, võng cục bộ, cạp mở rộng mặt đường đạt chiều rộng tối thiểu 5,0m (những vị trí khó khăn về mặt bằng châm chước bề rộng mặt đường theo hiện trạng), sau đó cào bóc tái sinh nguội tại chỗ dày 25cm, láng nhựa 3 lớp, lượng nhựa 4,5Kg/m^2 với mô đun yêu cầu của kết cấu Eyc ≥ 110Mpa.

b. Sửa chữa công trình thoát nước, phòng hộ và an toàn giao thông:

- Hoàn thiện hệ thống rãnh dọc thoát nước (gia cố rãnh hình thang bằng tấm BTXM, rãnh chữ nhật có nắp đậy tại các đoạn qua khu dân cư, ...); tận dụng hệ thống công trình thoát nước cũ còn tốt, đảm bảo khả năng thoát nước; nạo vét, khơi thông các cống bị lấp, tắc; sửa chữa các hư hỏng cục bộ; thay mới các vị trí cống hư hỏng nặng, không đảm bảo thoát nước; bổ sung mới các vị trí cần thiết để đảm bảo thoát nước trên tuyến; thay thế các vị trí lan can cầu bị hư hỏng.

- Hoàn thiện hệ thống công trình an toàn giao thông trên tuyến, cắm cọc mốc lộ giới theo QCVN41:2019/BGTVT.

4.2.2. Giải pháp thiết kế cơ sở các hạng mục chủ yếu

a. Hướng tuyến và các phương án tuyến: hướng tuyến bám theo tim đường hiện trạng cũ. Thiết kế trong phạm vi nền đường cũ. Tận dụng toàn bộ hiện trạng móng, mặt đường cũ để cào bóc tái sinh nguội tại chỗ làm lớp móng đường mới.

b. Thiết kế trắc dọc tuyến:

- Thiết kế cao độ đường đỏ đảm bảo chiều dày kết cấu theo kết quả kiểm toán, lớp móng đường cào bóc tái chế nguội tại chỗ có chiều dày sau lu lèn đạt 25cm. Theo kết quả đào thăm dò kết cấu áo đường cũ thì kết cấu đường cũ dày từ 16cm đến 35cm, trong đó cơ bản chiều dày kết cấu đường cũ đều đảm bảo yêu cầu đạt ≥ 25cm; các vị trí ≥ 25cm thiết kế đường đỏ bám sát đường tự nhiên *(có lưu ý kết hợp trắc ngang tuyến để không đào kết cấu tại mép đường)*; các vị trí có chiều dày kết cấu ≤ 25cm thiết kế đường đỏ cao hơn đường tự nhiên tuỳ theo từng vị trí để đảm bảo chiều dày kết cấu theo yêu cầu.

- Độ dốc dọc bám theo độ dốc dọc hiện trạng của tuyến đường. Cải tạo dốc dọc một số vị trí dốc cục bộ, dốc tức, hiện trạng nền đường lún lõm (Km5+146, Km5+870, Km8+462, Km8+727, Km10+490, Km10+655, Km11+310, Km11+395, Km11+762, Km12+572, Km13+200, Km13+592, Km14+263, Km16+200, Km17+530, Km18+350, Km18+500, Km18+623, Km18+860); đặc biệt cải tạo hạ dốc dọc tại vị trí 02 đầu cầu Nà Tòong Km14+825m để đảm bảo phương tiện tham gia lưu thông được thuận tiện hơn.

c. Thiết kế cắt ngang: thiết kế mặt đường theo mặt đường hiện trạng, cụ thể:

- Nền đường theo hiện trạng rộng trung bình 6,0m.

- Mặt đường láng nhựa hiện trạng có chiều rộng trung bình 3,5m; thiết kế cạp mở rộng mặt đường đảm bảo chiều rộng mặt đường 5,0m; độ dốc ngang 3%.

- Trong đường cong thiết kế siêu cao theo quy định; do tận dụng nền đường cũ hiện có nên không thiết kế mở rộng theo quy định.

- Đối với đoạn đủ nền lề đất mỗi bên rộng 0,50m, độ dốc ngang 5%. Đối với đoạn nền đường thắt hẹp thiết kế lề đường theo hiện trạng.

- Mái dốc ta luy đào: 1/0,5.

- Mái dốc ta luy đắp: 1/1,5.

- Tận dụng rãnh dọc hiện có trên toàn tuyến; nạo vét, thiết kế những đoạn bị lấp với tiết diện hình thang rộng 1,0m, sâu 0,4m, đáy rãnh rộng 0,4m.

d. Thiết kế mặt đường, lề đường: thiết kế tận dụng tối đa hiện trạng mặt đường láng nhựa cũ bị hư hỏng để cào bóc tái chế nguội tại chỗ làm móng đường.

** Mặt đường*

- Tiến hành vệ sinh sạch sẽ mặt đường cũ, bù phụ vật liệu tại các vị trí ổ gà lún võng mặt đường tạo mui luyện theo trắc ngang thiết kế.

- Mặt đường láng nhựa hiện trạng có chiều rộng trung bình 3,5m; thiết kế cạp mở rộng mặt đường đảm bảo chiều rộng mặt đường 5,0m; Phần mở rộng mặt đường tiến hành đào thay đất, cày xới lu lèn K98 (bằng đầm cóc đối với vị trí diện thi công nhỏ hẹp) đối với vị trí nền đường không đảm bảo môdun theo yêu cầu và đắp bù bằng cấp phối đá dăm loại I dày 25cm.

- Đối với các vị trí nền đường cao su (đào hết chiều sâu kết cấu cao su không đảm bảo yêu cầu, đắp trả K98 đến đáy khuôn đường), đào hạ dốc (đào kết cấu đường cũ) hoặc đắp cao (các vị trí lún, lõm sâu cục bộ) tiến hành bù vật liệu cấp phối đá dăm loại I dày 25cm (chưa kể hệ số lu lèn) trên nền đường cày xới lu lèn K98, sau đó tiến hành cào bóc tái sinh nguội như kết cấu mặt đường trên tuyến.

- Thực hiện cào bóc tái sinh nguội tại chỗ gia cố 4,1% xi măng kết hợp với phụ gia toàn bộ mặt đường, chiều dày sau lu lèn dày 25cm rộng 5,0m. Tưới thấm bám (tưới bảo dưỡng) bằng nhũ tương CSS-1h, tỷ lệ 0.8L/m2. Sau đó tiến hành láng nhựa 3 lớp, lượng nhựa 4,5Kg/m^2.

** Lề đường:* lề mỗi bên rộng trung bình 0,50m; phần lề đường đắp bù phụ bằng đất cấp 3 tận dụng, lu lèn chặt phù hợp với cao độ mặt đường sau khi sửa chữa.

e. Công trình thoát nước và các công trình phòng hộ khác:

** Hệ thống thoát nước*

- Hệ thống cống thoát nước ngang:

+ Đối với hệ thống cống cũ còn tốt: tận dụng, sửa chữa, nạo vét các vị trí cống cũ; xây nâng cao đầu cống các vị trí nâng mặt đường, kết cấu bằng đá hộc xây vữa xi măng M100.

+ Bổ sung các vị trí cống ngang cần thiết: sử dụng cống có khẩu độ 80–100cm, kết cấu đầu cống, sân gia cố bằng bê tông xi măng M200, đá (2x4)cm, móng cống đệm đá dăm dày 30cm.

- Rãnh dọc thoát nước: tận dụng những đoạn rãnh còn tốt, sửa chữa, gia cố các đoạn rãnh hư hỏng; đồng thời bổ sung, sửa chữa gia cố rãnh đất những đoạn cần thiết (khu dân cư, độ dốc dọc lớn, đọng nước); sửa chữa, bổ sung các tấm bản vào nhà dân, cụ thể như sau:

+ Đối với rãnh hình thang: gia cố rãnh hình thang, đáy rãnh lót lớp nilon, kích thước rãnh (0,4x,04x1,0)m, đáy rãnh bê tông xi măng M200 đổ tại chỗ, thành rãnh lắp ghép dày 7cm bằng tấm bê tông xi măng M200 *(do nguồn vốn hạn hẹp do vậy ưu tiên đầu tư gia cố rãnh tại vị trí đoạn có độ dốc dọc lớn, kết hợp gia cố lề bằng bê tông xi măng M200)*.

+ Đối với rãnh hình chữ nhật có nắp đậy sử dụng tại các vị trí đông dân cư hoặc nền đường hẹp: sửa chữa, gia cố rãnh chữ nhật, kích thước (0,40x0,50)m bằng bê tông xi măng M250; tấm nắp đậy rãnh bằng bê tông cốt thép M250.

+ Đối với các vị trí có rãnh hiện trạng tận dụng, sau khi đắp lề đường cao hơn mép rãnh thì thiết kế nâng cao thành rãnh, kết cấu bằng bê tông xi măng M200.

+ Đối với các vị trí thành rãnh bị hư hỏng, tận dụng thành rãnh còn tốt, sửa chữa thành rãnh hư hỏng theo kết cấu hiện trạng (bê tông, đá xây).

+ Đối với các vị trí cầu cũ (Km6+611, Km8+506, Km14+825) hệ thống lan can cầu bằng thép hình đã han gỉ, tiến hành thay thế hệ thống lan can cầu.

** Hệ thống an toàn giao thông*

- Hệ thống biển báo hiệu trên tuyến chủ yếu là biển tam giác có cạnh L=70cm (nhóm biển báo nguy hiểm và cảnh báo) đã được bố trí tương đối đầy đủ; tuy nhiên theo bảng 1 và bảng 2 Điều 16 của QCVN 41:2019/BGTVT thì Đường tỉnh 226 thuộc nhóm đường ô tô thông thường nên phải nhân hệ số kích thước biên báo là 1,25; do vậy kích thước cạnh tam giác là L=90cm. Mặt khác theo Điều 16.4 của QCVN 41:2019/BGTVT "Đối với đường cấp kỹ thuật thấp (đường cấp V, cấp VI hoặc chưa vào cấp), đường giao thông nông thôn tuỳ theo quy mô và điều kiện khai thác mà vận dụng các hệ số kích thước là: 1,25; 1,00;

0,75". Do nguồn vốn đầu tư có hạn, do đó giữ nguyên, tận dụng lại các biển báo trên tuyến còn tốt, sơn lại các biển báo đã han gỉ. Bổ sung biển báo nguy hiểm và cảnh báo (biển tam giác) tại một số vị trí nguy hiểm, còn thiếu trên tuyến.

- Trên tuyến có một số vị trí nền đường bị thắt hẹp thiết kế kè rọ đá để đảm bảo chiều rộng mặt đường, ổn định nền đường; tại các vị trí cống thoát nước ngang trên tuyến thiết kế cọc báo cống kích thước (0.2x0.2x0.95)m bằng bê tông cốt thép M200 tại tất cả các vị trí cống ngang trên tuyến để báo hiệu công trình, đảm bảo an toàn giao thông.

- Thiết kế cắm cọc mốc lộ giới kích thước (0.2x0.2x1.0)m bằng bê tông xi măng M200 trên toàn đoạn tuyến, trung bình 200m/01 cọc.

5. Tổ chức tư vấn lập Báo cáo nghiên cứu khả thi, tổ chức tư vấn khảo sát xây dựng: Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng giao thông Lạng Sơn.

6. Địa điểm xây dựng và diện tích đất sử dụng: dự án nằm trên một đoạn của tuyến Đường tỉnh 226 (Bình Gia - Thất Khê) thuộc địa bàn huyện Bình Gia.

- Điểm đầu tại Km4+00 (đấu nối vào hiện trạng đường cũ) thuộc địa bàn thị trấn Bình Gia (trước đây là xã Tô Hiệu), huyện Bình Gia;

- Điểm cuối tại Km19+000 (đấu nối vào hiện trạng đường cũ) thuộc địa bàn xã Hồng Phong, huyện Bình Gia.

- Diện tích sử dụng đất: 11,61 ha *(chủ yếu là diện tích đất giao thông đường cũ)*.

7. Loại, nhóm dự án; loại, cấp công trình; thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế:

- Dự án nhóm C; loại công trình giao thông, cấp IV.

- Thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế: mặt đường láng nhựa là 8 năm *(theo TCCS 38:2022/TCĐVN)*.

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

- Số bước thiết kế: 02 bước (thiết kế cơ sở và thiết kế bản vẽ thi công).

- Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu áp dụng: *có Phụ lục chi tiết kèm theo Quyết định này*.

9. Tổng mức đầu tư (làm tròn): 40.181.718.000 đồng, trong đó:

- Chi phí xây dựng:	31.314.025.388	đồng;
- Chi phí quản lý dự án:	576.178.000	đồng;
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng:	2.409.616.000	đồng;
- Chi phí khác:	479.080.000	đồng;
- Chi phí dự phòng:	5.402.819.000	đồng.

10. Thời gian thực hiện dự án: năm 2024 - 2025.

11. Nguồn vốn đầu tư: từ nguồn tăng thu, tiết kiệm chi năm 2023 chuyển

sang năm 2024 và nguồn vốn hợp pháp khác.

12. Hình thức tổ chức quản lý dự án: Chủ đầu tư tổ chức thực hiện quản lý dự án.

13. Phương án bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng: không thực hiện giải phóng mặt bằng.

14. Vị trí lấy đất đắp và vị trí đổ đất, đá thừa, vật liệu thải trong thi công: Tận dụng có chọn lọc đất cấp 3, 4 từ đào nền đường để đắp, phần còn thiếu lấy tại vị trí Km8+330. Đất, đá thừa, vật liệu thải do phá dỡ công trình trong thi công đổ tại vị trí Km6+050, trữ lượng đổ được khoảng 30.000m^3 thuộc địa phận xã Minh Khai, huyện Bình Gia.

Điều 2. Chánh Văn phòng UBND 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 Lạng Sơn, Chủ tịch UBND huyện Bình Gia và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 2;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Ban Kinh tế - Ngân sách (HĐND tỉnh);
- Các CPVP UBND tỉnh, Phòng TH, Trung tâm Thông tin;
- Lưu: VT, KT(CVĐ).

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LẠNG SƠN

Lương Trọng Quỳnh

PHỤ LỤC

Quy chuẩn, tiêu chuẩn chủ yếu áp dụng

Sửa chữa hư hỏng nền, mặt đường và hệ thống thoát nước đoạn Km4 - Km19, ĐT.226 (đoạn thị trấn Bình Gia - Văn Mịch).

(Kèm theo Quyết định Số: 1623/QĐ-UBND ngày 17/9/2024 của Chủ tịch UBND tỉnh)

1. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho công tác khảo sát:

STT	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn	Mã hiệu
1	Đường ô tô – Tiêu chuẩn khảo sát	TCCS31:2020/TCĐBVN
2	Khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản	TCVN 4419:1987
3	Tiêu chuẩn kỹ thuật bảo dưỡng thường xuyên đường bộ.	TCVN 14182:2024
4	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình – yêu cầu chung.	TCVN 9398:2012
5	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
6	Quy trình thí nghiệm xác định cường độ kéo khi ép chẻ của vật liệu liên kết bằng các chất kết dính	TCVN 8862:2011
7	Thí nghiệm xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường bằng phương pháp phễu rót cát	AASHTO T191
8	Đất, đá dăm dùng trong công trình giao thông – Đầm nén Proctor	TCVN 12790 : 2020
9	Lớp vật liệu tái chế nguội tại chỗ dùng cho kết cấu đường ô tô – Thi công và nghiệm thu (Tái chế sâu sử dụng xi măng hoặc xi măng + Nhũ tương nhựa đường)	TCVN 13150-1:2020
10	Xác định mô đun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ trong phòng thí nghiệm	TCVN 9843:2013
11	Tham khảo các tiêu chuẩn hiện hành khác	

2. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho công tác thiết kế:

STT	Tên tiêu chuẩn, Quy chuẩn	Mã hiệu
1	Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô	TCVN 4054:2005

2	Tiêu chuẩn kỹ thuật bảo dưỡng thường xuyên đường bộ	TCVN 14182:2024
3	Áo đường mềm – Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế	TCCS 38:2022/TCĐBVN
4	Lớp vật liệu tái chế nguội tại chỗ dùng cho kết cấu áo đường ô tô - Thi công và nghiệm thu - Phần 1: Tái chế sâu sử dụng xi măng hoặc xi măng và nhũ tương nhựa đường	TCVN 13150-1:2020
5	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
6	Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường – Thi công và nghiệm thu	TCVN 8859: 2023
7	Công tác đất thi công và nghiệm thu	TCVN 4447 : 2012
8	Nền đường ô tô – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9436: 2012
9	Mặt đường láng nhựa nóng – Thi công và nghiệm thu	TCVN 8863: 2011
10	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ	QCVN 41:2019/BGTVT
11	Các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành khác	

3. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng thi công và nghiệm thu:

STT	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã hiệu
1	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công.	TCVN 4252 - 2012
2	Nền đường ô tô - thi công và nghiệm thu	TCVN 9436:2012
3	Phương pháp xác định chỉ số CPR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường	TCVN 8821: 2011
4	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép	TCVN 5574:2018
5	Kết cấu gạch đá – Thi công và nghiệm thu	TCVN 4085: 2011
6	Công tác đất - quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4447 - 2012
7	Mặt đường láng nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 8863:2011

8	Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - Vật liệu thi công và nghiệm thu	TCVN 8859:2023
9	Quy trình thí nghiệm xác định cường độ kéo khi ép chẻ của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính	TCVN 8862:2011
10	Xác định độ chặt nền, móng đường bằng phương pháp rót cát	22 TCN 346: 06
11	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
12	Mặt đường ô tô - Xác định độ bằng phẳng mặt đường bằng thước dài 3.0 mét	TCVN 8864:2011
13	Lớp vật liệu tái chế nguội tại chỗ dùng cho kết cấu áo đường ô tô - Thi công và nghiệm thu - Phần 1: Tái chế sâu sử dụng xi măng hoặc xi măng và nhũ tương nhựa đường	TCVN 13150-1:2020
14	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
15	Mặt đường ô tô - Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát - Thử nghiệm	TCVN 8866:2011
16	Cốt liệu dùng cho Bê tông và vữa	TCVN 7572:2006
17	Quy trình thí nghiệm xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm	22TCN332-06
18	Nhựa đường lỏng - Phần 1-:-5	TCVN 8818-1:2011-:-TCVN8818-5:2011
19	Bi tum - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thí nghiệm	TCVN 7493:2005-:-TCVN 7504:2005
20	Xi măng - Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 4787: 2009
21	Xi măng Pooclăng	TCVN 2682-2020
22	Xi măng Pooclăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260 - 2020
23	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570 - 2006
24	Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506 : 2012
25	Hỗn hợp bê tông - Các phương pháp xác định chỉ tiêu cơ lý	TCVN 3105:2022-:-TCVN 3120: 2022

26	Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828:2011
27	Bê tông - Phương pháp xác định cường độ lăng trụ, môđun đàn hồi và hệ số poisson	TCVN 5726:2022
28	Bê tông khối lớn - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9341:2012
29	Phụ gia hoá học cho bê tông	TCVN 8826:2011
30	Thép cốt bê tông - Phần 1: Thép thanh tròn trơn	TCVN 1651-1:2018
31	Thép cốt bê tông - Phần 2: Thép thanh vằn	TCVN 1651-2s:2018
32	Thép các bon cán nóng dùng trong xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 5709:2009
33	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4453:1995
34	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9115:2019
35	Sơn và lớp phủ bảo vệ kim loại - Phương pháp thử trong điều kiện tự nhiên – Phần 1-:-14	TCVN 8785-1:2011-:-TCVN 8785-14:2011
36	Sơn bảo vệ kết cấu thép-Quy trình thi công và nghiệm thu	TCVN 8790:2011