

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ



HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

DỰ ÁN: SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TẬP 2: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

(HỒ SƠ ĐÃ ĐƯỢC HOÀN THIỆN THEO QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT SỐ: 235/QĐ-SXD NGÀY 13/4/2026 CỦA SỞ XÂY DỰNG QUẢNG TRỊ)

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số... 2651 / SXD - CQT

Ngày... 13... tháng... 4... năm 20... 26...

Ký tên:

Phạm Xuân Bằng

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

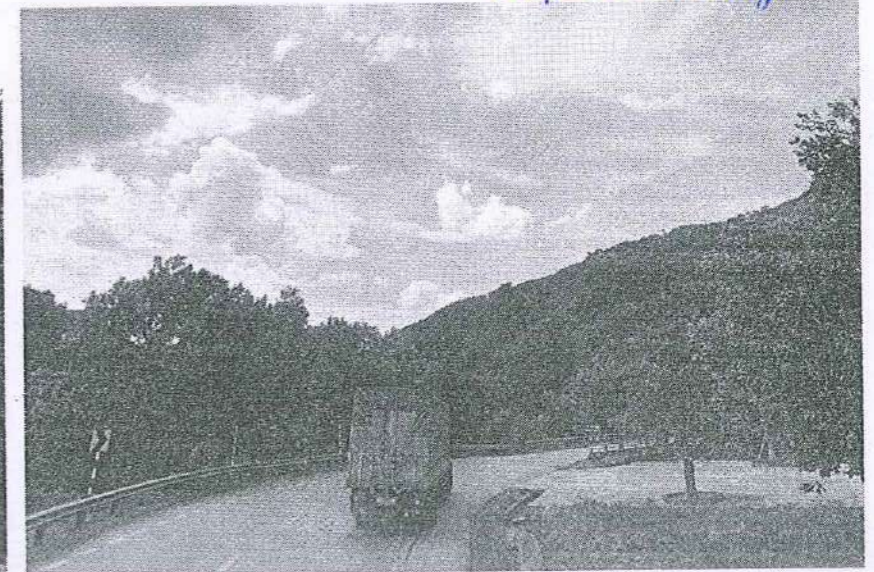
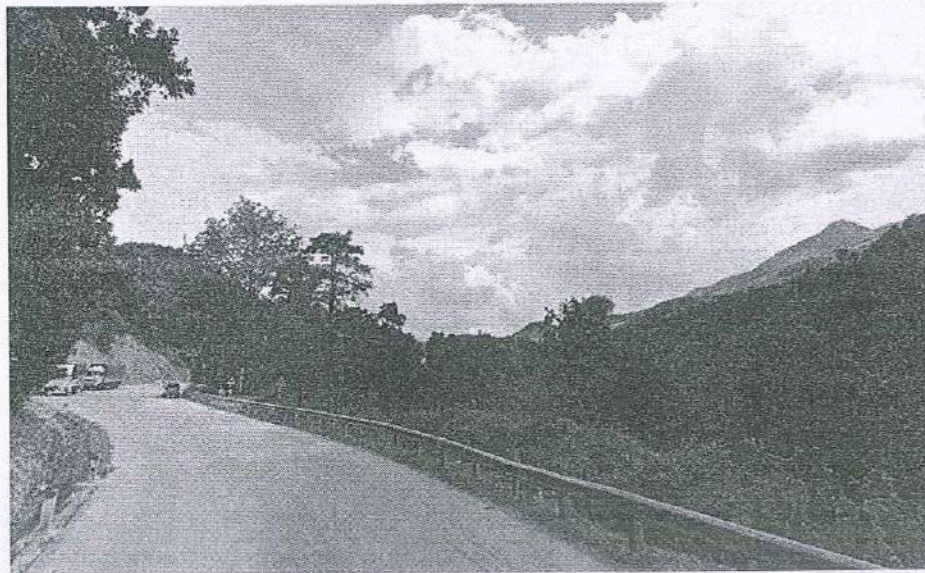
PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số... 235 / QĐ - SXD

Ngày... 13... tháng... 4... năm 20... 26...

Ký tên:

Phạm Xuân Bằng



ĐƠN VỊ TƯ VẤN :
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH
ĐỊA CHỈ: 60 LÊ THÀNH ĐỒNG - TP. ĐÔNG HỚI - TỈNH QUẢNG BÌNH
ĐIỆN THOẠI: 02323.825125 - FAX: 02323.825125
EMAIL: TVGTQB@DNG.VNN.VN



ĐÔNG HỚI, NGÀY THÁNG NĂM 2026

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

DỰ ÁN: SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG BÌNH

TẬP 2: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

CHỦ NHIỆM ĐÒ ÁN : NGUYỄN MẠNH THẮNG

THIẾT KẾ : NGUYỄN THANH HÀ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ : BÙI ĐỨC TRỌNG

P. KSTK2 : BÙI ĐỨC TRỌNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Mạnh Thắng

ĐỒNG HỜI, THÁNG NĂM 2026

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt Thiết kế bản vẽ thi công và dự toán công trình:
Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị.**

GIÁM ĐỐC SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

Căn cứ Quyết định số 07/2025/QĐ-UBND ngày 18/8/2025 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Trị;

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng; số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/06/2023 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung các Nghị định lĩnh vực quản lý nhà nước Bộ Xây dựng; số 44/2024/NĐ-CP ngày 24/4/2024 quy định việc quản lý, sử dụng và khai thác tài sản KCHTGTĐB; số 165/2024/NĐ-CP ngày 26/12/2024 Quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đường bộ và điều 77 Luật trật tự, an toàn giao thông đường bộ; số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 1706/QĐ-UBND ngày 30/9/2025 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc cho phép chuẩn bị đầu tư công trình sửa chữa cho Kế hoạch bảo trì các tuyến quốc lộ phân cấp cho UBND tỉnh Quảng Trị quản lý năm 2025;

Căn cứ Quyết định số 1804/QĐ-UBND ngày 03/10/2025 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phân công cơ quan chủ trì thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi, Báo cáo Kinh tế - Kỹ thuật đầu tư xây dựng đối với các dự án do Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh quyết định đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 321/QĐ-UBND ngày 29/01/2026 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị;

Căn cứ Quyết định số 59/QĐ-SXD ngày 09/02/2026 của Sở Xây dựng Quảng Trị về việc phê duyệt Kế hoạch lựa chọn nhà thầu Tư vấn khảo sát, thiết kế BVTC và dự toán công trình: Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị;

Căn cứ Quyết định số 74/QĐ-SXD ngày 09/02/2026 của Sở Xây dựng Quảng Trị về việc phê duyệt Nhiệm vụ và dự toán chi phí khảo sát, thiết kế BVTC và dự toán công trình: Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị;

Căn cứ Quyết định số 91/QĐ-SXD ngày 27/02/2026 của Sở Xây dựng Quảng Trị về việc phê duyệt chỉ định thầu Tư vấn khảo sát, thiết kế BVTC và dự toán công trình: Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị,

Căn cứ Thông báo kết quả thẩm định số 2651/SXD-CLCT ngày 13/4/2026 của Sở Xây dựng Quảng Trị về việc Thông báo kết quả thẩm định thiết kế BVTC và dự toán công trình: Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị,

Theo đề nghị của Ban Quản lý, Bảo trì giao thông tại Tờ trình số 362/TTr-BTGT ngày 01/4/2026 về việc thẩm định, phê duyệt Thiết kế bản vẽ thi công và dự toán công trình: Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị; kèm theo hồ sơ do Công ty Cổ phần Tư vấn XDGT Quảng Bình lập,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Thiết kế bản vẽ thi công và dự toán công trình: Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị với các nội dung sau:

1. **Người phê duyệt:** Giám đốc Sở Xây dựng Quảng Trị.
2. **Tên công trình:** Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị.
3. **Loại, cấp công trình:** Công trình giao thông đường bộ, cấp VI.
4. **Tên dự án:** Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A.
5. **Địa điểm xây dựng:** Xã Dân Hoá, tỉnh Quảng Trị.
6. **Nhà thầu Tư vấn khảo sát, Thiết kế bản vẽ thi công và dự toán:** Công ty Cổ phần Tư vấn XDGT Quảng Bình.

7. **Quy mô và các giải pháp đầu tư xây dựng:** Xây dựng cầu mới để thay thế cầu cũ và nâng cấp đường hai đầu cầu với quy mô và các giải pháp như sau:

7.1. **Phần cầu:** Xây dựng cầu mới vĩnh cửu bằng BTCT và BTCT DƯL, tìm cầu mới cách cầu cũ 35m về phía hạ lưu.

- Chiều dài toàn cầu: $L = 38,10\text{m}$ (tính đến đuôi mố);
- Tải trọng thiết kế: HL93;
- Tần suất thiết kế: $P=4\%$; sông không có cây trôi;
- Bề rộng cầu $B_{\text{cầu}}=10,0\text{m}$ gồm: khổ cầu $K_{\text{cầu}}=9,0\text{m}$ và gờ chắn lan can mỗi bên $B_g=2 \times 0,5\text{m}=1,0\text{m}$.

+ Kết cấu phần trên: Gồm 01 nhịp dầm BTCT DƯL, chiều dài nhịp $L=24\text{m}$; kết cấu nhịp dầm bản rỗng BTCT DƯL 40Mpa lắp ghép, chiều cao dầm $h=0,95\text{m}$, ống tạo rỗng bằng thép dày 1,5mm; mặt cắt ngang cầu bố trí 10 phiến dầm, độ dốc dọc cầu $i_d=1\%$; độ dốc ngang mặt cầu $i_n=0,35 \div 2,0\%$; dự ứng lực ngang cầu bố trí tại 4 vị trí bằng phương pháp kéo sau; bản mặt cầu BTCT

30Mpa chiều dày tối thiểu 20cm; lớp phủ mặt cầu từ dưới lên gồm lớp phòng nước dạng phun, tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn nhựa 0,5kg/m² và thảm BTN C16 dày 6cm (có phụ gia kháng hàn lún); khe co giãn dạng thép mạ kẽm nhúng nóng; gối cầu cao su bản thép kích thước (150x250x39)mm; lan can thép bằng thép mạ kẽm nhúng nóng; ống thoát nước đường kính D150 bằng gang đúc.

+ Kết cấu phần dưới: Hai móng kiểu chữ U bằng BTCT 30Mpa; móng móng trên hệ cọc khoan nhồi D=1,0m, gồm 6 cọc/1 móng; chiều dài cọc tính toán L_c=11,5m.

+ Chuyển tiếp đường vào cầu bằng bản giảm tải bằng BTCT 25Mpa dài 6,0m; lăng thể sau móng đắp đá dăm trộn cát lu lên đạt độ chặt K_v≥0,98 và đất cấp phối đồi lu lên đạt độ chặt K_v≥0,95. Trụ móng cầu gia cố bằng BTCT 15Mpa dày 15cm trên 02 lớp lót giấy dầu, thoát nước mái ta luy bằng ống nhựa PVC; chân khay bằng BTXM 15Mpa sâu 1,5m.

7.2. Đường hai đầu cầu:

- Cải tạo đường hai đầu cầu đoạn Km121+227,84÷Km121+480,08, QL1A đạt tiêu chuẩn đường cấp III, miền núi; Bề rộng nền đường B_{nền}=9,0m; bề rộng mặt đường B_{mặt}=8,0m; bề rộng lề đường B_{lề}=2x0,5m. Đoạn 10m đầu cầu có bề rộng nền đường B_{nền}=11,0m; bề rộng mặt đường B_{mặt}=9,0m; bề rộng lề đường B_{lề}=2x1,0m; đoạn 15m tiếp theo bề rộng nền đường thay đổi B_{nền}=(11,0÷9,0)m; bề rộng mặt đường B_{mặt}=(9,0÷8,0)m; bề rộng lề đường B_{lề}=2x(1,0÷0,5)m.

- Kết cấu mặt đường từ trên xuống như sau: Mặt đường bằng BTN C16 (có phụ gia kháng hàn lún) dày 6cm, tưới nhũ tương dính bám tiêu chuẩn nhựa 0,5kg/m², thảm mặt đường BTN C19 dày 7cm, tưới nhũ tương thấm bám tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m², lớp móng trên cấp phối đá dăm loại 1 dày 18cm, lớp móng dưới bằng cấp phối đá dăm loại 2 dày 25cm trên lớp đáy móng đắp đất cấp phối đồi hoặc lu lên tăng cường đạt độ chặt K_v≥98 dày 50cm; cường độ mặt đường đạt E_{yc}≥155Mpa.

- Nền đường, lề đường bằng đất cấp phối đồi lu lên đạt độ chặt K_v≥0,95. Mái ta luy nền đường đắp hai đầu cầu các đoạn đắp cao Km121+240,31 - Km121+255,31 (phải tuyến); Km121+301,39 - Km121+357,99 (phải tuyến); Km121+335,55 - Km121+363,65 (trái tuyến); Km121+394,99 - Km121+428,67 (phải tuyến) và Km121+401,05 - Km121+408,66 (trái tuyến) được gia cố bằng BTCT 15Mpa dày 15cm, chân khay bằng BTXM 15Mpa sâu 1,5m. Các vị trí đắp cao đoạn Km212+244,48 - Km1+254,48 (phía phải tuyến) và đoạn Km121+323,33 - Km121+351,33 (phía phải tuyến) bố trí tường chắn ta luy âm dạng tường trọng lực chiều cao từ (2,5-4,0)m bằng bê tông M200 đổ tại chỗ.

- Công thoát nước ngang: Bố trí 01 công hộp kích thước (1,0x1,0)m lắp ghép tại Km121+249,48; kết cấu công bằng BTCT M250 lắp ghép; tường đầu, tường cánh, móng công, chân khay bằng bê tông đổ tại chỗ M150, sân công bằng đá hộc xây vữa M100.

7.3. Đào nắn dòng: Đào nắn dòng chảy khu vực cầu mới và phía hạ lưu cầu, chiều dài L=41,76m; bề rộng đáy dòng 20m, mái đào 1:1.

7.4. Vuốt nôi đường ngang: Vuốt nôi đường cũ hiện có vào Nhà bia tưởng niệm Đồi Cha Quang đảm bảo êm thuận, mỹ quan và an toàn giao thông, kết cấu mặt đường BTN như kết cấu mặt đường tuyến chính.

7.5. An toàn giao thông:

- Bố trí hộ lan mềm vị trí đắp cao đường hai đầu cầu các đoạn Km121+228,55 - Km121+360,55 (phải tuyến), Km121+330,55 - Km121+360,55 (trái tuyến), Km121+398,65 - Km121+479,65 (phải tuyến), Km121+398,65 - Km121+416,65 (trái tuyến); hộ lan bằng tôn sóng đơn, bước cột 3,0m mạ kẽm nhúng nóng.

- Bố trí biển báo chỉ dẫn vào Khu di tích Đồi Cha Quang và biển báo đường ngang, tên cầu.

- Hệ thống biển báo, cọc tiêu, vạch sơn, tường hộ lan được thiết kế theo Quy chuẩn Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

7.6. Đảm bảo an toàn giao thông: Đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình thi công cầu bằng cầu cũ phía thượng lưu, tổ chức rào chắn và trực điều tiết giao thông trong quá trình thi công cầu.

8. Thời hạn sử dụng theo thiết kế của công trình: Thời hạn sử dụng theo tiêu chuẩn thiết kế được áp dụng.

9. Giá trị dự toán xây dựng theo từng khoản mục chi phí:

- Dự toán xây dựng công trình: **22.500.000.000 đồng**

(Bằng chữ: Hai mươi hai tỷ, năm trăm triệu đồng chẵn).

Trong đó:

TT	Khoản mục chi phí	Thành tiền (đ)
1	Chi phí xây dựng	19.142.064.000
2	Chi phí quản lý dự án	384.179.000
3	Chi phí tư vấn	1.280.078.000
4	Chi phí khác	654.227.000
5	Dự phòng phí	1.039.452.000
	Tổng	22.500.000.000

10. Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu áp dụng: Tuân thủ danh mục quy chuẩn, tiêu chuẩn đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 321/QĐ-UBND ngày 29/01/2026 của UBND tỉnh Quảng Trị.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

- Các phòng ban thuộc Sở căn cứ chức năng, nhiệm vụ để tham mưu, tổ chức thực hiện dự án đảm bảo chất lượng, tiến độ công trình theo quy định.

- Quá trình triển khai thi công, Ban Quản lý, bảo trì giao thông có trách nhiệm:

+ Tuân thủ tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình quy phạm hiện hành, chỉ dẫn kỹ thuật của hồ sơ thiết kế và tiến độ thi công để có phương án, biện pháp thi công phù hợp, hợp lý giữa các hạng mục xây lắp công trình nhằm đảm bảo tiến độ và chất lượng công trình.

+ Tuân thủ biện pháp đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình thi công cầu theo thiết kế được duyệt; đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người dân và phương tiện đi lại trong quá trình thi công.

+ Chiều dài khoan nhồi đang được tính toán theo số liệu khoan địa chất, chiều dài chính thức được quyết định tại hiện trường trong quá trình khoan cọc; trong quá trình thi công nếu có sai khác địa chất thì báo Chủ đầu tư để xử lý.

+ Cọc thí nghiệm PDA là cọc khoan nhồi thi công đầu tiên trong hệ móng cọc mô cầu; Ban Quản lý, bảo trì báo cáo kết quả thí nghiệm trước khi thi công đại trà.

+ Chỉ đạo nhà thầu thi công phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để tiếp nhận ngay mặt bằng để thi công đảm bảo tiến độ; tập kết các vật liệu không thích hợp, tổ chức thanh thải sau khi hoàn thành công trình đúng thiết kế, đảm bảo cảnh quan chung và vệ sinh môi trường.

+ Phối hợp với đơn vị quản lý bảo trì tuyến đường để kiểm kê và quản lý vật tư tháo dỡ trong phạm vi dự án đúng quy định.

- Đối với cầu Cha Quang cũ: Trong quá trình thi công cầu mới, cầu cũ được sử dụng để đảm bảo giao thông. Sau khi hoàn thành cầu mới, cầu cũ được sử dụng phục vụ xe thô sơ, người đi bộ tham quan và giữ nguyên cảnh quan Khu di tích Đồi Cha Quang.

Điều 3. Trưởng các phòng thuộc Sở: Kế hoạch - Tài chính, Quản lý Chất lượng công trình giao thông, Quản lý Kết cấu hạ tầng giao thông; Giám đốc Ban Quản lý, bảo trì giao thông và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Cục ĐBVN;
- UBND tỉnh
- Giám đốc Sở | b/c;
- Kho bạc NN Khu vực;
- Lưu: VT, CLCT.



Vũ Anh Minh

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH



I. THUYẾT MINH

ĐỒNG HỚI, NGÀY THÁNG NĂM 2026

**CÔNG TY CP TƯ VẤN
XÂY DỰNG GT QUẢNG BÌNH**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Đồng Hới, ngày tháng năm 2026

THUYẾT MINH THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

CÔNG TRÌNH: SỬA CHỮA CẦU BÙNG, KM562+200, QL.15, TỈNH QUẢNG BÌNH

ĐỊA ĐIỂM: HUYỆN BỐ TRẠCH - TỈNH QUẢNG BÌNH

I. CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ QUY TRÌNH QUY PHẠM THIẾT KẾ:

1.1. Các căn cứ:

- Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13;
 - 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 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;
 - Căn cứ Quyết định số 1706/QĐ-UBND ngày 30/9/2025 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc cho phép chuẩn bị đầu tư công trình sửa chữa cho Kế hoạch bảo trì các tuyến quốc lộ phân cấp cho UBND tỉnh Quảng trị quản lý năm 2025;
 - Căn cứ Quyết định số 321/QĐ-UBND ngày 29/01/2026 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị;
 - Căn cứ Quyết định số 74/QĐ-SXD ngày 12/02/2026 của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt Nhiệm vụ và dự toán chi phí khảo sát, Thiết kế bản vẽ thi công công trình: Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị;
 - Căn cứ Quyết định số 91/QĐ-SXD ngày 27/02/2026 của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt kết quả chỉ định thầu, gói thầu: Tư vấn Khảo sát, thiết kế BVTC và dự toán, công trình: Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị;
 - Căn cứ Hợp đồng số/2026/HĐTV ngày .../02/2026 giữa Sở Xây dựng Quảng Trị và Công ty cổ phần Tư vấn Xây dựng Giao thông Quảng Bình về việc thực hiện Gói thầu: Tư vấn khảo sát, lập hồ sơ Thiết kế BVTC, công trình: Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị;
 - Các văn bản pháp quy khác có liên quan đến đầu tư xây dựng cơ bản và các quy chuẩn, quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành;
- Công ty CP Tư vấn XDGT Quảng Bình lập hồ sơ Thiết kế BVTC, công trình: Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị với nội dung sau:

1.2. Quy trình, quy phạm và tài liệu sử dụng:

a. Phần khảo sát:

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lưới tọa độ QCVN04:2009/BTNMT
- Quy chuẩn quốc gia về số liệu các điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng QCVN 02:2022/BXD
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quan trắc thủy văn QCVN 47:2022/BTNMT
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD
- Tiêu chuẩn khảo sát đường ô tô TCCS 31:2020
- Tiêu chuẩn kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình TCVN 9401:2012
- Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung TCVN 9398:2012
- Khoan thăm dò địa chất công trình TCVN 9437:2012
- Quy trình thí nghiệm xuyên tĩnh TCVN 8352:2012
- Đất xây dựng - Phương pháp chính lý kết quả TN mẫu đất TCVN 9153:2012

b. Phần thiết kế:

- Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế TCVN 4054-2005
- Áo đường mềm- Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế TCCS 38:2022/TCĐBVN
- Tính toán các đặc trưng dòng chảy lũ TCVN 9845:2013
- Tiêu chuẩn thiết kế cầu đường bộ TCVN 11823-2017
- Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 2737:2023
- Thiết kế công trình chịu động đất TCVN 9386:2012
- Thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép TCVN 5574:2018
- Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 10304:2014
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thép cốt bê tông QCVN 07:2019/BKHCN
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn trong xây dựng QCVN 18:2021/BXD
- Tiêu chuẩn thi công cầu đường bộ TCVN 12885:2020
- Cọc khoan nhồi, tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu TCVN 9395:2012
- Thiết kế công trình phụ trợ trong thi công cầu TCVN 11815:2017
- Nền đường ô tô - thi công và nghiệm thu TCVN 9436:2012
- Quy định tạm thời về các giải pháp kỹ thuật công nghệ đối với đoạn đường chuyên tiếp giữa đường và cầu (cống) trên đường ô tô QĐ số 3095/QĐ-BGTVT ngày 07/10/2013
- Gói cầu cao su cốt bản thép không có tấm trượt trong cầu đường bộ - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử TCVN 10308:2014
- Màn phản quang dùng cho báo hiệu đường bộ TCVN 7887 :2018
- Mặt đường BTN nóng- yêu cầu thi công và nghiệm thu TCVN 13567-1:2022
- Lớp mặt đường bê tông nhựa chặt sử dụng nhựa đường thông thường có thêm phụ gia SBS theo phương pháp trộn khô tại trạm trộn - Thi công và nghiệm thu TCCS 43:2022/TCĐBVN
- Lớp móng CPĐD trong KCAĐ - Thi công và nghiệm thu TCVN 8859:2023

- Tiêu chuẩn Quốc gia về trang thiết bị ATGT đường bộ - TCVN 12681:2019
- Dải phân cách và lan can phòng hộ - Kích thước và hình dạng 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 TCVN 8791:2011
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT

c. Các tiêu chuẩn kỹ thuật khác trong nước và nước ngoài có liên quan

II. TÊN DỰ ÁN, VỊ TRÍ XÂY DỰNG:

2.1. Tên dự án: Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị.

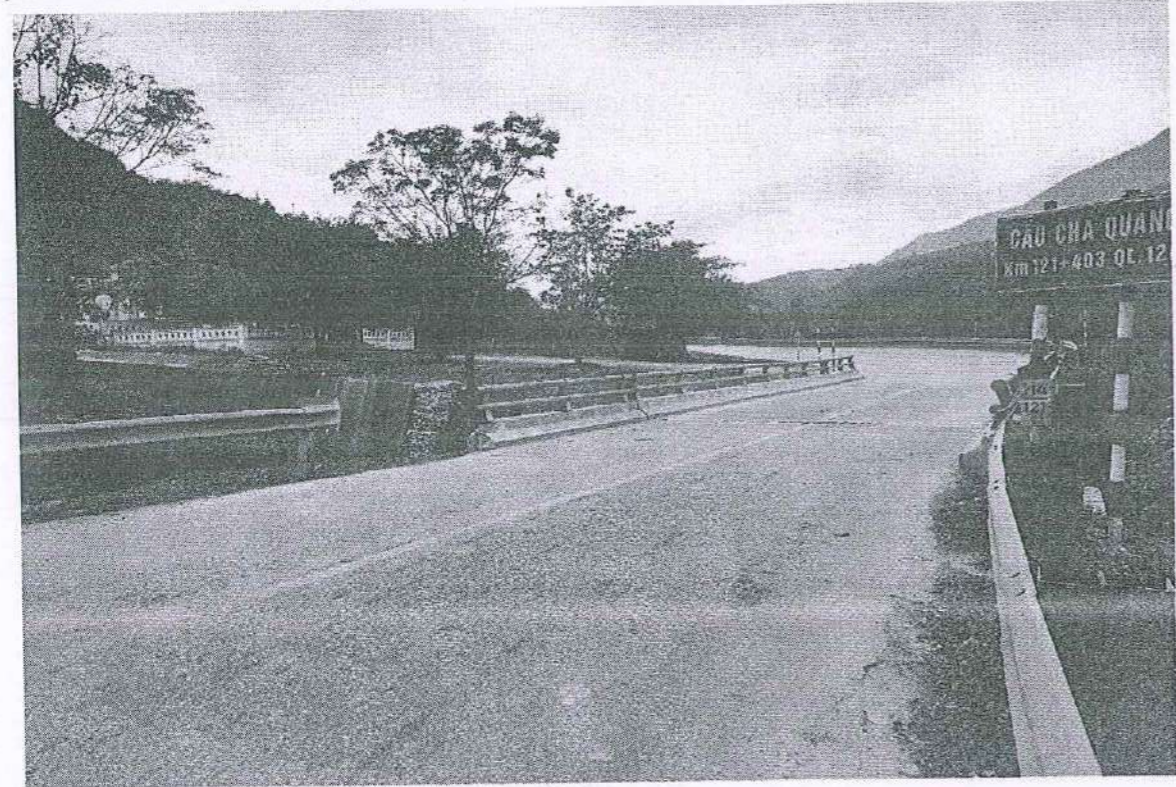
2.2. Địa điểm xây dựng: Quốc lộ 12A, tỉnh Quảng Trị.

III. HIỆN TRẠNG CÔNG TRÌNH VÀ TUYẾN ĐƯỜNG:

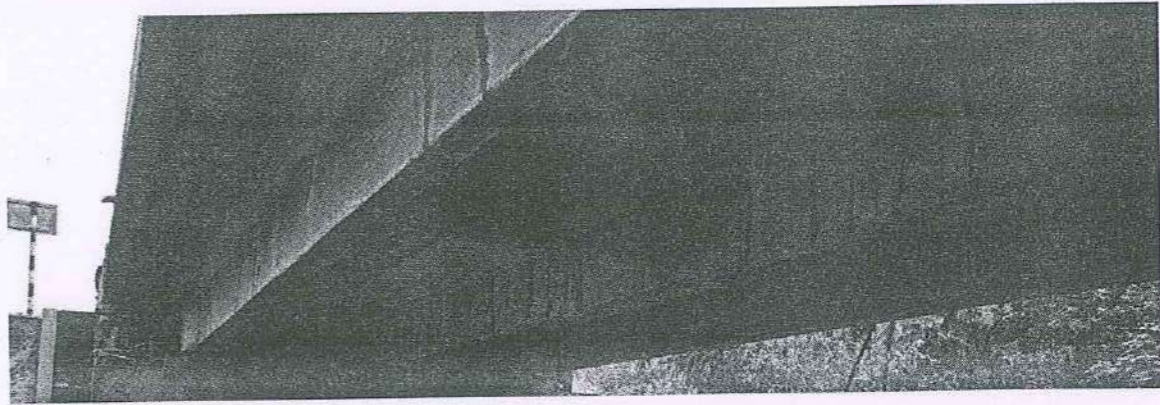
3.1. Hiện trạng cầu cũ:

Cầu Cha Quang tại Km121+403, Quốc lộ 12A có cầu cũ kết cấu gồm 01 nhịp dầm chữ T giản đơn bằng bê tông cốt thép đổ tại chỗ, chiều dài mỗi nhịp 15m; bề rộng toàn cầu Bc=7m, khổ cầu Bk=6m; móng cầu bằng đá hộc xây đặt trên nền tự nhiên. Cầu Cha Quang nằm trên Quốc lộ 12A là các công trình cầu BTCT, tải trọng thiết kế H30, được xây dựng và đưa vào khai thác những năm 2000. Qua quá trình khai thác thường xuyên xảy ra các hư hỏng như khe co giãn, mặt cầu,... Năm 2023 đã được đầu tư sửa chữa các kết cấu hư hỏng như trám và nút dầm, bọc đầu dầm, lan can, khe co giãn. Công trình cầu cũ trong quá trình khai thác với bề rộng hẹp không đảm bảo và thường xuyên xảy ra các hư hỏng như khe co giãn, mặt cầu, dầm cầu, lan can... ngoài ra còn có các hư hỏng khác như xói lở móng móng trụ cầu, tứ nón.

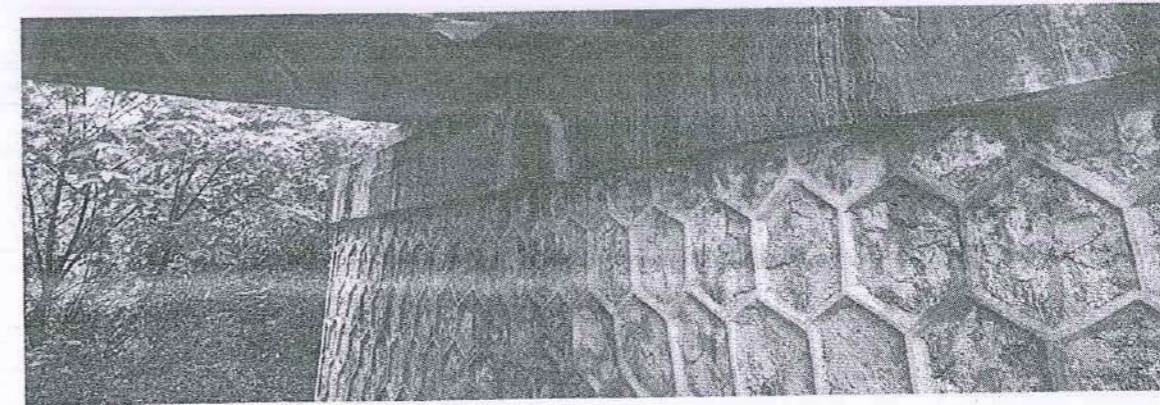
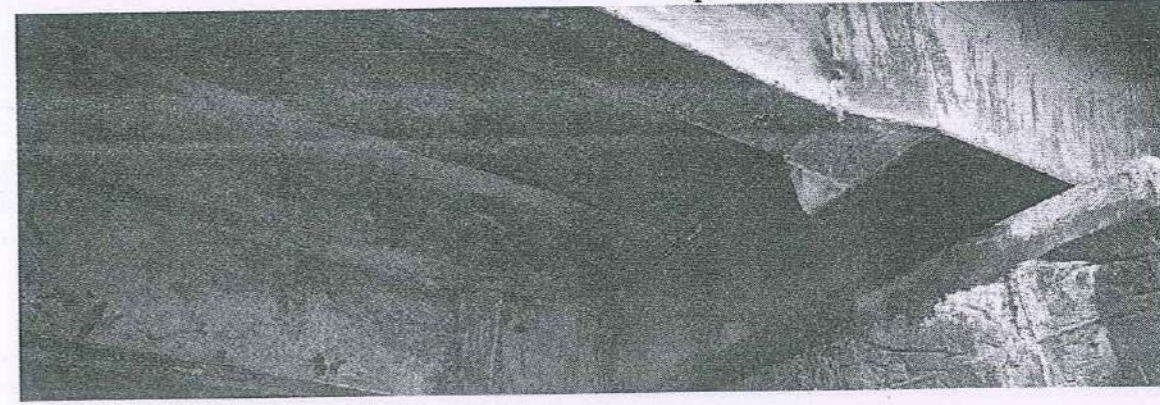
Một số hình ảnh hiện trạng cầu cũ:



Tổng thể cầu Cha Quang cũ



Kết cấu nhịp và móng cầu



Kết cấu dầm được gia cường

3.2 Hiện trạng tuyến:

Tuyến Quốc lộ 12A là tuyến đường huyết mạch quan trọng nối Quốc lộ 1 với đường Hồ Chí Minh, nối cảng Hòn La, Vũng Áng với cửa khẩu Cha Lo, có lưu lượng xe lớn, xe tải trọng nặng nhiều. Cầu Cha Quang tại Km121+403 trên Quốc lộ 12A có đường hai đầu cầu với hai đường cong ngược chiều bán kính nhỏ, độ dốc dọc lớn tiềm ẩn gây mất an toàn giao thông trên đoạn tuyến.

Một số hình ảnh hiện trạng tuyến:



IV. ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN KHU VỰC:

4.1. Tổng quan về điều kiện địa hình, địa mạo:

Tuyến Quốc lộ 12A, tỉnh Quảng Bình có chiều dài 142Km kéo dài từ khu vực đồng bằng đến khu vực phía Đông của dãy Trường Sơn, địa hình từ đồng bằng, ruộng lúa đến đồi núi dốc, chia cắt mạnh, tuyến chạy dọc và men theo các sườn đồi, khe suối nhỏ.

4.2. Đặc điểm khí hậu, địa chất, thủy văn:

a. Điều kiện khí hậu:

Khu vực xây dựng nằm trong khu vực khí hậu miền Bắc Trung Bộ, đó là vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa. Tuy nhiên, do điều kiện địa hình của tỉnh Quảng Bình mà mang những nét riêng về khí hậu tiểu vùng do dãy núi Trường Sơn ở phía Tây chắn gần như vuông góc với hướng Tây Nam mang theo gió Tây Nam khô nóng về mùa hạ, cường độ gió lớn về mùa hè có lúc lên tới cấp 5 ÷ 6. Mặt khác bởi tác động của gió Tây Nam khô nóng mà nhiệt độ có lúc lên tới 40,6°C, độ ẩm giảm xuống còn 33% làm giảm lượng mưa về mùa hạ.

Nhiệt độ trung bình cả năm là 24,4°C. Trong đó ba tháng cao nhất là tháng V, VI và tháng VII, ba tháng có nhiệt độ thấp nhất là tháng XI, XII và tháng I. Từ năm 1960 đến năm 2002, nhiệt độ cao nhất đạt 40,6°C - Xuất hiện vào tháng VII năm 1998, nhiệt độ thấp nhất xuống còn 7,6°C - xuất hiện vào tháng XII năm 1975.

Độ ẩm trung bình hàng năm là 84%, tháng II, III là hai tháng có độ ẩm cao nhất lên đến 89%. Hai tháng có độ ẩm thấp nhất là tháng VI và tháng VII, độ ẩm không khí xuống còn 74%, 75%, làm cho không khí khô khan, lượng mưa xuất hiện ít đi. Độ ẩm thấp nhất tuyệt đối xuống còn 28% - xuất hiện vào tháng III năm 1980.

Chế độ gió, bão và áp thấp nhiệt đới :

Chế độ gió khu vực mang tính chất chung của khí hậu nhiệt đới gió mùa, một năm có hai mùa gió chính.

Gió mùa Mùa Đông: Nói chung có hướng từ Bắc đến Đông Bắc. Tuy nhiên theo địa hình mà hướng gió thịnh hành ở từng nơi cũng khác nhau. Do ảnh hưởng của dãy núi chắn gió phía Bắc là đèo Ngang nên vùng Lệ Thủy hướng gió khác cũng chiếm một tần suất không nhỏ. Thường thường xen kẽ giữa hai đợt gió mùa Đông Bắc là những ngày gió Đông hoặc Đông Nam.

Gió mùa Mùa Hè: Hướng gió thịnh hành mùa hè là gió Tây Nam, bản thân nó là nóng ẩm, nhưng khi vượt qua dải Trường Sơn thì mất hẳn tính chất ban đầu mà trở thành gió Tây Nam khô nóng (gió Lào). Cũng như mùa đông, mùa hè ngoài gió Tây khô nóng còn có sự tham gia của các hướng gió khác.

Bão và áp thấp nhiệt đới: Thời kỳ ảnh hưởng của bão thường tập trung vào các tháng từ tháng VIII đến tháng X. Với tần suất xuất hiện nhiều nhất vào tháng IX (37%), tháng X (27%), tháng VIII (16%). Bão thường gây ra gió to, xoáy giạt, và mưa lớn gây hậu quả nghiêm trọng.

Giông, gió lốc, mưa đá : Trong năm có tới 9-10 tháng thường có dông xảy ra. Các tháng mùa nóng thường có nhiều hơn các tháng mùa lạnh. Dông thường kèm theo gió mạnh, nhất là

trong mùa nóng, tốc độ gió giật có thể lên tới 15m/s, gây thiệt hại cho từng vùng hẹp. Đôi khi trong cơn dông kèm theo gió lốc, vòi rồng, mưa đá thì mức độ thiệt hại còn lớn hơn.

Chế độ mưa:

Lượng mưa tháng, năm: Tổng lượng mưa năm trung bình là 2.028mm, tập trung chủ yếu vào các tháng VIII, IX, X, XI. Tổng lượng mưa các tháng này là 1.482mm chiếm 73% tổng lượng mưa trung bình năm. Tháng có lượng mưa lớn nhất là tháng X với lượng mưa 620mm, tháng có lượng mưa thấp nhất là tháng II lượng mưa là 37,5mm.

Theo chuỗi số liệu thu thập được tính từ năm 1960 đến năm 2002, năm có lượng mưa lớn nhất là năm 1978 với lượng mưa lên đến 3.078,3mm, năm có lượng mưa ít nhất là năm 1988 với lượng mưa chỉ còn 1.267mm, Tháng có lượng mưa cao nhất tuyệt đối là tháng X năm 1991 với lượng mưa 1.525.4mm, Tháng có lượng mưa thấp nhất tuyệt đối là tháng VII năm 1998 với lượng mưa 0.2mm, Chính vì vậy, mùa hè năm này bị hạn rất nặng.

Đặc điểm mưa:

Khu vực xây dựng nằm ở vùng đồng bằng duyên hải ven biển Bắc Trung Bộ, vùng thượng nguồn sông Gianh. Chế độ mưa trên lưu vực phân thành hai mùa khá rõ rệt, mùa mưa chủ yếu tập trung vào các tháng từ tháng VIII đến tháng XI, mùa khô từ tháng I đến tháng IV. Trong các tháng chuyên tiếp do chịu ảnh hưởng của gió mùa Tây Nam nên lượng mưa cũng khá lớn.

Về mùa lũ thường bắt đầu từ tháng VII đến tháng XI, với diện tích lưu vực rộng lớn. Do độ dốc thủy lực khá lớn nên lưu lượng dòng chảy ở thượng nguồn tăng đáng kể, lưu tốc tăng cùng với mực nước suối dâng cao.

b. Địa chất: (Có hồ sơ khảo sát địa chất kèm theo).

Qua kết quả khảo sát thăm dò địa chất với 2 lỗ khoan (LK1; LK2) ở các vị trí mố M1, mố M2 và 01 lỗ khoan địa chất tuyến (tường chắn), kết hợp với kết quả thí nghiệm mẫu trong phòng địa tầng theo thứ tự từ trên xuống cụ thể như sau:

Lớp N: Đất thổ nhưỡng, lẫn xác thực vật, màu xám sẫm, xám vàng.

Lớp này phân bố trên bề mặt địa hình. Gặp ở cả 2 lỗ khoan (LK1; LK2). Chiều dày lớp 0.40m.

(Lớp này không lấy mẫu thí nghiệm)

Lớp 1: Hỗn hợp sỏi sạn lẫn cát sét (GC), màu xám vàng, xám sẫm. Kết cấu chặt.

Gặp ở cả 2 lỗ khoan (LK1; LK2). Nằm dưới lớp N;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ 129.58m (LK1) đến 131.72m (LK2);

Chiều dày lớp 1.60m (LK1; LK2);

Thí nghiệm SPT cho giá trị $N_{30} = 65-68$ búa.

Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp thể hiện trong Bảng 5.

Bảng 5- Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp 1

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Thành phần hạt	Hạt sỏi, sạn	%	52,08
		Hạt cát	%	15,00
		Bụi, sét	%	32,92

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
2	Độ ẩm tự nhiên	W	%	16,78
3	Tỷ trọng	Δ	g/cm ³	2,68
4	Độ ẩm giới hạn chảy	W _L	%	24,37
5	Độ ẩm giới hạn dẻo	W _P	%	15,81
6	Chỉ số dẻo	I _p	%	8,56
7	Độ sệt	LI	-	0,113
8	Cường độ chịu tải	R ₀	kG/cm ²	3,0

Lớp 2: Hỗn hợp sỏi sạn lẫn cát sét (GM-GC), màu xám vàng, xám sẫm. Kết cấu chặt đến rất chặt.

Gặp ở cả 2 lỗ khoan (LK1; LK2). Nằm dưới lớp 1;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ 127.98m (LK1) đến 130.12m (LK2);

Chiều dày lớp thay đổi từ 3.40m (LK1) đến 3.60m (LK2);

Thí nghiệm SPT cho giá trị $N_{30} = >100$ búa.

Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp thể hiện trong Bảng 6.

Bảng 6- Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp 2

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Thành phần hạt	Hạt sỏi, sạn	%	56,41
		Hạt cát	%	15,36
		Bụi, sét	%	28,23
2	Độ ẩm tự nhiên	W	%	13,05
3	Tỷ trọng	Δ	g/cm ³	2,67
4	Độ ẩm giới hạn chảy	W _L	%	18,35
5	Độ ẩm giới hạn dẻo	W _P	%	12,71
6	Chỉ số dẻo	I _p	%	5,64
7	Độ sệt	LI	-	0,06
8	Cường độ chịu tải	R ₀	kG/cm ²	3,5

Lớp 3A: Đá cát kết màu xám vàng, xám tro, phong hóa nứt nẻ mạnh

Lớp này gặp ở 2 lỗ khoan (LK1; LK2). Cao độ mặt lớp thay đổi từ 124.58m (LK1) đến 126.52m (LK2). Chiều dày lớp thay đổi từ 7.10m (LK1) đến 7.40m (LK2);

Lớp đá có chỉ số RQD = 10-12%; RTC = 15-20%.

Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp thể hiện trong Bảng 7.

Bảng 7- Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp 3A

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Khối lượng thể tích tự nhiên	γ_w	g/cm ³	2,66
2	Khối lượng riêng	G	g/cm ³	2,70
3	Cường độ kháng nén 1 trục			
	- Trạng thái khô	R _k	kG/cm ²	105,43
	- Trạng thái bão hòa	R _{bh}	kG/cm ²	74,67
4	Hệ số hóa mềm	K _{hm}	-	0,71

Lớp 3B: Đá cát kết (Có gân thạch anh) màu xám xanh, xám tro, phong hóa nứt nẻ vừa;

Lớp này gặp ở 2 lỗ khoan (LK1; LK2). Cao độ mặt lớp thay đổi từ 117.48m (LK1) đến 119.12m (LK2). Chiều dày lớp thay đổi từ 4.30m (LK1) đến 4.00m (LK2);

Lớp đá có chỉ số RQD =20-25%; RTC = 30-40%.

Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp thể hiện trong Bảng 8.

Bảng 8- Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp 3B

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Khối lượng thể tích tự nhiên	γ_w	g/cm ³	2,67
2	Khối lượng riêng	G	g/cm ³	2,71
3	Cường độ kháng nén 1 trục			
	- Trạng thái khô	R _k	kG/cm ²	256,45
	- Trạng thái bão hòa	R _{bh}	kG/cm ²	187,35
4	Hệ số hóa mềm	K _{hm}	-	0,73

Lớp 3C: Đá cát kết (Có gân thạch anh) màu xám xanh, xám tro, phong hóa nứt nẻ nhẹ;

Lớp này gặp ở 2 lỗ khoan (LK1; LK2). Cao độ mặt lớp thay đổi từ 113.18m (LK1) đến 115.12m (LK2). Chiều dày lớp chưa xác định được vì mới khoan vào từ 2.70m (LK1) đến 2.50m (LK2);

Lớp đá có chỉ số RQD =55%; RTC = 70%.

Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp thể hiện trong Bảng 9.

Bảng 9- Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp 3C

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Khối lượng thể tích tự nhiên	γ_w	g/cm ³	2,68
2	Khối lượng riêng	G	g/cm ³	2,72
3	Cường độ kháng nén 1 trục			
	- Trạng thái khô	R _k	kG/cm ²	753,90
	- Trạng thái bão hòa	R _{bh}	kG/cm ²	614,40
4	Hệ số hóa mềm	K _{hm}	-	0,81

V. QUY MÔ VÀ GIẢI PHÁP THIẾT KẾ:

5.1. Quy mô đầu tư:

Tuân thủ quy mô đã được phê duyệt tại Quyết định số 321/QĐ-UBND ngày 29/01/2026 của UBND tỉnh Quảng Trị cụ thể như sau:

- Thay thế cầu cũ BTCT bằng cầu mới vĩnh cửu bằng BTCT và BTCT DU'L; cách hạ lưu cầu cũ 35m.

+ Tần suất thiết kế: P4% (tương đương Cha Quang cũ).

+ Bề rộng cầu Bc=10,0m bao gồm (khổ cầu Kc=9,0m và gờ chắn lan can mỗi bên 0,5m);

+ Sơ đồ nhịp 1x24m;

+ Chiều dài toàn cầu Ltc = 38,10m (tính đến đuôi mố);

+ Tải trọng: HL93, người đi bộ: 300kg/m²;

- Đường hai đầu cầu đoạn từ Km121+227,84 ÷ Km121+480,08 (bao gồm cả vị trí cầu Cha Quang) nâng cấp đạt tiêu chuẩn đường cấp III, miền núi - Tiêu chuẩn thiết kế TVCN 4054:2005).

+ Bề rộng nền đường Bnền=9,0m; bề rộng mặt đường Bmặt=8,0m và bề rộng lề đường Blề=2x0,5m=1,0m.

+ Kết cấu mặt đường bằng bê tông nhựa trên móng cấp phối đá dăm.

5.2. Giải pháp kỹ thuật:

5.2.1. Phần cầu:

- Kết cấu phần trên: Gồm 01 nhịp dầm hộp bằng BTCT DU'L 40Mpa lắp ghép nhịp giản đơn, chiều dài nhịp L=24m, chiều cao dầm h=0,95m, mặt cắt ngang nhịp bố trí 10 dầm chủ; bản mặt cầu BTCT 30Mpa chiều dày 20cm; lớp phủ mặt cầu từ dưới lên gồm lớp phun phòng nước, tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn nhựa 0,5kg/m² và thảm bê tông nhựa chặt C16 dày 6cm; khe co giãn dạng thép mạ kẽm nhúng nóng; gối cầu cao su bản thép kích thước (250x150x39)mm; lan can thép bằng thép mạ kẽm nhúng nóng; ống thoát nước đường kính D150 bằng gang đúc.

- Kết cấu phần dưới: Mố kiểu chữ U bằng BTCT 30Mpa; móng mố trên hệ 06 cọc khoan nhồi D100; chiều dài cọc tính toán L=11,5m đối với mố M1 và mố M2.

- Chuyển tiếp đường vào cầu bằng bản giảm tải bằng BTCT 25Mpa dài 6,0m; lãng thể sau mố đắp đá dăm trộn cát và cát hạt trung. Từ nón mố cầu gia cố bằng BTCT 15Mpa dày 15cm, chân khay bằng BTXM 15Mpa sâu 1,5m.

5.2.2. Phần đường: Chinh tuyến đường hai đầu cầu đoạn từ Km121+227,84 ÷ Km121+480,08 (bao gồm cả vị trí cầu Cha Quang) với các nội dung:

- Chinh tuyến về phía phải tuyến cách tim đường hiện tại 35m, bố trí 2 đường cong ngược chiều với R1=500m, R2=150m cách nhau 145m.

- Bề rộng nền đường Bn=9,0m; bề rộng mặt đường Bmặt=8,0m và bề rộng lề đường Blề=2x0,5m=1,0m. Trong phạm vi 10m đường hai đầu cầu bề rộng nền đường Bn=11,0m; bề rộng mặt đường Bmặt=9,0m và bề rộng lề đường Blề=2x1,0m=2,0m. Đoạn vi 15m tiếp theo vượt nối từ bề rộng nền đường Bn=11,0m; bề rộng mặt đường Bmặt=9,0m và bề rộng lề

đường $B_l = 2 \times 1,0 \text{m} = 2,0 \text{m}$ về bề rộng nền đường $B_n = 9,0 \text{m}$; bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 8,0 \text{m}$ và bề rộng lề đường $B_{\text{lề}} = 2 \times 0,5 \text{m} = 1,0 \text{m}$.

- Nền đường, lề đường bằng đất cấp phối đồi lùn đạt độ chặt $K \geq 0,95$; Lớp tiếp giáp với kết cấu áo đường dày 50cm đắp bằng đất cấp phối đồi lùn đạt độ chặt $K \geq 0,98$.

- Kết cấu mặt đường đoạn nền đắp và cán kẹp mở rộng có các lớp từ trên xuống gồm: Thảm mặt đường BTNC16 (phụ gia kháng hàn lùn) dày 6cm, tưới nhũ tương dính bám tiêu chuẩn nhựa 0,5kg/m², thảm mặt đường BTNC19 dày 7cm, tưới nhũ tương thấm bám tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m², lớp móng trên cấp phối đá dăm loại 1 dày 18cm và lớp móng dưới bằng cấp phối đá dăm loại 2 dày 25cm.

- Nền đường, lề đường bằng đất cấp phối đồi lùn đạt độ chặt $K \geq 0,95$. Mái ta luy nền đường đắp hai đầu cầu các đoạn đắp cao Km121+240,31 - Km121+255,31 (phải tuyến); Km121+301,39 - Km121+357,99 (phải tuyến); Km121+335,55 - Km121+363,65 (trái tuyến); Km121+394,99 - Km121+428,67 (phải tuyến) và Km121+401,05 - Km121+408,66 (trái tuyến) được gia cố bằng BTCT 15Mpa dày 15cm, chân khay bằng BTXM 15Mpa sâu 1,5m. Các vị trí đắp cao đoạn Km121+244,48 - Km121+254,48 (phía phải tuyến) và đoạn Km121+323,33 - Km121+351,33 (phía phải tuyến) bố trí tường chắn ta luy âm dạng tường trọng lực chiều cao từ (2,5-4,0)m bằng bê tông M200 đổ tại chỗ.

- Cống thoát nước ngang: Bố trí 01 cống hộp kích thước (1,0x1,0)m lắp ghép tại Km121+249,48; kết cấu cống bằng BTCT M250 lắp ghép; tường đầu, tường cánh, móng cống, chân khay bằng bê tông đổ tại chỗ M150, sân cống bằng đá hộc xây vữa M100.

5.2.3. Đào nắn dòng chảy:

- Đào nắn dòng chảy phía hạ lưu cầu với chiều dài $L = 41,76 \text{m}$, bề rộng đáy dòng chảy trung bình 20m, độ dốc ngang đáy 5%, mái taluy đào 1:1.

5.2.4. Hệ thống an toàn giao thông:

- Bố trí tường hộ lan mềm, biển báo hiệu, cọc tiêu, thùy chỉ và vạch sơn tín hiệu theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Báo hiệu đường bộ QCVN41:2024/BGTVT.

5.2.5. Đảm bảo giao thông:

Đảm bảo giao thông trong quá trình thi công bằng cầu cũ phía thượng lưu. Lắp đặt biển báo hiệu, rào chắn, đèn cảnh báo, nhân công điều tiết giao thông, v.v... theo đúng quy định hiện hành (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Báo hiệu đường bộ QCVN41:2024/BGTVT; Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 14:2016/TCĐBVN về Tổ chức giao thông và rào chắn vị trí thi công trên đường bộ).

VI. TỔ CHỨC THI CÔNG CHỦ ĐẠO:

6.1. Bảo đảm an toàn giao thông:

6.1.1. Các yêu cầu chung

- Trong suốt quá trình thi công nhà thầu thực hiện đúng phương án, biện pháp, thời gian thi công đã được thống nhất; bảo đảm an toàn giao thông thông suốt theo đúng quy định và tránh không được làm hư hại các công trình đường bộ hiện có; đồng thời thi công hoàn trả những hạng mục công trình có liên quan (nếu có).

- Trong quá trình thi công phải đảm bảo các quy định về vệ sinh môi trường.

- Nhà thầu đảm bảo kích thước và tiêu chuẩn biển báo phải được tuân thủ theo tiêu chuẩn mới nhất.

- Khi kết thúc dự án, Nhà thầu tiến hành thu dọn toàn bộ các chướng ngại vật và thiết bị an toàn giao thông phục vụ thi công để đảm bảo an toàn giao thông, thông suốt. Trước khi bàn giao công trình nhà thầu phải thu dọn hết toàn bộ vật liệu thừa, di chuyển máy móc ra ngoài phạm vi đoạn tuyến, thanh thải các chướng ngại vật và sửa chữa các hư hỏng công trình đường bộ do thi công gây ra.

6.1.2. Đối với biển tên công trình và biển báo giao thông:

- Biển tên công trình được đặt hai đầu tuyến mà đơn vị đảm nhận thi công. Biển ghi rõ tên Chủ đầu tư, tên đơn vị thi công, lý trình thi công, địa chỉ văn phòng công trường, số điện thoại và tên của chỉ huy trưởng công trường. Biển tên công trình được lắp đặt chắc chắn bằng bê tông móng M150 đá 1x2.

- Biển báo hiệu phía trước có công trình được thể hiện song ngữ, đặt cách đoạn thi công ở các khoảng cách 150m theo QCVN41/2024-BGTVT.

- Biển báo được chế tạo bằng vật liệu thép và đảm bảo đúng các yêu cầu kỹ thuật về biển báo giao thông.

- Các cột biển báo: Các vật liệu cho cột là ống thép được sơn màu trắng đỏ và các đầu hở được bọc để ngăn nước. Móng cột được làm bằng bê tông M150 đá 1x2 kích thước 50x50x80cm đúc sẵn và được sử dụng lại cho thuận tiện trong quá di chuyển để thực hiện thi công.

- Các biển báo đặt trên barie được gắn chắc chắn và giữ sạch sẽ.

6.1.3. Đối với vật liệu thi công

- Vật liệu rời thi công chỉ đưa ra đường đủ dùng, vật liệu đưa ra công trường đến đâu thì san ủi ngay đến đó. Thi công bên nào thì chỉ được phép bố trí vật liệu ở bên đó. Không để song song cả hai bên làm thu hẹp nền mặt đường.

- Trước mùa mưa lũ nhà thầu thi công dứt điểm, thu dọn hết vật liệu thừa trên đường và có phương án đảm bảo an toàn giao thông. Trong trường hợp xảy ra sự cố do mưa lũ xảy ra thì khẩn trương xây dựng phương án khắc phục, đảm bảo an toàn giao thông trình chủ đầu tư và địa phương để phối hợp giải quyết.

- Khi thi công móng và mặt đường trong mùa mưa lũ, nhà thầu hoàn thành thi công dứt điểm từng đoạn sau mỗi ca, mỗi ngày, không để trôi vật liệu ra hai bên đường làm hỏng tài sản của nhân dân và gây ô nhiễm môi trường.

6.1.4. Đối với xe máy thi công

- Các xe, máy thi công trên đường được trang bị đầy đủ thiết bị an toàn và gắn lô gõ tên đơn vị thi công. Các xe máy thi công trên đường được kiểm định và đăng ký biển số theo quy định của pháp luật. Ngoài thời gian thi công xe, máy được tập kết vào bãi, trường hợp không có bãi tập kết thì đưa vào vị trí phù hợp sát lề đường, dễ phát hiện và có báo hiệu cảnh báo cho người, phương tiện tham gia giao thông trên đường nhận biết.

- Nếu xe máy hư hỏng nhà thầu có biện pháp di chuyển đến vị trí đảm bảo an toàn và có báo hiệu cảnh báo theo quy định.

- Xe vận chuyển vật liệu không được quá tải trọng cho phép, có bạt che phủ tránh sự rơi vãi trong quá trình vận chuyển làm ảnh hưởng môi trường và mất an toàn lao động.

- Việc vận chuyển vật liệu không thích hợp và vật liệu thi công chỉ được tiến hành trong khoảng thời gian mà Cơ quan quản lý sở tại cho phép xe tải nặng hoạt động trong địa bàn.

6.1.5. Đảm bảo giao thông phục vụ thi công

- Đảm bảo giao thông bằng đường đường và cầu hiện tại.

- Bố trí hàng rào ngăn cách, biển báo, đèn cảnh báo ban đêm... theo quy định để ngăn cách giữa phạm vi đang khai thác.

- Bố trí đầy đủ hàng rào ngăn cách giữa phạm vi tuyến đường đảm bảo ATGT và phạm vi cọc tiêu sơn trắng đỏ, căng dây và treo cờ đuôi nheo giữa các cọc.

- Bố trí biển báo công trường, biển báo nguy hiểm, biển hạn chế tốc độ theo đúng điều lệ biển báo đường bộ.

- Bố trí hệ thống đèn cảnh báo ban đêm, cử người thường xuyên trực đảm bảo phân luồng giao thông ở hai đầu phạm vi thi công.

- Thường xuyên vệ sinh môi trường xung quanh phạm vi xây dựng.

6.1.6. An toàn giao thông đường bộ:

- Đơn vị thi công cần phải đệ trình biện pháp đảm bảo giao thông đường bộ theo đúng quy định hiện hành để TVGS và CĐT phê duyệt trước khi thi công.

- Chú ý công tác tổ chức đảm bảo giao thông, cấm đầy đủ các biển báo, barie, đèn báo hiệu, công nhân hướng dẫn giao thông.

- Trong quá trình thi công, nếu có các sai khác thì phải báo cáo Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát và Tư vấn thiết kế để có phương án xử lý kịp thời.

- Chuẩn bị mặt bằng thi công.

- Đảm bảo giao thông phục vụ thi công.

- San lấp mặt bằng công trường, xây dựng lán trại, hệ thống nhà kho, bãi đúc, trạm trộn, hệ thống cấp nước.

- Xây dựng hệ thống cung cấp điện, nước phục vụ sinh hoạt và thi công công trình.

- Vận chuyển máy móc, thiết bị và các nguyên vật liệu đến bãi công trường chuẩn bị thi công.

6.2. Mặt bằng bố trí công trường:

- Chuẩn bị mặt bằng thi công.

- San lấp mặt bằng công trường, xây dựng lán trại, hệ thống nhà kho, bãi đúc, trạm trộn, hệ thống cấp nước. Xây dựng hệ thống cung cấp điện, nước phục vụ sinh hoạt và thi công công trình.

- Vận chuyển máy móc, thiết bị và các nguyên vật liệu đến bãi công trường chuẩn bị thi công.

- Trước khi bước vào thi công phải thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, rà phá hết bom mìn còn lại sau chiến tranh.

6.3. Biện pháp thi công chủ đạo:

6.3.1. Thi công móng:

- Dùng cơ giới kết hợp thủ công san ủi mặt bằng thi công móng.

- Lắp dựng khung định vị tim móng, tim cọc.

- Rung hạ ống vách bằng cần cẩu và búa rung đến cao độ thiết kế.

- Sử dụng máy khoan, khoan tạo lỗ đến cao độ thiết kế.

- Giữ ổn định vách hố khoan bằng ống vách và dung dịch bentonit.

- Lồng thép được gia công theo đúng bản vẽ thiết kế.

- Dùng cần cẩu hạ lồng thép xuống cao độ thiết kế.

- Cố định lồng thép và ống vách.

- Vệ sinh lại lỗ khoan.

- Kiểm tra độ lắng đọng của đáy hố khoan.

- Lắp đặt ống đỡ bê tông, điều chỉnh sao cho chân ống cách đáy lỗ khoan khoảng 0,2m đến 0,25m

- Đổ bê tông cọc khoan nhồi. Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu cọc khoan nhồi TCVN9395 - 2012.

- Thi công hệ vòng vây cọc ván thép, đào đất hố móng.

- Đổ lớp bê tông lót móng dày 50cm.

- Bơm hút nước hố móng, xử lý dầu cộc, vệ sinh hố móng.

- Lắp dựng đà giáo ván khuôn, gia công thép và đổ bê tông bệ móng.

- Lắp dựng đà giáo ván khuôn, gia công thép và đổ bê tông thân móng.

- Bảo dưỡng bê tông móng.

- Thanh thải dòng chảy, đắp đất tứ nón...

- Hoàn thiện móng.

5.3.2. Thi công kết cấu nhịp:

- Dầm BTCT DƯỠNG được đúc tại bãi đúc dầm vị trí đã điều tra và được chấp thuận. Khi cầu lắp, dầm được chở bằng xe chở dầm chuyên dụng vào vị trí rồi tiến hành cầu lắp vào vị trí nhịp.

- Sử dụng 01 bộ ván khuôn thép dầm và dùng 01 bệ đúc dầm bằng bê tông cốt thép.

- Bê tông dầm được cung cấp bởi 1 trạm trộn 45m³/h đặt tại công trường.

- Dùng cần cẩu 25T cầu hộc 1000l đổ bê tông dầm.

- Thi công đường dẫn đầu cầu vận chuyển dầm từ bãi đúc ra vị trí lắp vào vị trí nhịp.

- Tiến hành đưa dầm vào vị trí bằng phương pháp cầu dầm.

- Lắp đặt ván khuôn, cốt thép và thi công nổi ngang bằng bản mặt cầu và dự ứng lực ngang.

5.3.3. Thi công hệ mặt cầu, lan can:

- Lắp dựng ván khuôn, cốt thép và đổ bê tông bản mặt cầu.

- Lắp dựng ván khuôn, cốt thép và đổ bê tông gờ lan can.

- Thi công lớp phòng nước, lớp phủ mặt cầu.

- Lắp đặt khe co giãn, ống thoát nước.
- Lắp đặt lan can tay vịn và hoàn thiện.

Ghi chú: Bản vẽ thể hiện biện pháp thi công chủ đạo cầu lắp dầm bản L=24m, khi thi công nhà thầu lập biện pháp thi công chi tiết cho các hạng mục, tùy theo điều kiện thực tế có thể bố trí cho phù hợp.

5.3.4. Thi công đường hai đầu cầu:

Biện pháp thi công chủ yếu bằng cơ giới, kết hợp thủ công.

- Giải phóng mặt bằng tuyến và chuẩn bị mặt bằng thi công.
- Di dời toàn bộ hệ thống cọc mốc tim tuyến ra khỏi mặt bằng thi công. Bảo quản hệ thống cọc mốc cao độ, cọc đỉnh.

- Đào đất không thích hợp, hạ cao độ nền đường bằng tổ hợp máy đào, máy ủi và vận chuyển đất đào đổ ra bãi thải quy định bằng ô tô tự đổ. Nền đường sau khi đào phải được lu lèn bằng phẳng đạt độ chặt K>95.

- Vận chuyển đất từ mỏ đến công trường, san đắp từng lớp một, bề dày từng lớp từ 20-25cm lu lèn K>95, kiểm tra độ chặt từng lớp đất đắp 1, khi đạt độ chặt yêu cầu mới được tiếp tục đắp lớp tiếp theo.

- Thi công lu lèn nền đường đào đạt K98 dày 50cm.
- Thi công các lớp móng cấp phối đá dăm.
- Thi công mặt đường bê tông nhựa.
- Hoàn thiện nền, mặt đường và hệ thống an toàn giao thông.
- Vệ sinh công nghiệp khu vực thi công công trình.
- Bảo dưỡng bê tông mố.

6.4. Những vấn đề cần lưu ý trong quá trình thi công:

6.4.1. Thi công cọc:

Chiều dài cọc là theo tính toán lý thuyết, khi thi công căn cứ vào điều kiện địa chất thực tế sẽ quyết định chiều dài cọc chính thức. Do đó trong quá trình đơn vị thi công tiến hành khoan cọc chạm đến cao độ đỉnh lớp thiết kế phải báo cho Tư vấn thiết kế để quyết định chiều dài cọc chính thức.

6.4.2. Thi công mố và kết cấu nhịp:

- Biện pháp thi công trong hồ sơ thiết kế chỉ thể hiện các bước thi công chủ đạo. Căn cứ năng lực máy móc thiết bị sẵn có mà nhà thầu có thể điều chỉnh cho phù hợp.

- Trong quá trình thi công Nhà thầu phải tuân thủ tuyệt đối biện pháp thi công chi tiết do Nhà thầu lập và đó được TVGS và Chủ đầu tư phê duyệt.

6.4.3. An toàn giao thông đường bộ:

Đơn vị thi công cần phải đệ trình biện pháp đảm bảo giao thông đường bộ theo đúng quy định hiện hành để TVGS và CĐT phê duyệt trước khi thi công.

6.4.4. An toàn lao động, vệ sinh môi trường:

- Nhà thầu và các đơn vị liên quan phải tuyệt đối tuân thủ các quy định về an toàn lao động.

- Vật tư, thiết bị sử dụng phải kiểm tra độ an toàn trước khi đưa vào sử dụng.

- Trong suốt quá trình thi công phải tuân thủ nghiêm túc các quy định về vệ sinh môi trường, sau khi thi công cầu xong cần phải thanh thải và hoàn trả đúng hiện trạng khu vực như trước khi xây dựng.

VII. NGUỒN CUNG CẤP VẬT LIỆU:

(Xem chi tiết sơ đồ mỏ vật liệu)

VIII. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ:

(Có hồ sơ riêng).

IX. TỔ CHỨC THỰC HIỆN:

- Người quyết định đầu tư: UBND tỉnh Quảng Trị.

- Chủ đầu tư:

+ Tên chủ đầu tư: Sở Xây dựng Quảng Trị.

+ Địa chỉ: Số 02 Trần Hưng Đạo, thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình.

- Hình thức tổ chức quản lý dự án: Chủ đầu tư tổ chức thực hiện quản lý dự án theo quy định của Nghị định 175/2024/NĐ-CP.

- Tổ chức, chủ nhiệm lập Báo cáo Nghiên cứu khả thi:

+ Công ty cổ phần Tư vấn Xây dựng giao thông Quảng Bình.

+ Chủ nhiệm dự án: ThS-KS. Nguyễn Mạnh Thắng.

- Bước thiết kế: Thiết kế 2 bước.

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

- Tiến độ thực hiện dự án: Theo kế hoạch vốn được giao.

XI. KẾT LUẬN:

Kính đề nghị các cấp có thẩm quyền xem xét phê duyệt hồ sơ Thiết kế bản vẽ thi công công trình: Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị để có cơ sở tiến hành các bước tiếp theo./.

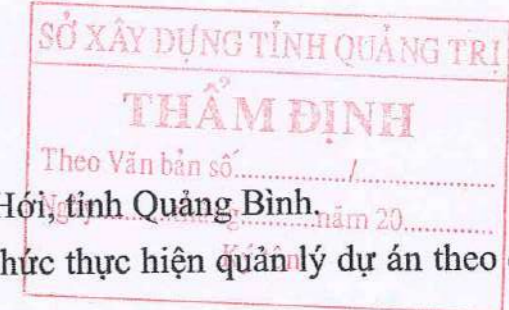
Người thuyết minh



Bùi Đức Trọng



Nguyễn Mạnh Thắng



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH



II. PHẦN CẦU

ĐỒNG HỜI, NGÀY THÁNG NĂM 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH



II.1. PHẦN TỔNG QUAN

ĐỒNG HỚI, NGÀY THÁNG NĂM 2026

TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG VẬT LIỆU TOÀN CẦU CHA QUANG KM121+403/QL.12A

STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
I	Kết cấu phần dưới		
1	Mố cầu	Mố	2.00
	Bê tông bộ mố 30Mpa	m3	227.22
	Bê tông thân, tường đỉnh, tường cánh mố 30Mpa	m3	285.13
	Bê tông lót móng C16	m3	26.46
	Thép D<=10	kg	115.38
	Thép 10<D<=18	kg	14 909.05
	Thép D>18	kg	21 675.21
	Ván khuôn bộ mố	m2	128.87
	Ván khuôn thân, tường đỉnh, tường cánh mố	m2	728.88
	Quét nhựa đường nóng 2 lớp sau mố	m2	403.33
	Ống nhựa PVC D90/84.6	m	24.00
2	Cọc khoan nhồi	Cọc/m	12/138.00
	Bê tông 30MPa	m3	116.76
	Bê tông được đập bỏ	m3	9.03
	Thép D<=10	kg	1 891.51
	Thép 10<D<=18	kg	249.30
	Thép D>18	kg	12 741.30
	Thép hình, thép bản	kg	302.00
	Ống thép (D55.9/59.9)	m	337.20
	Ống thép (D108.5/113.5)	m	157.80
	Vữa XM 30MPa bơm ống Sonic	m3	1.86
	Vữa bentonit	m3	127.23
	Cọc nổi M16	bộ	720.00
	Chiều dài khoan cọc trong đất D1000	m	49.20
	Chiều dài khoan cọc trong đá D1000	m	112.80
3	Thí nghiệm cọc khoan nhồi D1000 (trước thi công đại trà)	Cọc	1.00
	Thí nghiệm siêu âm	% cọc	100.00
	Khoan kiểm tra mũi cọc, lấy mẫu bê tông nén thí nghiệm	cọc	1.00
	Thí nghiệm PDA		
	Chiều dài cọc	m	1.50
	D<=10	kg	0.00
	10<D<=18	kg	43.20
	D<18	kg	132.43
	Bê tông 30MPa	m3	0.27
	Vữa xi măng 30MPa	m3	0.02
	Cọc nổi	bộ	72.00
	Ống vách thép D1100 dày 8mm	kg	220.62
	Đập đầu cọc	m3	0.27
4	Bản quá độ		
	Bê tông 25Mpa	m3	38.49
	Bê tông đệm 10Mpa	m3	11.98
	Thép D<=10	kg	89.89

STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
	Thép 10<D<=18	kg	5 474.18
	Thép D>18	kg	111.35
	Ván khuôn	m2	21.92
5	Tứ nón chân khay, mặt đường trên mố		
	Đào đất chân khay C2	m3	140.95
	Đá học xếp khan	m3	101.80
	Đắp đất tứ nón K95	m3	454.59
	Đắp đất chọn lọc K95	m3	885.45
	Đá dăm trộn cát	m3	515.53
	Bê tông chân khay 15Mpa	m3	36.71
	Đá dăm đệm chân khay dày 10cm	m3	2.45
	Ván khuôn chân khay	m2	149.82
	Bê tông bậc cấp 15Mpa	m3	10.93
	Lót 02 lớp giấy dầu	m2	13.00
	Bê tông 15Mpa gia cố mái taluy	m3	55.58
	Chốt thép D8	kg	2 046.80
	Lót 02 lớp giấy dầu	m2	370.53
	Ông thoát nước	Cái	40.00
	Vải địa kỹ thuật	m2	8.00
	Đá dăm tầng lọc ngược	m2	1.32
	Mặt đường BTN C16 (phụ gia kháng hàn lún) dày 6cm	m2	105.60
	Tưới nhựa dính bám TCN 0.5kg/m2	m2	105.60
	Mặt đường BTN C19 dày 7cm	m2	105.60
	Tưới nhựa thấm bám TCN 1.0kg/m2	m2	105.60
	Cấp phối đá dăm loại 1 dày 18cm	m3	19.01
	Cấp phối đá dăm loại 2 dày 25cm	m3	26.40
	Đất đắp K98 dày 50cm	m3	52.80
II	Kết cấu phần trên		
1	Dầm bản L=24m	Nhịp	1.00
	Bê tông dầm bản F'c=40Mpa	m3	150.99
	Cốt thép thường 10mm<D<=18mm	kg	31 455.54
	Cốt thép thường D>18mm	kg	768.40
	Thép DUL ϕ 12.7mm	kg	8 680.00
		m	11 200.00
	Ống nhựa bọc cáp d/D=16/20mm	m	560.00
	Thép tấm 730x350x20 đệm gối (mạ kẽm)	kg	802.27
	Thép tấm dày 1.5mm tạo lỗ rỗng trong dầm	kg	7 839.13
	Quyết 2 lớp keo Epoxy ở đầu dầm	m2	6.70
	Ván khuôn thép dầm L=24m	m2	720.01
2	Dự ứng lực ngang		
	Thép DUL ϕ 12.7mm	kg	385.57
		m	124.38
	ống ghen d/D50mm/55mm bọc cáp	m	92.38

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:.....

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:.....

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH
ĐỒNG HỒ, NGÀY.....THÁNG.....NĂM 2026
KIỂM ĐỌC
NGUYỄN MANH THẮNG

TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG VẬT LIỆU TOÀN CẦU CHA QUANG KM121+403/QL.12A

STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
	Neo cáp dự ứng lực ngang	bộ	16.00
	Vữa bê tông lấp ống gen F'c=45Mpa	m3	0.16
3	Bản mặt cầu		
	Bê tông 35MPa	m3	49.65
	Thép D<=10	kg	99.09
	Thép 10<D<=18	kg	8 584.65
	Thép D>18	kg	0.00
	Ván khuôn	m2	13.62
4	Lớp phủ mặt cầu		
	Bê tông nhựa chặt C16 dày 6cm	m2	216.00
	Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn 0.5kg/m2	m2	216.00
	Lớp phòng nước dạng phun	m2	216.00
5	Gờ lan can nhíp	nhíp	1.00
	Bê tông 30Mpa	m3	11.46
	Thép D<=10	kg	0.00
	Thép 10<D<=18	kg	1 279.21
	Thép D>18	kg	0.00
	Ván khuôn	m2	63.93
	Ống nhựa PVC D90/84.6mm	m	48.00
6	Lan can thép (mạ kẽm)	nhíp	1.00
	Thép bản mạ kẽm	kg	1 525.63
	Thép ống mạ kẽm	kg	1 392.65
	Bu lông M16	cái	80.00
	Bu lông U22	cái	160.00
7	Thoát nước mặt cầu	nhíp	1.00
	Nắp chắn rác bằng gang đúc D220mm	kg	37.94
	Ống thoát nước gang đúc D150/168	kg	399.79
	Đai định vị thép hình	kg	11.70
	Bu lông M12, L=70mm	cái	12.00
8	Khe co giãn	bộ	2.00
	Bê tông cốt liệu nhỏ không co ngót 40MPa	m3	4.29
	Khe co giãn bằng thép dạng răng lược mạ kẽm nhúng nóng	m	20.78
	Thép 10<D<=18	kg	543.79
	Máng inox 304	kg	23.49
	Thép góc (50x50x2)mm (mạ kẽm)	kg	65.26
	Đinh bản bê tông	kg	88.00
9	Gối cầu		
	Gối cao su bản thép KT(150x250x39)	Cái	40.00
	Thép tấm khử dúc (730x350X20)mm (mạ kẽm)	kg	802.27
	Vữa đệm gối không co ngót F'c=40Mpa	m3	0.20
	Cốt thép D<=10mm	kg	48.30

STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
III	Biện pháp thi công		
1	Mặt bằng công trường		
	Đào đất tạo mặt bằng	m3	688.33
	Đắp đất K90	m3	1 792.22
	Đào thanh thải mặt bằng cầu dầm (phạm vi dòng chảy)	m3	875.18
2	Thi công mố		
	Ống vách thép D1100 dày 8mm	tấn	2.15
	Rung hạ ống vách	m	48.00
	Cọc ván thép Larsen IV, L=5m	tấn	41.09
	Ép cọc ván thép Larsen IV ngập đất	m	972.00
	Ép cọc ván thép Larsen IV không ngập đất	m	108.00
	Thép hình khung chống	tấn	4.79
	Đà giáo thép hình thi công 1 mố	tấn	27.93
	Thép 10<D<=18	tấn	0.16
	Gỗ thi công	m3	1.77
	Đào đất tạo mặt bằng thi công	m3	312.48
	Đắp đất san ủi tạo mặt bằng thi công mố	m3	215.12
	Đào đất hố móng	m3	286.00
	Đắp trả đất hố móng K90	m3	71.48
	Đào thanh thải mặt bằng thi công mố	m3	215.12
3	Thi công kết cấu nhíp		
	Di chuyển dầm bản L=24m từ bãi đúc đến vị trí nhíp	dầm	10.00
	Cầu lắp dầm bản L=24m bằng đầu cầu 40 tấn	dầm	10.00
4	Bệ đúc dầm bản L=24m		
	Thép hình, thép bản	tấn	22.04
	Bê tông F'c=25Mpa khối kê	m3	1.43
	Bê tông F'c=25Mpa lấm đệm	m3	1.73
	Đá dăm 4x6	m3	21.68
	Đắp đất K98	m3	32.52
	Tà vệt gỗ KT 14x22x100cm	thanh	27.00
	Cốt thép thường 10mm<D<=18mm	kg	186.21
	Tà vệt gỗ KT 14x22x56cm	thanh	108.00
5	Bãi chứa dầm		
	Bê tông dầm kê 15MPa	m3	12.60
	Cốt thép thường 10mm<D<=18mm	kg	475.11
	Ván khuôn	kg	27.20
	Đệm đá dăm 4x6 dày 10cm	m2	3.07
6	Thi công bản mặt cầu, gờ lan can 1 nhíp		
	Thép hình	tấn	2.24
	Thép tròn D16	tấn	0.10
7	Đào nắn dòng chảy		
	Đào đất C3 nắn dòng chảy	m3	3 727.74

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG BÌNH
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../..... tháng..... năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG BÌNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../..... ngày..... tháng..... năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH
ĐỒNG HỒI NGÀY THÁNG NĂM 2026
NGUYỄN MẠNH THẮNG

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG TOÀN CẦU (2/2) CẦU CHA QUANG KM121+403/QL.12A

TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ:

LẦN XUẤT BẢN: 01

LẦN CHỈNH SỬA: 00

MÃ SP: .../HĐT-VBVC-C.QUANG-QL.12A

BÌNH ĐỒ KHU VỰC CẦU CHA QUANG

(TỶ LỆ: 1/500)

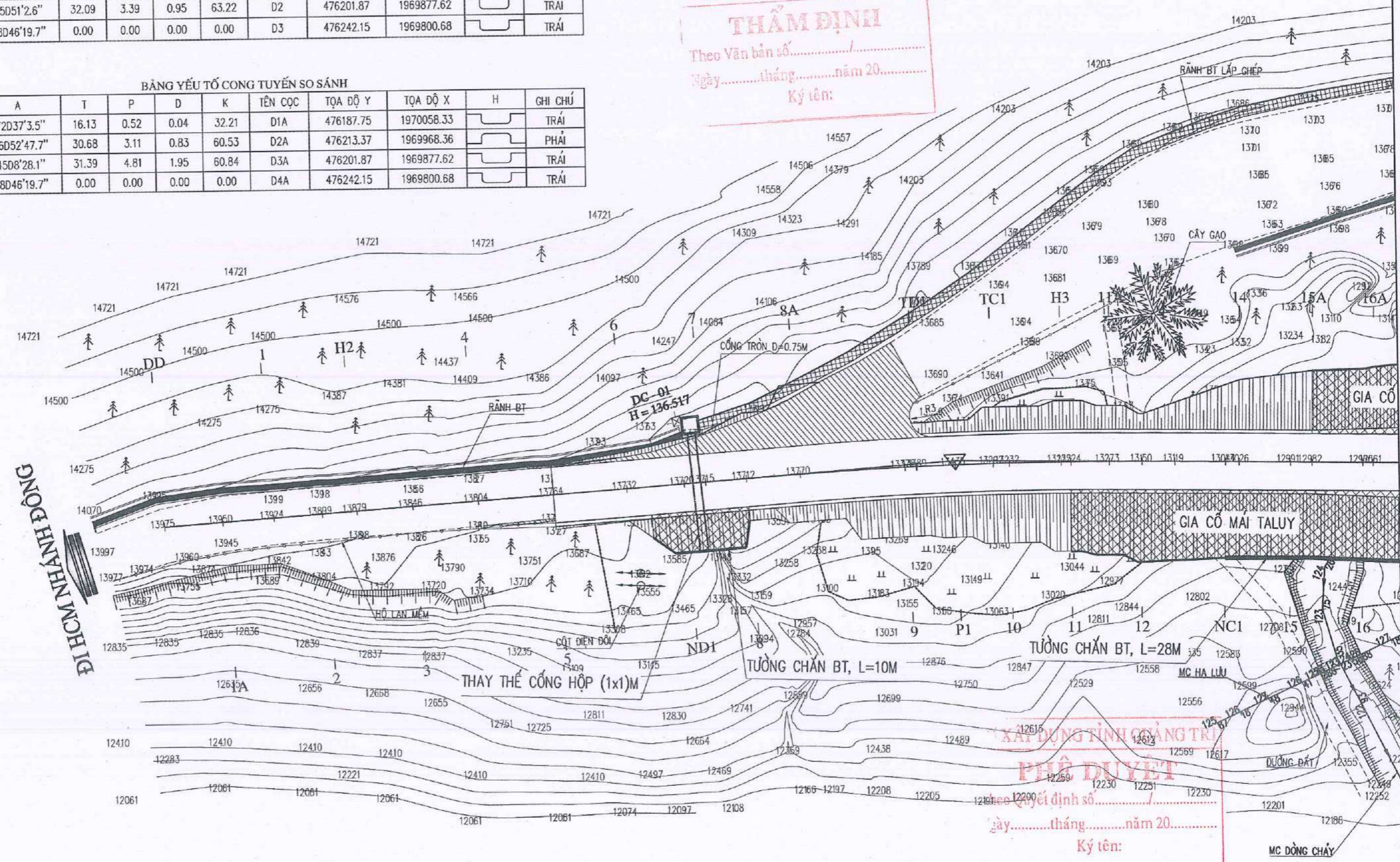
BẢNG YẾU TỐ CONG TUYẾN CHỌN

TT	R	A	T	P	D	K	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ Y	TỌA ĐỘ X	H	GHI CHÚ
1	500.00	174D58'18.7"	21.95	0.48	0.03	43.88	D1	476192.99	1970023.29		PHẢI
2	150.00	155D51'2.6"	32.09	3.39	0.95	63.22	D2	476201.87	1969877.62		TRÁI
3	0.00	178D46'19.7"	0.00	0.00	0.00	0.00	D3	476242.15	1969800.68		TRÁI

BẢNG YẾU TỐ CONG TUYẾN SO SÁNH

TT	R	A	T	P	D	K	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ Y	TỌA ĐỘ X	H	GHI CHÚ
1	250.00	172D37'3.5"	16.13	0.52	0.04	32.21	D1A	476187.75	1970058.33		TRÁI
2	150.00	156D52'47.7"	30.68	3.11	0.83	60.53	D2A	476213.37	1969968.36		PHẢI
3	100.00	145D8'28.1"	31.39	4.81	1.95	60.84	D3A	476201.87	1969877.62		TRÁI
4	0.00	178D46'19.7"	0.00	0.00	0.00	0.00	D4A	476242.15	1969800.68		TRÁI

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:



ĐIỂM NHÃN BÔNG

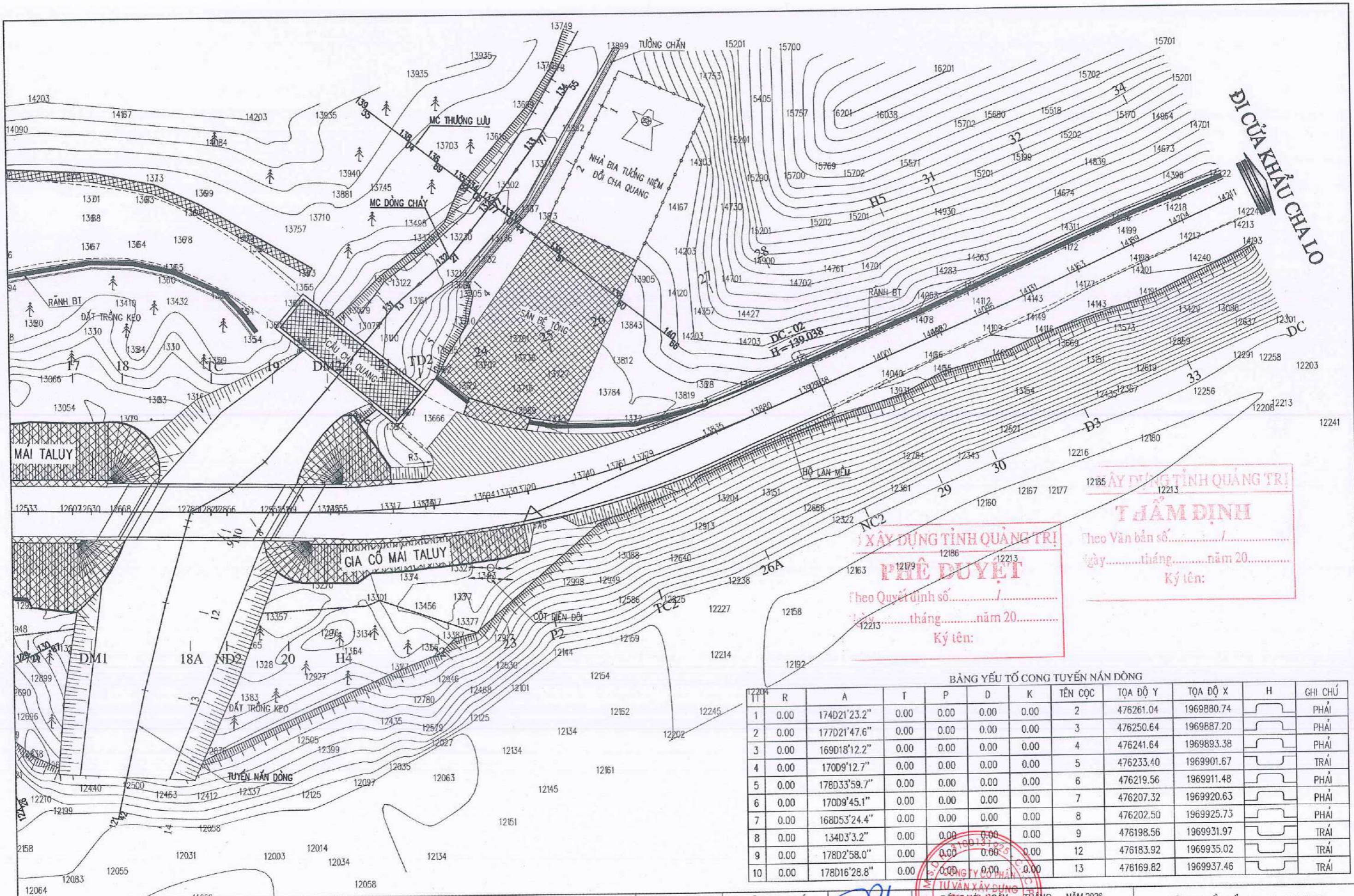
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

GIẢI THÍCH KÝ HIỆU BÌNH ĐỒ

	NHÀ CẤP 4		MẶT ĐƯỜNG CŨ
	NHÀ MÁI BẰNG		HỒ LAN MỀM
	MÁI TALUY		MỐC ĐC CẤP 2
	CỔNG		KEO TRÀM
	CỘT ĐIỆN 220V		HOA MÀU
	CỘT ĐIỆN THOẠI		

BẢNG TỔNG HỢP TỌA ĐỘ, CAO ĐỘ ĐƯỜNG CHUYỂN C2

STT	TÊN ĐIỂM	TỌA ĐỘ		CAO ĐỘ (M)
		X(M)	Y(M)	
1	DC-01	1970062.926	476196.015	136.517
2	DC-02	1969836.382	476229.292	139.038




XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
T. HẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

BẢNG YẾU TỐ CÔNG TUYẾN NẢN DÒNG

TT	R	A	T	P	D	K	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ Y	TỌA ĐỘ X	H	GHI CHÚ
1	0.00	174D21'23.2"	0.00	0.00	0.00	0.00	2	476261.04	1969880.74		PHẢI
2	0.00	177D21'47.6"	0.00	0.00	0.00	0.00	3	476250.64	1969887.20		PHẢI
3	0.00	169D18'12.2"	0.00	0.00	0.00	0.00	4	476241.64	1969893.38		PHẢI
4	0.00	170D9'12.7"	0.00	0.00	0.00	0.00	5	476233.40	1969901.67		TRÁI
5	0.00	178D33'59.7"	0.00	0.00	0.00	0.00	6	476219.56	1969911.48		PHẢI
6	0.00	170D9'45.1"	0.00	0.00	0.00	0.00	7	476207.32	1969920.63		PHẢI
7	0.00	168D53'24.4"	0.00	0.00	0.00	0.00	8	476202.50	1969925.73		PHẢI
8	0.00	134D3'3.2"	0.00	0.00	0.00	0.00	9	476198.56	1969931.97		TRÁI
9	0.00	178D2'58.0"	0.00	0.00	0.00	0.00	12	476183.92	1969935.02		TRÁI
10	0.00	178D16'28.8"	0.00	0.00	0.00	0.00	13	476169.82	1969937.46		TRÁI

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG
 THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG
 KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ
 CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG
 P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG

TỰ VẤN XÂY DỰNG
 ĐỒNG HỜI NGÀY THÁNG NĂM 2026
QUẢNG BÌNH
 P. ĐỒNG HỜI
 NGUYỄN MẠNH THẮNG

BÌNH ĐỒ CẦU CHA QUANG
 KM121+403/QL.12A
 TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ:
 LẦN XUẤT BẢN: 01
 LẦN CHỈNH SỬA: 00
 MÃ SỐ: ...HDTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A

TRẮC DỌC CẦU CHA QUANG - KM121+403/QL.12A

ĐI KHE VE

ĐI CHA LO

KM121+172.75

KM121+551.85

PHẠM VI ĐƯỜNG CŨ KHÔNG THIẾT KẾ

PHẠM VI THIẾT KẾ ĐƯỜNG HAI ĐẦU CẦU, L=132.71M

PHẠM VI CẦU CHA QUANG (1x24M), L=38.10M

PHẠM VI THIẾT KẾ ĐƯỜNG HAI ĐẦU CẦU, L=81.42M

PHẠM VI ĐƯỜNG CŨ KHÔNG THIẾT KẾ

CỔNG TRÒN D=0.75M CŨ
THAY THẾ CỔNG HỘP (1.0x1.0)M
KM121+249.48

T=44.70 P=0.50
R=2000.00 Di=0.04

T=32.17 P=0.35
R=1500.00 Di=0.04

MNLS 2020: +133.92

MNLHN: +131.38

MNHT: +127.80

ĐƯỜNG TỰ NHIÊN
HIỆN TẠI

ĐƯỜNG TỰ NHIÊN
SAU KHI HOÀN THIỆN

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
theo Vãn. An số: /
ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
theo Quyết định số /
ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

ĐỘ DỐC THIẾT KẾ	3.08%		3.47%		1.00%		5.29%		5.34%		1.69	
CAO ĐỘ THIẾT KẾ	137.64		137.32		137.05		136.95		136.79		136.59	
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	139.75		139.50		139.24		138.99		138.79		138.46	
KHOẢNG CÁCH LỀ	8.24		7.23		6.84		4.94		7.90		9.31	
LÝ TRÌNH CỌC	121172.75		121180.99		121188.22		121195.06		121200.00		121207.90	
TÊN CỌC	DD		1A		1		2		H2		3	
SƠ HỌ TUYẾN	A=174458'18.7"		R=500.00		T=38.46		P=0.57		L=33.00		L2=33.00	
	A=155451'2.6"		R=150.00		T=48.65		P=3.70		L=33.00		L2=33.00	
	A=178446'19.7"		R=500.00		T=38.46		P=0.57		L=33.00		L2=33.00	

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

ĐỒNG HỒI NGÀY DÙNG THÁNG
SIAM ĐỐC

NĂM 2026

NGUYỄN MẠNH THẮNG

TRẮC DỌC CẦU CHA QUANG
KM121+403/QL.12A

TỶ LỆ BẢN VẼ:
LẦN XUẤT BẢN: 01
LẦN CHỈNH SỬA: 00

BẢN VẼ SỐ:
MÃ SỐ:HBTY-BYTC-C-QUANG-QL.12A

MẶT CHÍNH CẦU CHA QUANG KM121+403/QL.12A

(Tỷ lệ: 1/150)

Tim Cầu Km121+403

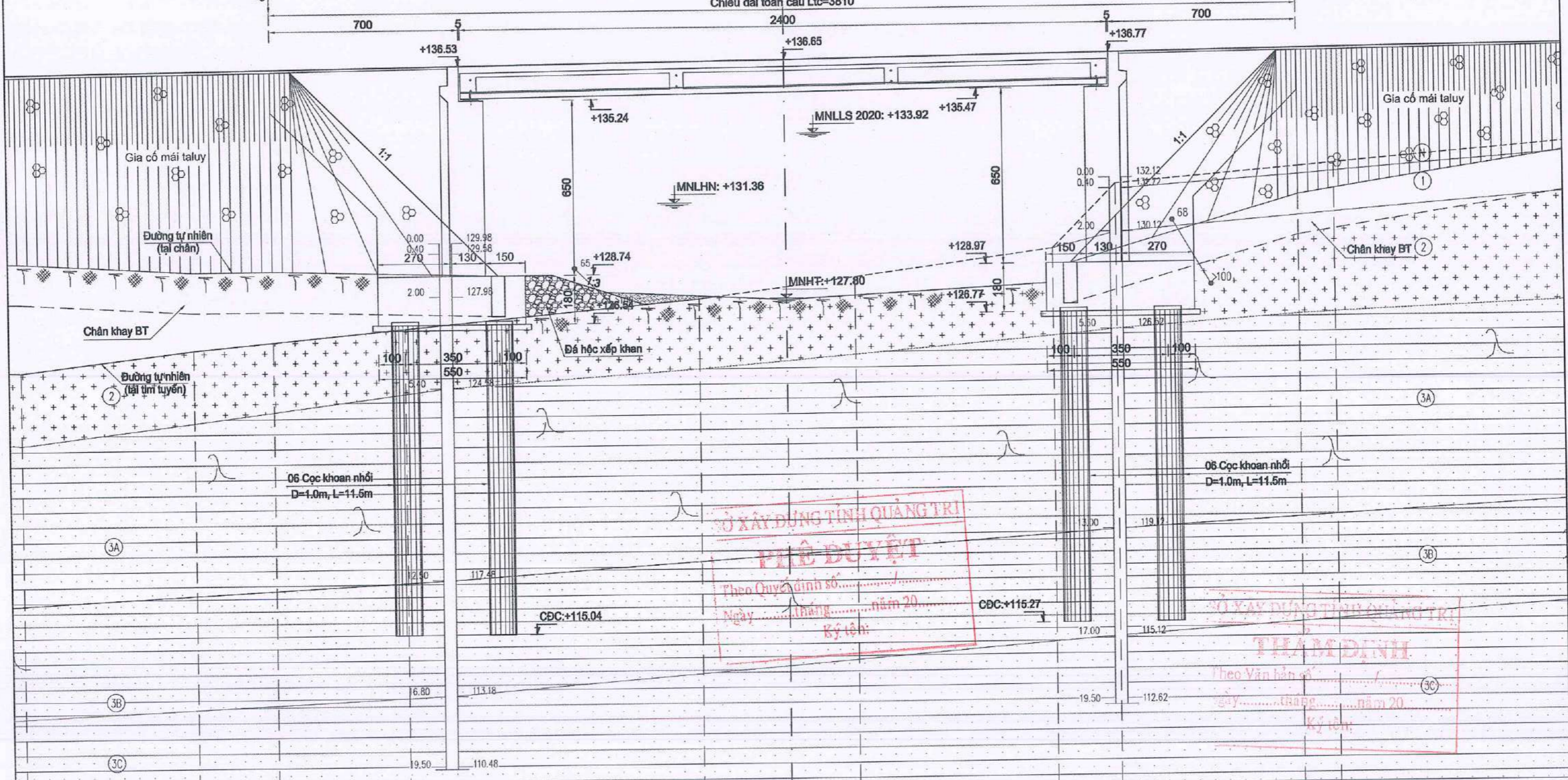
Chiều dài toàn cầu Ltc=3810

Đuôi Mố M2 Km121+398.85

ĐI CHA LO

ĐI KHE VE

Đuôi Mố M1 Km121+360.55



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

ĐỊA CHẤT	LK1										LK2													
CAO ĐỘ THIẾT KẾ																								
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	125.33	126.07	126.30	126.69	127.80	128.22	128.56	128.52	131.89	132.45	132.55	133.17	125.33	126.07	126.30	126.69	127.80	128.22	128.56	128.52	131.89	132.45	132.55	133.17
KHOẢNG CÁCH LỀ	7.04	2.96	4.89	10.91	3.25	2.56	7.33	2.36	6.79	1.35	8.66	7.04	2.96	4.89	10.91	3.25	2.56	7.33	2.36	6.79	1.35	8.66		
LÝ TRÌNH CỌC	121.350.55	121.357.60	121.360.55	121.365.44	121.376.35	121.379.60	121.382.17	121.389.50	121.391.86	121.398.65	121.405.65	121.350.55	121.357.60	121.360.55	121.365.44	121.376.35	121.379.60	121.382.17	121.389.50	121.391.86	121.398.65	121.405.65		
TÊN CỌC	17A	17	DM1	18	18A	TC	ND2	19	DM2	H4	20A	17A	17	DM1	18	18A	TC	ND2	19	DM2	H4	20A		

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
 ĐƯỢC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN	NGUYỄN MANH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
 ĐỒNG BƯỚC NGÀY..... THÁNG..... NĂM 2026
 TỰ VẤN XÂY DỰNG
 GIÁO THÔNG
 QUẢNG BÌNH
 NGUYỄN MANH THẮNG

BỐ TRÍ CHUNG CẦU CHA QUANG
KM121+403/QL.12A

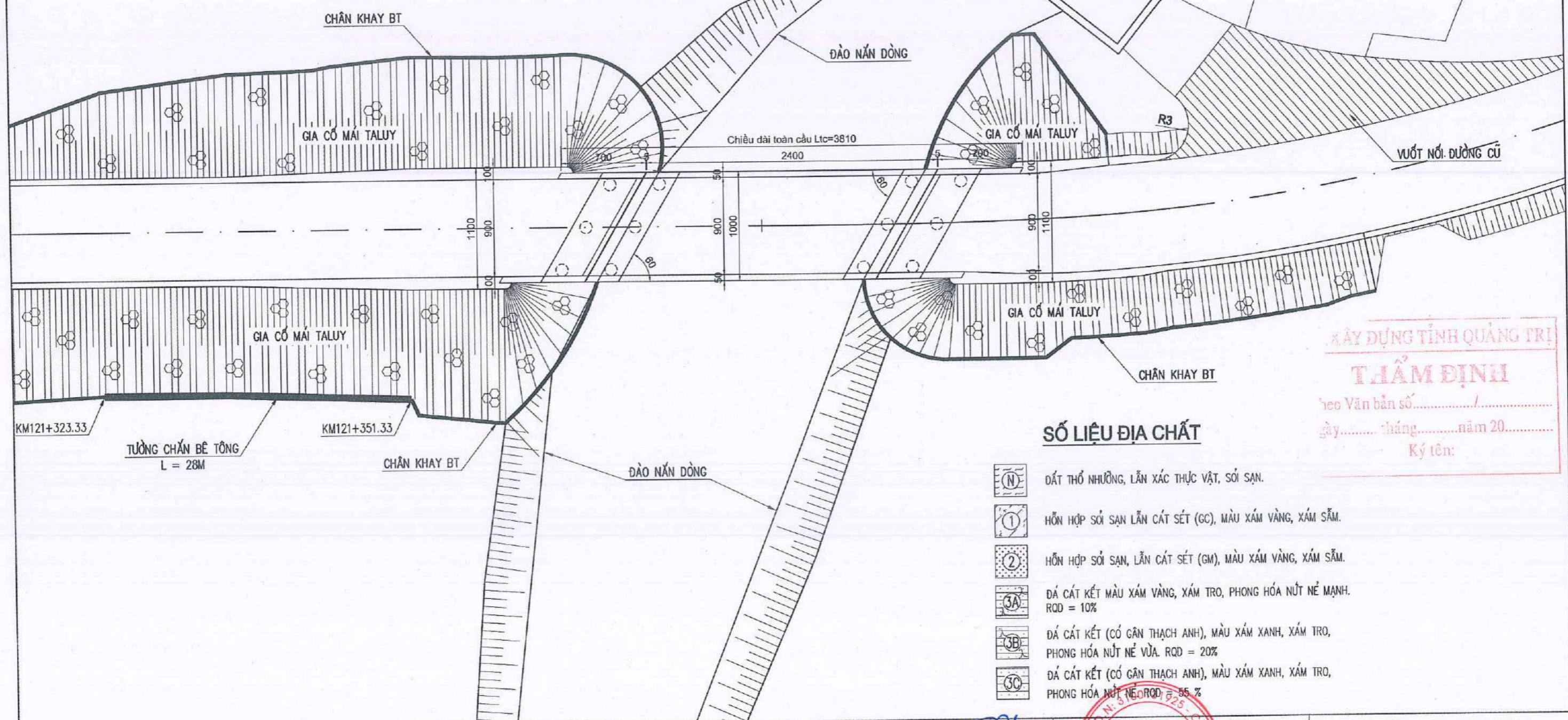
TỶ LỆ BẢN VẼ: 1/150
 BẢN VẼ SỐ: 01
 LẦN XUẤT BẢN: 01
 LẦN CHỈNH SỬA: 00

MÃ SỐ: HBTY-BVTC-C-QUANG-QL.12A

MẶT BẰNG CẦU CHA QUANG







SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:.....


SÂN BÊ TÔNG
 NHÀ BIA TƯỞNG NIỆM



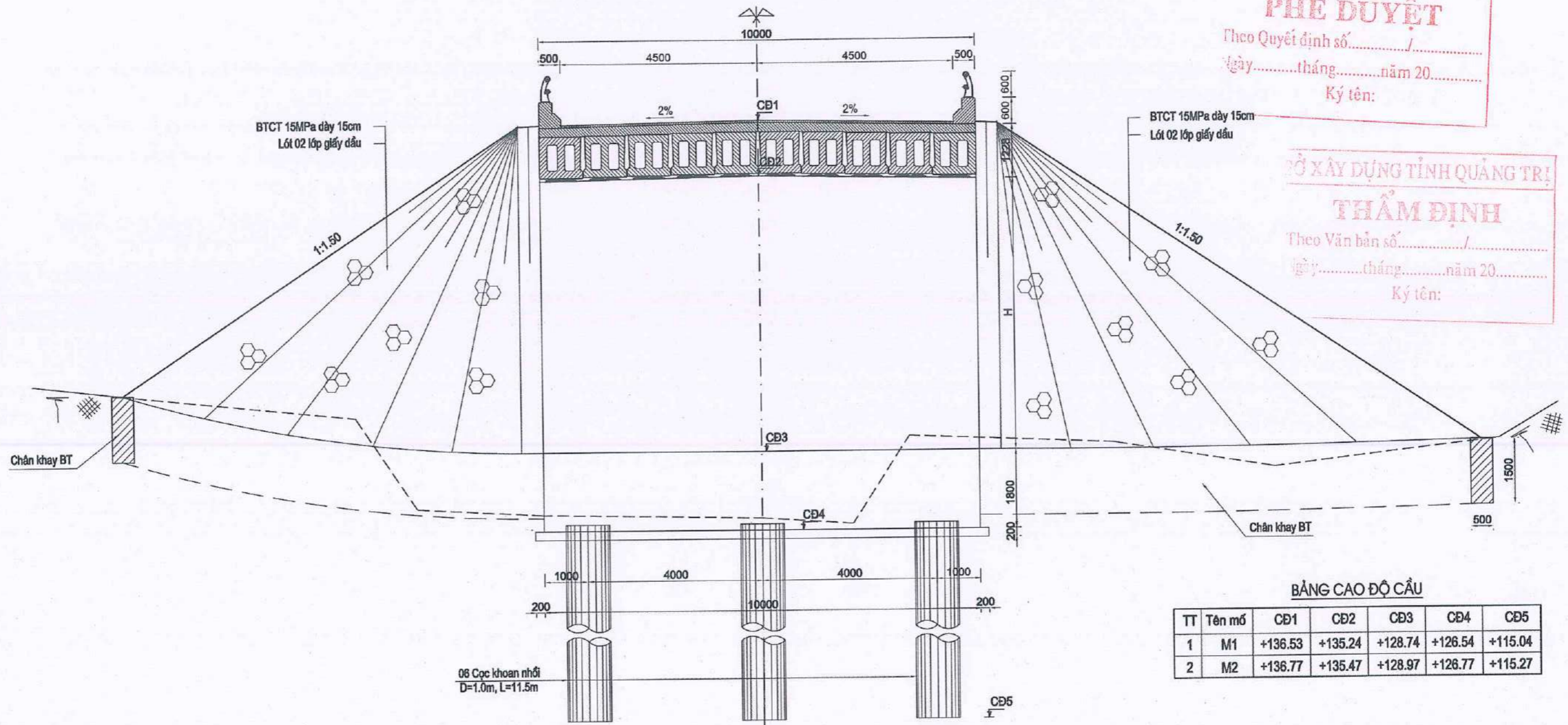
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
TẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:.....

SỐ LIỆU ĐỊA CHẤT

-  ĐẤT THỔ NHƯỠNG, LẤN XÁC THỰC VẬT, SỎI SẠM.
-  HỖN HỢP SỎI SẠM LẤN CÁT SÉT (GC), MÀU XÁM VÀNG, XÁM SẼM.
-  HỖN HỢP SỎI SẠM, LẤN CÁT SÉT (GM), MÀU XÁM VÀNG, XÁM SẼM.
-  ĐÁ CÁT KẾT MÀU XÁM VÀNG, XÁM TRO, PHONG HÓA NỨT NỀ MẠNH. RQD = 10%
-  ĐÁ CÁT KẾT (CÓ GÂN THẠCH ANH), MÀU XÁM XANH, XÁM TRO, PHONG HÓA NỨT NỀ VỪA. RQD = 20%
-  ĐÁ CÁT KẾT (CÓ GÂN THẠCH ANH), MÀU XÁM XANH, XÁM TRO, PHONG HÓA NỨT NỀ. RQD = 55%

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG  CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	NĂM 2026 ĐỒNG HỒ NGÀY THÁNG TƯ VẤN XÂY DỰNG GIÁM ĐỐC GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH NGUYỄN MẠNH THẮNG	MẶT BẰNG CẦU CHA QUANG KM121+403/QL.12A	
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG		TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ: LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SP:...../HDV-BVTC-C.QUANG-QL.12A	

MẶT CẮT NGANG TẠI MỐ M1 (TL: 1/100)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

BẢNG CAO ĐỘ CẦU

TT	Tên mố	CB1	CB2	CB3	CB4	CB5
1	M1	+136.53	+135.24	+128.74	+126.54	+115.04
2	M2	+136.77	+135.47	+128.97	+126.77	+115.27

THUYẾT MINH:

A - GIỚI THIỆU CHUNG

- Cầu Cha Quang Km121+403/QL.12A thuộc dự án: Sửa chữa cầu Cha Quang Km121+403, QL.12A, tỉnh Quảng Trị.

B - QUY MÔ VÀ TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT

- Quy mô: Cầu xây dựng vĩnh cửu bằng BTCT và BTCT DUL.
- Tải trọng: HL93, người đi bộ: 300kg/m².
- Mặt cắt ngang: (0.5+9.0+0.5) = 10.0m
- Tần suất thiết kế: P4% (tương đương cầu Cha Quang cũ).

C - GIẢI PHÁP KẾT CẤU

- 1- Kết cấu phần trên
- Sơ đồ nhịp: (1x24)m, chiều dài toàn cầu: Lt=38.10m (tính đến đầu mố).
 - Kết cấu nhịp dầm bản BTCT DUL căng trước, chiều dài dầm L=24m, chiều cao dầm h=0.95m.
 - Mặt cắt ngang cầu gồm 10 phiến dầm, khoảng cách giữa các dầm 1.0m.
 - Bản mặt cầu bằng BTCT đổ tại chỗ có chiều dày 200mm
 - Lớp phủ mặt cầu bao gồm:
 - + Lớp bê tông nhựa chặt C16 dày 60mm.
 - + Tưới nhựa dính bám 1/3 nhựa 0.5kg/m²
 - + Lớp phòng nước dạng dung dịch

- Khe co giãn bằng thép dạng răng lược
 - Gối cầu cao su cốt bản thép.
 - Lan can tay vịn trên cầu bằng thép mạ kẽm.
- 2- Kết cấu phần dưới
- Mố chữ U bằng BTCT đổ tại chỗ. Móng mố trên nền móng CKN D=1.0m, Mỗi mố bố trí 06 cọc, chiều dài cọc dự kiến L=11.5m.
- 3- Đường đầu cầu:
- Mặt cắt ngang 10m sau mố cầu mở rộng mỗi bên 0.5m so với bề rộng cầu sau đó vuốt về nền đường thông thường trên chiều dài vuốt nối 15.0m.
 - Mái ta luy tứ nền được gia cố bằng BTCT 15Mpa dày 150mm trên lớp 02 lớp giấy dầu.
 - Chân khay tứ nón bằng BTXM 15Mpa.

D - BIỆN PHÁP THI CÔNG CHỈ ĐẠO:

- San ủi mặt bằng.
- Chuẩn bị vật tư, thiết bị, máy móc phục vụ thi công.
- Thi công cọc khoan nhồi, kết cấu mố.
- Dầm được đúc trên bệ đúc tại công trường, tiến hành đưa dầm vào vị trí bằng thiết bị chuyên dụng.

GHI CHÚ:

- Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.

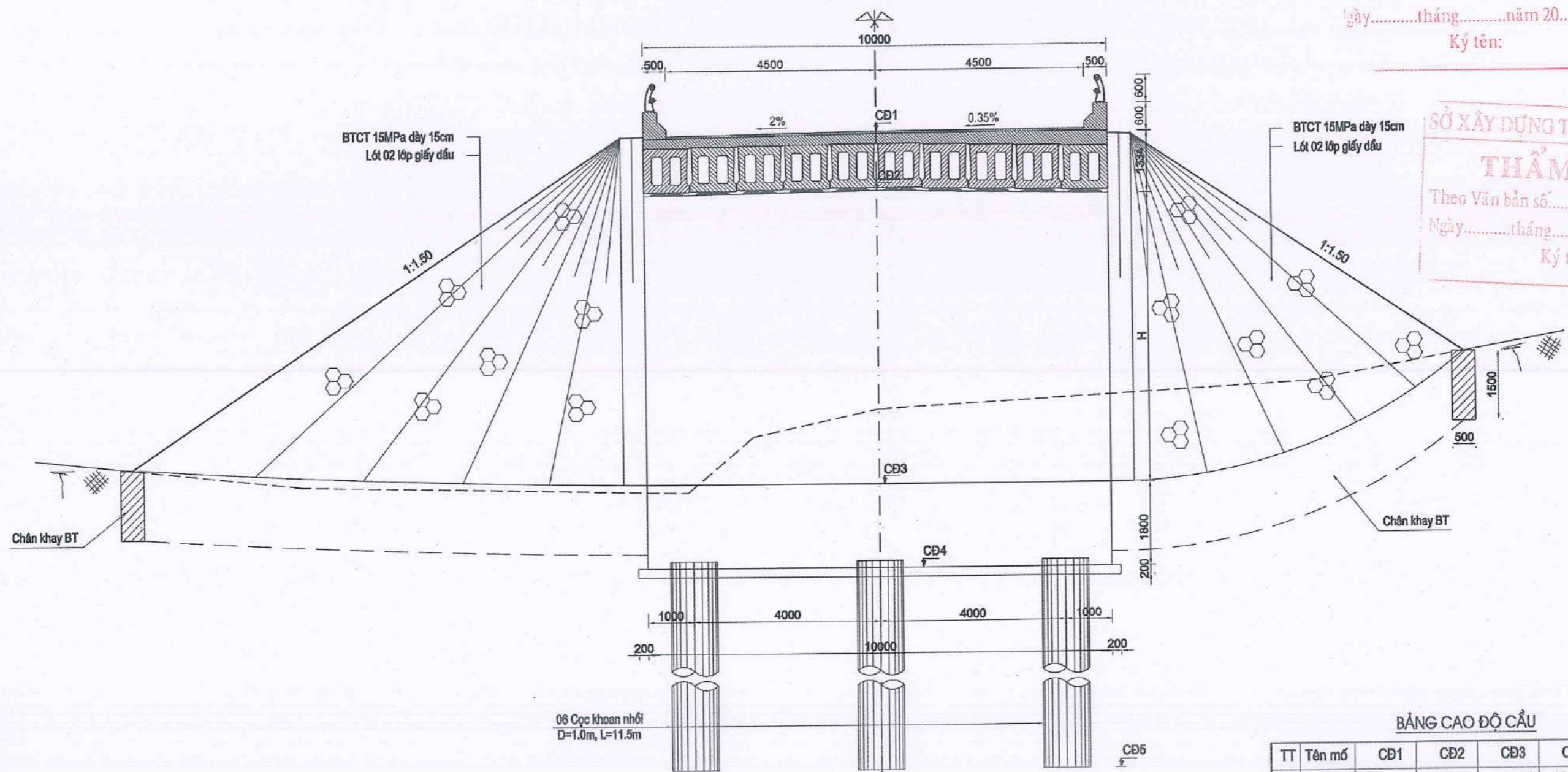


SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	NĂM 2026 NGUYỄN MẠNH THẮNG	BỐ TRÍ CHUNG CẦU CHA QUANG KM121+403/QL.12A
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG		

MẶT CẮT NGANG TẠI MỐ M2 (TL: 1/100)

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:



BẢNG CAO ĐỘ CẦU

TT	Tên mố	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5
1	M1	+136.53	+135.24	+128.74	+126.54	+115.04
2	M2	+136.77	+135.47	+128.97	+126.77	+115.27

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
 BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
 GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH**

**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
 SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ**

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG	<i>[Signature]</i>
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG	<i>[Signature]</i>
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG	<i>[Signature]</i>

M.S.D.N: 3100131925 - C.T.C.P.
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
QUẢNG BÌNH
 BỒNG HỒC NGÀY HỒN THÁNG NĂM 2026
 P. ĐỒNG
 QUẢN LÝ
 NGUYỄN MẠNH THẮNG

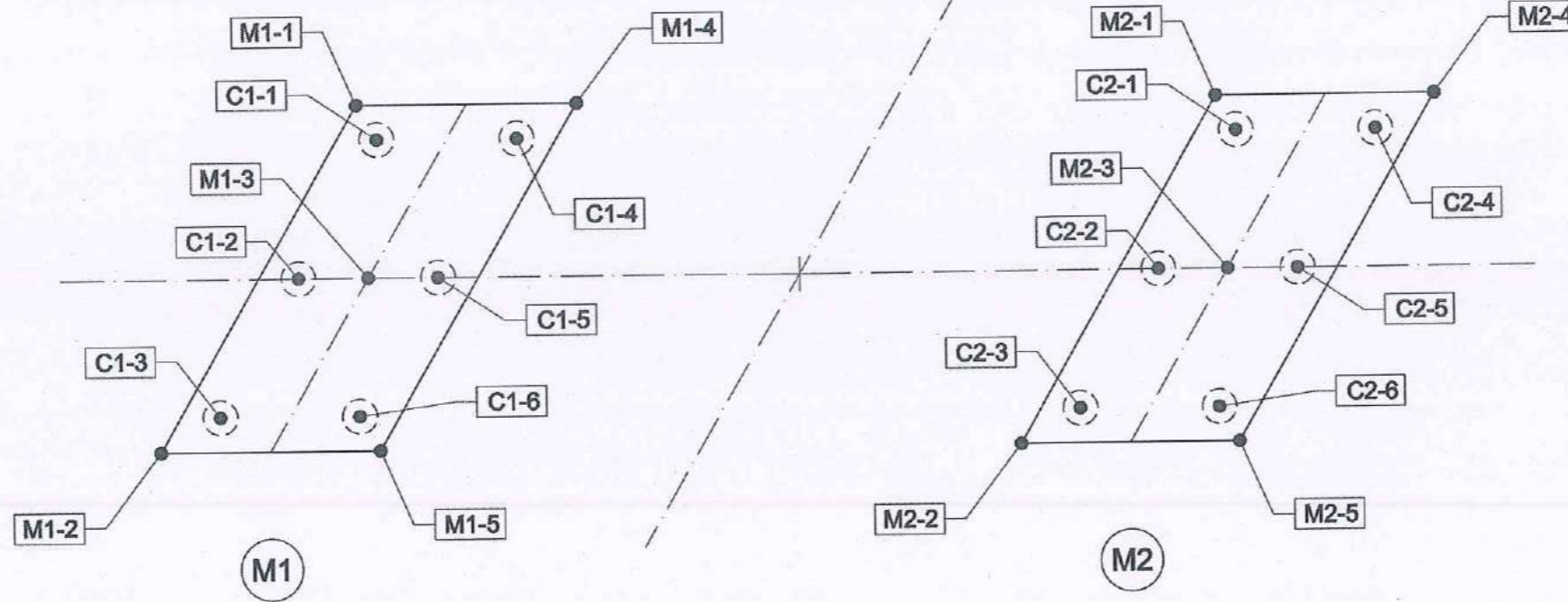
**BỐ TRÍ CHUNG CẦU CHA QUANG
 KM121+403/QL.12A**

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ: .../HTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ MỐ, TRỤ CẦU

← ĐI KHE VE

ĐI CHA LO →



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

BẢNG TOA ĐỘ MỐ

Mố	Điểm	X	Y
M1	M1-1	1969941.75	476202.97
	M1-2	1969946.91	476192.64
	M1-3.T	1969941.16	476198.00
	M1-4	1969935.42	476203.35
	M1-5	1969940.57	476193.02
M2	M2-1	1969916.89	476204.48
	M2-2	1969922.05	476194.15
	M2-3.T	1969916.30	476199.51
	M2-4	1969910.55	476204.87
	M2-5	1969915.71	476194.54

BẢNG TOA ĐỘ CỌC KHOAN NHỎ

Mố	Cọc	X	Y
M1	C1-1	1969941.12	476202.01
	C1-2	1969943.18	476197.87
	C1-3	1969945.24	476193.74
	C1-4	1969937.08	476202.25
	C1-5	1969939.15	476198.12
	C1-6	1969941.21	476193.99
M2	C2-1	1969916.26	476203.52
	C2-2	1969918.32	476199.39
	C2-3	1969920.38	476195.25
	C2-4	1969912.22	476203.77
	C2-5	1969914.28	476199.63
	C2-6	1969916.35	476195.50

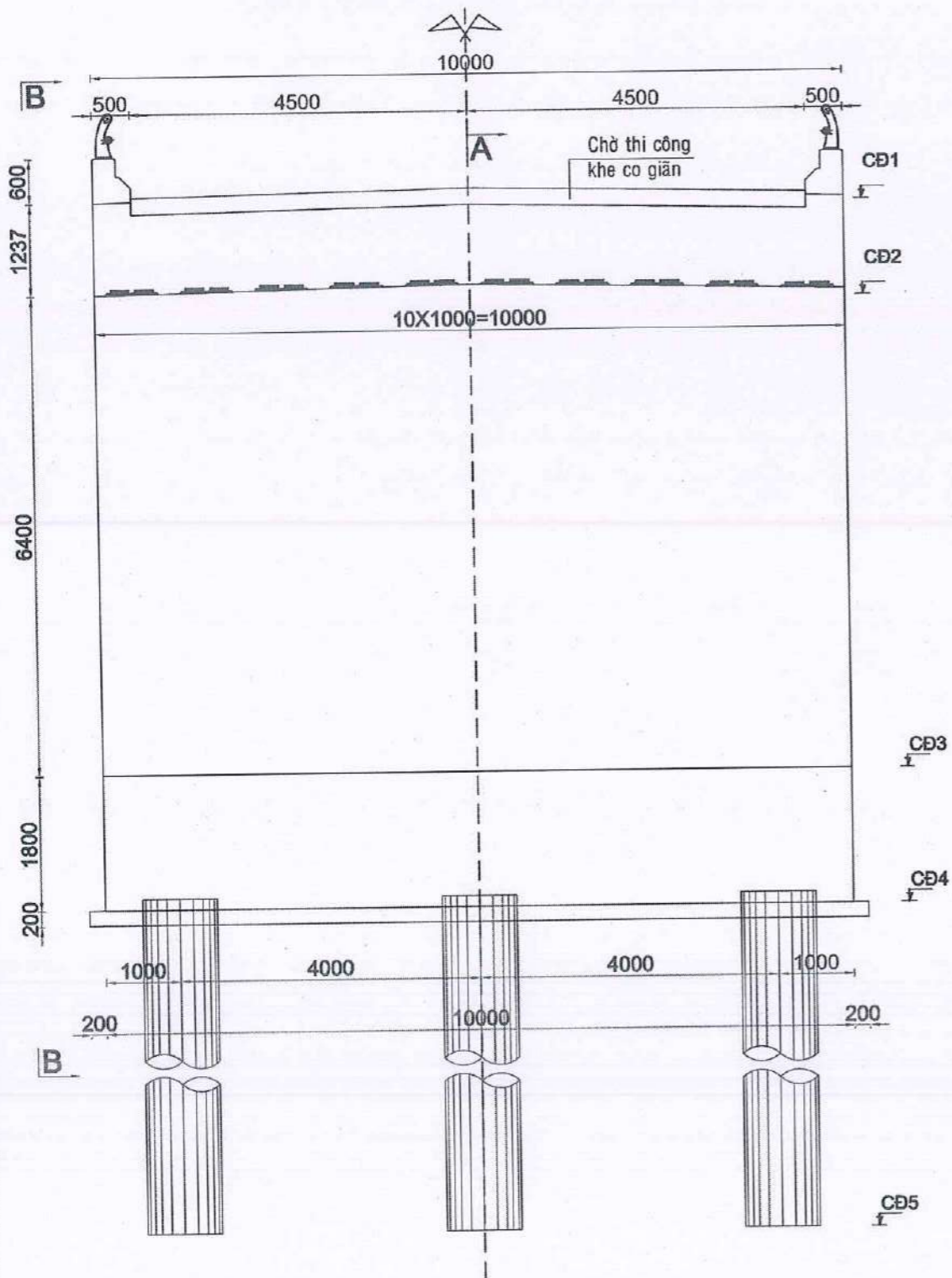




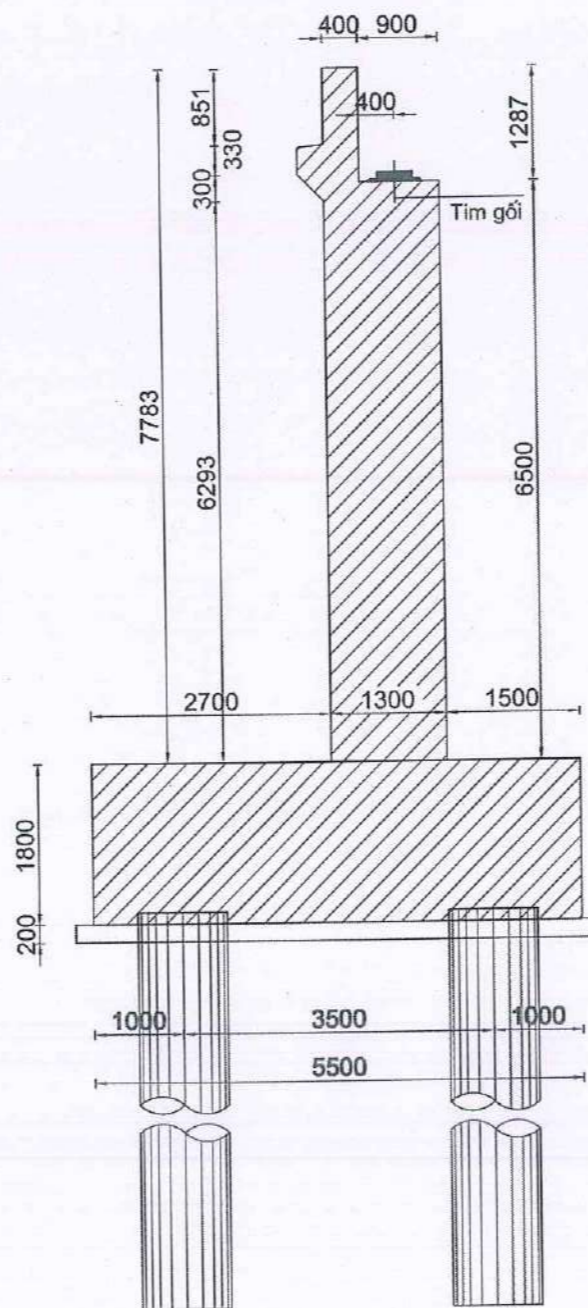
II.2. KẾT CẤU PHẦN DƯỚI

CẦU TẠO MỔ CẦU

MẶT CHÍNH DIỆN MỔ (TL: 1/100)

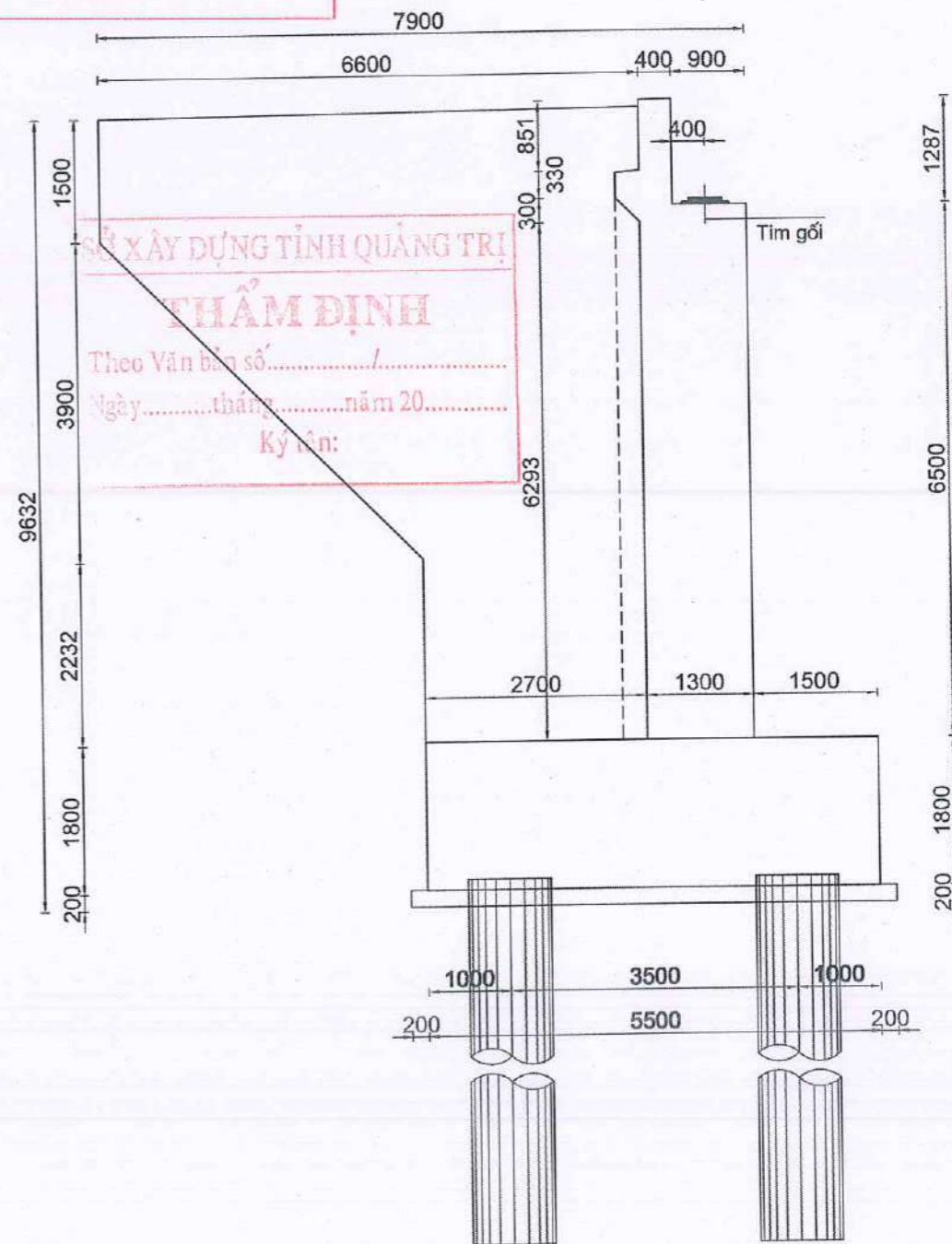


MẶT CẮT A - A
(Tỷ lệ: 1/100)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

MẶT CẮT B - B
(Tỷ lệ: 1/100)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

GHI CHÚ:

Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.

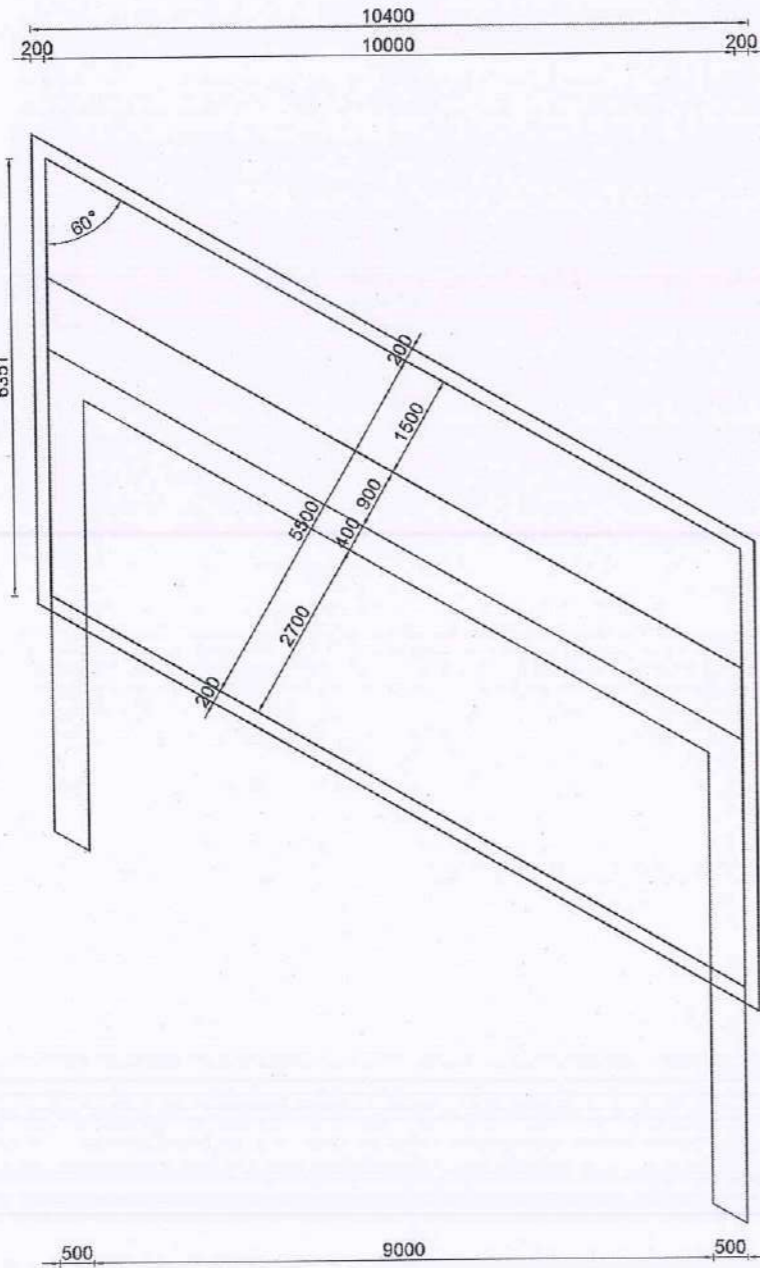


<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	<p>CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG</p>	<p>ĐỒNG HỘI NGÀY.....THÁNG.....NĂM 2026</p> <p>QUẢNG BÌNH</p>	<p>CẦU TẠO MỔ M1 (1/2)</p>
		<p>THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG</p> <p>KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ</p> <p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG</p> <p>P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG</p>		

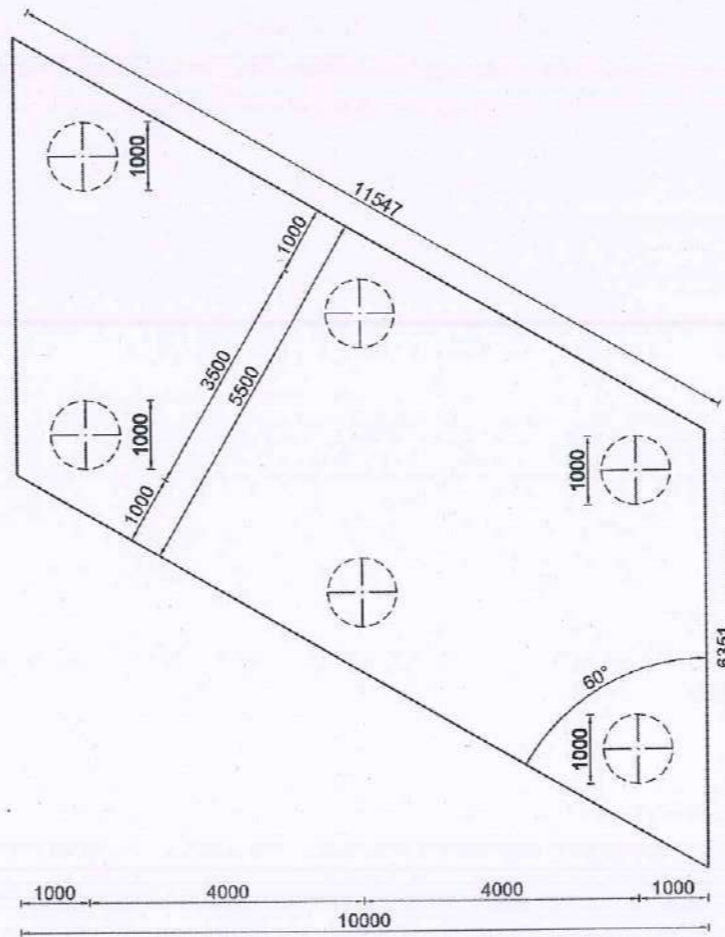
CẦU TẠO MỔ M1 & M2

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

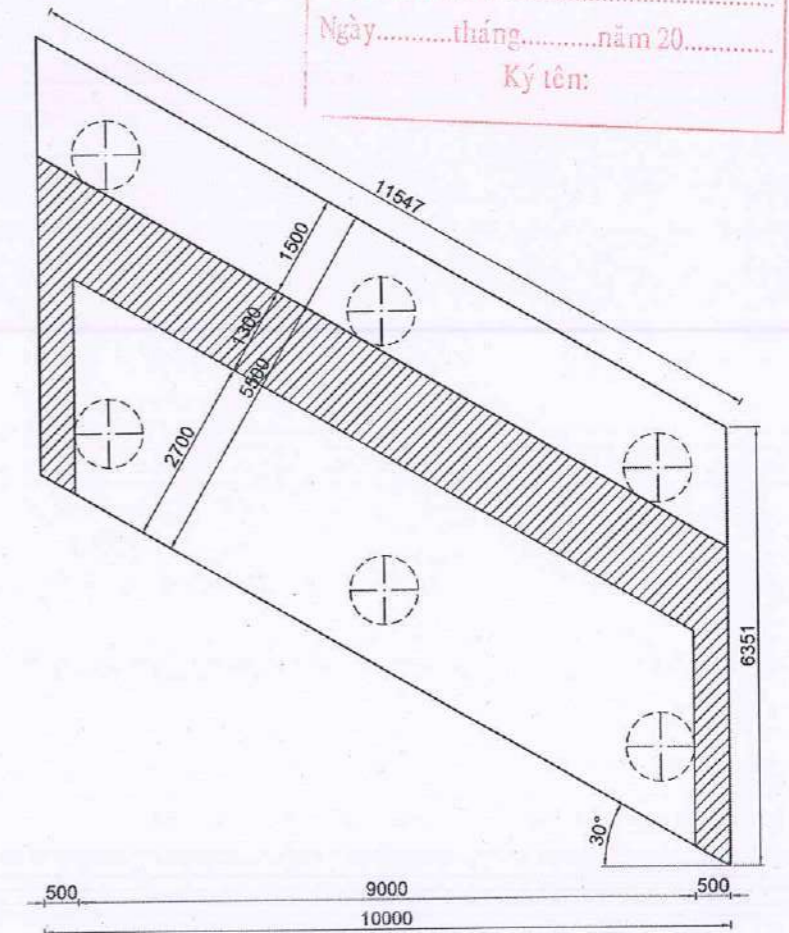
MẶT BẰNG MỔ (TL: 1/100)



MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỌC (TL: 1/100)



MẶT CẮT ĐỈNH BỆ MỔ (TL: 1/100)




SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

BẢNG CAO ĐỘ CẦU

TT	Tên mố	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5
1	M1	+136.53	+135.24	+128.74	+126.54	+115.04
2	M2	+136.77	+135.47	+128.97	+126.77	+115.27

GHI CHÚ:

- Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG  CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	NĂM 2026 NGUYỄN MẠNH THẮNG	CẤU TẠO MỔ M1 (2/2)
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG		

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

PHÊ DUYỆT

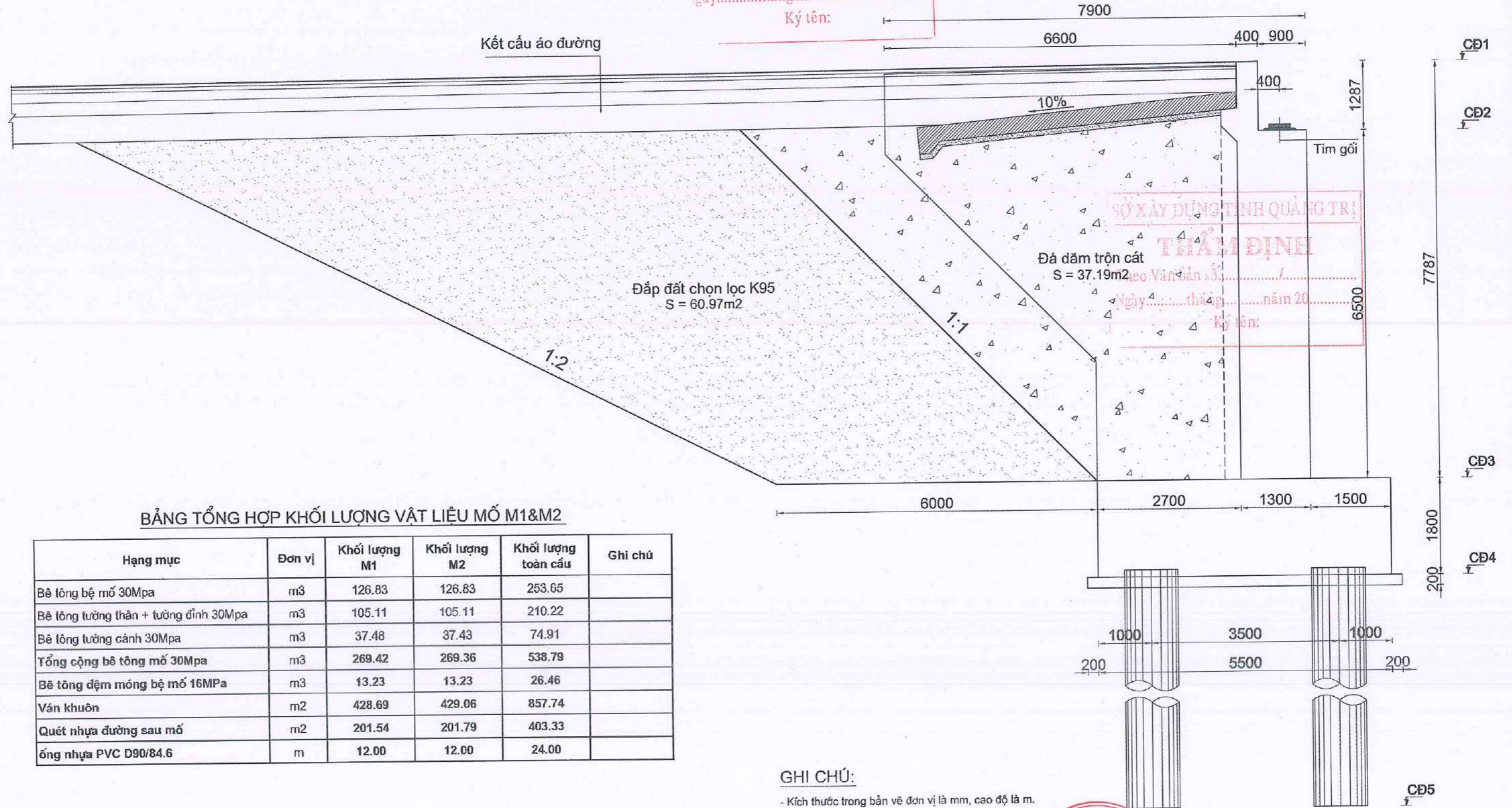
Theo Quyết định số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

MẶT CẮT TIM MỐ M1

(Tỷ lệ: 1/100)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH**

**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ**

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG	
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG	
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG	
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG	



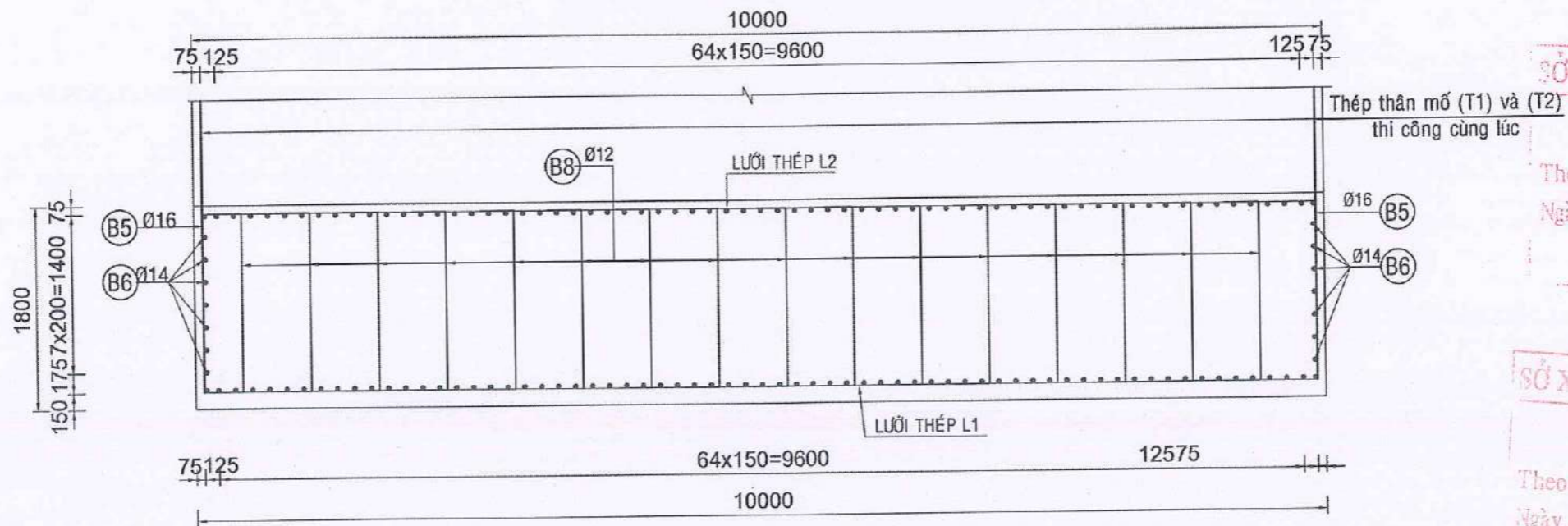
NĂM 2026

NGUYỄN MẠNH THẮNG

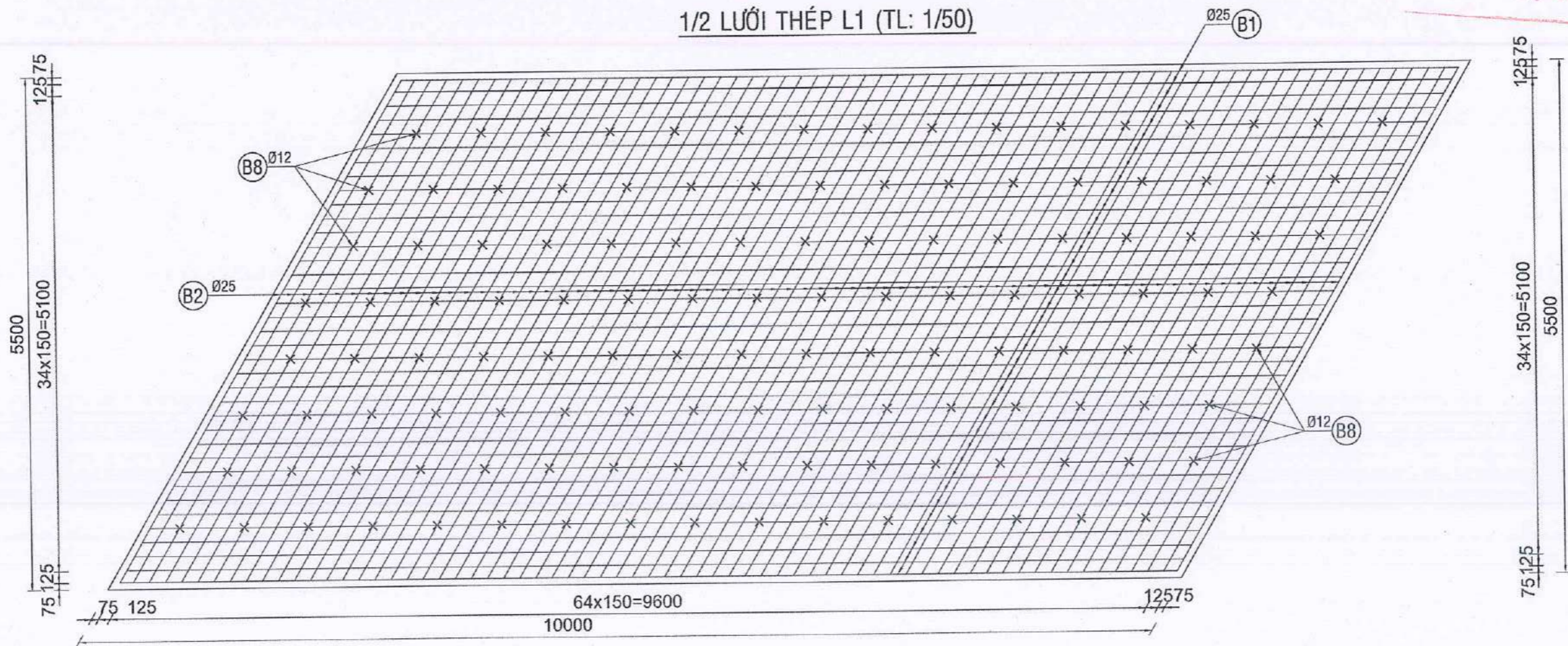
MẶT CẮT TIM MỐ M1

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: ...HDTY-BVTC-C.QUANG.QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

CẮT NGANG THÉP BỆ MỐ (TL: 1/50)



1/2 LƯỚI THÉP L1 (TL: 1/50)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

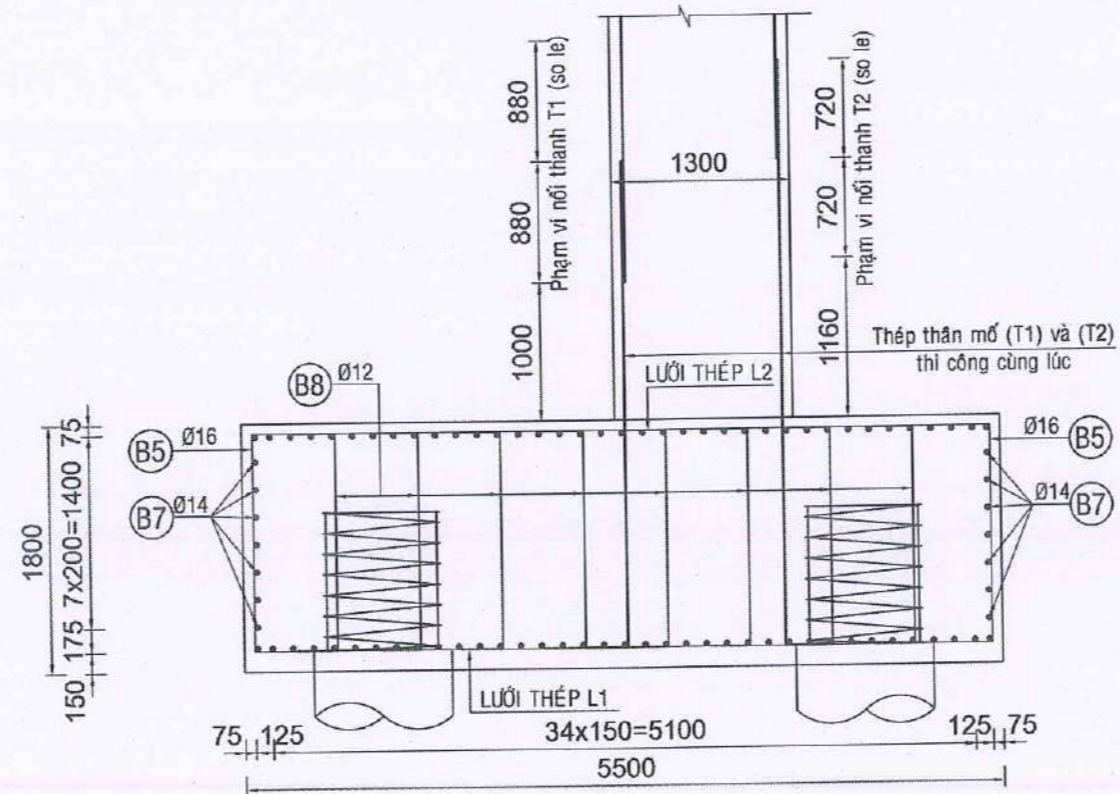
GHI CHÚ:

Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	NĂM 2026 NGUYỄN MẠNH THẮNG	CỐT THÉP BỆ MỐ M1(1/3)
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG		

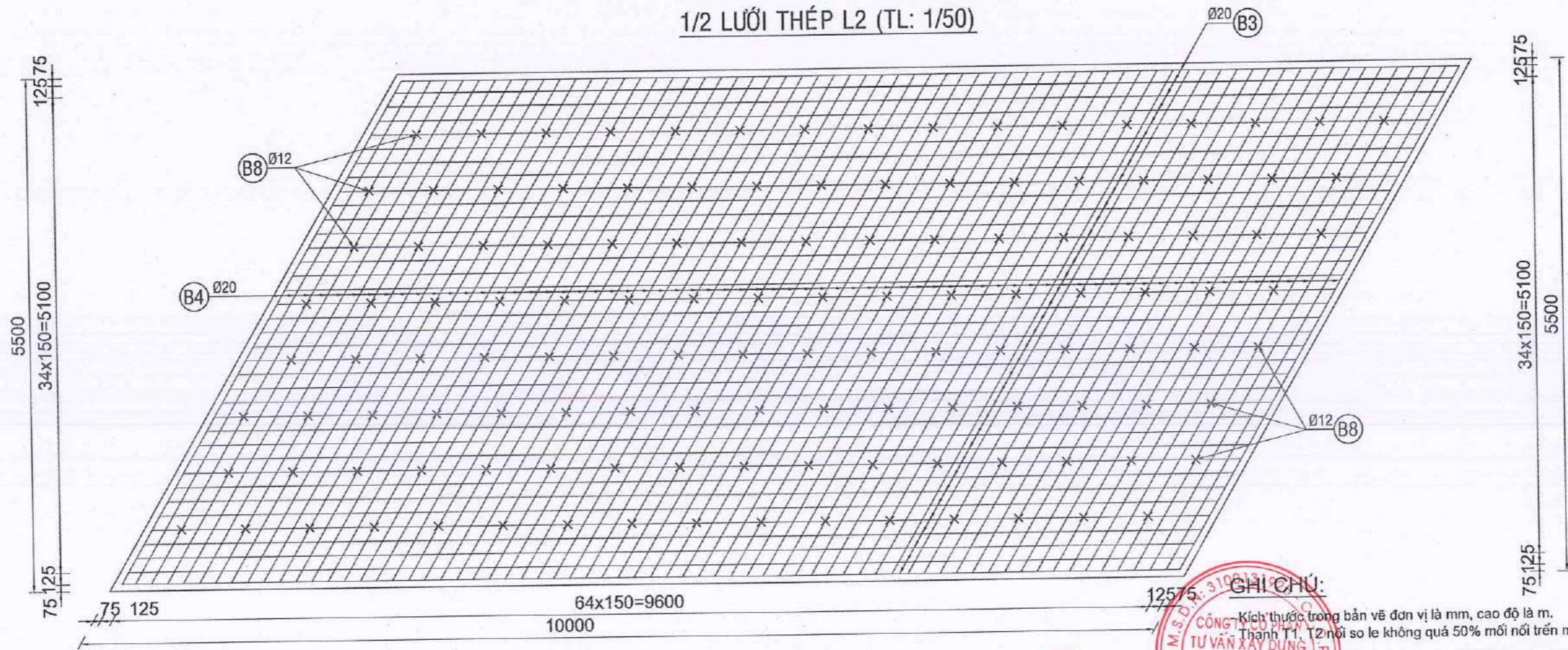
CẮT DỌC CỐT THÉP BỆ MỔ (TL: 1/50)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

1/2 LƯỚI THÉP L2 (TL: 1/50)

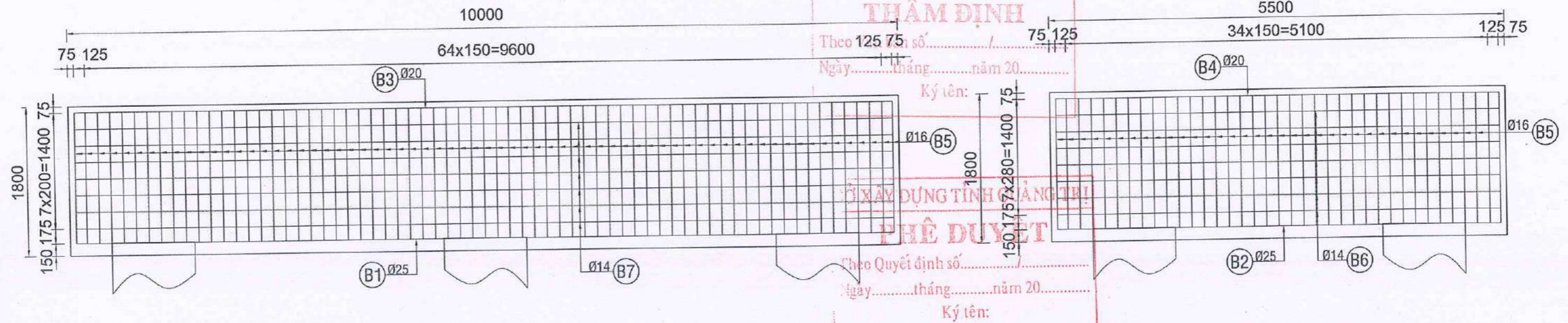


GHI CHÚ:
 Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.
 Thành T1, T2 nổi so le không quá 50% mỗi nổi trên một mặt cắt.
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG QUẢNG TRỊ
 ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG TRỊ
 NGÀY..... THÁNG..... NĂM 2026
 NGUYỄN MANH THANG

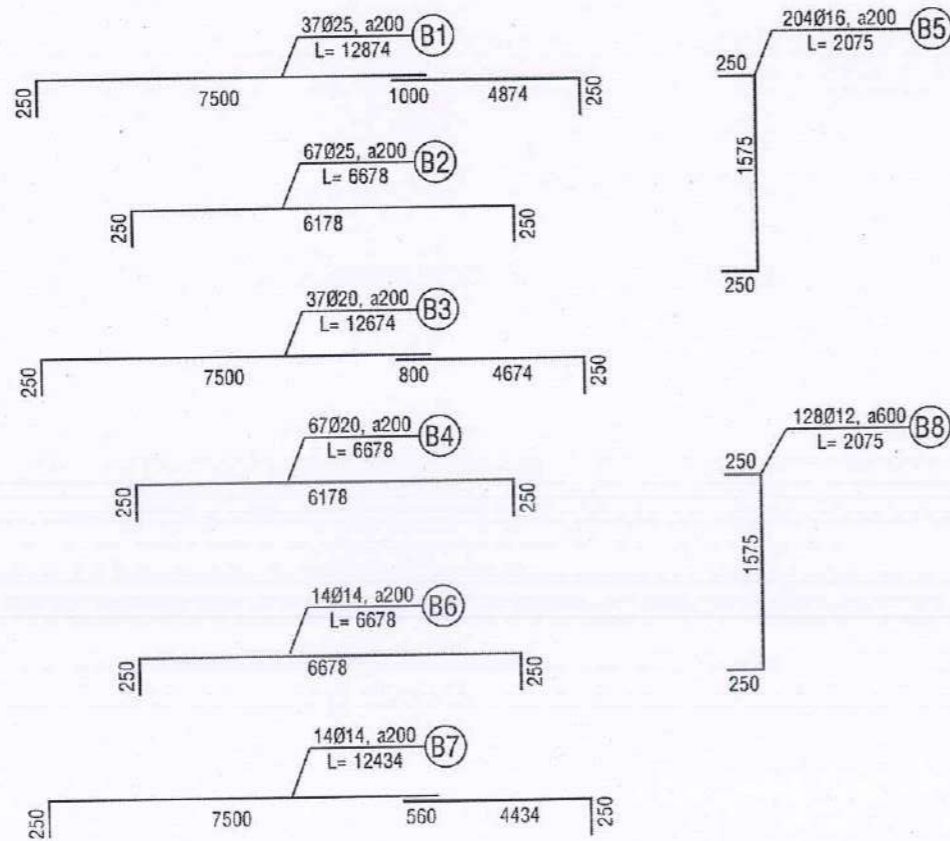
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MANH THANG	NGUYỄN MANH THANG	CỐT THÉP BỆ MỔ M1(2/3)	
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG			TỶ LỆ BẢN VẼ:
		KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ		LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ: HDTV-BVTC.C.QUANG-QL.12A
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG		LẦN CHỈNH SỬA: 00	
		P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG			

MẶT CHÍNH THÉP BỆ MỔ (TL: 1/50)

MẶT BÊN THÉP BỆ MỔ (TL: 1/50)



SƠ HOẠ CỐT THÉP



BẢNG TÍNH KHỐI LƯỢNG THÉP BỆ MỔ

Tên thanh	Đường kính (mm)	C.dài một thanh (mm)	Số lượng thanh (thanh)	Trọng lượng đơn vị (Kg/m)	Tổng chiều dài (m)	Tổng khối lượng (Kg)	
B1	25	12874	37	3.853	476.34	1835.50	
B2	25	6678	67	3.853	447.43	1724.09	
B3	20	12674	37	2.466	468.94	1156.47	
B4	20	6678	67	2.466	447.43	1103.42	
B5	16	2075	204	1.578	423.30	668.11	
B6	14	6678	14	1.208	93.49	112.98	
B7	14	12434	14	1.208	174.08	210.36	
B8	12	2075	128	0.888	265.60	235.80	
TỔNG CỘNG							
Thép					10<=D	Kg	0.00
					10<D<=18	Kg	1227.25
					D>18	Kg	5819.49
Bê tông lót móng 16MPa					m3	13.23	
Ván khuôn bệ mố					m2	64.43	
Bê tông bệ mố 30MPa					m3	126.83	

GHI CHÚ:

Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.

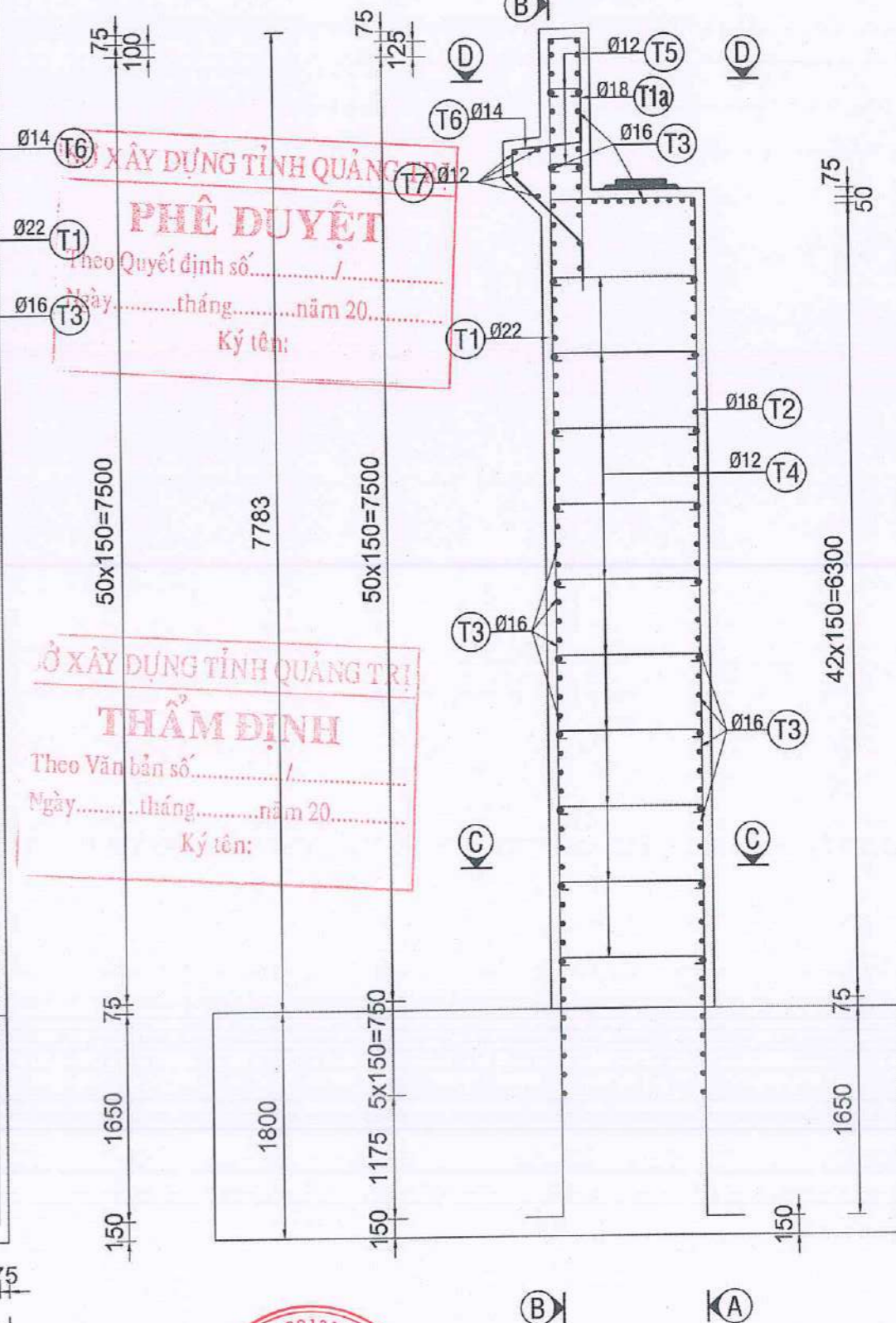
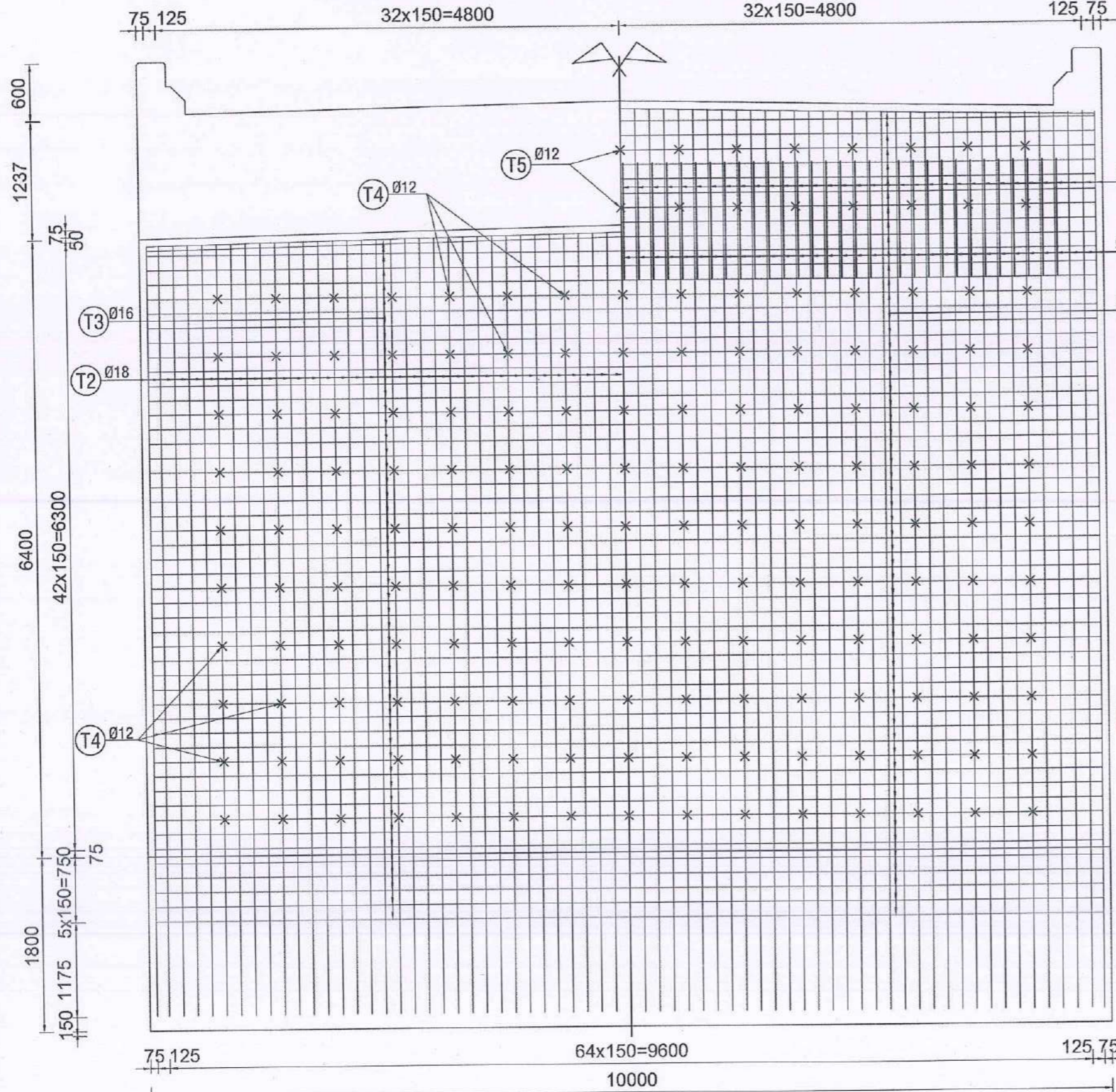


<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	<p>CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN NGUYỄN MẠNH THẮNG</p>	<p>CHỦ TRỊ THIẾT KẾ BÙI ĐỨC TRỌNG</p>	<p>CHỦ TRỊ THIẾT KẾ BÙI ĐỨC TRỌNG</p>	<p>ĐỒNG HỚI NGÀY 15 THÁNG 01 NĂM 2026</p>	<p>CỐT THÉP BỆ MỔ M1(3/3)</p>	
		<p>THIẾT KẾ NGUYỄN HOÀNG LONG</p>				<p>KIỂM TRA NGUYỄN THANH HÀ</p>	<p>TỶ LỆ BẢN VẼ:</p>
		<p>P.KSTK 2 BÙI ĐỨC TRỌNG</p>			<p>LẦN XUẤT BẢN: 01</p>	<p>MÃ SỐ: ...HDTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A</p>	
					<p>LẦN CHỈNH SỬA: 00</p>		

MẶT CẮT A-A (TL: 1/50)

MẶT CẮT B-B (TL: 1/50)

CỐT THÉP THÂN MỐ (TL: 1/50)



XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số..... /
 Ngày..... tháng..... năm 20.....
 Ký tên:

XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số..... /
 Ngày..... tháng..... năm 20.....
 Ký tên:

GHI CHÚ:

Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.

ĐỒNG HỒ NGUYỄN MẠNH THẮNG
 QUẢNG BÌNH
 NĂM 2026

NGUYỄN MẠNH THẮNG

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
 BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

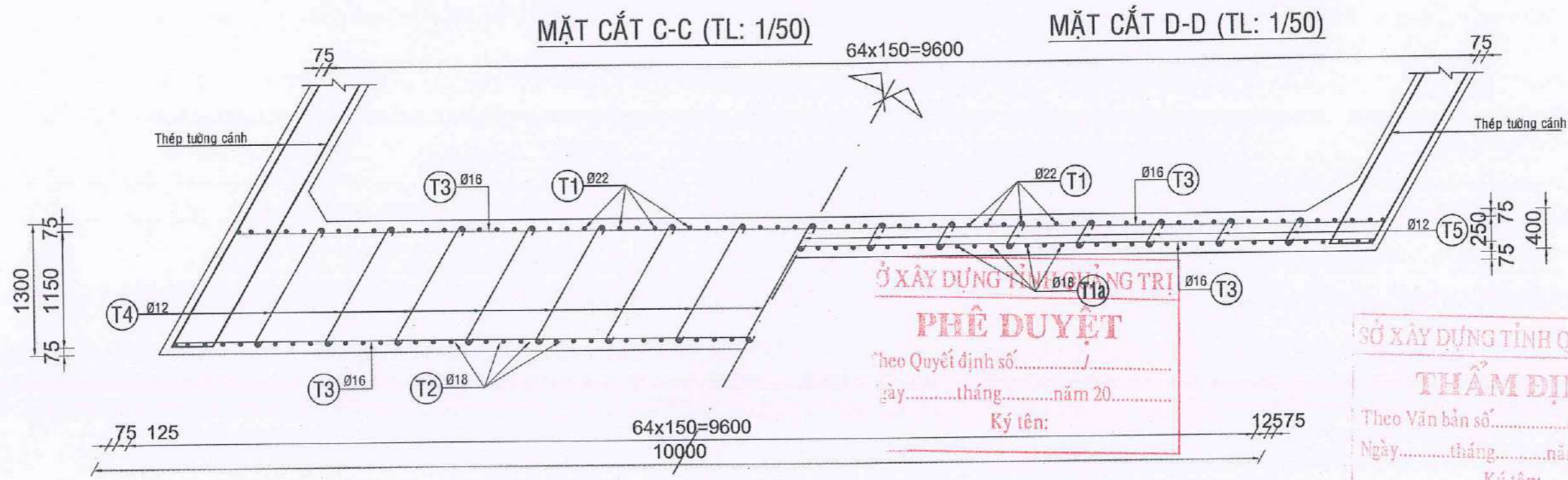
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

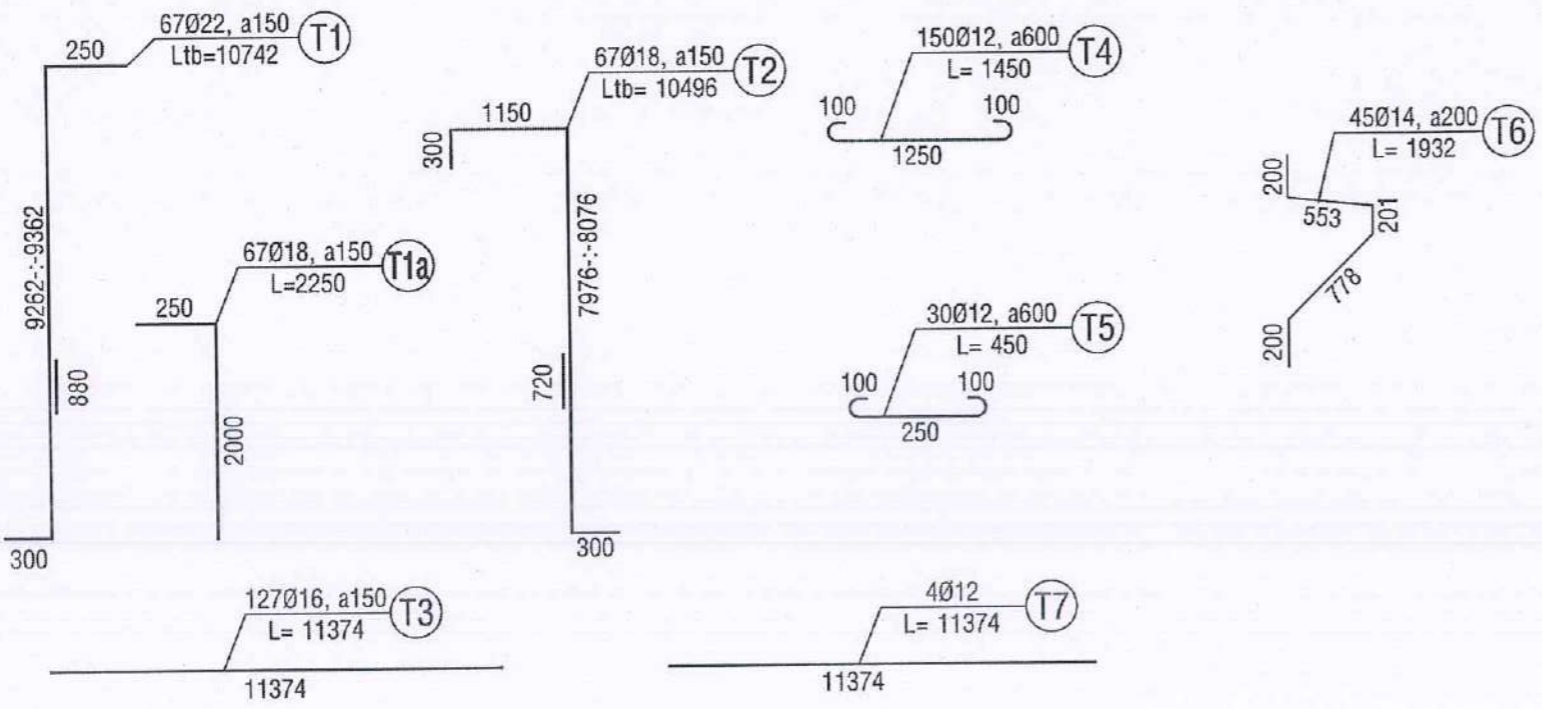
CỐT THÉP THÂN MỐ M1 (1/2)	
TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP:HBTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SƠ HOẠ CỐT THÉP



GHI CHÚ:
 - Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.
 - Thanh T1, T2 nổi so le không quá 50% mỗi nổi trên một mặt cắt.

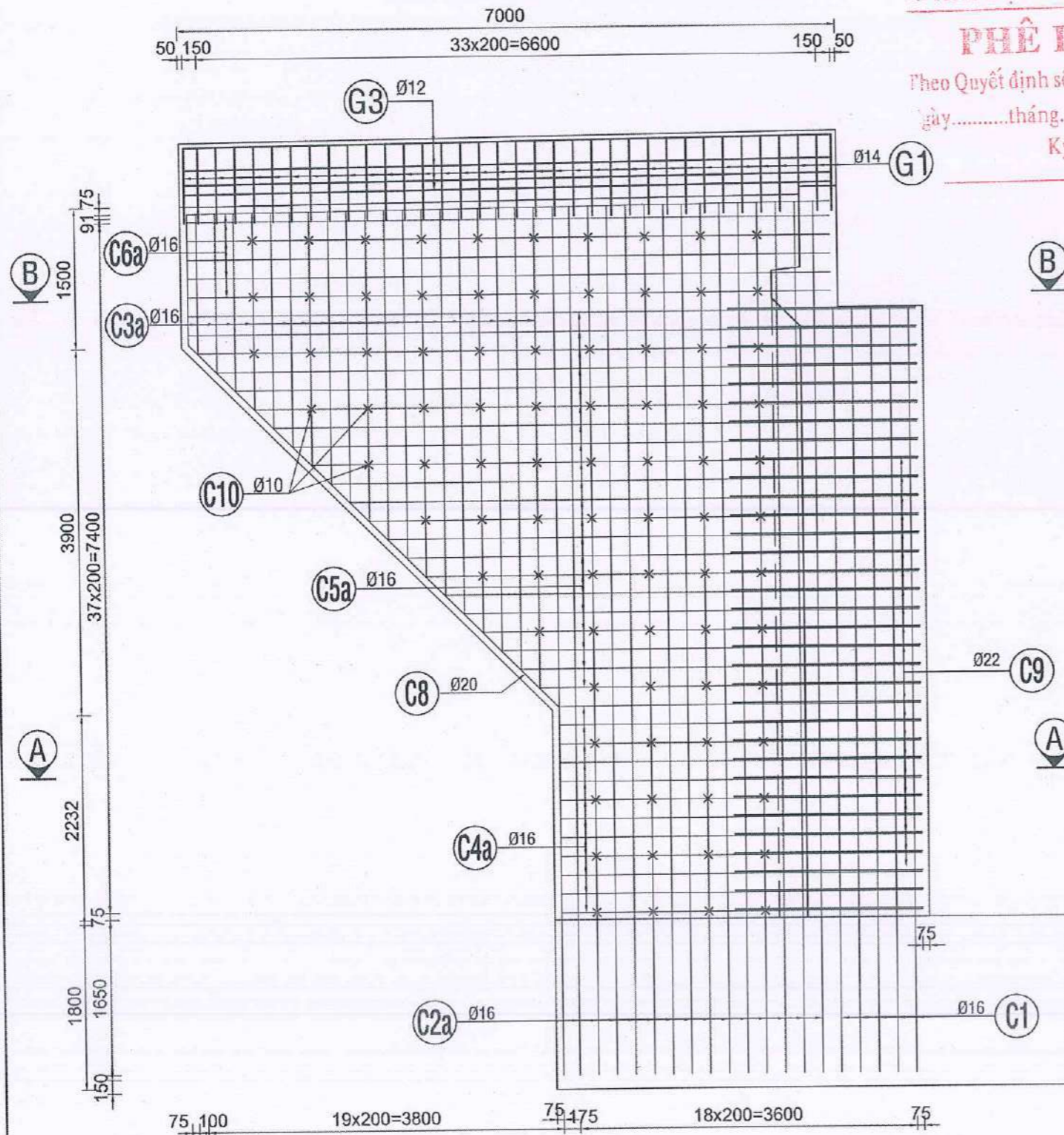
BẢNG KHỐI LƯỢNG THÉP THÂN MỐ

Hạng mục	Tên thanh	Đường kính (mm)	C.dài một thanh (mm)	Số lượng thanh (thanh)	Trọng lượng đơn vị (Kg/m)	Tổng chiều dài (m)	Tổng khối lượng (Kg)
Thân mố	T1	22	10742	67	2.984	719.71	2147.66
	T1a	18	2250	67	1.998	150.75	301.14
	T2	18	10496	67	1.998	703.23	1404.76
	T3	16	11374	127	1.578	1444.50	2279.90
	T4	12	1350	150	0.888	202.50	179.78
	T5	12	450	30	0.888	13.50	11.99
	T6	14	1932	45	1.208	86.94	105.06
	T7	12	11374	4	0.888	45.50	40.39
TỔNG CỘNG							
Thép	10<=D					Kg	0.00
	10<D<=18					Kg	4323.02
	D>18					Kg	2147.66
Ván khuôn thân mố						m2	199.36
Bê tông thân 30MPa						m3	105.11

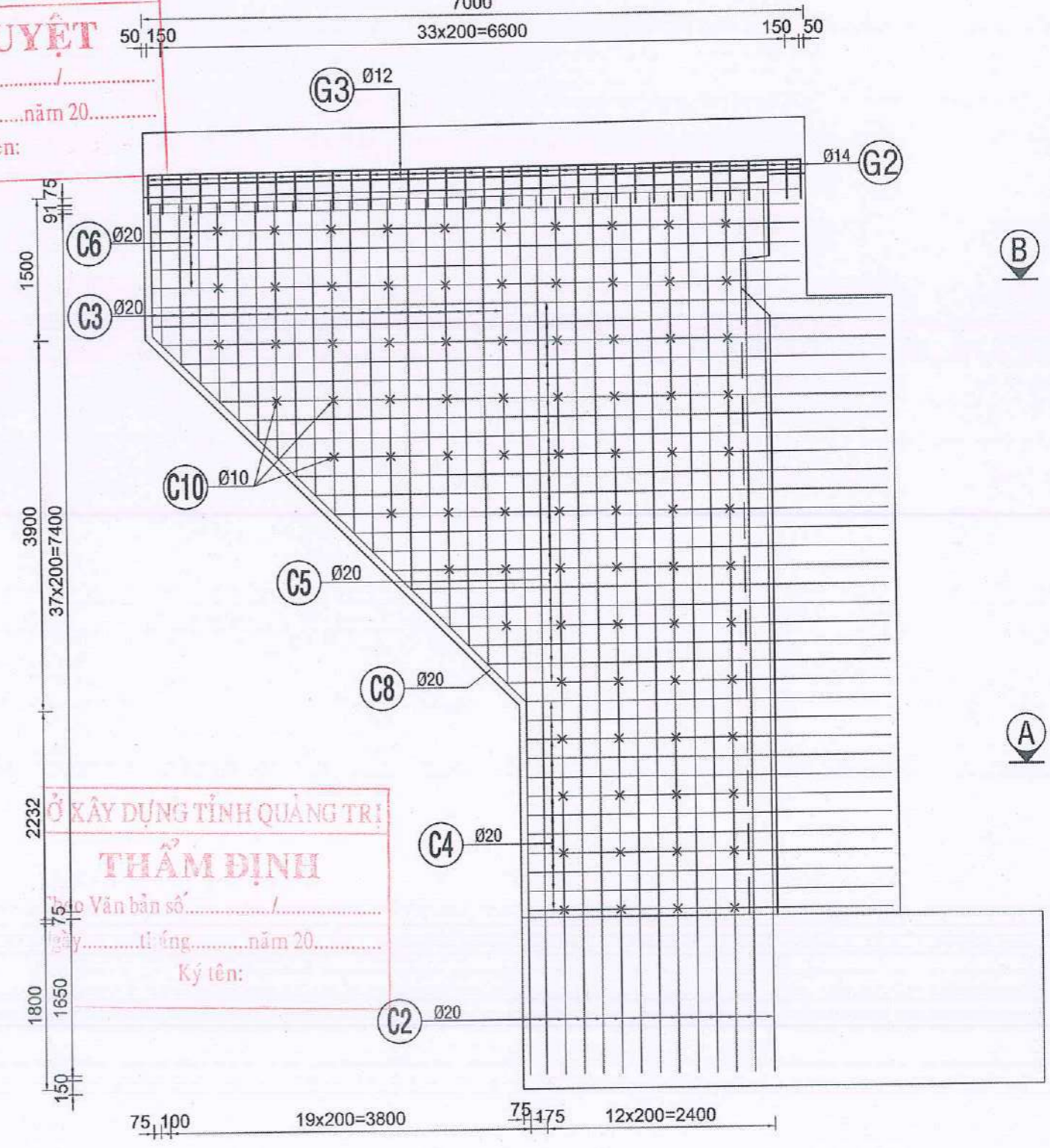
<p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL. 12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MANH THẮNG THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG	 NGUYỄN MANH THẮNG NĂM 2026	<p>CỐT THÉP THÂN MỐ M1 (2/2)</p> <p>TỶ LỆ BẢN VẼ: _____ BẢN VẼ SỐ: _____</p> <p>LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00</p> <p>MÃ SP:/HTV-BVTC-C-QUANG-QL12A</p>

LƯỚI THÉP NGOÀI TƯỜNG CẢNH(TL:1/75)

LƯỚI THÉP TRONG TƯỜNG CẢNH(TL:1/75)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Văn bản số...../.....
 ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

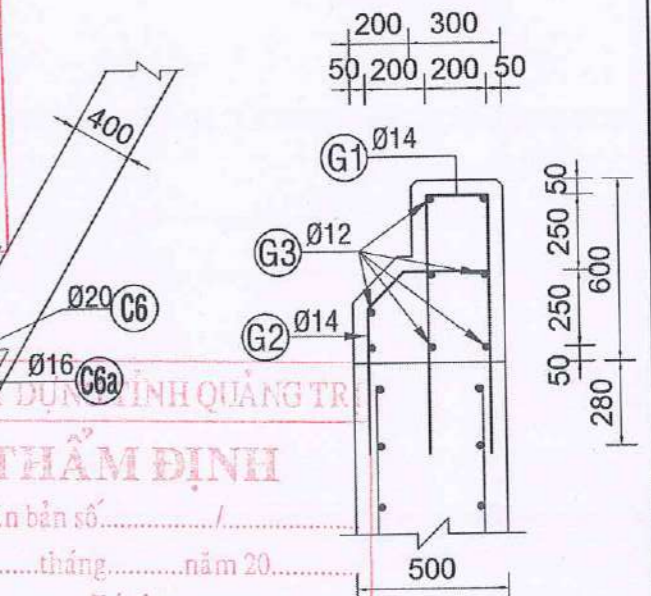
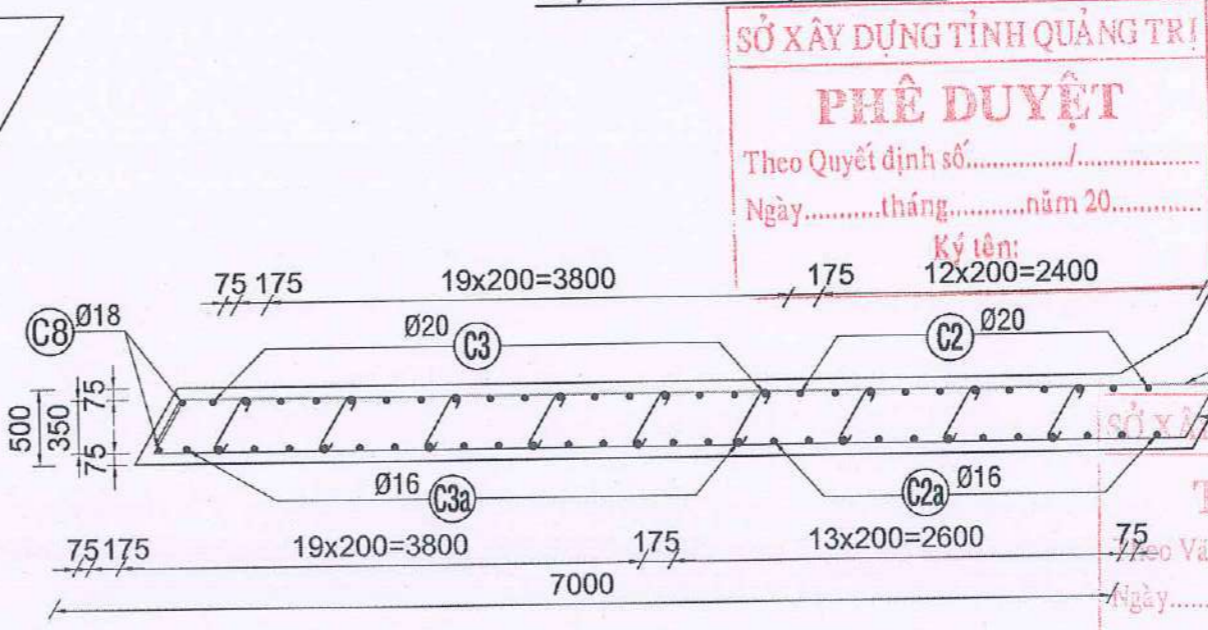
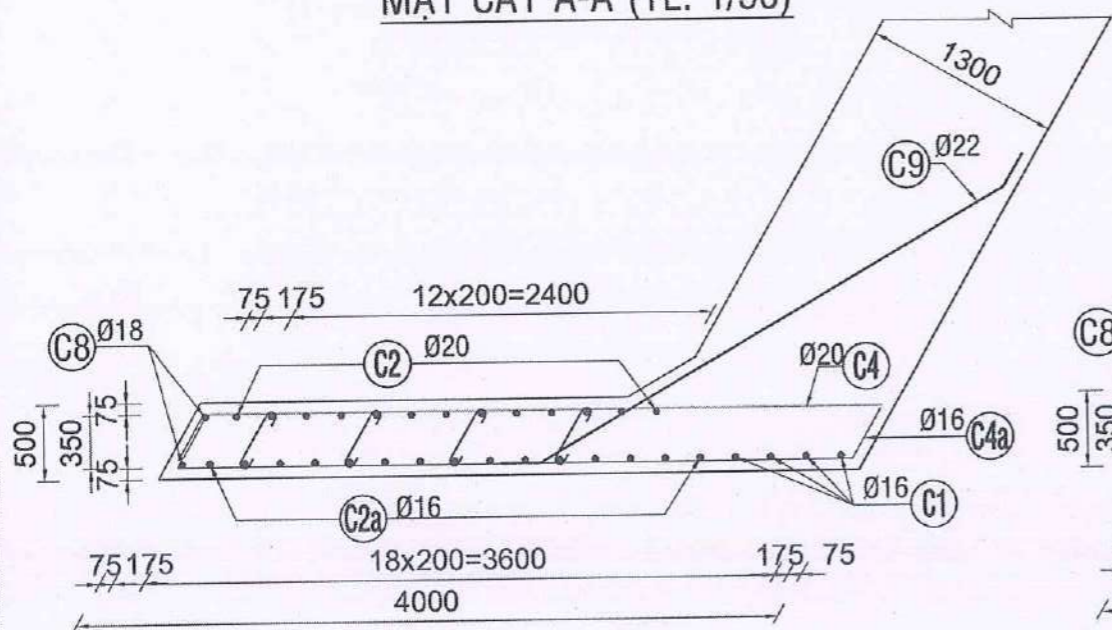


<p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG	NGUYỄN MẠNH THẮNG NGUYỄN HOÀNG LONG NGUYỄN THANH HÀ BÙI ĐỨC TRỌNG BÙI ĐỨC TRỌNG	M.S.D.N: 3100131925 - C.I.C.T CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH ĐỒNG HỜI, NGÀY THÁNG NĂM 2026 NGUYỄN MẠNH THẮNG	<p>CỐT THÉP TƯỜNG CẢNH MỐ M1 (1/2)</p> TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ: LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SP: .../HDTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
---	--	--	---	--	---

MẶT CẮT A-A (TL: 1/50)

MẶT CẮT B-B (TL: 1/50)

CHI TIẾT GỜ LAN CÀN (TL: 1/25)

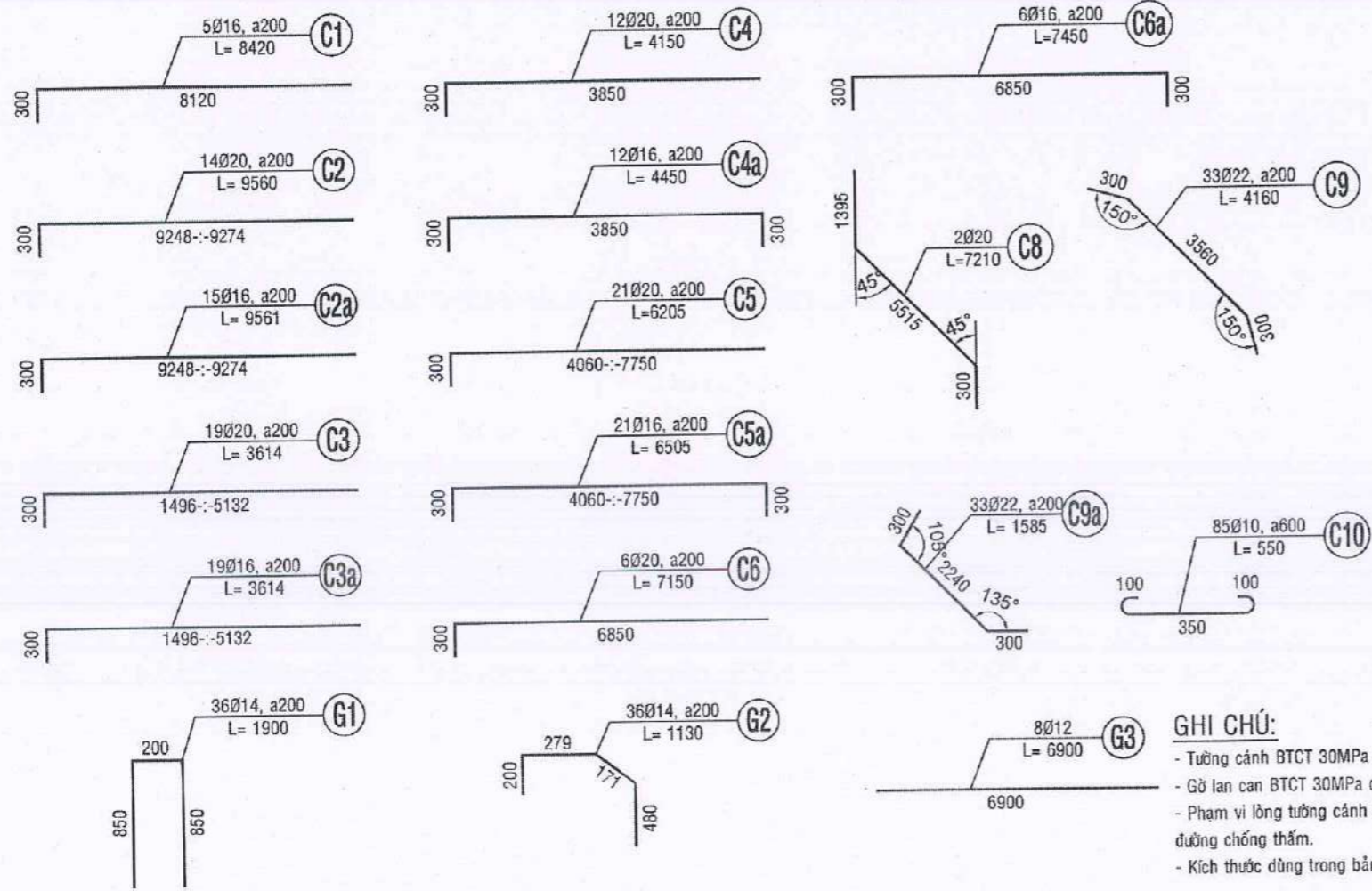


SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:
12x200=2400

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SƠ HOẠ CỐT THÉP

KHỐI LƯỢNG TƯỜNG CẢNH MỖ M1



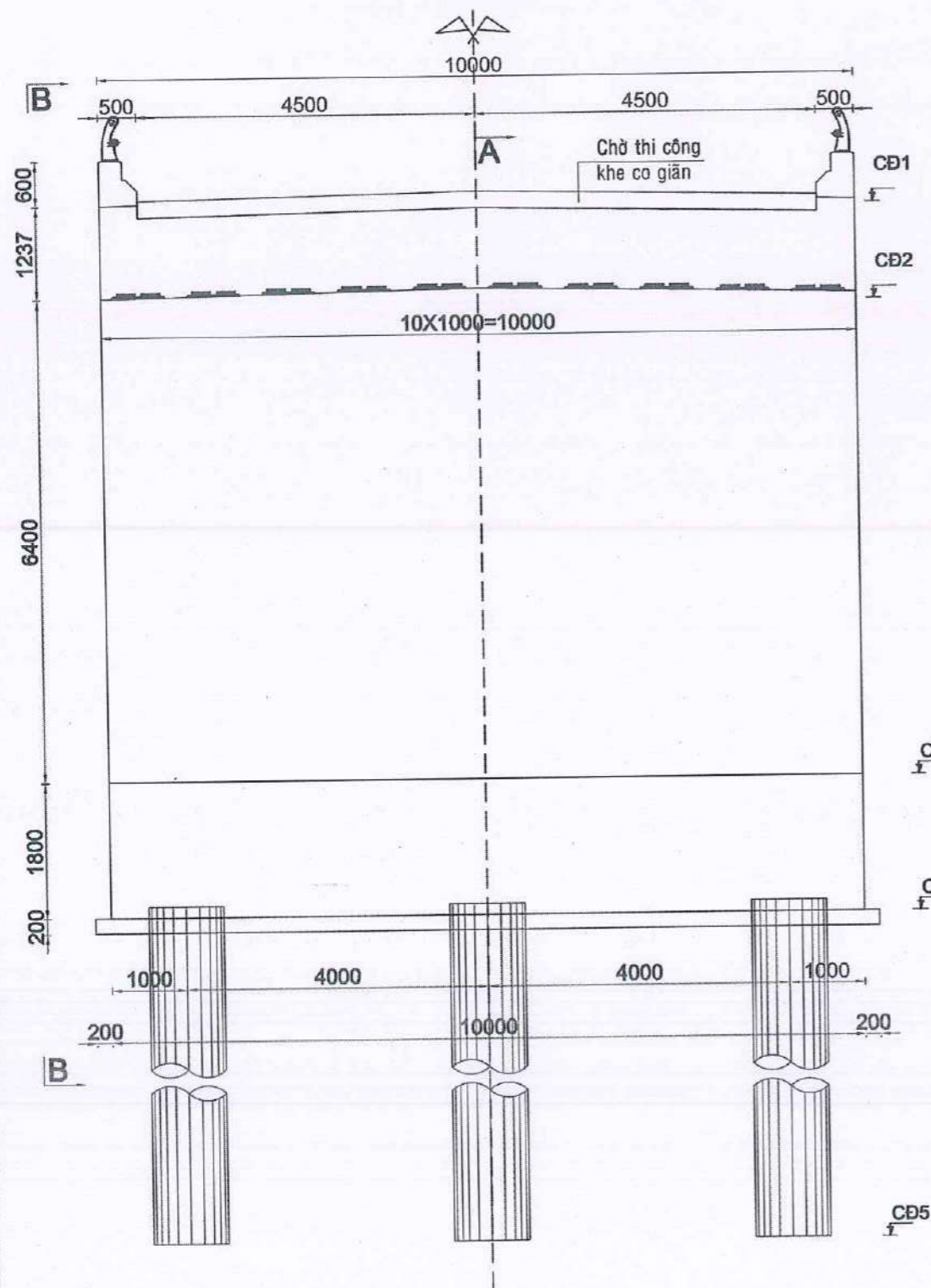
GHI CHÚ:
- Tường cánh BTCT 30MPa đá 1x2.
- Gờ lan càn BTCT 30MPa đá 1x2.
- Phạm vi lồng tường cánh quét nhựa đường chống thấm.
- Kích thước dùng trong bản vẽ: mm.

Số hiệu	Đường kính (mm)	Chiều dài (mm)	Số thanh (thanh)	Tổng chiều dài (m)	TL đơn vị (kg/m)	Cấu kiện	Tổng khối lượng	
C1	16	8420	5	42.10	1.578	2	132.87	
C2	20	9560	14	133.84	2.466		660.10	
C2a	16	9561	15	143.42	1.578		452.63	
C3	20	3614	19	68.67	2.466		338.68	
C3a	16	3614	19	68.67	1.578		216.72	
C4	20	4150	12	49.80	2.466		245.61	
C4a	16	4450	12	53.40	1.578		168.53	
C5	20	6205	21	130.31	2.466		642.69	
C5a	16	6505	21	136.61	1.578		431.14	
C6	20	7150	6	42.90	2.466		211.58	
C6a	16	7450	6	44.70	1.578	141.07		
C8	20	7210	2	14.42	2.466	71.12		
C9	22	4160	33	137.28	2.984	409.64		
C9a	22	2840	33	93.72	2.984	279.66		
C10	10	550	85	46.75	0.617	57.69		
G1	14	1900	36	68.40	1.208	165.25		
G2	14	1130	36	40.68	1.208	98.28		
G3	12	6900	8	55.20	0.888	98.04		
Khối lượng thép (kg)							D<=10	57.69
							10<D<=18	1904.54
							D>18	2859.09
Ván khuôn tường cánh							m2	145.58
Bê tông tường cánh 30MPa							m3	34.14
Ván khuôn gờ lan càn							m2	19.32
Bê tông gờ lan càn 30MPa							m3	3.34

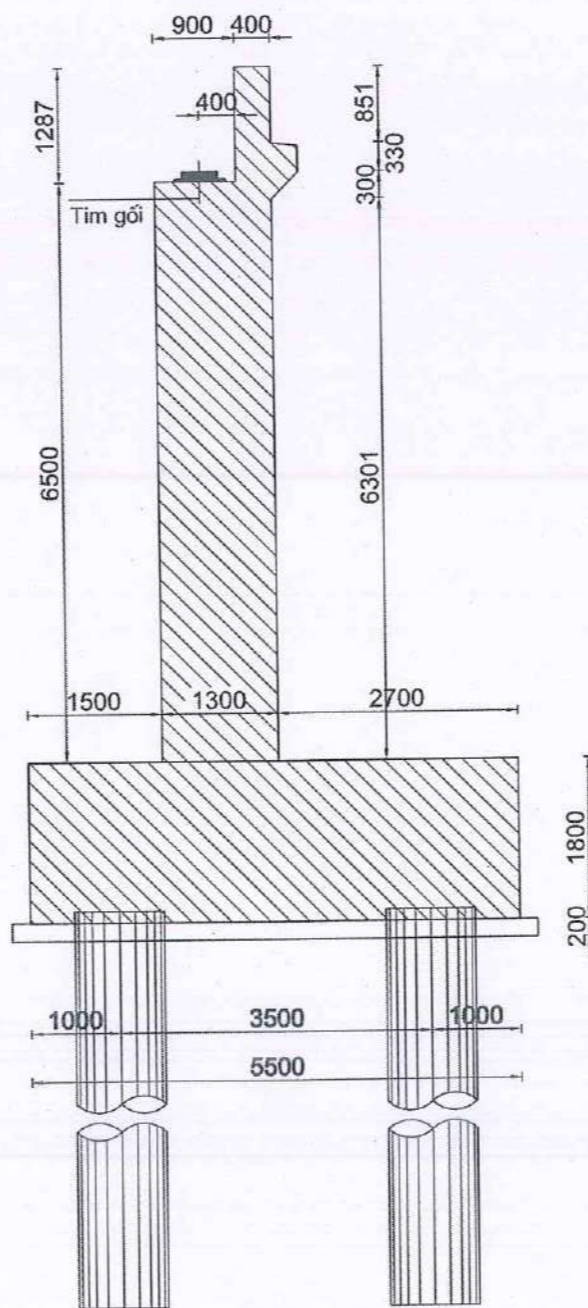
<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	<p>CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG</p> <p>THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG</p> <p>KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ</p> <p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG</p> <p>P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG</p>	<p>ĐỒNG HỒI NGÀY: THÁNG NĂM 2026</p> <p>QUẢNG BÌNH</p> <p>NGUYỄN MẠNH THẮNG</p>	<p>CỐT THÉP TƯỜNG CẢNH MỖ M1 (2/2)</p> <p>TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ:</p> <p>LẦN XUẤT BẢN: 01 MÃ SP: HDTY-BVTC-C.QUANG-QL.12A</p> <p>LẦN CHỈNH SỬA: 00</p>
---	--	---	---	---

CẦU TẠO MỔ CẦU

MẶT CHÍNH DIỆN MỔ (TL: 1/100)

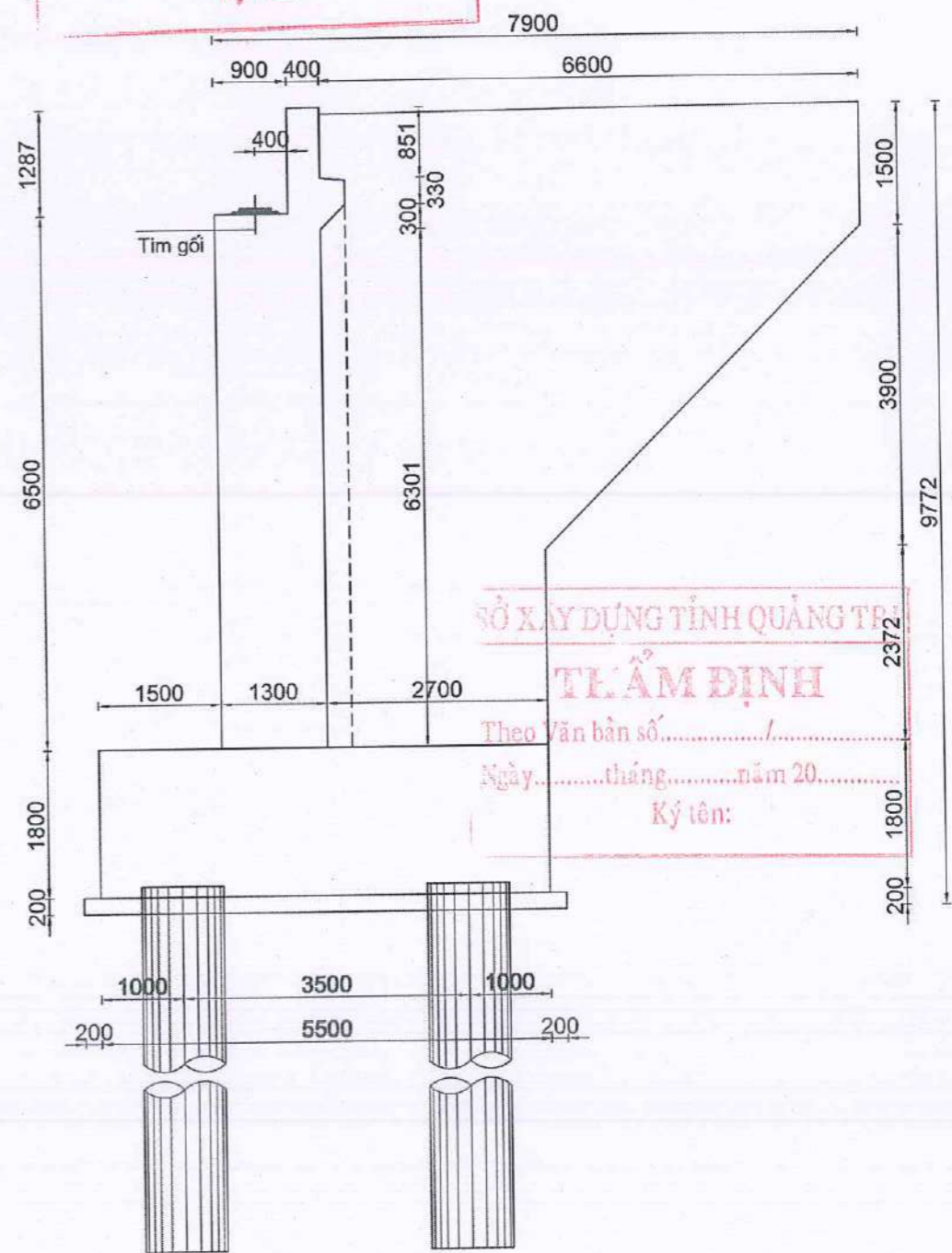


MẶT CẮT A - A
(Tỷ lệ: 1/100)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../..... (Tỷ lệ: 1/100)
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

MẶT CẮT B - B
(Tỷ lệ: 1/100)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
TE. ẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

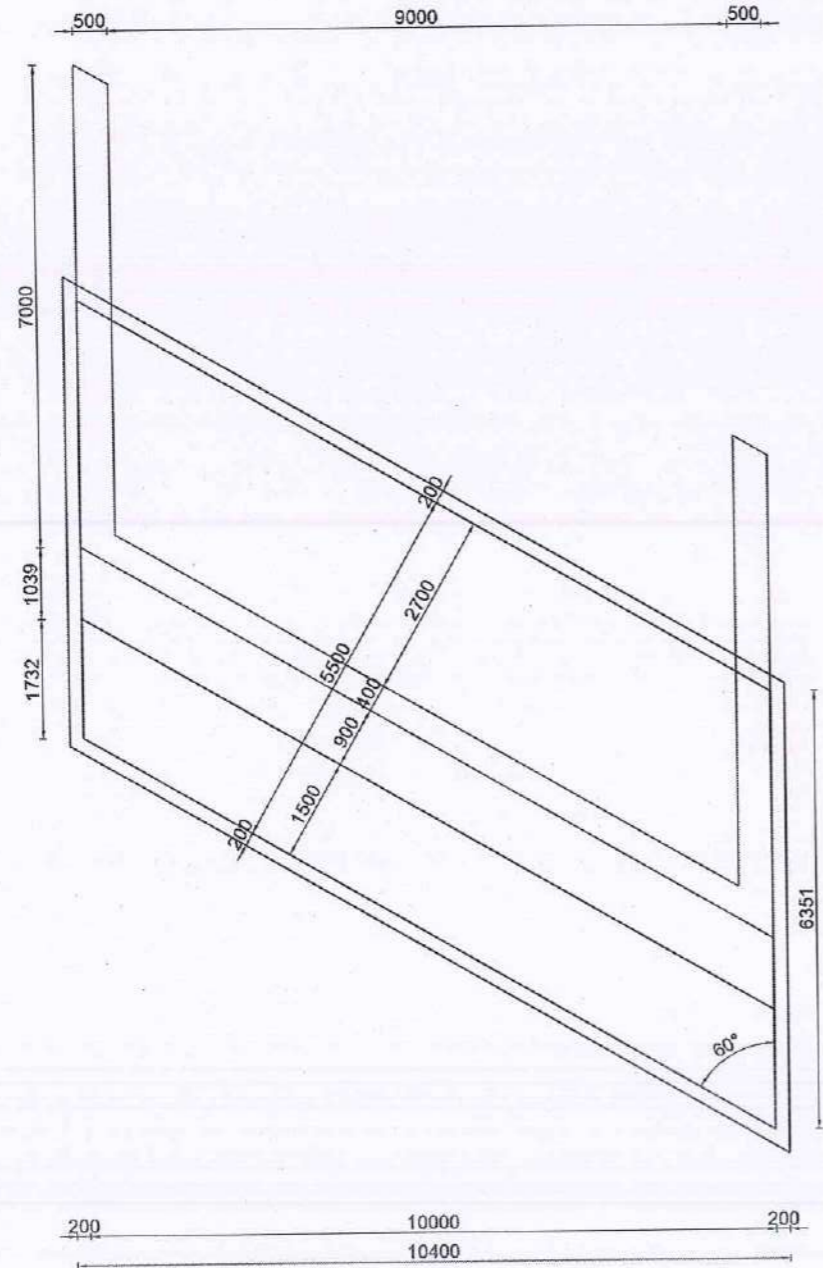
GHI CHÚ:

Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.

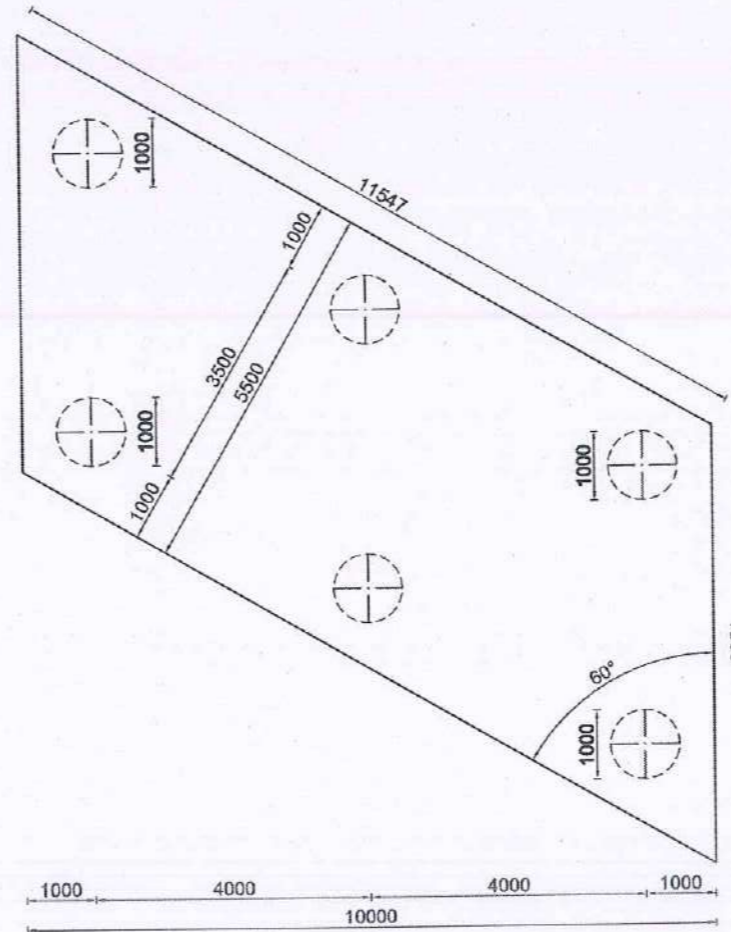
<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	<p>CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN NGUYỄN MẠNH THẮNG</p>	<p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p> <p>ĐỒNG CHỨC NGÀY DUYỆT THÁNG..... NĂM 2026</p> <p>QUẢNG BÌNH</p> <p>NGUYỄN MẠNH THẮNG</p>	<p>CẦU TẠO MỔ M2 (1/2)</p>
		<p>THIẾT KẾ NGUYỄN HOÀNG LONG</p> <p>KIỂM TRA NGUYỄN THANH HÀ</p> <p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ BÙI ĐỨC TRỌNG</p> <p>P.KSTK 2 BÙI ĐỨC TRỌNG</p>		

CẤU TẠO MỐ M1 & M2

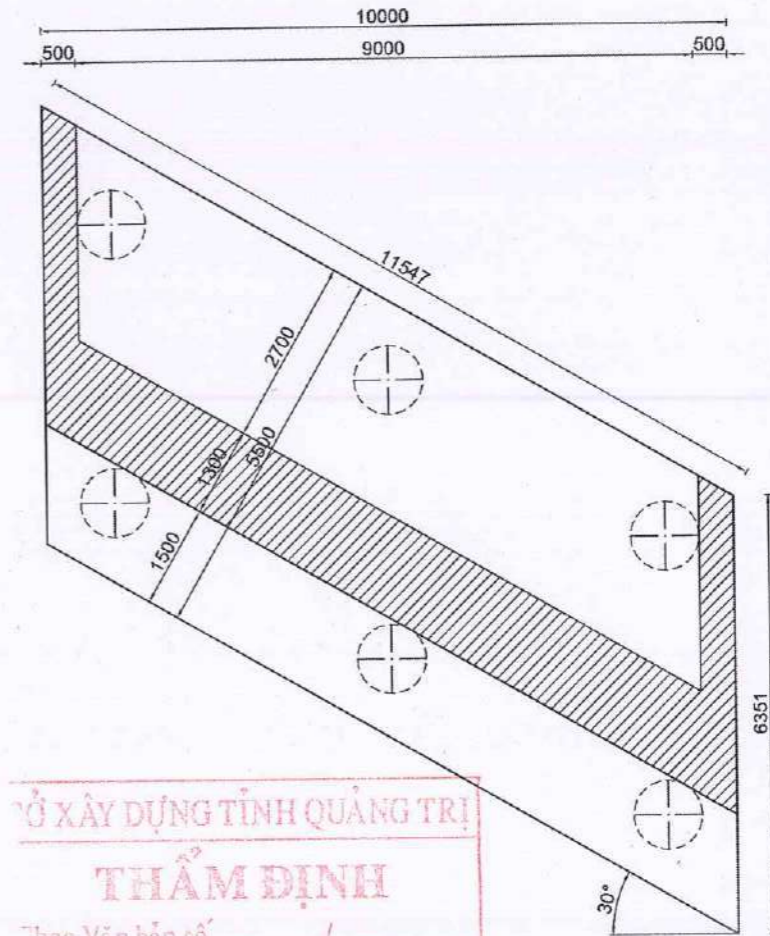
MẶT BẰNG MỐ (TL: 1/100)



MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỌC (TL: 1/100)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:
MẶT CẮT ĐỈNH BÊ MỐ (TL: 1/100)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

BẢNG CAO ĐỘ CẦU

TT	Tên mố	CĐ1	CĐ2	CĐ3	CĐ4	CĐ5
1	M1	+136.53	+135.24	+128.74	+126.54	+115.04
2	M2	+136.77	+135.47	+128.97	+126.77	+115.27

GHI CHÚ:

- Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.

M.S.D.N: 3100131925 - C.T.C
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH
 ĐỒNG HỒI NGÀY THÁNG NĂM 2026
 GIÁM ĐỐC
 NGUYỄN MẠNH THẮNG

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	NĂM 2026	CẤU TẠO MỐ M2 (2/2)
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG		

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

PHÊ DUYỆT

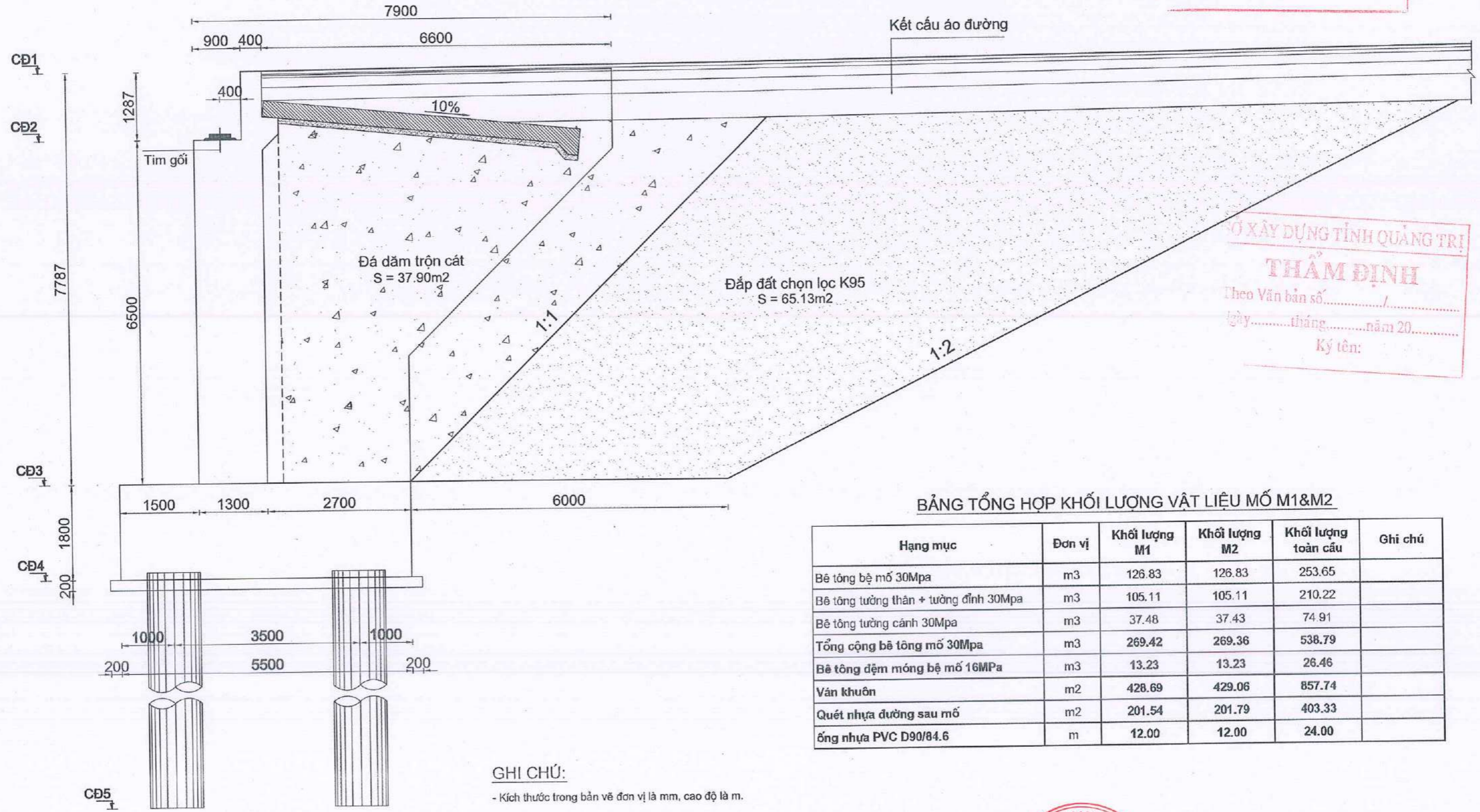
Theo Quyết định số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

MẶT CẮT TIM MỔ M2

(Tỷ lệ: 1/100)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG VẬT LIỆU MỔ M1&M2

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng M1	Khối lượng M2	Khối lượng toàn cầu	Ghi chú
Bê tông bệ móng 30Mpa	m3	126.83	126.83	253.65	
Bê tông tường thân + tường đỉnh 30Mpa	m3	105.11	105.11	210.22	
Bê tông tường cánh 30Mpa	m3	37.48	37.43	74.91	
Tổng cộng bê tông mố 30Mpa	m3	269.42	269.36	538.79	
Bê tông đệm móng bệ mố 16MPa	m3	13.23	13.23	26.46	
Ván khuôn	m2	428.69	429.06	857.74	
Quét nhựa đường sau mố	m2	201.54	201.79	403.33	
ống nhựa PVC D90/84.6	m	12.00	12.00	24.00	

GHI CHÚ:

- Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH**

**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ**

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THỰC CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MANH THẮNG	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG	<i>[Signature]</i>
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG	<i>[Signature]</i>
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG	<i>[Signature]</i>

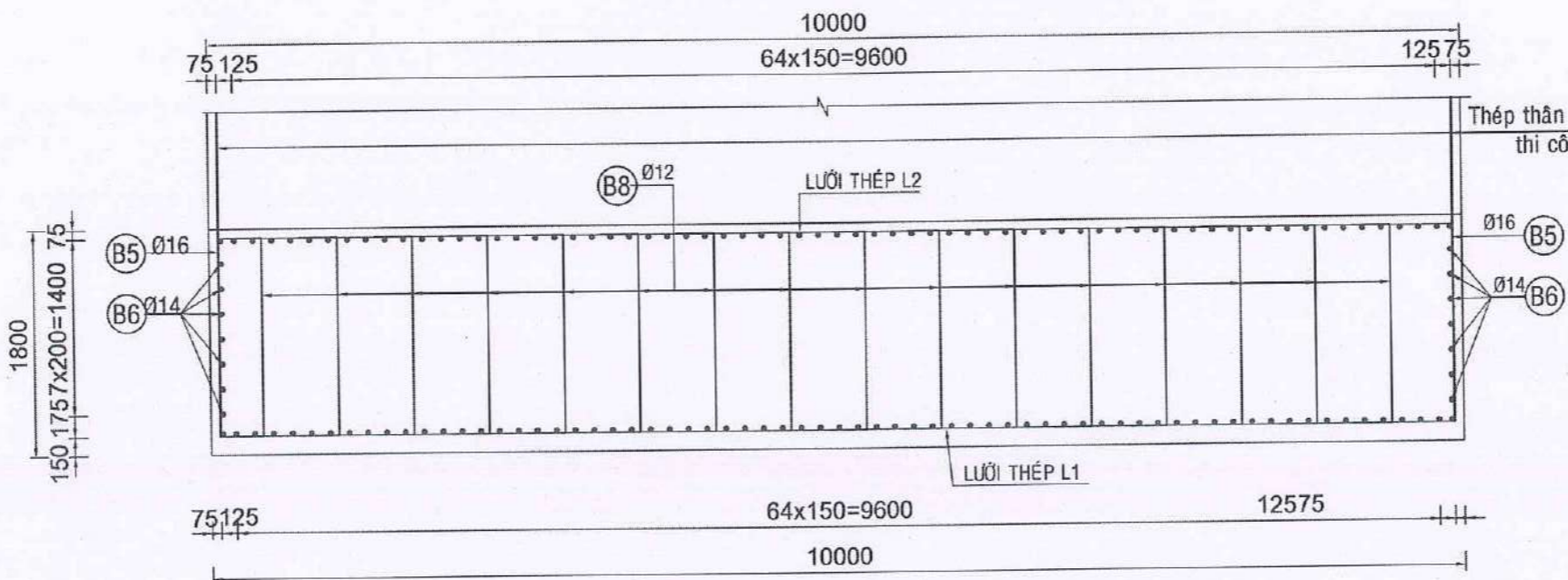
ĐỒNG HỒ NGÀY THÁNG NĂM 2026

GIÁO THỨC QUẢNG BÌNH

NGUYỄN MANH THẮNG

MẶT CẮT TIM MỔ M2	
TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ: AHTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

CẮT NGANG THÉP BỆ MỐ (TL: 1/50)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

PHÊ DUYỆT

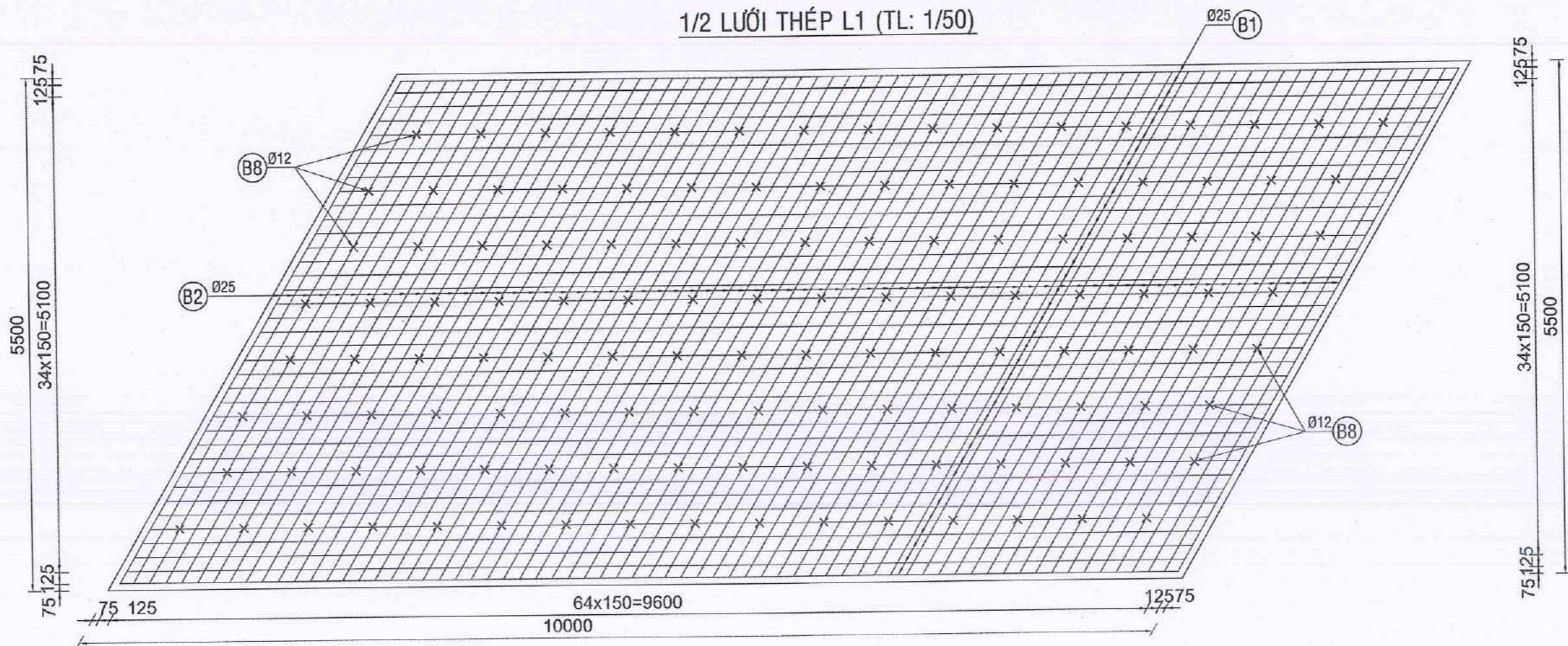
Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

1/2 LƯỚI THÉP L1 (TL: 1/50)



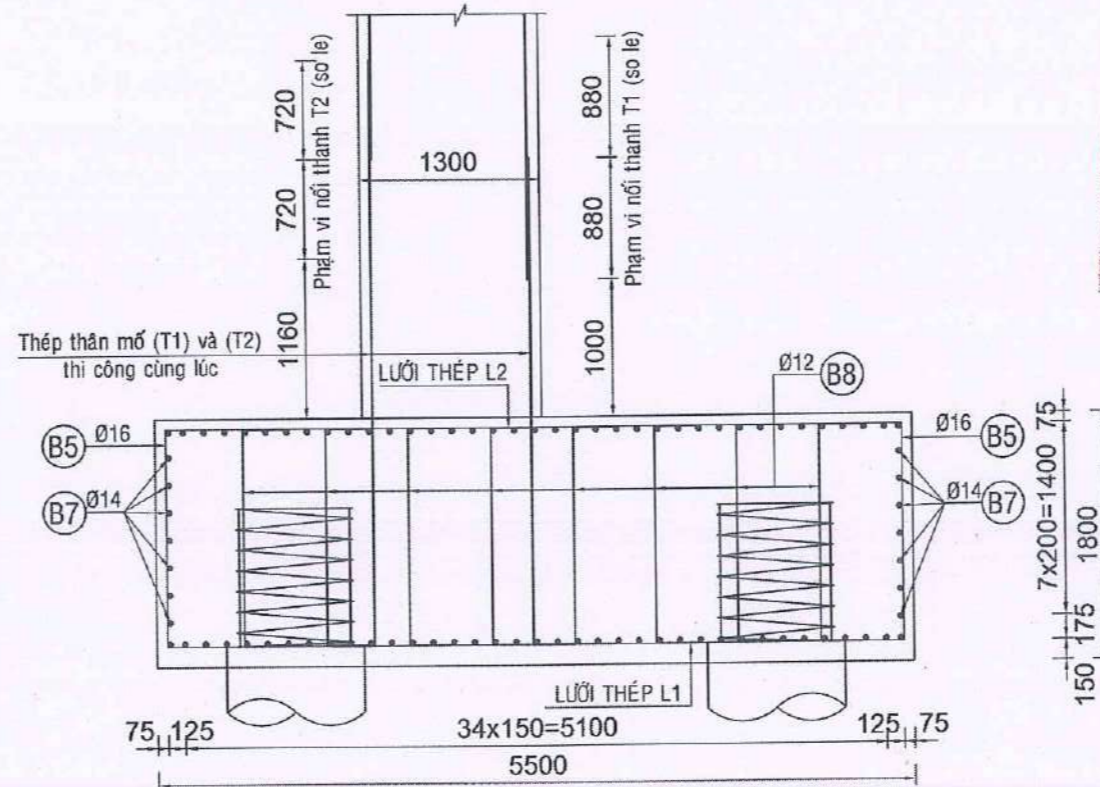
GHI CHÚ:

Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.



<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	THÁNG 03 - NĂM 2026 NGUYỄN MẠNH THẮNG	<p>CỐT THÉP BỆ MỐ M2(1/3)</p>
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG		

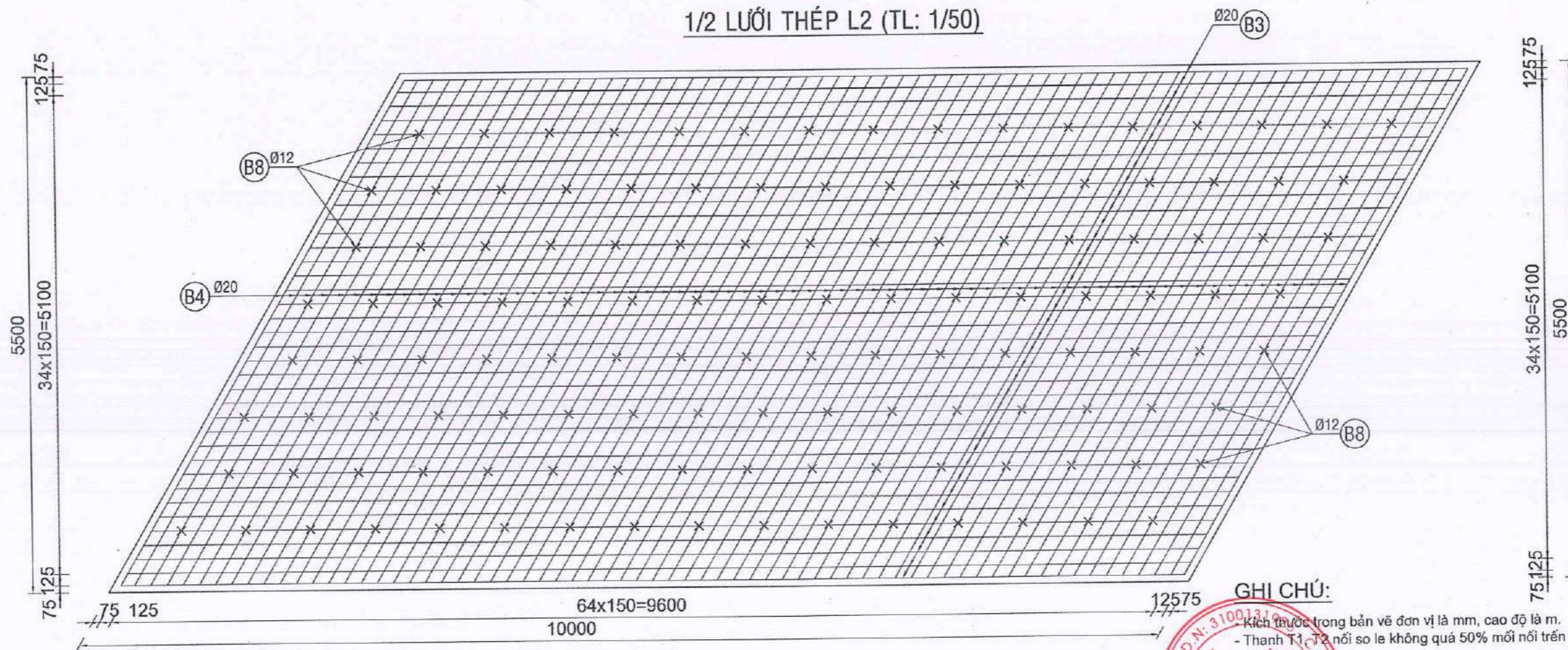
CẮT ĐỌC CỐT THÉP BỆ MỐ (TL: 1/50)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

1/2 LƯỚI THÉP L2 (TL: 1/50)



GHI CHÚ:
 - Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.
 - Thanh T1, T2 nổi số le không quá 50% mỗi nổi trên một mặt cắt.

Số D.N: 31001310
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
 VÀ THI CÔNG
 QUẢNG BÌNH
 NGUYỄN MẠNH THẮNG

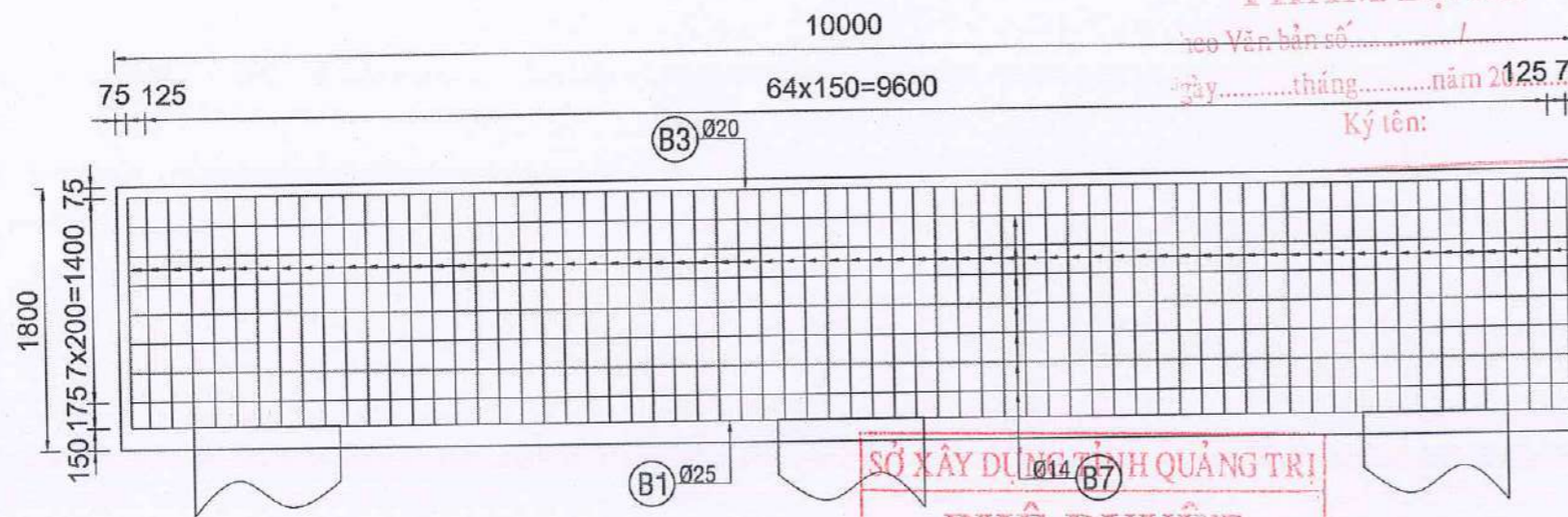
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	NĂM 2026	CỐT THÉP BỆ MỐ M2(2/3)
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG		

MẶT CHÍNH THÉP BỆ MỔ (TL: 1/50)

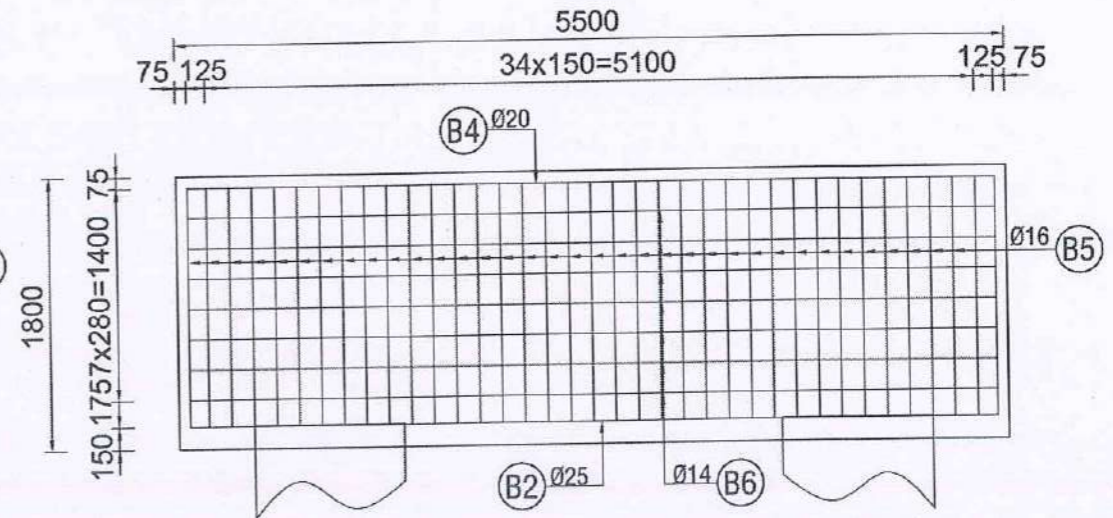
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:



MẶT BÊN THÉP BỆ MỔ (TL: 1/50)

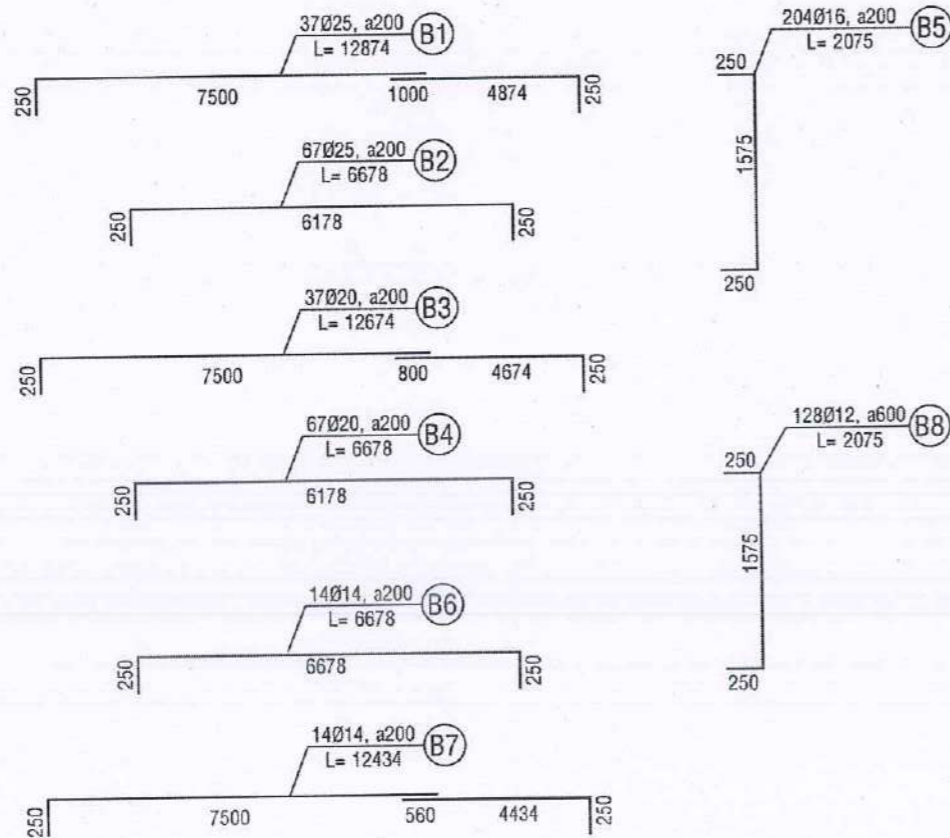


SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SƠ HOẠ CỐT THÉP



BẢNG TÍNH KHỐI LƯỢNG THÉP BỆ MỔ

Tên thanh	Đường kính (mm)	C.dài một thanh (mm)	Số lượng thanh (thanh)	Trọng lượng đơn vị (Kg/m)	Tổng chiều dài (m)	Tổng khối lượng (Kg)
B1	25	12874	37	3.853	476.34	1835.50
B2	25	6678	67	3.853	447.43	1724.09
B3	20	12674	37	2.466	468.94	1156.47
B4	20	6678	67	2.466	447.43	1103.42
B5	16	2075	204	1.578	423.30	668.11
B6	14	6678	14	1.208	93.49	112.98
B7	14	12434	14	1.208	174.08	210.36
B8	12	2075	128	0.888	265.60	235.80

TỔNG CỘNG

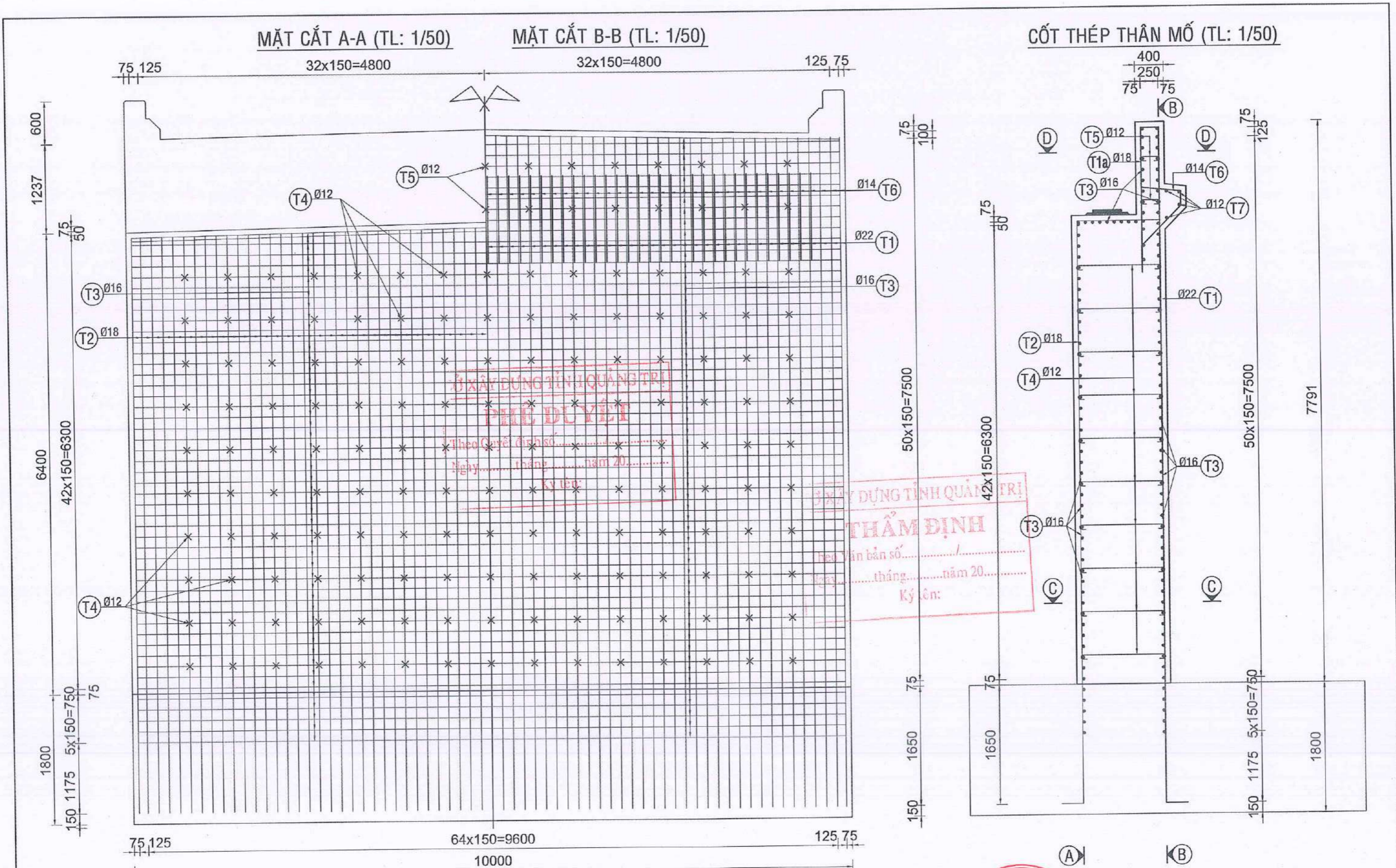
Thép	10<=D	Kg	0.00
	10<D<=18	Kg	1227.25
	D>18	Kg	5819.49
Bê tông lót móng 16MPa	m3	13.23	
Ván khuôn bệ mổ	m2	64.43	
Bê tông bệ mổ 30MPa	m3	126.83	

GHI CHÚ:

- Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.



<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p> DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL 12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	NĂM 2026	CỐT THÉP BỆ MỔ M2(3/3)
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG		



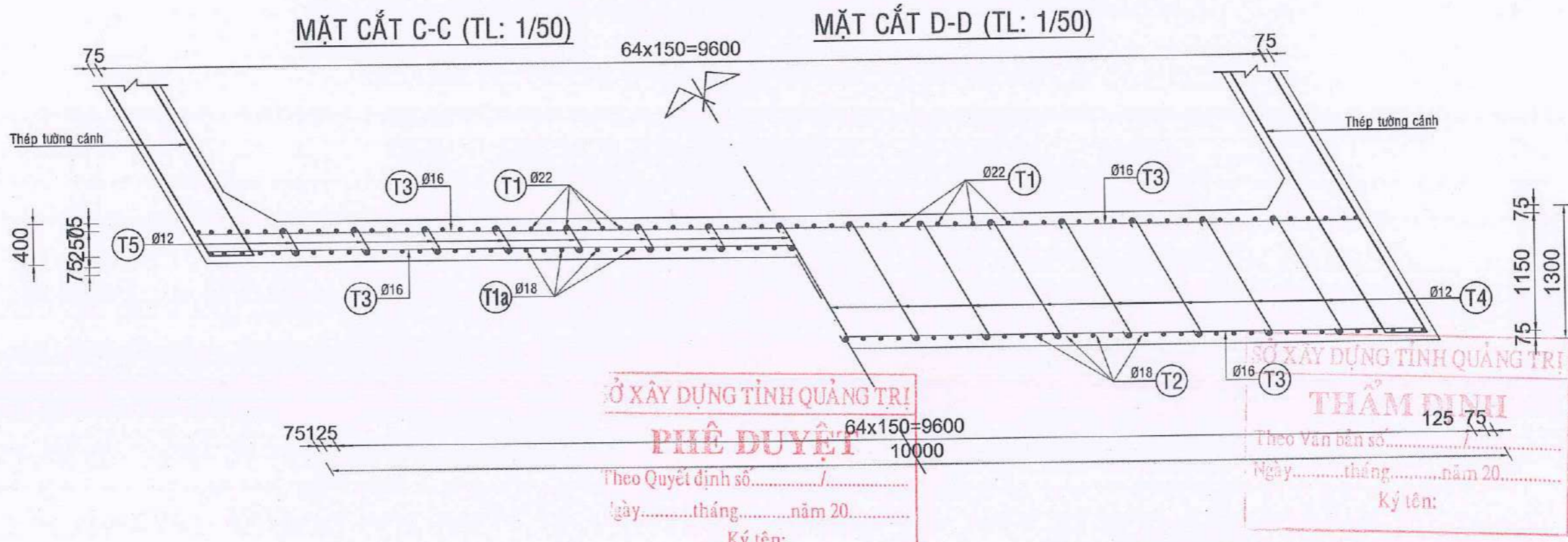
GHI CHÚ:
 - Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH
 ĐỒNG HỒ NGÀY DU THÁNG NĂM 2026
 GIAO THỜI GIAN ĐỌC
 QUẢNG BÌNH
 P. ĐỒNG
 NGUYỄN MẠNH THẮNG

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

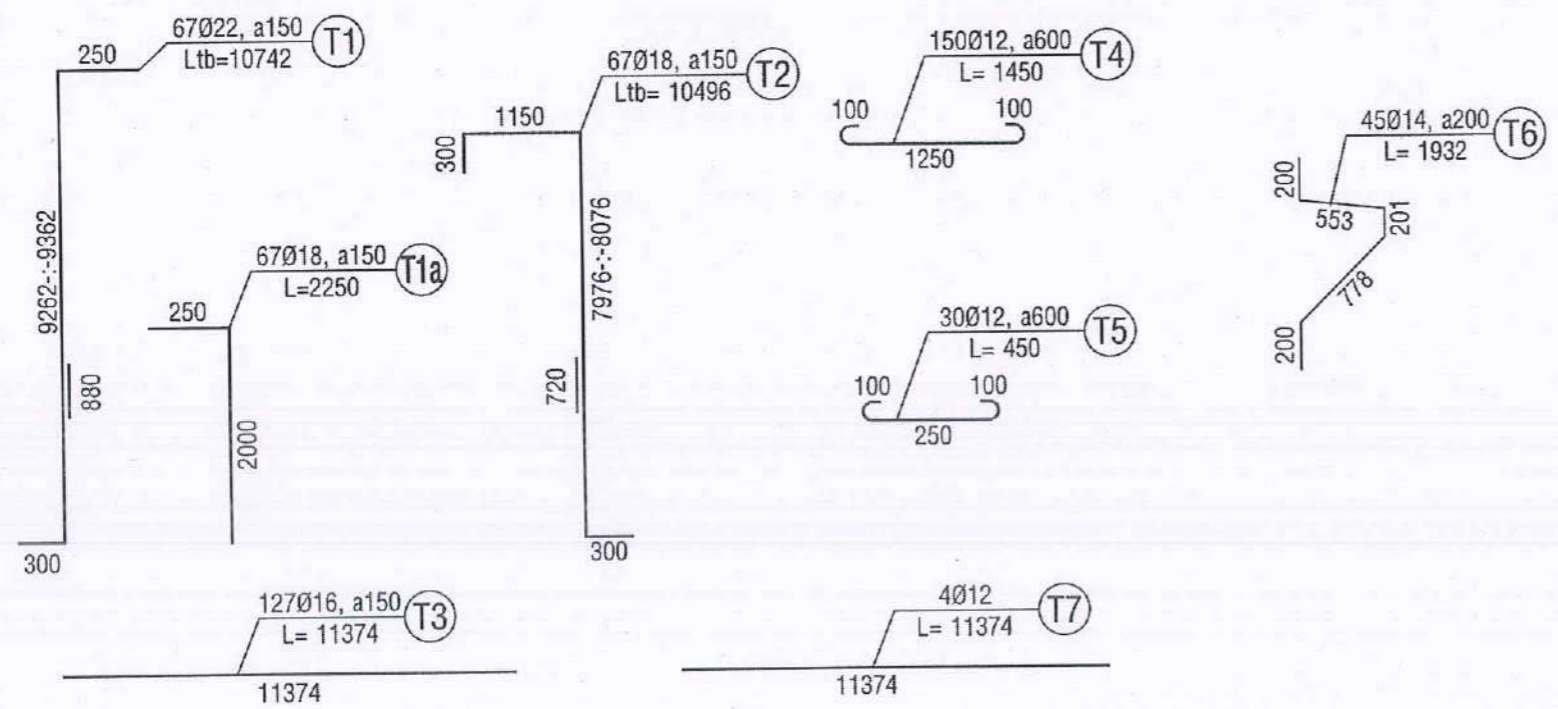
CỐT THÉP THÂN MỐ M2 (1/2)	
TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HĐT-VYTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SƠ HOẠ CỐT THÉP



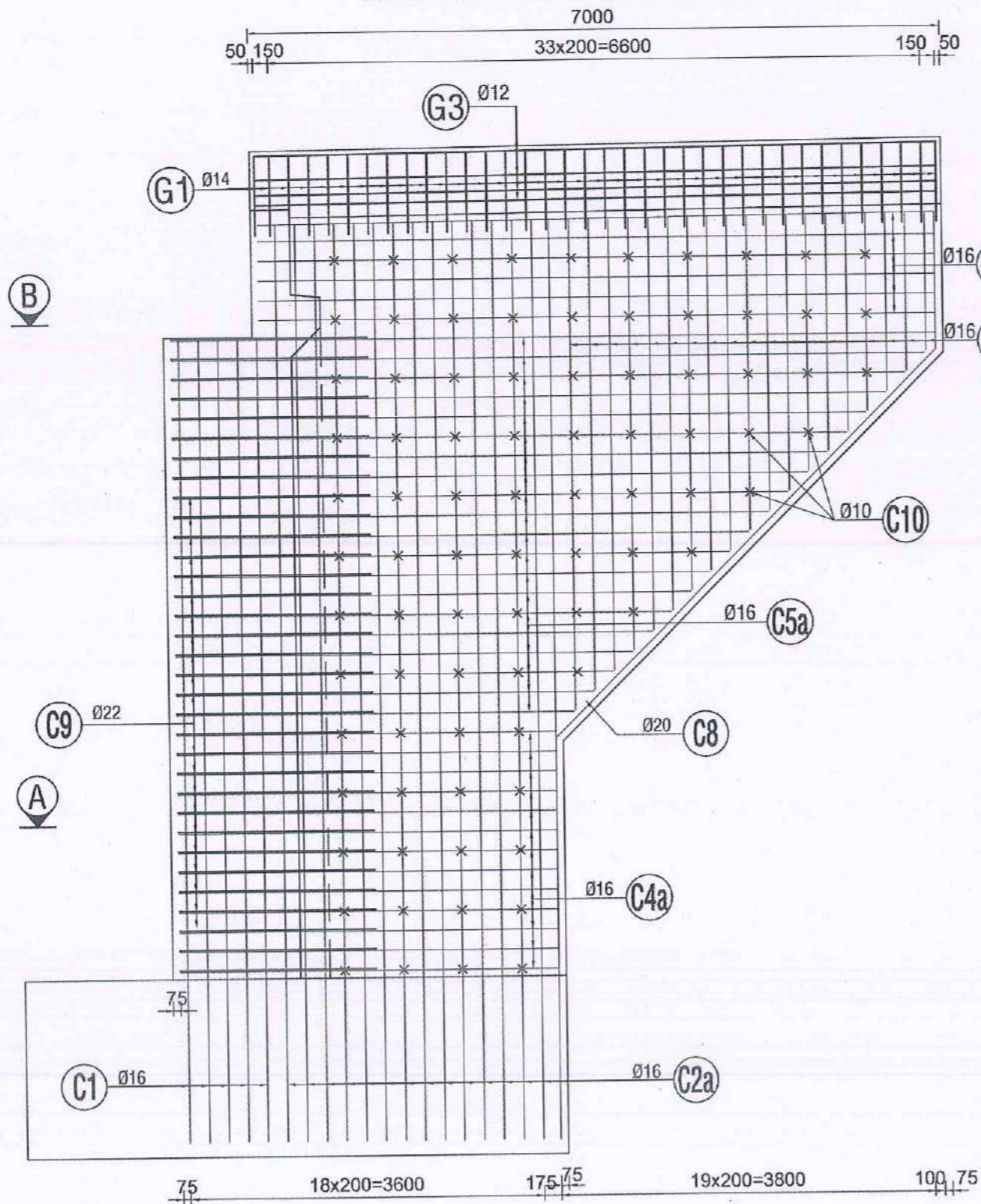
GHI CHÚ:
 - Kích thước trong bản vẽ đơn vị là mm, cao độ là m.
 - Thanh T1, T2 nối so le không quá 50% mỗi nối trên một mặt cắt.

BẢNG KHỐI LƯỢNG THÉP THÂN MỐ

Hạng mục	Tên thanh	Đường kính (mm)	C.dài một thanh (mm)	Số lượng thanh (thanh)	Trọng lượng đơn vị (Kg/m)	Tổng chiều dài (m)	Tổng khối lượng (Kg)	
Thân mố	T1	22	10742	67	2.984	719.71	2147.66	
	T1a	18	2250	67	1.998	150.75	301.14	
	T2	18	10496	67	1.998	703.23	1404.76	
	T3	16	11374	127	1.578	1444.50	2279.90	
	T4	12	1350	150	0.888	202.50	179.78	
	T5	12	450	30	0.888	13.50	11.99	
	T6	14	1932	45	1.208	86.94	105.06	
T7	12	11374	4	0.888	45.50	40.39		
TỔNG CỘNG								
Thép	10<=D					Kg	0.00	
	10<D<=18					Kg	4323.02	
	D>18					Kg	2147.66	
Ván khuôn thân mố						m2	199.36	
Bê tông thân 30MPa						m3	105.11	



LƯỚI THÉP NGOÀI TƯỜNG CẢNH(TL:1/75)

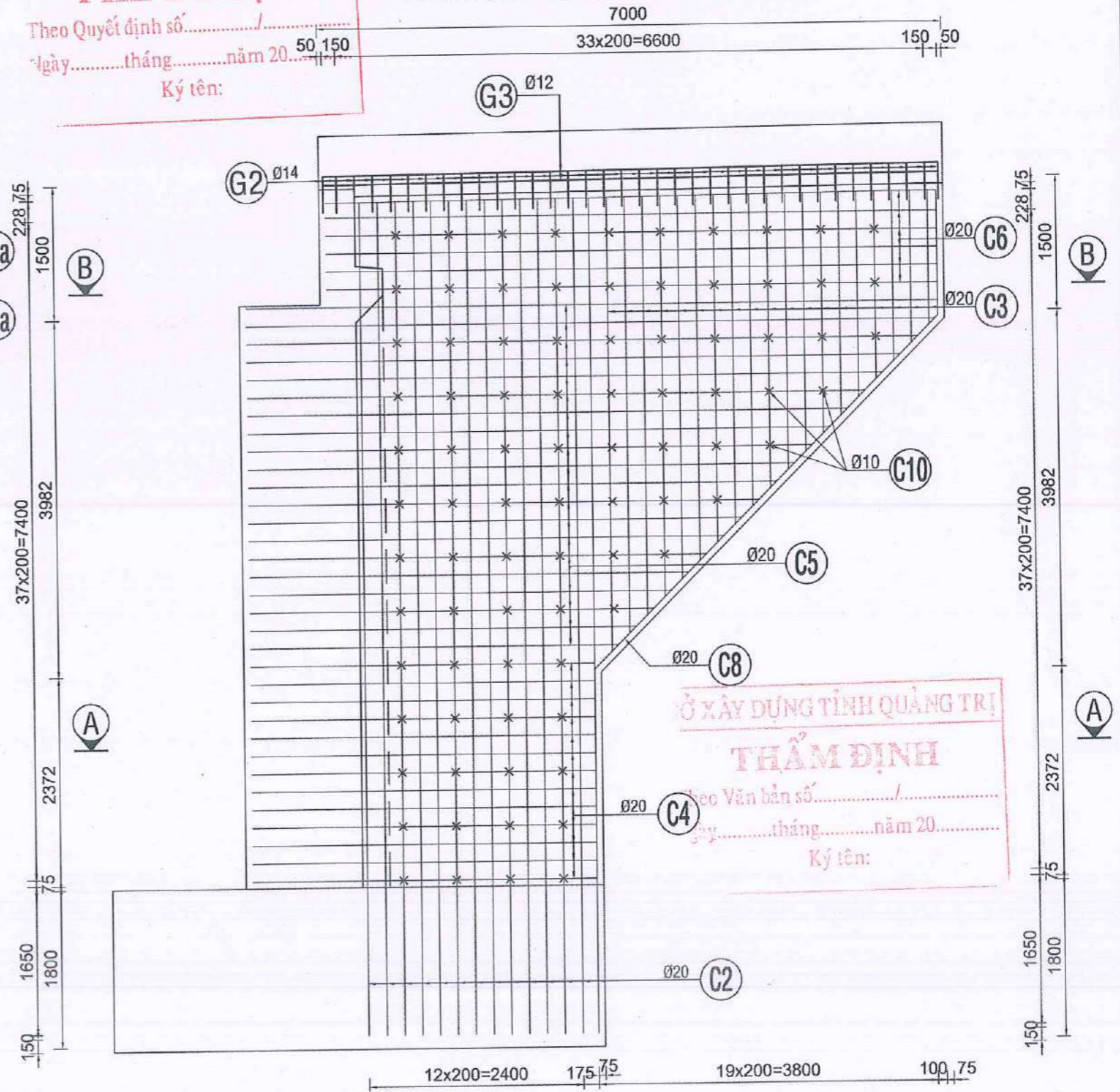


SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

LƯỚI THÉP TRONG TƯỜNG CẢNH(TL:1/75)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:



NGUYỄN MẠNH THẮNG

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM 121+403, QL. 12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

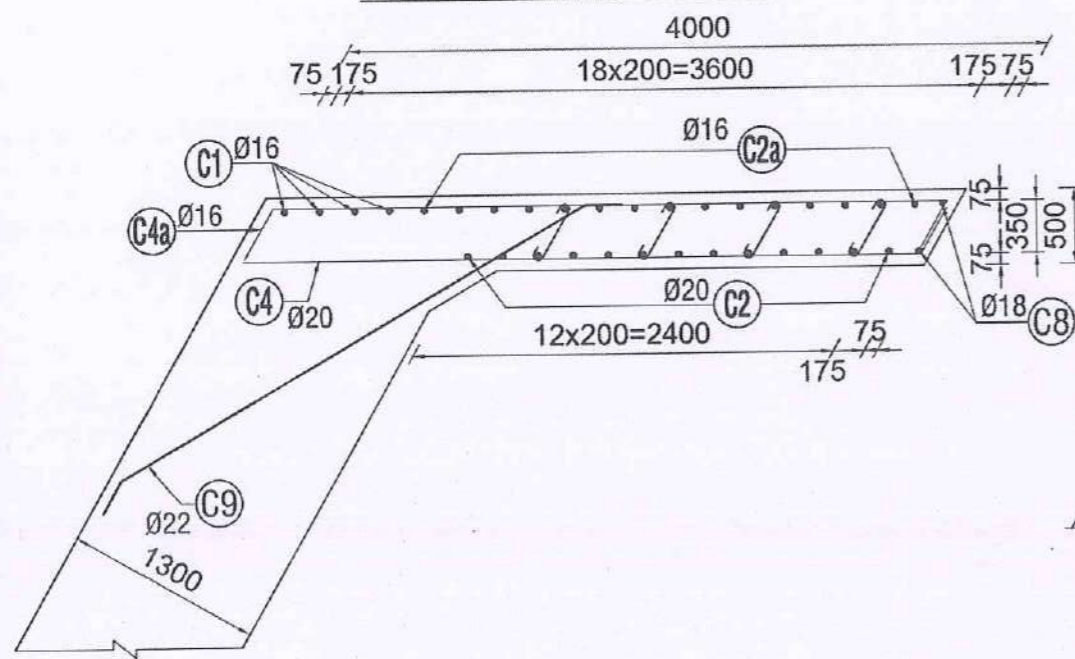
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG	
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG	
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG	
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG	

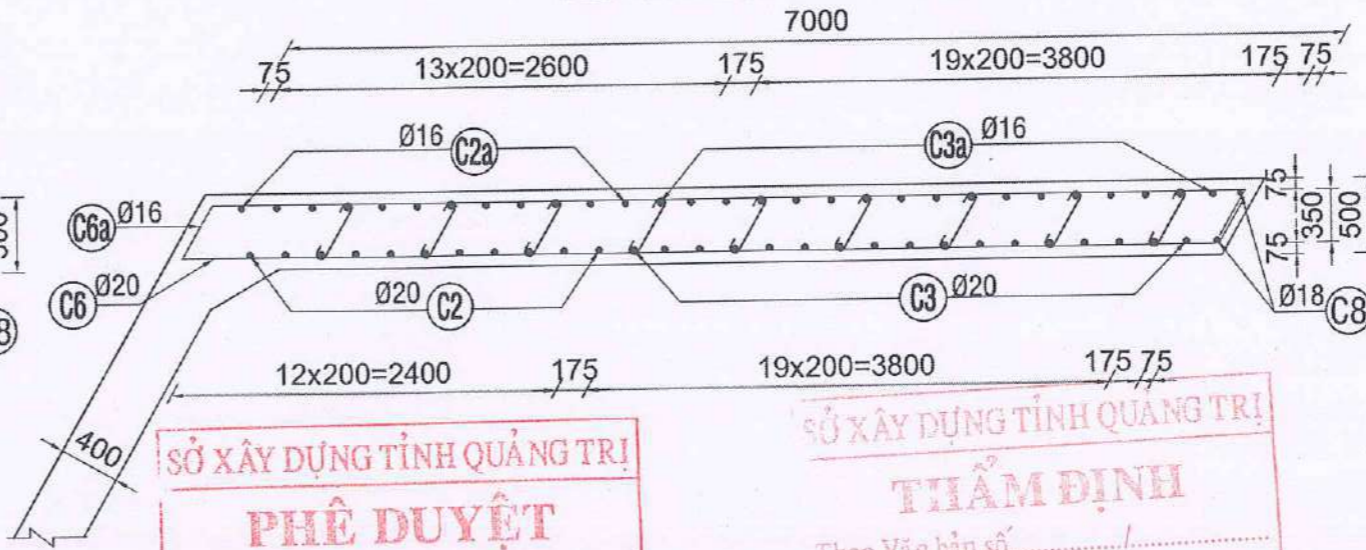
M.S.D.N: 3100131925 - C.T.C
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
 ĐỒNG HỜI NGAY THÁNG
 QUẢNG TRỊ
 KIỂM ĐỐC
 P. ĐỒNG
 NĂM 2026

CỐT THÉP TƯỜNG CẢNH MỖ M2 (1/2)	
TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HTV-BYTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

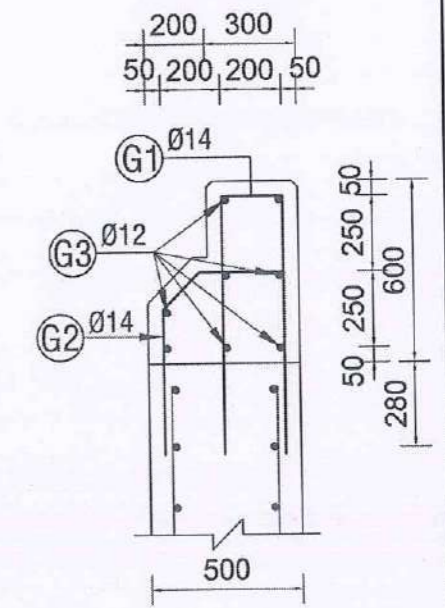
MẶT CẮT A-A (TL: 1/50)



MẶT CẮT B-B (TL: 1/50)



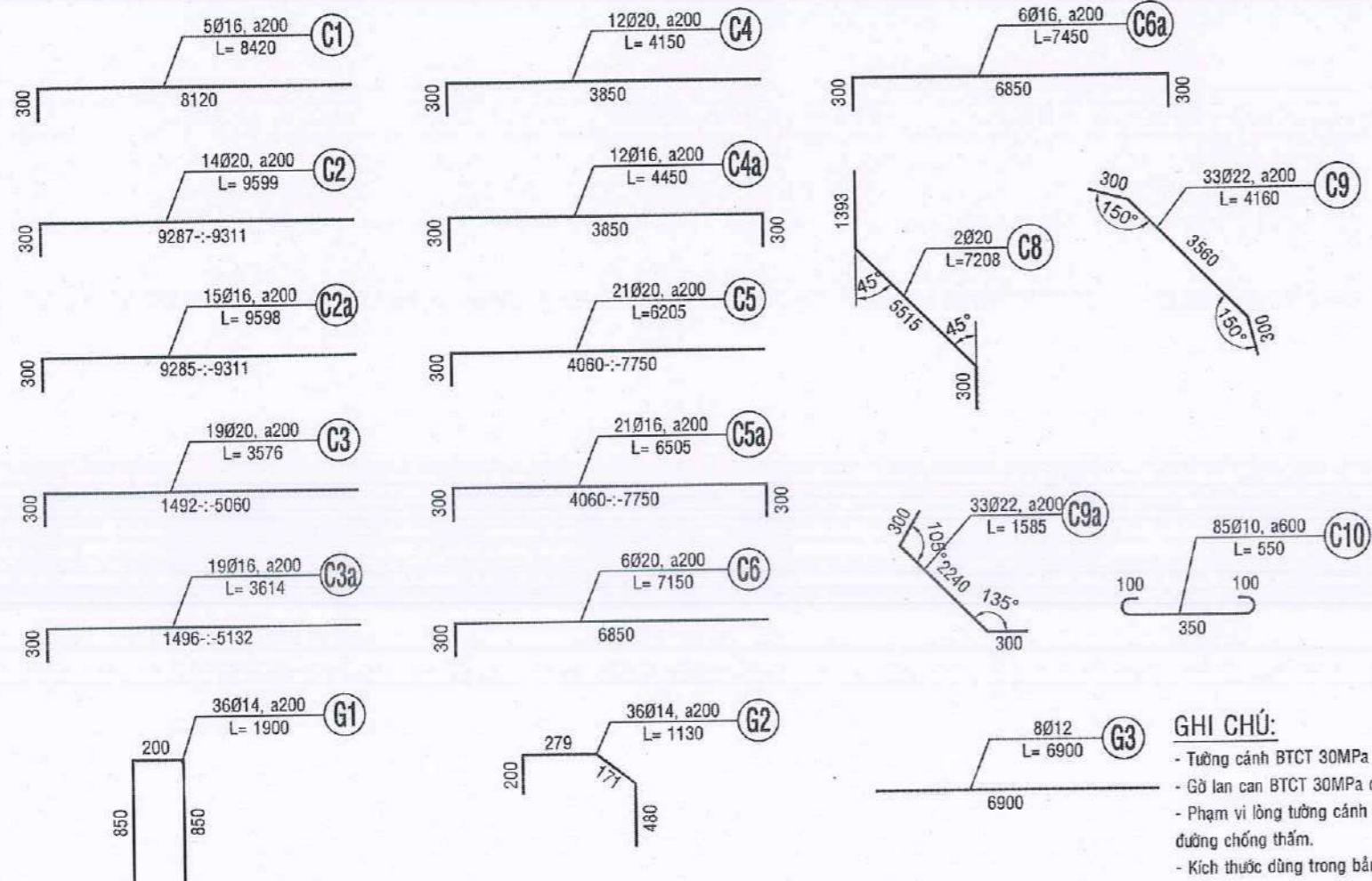
CHI TIẾT GỜ LAN CÀN (TL: 1/25)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SƠ HOẠ CỐT THÉP



KHỐI LƯỢNG TƯỜNG CẢNH MỖ M2

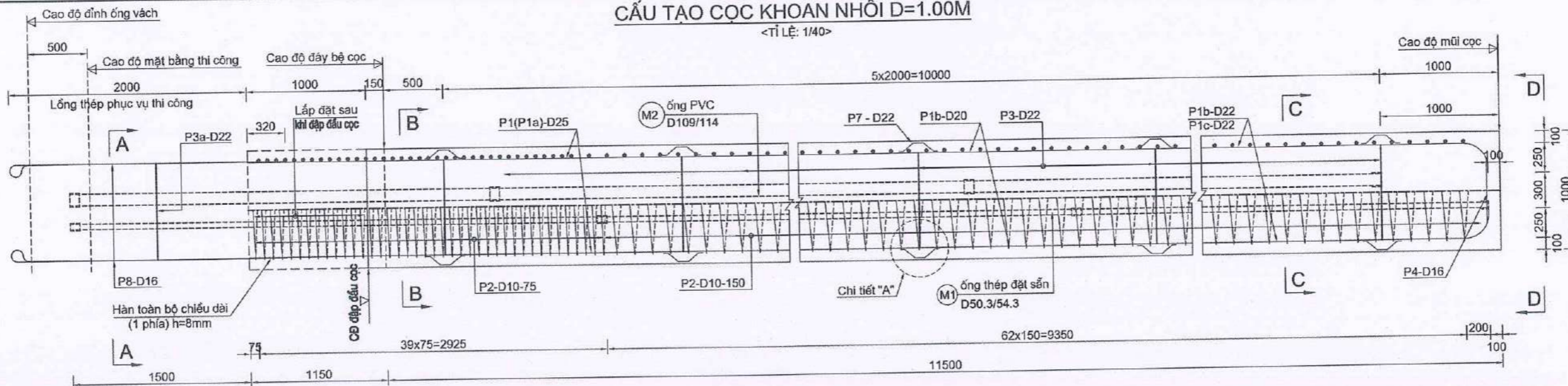
Số hiệu	Đường kính (mm)	Chiều dài (mm)	Số thanh (thanh)	Tổng chiều dài (m)	TL đơn vị (kg/m)	Cấu kiện	Tổng khối lượng		
C1	16	8420	5	42.10	1.578	2	132.87		
C2	20	9599	14	134.39	2.466		662.81		
C2a	16	9598	15	143.97	1.578		454.37		
C3	20	3576	19	67.94	2.466		335.08		
C3a	16	3576	19	67.94	1.578		214.42		
C4	20	4150	12	49.80	2.466		245.61		
C4a	16	4450	12	53.40	1.578		168.53		
C5	20	6205	21	130.31	2.466		642.69		
C5a	16	6505	21	136.61	1.578		431.14		
C6	20	7150	6	42.90	2.466		211.58		
C6a	16	7450	6	44.70	1.578		141.07		
C8	20	7208	2	14.42	2.466		71.12		
C9	22	4360	33	143.88	2.984		429.34		
C9a	22	2880	33	95.04	2.984		283.60		
C10	10	550	85	46.75	0.617		57.69		
G1	14	1900	36	68.40	1.208		165.25		
G2	14	1130	36	40.68	1.208		98.28		
G3	12	6900	8	55.20	0.888		98.04		
Khối lượng thép (kg)							D ≤ 10	57.69	
							10 < D ≤ 18	1903.97	
							D > 18	2881.83	
							m2	145.94	
Bê tông tường cánh 30MPa							m3	34.08	
Ván khuôn gờ lan càn							m2	19.32	
Bê tông gờ lan càn 30MPa							m3	3.34	

GHI CHÚ:
 - Tường cánh BTCT 30MPa đá 1x2.
 - Gờ lan càn BTCT 30MPa đá 1x2.
 - Phạm vi lồng tường cánh quét nhựa đường chống thấm.
 - Kích thước dùng trong bản vẽ: mm.

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MANH THẮNG THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG	NGUYỄN MANH THẮNG NGUYỄN HOÀNG LONG NGUYỄN THANH HÀ BÙI ĐỨC TRỌNG BÙI ĐỨC TRỌNG	NĂM 2026 NGUYỄN MANH THẮNG	CỐT THÉP TƯỜNG CẢNH MỖ M2 (2/2) TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ: LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SỐ: .../HTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
---	---	--	---	-------------------------------	--

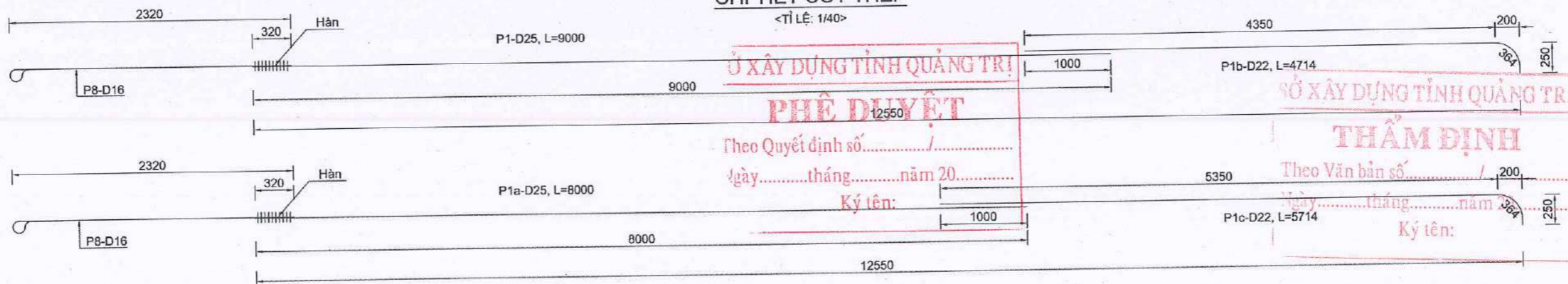
CẦU TẠO CỌC KHOAN NHỒI D=1.00M

<TỈ LỆ: 1/40>



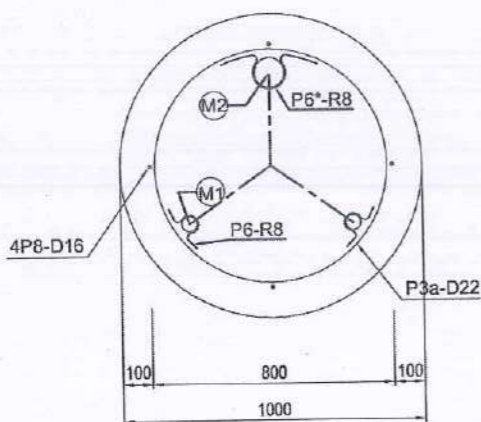
CHI TIẾT CỐT THÉP

<TỈ LỆ: 1/40>



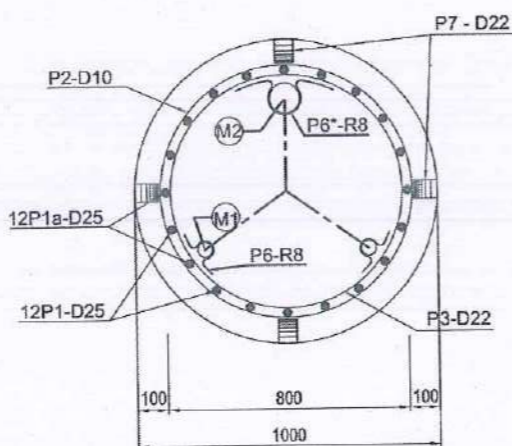
MẶT CẮT A - A

<TỈ LỆ: 1/25>



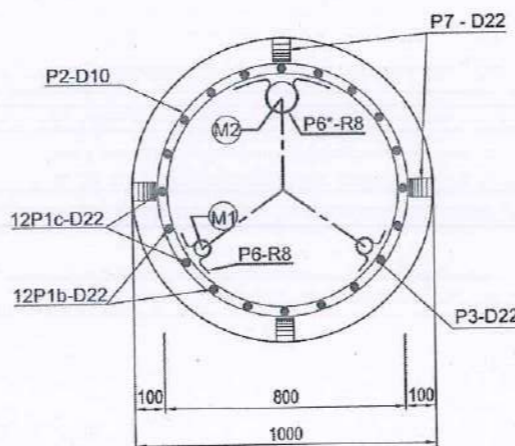
MẶT CẮT B - B

<TỈ LỆ: 1/25>



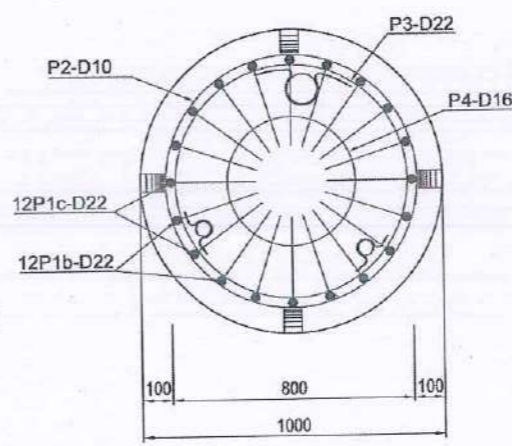
MẶT CẮT C - C

<TỈ LỆ: 1/25>



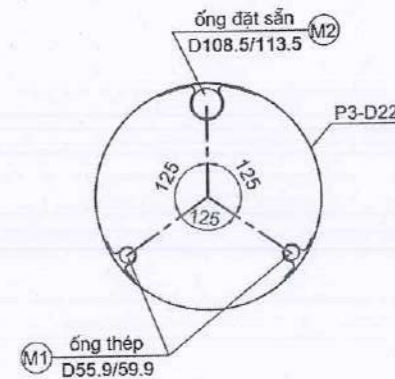
MẶT CẮT D - D

<TỈ LỆ: 1/25>



BỐ TRÍ ỐNG THỦ SIÊU ÂM

<TỈ LỆ: 1/25>



GHI CHÚ:

- Kích thước ghi theo mm, cao độ ghi theo m.

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

ĐỒNG HỒI, NGÀY XÂY DỰNG: ... NĂM 2026



CỌC KHOAN NHỒI D=1.00M
L=11.5M (1/3)

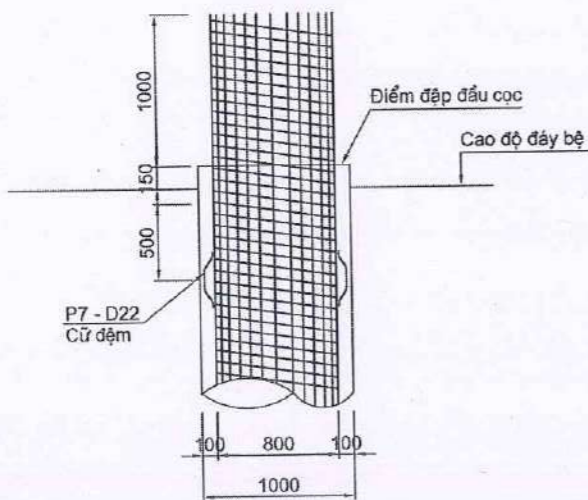
TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ: ...HBTY-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

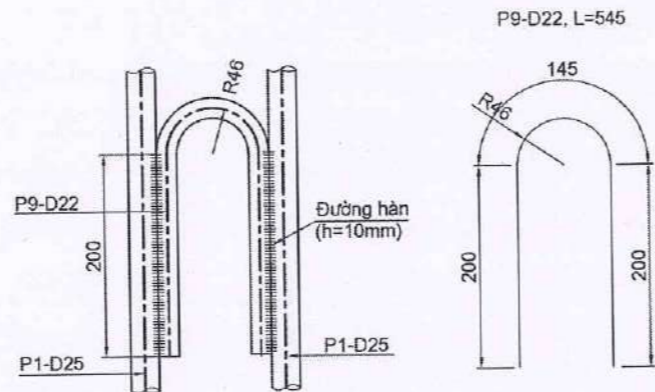
CHI TIẾT ĐẦU CỌC

<TỈ LỆ: 1/50>



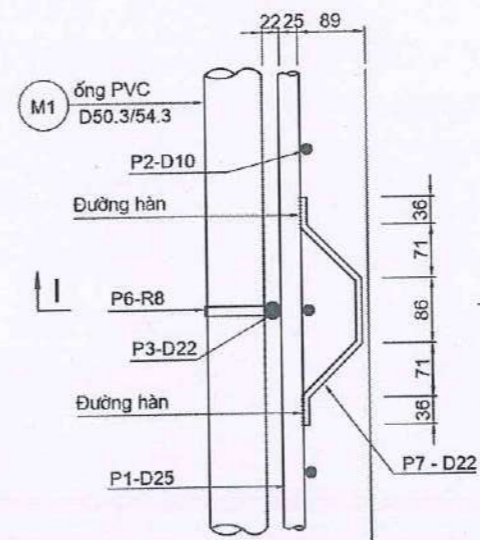
CHI TIẾT MỐC NÂNG

(Đặt tại 4 vị trí ở trên mỗi đoạn ống thép)
(Tỷ lệ: 1/7.5)



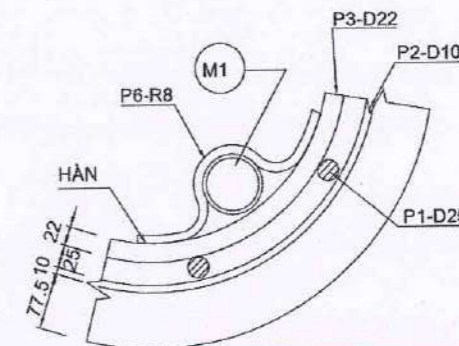
CHI TIẾT "A"

<TỈ LỆ: 1/10>

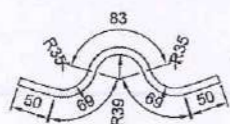


MẶT CẮT I-I

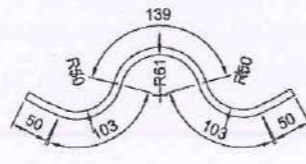
<TỈ LỆ: 1/10>



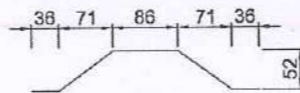
P6-R8, L=321



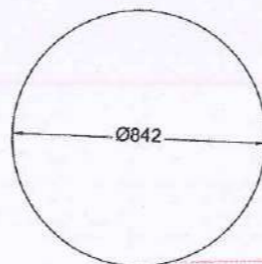
P6*-R8, L=445



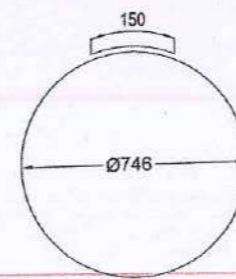
P7-D22, L=335



P2-D10, L=251296



P3-D22, L=2494



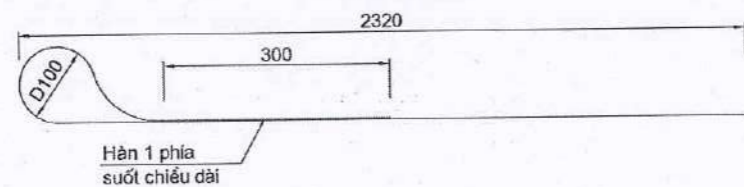
P3a-D22, L=2494



P4-D16, L=1485

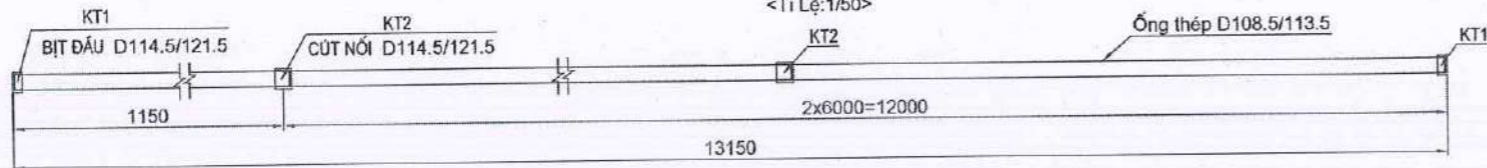


P8-D16, L=2920



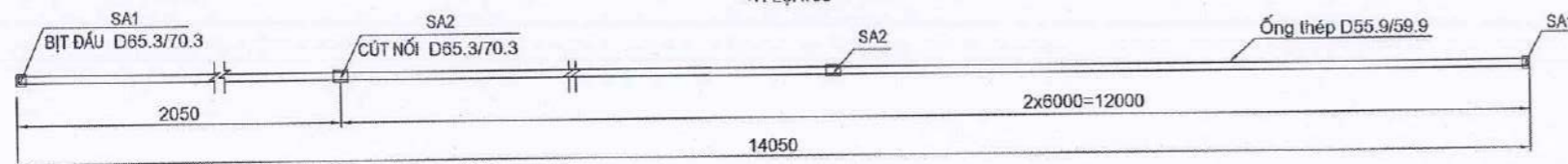
CHI TIẾT ống KIỂM TRA

<Tỉ LỆ: 1/50>



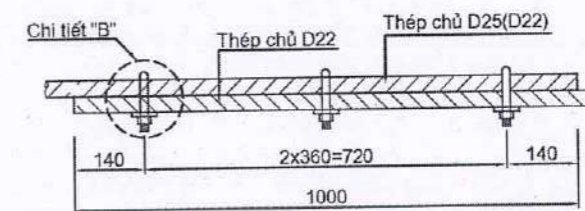
CHI TIẾT ống SIÊU ÂM

<Tỉ LỆ: 1/50>



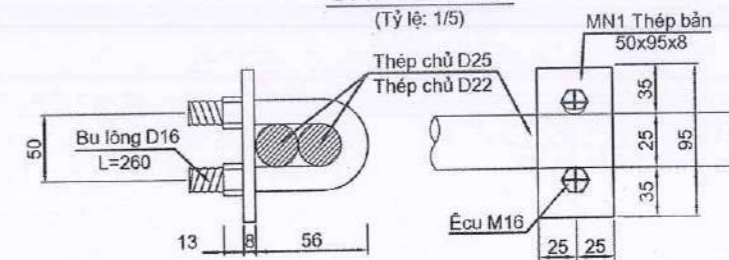
CHI TIẾT MỐI NỐI CỐT THÉP CHỦ

(Tỷ lệ: 1/15)



CHI TIẾT "C"

(Tỷ lệ: 1/5)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG 	 DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	NĂM 2026 NGUYỄN MẠNH THẮNG	CỌC KHOAN NHỒI D=1.0M L=11.5M (2/3)
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG		

BẢNG KHỐI LƯỢNG CỐT THÉP

(Tính cho 1 cọc)

Hạng mục	TT	Tên thanh	Đường kính (mm)	Số lượng Thanh	Chiều dài		Trọng lượng		Ghi chú
					Một thanh (mm)	Tổng (m)	Đơn vị (Kg/m)	Tổng (Kg)	
Cốt thép cọc khoan nhồi	1	P1	D25	10	9000	90.00	3.853	346.77	
	2	P1a	D25	10	8000	80.00	3.853	308.24	
	3	P1b	D22	10	4714	47.14	2.984	140.67	
	4	P1c	D22	10	5714	57.14	2.984	170.51	
	5	P2	D10	1	251296	251.30	0.617	155.05	
	6	P3	D22	6	2494	14.96	2.984	44.65	
	7	P4	D16	1	1485	1.49	1.578	2.34	
	8	P6	R8	12	321	3.85	0.395	1.52	
	9	P6*	R8	6	445	2.67	0.395	1.05	
	10	P7	D22	24	335	8.04	2.984	23.99	
Cốt thép thi công	1	P3a	D22	1	2494	2.49	2.984	7.44	
	2	P8	D16	4	2920	11.68	1.578	18.43	
	3	P9	D22	12	545	6.54	2.984	19.52	
Phân loại cốt thép					D<=10		157.63		
					10<D<=18		20.77		
					D>18		1061.78		
Tổng cộng cốt thép							1240.18		

BẢNG KHỐI LƯỢNG VẬT LIỆU CỌC KHOAN NHỒI

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng 1 cọc	Tổng số cọc toàn cầu	Tổng khối lượng
1	Bê tông 30Mpa, trong đó	m3	9.73	12	116.76
1.1	Bê tông cọc tính từ đáy bệ	m3	8.86		106.34
1.2	Bê tông cọc ngầm trong bệ (150mm)	m3	0.12		1.39
1.3	Bê tông được đập bỏ	m3	0.75		9.03
2	Thép tròn tổng cộng	Kg	1240.18		14882.11
2.1	D<=10	Kg	157.63		1891.51
2.2	10<D<=18	Kg	20.77		249.30
2.3	D>18	Kg	1061.78		12741.30
3	Thép hình+bản	Kg	25.17		302.00
4	Ống thép D55.9/59.9	m	28.10		337.20
5	Ống thép D108.5/113.5	m	13.15		157.80
6	Mối nối ống nối D65.3/70.3	Cái	4.00		48.00
7	Mối nối ống nối D114.5/121.5	Cái	2.00		24.00
8	Đầu bịt ống nối D65.3/70.3	Cái	4.00		48.00
9	Đầu bịt ống nối D114.5/121.5	Cái	2.00	24.00	
10	Vữa XM 30Mpa bơm ống Sonic	m3	0.16	1.86	
11	Cóc nối M16, L=260mm	Cái	60	720	
12	Vữa bentonit	m3	10.60	127.23	
13	Chiều dài khoan cọc trong đất D1000	m	4.10	49.20	
14	Chiều dài khoan cọc trong đá D1000	m	9.40	112.80	

BẢNG KHỐI LƯỢNG ỐNG SIÊU ÂM, ỐNG KIỂM TRA VÀ MỐI NỐI THÉP CHỦ

(Tính cho 1 cọc)

Tên thanh	Số lượng	TL.Đơn vị (Kg/cái)	Khối lượng (Kg)	Ghi chú
Mối nối ống siêu âm D55.9/59.9				
SA1	4	0.382	1.53	
SA2 - D65.3/70.3	4	0.418	1.67	
Công thép mối nối ống siêu âm D55.9/59.9			3.20	
Mối nối ống kiểm tra D108.5/113.5				
KT1	2	1.015	2.03	
KT2 - D114.5/121.5	2	1.019	2.04	
Công thép mối nối ống kiểm tra D108.5/113.5			4.07	
Mối nối thép chủ				
MN1-50x95x8mm	60	0.298	17.90	
Tổng công thép hình + bản			25.17	
Cóc nối M16, L=260mm (con)			60	Nối thép chủ
Ống thép D55.9/59.9 (m)			28.10	Mỗi cọc 2 ống
Ống thép D108.5/113.5 (m)			13.15	Mỗi cọc 1 ống

Ở XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

Ở XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

GHI CHÚ:

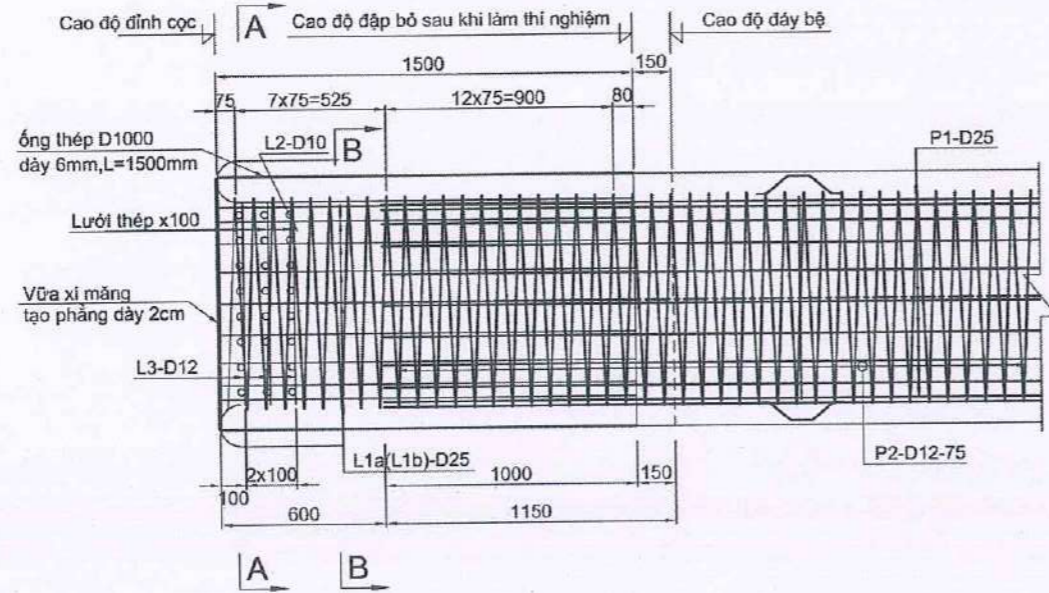
- Kích thước ghi theo mm, cao độ ghi theo m.
- Chiều dài cốt thép thi công có thể thay đổi theo điều kiện thực tế của công trường.
- Lồng thép phải được treo trong suốt quá trình thi công, mũ của lồng thép không được tiếp xúc với đất ở vị trí đáy lỗ khoan.
- Các thanh cốt thép chủ được nối với nhau bằng cóc nối
- Các thanh được bố trí sao cho số mối nối trên cùng một mặt cắt không vượt quá 50%
- Cao độ mũ cọc ghi trên bản vẽ được tính toán dựa trên kết quả khảo sát địa chất trong giai đoạn thiết kế bản vẽ thi công. Trong quá trình khoan cọc khoan nhồi nhà thầu phải theo dõi diễn biến chi tiết của địa tầng của từng cọc, trình kỹ sư tư vấn để có cơ sở quyết định chính thức cao độ mũ cọc.



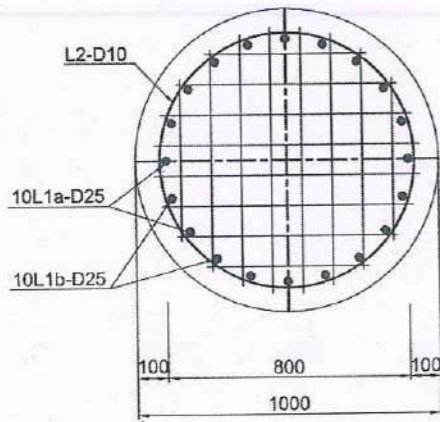
<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG	<p>CỌC KHOAN NHỒI D=1.0M L=11.5M (3/3)</p>	
		THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG		TỶ LỆ BẢN VẼ:
		KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ	LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP:.....HDTY-BVTC-C QUANG-QL 12A
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG	LẦN CHỈNH SỬA: 00	
		P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG		

CHI TIẾT CỐT THÉP ĐẦU CỌC KHOAN NHỎI D=1.00M THÍ NGHIỆM

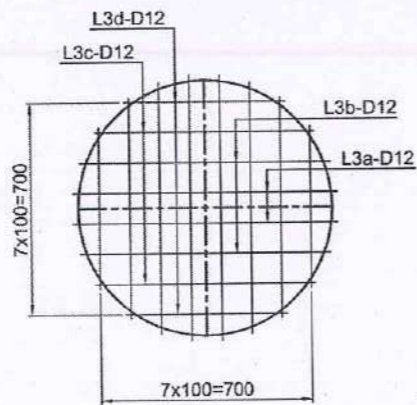
(Tỷ lệ: 1/30)



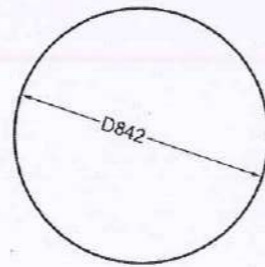
MẶT CẮT A - A
(Tỷ lệ: 1/25)



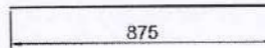
CHI TIẾT LƯỚI THÉP
(Tỷ lệ: 1/25)



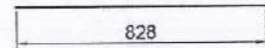
L2-D10, L=21162



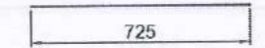
12L3a-D12, L=875



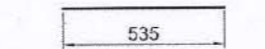
12L3b-D12, L=828



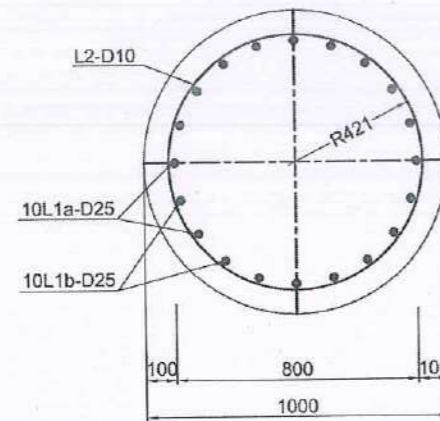
12L3c-D12, L=725



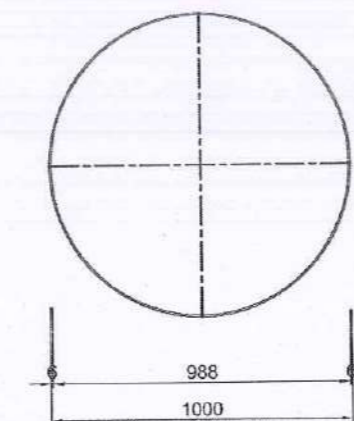
12L3d-D12, L=535



MẶT CẮT B - B
(Tỷ lệ: 1/25)

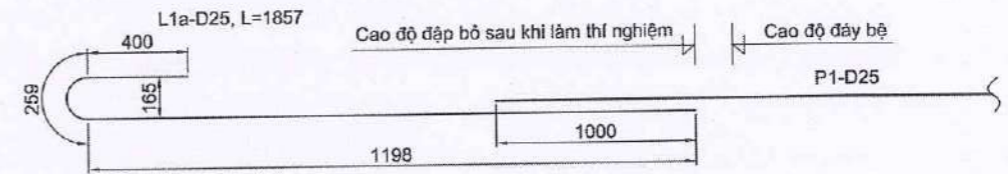


CHI TIẾT ỐNG THÉP
(Tỷ lệ: 1/25)

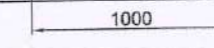


CHI TIẾT CỐT THÉP

(Tỷ lệ: 1/30)



L1b-D25, L=1580



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

BẢNG KHỐI LƯỢNG

Hạng mục	Tên thanh	Đường kính (mm)	Số lượng Thanh	Chiều dài		Trọng lượng		Ghi chú
				Một thanh (mm)	Tổng (m)	Đơn vị (Kg/m)	Tổng (Kg)	
Cốt thép đầu cọc khoan nhỏ thí nghiệm	L1A	D25	10	1857	18.57	3.853	71.55	
	L1B	D25	10	1580	15.80	3.853	60.88	
	L2	D12	1	13094	13.09	0.888	11.63	
	L3A	D12	12	875	10.50	0.888	9.32	
	L3B	D12	12	828	9.94	0.888	8.82	
	L3C	D12	12	725	8.70	0.888	7.73	
	L3D	D12	12	535	6.42	0.888	5.70	
Thép ống D1000/988						1.50	147.08	220.62
Phân loại cốt thép						D≤10	0.00	
						10<D≤18	43.20	
						D>18	132.43	
Tổng cộng cốt thép tròn (kg)							175.63	
Tổng cộng thép bản+thép ống (kg)							220.62	
Bê tông 30Mpa (m3)							0.27	
Vữa xi măng tạo phẳng 30Mpa (m3)							0.02	
Cọc nổi (bộ)							72	
Ống vách thép D1000 dày 8mm (kg)							220.62	

GHI CHÚ:

- Bản vẽ này chỉ tính khối lượng cọc bổ sung phục vụ thí nghiệm biến dạng lớn PDA. Các khối lượng khác đã tính trong bản vẽ "Cọc khoan nhỏ D1.0m".
- Vị trí cọc thí nghiệm PDA tại hiện trường được chỉ định bởi kỹ sư TVGS căn cứ vào nhật ký thi công từng cọc.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH
M.P.D.N: 3100131925 - C.T. QUẢNG BÌNH
THÁNG..... NĂM 2026
NGUYỄN MẠNH THẮNG

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG

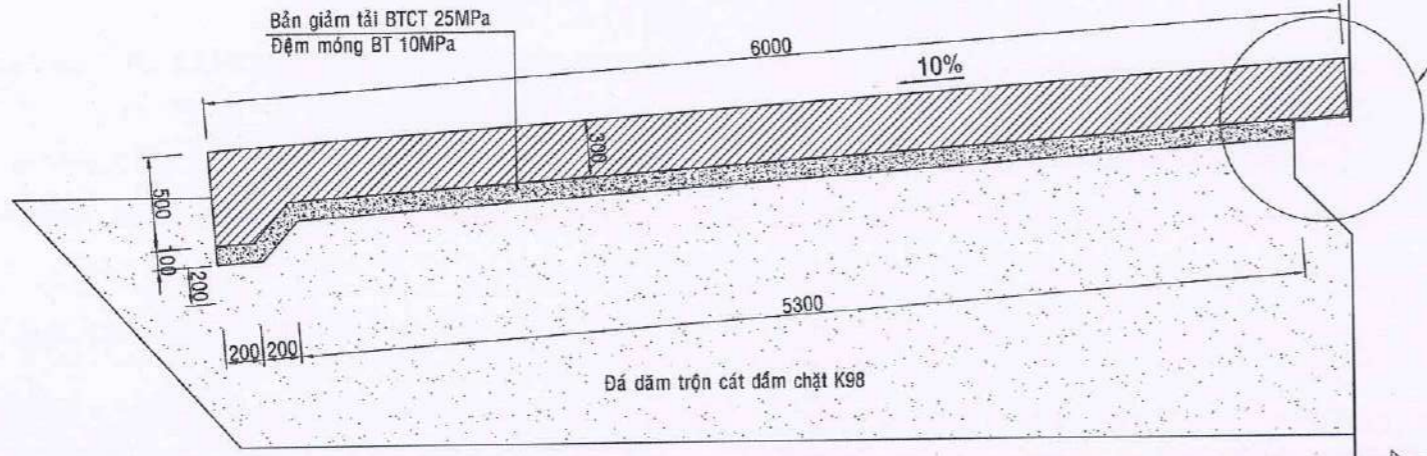
CHI TIẾT ĐẦU CỌC THÍ NGHIỆM PDA
CẦU CHA QUANG KM121+403/QL.12A

TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01
LẦN CHỈNH SỬA: 00
MÃ SP:...../HTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A

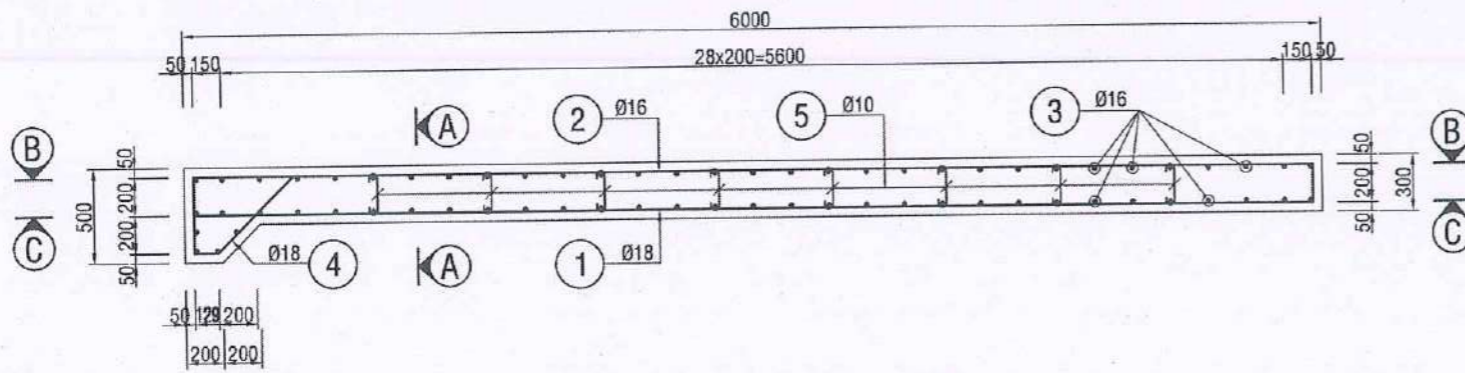


CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

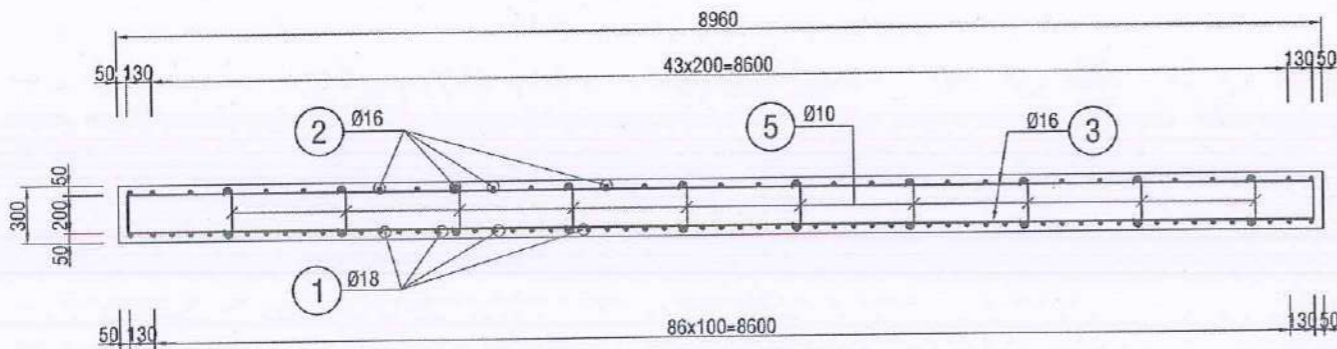
CỐT THÉP BẢN GIẢM TẢI (TL: 1/40)



CỐT THÉP BẢN GIẢM TẢI (TL: 1/40)



MẶT CẮT A-A (TL: 1/40)



GHI CHÚ

- Thanh thép số 6, 7 được thi công cùng lúc với thân móng.
- Kích thước thép dùng trong bản vẽ: mm

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

PHÊ DUYỆT

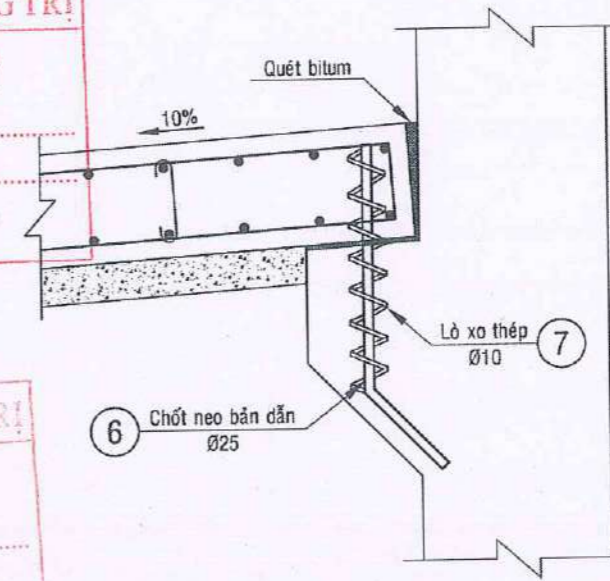
Theo Quyết định số.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

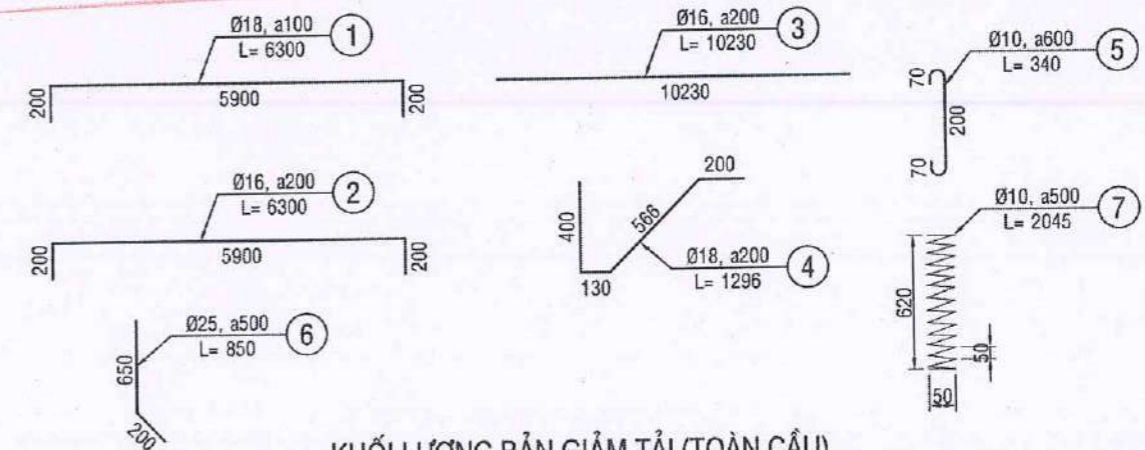
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CHI TIẾT "A" (TL: 1/20)



SƠ HOẠ CỐT THÉP



KHỐI LƯỢNG BẢN GIẢM TẢI (TOÀN CẦU)

Tên thanh	Đường kính	Khối lượng tính cho 01 bản quá độ				Số BQĐ toàn cầu	Tổng khối lượng toàn cầu	Ghi chú	
		Số lượng	Chiều dài		Trọng lượng				
			01 thanh	Tổng	Đơn vị				Tổng
1	D18	89	6300	560.70	1.998	1120.28	2240.56		
2	D16	46	6300	289.80	1.578	457.30	914.61		
3	D16	66	10230	675.18	1.578	1065.43	2130.87		
4	D16	46	1296	59.62	1.578	94.07	188.15		
5	D10	112	340	38.08	0.617	23.50	46.99		
6	D25	17	850	14.45	3.853	55.68	111.35	Thép lò xo	
7	D10	17	2045	34.77	0.617	21.45	42.90	Chốt neo	
Phân loại cốt thép				D<=10		44.95	89.89		
				10<D<=18		2737.09	5474.18		
				D>18		55.68	111.35		
Tổng cộng cốt thép (Kg):						2837.71	5675.42		
Bê tông 25MPa (m3)						19.24	38.49		
Bê tông tạo phẳng 10MPa (m3)						5.99	11.98		
Ván khuôn (m2)						10.96	21.92		

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

ĐƯỢC THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG

ĐỒNG HỒ, NGÀY... THÁNG... NĂM 2026
TỰ VẤN XÂY DỰNG GIÁM ĐỐC
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH
P.ĐỒNG HỒI NGUYỄN MẠNH THẮNG

BẢN GIẢM TẢI (1/2)

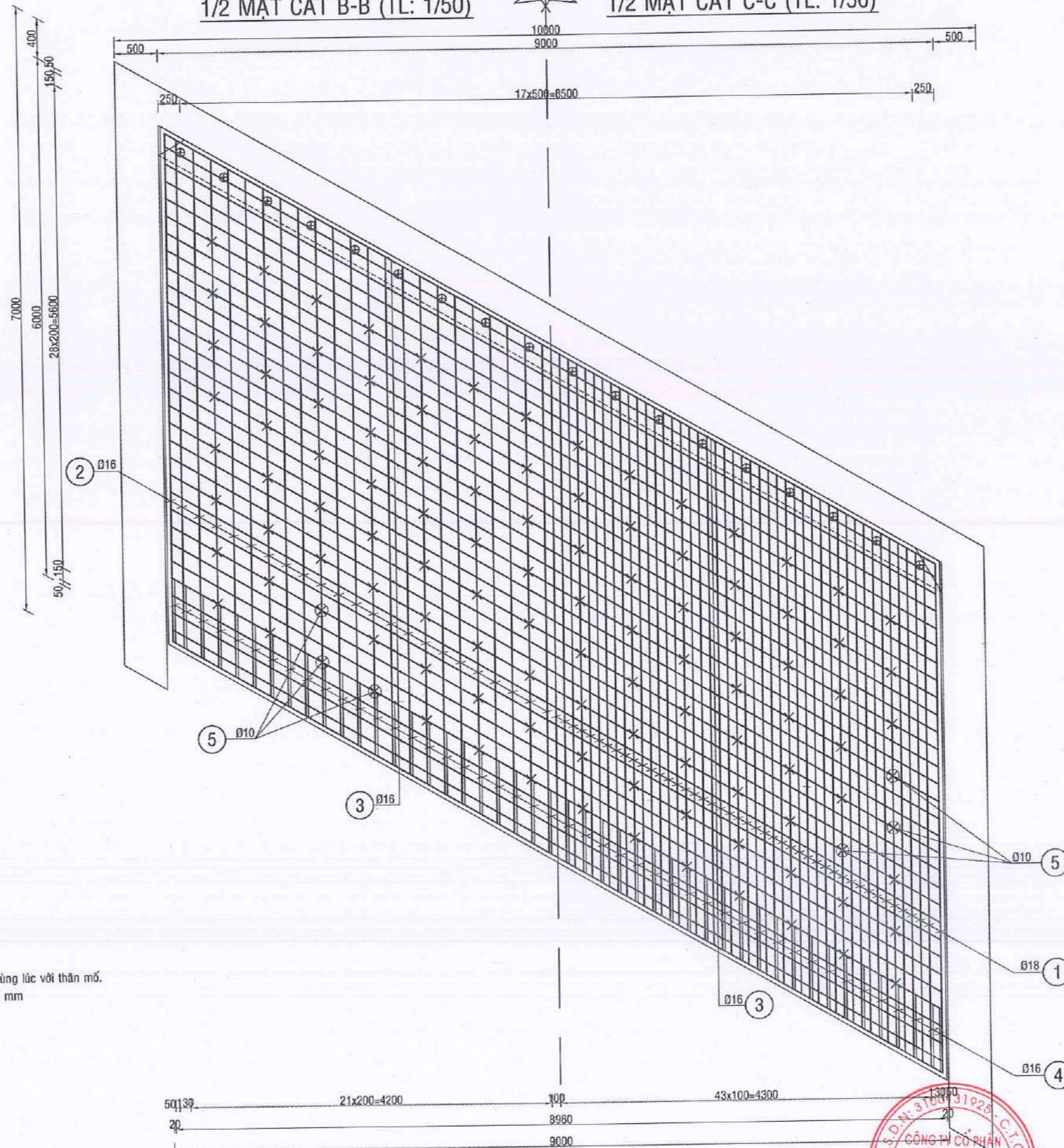
TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01 MÃ SP:.....HTV-BYTC-C-QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

1/2 MẶT CẮT B-B (TL: 1/50)

1/2 MẶT CẮT C-C (TL: 1/50)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

GHI CHÚ

- Thanh thép số 6, 7 được thi công cùng lúc với thân móng.
- Kích thước thép đúng trong bản vẽ: mm

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
 BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
 GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH**

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
 ĐƯỢC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

ĐỒNG HỜI, NGÀY THÁNG NĂM 2028

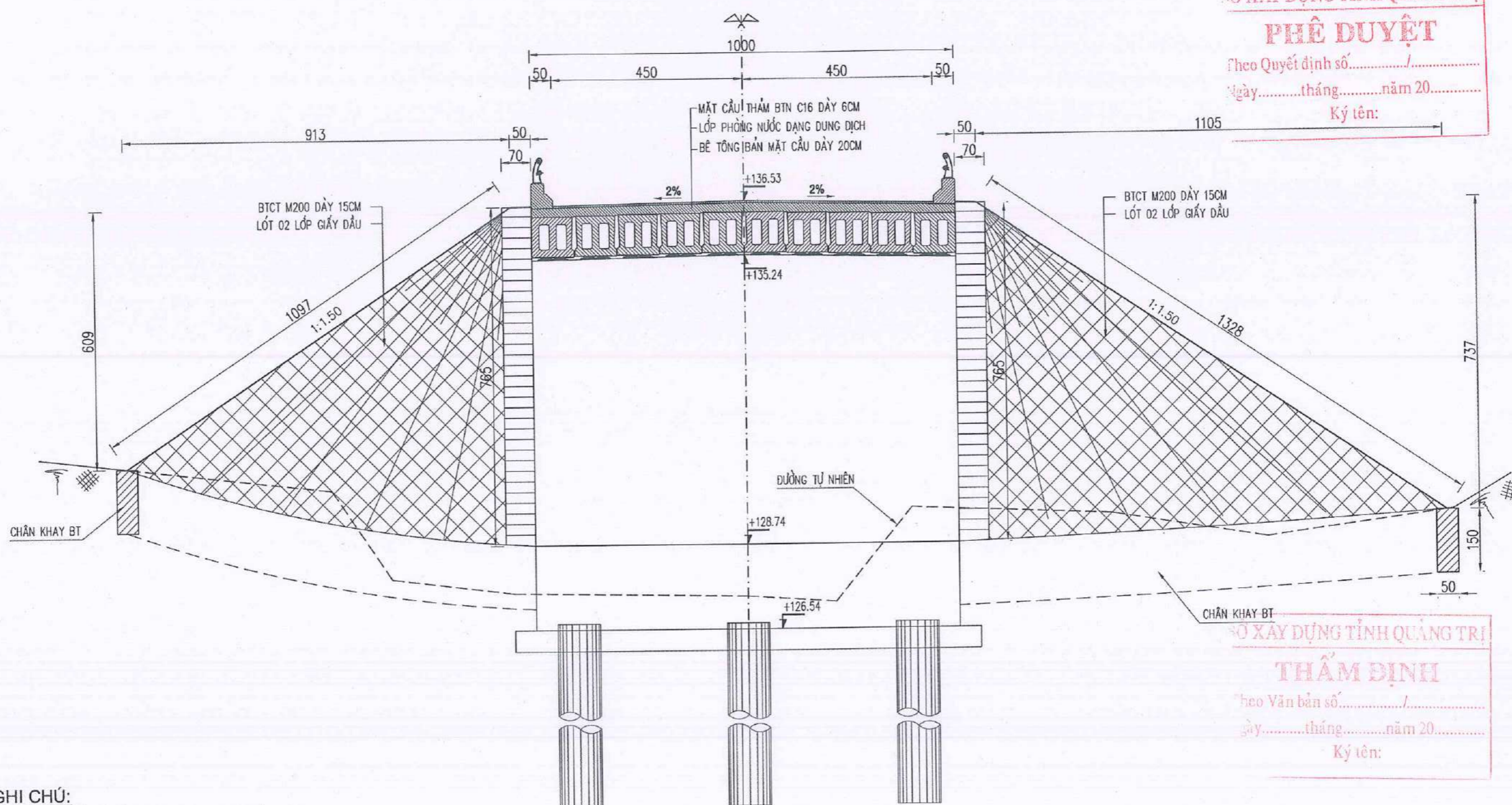
QUẢNG BÌNH

NGUYỄN MẠNH THẮNG

BẢN GIẢM TẢI (2/2)

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ:...../HDV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

MẶT CẮT NGANG TẠI MỔ M1 (TL 1:100)



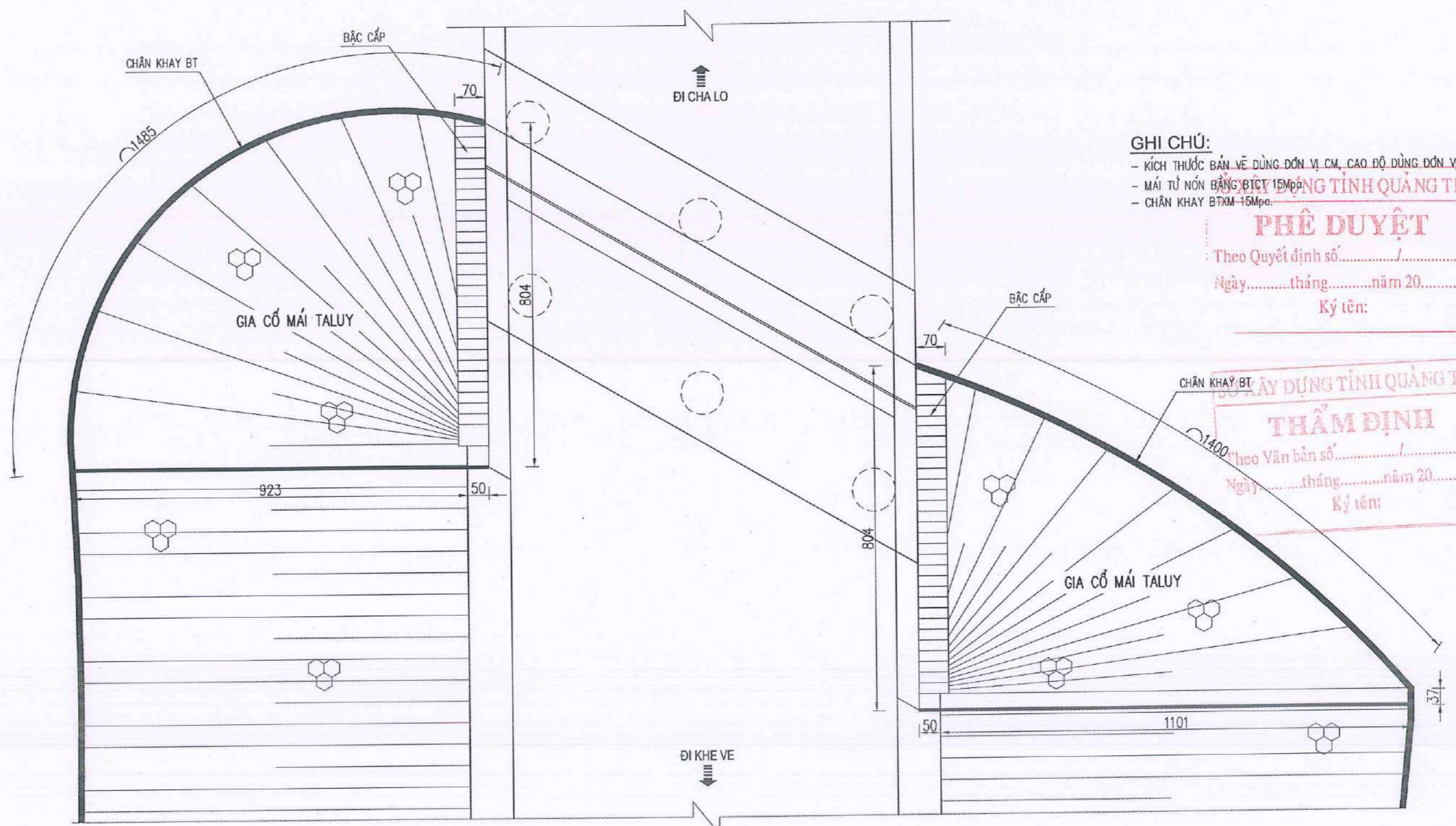
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

GHI CHÚ:
 - KÍCH THƯỚC BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ CM, CAO ĐỘ DÙNG ĐƠN VỊ M.
 - MÁI TỰ NÓN BẰNG BTCT 15Mpa.
 - CHÂN KHAY BTXM 15Mpa.

<p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ TH CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG		NĂM 2026	CHI TIẾT TỰ NÓN MỔ M1
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG			

MẶT BẰNG MỐ M1 (TL 1:100)



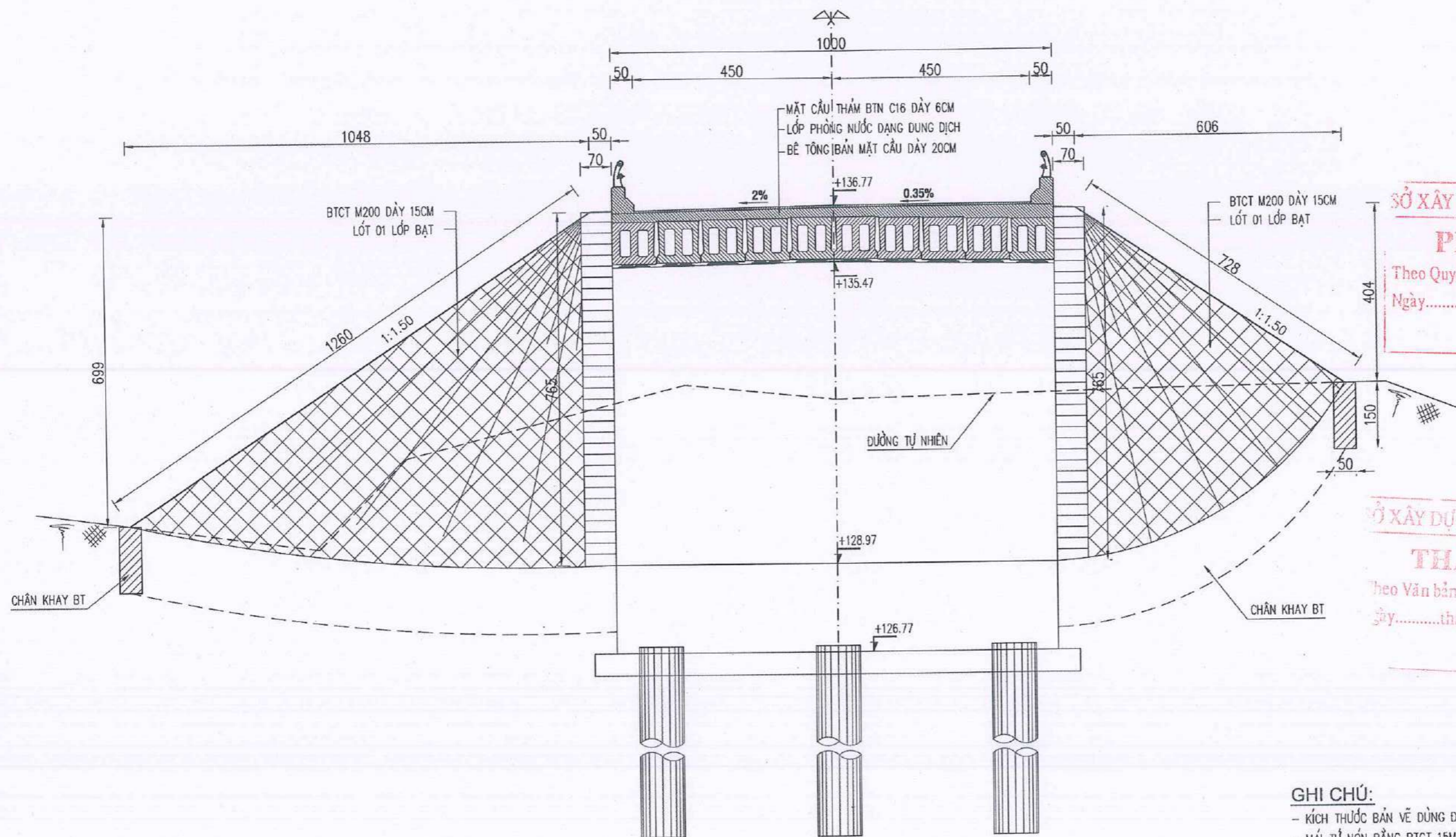
GHI CHÚ:
 - KÍCH THƯỚC BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ CM, CAO ĐỘ DÙNG ĐƠN VỊ M.
 - MÁI TỬ NÓN BẰNG BTCT 15Mpa.
 - CHÂN KHAY BTXM 15Mpa.

PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ TH CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG	ĐỒNG HỜI, NGÀY... THÁNG... NĂM 2026 TỰ VẤN XÂY DỰNG PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH NGUYỄN MẠNH THẮNG	CHI TIẾT TỬ NÓN MỐ M1
		TỶ LỆ BẢN VẼ: LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	BẢN VẼ SỐ: MÃ SỐ: .../HTV-BYT-C-QUANG-QL.12A	

MẶT CẮT NGANG TẠI MỐ M2 (TL 1:100)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

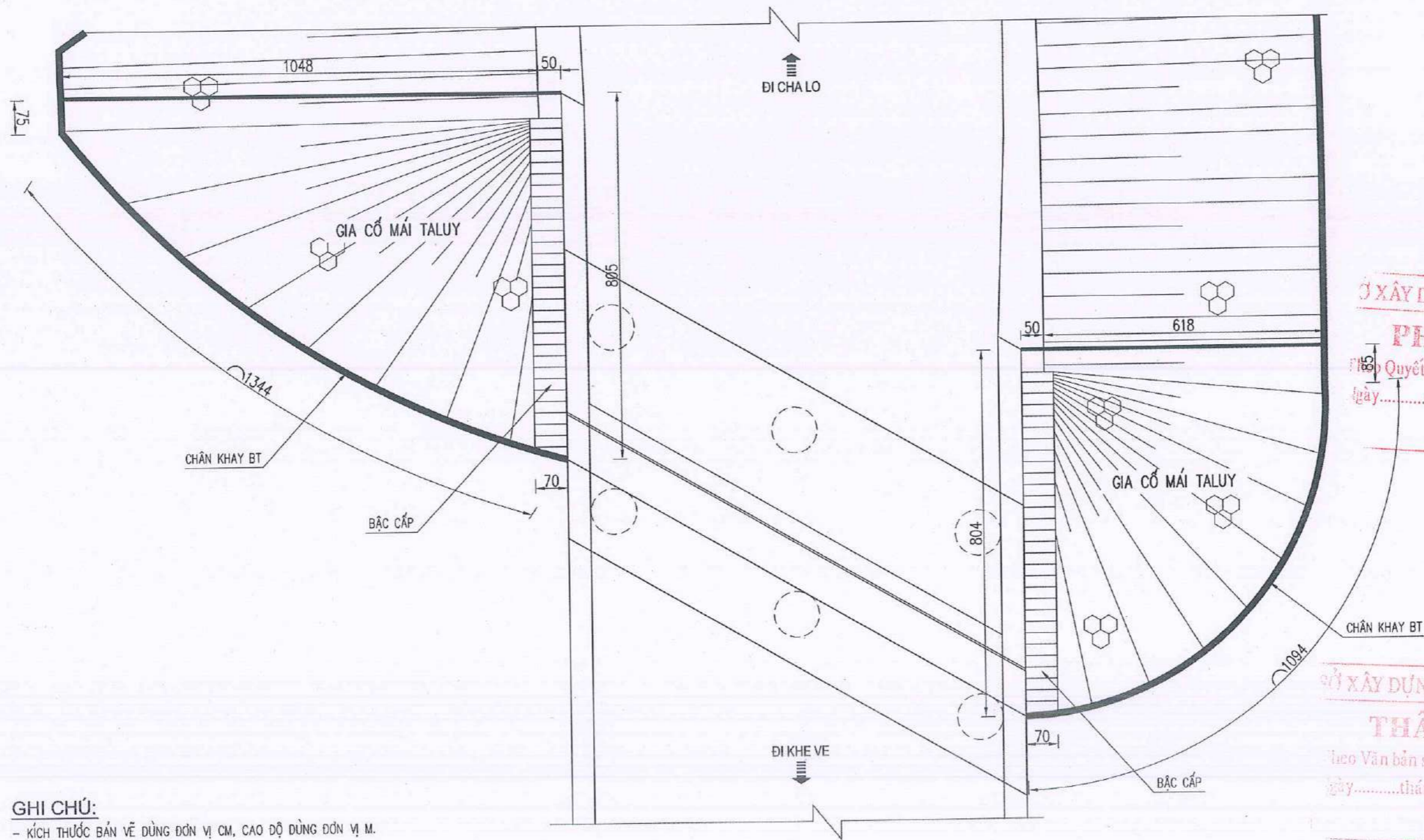
GHI CHÚ:

- KÍCH THƯỚC BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ CM, CAO ĐỘ DÙNG ĐƠN VỊ M.
- MÁI TỬ NÓN BẰNG BTCT 15Mpa.
- CHÂN KHAY BTXM 15Mpa.



<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	<p>CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN NGUYỄN MẠNH THẮNG</p>	<p>NGUYỄN MẠNH THẮNG</p>	<p>CHI TIẾT TỬ NÓN MỐ M2</p>
		<p>THIẾT KẾ NGUYỄN HOÀNG LONG</p> <p>KIỂM TRA NGUYỄN THANH HÀ</p> <p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ BÙI ĐỨC TRỌNG</p> <p>P.KSTK 2 BÙI ĐỨC TRỌNG</p>		

MẶT BẰNG MỔ M2 (TL 1:100)



GHI CHÚ:

- KÍCH THƯỚC BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ CM, CAO ĐỘ DÙNG ĐƠN VỊ M.
- MÁI TỬ NÓN BẰNG BTCT 15Mpa.
- CHÂN KHAY BTXM 15Mpa.

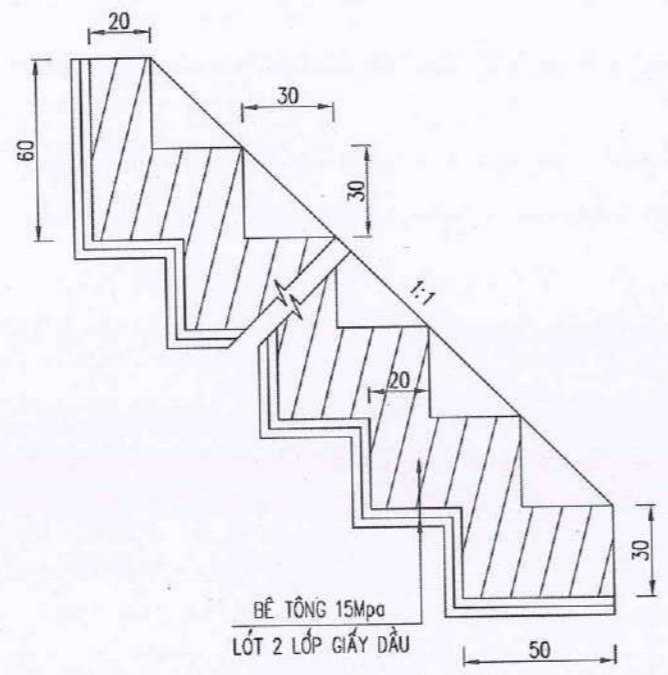
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Quyết định số...../.....
 ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 theo Văn bản số...../.....
 ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

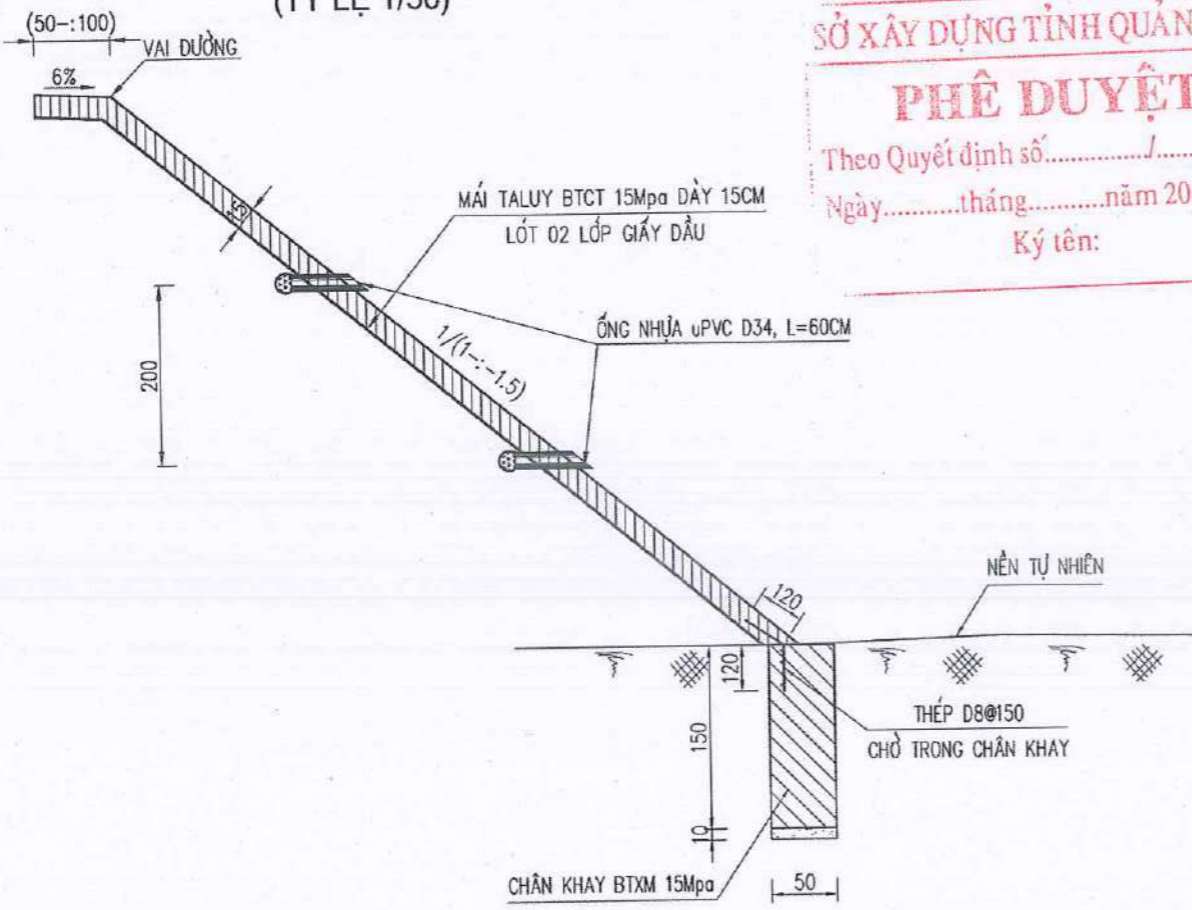


<p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	NĂM 2026	CHI TIẾT TỬ NÓN MỔ M2
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG		

CHI TIẾT BẬC CẤP ĐOẠN XUỐNG BÊ MỐ
(TỶ LỆ 1/50)

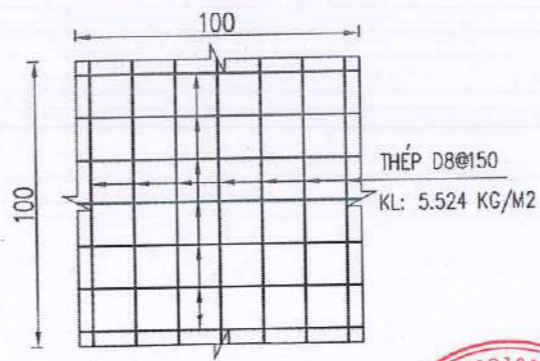


CHI TIẾT GIA CỐ TỨ NÓN MỐ M1 VÀ M2
(TỶ LỆ 1/50)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CHI TIẾT THÉP GIA CỐ MÁI



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

GHI CHÚ:
- KÍCH THƯỚC BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ CM.

BẢNG THKL TỨ NÓN, CHÂN KHAY, MẶT ĐƯỜNG TRÊN MỐ TOÀN CẦU						
TT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Mố M1	Mố M2	Tổng cộng	Ghi chú
	Chiều dài chân khay	mđ	23.89	25.05		
1	Đào đất chân khay C2	m3	68.80	72.14	140.95	
2	Đá hộc xếp khan	m3	49.69	52.10	101.80	
3	Đắp đất tứ nón K95	m3	238.31	216.28	454.59	
4	Đắp đất chọn lọc K95	m3	556.65	328.80	885.45	
5	Đá dăm trộn cát	m3	325.60	189.93	515.53	Trong lòng mố
6	Bê tông chân khay 15Mpa	m3	17.92	18.79	36.71	
7	Đá dăm đệm chân khay dày 10cm	m3	1.19	1.25	2.45	
8	Ván khuôn chân khay	m2	73.17	76.65	149.82	
9	Bê tông bậc cấp 15Mpa	m3	5.42	5.52	10.93	
10	Lót 02 lớp giấy dầu	m2	6.50	6.50	13.00	
11	Bê tông 15Mpa gia cố mái taluy	m3	29.58	26.00	55.58	
12	Chốt thép D8	kg	1089.26	957.54	2046.80	
13	Lót 02 lớp giấy dầu	m2	197.19	173.34	370.53	
14	Ống thoát nước	Cái	20.00	20.00	40.00	D34, L=60cm @2m
15	Vải địa kỹ thuật	m2	4.00	4.00	8.00	Bịt đầu ống thoát nước
16	Đá dăm tầng lọc ngược	m2	0.66	0.66	1.32	Bịt đầu ống thoát nước
17	Bê tông nhựa chặt C16 dày 6cm	m2	52.80	52.80	105.60	Mặt đường trên mố
18	Tưới nhựa dính bám TCN 0.5kg/m2	m2	52.80	52.80	105.60	Mặt đường trên mố
19	Bê tông nhựa chặt C19 dày 7cm	m2	52.80	52.80	105.60	Mặt đường trên mố
20	Tưới nhựa thấm bám TCN 1.0kg/m2	m2	52.80	52.80	105.60	Mặt đường trên mố
21	Cấp phối đá dăm loại I dày 18cm	m3	9.50	9.50	19.01	Mặt đường trên mố
22	Cấp phối đá dăm loại II dày 25cm	m3	13.20	13.20	26.40	Mặt đường trên mố
23	Đất đắp K98 dày 50cm	m3	26.40	26.40	52.80	Mặt đường trên mố

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG QUẢNG BÌNH
ĐỒNG HỜI NGÀY THÁNG NĂM 2026
P. ĐỒNG HỒI

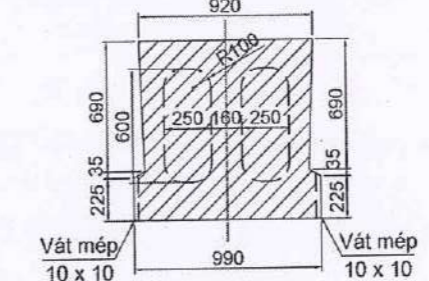
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG 	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ ĐƯỢC: THIẾT KẾ BẢN VẼ TH CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG		NĂM 2026	THKL TỨ NÓN VÀ CÁC CHI TIẾT
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG			
		TỶ LỆ BẢN VẼ:		BẢN VẼ SỐ:	
		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00		MÃ SỐ:HĐTV-BVTC-G.QUANG-QL.12A	



II.3. KẾT CẤU PHẦN TRÊN

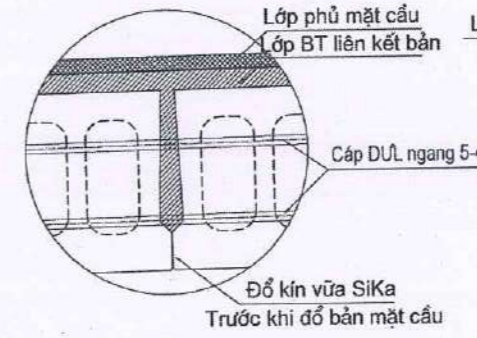
MẶT CẮT D - D (DẦM GIỮA)

(TỶ LỆ: 1/40)



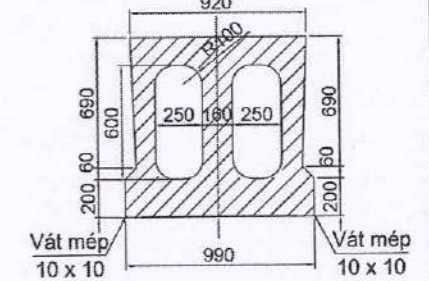
CHI TIẾT "A"

(TỶ LỆ: 1/40)



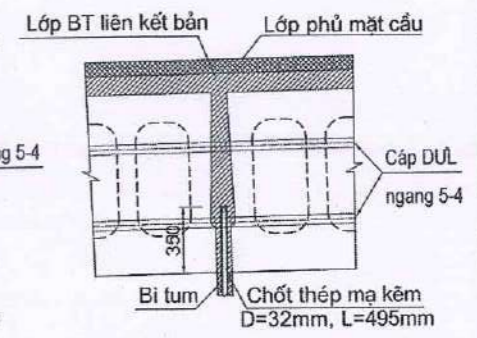
MẶT CẮT E - E (DẦM GIỮA)

(TỶ LỆ: 1/40)



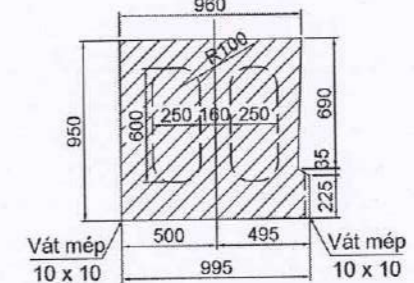
CHI TIẾT NEO DẦM

(TỶ LỆ: 1/40)



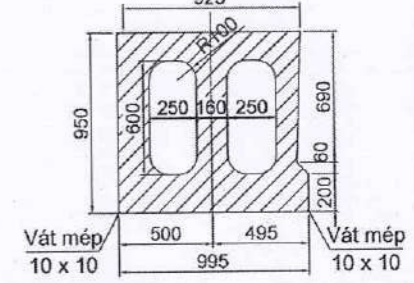
MẶT CẮT D - D (DẦM BIÊN)

(TỶ LỆ: 1/40)



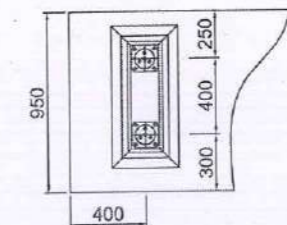
MẶT CẮT E - E (DẦM BIÊN)

(TỶ LỆ: 1/40)

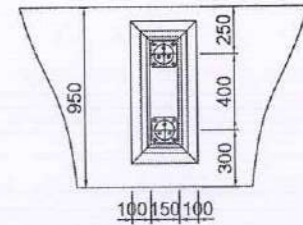


CHI TIẾT NEO DUL NGANG

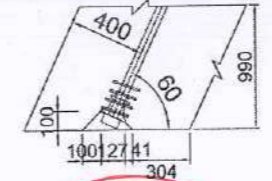
MẶT ĐỨNG (ĐẦU DẦM)



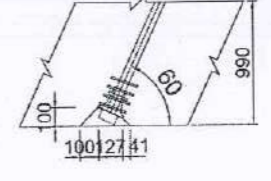
MẶT ĐỨNG (GIỮA DẦM)



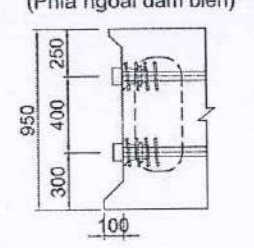
MẶT BẰNG (ĐẦU DẦM)



MẶT BẰNG (GIỮA DẦM)



ĐẦU NEO CÁP NGANG



GHI CHÚ

1. Kích thước bản vẽ ghi bằng (mm).

2. Định vị chính xác vị trí đặt ống ghen đảm bảo các phiên dầm sau khi lắp đặt phải đồng tâm.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

NGUYỄN MANH THẮNG

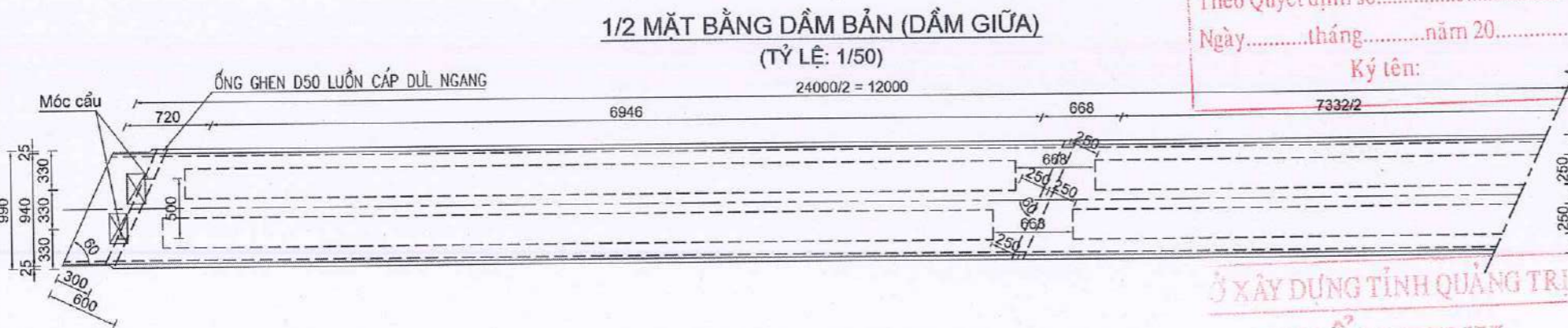


PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

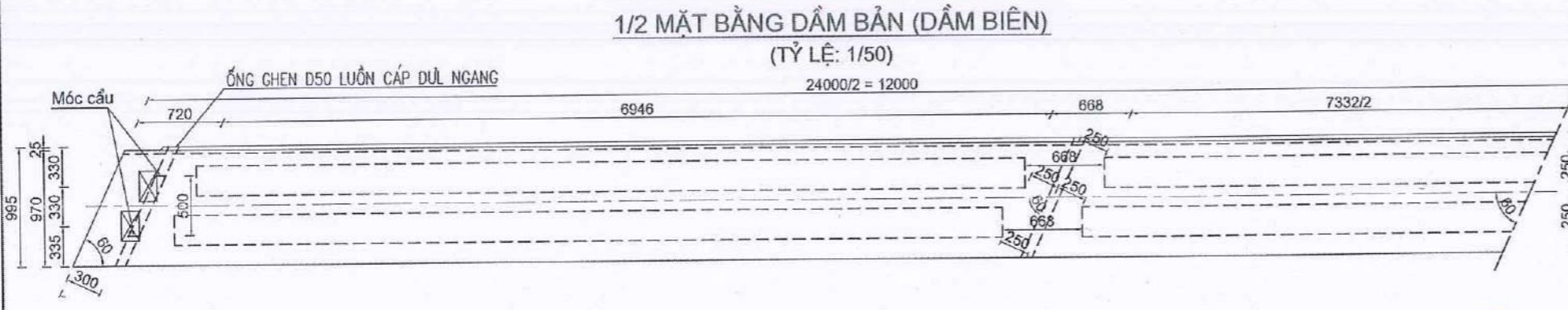


THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	NGUYỄN MANH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

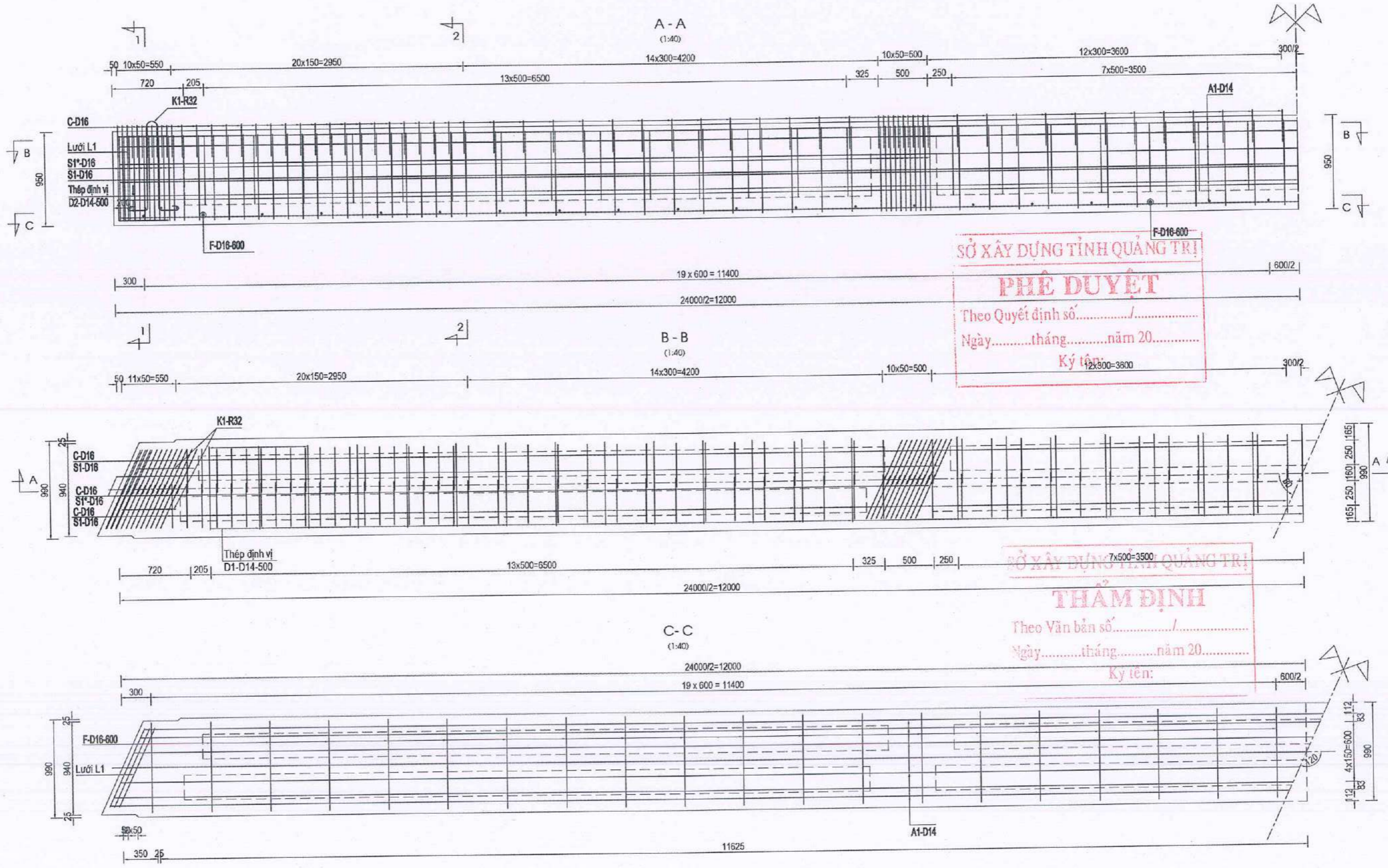
QUẢNG BÌNH

ĐỒNG HỘI, NGÀY... THÁNG... NĂM 2026

NGUYỄN MANH THẮNG

KÍCH THƯỚC CHUNG
DẦM BẢN BTCT DUL L=24M



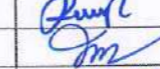



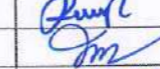



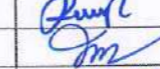


TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HTY-BVTC-C-QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:.....

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:.....

S.Đ.M. 3100131925 - C.T.C
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG QUẢNG BÌNH
 ĐỒNG HỜI, NGÀY ĐƯNG BẢNG GIÁO THỨC GIÁM ĐỐC
 QUẢNG BÌNH
 NGUYỄN MẠNH THẮNG

 <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN</td> <td>NGUYỄN MẠNH THẮNG</td> <td></td> </tr> <tr> <td>THIẾT KẾ</td> <td>NGUYỄN HOÀNG LONG</td> <td></td> </tr> <tr> <td>KIỂM TRA</td> <td>NGUYỄN THANH HÀ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ</td> <td>BÙI ĐỨC TRỌNG</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P.KSTK 2</td> <td>BÙI ĐỨC TRỌNG</td> <td></td> </tr> </table>	CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG		THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG		KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG		P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG		<p>CÓT THÉP THƯỜNG DẮM GIỮA L=24M (1/2)</p>
	CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG																	
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG																		
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ																		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG																		
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG																		
				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>TỶ LỆ BẢN VẼ:</td> <td>BẢN VẼ SỐ:</td> </tr> <tr> <td>LẦN XUẤT BẢN: 01</td> <td>MÃ SP:...../HBTY-BVTC-C.QUANG-QL.12A</td> </tr> <tr> <td>LẦN CHỈNH SỬA: 00</td> <td></td> </tr> </table>	TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:	LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP:...../HBTY-BVTC-C.QUANG-QL.12A	LẦN CHỈNH SỬA: 00										
TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:																		
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP:...../HBTY-BVTC-C.QUANG-QL.12A																		
LẦN CHỈNH SỬA: 00																			

PHÒNG XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

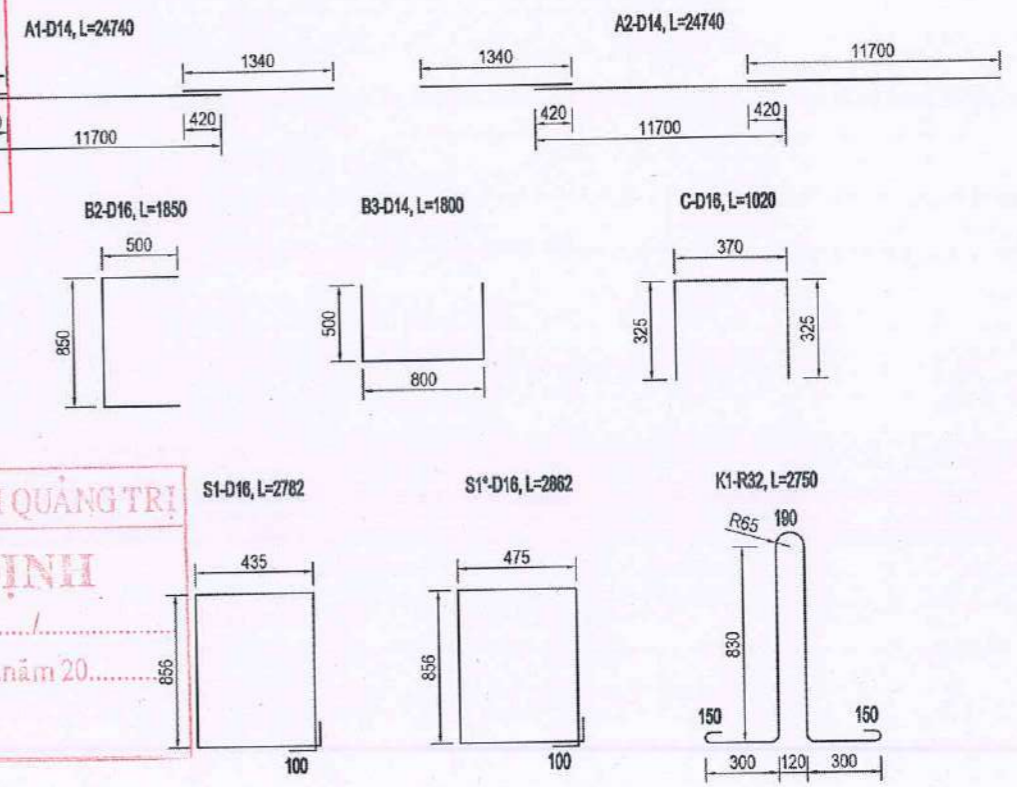
PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số.....

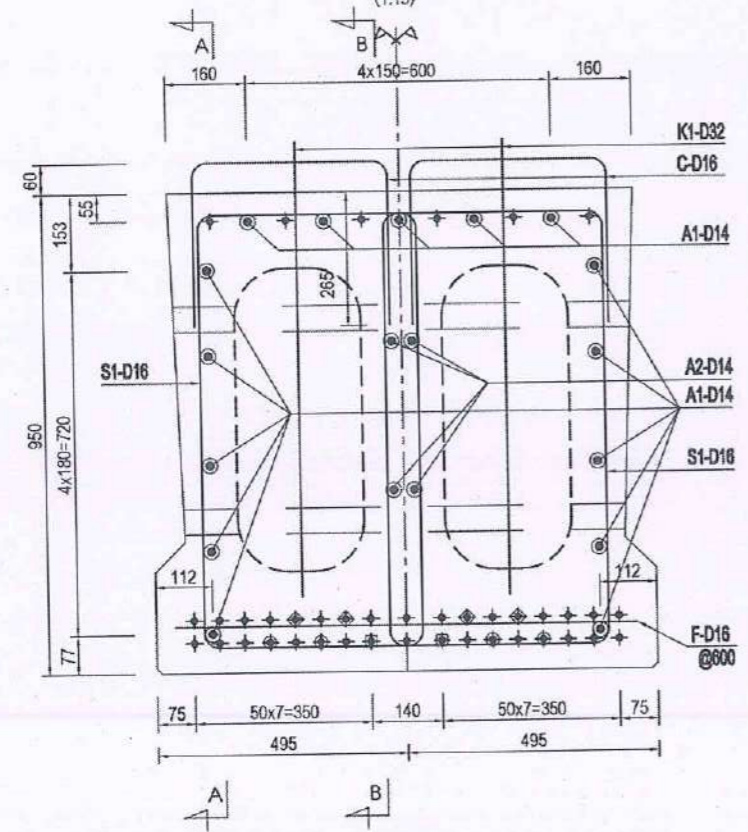
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

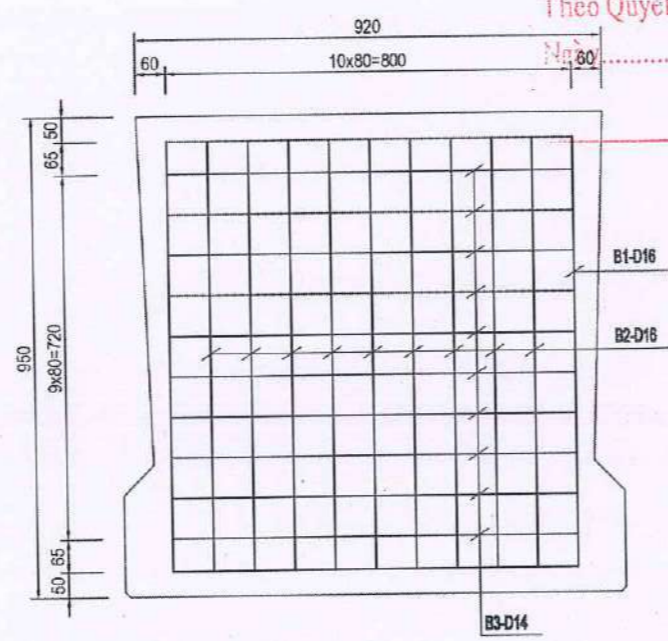
CHI TIẾT THÉP THANH



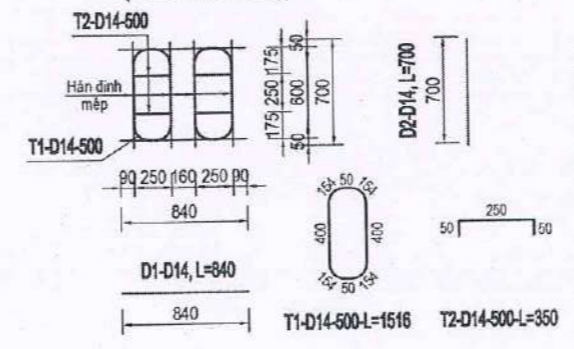
MẶT CẮT 1-1 (DẪM GIỮA)



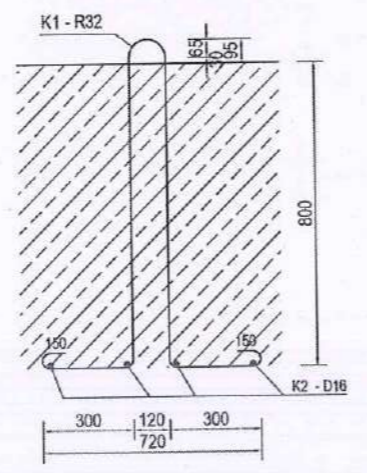
CỐT THÉP LƯỚI L1



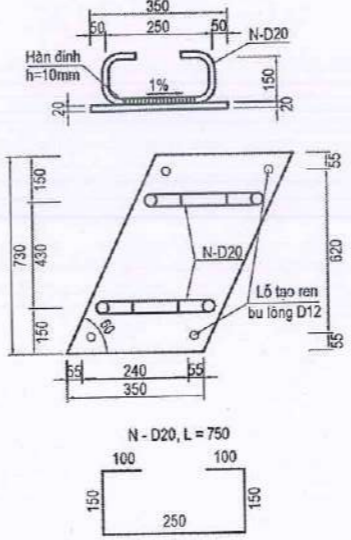
LƯỚI THÉP ĐỊNH VỊ



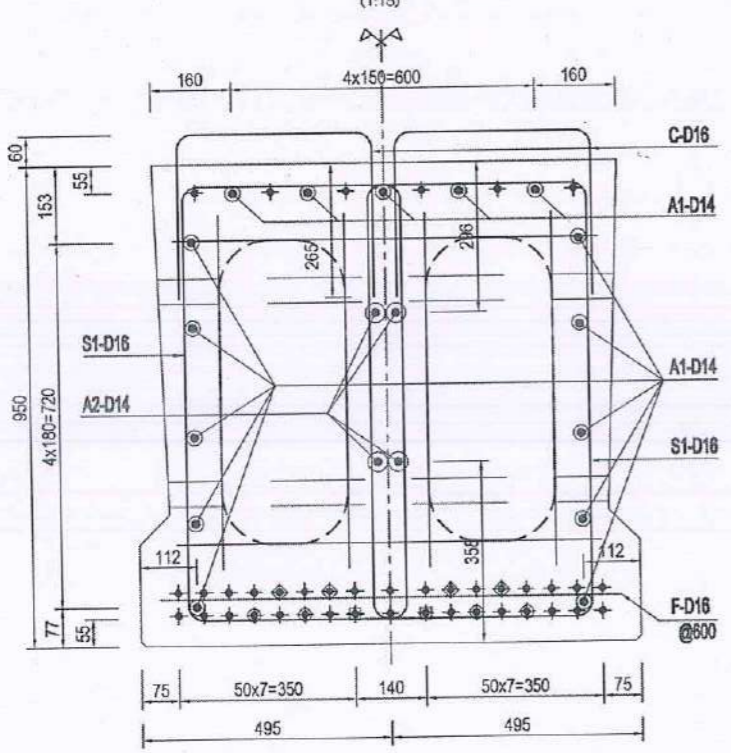
CHI TIẾT MÓC CẦU



CHI TIẾT BÀN THÉP (TL:1/20)



MẶT CẮT 2-2 (DẪM GIỮA)

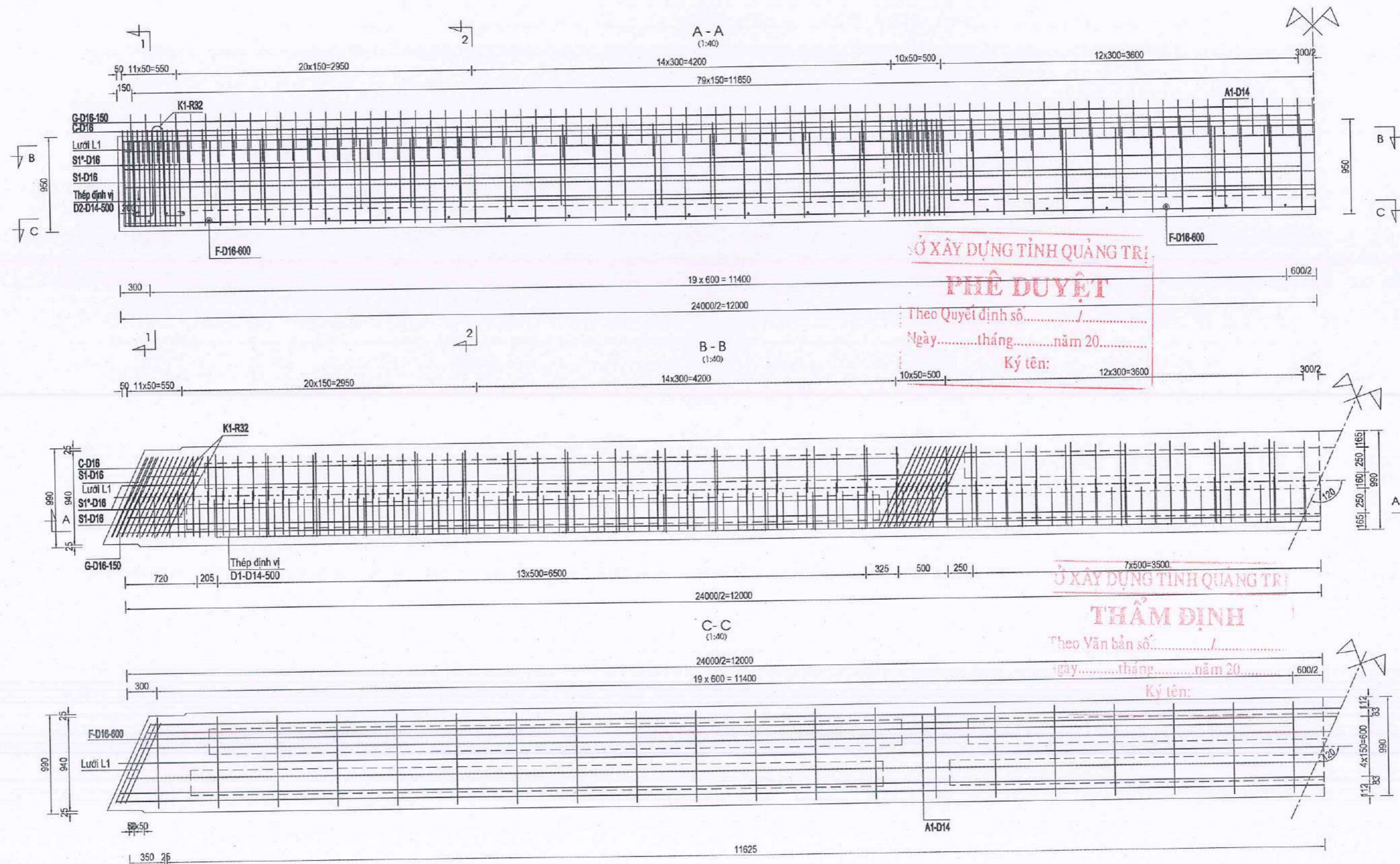


- GHI CHÚ: 1. Cốt thép dùng làm móc cầu R32, thép loại CB240-T. 2. Các thanh cốt thép dọc A1, A2 không bố trí quá 50% mỗi nơi trên cùng 1 mặt cắt. 3. Yêu cầu thép neo khe cơ giân phải liên kết được với thanh C-D16 và cốt thép bản mặt cầu. 4. Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.

Table with columns: HẠNG MỤC, KÝ HIỆU, ĐƯỜNG KÍNH (MM), CHIỀU DÀI THANH (MM), TRỌNG LƯỢNG ĐƠN VỊ (KG/M), SỐ LƯỢNG (THANH), ĐƠN VỊ, TỔNG KHỐI LƯỢNG (KG), BÊ TÔNG (M3), VÁN KHUON (M2). It lists various reinforcement bars and their quantities.

Summary table for steel reinforcement for 1 beam with length L=24M, including total weight and volume of concrete.

Project information block containing company name (CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH), project name (SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG), design details, and approval signatures.



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

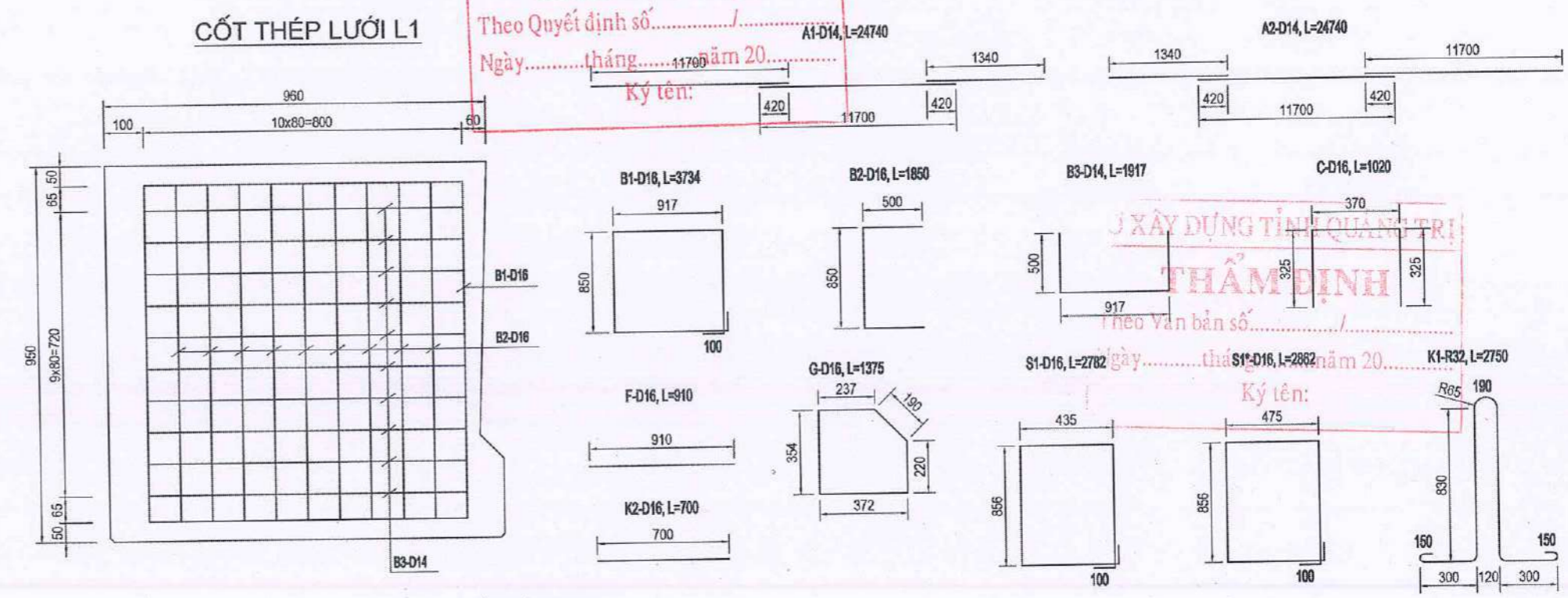
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

<p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG	 NGUYỄN MẠNH THẮNG NĂM 2026	<p>CÓT THÉP THƯỜNG DẪM BIÊN L=24M (1/2)</p>
		TỶ LỆ BẢN VẼ: LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	BẢN VẼ SỐ: MÃ SP:HĐT.V-BVTC-C.QUANG-QL.12A	

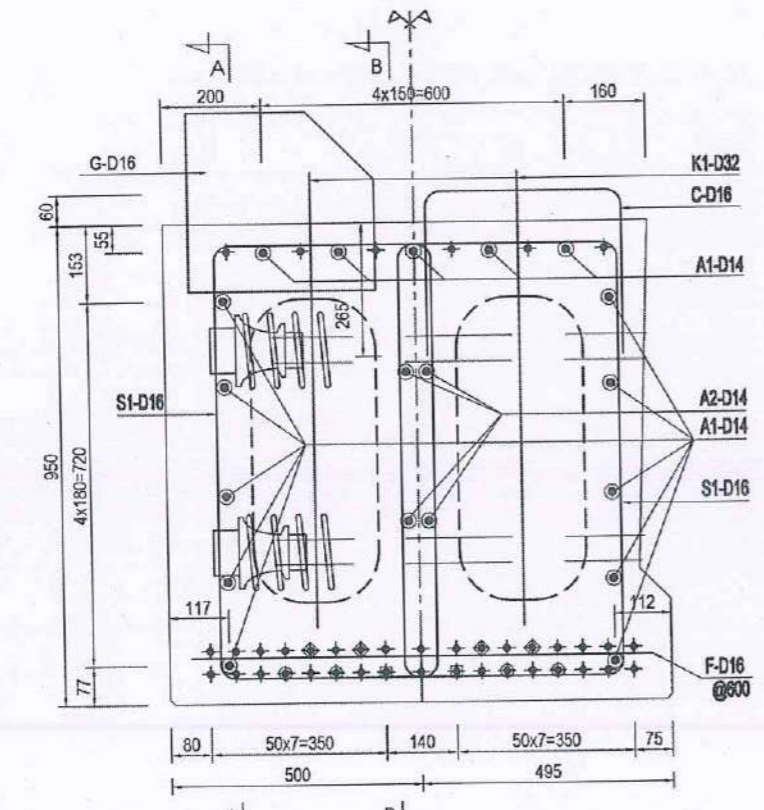
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:.....

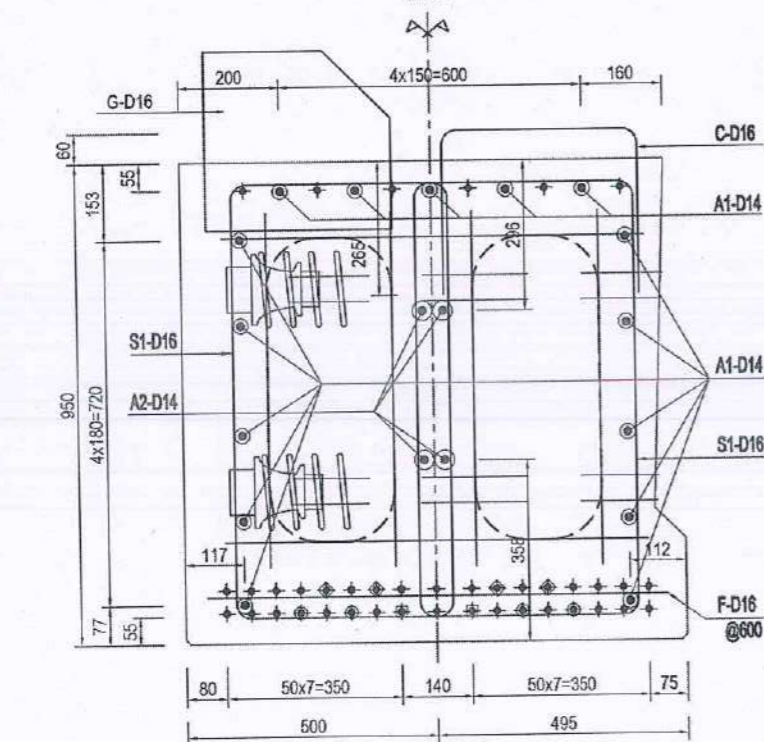
CHI TIẾT THÉP THANH



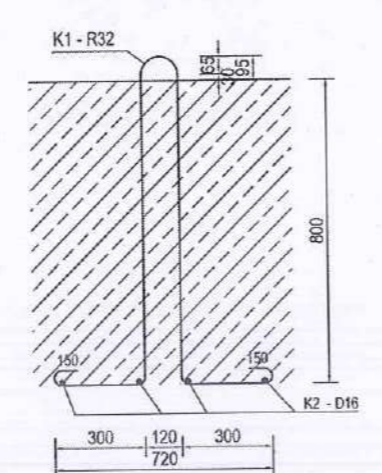
MẶT CẮT 1-1 (DẪM BIÊN)
(1:15)



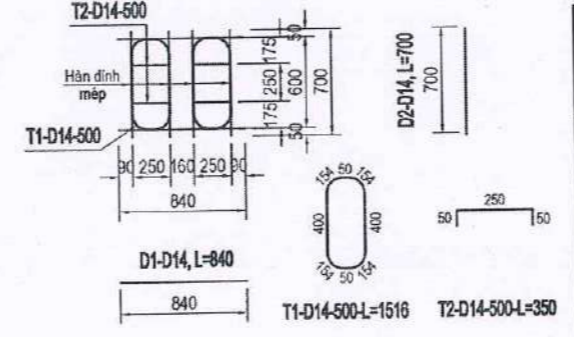
MẶT CẮT 2-2 (DẪM BIÊN)
(1:15)



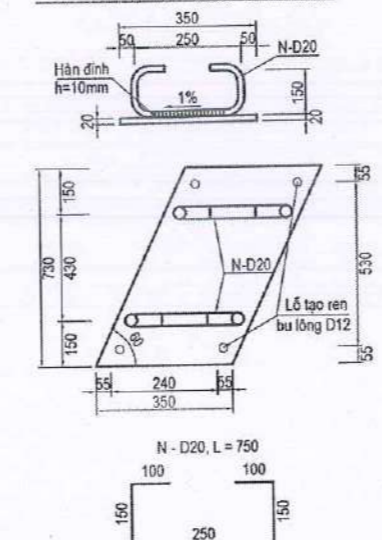
CHI TIẾT MỐC CẦU



LƯỚI THÉP ĐỊNH VỊ
(Ván khuôn trong)



CHI TIẾT BẢN THÉP (TL:1/20)



- GHI CHÚ:**
- Cốt thép dùng làm móc cầu R32, thép loại CB240-T.
 - Các thanh cốt thép dọc A1, A2 không bố trí quá 50% mỗi nơi trên cùng 1 mặt cắt.
 - Yêu cầu thép neo khe co giãn phải liên kết được với thanh C-D16 và cốt thép bản mặt cầu.
 - Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG VẬT LIỆU 1 DẪM BẢN DƯA L=24M (DẪM BIÊN)

HANG MỤC	KÝ HIỆU	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI THANH (MM)	TRỌNG LƯỢNG ĐƠN VỊ (KG/M)	SỐ LƯỢNG (THANH)	KHỐI LƯỢNG			
						ĐƠN VỊ	TỔNG KHỐI LƯỢNG (KG)	BỂ TÔNG $f_{cc}=40MPa$ (M3)	VÁN KHUÔN (M2)
DẪM BẢN 24M	A1	14	24740	1.208	15	29.89	448.35	15.87	71.86
	A2	14	24740	1.208	4	29.89	119.56		
	F	16	910	1.578	40	1.44	57.60		
	B1	16	3500	1.578	6	5.52	33.12		
	B2	16	1850	1.578	54	2.92	157.68		
	B3	14	1800	1.208	60	2.17	130.20		
	C	16	1020	1.578	141	1.61	227.01		
	G	16	1375	1.578	159	2.17	345.03		
	D1	14	840	1.208	86	1.01	86.96		
	D2	14	700	1.208	172	0.85	146.20		
	S1	16	2782	1.578	190	4.39	834.10		
	S1*	16	2862	1.578	92	4.52	415.84		
	N	20	750	2.468	4	1.85	7.40		
	K1	32	2750	6.313	4	17.36	69.44		
K2	16	700	1.578	8	1.10	8.80			
T1	14	1516	1.208	86	1.83	157.38			
T2	14	350	1.208	172	0.42	72.24			
TỔNG CỘNG							3316.81	15.87	71.86

THỐNG KÊ VẬT LIỆU

PHÂN LOẠI THÉP CHO 1 DẪM	KHỐI LƯỢNG			
	ĐƠN VỊ	TỔNG KHỐI LƯỢNG (KG)	VÁN KHUÔN (M2)	
Φ 14		1160.79	15.87	71.86
Φ 16		2079.18		
Φ 20		7.40		
Φ 32		69.44		
TỔNG CỘNG TÍNH CHO 1 DẪM BẢN DƯA L=24M				
THÉP $\Phi > 18$			76.84	(KG)
THÉP $18 \geq \Phi > 10$			3239.97	(KG)
THÉP $10 \geq \Phi$			0.00	(KG)
BỂ TÔNG DẪM BIÊN $f_{cc}=40MPa$			15.87	(M3)
TẤM THÉP ĐEM GỐI (730x350x20)MM			80.23	(KG)
THÉP TẤM DÂY 1.5MM TẠO LỖ RỒNG			783.91	(KG)
VÁN KHUÔN			71.86	(M2)

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRỊ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

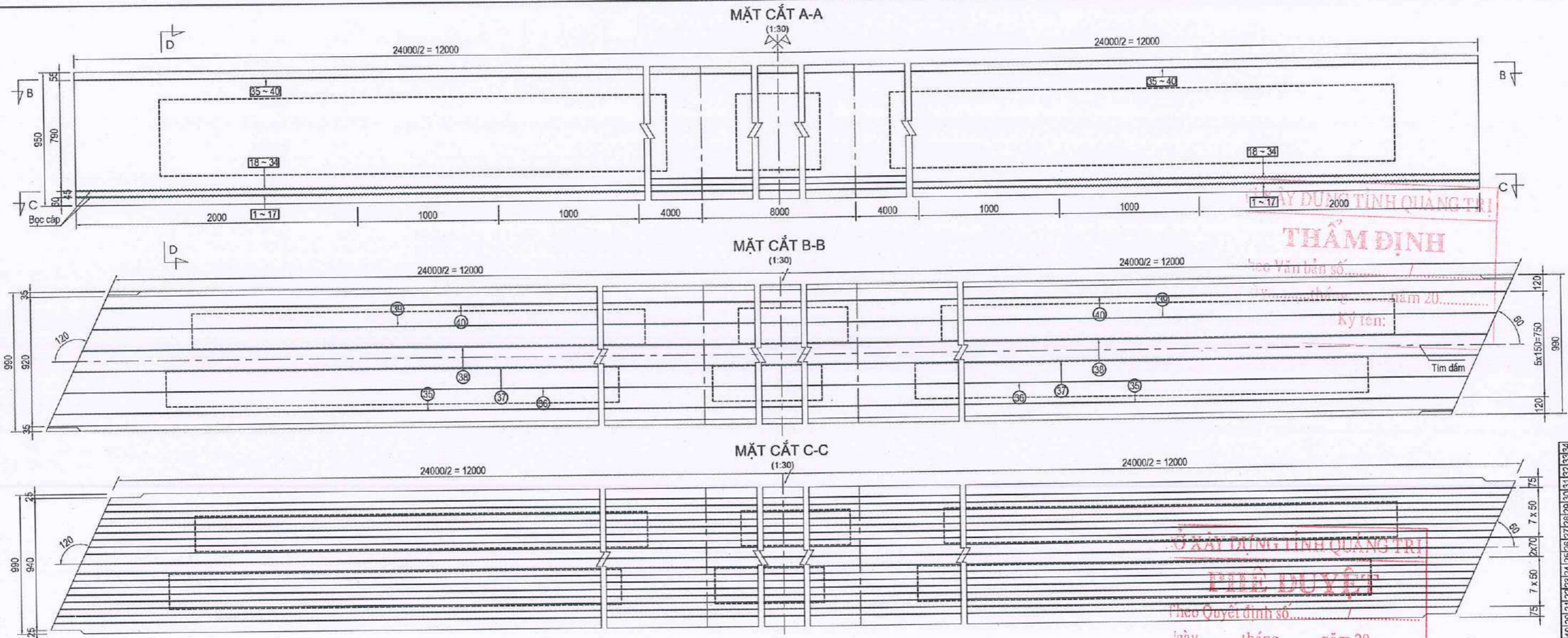
ĐỒNG HỜI, NGÀY THÁNG NĂM 2026
TỰ VẤN XÂY DỰNG QUẢNG BÌNH
NGUYỄN MẠNH THẮNG

CỐT THÉP THƯỜNG
DẪM BIÊN L=24M (2/2)

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ: ..HBTY-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

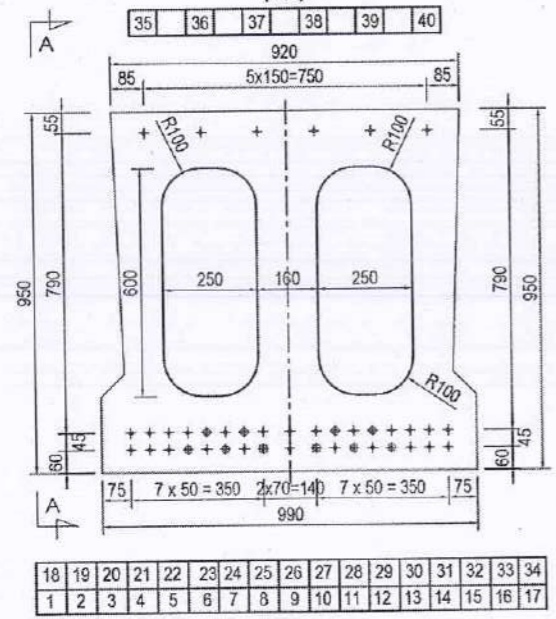


THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số.....
 ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:.....

THẨM DUYỆT
 Theo Quyết định số.....
 ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:.....

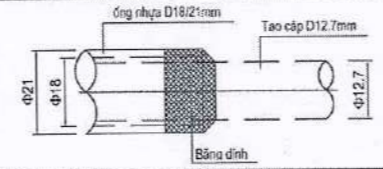
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

MẶT CẮT D-D (1:20)



CHIỀU DÀI BỌC CÁP, KHỐI LƯỢNG CÁP

Cáp số	Ký hiệu	Chiều dài không dính bám (tính cho 1 đầu) (mm)	Chiều dài các tảo cáp (m)	Chiều dài ống bọc PVC d16/D20 (m)
1, 2, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 17	+	-	11 x (24 + 4) = 308	-
4, 6, 12, 14	⊕	2000	4 x (24 + 4) = 112	16
8, 10	⊗	4000	2 x (24 + 4) = 56	16
18, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34	+	-	13 x (24 + 4) = 364	-
22, 24, 28, 30	⊕	3000	4 x (24 + 4) = 112	24
35, 36, 37, 38, 39, 40	+	-	6 x (24 + 4) = 168	-
I ống chiều dài cáp:		1120.00	(m)	
Tổng trọng lượng cáp:		868.00	(kg)	
Chiều dài ống bọc PVC d/D=16/20:		56.00	(m)	



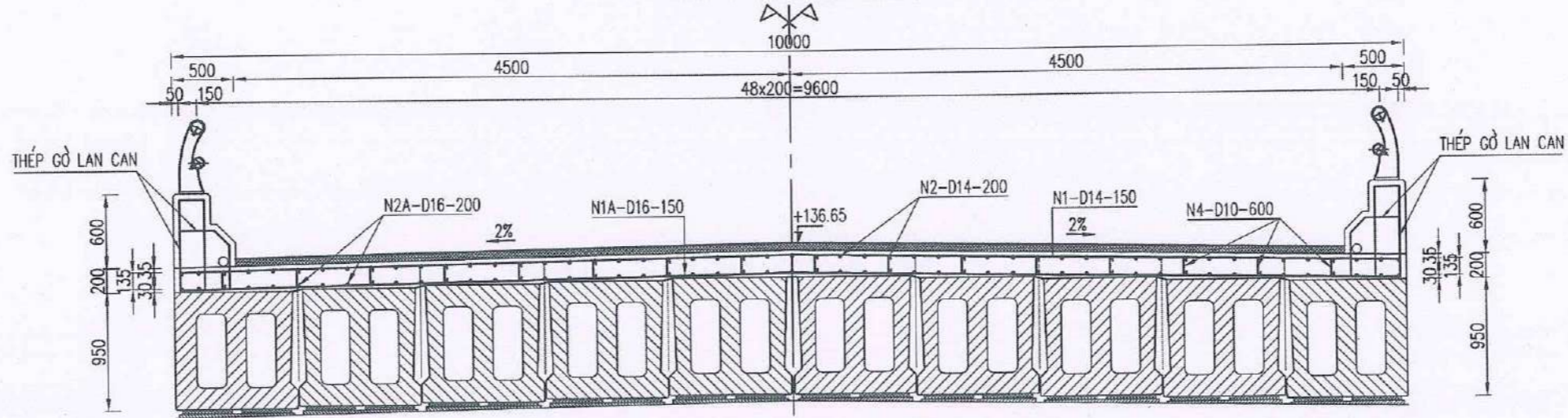
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CÁP DỰ ỨNG LỰC NGANG					
STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng (tính cho 1 dầm)	Khối lượng (chiều dài thi công 2m/1đầu)	Khối lượng (toàn cầu cho 10 dầm)
1	Cáp DUL d12.7mm	Kg	28.64	99.20	385.57
		m	9.238	32.00	124.38
2	Ống ghen d/D=50mm/55mm bọc cáp	m	9.238		92.38
3	Neo cáp dự ứng lực ngang EC 5-4	bộ	8		16
4	Vữa bê tông lấp ống ghen F'c=45Mpa	m3	0.016		0.160

GHI CHÚ:

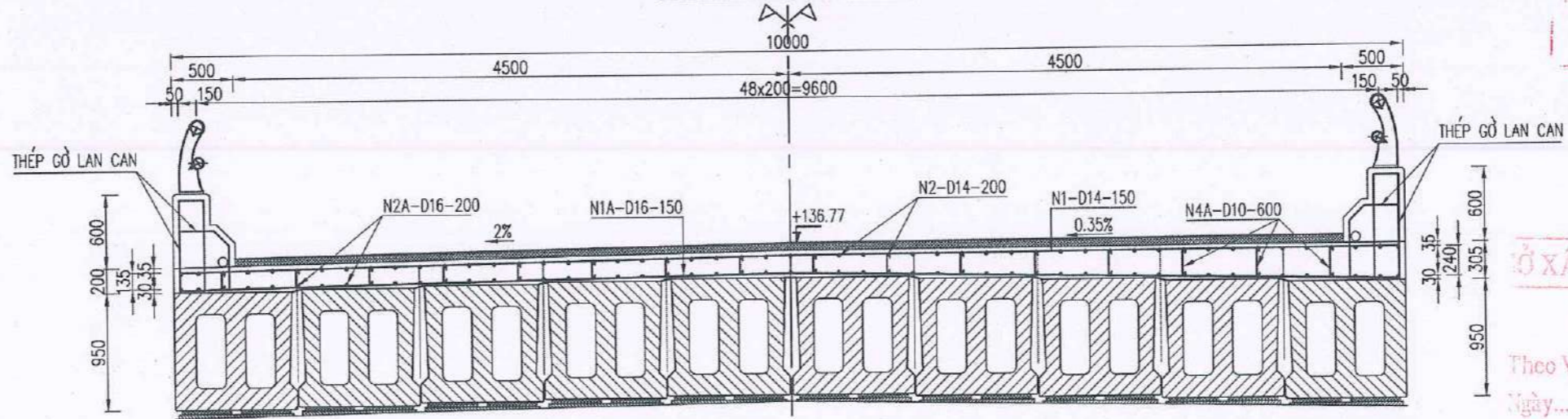
- Kích thước trong bản vẽ là mm.
- Cáp DUL theo tiêu chuẩn ASTM A416 grade 270 loại có độ tự chùng thấp, giới hạn bền 1860 MPa.
- Cáp DUL dọc căng trước dùng 7 sợi đường kính 12.7mm. Lực căng cho 1 tảo cáp dọc: 138kN.
- Cáp DUL ngang căng sau dùng 4 tảo 7 sợi đường kính 12.7mm. Lực căng cho 1 bộ cáp ngang: 570kN.
- Cáp được cắt khi cường độ bê tông tối thiểu bằng 90% cường độ thiết kế.
- Cáp cường độ cao được cắt sát mặt bê tông đầu dầm. Sau khi cắt phải vệ sinh sạch sẽ và quét 2 lớp keo Epoxy bảo vệ.
- Cắt cáp đối xứng qua tim dầm từ trên xuống dưới & từ ngoài vào trong.
- Độ dãn dài tảo cáp DUL sẽ được tính toán khi có số liệu về cấp độ nhà thầu cung cấp.
- Độ rộng của dầm khi cắt cáp DUL là 17.7mm (tại giữa nhịp).
- Độ rộng đo ở đặc sau khi lắp đặt dầm được dùng để điều chỉnh cao độ mặt đường khi thảm lớp BTN.

<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	<p>CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG</p> <p>THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG</p> <p>KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ</p> <p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG</p> <p>P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG</p>	<p>ĐỒNG HỒI, NGÀY..... THÁNG..... NĂM 2026</p> <p>QUẢNG BÌNH</p> <p>NGUYỄN MẠNH THẮNG</p>	<p>BỐ TRÍ CÁP DUL DẦM BẢN L=24M</p> <p>TỶ LỆ BẢN VẼ:.....</p> <p>LẦN XUẤT BẢN: 01</p> <p>LẦN CHỈNH SỬA: 00</p> <p>BẢN VẼ SỐ:.....</p> <p>MÃ SP:.....HTV-BVTC-C-QUANG-QL.12A</p>
--	---	---	---	--

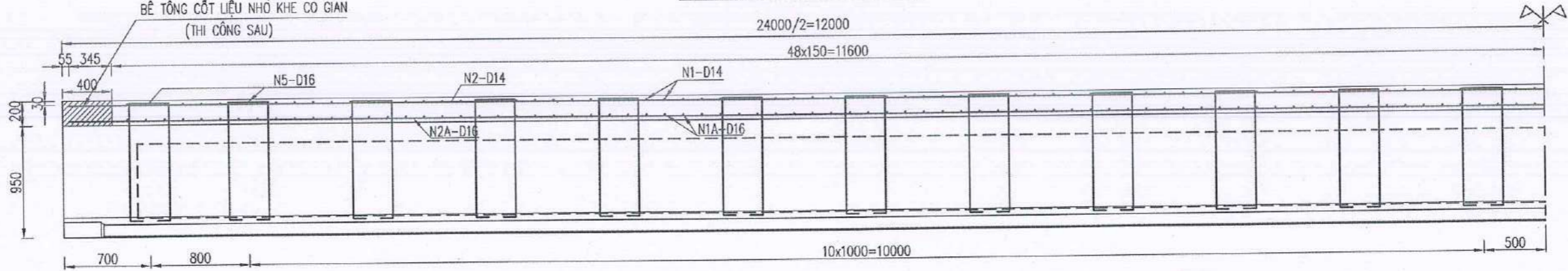
MẶT CẮT B-B (TL:1/50)



MẶT CẮT C-C (TL:1/50)



1/2 MẶT CẮT A-A (TL:1/40)



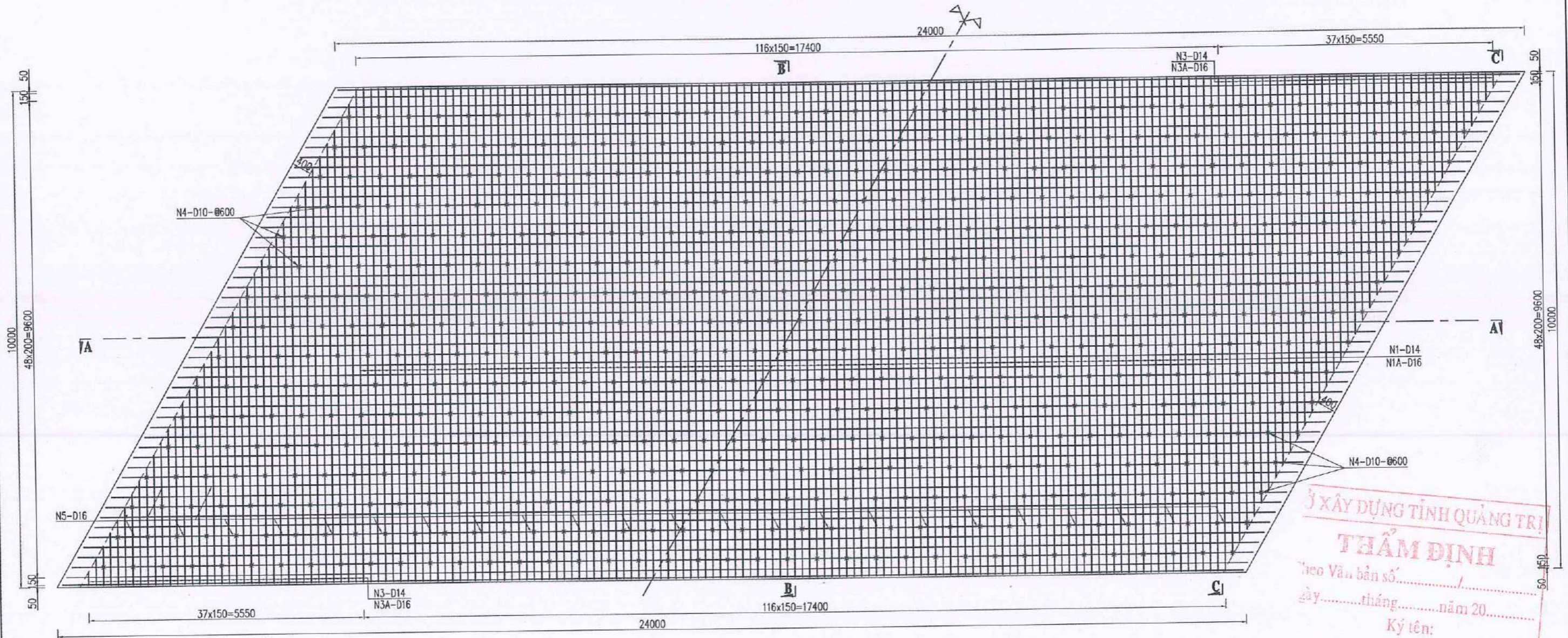
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

3100131925 - C.T
 CÔNG TY CỔ PHẦN
 ĐỒNG HỜI NGÀY THÁNG
 GIAO THỜI GIAM ĐỐC
 QUẢNG BÌNH
 P. ĐÔNG
 NGUYỄN MẠNH THẮNG

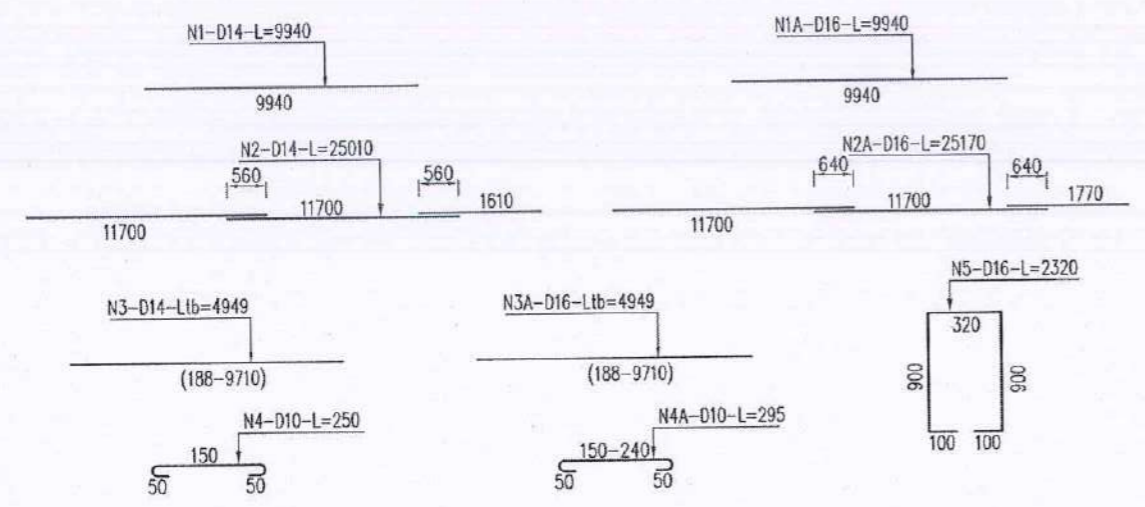
<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ ĐƯỢC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG	NĂM 2026 CHI TIẾT CỐT THÉP BẢN MẶT CẦU (1/2)
		TỶ LỆ BẢN VẼ: LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	BẢN VẼ SỐ: MÃ SP:/HTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A

MẶT BẰNG LƯỚI THÉP BẢN MẶT CẦU (TL:1/40)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Vạch bản số...../
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

CHI TIẾT CỐT THÉP TOÀN CẦU



KHỐI LƯỢNG BẢN MẶT CẦU

Số hiệu	Đường kính (mm)	Chiều dài (mm)	Số thanh (thanh)	Tổng chiều dài (m)	TL đơn vị (kg/m)	Tổng khối lượng (kg)
N1	14	9940	117	1162.98	1.208	1404.88
N1A	16	9940	117	1162.98	1.578	1835.18
N2	14	25010	51	1275.51	1.208	1540.82
N2A	16	25170	51	1283.67	1.578	2025.63
N3	14	4949	74	366.23	1.208	442.41
N3A	16	4949	74	366.23	1.578	577.91
N4	10	250	522	130.50	0.617	80.52
N4A	10	295	102	30.09	0.617	18.57
N5	16	2320	207	480.24	1.578	757.82
TỔNG	Thép				D<=10	99.09
	Bê tông 35MPa đá 1x2				m3	49.65
	Ván khuôn thép				m2	13.62

GHI CHÚ:

- LỚP PHỦ MẶT CẦU DÙNG LOẠI BÊ TÔNG CÓ $F_c=30MPa$ ĐỔ TẠI CHỖ.
- CHI TIẾT CỐT THÉP GỖ CHẤN BÁNH, LÊ BỘ HÀNH XEM BẢN VẼ RIÊNG.
- KHI THI CÔNG BẢN MẶT CẦU PHẢI ĐẶT CỐT THÉP CHỜ KHE CƠ GIẢN, GỖ CHẤN BÁNH.
- CỐT THÉP THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1651-2008 "CỐT THÉP BÊ TÔNG"
- + THÉP TRÒN TRƠN: CB240
- + CỐT THÉP GỖ: CB400-V
- MỖI NỐT CỐT THÉP PHẢI BỐ TRÍ SƠ LÊ TRỪ NHỮNG CHỖ GHI RÕ TRÊN BẢN VẼ.
- CHIỀU DÀI MỖI NỐT CỐT THÉP TỐI THIỂU TUÂN THỦ THEO TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ CẦU TCVN 11823-5-2017
- TRỪ KHI CHỈ RÕ TRÊN BẢN VẼ, TRÊN MỘT MẶT CẮT NGANG KHÔNG NỔI QUA 50% SỐ THANH THÉP.
- KÍCH THƯỚC BẢN VẼ GHI THEO MM.

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHỤ ĐỒ VẼ
 Theo Quyết định số...../
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
 BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
 GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
 SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

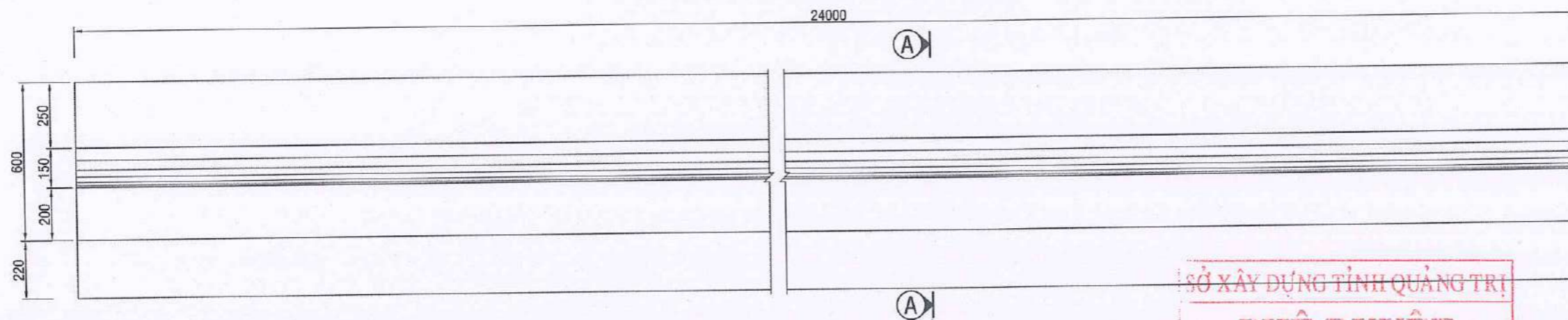
ĐƯỢC: THIẾT KẾ BẢN VẼ TH CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG	
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG	
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ	
CHỦ TRỊ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG	
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG	

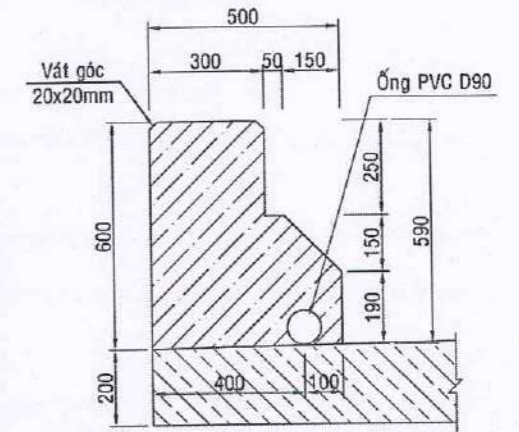
CHI TIẾT CỐT THÉP BẢN MẶT CẦU (2/2)

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP:HTV-BYTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

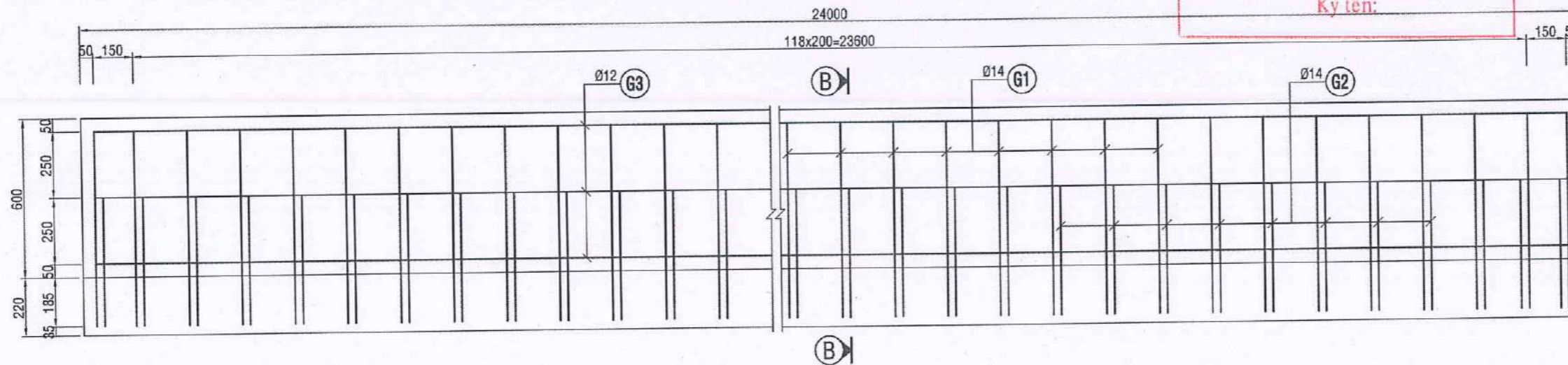
MẶT CHÍNH GỜ LAN CAN (TL: 1/20)



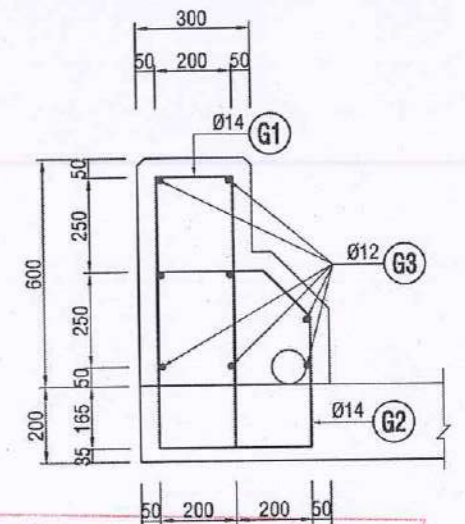
MẶT CẮT A-A (TL: 1/20)



CỐT THÉP GỜ LAN CAN (TL: 1/20)

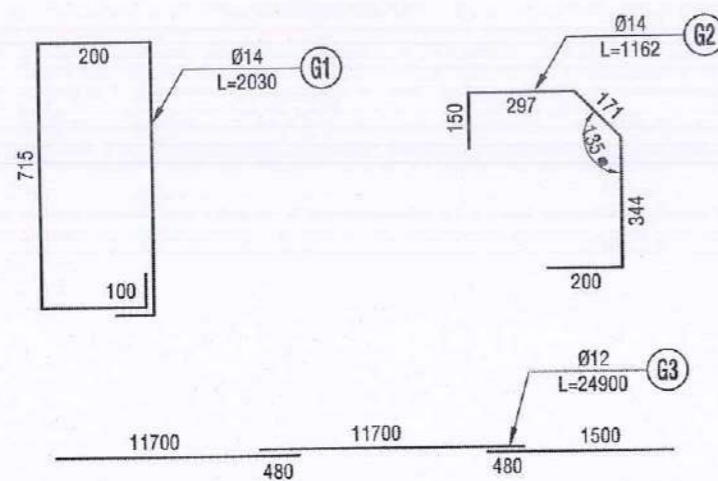


MẶT CẮT B-B (TL: 1/20)



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SƠ HOẠ CỐT THÉP
(Không tỷ lệ)



KHỐI LƯỢNG GỜ LAN CAN

Số hiệu	Đường kính (mm)	Chiều dài (mm)	Số thanh (thanh)	Tổng chiều dài (m)	TL đơn vị (kg/m)	Tổng khối lượng (kg)
G1	14	2030	240	487.20	1.208	588.54
G2	14	1162	240	278.88	1.208	336.89
G3	12	24900	16	398.40	0.888	353.78
TỔNG	Thép			D<=10		0.00
				10<D<=18		1279.21
	Bê tông 30MPa đá 1x2			m3		11.46
	Ván khuôn thép			m2		63.93
Ống nhựa PVC D90/84.6mm			m		48.00	

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng đơn vị mm
 - Bê tông gờ chắn dùng 25MPa đá 1x2
 - Trên 1 mặt cắt không nổi thép quá 50%.
 - Thép G1, G2 được thi công cùng lúc bản mặt cầu.

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH**

**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ**
ĐƯỢC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
QUẢNG BÌNH

ĐỒNG HỜI, NGÀY THÁNG NĂM 2026

NGUYỄN MẠNH THẮNG

CHI TIẾT GỜ LAN CAN

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ: .../HTV-BVTC-C-QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

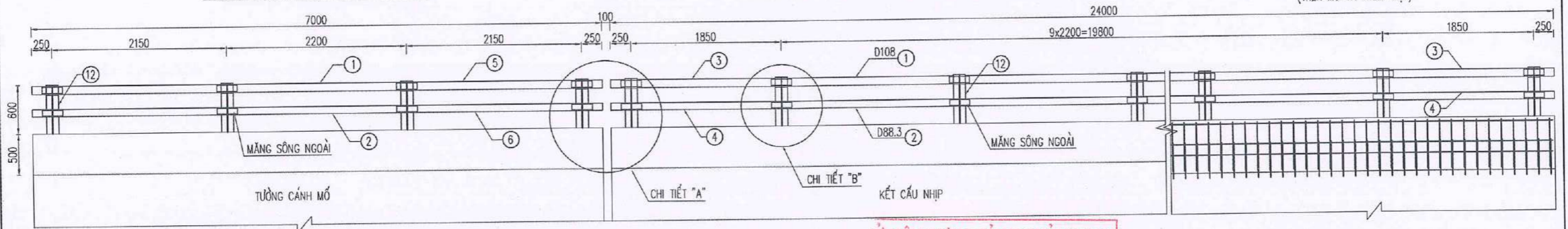


II.4. CÁC CHI TIẾT KHÁC

BỐ TRÍ LAN CAN TRÊN MỐ TL 1/50

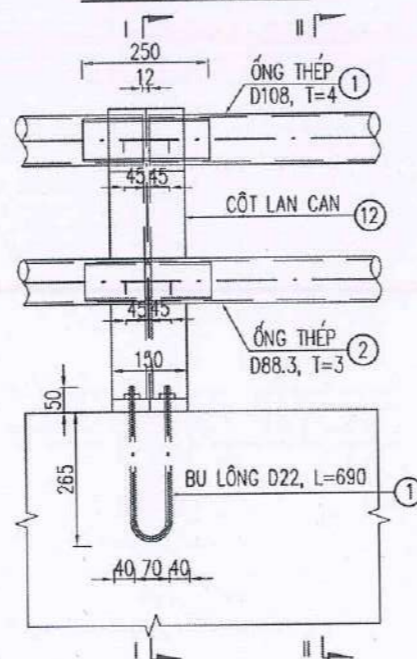
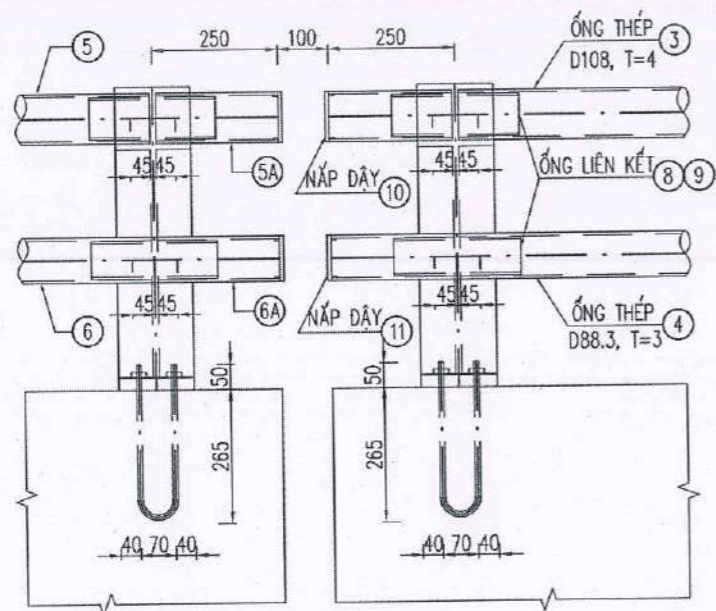
1/2 BỐ TRÍ CHUNG LAN CAN TRÊN NHỊP TL 1/50

**1/2 CHI TIẾT CẤU TẠO CỘT THÉP GỖ CHẮN TL 1/50
(TRÊN MỐ VÀ TRÊN NHỊP)**



CHI TIẾT "A" TL 1/15

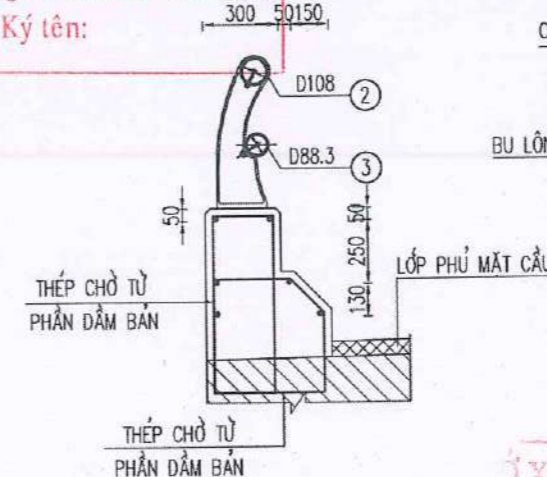
CHI TIẾT "B" TL 1/15



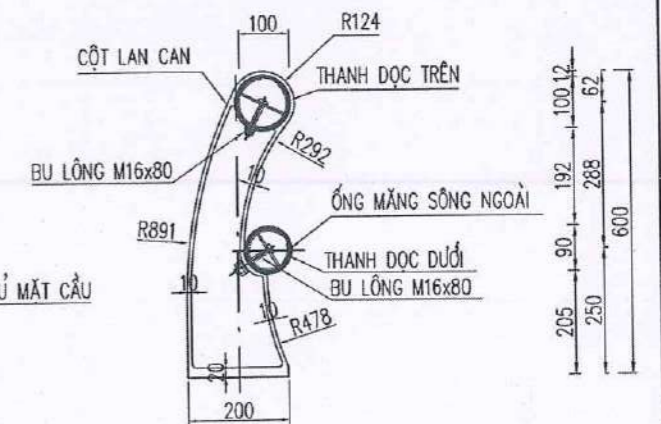
Ở XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

MẶT CẮT I-I TL 1/30 PHÊ DUYỆT MẶT CẮT II-II TL 1/30

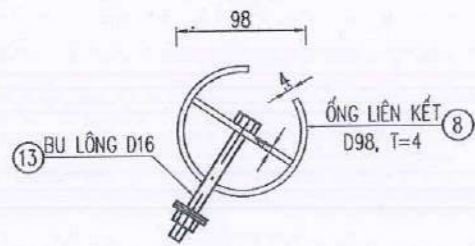
Theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:



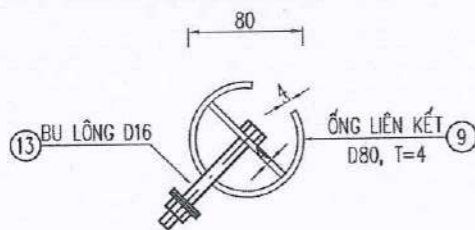
CẤU TẠO CỘT LAN CAN TL 1/15



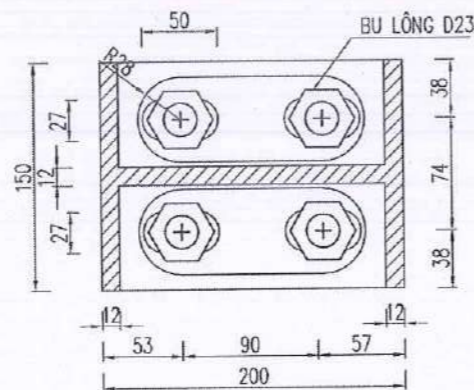
CHI TIẾT ỚNG THÉP LIÊN KẾT 1 TL 1/5



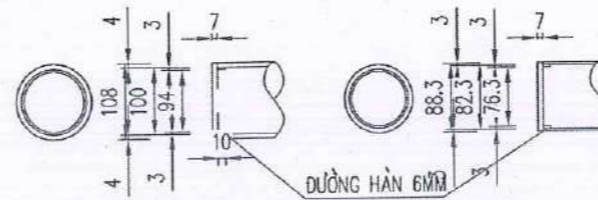
CHI TIẾT ỚNG THÉP LIÊN KẾT 2 TL 1/5



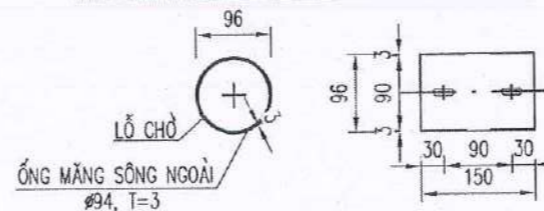
MẶT CẮT III-III TL 1/5



CHI TIẾT NẮP DÂY TL 1/10



ỚNG MĂNG SÔNG NGOÀI (TL:1/10)



Ở XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

GHI CHÚ:

- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ LÀ MM
- CỘT LAN CAN, TAY VỊN TRÊN, TAY VỊN DƯỚI, MĂNG SÔNG NGOÀI ĐẲNG THÉP VÀ CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT KHÁC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO ASTM 123, ASTM 153, CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=90 MICROMET. MẬT ĐỘ MẠ 705G/M2.
- THÉP ỚNG LAN CAN PHẢI PHÙ HỢP VỚI TIÊU CHUẨN ASTM A53, ASTM A500, GRADE B, THÉP CỘT LAN CAN PHẢI PHÙ HỢP VỚI TIÊU CHUẨN ASTM A36, BOLON ĐAI ỐC PHẢI PHÙ HỢP TIÊU CHUẨN ASTM A307, GRADE A
- CỘT THÉP GỖ LAN CAN ĐƯỢC ĐẶT CHỖ SẴN KHI THI CÔNG TƯỜNG CẢNH MỐ VÀ DẪM BẢN



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐÓ AN: NGUYỄN MẠNH THẮNG THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG	NĂM 2026 NGUYỄN MẠNH THẮNG	KẾT CẤU LAN CAN, TAY VỊN
		TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ: 01 LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ:HDTV-BVTC-C-QUANG-QL-12A	

BẢNG THỐNG KÊ VẬT LIỆU LAN CAN TAY VIN TRÊN 1 NHỊP									
HẠNG MỤC	TÊN THANH	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ THANH	CHIỀU DÀI (MM)	TỔNG (M)	T. LƯỢNG ĐƠN VỊ (KG/M)	TRỌNG LƯỢNG (KG)	GHI CHÚ	
THÉP BẮN, ỚNG	1-Thép U có đầu ren 5	D22	48	690	33.12	2.98	98.83	Thép tròn (Bu lông)	
	1	Ống thép D=108 dày 4mm	18	2,188	39.38	10.26	404.05	Thép ống (Tay vin)	
	3	Ống thép D=108 dày 4mm	4	1,838	7.35	10.26	75.43	Thép ống (Tay vin)	
	3A	Ống thép D=108 dày 4mm	4	244	0.98	10.26	10.01	Thép ống (Tay vin)	
	2	Ống thép D=88.3 dày 3mm	18	2,188	39.38	6.31	248.55	Thép ống (Tay vin)	
	4	Ống thép D=88.3 dày 3mm	4	1,838	7.35	6.31	46.40	Thép ống (Tay vin)	
	4A	Ống thép D=88.3 dày 3mm	4	244	0.98	6.31	6.16	Thép ống (Tay vin)	
	8	Ống thép D=98 dày 4mm	24	250	6.00	7.03	42.17	Thép ống (ống liên kết)	
	9	Ống thép D=80 dày 4mm	24	250	6.00	7.10	42.59	Thép ống (ống liên kết)	
	10	Thép tấm D108 dày 7mm	4			0.50	2.01	Thép bản (Nắp đáy)	
	11	Thép tấm D88.3 dày 7mm	4			0.34	1.35	Thép bản (Nắp đáy)	
	12	Cột lan can bằng thép	24			33.77	810.50	Thép đúc (Cột lan can)	
	13	Bulong D=16	48					Bulong tay vin	
	14	Bulong D=23	96					Bulong chân lan can	
KHỐI LƯỢNG TÍNH CHO 1 NHỊP:							Thép bản	912.69	kg
							Thép ống	875.36	kg
							Bulong D16	48.0	cái
							Bulong D22	96.0	cái

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

BẢNG THỐNG KÊ VẬT LIỆU LAN CAN TAY VIN TRÊN 1 MỐ									
HẠNG MỤC	TÊN THANH	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ THANH	CHIỀU DÀI (MM)	TỔNG L (M)	T. LƯỢNG ĐƠN VỊ (KG/M)	TRỌNG LƯỢNG (KG)	GHI CHÚ	
THÉP BẮN, ỚNG	1-Thép U có đầu ren 5	D22	16	690	11.04	2.98	32.94	Thép tròn (Bu lông)	
	1	Ống thép D=108 dày 4mm	2	2,188	4.38	10.26	44.89	Thép ống (Tay vin)	
	2	Ống thép D=88.3 dày 3mm	2	2,188	4.38	6.31	27.62	Thép ống (Tay vin)	
	5	Ống thép D=108 dày 4mm	4	2,138	8.55	10.26	87.74	Thép ống (Tay vin)	
	5A	Ống thép D=108 dày 4mm	4	244	0.98	10.26	10.01	Thép ống (Tay vin)	
	6	Ống thép D=88.3 dày 3mm	4	2,138	8.55	6.31	53.97	Thép ống (Tay vin)	
	6A	Ống thép D=88.3 dày 3mm	4	244	0.98	6.31	6.16	Thép ống (Tay vin)	
	8	Ống thép D=98 dày 4mm	8	250	2.00	7.03	14.06	Thép ống (ống liên kết)	
	9	Ống thép D=80 dày 4mm	8	250	2.00	7.10	14.20	Thép ống (ống liên kết)	
	10	Thép tấm D108 dày 7mm	4			0.50	2.01	Thép bản (Nắp đáy)	
	11	Thép tấm D88.3 dày 7mm	4			0.34	1.35	Thép bản (Nắp đáy)	
	12	Cột lan can bằng thép	8			33.77	270.17	Thép đúc (Cột lan can)	
	13	Bulong D=16	16					Bulong tay vin	
	14	Bulong D=23	32					Bulong chân lan can	
KHỐI LƯỢNG TÍNH CHO 1 MỐ:							Thép bản	306.47	kg
							Thép ống	258.65	kg
							Bulong D16	16.0	cái
							Bulong D22	32.0	cái

GHI CHÚ:

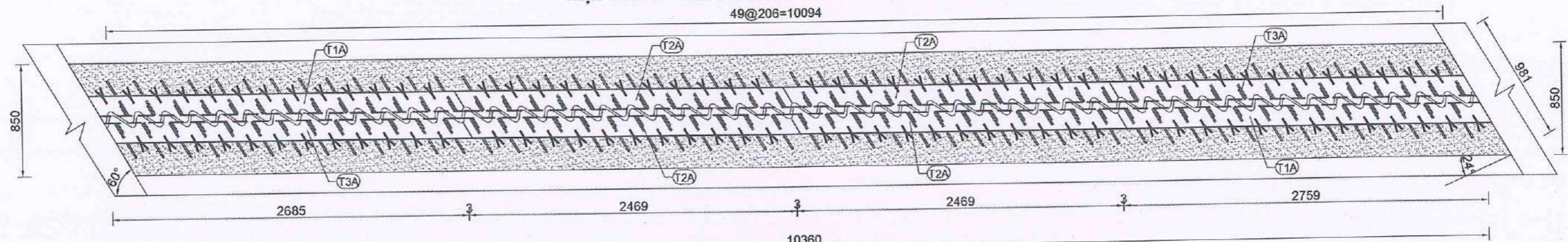
CÁC CHI TIẾT LAN CAN THÉP ĐƯỢC GIA CÔNG THƯỜNG PHẨM TẠI XƯỞNG VÀ MẠ KÈM NHÚNG NÓNG THEO ASTM 123



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG 	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	CHỮ KÝ: <i>Nguyễn Mạnh Thắng</i>	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐỒNG HÒA QUẢNG BÌNH QUẢNG BÌNH, VIỆT NAM 2026	KHỐI LƯỢNG LAN CAN, TAY VIN
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG			
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH	ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ	CHỮ KÝ: <i>Nguyễn Thanh Hà</i>	NGUYỄN MẠNH THẮNG	TỶ LỆ BẢN VẼ:
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG			CHỮ KÝ: <i>Bùi Đức Trọng</i>
		P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG	CHỮ KÝ: <i>Bùi Đức Trọng</i>		BẢN VẼ SỐ: 01
					MÃ SỐ:HĐT.V-BYTC-C-QUANG-QL.12A

MẶT BẰNG KHE CO GIÃN RĂNG LỢC NX-B30-50

49@206=10094

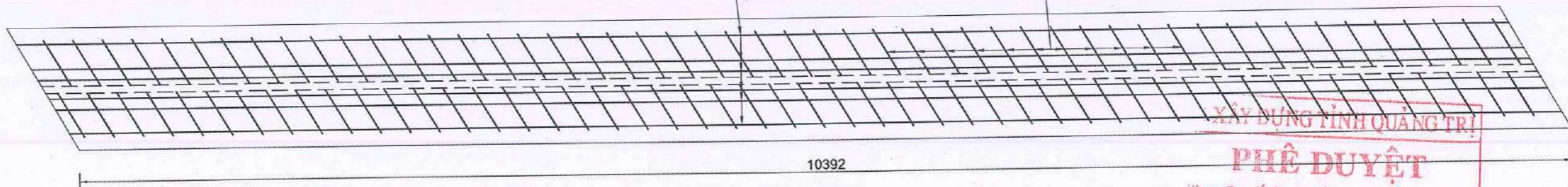


CỐT THÉP KHE CO GIÃN

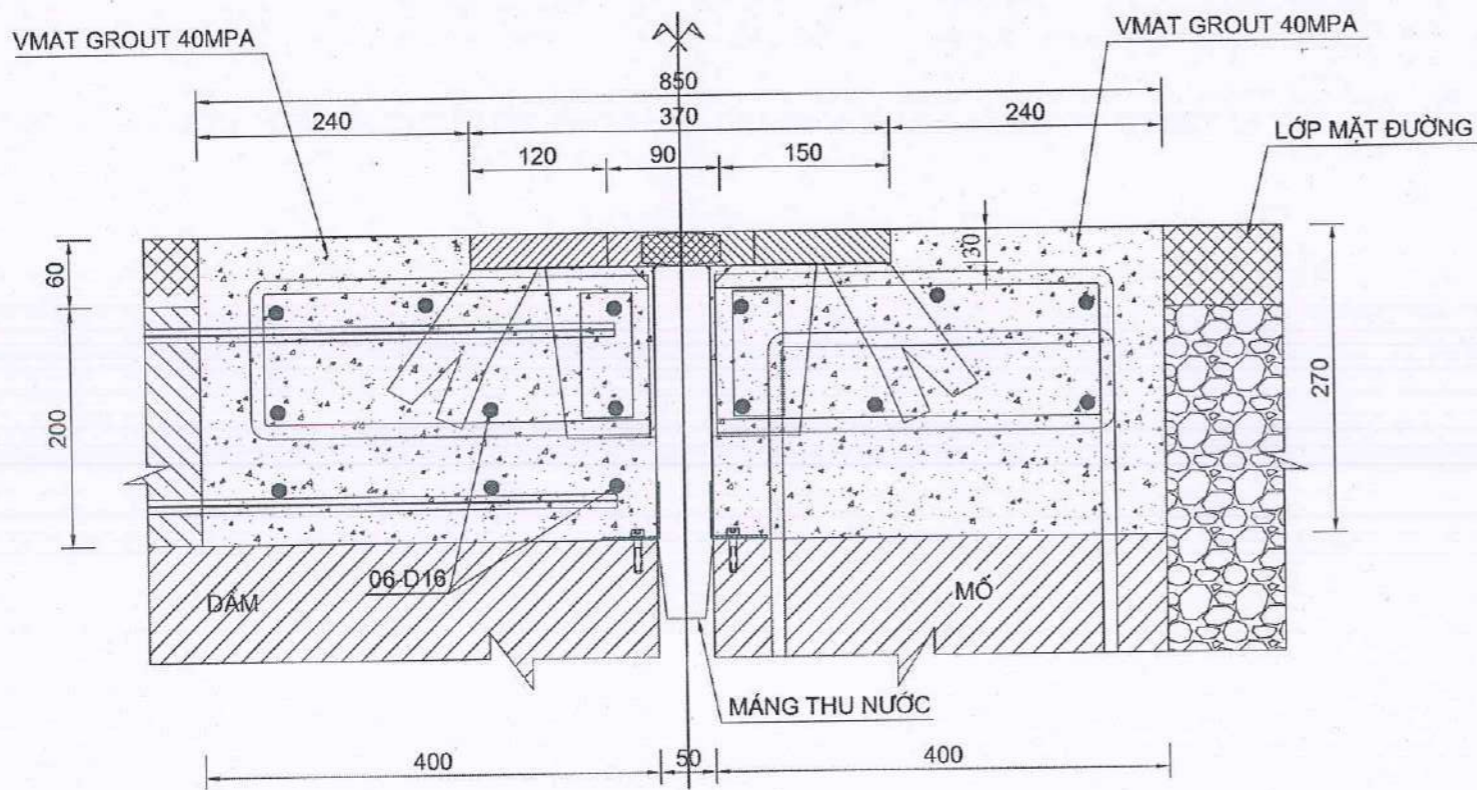
49@206=10094

06 - D16

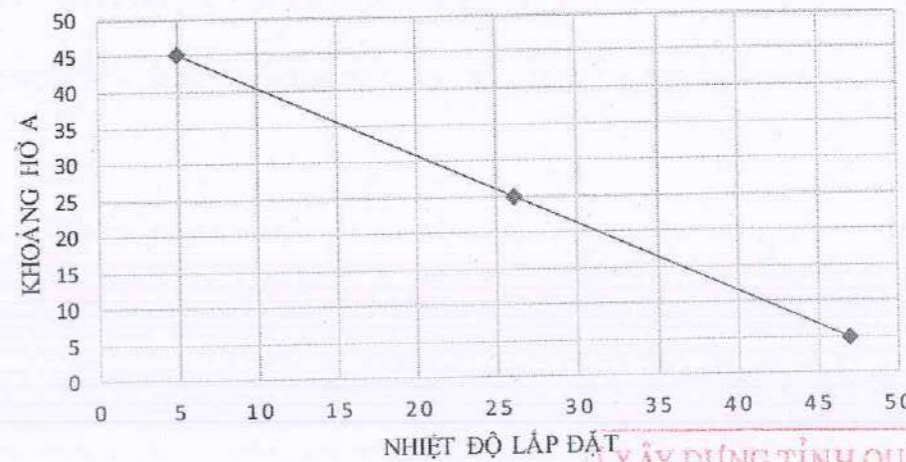
4 - D12@206



MẶT CẮT NGANG KHE CO GIÃN TẠI MỐ



BIỂU ĐỒ QUAN HỆ GIỮA NHIỆT ĐỘ LẬP ĐÁT VÀ KHOẢNG HỒ A



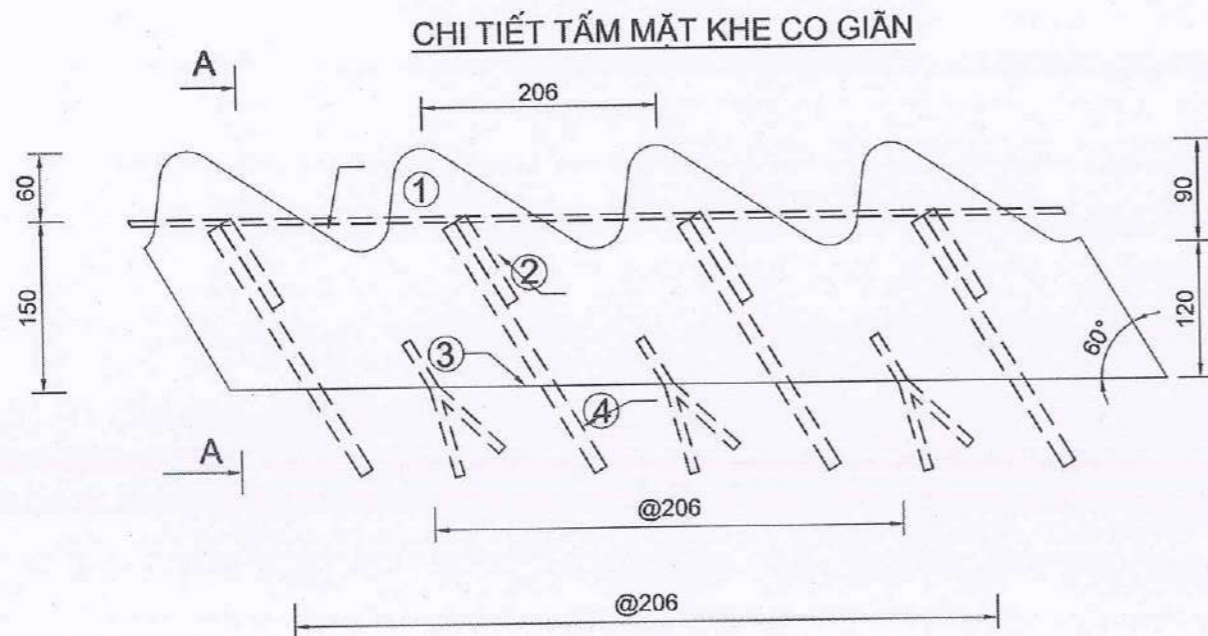
GHI CHÚ:
 - Khe co giãn dùng loại NX-B30-50.
 - Kích thước trong bản vẽ dùng đơn vị mm.

XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....

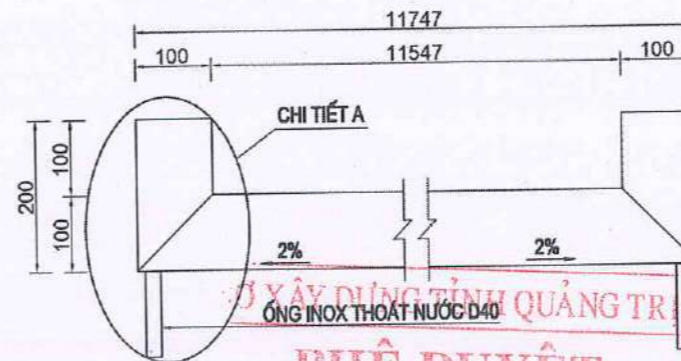
XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH
 NGUYỄN MANH THẮNG

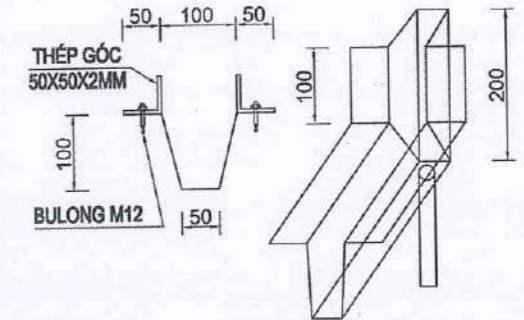
<p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN NGUYỄN MANH THẮNG		NĂM 2026	<p>CẤU TẠO KHE CO GIÃN (1/2)</p>
		THIẾT KẾ NGUYỄN HOÀNG LONG			



MÁNG INOX THOÁT NƯỚC (TL: 1/10)



CHI TIẾT "A" (TL: 1/10)

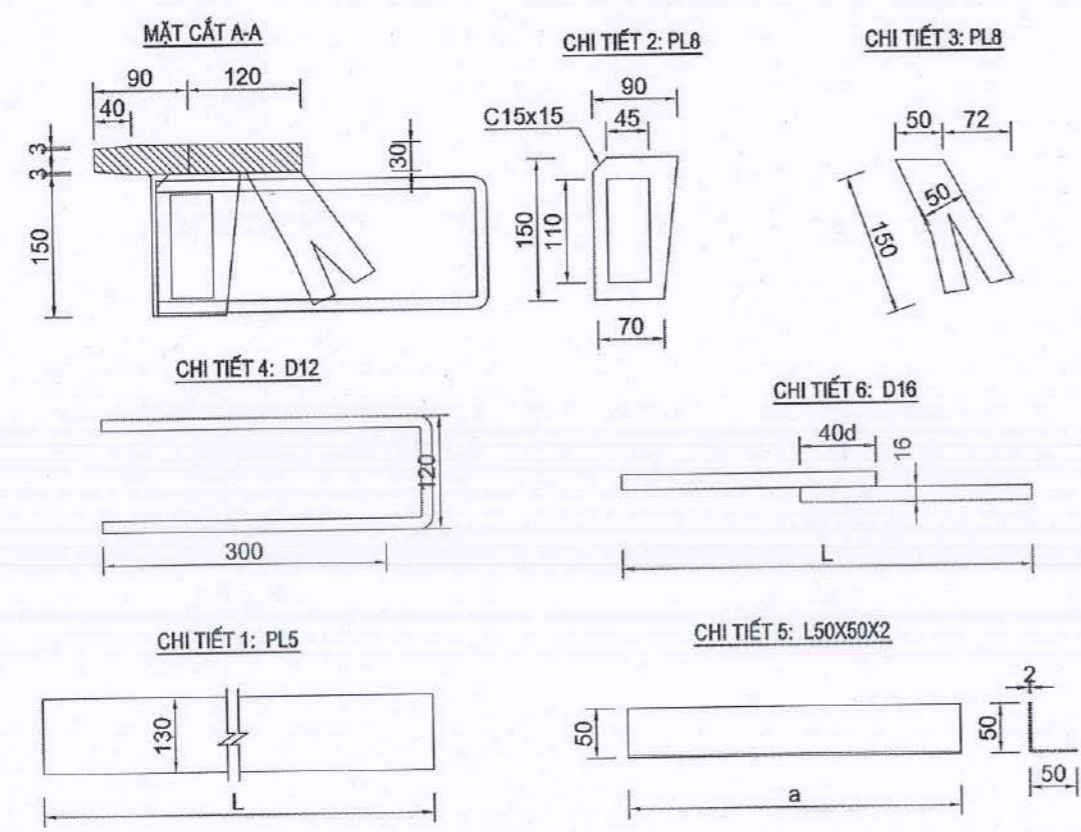


SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG KHE CO GIÃN

Tên thanh	Số lượng (Thanh)	Đường kính (mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	K.L đơn vị (Kg/m)	Tổng khối lượng (1 vị trí) (Kg)	Tổng số hạng mục	Tổng khối lượng toàn cầu (Kg)	
6	15	D16	11487	172.31	1.578	271.897	2	543.795	
Tổng khối lượng cốt thép						Kg		271.897	543.795
Chiều dài khe co giãn (bao gồm các chi tiết 1,2,3,4,5)						m		10.392	20.784
Vữa không co ngót 40MPa						m ³		2.145	4.290
Máng Inox 304						m		11.747	23.494
Thép góc (50x50x2)mm (mạ kẽm)						Kg		32.631	65.262
Đinh bản bê tông						cái	44.000	88.000	

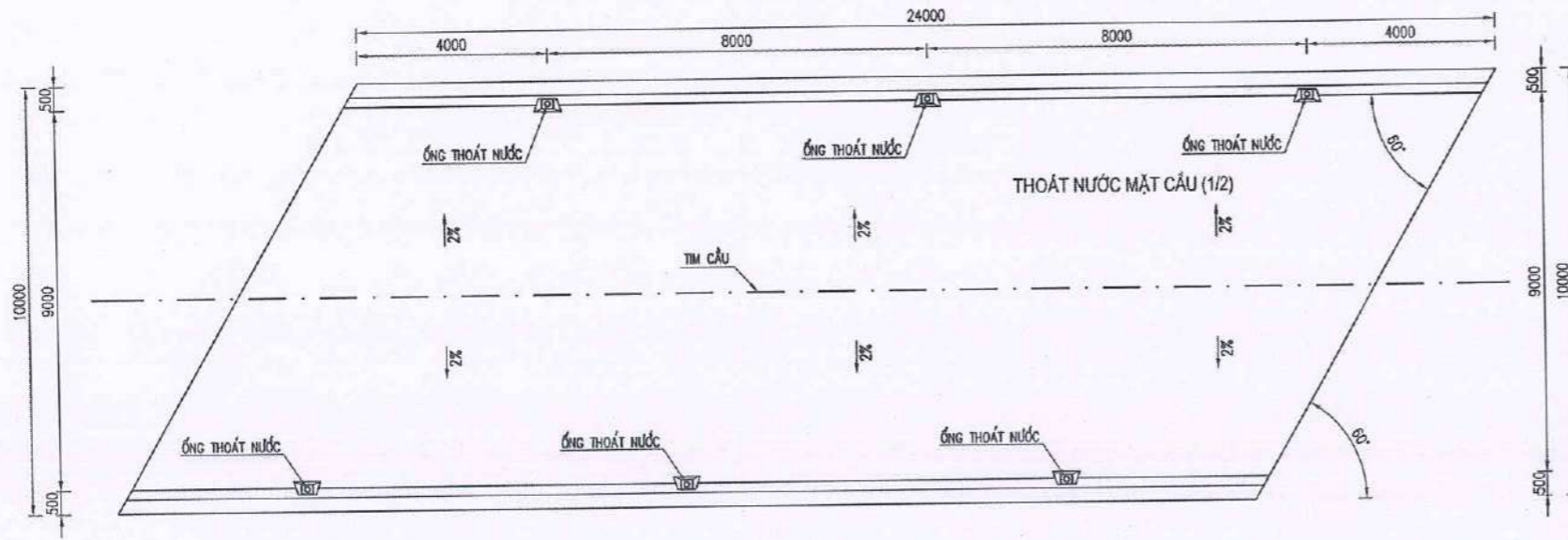
CHI TIẾT CỐT THÉP



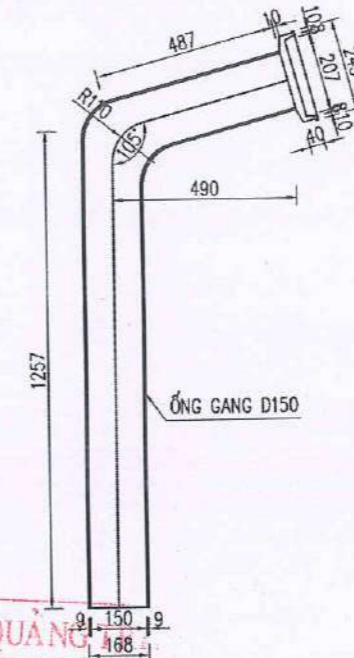
GHI CHÚ:
 - Khe co giãn dùng loại NX-B30-50.
 - Kích thước trong bản vẽ dùng đơn vị mm.
 - Vật liệu thép chế tạo tấm mặt khe co giãn răng lược làm bằng thép hợp kim thấp Q355B theo tiêu chuẩn GB/T1591-2008 hoặc tương đương
 - Các chi tiết 1; 2; 3; làm bằng thép theo tiêu chuẩn JIS3101-2004 mức thép SS400 hoặc tương đương
 - Máng thoát nước được làm bằng thép không gỉ SUS 304 hoặc tương đương
 - Toàn bộ vật liệu khe co giãn được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn ASTM A123.

THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

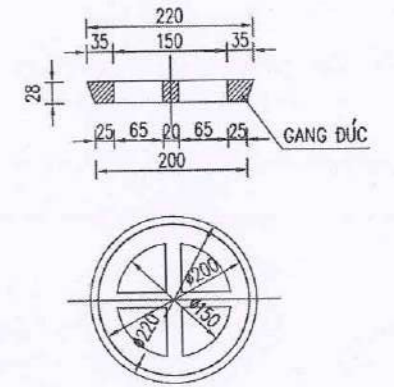
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THOÁT NƯỚC TRÊN NHỊP (1/150)



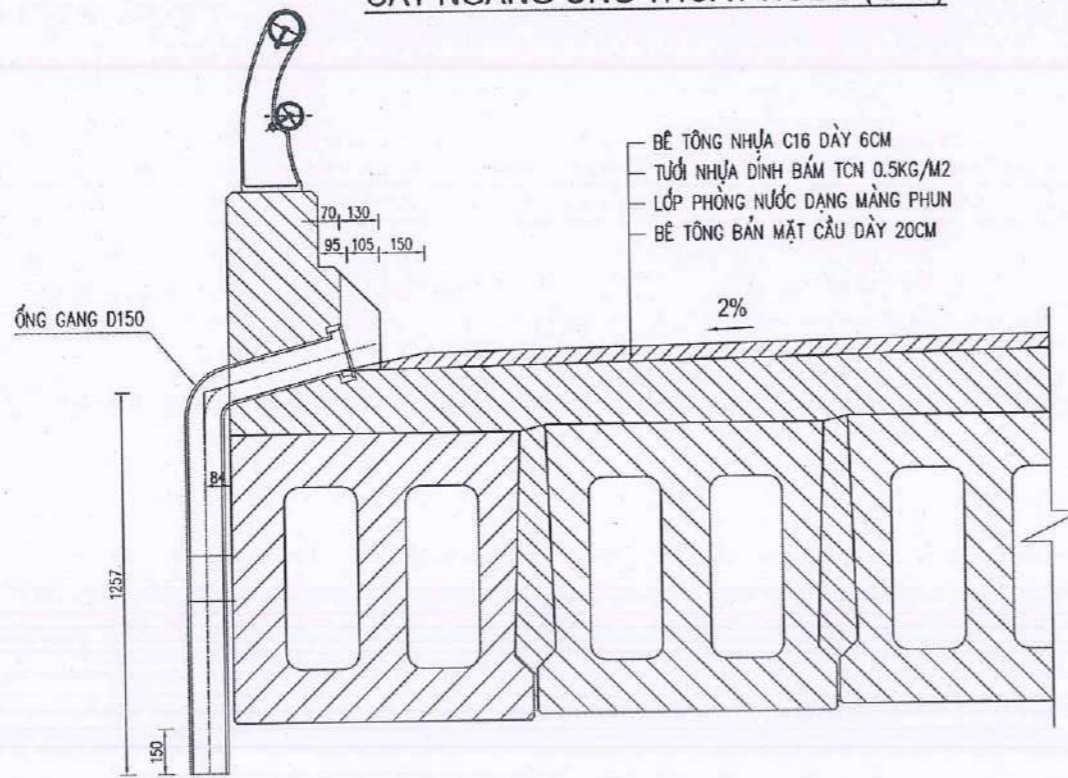
ỐNG THOÁT NƯỚC (1/20)



NẮP ĐẬY ỐNG THOÁT NƯỚC (1/10)



CẮT NGANG ỐNG THOÁT NƯỚC (1/25)



XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

PHÊ DUYỆT

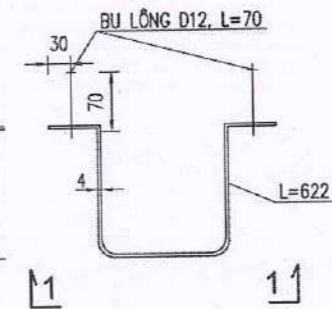
theo Quyết định số...../.....
 ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

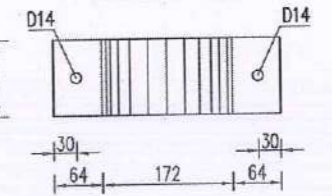
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

CHI TIẾT ĐAI ĐỊNH (1/10)



MẶT CẮT 1-1 (1/10)



GHI CHÚ

- KÍCH THƯỚC GHI TRONG BẢN VẼ LÀ MM.
- BẢN VẼ THỂ HIỆN BỐ TRÍ, CẤU TẠO HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MẶT CẦU.
- CẦN LƯU Ý LẮP ĐẶT ỐNG NƯỚC VÀO VỊ TRÍ TRƯỚC KHI THI CÔNG BẢN MẶT CẦU VÀ CỜ LAN CAN.

BẢNG KHỐI LƯỢNG THOÁT NƯỚC VÀ LỚP PHÙ MẶT CẦU

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng đơn vị (kg)	Khối lượng (kg)
1	Nắp đậy bằng gang đúc D220mm	kg	6	6.32	37.94
2	Ống gang đúc D150/168, L=1.744m	kg	6	66.63	399.79
3	Đai định vị	kg	6	1.95	11.70
4	Bulong M12, L=70mm	bộ	12		12.00
5	Bê tông nhựa C16 dày 5cm	m ²			216.00
6	Tưới nhựa dính bám TCN 0.5kg/m ²	m ²			216.00
7	Lớp phòng nước dạng màng phun	m ²			216.00

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
 BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
 SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN NGUYỄN MẠNH THẮNG
 THIẾT KẾ NGUYỄN HOÀNG LONG
 KIỂM TRA NGUYỄN THANH HÀ
 CHỦ TRỊ THIẾT KẾ BÙI ĐỨC TRỌNG
 P.KSTK 2 BÙI ĐỨC TRỌNG

ĐỒNG HỒI NGÀY THÁNG NĂM 2026
 TỰ VẤN XÂY DỰNG GIÁM ĐỐC
 QUẢNG BÌNH
 NGUYỄN MẠNH THẮNG

THOÁT NƯỚC MẶT CẦU

TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ:
 LẦN XUẤT BẢN: 01 MÃ SP:HBTY-BVTC-C-QUANG-QL.12A
 LẦN CHỈNH SỬA: 00



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
 GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH



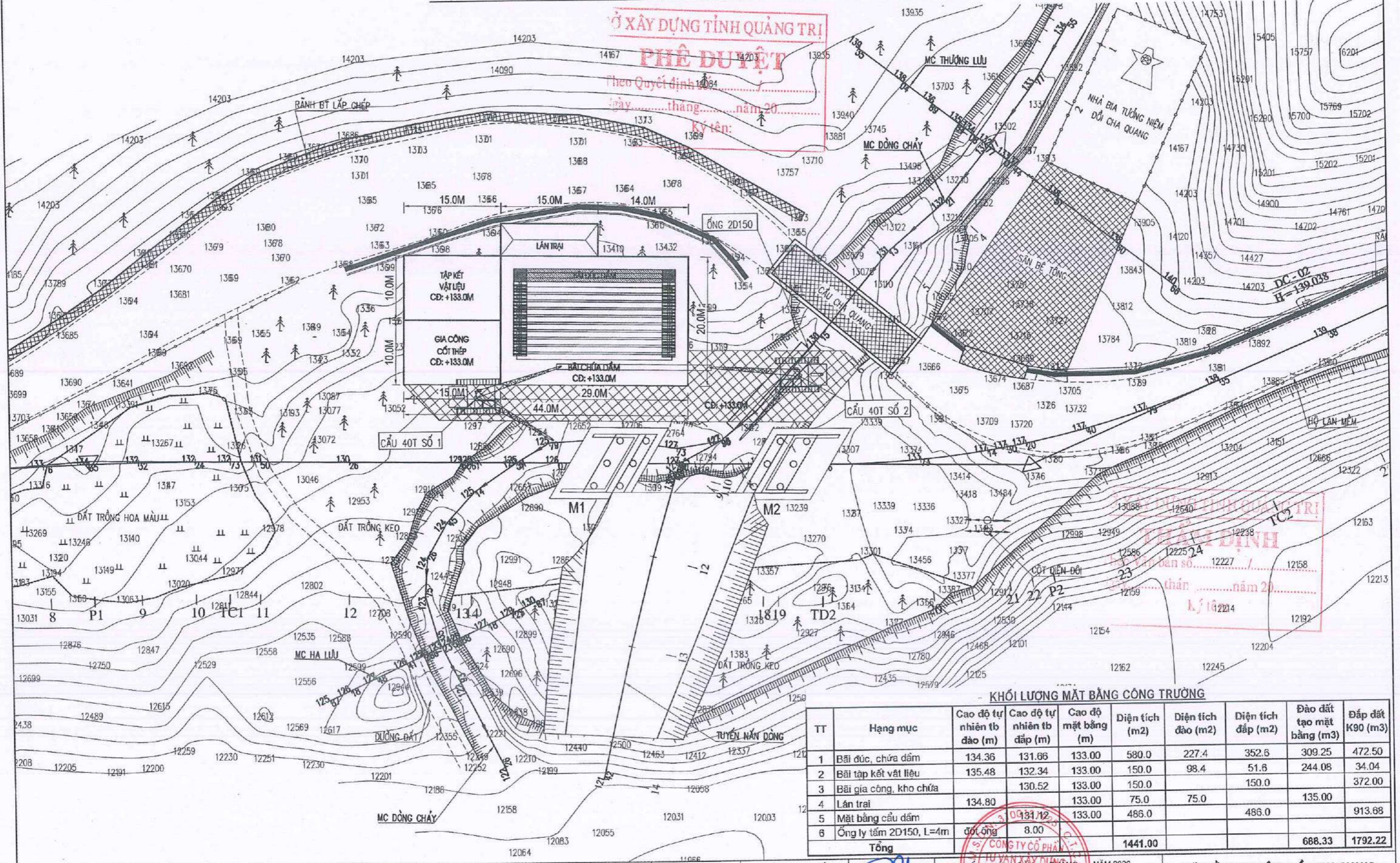
II.5. PHÂN BIỆT PHÁP THI CÔNG

MẶT BẰNG THI CÔNG CẦU CHA QUANG KM121+403/QL.12A

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số
Ngày tháng năm 20...
Ký tên:



KHỐI LƯỢNG MẶT BẰNG CÔNG TRƯỜNG

TT	Hạng mục	Cao độ tự nhiên tb đào (m)	Cao độ tự nhiên tb đắp (m)	Cao độ mặt bằng (m)	Diện tích (m ²)	Diện tích đào (m ²)	Diện tích đắp (m ²)	Đào đất tạo mặt bằng (m ³)	Đắp đất K90 (m ³)
1	Bãi đúc, chứa dầm	134.36	131.66	133.00	580.0	227.4	352.6	309.25	472.50
2	Bãi tập kết vật liệu	135.48	132.34	133.00	150.0	98.4	51.6	244.08	34.04
3	Bãi gia công, kho chứa	130.52	130.52	133.00	150.0		150.0		372.00
4	Lán trại	134.80		133.00	75.0	75.0		135.00	
5	Mặt bằng cầu dầm			133.00	486.0		486.0		913.68
6	Ống ly tẩm 2D150, L=4m		đốt ống 8.00						
Tổng					1441.00			688.33	1792.22

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

0931.12.2020

ĐỒNG HỒI, NGÀY THÁNG NĂM 2026

QUẢNG BÌNH

NGUYỄN MẠNH THẮNG

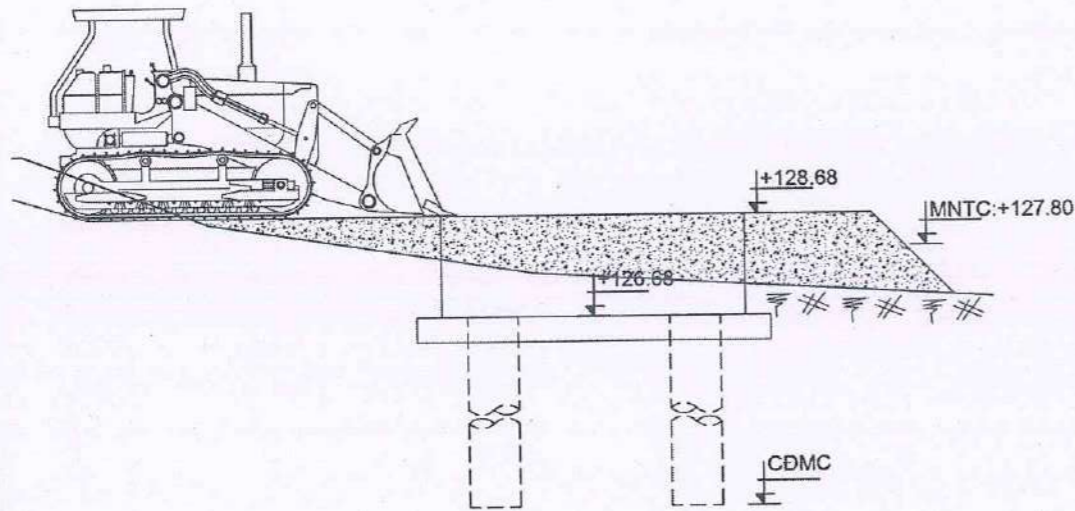
MẶT BẰNG THI CÔNG CẦU CHA QUANG
KM121+403/QL.12A

TỶ LỆ BẢN VẼ:
LẦN XUẤT BẢN: 01
LẦN CHỈNH SỬA: 00

BẢN VẼ SỐ:
MÃ SỐ:HBTY-BVTC-C.QUANG-QL.12A

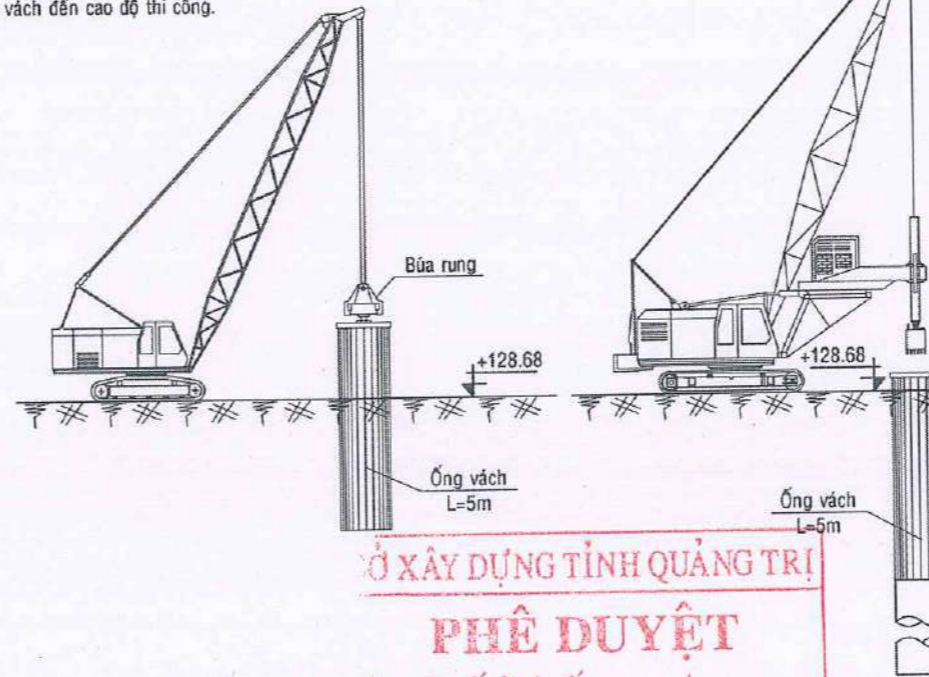
BƯỚC 1: CHUẨN BỊ MẶT BẰNG:

- Định vị vị trí tim cọc.
- San gạt, đắp đất tạo mặt bằng thi công bộ mố.



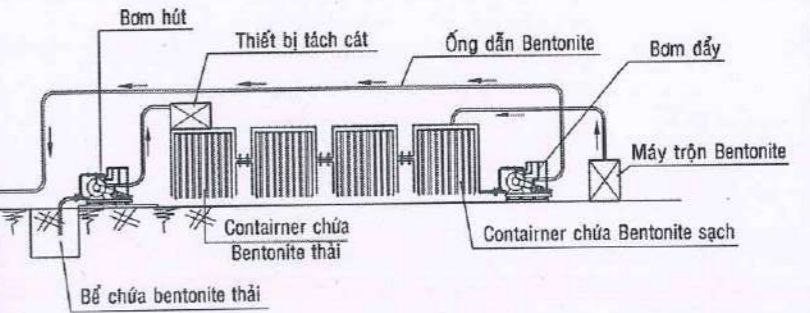
BƯỚC 2: RUNG HẠ ỐNG VÁCH:

- Định vị tim cọc khoan nhồi.
- Rung hạ ống vách đến cao độ thi công.



BƯỚC 3: KHOAN TẠO LỖ:

- Sử dụng máy khoan, khoan tạo lỗ đến cao độ thiết kế.
- Giữ ổn định lỗ khoan bằng ống vách thép và dung dịch bentonite.
- Vệ sinh lỗ khoan lần thứ nhất sau khi khoan xong.

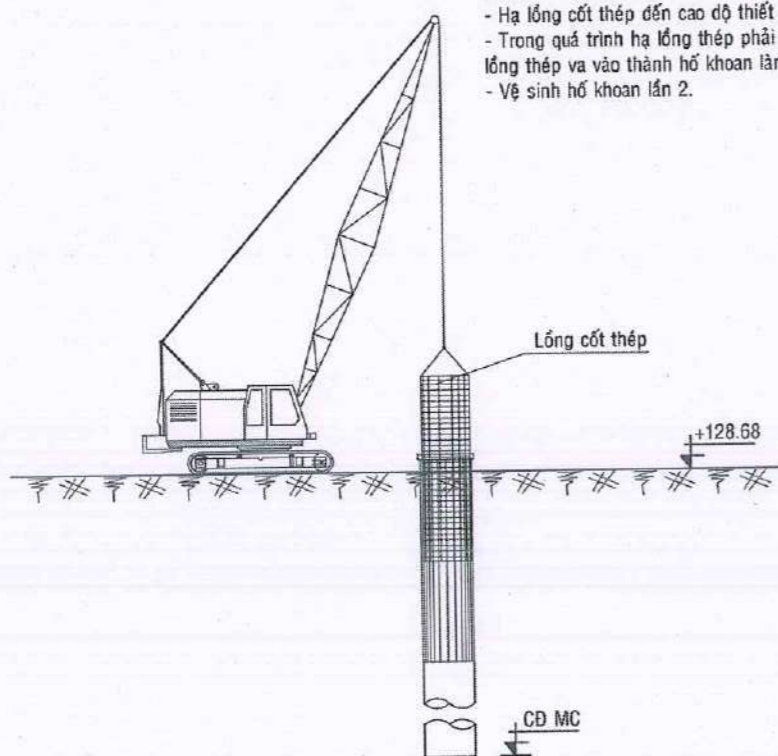


SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

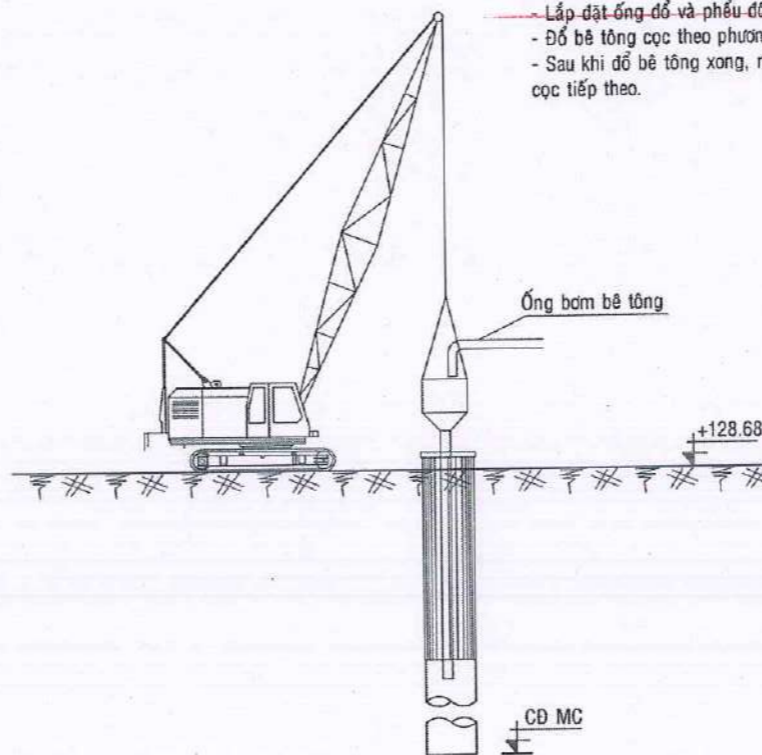
BƯỚC 4: HẠ LỒNG CỐT THÉP:

- Hạ lồng cốt thép đến cao độ thiết kế cọc.
- Trong quá trình hạ lồng thép phải thẳng đứng tránh để lồng thép va vào thành hố khoan làm sạt lở hố khoan.
- Vệ sinh hố khoan lần 2.

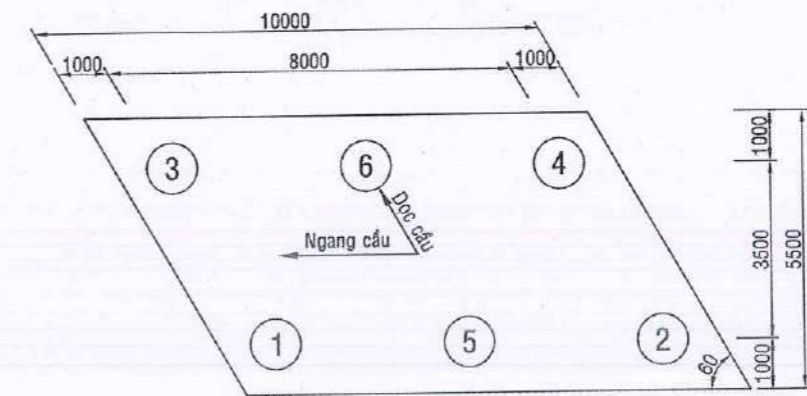


BƯỚC 5: ĐỔ BÊ TÔNG CỌC:

- Lắp đặt ống đổ và phễu đổ bê tông.
- Đổ bê tông cọc theo phương pháp đổ bê tông dưới nước.
- Sau khi đổ bê tông xong, rút ống vách và thi công các cọc tiếp theo.



MẶT BẰNG THI CÔNG CỌC MỐ



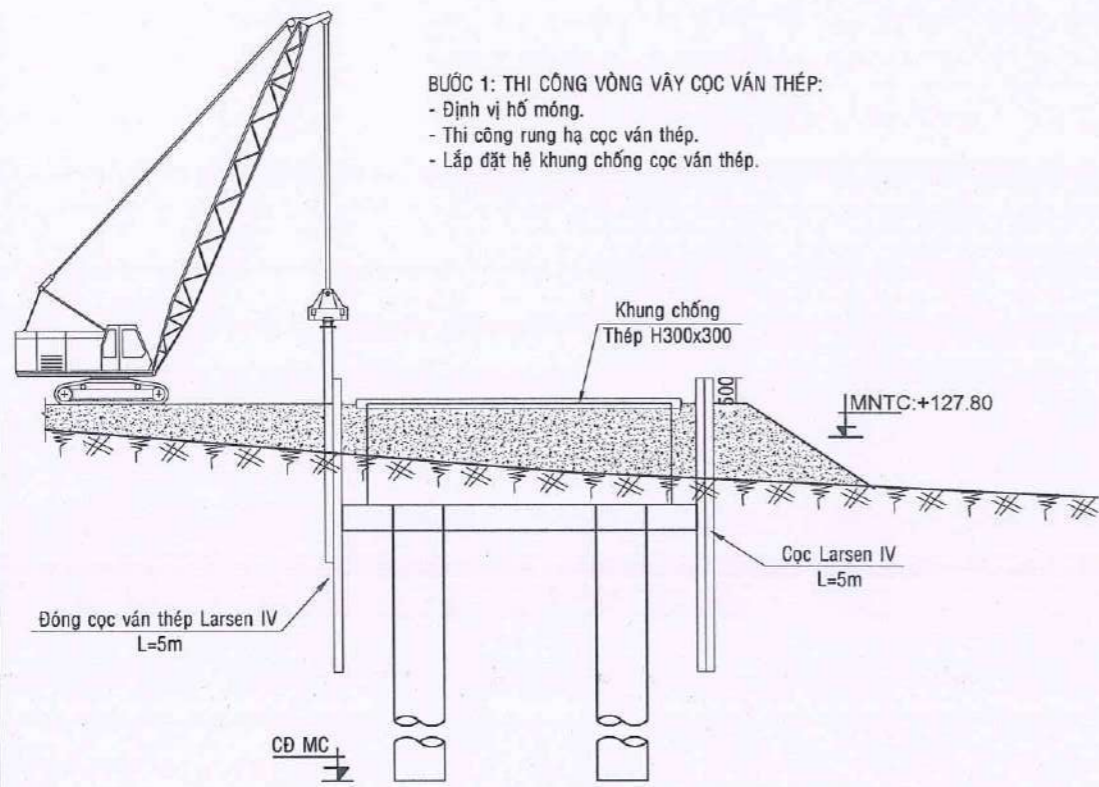
Thứ tự khoan cọc từ 1-2-3-4-5-6

GHI CHÚ:

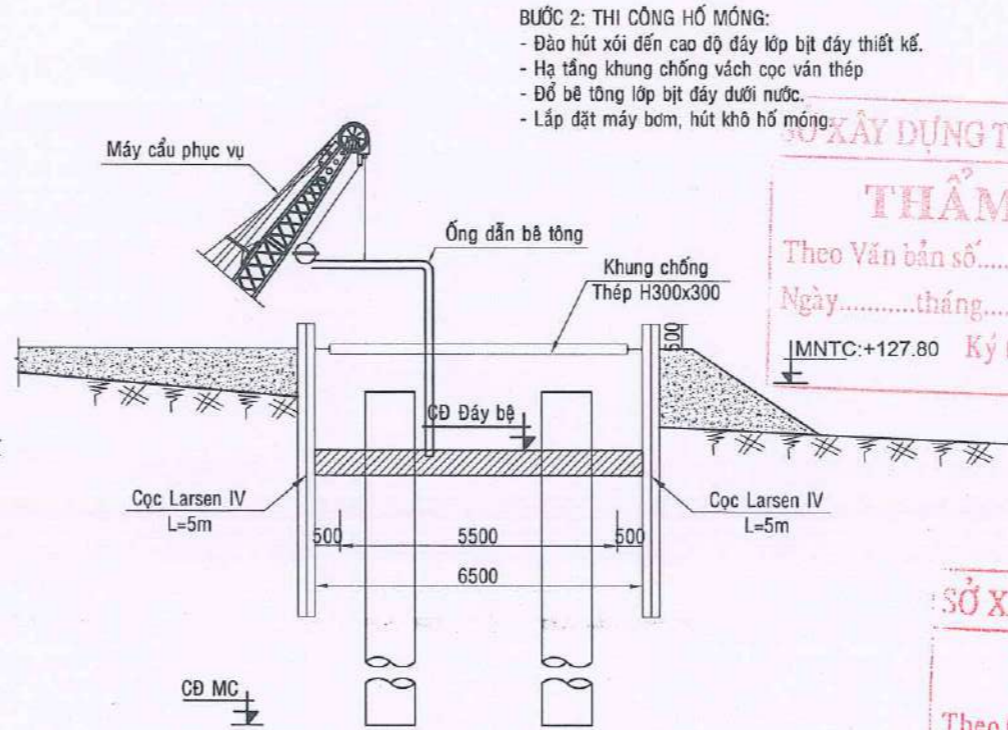
- Cao độ bản vẽ ghi bằng đơn vị: m.
- Kích thước dùng trong bản vẽ: mm.



<p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM 121+403, QL. 12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	NGUYỄN MẠNH THẮNG	ĐỒNG HỜI, NGÀY DỰ THÁNG NĂM 2026 GIAO THỰC HIỆN QUẢNG BÌNH NGUYỄN MẠNH THẮNG	BIỆN PHÁP THI CÔNG MỐ CẦU (1/3)	
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG	NGUYỄN HOÀNG LONG			KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG	BÙI ĐỨC TRỌNG		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SP:/HDTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A

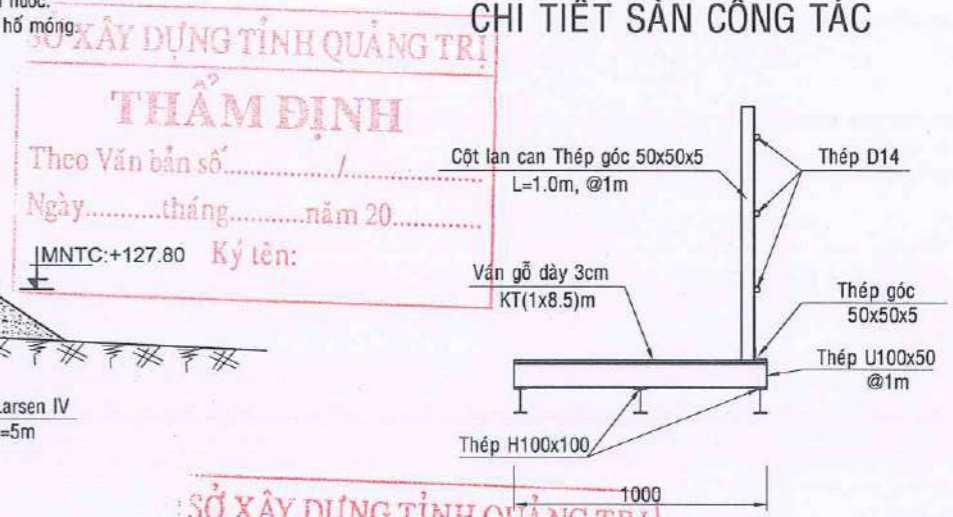


BƯỚC 1: THI CÔNG VÒNG VÂY CỌC VÁN THÉP:
 - Định vị hố móng.
 - Thi công rung hạ cọc ván thép.
 - Lắp đặt hệ khung chống cọc ván thép.



BƯỚC 2: THI CÔNG HỒ MÓNG:
 - Đào hút sỏi đến cao độ đáy lớp bêtông thiết kế.
 - Hạ tầng khung chống vách cọc ván thép.
 - Đổ bê tông lớp bêtông đáy dưới nước.
 - Lắp đặt máy bơm, hút khô hố móng.

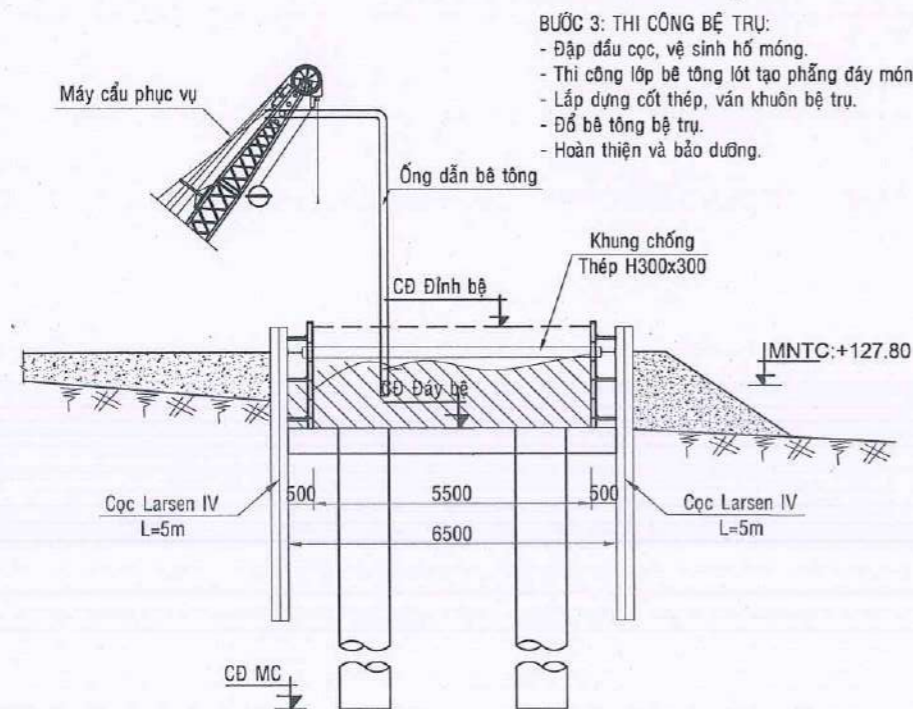
CHI TIẾT SÀN CÔNG TÁC



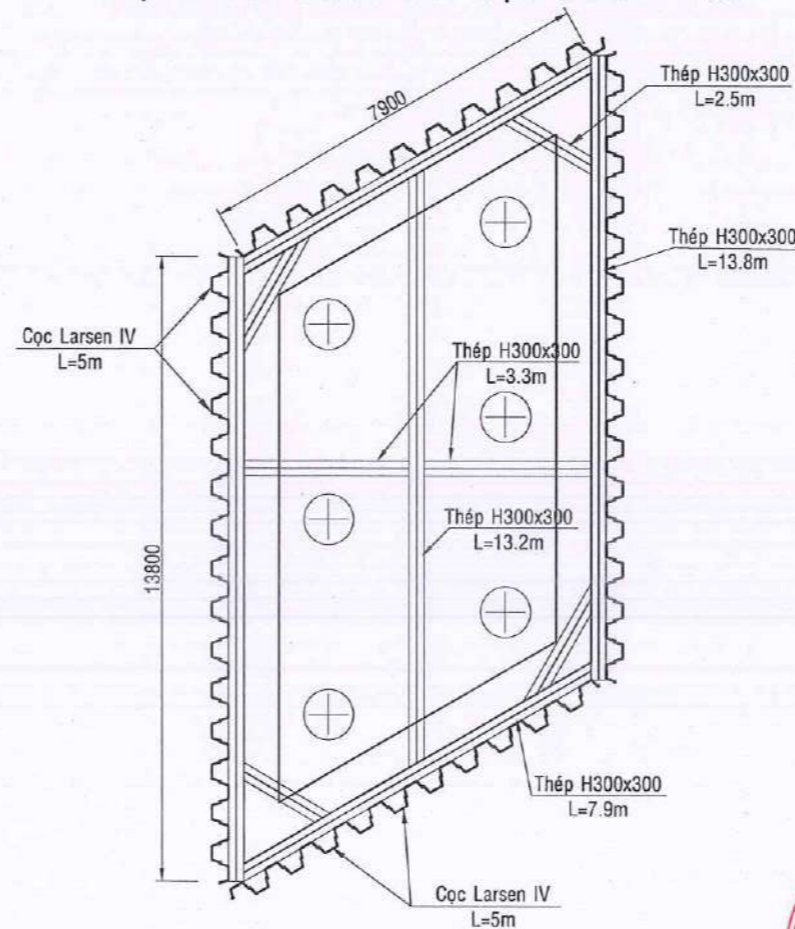
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số..... /
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số..... /
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

MẶT BẰNG VÒNG VÂY CỌC LARSEN MỔ



BƯỚC 3: THI CÔNG BỆ TRỤ:
 - Đập đầu cọc, vệ sinh hố móng.
 - Thi công lớp bê tông lót tạo phẳng đáy móng.
 - Lắp dựng cốt thép, ván khuôn bệ trụ.
 - Đổ bê tông bệ trụ.
 - Hoàn thiện và bảo dưỡng.



BẢNG KHỐI LƯỢNG MẶT BẰNG THI CÔNG MỔ

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Đào đất san ủi mặt bằng thi công mổ	m3	312.48
2	Đắp đất san ủi mặt bằng thi công mổ	m3	215.12
3	Đào hố móng	m3	286.00
4	Đắp đất giáp thổ hố móng K90	m3	71.48
5	Đào thanh thái mặt bằng thi công mổ	m3	215.12

BẢNG KHỐI LƯỢNG VÒNG VÂY THI CÔNG MỔ

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	KL đơn vị	Khối lượng
1	Ổng vách thép D1100 dày 8mm	kg	2	215.44	2154.43
2	Cọc ván thép Larsen IV, L=5m	kg	108	76.1	41094.00
3	Thép hình khung chống	kg			4794.60
+	Thép H300x300x10, L=2.5m	kg	4	65.5	655.00
+	Thép H300x150x12, L=3.3m	kg	2	65.5	432.30
+	Thép H300x150x12, L=7.9m	kg	2	65.5	1034.90
+	Thép H300x150x12, L=13.2m	kg	1	65.5	864.60
+	Thép H300x300, L=13.8m	kg	2	65.5	1807.80

GHI CHÚ:
 - Cao độ bản vẽ ghi bằng đơn vị: m.
 - Kích thước dùng trong bản vẽ: mm.



ĐỒNG HỒI, NGÀY THÁNG NĂM 2026
 GIÁM ĐỐC
 NGUYỄN MẠNH THẮNG

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

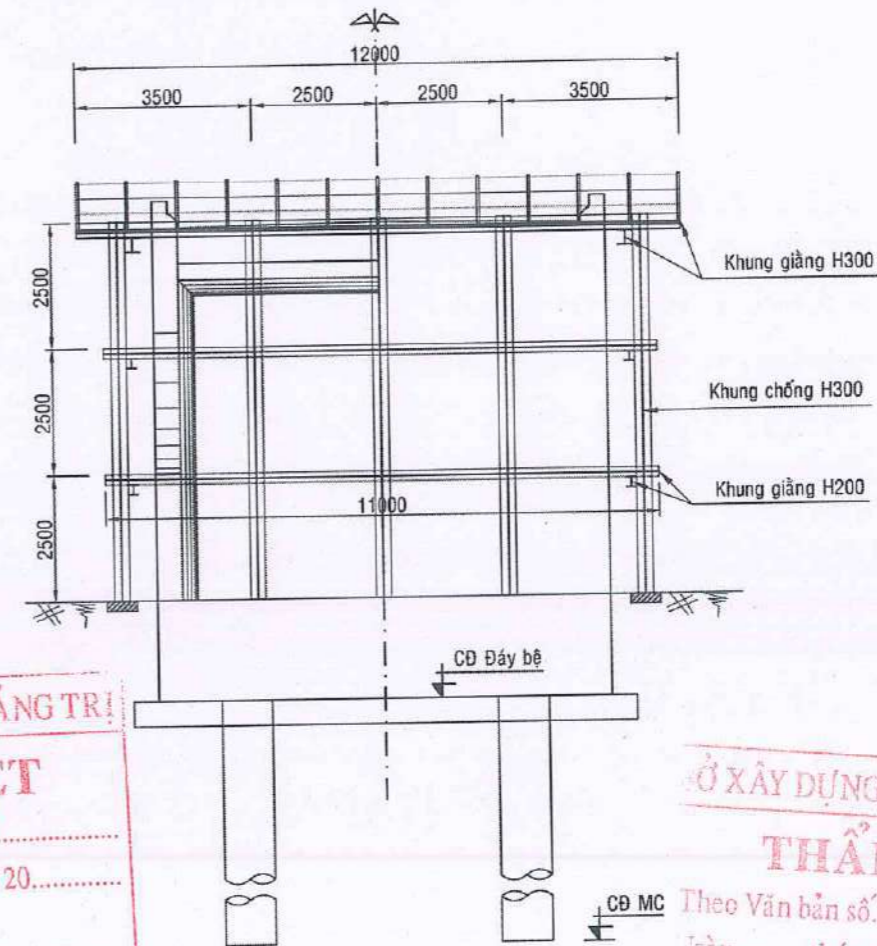
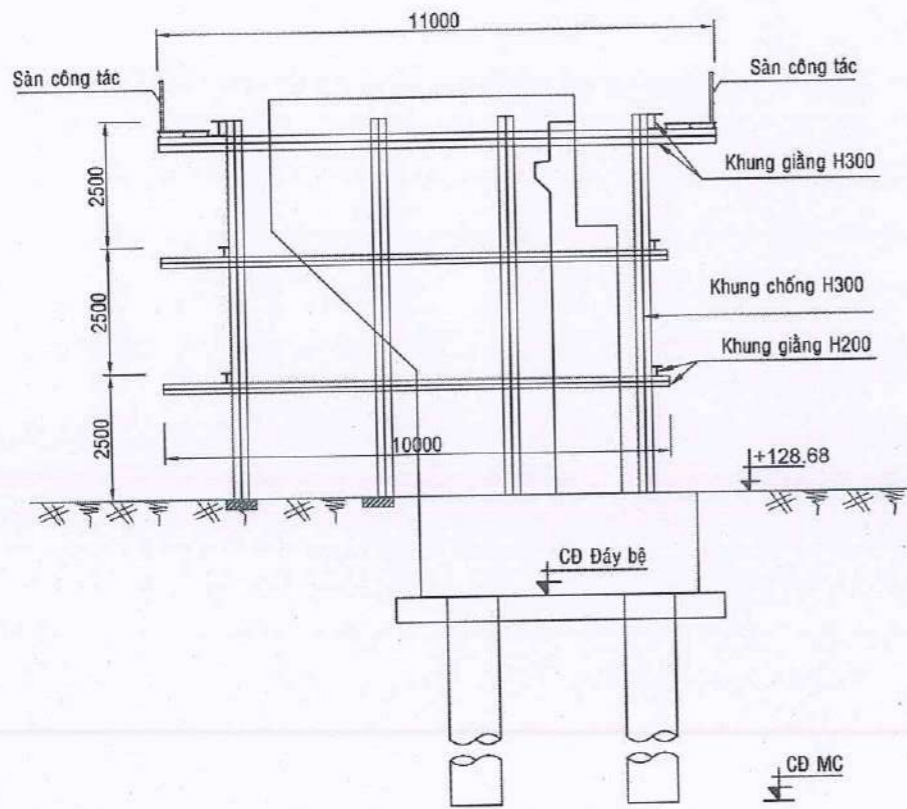
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

BIỆN PHÁP THI CÔNG
MỔ CẦU (2/3)

TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ:
 LẦN XUẤT BẢN: 01
 LẦN CHỈNH SỬA: 00
 MÃ SP: ...HĐTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A

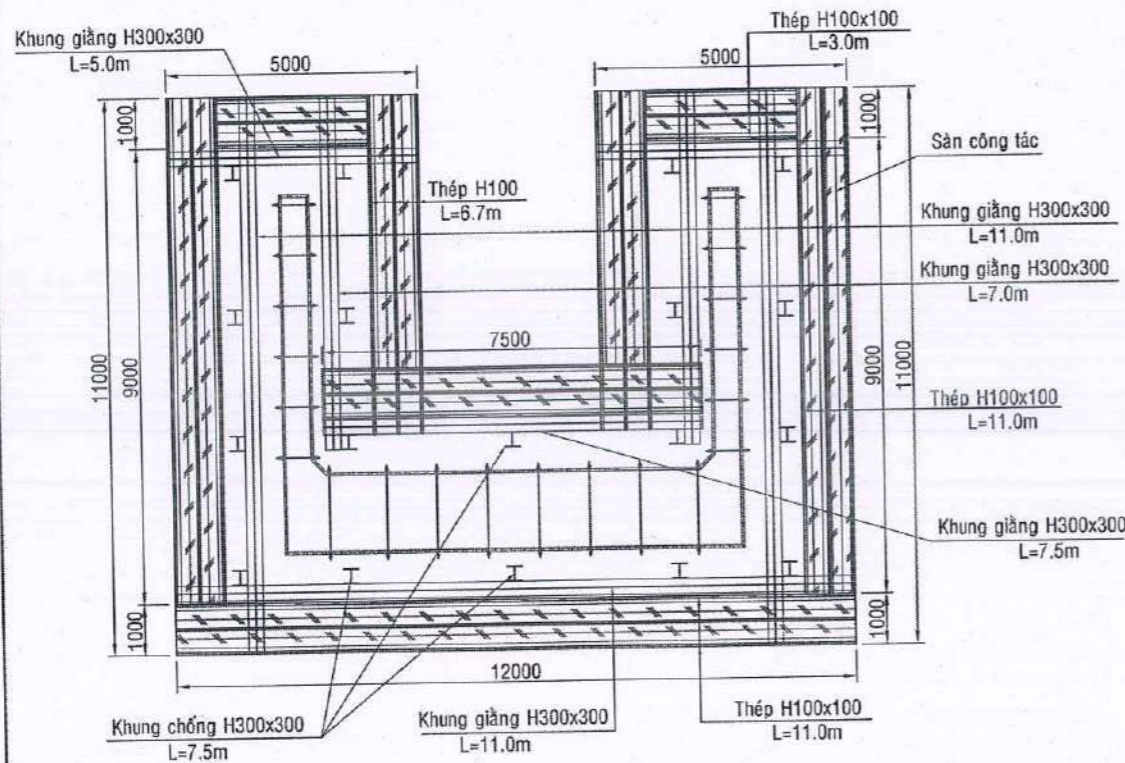
BƯỚC 4: THI CÔNG THÂN MỐ, TƯỜNG ĐỈNH, TƯỜNG CÁCH:
 - Khi bê tông đạt 80% cường độ, tháo dỡ ván khuôn, lấp đất hoàn trả hố móng đến cao độ đỉnh bê.
 - Lắp dựng cốt thép, ván khuôn, hệ dầm giáo thi công.
 - Đổ bê tông và hoàn thiện.
 - Bảo dưỡng bê tông đạt cường độ, tháo dỡ ván khuôn.
 - Hoàn thiện mố.



Ở XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

Ở XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

MẶT BẰNG SÀN CÔNG TÁC



BẢNG KHỐI LƯỢNG KHUNG CHỐNG THI CÔNG MỐ


STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	KL đơn vị	Khối lượng
1	Thép hình khung chống	kg			23836.10
+	Thép H200x200x8, L=5m	kg	4	49.9	998.00
+	Thép H200x200x8, L=7m	kg	4	49.9	1397.20
+	Thép H200x200x8, L=7.5m	kg	2	49.9	598.80
+	Thép H200x200x8, L=11m	kg	4	49.9	2195.60
+	Thép H300x300x10, L=5m	kg	2	93.0	930.00
+	Thép H300x300x10, L=7m	kg	2	93.0	1302.00
+	Thép H300x300x10, L=7.5m	kg	1	93.0	697.50
+	Thép H300x300x10, L=7.5m	kg	18	93.0	12555.00
+	Thép H300x300x10, L=11m	kg	2	93.0	2046.00
+	Thép H300x300x10, L=12m	kg	1	93.0	1116.00

BẢNG KHỐI LƯỢNG SẢN ĐẠO THI CÔNG MỐ

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	KL đơn vị	Khối lượng
1	Hệ sàn đạo	kg			4095.34
+	Thép H100x100x6, L=3m	kg	6	16.9	304.2
+	Thép H100x100x6, L=6.7m	kg	6	16.9	679.38
+	Thép H100x100x6, L=7.5m	kg	3	16.9	380.25
+	Thép H100x100x6, L=11m	kg	6	16.9	1115.40
+	Thép H100x100x6, L=12m	kg	3	16.9	608.40
+	Thép góc 50x50x5, L=1m	kg	56	3.77	211.12
+	Thép góc 50x50x5, L=3.5m	kg	1	3.77	13.20
+	Thép góc 50x50x5, L=5m	kg	2	3.77	37.70
+	Thép góc 50x50x5, L=5.4m	kg	2	3.77	40.72
+	Thép góc 50x50x5, L=11m	kg	2	3.77	82.94
+	Thép góc 50x50x5, L=12m	kg	1	3.77	45.24
+	Thép U100x50x5, L=1m	kg	56	10.3	576.80
+	Thép D14, L=3.5m	kg	3	1.21	7.25
+	Thép D14, L=5m	kg	6	1.21	36.24
+	Thép D14, L=5.4m	kg	6	1.21	39.14
+	Thép D14, L=11m	kg	6	1.21	79.73
+	Thép D14, L=12m	kg	3	1.21	43.49
+	Ván gỗ dày 3cm	m ³			1.77

GHI CHÚ:
 - Cao độ bản vẽ ghi bằng đơn vị: m.
 - Kích thước dùng trong bản vẽ: mm.

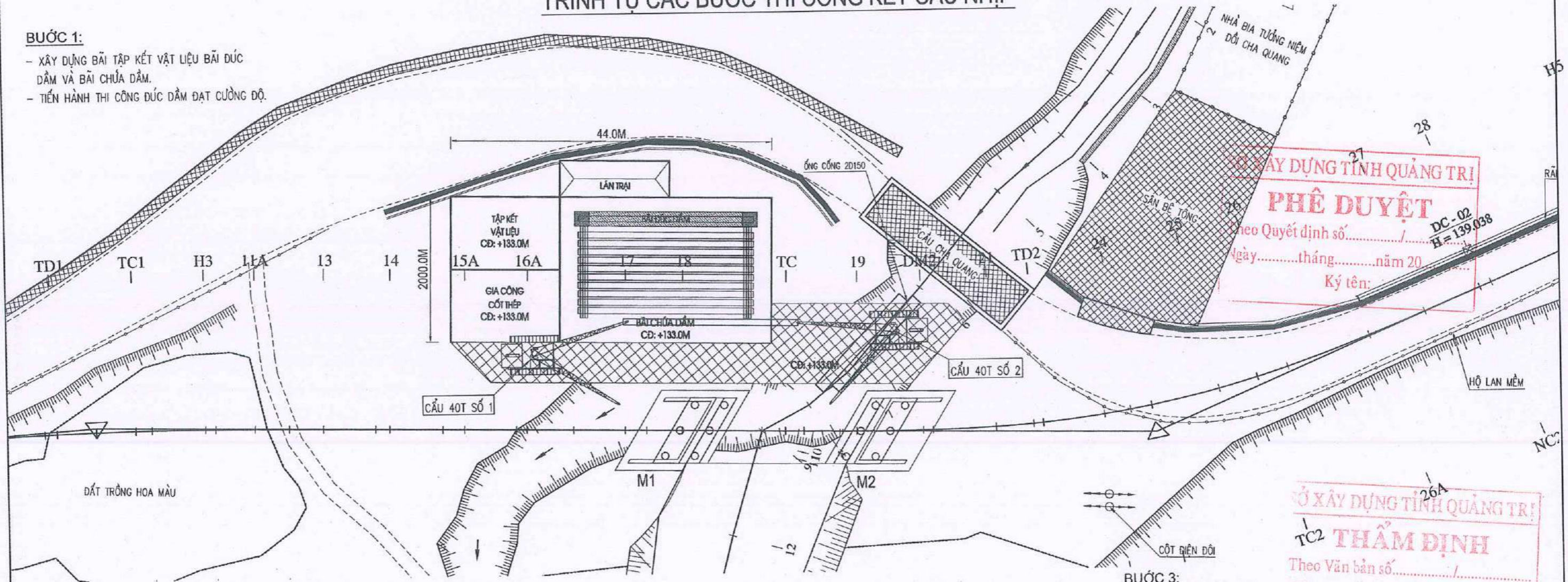


SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG  CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	ĐỒNG HỢP, NGÀY PHÁP THÁNG NĂM 2026	BIỆN PHÁP THI CÔNG MỐ CẦU (3/3)
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG	NGUYỄN MẠNH THẮNG	
		TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:	
		LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SỐ:HTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A	

TRÌNH TỰ CÁC BƯỚC THI CÔNG KẾT CẦU NHỊP

BUỐC 1:

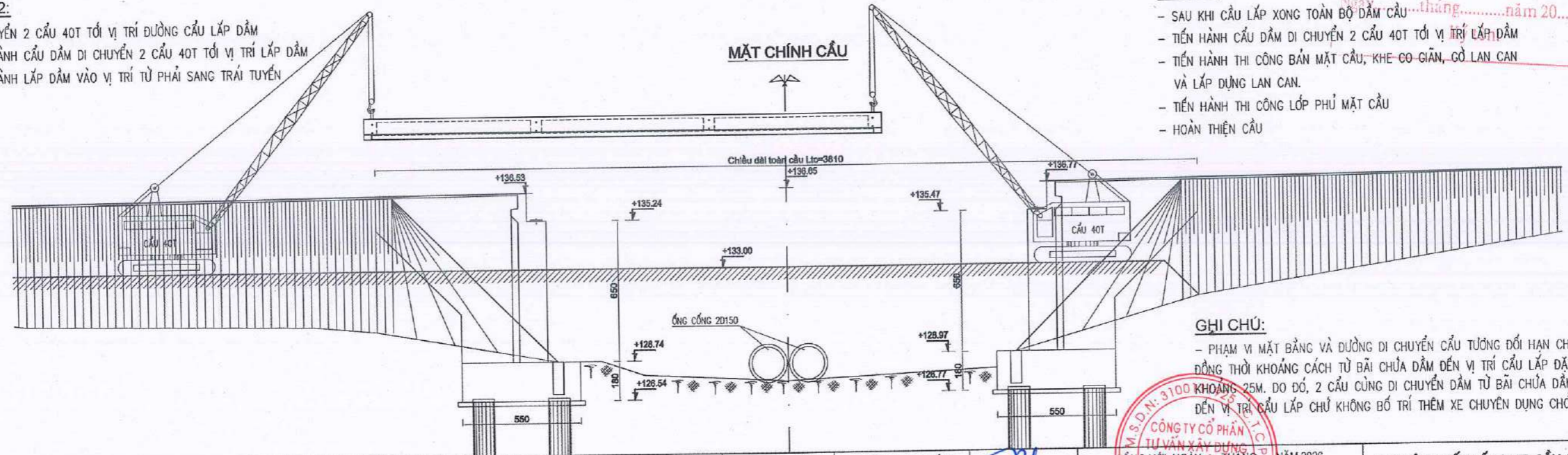
- XÂY DỰNG BÃI TẬP KẾT VẬT LIỆU BÃI ĐÚC DẦM VÀ BÃI CHỨA DẦM.
- TIẾN HÀNH THI CÔNG ĐÚC DẦM ĐẠT CƯỜNG ĐỘ.



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số..... /
 Ngày..... tháng..... năm 20.....
 Ký tên:.....
 DC-02
 H=139.038

BUỐC 2:

- DI CHUYỂN 2 CẦU 40T TỚI VỊ TRÍ ĐƯỜNG CẦU LẤP DẦM
- TIẾN HÀNH CẦU DẦM DI CHUYỂN 2 CẦU 40T TỚI VỊ TRÍ LẤP DẦM
- TIẾN HÀNH LẤP DẦM VÀO VỊ TRÍ TỪ PHẢI SANG TRÁI TUYẾN



BUỐC 3:

- SAU KHI CẦU LẤP XONG TOÀN BỘ DẦM CẦU
- TIẾN HÀNH CẦU DẦM DI CHUYỂN 2 CẦU 40T TỚI VỊ TRÍ LẤP DẦM
- TIẾN HÀNH THI CÔNG BẢN MẶT CẦU, KHE CƠ GIẢN, GỖ LAN CAN VÀ LẮP DỰNG LAN CAN.
- TIẾN HÀNH THI CÔNG LỚP PHỦ MẶT CẦU
- HOÀN THIỆN CẦU

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
 TC2 **THẨM ĐỊNH**
 Theo Văn bản số..... /
 Ngày..... tháng..... năm 20.....

GHI CHÚ:

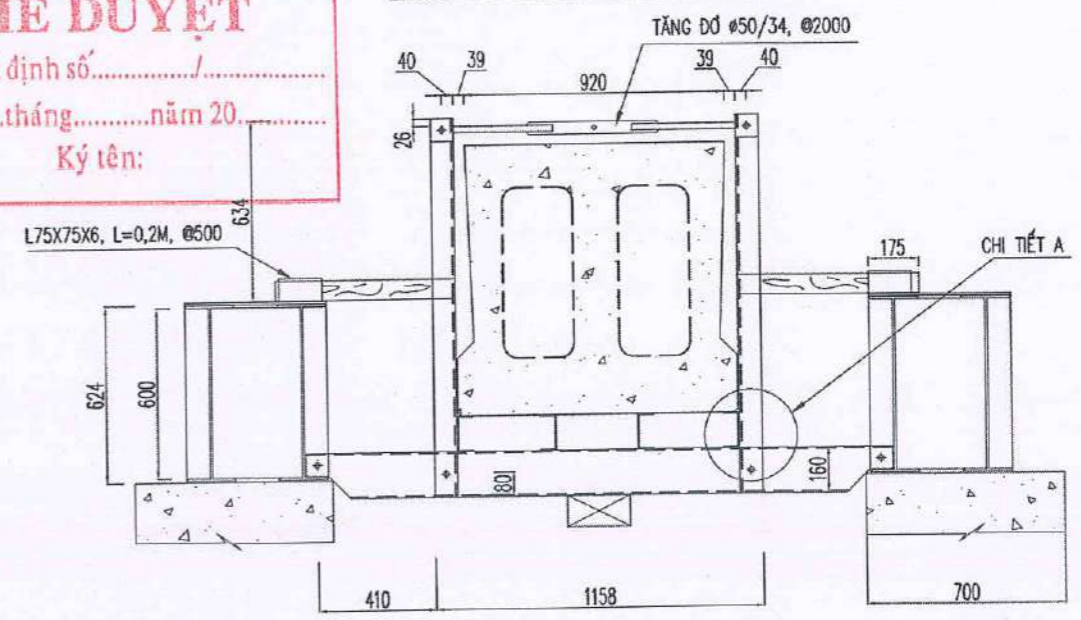
- PHẠM VI MẶT BẰNG VÀ ĐƯỜNG DI CHUYỂN CẦU TƯƠNG ĐỐI HẠN CHẾ, ĐỒNG THỜI KHOẢNG CÁCH TỪ BÃI CHỨA DẦM ĐẾN VỊ TRÍ CẦU LẤP ĐẶT DẦM KHOẢNG 25M. DO ĐÓ, 2 CẦU CÙNG DI CHUYỂN DẦM TỪ BÃI CHỨA DẦM ĐẾN VỊ TRÍ CẦU LẤP CHỮ KHÔNG BỔ TRÍ THÊM XE CHUYÊN DỤNG CHỖ DẦM.

M.S.D.N: 3100
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG QUẢNG BÌNH
 ĐỒNG HỒI NGÀY..... THÁNG..... NĂM 2026
 NGUYỄN MẠNH THẮNG

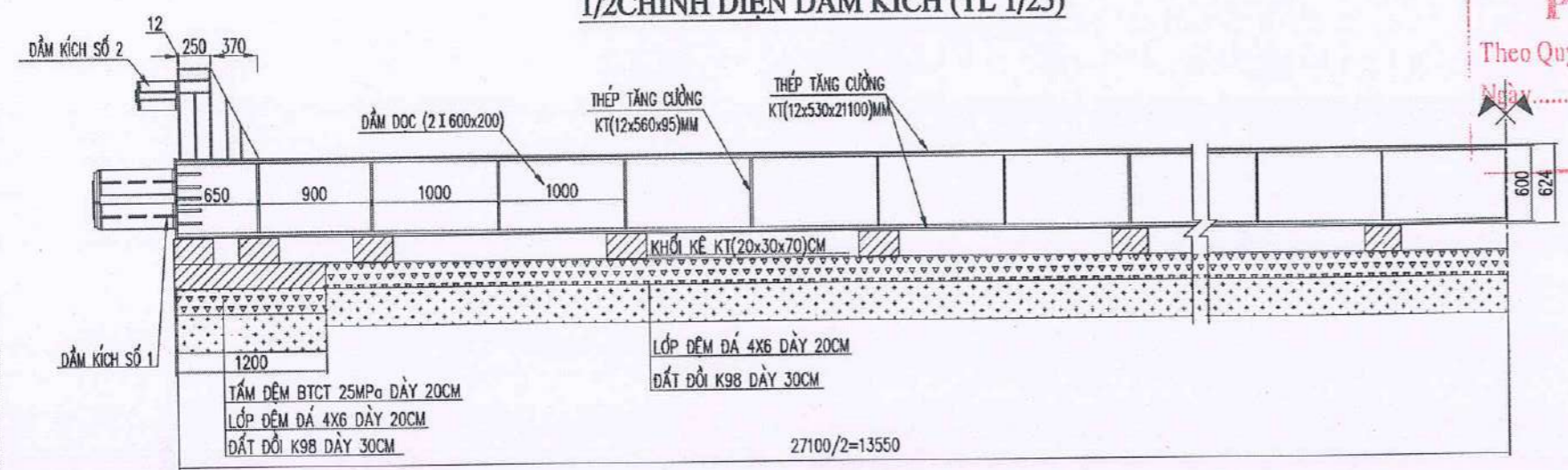
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	NGUYỄN MẠNH THẮNG	THI CÔNG KẾT CẦU NHỊP CẦU CHA QUANG KM121+403/QL.12A
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG		
TỶ LỆ BẢN VẼ: LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	BẢN VẼ SỐ: MÃ SP:HĐVT-BVTC-C.QUANG.QL.12A			

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

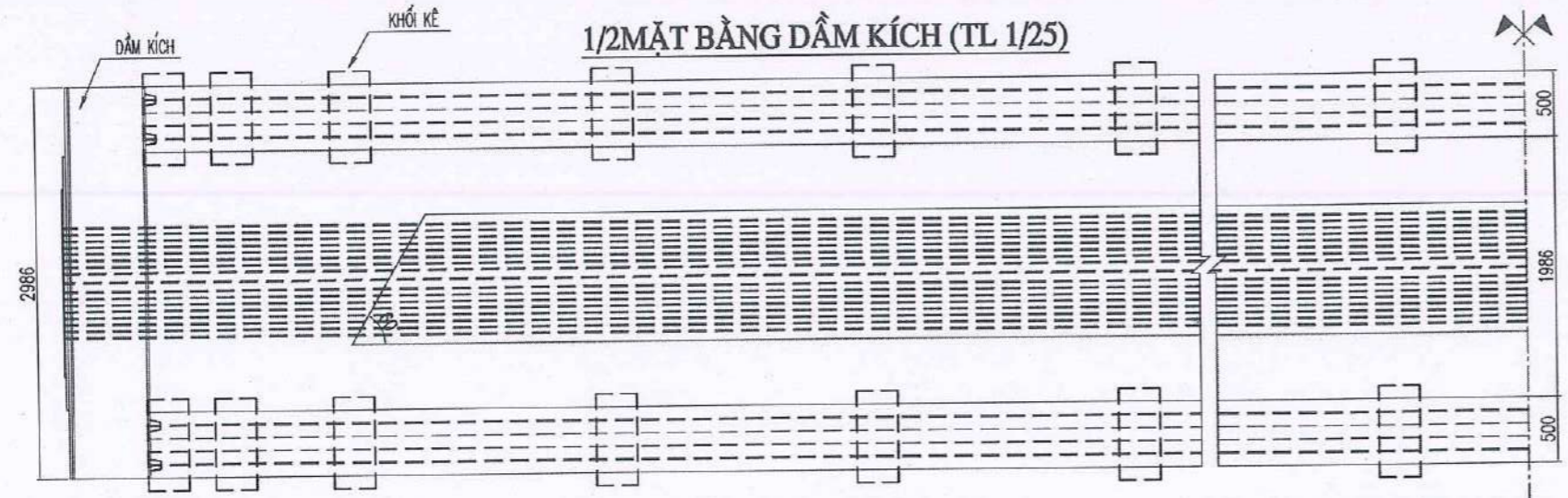
MẶT CẮT NGANG (TL 1/50)



1/2CHÍNH DIỆN DẦM KÍCH (TL 1/25)



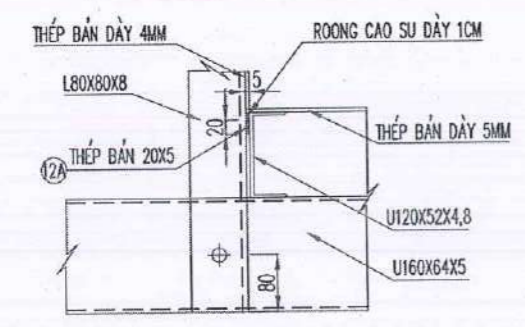
1/2MẶT BẰNG DẦM KÍCH (TL 1/25)



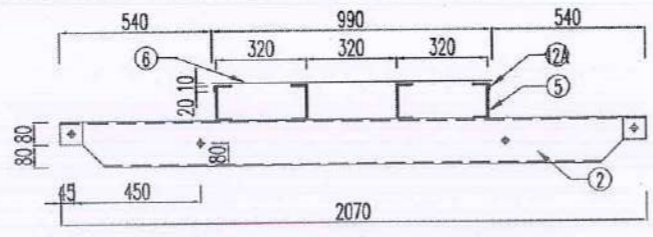
BẢNG THÔNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ ĐÚC DẦM BẢN L=24M

STT	KÝ HIỆU	QUY CÁCH	KHỐI LƯỢNG ĐƠN VỊ (KG)	SỐ LƯỢNG	T. CHIẾU DÀI (M)	KHỐI LƯỢNG (KG)
1		Thép I 600x200, L=27100	108.00	4	108.4	11490.40
2	2	Thép U 160x64x5, L=2070	14.20	28	57.96	823.03
3	4	Thép I 80x80x8, L=1.34m	9.65	12	16.08	155.17
4	5	Thép U 120x52x4.8, L=25928	10.40	4	103.71	1078.60
5	6	Thép tấm 5x990x25928	1007.50	1		1007.50
6	12A	Thép tấm 5x20x4000	3.14	13		40.82
7	8	Thép tấm 12x530x27100	1352.99	4		5411.98
8	9	Thép tấm 12x560x95	5.01	112		561.28
9		Thép I 75x75x6, L=0.2m	9.02	96		865.92
10		Thép tấm dày 20mm kê dầm kích 2	42.05			605.64
11		Bê tông 25MPa khối kê			(m3)	1.43
12		Bê tông 25MPa tấm đệm			(m3)	1.73
13		Đá 4x6			(m3)	21.68
14		Đất đắp K98			(m3)	32.52
15		Tà vệt gỗ KT 14x22x100cm			(Thanh)	27.00
16		Cốt thép D12			(kg)	186.21
17		Tà vệt gỗ KT 14x22x56cm			(Thanh)	108

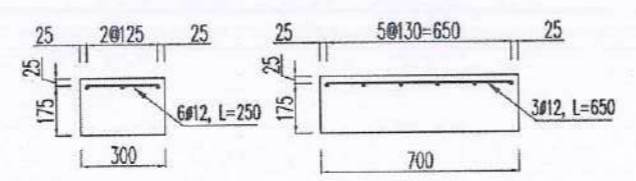
CHI TIẾT A (TL 1/10)



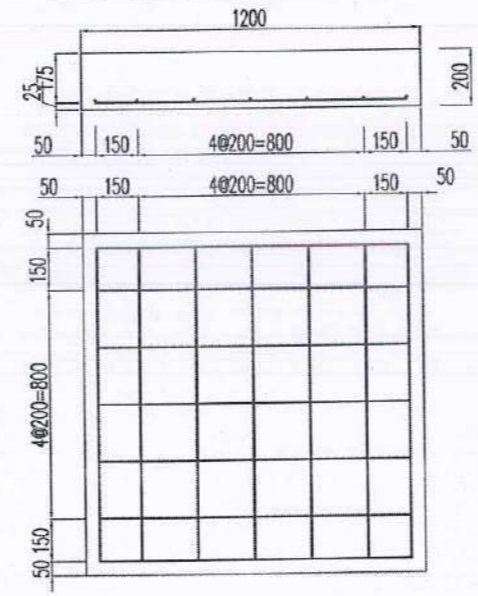
CHI TIẾT KÊ VÁN KHUÔN ĐÁY (TL 1/25)



CHI TIẾT KHỐI KÊ (TL 1/25)



CHI TIẾT TẦM ĐỆM (1/25)



GHI CHÚ:

- KÍCH THƯỚC CHI BẰNG MM.
- DÙNG ĐƯỜNG HÀN 10MM CHO DẦM KÍCH VÀ DẦM DỌC.
- DÙNG ĐƯỜNG HÀN 6MM KHI HÀN VÁN KHUÔN ĐÁM.

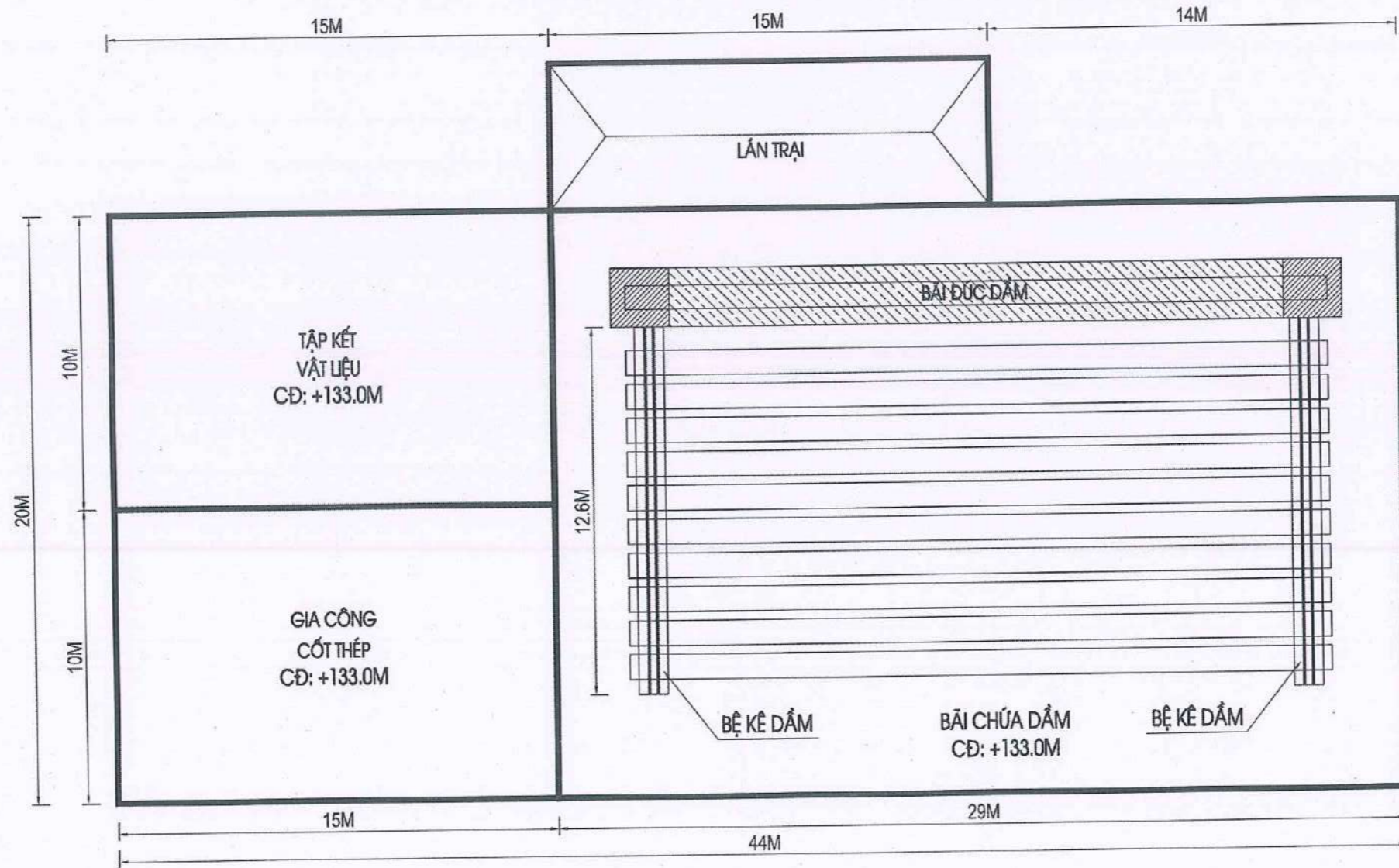
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:



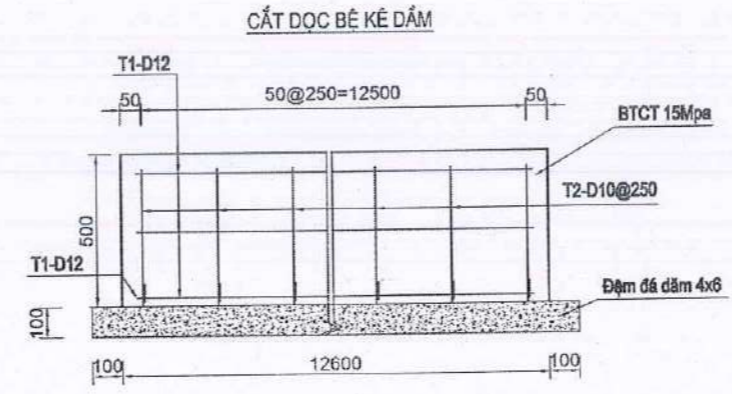
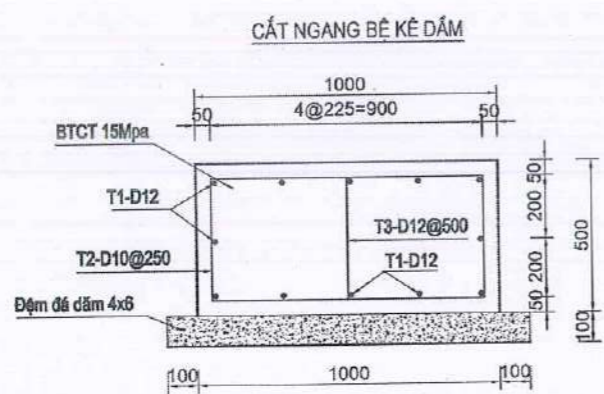
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ ĐƯỢC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	NGUYỄN MẠNH THẮNG NGUYỄN HOÀNG LONG NGUYỄN THANH HÀ BÙI ĐỨC TRỌNG BÙI ĐỨC TRỌNG	NĂM 2026 NGUYỄN MẠNH THẮNG	BÊ ĐÚC DẦM BẢN 24M	
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG			TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ: LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00	MÃ SP: .../HTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A

CẦU TẠO CHI TIẾT MẶT BẰNG CÔNG TRƯỜNG



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:



KHỐI LƯỢNG BÃI CHỨA DẦM							
Số hiệu	Đường kính (mm)	Chiều dài (mm)	Số thanh (thanh)	Tổng chiều dài (m)	TL đơn vị (kg/m)	Cấu kiện	Tổng khối lượng
T1	12	13020	12	156.24	0.888	2	277.48
T2	10	2700	51	137.70	0.617		169.92
T3	12	600	26	15.60	0.888		27.71
Khối lượng thép (kg)							
						D<=10	169.92
						10<D<=18	305.19
Bê tông dầm kê 15MPa						m3	12.60
Ván khuôn						m2	27.20
Đệm đá dầm 4x6 dày 10cm						m3	3.07

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

M.S.D.N: 3100131925 - C.T.C
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐỒNG HỚI, QUẢNG BÌNH
QUẢNG BÌNH
P. ĐỒNG HỚI, QUẢNG BÌNH

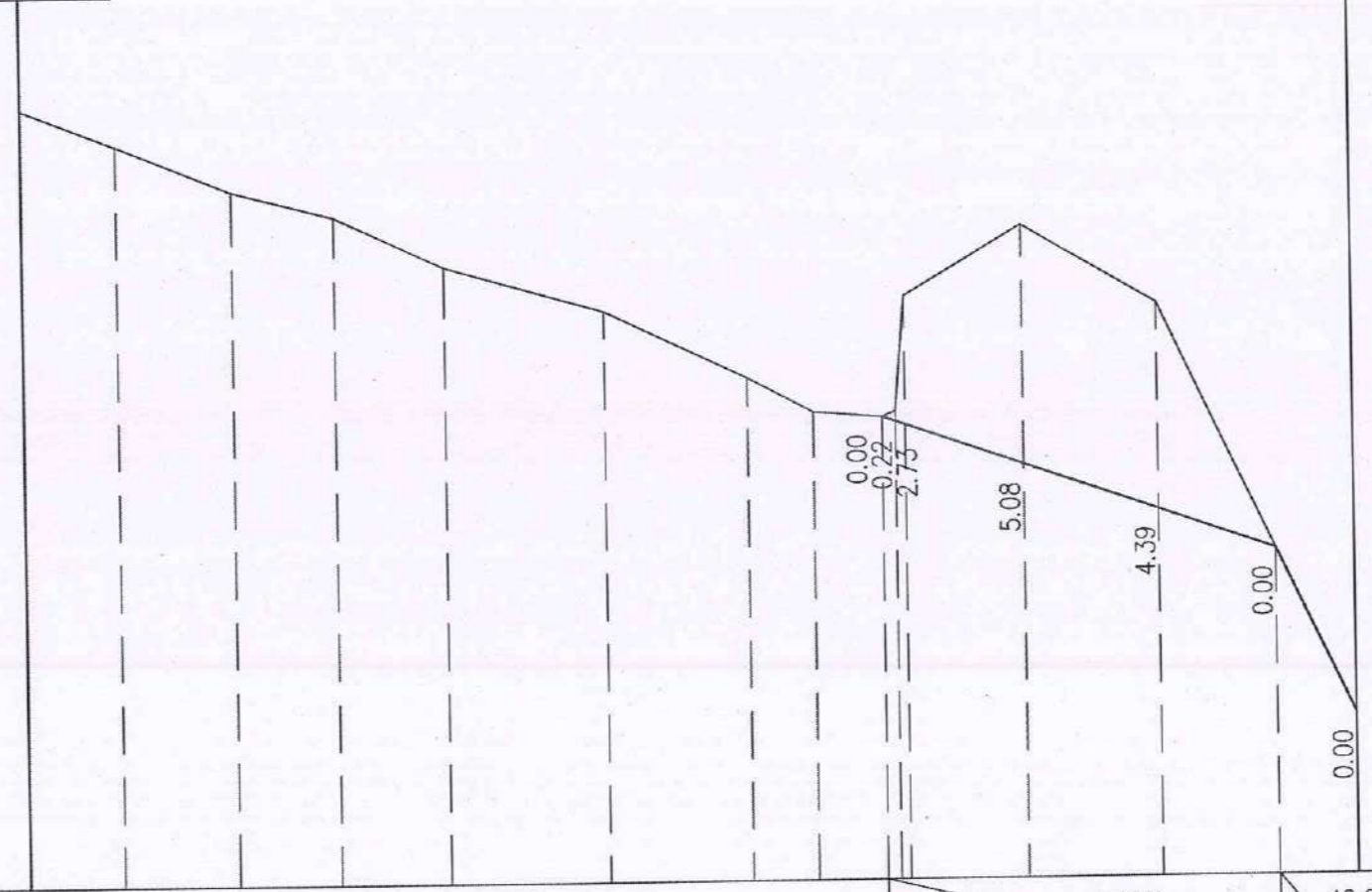
THÁNG NĂM 2026

NGUYỄN MẠNH THẮNG

CHI TIẾT MẶT BẰNG CÔNG TRƯỜNG

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

KM0+0.00 KM0+141.69



ĐỘ DỐC THIẾT KẾ														6.95%	41.76	8.35	42.05%			
CAO ĐỘ THIẾT KẾ														127.83	127.74	127.66	126.79	125.80	124.93	121.42
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	134.55	133.77	132.77	132.21	131.13	130.15	128.70	127.96	127.83	127.96	130.40	131.87	130.19	124.93	121.42					
KHOẢNG CÁCH LẼ	10.08	12.25	10.92	11.69	16.96	15.28	7.01	7.39	0.13	12.53	14.31	12.50	8.35							
LÝ TRÌNH CỌC	0.00	10.08	22.33	33.25	44.94	61.90	77.18	84.19	91.58	92.94	94.01	106.53	120.84	133.34	141.69					
TÊN CỌC	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10	11	12	13	13A	14						
SƠ HỌA TUYẾN	<p> $A=174d21'23.277d21A=7169d18'12.2''$ $A=178d33'59.7''=170d108d53'24.4''$ $A=170d9'12.7''$ $A=134d3'3.2''=178d2'58A=178d16'28.8''$ </p>																			

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày..... tháng..... năm 20.....
 Ký tên:



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

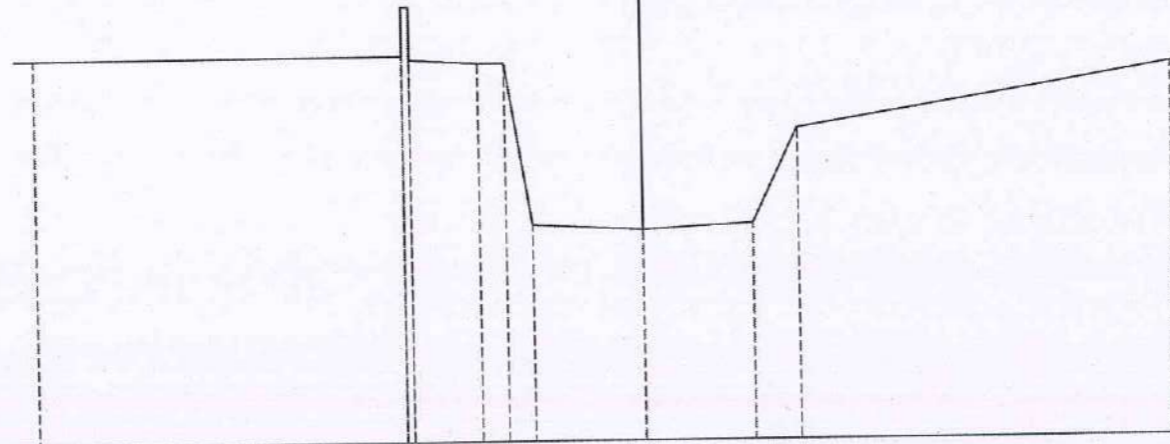
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
 ĐƯỢC: THIẾT KẾ BẢN VẼ TIN CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG	
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG	
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG	
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG	

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG
 ĐỒNG HỒ NGÀY THÁNG NĂM 2026
 GIÁM ĐỐC
 NGUYỄN MẠNH THẮNG

TRÁC ĐỌC ĐÀO NẢN DÒNG CHẢY
 Tỷ lệ bản vẽ: Bản vẽ số:
 Lần xuất bản: 01 Mã SP: HBTY-BVTC-C.QUANG-QL.12A
 Lần chỉnh sửa: 00

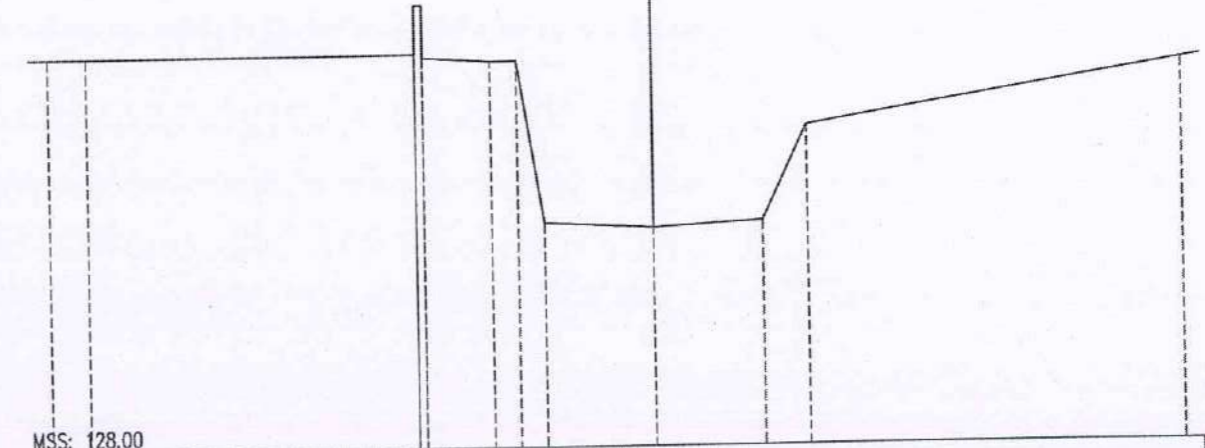
CỌC: 1
KM0+000.00



MSS: 129.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ												
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ												
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	139.20		139.20	140.50	140.50	139.10	138.99	138.99	134.55	134.70	137.20	138.83
KHOẢNG CÁCH MIA		9.70		0.20	1.80	0.70	0.70	2.90	2.90	1.20		9.90

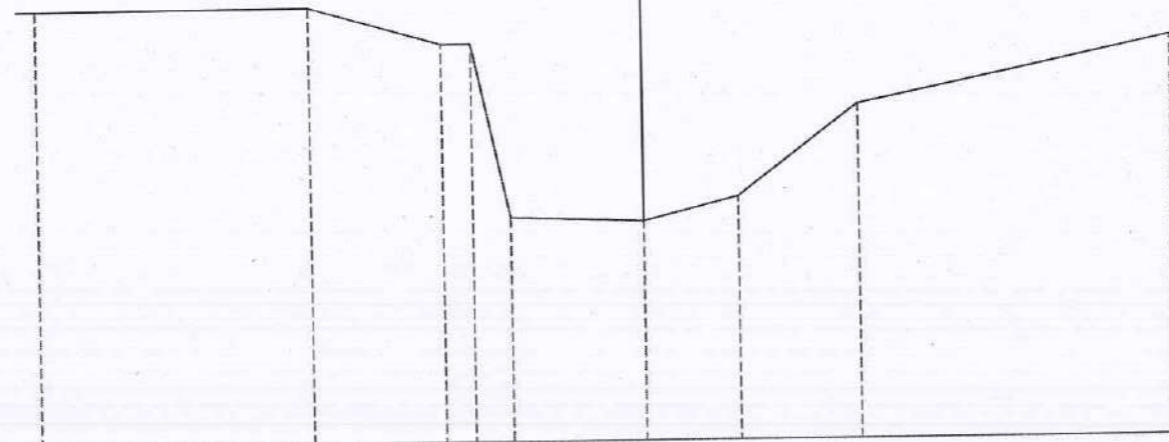
CỌC: 2
KM0+010.08



MSS: 128.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ															
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ															
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	138.42				138.42	139.72	139.72	138.32	138.21	138.21	133.92	133.77	133.92	136.42	138.05
KHOẢNG CÁCH MIA	1.00		8.70		0.20	1.80	0.70	0.70	2.90	2.90	1.20		9.90		

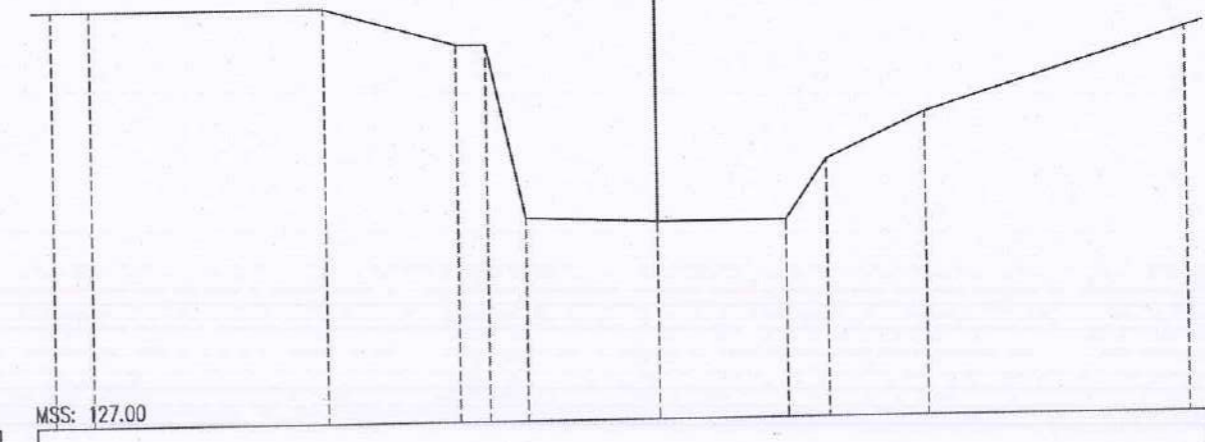
CỌC: 3
KM0+022.33



MSS: 127.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ										
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ										
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	138.50		138.50	137.50	137.50	132.90	132.77	133.40	135.80	137.52
KHOẢNG CÁCH MIA		7.20		3.50	0.79	1.01	3.50	2.50	3.20	8.30

CỌC: 4
KM0+033.25



MSS: 127.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ													
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ													
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	137.94				137.94	136.94	136.94	132.34	132.21	132.20	133.78	134.98	137.14
KHOẢNG CÁCH MIA	1.00		6.20		3.50	0.79	1.01	3.50	3.40	1.10	2.60		6.90

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



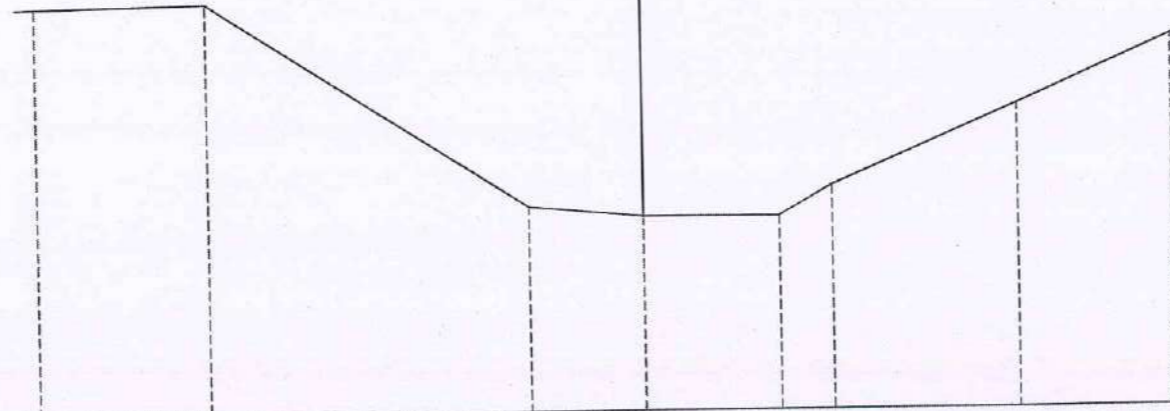
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
ĐÀO NẮN DÒNG CHẢY

TỶ LỆ BẢN VẼ:		BẢN VẼ SỐ:	01/31
LẦN XUẤT BẢN:	01	MÃ SP:	.../HBTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA:	00		

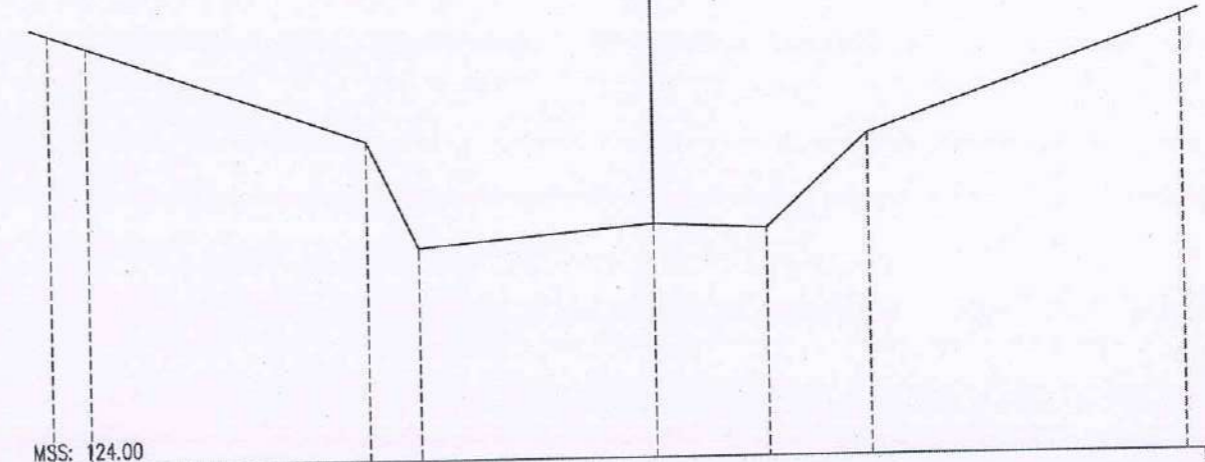
CỌC: 5
KM0+044.94



MSS: 126.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ								
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ								
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	136.79	136.85	131.40	131.13	131.10	131.90	134.00	135.77
KHOẢNG CÁCH MIA	4.50	8.50	3.00	3.60	1.40	4.90	4.10	

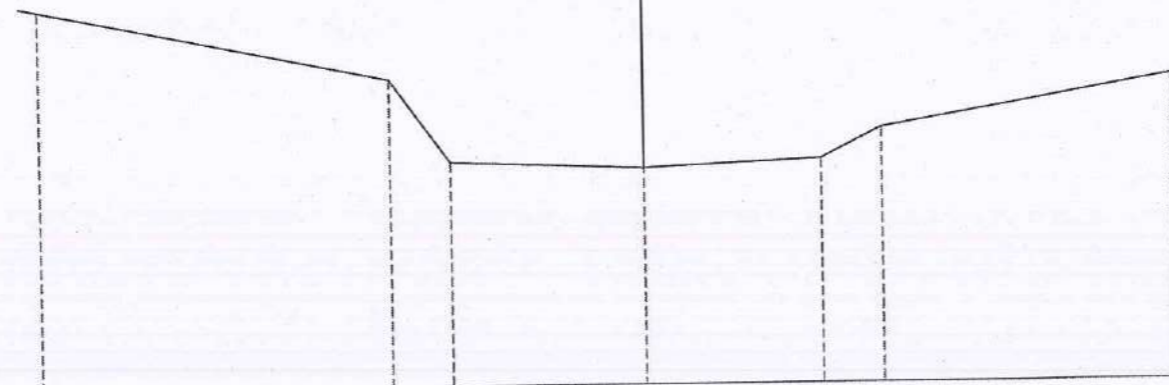
CỌC: 6
KM0+061.90



MSS: 124.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ								
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ								
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	135.35	135.00	132.43	129.60	130.15	130.00	132.46	135.44
KHOẢNG CÁCH MIA	1.00	7.40	1.35	6.25	3.00	2.70	8.30	

CỌC: 7
KM0+077.18



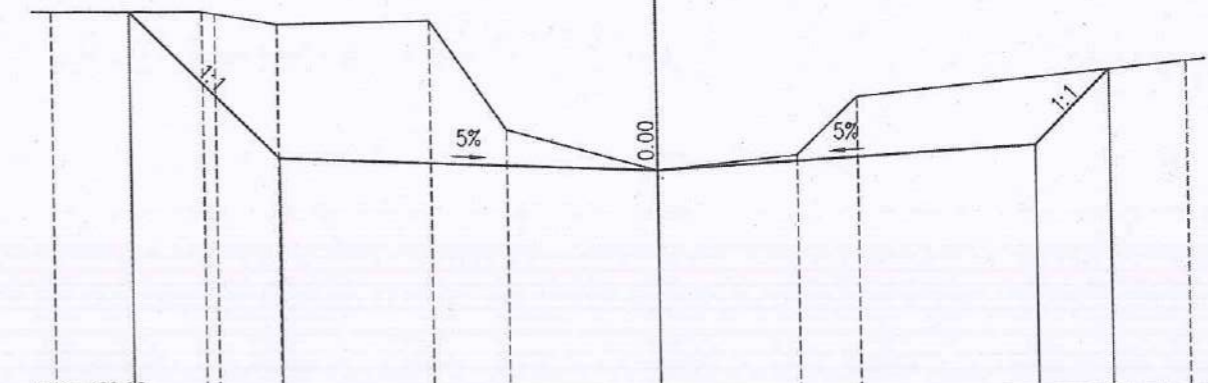
MSS: 123.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ								
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ								
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	133.00	131.10	128.90	128.70	128.90	129.70	131.03	
KHOẢNG CÁCH MIA	9.30	1.60	5.10	4.70	1.60	7.70		

CỌC: 8
KM0+084.19

Đào nền : 39.74 m²

Chiếm dụng: 25.89 m



MSS: 122.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ	132.38	128.46	127.96	128.46	130.42					
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ	3.93	10.00	10.00	1.96						
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	132.42	132.35	132.29	131.99	132.01	129.10	127.96	128.30	129.80	130.61
KHOẢNG CÁCH MIA	4.00	0.55	1.65	4.02	2.00	4.00	3.70	1.60	8.70	

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



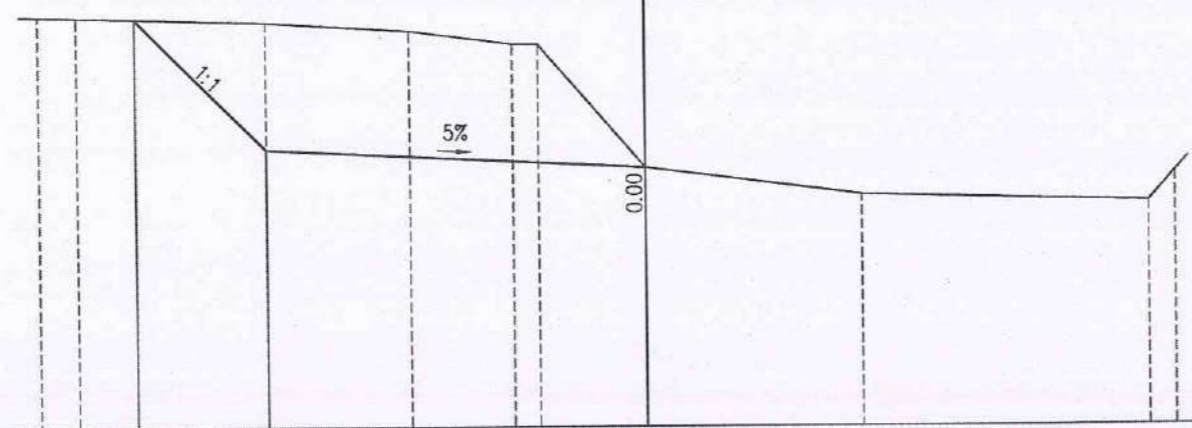
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
ĐÀO NỀN DÒNG CHẢY

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: /31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HDTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

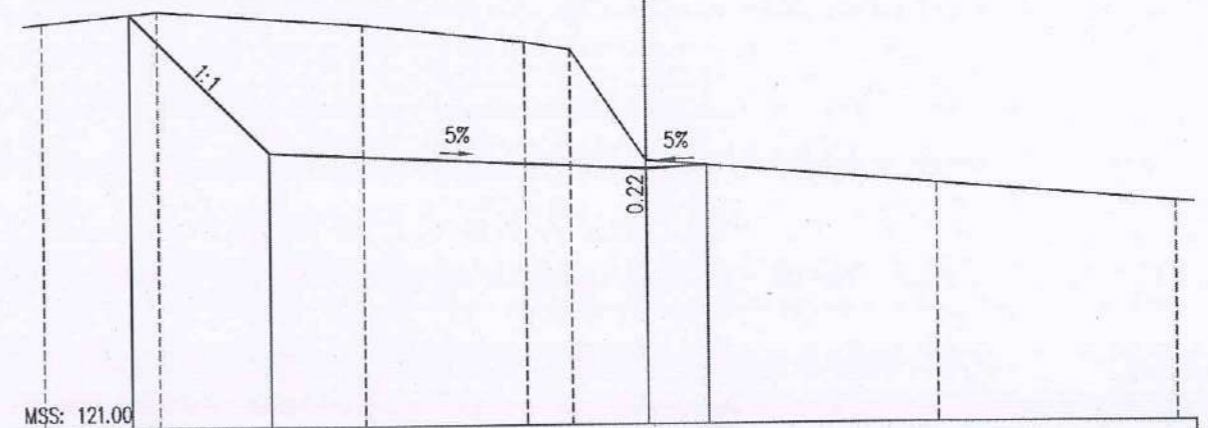
CỌC: 9
KM0+091.58
Đào nền : 33.76 m²
Chiếm dụng: 13.47 m



MSS: 121.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ		131.80	128.33					127.83				
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ			3.47	10.00								
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	131.88	131.85		131.70	131.46	131.10	131.10	127.83	127.10	126.90	127.68	
KHOẢNG CÁCH MIA	1.00		5.00		3.79	2.73	0.67	2.80	5.70		7.60	0.70

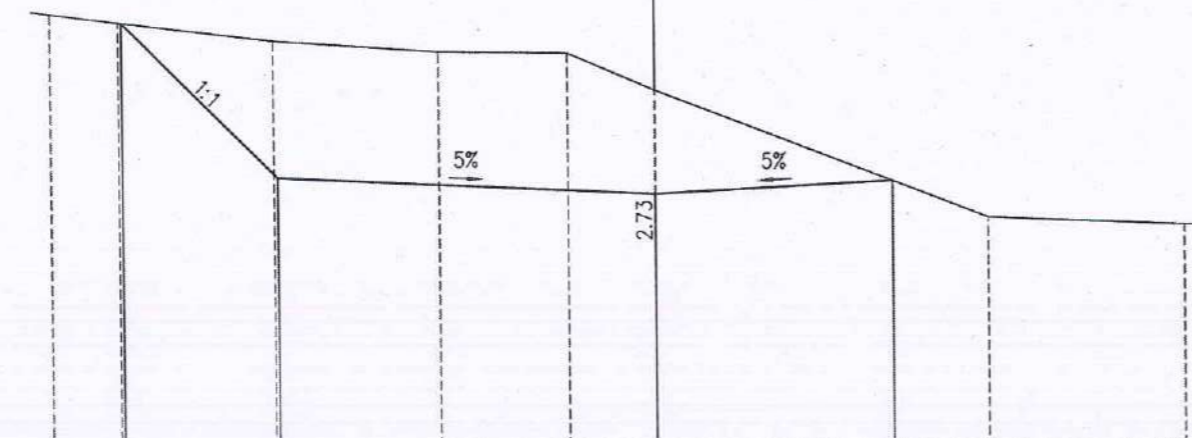
CỌC: 10
KM0+092.94
Đào nền : 37.08 m²
Chiếm dụng: 15.28 m



MSS: 121.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ		131.92		128.24					127.74	127.82		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ			3.68		10.00				1.60			
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	131.71		131.99		131.60		131.10	130.90	127.96		127.30	126.78
KHOẢNG CÁCH MIA		3.05		5.45		4.30	1.20	2.00		7.70		6.30

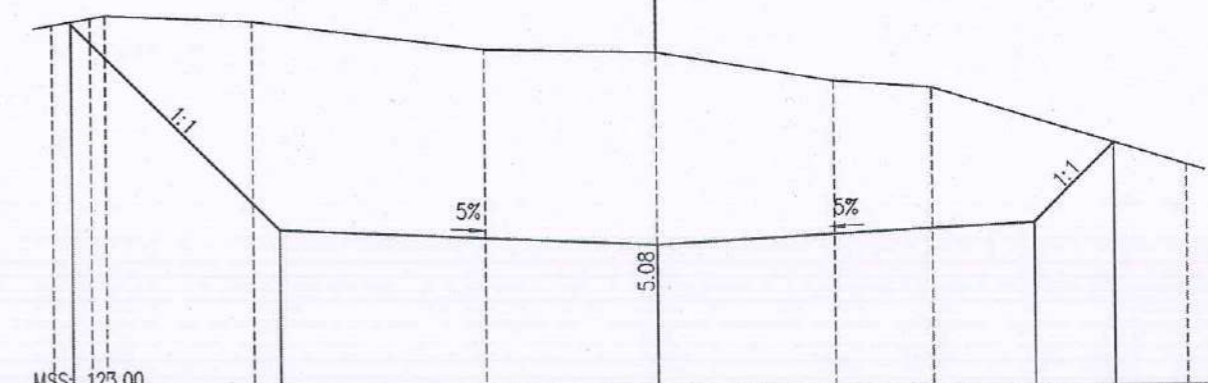
CỌC: 11
KM0+094.01
Đào nền : 50.72 m²
Chiếm dụng: 20.39 m



MSS: 121.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ		132.28		128.16					127.66	127.98		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ			4.12		10.00				6.27			
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	132.53	132.29		131.78	131.46	131.40	130.40	127.00			126.76	
KHOẢNG CÁCH MIA		1.80		4.10		4.38	3.42	2.30		8.80		5.20

CỌC: 12
KM0+106.53
Đào nền : 109.93 m²
Chiếm dụng: 27.59 m



MSS: 123.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ		132.79		127.29					126.79	127.29	129.39
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ			5.49		10.00				10.00		2.10
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	132.76	132.93	133.00		132.80		132.00	131.87	131.07	130.87	128.81
KHOẢNG CÁCH MIA		1.00	0.40		3.90		6.15	4.55	4.70	2.60	6.70

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



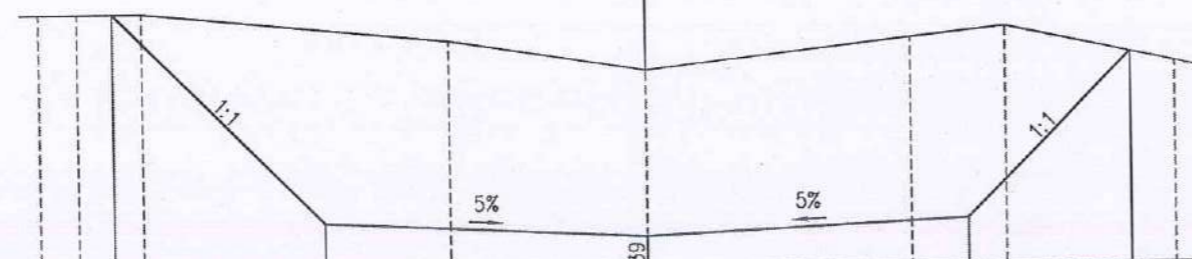
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

ĐỢI AN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
ĐÀO NỀN DÒNG CHẢY

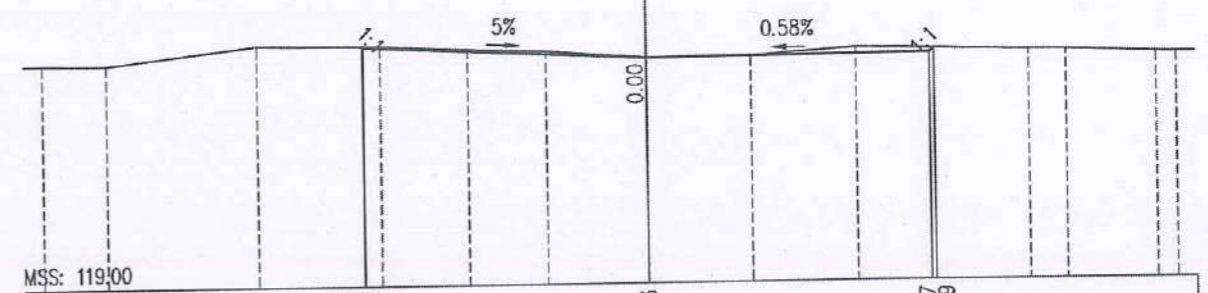
TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 1/31
LẦN XUẤT BẢN:	01
LẦN CHỈNH SỬA:	00
MÃ SỐ: .../HĐT-V-BVTC-C.QUANG-QL.12A	

Đào nền : 106.16 m² CỘC: 13
KM0+120.84 Chiếm dụng: 26.91m



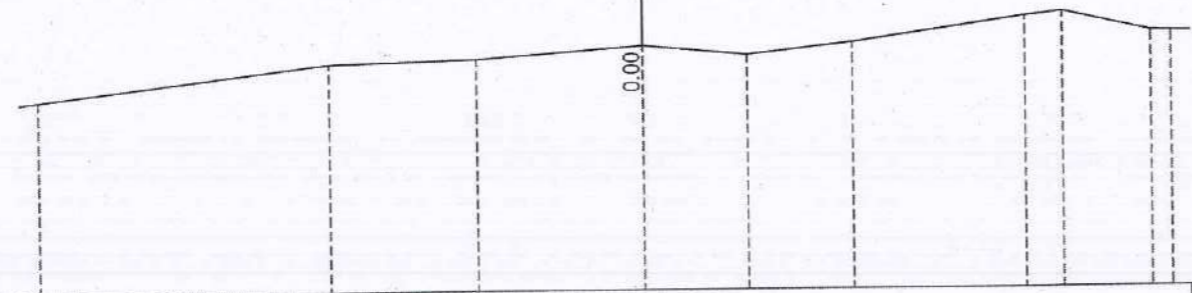
CAO ĐỘ THIẾT KẾ	131.80	126.23	125.80	126.23	130.56			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ		5.57	8.50	8.50	4.33			
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	131.80	131.80	131.80	131.00	130.19	131.00	131.28	130.30
KHOẢNG CÁCH MIA	1.00	1.70	8.10	5.20	7.00	2.50	4.50	

Đào nền : 0.54 m² CỘC: 13A
KM0+133.34 Chiếm dụng: 15.14 m



CAO ĐỘ THIẾT KẾ		125.33	125.31	124.93	124.97	125.09							
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ		0.62	7.50	7.50	0.42								
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	124.90	124.89	125.37	125.32	125.21	125.13	124.93	124.95	125.14	125.04	125.02	124.95	124.94
KHOẢNG CÁCH MIA	1.69	3.99	3.27	2.33	2.08	2.64	2.76	2.80	4.57	1.00	2.34	0.53	

CỘC: 14
KM0+141.69



CAO ĐỘ THIẾT KẾ										
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ										
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	120.08	121.00	121.10	121.42	121.17	121.47	122.14	122.24	121.72	121.71
KHOẢNG CÁCH MIA		7.70	3.90	4.40	2.76	2.80	4.57	1.00	2.34	0.53

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
ĐÀO NỀN DÒNG CHẢY

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: /31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HBTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

Bảng tổng hợp khối lượng : TuyenND

Tên cọc	K.Cách lẻ	Diện tích		Khối lượng	
		Đào nền	Chiếm dụng	Đào nền	Chiếm dụng
7	7.01			139.29	90.74
8	7.39	39.74	25.89	271.58	145.44
9	1.36	33.76	13.47	48.17	19.55
10	1.07	37.08	15.28	46.97	19.08
11	12.53	50.72	20.39	1006.47	300.59
12	14.31	109.93	27.59	1546.12	389.95
13	12.50	106.16	26.91	666.88	262.81
13A	8.35	0.54	15.14	2.25	63.21
14			Tổng	3727.74	1291.38

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

KHỐI LƯỢNG CHI TIẾT
ĐÀO NỀN DÒNG CHẢY

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: /31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HBTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

TIẾN ĐỘ THI CÔNG TỔNG THỂ CẦU CHA QUANG KM121+403/QL.12A

TT	Hạng mục công việc	Thời gian (tháng)												Tổng
		Số tháng thi công												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	
1	Công tác chuẩn bị; Xây dựng lán trại; huy động máy móc thiết bị; san ủi mặt bằng thi công	0.5	0.5											1.0
2	Thi công phần dưới													
	- Cọc khoan nhồi		0.5	0.5	0.5									1.5
	- Thi công móng M1				0.5	0.5	0.5							1.5
	- Thi công móng M2					0.5	0.5	0.5						1.5
	- Công tác khác (đào, đắp...)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5							3.0
3	Thi công phần trên													
	- Thi công đúc dầm				0.5	0.5	0.5	0.5	0.5					2.5
	- Thi công cầu lắp các phiến dầm vào vị trí									0.5				0.5
	- Thi công bê tông bản mặt cầu, gờ lan can										0.5	0.5		1.0
	- Thi công khe co giãn, lắp dựng lan can, tay vịn											0.5	0.5	1.0
4	Thi công đường hai đầu cầu													
	- Thi công nền đường			0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5					3.0
	- Thi công mặt đường						0.5	0.5	0.5	0.5	0.5			2.5
	- Thi công gia cố tứ nón, tường chắn, chân khay, gia cố mái					0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5			3.0
	- Thi công hoàn trả ATGT											0.5	0.5	1.0
5	Công tác đảm bảo ATGT	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.0
6	Giải thể												0.5	0.5
	Tổng cộng (tháng)													6.0

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH



III. PHÂN ĐƯỜNG


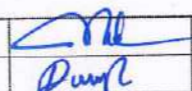
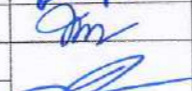
ĐỒNG HỜI, NGÀY THÁNG NĂM 2026

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG ĐƯỜNG HAI ĐẦU CẦU CHA QUANG KM121+403/QL.12A

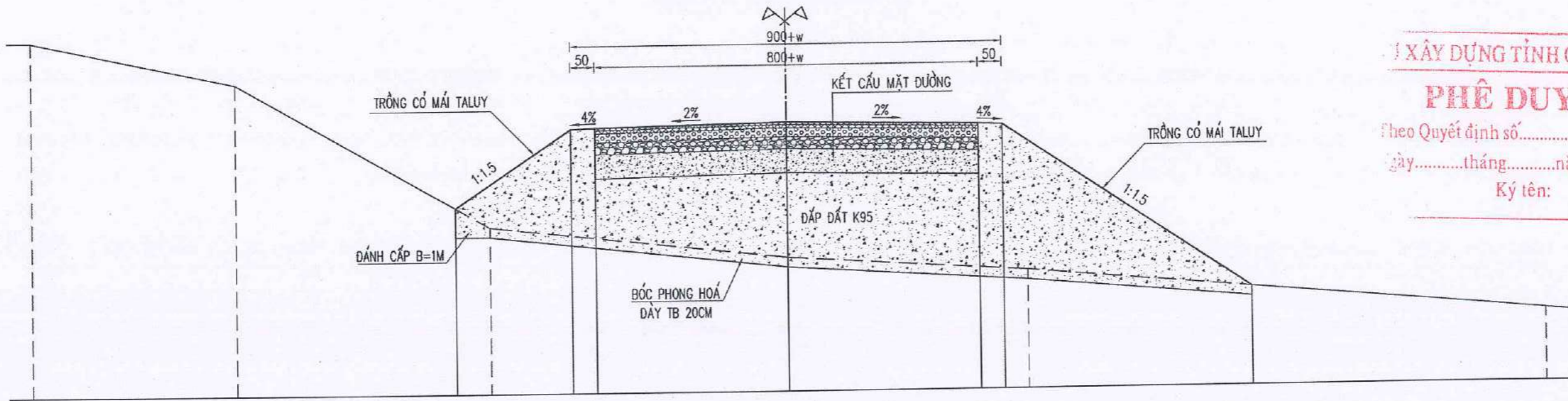
TT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
I	CHIỀU DÀI TUYẾN	m	379.10
II	NỀN ĐƯỜNG		
1	Đắp đất nền đường đầm chặt K95	m ³	9339.90
2	Đắp đất nền đầm chặt K98	m ³	882.43
3	Đào đất không thích hợp	m ³	126.89
4	Đào đường cũ	m ³	136.64
5	Đào nền đường	m ³	126.41
6	Đào khuôn đường	m ³	784.42
7	Trồng cỏ mái taluy	m ²	290.64
8	Diện tích chiếm dụng	m ²	3672.55
III	MẶT ĐƯỜNG		
1	Mặt đường BTN C16 (phụ gia kháng hàn lún), dày 6cm	m ²	1764.86
2	Tưới nhũ tương dính bảm TCN 0.5kg/m ²	m ²	1764.86
3	Mặt đường BTN C19 dày 7cm	m ²	1764.86
4	Tưới nhũ tương thấm bảm TCN 1.0kg/m ²	m ²	1764.86
5	Móng cấp phối đá dăm loại 1 dày 18cm	m ³	317.66
6	Móng cấp phối đá dăm loại 2 dày 25cm	m ³	441.19
IV	VUỐT NÓI ĐƯỜNG CŨ		
1	Mặt đường BTN C16 (phụ gia kháng hàn lún), dày 6cm	m ²	428.58
2	Tưới nhũ tương dính bảm TCN 0.5kg/m ²	m ²	428.58
3	Mặt đường BTN C19 dày 7cm	m ²	428.58
4	Tưới nhũ tương thấm bảm TCN 1.0kg/m ²	m ²	428.58
5	Móng cấp phối đá dăm loại 1 dày 18cm	m ³	23.14
6	Bù vênh cấp phối đá dăm loại 1	m ³	12.86
V	CÔNG TRÌNH PHÒNG HỘ		
1	Gia cố mái taluy	m	
	+ Gia cố mái taluy bằng bê tông lưới thép dày 15cm	m ²	1359.61
	+ Bê tông cốt thép gia cố mái taluy 15Mpa	m ³	203.94
	+ Thép D8 (gia cố mái taluy)	kg	7510.47
	+ Lót 02 lớp giấy dầu	m ²	1359.61
	+ Ván khuôn mái taluy	m ²	61.18
	+ Chiều dài chân khay	m	112.32
	+ Bê tông xi măng chân khay 15Mpa	m ³	84.24
	+ Đá dăm đệm	m ³	5.62
	+ Ván khuôn chân khay	m ²	338.46
	+ Đào đất hố móng chân khay	m ³	126.36
	+ Đắp đất hoàn trả hố móng	m ³	42.12

TT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
2	Tường chắn	m	
	+ Bê tông thân tường chắn M200	m ³	112.34
	+ Bê tông móng tường chắn M200	m ³	93.93
	+ Ván khuôn thân tường chắn	m ²	245.47
	+ Ván khuôn móng tường chắn	m ²	83.60
	+ Quét nhựa đường 2 lớp	m ²	176.84
	+ Ống nhựa PVC D100mm	m	31.80
	+ Đá dăm lọc nước	m ³	12.82
	+ Vải địa kỹ thuật	m ²	53.00
	+ Đắp đất sét	m ³	24.13
	+ Gia cố rọ đá 2x1x0,5m	m ³	35.00
	+ Bê tông lót M100 dày 10cm	m ³	8.53
	+ Đào thi công tường chắn	m ³	259.57
	+ Đắp hoàn trả đất K95	m ³	34.05
VII	HỆ THỐNG AN TOÀN GIAO THÔNG		
1	Bố trí tường hộ lan mềm		
	- Chiều dài hộ lan	m	261.00
	- Tôn sóng (3320x310x3)mm	tấm	90.00
	- Tấm đầu, tấm cuối (715x310x3)mm	tấm	16.00
	- Cột ống (có bịt đầu) (D141,3x2150x4,5)mm	cột	98.00
	- Bản đệm (350x40x17)mm	cái	98.00
	- Buloong M16x35	cái	980.00
	- Buloong M16x150	cái	98.00
	- Tiêu phản quang (tam giác) film 3M-3900	cái	98.00
	- Đóng cột ống (D141,3x2150x4,5)mm	m	137.20
2	Vạch sơn đường phản quang		
	Vạch sơn 1.1 (màu vàng) dày 2mm	m ²	11.70
	Vạch sơn 1.2 (màu vàng) dày 2mm	m ²	8.72
	Vạch sơn 3.1a (màu trắng) dày 2mm	m ²	68.96
	Vạch sơn 3.1b (màu trắng) dày 2mm	m ²	10.63
	Sơn gờ giảm tốc (màu vàng) dày 2mm	m ²	9.60
	Sơn gờ giảm tốc (màu vàng) dày 4mm	m ²	9.60
3	Đỉnh phản quang (bố trí toàn bộ tuyến 12m/cái)	cái	40.00
4	Biển báo tên cầu I.439	cái	2.00
5	Biển báo di tích lịch sử I.422	cái	2.00
6	Tháo dỡ hộ lan mềm cũ (thu hồi)	m	117.00
VIII	THOÁT NƯỚC TRÊN TUYẾN		
1	Cống hộp (1.0x1.0)m	cái/m	1/13

Ghi chú: Khối lượng trên đã trừ khối lượng chiếm dụng của các công trình trên tuyến

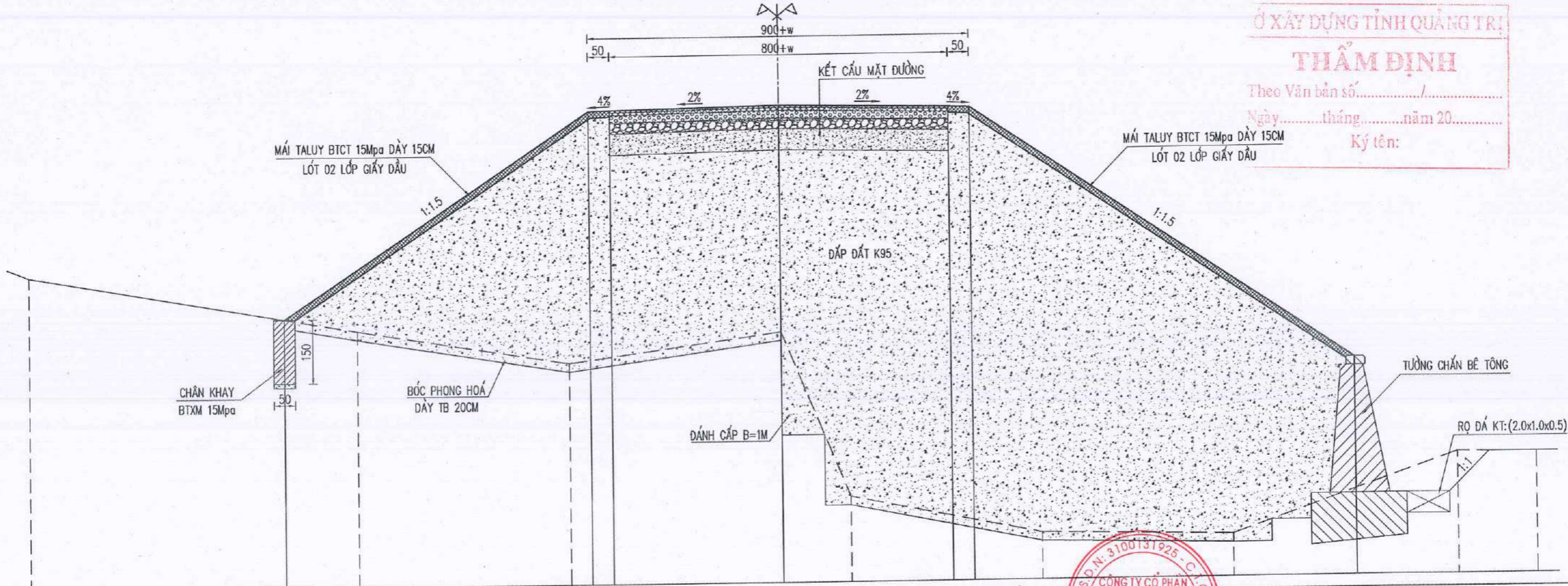
 <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p align="center">DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p align="center">BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p align="center">ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH QUẢNG BÌNH - QUẢNG BÌNH NĂM 2026	<p align="center">BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG ĐƯỜNG HAI ĐẦU CẦU CHA QUANG</p>	
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG				TỶ LỆ BẢN VẼ:
		KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ			LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ: ...HĐT-V-BYT-C-QUANG-QL.12A
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG		P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG	LẦN CHỈNH SỬA: 00	

MẶT CẮT NGANG ĐẠI DIỆN



Ở XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

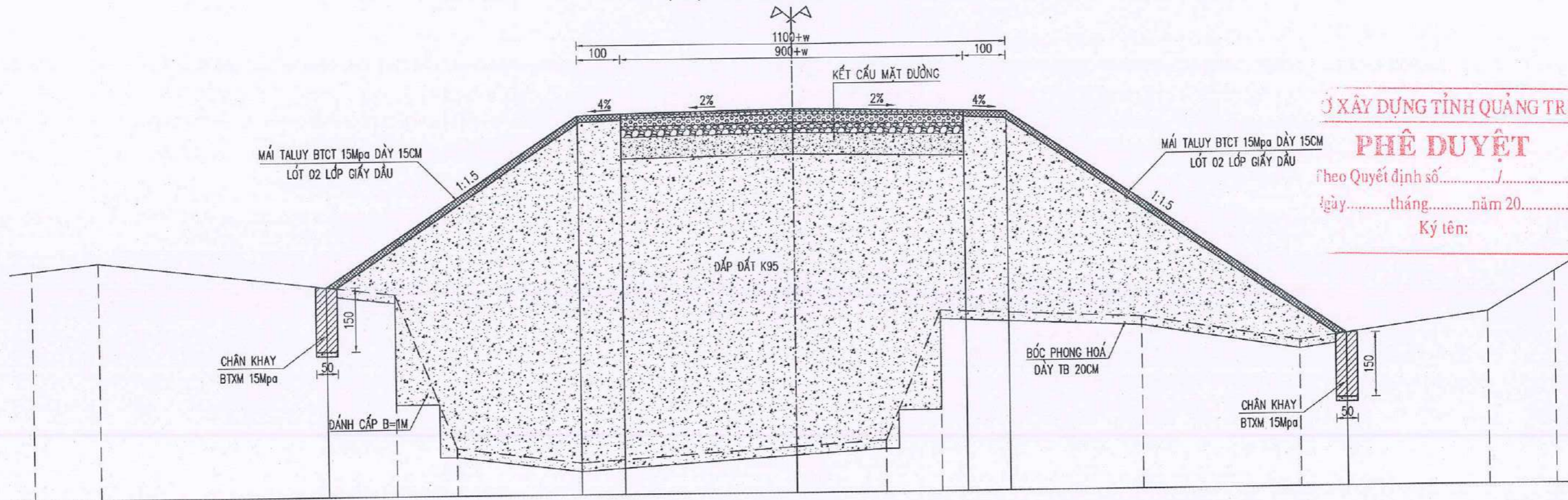
MẶT CẮT NGANG ĐẠI DIỆN
 (ĐOẠN BỐ TRÍ TƯỜNG CHẮN BÊ TÔNG)



Ở XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

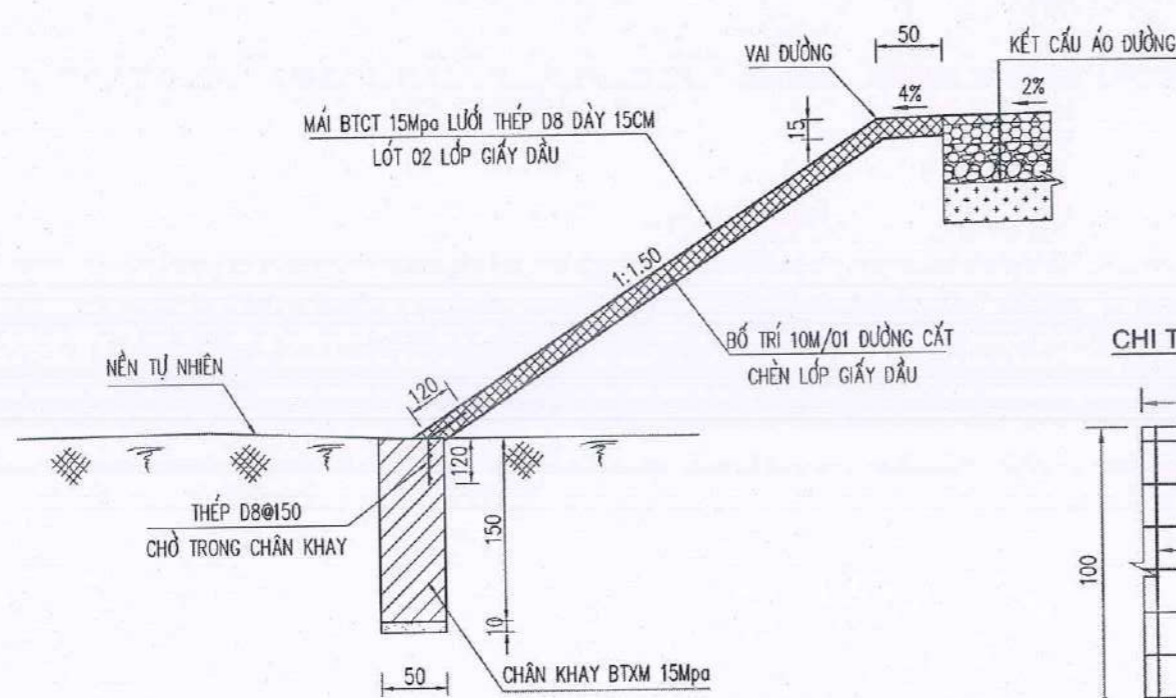
<p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG		<p>MẶT CẮT NGANG ĐẠI DIỆN KẾT CẤU ÁO ĐƯỜNG (1/2)</p>
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG		

MẶT CẮT NGANG ĐẠI DIỆN
(ĐOẠN 10M ĐƯỜNG HAI ĐẦU CẦU)



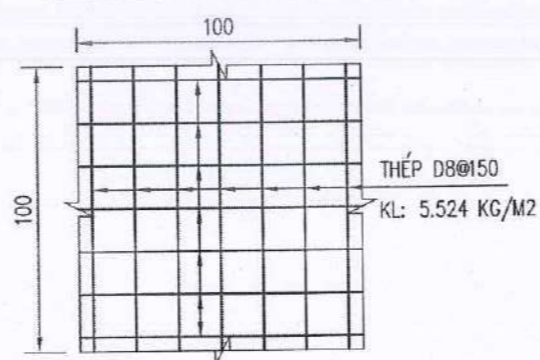
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CHI TIẾT GIA CỐ MÁI TALUY

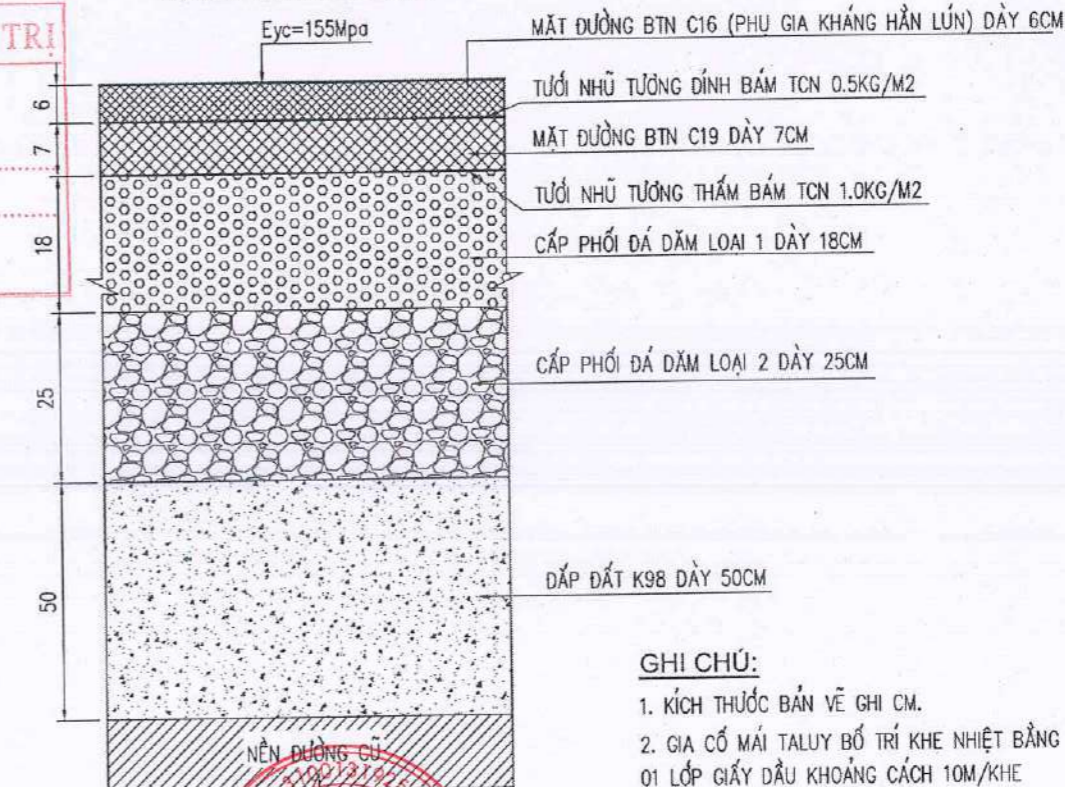


SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CHI TIẾT THÉP GIA CỐ MÁI



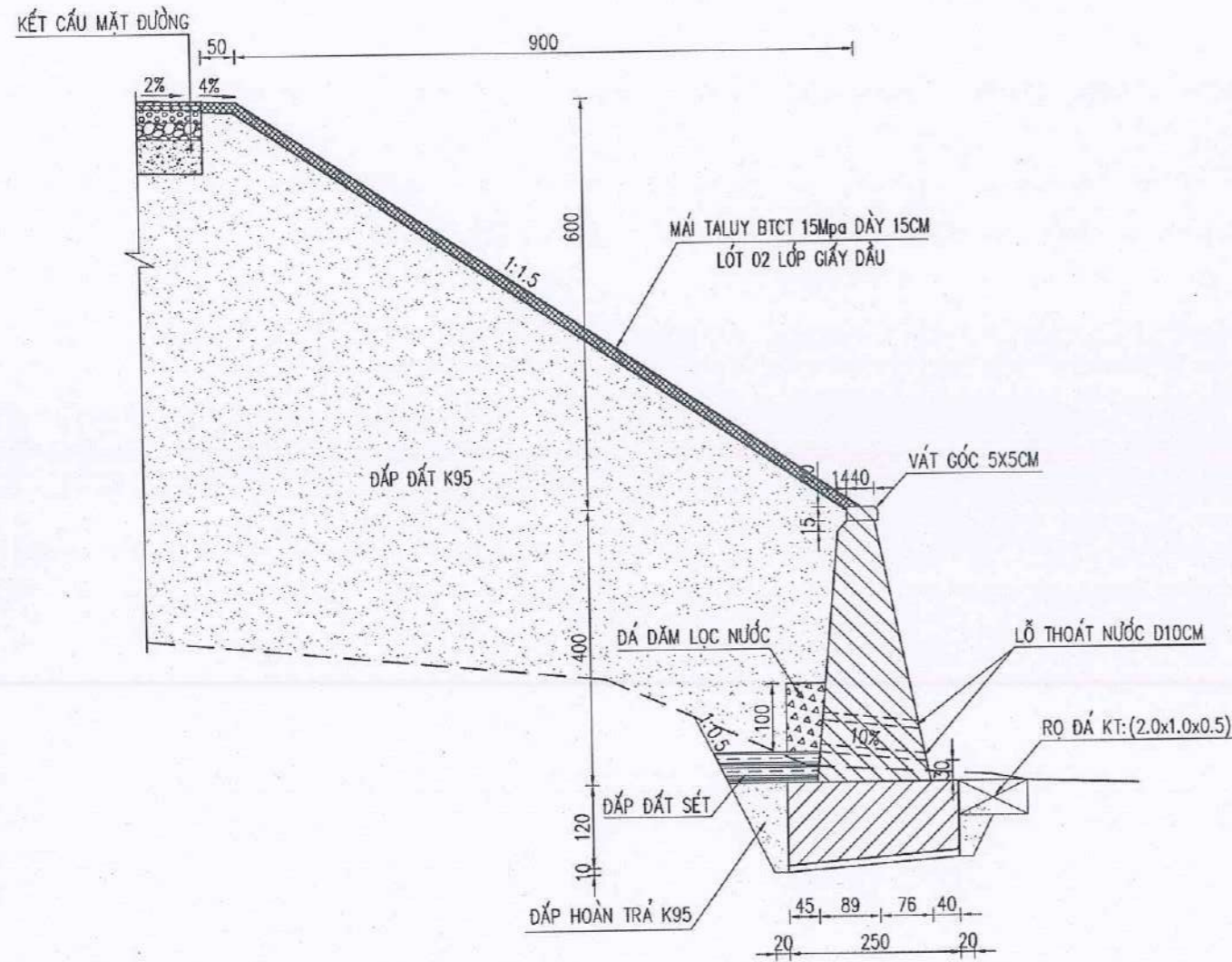
KẾT CẤU ÁO ĐƯỜNG



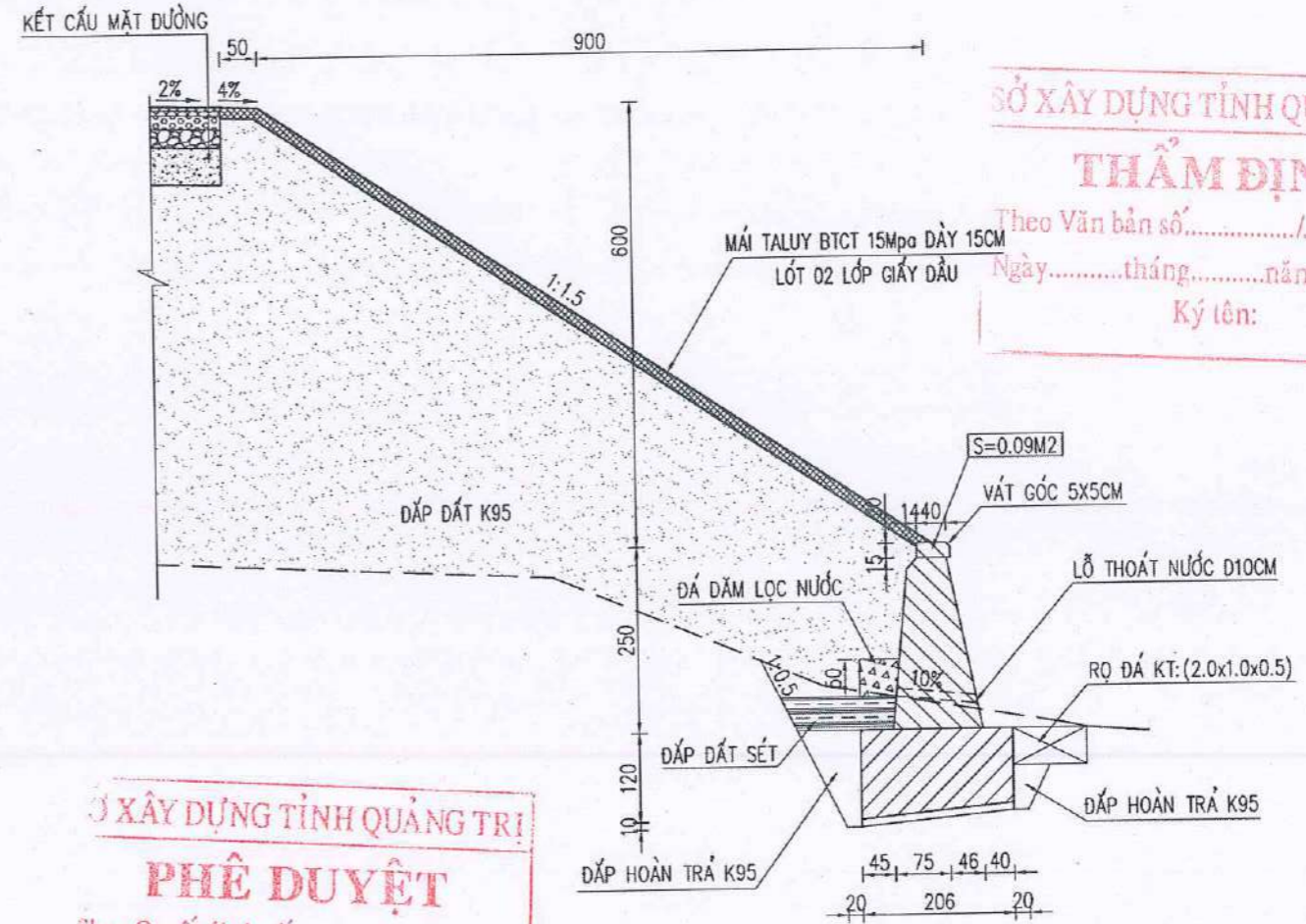
GHI CHÚ:
1. KÍCH THƯỚC BẢN VẼ GHI CM.
2. GIA CỐ MÁI TALUY BỐ TRÍ KHE NHIỆT BẰNG 01 LỚP GIẤY DẦU KHOẢNG CÁCH 10M/KHE

<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	<p>CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG</p>	<p>THÁNG 01 NĂM 2026</p> <p>QUẢNG BÌNH</p>	<p>MẶT CẮT NGANG ĐẠI DIỆN KẾT CẤU ÁO ĐƯỜNG (2/2)</p>
		<p>THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG</p> <p>KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ</p> <p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG</p> <p>P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG</p>		

CẤU TẠO TƯỜNG CHẮN BÊ TÔNG, H = 4.0M



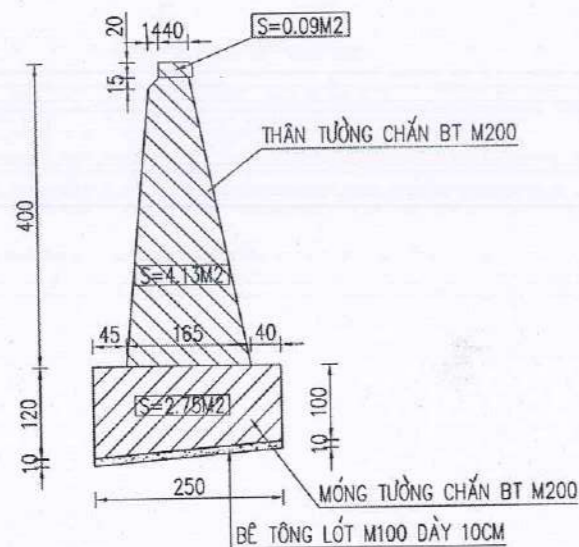
CẤU TẠO TƯỜNG CHẮN BÊ TÔNG, H = 2.5M



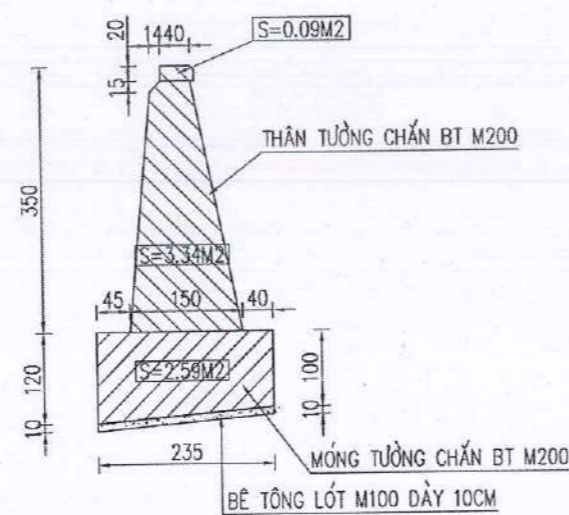
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

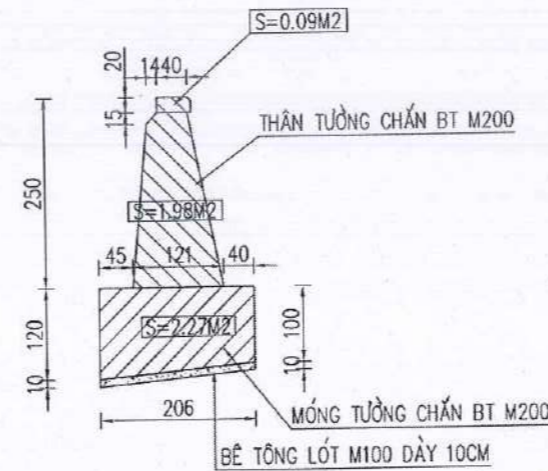
CHI TIẾT TƯỜNG CHẮN BÊ TÔNG, H = 4.0M



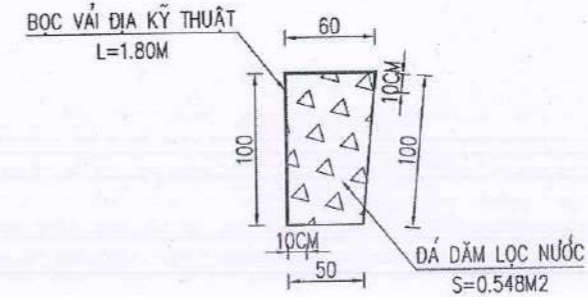
CHI TIẾT TƯỜNG CHẮN BÊ TÔNG, H = 3.5M



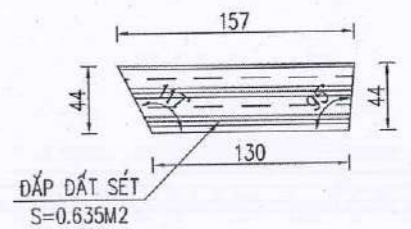
CHI TIẾT TƯỜNG CHẮN BÊ TÔNG, H = 2.5M



CHI TIẾT BOC VẢI ĐỊA KỸ THUẬT



CHI TIẾT ĐẮP ĐẤT SÉT



GHI CHÚ:
 - KÍCH THƯỚC BẢN VẼ GHI CM.
 - TƯỜNG CHẮN TRỌNG LỰC THEO ĐỊNH HÌNH 86-X06.

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL 12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

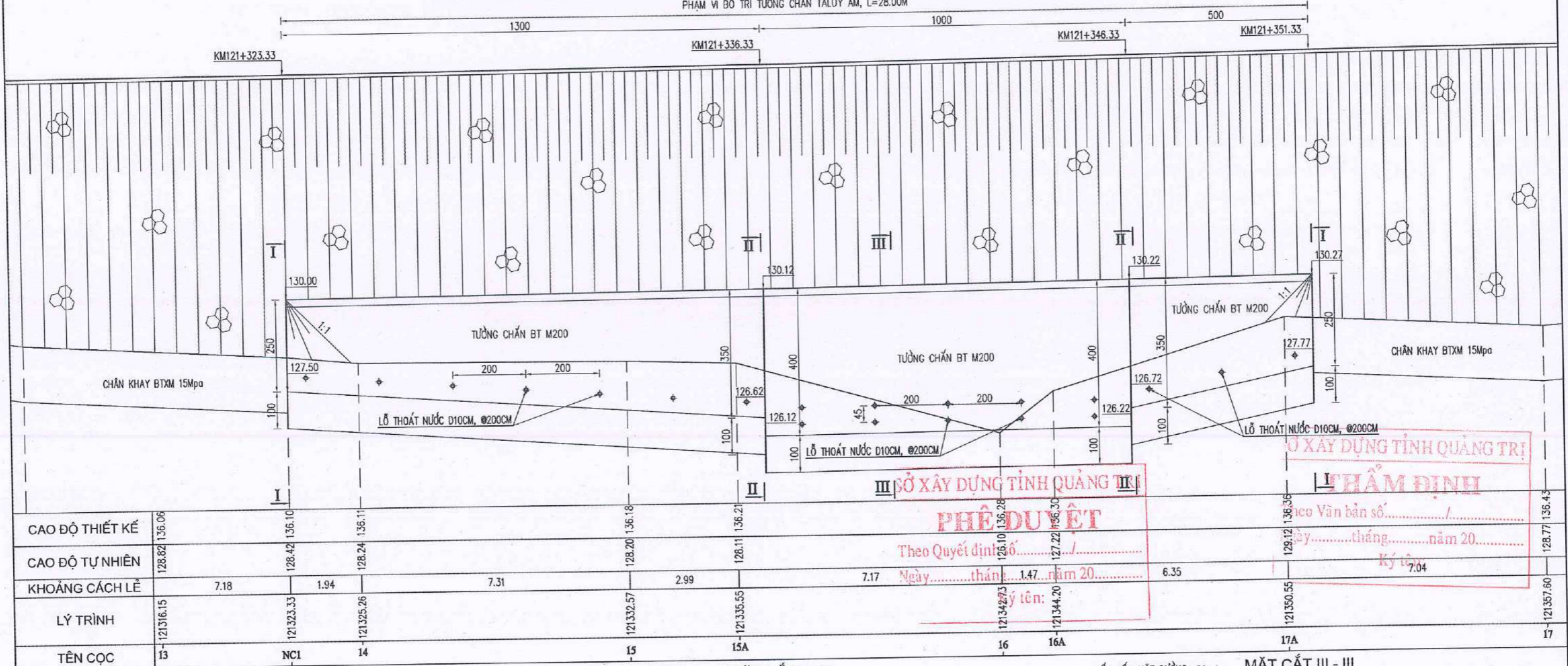
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH
 ĐỒNG HỜI NGÀY DÙNG GIẤY CHẤM ĐÓNG
 NGUYỄN MẠNH THẮNG

CẤU TẠO TƯỜNG CHẮN BÊ TÔNG	
TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ:.....HĐTV-BYTC-C-QUANG-QL 12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

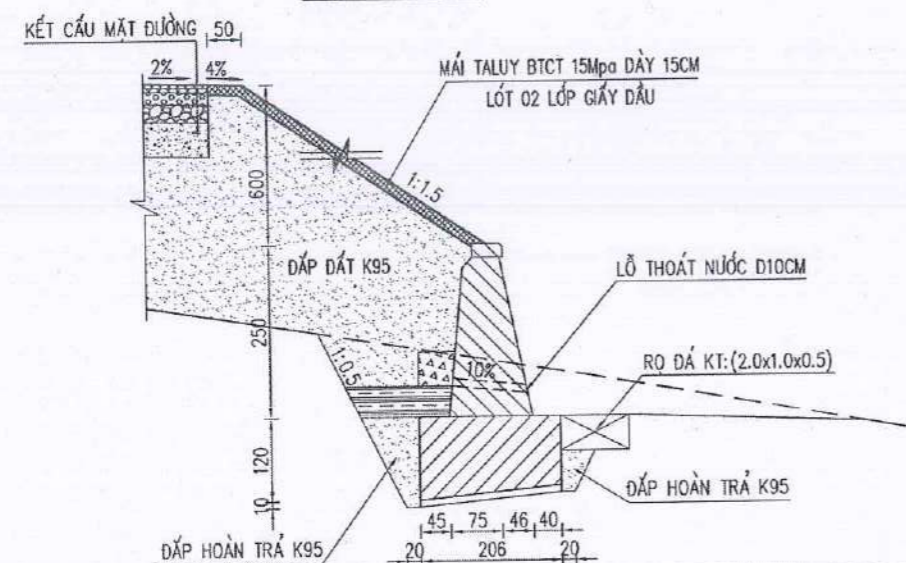
TRẮC ĐỌC TƯỜNG CHẮN BÊ TÔNG - LÝ TRÌNH KM121+323.33-KM121+351.33 (PHẢI TUYẾN)

PHẠM VI BỐ TRÍ TƯỜNG CHẮN TALUY AM, L=28.00M

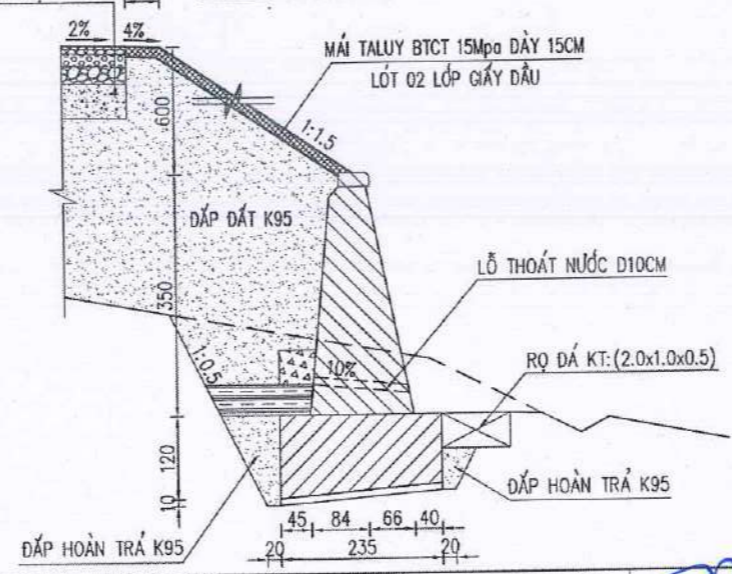


CAO ĐỘ THIẾT KẾ	136.06	136.10	136.11	136.18	136.21	136.28	136.30	136.36	136.43
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	128.82	128.42	128.24	128.20	128.11	126.10	127.22	129.12	128.77
KHOẢNG CÁCH LỀ	7.18	1.94	7.31	2.99	7.17	6.35	7.04		
LÝ TRÌNH	121316.15	121323.33	121325.26	121332.57	121335.55	121342.73	121344.20	121350.55	121357.60
TÊN CỌC	13	NC1	14	15	15A	16	16A	17A	17

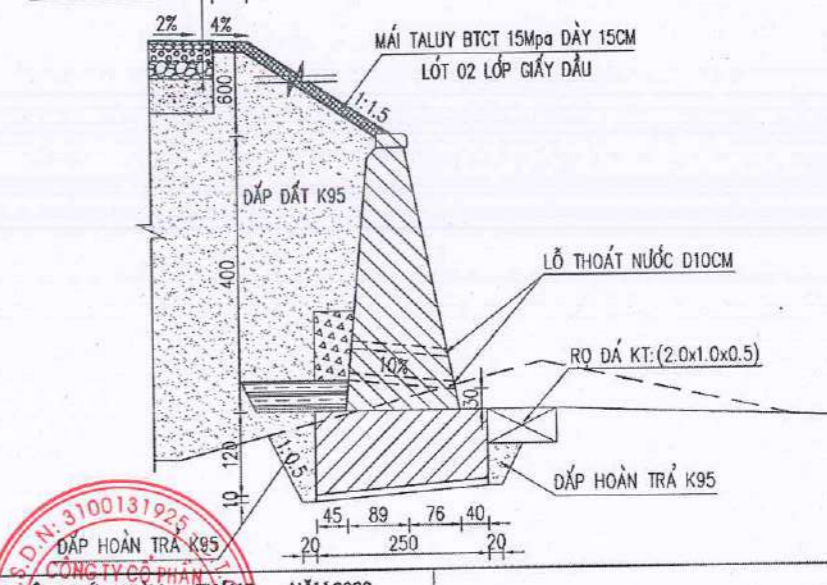
MẶT CẮT I - I



MẶT CẮT II - II



MẶT CẮT III - III



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

ĐƯỢC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THỦ CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐÓ AN	NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

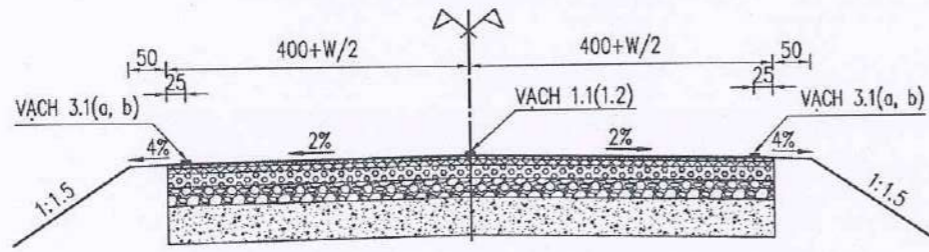
Stamp: **PHÊ DUYỆT**
Theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:.....

TRẮC ĐỌC TƯỜNG CHẮN BÊ TÔNG

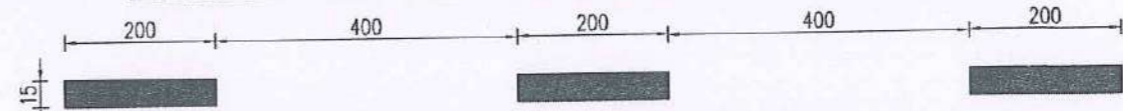
TỶ LỆ BẢN VẼ: 1:100
LẦN XUẤT BẢN: 01
LẦN CHỈNH SỬA: 00

BẢN VẼ SỐ:
MÃ SP:.....HĐV-BVTC-C.QUANG-QL.12A

MẶT CẮT NGANG ĐẠI DIỆN VẠCH SƠN



VẠCH SỐ 1.1: VẠCH PHÂN CHIA 2 CHIỀU XE CHẠY (MÀU VÀNG, DÀY 2MM)



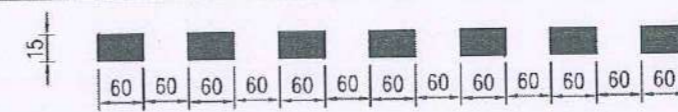
VẠCH SỐ 1.2: VẠCH PHÂN CHIA 2 CHIỀU XE CHẠY (MÀU VÀNG, DÀY 2MM)



VẠCH SỐ 3.1A: VẠCH GIỚI HẠN MÉP NGOÀI PHẦN ĐƯỜNG XE CHẠY (MÀU TRẮNG, DÀY 2MM)

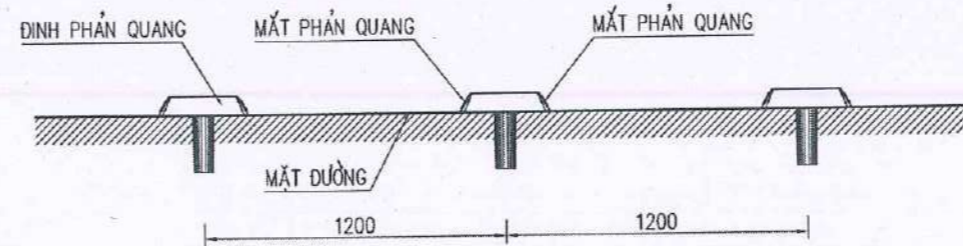


VẠCH SỐ 3.1B: VẠCH GIỚI HẠN MÉP NGOÀI PHẦN ĐƯỜNG XE CHẠY (MÀU TRẮNG, DÀY 2MM)

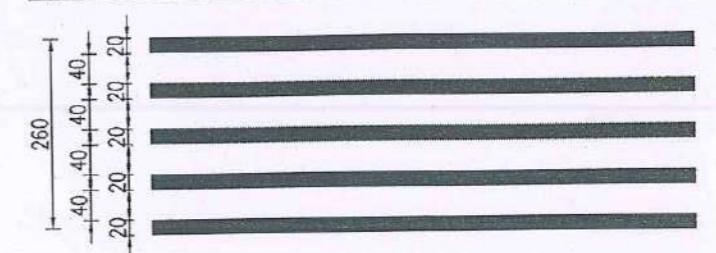


XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Số Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

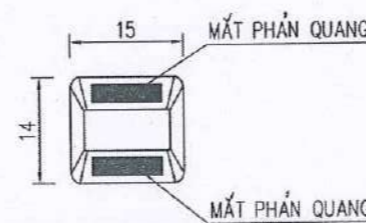
BỐ TRÍ ĐÌNH PHẢN QUANG TİM ĐƯỜNG



VẠCH GIẢM TỐC CỤM 5 VẠCH (MÀU VÀNG, DÀY 4MM)

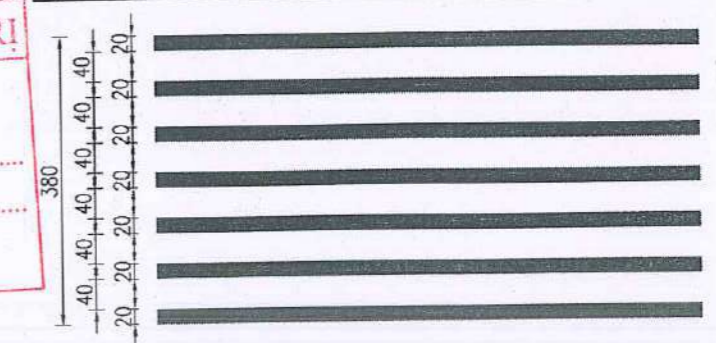


CẤU TẠO ĐÌNH PHẢN QUANG

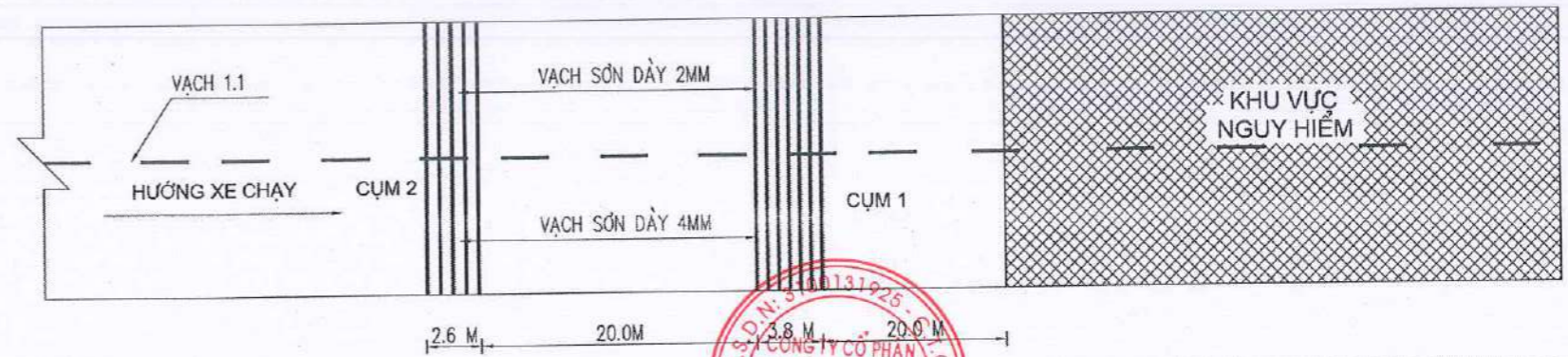


XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
Số Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

VẠCH GIẢM TỐC CỤM 7 VẠCH (MÀU VÀNG, DÀY 4MM)



ĐIỂN HÌNH GỜ GIẢM TỐC DẠNG CỤM



GHI CHÚ:

- VẠCH SƠN ĐƯỢC QUY ĐỊNH TRONG "QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ BÁO HIỆU ĐƯỜNG BỘ" QCVN 41:2024/BGTVT.
- TẤT CẢ CÁC ĐƠN VỊ GHI TRONG BẢN VẼ LÀ CM.
- SỐN KẾ ĐƯỜNG BẰNG SỐN ĐỂO NHIỆT.
- CHIỀU DÀY CÁC VẠCH SƠN LÀ 2MM, RIÊNG VẠCH GIẢM TỐC BÊN PHẢI THEO HƯỚNG XE CHẠY ĐẾN KHU VỰC NGUY HIỂM DÀY 4MM, CHIỀU NGƯỢC LẠI DÀY 2MM
- KHOẢNG CÁCH BỐ TRÍ GIỮA 2 CỤM GỜ GIẢM TỐC LÀ 15--30M
- ĐÌNH PHẢN QUANG BẰNG HỢP KIM NHÔM LOẠI A THEO TCVN 12584:2019:
 - KÍCH THƯỚC MẶT ĐÌNH: (150x140x23)MM.
 - KÍCH THƯỚC CHÂN ĐÌNH: D28(25)x75MM.

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH
ĐỒNG HỒ NGÀY THÁNG NĂM 2026
KIỂM ĐỌC
NGUYỄN MẠNH THẮNG

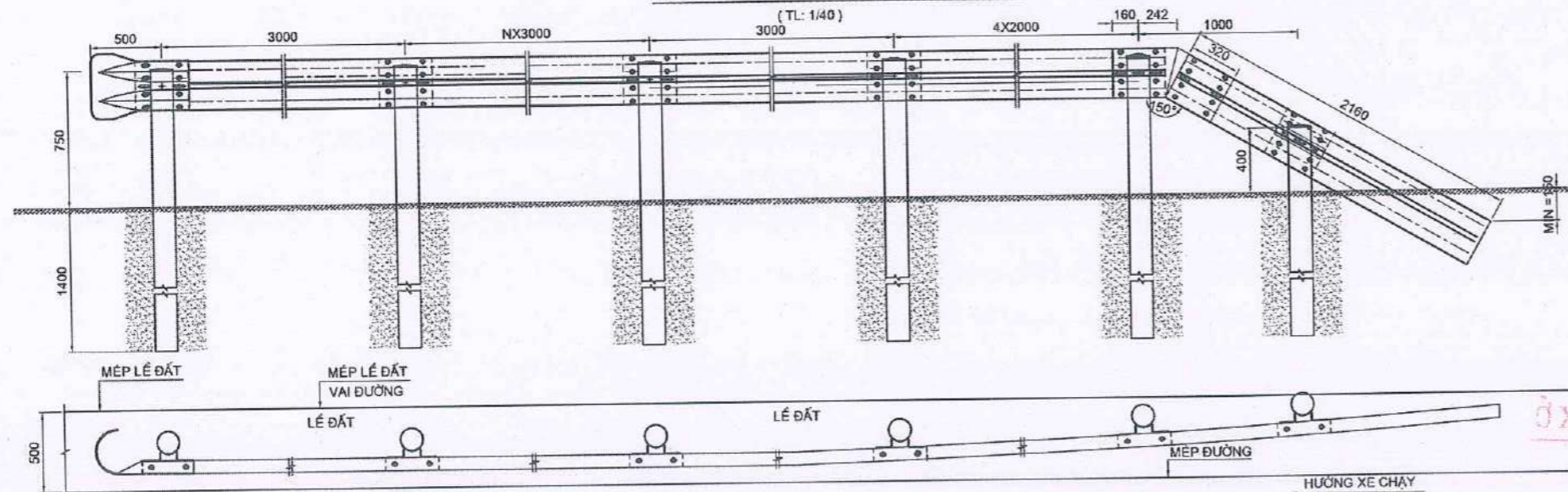
MẶT CẮT NGANG ĐẠI DIỆN
CHI TIẾT VẠCH SƠN

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP:HBTY-BYTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

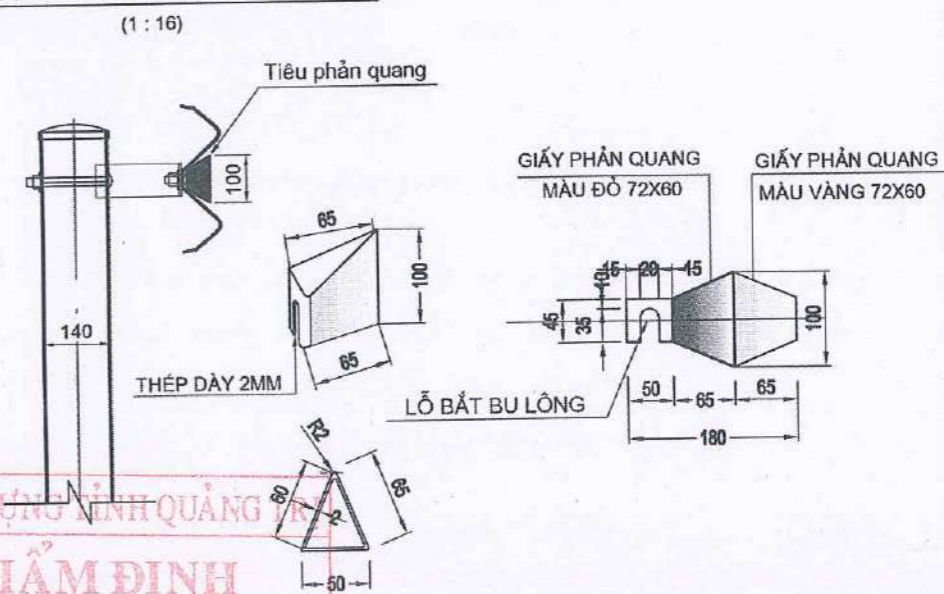


CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

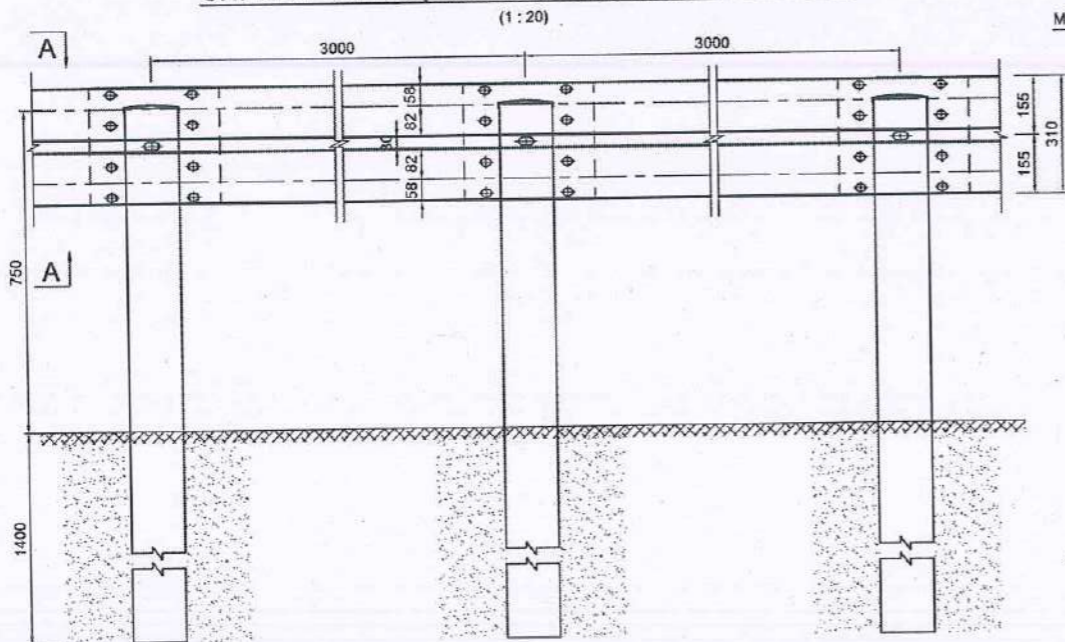
CHI TIẾT BỐ TRÍ TÔN LỰN SÓNG



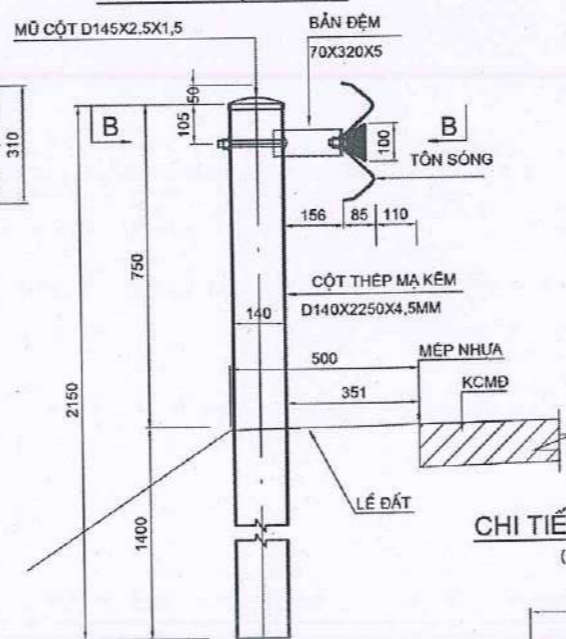
CHI TIẾT TIÊU PHẢN QUANG



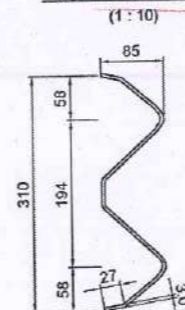
CHI TIẾT TÔN LỰN SÓNG ĐOẠN THÔNG THƯỜNG



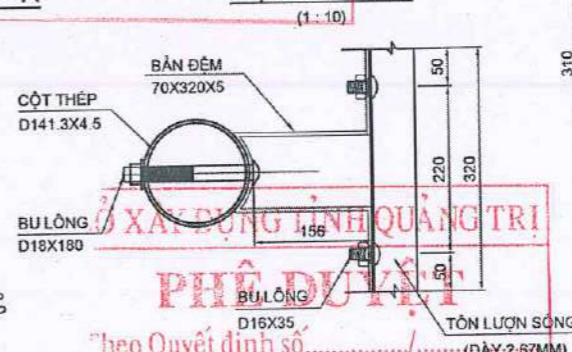
CHI TIẾT CỘT THÉP



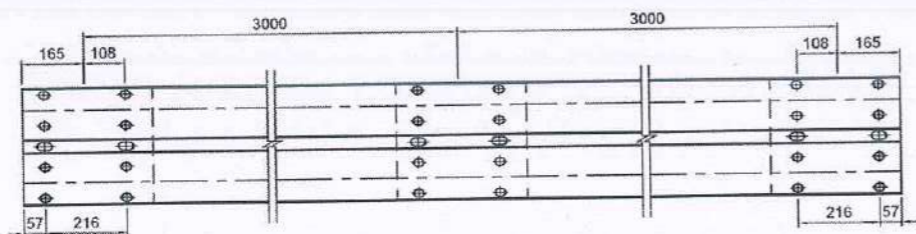
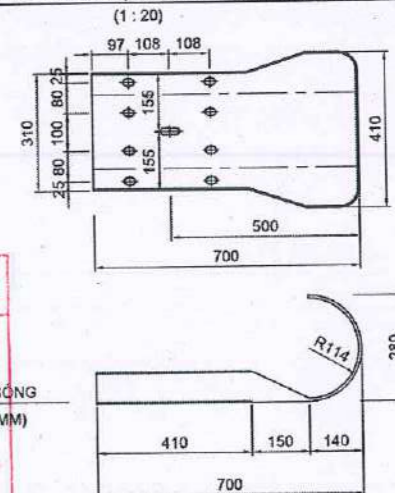
MẶT CẮT A-A



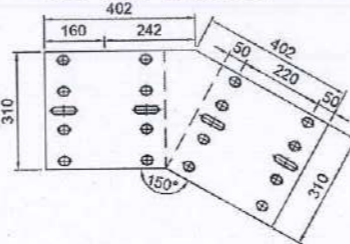
MẶT CẮT B-B



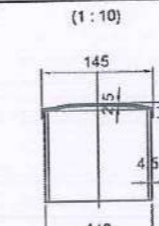
CHI TIẾT TẮM ĐẦU, CUỐI TÔN LỰN SÓNG



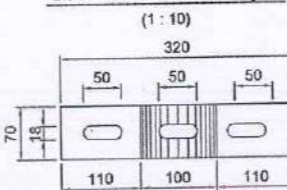
CHI TIẾT TẮM NỐI



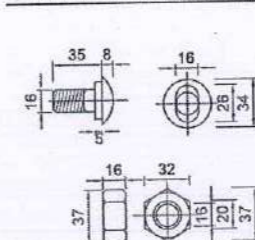
CHI TIẾT MŨ CỘT



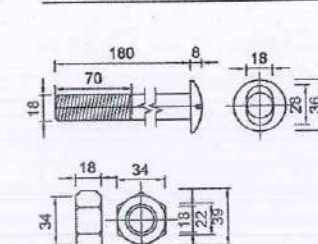
CHI TIẾT BẢN ĐỆM



CHI TIẾT BU LÔNG D16



CHI TIẾT BU LÔNG D18



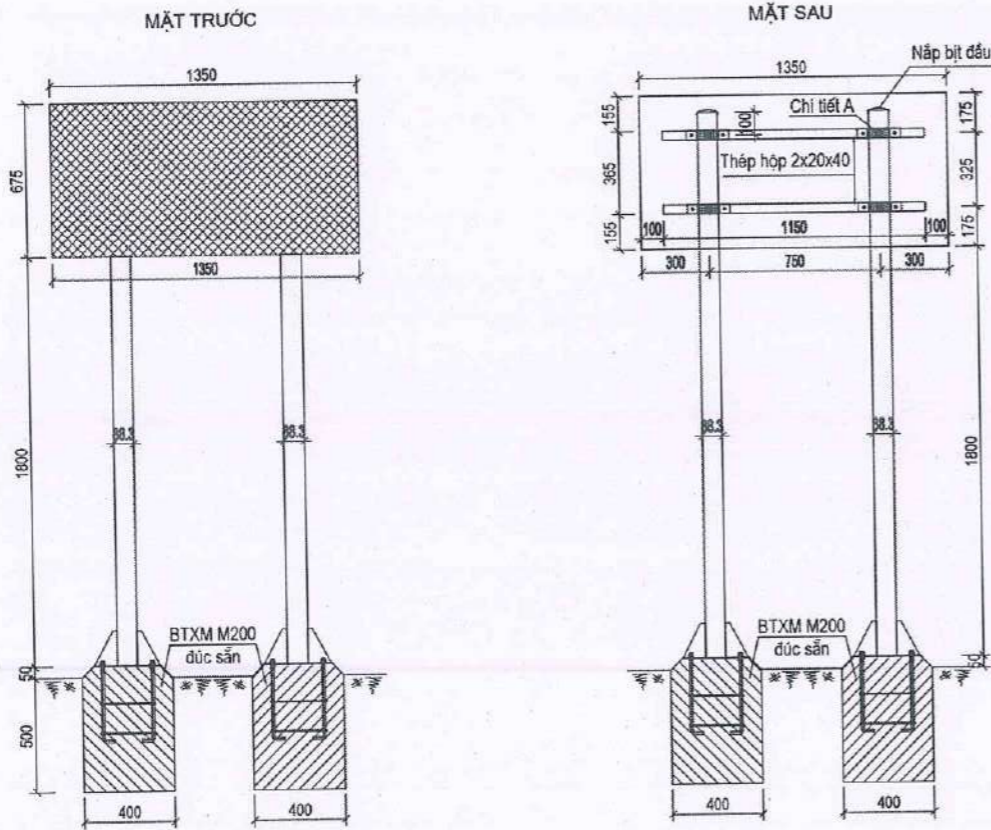
YÊU CẦU VẬT LIỆU:

- Bu lông cường độ cao cấp bền 5.6 (Độ bền kéo IS 500MPA).
 - Mác thép của tôn sóng là SS540 hoặc tương đương; Độ bền kéo thép ống và thép bản khác là 400MPA.
- GHI CHÚ:**
- Kích thước ghi trong bản vẽ theo mm.
 - Các cấu kiện được mạ kẽm nhúng nóng.
 - Tôn lượn sóng thiết kế theo TCVN 12681:2019; Văn bản số 4441/TCĐBVN ngày 24/7/2017 và Văn bản số 597/TCĐBVN-ATGT-CQLXĐDB ngày 26/01/2022 của tổng cục đường bộ Việt Nam.
 - Sử dụng màng phản quang loại XI - Theo TCVN 7887-2018.
 - Phạm vi áp dụng: Tôn sóng bước 3m áp dụng đối với đoạn tuyến thẳng và đoạn tuyến cong có bán kính cong nằm > bán kính đường cong nằm tối thiểu thông thường.
 - Được 2m đối với đoạn cầu nhỏ, cống hẹp, đường cong bán kính nhỏ.

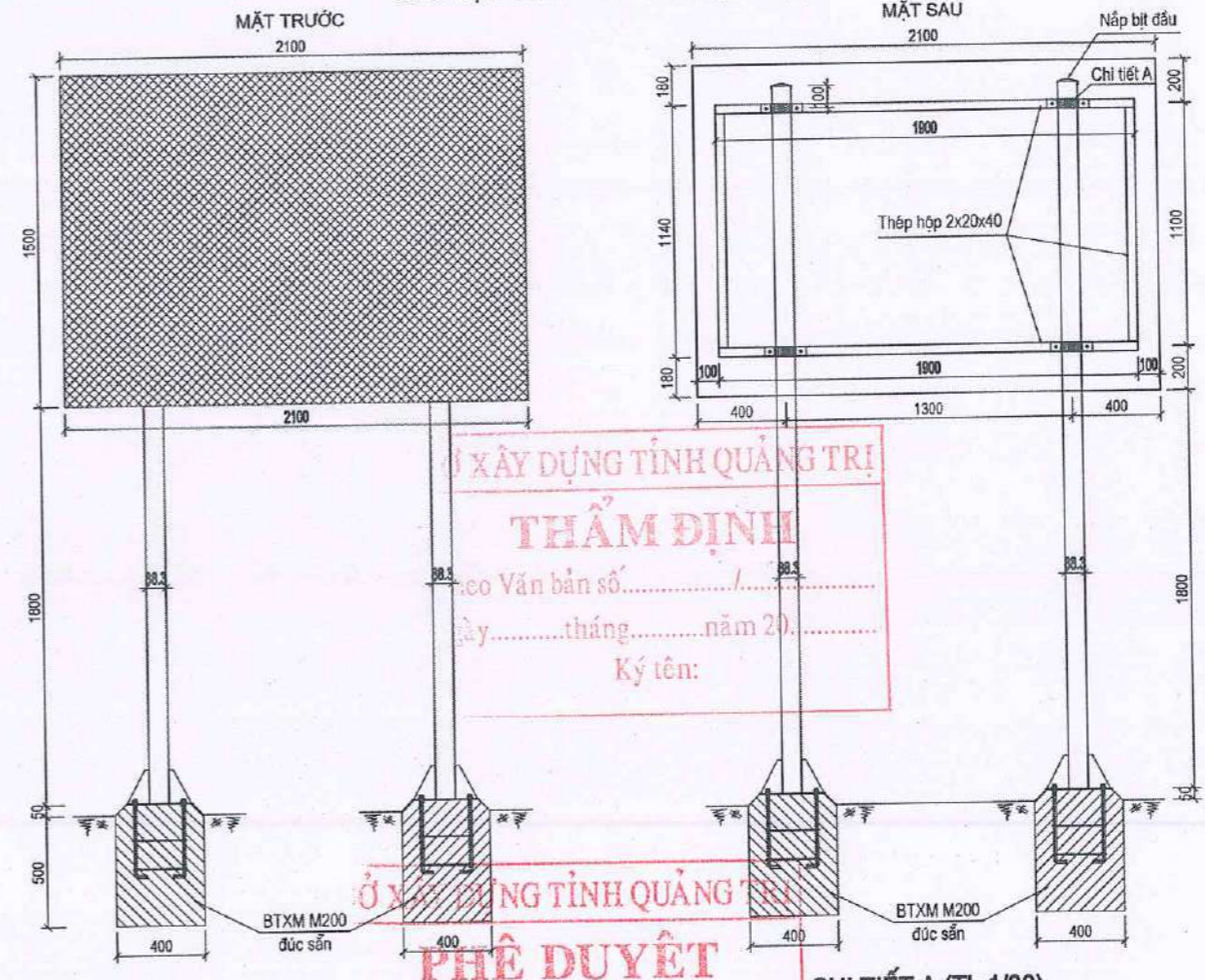


<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	<p>CHỦ NHIỆM ĐÓ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG</p> <p>THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG</p> <p>KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ</p> <p>CHỦ TRỊ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG</p> <p>P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG</p>	<p>THÁNG: THÁNG NĂM 2026</p> <p>NGUYỄN MẠNH THẮNG</p>	<p>CHI TIẾT TÔN LỰN SÓNG</p> <p>TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ:</p> <p>LẦN XUẤT BẢN: 01 MÃ SP: ...HBTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A</p> <p>LẦN CHỈNH SỬA: 00</p>
--	---	---	---	---

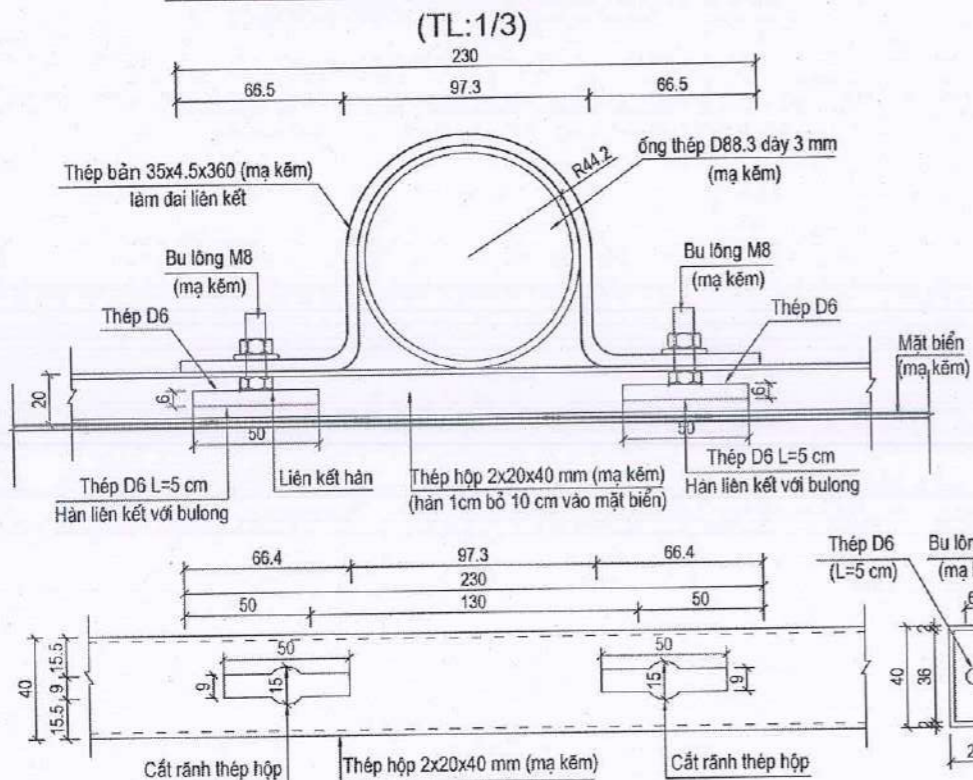
CẤU TẠO BIỂN BẢO I.439 (TL:1/30)



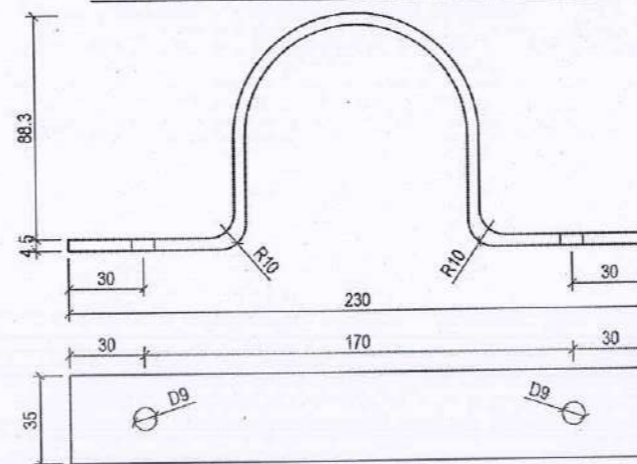
CẤU TẠO BIỂN BẢO I.442B (TL:1/30)



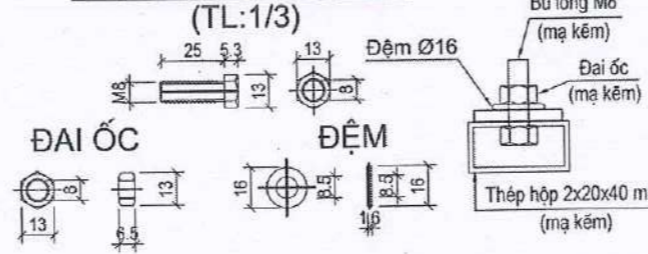
CHI TIẾT THÉP HỘP HÀN GẮN VÀO BIỂN (TL:1/3)



CHI TIẾT THÉP ĐAI 4.5X35 (TL: 1/3)



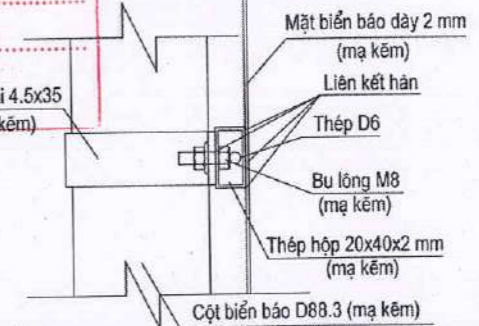
CHI TIẾT BU LÔNG M8 (TL:1/3)



XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số..... /
 ngày..... tháng..... năm 20.....
 Ký tên: _____

XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số..... /
 ngày..... tháng..... năm 20.....
 Ký tên: _____

CHI TIẾT A (TL:1/30)



GHI CHÚ:

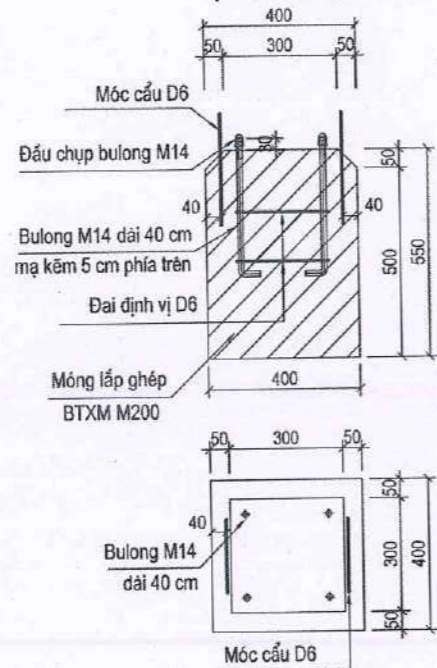
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm;
 - Vị trí đặt biển bảo theo chiều ngang đường, mép ngoài cùng bên trái biển bảo theo hướng đi phải cách mép phần đường xe chạy (mép nhựa) là 0,5 m; trong trường hợp có khó khăn mới được xê dịch và không cách xa mép phần đường xe chạy (mép nhựa) quá 1,7 m; trường hợp đối với nền taluy dương có rãnh dọc thì móng biển bảo không được đặt vào vị trí rãnh dọc; trường hợp lề hẹp có rãnh thì bố trí biển bảo ngoài rãnh;
 - Liên kết hàn giữa thép hộp và mặt biển bằng đường hàn 4 mm theo tỷ lệ hàn 1cm bỏ 10 cm.
- Đặc tính kỹ thuật cột và mặt biển bảo:**
- Cột biển bảo trên đường phải được làm bằng thép có mác XCT 38, mạ kẽm nóng, tuân thủ các yêu cầu của TCVN 5709 : 2009 Thép cacbon cán nóng dùng làm kết cấu trong xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật;
 - Các đầu hở của cột phải được bịt lại để tránh nước mưa lọt vào;
 - Toàn bộ kết cấu thép của biển bảo (trừ phần thép tròn của móng cột) được mạ kẽm toàn bộ theo phương pháp nhúng nóng;
 - Màu sắc và nội dung mặt biển theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT;
 - Mặt biển và nội dung trên biển gắn bằng phân quang theo tiêu chuẩn TCVN:7887:2018, nên sử dụng loại XI nhóm 3.



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG 	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG	NĂM 2026 GIÁM ĐỐC: NGUYỄN MẠNH THẮNG	CẤU TẠO CHI TIẾT BIỂN BẢO
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG		

CHI TIẾT MÓNG

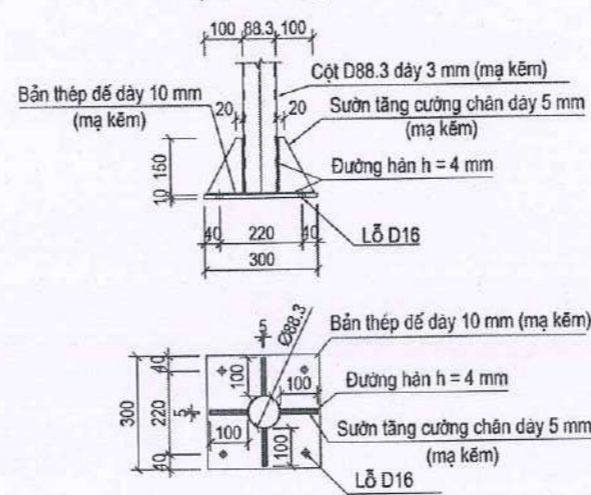
(TL: 1/20)



CHI TIẾT HỖ MÓNG

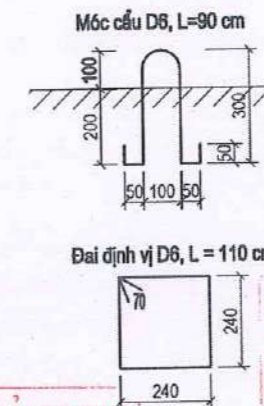
CHI TIẾT CHÂN CỘT

(TL: 1/20)



CHI TIẾT MÓC CẦU

(TL: 1/20)



Ở XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ

THẨM ĐỊNH

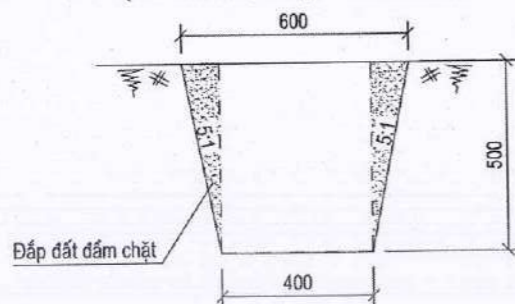
Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

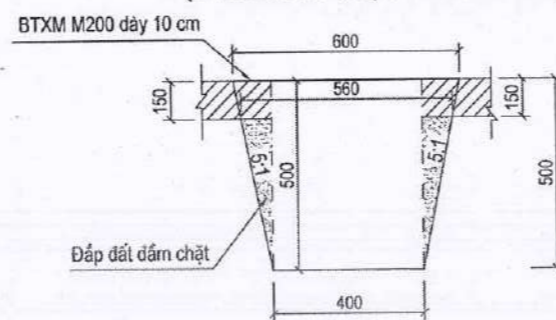
CHI TIẾT HỖ MÓNG (TL: 1/20)

(TRƯỜNG HỢP LỀ ĐẤT)

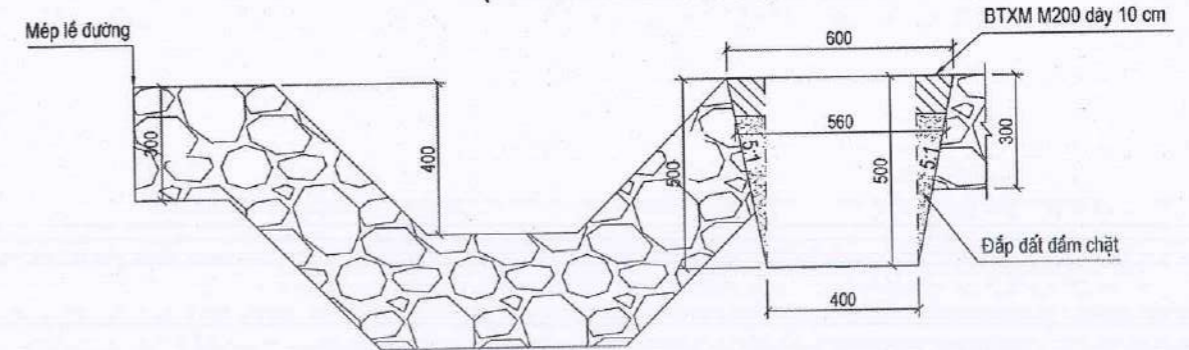


CHI TIẾT HỖ MÓNG (TL: 1/20)

(TRƯỜNG HỢP LỀ BTXM)



CHI TIẾT HỖ MÓNG (TL: 1/20)
(TRÊN NỀN ĐÁ HOẶC RÃNH XÂY)



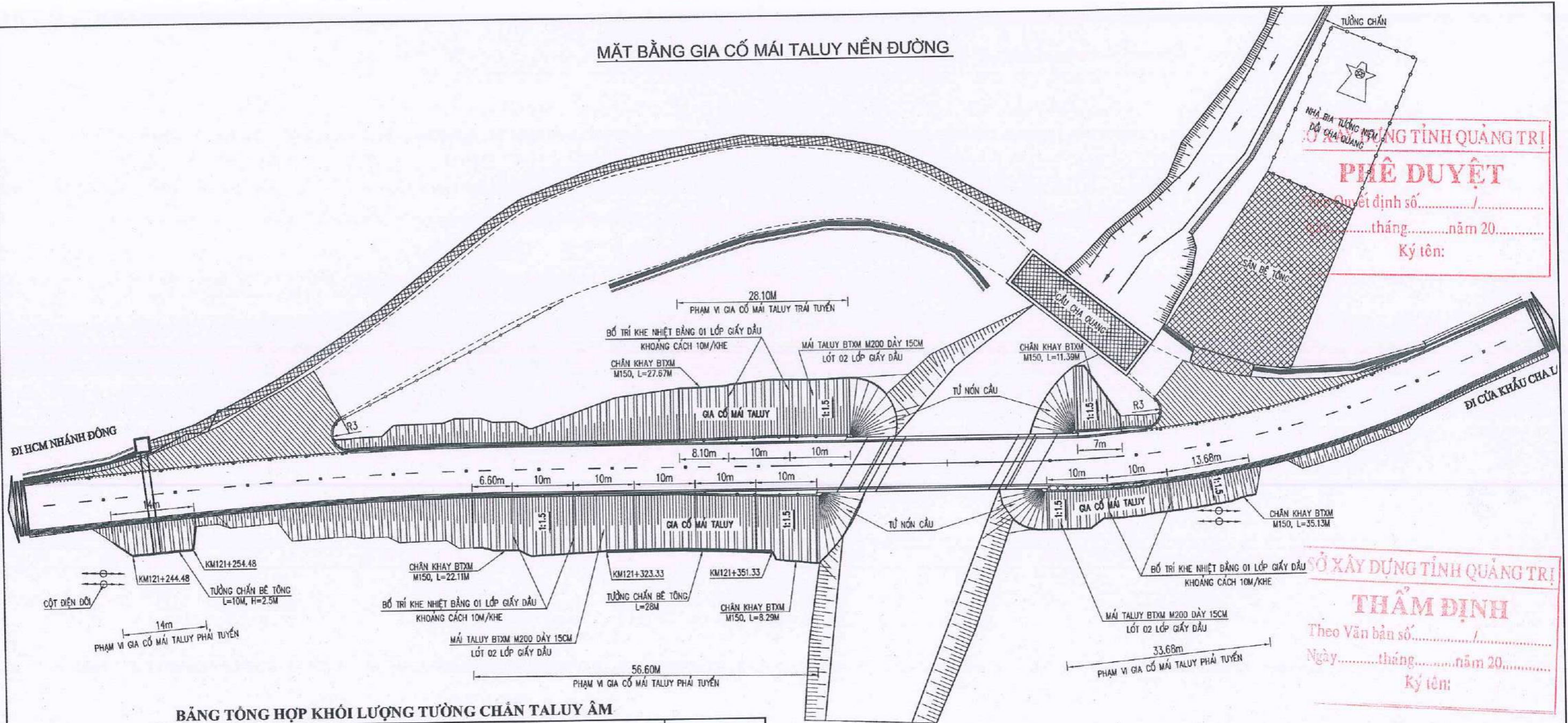
GHI CHÚ:

- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- Mạ kẽm phần thép tròn móng cột không nằm trong bê tông.



<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL 12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	<p>CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG</p>	<p>NGUYỄN MẠNH THẮNG</p>	<p>NĂM 2026</p>	<p>CẦU TẠO CHI TIẾT MÓNG BIỂN BÁO</p>
		<p>THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG</p> <p>KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ</p> <p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG</p> <p>P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG</p>			

MẶT BẰNG GIA CỐ MÁI TALUY NỀN ĐƯỜNG



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG TƯỜNG CHÂN TALUY ÂM

TT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG				TỔNG KHỐI LƯỢNG
			Km121+244.48- Km121+254.48	Km121+323.33- Km121+336.33	Km121+336.33- Km121+346.33	Km121+346.33- Km121+351.33	
1	Chiều dài tường chắn	m	10.00	13.00	10.00	5.00	38.00
2	Bê tông thân tường chắn M200	m ³	20.72	35.74	42.14	13.75	112.34
3	Bê tông móng tường chắn M200	m ³	22.66	31.58	27.55	12.15	93.93
4	Ván khuôn thân tường chắn	m ²	51.81	80.52	82.18	30.97	245.47
5	Ván khuôn móng tường chắn	m ²	22.00	28.60	22.00	11.00	83.60
6	Quét nhựa đường 2 lớp	m ²	40.19	58.78	55.26	22.61	176.84
7	Ống nhựa PVC D100mm	m	4.40	8.75	14.90	3.75	31.80
8	Đá dăm lọc nước	m ³	2.62	3.41	5.48	1.31	12.82
9	Vải địa kỹ thuật	m ²	12.50	16.25	18.00	6.25	53.00
10	Đắp đất sét	m ³	6.35	8.26	6.35	3.18	24.13
11	Gia cố rọ đá 2x1x0,5m	rọ	20.00	7.00	5.00	3.00	35.00
12	Bê tông lót M100 dày 10cm	m ³	2.06	2.87	2.50	1.10	8.53
13	Đào thi công tường chắn	m ³	71.09	100.41	49.46	38.62	259.57
14	Đắp hoàn trả đất K95	m ³	8.96	11.65	8.96	4.48	34.05

BẢNG KHỐI LƯỢNG GIA CỐ MÁI TALUY

TT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	Gia cố mái taluy bằng bê tông lưới thép dày 15cm	m ²	1359.61
2	Bê tông cốt thép gia cố mái taluy M200	m ³	203.94
3	Thép D8 (gia cố mái taluy)	kg	7510.47
4	Lót 02 lớp giấy dầu	m ²	1359.61
5	Ván khuôn mái taluy	m ²	61.18
6	Chiều dài chân khay	m	112.32
7	Bê tông xi măng chân khay M150	m ³	84.24
8	Đá dăm đệm	m ³	5.62
9	Ván khuôn chân khay	m ²	338.46
10	Đào đất hố móng chân khay	m ³	126.36
11	Đắp đất hoàn trả hố móng	m ³	42.12

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG QUẢNG BÌNH
 ĐỒNG HỒ NGÀY HỒN THÁNG NĂM 2026
 NGUYỄN MẠNH THẮNG

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
 BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
 SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG
 THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG
 KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ
 CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BUI ĐỨC TRỌNG
 P.KSTK 2: BUI ĐỨC TRỌNG

MẶT BẰNG GIA CỐ MÁI TALUY

TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ:
 LẦN XUẤT BẢN: 01 MÃ SỐ: HBTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
 LẦN CHỈNH SỬA: 00

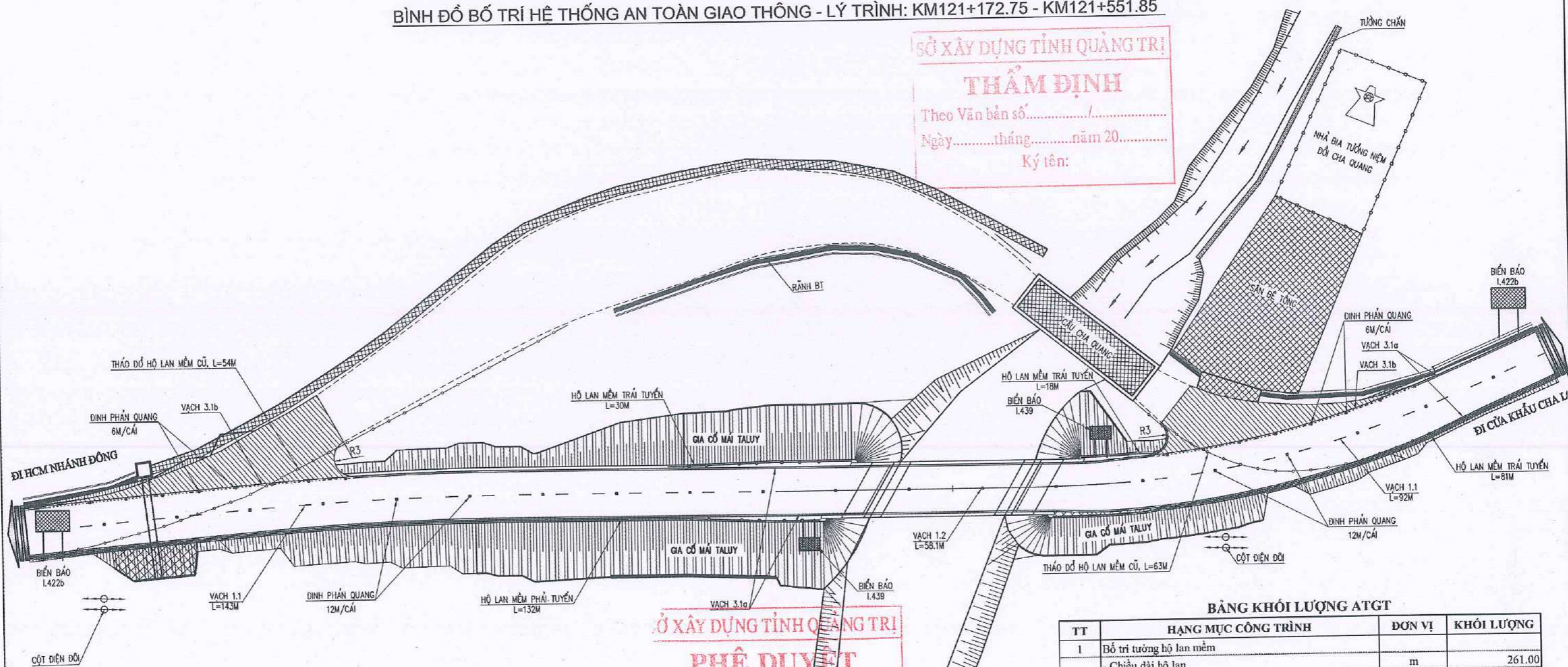


CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
 GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

BÌNH ĐỒ BỐ TRÍ HỆ THỐNG AN TOÀN GIAO THÔNG - LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

BẢNG KHỐI LƯỢNG ATGT

TT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	Bố trí tường hộ lan mềm	m	261.00
	- Chiều dài hộ lan	tầm	90.00
	- Tôn sóng (3320x310x3)mm	tầm	16.00
	- Tấm đầu, tấm cuối (715x310x3)mm	cột	98.00
	- Cột ống (có bịt đầu) (D141,3x2150x4,5)mm	cái	98.00
	- Bản đệm (350x40x17)m	cái	980.00
	- Buloong M16x35	cái	98.00
	- Buloong M16x150	cái	98.00
	- Tiêu phản quang (tam giác) film 3M-3900	cái	98.00
	- Đóng cột ống (D141,3x2150x4,5)mm	m	137.20
	2	Vạch sơn đường phản quang	m ²
Vạch sơn 1.1 (màu vàng) dày 2mm		m ²	8.72
Vạch sơn 1.2 (màu vàng) dày 2mm		m ²	68.96
Vạch sơn 3.1a (màu trắng) dày 2mm		m ²	10.63
Vạch sơn 3.1b (màu trắng) dày 2mm		m ²	9.60
Sơn gờ giảm tốc (màu vàng) dày 4mm		m ²	9.60
3	Đinh phản quang (bố trí toàn bộ tuyến 12m/cái)	cái	40.00
	Biển báo lên cầu L.439	cái	2.00
4	Biển báo đi tích lịch sử L.422b	cái	2.00
	Tháo dỡ hộ lan mềm cũ	m	117.00

BẢNG THÔNG KÊ TƯỜNG HỘ LAN MỀM

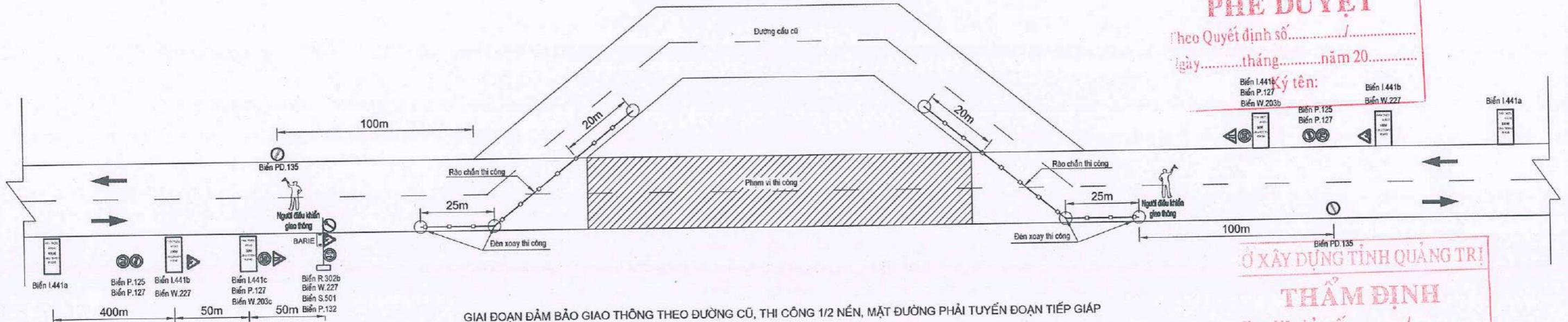
STT	Lý trình		Vị trí	Chiều dài (m)	Tôn sóng (W310x330x3)mm (tầm)	Tấm đầu, cuối (W310x715x3)mm (tầm)	Cột ống (có bịt đầu) (D141,3x2150x4,5)mm (cột)	Bản đệm (300x70x5)m (cái)	Buloong M16x35 (bộ)	Buloong M16x150 (bộ)	Tiêu phản quang (tam giác) film 3M-3900 (cái)
	Từ Km	Đến Km									
1	Km121+359.23	- Km121+360.55	Phải	132	45	4	47	47	470	47	47
2	Km121+360.25	- Km121+360.55	Trái	30	11	4	13	13	130	13	13
3	Km121+397.84	- Km121+398.65	Phải	81	28	4	30	30	300	30	30
4	Km121+398.47	- Km121+398.65	Trái	18	6	4	8	8	80	8	8
Tổng cộng				261	90	16	98	98	980	98	98

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG 	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG	NGUYỄN MẠNH THẮNG NGUYỄN HOÀNG LONG NGUYỄN THANH HÀ BÙI ĐỨC TRỌNG BÙI ĐỨC TRỌNG	ĐÓNG HỒI, NGÀY THÁNG NĂM 2026 GIÁO THỐNG GIÁM ĐỐC QUẢNG BÌNH P. ĐÓNG HỒI - T. QUẢNG BÌNH NGUYỄN MẠNH THẮNG	BÌNH ĐỒ AN TOÀN GIAO THÔNG KM121+172.75 - KM121+551.85 TỶ LỆ BẢN VẼ: _____ BẢN VẼ SỐ: _____ LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00 MÃ SP:HTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
--	---	--	---	--	---

BÌNH ĐỒ DUỖI THẲNG BỐ TRÍ RÀO CHẮN ĐẢM BẢO GIAO THÔNG

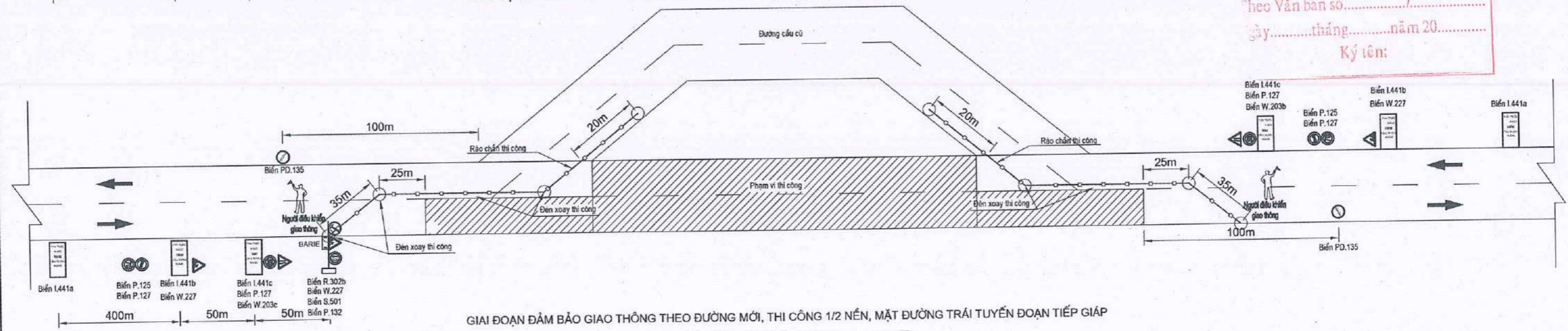
GIAI ĐOẠN ĐẢM BẢO GIAO THÔNG THEO ĐƯỜNG CŨ

Ở XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên: _____
 Biên P.127, Biên W.203b, Biên L.441b, Biên W.227, Biên L.441a

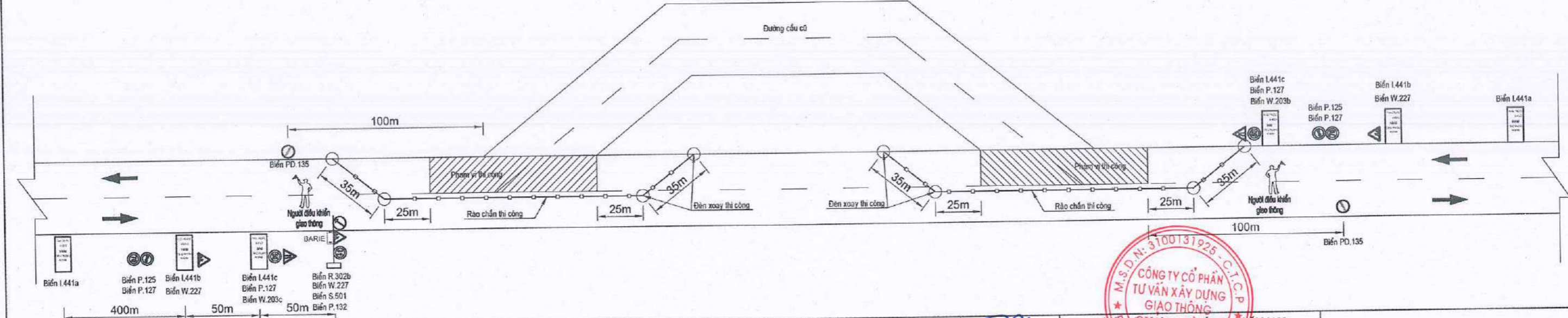


GIAI ĐOẠN ĐẢM BẢO GIAO THÔNG THEO ĐƯỜNG CŨ, THI CÔNG 1/2 NỀN, MẶT ĐƯỜNG PHẢI TUYẾN ĐOẠN TIẾP GIÁP

Ở XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên: _____
 Biên P.127, Biên W.203b, Biên L.441c, Biên W.227, Biên L.441a, Biên PD.135



GIAI ĐOẠN ĐẢM BẢO GIAO THÔNG THEO ĐƯỜNG MỚI, THI CÔNG 1/2 NỀN, MẶT ĐƯỜNG TRÁI TUYẾN ĐOẠN TIẾP GIÁP



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG
 ĐỒNG HỒ, NGÀY 08 THÁNG 01 NĂM 2026
 NGUYỄN MANH THẮNG

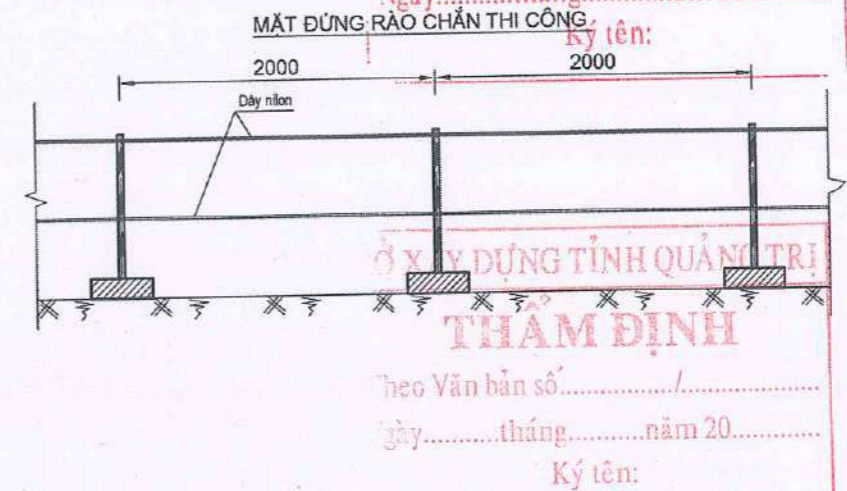
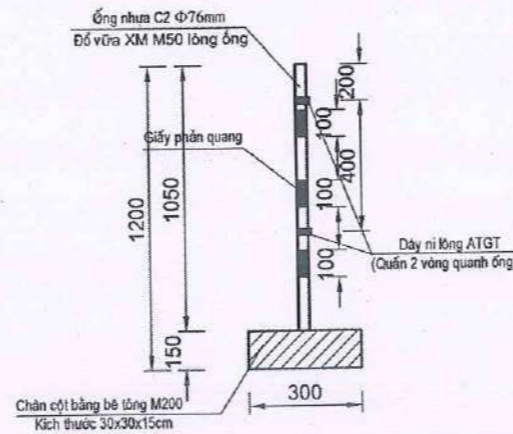
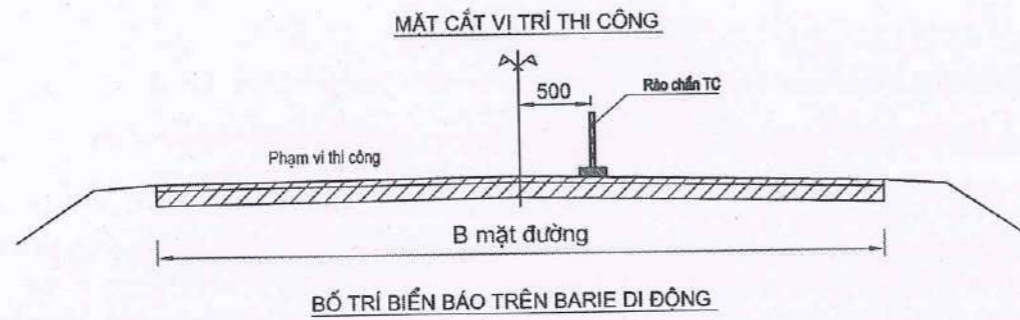
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
 BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
 BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐÓ AN	NGUYỄN MANH THẮNG	
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG	
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG	
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG	

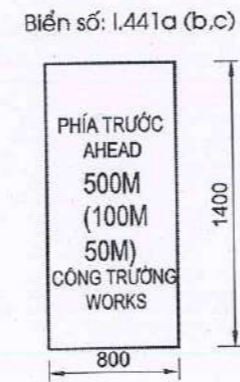
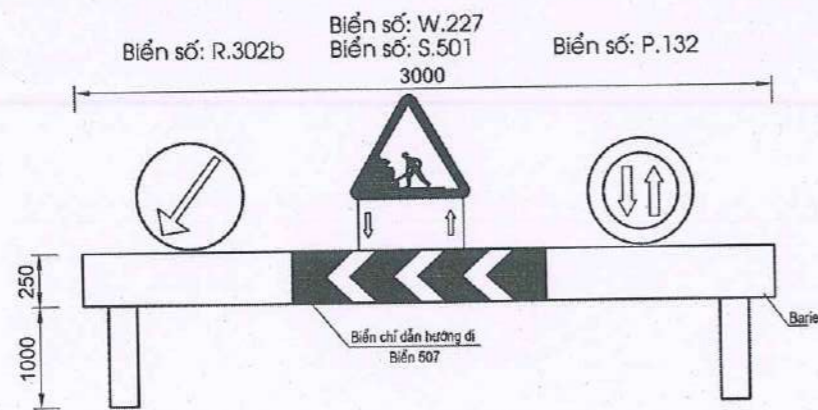
BỐ TRÍ ĐẢM BẢO GIAO THÔNG (1/2)	
TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ:HĐT-VYTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

CHI TIẾT BIỂN BÁO, RÀO CHẮN ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG

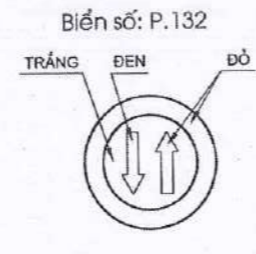
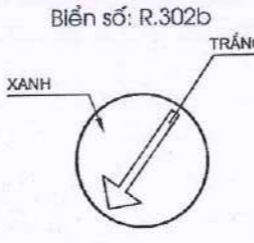
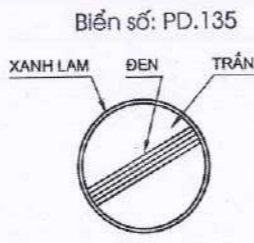
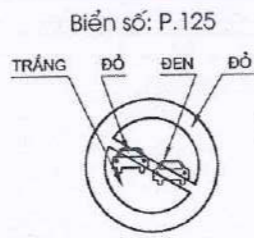


SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:.....

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:.....



KHỐI LƯỢNG ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG			
STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
1	Biển báo công trường đang thi công 441 a,b,c	Biển	6.00
2	Biển báo vào đường hẹp biển 203b, 203c	Biển	2.00
3	Biển báo công trường đang thi công 227	Biển	4.00
4	Biển báo hướng đi vòng chướng ngại vật 302b	Biển	2.00
5	Biển báo cấm vượt 125	Biển	2.00
6	Biển báo hạn chế tốc độ tối đa 127	Biển	4.00
7	Biển báo cắt tất cả các lệnh cấm 135	Biển	2.00
8	Biển báo nhường đường cho xe cơ giới 132	Biển	2.00
9	Cột biển báo bằng thép D90	cột	10.00
10	Móng cột bê tông M150 đá 2x4	m3	2.00
11	Đèn tín hiệu	Bộ	8.00
12	Barrier chắn hai đầu trạm gác để phân luồng	Bộ	2.00
13	Chiều dài giải phân cách	m	200.00
-	Số trụ đỡ	trụ	101.00
-	Ống nhựa D76mm, L=1,2m	m	121.20
-	Giấy phản quang	m2	7.23
-	Bê tông M200 làm trụ đỡ cột	m3	1.36
-	Ván khuôn thép	m2	18.18
-	Vữa XM M50	m3	0.47
-	Dây nilon	m	448.23
14	Công trực đảm bảo giao thông	công	480.00



GHI CHÚ:

- Kích thước bản vẽ ghi mm.
- Bố trí giải phân cách mềm di động ngăn 1/2 mặt đường để thi công, 1/2 mặt đường còn lại đảm bảo giao thông thông suốt.

CÔNG TY CỔ PHẦN
 ĐỒNG HỜI, NGÀY... THÁNG... NĂM 2026
 GIÁO THỨC
 QUẢNG BÌNH
 NGUYỄN MANH THẮNG

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ ĐƯỢC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MANH THẮNG	CHỮ KÝ: NGUYỄN MANH THẮNG	BỐ TRÍ ĐẢM BẢO GIAO THÔNG (2/2)
		THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG		
		KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ	CHỮ KÝ: NGUYỄN THANH HÀ	BẢN VẼ SỐ:
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG		LẦN XUẤT BẢN: 01
		P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG	CHỮ KÝ: BÙI ĐỨC TRỌNG	LẦN CHỈNH SỬA: 00

BÌNH ĐỒ ĐƯỜNG HAI ĐẦU CẦU CHA QUANG

LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85
(TỶ LỆ: 1/500)

BẢNG YẾU TỐ CON TUYẾN CHON

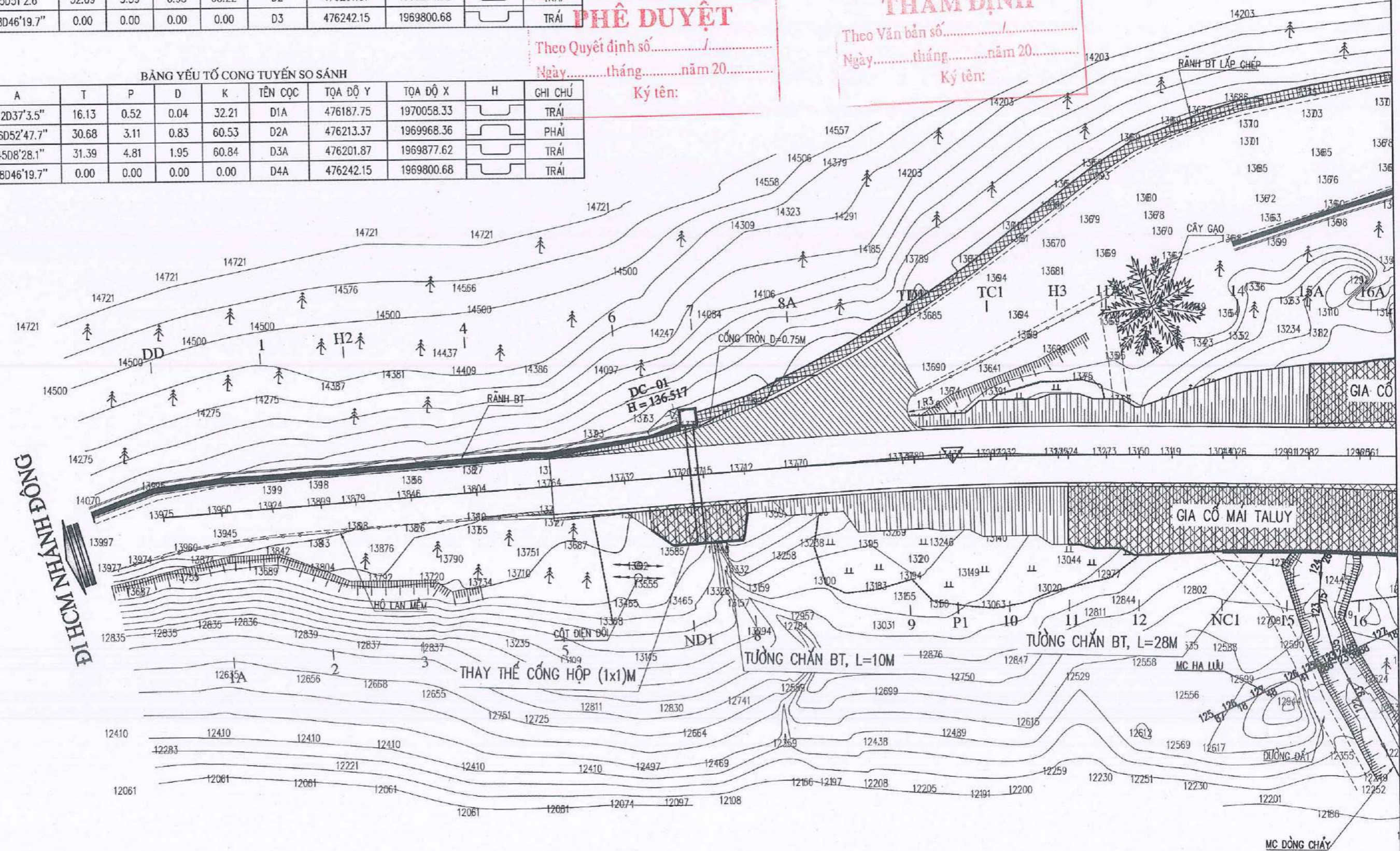
TT	R	A	T	P	D	K	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ Y	TỌA ĐỘ X	H	GHI CHÚ
1	500.00	174058'18.7"	21.95	0.48	0.03	43.88	D1	476192.99	1970023.29		PHẢI
2	150.00	155051'2.6"	32.09	3.39	0.95	63.22	D2	476201.87	1969877.62		TRÁI
3	0.00	178046'19.7"	0.00	0.00	0.00	0.00	D3	476242.15	1969800.68		TRÁI

BẢNG YẾU TỐ CON TUYẾN SO SÁNH

TT	R	A	T	P	D	K	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ Y	TỌA ĐỘ X	H	GHI CHÚ
1	250.00	172037'3.5"	16.13	0.52	0.04	32.21	D1A	476187.75	1970058.33		TRÁI
2	150.00	156052'47.7"	30.68	3.11	0.83	60.53	D2A	476213.37	1969968.36		PHẢI
3	100.00	14508'28.1"	31.39	4.81	1.95	60.84	D3A	476201.87	1969877.62		TRÁI
4	0.00	178046'19.7"	0.00	0.00	0.00	0.00	D4A	476242.15	1969800.68		TRÁI

PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

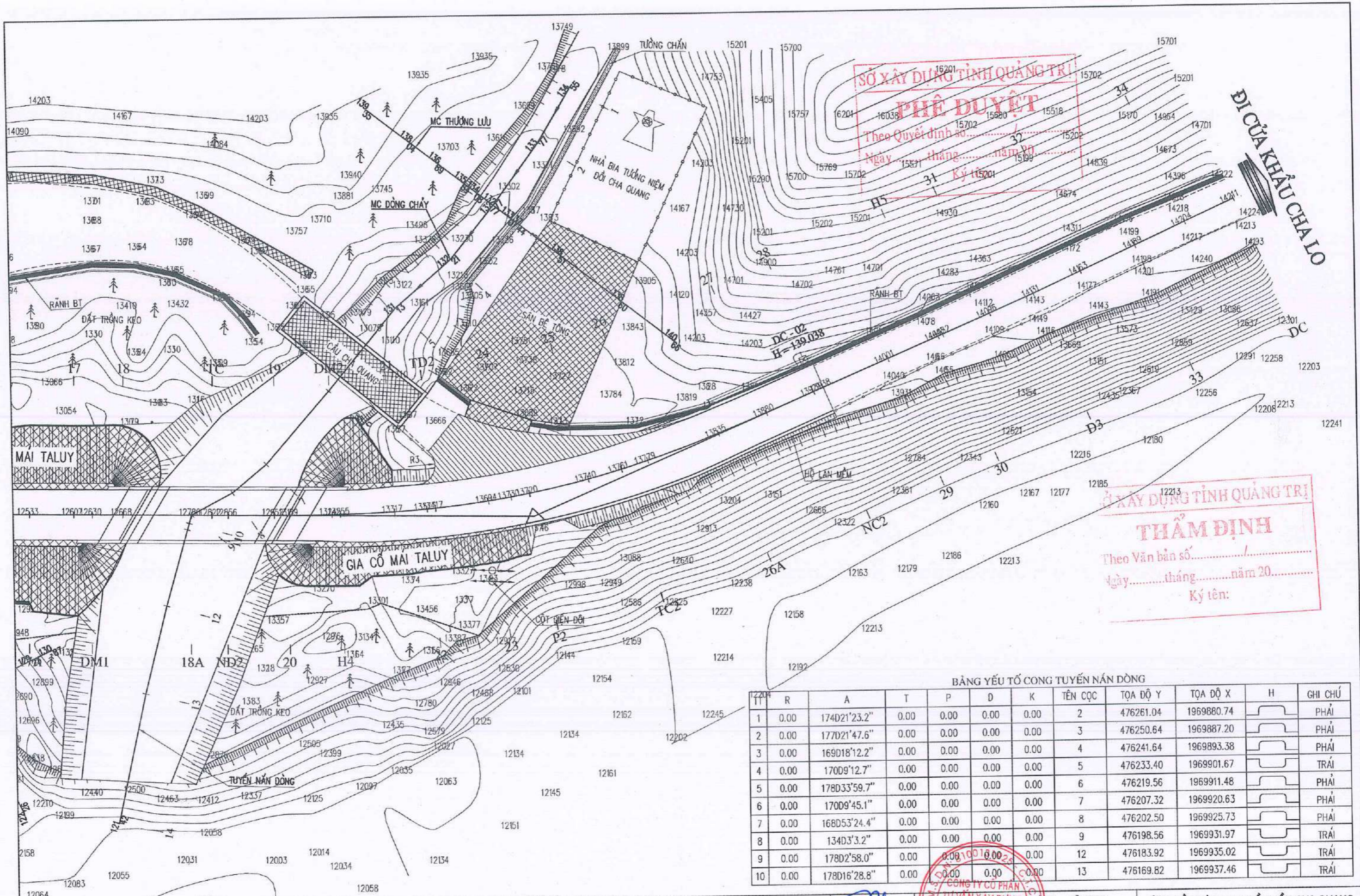


GIẢI THÍCH KÝ HIỆU BÌNH ĐỒ

	NHÀ CẤP 4		MẶT ĐƯỜNG CŨ
	NHÀ MÁI BẰNG		HỒ LAN MỀM
	MÁI TALUY		MỐC ĐC CẤP 2
	CỐNG		KEO TRẦM
	CỘT ĐIỆN 220V		HOA MÀU
	CỘT ĐIỆN THOẠI		

BẢNG TỔNG HỢP TỌA ĐỘ, CAO ĐỘ ĐƯỜNG CHUYỂN C2

STT	TÊN ĐIỂM	TỌA ĐỘ		CAO ĐỘ (M)
		X(M)	Y(M)	
1	DC-01	1970062.926	476196.015	136.517
2	DC-02	1969836.382	476229.292	139.038



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:.....

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:.....

BẢNG YẾU TỐ CONG TUYẾN NẪN DÒNG

TT	R	A	T	P	D	K	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ Y	TỌA ĐỘ X	H	GHI CHÚ
1	0.00	174D21'23.2"	0.00	0.00	0.00	0.00	2	476261.04	1969880.74		PHẢI
2	0.00	177D21'47.6"	0.00	0.00	0.00	0.00	3	476250.64	1969887.20		PHẢI
3	0.00	169D18'12.2"	0.00	0.00	0.00	0.00	4	476241.64	1969893.38		PHẢI
4	0.00	170D9'12.7"	0.00	0.00	0.00	0.00	5	476233.40	1969901.67		TRÁI
5	0.00	178D33'59.7"	0.00	0.00	0.00	0.00	6	476219.56	1969911.48		PHẢI
6	0.00	170D9'45.1"	0.00	0.00	0.00	0.00	7	476207.32	1969920.63		PHẢI
7	0.00	168D53'24.4"	0.00	0.00	0.00	0.00	8	476202.50	1969925.73		PHẢI
8	0.00	134D3'3.2"	0.00	0.00	0.00	0.00	9	476198.56	1969931.97		TRÁI
9	0.00	178D2'58.0"	0.00	0.00	0.00	0.00	12	476183.92	1969935.02		TRÁI
10	0.00	178D16'28.8"	0.00	0.00	0.00	0.00	13	476169.82	1969937.46		TRÁI

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG
 THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG
 KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ
 CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG
 P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH
 ĐỒNG HỘI NGÀNH THIẾT KẾ GIAO THÔNG GIÁM ĐỐC QUẢNG BÌNH
 NĂM 2026
 NGUYỄN MẠNH THẮNG

BÌNH ĐỒ ĐƯỜNG HAI ĐẦU CẦU CHA QUANG
 LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85
 TỶ LỆ BẢN VẼ: BÀN VẼ SỐ:
 LẦN XUẤT BẢN: 01
 LẦN CHỈNH SỬA: 00
 MÃ SP:HNTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A

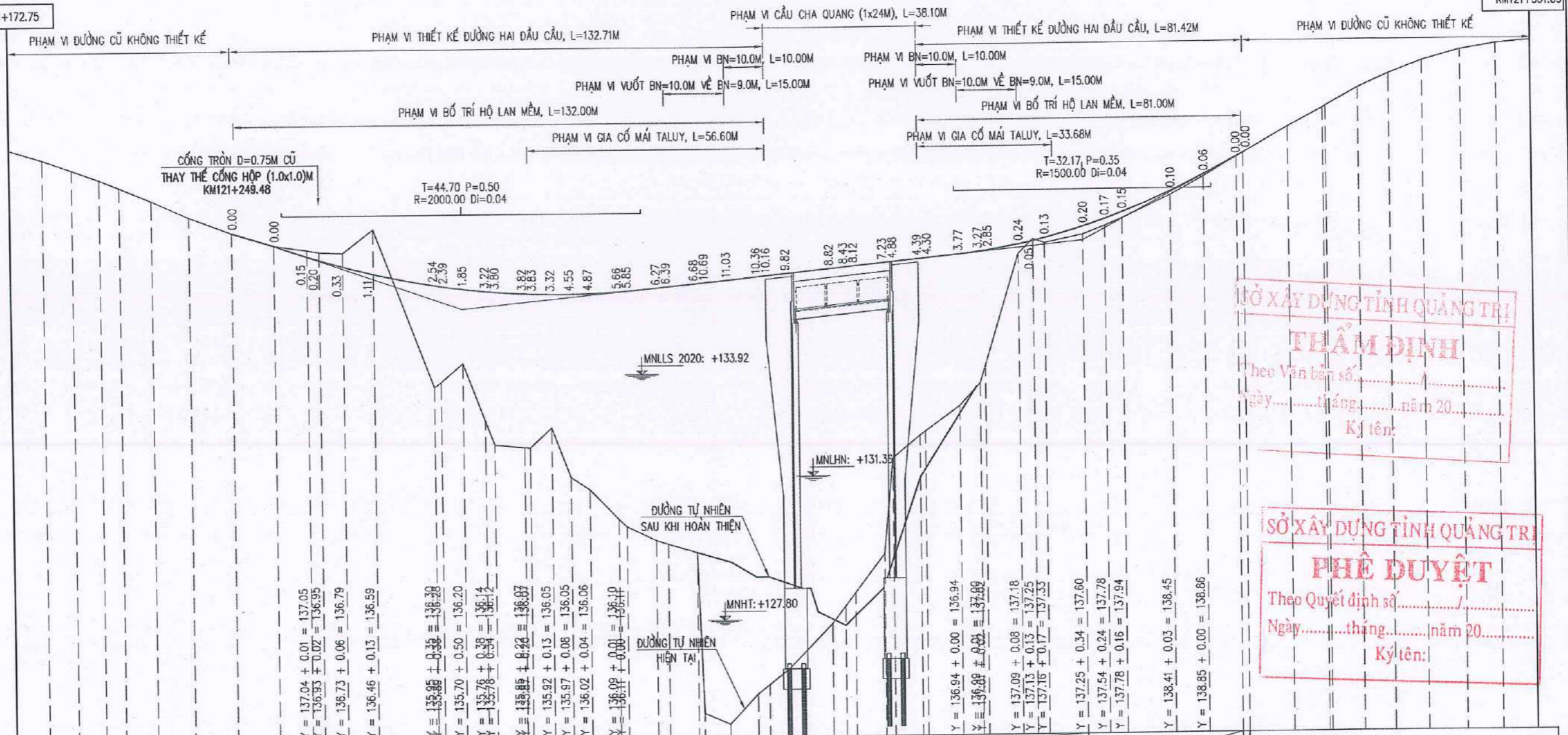
TRẮC DỌC ĐƯỜNG HAI ĐẦU CẦU CHA QUANG - LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

ĐI CHA LO

ĐI KHE VE

KM121+172.75

KM121+551.85



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Ký tên:

ĐỘ DỐC THIẾT KẾ	10.40	3.08%	46.64	3.47%	154.99	1.00%	5.29%	5.34%	1.69																																																														
CAO ĐỘ THIẾT KẾ	137.64	137.32	137.05	136.95	136.79	136.59	136.30	136.28	136.20	136.14	136.12	136.07	136.05	136.05	136.06	136.10	136.11	136.18	136.21	136.28	136.30	136.36	136.43	136.45	136.51	136.62	136.65	136.68	136.75	136.77	136.84	136.85	136.94	136.94	137.00	137.02	137.18	137.18	137.25	137.25	137.33	137.33	137.40	137.60	137.61	137.78	137.78	137.94	137.94	138.35	138.45	138.86	138.86	139.29	139.38	140.01	140.47	140.52	140.96	141.31	141.63	141.89	142.04	142.11							
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	139.75	139.50	139.24	138.99	138.79	138.46	138.04	137.64	137.32	137.05	136.95	136.79	136.59	136.30	136.28	136.20	136.14	136.12	136.07	136.05	136.05	136.06	136.10	136.11	136.18	136.21	136.28	136.30	136.36	136.43	136.45	136.51	136.62	136.65	136.68	136.75	136.77	136.84	136.85	136.94	136.94	137.00	137.02	137.18	137.18	137.25	137.25	137.33	137.33	137.40	137.60	137.61	137.78	137.78	137.94	137.94	138.35	138.45	138.86	138.86	139.29	139.38	140.01	140.47	140.52	140.96	141.31	141.63	141.89	142.04	142.11
KHOẢNG CÁCH LỀ	8.24	7.23	6.84	4.94	7.90	9.31	10.63	10.40	8.21	3.03	5.83	7.64	14.86	5.44	5.44	2.28	7.40	3.39	5.44	4.68	4.65	7.18	7.31	2.99	7.17	6.35	7.04	2.96	4.89	10.91	3.25	2.58	7.33	2.36	6.79	8.66	5.17	8.49	3.64	2.97	9.59	5.52	4.42	12.02	8.31	8.25	11.20	8.73	8.16	7.66	8.31	9.56	8.79	8.61																	
LÝ TRÌNH CỌC	121172.75	121180.99	121186.22	121195.06	121200.00	121207.90	121217.21	121227.84	121238.24	121246.45	121249.46	121255.31	121262.95	121277.81	121279.45	121284.88	121290.33	121292.60	121300.00	121301.38	121306.82	121311.50	121316.15	121323.33	121325.26	121332.57	121335.55	121342.73	121344.20	121350.55	121357.60	121360.55	121365.44	121376.35	121379.60	121382.17	121389.50	121391.86	121398.65	121400.00	121408.66	121413.83	121415.17	121423.66	121427.31	121430.28	121439.87	121445.39	121449.82	121461.84	121470.14	121478.39	121480.08	121491.27	121500.00	121500.77	121508.92	121516.59	121524.89	121534.45	121543.24	121551.85									
TÊN CỌC	DD	1A	1	2	H2	3	4	5	6	ND1	7	8	8A	9	P1	TC1	10	H3	11	11A	12	13	NC1	14	15	15A	16	16A	17	DM1	18	18A	ND2	19	DM2	20	21	TD2	22	23	24	P2	25	TC2	26	26A	27	NC2	28	29	H5	30	31	D3	32	33	34	DC													
SƠ HỌ TUYẾN	A=174d58'18.7"																																	A=178d46'19.7"																																					

<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>ĐƯỢC: THIẾT KẾ BẢN VẼ TH CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	CHỦ NHIỆM ĐÓ AN: NGUYỄN MẠNH THẮNG THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG	NGUYỄN MẠNH THẮNG NGUYỄN HOÀNG LONG NGUYỄN THANH HÀ BÙI ĐỨC TRỌNG BÙI ĐỨC TRỌNG	NGÀY THÁNG NĂM 2028 ĐỒNG HỜI, NGÀY THÁNG NĂM 2028 NGUYỄN MẠNH THẮNG	<p>TRẮC DỌC ĐƯỜNG HAI ĐẦU CẦU CHA QUANG LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85</p> <p>TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ: LẦN XUẤT BẢN: 01 LẦN CHỈNH SỬA: 00</p> <p>MÃ SỐ:HDTV-BYTC-C.QUANG-QL.12A</p>
---	---	--	---	---	--

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CHI TIẾT - ĐƯỜNG HAI ĐÀU CẦU CHA QUANG - KM121+403/QL.12A

Tên cọc	Khoảng cách lẻ	Diện tích (m2)								Chiều dài (m)			Khối lượng (m3)								Diện tích (m2)			
		Đắp K95	Đắp K98	Đào đất KTH	Đào đường cũ	Đào nền đường	Đào khuôn đường	Cấp phối đá dăm loại 1	Cấp phối đá dăm loại 2	Mặt đường	Taluy	Chiếm dụng	Đắp K95	Đắp K98	Đào đất KTH	Đào đường cũ	Đào nền đường	Đào khuôn đường	Cấp phối đá dăm loại 1	Cấp phối đá dăm loại 2	Mặt đường	Taluy	Chiếm dụng	
DD	8.24																							
1A	7.23																							
1	6.84																							
2	4.94																							
H2	7.9																							
3	9.31																							
4	10.63																							
5	10.4	0.15	3.65	-	1.46	-	7.65	1.31	1.82	7.30	0.17	8.14	1.56	39.78	-	14.98	2.03	83.46	14.30	19.86	79.56	1.56	92.98	
6	8.21	0.15	4.00	-	1.42	0.39	8.40	1.44	2.00	8.00	0.13	9.74	0.62	32.84	-	11.82	8.74	68.96	11.82	16.42	65.68	0.53	86.29	
ND1	3.03	-	4.00	-	1.46	1.74	8.40	1.44	2.00	8.00	-	11.28	22.86	12.12	0.94	4.41	5.06	23.27	4.36	6.06	24.24	12.44	42.10	
7	5.83	15.09	4.00	0.62	1.45	1.60	6.96	1.44	2.00	8.00	8.21	16.51	43.99	23.32	1.81	8.95	19.59	44.77	8.40	11.66	46.64	23.93	92.29	
8	7.64	-	4.00	-	1.62	5.12	8.40	1.44	2.00	8.00	-	15.15	5.96	30.56	1.87	9.02	40.07	62.95	11.00	15.28	61.12	10.51	107.46	
8A	14.86	1.56	4.00	0.49	0.74	5.37	8.08	1.44	2.00	8.00	2.75	12.98	180.55	59.44	12.56	5.50	45.03	63.45	21.40	29.72	118.88	68.65	215.25	
9	1.64	22.74	4.00	1.20	-	0.69	0.46	1.44	2.00	8.00	6.49	15.99	35.49	6.56	1.79	-	1.34	0.92	2.36	3.28	13.12	10.39	26.14	
TD1	5.44	20.54	4.00	0.98	-	0.95	0.66	1.44	2.00	8.00	6.18	15.89	120.14	21.76	4.19	-	2.58	1.80	7.83	10.88	43.52	41.32	88.10	
P1	5.44	23.63	4.00	0.56	-	-	-	1.44	2.00	8.00	9.01	16.50	168.31	21.76	2.42	-	-	-	7.83	10.88	43.52	53.15	93.21	
TC1	2.28	38.25	4.00	0.33	-	-	-	1.44	2.00	8.00	10.53	17.77	99.81	9.12	0.98	-	-	-	3.28	4.56	18.24	26.01	42.18	
10	7.4	49.30	4.00	0.53	-	-	-	1.44	2.00	8.00	12.29	19.23	392.57	29.60	2.11	-	-	-	10.66	14.80	59.20	99.79	149.67	
H3	1.39	56.80	4.00	0.04	-	-	-	1.44	2.00	8.00	14.68	21.22	79.02	5.56	0.06	-	-	-	2.00	2.78	11.12	20.42	29.50	
11	5.44	56.90	4.00	0.04	-	-	-	1.44	2.00	8.00	14.70	21.23	304.23	21.76	2.88	-	-	-	7.83	10.88	43.52	79.45	115.06	
11A	4.68	54.95	4.00	1.02	-	-	-	1.44	2.00	8.00	14.51	21.07	273.20	18.72	6.15	-	-	-	6.74	9.36	37.44	67.58	98.35	
12	4.65	61.80	4.00	1.61	-	-	-	1.44	2.00	8.00	14.37	20.96	337.96	18.60	4.81	-	-	-	6.70	9.30	37.20	78.19	106.90	
13		83.56	4.00	0.46	-	-	-	1.44	2.00	8.00	19.26	25.02												

Phạm vi đường cũ không thiết kế, L = 55.09m

Tên cọc	Khoảng cách lỗ	Diện tích (m2)								Chiều dài (m)			Khối lượng (m3)								Diện tích (m2)			
		Đắp K95	Đắp K98	Đào đất KTH	Đào đường cũ	Đào nền đường	Đào khuôn đường	Cấp phối đá dăm loại 1	Cấp phối đá dăm loại 2	Mặt đường	Taluy	Chiếm dụng	Đắp K95	Đắp K98	Đào đất KTH	Đào đường cũ	Đào nền đường	Đào khuôn đường	Cấp phối đá dăm loại 1	Cấp phối đá dăm loại 2	Mặt đường	Taluy	Chiếm dụng	
	8.25												3.14	30.11	-	12.05	-	60.97	10.85	15.06	60.23	4.33	71.28	
NC2		0.37	3.75	-	1.50	-	7.70	1.35	1.88	7.50	0.53	8.82												
	1.69												0.57	6.34	0.17	2.54	0.01	13.15	2.28	3.18	12.68	1.11	15.10	
28		0.30	3.75	0.20	1.50	0.01	7.86	1.35	1.88	7.50	0.78	9.05												
	11.2																							
29																								
	8.73																							
H5																								
	0.77																							
30																								
	8.16																							
31																								
	7.66																							
D3																								
	8.31																							
32																								
	9.56																							
33																								
	8.79																							
34																								
	8.61																							
DC																								
	379.10												Tổng	9543.84	882.43	126.89	136.64	126.41	784.42	317.66	441.19	1764.86	1955.52	3672.55

Phạm vi đường cũ không thiết kế, L = 71.79m

TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CHI TIẾT

+ Đắp đất nền K95	9543.84	m3
+ Đắp đất K98	882.43	m3
+ Đào đất không thích hợp	126.89	m3
+ Đào đường cũ	136.64	m3
+ Đào nền đường	126.41	m3
+ Đào khuôn đường	784.42	m3
+ Cấp phối đá dăm loại 1	317.66	m3
+ Cấp phối đá dăm loại 2	441.19	m3
+ Mặt đường	1764.86	m2
+ Taluy	1955.52	m2
+ Chiếm dụng	3672.55	m2

(Khối lượng trên đã trừ khối lượng cầu, cống chiếm dụng)

CQC: DD
KM121+172.75



MSS: 128.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ																			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ																			
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	144.87		142.63		139.83	139.83	139.33	139.81	139.76	139.75	139.76	139.66	139.61	139.55	139.08		128.88		125.88
KHOẢNG CÁCH MIA		13.30		7.30	0.60	0.70	0.50	1.20	1.40	1.20	1.60	1.20	1.10	2.60		8.30		9.00	

CQC: 1A
KM121+180.99



MSS: 128.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ																				
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ																				
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	145.14		142.62		139.62	139.12	139.60	139.59	139.54	139.50	139.53	139.46	139.32	139.33	139.00	138.84		128.87		125.99
KHOẢNG CÁCH MIA		11.15		8.35	0.60	0.70	0.50	1.70	1.30	0.80	0.40	2.30	0.65	1.55	0.60		9.20		9.50	

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL. 12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LỖY TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 01/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HDTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

CỌC: 1
KM121+188.22

MSS: 128.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ																		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ																		
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	144.93		142.70		139.11	139.11	138.61	139.09	139.14	139.14	139.24	139.18	139.15	139.09	138.80	138.22	128.80	126.33
KHOẢNG CÁCH MIA		10.10		9.55	0.60	0.60	0.70	0.70	1.72	1.98	1.00	1.20	1.50	1.70	1.10		10.50	8.00

CỌC: 2
KM121+195.06

MSS: 128.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ																			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ																			
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	144.93		143.56		138.89	138.89	138.39	138.87	138.93	138.94	138.98	138.99	138.97	138.95	138.86	138.19	137.80	128.76	126.71
KHOẢNG CÁCH MIA		9.00		10.60	0.60	0.60	0.70	0.70	1.50	1.30	0.90	0.80	1.20	1.70	2.30	3.40		9.40	6.20

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LỖ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:		BẢN VẼ SỐ:	02/31
LẦN XUẤT BẢN:	01	MÃ SP:.....	HĐTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA:	00		

CỌC: H2
KM121+200.00

MSS: 128.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ																		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ																		
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	144.73	143.36		138.69	138.69	138.19	138.67	138.73	138.74	138.78	138.79	138.77	138.75	138.66	137.99	137.60	128.56	126.51
KHOẢNG CÁCH MIA		9.00		0.60	0.70	0.70	0.70	1.48	1.30	0.90	0.80	1.20	1.80	2.20	3.40		9.40	6.20

CỌC: 3
KM121+207.90

MSS: 128.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ																			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ																			
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	144.93	143.64		138.46	137.96	138.44	138.44	138.41	138.40	138.43	138.46	138.43	138.40	138.31	138.10	137.76	137.34	128.84	127.54
KHOẢNG CÁCH MIA		8.00		0.60	0.70	0.70	0.70	1.15	0.60	0.70	1.20	1.00	1.00	1.75	1.25	1.10	5.80	9.30	3.80

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 03/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HBTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

CỌC: 4
KM121+217.21

MSS: 128.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ																			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ																			
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	144.96		143.78		137.94	137.94	137.44	137.96	137.96	137.98	138.04	138.02	137.96	137.93	137.65	137.39	137.18	128.84	128.64
KHOẢNG CÁCH MIA		8.20		11.30	0.20	0.60	0.70	1.25	0.75	1.80	1.20	1.40	0.95	1.25	1.10	7.30	11.15	0.65	

CỌC: 5
KM121+227.84

Đắp đất K95 : 0.15 m²
 Đắp đất K98 : 3.65 m²
 Đào đường cũ : 1.46 m²
 Đào khuôn : 7.65 m²

Mặt đường : 7.30 m
 CPDD L1 : 1.31 m²
 CPDD L2 : 1.82 m²
 Taluy : 0.17 m
 Chiếm dụng : 8.14 m

MSS: 130.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ																
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ																
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	144.94		143.69		137.63	137.63	137.61	137.64	137.64	137.64	137.62	137.60	137.37	137.10	136.33	131.10
KHOẢNG CÁCH MIA		8.80		10.60	0.20	0.60	0.70	0.20	2.20	1.70	1.40	2.00	1.30	1.00	8.70	10.60

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



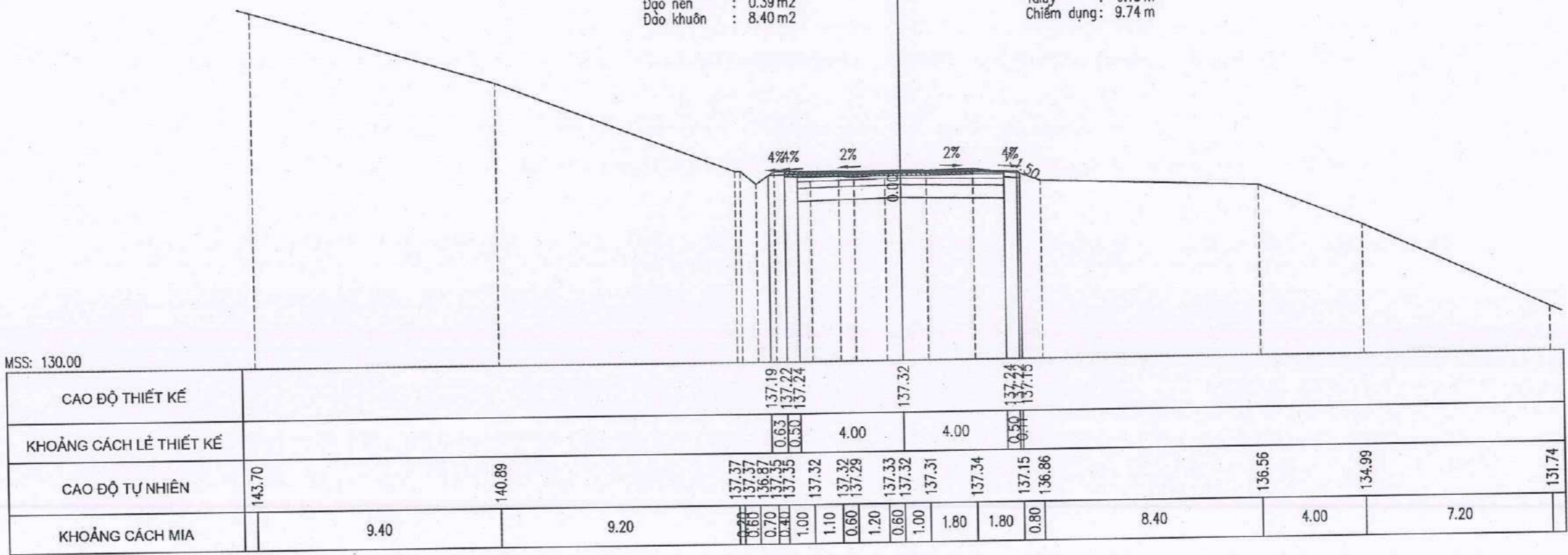
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
 SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
 BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

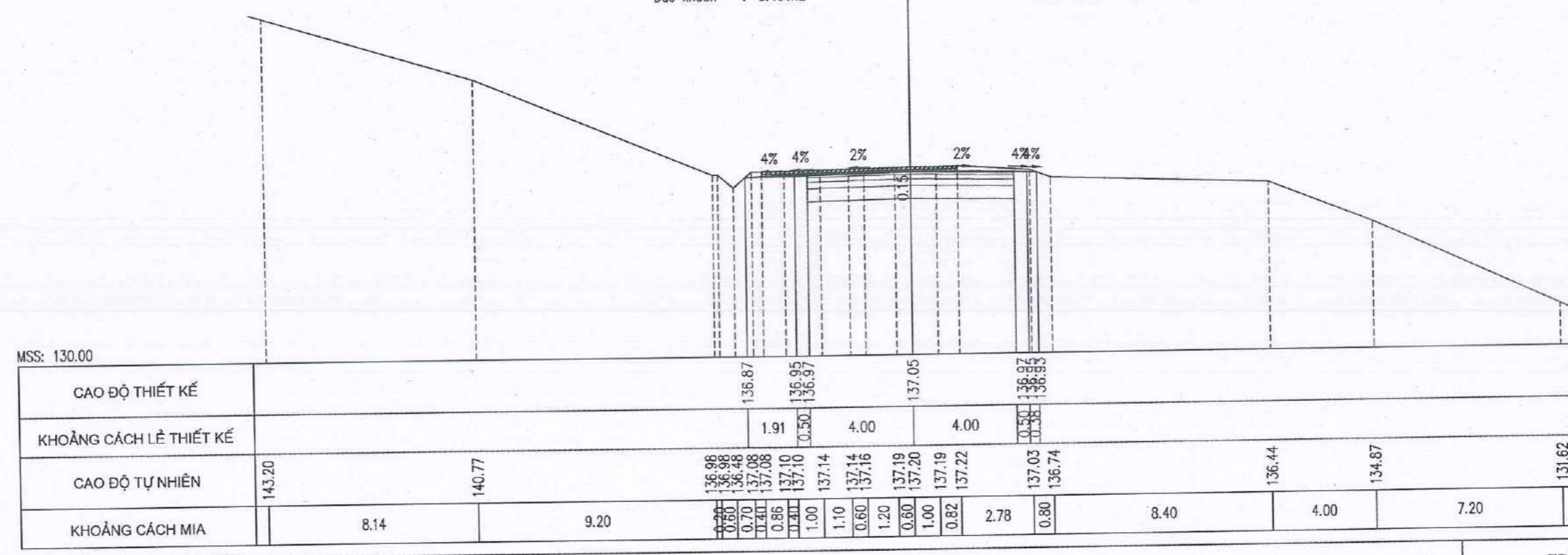
TRẮC NGANG CHI TIẾT
 LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 04/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HBTY-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

CỌC: 6
 KM121+238.24
 Đắp đất K95 : 0.15 m²
 Đắp đất K98 : 4.00 m²
 Đào dựng cũ : 1.42 m²
 Đào nền : 0.39 m²
 Đào khuôn : 8.40 m²
 Mặt đường : 8.00 m
 CPDD L1 : 1.44 m²
 CPDD L2 : 2.00 m²
 Taluy : 0.13 m
 Chiếm dụng : 9.74 m



CỌC: ND1
 KM121+246.45
 Đắp đất K98 : 4.00 m²
 Đào dựng cũ : 1.46 m²
 Đào nền : 1.74 m²
 Đào khuôn : 8.40 m²
 Mặt đường : 8.00 m
 CPDD L1 : 1.44 m²
 CPDD L2 : 2.00 m²
 Chiếm dụng : 11.28 m



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

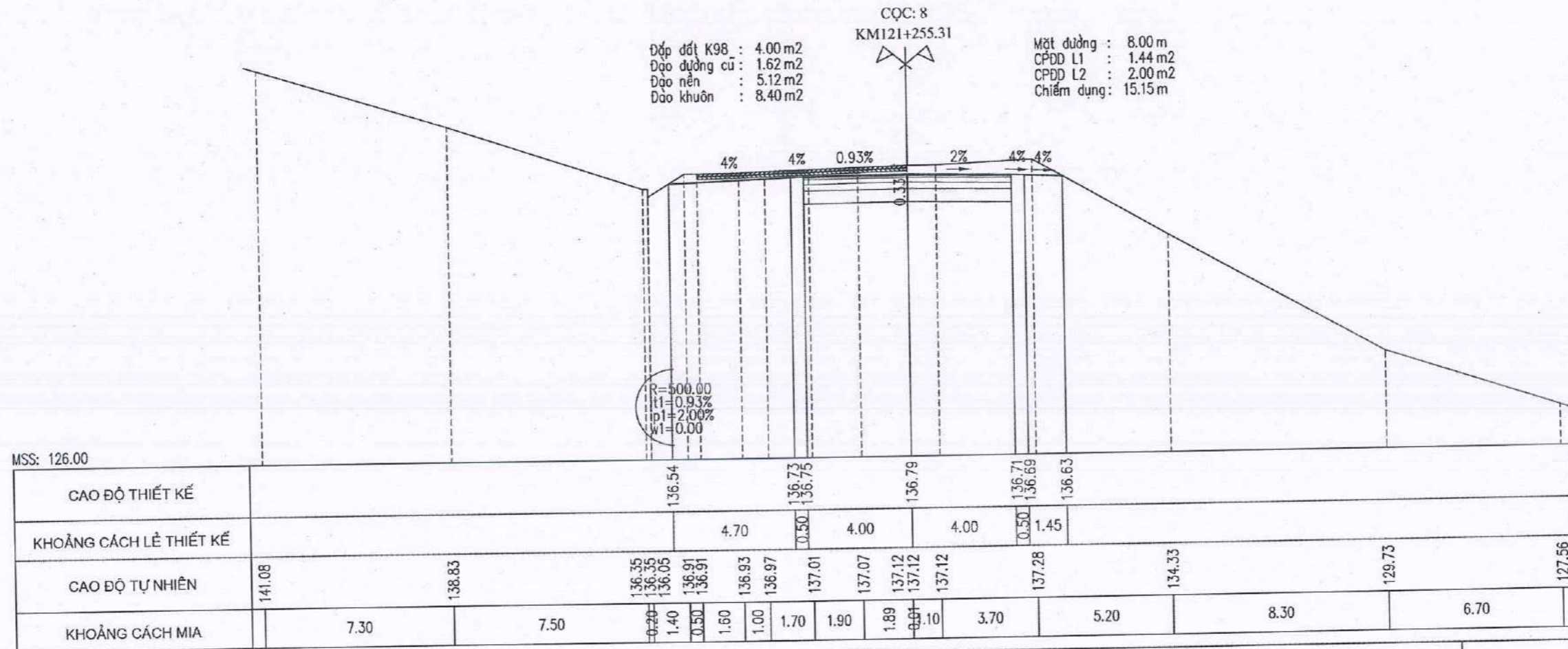
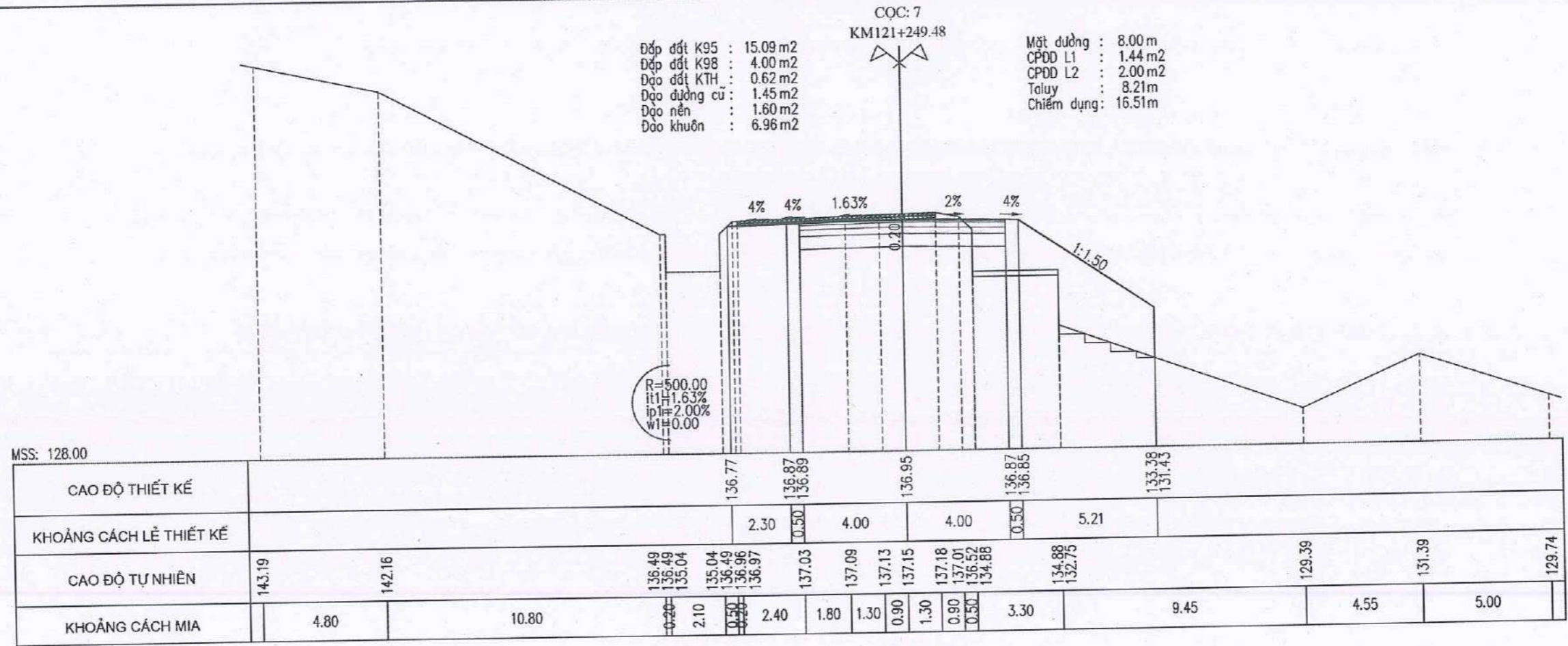


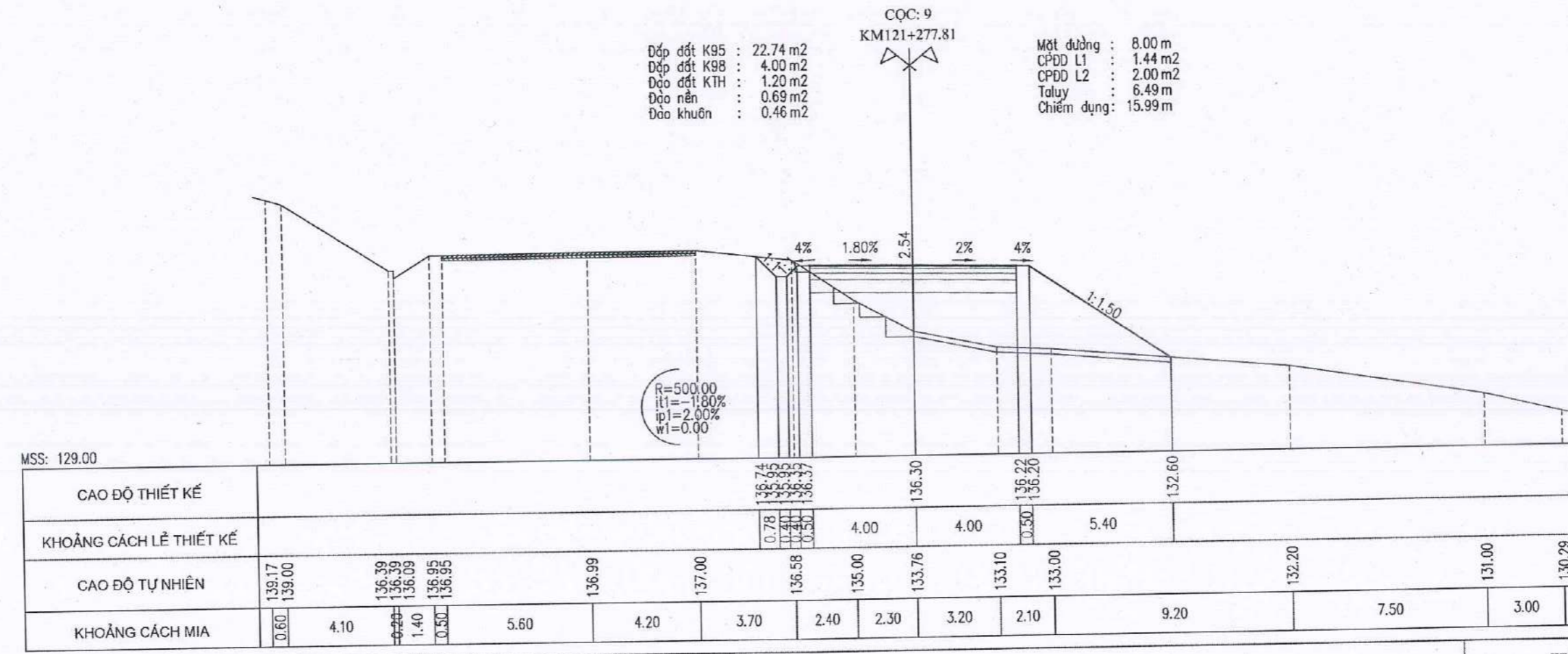
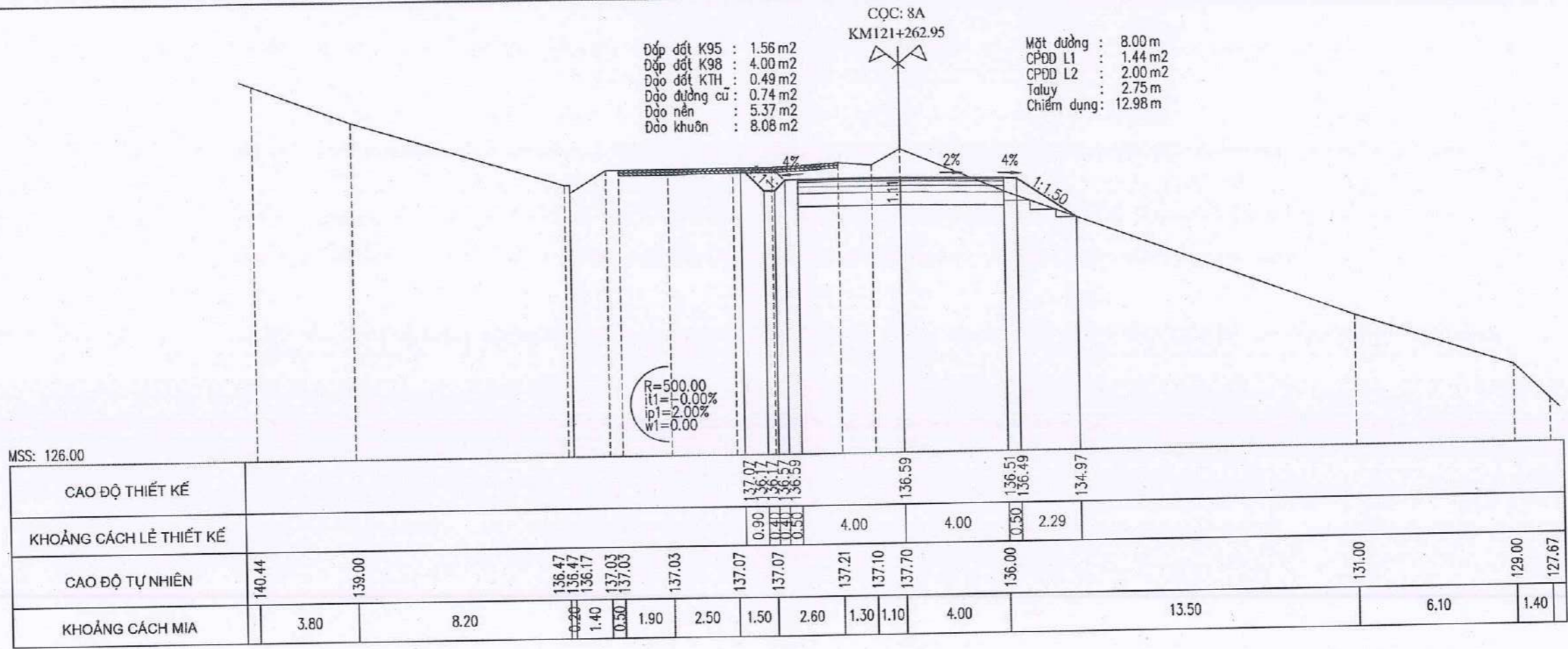
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
 SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
 BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
 LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 05/01
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HĐTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

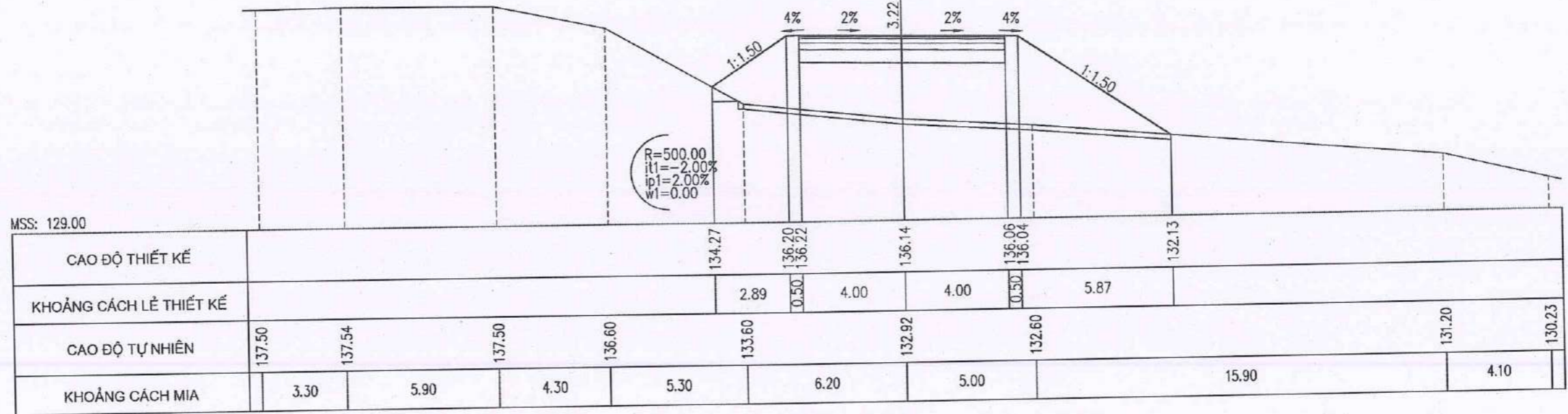




CQC: TC1
KM121+290.33

Đắp đất K95 : 38.25 m²
Đắp đất K98 : 4.00 m²
Đào đất KTH : 0.33 m²

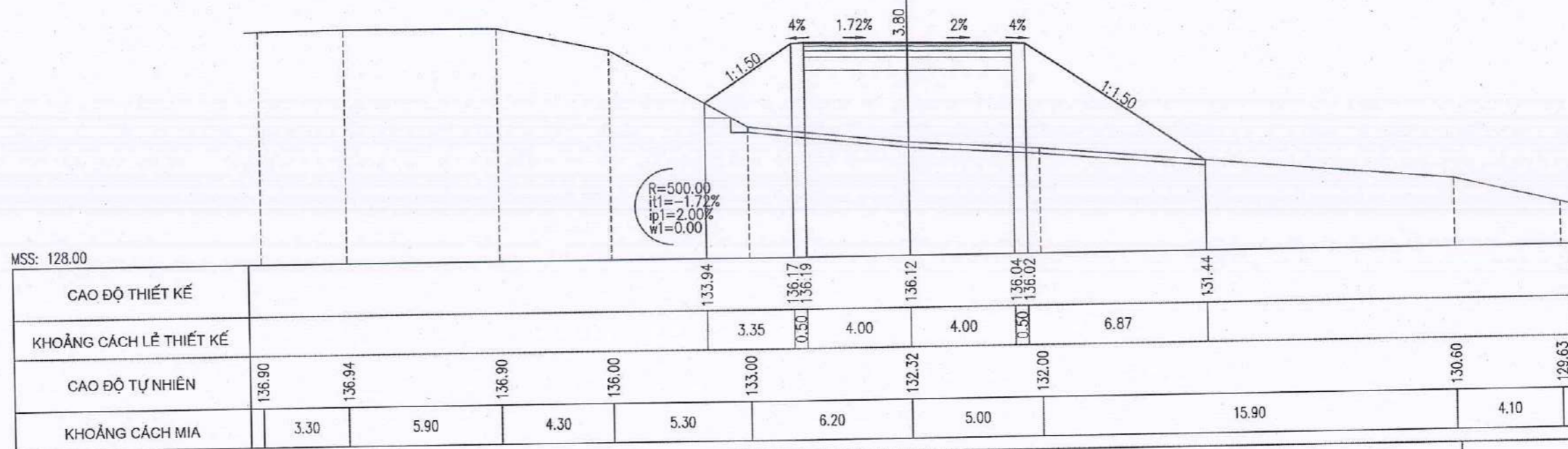
Mặt đường : 8.00 m
CPDD L1 : 1.44 m²
CPDD L2 : 2.00 m²
Taluy : 10.53 m
Chiếm dụng : 17.77 m



CQC: 10
KM121+292.60

Đắp đất K95 : 49.30 m²
Đắp đất K98 : 4.00 m²
Đào đất KTH : 0.53 m²

Mặt đường : 8.00 m
CPDD L1 : 1.44 m²
CPDD L2 : 2.00 m²
Taluy : 12.29 m
Chiếm dụng : 19.23 m



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

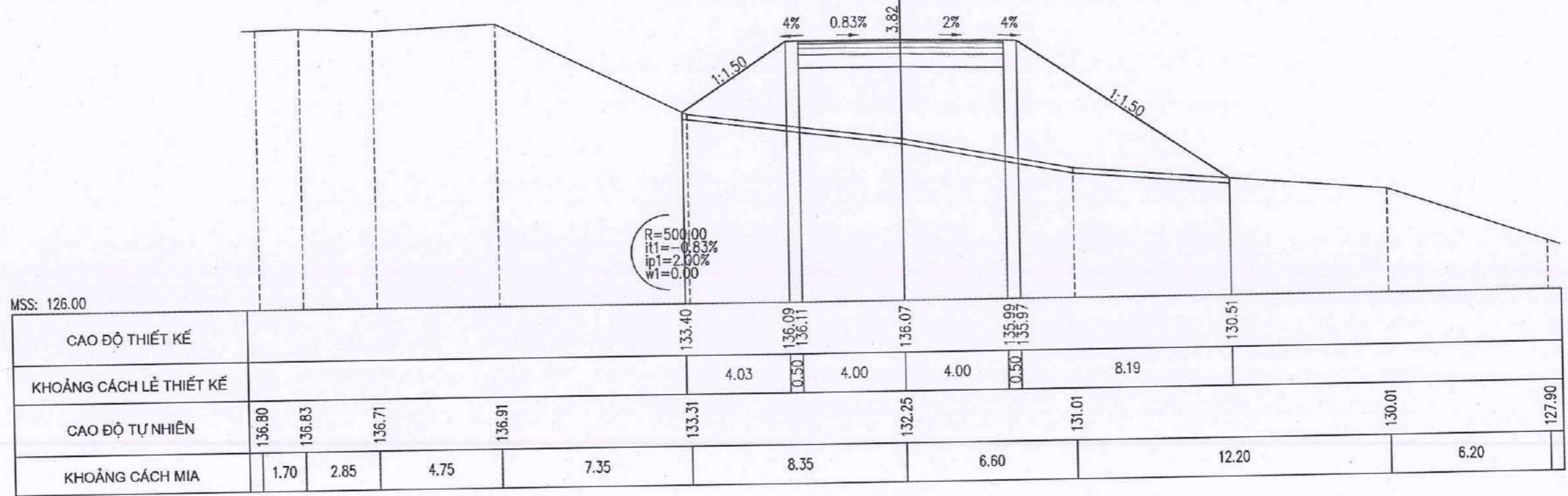
TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 03/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HĐTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

CQC: H3
KM121+300.00

Đắp đất K95 : 56.80 m²
Đắp đất K98 : 4.00 m²
Đào đất KTH : 0.04 m²

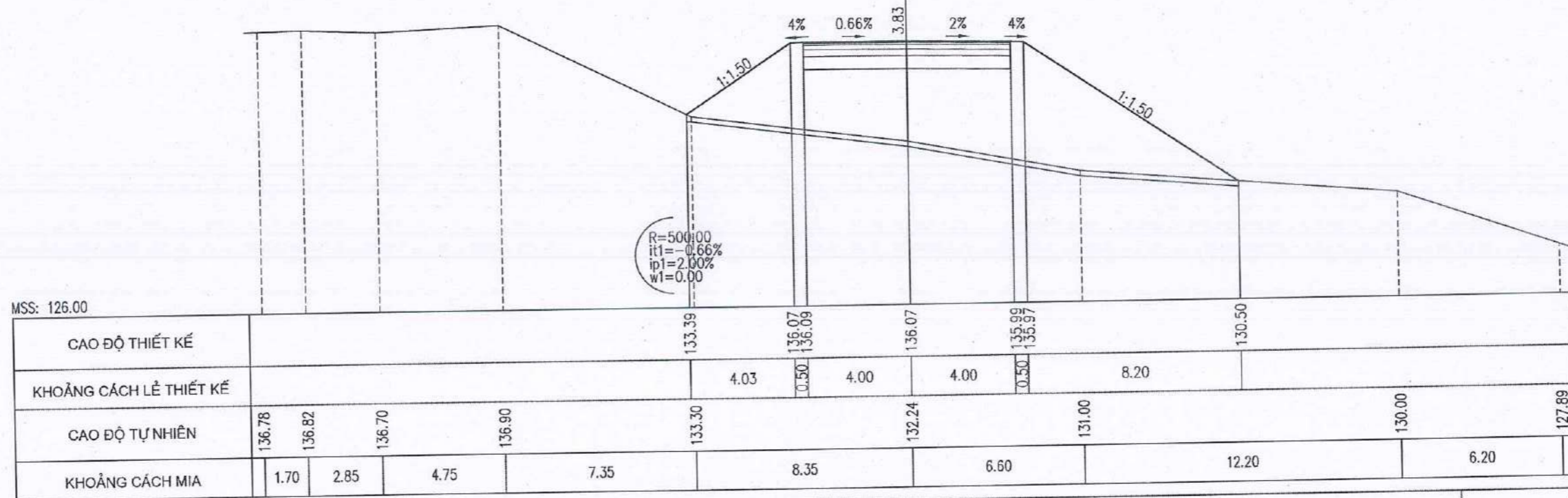
Mặt đường : 8.00 m
CPDD L1 : 1.44 m²
CPDD L2 : 2.00 m²
Taluy : 14.68 m
Chiếm dụng : 21.22 m



CQC: 11
KM121+301.39

Đắp đất K95 : 56.90 m²
Đắp đất K98 : 4.00 m²
Đào đất KTH : 0.04 m²

Mặt đường : 8.00 m
CPDD L1 : 1.44 m²
CPDD L2 : 2.00 m²
Taluy : 14.70 m
Chiếm dụng : 21.23 m



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

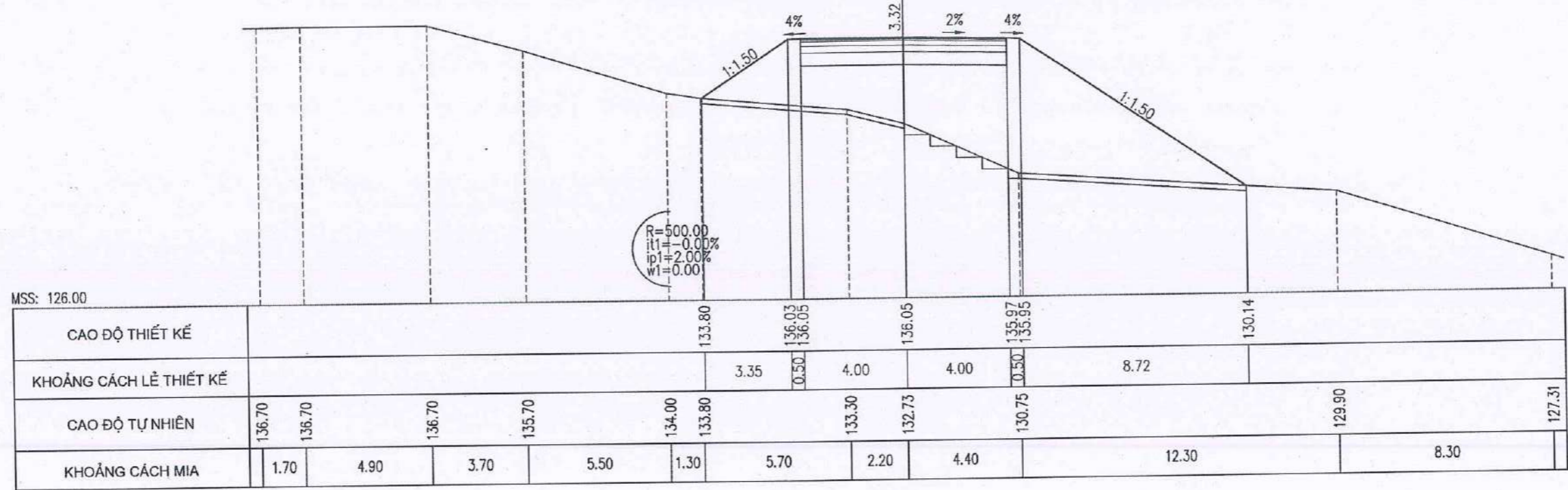
TRẮC NGANG CHI TIẾT
LỖY TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 10/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HĐTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

CQC: 11A
KM121+306.82

Dập đất K95 : 54.95 m²
Dập đất K98 : 4.00 m²
Đào đất KTH : 1.02 m²

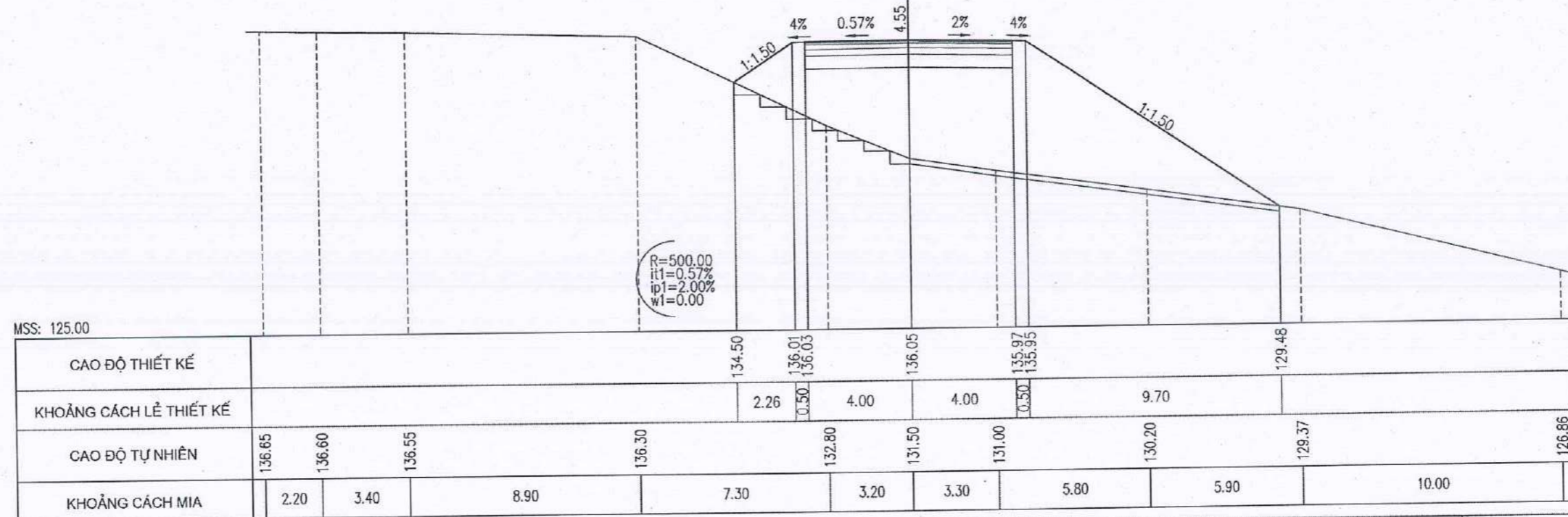
Mặt đường : 8.00 m
CPDD L1 : 1.44 m²
CPDD L2 : 2.00 m²
Taluy : 14.51 m
Chiếm dụng : 21.07 m



CQC: 12
KM121+311.50

Dập đất K95 : 61.80 m²
Dập đất K98 : 4.00 m²
Đào đất KTH : 1.61 m²

Mặt đường : 8.00 m
CPDD L1 : 1.44 m²
CPDD L2 : 2.00 m²
Taluy : 14.37 m
Chiếm dụng : 20.96 m



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

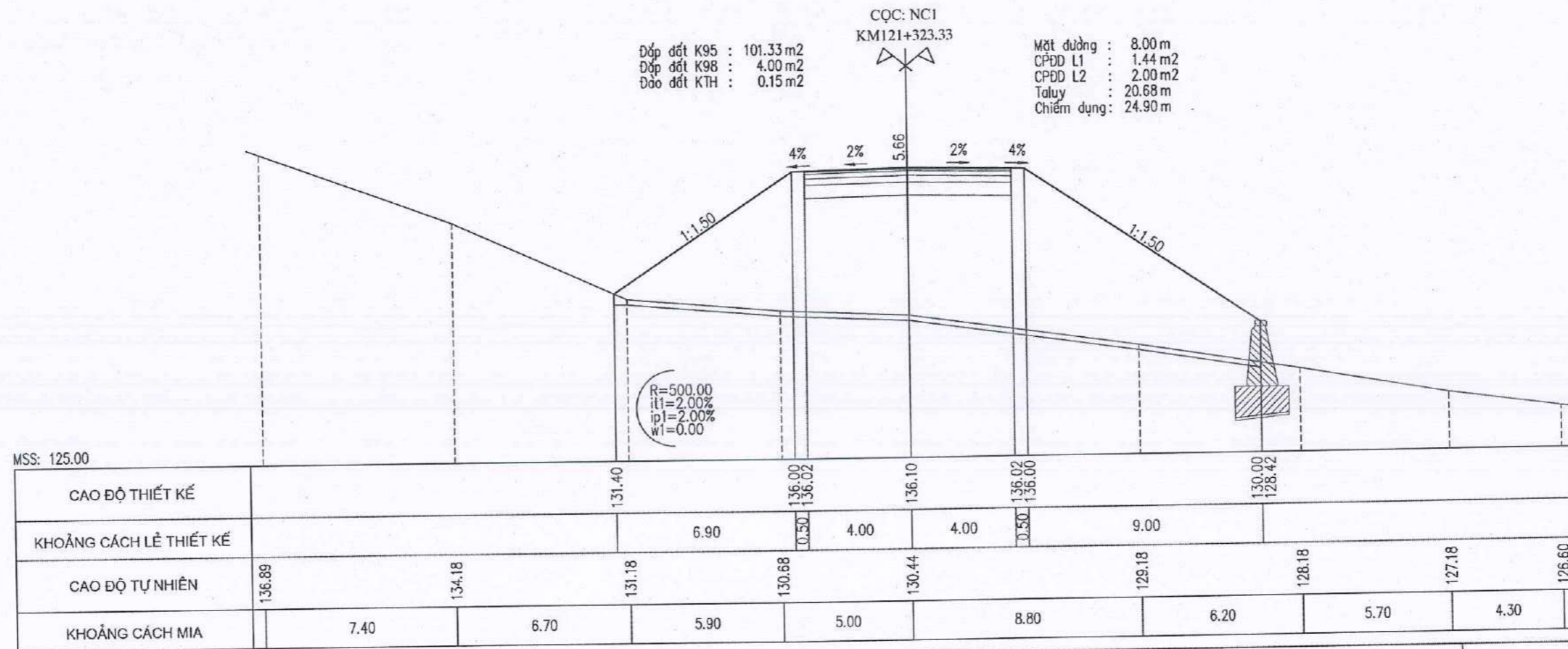
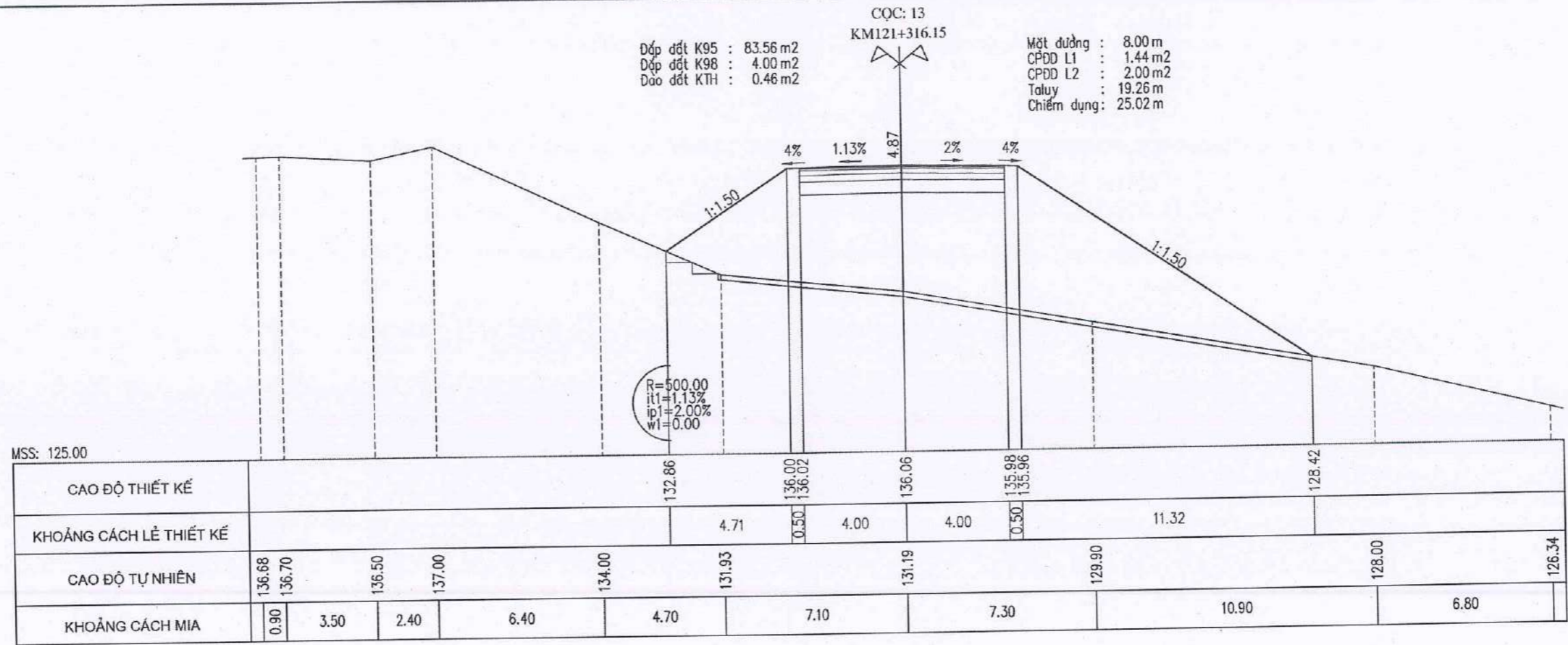


CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LỖY TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

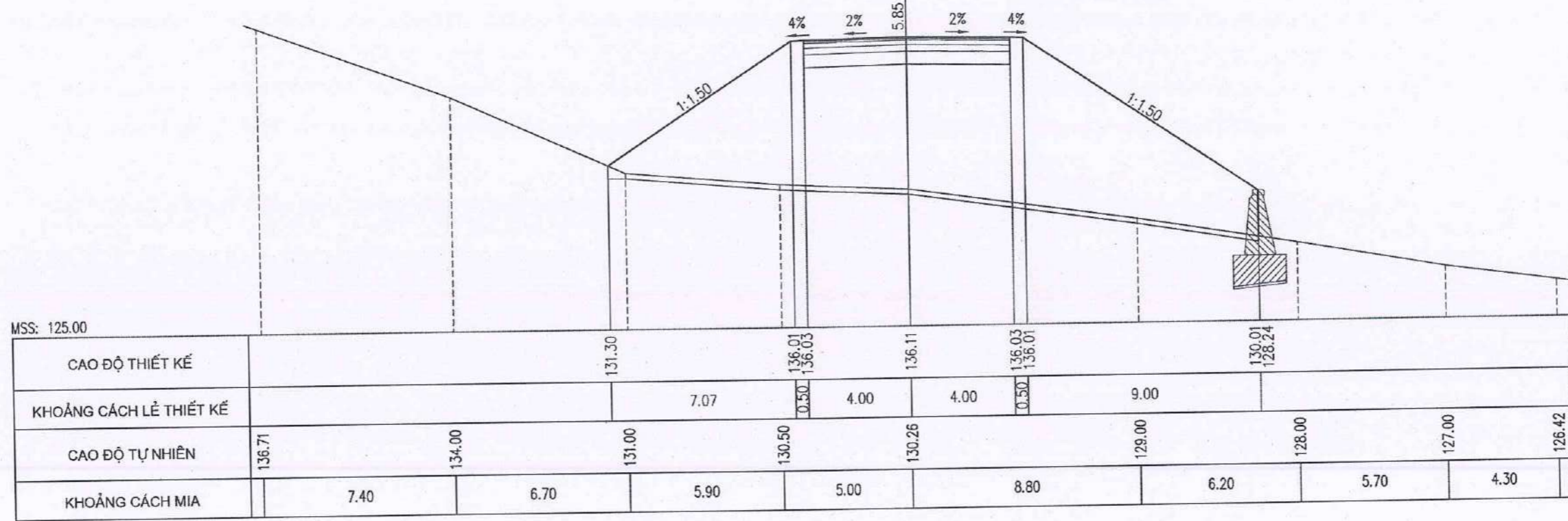
TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 11/81
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HĐTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	



CQC: 14
 KMI21+325.26

Đắp đất K95 : 106.14 m²
 Đắp đất K98 : 4.00 m²
 Đào đất KTH : 0.23 m²

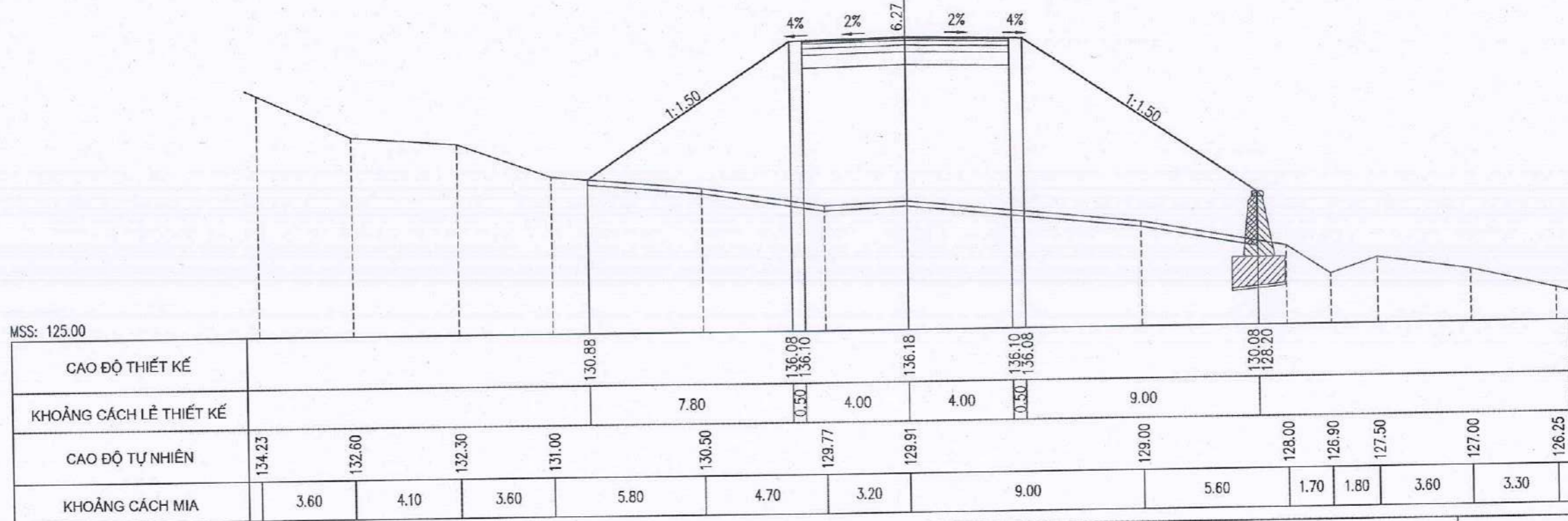
Mặt đường : 8.00 m
 CPDD L1 : 1.44 m²
 CPDD L2 : 2.00 m²
 Taluy : 21.08 m
 Chiếm dụng : 25.07 m



CQC: 15
 KMI21+332.57

Đắp đất K95 : 114.09 m²
 Đắp đất K98 : 4.00 m²

Mặt đường : 8.00 m
 CPDD L1 : 1.44 m²
 CPDD L2 : 2.00 m²
 Taluy : 22.07 m
 Chiếm dụng : 25.80 m



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
 BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

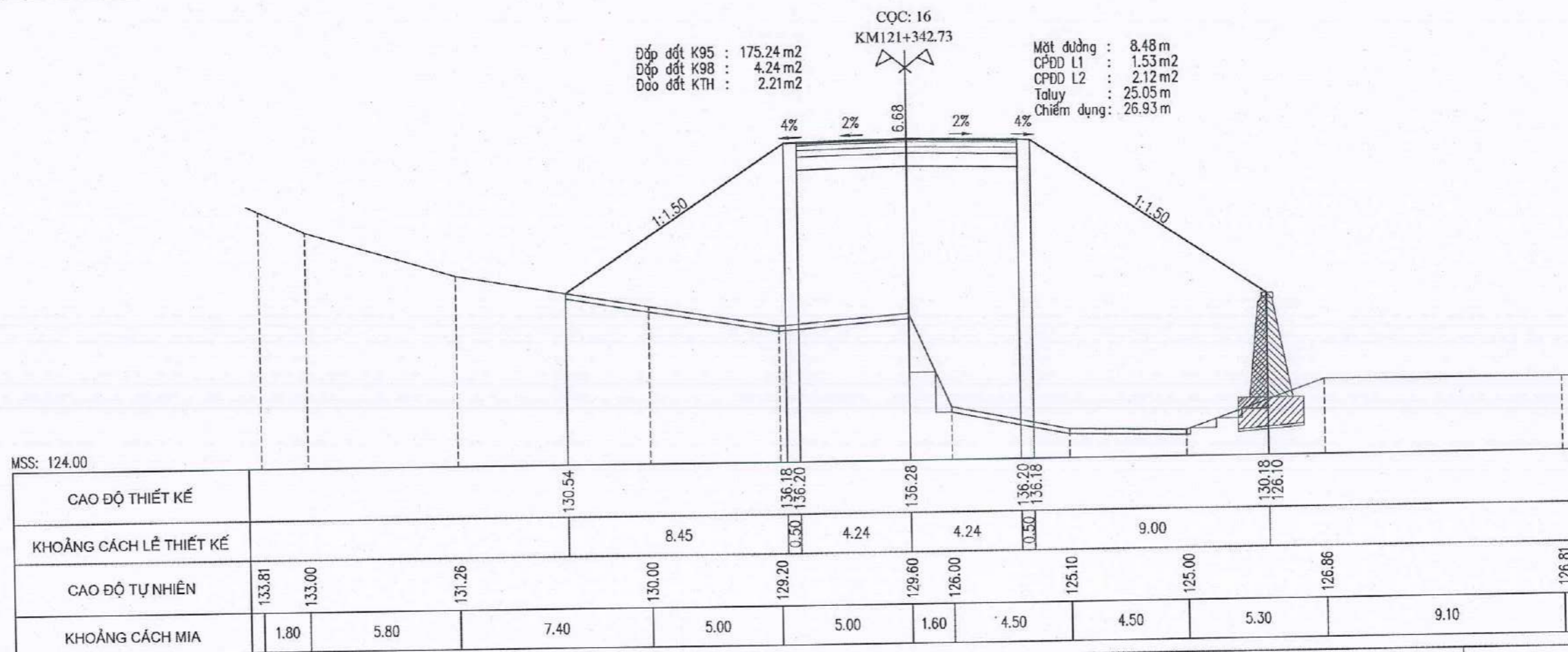
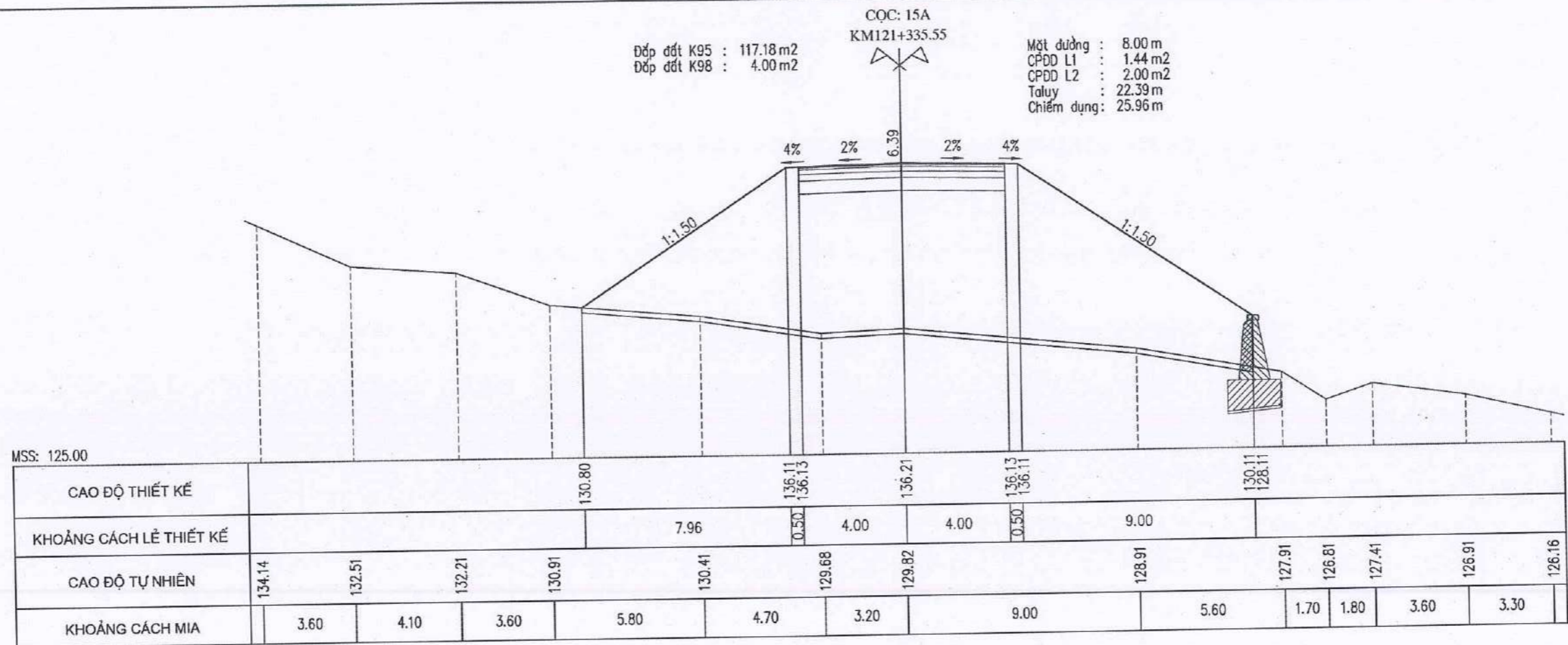


CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
 GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
 SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
 BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
 LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 13/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

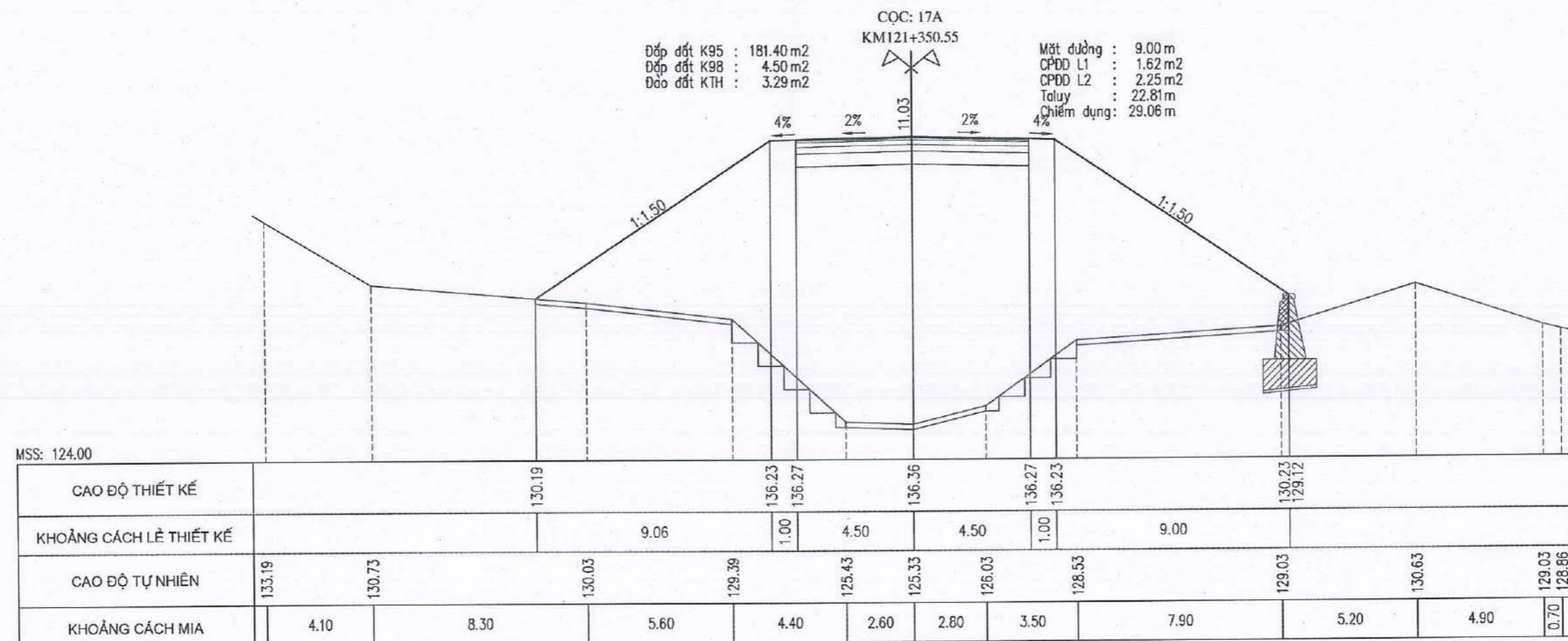
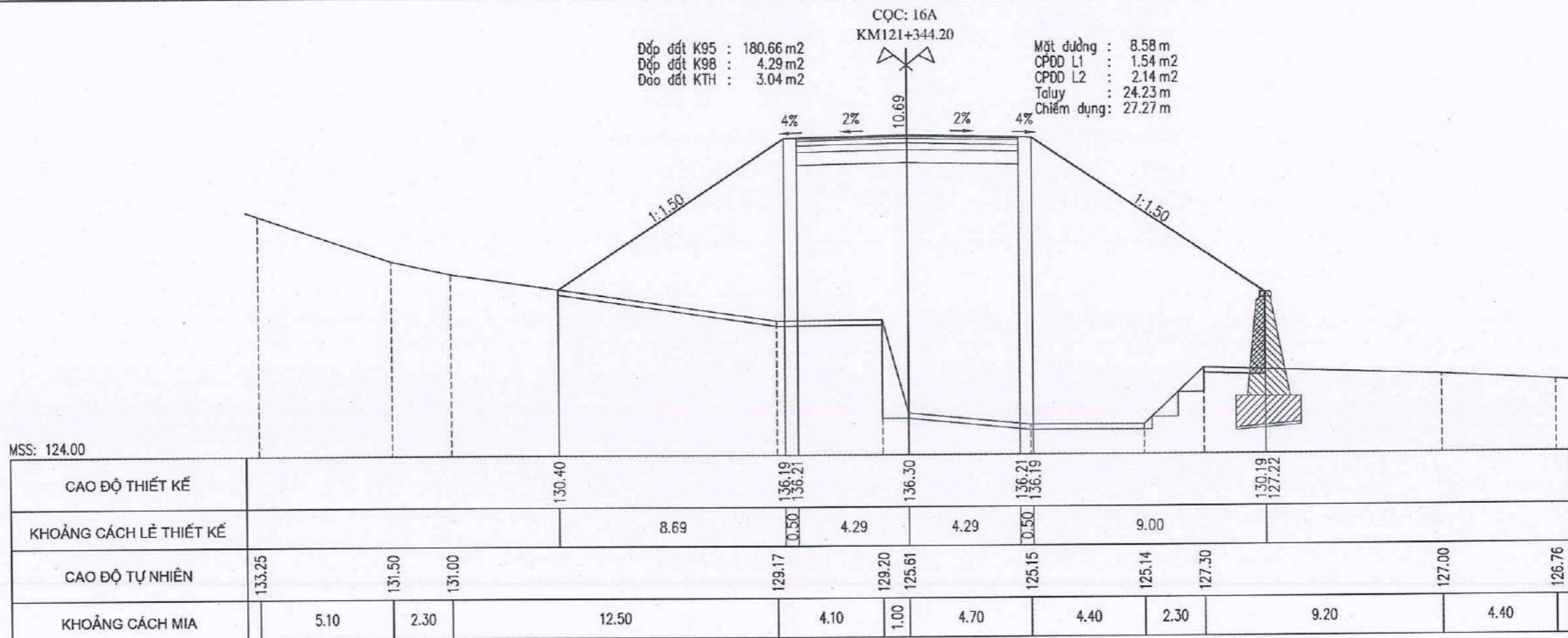


CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 14/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP:HBTY-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

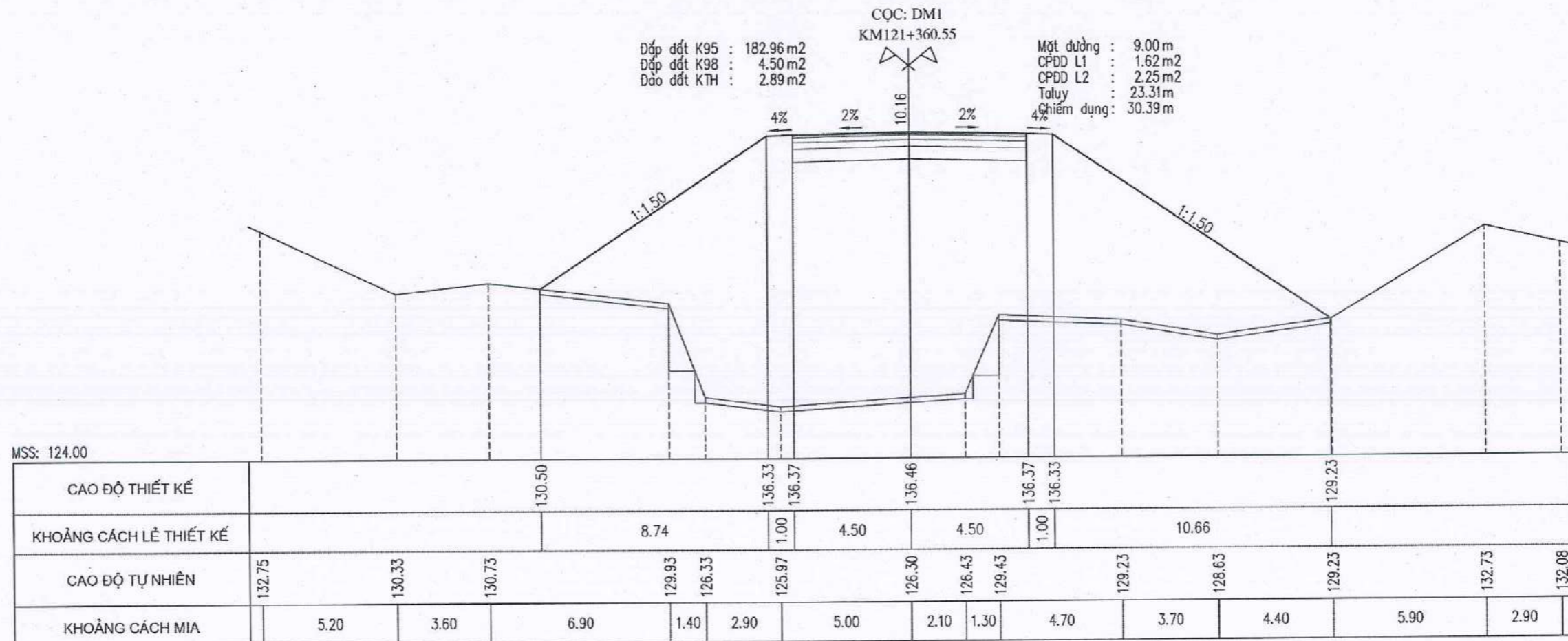
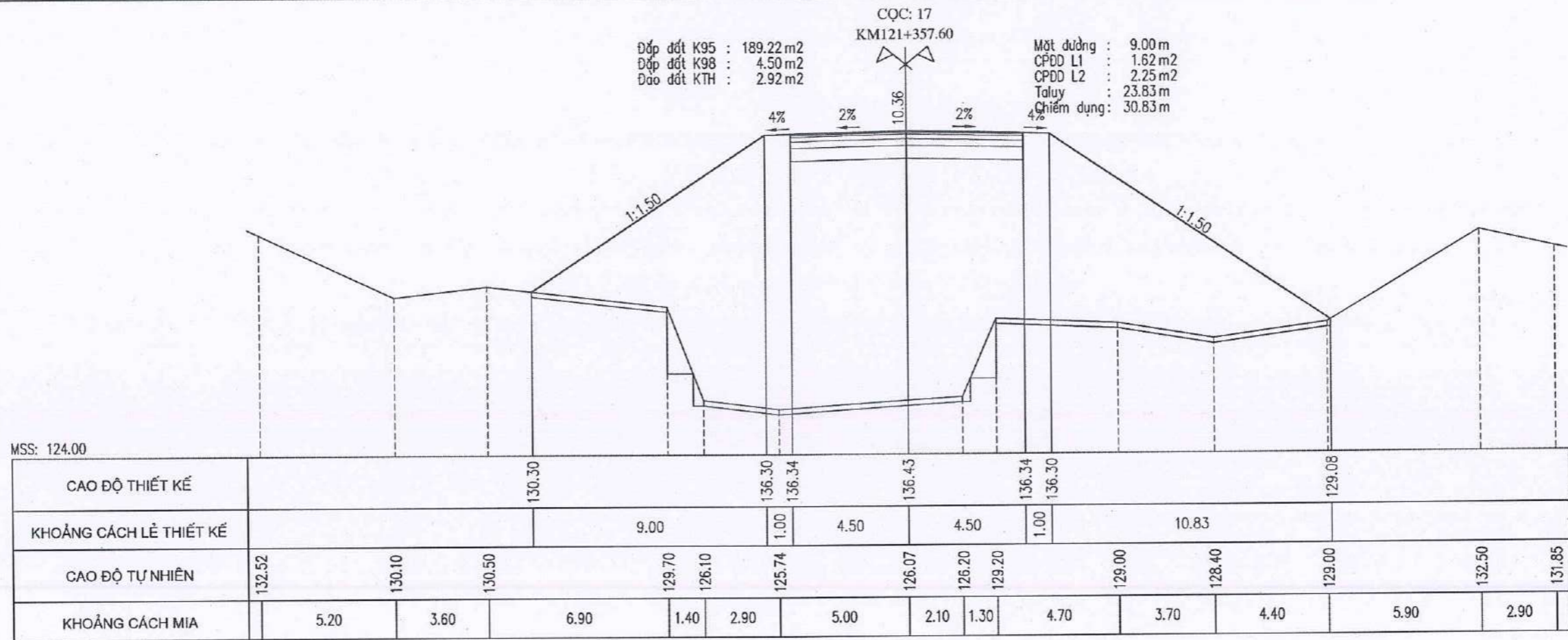
ĐIỂM AN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL. 12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 15/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HBTY-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

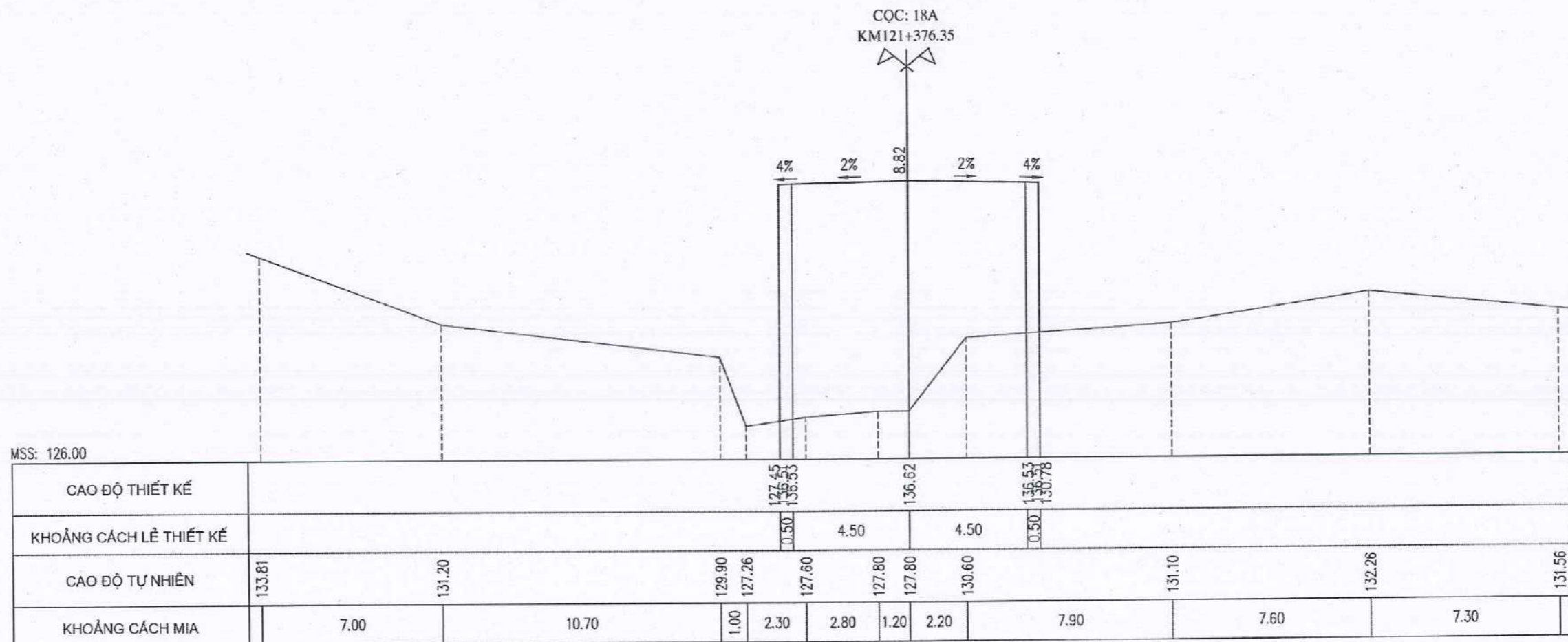
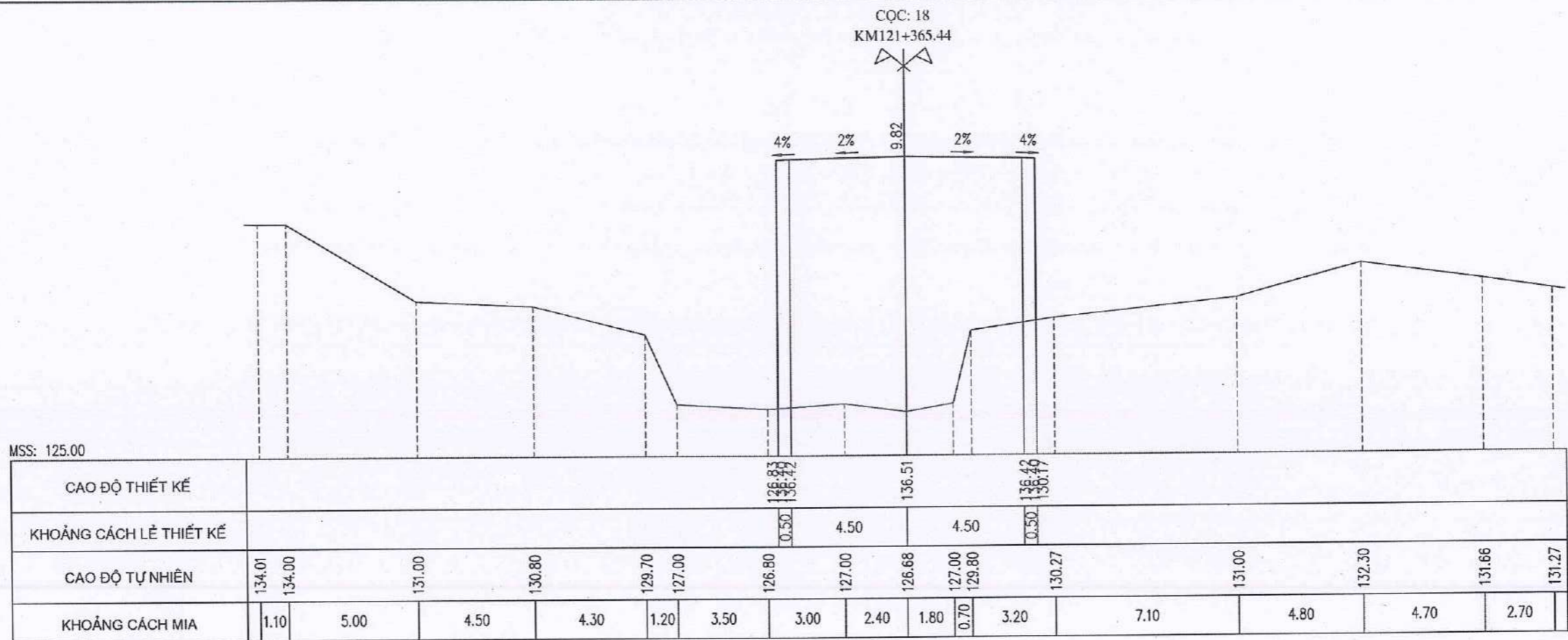
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL. 12A, TỈNH QUẢNG TRỊ

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 10/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HĐTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

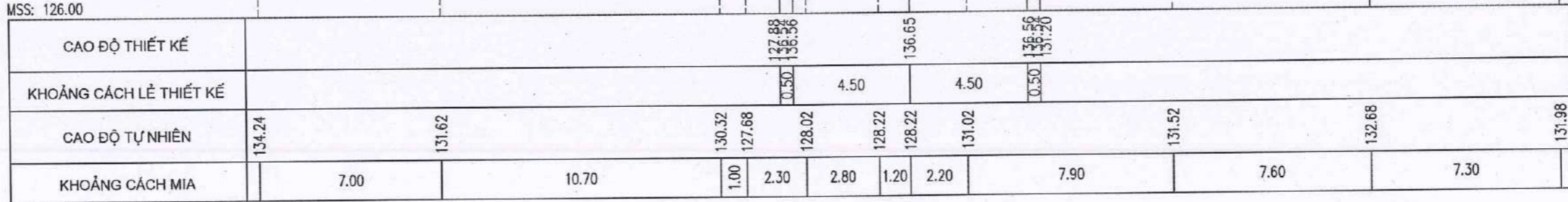
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL. 12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:		BẢN VẼ SỐ:	17/31
LẦN XUẤT BẢN:	01	MÃ SP:HDTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA:	00		

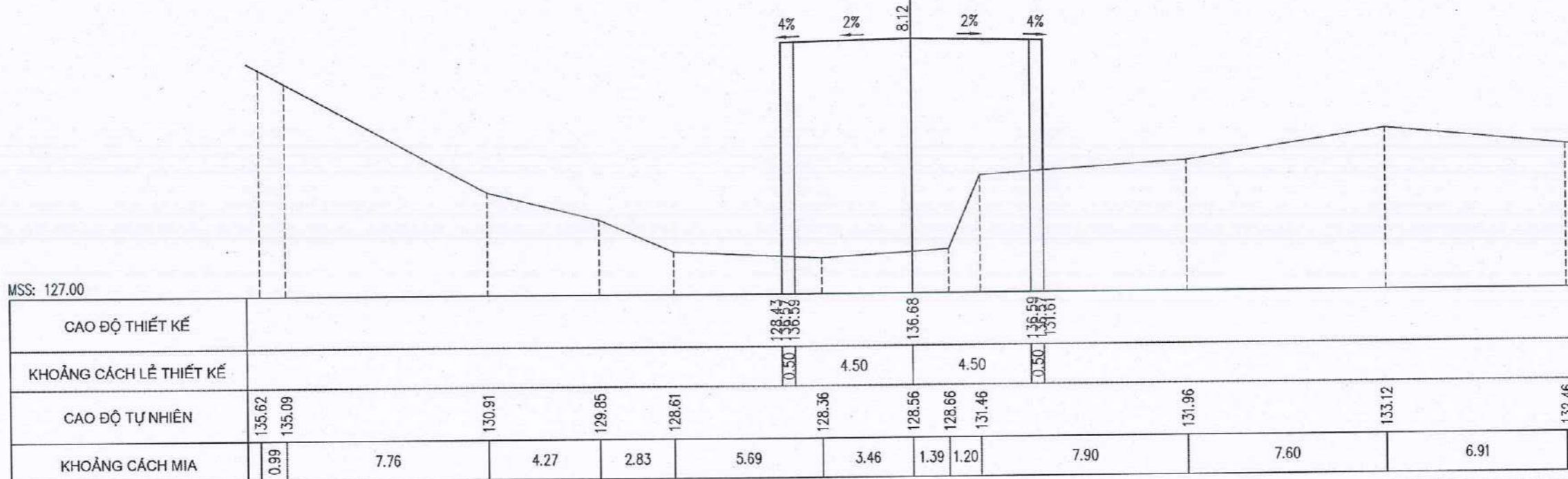
CỌC: TC
KM121+379.60

MSS: 126.00



CỌC: ND2
KM121+382.17

MSS: 127.00



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



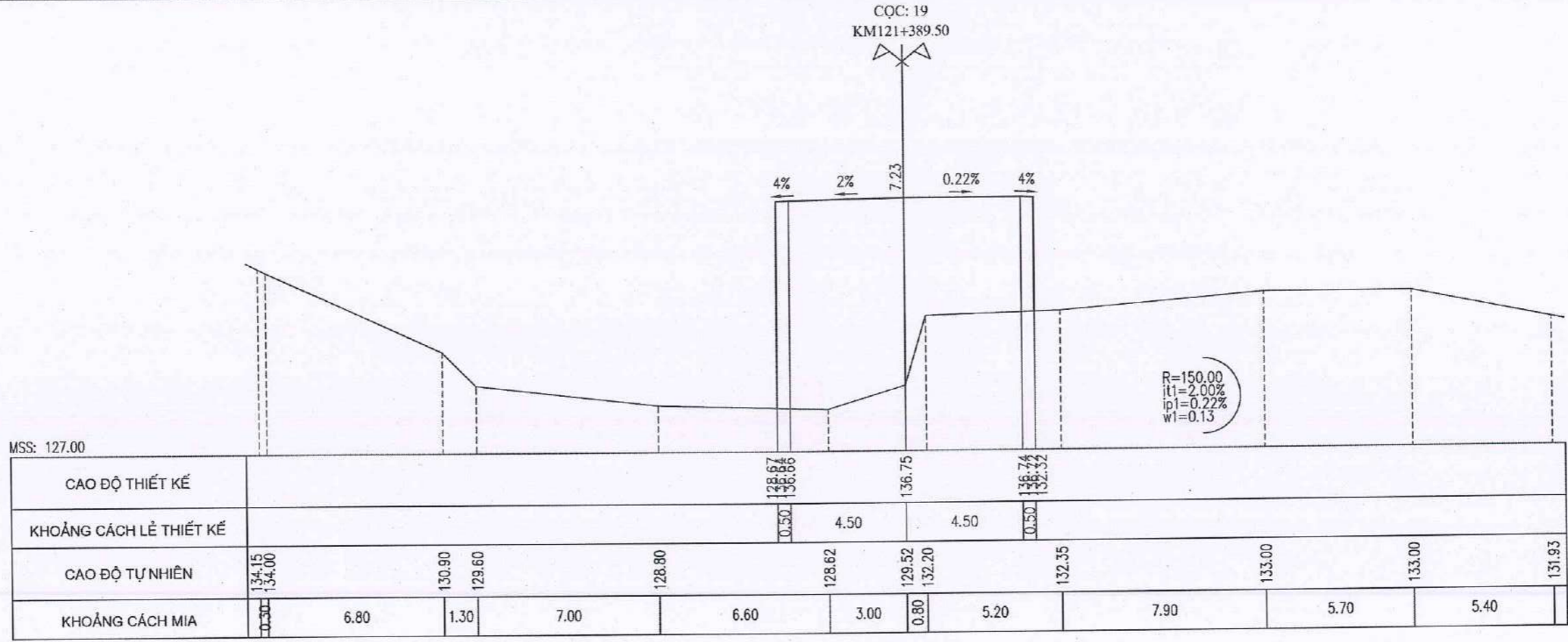
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

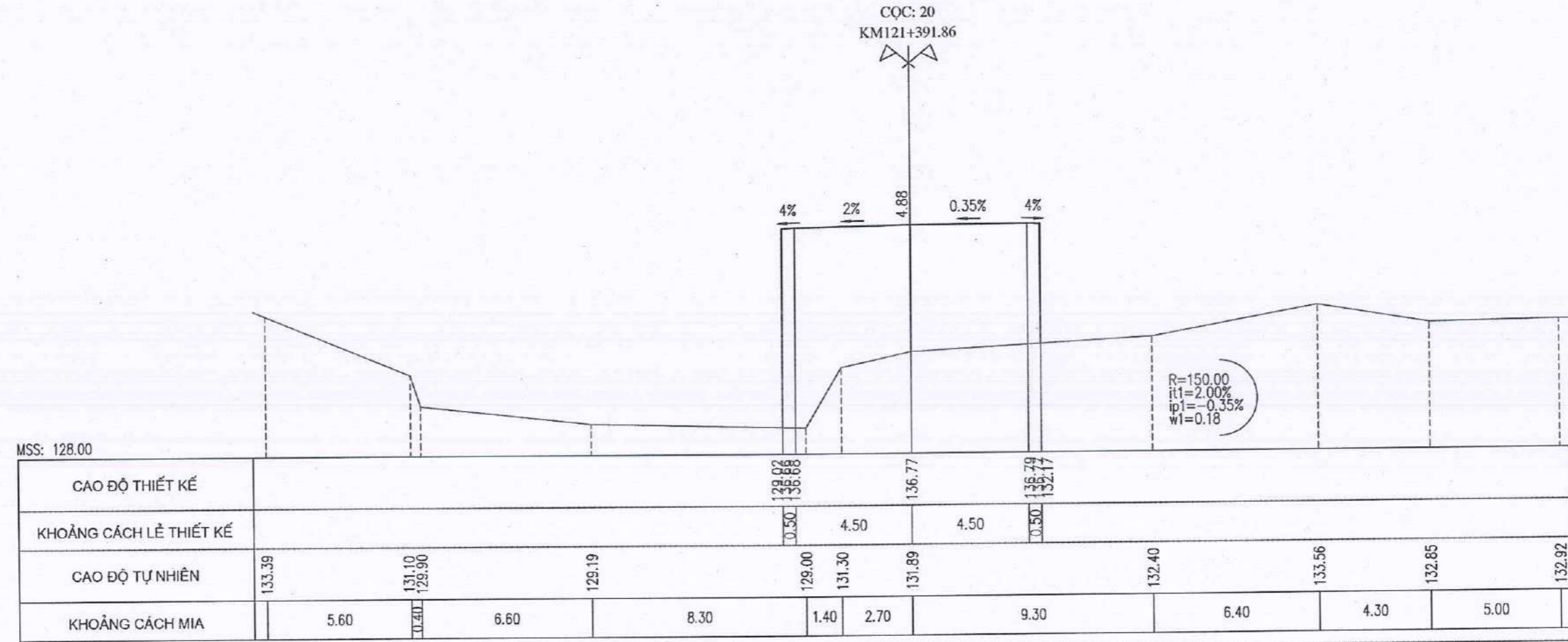
TRẮC NGANG CHI TIẾT
LỖY TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 16/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HĐTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

CQC: 19
KM121+389.50



CQC: 20
KM121+391.86



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

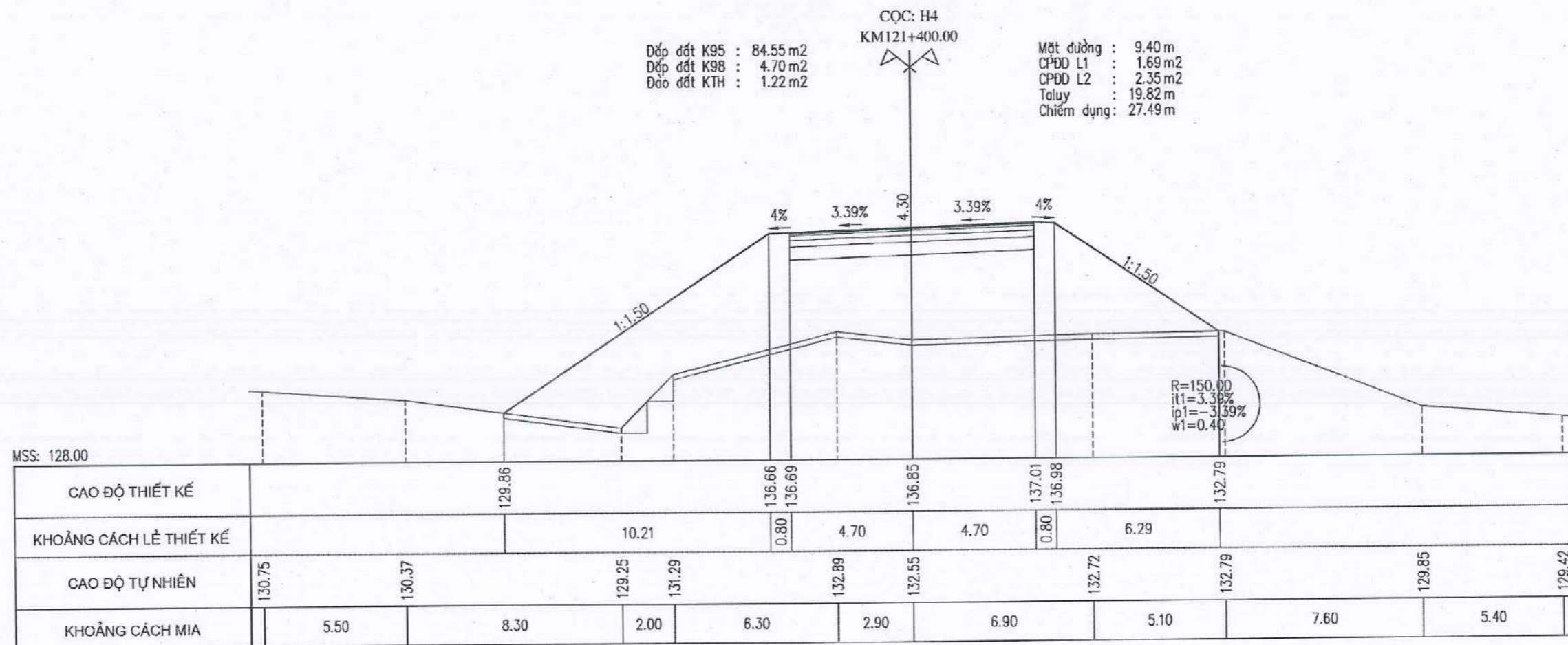
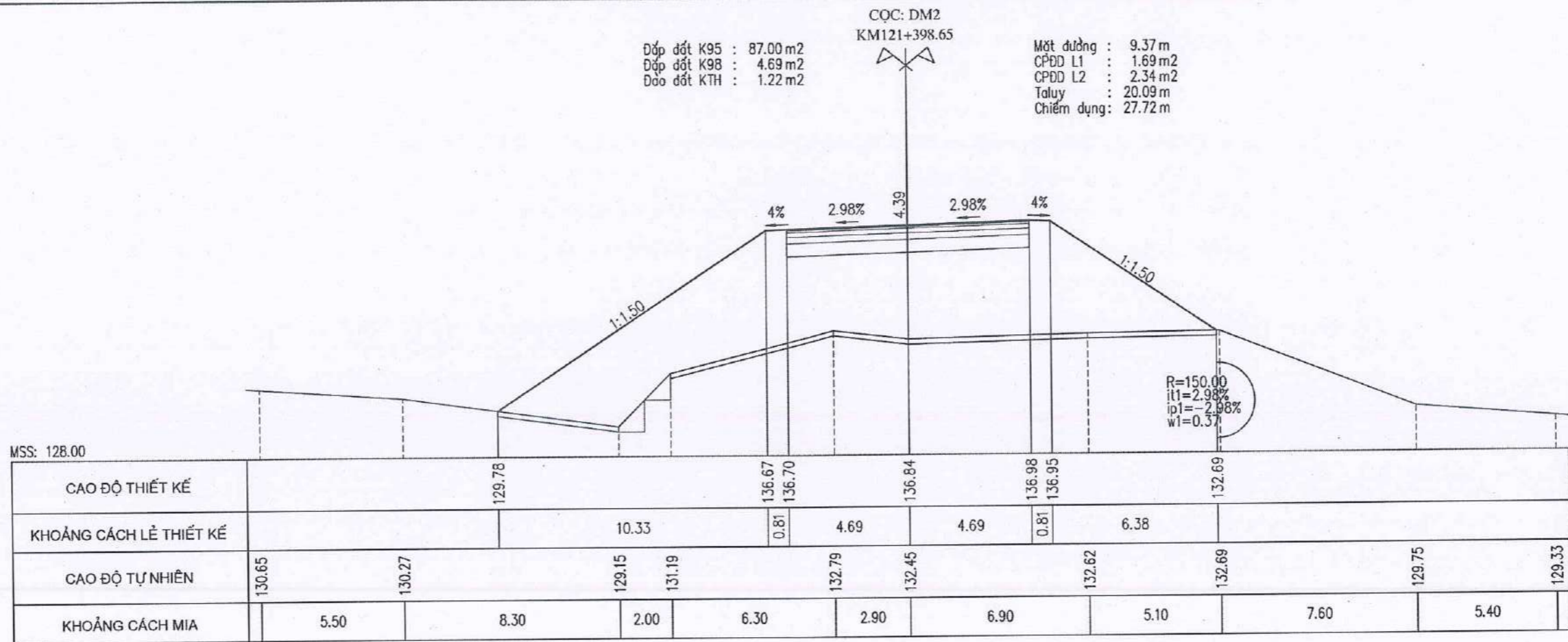


CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL. 12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 19/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ: .../HĐT.VYTC.C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

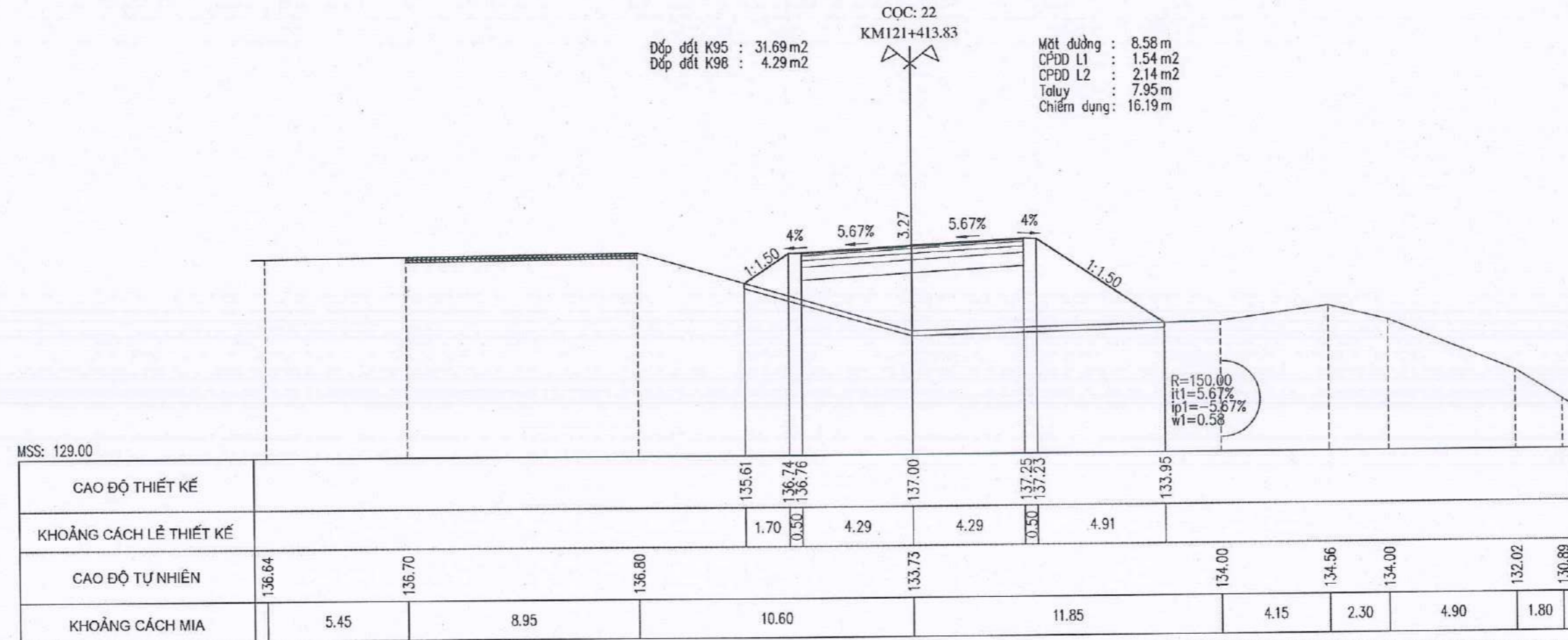
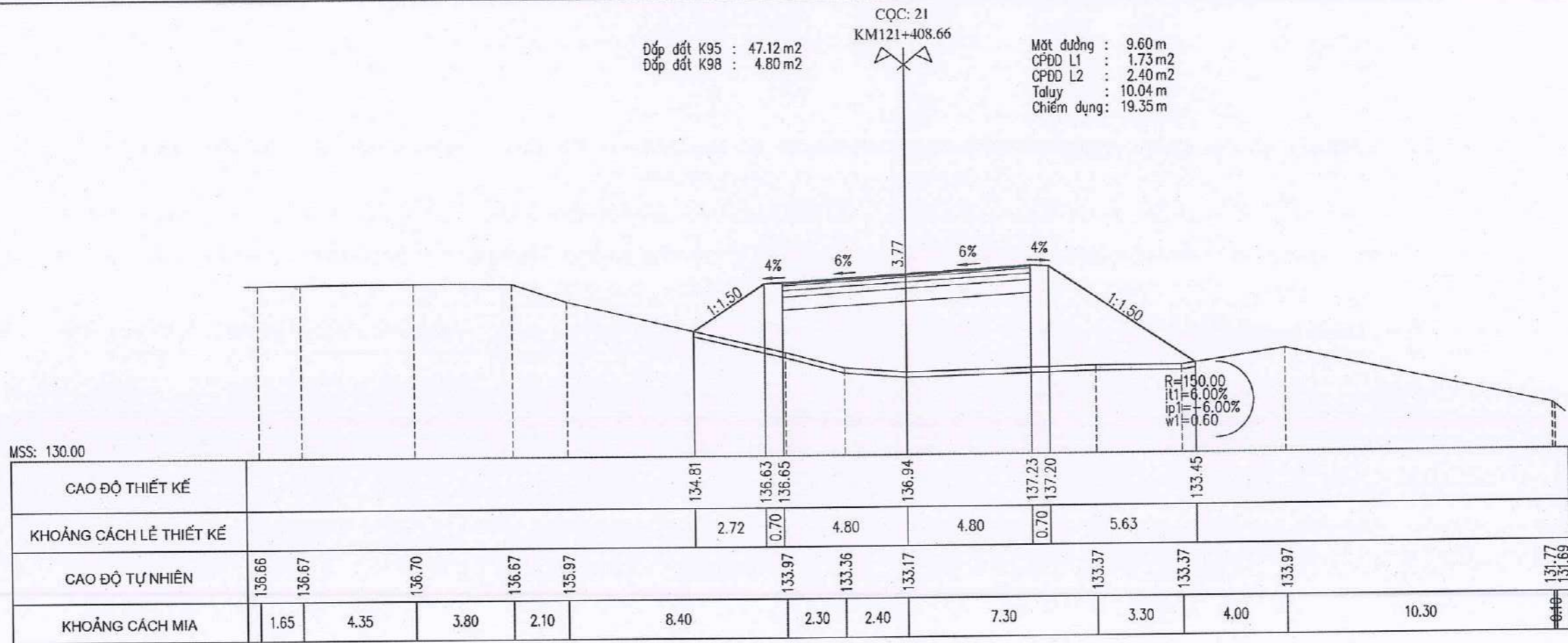


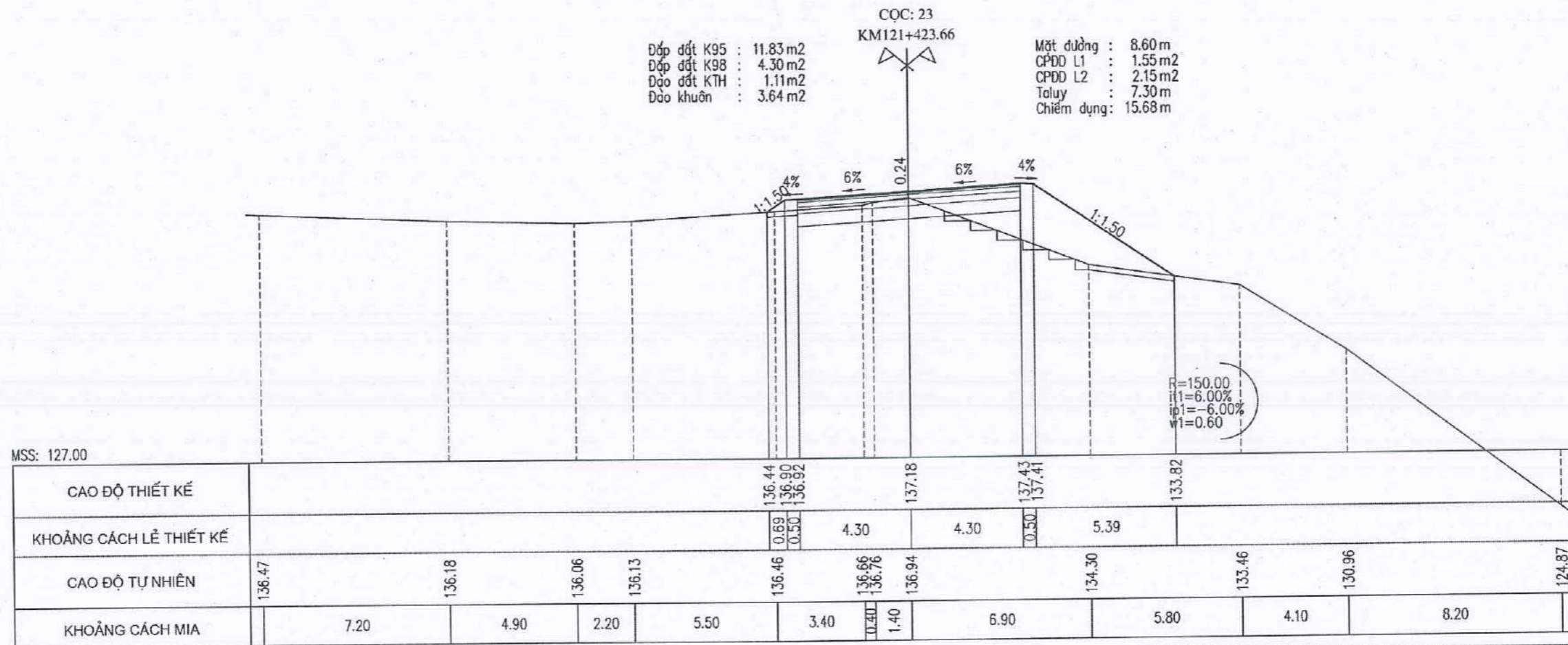
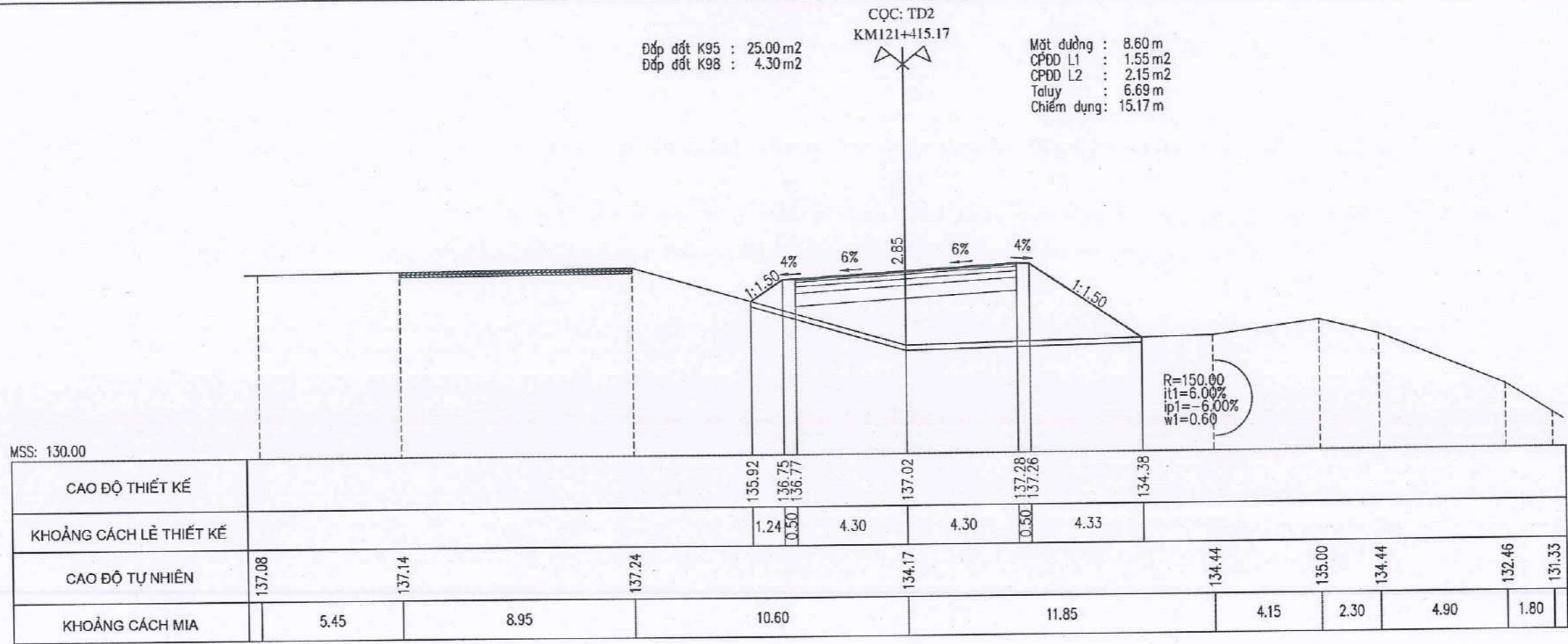
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LỖY TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 20/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HDTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	





SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

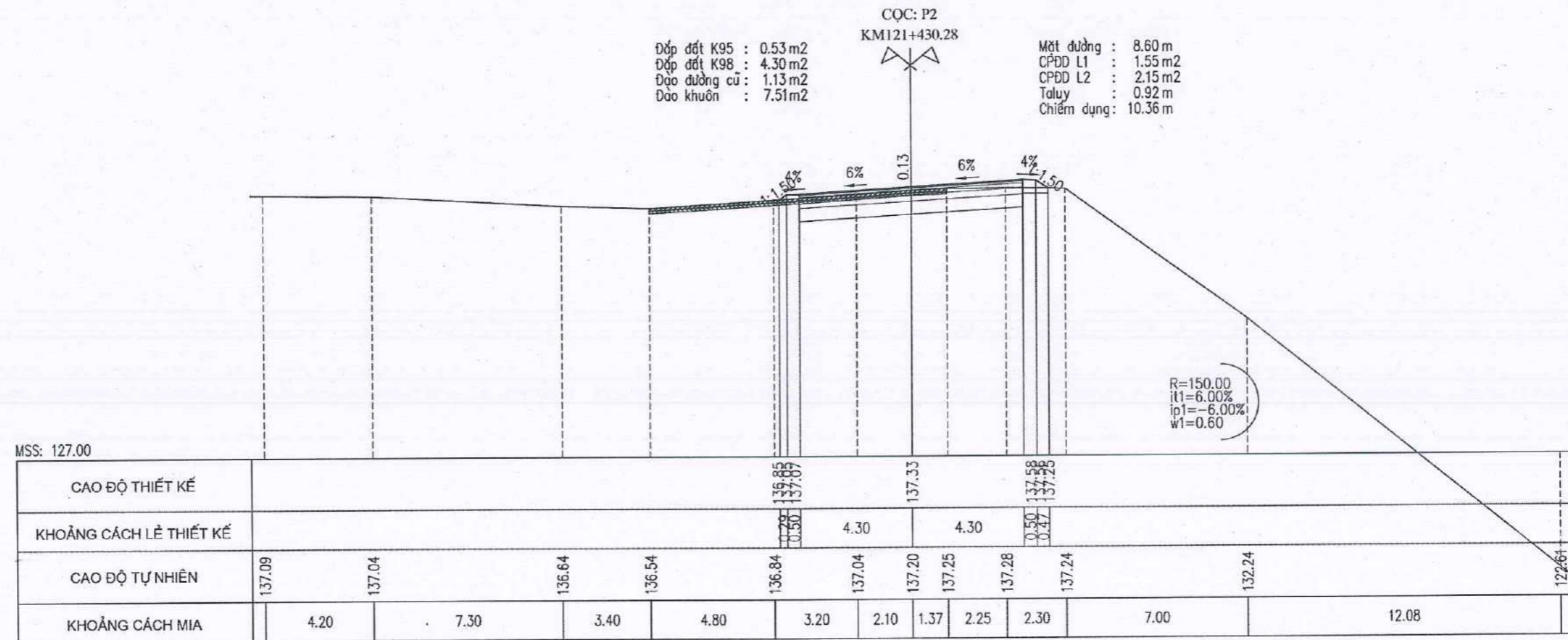
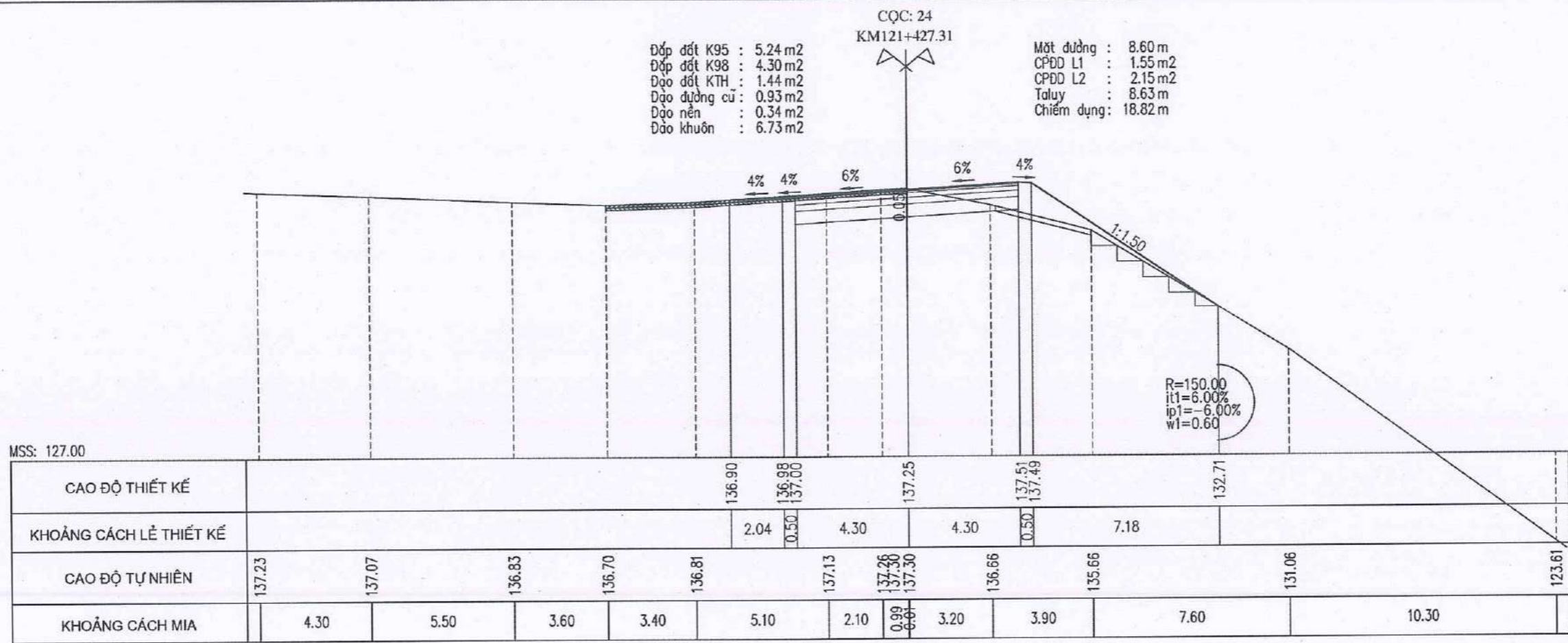


CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

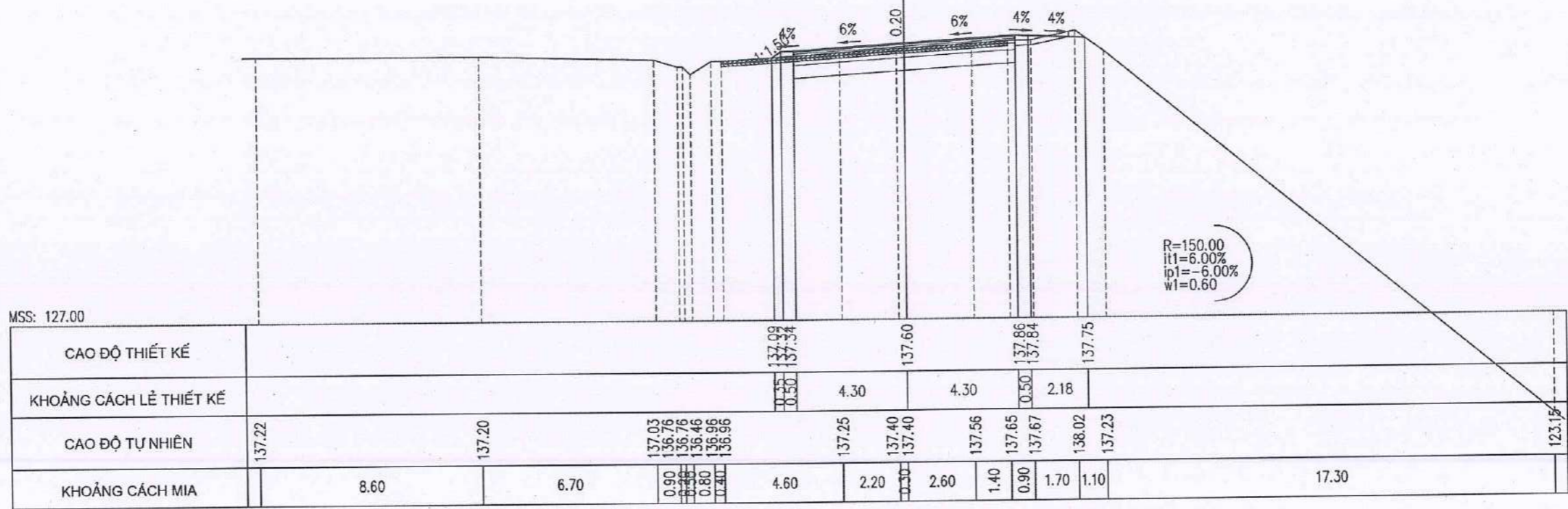
TỶ LỆ BẢN VẼ:		BẢN VẼ SỐ: 22/81
LẦN XUẤT BẢN:	01	MÃ SP: .../HBTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA:	00	



CỌC: 25
KM121+439.87

Đắp đất K95 : 0.63 m²
Đắp đất K98 : 4.30 m²
Đào đường cũ : 1.66 m²
Đào nền : 0.11 m²
Đào khuôn : 7.39 m²

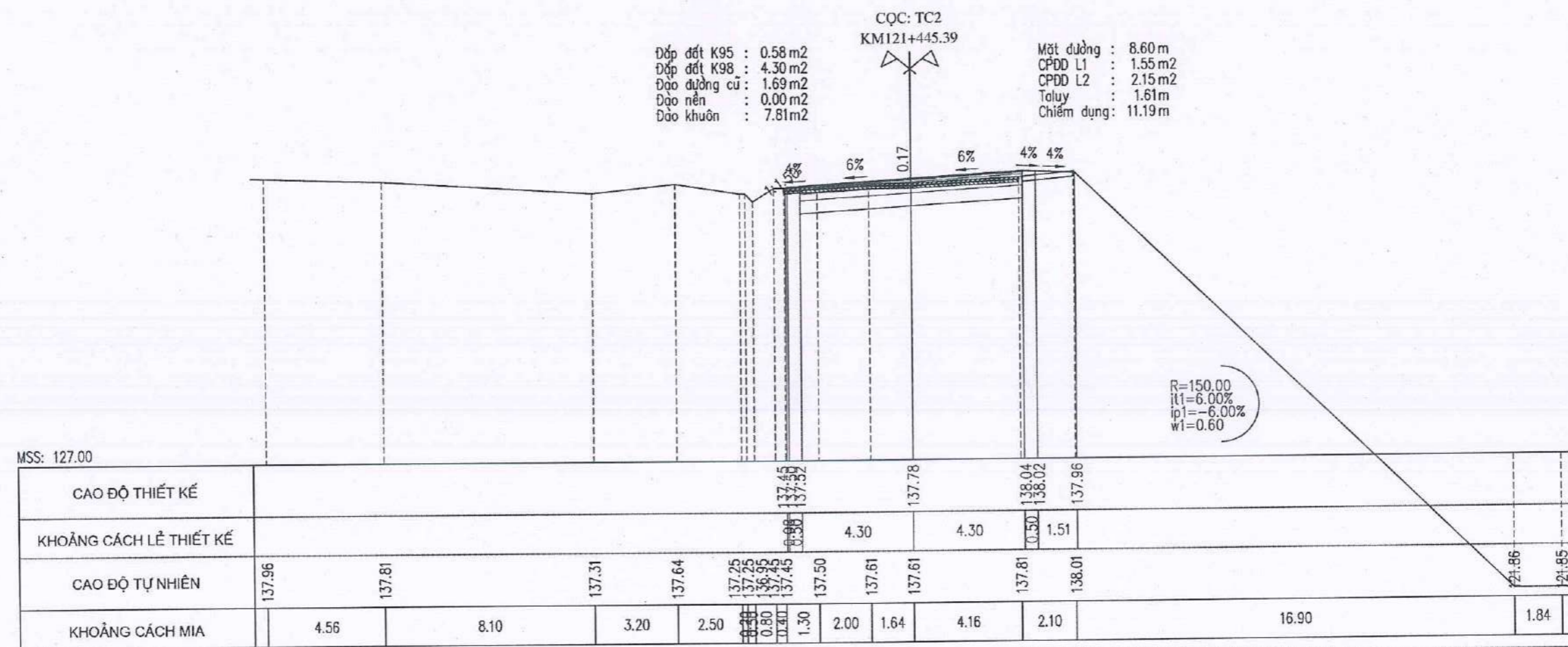
Mặt đường : 8.60 m
CPDD L1 : 1.55 m²
CPDD L2 : 2.15 m²
Taluy : 2.61 m
Chiếm dụng : 12.13 m



CỌC: TC2
KM121+445.39

Đắp đất K95 : 0.58 m²
Đắp đất K98 : 4.30 m²
Đào đường cũ : 1.69 m²
Đào nền : 0.00 m²
Đào khuôn : 7.81 m²

Mặt đường : 8.60 m
CPDD L1 : 1.55 m²
CPDD L2 : 2.15 m²
Taluy : 1.61 m
Chiếm dụng : 11.19 m



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

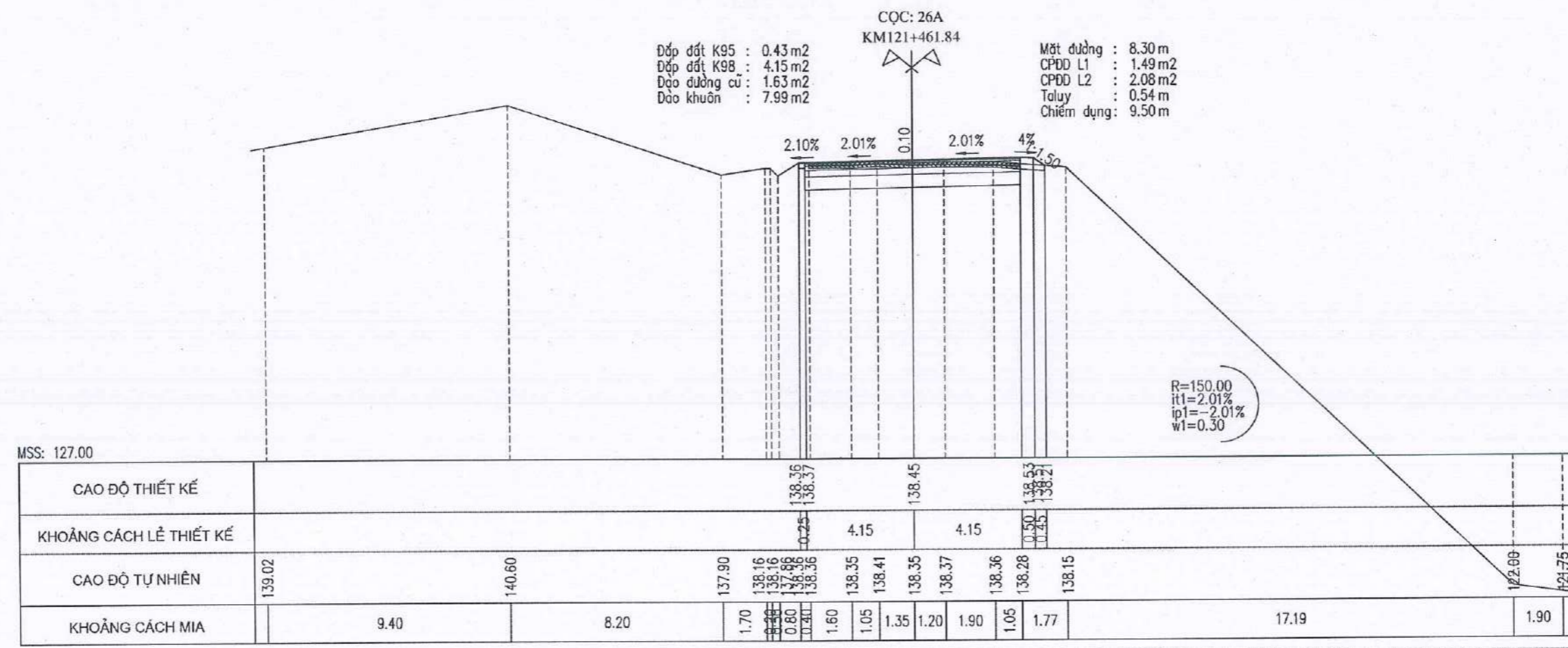
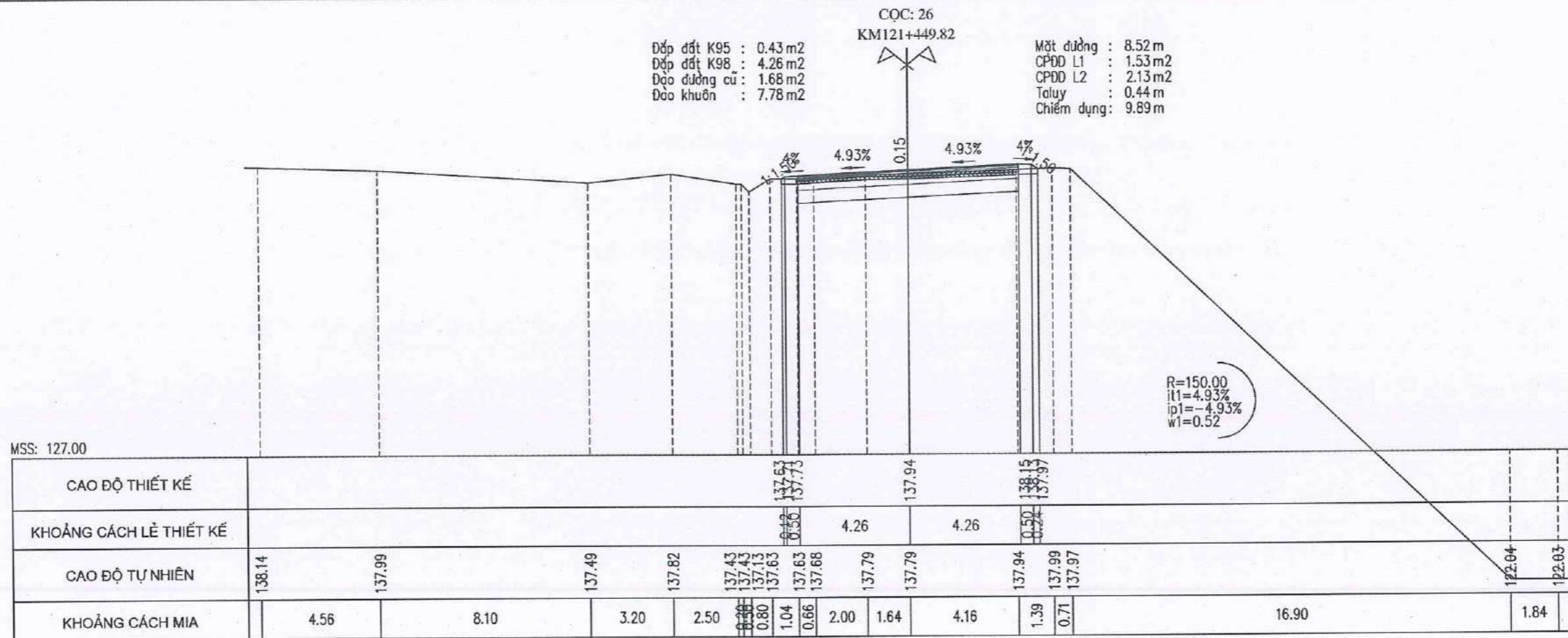


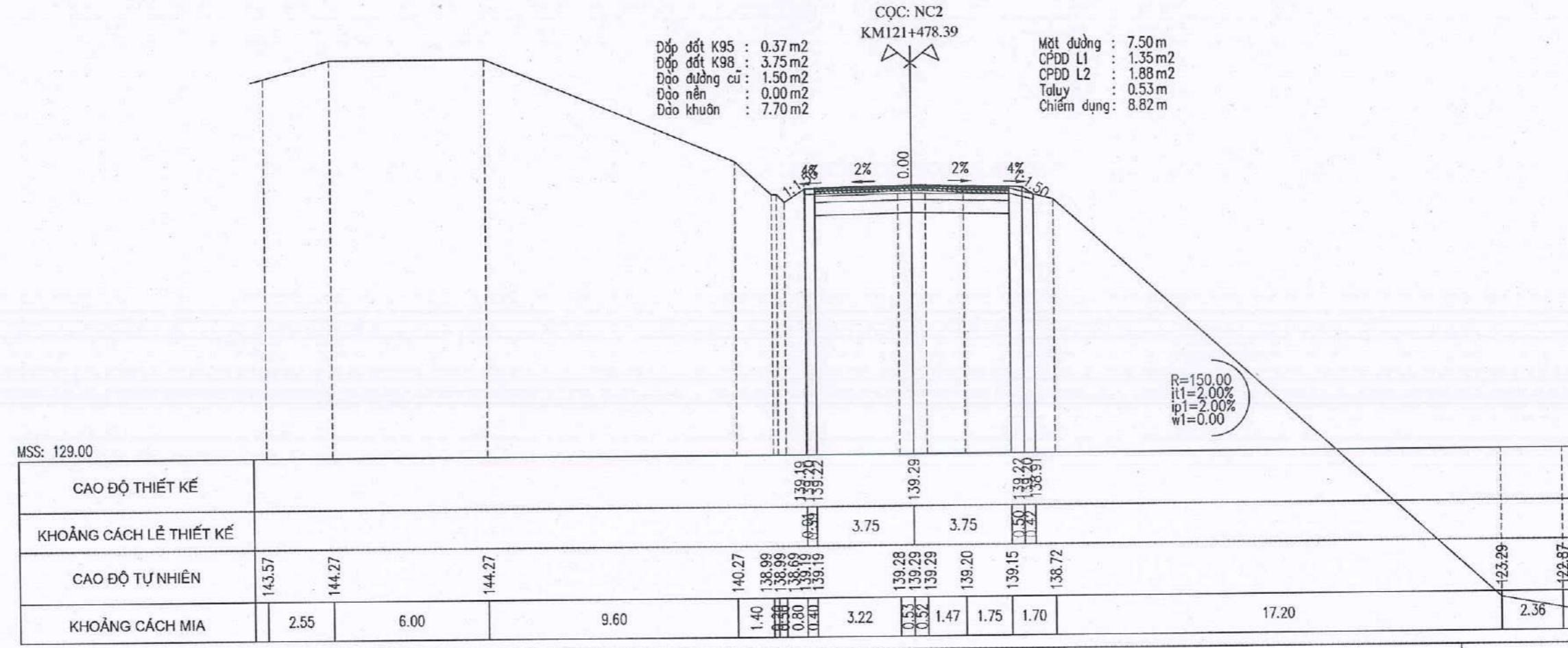
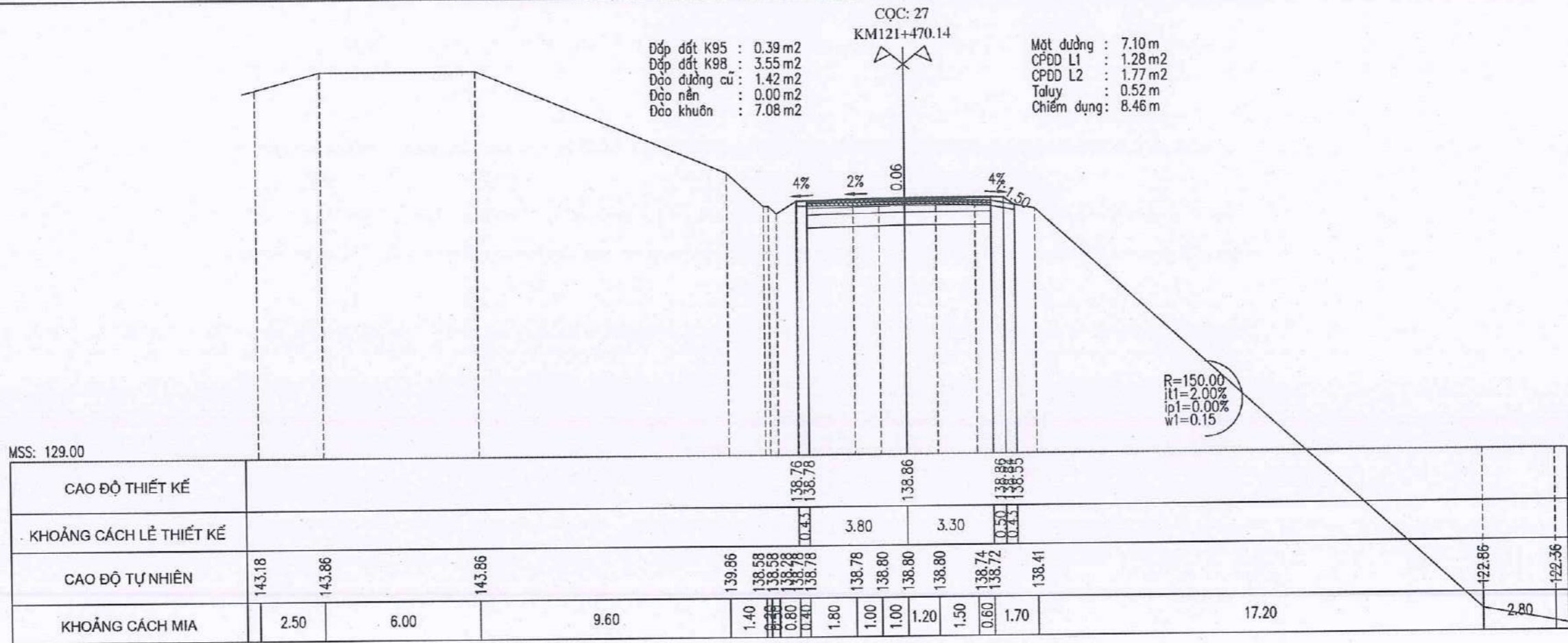
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

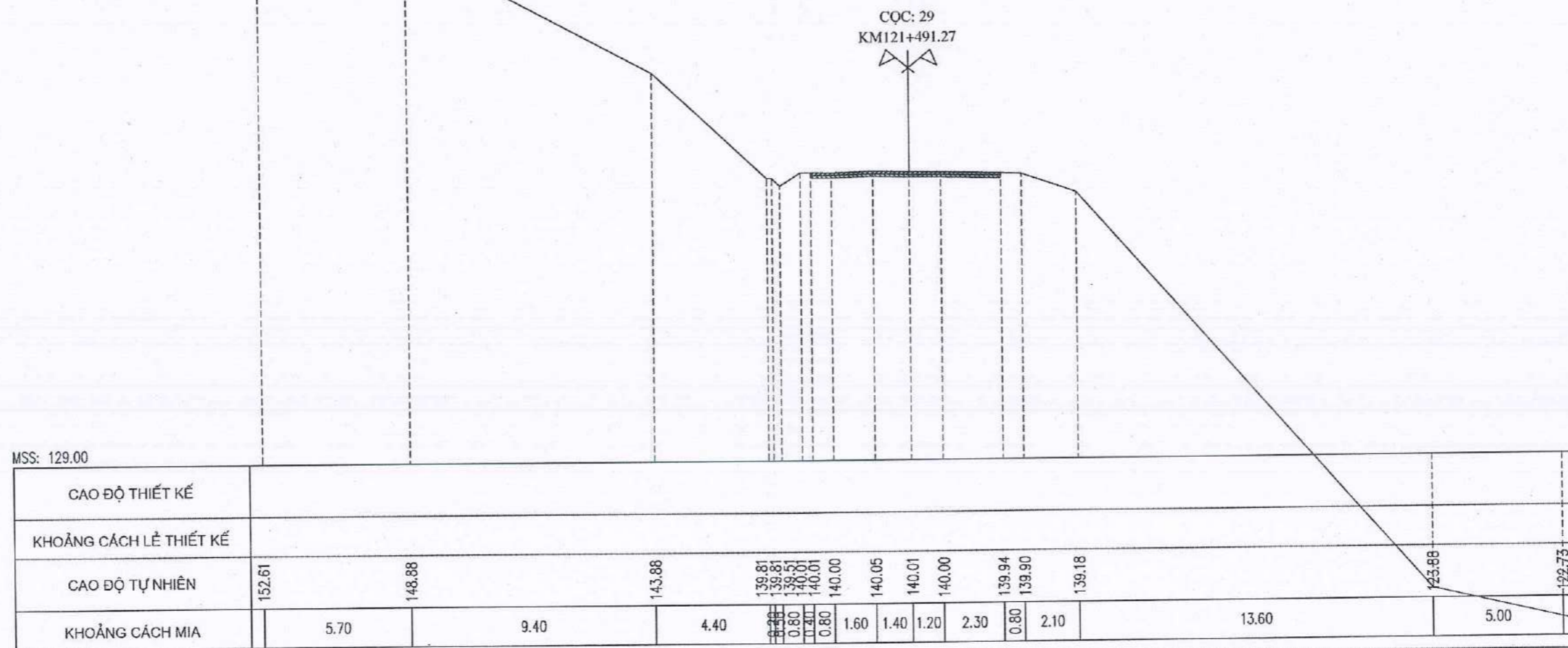
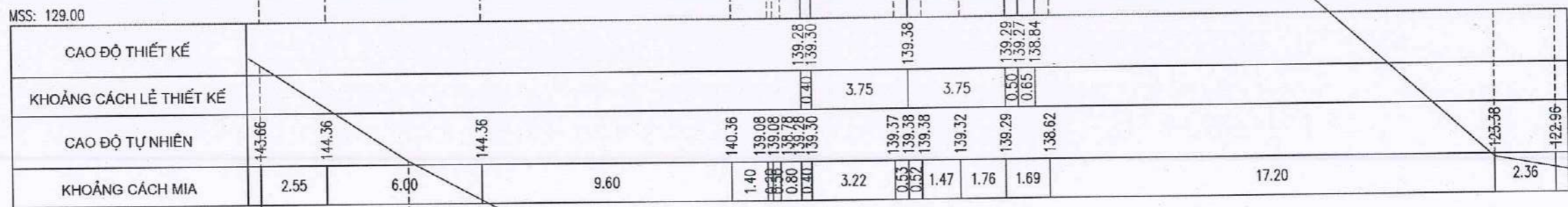
TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 24/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HDV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	





CỘC: 28
 KM121+480.08
 Dắp đất K95 : 0.30 m²
 Dắp đất K98 : 3.75 m²
 Đào đất KTH : 0.20 m²
 Đào đường cũ : 1.50 m²
 Đào nền : 0.01 m²
 Đào khuôn : 7.86 m²
 Mặt đường : 7.50 m
 CPDD L1 : 1.35 m²
 CPDD L2 : 1.88 m²
 Taluy : 0.78 m
 Chiếm dụng : 9.05 m



SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
 SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
 BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
 LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 27/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HDTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

CỌC: H5
KM121+500.00

MSS: 131.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ																		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ																		
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	153.04	149.32	144.32	140.25	140.25	139.95	140.72	140.43	140.50	140.47	140.47	140.47	140.39	140.42	140.49	139.66	124.36	123.17
KHOẢNG CÁCH MIA	5.69	9.40	4.40	0.30	0.80	0.40	1.32	1.93	0.56	0.96	1.07	1.28	0.80	2.10	13.60	5.19		

CỌC: 30
KM121+500.77

MSS: 131.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ																		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ																		
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	153.09	149.37	144.37	140.30	140.30	140.00	140.50	140.55	140.52	140.52	140.52	140.44	140.47	140.54	139.71	124.41	123.22	
KHOẢNG CÁCH MIA	5.69	9.40	4.40	0.30	0.80	0.40	1.32	1.93	0.56	0.96	1.07	1.28	0.80	2.10	13.60	5.19		

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LỖY TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 20/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HDTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

CỌC: 31
KM121+508.92



MSS: 131.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ																
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ																
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	154.62	151.82	143.82	140.67	140.67	140.37	140.87	140.91	140.94	140.96	140.98	140.95	140.97	140.40	123.88	122.75
KHOẢNG CÁCH MIA	4.48		11.40	3.80	0.30	0.80	0.80	1.46	1.20	1.30	1.20	0.90	1.14	4.36	12.60	4.80

CỌC: D3
KM121+516.59



MSS: 131.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ																	
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ																	
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	154.86	153.83	143.83	141.06	141.06	140.76	141.26	141.23	141.29	141.31	141.33	141.30	141.29	141.36	141.03	123.87	122.82
KHOẢNG CÁCH MIA	1.80		15.00	2.80	0.30	0.80	0.80	1.00	1.40	1.60	0.50	1.10	1.50	1.30	2.40	13.60	4.60

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 29/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HĐTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

CỌC: 32
KM121+524.89

MSS: 131.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ																
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ																
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	154.94	148.85	141.37	141.37	141.07	141.57	141.60	141.62	141.63	141.62	141.61	141.60	141.64	141.28	123.85	122.86
KHOẢNG CÁCH MIA	10.10	9.80	0.30	0.80	0.39	1.22	1.20	1.00	1.20	1.00	0.87	1.73	1.90	14.20	4.10	

CỌC: 33
KM121+534.45

MSS: 131.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ																	
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ																	
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	154.97	149.13	141.65	141.65	141.35	141.85	141.86	141.86	141.89	141.89	141.89	141.88	141.85	141.88	141.78	123.87	122.89
KHOẢNG CÁCH MIA	9.70	9.80	0.30	0.80	0.37	0.93	1.10	1.30	0.50	0.50	0.60	2.11	1.79	3.40	12.60	4.00	

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL. 12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 30/31
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP:/HĐTV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

CỌC: 34
KM121+543.24

MSS: 131.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ															
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ															
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	155.35	149.29	141.81	141.81	141.51	142.01	142.02	142.04	142.00	142.00	141.99	142.24	141.82	123.84	123.09
KHOẢNG CÁCH MIA	10.05	9.80	0.30	0.30	0.80	0.41	1.84	1.60	1.40	1.00	0.91	3.79	1.20	12.70	4.00

CỌC: DC
KM121+551.85

MSS: 131.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ															
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ															
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	155.54	149.36	141.88	141.88	141.58	142.08	142.08	142.11	142.09	142.07	142.07	141.97	141.77	123.84	123.01
KHOẢNG CÁCH MIA	10.25	9.80	0.30	0.30	0.80	0.41	1.45	1.80	1.50	0.90	1.10	1.90	2.80	12.90	3.90

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM121+172.75 - KM121+551.85

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 31/81
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HĐT.V-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

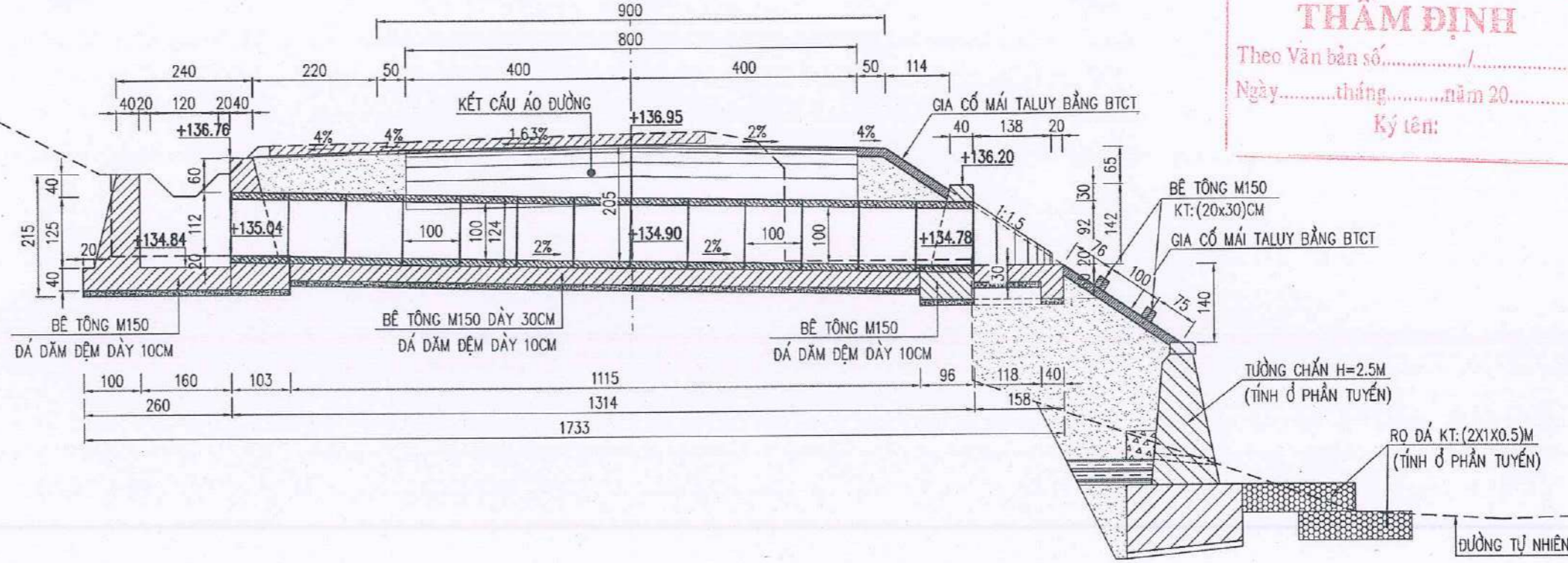
CẮT DỌC CỐNG (TL:1/100)

CQC: 6 - LÝ TRÌNH: KM121+249.48

THƯỢNG LƯU

HẠ LƯU

ĐƯỜNG TỰ NHIÊN

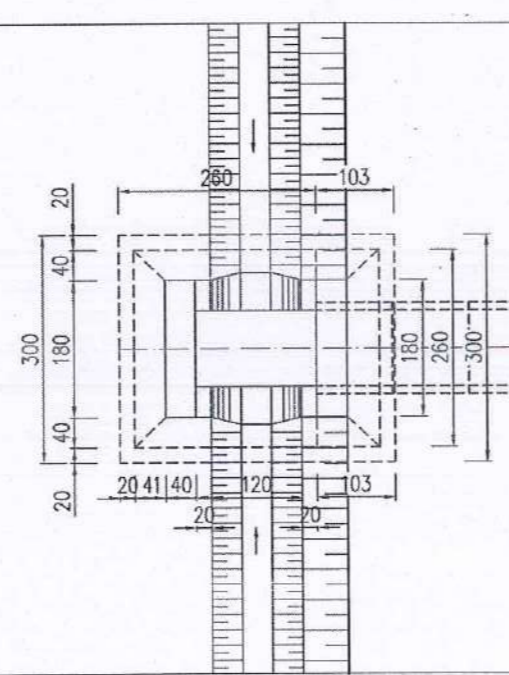


SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

142.16		136.49	136.49	135.04	135.04	136.49	136.96	136.97	137.03	137.09	137.13	137.15	137.18	137.01	136.52	134.88	132.75	129.39
	10.80	0.20	2.10	0.50	0.20	2.40	1.80	1.30	0.90	1.30	0.90	0.50	3.30	9.45				

THUYẾT MINH

- CỐNG HỘP (100x100)CM TRÊN TUYẾN ĐƯỢC THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG VỚI CÁC NỘI DUNG SAU:
- THÂN CỐNG
 - CỐNG CÓ TỔNG CHIỀU DÀI 13.14(M). THÂN CỐNG BAO GỒM 13 ĐỐT CỐNG LẮP GHEP, CHIỀU DÀI 1 ĐỐT CỐNG L=1M. KHẤU ĐỘ CỐNG (100x100)CM. ĐỐC DỌC CỐNG 2%.
 - MÓNG CỐNG BẰNG BÊ TÔNG M150 DÀY 30CM TRÊN LỚP ĐÁ DẪM ĐỆM DÀY 10CM.
 - THƯỢNG LƯU
 - TƯỜNG ĐẦU, HỒ THU BẰNG BÊ TÔNG M150.
 - HẠ LƯU
 - TƯỜNG ĐẦU, TƯỜNG CÁN CỐNG BẰNG BÊ TÔNG M150.
 - SÀN CỐNG, CHÂN KHAY BẰNG BÊ TÔNG M150, CHÂN KHAY CÓ KÍCH THƯỚC (50x40)CM.
 - GHI CHÚ
 - KÍCH THƯỚC GHI TRONG BẢN VẼ TÍNH BẰNG ĐƠN VỊ CM.
 - CAO ĐỘ GHI TRONG BẢN VẼ TÍNH BẰNG ĐƠN VỊ M.



MẶT BẰNG CỐNG (TL: 1/100)

ĐI BIÊN GIỚI

ĐI QUỐC LỘ 1A

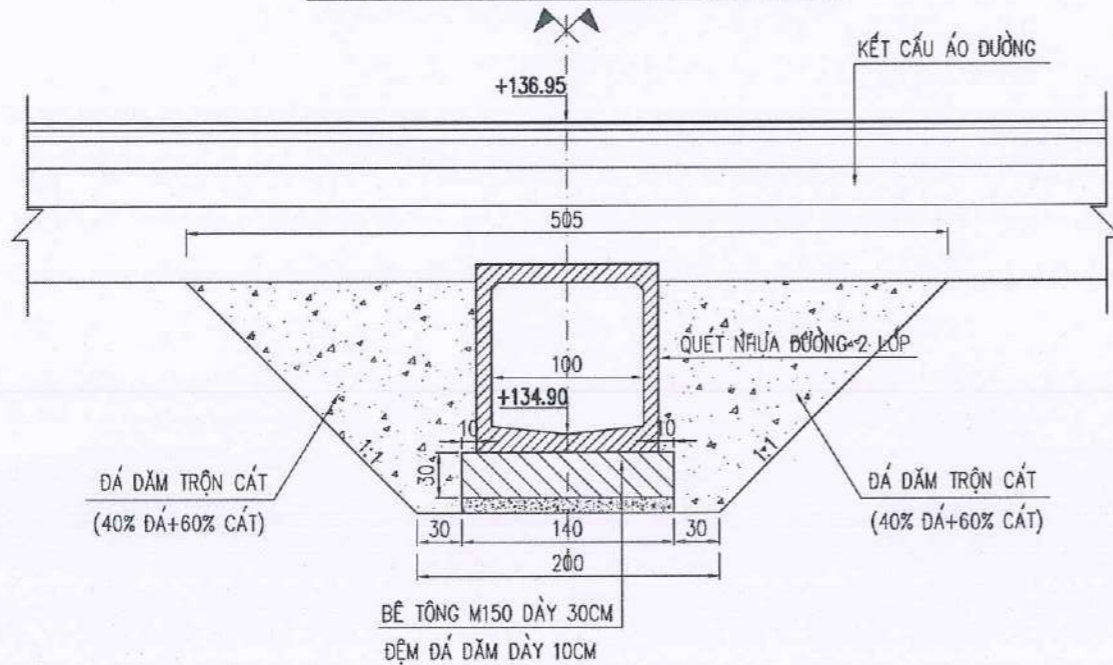
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../.....
TƯỜNG CHẤN H=2.5M.....năm 20.....
Ký tên:



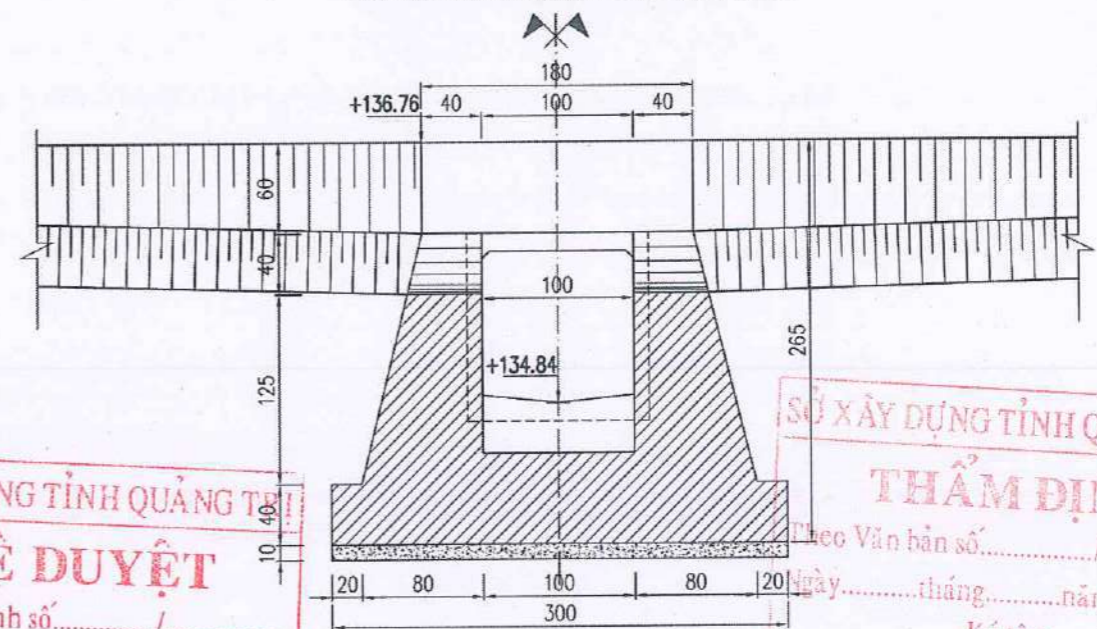
GHI CHÚ:
- KÍCH THƯỚC GHI TRONG BẢN VẼ TÍNH BẰNG ĐƠN VỊ CM

<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	<p>CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN NGUYỄN MẠNH THẮNG</p>	<p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p> <p>ĐỒNG HỘI NGÀNH CÔNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ THI CÔNG</p> <p>QUẢNG BÌNH</p>	<p>NĂM 2026</p>	<p>BỐ TRÍ CHUNG CỐNG HỘP (100x100)CM LÝ TRÌNH: KM121+249.48</p>
		<p>THIẾT KẾ NGUYỄN HOANG LONG</p> <p>KIỂM TRA NGUYỄN THANH HÀ</p> <p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ BUI ĐỨC TRỌNG</p> <p>P.KSTK 2 BUI ĐỨC TRỌNG</p>			

MẶT CẮT NGANG CỐNG (TL:1/50)



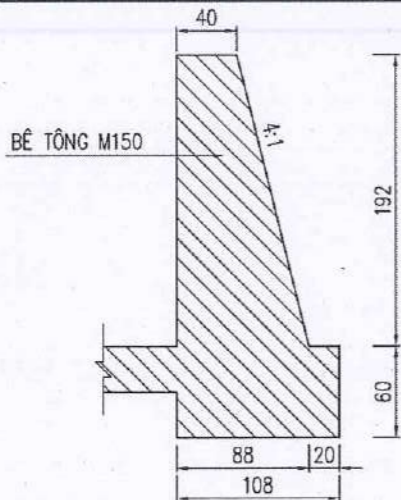
MẶT CẮT THƯỢNG LƯU (TL:1/50)



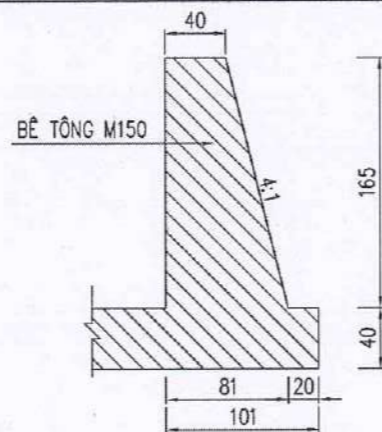
SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

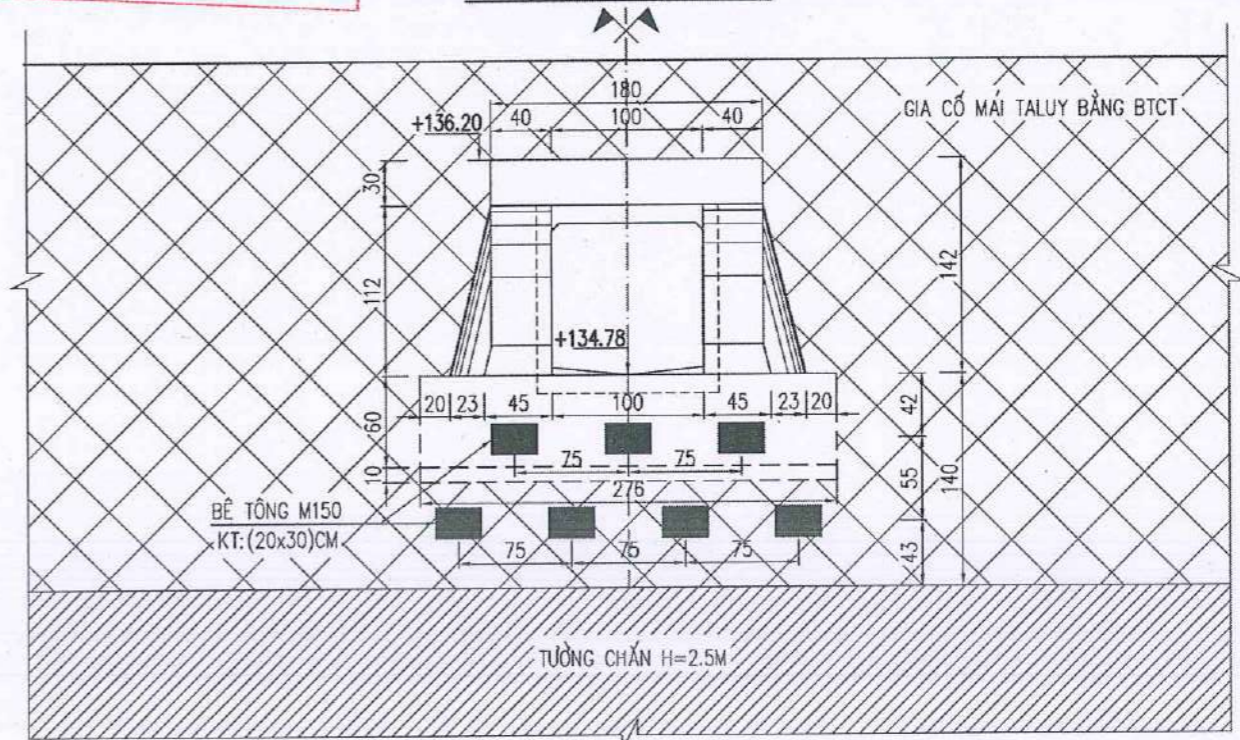
CHI TIẾT TƯỜNG ĐẦU THƯỢNG LƯU (TL:1/50)



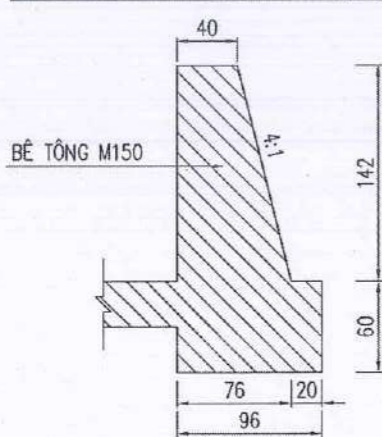
CHI TIẾT HỐ THU THƯỢNG LƯU (TL:1/50)



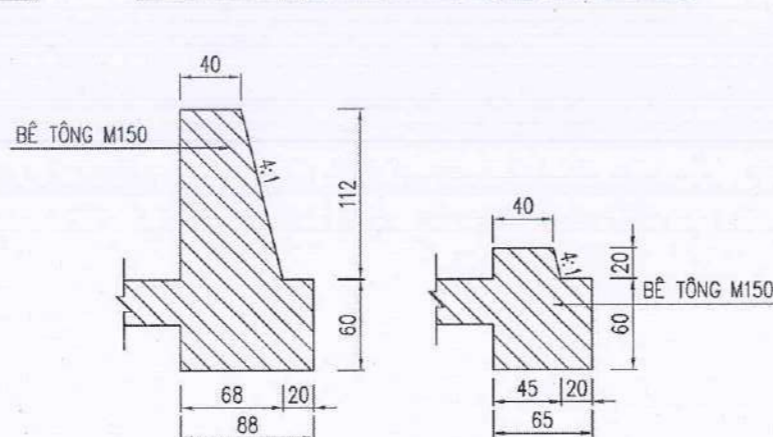
NHÌN HẠ LƯU (TL:1/50)



CHI TIẾT TƯỜNG ĐẦU HẠ LƯU (TL:1/50)



CHI TIẾT TƯỜNG CẢNH HẠ LƯU (TL:1/50)



GHI CHÚ:
- KÍCH THƯỚC GHI TRONG BẢN VẼ TÍNH BẰNG ĐƠN VỊ CM

M.S.D.N: 3100131925 - C.T. QUẢNG BÌNH
CÔNG TY CỔ PHẦN
ĐỒNG HỢC NGUYỄN THẮNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH
P. P. ĐỒNG HỢC - T. QUẢNG BÌNH

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH**

**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ**
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ
CHỦ TRÍ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG

BỐ TRÍ CHUNG CỐNG HỘP (100x100)CM LÝ TRÌNH: KM121+249.48	
TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SP: .../HDV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	


BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CỐNG (1X1)M

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
			Km121+249.48
A	THÂN CỐNG		
1	Số ống cống (1x1)m	đốt	13.00
2	Bê tông M250 ống cống	m ³	6.71
3	Cốt thép ống cống D≤10	kg	766.55
5	Ván khuôn ống cống đúc sẵn	m ²	113.44
6	Mỗi nôi cống	mỗi nôi	12.00
7	Quét nhựa đường 2 lớp ống cống	m ²	47.84
8	Bê tông móng cống M150	m ³	4.71
9	Đệm dăm sạn	m ³	1.57
10	Ván khuôn móng cống	m ²	7.57
B	THƯỢNG LƯU		
1	Bê tông M150 móng tường đầu	m ³	1.73
2	Bê tông M150 thân tường đầu	m ³	1.96
3	Bê tông M150 hồ thu	m ³	9.40
4	Đệm dăm sạn	m ³	1.09
5	Ván khuôn	m ²	33.80
C	HẠ LƯU		
1	Bê tông M150 móng tường đầu	m ³	1.47
2	Bê tông M150 thân tường đầu	m ³	0.72
3	Bê tông M150 móng tường cánh	m ³	1.16
4	Bê tông M150 thân tường cánh	m ³	1.39
5	Bê tông M150 sân cống + chân khay	m ³	0.75
6	Đệm dăm sạn	m ³	0.64
7	Ván khuôn	m ²	22.26
8	Gờ tiêu năng bằng bê tông M150	m ³	0.42
D	HẠNG MỤC KHÁC		
1	Đập bỏ cống cũ	m ³	3.35
1	Đào đất C3	m ³	10.14
2	Đá dăm trộn cát mang cống (40% đá+60% cát)	m ³	40.69
3	Đắp giáp thổ	m ³	2.54

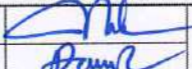
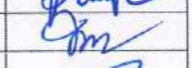


SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG

 **CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG**
GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ

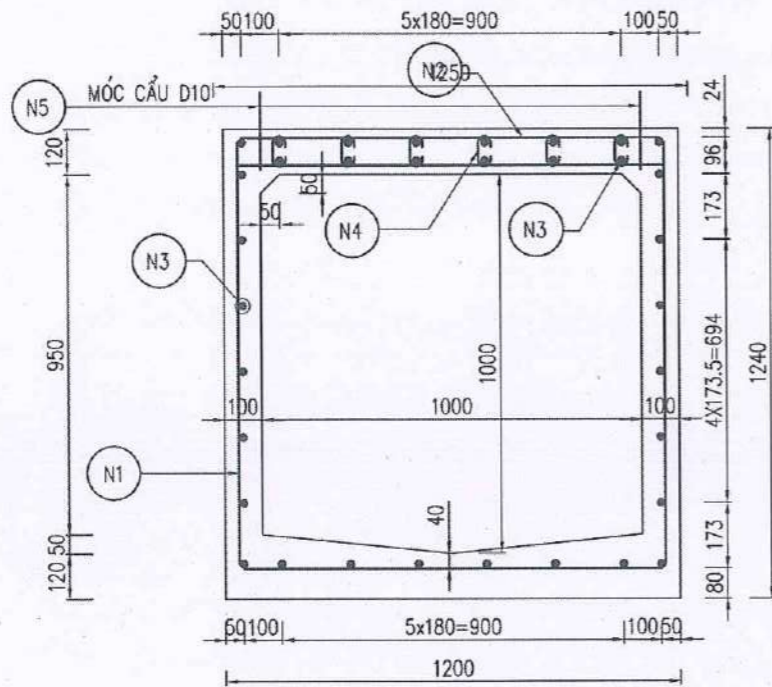
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN MẠNH THẮNG	
THIẾT KẾ	NGUYỄN HOÀNG LONG	
KIỂM TRA	NGUYỄN THANH HÀ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	BÙI ĐỨC TRỌNG	
P.KSTK 2	BÙI ĐỨC TRỌNG	

S.Đ.N: 3100131925 - C.T.C
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH
ĐỒNG HỜI NGÀY THÁNG NĂM 2026
NGUYỄN MẠNH THẮNG

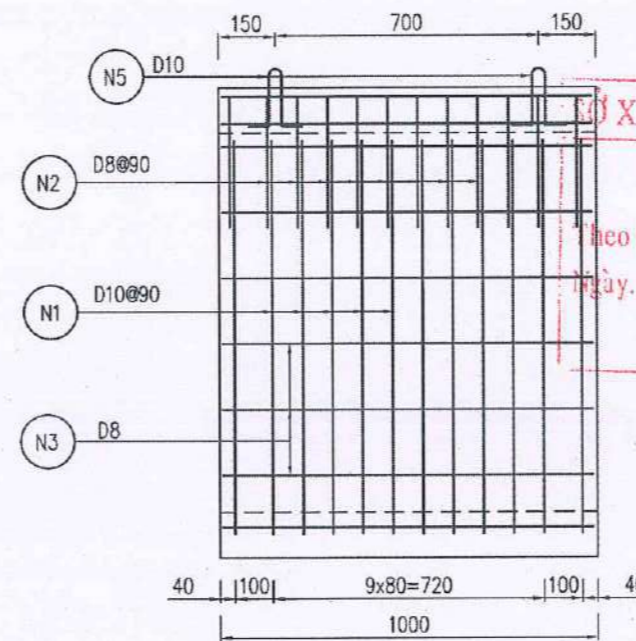
BỐ TRÍ CHUNG CỐNG HỘP (100x100)CM
LÝ TRÌNH: KM121+249.48

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ: .../HDV-BVTC-C.QUANG-QL.12A
LẦN CHỈNH SỬA: 00	

CẮT NGANG ĐỐT CỐNG (TL 1:20)

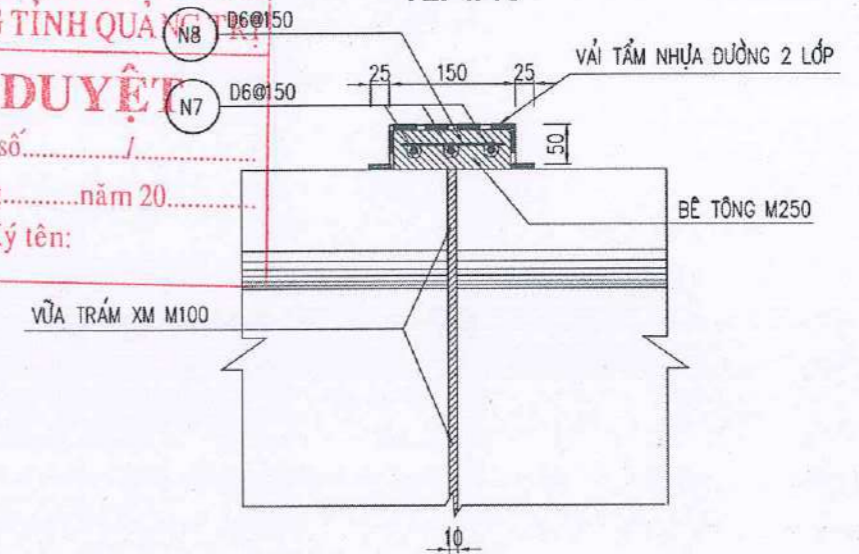


CẮT DỌC ĐỐT CỐNG (TL 1:20)



CHI TIẾT MỐI NỐI ỚNG CỐNG

TL: 1/10



KHỐI LƯỢNG 01 ĐỐT CỐNG

SỐ HIỆU	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	SỐ LƯỢNG (THANH)	CHIỀU DÀI THANH (MM)	TỔNG KHỐI LƯỢNG (KG)	QUY CÁCH CỐT THÉP (MM)
N1	D10	12	4480	33.15	
N2	D8	12	1734	8.21	
N3	D8	34	960	12.88	
N4	D6	72	188	3.00	
N5	D10	4	700	1.73	
<p>TỔNG CỘNG</p> <ul style="list-style-type: none"> - BÊ TÔNG M250 ỚNG CỐNG : 0.516 (M3) - THÉP TRÒN Ø6 : 3.00 (KG) - THÉP TRÒN Ø8 : 21.09 (KG) - THÉP TRÒN Ø10 : 34.87 (KG) - ĐƯỜNG HÀN 6MM : 2.4 (M) - QUÉT NHỰA ĐƯỜNG 2 LỚP: 3.68 (M2) 					

KHỐI LƯỢNG 01 MỐI NỐI CỐNG

SỐ HIỆU	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	SỐ LƯỢNG (THANH)	CHIỀU DÀI THANH (MM)	TỔNG KHỐI LƯỢNG (KG)	QUY CÁCH CỐT THÉP (MM)
N7	D6	3	3780	2.52	
N8	D6	25	120	0.67	
<ul style="list-style-type: none"> - VỮA XIMĂNG M100 : 0.0037 (M3) - BÊ TÔNG M250 : 0.028 (M3) - VẢI TẮM NHỰA ĐƯỜNG : 1.134(M2) - THÉP D6 : 3.183 (KG) 					

GHI CHÚ

- TẢI TRỌNG THIẾT KẾ H30 - XB80
- BÊ TÔNG ĐỐT CỐNG M250
- KHỐI LƯỢNG TÍNH CHO 1 ĐỐT CỐNG, 1 KHE NỐI
- KÍCH THƯỚC BẢN VẼ GHI MM
- ĐỐT CỐNG ĐƯỢC THIẾT KẾ THEO ĐỊNH HÌNH 86 - 04X CỦA VIỆN THIẾT KẾ GTVT

SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:



<p>SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG TRỊ BAN QUẢN LÝ, BẢO TRÌ GIAO THÔNG</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA CẦU CHA QUANG KM121+403, QL.12A, TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p>BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: QUỐC LỘ 12A - TỈNH QUẢNG TRỊ</p>	<p>CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN MẠNH THẮNG</p>	<p>NGUYỄN MẠNH THẮNG</p>	<p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG QUẢNG BÌNH</p>	<p>ĐỒNG HỜI NGÀY THÁNG NĂM 2026</p>	<p>CHI TIẾT CỐT THÉP CỐNG HỘP BTCT (1.0X1.0)M</p>
		<p>THIẾT KẾ: NGUYỄN HOÀNG LONG</p> <p>KIỂM TRA: NGUYỄN THANH HÀ</p> <p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: BÙI ĐỨC TRỌNG</p> <p>P.KSTK 2: BÙI ĐỨC TRỌNG</p>				