

TỔNG CÔNG TY TVTK GTVT VỚI CÁC DỰ ÁN MỞ RỘNG QUỐC LỘ 1 TỪ VŨNG ÁNG (HÀ TĨNH) ĐẾN CẦN THƠ



KS. ĐOÀN ĐỨC CƯỜNG
Tổng Công ty Tư vấn thiết kế GTVT

Quốc lộ 1A (QL1) bắt đầu từ cửa khẩu Hữu Nghị (Lạng Sơn) đến Năm Căn (Cà Mau) có tổng chiều dài 2300km. Từ những năm 1993 bằng các nguồn vốn WB, ADB, OECF,... đã nâng cấp theo tiêu chuẩn đường cấp III, quy mô 2 làn xe trên toàn tuyến. Giai đoạn từ năm 2003 đến nay, một số đoạn có lưu lượng lớn đã được mở rộng lên 4 làn xe (khoảng 476 Km) và xây dựng 18 tuyến tránh qua các khu đô thị (khoảng 164 Km). Tuy nhiên, đến nay một số đoạn tuyến trên QL1 đã quá tải, đặc biệt các đoạn từ Hà Nam – Ninh Bình – Thanh Hóa – Hà Tĩnh và một số đoạn qua đô thị lớn; Một số đoạn sẽ tiếp tục quá tải trong thời gian tới như đoạn Cần Thơ – Phụng Hiệp, Đồng Nai – Phan Thiết.

Thực hiện Nghị quyết số 13-NQ/TW Hội nghị lần thứ 4 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ nhằm đưa nước ta cơ bản trở thành nước công nghiệp theo hướng hiện đại vào năm 2020 (Về đường bộ, ưu tiên đầu tư nâng cấp và mở rộng Quốc lộ 1A, hoàn thành phần lớn vào năm 2015 và hoàn thành toàn tuyến vào năm 2020); Để thực hiện thắng lợi Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XI về phát triển KCHT GT, Bộ GTVT đã xây dựng và trình Thủ tướng Chính phủ Đề án đầu tư hệ thống KCHT GT đồng bộ



Hình 1 – Bản đồ tổng thể Quốc lộ 1

phục vụ sự nghiệp CNH-HĐH đất nước đến 2020, trong đó với hệ thống đường bộ cùng với ưu tiên xây dựng đường cao tốc Bắc Nam là ưu tiên mở rộng Quốc lộ 1 toàn tuyến với quy mô 4 làn xe. Đây là công trình quan trọng đã được Thủ tướng Chính phủ chỉ đạo triển khai tại cuộc họp Thường trực Chính phủ về Đề án mở rộng QL1 giai đoạn 2012 – 2020 (Thông báo số 55/TB-VPCP ngày 21/2/2012 của Văn phòng Chính phủ). Mục tiêu từ nay đến trước năm 2020, tùy thuộc nhu cầu và khả năng nguồn lực, sắp xếp thứ tự ưu tiên để mở rộng toàn tuyến QL1 từ Hà Nội đến TP Hồ Chí Minh và đoạn Cần Thơ – Phụng Hiệp (do đoạn này hiện nay có lưu lượng xe rất lớn và sẽ mất tải vào năm 2013) với quy mô 4 làn xe cơ giới; 2 làn xe thô sơ. Hiện tại Bộ GTVT đang triển khai mở rộng một số đoạn đã mất tải, ùn tắc như đoạn Hà Nam – Vũng Áng (Hà Tĩnh), dự kiến hoàn thành vào năm 2015. Các đoạn còn lại từ Hà Tĩnh (Vũng Áng) đến Đồng Nai và từ Cần Thơ đi Năm Căn cần được tiếp tục nghiên cứu để hoàn thành toàn bộ dự án mở rộng QL1 vào năm 2016. Để có thể triển khai triển khai công tác chuẩn bị các dự án mở rộng QL1 đáp ứng yêu cầu về tiến độ và chất lượng theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ và Ban Cán sự đảng Bộ GTVT, tại Văn bản số 2334/BGTVT-KHĐT ngày 4/4/2012, Bộ GTVT đã giao cho Tổng công ty Tư vấn thiết kế GTVT (TEDI) và Công ty CP TVTK GTVT phía Nam (TEDI South) làm Tổng B lập dự án đầu tư, trong đó TEDI là đơn vị Tổng thể dự án và thực hiện các dự án từ Vũng Áng (Hà Tĩnh) đến Phú Yên với 09 dự án, chiều dài thiết kế mở rộng là 590 Km trên tổng số 13 dự án với chiều dài 820 Km từ Vũng Áng (Hà Tĩnh) đến Hậu Giang.



Điểm đầu Km587+000 tại Vũng Áng (Hà Tĩnh)



Điểm cuối Km1353+300 tại Phú Yên

Với vai trò là Tổng thể, thực hiện các nhiệm vụ Bộ GTVT giao tại Văn bản số 2334/BGTVT-KHĐT ngày 04/4/2012 của Bộ GTVT về việc Điều chỉnh Kế hoạch triển khai các dự án mở rộng QL1 đoạn Hà Tĩnh (Vũng Áng) - Cần Thơ, TEDI đã lập nhiệm vụ khảo sát, lập dự án đầu tư; Xây dựng Khung tiêu chuẩn khảo sát, thiết kế, thi công và nghiệm thu; Xây dựng mẫu hồ sơ yêu cầu lựa chọn tư vấn, trình Bộ GTVT phê duyệt để

đảm bảo tính thống nhất khi triển khai lập dự án.

Với vai trò được giao là Tổng B, chịu trách nhiệm trước Bộ GTVT về tiến độ và chất lượng của 09 dự án thành phần, TEDI đã tổ chức triển khai thực hiện các dự án theo sơ đồ được thể hiện trong Hình 2.

Trong sơ đồ nêu trên, mỗi dự án đều do một đồng chí Phó Tổng Giám đốc làm Giám đốc điều hành dự án, các đơn vị thành viên và các Phòng ban của Công ty mẹ thực hiện nhiệm vụ Tổng thể.

Để đảm bảo tính nhất quán về các giải pháp thiết kế; nội dung và hình thức hồ sơ của các dự án, TEDI đã thực hiện các nhiệm vụ:

- Thực hiện công tác khảo sát giao thông và dự báo nhu cầu vận tải cho toàn tuyến, sau đó tách ra cho từng dự án;
- Lập các bản vẽ thiết kế và tổ chức thi công điển hình;
- Lập hướng dẫn về nội dung và hình thức hồ sơ.

Nhằm nâng cao chất lượng của các dự án, TEDI đã tiến hành đánh giá về công tác khảo sát, thiết kế, dự toán và các nội dung liên quan khác



Hình 2 – Sơ đồ thực hiện các dự án Mở rộng QL1 đoạn Vũng Áng (Hà Tĩnh) đến Phú Yên do TEDI là Tổng B

của các dự án đầu tư Mở rộng QL1 đã và đang triển khai và đã rút ra một số bài học kinh nghiệm sau:

• **Công tác khảo sát**

- QL1A có lưu lượng xe rất lớn, quá trình khảo sát cần chú ý đảm bảo an toàn lao động, đề phòng tai nạn giao thông.
- Do QL1A hình thành từ lâu nên dân cư sống tập trung dọc tuyến đường chiếm tới hơn 30% chiều dài toàn tuyến. Việc mở rộng đường hiện tại sẽ thu hẹp khoảng cách giữa nhà dân hiện tại tới đường, một số đoạn nhà cửa nằm thấp hơn taluy đường nên công tác khảo sát địa hình cần được thực hiện với phạm vi đủ rộng để xác định đúng tính chất dân cư và đánh giá được ảnh hưởng của các khu dân cư đó đối với tuyến đường sau khi nâng cấp, mở rộng; cần khảo sát công trình ngầm dọc hai bên tuyến kỹ lưỡng để có phương án xử lý (tường chắn, gia cố mái...).



Nhà dân thấp hơn cao độ mép đường tại Km959+700 QL1



Cống qua đường giao dân sinh quá nhỏ, thoát nước không kịp, nước chảy tràn qua đường tại Km1265+430 QL1

- Với đường nâng cấp, mở rộng việc xác định tình trạng hoạt động của các công trình thoát nước hiện tại là rất quan trọng. Vì vậy, trong quá trình khảo sát cần điều tra, đánh giá cụ thể khả năng thoát nước của các công trình đó. Công tác điều tra này cần được lưu ý đặc biệt và mở rộng phạm vi khảo sát nhằm đánh giá thêm khả năng thoát nước khu vực thượng, hạ lưu của các công trình này.
- Do QL1 có nhiều đoạn bị ngập nên công tác khảo sát thủy văn cần được quan tâm đặc biệt. Cần xác định rõ các nguyên nhân gây ngập, thời gian nước dâng rút, thời gian gián đoạn giao thông, tốc độ nước chảy tràn... và căn cứ vào tình trạng dân cư, công trình hiện tại để đánh giá về khả năng nâng cao cao độ đường và khả năng mở rộng công trình thoát nước ngay tại hiện trường.



Nước tràn qua QL1 đoạn qua huyện Bình Sơn, Quảng Ngãi – ngày 15/11/2010

- Công tác khảo sát nền, mặt đường hiện tại: Do mật độ giao thông trên QL1A khá lớn, mặt đường hẹp. Vì vậy, công tác khảo sát chủ yếu là đo cường độ mặt đường bằng cần Benkelman, công tác khảo sát đánh giá tình trạng nền đường bằng các hố đào rất hạn chế. Điều này dẫn đến tình trạng các khiếm khuyết của nền đường hiện tại không được phát hiện và xử lý bằng các giải pháp phù hợp ngay trong giai đoạn thiết kế hoặc lúng túng trong

việc xác định nguyên nhân đối với một số hiện tượng hư hỏng của mặt đường hiện tại phát sinh trong quá trình thi công.

- Công tác khảo sát lưu lượng giao thông: Quốc lộ 1 là trục dọc vận tải đường bộ chính yếu nên có rất nhiều xe chờ quá tải, nhiều xe có tải trọng vượt 2-3 lần tải trọng trục thiết kế, tuy nhiên quy trình chỉ cho phép tính toán với tải trọng trục 100-120 KN. Cần thực hiện công tác khảo sát tải trọng xe để xác định số tải trọng trục và tải trọng trục tiêu chuẩn áp dụng trong tính toán kết cấu áo đường và có biện pháp hạn chế xe quá tải.



Mặt đường lún vết bánh xe tại Km636+100 QL1



Mặt đường BTXM bị vỡ tại Km 707 QL1

- Khảo sát các vị trí đổ thải, các trạm bê tông nhựa: Do đặc điểm QL1A đi qua nhiều khu vực đô thị và các khu vực tập trung đông dân cư. Vì vậy, công tác thỏa thuận các vị trí đổ thải cũng như các trạm trộn bê tông nhựa của dự án cần được lưu ý trong quá trình khảo sát.
- Công tác theo dõi và điều phối khối lượng khoan trong quá trình khảo sát còn hạn chế. Tồn tại này sẽ làm

giảm chất lượng khảo sát trong khuôn khổ khối lượng đã duyệt (thậm trí thực hiện không hết đề cương) do có đoạn không thể thực hiện hết khối lượng (do địa chất tốt...), trong khi có đoạn cần bổ sung khối lượng do yêu cầu kỹ thuật (đoạn tập trung đất yếu, địa chất phức tạp) lại không thể bổ sung.

- Do vật liệu xây dựng được sử dụng với khối lượng lớn nên công tác khảo sát mô vật liệu xây dựng cần được chú ý, đặc biệt là công tác thí nghiệm độ dính bám của đá với nhựa đường cần được thực hiện đầy đủ để đảm bảo độ bền vững của kết cấu mặt đường.

• **Công tác thiết kế**

- Hướng tuyến:

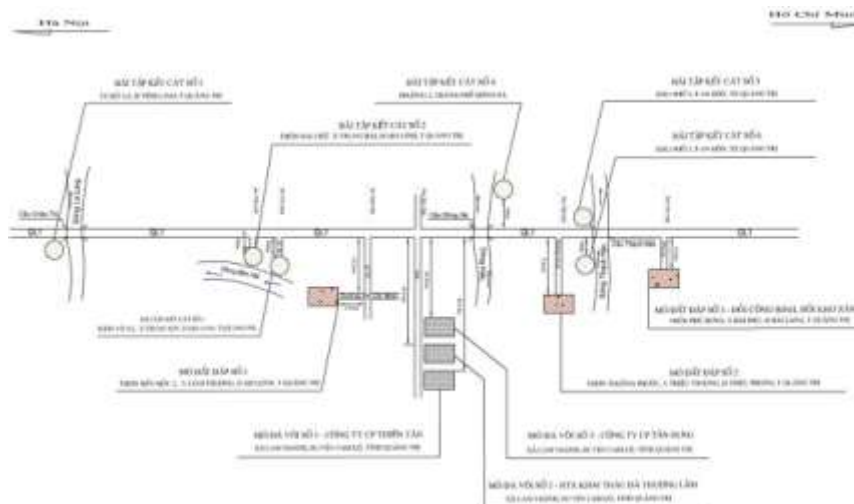
Nhìn chung hướng tuyến mở rộng đi trùng tuyến hiện tại. Tuy nhiên tại các thị trấn, khu dân cư đông đúc mà khả năng GPMB khó khăn thì cũng nên nghiên cứu tuyến tránh.

- Lựa chọn tiêu chuẩn kỹ thuật và quy mô của từng đoạn:

QL1A có đặc điểm đi qua rất nhiều đô thị, khu dân cư. Tại các đoạn này có đặc điểm dân cư tập trung đông, yếu tố hình học (bán kính đường cong nằm, chiều dài đoạn nối...) thấp. Vì vậy, việc lựa chọn tiêu chuẩn áp dụng (đường quốc lộ hay đường đô thị), tốc độ thiết kế và quy mô của từng đoạn cần được xem xét kỹ để đảm sự phù hợp với tính chất dân cư dọc tuyến, đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình khai thác, hạn chế khối lượng GPMB và tính hợp lý trong đầu tư.



Khu dân cư Trà Cầu tại Km1091+000



Hình 3 – Sơ đồ mô vật liệu xây dựng đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị



Thị trấn Đức Phổ tại Km1095+000



Thị trấn Sa Huỳnh tại Km1017+000



Thị trấn Phù Mỹ tại Km1175+600

Đối với các đoạn đi qua thị trấn, thị tứ, khu dân cư cần thu thập đầy đủ các quy hoạch có liên quan (quy mô mặt cắt ngang các tuyến đường quy hoạch, quy hoạch san nền, quy hoạch thoát nước...), phối hợp với việc xác định quy mô đầu tư của dự án và phân tích về sự phù hợp của dự án so với quy hoạch; đề xuất phân kỳ đầu tư cho phù hợp, tránh

gây lãng phí khi địa phương thực hiện theo quy hoạch (phá đi làm lại do không tận dụng được các hạng mục đã làm).

- Công tác tính toán thủy văn:

Dọc hai bên QL1A nhiều đoạn đã và đang được san lấp để hình thành khu dân cư, đô thị và khu công nghiệp... Điều này ảnh hưởng rất nhiều tới việc tiêu thoát nước mặt của khu vực, làm thay đổi tính chất và tình trạng ngập lụt trên QL1A. Vì vậy, công tác tính toán thủy văn của dự án cần lưu ý tới các vấn đề này để xác định cao độ đường đắp, khẩu độ của các công trình thoát nước cho phù hợp với đặc điểm hiện trạng và hạn chế các tác động xấu tới dân cư sinh sống dọc theo tuyến đường (mức nước dâng cao, cao độ đường cao hơn nhiều so với cao độ nhà dân v.v...).



Nước lũ tràn qua QL1 tại Đức Tân, Mộ Đức, Quảng Ngãi ngày 17/11/2011



*San lấp mặt bằng
Khu công nghiệp tại Km1548+400
QL1 gây úng ngập*

Đối với các đoạn có lưu lượng nước chảy tràn lớn cần nghiên cứu các biện pháp nâng cao cao độ đường đô một cách hợp lý để giảm bớt khối lượng công trình thoát nước bổ sung và không làm trầm trọng thêm tình trạng ngập lụt phía thượng lưu, xói lở phía hạ lưu.

- Thiết kế xử lý đất yếu:

+ Về yêu cầu lún dư: Qui định trong 22TCN 262-2000 không nêu rõ áp dụng cho đường làm mới hay mở rộng. Tuy nhiên, đối với các đoạn mở rộng, để giảm thiểu nguy cơ nứt dọc mặt đường phạm vi tiếp giáp giữa nền đường hiện tại và mở rộng, đề nghị tính toán với yêu cầu lún dư tương đương với đoạn nền đường đầu cầu qui định trong 22TCN 262-2000.

+ Về phương pháp xử lý đất yếu đối với các đoạn mở rộng: Hạn chế đào thay đất để tránh nguy cơ sụt sập nền hiện tại khi thi công; Hạn chế (tốt nhất là không áp dụng) vãi địa kỹ thuật gia cường vì khả năng neo là gần như không có trong trường hợp này; Khi chỉ mở rộng, nếu mặt đường mở rộng không vượt quá 1/2 taluy nền đường hiện tại thì không yêu cầu xử lý lún, chỉ xử lý trượt nếu cần.

+ Ưu tiên xử lý tối đa bằng bắc thắm, khoảng cách bắc tối thiểu 1.0m, có thể 0.9m, chiều sâu nói chung không hạn chế (có thể đến 30m hoặc hơn).

+ Thiết kế tầng đệm cát thoát nước ra hết chân taluy, không dùng các lỗ thoát nước ngắt quãng; lớp đệm cát thoát nước bố trí ngay trên vỉa địa kỹ thuật.

- Giải pháp thiết kế cao độ đường đô tại các đoạn qua khu dân cư:

Ngoài các yêu cầu về cao độ thủy văn theo tần suất thiết kế, yêu cầu về tăng cường kết cấu áo đường, tại các đoạn qua khu vực đô thị, dân cư, cần đặc biệt lưu ý xem xét để lựa chọn cao độ thiết kế đường đô phù hợp với cao độ của các khu vực dân cư hiện tại, hạn chế tối đa các ảnh hưởng đối với khu vực dân cư trong việc tiếp cận và đảm bảo an toàn giao thông sau khi dự án hoàn thành. Giải pháp lựa chọn đường đô có thể phải kèm theo các giải pháp sử dụng công nghệ tái chế mặt đường hoặc sử dụng các loại kết cấu móng, mặt đường có cường độ vật liệu cao để giảm chiều cao đường đô so với cao độ đường hiện tại. Một số đoạn có thể chấp nhận giải pháp đào đường để đảm bảo không ảnh hưởng đến các công trình nhà cửa của nhân dân xung quanh.

- Bố trí các công trình thoát nước:

+ Ngoài các hệ thống thoát nước ngang đường, hệ thống thoát nước dọc tại các đoạn qua khu vực đô thị và dân cư cũng cần được đặc biệt lưu ý. Đối với các đoạn qua khu vực có quy mô là đường đô thị thì hệ thống thoát nước dọc cần được tính toán cụ thể đảm bảo

phù hợp khả năng thoát nước yêu cầu của mặt đường, khu vực đô thị và đặc biệt là bố trí được các vị trí cửa xả. Đối với các đoạn qua khu vực dân cư, cần bổ sung đầy đủ hệ thống rãnh dọc để tránh việc phát sinh xử lý sau này.

+ Tại các vị trí có siêu cao, việc thoát nước ngang qua dải phân cách thông qua khe nhỏ (kích thước 20cm x 5cm), quá trình khai thác sau này thường bị tắc và không phát huy tác dụng, vì vậy nên mở rộng kích thước khe thoát nước hoặc bố trí hệ thống thoát nước tại các vị trí có siêu cao.

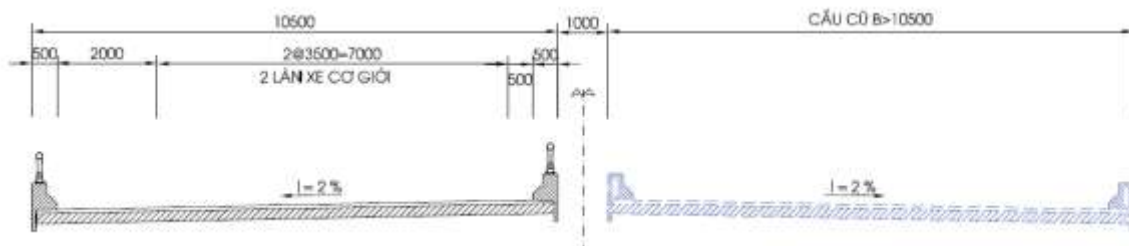
- Việc bố trí các tấm chống chói cần phải loại bỏ trong phạm vi mở dải phân cách để đảm bảo tầm nhìn.

- Thiết kế mặt đường:

Cần xem xét, lựa chọn kết cấu mặt đường phù hợp với nguồn vật liệu địa phương. Ngoài ra đối với những đoạn cường độ mặt đường cũ thấp thì nên áp dụng lớp móng cấp phối đá dăm gia cố xi măng; những đoạn ngập sâu nên sử dụng mặt đường bê tông xi măng.

- Thiết kế công trình cầu:

+ Vị trí xây dựng cầu: Ưu tiên phương án xây dựng cầu mới bên cạnh và sử dụng cầu hiện tại để đảm bảo giao thông. Nếu cánh tuyến hiện tại đẹp, điều kiện dân cư hai bên đường đông đúc, giải phóng mặt bằng khó khăn và mở rộng cầu cũ là khả thi thì nên xem xét giải pháp mở rộng cầu về hai bên và giữ hướng tuyến cũ.



Hình 4 - Mặt cắt ngang cầu mở rộng về 1 bên

+ Thiết kế trắc dọc cầu: Phải dựa trên kết quả khảo sát, tính toán thủy văn tin cậy. Đối với cầu xây mới lại hoàn toàn, ưu tiên thiết kế với cao độ trắc dọc đảm bảo tần suất lũ thiết kế, độ dự trữ tĩnh không dưới đáy dầm theo quy định. Trong trường hợp việc nâng trắc dọc khó khả thi hoặc không thích hợp (tiếp tục khai thác cầu cũ, mức độ ngập không nghiêm trọng, điều kiện dân cư hai đầu cầu đông đúc...), thì xem xét chăm chú hạ trắc dọc thiết kế so với quy định, nhưng phải đảm bảo đáy dầm cầu mới không thấp hơn đáy dầm cầu hiện tại. Khi thiết kế có chăm chú như trên thì cần có phân tích cụ thể và đủ thuyết phục.

+ Sơ đồ nhịp: Trường hợp cầu cũ được giữ lại để tiếp tục khai thác, cố gắng thiết kế đơn nguyên cầu mới có sơ đồ nhịp tương ứng với đơn nguyên cũ. Nếu cầu cũ yếu, phải dỡ bỏ thì lưu ý thiết kế đặt mố trụ cầu mới tránh vị trí mố trụ cũ.

+ Mặt cắt ngang cầu: Trong trường hợp xây dựng đơn nguyên mới, thống nhất thiết kế với mặt cắt ngang tương ứng với bề rộng nền đường. Trường hợp cầu nằm trong đô thị, hoặc qua khu dân cư đông đúc cần có thiết kế vỉa hè thì xem xét mở rộng thêm tùy thuộc vào chiều dài cầu và bề rộng vỉa hè.

+ Đối với các cầu nhịp ngắn, mố trụ thấp, ưu tiên giải pháp thiết kế mố trụ gọn nhẹ như trụ dạng cọc trực tiếp đỡ xà mũ, mố một hàng cọc.

+ Cần thu thập các tài liệu của cơ quan quản lý đường bộ liên quan đến lý lịch, tình trạng khai thác các cầu hiện tại, làm cơ sở đưa ra các đề xuất phá dỡ toàn bộ cầu cũ, chỉ phá dỡ một phần hoặc để tham khảo cho thiết kế kết cấu cầu mới.

• **Công tác thi công**

- Khối lượng giải phóng mặt bằng phải đảm bảo các đoạn

thi công đủ dài tránh tình trạng mặt bằng sạch dạng răng cưa, rất khó đảm bảo chất lượng công trình.

- Thiết kế tổ chức thi công: Với đặc điểm là tuyến quốc lộ huyết mạch, lưu lượng giao thông lớn nên trong các hồ sơ thiết kế phương án tổ chức thi công của dự án cần được nêu nghiên cứu, xem xét kỹ lưỡng. Trong đó, cần đặc biệt lưu ý tới việc bố trí phạm vi công trường hợp lý để đảm bảo đủ bề rộng cho làn đường đảm bảo giao thông tránh ùn tắc. Chú trọng tới việc xử lý thoát nước tạm trong khu vực công trường tránh hiện tượng úng ngập đường hiện tại trong thời gian thi công. Đảm bảo việc che chắn để tránh bụi ảnh hưởng tới khu vực dân cư và chất lượng của công tác rải BTN mặt đường...

- Cần có dự kiến khối lượng xử lý nền mặt đường cũ nếu thời gian thi công kéo dài, hoặc có kiến nghị đưa khối lượng duy tu, sửa chữa nền mặt đường cũ vào thiết kế để dự phòng.

- Kiểm soát chất lượng mặt đường: Trong quá trình thi công cần kiểm soát chặt chẽ nguồn vật liệu khi đưa vào thi công. Do đặc điểm lưu lượng xe trên QL1A rất lớn và vừa thi công, vừa đảm bảo giao thông

nhên cần có những giải pháp cụ thể để hạn chế xe lưu thông gây ảnh hưởng đến chất lượng các lớp móng, mặt đường khi thi công.

- Quá trình tăng cường trên mặt đường cũ cần tạo nhám và đục một số vị trí (đặc biệt là các khu vực có độ dốc 0% và bù vênh bằng CPDD) để tránh việc đọng nước tại lớp bù vênh ảnh hưởng tới chất lượng mặt đường sau này.

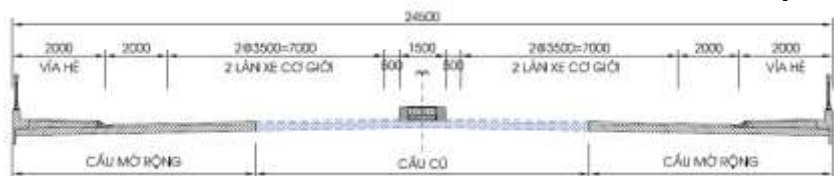
- Các đoạn mặt đường bị cao su khi thay thế bằng kết cấu mới cần đào bỏ thêm do lớp móng cũ thường làm bằng đá học sau quá trình khai thác tạo thành các vùng đá rỗng ngập nước.

- Các đoạn hạn chế giải phóng mặt bằng thường thiết kế tường chắn đá học xây. Tuy nhiên sau khi tuyến xây dựng xong nhà dân san lấp vào sát mặt đường gây lãng phí cho việc đầu tư tường chắn.

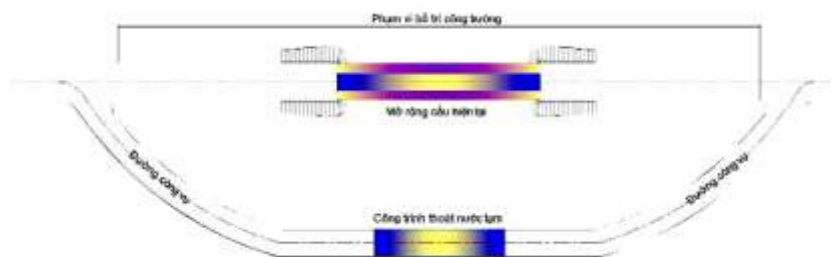
• **Công tác lập dự toán**

- Công tác lập thiết kế tổ chức xây dựng cần thực hiện theo đúng quy định của quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng. Ngoài ra cần phối hợp giữa người thiết kế với người lập dự toán để hạn chế các đơn giá, định mức bất hợp lý trong dự toán.

- Công tác tính khối lượng cần được kiểm tra soát xét kỹ để



Hình 5 - Mặt cắt ngang cầu qua khu vực đô thị



Hình 6 - Sơ đồ đường tránh để đảm bảo giao thông khi thi công mở rộng cầu

tránh khối lượng thực tế sai khác lớn so với thiết kế (cả tăng và giảm).

- Cần quan tâm đến việc kiểm soát chi phí trong quá trình thực hiện dự án (có bị tăng so với Quyết định duyệt hay không? vượt ở đâu? ở những hạng mục nào v.v...) để có được sự điều chỉnh cần thiết trong quá trình thực hiện.

Các vấn đề nêu trên đã được TEDI phổ biến trong các phiên họp của Tổng B và gửi văn bản cho các đơn vị để rút kinh nghiệm cho việc khảo sát, lập dự án của các dự án Mở rộng

QL1 từ Vũng Áng (Hà Tĩnh) đến Phú Yên.

Hiện tại, cả 09 dự án từ Vũng Áng (Hà Tĩnh) đến Phú Yên do TEDI là Tổng B đã được Bộ GTVT phê duyệt với một số nội dung chủ yếu sau:

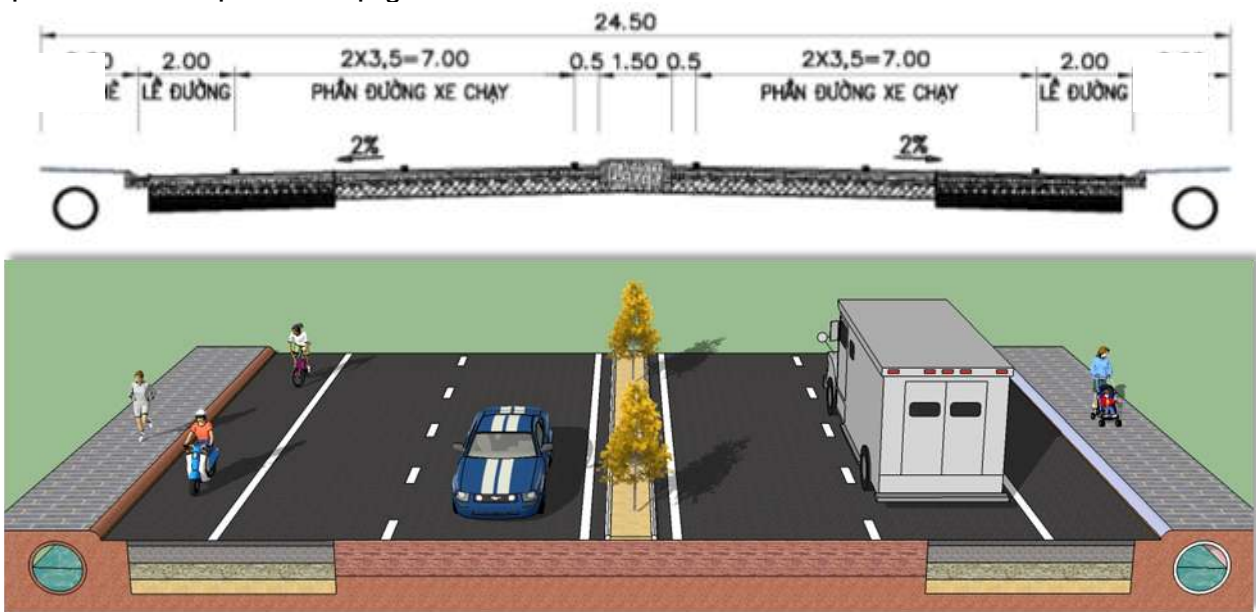
• **Quy mô và tiêu chuẩn kỹ thuật**

- **Cấp đường:** Đoạn đường ngoài đô thị theo tiêu chuẩn đường cấp III – Đồng bằng, tốc độ thiết kế $V_{tk} = 80$ km/h (TCVN 4054:2005); đoạn qua khu đô thị theo tiêu chuẩn đường phố chính đô thị thứ

ýêu, tốc độ thiết kế $V_{tk} = 60$ km/h (TCXDVN 104:2007).

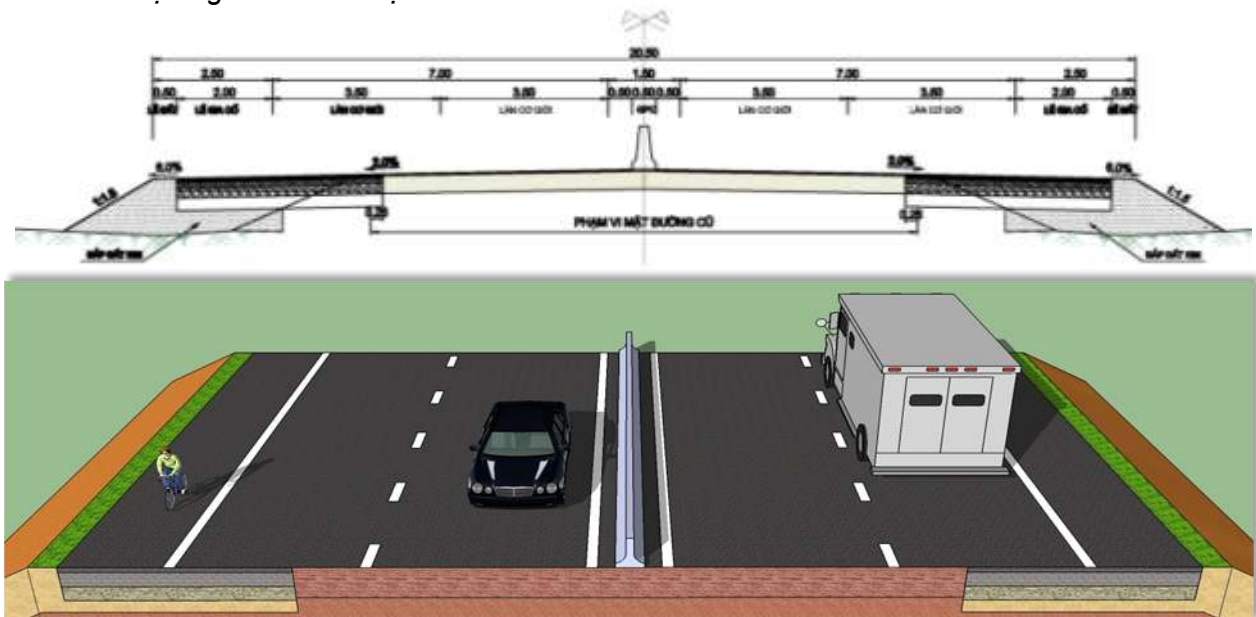
- **Quy mô mặt cắt ngang:** Các đoạn tuyến thông thường có $B_{nền} = 20,5$ m cho 4 làn xe cơ giới và 2 làn xe thô sơ, có giải phân cách cứng ở giữa. Các đoạn tuyến qua khu đô thị, dân cư đông đúc xây dựng thêm hệ thống thoát nước dọc; chưa đầu tư vỉa hè, cây xanh, chiếu sáng. Các đoạn tuyến tránh chỉ xây dựng cho 2 làn xe cơ giới và 2 làn xe thô sơ với $B_{nền} = 12$ m.

+ *Đoạn qua khu đô thị, đông dân cư:*



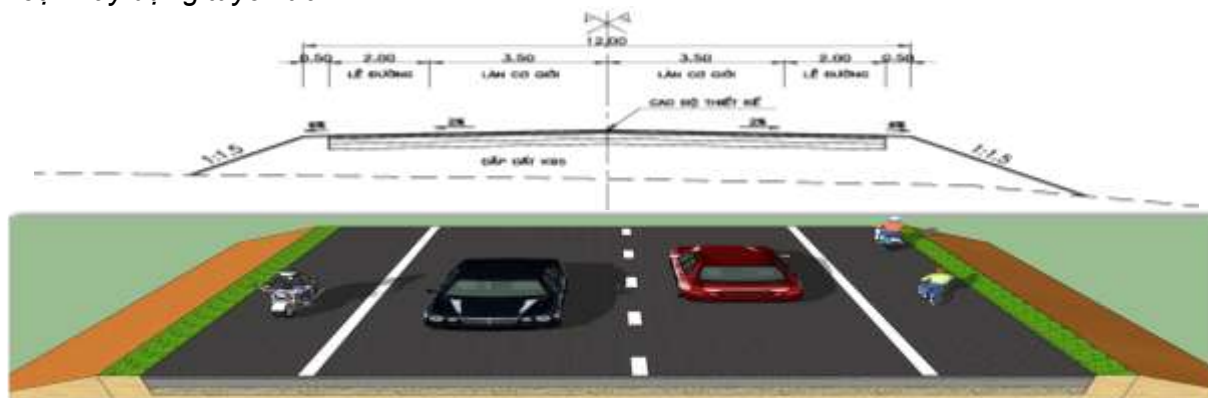
Hình 7 - Mặt cắt ngang điển hình qua khu đô thị

+ *Đoạn ngoài khu đô thị:*



Hình 8 - Mặt cắt ngang điển hình ngoài khu đô thị

+ Đoạn xây dựng tuyến tránh:



Hình 9 - Mặt cắt ngang điển hình tuyến tránh

- Mặt đường: Mặt đường cấp cao A1, mô đun đàn hồi yêu cầu $E_{yc} \geq 160\text{Mpa}$.

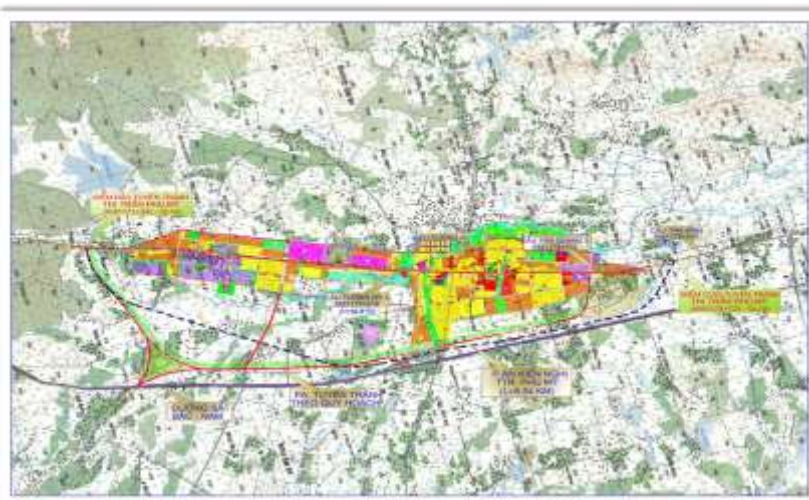
• **Giải pháp thiết kế:**

- Hướng tuyến: Về cơ bản tìm tuyến đi trùng với tim tuyến hiện tại, mở rộng về 2 bên để hạn chế giải phóng mặt bằng. Chỉ điều chỉnh tim tuyến trong trường hợp xây dựng thêm một cầu mới bên cạnh cầu cũ và cải tạo một số đoạn tuyến qua khu vực đèo dốc, địa hình khó khăn để đảm bảo quy mô và tiêu chuẩn kỹ thuật của cấp đường nâng cấp cải tạo, ví dụ những đoạn qua đèo Lý Hòa (tỉnh Quảng Bình), đèo Cù Mông (tỉnh Bình Định và tỉnh Phú Yên) hoặc các đoạn tuyến bị khống chế bởi các công trình khác (mương máng thủy lợi, cột điện, di tích lịch sử...) và việc mở rộng về một bên có thuận lợi hơn trong công tác giải phóng mặt bằng.

Xây dựng tuyến tránh cho các đoạn đi qua khu vực đông dân cư do giải phóng mặt bằng và đảm bảo giao thông khó khăn, các đoạn ngập lụt nặng, cụ thể cho các đoạn sau trên Quốc lộ 1: Tuyến tránh Nam Quán Hầu đến Bàu Sen (tỉnh Quảng Bình), tuyến tránh Khu di tích lịch sử Hiền Lương (tỉnh Quảng Trị), tuyến tránh thị trấn Mộ Đức, thị trấn Sa Huỳnh (tỉnh Quảng Ngãi), tuyến tránh thị trấn Tam Quan, thị trấn Phù Mỹ (tỉnh Bình Định). Tổng chiều dài các đoạn xây dựng tuyến tránh khoảng 80 Km.

- Trắc dọc: Cao độ thiết kế đường đồ được xem xét dựa trên các tiêu chí

+ Đảm bảo phù hợp với cao độ san nền đô thị, khu dân cư hiện tại.



Hình 10 - Phương án tuyến tránh thị trấn Phù Mỹ, tỉnh Bình Định

+ Tại các đoạn không chịu ảnh hưởng ngập lụt cao độ thiết kế theo phương án tăng cường mặt đường cũ đảm bảo cường độ $E_{yc} \geq 160\text{MPa}$.

+ Tại các đoạn chịu ảnh hưởng ngập lụt yêu cầu trắc dọc sau khi thiết kế các phương tiện giao thông vẫn lưu thông bình thường khi xảy ra bão lũ (tối thiểu đảm bảo cao độ vai đường lớn hơn H4%-30cm)

+ Trắc dọc đoạn tuyến tránh thiết kế đảm bảo khối lượng đào đắp là ít nhất và cao độ vai đường $\geq H4\% + 50\text{cm}$.

- Công trình cầu: Trên tuyến có tổng cộng 194 cầu, gồm 28 cầu lớn, 156 cầu trung và 170 cầu nhỏ. Từng vị trí cầu cụ thể được thiết kế với nguyên tắc tận dụng tối đa các công trình cầu còn sử dụng được và chỉ xây dựng cầu mới để thay thế cho các cầu yếu hoặc mở thêm 01 cầu mới bên cạnh cầu hiện tại để đảm bảo bề rộng cầu bằng với bề rộng nền đường.

Hiện tại, Bộ GTVT và các Chủ đầu tư, Ban QLDA đang tiến hành triển khai công tác Thiết kế kỹ thuật – Bản vẽ thi công và TEDI tiếp tục được Bộ GTVT tin tưởng, giao nhiệm vụ Tổng thể toàn tuyến trong bước này. Ngoài ra, để đảm bảo chất lượng của các dự án đang triển khai, TEDI cũng được Bộ GTVT giao nhiệm vụ rà soát toàn bộ các dự án từ Nam thành phố Thanh Hóa đến Vũng Áng (Hà Tĩnh) và các đoạn thuộc tỉnh Ninh Thuận. Cán bộ công nhân viên trong toàn Tổng công ty đang nỗ lực phấn đấu, phối hợp chặt chẽ với các đơn vị Tư vấn tham gia dự án và các địa phương, các cơ quan có liên quan... để hoàn thành tốt các nhiệm vụ được Bộ GTVT và các Chủ đầu tư đã tin tưởng, giao phó; góp phần hoàn thành các dự án Mở rộng QL1 đảm bảo tiến độ và chất lượng.