



HỒ SƠ

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TẬP 2: BẢN VẼ THI CÔNG

(Phát hành theo tờ trình số 189/QĐ-SXD ngày 05/3/2026)

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 189/QĐ-SXD
Ngày: 05 tháng 3 năm 2026
Ký tên:

- Dự án : DUY TU, SỬA CHỮA TUYẾN ĐƯỜNG BỜ NAM SÔNG ĐỐC
- Chủ đầu tư : SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
- Điều hành dự án : TRUNG TÂM BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG VÀ ĐĂNG KIỂM PHƯƠNG TIỆN THỦY
- Địa điểm xây dựng : XÃ HƯNG MỸ, XÃ TRẦN VĂN THỜI - TỈNH CÀ MAU
- Đơn vị tư vấn khảo sát, thiết kế : CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG HIỆP PHÁT CÀ MAU

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 1424/SXD-KCHT
Ngày: 04 tháng 3 năm 2026
Ký tên:

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

THUYẾT MINH

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT XÂY DỰNG

PHẦN MỞ ĐẦU
CÁC THÔNG TIN CHUNG

- Tên dự án:** Duy tu, sửa chữa tuyến đường bờ Nam Sông Đốc.
- Loại, cấp quản lý công trình:** Công trình giao thông (đường bộ), cấp III.
- Địa điểm xây dựng:** Xã Hưng Mỹ, xã Trần Văn Thời - Tỉnh Cà Mau.
- Chủ đầu tư:** Sở Xây dựng tỉnh Cà Mau.
- Quản lý dự án:** Trung tâm Bảo trì công trình giao thông và Đăng kiểm phương tiện thủy.
- Nguồn vốn:** Duy tu, sửa chữa các công trình giao thông năm 2026.
- Đơn vị lập:** Công ty TNHH Xây dựng Hiệp Phát Cà Mau.
- Thời gian thực hiện:** Năm 2026.

PHẦN I

CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

I. CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;

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

Căn cứ Nghị định số 214/2025/NĐ-CP ngày 04/8/2025 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng Hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng Ban hành định mức xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

Căn cứ Thông tư số 01/2025/TT-BXD ngày 22/1/2025 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình, Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng đã được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 08/2025/TT-BXD ngày 30/5/2025 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của bộ trưởng bộ xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 02479/QĐ-UBND ngày 31/12/2025 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phân khai nguồn duy tu, sửa chữa các công trình giao thông năm 2026;

Căn cứ Quyết định số 59/QĐ-SXD ngày 29/01/2026 của Giám đốc Sở Xây dựng về việc phê duyệt nhiệm vụ và phương án kỹ thuật khảo sát, thiết kế và dự toán chi phí lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng thuộc Dự án duy tu, sửa chữa tuyến đường bờ Nam Sông Đốc;

Căn cứ Quyết định số 157/QĐ-SXD ngày 04/7/2022 của Sở Xây dựng về việc công bố đơn giá vận chuyển, bốc xếp hàng hóa vật liệu xây dựng trên địa bàn tỉnh Cà Mau;

Căn cứ Quyết định số 12/QĐ-SXD ngày 10/01/2026 của Giám đốc Sở Xây dựng về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng; giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn tỉnh Cà Mau năm 2025;

Căn cứ Quyết định số 79/QĐ-SXD ngày 03/02/2026 của Giám đốc Sở Xây dựng về việc phê duyệt Kế hoạch lựa chọn nhà thầu Dự án Duy tu, sửa chữa tuyến đường bờ Nam Sông Đốc;

Căn cứ Quyết định số 102/QĐ-SXD ngày 09/02/2026 của Giám đốc Sở Xây dựng về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu của gói thầu số 01: Lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật

thuộc Kế hoạch lựa chọn nhà thầu Dự án Duy tu, sửa chữa tuyến đường bờ Nam Sông Đốc;

Căn cứ Quyết định số 189/QĐ-SXD ngày 05/3/2026 của Giám đốc Sở Xây dựng về việc phê duyệt Dự án duy tu, sửa chữa tuyến đường bờ Nam Sông Đốc;

Căn cứ Hợp đồng số 04/2026/HĐTVTK-DTSC ngày 09/02/2026 giữa Sở Xây dựng tỉnh Cà Mau và Công ty TNHH Xây dựng Hiệp Phát Cà Mau về việc Tư vấn lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật xây dựng công trình thuộc Dự án Duy tu, sửa chữa tuyến đường bờ Nam Sông Đốc;

Căn cứ Công văn số 1050/SXD-QLXD ngày 10/02/2026 của Giám đốc Sở Xây dựng về việc công bố giá vật liệu xây dựng tháng 01 năm 2026 trên địa bàn tỉnh Cà Mau;

Căn cứ các văn bản pháp lý khác có liên quan.

II. TÌNH HÌNH ĐỊA HÌNH, ĐỊA CHẤT, KHÍ HẬU, THỦY VĂN KHU VỰC XÂY DỰNG

1. Điều kiện địa hình, địa chất

Hiện trạng vị trí dự kiến xây dựng công trình chủ yếu nằm trên mặt đường hiện hữu.

Địa hình khu vực xây dựng là vùng đồng bằng, địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ tự nhiên thay đổi không nhiều. Hiện trạng chủ yếu dọc theo tuyến đường là đất nông nghiệp, ao, muông, ...; công trình triển khai trên tuyến đường hiện hữu là mặt đường láng nhựa.

Hồ sơ không yêu cầu khoan địa chất của tuyến đường hiện trạng.

2. Đặc điểm chung khí hậu, thời tiết

- Cà Mau thuộc vùng khí hậu đồng bằng Nam Bộ; đặc điểm của vùng khí hậu này là có một nền nhiệt độ cao quanh năm và có sự phân hóa theo mùa trong chế độ mưa ẩm phù hợp với mùa gió. Do vị trí ở gần xích đạo nên ở đây biến trình năm của lượng mưa và nhiệt độ đã có những nét của biến trình xích đạo, cụ thể là trên đường diễn biến hàng năm của chúng có thể xuất hiện hai cực đại (ứng với hai lần mặt trời đi qua Thiên đỉnh) và hai cực tiểu (ứng với hai lần mặt trời có độ xích vĩ lớn nhất tại Bắc hay Nam của bán cầu).

- Trên vùng đồng bằng Nam Bộ, khí hậu ít biến động, ít có thiên tai do khí hậu (không gặp thời tiết quá lạnh hay quá nóng, ít trường hợp mưa lớn, ít bão và bão nếu có cũng chỉ là bão nhỏ, ngắn...).

- Năng: Đồng bằng Nam Bộ rất nhiều nắng thuộc loại lớn nhất toàn quốc. Trong các tháng mùa khô từ tháng 12 đến tháng 04 số giờ nắng vượt quá 200 giờ/tháng. Các tháng ít nhất là tháng 06 và tháng 11 ứng với hai cực đại của lượng mưa và lượng mây.

- **Chế độ nhiệt:** Đặc điểm nổi bật trong chế độ nhiệt của khu vực là có nền nhiệt độ khá cao với nhiệt độ trung bình là 27°C. Chênh lệch nhiệt độ trung bình năm rất nhỏ, chỉ khoảng 2°C, chênh lệch nhiệt độ trung bình tháng nóng nhất và tháng lạnh nhất khoảng 3 - 4°C.

- **Chế độ ẩm:** Biến trình độ ẩm trong năm tương ứng với biến trình mưa và ngược với biến trình nhiệt độ. Thời kỳ mưa nhiều, độ ẩm lớn và ngược lại vào thời kỳ mùa khô độ ẩm nhỏ.

- **Lượng bốc hơi:** Lượng bốc hơi ngược với biến trình độ ẩm. Vào các tháng mùa mưa độ ẩm lớn sẽ có lượng bốc hơi nhỏ, ngược lại vào thời kỳ mùa khô do độ ẩm nhỏ do kéo theo lượng bốc hơi lớn.

- **Chế độ mưa:** Khu vực nghiên cứu nằm trong vùng mưa XVIII. Phân bố mưa trong năm tập trung vào thời kỳ từ tháng 05 đến tháng 11 là thời kỳ thịnh hành của gió mùa Tây Nam. Tổng lượng mưa của thời kỳ này chiếm từ 85 - 90% tổng lượng mưa năm. Ngược lại, trong thời kỳ từ tháng 12 đến tháng 04 năm sau là thời kỳ thịnh hành của gió Đông, lượng mưa tương đối ít chỉ chiếm 10 - 15 % lượng mưa năm.

- **Áp suất không khí:** Áp suất không khí tỉ lệ nghịch với nhiệt độ. Vào mùa khô nhiệt độ không khí cao làm không khí loãng ra - áp suất nhỏ, ngược lại vào các tháng từ tháng 10 đến tháng 02 năm sau nền nhiệt độ giảm đi kéo theo áp suất khí quyển tăng lên. Tuy nhiên, sự sụt giảm về áp suất khí quyển đều gây ra bớt sự thay đổi vĩ mô của cấu trúc không khí như việc hình thành các tâm thấp - bão, áp thấp nhiệt đới. Trong cơn bão Linda tháng 11 năm 1997, áp suất cực tiểu đo tại Cà Mau là 993.3mb.

- **Chế độ gió, bão:** Hướng gió thịnh hành trong khu vực thay đổi rõ rệt theo mùa. Từ tháng 06 đến tháng 08 gió có hướng thịnh hành từ Tây Nam đến Tây. Từ tháng 11 đến tháng 04 năm sau gió có hướng thịnh hành từ Bắc đến Đông. Các tháng 5, 9, 10 là các tháng chuyển tiếp có tần suất lạng gió đạt đến hơn 60%. Các tốc độ gió lớn thường quan sát thấy trong các cơn bão và dông. Tốc độ lớn nhất đã đo được tại khu vực nghiên cứu là 28m/s.

3. Đặc điểm thủy văn

3.1. Các đặc điểm chi phối chế độ thủy văn

- Có mạng lưới kênh rạch chằng chịt. Địa hình toàn bộ khu vực bằng phẳng, độ dốc lưu vực và độ dốc lòng chính của các kênh muông rất nhỏ.

- Nằm cách xa nguồn gây lũ của đồng bằng Nam Bộ là sông Mekông, cách xa các trung tâm ngập lụt Tứ giác Long Xuyên và Đồng Tháp Mười.

- Nằm giữa hai vùng biển có chế độ Hải dương khác nhau: Phía Tây là vịnh Thái Lan có chế độ triều là nhật triều không đều, biên độ dao động nhỏ (đặt trung là các trạm thủy văn Hà Tiên, Rạch Giá, Sông Đốc); phía Đông là vùng biển Đông Nam Bộ với chế độ triều là bán nhật triều không đều, biên độ dao động triều rất lớn (đặt trung là trạm thủy văn Vũng Tàu, Gành Hào).

- Lượng Mưa trên toàn lưu vực không lớn, tại Cà mau tổng lượng mưa năm là 2438mm/năm.

3.2. Các số liệu thủy văn chính

Trên cơ sở xem xét số liệu về đặc trưng của các yếu tố thủy văn tại các trạm trong vùng có thể thấy đặc điểm thủy văn của khu vực tuyến nghiên cứu có những điểm chính sau:

- Về nhiệt độ nước: Nhiệt độ nước trong toàn khu vực là tương đối đồng nhất. Trong khu vực nội đồng nhiệt độ nước có liên quan chặt chẽ với nhiệt độ không khí, trong dải ven biển biến trình của nhiệt độ nước phù hợp với nhiệt độ nước của biển khơi.

- Về độ mặn: Độ mặn lớn nhất của nước trong toàn khu vực không khác nhau nhiều. Trong vùng nội đồng độ mặn nhỏ nhất phụ thuộc rất nhiều vào chế độ mưa.

- Về mực nước:

+ Theo năm và tháng, mực nước trung bình thay đổi phụ thuộc vào chế độ gió. Mùa gió mùa Đông Bắc, gió dòn nước vào phía Tây biển Đông và Vịnh Thái Lan làm mực nước trung bình tăng lên. Ngược lại, vào mùa gió mùa Tây Nam nước dạt từ vịnh Thái Lan và phía Tây biển Đông ra nên mực nước trung bình hạ thấp xuống.

+ Mực nước lớn nhất và nhỏ nhất tại vùng Nam bán đảo Cà Mau chủ yếu phụ thuộc vào các quá trình Hải Dương là biên độ dao động mực nước và các quá trình dâng rút do gió bão... Vai trò của mưa lũ đối với các giá trị cực trị của mực nước là không đáng kể. Tuy nhiên, ở các vùng sâu trong đất liền như: Cà Mau, Phước Long, Vị thanh... thì vai trò của yếu tố quy hoạch như sự có mặt của các đê bao, các cống ngăn mặn... lại ảnh hưởng rất nhiều đến giá trị cực trị của mực nước, nhất là các giá trị của mực nước thấp nhất.

+ Toàn bộ vùng Nam bán đảo Cà Mau đều chịu ảnh hưởng của thủy triều, trong đó khu vực phía Đông chịu ảnh hưởng của chế độ bán nhật triều không đều từ biển Đông, phần phía Tây chịu ảnh hưởng của chế độ Nhật triều không đều từ vịnh Thái Lan.

* **Các đặc điểm thủy văn chính:** Theo các kết quả phân tích ở trên có thể rút ra các đặc điểm chính của chế độ thủy văn vùng Nam bán đảo Cà Mau như sau:

- Các đặc trưng thủy văn diễn biến tương đối điều hòa, không có những biến động lớn gây ra bởi các yếu tố khí tượng.

- Toàn vùng hầu như không có lũ do mưa. Trong phân vùng quy hoạch thủy lợi vùng bán đảo Cà Mau được coi như là vùng không bị ngập lụt.

- Các đặc trưng thủy văn chính mang nặng tính Hải dương: Dao động mực nước, độ mặn nước biển, các quá trình tương tác của gió, sóng biển, nước dâng rút... đều do quá trình Hải dương của vùng biển 2 bên chi phối.

- Chế độ thủy văn chủ yếu là chế độ dao động của triều. Dao động triều ở phía Tây là nhật triều không đều, phía Đông là bán nhật triều không đều, phần trung tâm là hỗn hợp của 2 chế độ dao động trên, trong đó có 1 vùng được coi là giáp nước (biên độ dao động mực nước và chế độ dòng chảy rất nhỏ).

* **Các đặc điểm thủy văn khu vực nghiên cứu:** Trên cơ sở xem xét số liệu về đặc trưng tuyến nghiên cứu có những đặc điểm chính sau:

- Về nhiệt độ nước: Nhiệt độ nước trong toàn khu vực là tương đối đồng nhất. Trong khu vực nội đồng nhiệt độ nước có liên quan chặt chẽ với nhiệt độ không khí, trong dải ven biển biến trình của nhiệt độ nước phù hợp với nhiệt độ nước của biển khơi.

- Về độ mặn: Độ mặn lớn nhất của nước trong toàn khu vực không khác nhau nhiều. Trong vùng nội đồng độ mặn nhỏ nhất phụ thuộc rất nhiều vào chế độ mưa.

- Về mực nước: Toàn bộ vùng Nam bán đảo Cà Mau đều chịu ảnh hưởng của thủy triều, trong đó khu vực phía Đông chịu ảnh hưởng của chế độ bán nhật triều không đều từ biển Đông, phần phía Tây chịu ảnh hưởng của chế độ Nhật triều không đều từ vịnh Thái Lan.

* **Nhận xét:**

Với đặt trung khí tượng - thủy văn khu vực như nêu trên có thể nêu 1 số nhận xét có liên quan đến việc thiết kế, xây dựng công trình như sau:

- Việc vận chuyển vật tư, thiết bị thi công đến công trường theo đường thủy khá thuận lợi do mạng sông trên khu vực khá nhiều, đủ rộng và sâu. Đồng thời, có thể kết hợp với vận chuyển đường bộ.

- Việc thi công công trình có thể thực hiện liên tục quanh năm. Tuy nhiên, cần lưu ý đến khoảng thời gian từ tháng 5 đến tháng 11, nhất là khoảng tháng 8 có mưa to kèm theo dòng ảnh hưởng đến tiến độ thi công công trình.

- Nhiệt độ không khí trong vùng khá cao nhưng mức chênh lệch nhiệt độ giữa các mùa và giữa các giờ trong ngày không lớn nên ảnh hưởng của thay đổi nhiệt độ đến kết cấu công trình không đáng kể.

PHẦN II

SỰ CẦN THIẾT, MỤC TIÊU VÀ HÌNH THỨC ĐẦU TƯ

1. Sự cần thiết đầu tư

Thời gian qua, phương tiện lưu thông trên tuyến nhiều, nhất là các xe có trọng tải lớn, trong khi nhiều đoạn đường được đưa vào sử dụng đã lâu chưa được sửa chữa định kỳ, nên nhiều đoạn đường bị hư hỏng sâu, hư hỏng kết cấu bên dưới nghiêm trọng, ảnh hưởng đến hoạt động giao thông và tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn giao thông. Do đó, việc sửa chữa tuyến đường Bờ Nam sông Đốc là hết sức cần thiết.

2. Mục tiêu đầu tư

Duy tu, sửa chữa tuyến đường Bờ Nam sông Đốc nhằm đảm bảo tuổi thọ của công trình, an toàn cho người tham gia giao thông, tạo điều kiện thuận lợi cho việc vận chuyển hàng hóa, hành khách được thuận lợi, thúc đẩy phát triển kinh tế của Xã Hưng Mỹ và xã Trần Văn Thời nói riêng, tỉnh Cà Mau nói chung.

PHẦN III

CÁC TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN ÁP DỤNG

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng trong thiết kế và thi công:

- Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô TCVN 4054 – 2005;

- Áo đường mềm – Yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế theo chỉ số kết cầu (SN) TCCS 37:2022/TCĐBVN;

- Áo đường mềm – Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế TCCS 38:2022/TCĐBVN;
- Nhựa đường lỏng – Yêu cầu kỹ thuật TCVN 8818-1:2025;
- Mặt đường láng nhựa nóng – Thi công và nghiệm thu TCVN 8863:2025
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8791:2011 Sơn tín hiệu giao thông – Vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo – yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT;
- QCVN 18-2021: Quy phạm kỹ thuật quốc gia về an toàn trong xây dựng;
- TCVN 4055:2012 Tổ chức thi công;
- QCVN 25:2025/BCT Quy chuẩn quốc gia về an toàn điện;
- TCVN 3254:1989 An toàn cháy, Yêu cầu chung;
- TCVN 3255:1986 An toàn nổ, Yêu cầu chung;
- Một số tiêu chuẩn, quy chuẩn khác có liên quan.

PHẦN IV ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG, QUY MÔ VÀ GIẢI PHÁP XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

1. Địa điểm xây dựng công trình

Xã Hưng Mỹ, xã Trần Văn Thời - tỉnh Cà Mau

2. Quy mô xây dựng công trình

- Chiều dài duy tu, sửa chữa: 9.878m.
- + Chiều rộng mặt đường: 8,0m;
- + Độ dốc ngang mặt đường theo đường hiện trạng.

- Sơn vạch tim đường.

3. Giải pháp thiết kế:

- Láng nhựa mặt đường 02 lớp, dày 2,5cm, tiêu chuẩn nhựa 3,0kg/m².
- Mặt đường hiện hữu vệ sinh sạch.
- Sơn vạch tim đường phù hợp Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia báo hiệu giao thông đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

* **Đảm bảo giao thông:** Bố trí rào chắn đảm bảo giao thông trong quá trình thi công, các cọc tiêu đặt cách khoảng 5m/cọc; bố trí dây ruy băng, biển báo công trường; bố trí người trực đảm bảo an toàn giao thông trong mỗi ca thi công.

4. Biện pháp thi công chủ đạo

* Tổ chức thực hiện thi công:

a) Một số yêu cầu chung về bố trí lán trại, kho xưởng, lắp đặt hệ thống điện và cấp thoát nước

- Chuẩn bị lán trại: Tất cả cơ sở hạ tầng bao gồm lán trại và các công trình phụ trợ được xây dựng tập trung gần công trình.

- Điện nước phục vụ thi công: Nhà thầu hợp đồng với cơ quan Điện lực địa phương nơi tuyến đi qua để có nguồn điện phục vụ thi công và sử dụng máy phát điện trong những trường hợp bị mất lưới điện. Nguồn nước phải được cung cấp liên tục trong suốt quá trình thi công.

- Tập kết nguyên vật liệu, thiết bị thi công: Nhà thầu xây dựng các kho bãi để tập kết vật liệu trong phạm vi đã xin phép Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát cũng như các đơn vị có liên quan. Các kho, bãi vật liệu phải được xây dựng một cách hợp lý để việc tập kết nguyên vật liệu dễ dàng và thuận lợi cho thi công.

- Công tác tiêu nước bề mặt và nước ngầm: Khi thi công nhà thầu phải đảm bảo giữ mặt bằng công trình, bãi lấy đất luôn khô ráo bằng hệ thống mương tiêu, rãnh tiêu, giếng thu nước hoặc trạm bơm tiêu.

b) Quá trình thi công mặt đường láng nhựa phải đảm bảo tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành và một số nội dung chủ yếu sau:

* Phun tưới nhựa nóng:

- Nhựa đặc đun nóng đến nhiệt độ yêu cầu được phun tưới theo định mức tùy theo thứ tự tưới bằng xe phun nhựa.

- Lớp nhựa phun ra mặt đường phải đều, kín mặt. Người điều khiển phải xác định tương quan giữa tốc độ đi của xe, tốc độ của bơm nhựa, chiều cao của cần phun, chiều rộng phân bố của dàn tưới, góc đặt của các lỗ phun phù hợp với biểu đồ phun nhựa kèm theo của từng loại xe phun nhựa nhằm bảo đảm lượng nhựa phun ra trên 1m² mặt đường phù hợp với định mức. Sai lệch cho phép là 5%. Thông thường tốc độ xe tưới nhựa từ 5 km/h đến 7 km/h.

- Để tránh nhựa không đều khi xe bắt đầu chạy và khi xe dừng lại cần rải một băng giấy dày hoặc một tấm tôn mỏng lên mặt đường tại những vị trí này trên một chiều dài khoảng 2m; sau khi xe phun nhựa xong thì di chuyển các tấm đến các vị trí khác.

- Trường hợp trên mặt đường còn rải rác những chỗ chưa có nhựa, dùng cần phun cầm tay tưới bổ sung; ở những vị trí thừa nhựa thì phải thấm bỏ. Công việc này phải hoàn thành thật nhanh để rải đá nhỏ kịp thời khi nhựa đang còn nóng.

- Ở những đoạn dốc lớn hơn 4% thì xe phun nhựa đi từ dưới lên dốc để nhựa khỏi chảy dồn xuống.

- Lượng nhựa trong thùng chứa (si-téc) của xe tưới nhựa phải tính toán để khi phun xong một đoạn có chiều dài đã dự định vẫn còn lại trong thùng chứa ít nhất là 10% dung

tích thùng, nhằm để bột khí không lọt vào phía trong hệ thống phân phối nhựa, làm sai lệch chế độ phun nhựa thích hợp đã tiến hành trước đó.

- Phải ngừng ngay việc phun tưới nhựa nếu máy phun nhựa gặp phải sự cố kỹ thuật, hoặc trời mưa.

- Khi thi công láng nhựa nhiều lớp cần phải tưới nhựa so le các mối nối ngang và dọc của lớp trên và lớp dưới.

- Khi tưới nhựa bằng thủ công phải tưới dài này chồng lên dải kia khoảng 2cm đến 5cm. Người tưới phải không chế bước chân để lượng nhựa tưới đều. Chiều dài mỗi dải phải được tính toán sao cho lượng nhựa chứa trong bình đủ để tưới cho cả lượt đi và lượt về theo định mức đã quy định. Vòi tưới phải được rửa sạch bằng dầu hoả và rảy khô dầu mỗi khi bị tắc.

** Rải đá nhỏ:*

- Vật liệu đá nhỏ các cỡ phải được chuẩn bị đầy đủ, sẵn sàng trước khi tưới nhựa.

- Rải đá nhỏ bằng xe rải đá chuyên dụng hoặc bằng thiết bị rải đá nhỏ móc sau thùng xe ô tô. Việc rải đá nhỏ phải tiến hành ngay sau khi tưới nhựa nóng, chậm nhất là sau 3 min.

- Xe rải đá nhỏ phải bảo đảm để bánh xe luôn luôn đi trên lớp đá nhỏ vừa được rải, không để nhựa dính vào lốp xe (nếu rải bằng thiết bị móc sau thùng xe ô tô thì xe phải đi lùi).

- Tốc độ xe và khe hở của thiết bị được điều chỉnh thích hợp tùy theo lượng đá nhỏ cần rải trên 1m².

- Đá nhỏ phải được rải đều khắp trên phần mặt đường đã được phun tưới nhựa nóng. Trong một lượt rải các viên đá nhỏ phải nằm sát nhau, che kín mặt nhựa nhưng không nằm chồng lên nhau.

- Việc bù phụ đá nhỏ ở những chỗ thiếu, quét bỏ những chỗ thừa và những viên đá nhỏ nằm chồng lên nhau phải tiến hành ngay trong lúc xe rải đá nhỏ hoạt động và kết thúc trong các lượt lu lèn đầu tiên.

- Nếu mặt đường chỉ được tưới nhựa một nửa hoặc một phần thì khi rải đá cần chừa lại một dải giáp nối khoảng 20cm dọc theo diện tích đã được tưới nhựa vì khi thi công phần bên kia xe còn phun nhựa chồng lên dải giáp nối ấy.

- Khi thi công bằng thủ công thì dùng ky xoay đá nhỏ thành từng lớp đều khắp và kín hết diện tích mặt đường, hoặc dùng xe cải tiến đi lùi để rải đá nhỏ. Các đồng đá nhỏ phải được vận chuyển trước và bố trí ngay bên lề đường đã được quét sạch, cự ly và thể tích mỗi đồng đá nhỏ phải được tính toán để bảo đảm định lượng đá nhỏ trên 1m² theo quy định. Rải đá nhỏ đến đâu, dùng chổi quét đều đá cho kín mặt đến đấy.

** Lu lèn đá nhỏ:*

- Dùng lu bánh hơi có tải trọng mỗi bánh từ 1,5 T đến 2,5 T, bề rộng lu ít nhất là 1,5m, lu lèn ngay sau mỗi lượt rải đá. Tốc độ lu trong 2 lượt đầu là 3km/h, trong các lượt

sau tăng dần lên 10km/h. Tổng số lượt lu là 6 lần qua một điểm. Nếu không có lu bánh hơi có thể dùng lu bánh sắt từ 6 T đến 8 T; tốc độ các lượt lu đầu là 2km/h, sau tăng dần lên 5km/h; tổng số lượt lu là 6 lần đến 8 lần qua một điểm. Khi có hiện tượng vỡ đá thì phải dừng lu. Tổng số lượt lu và sơ đồ lu lèn sẽ được chính xác hoá sau khi làm đoạn thử nghiệm (xem Điều 5.2 – TCVN 8863:2011).

- Xe lu đi từ mép vào giữa và vệt lu phải chồng lên nhau ít nhất là 20cm. Phải giữ bánh xe lu luôn khô và sạch.

** Bảo dưỡng sau khi thi công:*

- Mặt đường láng nhựa nóng sau khi thi công xong có thể cho thông xe ngay. Trong 2 ngày đầu cần hạn chế tốc độ xe không quá 10km/h và không quá 20km/h trong vòng từ 7 ngày đến 10 ngày sau khi thi công. Trong thời gian này nên đặt các ba-riê trên mặt đường để điều chỉnh xe ô tô chạy đều khắp trên mặt đường đồng thời để hạn chế tốc độ xe.

- Sau khi thi công cần bố trí người theo dõi bảo dưỡng trong 15 ngày để quét các viên đá nhỏ rời rạc bị bắn ra lề khi xe chạy, sửa các chỗ lồi lõm cục bộ, những chỗ thừa nhựa thiếu đá hoặc ngược lại.

** Giám sát, kiểm tra và nghiệm thu:*

- Việc giám sát kiểm tra được tiến hành thường xuyên trước, trong và sau khi làm lớp láng nhựa nóng trên các loại mặt đường. Yêu cầu cơ bản đối với lớp láng nhựa bằng nhựa nóng trên các loại mặt đường là dính bám tốt với lớp mặt đường, không bong bật, không bị dòn làn sóng, không chảy nhựa khi trời nóng và phát huy được các tác dụng

- Kiểm tra giám sát công việc chuẩn bị lớp mặt đường cần láng nhựa bao gồm:

+ Kiểm tra lại cao độ và kích thước hình học của mặt đường (theo biên bản nghiệm thu trước đó).

+ Kiểm tra độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước dài 3 m.

+ Kiểm tra chất lượng bù vênh, vá ổ gà nếu là mặt đường cũ.

+ Kiểm tra độ sạch, mức độ khô ráo của mặt đường bằng mắt.

+ Kiểm tra kỹ thuật tưới nhựa thấm bám bằng mắt: đều khắp, chiều sâu thấm, thời gian chờ đợi nhựa đông đặc.

+ Kiểm tra lượng nhựa thấm bám đã dùng trên 1m² bằng cách ghi lại vạch chỉ mức nhựa trong thùng chứa nhựa của xe phun nhựa trước và sau khi phun nhựa trên một diện tích đã biết; lấy hiệu số của hai thể tích tương ứng với hai mức ấy chia cho diện tích đã được tưới.

** Kiểm tra chất lượng của vật liệu:*

- Vật liệu đá nhỏ: Trước khi dùng phải lấy mẫu kiểm tra theo điều TCVN 8863:2011. Khi dùng khối lượng lớn thì cứ 1000m³ phải thí nghiệm một tổ mẫu. Kiểm tra độ khô ráo của đá nhỏ, nhất là sau các ngày mưa.

- Nhựa lỏng tưới thấm bảm: Nhựa lỏng phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật ở các Phòng thí nghiệm hợp chuẩn.

- Nhựa:

+ Ngoài những chỉ tiêu cần được thí nghiệm theo quy định, còn phải kiểm tra mỗi ngày một lần độ kim lún ở 25⁰C của mẫu nhựa lấy trực tiếp từ thùng nấu nhựa sơ bộ.

+ Trong mỗi ngày thi công cần lấy nhựa trực tiếp từ bộ phận phân phối nhựa của xe phun nhựa để kiểm tra chất lượng.

+ Kiểm tra nhiệt độ của nhựa nóng trước khi bơm vào si-téc xe phun nhựa và trước khi phun tưới. Sai lệch cho phép là ±10⁰C (đối với nhựa 60/70 nhiệt độ yêu cầu khi tưới là 160⁰C).

+ Nhựa đun đến nhiệt độ thi công không được giữ lâu trên 8h.

Lưu ý: Trước khi thi công phải chọn những ngày nắng ráo, chuẩn bị đầy đủ các thiết bị, dụng cụ, biển báo, rào chắn an toàn giao thông, tổ chức tốt biện pháp thi công tránh ùn tắc giao thông. Do thi công duy tu, sửa chữa trên mặt bằng đang khai thác nên khi tập kết vật tư, xe máy thi công phải tập trung từng khu vực, tránh để rơi rải và phải rào chắn treo biển báo, vào ban đêm phải treo đèn chiếu sáng để tránh ảnh hưởng gây nguy hiểm cho phương tiện lưu thông qua lại trên tuyến. Quy cách biển báo hướng dẫn giao thông theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41: 2024/BGTVT.

c) Trình tự thi công sơn kẻ đường phản quang:

Theo Tiêu chuẩn TCVN 8791:2018 (sơn tín hiệu giao thông – vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo – Yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu

d)

5. Yêu cầu về vật liệu

5.1. Đá nhỏ dùng trong lớp láng nhựa:

- Đá nhỏ dùng trong lớp láng nhựa phải được xay ra từ đá tảng, đá núi. Có thể dùng cuội sỏi xay, trong đó phải có trên 85% khối lượng hạt nằm trên sàng 4,75mm có ít nhất hai mặt vỡ, và không quá 10% khối lượng là cuội sỏi gốc silic.

- Không được dùng đá xay từ đá mác-nơ, sa thạch sét, diệp thạch sét.

- Các chỉ tiêu cơ lý của đá nhỏ xay từ các loại đá gốc nói trên phải thoả mãn các quy định ở bảng sau:

Các chỉ tiêu cơ lý quy định cho đá nhỏ dùng trong lớp láng nhựa nóng

Các chỉ tiêu cơ lý	Mức	Phương pháp thử
1. Độ nén đập của cuội sỏi được xay vỡ, %	<=8	TCVN 7572-11: 2006
2. Độ hao mòn Los Angeles, % a)	<= 25 (30)	TCVN 7572-12: 2006

Các chỉ tiêu cơ lý	Mức	Phương pháp thử
Đối với đá mác ma, đá biến chất b) Đối với đá trầm tích	<=35 (40)	
3. Hàm lượng cuội sỏi được xay vỡ (có ít nhất 2 mặt vỡ) trong khối lượng cuội sỏi nằm trên sàng 4,75 mm, %	>=85	TCVN 7572-18: 2006
4. Lượng hạt thoi dẹt (hạt trên sàng 4,75mm), %	<=15	TCVN 7572-13: 2005
5. Lượng hạt mềm yếu và phong hoá, %	<=5	TCVN 7572-17: 2006
6. Hàm lượng chung bụi, bùn, sét, %	<=1	TCVN 7572-8: 2006
7. Hàm lượng sét cục, %	<=0,25	TCVN 7572-8: 2006
8. Độ dính bảm của đá với nhựa	Đạt	TCVN 7504: 2005

- Kích cỡ đá nhỏ dùng trong lớp láng nhựa nóng phù hợp với Điểm 4.1.4 - TCVN 8863: 2025.

5.2 Nhựa đường:

- Nhựa đường dùng thi công lớp láng nhựa nóng là loại nhựa đặc gốc dầu mỏ có độ kim lún 60/70 nấu đến nhiệt độ 160⁰C khi tưới. Các loại nhựa đặc trên phải đạt các yêu cầu kỹ thuật quy định trong TCVN 7493-2005 Bitum – Yêu cầu kỹ thuật.

- Nhựa đường phải sạch, không lẫn nước và tạp chất.

- Trước khi sử dụng nhựa phải kiểm tra hồ sơ về các chỉ tiêu của nhựa đường và phải thí nghiệm lại theo quy định của TCVN 7493-2005.

5.3. Vật liệu nhiệt dẻo

4.9.1 Thành phần của vật liệu kẻ đường nhiệt dẻo chế tạo theo TCVN 8791: 2018- loại A (tương đương tiêu chuẩn AASHTO), (%)

Thành phần	Trắng	Vàng	Phương pháp thử
1. Chất tạo màng	≥ 18	≥ 18	7.2
2. Hạt thủy tinh	30-40*	30-40*	7.3
3. Canxi cacbonat, bột màu và chất độn tro trong đó: Dioxit titan (chỉ áp dụng đối với sơn màu trắng)	≤ 42 ** ≥ 10	≤ 42 ** -	- ASTM D 1394 hoặc tiêu chuẩn tương đương
* Duy trì tối thiểu 30% khối lượng hạt thủy tinh trong vật liệu kẻ đường nhiệt dẻo, chưa tính đến			

trường hợp sử dụng thêm các hạt thủy tinh (khoảng 400g/m²) phủ thêm trên bề mặt vạch kẻ đường phản quang để tạo phản quang tức thời.
** Lượng bột màu vàng, canxi carbonat và chất độn trợ phải tuân thủ tỉ lệ của nhà sản xuất, đồng thời phải tuân thủ các yêu cầu khác trong bảng thông số kỹ thuật này

4.9.2 Các chỉ tiêu kỹ thuật của vạch kẻ đường nhiệt dẻo chế tạo theo tiêu chuẩn TCVN 8791: 2018- loại A (tương đương tiêu chuẩn AASHTO)

Tên chỉ tiêu	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp thử
2. Màu sắc ban ngày:	ASTM D 6628-03 hoặc TCVN 10832:2015	
- Màu trắng - Màu vàng	Yêu cầu về màu sắc ban ngày 4.4.2	
2. Thời gian khô - Với độ dày của vạch kẻ 2 mm + Nhiệt độ không khí 32 oC ± 2 oC - Với độ dày của vạch kẻ 3,2 mm đến 4,8 mm) + Nhiệt độ không khí 10 oC ± 2 oC + Nhiệt độ không khí 32 oC ± 2 oC	≤ 2 min ≤ 2 min ≤ 10 min	TCVN 2096-3 :2015
6. Độ phát sáng:	8.4	
- Sơn màu trắng	≥ 75 %	
- Sơn màu vàng	≥ 50 %	
7. Chỉ số hóa vàng với sơn màu trắng	≤ 0,12	AASHTO T 250-05 (Section 8)
8. Nhiệt độ hóa mềm	102,5 oC ± 9,5 oC	8.11
6. Khả năng chống nứt ở nhiệt độ thấp: Sau thời gian gia nhiệt 240 min ± 5 min ở 218 oC ± 2 oC, sơn lên khối bê tông và làm nguội đến - 9,4 oC ± 1,7 oC	Không bị nứt	AASHTO T 250-05 (Section 12)
7. Độ bền va đập	≥ 1,13 J	AASHTO T 250-05 (Section 14)
8. Độ mài mòn	≤ 0,4 g sau 500 vòng quay	8.6
9. Khả năng chảy (phần trăm lượng chất còn lại) Sau thời gian gia nhiệt 240 min ± 5 min ở 218 oC ± 2 oC + Với sơn trắng	≤ 18 %	8.7 hoặc AASHTO T 250-05 (Section 17)

+ Với sơn vàng	≤ 21 %	
10. Khả năng chảy khi gia nhiệt kéo dài (phần trăm lượng chất còn lại) Sau thời gian gia nhiệt 8 ± 0,5 h ở 218 oC ± 2 oC, kết hợp có khuấy mẫu trong 6 h cuối.	≤ 28 %	8.7 hoặc AASHTO T 250-05 (Section 17)
11. Độ bám dính	≥ 1,24 MPa	ASTM D 4541
12. Thời gian bảo quản 1 năm	Không vón cục	—

5.7. Các loại vật tư, vật liệu phụ khác: Các loại vật tư, vật liệu phụ khác trước khi đưa vào sử dụng phải được giám sát A, giám sát chủ đầu tư kiểm tra, nghiệm thu trước khi đưa vào sử dụng.

PHẦN V
NGUỒN VỐN VÀ THỜI GIAN THỰC HIỆN DỰ ÁN

- 1. Nguồn vốn thực hiện dự án: Duy tu, sửa chữa các công trình giao thông năm 2026.
- 2. Thời gian thực hiện dự án: Công trình dự kiến thi công và hoàn thành trong năm 2026.

PHẦN VI
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG, GIẢI PHÁP PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ

1. Các biện pháp khắc phục hạn chế ô nhiễm môi trường

1.1. Tổng quan.

- Môi trường ở khu vực công trình sẽ bị tác động bởi sự hiện diện của công trình từ khi bắt đầu tiến hành xây dựng công trình cho đến khi hoàn thành và đưa vào sử dụng. Môi trường khu vực xây dựng sẽ bị biến đổi so với trước khi xây dựng công trình theo những xu hướng khác nhau, bao gồm cả tích cực và tiêu cực.
- Việc đánh giá tác động môi trường nhằm xác định sự biến đổi của môi trường do tác động của công trình, bao gồm những tác động trong quá trình thi công và sau khi đưa công trình vào sử dụng lâu dài.
- Các chỉ tiêu đánh giá tác động môi trường bao gồm: không khí, nước, đất, tiếng ồn, hệ sinh thái, đời sống kinh tế - xã hội của người dân.

1.2. Sự biến đổi các yếu tố môi trường do tác động của công trình.

1.2.1. Không khí.

- Trong thời gian xây dựng công trình sẽ có các máy móc thiết bị thi công hoạt động liên tục để phục vụ cho quá trình xây dựng. Đây là một trong những nguyên nhân chính gây ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công. Các loại máy thi công chủ yếu có khả năng gây ô nhiễm không khí là: ô tô vận chuyển, máy nén khí, máy trộn bê tông, máy tưới nhựa ... Ngoài ra, bụi do sự rơi vãi vật liệu xây dựng trong khi vận chuyển đến công trình, do đất đá thải sau khi đào móng, nhất là vào mùa khô cũng là một tác nhân lớn gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng không khí tại khu vực xây dựng công trình và cả những vùng lân cận.

- Sau khi đưa công trình vào khai thác sử dụng thì các yếu tố gây ô nhiễm nói trên sẽ được khắc phục. Tuy nhiên, sẽ phát sinh ô nhiễm do các phương tiện giao thông lưu thông trên đường, việc ô nhiễm này là không thể tránh khỏi. Do vậy, trong suốt quá trình khai thác sử dụng công trình cần phải thường xuyên làm vệ sinh và duy tu sửa chữa định kỳ.

1.2.2. Nước.

- Trước khi xây dựng công trình: Nguồn gây ô nhiễm nước chủ yếu là nước tù, đọng hai bên đường và một phần nước thải sinh hoạt của người dân trong khu vực.

- Trong thời gian xây dựng công trình: Chất lượng nước sẽ bị ảnh hưởng bởi các tác nhân gây ô nhiễm khác như các chất thải từ các máy móc thi công (dầu, nhớt, mỡ ...), các chất thải rắn (đất, đá, cát ...) đào lên từ các hố móng, tuy nhiên sự ảnh hưởng này không đáng kể, sẽ được khắc phục thường xuyên trong quá trình thi công.

1.2.3. Tiếng ồn.

- Trước khi xây dựng công trình: Tại khu vực công trình, tiếng ồn chủ yếu là do các phương tiện giao thông bộ lưu thông tại khu vực này.

- Trong thời gian xây dựng công trình: Nguồn tiếng ồn phát sinh chủ yếu là do các máy móc thiết bị thi công tạo ra như máy nén khí, máy phát điện, máy trộn bê tông, máy ủi, xe lu, xe san, các loại ô tô vận tải ...

- Sau khi đưa công trình vào khai thác sử dụng: Trong thời gian này tiếng ồn chủ yếu là do các phương tiện giao thông đi qua khu vực này, đây là điều tất yếu. Tuy nhiên, có thể hạn chế được tác nhân này bằng cách trồng cây xanh trên vỉa hè.

1.2.4. Đất.

- Trước khi xây dựng công trình: Lớp đất bề mặt nhìn chung chịu ảnh hưởng nhiều từ chất thải sinh hoạt của dân cư thuộc phạm vi xây dựng công trình.

- Trong thời gian xây dựng công trình: Đất trong khu vực công trình bị ô nhiễm bởi các chất thải có nguồn gốc dầu mỡ từ các máy móc phục vụ thi công như: xăng, dầu, nhớt ... Tuy các chất thải này chỉ xuất hiện trong thời gian ngắn với số lượng nhỏ nhưng rất khó bị phân hủy theo thời gian nên ảnh hưởng của nó đối với đất trong thời gian rất dài. Các loại đất đá, chất thải rắn nếu không được tập trung đổ đúng nơi quy định cũng sẽ làm tăng mức độ ô nhiễm môi trường đất.

- Sau khi đưa công trình vào khai thác sử dụng: Ô nhiễm môi trường do các chất thải sinh hoạt gây ra, ngoài ra các phương tiện giao thông cũng góp phần gây ô nhiễm môi

trường đất. Vì vậy, cần phải có những biện pháp nhằm hạn chế các yếu tố tác động này đối với môi trường đất, gây ảnh hưởng xấu đến đời sống của người dân.

1.3. Các biện pháp khắc phục, hạn chế ô nhiễm môi trường.

- Phối hợp tốt với các cơ quan chức năng như điện lực, viễn thông, cấp nước ... để hạn chế đến mức tối thiểu những khó khăn vướng mắc làm kéo dài thời gian thi công.

- Che chắn khi vận chuyển các vật liệu rời rạc.

- Thu gom và vận chuyển ngay các chất thải, vật liệu thừa nơi công trường thi công đến nơi tập kết hợp lý.

- Duy tu bảo dưỡng, sửa chữa các loại động cơ nổ để giảm bớt khói bụi sinh ra khi vận hành.

- Tiến hành chia ca, bố trí công trường làm việc vào ban ngày, hạn chế làm việc vào ban đêm để giảm ảnh hưởng của tiếng ồn.

- Hạn chế đến mức tối đa hiện tượng rò rỉ dầu mỡ vào môi trường đất, nước.

- Tổ chức hệ thống biển báo, đèn báo hiệu để cảnh giới người dân và các phương tiện giao thông lưu thông qua lại khu vực công trường.

2. Phòng chống cháy nổ

Việc phòng cháy, chữa cháy chủ yếu được tiến hành trong quá trình thi công công trình, với một số công việc cụ thể như sau:

- Biện pháp phòng cháy, chữa cháy: (PCCC)

+ Không sử dụng điện quá công suất

+ Không được mang chất nổ, chất dễ cháy vào khu vực thi công

+ Chấp hành tốt nội quy, quy định về công tác PCCC

+ Thường xuyên kiểm tra đôn đốc việc chấp hành quy định về công tác an toàn về PCCC

- Một số phương pháp tổ chức công tác PCCC trong quá trình thi công:

+ Để chủ động trong công tác phòng cháy chữa cháy góp phần giữ gìn an ninh trật tự, an toàn xã hội trong quá trình thi công, đơn vị thi công đề ra một số biện pháp tổ chức thực hiện cụ thể như sau:

+/ Thành lập ban chỉ huy PCCC do đồng chí chỉ huy trưởng công trường chịu trách nhiệm trước giám đốc và pháp luật về điều kiện an toàn trong khu vực công trường mà mình phụ trách;

+/ Thành lập đội PCCC nghiệp vụ được lựa chọn từ các công nhân tham gia thi công, lực lượng này được tổ chức học tập, huấn luyện nghiệp vụ cơ bản về công tác PCCC;

+/ Bố trí các điểm nấu nhựa cách xa khu dân cư, kho tàng và những nơi có chứa các vật liệu dễ cháy nổ.

+ Về trang bị phương tiện PCCC trong quá trình thi công gồm có bình chữa cháy CO2, bình chữa cháy tổng hợp, giếng khoan, phi chứa nước sẵn, thùng xách nước và các dụng cụ thủ công khác, các thiết bị xe máy thi công đều có trang bị bình chữa cháy riêng, nội quy tiêu lệnh PCCC. Các bình chữa cháy được đặt vị trí dễ xảy ra cháy, nổ đảm bảo dễ nhìn thấy dễ lấy. Các phương tiện nói trên được hướng dẫn sử dụng cho toàn thể CBCNV tham gia thi công công trình (có giấy chứng nhận sau khi được tập huấn);

+ Lắp điện thoại và có các số quay cần thiết như cấp cứu, công an, cảnh sát PCCC;

+ Tuyên truyền giáo dục nội qui phòng chống cháy nổ đến cán bộ công nhân viên trên toàn công trường để mọi người cùng hiểu và thực hiện tốt nhằm hạn chế tối đa những sự cố xảy ra trong quá trình thi công.

- Nội quy phòng cháy chữa cháy đối với việc thi công công trình

+ Chấp hành các quy chế, quy trình kỹ thuật nhằm đảm bảo an toàn về điện không để xảy ra chạm chập gây cháy;

+ Không tự ý mắc nối điện để dùng, trong quá trình sử dụng các dây dẫn, phích cắm vv... Khi dây hoặc thiết bị điện bị hỏng báo cáo với ban quản lý công trường để giải quyết ngay;

+ Tuyệt đối cấm đun nước bằng các dụng cụ điện tự tạo, cấm hút thuốc lá, đun nấu trong khu vực thi công và kho vật tư;

+ Nguyên vật liệu dễ cháy được quản lý cẩn thận, phân cấp trách nhiệm rõ ràng, có nội quy cụ thể;

+ Ban chỉ huy PCCC thường xuyên kiểm tra an toàn, kiểm tra các dụng cụ, phương tiện PCCC được trang bị;

+ Khi xảy ra cháy mọi người nêu cao tinh thần trách nhiệm cứu người, cứu tài sản. Có ý thức bảo vệ hiện trường giúp cơ quan điều tra xác định nguyên nhân cháy;

+ Cá nhân, tập thể có thành tích xuất sắc trong công tác PCCC sẽ được khen thưởng, nếu xảy ra cháy sẽ phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

3. Công tác đảm bảo giao thông

- Trong quá trình thi công, nhà thầu lập biện pháp thi công hợp lý để hạn chế ách tắc giao thông tối thiểu nhất.

- Luôn có lực lượng tham gia hướng dẫn giao thông. Có biển báo công trường, biển hạn chế tốc độ và hàng rào chắn đầy đủ cho mỗi vị trí thi công, các biển này ban đêm được bố trí đèn báo hoặc biển phản quang.

- Vật liệu tập kết về thi công đổ gọn về một phía, phần đường còn lại phải đủ rộng cho phương tiện giao thông qua lại được.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm hoàn toàn về việc đảm bảo giao thông cho mọi phương tiện qua lại trên công trường 24/24h.

- Nhà thầu quy định bãi tập kết máy móc, vật liệu gọn gàng và đúng vị trí quy định. Tổ chức cung ứng vật tư, vật liệu ngày nào sử dụng hết ngày ấy.

- Thường xuyên nhắc nhở, giáo dục lực lượng lái xe trên công trường chấp hành quy định của Luật Giao thông.

- Do công trình triển khai trên đường đang khai thác, lưu lượng xe qua lại tương đối lớn. Vì vậy, trong quá trình thi công luôn luôn bố trí hai công nhân ở hai đầu công trình để điều tiết giao thông. Công nhân điều tiết giao thông phải được trang bị dụng cụ và đồ bảo hộ lao động, thời gian trực điều tiết giao thông dự kiến 45 ngày.

- Bố trí rào chắn phân luồng giao thông (trên chiều dài thi công khoảng 200m):

+ Lắp đặt biển báo trong quá trình thi công theo quy định.

+ Cột báo hiệu bằng sắt ống D48, cao 1,0m, sơn trắng đỏ khoảng cách dài 30cm.

+ Chân cột bằng đá 1x2, M150, KT 0,3x0,3 cao 0,15.

+ Khoảng cách 5m/cột, buột dây cảnh báo thành rào chắn.

+ Lắp đặt đèn cảnh báo ban đêm, đặt khoảng cách 20m/bộ.

4. Biện pháp an toàn lao động

Trong suốt quá trình thi công và sửa chữa những sai sót thi công sau này, nhà thầu luôn quan tâm đầy đủ đến an toàn lao động của người lao động, người và phương tiện đi lại, an toàn khu vực thi công và cam kết không để xảy ra trường hợp mất an toàn.

Xung quanh khu vực thi công có biển cảnh báo công trường đang thi công, để báo cho mọi người biết nhằm ngăn ngừa nguy cơ gây mất an toàn. Nhà thầu đề ra nội dung công trường, có các biện pháp tuyên truyền giáo dục an toàn lao động cho công nhân tham gia thi công.

Nhà thầu biên chế y sĩ kiêm an toàn viên thường trực 24h/24h trên công trường. Thiết lập mạng lưới an toàn viên từ ban chỉ huy công trường xuống tới tổ, đội, nhóm. Duy trì việc kiểm tra công tác bảo hộ và an toàn lao động thường xuyên và có hiệu quả.

Công trường có tủ thuốc sơ cứu và hợp đồng với các trạm y tế các xã nơi đang thi công đi qua để cấp cứu tai nạn tại công trường nếu xảy ra.

Mọi cán bộ công nhân viên của Nhà thầu và lao động địa phương (nếu có) tham gia thi công phải được học tập nội quy an toàn lao động và ký CAM kết đảm bảo an toàn lao động cho bản thân mình và cho thiết bị. Công nhân lao động phải đủ tuổi lao động theo quy định của nhà nước, có giấy chứng nhận sức khỏe do cơ quan y tế cấp, định kỳ kiểm tra sức khỏe theo quy định.

Không sử dụng công nhân chưa được học nội quy an toàn lao động làm trên công trường.

Nhà thầu đảm bảo trang bị đầy đủ quần áo, giày, mũ và các dụng cụ bảo hộ lao động khác theo đúng ngành nghề và nhất thiết phải được sử dụng thường xuyên trong khi làm việc.

Nghiêm cấm việc uống rượu bia trước và trong giờ làm việc.

Trên công trường đang thi công phải có rào chắn cho các hố đào (thi công mương hoặc hố móng) trên mặt bằng. Ban đêm phải có đèn hiệu báo những vùng nguy hiểm.

Bố trí hệ thống đèn chiếu sáng trên các tuyến giao thông trong công trường đầy đủ, đặc biệt đủ ánh sáng cho việc thi công ban đêm khi cần thiết.

PHẦN VII KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

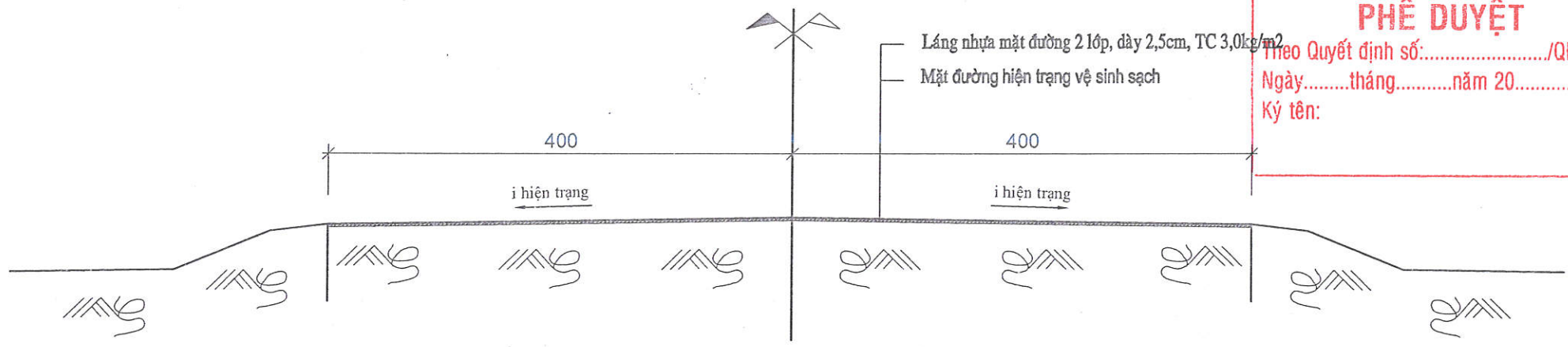
Duy tu, sửa chữa tuyến đường Bờ Nam Sông Đốc là rất cần thiết nhằm đảm bảo an toàn giao thông và nâng cao khả năng khai thác của hệ thống đường tỉnh. Kính trình các cơ quan thẩm quyền, xem xét và sớm phê duyệt Hồ sơ Báo cáo Kinh tế - Kỹ thuật xây dựng công trình để triển khai thực hiện các bước tiếp theo theo quy định./.

Cà Mau, ngày 05 tháng 3 năm 2026
CÔNG TY TNHH XD HIỆP PHÁT CÀ MAU
GIÁM ĐỐC



Nguyễn Thành Gia

MCN ĐOẠN LẮNG NHỰA BẢO DƯỠNG
TL: 1/50



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

KHỐI LƯỢNG LẮNG NHỰA BẢO DƯỠNG MẶT ĐƯỜNG

Stt	Tên	Lý trình	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m2)	Địa hình, địa vật
I	Khối lượng duy tu sửa chữa năm 2026		9.878		79.024	
1	VT1	Km 0 + 100,00 - Km 0 + 844,00	744	8	5.952	- Điểm đầu: Cọc Km0 - Điểm cuối: Mố A cầu Rau Dừa
2	VT2	Km 1 + 718,00 - Km 2 + 191,00	473	8	3.784	- Điểm đầu: Mố B cầu Nhà Thiết - Điểm cuối: Mố A cầu Quang Đàm
3	VT3	Km 2 + 237,00 - Km 3 + 666,00	1.429	8	11.432	- Điểm đầu: Mố B cầu Quang Đàm - Điểm cuối: Mố A cầu Nước Đục
4	VT4	Km 3 + 712,00 - Km 5 + 257,00	1.545	8	12.360	- Điểm đầu: Mố B cầu Nước Đục - Điểm cuối: Mố A cầu Ngò Ôm
5	VT5	Km 5 + 332,00 - Km 5 + 864,00	532	8	4.256	- Điểm đầu: Mố B cầu Ngò Ôm - Điểm cuối: Mố A cầu Chông Mỹ
6	VT6	Km 5 + 911,00 - Km 6 + 192,00	281	8	2.248	- Điểm đầu: Mố B cầu Chông Mỹ - Điểm cuối: Giáp đoạn SC2025
7	VT7	Km 6 + 552,00 - Km 7 + 188,00	636	8	5.088	- Điểm đầu: Giáp đoạn SC2025 - Điểm cuối: Mố A cầu Kênh Trưởng Xanh
8	VT8	Km 7 + 283,00 - Km 7 + 713,00	430	8	3.440	- Điểm đầu: Mố B cầu Kênh Trưởng Xanh - Điểm cuối: Mố A cầu Sân Trâu
9	VT9	Km 7 + 760,00 - Km 11 + 568,00	3.808	8	30.464	- Điểm đầu: Mố B cầu Sân Trâu
II	Khối lượng và mặt đường bằng bê tông nhựa nguội còn bảo hành theo Hợp đồng số 01/2025/PLHĐTC-DTSC ngày 09/12/2025 và phụ lục Hợp đồng số 01-01/2025/PLHĐTC-DTSC ngày 23/12/2025				232,88	
TỔNG CỘNG (I - II)			9.878		78.791,12	

GHI CHÚ: Kích thước trong bản vẽ là cm.

CHỦ ĐẦU TƯ SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU	CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG HIỆP PHÁT CÀ MAU ĐC: Trần Hưng Đạo, phường Tân Thành, tỉnh Cà Mau Điện thoại: 0918.036.062	GIÁM ĐỐC 	CHỦ TRÌ	HỒ HẢI LONG	Dự án: DUY TU SỬA CHỮA TUYẾN ĐƯỜNG BỜ NAM SÔNG ĐỐC	Bản vẽ: MCN ĐIỆN HÌNH
			K.C.S	HỒ HẢI LONG		
			THIẾT KẾ	LÂM TRUNG NGHĨA		
			THỂ HIỆN	LÂM TRUNG NGHĨA		
BẢN VẼ SỐ: KH: TỶ LỆ: HOÀN THÀNH: 2026						



I. Bình đồ các vị trí:

- Láng nhựa bảo dưỡng;
- Vạch sơn tim đường

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LẮNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600

Xã Sông Đốc →

Km0
+100

+200

V+T Km0+000 - Km0+844

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:/QĐ-SXD

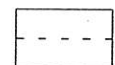
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên: +

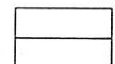
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Son tim đường, vạch son 1.1, màu vàng



Son tim đường, vạch son 1.2, màu vàng

CHỦ ĐẦU TƯ SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU	CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG HIỆP PHÁT CÀ MAU ĐC: Trần Hưng Đạo, phường Tân Thành, tỉnh Cà Mau Điện thoại: 0918.036.062		CHỦ TRÌ	HỒ HẢI LONG	<u>Dự án:</u> DUY TU SỬA CHỮA TUYẾN ĐƯỜNG BỜ NAM SÔNG ĐỐC	<u>Bản vẽ:</u> BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ Km0+100 - Km0+844	
			K.C.S	HỒ HẢI LONG			
			THIẾT KẾ	LÂM TRUNG NGHĨA		BẢN VẼ SỐ:	KH:
			THỂ HIỆN	LÂM TRUNG NGHĨA			

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LÁNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600

Xã Sông Đốc →



+300

+300

+400

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

+700

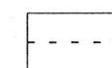
Km0
+600

+525

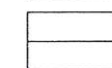
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Son tim đường, vạch son 1.1, màu vàng



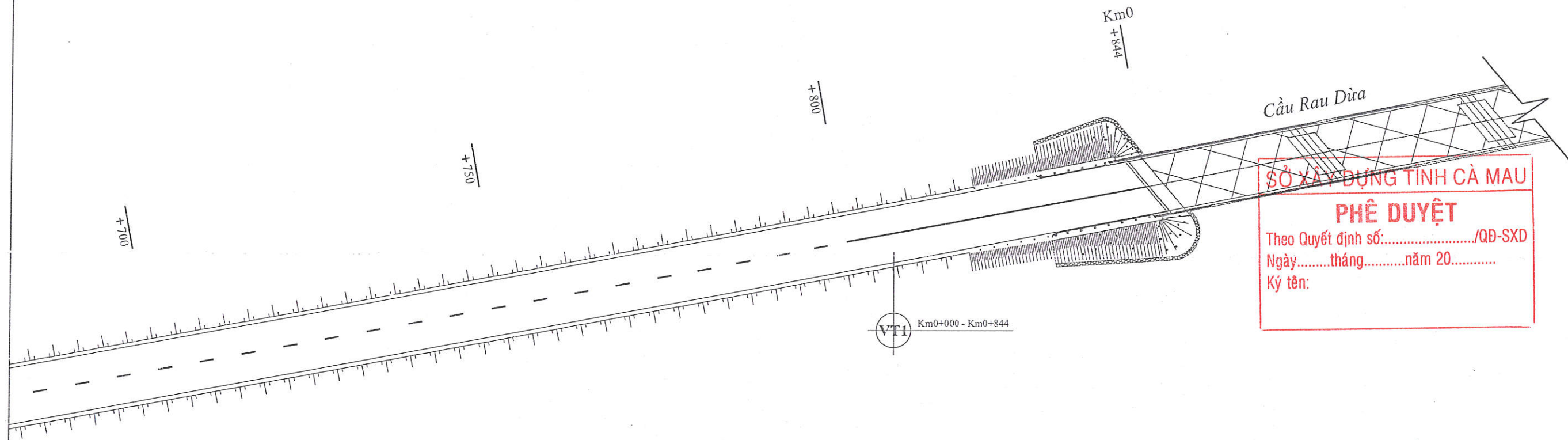
Son tim đường, vạch son 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LÁNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600

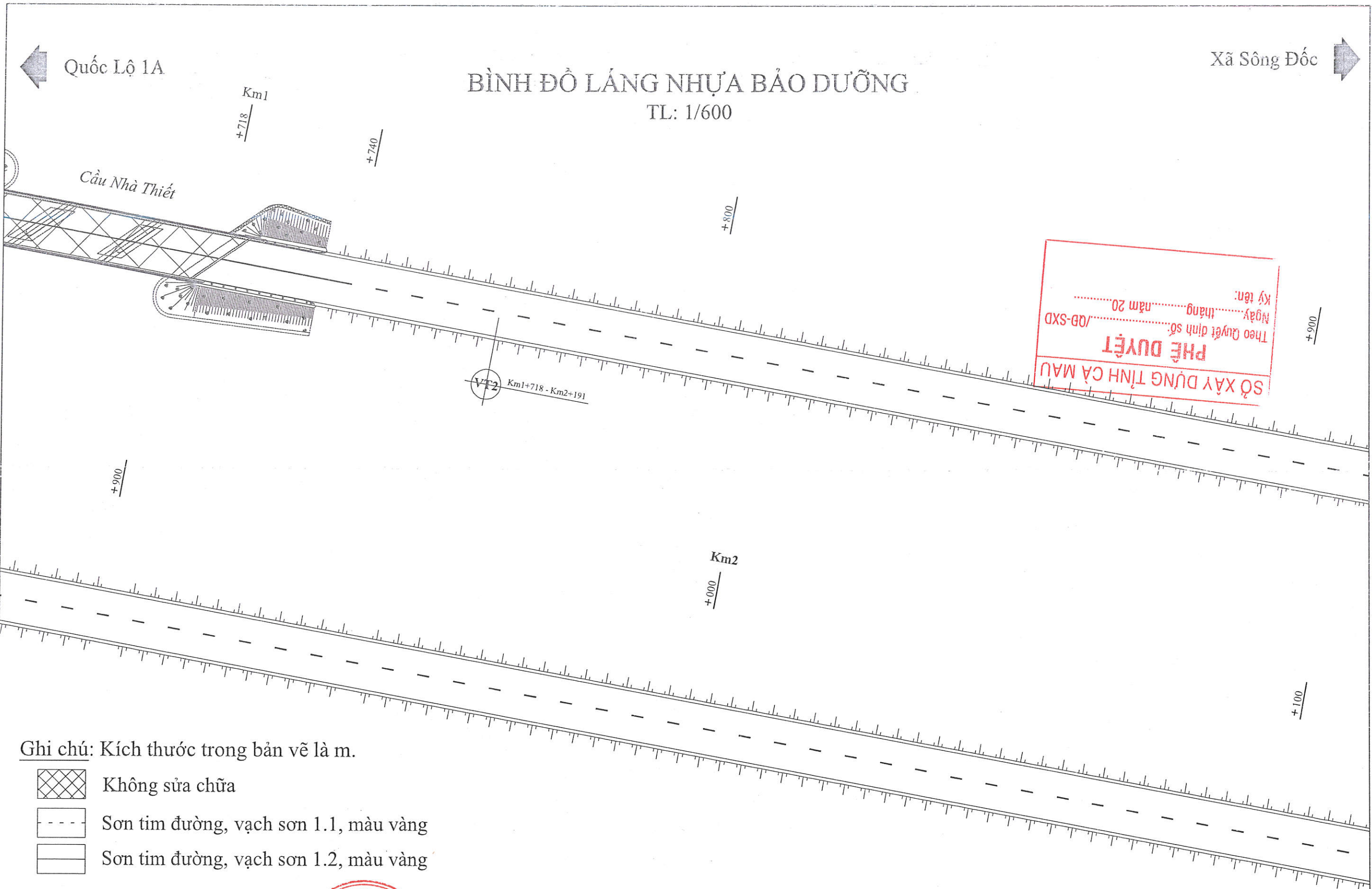
Xã Sông Đốc



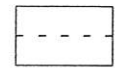
SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QB-SXD
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

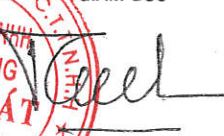
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.

- Không sửa chữa
- Sơn tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng
- Sơn tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng



Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.

-  Không sửa chữa
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng

CHỦ ĐẦU TƯ SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU	CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG HIỆP PHÁT CÀ MAU ĐC: Trần Hưng Đạo, phường Tân Thành, tỉnh Cà Mau. Điện thoại: 0918.036.062	GIÁM ĐỐC  NGUYỄN THÀNH GIA	CHỦ TRÌ	HỒ HẢI LONG	Dự án: DUY TU SỬA CHỮA TUYẾN ĐƯỜNG BỜ NAM SÔNG ĐỐC	Bản vẽ: BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ Km1+718 - Km11+568
			K.C.S	HỒ HẢI LONG		
			THIẾT KẾ	LÂM TRUNG NGHĨA		
			THỂ HIỆN	LÂM TRUNG NGHĨA		
					BẢN VẼ SỐ:	KH:
					TỶ LỆ:	HOÀN THÀNH: 2026

← Quốc Lộ 1A

+100/

BÌNH ĐỒ LẮNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

+300/

VT2 Km1+718 - Km2+191

Cầu Quang Đàm

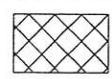
Km2
+237/

VT3 Km2+237 - Km3+666

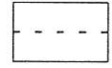
+400/

+500/

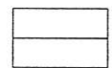
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Son tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng



Son tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A

+500

BÌNH ĐỒ LẮNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600

Xã Sông Đốc



+600

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

+700

+800

+900

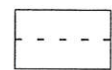
Km

+000

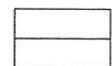
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Sơn tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng



Sơn tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A
Km3
+000

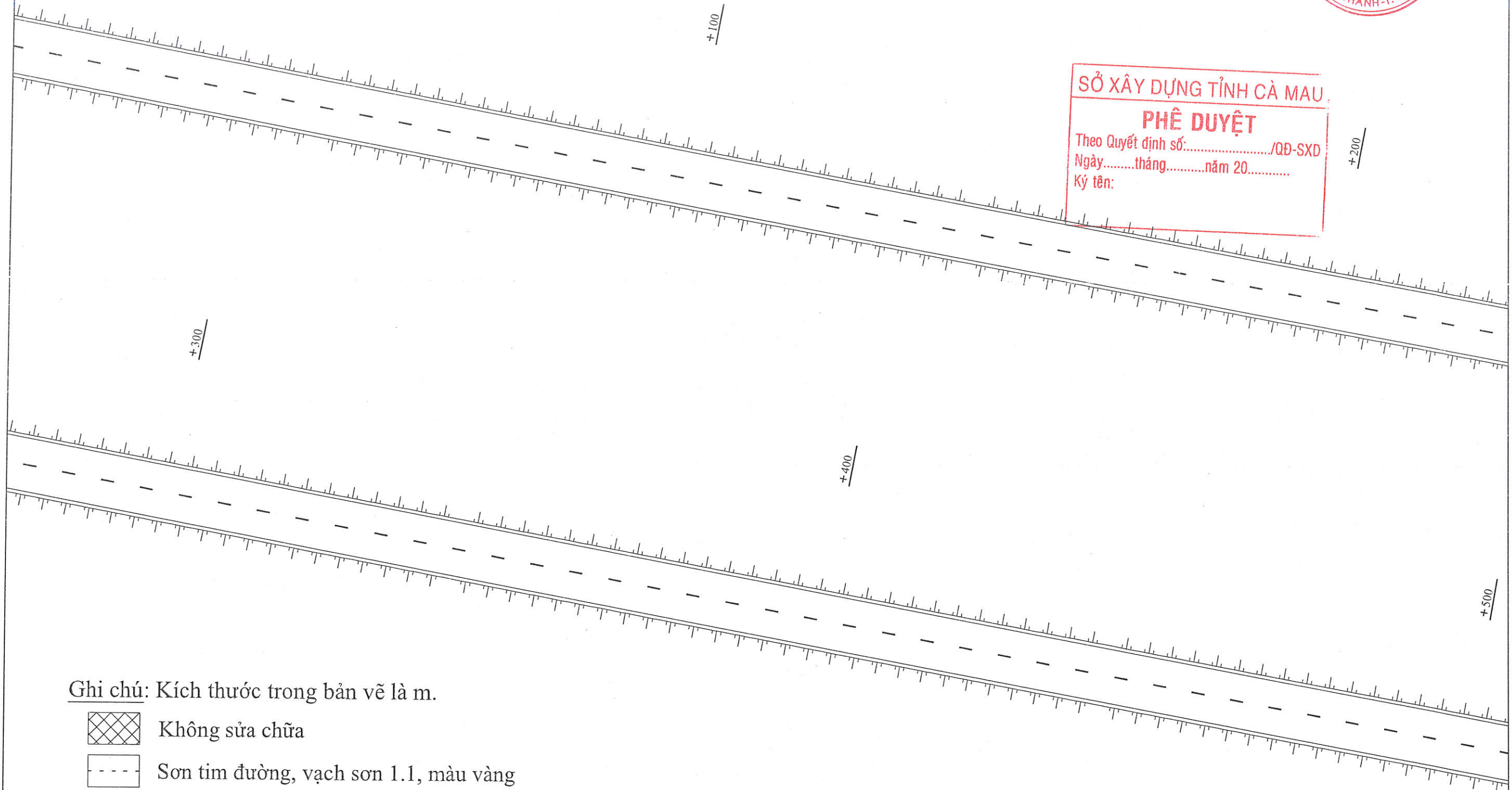
BÌNH ĐỒ LÁNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600

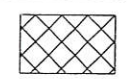
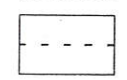
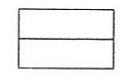
Xã Sông Dốc →



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:



Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.

-  Không sửa chữa
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng

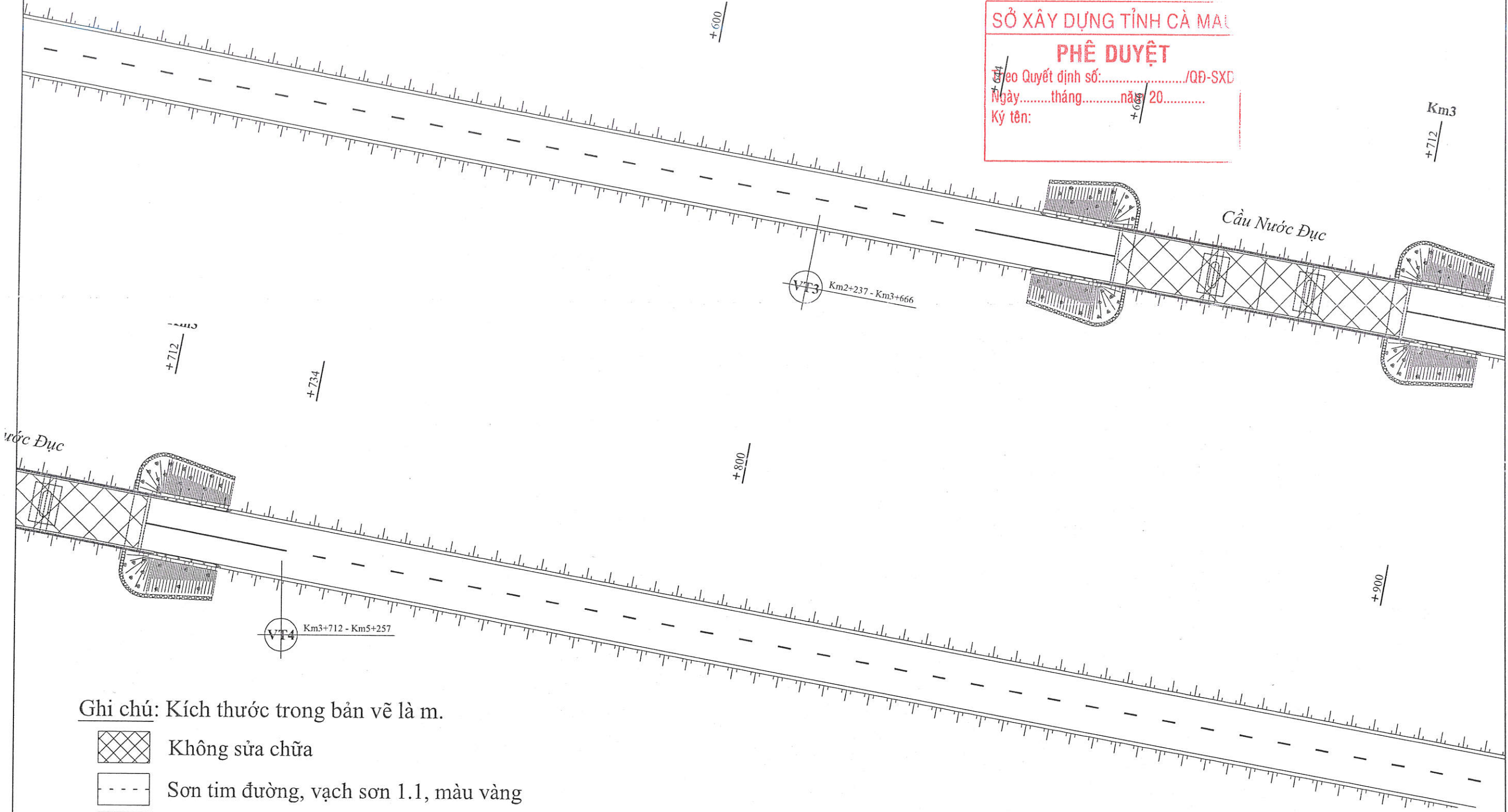
← Quốc Lộ 1A
+500

BÌNH ĐỒ LÁNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:/QĐ-SXD
Ngày: tháng năm 20.....
Ký tên: +600



- Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.
- Không sửa chữa
 - Sơn tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng
 - Sơn tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A
+900

BÌNH ĐỒ LĂNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600



Km4
+000

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

+100

+200

V₁ 4
Km3+712 - Km5+257

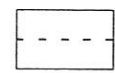
+300

+400

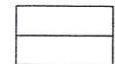
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Son tim đường, vạch son 1.1, màu vàng



Son tim đường, vạch son 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LẮNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600

Xã Sông Đốc →



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

Km4

+ 600

+ 700

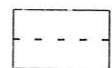
+ 800

+ 900

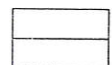
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Sơn tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng



Sơn tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng



Km3+712 - Km5+257



Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LÁNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600

Xã Sông Đốc



+900

Km5

+000

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:/QĐ-SXD

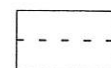
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

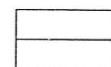
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Son tim đường, vạch son 1.1, màu vàng



Son tim đường, vạch son 1.2, màu vàng

TL: 1/600

Xã Sông



M.S.D.N: 200938336
CÔNG TY TNHH
XÂY DỰNG
HIỆP PHÁT
CÀ MAU
P. TÂN THÀNH - T. CÀ MAU

Xã Sông Đốc

Km5
x 257

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:/QĐ-SXD
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

VT4 Km3+712 - Km5+257

Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa

Son tim đường, vạch son 1.1, màu vàng

Son tim đường, vạch son 1.2, màu vàng



Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LĂNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600



Sông Đốc



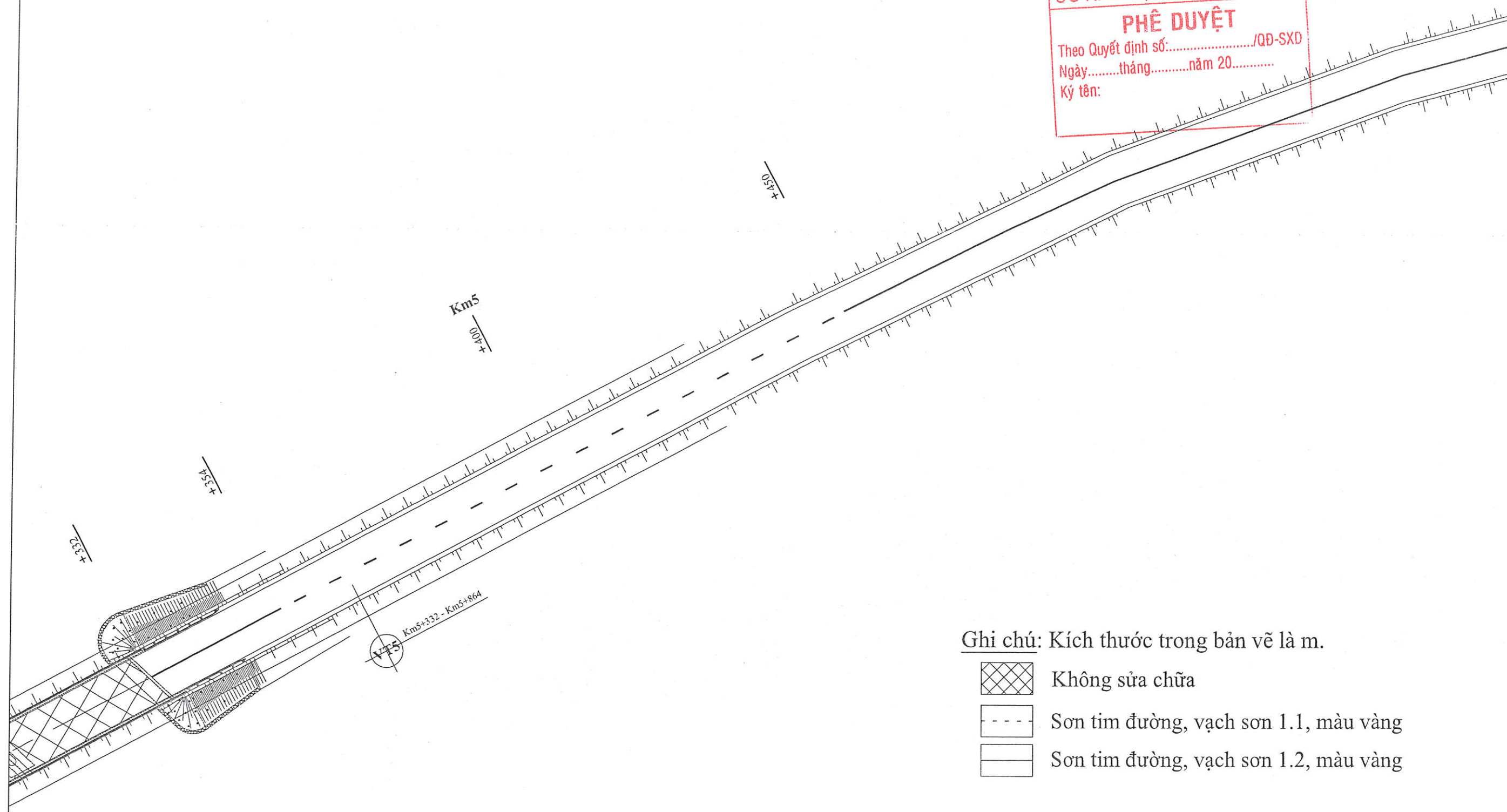
SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD

Ngày.....tháng.....năm 20.....

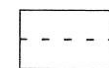
Ký tên:



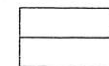
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Son tim đường, vạch son 1.1, màu vàng



Son tim đường, vạch son 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LÁNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600

Xã Sông Đốc →



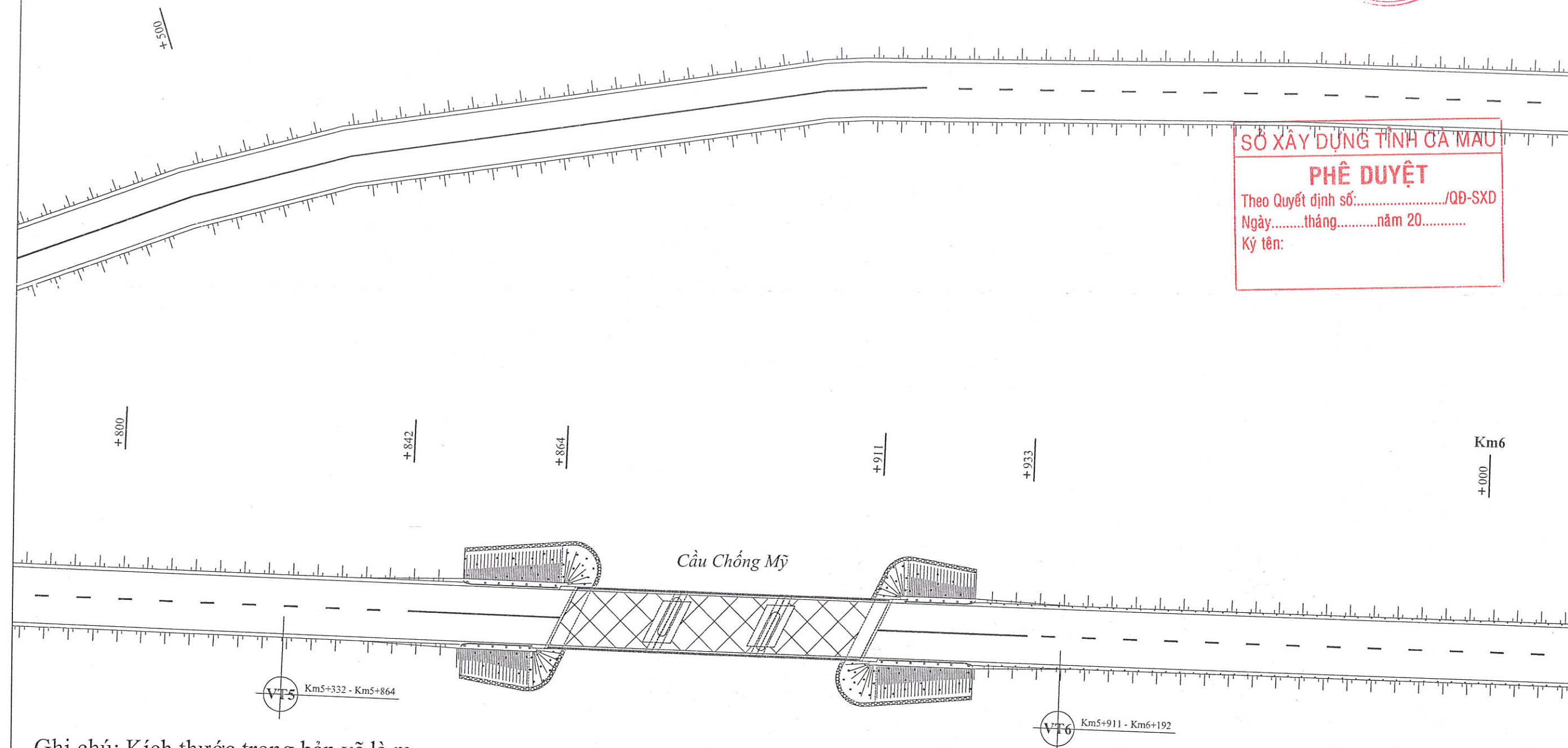
SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD

Ngày.....tháng.....năm 20.....

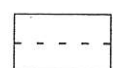
Ký tên:



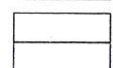
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Son tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng



Son tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LÁNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600



Xã Sông Đốc →

Km6
+000

+100

+192

+200

VT6 Km5+911 - Km6+192

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

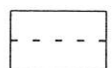
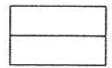
+200

+300

+400

Đoạn duy tu sửa chữa năm 2025

Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.

-  Không sửa chữa
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LÁNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600

Xã Sông Đốc →



Km6

+400

+500

+552

+600

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
PHÊ DUYỆT
Km6+552 - Km7+188
Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

+700

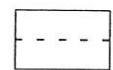
+800

+900

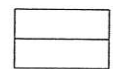
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Son tim đường, vạch son 1.1, màu vàng



Son tim đường, vạch son 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LẮNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600

Xã Sông Đốc →



+900

Km7
+000

+100

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

+166

+188

+283

+305

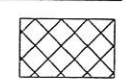
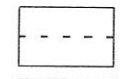
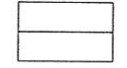
+400

Cầu Kênh Trờng Xanh

VT7 Km6+552 - Km7+188

VT8 Km7+283 - Km7+713

Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.

-  Không sửa chữa
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng



Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LẮNG NHỰA BẢO DƯỠNG

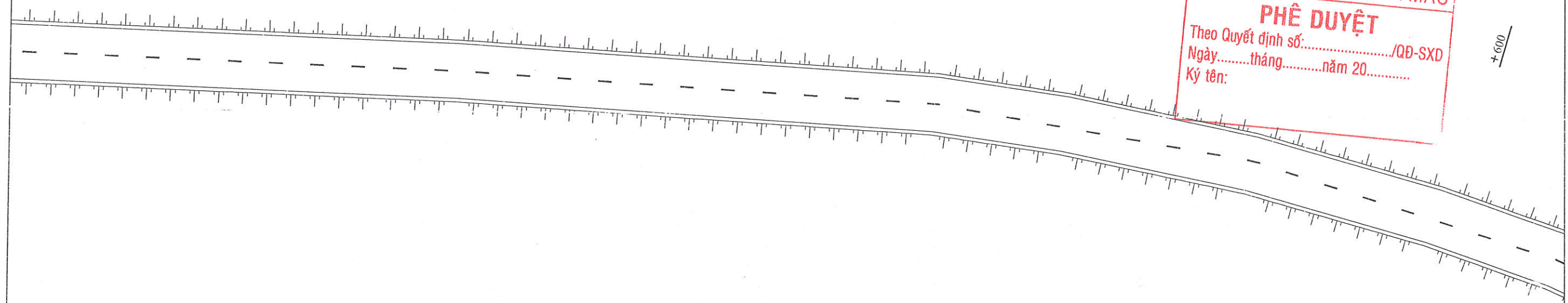
TL: 1/600

Xã Sông Đốc



+400

Km7
+500



+600

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:/QĐ-SXD

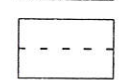
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

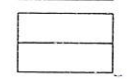
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Son tim đường, vạch son 1.1, màu vàng

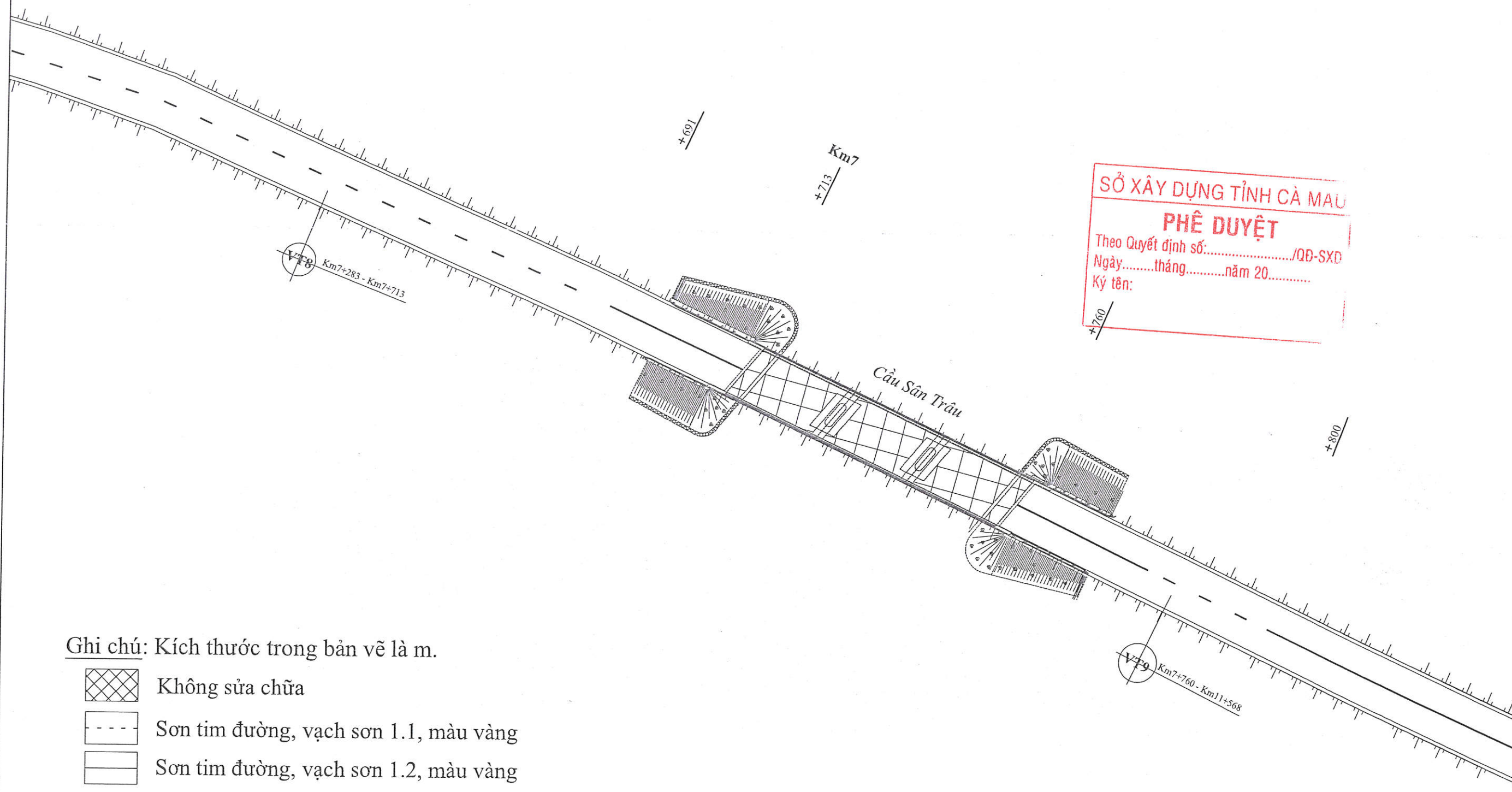


Son tim đường, vạch son 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LÁNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:/QĐ-SXD

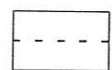
Ngày:tháng.....năm 20.....

Ký tên: _____

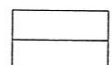
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Son tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng



Son tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LẮNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600



+800

+900

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên: _____

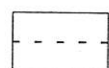
Km8
+000

VT9 Km7+760 - Km11+568

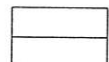
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Sơn tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng



Sơn tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng



Quốc Lộ 1A

Km8

+000

BÌNH ĐỒ LĂNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600

+100



Xã Sông Đốc



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

+200

+300

+400

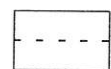
+500

VT9 Km7+760 - Km11+568

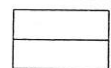
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Sơn tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng



Sơn tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LÁNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600

Xã Sông Đốc →



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:/QĐ-SXD

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

+ 800

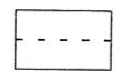
+ 900

Km
+ 000

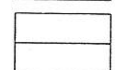
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Son tim đường, vạch son 1.1, màu vàng



Son tim đường, vạch son 1.2, màu vàng

V.T.9 Km7+760 - Km11+568

← Quốc Lộ 1A

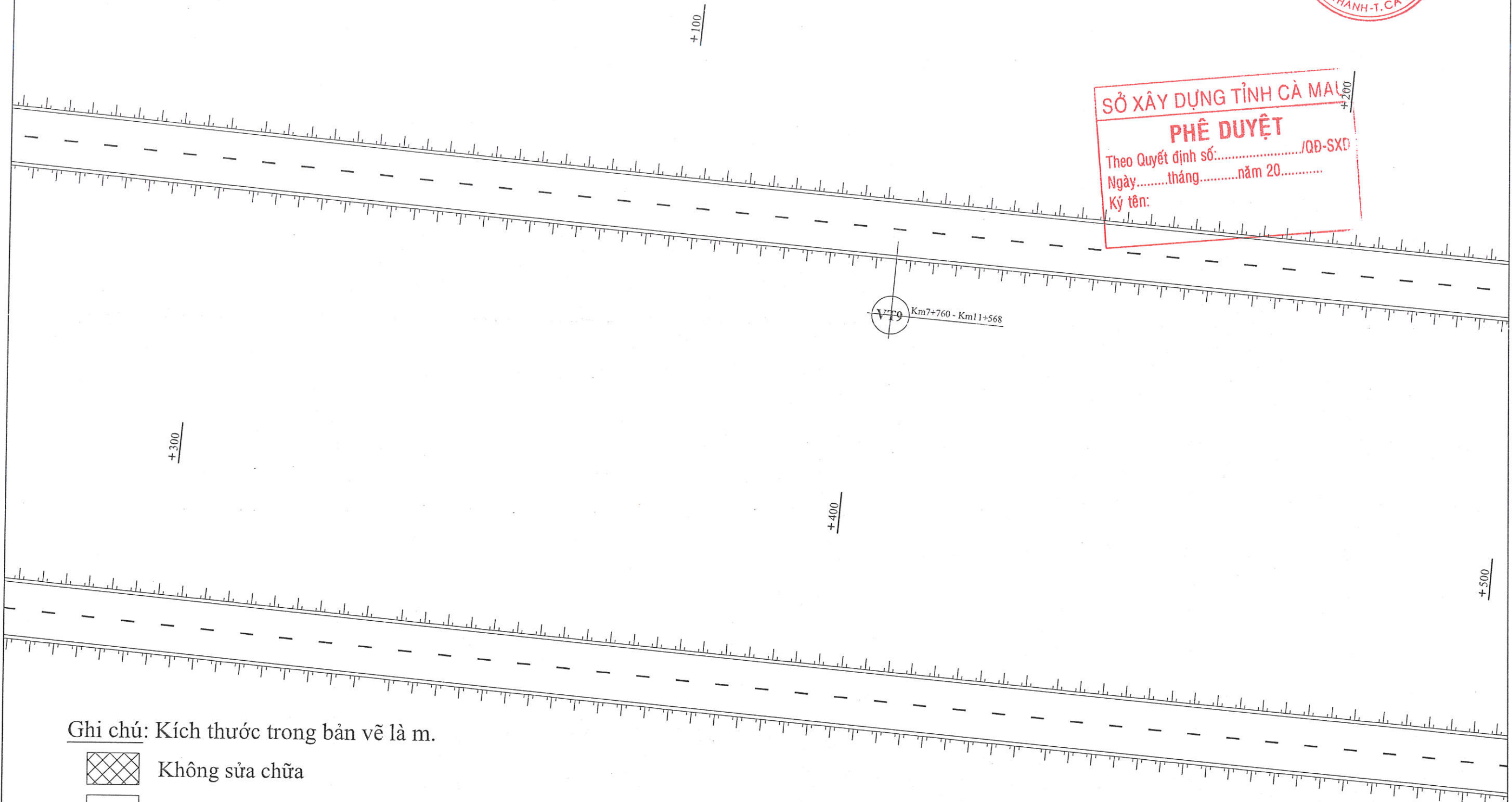
Km9
+000

BÌNH ĐỒ LẮNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:/QĐ-SXD
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:



Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.

- Không sửa chữa
- Sơn tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng
- Sơn tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LÁNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600



Xã Sông Đốc →

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

PHÊ DUYỆT

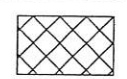
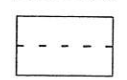
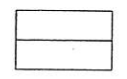
Theo Quyết định số:/QB-SXD

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

VT9 Km7+760 - Km11+568

Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.

-  Không sửa chữa
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LÁNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600



Xã Sông Đốc →

Km10
+ 000

+ 100

+ 200

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

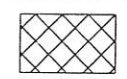
VT9 Km7+760 - Km11+568

+ 300

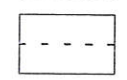
+ 400

+ 500

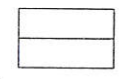
Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.



Không sửa chữa



Son tim đường, vạch son 1.1, màu vàng



Son tim đường, vạch son 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LĂNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

+ 500

+ 600

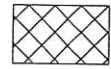
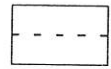
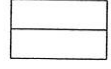
+ 700

+ 800

+ 900

Km1)
+ 000

Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.

-  Không sửa chữa
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng

VT9 Km7+760 - Km11+568

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LÁNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600



Km11
+000

+100

+200

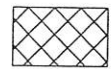
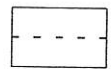
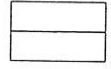
SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:.....

+300

+400

+500

Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.

-  Không sửa chữa
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng

← Quốc Lộ 1A

BÌNH ĐỒ LẮNG NHỰA BẢO DƯỠNG

TL: 1/600



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

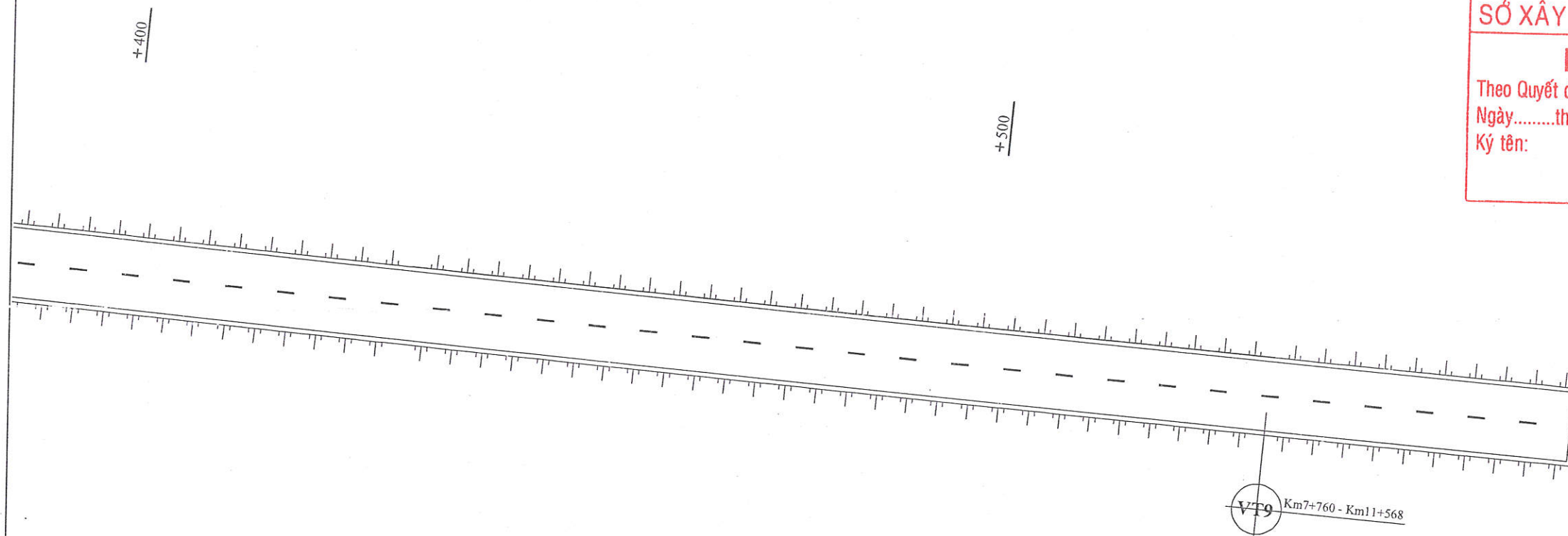
PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD

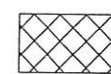
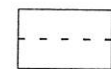
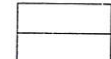
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên: Km11

+ 568



Ghi chú: Kích thước trong bản vẽ là m.

-  Không sửa chữa
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.1, màu vàng
-  Sơn tim đường, vạch sơn 1.2, màu vàng



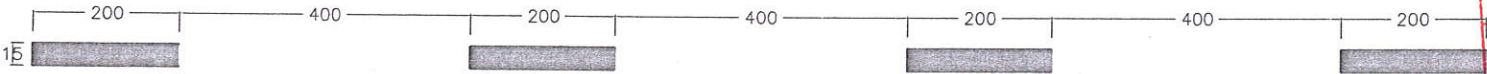
II. Bản vẽ chi tiết:

- Hệ thống ATGT;
- Vạch sơn tim đường

VẠCH SƠN PHÂN LÀN XE NGƯỢC CHIỀU - VẠCH 1.1

(DẠNG VẠCH ĐƠN, ĐÚT NÉT, MÀU VÀNG, RỘNG 15CM, DÀY 3MM)

TL: 1/50



VẠCH SƠN PHÂN LÀN XE NGƯỢC CHIỀU - VẠCH 1.2

(DẠNG VẠCH ĐƠN, LIỀN NÉT, MÀU VÀNG, RỘNG 15CM, DÀY 3.0MM)

TL: 1/50



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-SXD

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

GHI CHÚ: Kích thước trong bản vẽ là cm.

BẢNG KHỐI LƯỢNG SƠN ĐƯỜNG

Stt	Lý trình	Dài (m)	Chi tiết vạch sơn 1.1				Chi tiết vạch sơn 1.2				Ghi chú
			Số lượng vạch	Chiều dài vạch (m)	Chiều rộng vạch (m)	Tổng diện tích sơn (m2)	Số lượng vạch	Chiều dài vạch (m)	Chiều rộng vạch (m)	Tổng diện tích sơn (m2)	
1	Km 0 + 100,00 - Km 0 + 525,00	425					1	425	0,15	63,75	
2	Km 0 + 525,00 - Km 0 + 800,00	275	45	2	0,15	13,5					
3	Km 0 + 800,00 - Km 0 + 844,00	44					1	44	0,15	6,6	Mố A cầu Rau Dừa
4	Km 1 + 718,00 - Km 1 + 740,00	22					1	22	0,15	3,3	Điểm đầu: Mố B cầu Nhà Thiết
5	Km 1 + 740,00 - Km 2 + 169,00	429	71	2	0,15	21,3					
6	Km 2 + 169,00 - Km 2 + 191,00	22					1	22	0,15	3,3	Mố A cầu Quang Đàm
7	Km 2 + 237,00 - Km 2 + 259,00	22					1	22	0,15	3,3	Mố B cầu Quang Đàm
8	Km 2 + 259,00 - Km 3 + 644,00	1385	230	2	0,15	69					
9	Km 3 + 644,00 - Km 3 + 666,00	22					1	22	0,15	3,3	Mố A cầu Nước Đục
10	Km 3 + 712,00 - Km 3 + 734,00	22					1	22	0,15	3,3	Mố B cầu Nước Đục
11	Km 3 + 734,00 - Km 5 + 235,00	1501	250	2	0,15	75					
12	Km 5 + 235,00 - Km 5 + 257,00	22					1	22	0,15	3,3	Mố A cầu Ngò Ôm
13	Km 5 + 332,00 - Km 5 + 354,00	22					1	22	0,15	3,3	Mố B cầu Ngò Ôm
14	Km 5 + 354,00 - Km 5 + 450,00	96	16	2	0,15	4,8					
15	Km 5 + 450,00 - Km 5 + 650,00	200					1	200	0,15	30	Đường cong K5+450 - K5+650
16	Km 5 + 650,00 - Km 5 + 842,00	192	32	2	0,15	9,6					
17	Km 5 + 842,00 - Km 5 + 864,00	22					1	22	0,15	3,3	Mố A cầu Chông Mỹ
18	Km 5 + 911,00 - Km 5 + 933,00	22					1	22	0,15	3,3	Mố B cầu Chông Mỹ
19	Km 5 + 933,00 - Km 6 + 192,00	259	43	2	0,15	12,9					Giáp đoạn SC2025
20	Km 6 + 552,00 - Km 7 + 166,00	614	102	2	0,15	30,6					Giáp đoạn SC2025
21	Km 7 + 166,00 - Km 7 + 188,00	22					1	22	0,15	3,3	Mố A cầu Kênh Trường Xanh
22	Km 7 + 283,00 - Km 7 + 305,00	22					1	22	0,15	3,3	Mố B cầu Kênh Trường Xanh
23	Km 7 + 305,00 - Km 7 + 691,00	386	64	2	0,15	19,2					
24	Km 7 + 691,00 - Km 7 + 713,00	22					1	22	0,15	3,3	Mố A cầu Sân Trâu
25	Km 7 + 760,00 - Km 7 + 782,00	22					1	22	0,15	3,3	- Điểm đầu: Mố B cầu Sân Trâu
26	Km 7 + 782,00 - Km 7 + 800,00	18	3	2	0,15	0,9					
27	Km 7 + 800,00 - Km 8 + 000,00	200					1	200	0,15	30	Đường cong nét liền
28	Km 8 + 000,00 - Km 11 + 568,00	3568	594	2	0,15	178,2					
TỔNG		9878				(I) = 435,00				(II) = 173,25	(I)+(II) = 608,25

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG

GIÁM ĐỐC

CHỦ TRÌ

HỒ HẢI LONG

Dự án:

Bản vẽ:

HIỆP PHÁT CÀ MAU

ĐC: Trần Hưng Đạo, phường Tân Thành, tỉnh Cà Mau

Điện thoại: 0918.036.062

NGUYỄN THÀNH GIA

K.C.S

HỒ HẢI LONG

THIẾT KẾ

LÂM TRUNG NGHĨA

THỂ HIỆN

LÂM TRUNG NGHĨA

DUY TU SỬA CHỮA TUYẾN ĐƯỜNG BỜ NAM SÔNG ĐỐC

VẠCH SƠN TIM ĐƯỜNG

BẢN VẼ SỐ:

KH:

TỶ LỆ:

HOÀN THÀNH: 2026

