

UỶ BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI
PHÒNG KINH TẾ

-----◇-----



HỒ SƠ THIẾT KẾ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

CÔNG TRÌNH : VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)
ĐỊA ĐIỂM XD : XÃ IA RSAI, TỈNH GIA LAI



ĐƠN VỊ LẬP
CÔNG TY CỔ PHẦN QUANG MINH PHÁT - GIA LAI
Địa chỉ: 96/01/22 - Phạm Văn Đồng, phường Pleiku, tỉnh Gia Lai
Tel: 0269.3608450 - Email: quangminhphatgl@gmail.com

NĂM 2026

PHẦN 1: THUYẾT MINH

PHÒNG KINH TẾ XÃ HỘI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN
QUANG MINH PHÁT - GIA LAI

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Gia Lai, ngày tháng năm 2026

THUYẾT MINH
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI (ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCĂM ĐẾN CHỢ CHƯ RCĂM)
ĐỊA ĐIỂM: XÃ IA RSAI - TỈNH GIA LAI

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

I. CĂN CỨ THỰC HIỆN:

1. Cơ sở pháp lý:

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14, Luật số 35/2018/QH14, Luật số 40/2019/QH14 và Luật số 62/2020/QH14;
- Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2024;
- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;
- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ “Sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng”;
- Nghị định 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 06/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị quyết số /QĐ-UBND ngày / /2026 của HĐND xã Ia Rsai về chủ trương đầu tư dự án: Vía hè đường QL25 qua trung tâm xã Ia Rsai (đoạn từ ngã ba Chư Rcăm đến chợ Chư Rcăm)
- Quyết định số /QĐ-PKT ngày / /2026 của Trưởng phòng Kinh tế xã Ia Rsai V/v phê duyệt nhiệm vụ khảo sát, nhiệm vụ thiết kế lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình: Vía hè đường QL25 qua trung tâm xã Ia Rsai (đoạn từ ngã ba Chư Rcăm đến chợ Chư Rcăm)
- Quyết định số 17/QĐ-PKT ngày 24/02/2026 của Trưởng phòng Kinh tế xã Ia Rsai V/v phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu gói thầu số 01: Tư vấn khảo sát, lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng dự án: Vía hè đường QL25 qua trung tâm xã Ia Rsai (đoạn từ ngã ba Chư Rcăm đến chợ Chư Rcăm).
- Hợp đồng kinh tế giữa Phòng kinh tế xã Ia Rsai với Công ty Cổ phần Quang Minh Phát - Gia Lai.
- Hồ sơ báo cáo kết quả khảo sát xây dựng do Công ty Cổ phần Quang Minh Phát - Gia Lai lập.

2. Các quy trình, quy phạm áp dụng

2.1. Tiêu chuẩn khảo sát:

- Đường ô tô - Tiêu chuẩn khảo sát TCCS 31:2020/TCĐBVN;
- Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung TCVN 9398-2012;
- Khảo sát cho xây dựng, nguyên tắc cơ bản TCVN 4419-1987;
- Tiêu chuẩn quốc gia về tính toán các đặc trưng dòng chảy lũ TCVN 9845-2013;
- Và các quy trình, quy phạm, văn bản liên quan khác.

2.2. Tiêu chuẩn thiết kế:

- Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế TCVN 4054:2005;
- Đường giao thông nông thôn - Yêu cầu thiết kế TCVN 10380:2014 (tham khảo);
- Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế TCVN 13592:2022 (tham khảo);
- Hạ tầng kỹ thuật đô thị QCVN 07:2023 (tham khảo);
- Quy định tạm thời về thiết kế mặt đường bê tông xi măng thông thường có khe nổi trong xây dựng công trình giao thông: Quyết định số: 3230/QĐ-BGTVT ngày 14/12/2012 của Bộ Giao thông vận tải;
- Thiết kế mặt đường bê tông xi măng thông thường có khe nổi trong xây dựng công trình giao thông TCCS 39:2022/TCĐBVN;
- Quy định tạm thời về kỹ thuật thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông xi măng trong xây dựng công trình giao thông: Quyết định số: 1951/QĐ-BGTVT;
- Thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông xi măng trong xây dựng công trình giao thông TCCS 40:2022/TCĐBVN;
- Kết cấu bê tông và cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 5574 : 2018;
- Các tiêu chuẩn kỹ thuật và các văn bản pháp quy hiện hành khác có liên quan đến xây dựng công trình.

II. SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ:

Thực hiện chủ trương sắp xếp, sáp nhập đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Gia Lai, từ ngày 01/7/2025, xã Ia Rsai được thành lập trên cơ sở hợp nhất các xã Ia Rsai, Chư Rcăm, Chư Gu. Sau khi sáp nhập, bộ máy chính quyền xã Ia Rsai đã được kiện toàn theo quy định, từng bước đi vào hoạt động ổn định; công tác lãnh đạo, chỉ đạo và điều hành được triển khai đồng bộ. Xã tập trung phát triển kinh tế nông – lâm nghiệp, đẩy mạnh chuyển dịch cơ cấu cây trồng, vật nuôi theo hướng nâng cao giá trị và phát triển bền vững; đồng thời quan tâm đầu tư kết cấu hạ tầng, đảm bảo an sinh xã hội và giữ vững an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội trên địa bàn.

Quốc lộ 25 đoạn đi qua trung tâm xã Ia Rsai (đoạn từ ngã ba Chư Rcăm đến chợ Chư Rcăm) đã được đầu tư hoàn thiện nền, mặt đường và hệ thống thoát nước, cơ bản đáp ứng yêu cầu lưu thông trên tuyến. Tuy nhiên, hiện nay via hè hai bên tuyến đường chưa được đầu tư xây dựng đồng bộ, gây mất an toàn giao thông cho người đi bộ, ảnh hưởng đến trật tự an toàn giao thông và mỹ quan khu vực trung tâm xã. Trong khi đó, nhu cầu đi lại, sinh hoạt, buôn bán của người dân trên địa bàn ngày càng tăng, yêu cầu về chỉnh trang đô thị và hoàn thiện hạ tầng giao thông ngày càng cấp thiết. Vì vậy, việc đầu tư xây dựng via hè Quốc lộ 25 đoạn qua trung tâm xã Ia Rsai (đoạn từ ngã ba Chư Rcăm đến chợ Chư Rcăm) là cần thiết, nhằm bảo đảm an toàn giao thông, phục vụ nhu cầu dân sinh, từng bước hoàn thiện kết cấu hạ tầng và góp phần phát triển kinh tế – xã hội của địa phương.

III. ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG, HIỆN TRẠNG CÔNG TRÌNH:

1. Vị trí xây dựng:

Quốc lộ 25 đoạn đi qua trung tâm xã Ia Rsai (đoạn từ ngã ba Chư Rằm đến chợ Chư Rằm)

Địa điểm xây dựng: Xã Ia Rsai, tỉnh Gia Lai

2. Hiện trạng:

2.1. Nền, mặt đường: Hiện trạng nền đường rộng $B_n \geq 12m$, mặt đường bê tông nhựa rộng $\geq 7,5m$

2.2. Hệ thống thoát nước: Hệ thống thoát nước dọc bằng mương đáy đan mương BTCT KT(60xH)cm chạy dọc hai bên tuyến, kết hợp cống D800 dẫn dòng về Sông Ba.

2.3. Dân cư, nhà cửa: Trên đoạn tuyến chủ yếu là công sở và nhà dân với mật độ dày, kết hợp các cửa hàng buôn bán tại khu vực trung tâm.

2.4. Hạ tầng kỹ thuật: Các công trình hạ tầng kỹ thuật dọc tuyến chủ yếu là đường dây điện sinh hoạt và hệ thống rãnh, cống thoát nước dọc. Nhìn chung đều nằm ngoài phạm vi thi công nên không cần di dời, giải tỏa.

IV. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN:

1. Đặc điểm địa hình:

- Địa hình thung lũng bậc thềm thấp gồm các bãi bồi ven sông Ba, Phú Túc, Ia Dreh, suối Uar...

- Địa hình đồng bằng: Địa hình này có độ dốc từ 0-8%. Địa hình này chủ yếu sử dụng để trồng lúa và các loại cây hoa màu ngắn ngày và dân cư sinh sống.

- Địa hình đồi núi thấp: Dạng địa hình này có độ dốc từ 8-15%. Địa hình này sử dụng để trồng cây hàng năm và một phần diện tích đưa vào trồng rừng.

- Địa hình đồi núi cao dốc: Diện tích chiếm khoảng 10%. Địa hình này chủ yếu là rừng tự nhiên, rừng trồng và một phần đồi núi trọc.

2. Đặc điểm địa chất:

Đoạn tuyến đã được đầu tư xây dựng và đã khai thác ổn định từ lâu nên không thực hiện công tác khảo sát địa chất. Tuy nhiên đánh giá địa tầng khu vực tuyến chủ yếu là đất cát pha màu xám trắng.

3. Đặc điểm khí tượng:

Khu vực đoạn tuyến đi qua có đặc trưng khí hậu như sau:

- Nhiệt độ trung bình hàng năm $26,4^{\circ}C$; nhiệt độ trung bình cao nhất $30,8^{\circ}C$; nhiệt độ trung bình thấp nhất $21,1^{\circ}C$; nhiệt độ tối cao $39,7^{\circ}C$; nhiệt độ tối thấp $8,5^{\circ}C$. Số trời nắng trung bình hàng ngày là 5,9 giờ.

- Lượng mưa trung bình hàng năm 1.231,8 mm; lượng mưa trung bình cao nhất 1.889 mm; lượng mưa trung bình thấp nhất 799 mm. Số ngày mưa trung bình hàng năm 100 mm.

4. Đặc điểm thủy văn:

Kết quả điều tra cho thấy thủy văn trên tuyến mang đặc điểm thủy văn vùng núi, độ dốc sườn lưu vực, độ dốc lòng suối tương đối lớn nên thời gian tập trung nước và rút nước trên sông, suối rất nhanh do đó xuất hiện đỉnh lũ ngắn nhưng tốc độ dòng chảy lũ lớn. Lượng nước tích lũy thường xuyên trong các sông suối nhỏ, mùa khô các khe suối nhỏ thường cạn kiệt nước, mùa mưa lưu lượng nước trên sông, suối rất lớn, chảy mạnh.

V. MỤC TIÊU XÂY DỰNG:

Đầu tư xây dựng vỉa hè Quốc lộ 25 đoạn qua trung tâm xã Ia Rsai (đoạn từ ngã ba Chư Rằm đến chợ Chư Rằm) nhằm hoàn thiện kết cấu hạ tầng giao thông theo quy hoạch, bảo đảm

an toàn giao thông cho người đi bộ; đáp ứng nhu cầu đi lại, sinh hoạt, buôn bán của nhân dân trong khu vực. Đồng thời, dự án góp phần chỉnh trang đô thị, cải thiện mỹ quan khu vực trung tâm xã, nâng cao chất lượng đời sống người dân và thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội địa phương..

VI. DIỆN TÍCH SỬ DỤNG ĐẤT:

Trong giai đoạn này, giới hạn thiết kế vỉa hè từ tim tuyến ra mỗi bên 15m nằm trong chỉ giới xây dựng của QL25 (50m). Tổng diện tích sử dụng đất của đoạn tuyến khoảng 1,67 ha.

VII. LOẠI, NHÓM CÔNG TRÌNH:

- Nhóm công trình: Nhóm C

- Loại công trình: Công trình giao thông, cấp III

VIII. QUY MÔ:

Đầu tư xây dựng vỉa hè hai bên Quốc lộ 25 đoạn qua trung tâm xã Ia Rsai (đoạn từ ngã ba Chư Rằm đến chợ Chư Rằm) theo hiện trạng tuyến đường, bảo đảm đồng bộ với nền, mặt đường và hệ thống thoát nước đã được đầu tư. Quy mô đầu tư bao gồm: xây dựng kết cấu đan rãnh, bó vỉa, lát gạch Terrazzo, hồ trồng cây và cây xanh. Tổng chiều dài tuyến 555m, bề rộng vỉa hè mỗi bên 7,5m (chưa kể bó vỉa). Phạm vi đầu tư từ mép ngoài mương BTCT KT(60xH)cm hiện trạng đến hết phạm vi 15m mỗi bên (tính từ tim QL25).

IX. GIẢI PHÁP THIẾT KẾ:

Tận dụng nền, mặt đường và hệ thống thoát nước bằng mương BTCT KT(60xH) và cống tròn D80cm hiện có. Thiết kế hệ thống đan rãnh, bó vỉa, vỉa hè và hoàn thiện hệ thống thoát nước với giải pháp thiết kế cụ thể như sau:

1. Nền, vỉa hè: Bề rộng vỉa hè mỗi bên trung bình 7,5m (chưa gồm bó vỉa), dốc ngang vỉa hè 1,5% hướng về lòng đường, taluy đào 1/1, taluy đắp 1/1,5. Nền vỉa hè sau khi hoàn thiện đạt độ chặt $K \geq 0,95$. Kết cấu vỉa hè gồm các dạng như sau:

- Dạng 1: Trên nền đất thông thường

+ Gạch Terrazzo KT(40x40x3)cm

+ Lớp đệm VXM M100 dày 3cm

+ Móng CPDD loại I Dmax37,5 dày 10cm, $K \geq 0,95$

+ Nền vỉa hè $K \geq 0,95$

- Dạng 2: Trên tấm đan hồ ga

+ Gạch Terrazzo KT(40x40x3)cm

+ Lớp đệm VXM M100 dày 3cm

2. Đan rãnh, bó vỉa và khoá vỉa hè:

- Đan rãnh, bó vỉa bằng bê tông xi măng đá 1x2 M250. Bó vỉa rộng 35cm theo dạng vát xiên, chiều cao bó vỉa 12cm. Đan rãnh rộng từ 25cm-180cm tùy thuộc vào vị trí mương BTCT KT(60xH) hiện có.

- Mép ngoài cùng của vỉa hè bố trí khoá vỉa KT(15x30)cm bằng bê tông xi măng đá 1x2 M200.

3. Hồ trồng cây và cây xanh:

Trên vỉa hè bố trí hồ trồng cây kích thước (1,4x1,4)m với khoảng cách trung bình 10m/hố. Thành hố có KT (10x30)cm, kết cấu bằng bê tông xi măng đá 1x2 M200. Trồng cây xanh với đường kính gốc cây $\geq 10cm$ và chiều cao $\geq 4m$. Tổng số hố: 93 hố, tổng số cây xanh: 77 cây (do nguồn vốn hạn chế).

4. Hệ thống tưới nhỏ giọt cho cây xanh:

Thiết kế hệ thống tưới nước nhỏ giọt cho cây xanh chạy dọc vỉa hè để tưới nước cho cây. Đường cấp nước chính và đường ống nhánh dẫn vào các hố trồng cây bằng ống LDPE D20x1,2, đầu

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

nối ống dẫn vào thiết bị tưới nước nhỏ giọt bằng ống PE D6. Tại mỗi điểm đầu nối hệ thống đường ống chính LDPE D20x1,2mm vào đường ống cấp nước sinh hoạt chung của xã bố trí 01 cụm đầu nối nằm trong hộp bảo vệ (chi tiết xem bản vẽ).

5. Đường giao:

Mở rộng, vượt nối các đường giao hiện có và đường giao Quy hoạch (mở mới) nằm trong phạm vi thiết kế với các dạng kết cấu như sau:

- Dạng 1: Mở rộng vượt nối đường giao BTXM hiện có
 - + BTXM đá 2x4 M250 dày 20cm
 - + Lót giấy dầu
 - + Móng CPDD loại I Dmax37,5 dày 15cm, $K \geq 0,98$
 - + Nền đường $K \geq 0,95$
- Dạng 2: Đường giao quy hoạch (mở mới)
 - + BTXM đá 2x4 M250 dày 20cm
 - + Lót giấy dầu
 - + Móng CPDD loại I Dmax37,5 dày 15cm, $K \geq 0,98$
 - + Đắp đất nền đường $K \geq 0,95$
 - + Đào thay đất không thích hợp dày trung bình 1m

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

6. Hoàn thiện hệ thống thoát nước:

- Tận dụng hệ thống thoát nước dọc hiện có. Tại các ngã giao phía phải tuyến, thiết kế bổ sung hệ thống cống tròn D600, D800 để chờ đầu nối hệ thống thoát nước dọc của đường giao. Tổng chiều dài cống BTLT D600-VH: 34,00m; cống BTLT D800-VH: 12,00m. Toàn bộ cống được đặt trên gối cống bằng BTCT đá 1x2 M200 bố trí cách khoảng 2m/gối.

- Bố trí hố ga tại các đầu cống để chờ đầu nối. Kết cấu hố ga bằng bê tông xi măng đá 2x4 M200 trên lớp đệm móng bằng CPDD loại I, Dmax37,5 dày 10cm. Đáy hố ga bằng tấm đan BTCT G1-KT(70x140)x10cm. Tổng số hố ga: 04 hố.

- Thiết kế bổ sung các hố thu nước phía phải tuyến từ Km98+776,81m:-Km98+896,34m để thu nước mặt vào hệ thống cống tròn D800 hiện có qua các hố ga hiện có. Kết cấu hố thu nước bằng bê tông đá 1x2 M250, lưới chắn rác KT(40x100)cm bằng thép, dẫn nước vào hố ga bằng ống HDPE D250x9,6mm kết hợp van lật ngăn mùi HDPE D250. Tổng số hố thu nước: 07 hố.

7. Gia cố mái taluy:

Mái taluy cuối tuyến giáp với mái taluy gia cố đường đầu cầu Lê Bắc được gia cố bằng BTXM đá 2x4 M200 dày 15cm trên lớp lót giấy dầu, cách khoảng 5m bố trí 01 khe phòng nứt bằng bao tải nhựa đường 2 lớp. Chân khay mái taluy KT(30x100)cm BTXM đá 2x4 M200 trên lớp đệm móng CPDD loại I Dmax37,5 dày 10cm, cách khoảng 10m bố trí 01 khe lún bằng bao tải nhựa đường 2 lớp. Tổng diện tích gia cố mái: 139,60 m², tổng chiều dài chân khay: 47,14m.

X. CHỈ DẪN KỸ THUẬT:

1. Tiêu chuẩn kỹ thuật thi công và nghiệm thu:

- Công tác đất - quy phạm thi công và nghiệm thu TCVN 4447:2012;
- Đất xây dựng. Lấy mẫu, bao gói, vận chuyển và bảo quản TCVN 2683:2012;
- Đất, đá xây dựng -Phân loại TCVN 5746:2024;
- Đất xây dựng - phương pháp xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm TCVN 4202:2012;
- Vật liệu nền, móng mặt đường – Phương pháp xác định tỷ số CBR trong phòng thí nghiệm TCVN 12792:2020;

- Phương pháp xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường TCVN 8821:2011;
- Quy trình thí nghiệm xác định độ chặt nền, móng đường bằng phễu rót cát 22TCN 346:06;
- Nền đường ô tô - thi công và nghiệm thu TCVN 9436:2012;
- Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường - Thi công và nghiệm thu TCVN 8859:2023;
- Quy định tạm thời về kỹ thuật thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông xi măng trong xây dựng công trình giao thông: Quyết định số: 1951/QĐ-BGTVT;
- Thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông xi măng trong xây dựng công trình giao thông TCCS 40:2022/TCĐBVN;
- Tổ chức thi công công trình xây dựng TCVN 4055:2012;
- Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép TCVN 9115:2012;
- Kết cấu BT và BTCT toàn khối - quy phạm thi công và nghiệm thu TCVN 4453:1995;
- Bê tông yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên TCVN 8828:2011;
- Quy trình thí nghiệm bê tông xi măng TCVN 3105-3120:2022;
- Cốt liệu cho bê tông và vữa - phương pháp thử TCVN 7572-22:2018;
- Nước cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật : TCVN 4506:2012;
- Xi măng các phương pháp xác định cường độ TCVN 6016:2011;
- Cầu và cống - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu TCCS 05:2012/TCĐBVN
- Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật TCVN 7570:2006;
- Thép xây dựng phương pháp thử kéo TCVN 197-1:2014;
- Thép xây dựng, phương pháp thử uốn TCVN 6287:1997;
- Bê tông. Phân mức theo cường độ nén TCVN 6025:1995;
- Thí nghiệm xác định độ mài mòn BTXM TCVN 3114:2022;
- Thí nghiệm xác định cường độ chịu nén của BTXM TCVN 3118:2022;
- Thí nghiệm xác định cường độ chịu kéo khi uốn của BTXM TCVN 3119:2022;
- Hỗn hợp BT nặng - phương pháp thử độ sụt TCVN 3106:2022;
- Phụ gia hóa học cho bê tông TCVN 8826:2011;
- Thép cốt bê tông TCVN 1651:2008.

Và các tiêu chuẩn kỹ thuật văn bản hiện hành khác có liên quan

2. Biện pháp thi công:

2.1. Thi công nền đường:

a. Nền đường đào:

Trước khi thi công tiến hành lên ga nền đường nhằm xác định phạm vi đào, cao độ đào. Trong quá trình thi công nền đường đào đảm bảo độ dốc ngang và đào các rãnh dọc để thoát nước khi trời mưa.

Đào đất, đào phá móng đường cũ đảm bảo công tác giao thông bằng đường tránh hoặc thi công 1/2 đường thông xe trên 1/2 đường còn lại.

Khi chiều sâu đào đất lớn tiến hành lần lượt đào đất từng bên, độ chênh cao hai bên không quá 20cm.

Tiến hành công tác lu lèn khi được sự đồng ý của Tư vấn giám sát và kiểm tra độ chặt nền đào bằng phương pháp rót cát.

Công tác kiểm tra, đánh giá chất lượng :

- Cao độ trong nền đào phải đúng cao độ thiết kế ở mặt cắt dọc với sai số là 20mm.
- Độ dốc dọc nền đường sai số cho phép $\leq 5\%$
- Sai số độ dốc ngang $\leq 5\%$
- Sai số bề rộng mặt cắt ngang không quá 10cm.
- Mái dốc nền đường đo bằng thước 3m không có điểm lồi quá 5cm

b. Nền đường đắp:

- Trước khi thi công trình Tư vấn giám sát kiểm tra kết quả thí nghiệm của từng vị trí lấy đất. Khi được Tư vấn giám sát đồng ý mới được đưa vào công trường, tùy theo độ dốc ngang thiên nhiên của nền đường mà có biện pháp như sau:

- + Nếu độ dốc ngang $I < 20\%$ thì chỉ đào bỏ lớp đất hữu cơ rồi tiến hành đắp.
- + Nếu độ dốc ngang $I = 20-50\%$ thì đồng thời rẫy cỏ và đào thành bậc cấp trước khi đắp nền đường.
- + Nếu độ dốc ngang $I > 50\%$ phải thiết kế công trình chống đỡ (tường chân, tường chắn)
- Thi công cơ giới thì chiều rộng mỗi cấp tùy theo phương tiện đầm lèn, chiều cao $< 1m$. Thi công thủ công chiều rộng mỗi cấp 0,5m, cao 0,5m. Cấp có độ dốc 2-3% hướng vào phía trong để thoát nước.

- Đất đắp không được dùng đất có các tính chất sau:
- + Không được lẫn rác, rễ cây, cây cỏ, các mẫu gỗ vụn, tạp chất hữu cơ và đá cuội có đường kính lớn hơn 10cm.

- + Các loại đất có hàm lượng chất hữu cơ cao như than bùn, rác rưởi.
- + Đất có hàm lượng nước $W > 100\%$.
- + Đất có độ chặt tự nhiên $800 kg/m^3$
- + Đất nhạy cảm với độ trương nở, có trị số trương nở $> 1,25$.
- + Đất có chứa chất độc hóa học.

- Tiến hành đắp đất theo từng lớp, chiều dày mỗi lớp sau khi lu lèn 20cm. Đối với đất khô thấm nước thì phải tạo độ dốc ngang $> 4\%$ và phải có các lớp để thoát nước xen kẽ vào giữa để thoát nước nền đường.

- Nếu đất dùng để đắp có độ ẩm $= (0,8-1,2) W_0$ (W_0 : độ ẩm tốt nhất) thì không cần xử lý độ ẩm trước khi đắp. Nếu đất quá khô thì phải tưới thêm nước, còn đất quá ướt thì phải phơi đất sao cho đạt độ ẩm tốt nhất.

- Sau khi rải 1 lớp thì phải đầm 1 lượt khắp diện tích từ ngoài vào giữa, vệt lu sau chông lên vệt lu trước 15-20cm rồi tiếp tục đầm các lượt tiếp theo. Các lớp nằm dưới đáy áo đường $> 30cm$ thì phải lu lèn đạt $K \geq 0,95$. Các lớp dưới đáy áo đường 30cm thì phải lu đạt K_{98} .

- Tiến hành lu thử 1 đoạn 200m để xác định chiều dày rải, công lu thích hợp nhất cho các đoạn sau, thường lu ổn định dùng lu 8T lu từ 3-4 lượt/điểm, tiếp dùng lu rung 25T lu 8-10 lượt/điểm, cuối cùng dùng lu thép 12T lu 6-8 lượt/điểm. Kiểm tra độ chặt các lớp đã thi công bằng phương pháp rót cát và được sự đồng ý của Tư vấn giám sát mới được thi công lớp tiếp theo.

2.2. Thi công lớp móng CPDD

- Phải tiến hành lựa chọn nguồn cung cấp vật liệu CPDD cho công trình. Công tác này bao gồm việc khảo sát, kiểm tra, đánh giá về khả năng đáp ứng các chỉ tiêu kỹ thuật, khả năng cung

cấp vật liệu theo tiến độ công trình làm cơ sở để tư vấn giám sát chấp thuận nguồn cung cấp vật liệu.

- Vật liệu CPDD từ nguồn cung cấp phải được tập kết về bãi chứa tại chân công trình để tiến hành các công tác kiểm tra, đánh giá chất lượng vật liệu làm cơ sở để tư vấn giám sát chấp thuận đưa vật liệu vào sử dụng trong công trình.

- Công tác chuẩn bị:
- + Khôi phục lại hệ thống cọc, cắm cọc 2 mép phần xe chạy và 2 mép ngoài lề đường.
- + Cùng với Tư vấn giám sát lấy mẫu CPDD xác định D_{max} , độ ẩm tốt nhất W_0 .
- + Nên sử dụng máy rải để nâng cao chất lượng công trình. Chỉ được sử dụng máy san để rải vật liệu khi có đầy đủ các giải pháp chống phân tầng của vật liệu CPDD và được Tư vấn giám sát chấp thuận.

- + Chiều dày của mỗi lớp CPDD sau khi lu lèn không được lớn hơn 20cm.
- + Chiều dày rải xác định sau khi rải thử 1 đoạn dài 80-100m để xác định hệ số lèn ép, công lu (độ chặt phải đảm bảo $K \geq 0,98$). Thường lu ổn định bằng lu nhẹ 6-8T lu từ 3-4 l/đ, sau đó dùng lu rung 10-12T hoặc lu bánh lốp có tải trọng bánh 25-40T để lu tiếp từ 12-20 l/đ đến khi đạt độ chặt yêu cầu, lu hoàn thiện bằng 2-3 l/đ bằng lu bánh sắt 8-10T.

+ Vận chuyển CPDD: Vật liệu CPDD phải được phía Tư vấn giám sát chấp thuận ngay tại bãi chứa. Không được dùng thủ công hất lên xe mà phải dùng máy xúc. Rải CPDD dùng máy rải. Khi rải độ ẩm của CPDD bằng độ ẩm tốt nhất W_0 hay $W_0 + 1\%$ nếu chưa đủ độ ẩm thì phải vừa rải vừa tưới nước bằng xi-tét có vòi phun chếch lên để tạo trời mưa.

- Việc thi công các lớp móng CPDD chỉ được tiến hành khi đã được nghiệm thu lớp gia cố nền đường bằng đất đồi chọn lọc. Khi cần thiết, phải tiến hành kiểm tra lại các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của thi công lớp đất đồi chọn lọc đặc biệt là độ chặt lu lèn thiết kế.

- CPDD đã được vận chuyển đến vị trí thi công nên tiến hành thi công ngay nhằm tránh ảnh hưởng đến chất lượng và gây cản trở giao thông.

- Rải CPDD: Yêu cầu vật liệu làm lớp móng bằng CPDD được đưa đến công trường là một hỗn hợp đồng nhất và được rải trên mặt nền đường thành một lớp đồng nhất hoặc thành nhiều lớp mà mỗi lớp không vượt quá 15cm sau khi đầm lèn. Phải giữ cho vật liệu không bị phân tầng, mọi chỗ có vật liệu đã bị phân tầng được lấy đi và thay thế bằng vật liệu được trộn đều.

+ Vật liệu cấp phối đá dăm được Nhà thầu thực hiện bằng máy san. Trong quá trình san nếu vùng nào có hiện tượng phân tầng, vật liệu không đều thì Nhà thầu sẽ bổ sung và trộn lại bằng thủ công hoặc thay thế vật liệu mới đúng yêu cầu.

+ Trước khi san, rải lớp sau, mặt của lớp dưới được Nhà thầu tiến hành tưới ẩm bằng xe xitéc để CPDD đủ độ ẩm liên kết các lớp, thi công lớp sau ngay sau khi thi công xong lớp trước.

+ Công tác san rải CPDD: Đối với lớp móng trên CPDD được san rải bằng máy rải. Đối với lớp móng dưới CPDD nên được sử dụng bằng máy rải để nâng cao chất lượng công trình. Chỉ được dùng máy san để rải vật liệu CPDD khi có đầy đủ các giải pháp chống phân tầng của vật liệu CPDD và được tư vấn giám sát chấp thuận.

- Lu lèn cấp phối đá dăm:
- + Ngay sau khi rải vật liệu, lớp CPDD sẽ được đầm với độ chặt không dưới độ chặt yêu cầu thiết kế. Công tác lu lèn được Nhà thầu tiến hành theo 3 bước cho đến khi toàn bộ chiều dày của mỗi lớp được đầm hoàn toàn và đồng nhất đến độ chặt quy định.

+ Mỗi lớp CPDD được đầm chặt hoàn toàn với độ đầm chặt đúng yêu cầu thiết kế và được Tư vấn giám sát chấp thuận trước khi rải vật liệu lớp sau.

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAT

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn kỹ thuật:

+ Trước khi bắt đầu thi công mỗi lớp CPĐD, Nhà thầu sẽ bố trí một đoạn dài thí điểm theo chỉ dẫn của Tư vấn giám sát, chiều dài mỗi đoạn thí điểm là 80-100m.

+ Số lần lu lèn phải đảm bảo đồng đều đối với tất cả các điểm trên mặt, đồng thời phải bảo đảm độ bằng phẳng sau khi lu lèn.

+ Việc lu lèn phải thực hiện từ chỗ thấp đến chỗ cao, vệt bánh lu sau chồng lên vệt bánh trước từ 20-25cm. Những đoạn đường thẳng, lu từ mép vào tim đường và ở các đoạn đường cong, lu từ phía bụng đường cong dần lên phía lưng đường cong.

+ Nếu phải bù phụ sau khi đã lu lèn xong, thì bề mặt lớp móng CPĐD đó phải được cày xới với chiều sâu tối thiểu là 5cm trước khi rải bù.

+ Ngay sau khi san rải vật liệu CPĐD thì tiến hành lu lèn. Độ chặt sau khi hết lu lèn phải đạt tối thiểu $K=0,98$ độ chặt lớn nhất của thí nghiệm đầm đất nền bằng còi Proctor cái tiền.

+ Quá trình lu được Nhà thầu tiến hành theo thứ tự sau:

* Lu sơ bộ : Lu ổn định cấp phối bằng lu 6-8T

* Lu chặt : Lu rung 10-12T, Lu bánh lốp 25-40T

* Lu hoàn thiện: Lu bánh sắt 8-10T

* Số lượt lu căn cứ vào kết quả thí điểm về lu lèn tại hiện trường trên các cơ sở thiết bị lu, độ ẩm và tỷ lệ cấp phối.

- Công tác kiểm tra, đánh giá chất lượng:

+ Nhà thầu phối hợp với Tư vấn giám sát kiểm tra nghiệm thu lớp CPĐD: Độ bằng phẳng, mui lượn, kiểm tra độ chặt bằng phương pháp rót cát, cứ 7000m² kiểm tra 3 điểm ngẫu nhiên, hệ số $K \geq 0,98$.

- Sau khi hoàn thiện, lớp CPĐD phải đạt được các yêu cầu sau:

+ Độ chặt : $K \geq K_{y/c}$ theo thiết kế.

+ Sai số: Bề rộng : +5cm

+ Chiều dày : 5mm

+ Dốc ngang : 0,3%

+ Độ bằng phẳng : 5mm (Đo bằng thước 3m)

+ Thành phần cấp phối đúng yêu cầu về thành phần hạt.

+ Về cao độ tuyến sai số cao độ mỗi cọc 5mm.

- Công tác kiểm tra độ chặt, mô đun, độ bằng phẳng và các kích thước hình học được thực hiện trên các mặt cắt cách nhau 100m.

- Bảo dưỡng cấp phối đá dăm: Sau khi thi công xong, lớp CPĐD đã được đầm chặt và được bảo dưỡng, Nhà thầu tiến hành dùng nhân công san và quét và làm các công việc khác sao cho mặt đường không bị lồi lõm, gồ ghề và các hư hại khác cho đến khi thi công lớp mặt đường.

- Không cho xe cộ đi lại trên lớp móng CPĐD khi chưa thi công lớp mặt đường BTXM và phải thường xuyên giữ độ ẩm trên mặt lớp móng CPĐD để tránh các hạt mịn bị gió thổi.

- Nếu phải bảo đảm giao thông, thì phải phủ một lớp đá mặt kích cỡ 0,5x1cm với định mức 10+1lít/m² và lu nhẹ khoảng 2 - 3 lần/điểm. Đồng thời, phải bố trí lực lượng duy tu, bảo dưỡng hàng ngày như: thoát nước bề mặt, bù phụ, quét gạt đá bị văng dạt và lu lèn lại những chỗ có hiện tượng bị bong bật do xe chạy.

2.3. Thi công lớp mặt đường BTXM:

2.3.1. Công tác bê tông:

➤ *Bốc xếp, xác định khối lượng, và trộn vật liệu:*

- Khu vực trạm trộn, mặt bằng thi công, thiết bị, và các điều kiện vận chuyển vật liệu phải

đảm bảo rằng vật liệu phải được chuyển liên tục tới công trường. Vật liệu dự trữ phải được bảo quản sao cho không xảy ra tình trạng phân tầng vật liệu hay bị lẫn với các vật liệu thải khác.

- Các cốt liệu bị phân tầng hoặc trộn lẫn với đất hoặc các chất khác sẽ không được sử dụng. Tất cả các cốt liệu được sản xuất hoặc bốc xếp bằng các phương pháp thủy lực hay các cốt liệu được rửa sạch bằng cách xối nước phải được đánh đồng hoặc đổ vào thùng để cho ráo nước ít nhất là 12 tiếng trước khi trộn. Thời gian vận chuyển vật liệu mất hơn 12 tiếng sẽ được chấp nhận là đủ thời gian để ráo nước nếu như phương tiện vận chuyển đó được thiết kế để nước thoát tự do.

- Các trạm trộn phải được lắp thiết bị tự động xác định tỉ lệ cốt liệu và xi măng rời dựa trên trọng lượng, loại thiết bị này phải được chấp thuận từ trước. Trong trường hợp sử dụng xi măng rời, Nhà thầu phải sử dụng một phương pháp bốc xếp thích hợp từ phễu cân sang con-tai-ner vận chuyển hoặc sang thùng trộn để chuyển tới các thiết bị trộn như băng chuyền, thùng trộn hay các thiết bị khác để tránh sự thất thoát xi măng. Thiết bị trộn này phải được bố trí để đảm bảo hàm lượng xi măng quy định trong mỗi mẻ trộn.

➤ *Sản xuất bê tông:*

- Phải sử dụng trạm trộn cố định hoặc trạm trộn di động để sản xuất bê tông. Trạm trộn tự động có lắp các thiết bị kiểm tra liên tục trong quá trình trộn, có thiết bị tự ghi liều lượng cân đồng đảm bảo chính xác. Chỉ khi khối lượng ít mới được sử dụng máy trộn bê tông nhỏ. Bố trí trạm trộn càng gần vị trí thi công càng tốt. Vị trí trạm trộn, dung tích thiết bị trộn, thiết bị vận chuyển phải tương ứng với dây chuyền công nghệ, khối lượng và tiến độ thi công. Có thể cho phép trộn bê tông trực tiếp ở mặt đường trong các máy trộn đặt trên ô tô nhưng phải đảm bảo tiến độ và chất lượng yêu cầu. Công trường nhất thiết phải bố trí máy phát điện dự phòng.

- Khối lượng vật liệu cho mỗi lần trộn phải căn cứ dung tích thiết bị trộn và cấp phối thi công của bê tông để tính toán xác định, đồng thời phải thỏa mãn các quy định sau:

+ Cát và đá bắt buộc phải được cân khi cho vào thiết bị trộn: cân được kiểm tra, hiệu chỉnh trước mỗi ca làm việc.

+ Xi măng rời bắt buộc phải cân. Xi măng đóng bao nên kiểm tra xác suất khối lượng một số bao.

+ Không chế chặt chẽ tỷ lệ lượng nước/xi măng $< 0,46$. Trước mỗi ca làm việc đo độ ẩm thực tế của cát, đá. Căn cứ sự thay đổi thời tiết tại thời điểm thi công để điều chỉnh lượng nước trộn bê tông cho phù hợp.

+ Sai số cân đồng cho phép: đối với cốt liệu $\pm 3\%$, xi măng và phụ gia dạng bột $\pm 1\%$, nước và phụ gia dạng lỏng $\pm 1\%$.

- Trước khi trộn mẻ bê tông đầu tiên, nên dùng một lượng thích hợp hỗn hợp bê tông trộn hoặc vữa cát trộn đều rồi trút bỏ, sau đó mới tiến hành trộn theo cấp phối quy định. Để tránh hỗn hợp dính bám vào thùng trộn, cứ sau 2 giờ làm việc cần đổ vào thùng trộn toàn bộ cốt liệu lớn và nước của một mẻ trộn và quay máy trộn 5 phút, sau đó cho cát và xi măng vào trộn tiếp theo thời gian đã quy định.

- Trình tự rót vật liệu vào buồng trộn nên theo thứ tự: cát, xi măng, đá, sau khi rót vật liệu vừa trộn vừa thêm nước. Khi sử dụng máy trộn cần quy định: trước hết đổ 15%-20% lượng nước, sau đó đổ xi măng và cốt liệu cùng một lúc đồng thời đổ dần và liên tục phần nước còn lại. Khi dùng phụ gia phải theo chỉ dẫn của nhà sản xuất.

- Thời gian trộn mẻ bê tông nên căn cứ vào tính năng của thiết bị và đặc điểm của bê tông để xác định. Thời gian trộn ngắn nhất là khoản thời gian liên tục tính từ lúc tất cả vật liệu được đưa vào buồng trộn đến lúc bắt đầu trút bê tông ra khỏi buồng trộn, quy định đối với máy trộn tự do là 90 giây, đối với máy trộn cưỡng bức là 60 giây. Thời gian trộn bê tông dài nhất không được vượt quá 3 lần thời gian trộn ngắn nhất.

➤ *Độ sụt của bê tông:*

Các chỉ tiêu cơ lý của bê tông và độ sụt của hỗn hợp BTXM được quy định ở Bảng 10 trừ khi có các yêu cầu khác của thiết kế.

Bảng 10: Các chỉ tiêu cơ lý của bê tông và độ sụt của hỗn hợp BTXM

Các chỉ tiêu cơ lý	Trị số yêu cầu			Phương pháp thử
	Công nghệ ván khuôn trượt (tốc độ rải từ 0,5 đến 2,0m/min)	Ván khuôn cố định		
		Công nghệ ván khuôn ray và các công nghệ thi công liên hợp khác	Công nghệ thi công đơn giản	
Cường độ kéo khi uốn thiết kế R_{ku}^{tk} ở tuổi mẫu 28 ngày, MPa, không nhỏ hơn	5,0 với mặt đường BTXM đường cao tốc, cấp I, cấp II 4,5 với mặt đường BTXM đường ô tô cấp III trở xuống			TCVN 3105 - 3119:2022
Độ mài mòn, g/cm ² , không lớn hơn	0,3 với mặt đường BTXM đường cao tốc, cấp I, cấp II, cấp III 0,6 với mặt đường BTXM đường ô tô cấp IV trở xuống			TCVN 3114:2022
Độ sụt, mm	10-20	20-30	20-40	TCVN 3106:2022

PHÒNG KINH DOANH

Phương pháp thử ĐÁ THỬ

Theo Văn bản số 10/2022/TT-BXD

Ngày.....tháng.....năm 2022

Ký

CHÚ THÍCH

- Tất cả các mẫu đã thí nghiệm phải đạt yêu cầu nêu ở Bảng 10 và trung bình của 6 mẫu chế thử theo thành phần bê tông thiết kế phải đạt yêu cầu ở 5.1.3.
- Tuy không có yêu cầu về cường độ nén thiết kế nhưng trong khi công vẫn phải chế bị mẫu nén và thí nghiệm cường độ nén mẫu theo tuổi để phục vụ cho yêu cầu về bảo dưỡng, tháo dỡ ván khuôn, cắt khe bê tông;
- Chú ý các khâu cân đong vật liệu, quy trình trộn bê tông, rải bê tông, đầm bê tông, hoàn thiện bề mặt bê tông phải không chệch chế lượng nước để đảm bảo độ sụt từ 2-4

➤ Vận chuyển vữa bê tông

- Sử dụng phương tiện vận chuyển bằng thiết bị chuyên dùng tránh để hỗn hợp bê tông bị phân tầng, bị chảy nước xi măng và bị mất nước do nắng, gió. Sử dụng thiết bị, nhân lực hỗn hợp và phương tiện vận chuyển cần bố trí phù hợp với khối lượng, tốc độ trộn, đổ và đầm bê tông. Thời gian cho phép lưu hỗn hợp bê tông trong quá trình vận chuyển cần được xác định bằng thí nghiệm trên cơ sở thời tiết, loại xi măng và loại phụ gia sử dụng.

- Trên cơ sở công suất máy, vị trí trạm trộn để bố trí thiết bị vận chuyển tương ứng với đoạn dây chuyền thi công.

- Nếu vận chuyển hỗn hợp bê tông bằng ô tô ben tự đổ thì cự ly vận chuyển nhỏ hơn hoặc bằng 2Km, chiều dày lớp bê tông trong thùng xe lớn hơn 40cm, thùng xe phải kín tránh mất nước, đường vận chuyển phải tương đối bằng phẳng, trường hợp vữa bê tông có hiện tượng phân tầng thì phải trộn lại. Nếu dùng xe chuyên dùng vừa đi vừa trộn thì công nghệ vận chuyển được xác định theo các thông số kỹ thuật của thiết bị sử dụng.

- Khoảng thời gian từ khi thêm vật liệu kết dính vào hỗn hợp bê tông cho đến khi bê tông được đổ xuống vị trí thiết kế tại công trường không được quá 60 phút (hoặc < 2Km) nếu hỗn hợp bê tông được vận chuyển bằng xe không có thiết bị khuấy và không quá 90 phút nếu bê tông được vận chuyển bằng xe có thiết bị trộn hoặc xe có thiết bị khuấy.

- Khoảng thời gian cho phép lớn nhất từ lúc bê tông trút ra khỏi buồng trộn, vận chuyển đến

vị trí thi công tiến hành đổ, đầm, hoàn thiện được xác định thông qua thí nghiệm tại phòng thí nghiệm, căn cứ thời gian ninh kết của hỗn hợp bê tông và nhiệt độ lúc thi công, đồng thời phải thỏa mãn những quy định sau:

Nhiệt độ thi công	Khoảng thời gian cho phép lớn nhất (giờ)
5°C-10°C	2,0
10°C-20°C	1,5
20°C-30°C	1,0
30°C-35°C	0,5

- Trong thời gian vận chuyển bê tông không nên để lọt vữa và không được để bê tông phân tầng, độ cao trút bê tông không quá 1,5m. Khi phát hiện hiện tượng phân tầng phải tiến hành trộn lại ngay bằng thủ công. Không được phép trộn lại hỗn hợp bằng cách bổ sung thêm nước hoặc bằng các cách khác, trừ khi bê tông được vận chuyển bằng thiết bị trộn có chuyển đổi. Đối với thiết bị trộn bê tông có chuyển đổi thì có thể bổ sung thêm nước vào từng mẻ vật liệu và trộn thêm để tăng độ sụt cho bê tông nhằm đáp ứng các yêu cầu quy định, với điều kiện là việc bổ sung nước phải được thực hiện trong vòng 45 phút sau hoạt động trộn đầu tiên và không vượt quá tỉ lệ nước/xi măng quy định trong quy trình trộn thiết kế.

➤ Các hạn chế trong việc trộn và đổ bê tông:

- Điều kiện ánh sáng: Không được tiến hành trộn, đổ hay hoàn thiện bê tông khi không đủ ánh sáng tự nhiên, trừ phi có một hệ thống chiếu sáng nhân tạo đảm bảo đủ ánh sáng đã được Tư vấn giám sát thông qua.

- Thời tiết nóng:

+ Trong điều kiện thời tiết nóng, nhiệt độ cao nhất trong ngày lên tới hơn 30°C thì cần phải tiến hành các biện pháp phòng ngừa sau đây:

+ Các ván khuôn hoặc lớp mặt bên dưới phải được phun nước ngay trước khi đổ bê tông. Bê tông phải được đổ trong điều kiện nhiệt độ càng thấp càng tốt, và trong bất cứ trường hợp nào cũng không được phép đổ bê tông trong điều kiện nhiệt độ lớn hơn 35°C. Các cốt liệu hoặc nước trộn phải được làm lạnh đến mức cần thiết để đảm bảo nhiệt độ bê tông ở mức hoặc không được vượt quá mức nhiệt độ tối đa quy định.

+ Các bề mặt hoàn thiện của lớp áo đường mới rải phải được giữ ẩm bằng cách tạo một lớp bụi nước bằng thiết bị phun nước đã được chấp thuận cho đến khi lớp áo đường này được phủ một lớp chất xúc tác bảo vệ. Nếu cần thiết thì sử dụng các lớp màn gió để tốc độ bay hơi của bê tông không vượt quá 0.2 psf/giờ như quy định trong Hình 2.1.5 trong ACI 305R. Đổ bê tông trong điều kiện thời tiết nóng, trong đó có xét đến độ ẩm tương đối, vận tốc gió, và nhiệt độ không khí.

+ Trong điều kiện có thể xảy ra nứt dẽo, và đặc biệt là khi bắt đầu xảy ra hiện tượng nứt thì Nhà thầu phải ngay lập tức tiến hành những biện pháp bổ sung cần thiết để bảo vệ bề mặt bê tông. Những biện pháp bảo vệ này có thể là màn gió, các thiết bị phun hơi nước hiệu quả hơn, và các biện pháp tương tự được thực hiện ngay đằng sau thiết bị rải đường. Nếu những biện pháp này không tỏ ra có hiệu quả trong việc ngăn ngừa nứt thì phải dừng ngay việc rải mặt.

➤ Rải bê tông:

Việc rải, đầm, và hoàn thiện không được làm sai lệch vị trí ván khuôn, khe nối, cốt thép (nếu có) và thanh truyền lực. Bê tông phải được đổ liên tục cho tới khi hoàn thành đến khe nối hoặc khe thi công và phải giám sát chặt chẽ quá trình đổ bê tông.

Bê tông được đổ vào ván khuôn đã được chuẩn bị. Rải một lần, chiều dày lớp rải bằng 1,15 – 1,3 lần chiều dày tấm bê tông thiết kế (phụ thuộc vào độ sụt của bê tông được xác định qua bước thử). Việc san gạt bê tông có thể thực hiện theo các phương pháp sau:

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA Rсай
ĐA THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:.....

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chức vụ.....
Môn ký tên:.....

- Rải bằng máy: nên sử dụng máy rải để rải bê tông
 - + Dùng bằng khuôn gạt: bộ khung gạt bê tông là bộ phận khung thép (đủ nặng) có bánh xe chạy trên hai thành khuôn, sau khi đổ bê tông vào trong khuôn, kéo cho khung gạt di chuyển theo hướng thi công, bê tông sẽ được san cơ bản. Sau đó dùng bê tông bù phụ tiếp phần thiếu hụt.
 - + Dùng thiết bị đầm gạt đã giới thiệu ở trên để vừa gạt vừa đầm bê tông.
- Rải bằng thủ công: sau khi đổ bê tông ra, dùng các dụng cụ như cuốc, bàn gạt gỗ để gạt bê tông cho đều theo bề rộng của ván khuôn. Khi gạt tầm gạt phải ngắn để tránh phân tầng, gạt đều và nhẹ nhàng. Không được dùng cào, công nhân phải mang ủng hoặc giày sạch.

➤ **Chiều rộng đổ bê tông:**

Tùy theo phương án thi công, mặt đường có thể được thi công theo dải một hoặc hai làn đã xác định bởi khe dọc ghi trong hồ sơ thiết kế, nhưng phải thi công toàn bộ chiều rộng làn hoặc tấc trong một đợt thi công. Khi mặt đường được thi công trong các làn xe tách biệt, khe nối không được trệch khỏi vị trí chính xác ghi trong hồ sơ thiết kế qua 5% chiều dày tấc bê tông.

➤ **Thời gian đổ bê tông:**

Thiết kế dây chuyền công nghệ thi công chi tiết phải đảm bảo sao cho thi công liên tục, toàn bộ quá trình từ khi đổ nước vào máy trộn hỗn hợp, vận chuyển, đổ, đầm bê tông cho đến khi tạo nhám và hoàn thiện xong bề mặt không vượt quá thời gian ninh kết của bê tông. Mỗi ca làm việc nên chỉ để một khe nối thi công và kết thúc vào ban ngày. Trường hợp thi công kết thúc vào ban đêm phải có phương án chiếu sáng nhân tạo thích hợp.

➤ **Đầm bê tông:**

Đầm bê tông phải đảm bảo những yêu cầu sau:

- Rải đến đâu thì phải được đầm ngay đến đó, hỗn hợp BTXM đã rải ra đường không được để quá 30 phút rồi mới đầm. Dùng các loại đầm khác nhau nhưng phải đảm bảo sao cho sau khi đầm bê tông được đầm chặt và không bị rỗ.

- Sử dụng đầm dùi, đầm dọc bề mặt ván khuôn và các mối ghép. Đặt đầm dùi với góc xiên từ 30°-45°, thời gian thả tại mỗi vị trí là 30-45 giây, sau đó nâng đầm dùi lên từ từ tránh tạo lỗ và chuyển sang vị trí mới cách vị trí cũ không quá 1,5 lần đường kính tác dụng của đầm (khoảng 20-25mm tùy thuộc vào loại đầm) và khoảng cách đến ván khuôn không nên lớn hơn 0,5 lần phạm vi tác dụng của đầm.

- Kết hợp dùng đầm bàn lèn chặt từ mép ngoài vào giữa (có thể kết hợp song song hai loại đầm) thời gian tác dụng đầm bàn tại mỗi chỗ là 30-45 giây. Hai vị trí đầm bàn trước và sau trộn lên nhau 5-10cm.

- Trong quá trình đầm cần bù bê tông vào chỗ trũng ngay, yêu cầu không được để đầm chạm với các mối ghép, cạnh ván khuôn hoặc giá đỡ, thanh truyền lực và không được chạm đến móng đường. Vữa bê tông sẽ lún xuống từ 3-4cm, tạo điều kiện thuận lợi cho đầm ngựa tác dụng tiếp theo.

- Sau khi dùng đầm ngựa đầm chặt hỗn hợp bê tông đến cao độ thiết kế trên toàn bộ chiều rộng đổ, làm cho bề mặt bằng phẳng. Cũng có thể dùng thêm đầm đập đá, đầm đập đá có tác dụng dẫn các hòn đá còn nổi cao xuống một độ sâu cần thiết (để khi dùng đầm là hoặc ống gạt là phẳng mặt tấc bê tông không cần làm bật các hòn đá lên), mặt khác đầm đập đá còn tạo ra một lượng vữa đủ để làm phẳng bề mặt bê tông.

- Dấu hiệu để nhận biết bê tông đã được đầm kỹ là vữa xi măng nổi lên bề mặt và bọt khí không còn nữa.

➤ **Làm phẳng bề mặt bê tông:**

Khi trời nắng to hoặc gió khô hanh nên tiến hành làm mặt trong mái che, nghiêm cấm tưới nước hoặc xi măng lên bề mặt bê tông.

Quá trình làm phẳng bề mặt cần có nhân lực bù phụ để đảm bảo hiệu quả của thiết bị, có thể theo các phương pháp sau:

- Sử dụng thiết bị là một máy cánh gạt tự động, có khả năng làm phẳng bề mặt. Loại bỏ vữa thừa khỏi bề mặt, tạo cho bề mặt bê tông đúng độ dốc ngang mặt theo yêu cầu.
- Sử dụng một ống tròn bằng kim loại có đường kính 50-60mm, chiều dài lớn hơn chiều rộng của vệt đổ hai đầu có tay cầm, hai người cầm hai đầu ống vừa đi vừa miết theo đỉnh ván khuôn để gạt vữa bê tông từ chỗ cao sang chỗ thấp làm cho bề mặt bằng phẳng và bằng cao độ thiết kế
- Cuối cùng bề mặt bê tông còn ra nước thì sử dụng dụng cụ hoàn thiện xách tay có thể là thanh gạt có lưỡi dài 3m, bàn xoa cầm tay có các lưỡi phẳng dài khoảng 1,2m, rộng 125-200mm để san gạt, xoa nhẵn, tạo độ bằng phẳng cho mặt đường.

➤ **Tạo nhám, hoàn thiện mặt đường BTXM:**

- Tạo nhám bề mặt bê tông:

Công việc tạo nhám bề mặt bê tông có thể thực hiện bằng máy hoặc thủ công để tạo khe ngang rộng 2mm sâu 1-2mm, cách đều nhau khoảng 13mm. Có nhiều cách tạo nhám, có thể tham khảo các cách sau:

+ Sử dụng máy tạo nhám.

+ Tạo nhám bằng phương pháp thủ công: sử dụng một tấm gỗ phẳng dài khoảng 1m, rộng 8cm, mặt dưới có gắn đinh để tạo khe (theo yêu cầu), phía trên có tay cầm bằng gỗ dài khoảng 3,5m. Một người cầm thiết bị trên kéo ngang đường để tạo nhám mặt đường, các vệt nhám trên mặt đường phải song song và đều nhau.

Sau khi công việc tạo nhám kết thúc, tiến hành loại bỏ vữa thừa và làm sạch bề mặt bê tông, các mép trên mỗi cạnh của khe co, khe giãn và khe thi công phải được gọt tròn bán kính 6mm. Tất cả các khe phải được kiểm tra bằng thước dài và hoàn thiện trước khi bê tông đông kết. Nếu một mặt của khe cao hơn mặt kia hoặc toàn bộ khe cao hơn, thấp hơn các bản kê cạnh thì nhà thầu phải có biện pháp sửa chữa kịp thời.

2.3.2. Thi công các khe nối:

Cầu tạo và bố trí khe co ngang phải tuân thủ theo thiết kế, nếu trong quá trình thi công buộc phải điều chỉnh cá biệt vị trí khe co thì khoảng cách tối đa theo chiều dọc giữa hai khe co không được vượt quá 5m và khoảng cách nhỏ nhất không được nhỏ hơn bề rộng tấc.

Cầu tạo và bố trí khe dẫn phải theo bản vẽ thiết kế, thi công phải đảm bảo các bộ phận có cấu tạo và vật liệu phù hợp với quy định. Phải đảm bảo khe thẳng góc với tim đường, vách khe thẳng đứng, bề rộng khe đồng đều.

Khi bê tông chưa cứng phải móc nhẹ bê tông trên đỉnh tấm chèn để nhét dải gỗ chèn 25mm x 20mm cho thật khít bằng mặt BTXM. Tấm chèn phải có bề dài liên tục bằng bề rộng tấc (không được chèn các tấm chèn ngắn từng đoạn)

Sai số cho phép khi thi công lắp đặt các bộ phận của khe nối mặt đường BTXM

Nội dung lắp đặt	Sai số cho phép (mm)	Vị trí đo kiểm tra
Độ lệch nghiêng của tấm chèn khe dẫn	20	Lấy đáy tấm chèn khe làm chuẩn
Độ cong vênh và độ chặt lệch tấm chèn khe ở khe dẫn	10	Với điểm giữa của khe

2.3.3. Bảo dưỡng bê tông mới đổ:

- Bảo dưỡng bê tông:

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA Rсай
ĐÃ THAM ĐỊNH
Theo Văn bản số/.....
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:
Chủ trì bộ môn kỹ thuật

Mục đích của việc bảo dưỡng mặt đường BTXM là giữ không cho nước trong bê tông không bốc hơi, bảo đảm cho bê tông luôn đủ nước cần thiết trong quá trình đông cứng. Công tác bảo dưỡng phải đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Phải thực hiện ngay khi hoàn thiện mặt đường (khi bê tông bắt đầu ninh kết). Diện được che phủ là trên toàn bộ bề mặt đường kể cả các mép cạnh của tấm bê tông.

+ Bằng phương pháp bảo dưỡng không cho nước trong hỗn hợp bê tông mới đổ bốc hơi, không để bề mặt co rút đột ngột dưới tác động của nắng, gió và luôn đủ lượng nước cần thiết cho bê tông ninh kết.

+ Không cho xe cộ và người đi lại, không cho nước mưa hoặc các tác dụng khác làm hỏng mặt đường và ảnh hưởng tới việc ninh kết của bê tông.

+ Có nhiều phương pháp bảo dưỡng. Công tác bảo dưỡng nên căn cứ tình hình và điều kiện thi công để chọn phương án bảo dưỡng thích hợp.

+ Thời gian bảo dưỡng bê tông liên tục ít nhất trong khoảng 7 ngày.

+ Trong vòng không quá 4 giờ kể từ khi trộn hỗn hợp với nước phải tiến hành phủ kín bề mặt đường BTXM để bảo dưỡng (không được để bề mặt bê tông lúc ướt lúc khô).

+ Trường hợp nhiệt độ không khí trên 28°C, trời nắng và nhiều gió phải có hình thức che.

- Các phương pháp bảo dưỡng:

+ Phương pháp bảo dưỡng bằng bao tải, rơm rạ, cỏ:

Là phương pháp đơn giản nhất, sử dụng các bao tải bằng vải bao bố có chiều rộng ít nhất 0,6m (có thể khâu lại thành từng tấm cho phù hợp với yêu cầu) hoặc rơm rạ, cỏ tranh... rải trùm lên bề mặt bê tông cần bảo dưỡng. Thường xuyên tưới nước làm ẩm bề mặt sao cho lớp bao tải, rơm rạ đè xuống và tiếp xúc kín với bề mặt bê tông cần bảo dưỡng liên tục trong quá trình bảo dưỡng.

+ Phương pháp giữ ẩm bằng cát ẩm:

Là phương pháp đơn giản, sử dụng cát vàng, cát đen, dăm sạn... rải trên bề mặt bê tông (các thành mép bê tông) và phun nước để giữ được độ ẩm liên tục trong suốt quá trình bảo dưỡng (các vật liệu này có thể sử dụng được nhiều lần).

Giai đoạn đầu sau khi hoàn thiện mặt đường thường dùng lều bạt di động mái thấp để che. Giai đoạn hai sau khi mặt đường đã se mặt sẽ phủ một lớp cát mỏng dày 5mm lên mặt đường và dùng thùng tưới vòi sen tưới nước để cho cát thường xuyên ẩm ướt (thông thường khi nhiệt độ 15-25°C mỗi ngày tưới 3 lần với lượng nước 6 l/m²). Giai đoạn ba không tưới nước nữa nhưng vẫn để lớp cát trên bề mặt khoảng 15 ngày.

+ Phương pháp giấy không thấm nước:

Tưới ẩm bề mặt bê tông sau đó rải giấy không thấm nước (giấy dầu, vải bạt, tấm bạt bằng Plyme). Có thể liên kết các tấm nhỏ thành các tấm lớn theo yêu cầu. Bề mặt của tấm giấy phải tiếp xúc kín, tốt với bề mặt bê tông trong suốt quá trình bảo dưỡng, các mối trùm lên nhau giữa các tấm ít nhất 15-20cm.

2.3.4. Bảo vệ mặt đường bê tông mới đổ:

- Bảo vệ mặt đường khỏi thời tiết xấu:

+ Phải có lều bạt che mưa (hoặc nắng quá to) phòng khi đang đổ bê tông hoặc bê tông mới đổ xong gặp mưa làm hỏng bề mặt, ảnh hưởng đến chất lượng bê tông. Nhà thầu phải sẵn ở hiện trường, bất cứ lúc nào khi hoạt động rải bê tông đang thực hiện một khối lượng thích hợp vật liệu che phủ để bảo vệ bề mặt bê tông.

+ Trong quá trình thi công khi nhiệt độ dưới 20°C, thì nên dừng thi công. Trường hợp không dừng được thì phải có phương án thi công và kế hoạch bảo dưỡng, bảo vệ bê tông bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.

- Bảo vệ bê tông khỏi xe cộ và thiết bị thi công làm hư hại: Phải tổ chức bảo vệ mặt đường mới rải không bị hư hại bởi các phương tiện giao thông cho đến thời gian thông xe. Công việc này bao gồm cả sửa chữa và bảo dưỡng, đặt biển báo, đèn chiếu sáng, hàng rào, đường tạm, cầu tạm,... và có thể sử dụng người để bảo vệ nếu cần thiết. Các biện pháp bảo vệ được sắp xếp sao cho không ảnh hưởng tới thi công và bảo đảm an toàn giao thông.

- Cho phép xe thông xe:

+ Thời gian thông xe: Tối thiểu là 20 ngày sau khi đổ bê tông (không kể những ngày nhiệt độ bề mặt bê tông dưới 10°C). Trước khi thông xe phải quét dọn sạch sẽ mặt đường.

2.4. Công tác thi công kết cấu bê tông, bê tông cốt thép:

2.4.1. Công tác cốt thép: Mục này đưa ra các qui định kỹ thuật thi công - nghiệm thu bao gồm các quy định, yêu cầu cho việc cung cấp, gia công và lắp đặt cốt thép. Ngoài ra còn phải theo đúng quy định trong các bản vẽ hay hướng dẫn trực tiếp của Tư vấn giám sát.

a. Yêu cầu về vật liệu:

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA Rсай

a.1. Các loại cốt thép:

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Các loại cốt thép được phân loại theo đặc trưng cơ lý. Đặc trưng cơ lý của các loại cốt thép như sau:

Loại thép	Mác thép	Ngày.....tháng.....năm 20..... Giới hạn chảy Minh nhất (MPa)	Giới hạn bền nhỏ nhất (Mpa)	Độ dẫn dài tương đối nhỏ nhất (%)
Thép tròn trơn	CB240-T	240	380	20
Thép có gờ	CB300-V	300	450	16

a.2. Chứng chỉ của nhà sản xuất:

Nhà thầu phải trình Tư vấn giám sát các tài liệu chứng nhận xuất xứ của sản phẩm theo từng lô hàng nhập về công trường, nội dung bao gồm:

- Nhà sản xuất.

- Nhà máy sản xuất.

Tiêu chuẩn dùng để sản xuất mác thép.

- Bảng chỉ tiêu cơ lý được thí nghiệm cho lô thép sản xuất ra.

3. Lấy mẫu và thí nghiệm:

Với mỗi loại đường kính, mỗi loại mác thép (CB240-T, CB300-V) một lô thép được quy định là <50T.

Mỗi lô thép khi chở đến công trường nếu có đầy đủ các chứng chỉ sẽ lấy 9 thanh làm thí nghiệm: 3 mẫu kéo, 3 mẫu uốn, 3 mẫu thí nghiệm hàn theo mẫu hàn và phương pháp hàn thực tế tại công trường. Khi kết quả thí nghiệm được Tư vấn giám sát chấp thuận mới được phép đưa lô thép đó vào thi công.

a.4. Thay đổi:

Chỉ được phép thay đổi kích thước thép khi có phê duyệt bằng văn bản của Tư vấn giám sát và Tư vấn thiết kế, thép thay thế phải có tiết diện tương đương hoặc lớn hơn loại thép cho trong Bản vẽ.

Khi thay thế các thanh theo mã số không tương đương về diện tích với các thanh theo đường kính mm, khoảng cách giữa các thanh được điều chỉnh để tạo ra cùng diện tích cốt thép trên cùng một đơn vị khoảng cách. Việc thay thế các thanh có chiều dài tính theo mm cho các kích cỡ thanh không có sẵn từ nguồn Nhà thầu có thể tìm từ nguồn tương tự. Tất cả thay thế thanh đều phải có sự chấp thuận bằng văn bản của Tư vấn giám sát và Tư vấn thiết kế.

b. Bảo quản cốt thép:

Tất cả cốt thép phải được bảo vệ tránh hư hỏng bề mặt hoặc hư hỏng mang tính cơ học, tránh

gi hoặc các nguyên nhân khác kể từ khi nhập hàng cho tới khi lắp đặt cốt thép. Cốt thép lưu kho tại công trường phải đặt trên sàn gỗ hoặc không được đặt trực tiếp trên mặt đất, cốt thép phải được che kín. Trong nhà kho, cốt thép phải được xếp trên bệ để cách đất hoặc trên các mề hay giá đỡ và phải được bảo quản một cách thiết thực tránh những hư hại về cơ học và tránh cho cốt thép bị gỉ. Phải đánh dấu và xếp kho sao cho tiện khi cần kiểm nghiệm. Khi đem ra sử dụng, cốt thép không được bị nứt, không bị ép mỏng bẹt đi hoặc bị bám bụi, hoen gỉ, bị rỉ, có dính sơn, dầu, mỡ hay bị các tạp liệu ngoại lai khác bám vào.

c. Cung cấp và kiểm soát chất lượng thép:

Trình tự công tác thi công giám sát đánh giá chất lượng và nghiệm thu cốt thép cần tuân thủ tiêu chuẩn TCVN 4453-1995: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu. Ngoài ra cần tuân thủ một số điều sau đây:

- Trước khi bắt đầu công tác sản xuất, lắp đặt cốt thép, Nhà thầu phải trình Tư vấn giám sát mẫu thép sẽ dùng trong công trường để xét duyệt, đồng thời trình chứng chỉ của nhà sản xuất cho mỗi loại mẫu và địa điểm của nhà sản xuất, ngày tháng và kích thước của lô hàng sẽ chuyển đến công trường và tất cả các giấy tờ có liên quan của các thành phần, sản xuất, cường độ và chất lượng thép.

- Trong trường hợp mẫu thép thí nghiệm không đạt yêu cầu kỹ thuật tại bất kỳ thời gian nào, hoặc Tư vấn giám sát xác định rằng mẫu được trình Tư vấn giám sát không đúng chất lượng hoặc không được duyệt để sử dụng trên công trường, Tư vấn giám sát có thể yêu cầu Nhà thầu loại bỏ hoàn toàn tất cả những bộ phận đã được xây dựng bằng loại thép đó.

- Tất cả mẫu thép thí nghiệm phải đáp ứng yêu cầu và các tiêu chuẩn kỹ thuật của TCVN quy định cho các kích thước, loại và bất kỳ các yêu cầu nào khác.

d. Danh mục cốt thép và sơ đồ uốn thép:

Nhà thầu phải trình Tư vấn giám sát danh mục cốt thép và sơ đồ uốn thép để xét duyệt. Cốt thép không được phép gia công cho tới khi đệ trình các danh mục này. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về sự chính xác của các danh mục và sơ đồ này khi có xét duyệt. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí trong trường hợp phải thay đổi vật liệu đã cho trong danh mục và sơ đồ sao cho đúng bản vẽ thiết kế.

e. Gia công cốt thép:

e.1. Uốn thép:

Cốt thép phải được gia công theo tiêu chuẩn TCVN 4453-1995 thành đúng hình dạng cho trên bản vẽ. Toàn bộ cốt thép phải được uốn nguội, trừ khi có sự chấp thuận khác. Tất cả các việc cắt và uốn thép phải được thực hiện bởi những công nhân có tay nghề với những thiết bị được Tư vấn giám sát kiểm tra chấp nhận. Các thép thanh sẽ được cắt và uốn trong xưởng hoặc tại hiện trường.

Các thanh thép có một phần nằm trong bê tông thì không được uốn ở hiện trường, trừ trường hợp có hướng dẫn trong bản vẽ hay được chấp thuận của Tư vấn giám sát.

Đường kính trong của chỗ uốn như hướng dẫn trong bản vẽ, nếu không thì quy định theo quy phạm hiện hành.

e.2. Kích thước móc và uốn: Kích thước móc và đường kính uốn phải được đo bên trong cốt thép theo đúng bản vẽ. Khi trên bản vẽ không chỉ ra kích thước móc hoặc đường kính uốn, sẽ phải theo chỉ dẫn của Tư vấn giám sát.

e.3. Lắp đặt, kê và buộc cốt thép:

Phải đặt cốt thép chính xác và trong cốp pha khi đổ bê tông các cốt thép phải được giữ chặt bằng những giá đỡ (hay thanh chống) được chấp nhận. Các thanh thép phải được buộc vào với nhau thật chắc không được phép đặt hay luồn cốt thép vào trong bê tông sau khi đổ bê tông vào khuôn. Tất cả các chỗ thép giao nhau phải buộc thật chặt vào nhau và các đầu thép uốn phải quay

vào phần thân chính của bê tông. Các cục bê tông kê cốt thép theo yêu cầu để bảo đảm cốt thép được đặt đúng vị trí phải càng nhỏ càng tốt phù hợp với mục đích của chúng và phải có hình dạng được Tư vấn giám sát chấp thuận và không được lật ngược trong khi đổ bê tông.

Không được phép dùng đá cuội, các mảnh đá hay gạch vỡ, ống kim loại hay các khối gỗ làm con chèn, cục kê. Trước khi đổ bê tông Tư vấn giám sát sẽ kiểm tra và nghiệm thu cốt thép.

e.4. Lưới cốt thép: Các cốt thép ở dạng tấm lưới hay tấm đan sẽ chồng lên nhau đủ để duy trì một cường độ đồng nhất và phải được buộc vào nhau ở cuối và ở các mép, chỗ mép chồng lên sẽ có chiều rộng nhỏ hơn 1 mắt lưới. Chỗ các thanh thép giao nhau sẽ được buộc hoặc hàn với nhau.

e.5. Uốn và neo: Mỗi thanh cốt thép phải được uốn đúng kích thước quy định trên bản vẽ. Đối với một số kết cấu, số lượng và chiều dài thanh thép cần phải đo tại hiện trường để theo đúng kích thước kết cấu. Đối với việc uốn thép, nhà sản xuất cho từng trường hợp cụ thể. Cần phải tuyển những thợ có tay nghề để cắt và uốn thép, đồng thời cũng phải cung cấp thiết bị phù hợp cho các công việc này.

f. Lắp đặt cốt thép:

Cốt thép phải được lắp đặt theo đúng hình dạng và kích thước như chỉ dẫn trên bản vẽ và phù hợp tiêu chuẩn TCVN 4453-1995. Các thanh phải được định vị chắc chắn theo đúng chỉ dẫn trên bản vẽ. Các thanh này phải được liên kết chặt chẽ tại các nút giao để đảm bảo khung cốt thép giữ đúng hình dạng và hệ cốp pha sẽ chống đỡ tạm thời sao cho giữ đúng vị trí trong suốt quá trình đổ bê tông. Các đầu dây thép phải nằm bên trong bê tông và không được phép chồi lên bề mặt. Con kê phải là bê tông đúc sẵn và có cường độ ít nhất phải tương đương với bê tông đổ tại chỗ. Kích thước con kê phải theo đúng tiêu chuẩn và được định vị chính xác bằng dây thép. Các con kê này phải được ngâm nước ngay trước khi đổ bê tông.

Tại thời điểm đổ bê tông, cốt thép phải được vệ sinh sạch gỉ sắt, bụi, dầu, đất hoặc bất kỳ lớp phủ nào có thể phá huỷ hoặc giảm độ dính kết.

Việc lắp đặt cốt thép phải được Tư vấn giám sát kiểm tra và không được phép đổ bê tông khi Tư vấn giám sát chưa duyệt. Tư vấn giám sát không cho phép cài đặt hoặc tháo bỏ phần cốt thép chờ tại các vị trí đã đổ bê tông. Phần cốt thép chờ tại các mạch ngừng không được uốn khi chưa được Tư vấn giám sát xét duyệt.

Cốt thép chưa chịu lực chỉ được phép nối tại các điểm đã cho trên bản vẽ hoặc theo các bản vẽ công đã được duyệt.

Khoảng cách tối thiểu giữa các thanh cốt thép phải gấp 2,5 lần đường kính của chúng và khoảng tính không giữa các cốt thép không được nhỏ hơn 1,5 lần so với kích thước tối đa của cốt liệu thô.

g. Nối cốt thép:

g.1. Yêu cầu chung: Các vị trí, hình loại và kích thước cho phép của các mối nối, bao gồm cả việc đặt so le đối với các thanh cốt thép phải tuân thủ theo yêu cầu của TCVN 11823:2017 và được thể hiện trong các bản vẽ. Tất cả cốt thép phải được cung cấp với chiều dài đầy đủ theo chỉ dẫn trên bản vẽ.

g.2. Mối nối chồng:

Các mối nối chồng phải có chiều dài như chỉ dẫn trên bản vẽ hoặc tiêu chuẩn TCVN 11823:2017.

Không được dùng mối nối chồng đối với các thanh chịu kéo đường kính lớn hơn 36mm.

Các thanh được nối bằng mối nối chồng không tiếp xúc trong các cấu kiện chịu uốn không được đặt cách nhau theo chiều ngang xa hơn 1/5 chiều dài mối nối chồng yêu cầu hoặc 150mm.

g.3. Mối nối bằng liên kết cơ khí: Sức kháng của một liên kết cơ khí đầy đủ phải không được nhỏ hơn 125% cường độ chảy quy định của thanh chịu kéo hoặc chịu nén, tùy yêu cầu. Tổng độ trượt của thanh nằm trong ống bọc mối nối của đầu nối sau khi chất tải kéo tới 207 MPa không được vượt quá giá trị 0,25 mm được đo giữa các điểm định cỡ trống của ống bọc mối nối.

g.4. Các mối nối hàn:

Các mối nối hàn chỉ được sử dụng nếu được nêu chi tiết tại các bản vẽ hoặc nếu được sự phê duyệt của Tư vấn thiết kế.

Liên kết hàn có thể thực hiện theo nhiều phương pháp khác nhau, nhưng phải đảm bảo chất lượng mối hàn theo yêu cầu thiết kế. Việc hàn các mối nối phải theo đúng Tiêu chuẩn hàn cốt thép 22TCN 280:2001.

Các thanh phải được nối bằng các mối nối đối đầu hàn thấu. Sức kháng của mối nối phải được quy định là không nhỏ hơn 125% cường độ chảy quy định của thanh chịu kéo.

Không được dùng mối nối hàn ở các mặt cầu. Các kiểu mối nối hàn hoặc bằng liên kết cơ khí được phân loại và phải tuân thủ các quy định sau:

g.4.1. Liên kết cơ khí hoặc mối nối hàn chịu kéo:

Các liên kết cơ khí hoặc các mối nối hàn chịu kéo, được sử dụng khi diện tích cốt thép bố trí nhỏ hơn yêu cầu 2 lần, phải đáp ứng các yêu cầu của các liên kết cơ khí đầy đủ hoặc của các mối nối hàn đầy đủ.

Các liên kết cơ khí hoặc các mối nối hàn chịu kéo, được dùng khi diện tích cốt thép bố trí ít nhất bằng 2 lần diện tích theo phân tích và khi mối nối so le ít nhất là 600mm, có thể được thiết kế để tăng không nhỏ hơn 2 lần ứng lực kéo ở trong thanh tại mặt cắt hoặc một nửa cường độ chảy quy định của cốt thép.

g.4.2. Liên kết cơ khí hoặc mối nối hàn chịu nén: Các liên kết cơ khí hoặc các mối nối hàn chịu nén, được dùng phải thỏa mãn các yêu cầu đối với các liên kết cơ khí đầy đủ hoặc các mối nối hàn đầy đủ như quy định trên.

2.4.2. Công tác bê tông:

Mục này đưa ra các quy định kỹ thuật thi công - nghiệm thu đối với công tác bê tông bao gồm các nội dung chính như: Chuẩn bị cấp phối bê tông cho các loại khác nhau, vận chuyển và đổ bê tông, bề mặt đã được chuẩn bị hay trên mặt ván khuôn được chuẩn bị trước, kể cả việc cung cấp, lắp dựng ván khuôn và các công trình phụ tạm, rung, đầm và bảo dưỡng.

2.4.2.1. Vật liệu:

a. Khái quát:

Tất cả các loại vật liệu phải phù hợp với các yêu cầu được qui định dưới đây cũng như các mục khác trong Quy định kỹ thuật thi công và nghiệm thu này.

Trước khi đưa loại vật liệu nào vào sử dụng, Nhà thầu phải trình lên Tư vấn giám sát các tài liệu về vật liệu đó, như:

- Tên và địa chỉ nhà sản xuất, nguồn cung cấp;
- Chứng chỉ chất lượng sản phẩm có liên quan;
- Số lượng, khối lượng vật liệu dự kiến sử dụng (theo từng đợt giao nhận).

Căn cứ vào các tài liệu đề trình và qui định trong hồ sơ thiết kế, Tư vấn giám sát sẽ yêu cầu thực hiện các thí nghiệm kiểm chứng trước khi chấp thuận cho loại vật liệu đó được đưa vào sử dụng cho công trình.

Vật liệu đưa tới công trường phải được cất giữ và xử lý để giữ được chất lượng và sự phù hợp cho công trình. Ngay cả khi đã được cất giữ và xử lý, Tư vấn giám sát vẫn có quyền yêu cầu kiểm tra và thí nghiệm vật liệu lại trước khi được sử dụng cho công trình. Vật liệu sẽ được cất giữ tại vị trí thuận lợi cho việc kiểm tra nhanh chóng. Trước khi nghiệm thu công trình, tất cả vị trí tập kết vật liệu sẽ được dọn dẹp sửa sang lại như điều kiện ban đầu bằng chi phí của Nhà thầu.

Các vật liệu không phù hợp với yêu cầu của qui định này sẽ không được Tư vấn giám sát chấp thuận và phải di chuyển ngay ra khỏi công trường trừ khi Tư vấn giám sát có chỉ dẫn khác. Những vật liệu đã bị loại bỏ sẽ không được phép sử dụng cho công trình.

a.2. Xi măng

Xi măng phải là loại xi măng poóc lăng PC40, phù hợp các yêu cầu của TCVN 2682-2009 hoặc xi măng poóc lăng hỗn hợp PCB40, phù hợp các yêu cầu của TCVN 6260-2009. Nhãn hiệu xi măng, như đã được phê chuẩn, sẽ được dùng để sản xuất bê tông cho toàn bộ gói thầu, trừ khi có văn bản chỉ thị khác.

Tại mọi thời điểm, nguồn cung cấp xi măng phải được sự phê chuẩn của Tư vấn giám sát. Nhà thầu phải cung cấp chứng chỉ thí nghiệm của nhà sản xuất và bằng chứng chứng tỏ xi măng đã đạt yêu cầu của qui định kỹ thuật cùng với bản ghi ngày tháng sản xuất, có xác nhận của ít nhất một Cơ quan độc lập. Tư vấn giám sát có quyền loại bỏ một phần hay toàn bộ bất kỳ lần giao xi măng nào nếu thấy xi măng đó không phù hợp với việc sử dụng cho công trình.

Xi măng rời được chở đến công trường trong những xe thùng kín, xi măng bao được chở đến công trường phải được che mưa) trong những bao đóng kín ghi tên nhà sản xuất, loại xi măng, chứng chỉ xuất xưởng, mã số lô, ngày tháng sản xuất. Xi măng bao được xếp thành từng đồng không quá 8 bao. Nơi để xi măng là nhà kho chống thấm khô ráo hay các nhà kho tạm thời khác được Tư vấn giám sát chấp thuận. Dung tích cất giữ phải tương đương với khối lượng bê tông cần đổ lớn nhất. Các nhà kho này sẽ được sử dụng dành riêng cho việc cất giữ xi măng, sàn nhà phải được xây cao hơn mặt đất thiên nhiên trong hoặc gần công trường xây dựng. Khi công trình hoàn thành thì các nhà kho này sẽ vẫn là tài sản của Nhà thầu, Nhà thầu sẽ dỡ bỏ và di chuyển, phá móng và sửa sang khôi phục mặt bằng lại như điều kiện ban đầu.

Xi măng phải được để cách tường nhà kho ít nhất 1m. Phải bố trí các lối đi để có thể kiểm tra xi măng. Các lô xi măng được chuyển đến sau sẽ được cất giữ trong kho tách biệt với lô trước đó và xi măng sẽ được sử dụng theo thứ tự chuyển đến. Bất cứ chuyển hàng xi măng nào bị đóng bánh hay bị hỏng Nhà thầu đều phải di chuyển ra khỏi công trường ngay khi phát hiện ra.

Nhà thầu sẽ cung cấp loại cân đúng qui cách để kiểm tra trọng lượng của bao xi măng. Các cân này sẽ được giữ lại lâu dài ở các nhà kho. Tại bất cứ thời điểm nào Tư vấn giám sát cũng có thể đến để kiểm tra xi măng trong kho.

a.3. Cốt liệu hạt:

Cốt liệu không được phép có lẫn các tạp chất gây phản ứng có hại với kiềm trong xi măng để không gây ra việc giãn nở quá mức của bê tông. Tư vấn giám sát sẽ chấp thuận cốt liệu hạt mà Nhà thầu dự kiến sử dụng nếu Nhà thầu chứng minh được cốt liệu không có lẫn các tạp chất có hại này.

Cốt liệu phải bao gồm các hạt dai, cứng, bền và không bị dính các chất khác.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm việc chế biến vật liệu này để đáp ứng các yêu cầu của “Quy định kỹ thuật thi công và nghiệm thu”. Ba mươi ngày trước khi khởi công, Nhà thầu phải xin ý kiến Tư vấn giám sát về các nguồn cốt liệu sử dụng để cho phép tiến hành lấy mẫu thí nghiệm. Công tác thí nghiệm phải được thực hiện khi mang đến công trường, dưới sự chứng kiến của Tư vấn giám sát. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về chất lượng cốt liệu đối với việc sản xuất bê tông với cường độ qui định trong suốt giai đoạn thi công.

Các cốt liệu hạt phải tránh bị lẫn các vật liệu khác và nhiễm bẩn. Nếu cốt liệu bị lẫn và nhiễm bẩn bởi các chất khác trong quá trình cất giữ sẽ bị loại bỏ, di chuyển, tái chế hoặc thay thế bằng các vật liệu có chất lượng được chấp thuận. Các cốt liệu phải đủ số lượng để đảm bảo không bị gián đoạn trong quá trình đổ bê tông.

Tất cả các cốt liệu mịn và thô sẽ được kiểm tra theo các tiêu chuẩn TCVN 7570:2006 Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật”.

Việc chấp thuận cốt liệu mà Nhà thầu đề trình không có nghĩa là sẽ không có sự thay đổi nếu các kết quả thí nghiệm của các lần lấy mẫu sau chứng tỏ mẫu không đáp ứng được các yêu cầu của “Quy định kỹ thuật thi công - nghiệm thu”.

a.3.1. Cốt liệu mịn:

CÔNG TY CỔ PHẦN XD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số/.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSÁI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số/.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

Thành phần cốt liệu mịn cho cấp phối bê tông phải là cát tự nhiên có độ bền, độ cứng và rắn chắc cao. Cốt liệu hạt mịn có hàm lượng và được phải sạch, không lẫn tạp chất, hạt sét, các chất hữu cơ và các chất có hại khác, theo tiêu “TCVN 7570 : 2006 Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật”.

Trường hợp đặc biệt khi được Tư vấn giám sát yêu cầu hoặc để đáp ứng các yêu cầu của “Qui định kỹ thuật thi công - nghiệm thu, cốt liệu hạt mịn sử dụng cho bê tông cốt thép phải được rửa bằng nước sạch.

a.3.2. Cốt liệu hạt thô:

Nguồn cung cấp cốt liệu hạt thô phải được sự phê chuẩn và chấp thuận của Tư vấn giám sát trước khi chuyển vật liệu đến công trường.

Cốt liệu hạt thô phải là loại cốt liệu đá nghiền dùng cho công tác bê tông cốt thép và bê tông không cốt thép. Cốt liệu này phải có cấp phối đồng đều, đồng nhất, sạch, không có vật liệu ngoại lai, đất, chất hữu cơ, kali và các chất có hại khác theo tiêu chuẩn “TCVN 7570:2006 Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật”.

Chỉ được dùng một tiêu chuẩn kỹ thuật cho cỡ hạt đối với tất cả các nguồn cung cấp cốt liệu thô.

Tư vấn giám sát có thể yêu cầu sang lại cốt liệu để đảm bảo thành phần hạt theo yêu cầu hoặc rửa cốt liệu nếu thấy không sạch hoặc có thể loại bỏ bất kỳ vật liệu nào nếu thấy không phù hợp với các yêu cầu của “Qui định kỹ thuật thi công - nghiệm thu”.

a.4. Nước trộn bê tông và bảo dưỡng:

Trừ khi có sự chỉ dẫn khác bằng văn bản của Tư vấn giám sát, chỉ có nước sạch không lẫn dầu, muối, axit, đường, thực vật hoặc các chất có hại khác cho bê tông mới được sử dụng để trộn cấp phối bê tông, bảo dưỡng bê tông và các sản phẩm chứa xi măng khác.

Tại mọi thời điểm, Tư vấn giám sát có thể yêu cầu tiến hành thí nghiệm đối với bất kỳ nguồn nước nào được sử dụng.

Nếu có yêu cầu của Tư vấn giám sát phải được kiểm tra nguồn nước theo phương pháp so sánh với nước cất. Phương pháp tiến hành là trộn nước với một loại xi măng tiêu chuẩn để kiểm tra độ rắn, thời gian ninh kết và cường độ vữa. Không sử dụng nguồn nước khi có dấu hiệu làm bê tông xi măng đã khô nhưng không rắn chắc, thời gian ninh kết trên dưới 30 phút và cường độ giảm 10% so với hỗn hợp xi măng nước cất.

a.5. Phụ gia:

Khi thi công bê tông, Nhà thầu phải cung cấp thiết bị trộn bê tông năng suất đủ lớn, bố trí vận chuyển bê tông và sử dụng phụ gia tăng dẻo thích hợp khi Tư vấn giám sát thấy cần thiết. Phụ gia tăng dẻo phải là chủng loại được TVGS chấp thuận và tuân thủ các yêu cầu được qui định trong TCXD 173-1989. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm hoàn toàn trong việc sử dụng phụ gia tăng dẻo, tuân thủ chặt chẽ các chỉ dẫn của Nhà sản xuất.

Phụ gia tăng dẻo không được phép sử dụng đồng thời với các chất phụ gia khác trong cùng một cấp phối trừ khi có sự chấp thuận của Tư vấn giám sát. Hàm lượng chất phụ gia nếu ở thể lỏng phải được xem xét trong việc xác định tỷ lệ nước/xi măng.

Phải tiến hành các thí nghiệm về cường độ mẫu bê tông hình trụ và các thí nghiệm khác cho tất cả các loại bê tông có chất phụ gia. Khi Tư vấn giám sát chấp thuận thay đổi nhãn hiệu hoặc chủng loại xi măng, Nhà thầu phải tiến hành các thí nghiệm bổ sung và thiết kế một cấp phối tương ứng.

Đối với các hạng mục bê tông ngập trong nước hoặc vùng nước lên xuống có thể sử dụng phụ gia khoáng hoạt tính cao silicafume, phụ gia chống ăn mòn để nâng cao khả năng chống thấm nước, giảm độ thấm cho vào bê tông và tăng cường khả năng bảo vệ cốt thép.

Các chất phụ gia làm giảm nước, chậm giảm nước, phụ gia chống ăn mòn và các chất phụ

gia hoá dẻo, chậm đông cứng theo TCXD 173-1989 (hoặc ASTM C494 và ASTM C1017) có thể được sử dụng nếu có văn bản cho phép của cấp có thẩm quyền, tuân thủ các thiết kế cấp phối và yêu cầu về độ sụt được Tư vấn giám sát phê chuẩn.

Clo-rua calci hay các chất phụ gia có chứa clo-rua calci không được phép sử dụng.

Chi phí cho việc sử dụng các chất phụ gia sẽ được thanh toán như chi phí cho các loại vật liệu dùng để chế tạo bê tông và theo Hợp đồng với chủ đầu tư (nếu có).

2.4.2.2. Ván khuôn:

Ván khuôn được gia công sản xuất một cách chính xác để tương ứng với hình của bê tông như chi tiết trong bản vẽ. Nó phải chắc chắn và được sự chấp nhận của Tư vấn giám sát. Nhà thầu phải thực hiện bất cứ sự điều chỉnh cần thiết nào để không cho phép co ngót, lún, võng có thể xảy ra trong suốt quá trình thi công để sản phẩm bê tông đã hoàn thiện sẽ có kích thước chính xác như đã định về khuôn, cao độ, độ võng.

PHÒNG KINH TẾ XÃ HỘI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên.....

Chức vụ.....

Đơn vị.....

Địa chỉ.....

Số điện thoại.....

Email.....

Website.....

Thông tin khác.....

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Bê tông phải được trộn theo định lượng qui định, trừ phi Tư vấn giám sát có chỉ dẫn khác. Máy cân đong để định lượng các thành phần của bê tông theo trọng lượng phải có xác nhận của cơ quan có thẩm quyền và được Tư vấn giám sát thông qua, được bảo quản trong điều kiện thích hợp khi sử dụng tại công trường. Nếu Tư vấn giám sát yêu cầu thì phải kiểm tra để xác định xem thiết bị cân đong có hoạt động chính xác hay không. Mỗi máy trộn sẽ được gắn một đồng hồ đo nước có độ chính xác tới 1% của lượng nước cần thiết cho một mẻ trộn. Độ chính xác của dụng cụ đo này phải không bị ảnh hưởng do sự thay đổi về áp suất khi cấp nước để đảm bảo chất lượng bê tông. Việc khai thác vận hành máy trộn phải theo đúng chỉ dẫn của nhà sản xuất.

Trong trường hợp khối lượng cốt liệu được đo theo thể tích, xi măng sẽ được đo theo trọng lượng và nước sẽ được đo theo thể tích. Mỗi cỡ hạt cốt liệu sẽ được đo trong một thùng kim loại, chiều sâu của thùng ít nhất phải tương đương với chiều rộng lớn nhất của thùng. Thùng phải có hình dạng sao cho dung tích chứa trong thùng có thể xác định bằng phương pháp đo.

Loại thiết bị trộn được chấp nhận phải có một thùng quay theo chiều ngang hoặc quay quanh một trục và phải luôn được bảo quản trong điều kiện tốt. Thùng quay phải có tốc độ quay thích hợp theo sự chấp thuận của Tư vấn giám sát.

Việc trộn bằng nước lạnh cũng như việc cho thêm chất phụ gia phải được sự chấp thuận của Tư vấn giám sát.

Khoảng 10% lượng nước yêu cầu cho mẻ trộn sẽ được rót vào thùng trước khi đổ xi măng và cốt liệu vào, lượng nước còn lại sẽ được bổ sung dần dần trong khi trộn cho đến cuối 1/4 thời gian trộn. Bê tông sẽ được trộn cho đến khi cấp phối trộn có màu đồng nhất và đạt được độ đậm đặc yêu cầu. Đối với máy trộn có dung tích 750 lít hoặc ít hơn, việc trộn sẽ phải được tiếp tục đến ít nhất là 1,5 phút sau khi toàn bộ lượng nước yêu cầu đã được cho vào. Đối với máy trộn có dung tích lớn hơn dung tích của máy trộn nói trên 500 lít thì thời gian trộn tối thiểu phải tăng thêm 15 giây. Khi sử dụng trạm trộn hai thùng công suất cao loại đã được Tư vấn giám sát chấp thuận, thời gian trộn tối thiểu cho phép là 70 giây.

Lượng bê tông trộn trong bất kỳ mẻ nào đều không được vượt quá công suất thiết kế của máy trộn. Toàn bộ mẻ trộn sẽ được đổ ra trước khi vật liệu của mẻ mới được cho vào thùng. Trong trường hợp ngừng công việc quá 20 phút, máy trộn và toàn bộ thiết bị vận chuyển phải được rửa sạch bằng nước sạch. Các cặn của mẻ bê tông cũ trong thùng phải được rửa sạch bằng cách quay nước trước khi trộn mẻ bê tông mới.

Bê tông được trộn như quy định ở trên không được phép thay đổi bằng cách bổ sung thêm nước hoặc bằng bất cứ cách nào khác để tiện cho việc vận chuyển bê tông hoặc vì bất cứ một lý do nào khác.

b. Đổ và đầm bê tông:

Tất cả các phương pháp đổ bê tông đều phải trình để Tư vấn giám sát phê duyệt trước khi đem ra áp dụng.

Ngay sau khi trộn bê tông phải được vận chuyển đến vị trí đổ trên công trường bằng các phương pháp tránh được hiện tượng phân tầng, mất mát hoặc nhiễm bẩn bởi bất cứ thành phần nào.

Vận chuyển bê tông từ trạm trộn phải nhanh nhất tới mức có thể và Nhà thầu phải luôn có trách nhiệm để bê tông không bị đông cứng trong khoảng thời gian từ lúc cho nước cho đến khi được đổ và đầm.

Trước khi đổ bê tông, ván khuôn phải được làm sạch kỹ càng không còn các chất bẩn, phơi bào, vụn đá hay các mảnh vụn vật liệu khác.

Các ván khuôn sẽ được xử lý bằng cách quét hoặc tưới vật liệu không màu hoặc nhúng vào nước ngay trước khi đổ bê tông. Đối với các bề mặt lộ ra bên ngoài, ván khuôn sẽ được xử lý bằng một loại vật liệu không màu được Tư vấn giám sát chấp thuận để bê tông không bám chặt vào ván khuôn. Ván khuôn phải được làm sạch không để các chất có thể dính vào hoặc làm biến màu bề

tông.

Bê tông phải được đổ nhẹ nhàng vào vị trí và không được rơi tự do từ khoảng cách lớn hơn 1 mét.

Bê tông phải được đổ sao cho nước không bị đọng ở đáy, góc và bề mặt ván khuôn.

Bê tông được đổ và đầm thành các lớp đồng đều với các mẻ trộn được đổ sát nhau.

Độ dày của các lớp bê tông sau khi đầm dao động trong khoảng 15 - 30cm đối với bê tông cốt thép và khoảng 45cm đối với bê tông không cốt thép.

Bê tông phải được đầm liên tục và cẩn thận, đầm xung quanh cốt thép và các góc của ván khuôn để bê tông bám chặt vào cốt thép và không để lại các lỗ rỗng tổ ong.

Bê tông phải được đầm bằng đầm dùi hoặc đầm rung cơ khí loại được Tư vấn giám sát chấp thuận. Không cho phép đầm rung quá mạnh bê tông trong ván khuôn bằng các thiết bị đầm rung.

Đầm dùi phải có đường kính phù hợp với khoảng trống giữa các cốt thép, là loại có tần số đủ cao và phải được công nhân có kinh nghiệm vận hành. Đầm phải ngập trong bê tông tại các điểm cách đều nhau một khoảng gấp 10 lần đường kính của đầm và hết chiều sâu của lớp bê tông mới đổ. Chú ý cẩn thận để cốt thép không bị dịch chuyển và không làm ảnh hưởng đến sự đông cứng từng phần của bê tông. Trong bất cứ trường hợp nào các máy đầm rung đều không được chạm vào cốt thép. Mỗi lần ấn đầm vào bê tông phải để liên tục cho đến khi bọt khí của vữa không còn xuất hiện trên bề mặt bê tông nhưng không kéo dài quá 30 giây. Đầm phải được rút lên một cách đều đặn theo phương thẳng đứng để không tạo thành túi khí trong bê tông.

Đầm rung phải có khả năng truyền sự rung động sang bê tông ở tần số không nhỏ hơn 4500 sung trên một phút (75 Hz) và hiệu quả có thể nhận thấy là thu được một cấp phối thiết kế phù hợp với độ sụt 25mm trong khoảng cách ít nhất là 45cm từ vị trí đặt đầm rung.

Nhà thầu phải có đủ số đầm dùi dự phòng đặt tại vị trí cần đầm bê tông và luôn trong tình trạng sẵn sàng làm việc khi cần dùng. Công nhân vận hành đầm bê tông phải có đủ khả năng và kinh nghiệm trong công việc này. Những công nhân không thỏa mãn yêu cầu của Tư vấn giám sát sẽ được thay thế ngay theo yêu cầu của Tư vấn giám sát.

Toàn bộ việc rung, đầm và hoàn thiện phải được kết thúc ngay sau khi bê tông đã đổ đến vị trí cuối cùng và trong mọi trường hợp không được vượt quá thời gian sơ ninh của bất cứ lớp bê tông nào đã được đổ trước đó.

Bê tông phải được đầm chặt bằng máy đầm rung cơ khí loại có thể hoạt động trong cấp phối vữa bê tông. Khi cần thiết, có thể hỗ trợ việc đầm rung bằng cách sử dụng các dụng cụ cầm tay thích hợp để khuấy bê tông để đảm bảo độ đầm chặt đủ và thích hợp.

Trong quá trình thi công không được phép đổ bê tông mới cho đến khi bê tông đạt đủ độ cứng để có thể đi lại mà không làm lổm bê tông.

Phải chú ý phần cốt thép chừa ra ngoài lớp bê tông mới để không bị lặc hay và chạm làm hỏng hay phá phần bê tông mới đông cứng tiếp xúc với các cốt thép này.

Khi bản và đầm cùng làm việc như một đơn vị thì phải đổ bê tông thành một lần, trừ khi có quy định khác đã được chấp thuận cho việc tạo mối nối thi công.

Khi có yêu cầu của Tư vấn giám sát, Nhà thầu phải tiến hành công việc đổ bê tông ở bất cứ bộ phận đặc biệt nào đó của công trình một cách liên tục, không ngắt quãng từ lúc bắt đầu đổ cho đến lúc kết thúc. Trong trường hợp cho phép ngắt quãng thì không được đổ bê tông ướt lên trên mặt hoặc tiếp xúc với lớp bê tông đã đổ trước khi ngắt quãng cho đến khi phần bê tông đổ trước có đủ độ đông cứng để không bị hư hại.

Để đảm bảo tính liên tục cho công tác đổ bê tông, việc đổ bê tông tại chỗ sẽ không được tiến hành nếu không có đầy đủ khối lượng vật liệu và thiết bị cần thiết. Phải có đủ thiết bị dự phòng trước khi đổ bê tông.

Bê tông mới đổ phải được che mưa, lóc bụi, các chất hoá học và các tác động có hại của mặt

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THAM TRA
Theo văn bản số
Ngày tháng năm 20.....
Chủ trì bộ môn kỹ thuật:

PHÒNG KINH TẾ XÃ LẠ Rсай
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

trời, nhiệt độ, gió, nước chảy và va chạm mạnh. Bê tông mới đổ cũng phải được che bằng rào ngăn hoặc bằng các cách khác để ngăn không cho người dẫm lên hoặc bị các vật khác đặt lên hay ném vào. Việc bảo vệ này phải tiếp tục cho đến khi bê tông đủ cứng và không còn bị những yếu tố trên gây hư hại nữa. Tư vấn giám sát có thể quyết định khi nào thì không cần bảo vệ nữa, nhưng trong mọi trường hợp thời gian bảo vệ không được ít hơn 24 giờ đồng hồ sau khi bê tông được đổ.

2.4.2.4. Bảo dưỡng:

Tất cả bê tông mới đổ đều phải được bảo dưỡng, công tác bảo dưỡng phải bắt đầu ngay sau khi hoàn thiện và kéo dài liên tục trong vòng ít nhất là 7 ngày. Công tác bảo dưỡng phải đảm bảo sao cho luôn giữ được độ ẩm trên bề mặt bê tông, và công tác bảo dưỡng được coi là một phần không thể thiếu trong hoạt động đổ bê tông.

Bê tông được bảo dưỡng không thỏa đáng sẽ bị coi là bê tông có khiếm khuyết, và Tư vấn giám sát có thể cho dừng mọi hoạt động đổ bê tông của Nhà thầu cho đến khi nào Nhà thầu áp dụng một quy trình bảo dưỡng thích hợp.

Nhà thầu phải có các biện pháp phòng ngừa các chênh lệch nhiệt độ không vượt quá 20°C giữa bất kỳ các bộ phận nào của kết cấu trong giai đoạn đang đổ và bảo dưỡng bê tông.

Phương pháp được mô tả dưới đây sẽ được sử dụng để bảo dưỡng phần mặt ngoài bê tông trừ phi Tư vấn giám sát có các yêu cầu hoặc chấp thuận khác.

Khi được Tư vấn giám sát chấp thuận bằng văn bản, Nhà thầu có thể sử dụng một trong những phương pháp sau đây hoặc kết hợp các phương pháp đó với nhau như quy định dưới đây để bảo dưỡng phần mặt ngoài của bê tông.

a. Điều chỉnh độ ẩm: Phương pháp này bao gồm việc điều chỉnh độ ẩm bằng cách ngâm nước, phun nước hoặc phun hơi nước. Phải dùng bao tải ướt phủ lên bề mặt để giữ lượng nước được phun. Không được sử dụng mùn cưa và những vật liệu bao phủ có thể làm cho bề mặt bê tông biến màu. Bất kỳ phương pháp nào làm cho bề mặt bê tông lúc ướt lúc khô sẽ bị coi là phương pháp bảo dưỡng không thích hợp. Phải phủ vải ướt càng nhanh càng tốt sau khi kết thúc công tác hoàn thiện và chưa có nguy cơ làm cho bề mặt bê tông bị hư hại. Vải phủ phải được giữ ẩm liên tục.

b. Chống mất mát độ ẩm: Phương pháp này bao gồm việc ngăn ngừa sự mất mát độ ẩm của bê tông. Thất thoát độ ẩm có thể ngăn ngừa bằng cách sử dụng giấy không thấm nước, các tấm vải nhựa hoặc hỗn hợp bảo dưỡng có dạng màng chất lỏng, trừ những chỗ cấm sử dụng hỗn hợp này. Nếu bề mặt được đánh bóng, bê tông phải được giữ ẩm trước và trong suốt quá trình đánh bóng, và sẽ bắt đầu bảo dưỡng ngay khi bắt đầu đánh bóng trong khi bề mặt bê tông vẫn còn ẩm. Bề mặt cầu, bản dẫn, lan can phải được phủ vải bao bì hoặc một loại vải tương tự đã được chấp thuận ngay sau khi bê tông đạt đủ độ đông cứng mà không làm ảnh hưởng đến công tác hoàn thiện. Vật liệu giữ ẩm phải bão hòa nước và toàn bộ diện tích cần giữ ẩm phải được phủ bằng giấy không thấm nước hoặc các tấm vải nhựa.

c. Giấy không thấm nước: Khổ rộng của giấy càng lớn càng tốt và các tấm gần kề nhau phải chồng lên nhau ít nhất là 15cm và phải được ép chặt vào nhau bằng thước nặng, bằng matít, keo dán hoặc các phương pháp được chấp thuận khác để tạo một lớp không thấm nước trên toàn bộ bề mặt bê tông. Giấy phải được ép chặt để không bị gió làm dịch chuyển. Nếu có phần nào đó của giấy bị rách trước khi kết thúc thời hạn bảo dưỡng thì phần giấy rách đó phải được thay thế ngay lập tức. Những đoạn giấy không đảm bảo chất lượng chống thấm nước sẽ không được sử dụng.

d. Vải nhựa: Cách thức sử dụng vải nhựa giống như cách thức sử dụng giấy không thấm nước nói trên.

e. Hỗn hợp bảo dưỡng:

- Chỉ có 2 loại hỗn hợp bảo dưỡng bằng màng chất lỏng phù hợp với các yêu cầu của TCVN 8828:2011 có thể sử dụng được khi Tư vấn giám sát chấp thuận để bắt đầu và kết thúc bảo dưỡng kết cấu bê tông. Nếu màng chất lỏng bị phá vỡ hoặc bị hỏng vào bất cứ thời điểm nào trong suốt

quá trình bảo dưỡng thì khu vực đó phải được phủ lại màng chất lỏng như yêu cầu ban đầu. Hỗn hợp bảo dưỡng phải được phun vào những khu vực không có ván khuôn ngay sau khi không còn các ánh nước trên bề mặt bê tông, hoặc ngay sau khi ván khuôn được tháo khỏi bề mặt không cần đánh bóng. Hỗn hợp bảo dưỡng không được dùng ở những nơi cần đánh bóng bề mặt. Nếu xảy ra chậm trễ trong việc phun hỗn hợp bảo dưỡng thì bề mặt bê tông phải được giữ ẩm cho đến khi phun hỗn hợp này.

- Hỗn hợp bảo dưỡng phải được phun bằng một thiết bị có khả năng phun một lớp mịn, và tất cả các hỗn hợp đều phải được khuấy đều và kỹ trước khi sử dụng. Bề mặt bê tông sẽ được phun lại ngay tại các góc vuông trong lần phun đầu tiên. Lượng hỗn hợp sử dụng trong mỗi lần phun không ít hơn 1 lít trên 3,6 mét vuông bề mặt. Chú ý cẩn thận để tránh phun hỗn hợp này vào các mối nối cần có sự liên kết giữa bê tông và cốt thép hoặc vào các mối nối sẽ đổ chất bít mối nối.

f. Ván khuôn: Ván khuôn gỗ bao phủ lớp bê tông sẽ được tạo ẩm bằng nước tưới theo chu kỳ đều đặn để tránh bị khô trong suốt thời gian bảo dưỡng. Ván khuôn kim loại lộ ra ngoài phải được che chắn để không tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời, được sơn trắng hoặc bảo vệ bằng cách nào đó trong suốt thời gian bảo dưỡng. Nếu ván khuôn được tháo ra vào trước ngày bảo dưỡng thứ 7, Nhà thầu phải tiến hành các bước bảo dưỡng quy định liên tục cho đến hết ngày thứ 7.

2.5. Công tác lát gạch vỉa hè:

2.5.2. Yêu cầu vật liệu:

- Gạch terrazzo: đúng chủng loại, kích thước, màu sắc theo hồ sơ thiết kế; bề mặt phẳng, không nứt vỡ; các chỉ tiêu cơ lý đáp ứng TCVN 7744:2013.

- Vữa lát, vữa chít mạch: vữa xi măng cát M100 cát sạch, không lẫn tạp chất.

- Nước trộn: đạt yêu cầu theo quy định, không nhiễm bẩn.

2.5.3. Yêu cầu thi công

a) Chuẩn bị nền, móng

Nền vỉa hè phải được thi công, đảm bảo độ chặt đạt độ chặt $K \geq 0,95$

- Thi công lớp đệm móng bằng CPĐD $D_{max} 37.5$ đúng yêu cầu kỹ thuật

- Cao độ, độ dốc nền bảo đảm theo bản vẽ thiết kế; bề mặt nền sạch, không đọng nước.

b) Thi công lớp lót

Trải lớp vữa lót dày 3 cm, san phẳng và tạo độ dốc thoát nước theo thiết kế. Không được lát gạch khi lớp vữa lót đã bị khô bề mặt.

c) Lát gạch Terrazzo

- Lát gạch từ mép bó vỉa vào trong, đúng chiều và hoa văn theo thiết kế.

- Dùng búa cao su gõ nhẹ để gạch bám đều, không làm nứt vỡ gạch.

- Khe lát đều, thẳng, rộng khoảng 3-5 mm.

Cao độ mặt lát phải đúng thiết kế, bảo đảm độ dốc thoát nước.

d) Chít mạch và bảo dưỡng

- Chít mạch bằng vữa xi măng mịn, bảo đảm đầy kín khe.

- Vệ sinh sạch bề mặt sau khi chít mạch.

- Bảo dưỡng bề mặt lát tối thiểu 3 ngày, hạn chế tải trọng và va chạm trong thời gian bảo dưỡng.

2.5.4. Yêu cầu kỹ thuật và sai số cho phép

- Độ phẳng bề mặt: kiểm tra bằng thước 3 m, độ chênh ≤ 5 mm.

- Cao độ mặt lát: sai số cho phép ± 10 mm.

- Khe mạch thẳng, đều, không nứt, không bong tróc.

- Không được xảy ra hiện tượng lún, xô lệch, đọng nước trên bề mặt vỉa hè.

2.5.5. Nghiệm thu

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo Văn bản số
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn kỹ thuật:

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA Rсай
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

- Nghiệm thu theo từng công đoạn và nghiệm thu hoàn thành hạng mục.
- Nội dung nghiệm thu: vật liệu, kích thước, cao độ, độ phẳng, độ dốc, chất lượng mạch chít và mỹ quan.
- Chỉ nghiệm thu khi hạng mục đáp ứng đầy đủ yêu cầu thiết kế, tiêu chuẩn áp dụng và điều kiện đưa vào sử dụng.

2.6. Trồng cây xanh

2.6.1. Yêu cầu:

- a) Cây xanh: Cây đem trồng phải tuân theo các yêu cầu của TCVN 13592:2022 như sau:
- Các loại cây trồng trên lễ phải là những loại phù hợp với môi trường cụ thể như đã được mô tả trong các bản vẽ. Chúng phải là những cây sống khỏe mạnh và điều kiện tối ưu nhất là phải có bộ rễ khỏe mạnh và lấy từ nguồn đã được chấp nhận.
 - Các yêu cầu đối với cây trồng như sau: Cây xanh trồng trên vỉa hè phải được bứng không bị bể bầu đất và được bó trong bao tải, cột chặt, bầu đất có kích thước 60 x 60 x 60cm. Cây mới trồng phải được chống giữ chắc chắn, không để gió lay gốc làm chết cây.

b) Phân bón:

- Phân bón phải là loại phân thương phẩm tiêu chuẩn được cung cấp ở dạng riêng biệt hoặc ở dạng hỗn hợp có tỉ lệ hàm lượng phần trăm tổng số nitơ, axit photphoric và kali cacbonat dễ hòa tan dựa trên thành phần đất và phải tuân thủ các yêu cầu của luật Việt Nam và các luật được áp dụng khác. Phân bón phải được đựng trong các container tiêu chuẩn có ghi tên, khối lượng, và thành phần phân tích đã được chứng nhận và đóng dấu rõ ràng.

- Trong hỗn hợp phân bón không được có hợp chất xianamit hay vôi hydrat.

c) Lớp đất mặt: Vật liệu để rải đất mặt phải tuân thủ theo các yêu cầu sau:

- Lớp đất mặt phải là lớp đất màu không có lẫn rác rưởi hay bất cứ một vật liệu nào gây hại cho sự tăng trưởng của cây. Lớp đất mặt phải được tách khỏi tầng đất cái và các gốc cây, rễ cây, bụi cây và đá (có đường kính 50mm hoặc lớn hơn), các cục sét và các vật tương tự.

- Bụi cây và các cây cỏ khác không được liên kết trong đất thì trong quá trình xử lý phải được nhổ và dỡ bỏ.

- Các loại cỏ thông thường và các thảo mộc khác như cỏ và các loại hạt không phải dỡ bỏ nhưng phải được đập nhỏ kỹ càng và được trộn với đất trong quá trình xử lý.

- Lớp đất mặt hay lớp đất trộn, trừ khi được chấp thuận hay qui định khác, phải có độ kiềm xấp xỉ 5,5 pH đến 7,6 pH.

- Hàm lượng chất hữu cơ không được dưới 3% hoặc không được vượt quá 20%.

- Tỷ lệ vật liệu lọt sàng 0,075 mm không phải $\geq 20\%$ nhưng $\leq 80\%$ như đã xác định qua thí nghiệm rửa tuân thủ các yêu cầu của ASTM C 117-04.

c) Cọc đỡ: Cọc đỡ phải là gỗ hoặc tre.

- e) Độ trình: Trước khi triển khai công tác trồng cây, Nhà thầu phải đệ trình lên Tư vấn giám sát các tài liệu sau để phê duyệt:

- Chi tiết về các nguồn cỏ phủ được đề xuất chứng minh cỏ phủ nặng và được phủ dày, đồng thời không có cỏ dại, hạt cỏ hay những vật liệu gây hại khác;

- Chi tiết về các nguồn cây được đề xuất chứng minh rằng tất cả các cây đang ở trong các tình trạng tốt nhất cho các vị trí đã được chỉ định trên các Bản vẽ;

- Mô tả chi tiết loại cây bao gồm cả tên, loại, kích thước và các đặc tính chính liên quan đến

môi trường và việc chăm sóc cây;

- Các chi tiết liên quan đến các nhà cung cấp phân bón do Nhà thầu đề xuất cho Công trình; Nhà thầu phải trình nộp biện pháp thi công mô tả cho tiết công việc quy định theo Mục chỉ dẫn kỹ thuật này.

- Các kết quả thí nghiệm, hồ sơ trong phân bón đề xuất của phòng thí nghiệm và tỷ lệ áp dụng; và tuân theo các yêu cầu của Mục chỉ dẫn kỹ thuật này và cung cấp cho Tư vấn giám sát đầy đủ các thông tin liên quan đến các đặc tính của phân.

2.6.2. Trồng cây:

Việc trồng cây phải được thực hiện theo đúng TCVN 13592:2022. Chúng loại và kích thước cây đúng theo thiết kế.

- Xác định vị trí: Đánh dấu vị trí hố trồng cây, thăm cỏ, đường viền.

- Đào hố trồng cây xanh:

+ Hố đào kích thước 70cm x 70cm x 70cm

+ Đào lớp đất mặt bỏ qua 01 bên, đào tiếp tầng đất tiếp theo sâu đến 40cm.

+ Lắp lớp đất mặt xuống trước, bón lót phân hữu cơ, lấp tiếp lớp đất còn lại cách miệng hố 20cm.

+ Trộn đều hỗn hợp phân và đất để chuẩn bị trồng cây.

- Không nên trồng cỏ khi trời gió hay khi đất hanh khô hoặc quá ướt và trong những điều kiện không thể trồng được.

2.6.3. Chăm sóc các khu vực trồng cây: Nhà thầu phải bảo vệ các khu vực trồng cây khỏi các tác động giao thông bằng cách dựng các biển báo hay hàng rào bảo vệ đã được Tư vấn giám sát phê duyệt. Các bề mặt bị xói thành rãnh hay hư hại khác sau khi trồng phải được sửa chữa bằng cách san lại và trồng lại cây theo chỉ dẫn của Tư vấn giám sát. Nhà thầu phải tưới nước và bảo vệ các khu vực trồng cỏ và các loại cây khác ở dải phân cách giữa hoặc trong chậu trong các điều kiện phù hợp cho đến khi cấp Chứng chỉ nghiệm thu công trình.

- Tưới nước, bón phân, nhổ cỏ dại cho thăm cỏ, cây viền sau khi trồng là 30 ngày và đồng thời kiểm tra sâu bệnh. Nhằm đảm bảo cây nhanh hồi phục, sinh trưởng và phát triển tốt để đưa vào sử dụng.

- Tưới nước, bón phân cây xanh sau khi trồng là 90 ngày và đồng thời kiểm tra sâu bệnh. Nhằm đảm bảo cây nhanh hồi phục, sinh trưởng và phát triển tốt để đưa vào sử dụng.

3. Các vấn đề lưu ý khi thi công:

- Trong quá trình thi công nếu có thấy điểm nào không phù hợp với thực tế hoặc có biến cố kỹ thuật. Đơn vị thi công phải báo cho Tư vấn thiết kế và Chủ đầu tư biết để kịp thời xử lý.

- Khi nghiệm thu các hạng mục ẩn dấu và triển khai công tác thí nghiệm tại hiện trường phải có sự giám sát chặt chẽ của các bên: Giám sát A, Tư vấn giám sát, Kỹ thuật B và GS tác giả.

- Các khối lượng thi công khi nghiệm thu từng phần phải có chứng chỉ thí nghiệm được thực hiện bởi Xưởng thí nghiệm của các đơn vị có chức năng thí nghiệm vật liệu công trình giao thông.

- Khi nghiệm thu phải đo đạc lại khối lượng thi công thực tế để làm cơ sở thanh toán công trình.

- Mọi quy định khác có liên quan đến thi công và nghiệm thu công trình, đơn vị thi công phải thực hiện theo quy trình hiện hành.

XI. GIẢI PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ:

Trong quá trình thi công công trình cần lưu ý tuân thủ các qui định về phòng chống cháy nổ

khác như :

- Phải triệt để tuân theo các qui định về phòng cháy, chống sét, an toàn lao động mà nhà nước đã ban hành. ở những nơi dễ gây cháy như : Kho, nơi chứa nhựa, nhiên liệu, nơi nấu, pha trộn dầu... phải có sẵn các dụng cụ chữa cháy, thùng đựng cát khô, bình bọt dập lửa, bể nước...

Tại hiện trường thi công :

- Trước khi thi công phải đặt biển báo “công trường”, biển báo hạn chế tốc độ xe ở đầu và cuối đoạn thi công.

- Bố trí người và bảng hướng dẫn đường tránh cho các loại phương tiện giao thông trên đường.

- Quy định sơ đồ di chuyển các xe vận chuyển đá, máy trộn bê tông. Công nhân phục vụ và điều khiển phải có ủng, găng tay, khẩu trang, quần áo bảo hộ lao động.

- Trước mỗi ca làm việc phải kiểm tra tất cả các máy móc và thiết bị thi công.

- Phải có những phương tiện y tế để sơ cứu, đặc biệt là sơ cứu khi bị bỏng.

XII. ĐÈN BÙ GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG:

1. Đèn bù giải phóng mặt bằng:

Nhìn chung vỉa hè trên đoạn tuyến được thiết kế nằm trong chỉ giới xây dựng QL25. Tuy nhiên có một số cửa hàng, ki ốt, cổng ngõ, mái hiên, nhà tạm,... nằm trong phạm vi chỉ giới xây dựng cần phải được tháo dỡ, di dời. Chủ đầu tư cần phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng xác định rõ nguồn gốc và khối lượng để có kế hoạch giải phóng mặt bằng phù hợp với các quy định của Nhà nước.

Khối lượng giải phóng mặt bằng trong dự án được thống kê dọc hai bên tuyến đến hết phạm vi thiết kế được thể hiện cụ thể trong hồ sơ thiết kế.

2. Phương án bảo vệ môi trường:

a. Không chế lượng bụi trong quá trình thi công

- Khi tiến hành đào đắp đất cần có biện pháp phun nước nhất là vào mùa khô. Đa số các loại vật liệu đều lấy từ trung tâm thành phố Pleiku (cũ) nên khi vận chuyển cần chú ý che đậy và xe chở vật liệu phải tuân thủ các quy định an toàn khác.

- Công nhân trực tiếp phải thực hiện việc đeo khẩu trang.

- Bố trí lán trại công nhân ở vị trí đầu hướng gió.

b. Không chế ô nhiễm nguồn nước mặt

- Không thải rác thải xuống lòng suối, khu vực đóng quân dọc theo tuyến.

- Không dùng các loại hoá chất độc hại.

- Phần vật liệu dư thừa, rơi vãi và lán trại sau khi thi công xong cần phải được thu gom và chuyển ra khu vực thải của quy định nhất là các vật dụng sinh hoạt.

c. Không chế khả năng đất bị xói mòn

- Sau khi thi công xong đơn vị thi công cần hoàn trả lớp đất màu, tưới ẩm nhằm nhanh chóng khôi phục lại lớp thảm phủ tại vị trí hố đào.

d. Trong quá trình khai thác sử dụng

- Không được xả các loại rác thải sinh hoạt, rác thải xây dựng dọc theo hai bên công trình xây dựng. Sau khi công trình hoàn thành thì cần có cơ quan quản lý, bảo vệ nhằm vệ sinh tôn tạo cảnh quan đẹp và môi trường sạch cho khu vực tuyến.

XIII. NGUỒN VỐN ĐẦU TƯ VÀ THỜI GIAN XÂY DỰNG:

- Nguồn vốn: Tăng thu, tiết kiệm chi ngân sách

- Chủ đầu tư : xã Ia Rsai

- Thời gian xây dựng : Năm 2026

XIV. HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA CÔNG TRÌNH:

Dự án sau khi hoàn thành sẽ bảo đảm an toàn giao thông, đặc biệt cho người đi bộ; giảm tình trạng lấn chiếm lòng, lề đường, góp phần lập lại trật tự đô thị khu vực trung tâm xã. Đồng thời, dự án tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động sinh hoạt, buôn bán của người dân, nâng cao mỹ quan đô thị, từng bước hoàn thiện hệ thống hạ tầng giao thông, qua đó góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế – xã hội, ổn định đời sống dân cư và phát triển bền vững địa phương.

XV. KẾT LUẬN:

Trên cơ sở đánh giá hiện trạng hạ tầng giao thông, nhu cầu thực tế của người dân và định hướng phát triển đô thị khu vực trung tâm xã Ia Rsai, việc đầu tư xây dựng vỉa hè Quốc lộ 25 đoạn qua trung tâm xã (đoạn từ ngã ba Chư Rcăm đến chợ Chư Rcăm) là cần thiết và phù hợp. Dự án có quy mô hợp lý, điều kiện tự nhiên – địa chất thuận lợi, mang lại hiệu quả thiết thực về an toàn giao thông, chỉnh trang đô thị và phát triển kinh tế – xã hội địa phương.

Nay Công ty Cổ phần Quang Minh Phát - Gia Lai lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình. Kính trình các cấp có thẩm quyền xem xét và phê duyệt để có căn cứ triển khai các bước tiếp theo.

CÔNG TY CỔ PHẦN

QUANG MINH PHÁT - GIA LAI



PHÒNG KINH TẾ XÃ HỘI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

PHẦN 2: KHỐI LƯỢNG

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG
CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ IA RSAI, TỈNH GIA LAI



STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
A	CÔNG TÁC CHUẨN BỊ			
1	Tháo dỡ rào tạm	m2	20,748	
2	Tháo dỡ rào xây khung sắt thoáng	m2	26,720	
3	Tháo dỡ mái nhà tạm, mái hiên tôn	m2	1.966,820	
4	Phá dỡ tường xây (vận chuyển đổ thải 1km)	m3	45,504	
5	Phá dỡ bê tông nền, sân, lối vào (vận chuyển đổ thải 1km)	m3	323,393	
6	Chặt, đào gốc cây D<=20cm	Cây	3,000	
7	Chặt, đào gốc cây D<=30cm	Cây	10,000	
8	Chặt, đào gốc cây D<=40cm	Cây	4,000	
9	Chặt, đào gốc cây D<=50cm	Cây	3,000	
B	VÍA HÈ			
I	Nền vỉa hè	m	555,000	
1	Vét hữu cơ (đất cấp 1)	m3	215,772	
2	Vận chuyển đất thừa đổ thải 1km, đất cấp 1	m3	170,692	
3	Đào nền vỉa hè, đất cấp 3	m3	552,589	
4	Đào khuôn vỉa, đất cấp 3	m3	987,936	
5	Đắp nền vỉa hè, độ chặt yêu cầu K≥0,95	m3	1.350,414	
	- Đắp nền tận dụng đất đào	m3	1.350,414	
6	Đất thừa tận dụng đắp nền đường giao	m3	14,557	
II	Bó vỉa, đan rãnh			
	- Chiều dài bó vỉa	m	1.047,840	
	- Chiều dài đan rãnh	m	1.043,040	
	- Diện tích đan rãnh	m2	347,260	
1	Đệm cấp phối đá dăm loại I, Dmax37,5 dày 10cm	m3	71,400	
2	Ván khuôn	m2	359,409	
3	Bê tông bó vỉa, đan rãnh đá 1x2 M250	m3	170,097	
4	Cắt khe phòng nứt KT(0,5x5)cm, cách khoảng 5m/khe	m	142,400	
III	Via hè	m2	7.148,730	
III.1	Lát gạch vỉa hè	m2	6.772,473	
	Diện tích vỉa hè loại 1 (trên đan hố ga)	m2	1,960	Hố ga G4
	Diện tích vỉa hè loại 2 (trên nền thông thường)	m2	6.770,513	
1	Móng cấp phối đá dăm loại I, Dmax37,5 dày 10cm, K≥0,95	m3	677,051	
2	Lớp vữa xi măng M100 dày 3cm	m2	6.772,473	
3	Lát gạch Terrazzo KT(40x40x3)cm	m2	6.772,473	
III.2	Khoá vỉa KT(15x30)cm	m	938,250	
1	Ván khuôn	m2	562,950	
2	Bê tông đá 1x2 M200	m3	42,221	
3	Giấy dầu chèn khe phòng nứt, cách khoảng 5m/khe	m2	8,415	
III.3	Hố trồng cây, cây xanh	Hố	92,000	
1	Đào móng, đất cấp 3	m3	41,731	
2	Ván khuôn	m2	331,200	

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

3	Bê tông đá 1x2 M200	m2	16,560	
4	Đắp trả móng độ chặt yêu cầu $K \geq 0,95$	m3	8,758	
5	Đổ đất hữu cơ lòng hồ (tận dụng đất đào)	m3	45,080	
6	Trồng và chăm sóc cây xanh, đường kính gốc $\geq 10\text{cm}$, cao $\geq 4\text{m}$	Cây	77,000	Giáng Hương
7	Vận chuyển đất thừa đổ thải	m3	31,834	
III.4	Hệ thống tưới nước nhỏ giọt	Hố	93,000	
	*Hệ thống đường ống tưới:			
1	Đào móng bằng thủ công, đất cấp 3	m3	13,855	
2	Cung cấp lắp đặt đường ống chính LPDE D20x1,2	m	870,000	
3	Cung cấp lắp đặt đường ống nhánh LPDE D20x1,2	m	515,500	
4	Tê nối hai ống LDPE 20mm	cái	93,000	
5	Thiết bị đầu nối ống PE 6mm vào ống LDPE 20mm	cái	186,000	
6	Ống PE 6mm đầu nối vào thiết bị tưới nhỏ giọt, 2m/cây xanh	m	186,000	
7	Bộ đầu tưới nhỏ giọt 8 tia có chân cắm	cái	186,000	
8	Bịt đầu cuối ống LDPE 20mm	cái	93,000	
9	Đắp trả móng độ chặt yêu cầu $K \geq 0,95$	m3	13,420	
	*Cụm đầu vào:	Cụm	8,000	
1	Tê nối giảm PVC 60-34mm	cái	8,000	
2	Van cầu D34mm	cái	8,000	
3	Đồng hồ nước	cái	8,000	
4	Lọc đĩa 1", độ lọc 120MESH	bộ	8,000	
5	Đồng hồ đo áp lực	cái	8,000	
6	Ống PVC 34mm (dày 3mm)	m	8,000	
7	Tê nối hai ống PVC 34mm	cái	16,000	
8	Nối giảm 34mm-20mm	cái	8,000	
9	Hộp bảo vệ	cái	8,000	
IV	Vuốt nối đường giao	m2	311,760	
1	Đào bỏ kết cấu mặt đường BTXM hư hỏng, vận chuyển đổ thải 1km	m3	5,300	
2	Đào thay đất không thích hợp (đất cấp 2), vận chuyển đổ thải 1km	m3	128,410	
3	Đào khuôn đường, đất cấp 3	m3	56,025	
4	Đắp trả bằng đất cấp 3, $K \geq 0,95$ (tận dụng đất đào)	m3	83,467	
	- Đắp nền tận dụng đất đào khuôn	m3	62,462	
	- Đắp nền tận dụng đất đào nền đường	m3	12,882	
	- Đắp nền tận dụng đất đào cửa thu nước	m3	3,983	
	- Đắp nền tận dụng đất đào móng cống D60cm	m3	4,139	
5	CPĐD loại I Dmax37,5 dày 15cm, $K \geq 0,98$	m3	46,764	
6	Lớp lót giấy dầu	m2	311,760	
7	Ván khuôn	m2	4,862	
8	Bê tông mặt đường đá 2x4 M250 dày 20cm	m3	62,352	
9	Chiều dài khe co KC2	m	14,740	
10	Chiều dài khe dọc mới	m	29,190	
11	Chiều dài khe dọc tiếp giáp tấm BTXM, thành mương cũ	m	147,760	
12	Cốt thép khe dọc D14 CB300-V	Kg	27,059	
13	Cắt khe dọc mới	m	29,190	
14	Matit nhựa đường chèn khe dọc mới	Kg	15,856	
15	Quét nhựa đường 2 lớp khe dọc tiếp giáp	m2	5,910	
C	HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC	Cái		
I	Cửa thu nước	Cái	7,000	

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

*	Cửa thu nước	Cái	7,000	
1	Đào móng cửa thu, đất C3, vận chuyển đổ thải 1km	m3	4,501	
2	Đục phá bê tông thành hố ga cũ để lắp ống dẫn, vận chuyển đổ thải 1km	m3	0,263	
3	Đệm móng CPDD loại I Dmax37,5 dày 10cm	m3	0,714	
4	Ván khuôn hố thu	m2	3,038	
5	Bê tông hố thu đá 1x2 M250	m3	2,730	
6	Lắp đặt ống nhựa HDPE D250 (dày 9,6mm), L=0,7m	m	9,800	
7	Lắp đặt van ngăn mùi HDPE D250	Bộ	14,000	
8	Vữa xi măng mác 100 tạo dốc đáy hố thu dày trung bình 3cm	m2	1,890	
9	Gia công lưới chắn rác trong đó:	Kg	292,523	
	- Thép L50x50x6mm	Kg	86,863	
	- Thép tấm 388x45x10mm	Kg	134,323	
	- Thép tấm 324x45x10mm	Kg	48,069	
	- Thép tấm 280x44x10mm	Kg	13,538	
	- Thép tấm 100x40x5mm	Kg	4,396	
	- Ống thép D21 dày 2mm	Kg	0,917	TL 0,977kg/m
	- Thép tròn trơn D16 dài 280mm và 120mm	Kg	4,417	
10	Sơn phòng rỉ 3 lớp	m2	9,398	
11	Lắp đặt tấm lưới chắn rác bằng thép	Tấm	7,000	
12	Đất thừa tận dụng đắp nền đường giao	m3	4,501	
II	Hố ga	Hố	4,000	
1	Đào móng đất cấp 3	m3	27,840	
2	Đệm móng CPDD loại I Dmax37,5 dày 10cm	m3	0,800	
3	Ván khuôn đáy hố ga	m2	4,480	
4	Bê tông đáy hố ga đá 2x4 M200 dày 20cm	m3	1,560	
5	Ván khuôn thân hố ga	m2	51,750	
6	Bê tông thân hố ga đá 2x4 M200 dày 20cm	m3	5,180	
7	Xây gạch 6 lỗ VXM M75 dày 20cm	m3	1,357	
8	Cốt thép thang trèo D16 CB300-V	Kg	17,040	
9	Sản xuất lắp đặt tấm đan G1 KT(70x140x10)cm	Tấm	8,000	
	- Cốt thép D6 CB240-T	Kg	13,480	
	- Cốt thép D12 CB300-V	Kg	76,720	
	- Ván khuôn	m2	1,680	
	- Bê tông đá 1x2 M200	m3	0,784	
10	Đắp trả móng độ chặt yêu cầu K _≥ 0,95	m3	14,277	
11	Đất thừa tận dụng đắp nền đường giao	m3	11,707	
III	Cống dọc BTLT D60cm	m	34,000	
1	Đục phá bê tông thành hố ga đầu nối, vận chuyển đổ thải 1km	m3	0,366	03 hố ga chờ đầu nối
2	Đào móng cống đất cấp 3	m3	87,720	
3	Cung cấp và lắp đặt ống cống BTLT Ø60cm-VH	m	34,000	
	- Số đoạn cống BTLT Ø60cm-VH dài 4m	đoạn ống	6,000	1,31(Tấn/đoạn)
	- Số đoạn cống BTLT Ø60cm-VH dài 3m	đoạn ống	2,000	0,99(Tấn/đoạn)
	- Số đoạn cống BTLT Ø60cm-VH dài 1m	đoạn ống	4,000	0,37(Tấn/đoạn)
	- Số mối nối VXM M100 cống BTLT Ø60cm	mối nối	8,000	
4	Gối cống BTLT Ø60cm vỉa hè đúc sẵn	gối	18,000	
	- Thép Ø6-8	kg	33,678	
	- Ván khuôn gối cống	m2	7,488	
	- Bê tông gối cống đá 1x2 M200	m3	0,864	

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

03 hố ga chờ đầu nối

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

	- Lắp đặt gói cống (TL<300kg)	gói	18,000	
5	Đắp đất trả móng cống bằng đầm cóc K>=0,95 (tận dụng đất đào)	m3	60,180	
6	Đất thừa tận dụng đắp nền đường giao	m3	4,139	
7	Đất thừa vận chuyển đổ thải 1km	m3	15,039	
IV	Cống dọc BTLT D80cm	m	12,000	
1	Tháo dỡ tấm đan KT(40x80x10) hiện hữu, vận chuyển đổ thải 1km	Tấm	30,000	
2	Phá dỡ mương xây hiện hữu, vận chuyển đổ thải 1km	m3	6,840	
3	Đục phá bê tông thành hố ga đầu nối, vận chuyển đổ thải 1km	m3	0,217	01 vị trí
4	Đào móng cống đất cấp 3	m3	30,960	
5	Cung cấp và lắp đặt ống cống BTLT Ø80cm-VH	m	12,000	
	- Số đoạn cống BTLT Ø80cm-VH dài 4m	đoạn ống	3,000	2,25(Tần/đoạn)
14	Gói cống BTLT Ø80cm via hè đúc sẵn	gói	6,000	
	- Thép Ø6-8	kg	12,540	
	- Ván khuôn gói cống	m2	3,132	
	- Bê tông gói cống đá 1x2 M200	m3	0,360	
	- Lắp đặt gói cống (TL<300kg)	gói	6,000	
15	Đắp đất trả móng cống bằng đầm cóc K>=0,95 (tận dụng đất đào)	m3	21,480	
16	Đất thừa vận chuyển đổ thải 1km	m3	6,688	
C	GIA CỐ MÁI TALUY	m2	139,600	
I	Chân khay KT(30x100)cm	m	47,140	
1	Đào móng, đất cấp 3	m3	61,753	
2	Đệm móng CPDD loại I Dmax37,5 dày 10cm	m3	1,414	
3	Ván khuôn chân khay	m2	95,480	
4	Bê tông đá 2x4 M200	m3	14,142	
5	Bao tải nhựa đường 2 lớp khe phòng lún, cách khoảng 10m/khe	m2	1,200	
6	Đắp trả móng chân khay độ chặt yêu cầu K≥0,95	m3	45,962	
	- Tận dụng đất đào	m3	45,962	
7	Đất thừa vận chuyển đổ thải 1km	m3	9,817	
II	Mái ta luy	m2	139,600	
1	Lớp lót giấy dầu	m2	139,600	
2	Bê tông đá 2x4 M200 dày 15cm	m3	20,940	
3	Ván khuôn khe phòng nứt + thi công cách khoảng 5m/khe	m2	1,166	
4	Bao tải nhựa đường 2 lớp khe phòng nứt, cách khoảng 5m/khe	m2	1,166	
III	Thoát nước sau mái	Vị trí	22,000	
1	Đào đất thi công tầng lọc ngược, đất cấp 3	m3	0,446	
2	Đá dăm 4x6 tầng lọc ngược	m3	0,446	
3	Vải địa kỹ thuật không dệt	m2	33,000	
4	Ống nhựa uPVC D60x3	m	8,800	
5	Đất thừa san gạt tại chỗ	m3	0,446	

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

Người tính



Lê Viết Tiến

Kiểm tra



Nguyễn Tứ Hải

BẢNG KHỐI LƯỢNG CHI TIẾT ĐÀO ĐẮP
CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ IA RSAI, TỈNH GIA LAI



Tên cọc	Khoảng cách lỗ (m)	Lý trình	Diện tích (m2)				Khối lượng (m3)				GHI CHÚ
			Vết hữu cơ	Đào nền	Đào khuôn	Đắp nền	Vết hữu cơ	Đào nền	Đào khuôn	Đắp nền	
DT	-			3,05	3,00			23,34	26,32		
1A	9,03	Km0+009,03m		2,12	2,83			5,10	10,21	0,04	
TD1	4,46	Km0+013,48m		0,17	1,75	0,02		6,28	17,71	0,11	
1	10,74	Km0+024,22m		1,00	1,55			11,79	18,10	0,06	
2	11,17	Km0+035,39m		1,11	1,69	0,01		13,97	17,81	0,04	
P1	8,65	Km0+044,04m		2,12	2,43			10,89	9,39	0,04	
3	3,85	Km0+047,89m		3,54	2,45	0,02		45,24	39,29	0,15	
4	15,26	Km0+063,15m		2,39	2,70			14,25	29,42		
TC1	11,45	Km0+074,60m		0,10	2,44			0,05	1,22	0,00	
5	0,50	Km0+075,09m		0,10	2,45	0,01		14,11	25,78	0,05	
6	9,80	Km0+084,89m		2,78	2,81			40,46	40,82		
7	14,40	Km0+099,29m		2,84	2,86			20,96	27,47	3,71	
8	12,15	Km0+111,45m		0,61	1,66	0,61		6,23	23,67	3,42	
9	11,22	Km0+122,66m		0,50	2,56			6,62	26,62	8,73	
D2=10	12,74	Km0+135,40m		0,54	1,62	1,37		11,70	23,64	8,14	
11	11,88	Km0+147,28m		1,43	2,36			21,81	30,23		
12	11,70	Km0+158,98m		2,30	2,81			11,44	18,33		
13	6,38	Km0+165,35m		1,29	2,94			6,46	20,53	4,73	
14A	8,23	Km0+173,58m		0,28	2,05	1,15		11,66	28,74	6,70	
14	11,66	Km0+185,24m		1,72	2,88			38,89	35,86		
15	12,36	Km0+197,60m		4,57	2,92			25,89	17,34	0,11	
TD3	7,30	Km0+204,90m		2,52	1,83	0,03		9,71	9,71	0,25	
16	5,45	Km0+210,36m		1,04	1,73	0,06		8,58	14,89	4,77	
16A	8,76	Km0+219,12m		0,92	1,67	1,03		15,22	14,43	10,66	
17	8,36	Km0+227,48m		2,72	1,78	1,52		12,36	9,46	5,05	
P3	5,37	Km0+232,85m		1,88	1,74	0,36		11,34	9,92	4,97	
18	5,92	Km0+238,78m		1,95	1,61	1,32		13,61	13,00	12,16	
19	8,05	Km0+246,83m		1,43	1,62	1,70		24,96	21,13	42,85	
20	13,20	Km0+260,03m		2,35	1,58	4,79		1,81	1,22	3,69	
TC3	0,77	Km0+260,80m		2,36	1,58	4,78		23,52	18,22	38,59	
21	11,28	Km0+272,08m		1,81	1,65	2,06		16,73	16,29	28,95	
22	9,93	Km0+282,01m		1,56	1,63	3,77	4,22	19,09	12,88	46,75	
23	8,12	Km0+290,14m	1,04	3,14	1,54	7,74	7,91	25,55	11,60	54,41	

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

Tên cọc	Khoảng cách lỗ (m)	Lý trình	Diện tích (m2)				Khối lượng (m3)				GHI CHÚ
			Vét hữu cơ	Đào nền	Đào khuôn	Đắp nền	Vét hữu cơ	Đào nền	Đào khuôn	Đắp nền	
D4=24	7,60	Km0+297,74m	1,04	3,58	1,51	6,57	20,39	31,28	22,28	69,46	
25	14,52	Km0+312,26m	1,77	0,73	1,56	3,00	13,06	50,70	32,84	22,14	
26	14,76	Km0+327,02m		6,14	2,89			50,25	34,78		
27	11,95	Km0+338,97m		2,27	2,93			14,88	24,67		
28	11,19	Km0+350,15m		0,39	1,48			2,65	10,15		
29	6,88	Km0+357,04m		0,38	1,47		6,09	5,60	21,12	10,49	
D5=30	13,99	Km0+371,03m	0,87	0,42	1,55	1,50	3,16	0,98	5,65	5,45	
31	3,61	Km0+374,64m	0,88	0,12	1,58	1,52	8,24	16,62	14,42	17,23	
32	9,37	Km0+384,00m	0,88	3,43	1,50	2,16	9,04	18,13	13,69	11,63	
33	10,57	Km0+394,58m	0,83		1,09	0,04	0,59		0,79	0,03	
TD6	0,72	Km0+395,30m	0,82		1,11	0,04	7,85	2,33	14,54	4,62	
34	10,61	Km0+405,91m	0,66	0,44	1,63	0,83	6,13	2,03	9,30	23,26	
35	9,21	Km0+415,12m	0,67		0,39	4,22	5,82		2,34	29,57	
P6	5,71	Km0+420,83m	1,37		0,43	6,14	6,37	0,74	5,81	25,34	
36	6,15	Km0+426,98m	0,70	0,24	1,46	2,10	6,66	6,11	12,86	15,02	
37	8,49	Km0+435,47m	0,87	1,20	1,57	1,44	8,14	12,62	14,02	17,10	
38	9,05	Km0+444,52m	0,93	1,59	1,53	2,34	1,68	2,97	2,85	2,41	
TC6	1,85	Km0+446,36m	0,89	1,63	1,56	0,27	1,62	2,92	2,86	0,47	
TD7	1,82	Km0+448,19m	0,89	1,57	1,57	0,25	6,78	10,52	11,01	16,53	
39	7,41	Km0+455,60m	0,94	1,27	1,40	4,21	6,94	4,52	5,30	32,24	
40	7,12	Km0+462,72m	1,01		0,09	4,85	2,58	0,25	0,60	11,18	
41	3,00	Km0+465,71m	0,71	0,17	0,31	2,61	1,04	0,25	1,18	7,04	
P7	2,92	Km0+468,64m			0,50	2,21		7,98	9,39	10,76	
42	9,73	Km0+478,37m		1,64	1,43			15,91	12,54	5,57	
TC7	10,71	Km0+489,08m		1,33	0,91	1,04		3,78	3,24	5,16	
43	3,60	Km0+492,68m		0,77	0,89	1,83	5,29	17,11	15,09	15,20	
44	11,88	Km0+504,56m	0,89	2,11	1,65	0,73	9,65	30,77	18,27	31,31	
45	10,91	Km0+515,47m	0,88	3,53	1,70	5,01	7,78	21,35	13,15	54,63	
46	8,32	Km0+523,79m	0,99	1,60	1,46	8,12	23,57	11,60	10,88	215,05	
47	14,51	Km0+538,30m	2,26		0,04	21,53	35,15	1,50	1,09	402,39	
48	16,70	Km0+555,00m	1,95	0,18	0,09	26,66					
Tổng cộng							215,77	875,98	987,94	1350,41	-

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

0,76 văn bản số...../.....

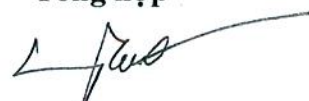
5,57 Ngày.....tháng.....năm 20.....

5,16 Chủ trì bộ môn ký tên:

* Khối lượng đắp mái taluy đầu hè cuối tuyến

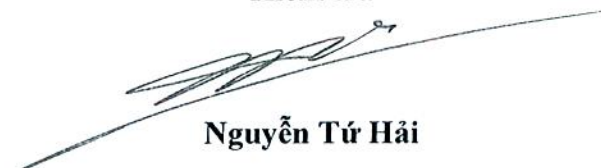
42,52 m3

Tổng hợp



Lê Viết Tiến

Kiểm tra



Nguyễn Tứ Hải

BẢNG THỐNG KÊ CHIỀU DÀI CỐNG Ø60

CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI

(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ IA RSAI, TỈNH GIA LAI



STT	TỪ HÓ GA			CHIỀU DÀI CỐNG (M)	SỐ ĐÓT CỐNG (ĐÓT)				SỐ GÓI CỐNG (GÓI)	SỐ MỎI NỎI (MỎI)	CHIỀU SÂU ĐÀO MÓNG (M)	GHI CHÚ
					4 M	3 M	2 M	1 M				
1	Hố ga G1	-:-	Hố ga H1	7	1	1	-	-	4	1	1,44	Cống VH
2	Hố ga G2	-:-	Hố ga H2	7	1	1	-	-	4	1	1,44	Cống VH
3	Hố ga G3	-:-	Hố ga H6	10	2	-	-	2	5	3	1,25	Cống VH
4	Hố ga A1	-:-	Hố ga H8	10	2	-	-	2	5	3	1,33	Cống VH
TỔNG CỘNG				34	6	2		4	18	8	1,37	Cống VH
					-	-	-	-				Cống H30

* Khối lượng đào móng cống

87,720 m3

* Khối lượng đắp trả móng cống

60,180 m3

Người tính

Lê Việt Tiến

Kiểm tra

Nguyễn Tứ Hải

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG THỐNG KÊ CHIỀU DÀI CỐNG Ø80

CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI

(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ IA RSAI, TỈNH GIA LAI



STT	TỪ HÓ GA			CHIỀU DÀI CỐNG (M)	SỐ ĐÓT CỐNG (ĐÓT)				SỐ GÓI CỐNG (GÓI)	SỐ MỎI NÓI (MỎI)	CHIỀU SÂU ĐÀO MÓNG (M)	CHIỀU DÀI MÓNG CỐNG H30(M)	GHI CHÚ
					4 M	3 M	2 M	1 M					
1	Hố ga H11	-:-	Hố ga G4	4	1	-	-	-	2		1,29		Cống VH
2	Hố ga G4	-:-	Đầu cống chờ	8	2	-	-	-	4	1	1,29		Cống VH
TỔNG CỘNG				12	3				6	1	1,29		Cống VH
					-	-	-	-					Cống H30

* Khối lượng đào móng cống

30,960 m3

* Khối lượng đắp trả móng cống

21,480 m3

Người tính

Lê Viết Tiến

Kiểm tra

Nguyễn Tứ Hải

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG CHIẾT TÍNH THÂN HỐ GA
CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ IA RSAI, TỈNH GIA LAI



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

TT	Tên hố ga	Cao độ đỉnh vỉa hè (m)	Cao độ đỉnh hố ga (m)	Cao độ đáy hố ga (M)	Cao độ đỉnh hố móng (M)	Chiều sâu đào móng Hm (M)	Chiều sâu hố ga H1 (M)	Chiều sâu thành hố H (M)	Số ống dẫn Ø250 đầu vào hố ga	Số cống Ø600 đầu vào hố ga	Số cống Ø800 đầu vào hố ga	KHỐI LƯỢNG THÂN HỐ GA	
												Bê tông (m3)	Ván khuôn (m2)
(1)	(2)	(3)	(3)	(4)	(5)=(3)-0,16	(6)=(5)-(4)+0,3	(3)-(4)	H1-0,1m	a	b	c	0,96H-0,039a-0,081b-0,145c	9,6H-0,39a-0,81b-1,45c
1	G1	128,05	127,99	126,32	127,89	1,87	1,67	1,57	-	2	-	1,35	13,45
2	G2	128,05	127,99	126,35	127,89	1,84	1,64	1,54	-	2	-	1,32	13,16
3	G3	124,60	124,54	123,05	124,44	1,69	1,49	1,39	-	2	-	1,17	11,72
4	G4	123,89	123,83	121,87	123,24	1,51	1,80	1,70	-	-	2	1,34	13,42
TỔNG CỘNG												5,18	51,75

- **TỔNG SỐ HỐ GA: 4 (HỐ)**
- **Hm trung bình: 1,73 (M)**
+ Đào móng hố ga = 27,840 m3
+ Đắp trả móng = 14,28 m3

Người tính

Lê Viết Tiến

Kiểm tra

Nguyễn Tứ Hải

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số/.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

PHÒNG KINH TẾ XÃ HỘI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

PHẦN 3: BẢN VẼ THIẾT KẾ

CÁC BẢN VẼ BÌNH ĐỒ - TRẮC DỤC - TRẮC NGANG

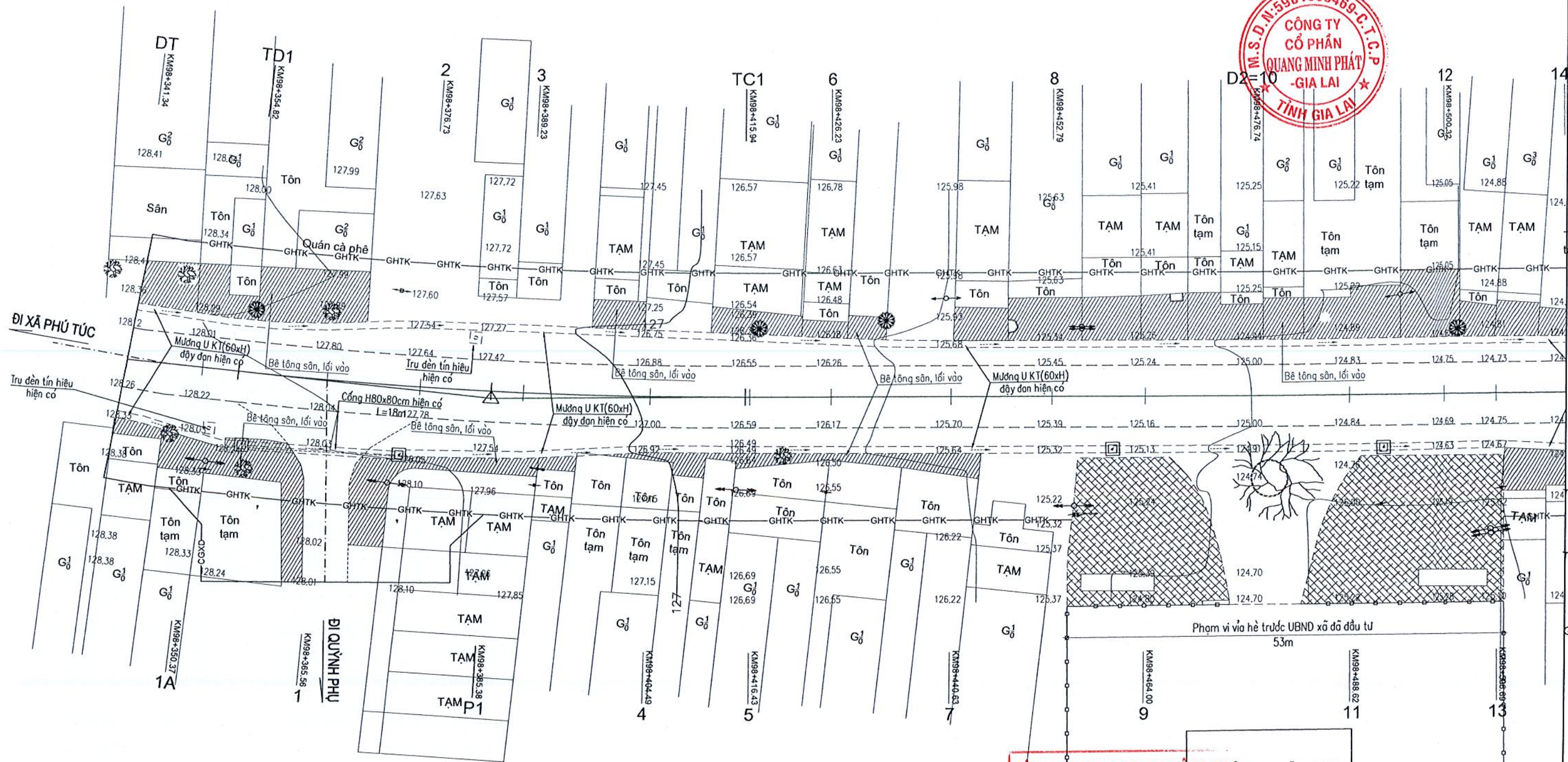
PHÒNG KINH TẾ XÃ HỘI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:



KÍ HIỆU:

- TRẠM BIẾN ÁP
- TRỤ ĐIỆN CAO THỂ
- TRỤ ĐIỆN HẠ THỂ
- TRỤ ĐIỆN THOẠI
- G₁ NHÀ XÂY 1 TẦNG; NHÀ CẤP 4
- G₂ NHÀ XÂY 2 TẦNG
- TAM NHÀ TAM
- TÔN MÁI HIỆN LỘP TÔN
- RÀO XÂY, KIẾN CỐ
- x-x-x-x- RÀO TẠM

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA R SAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG VÀ ĐƯỜNG

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA R SAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

BÌNH ĐỒ HIỆN TRẠNG
LÝ TRÌNH: KM98+341.34-:KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ: 1/500

BẢN VẼ SỐ:



TRẠM BIẾN ÁP
TRỤ ĐIỆN CAO THẾ
TRỤ ĐIỆN HẠ THẾ
TRỤ ĐIỆN THOẠI

G₁ NHÀ XÂY 1 TẦNG; NHÀ CẤP 4
G₂ NHÀ XÂY 2 TẦNG
TẦM NHÀ TẦM
TÔN MÁI HIỀN LỢP TÔN

—□—□— RÀO XÂY, KIẾN CỐ
—x—x—x—x— RÀO TẦM

Ký tên:

BẢN VẼ SỐ :

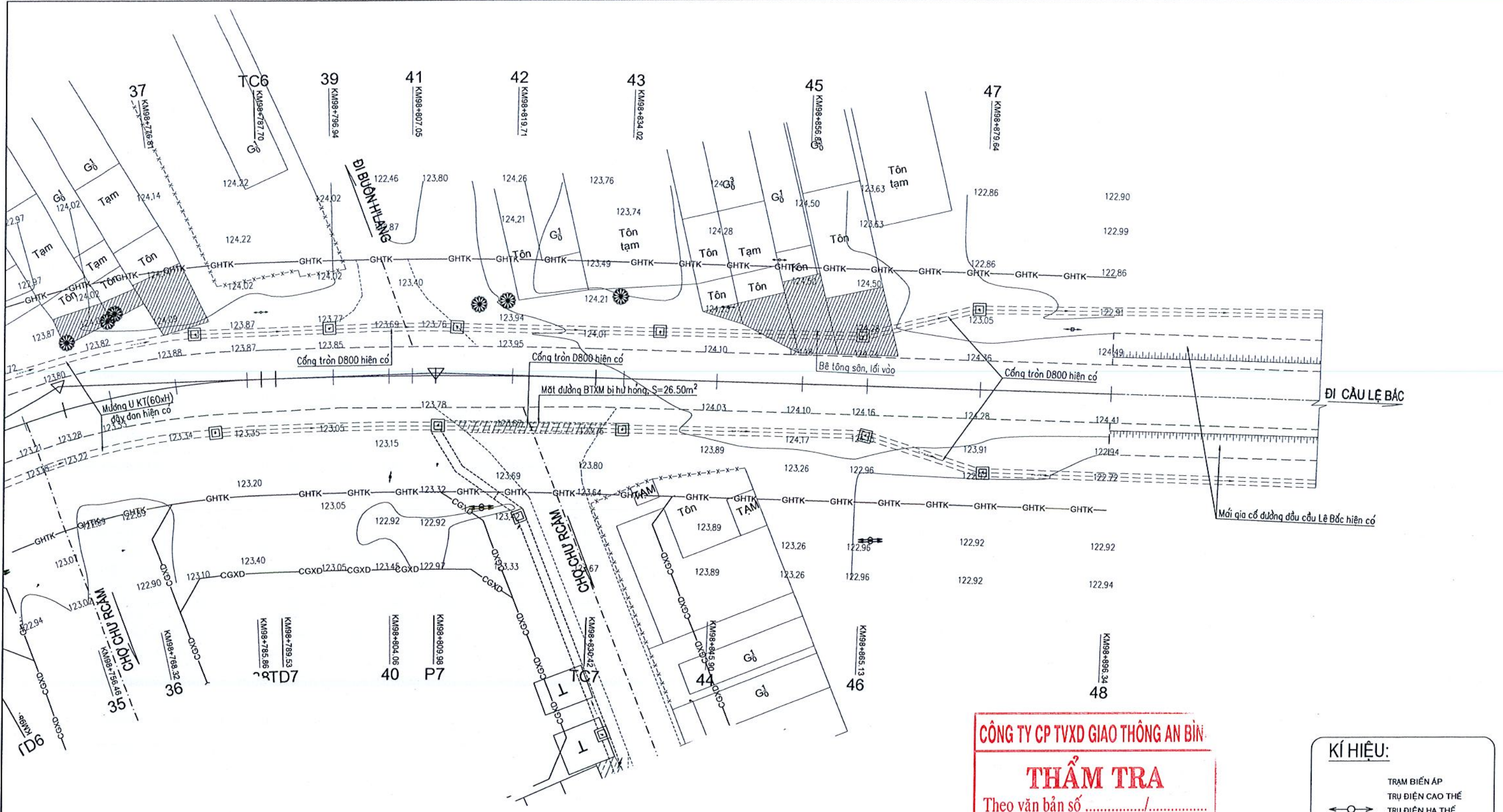


	TRẠM BIẾN ÁP
	TRỤ ĐIỆN CAO THẾ
	TRỤ ĐIỆN HẠ THẾ
	TRỤ ĐIỆN THOẠI
	NHÀ XÂY 1 TẦNG; NHÀ CẤP 4
	NHÀ XÂY 2 TẦNG
	NHÀ TẠM
	MÁI HIÊN LỢP TÔN
	RÀO XÂY, KIẾN CỐT
	RÀO TẠM

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI	
ĐÃ THẨM ĐỊNH	
Theo Văn bản số...../.....	
Ngày.....tháng.....năm 20.....	
Ký tên:	

CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI (ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)	BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	BÌNH ĐỒ HIỆN TRẠNG LÝ TRÌNH: KM98+341.34-.-KM98+896.34	TỶ LỆ BẢN VẼ : 1/500	BẢN VẼ SỐ :
--	---	--	----------------------	-------------

E:\01\THIẾT KẾ\01\GIA LAI\2026\05_1A_RSAI\01_VIA HÈ-N3-CHO - SƠ THAM TRẢ\02\BAN VẪU\01\TK VÀ HÈ-CHO 12.DWG



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

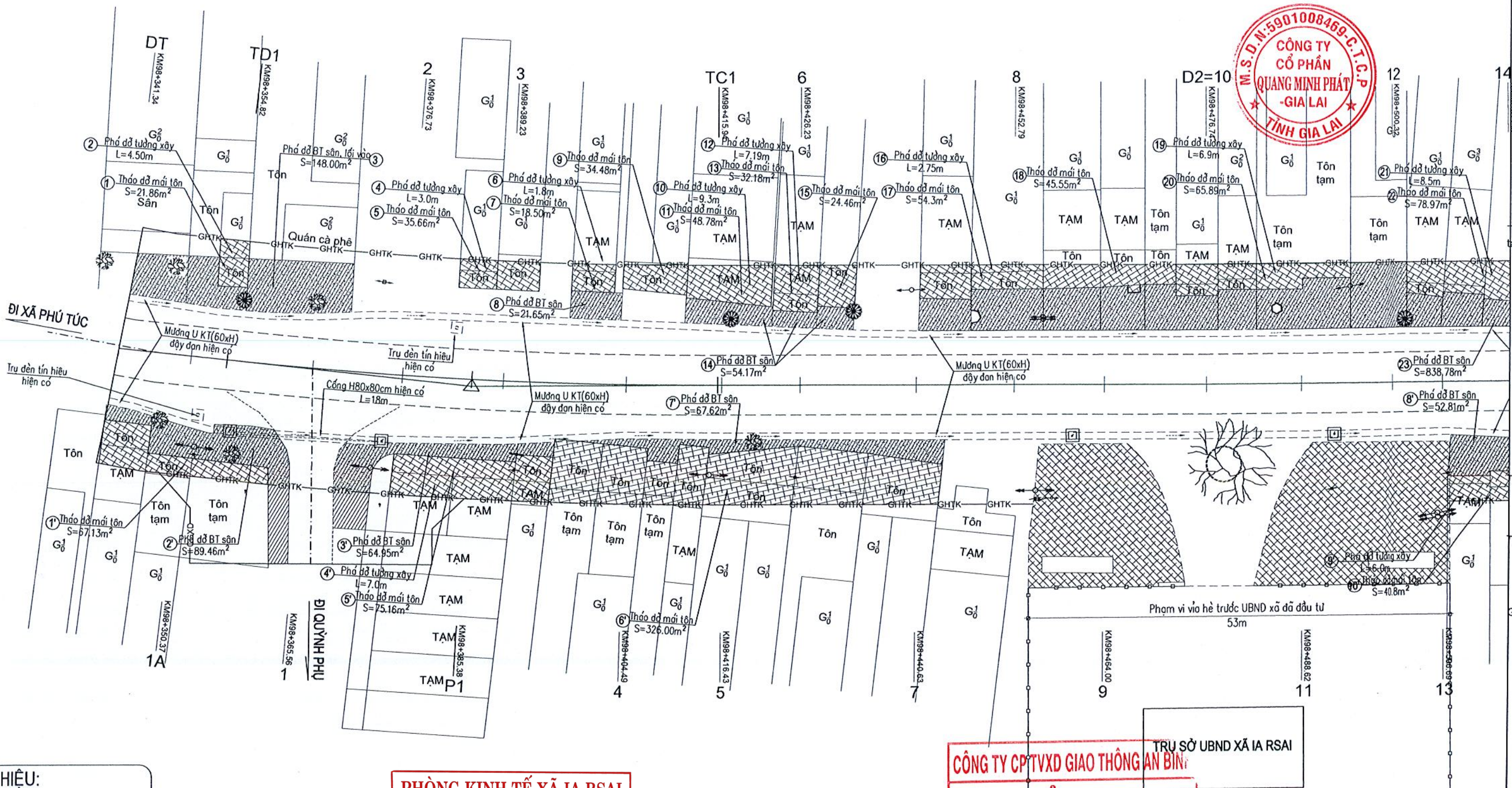
CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số/.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

KÍ HIỆU:

- TRẠM BIẾN ÁP
- TRỤ ĐIỆN CAO THỂ
- TRỤ ĐIỆN HẠ THỂ
- TRỤ ĐIỆN THOẠI
- G₁ NHÀ XÂY 1 TẦNG; NHÀ CẤP 4
- G₂ NHÀ XÂY 2 TẦNG
- TAM NHÀ TAM
- TÔN MÃI HIỆN LỘP TÔN
- RÀO XÂY, KIẾN CỐ
- x-x-x-x-x- RÀO TAM

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI PHÒNG KINH TẾ CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI	CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI (ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM) BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	THỰC HIỆN	LÊ VIỆT TIẾN			NGUYỄN TỨ HẢI	BÌNH ĐỒ HIỆN TRẠNG LÝ TRÌNH: KM98+341.34-:KM98+896.34 TỶ LỆ BẢN VẼ: 1/500 BẢN VẼ SỐ:
		KIỂM TRA	NGUYỄN TỨ HẢI				
		CT THIẾT KẾ	LƯU QUANG MẬT				

E:\VU\THIET KE\VI\QUA LAI\2026\UGS IA RSAI\VI. VIA HE-N3-CHO - SAU THAM TRA\02.BAN VE\DI.TK VIA HE-CHO 12.3.DWG Mo16, 2026-10-29 AM



KÍ HIỆU:

- TRẠM BIẾN ÁP
- TRỤ ĐIỆN CAO THỂ
- TRỤ ĐIỆN HẠ THỂ
- TRỤ ĐIỆN THOẠI
- G₁ NHÀ XÂY 1 TẦNG; NHÀ CẤP 4
- G₂ NHÀ XÂY 2 TẦNG
- TAM NHÀ TẠM
- TÔN MÁI HIỆN LỘP TÔN
- RÀO XÂY, KIẾN CỐ
- x-x-x-x- RÀO TẠM

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

TRỤ SỞ UBND XÃ IA RSAI

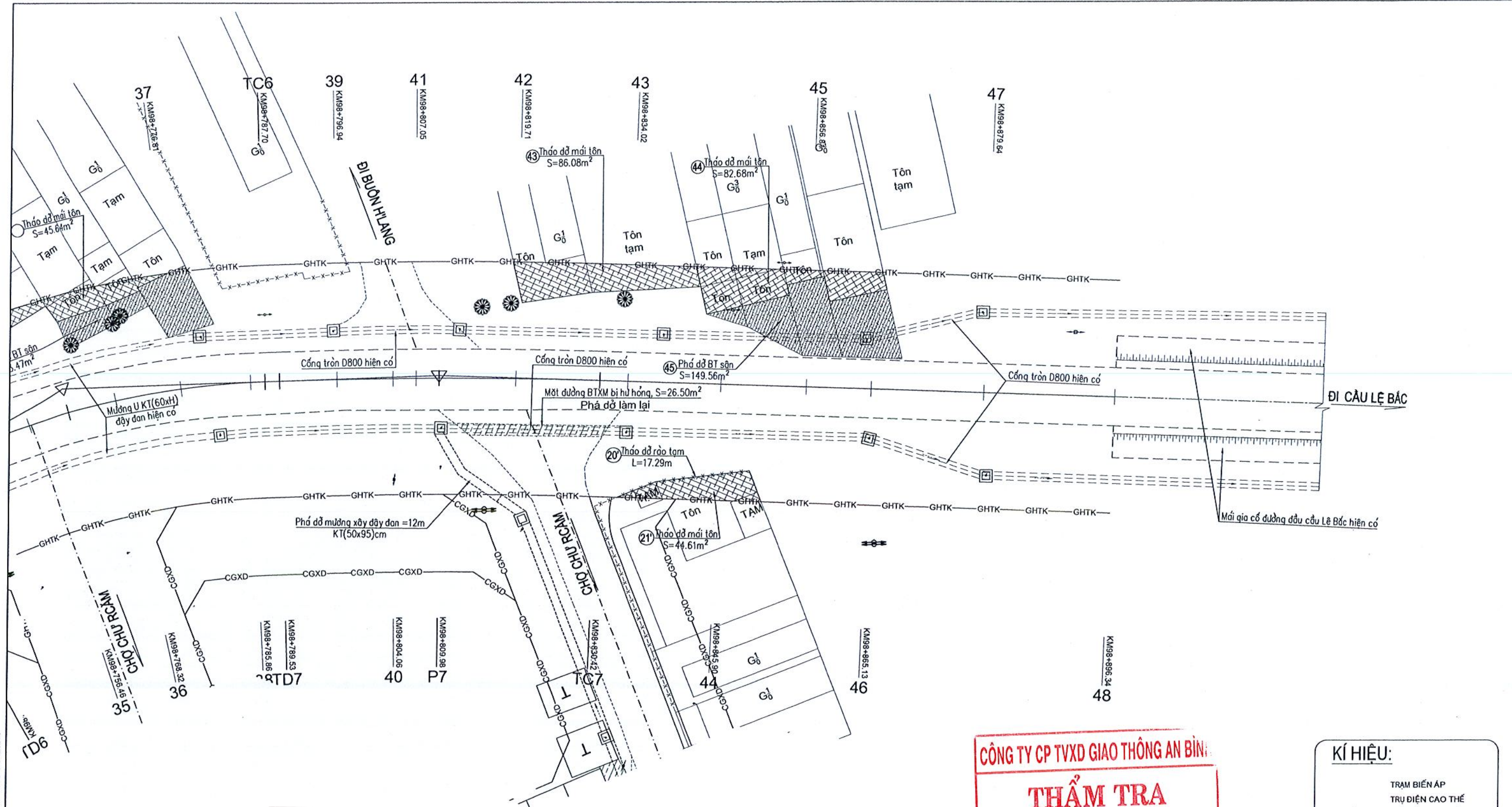
CÔNG TY CPTVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

KÍ HIỆU:

- TRẠM BIẾN ÁP
- TRỤ DIỆN CAO THỂ
- TRỤ DIỆN HẠ THỂ
- TRỤ DIỆN THOẠI
- ☐ NHÀ XÂY 1 TẦNG; NHÀ CẤP 4
- ☐ NHÀ XÂY 2 TẦNG
- ☐ NHÀ TẠM
- ☐ MÁI HIỆN LỘP TÔN
- ☐ RÀO XÂY, KIẾN CỐ
- ☐ RÀO TẠM

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI
PHÒNG KINH TẾ

CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RẼM ĐẾN CHỢ CHƯ RẼM)
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

THỰC HIỆN
KIỂM TRA
CT THIẾT KẾ

LÊ VIỆT TIẾN
NGUYỄN TƯ HẢI
LƯU QUANG MẬT

(Signature)
(Signature)
(Signature)

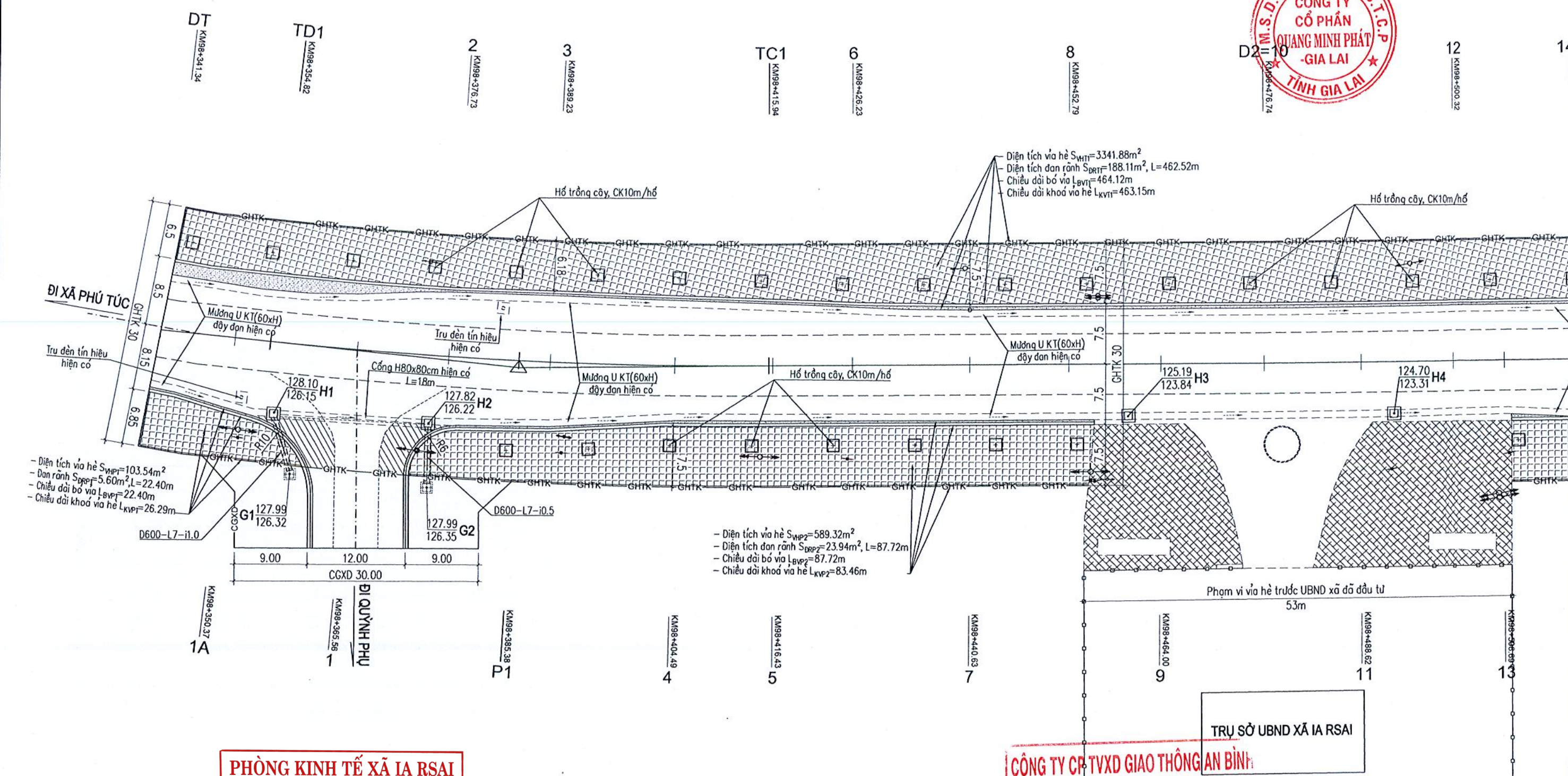
CÔNG TY CỔ PHẦN QUANG MINH PHÁT-GIA LAI
TỈNH GIA LAI

NGUYỄN TƯ HẢI

BÌNH ĐỒ GPMB
LÝ TRÌNH: KM98+341.34:-KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ: 1/500

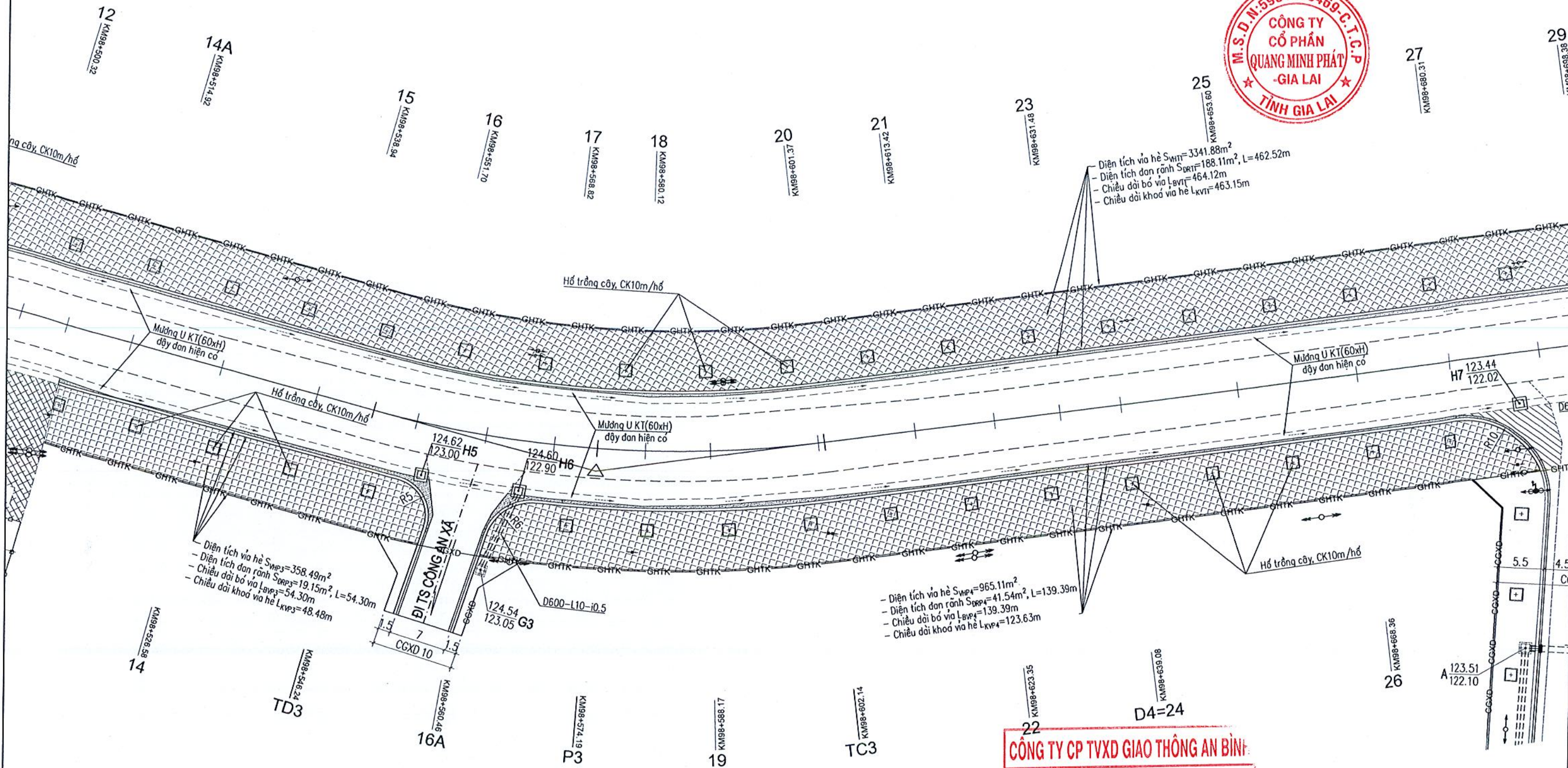
BẢN VẼ SỐ:



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

TRỤ SỞ UBND XÃ IA RSAI
CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số/.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

E:\VU\THIẾT KẾ\QUỐC LÃI\2026\05_1A_RSAI\01_VIA HÈ-N3-CHO - SÁU THAM TRÀ\02_BẢN VẼ\01.TK VÍA HÈ-CHO 12.3.DWG Mgr16, 2026-11-03 AM



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

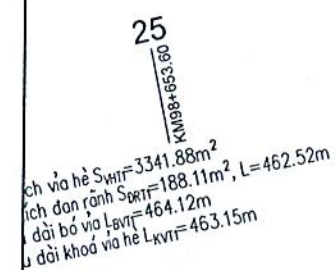
CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ
LÝ TRÌNH: KM98+341.34-:KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ : 1/500

BẢN VẼ SỐ :



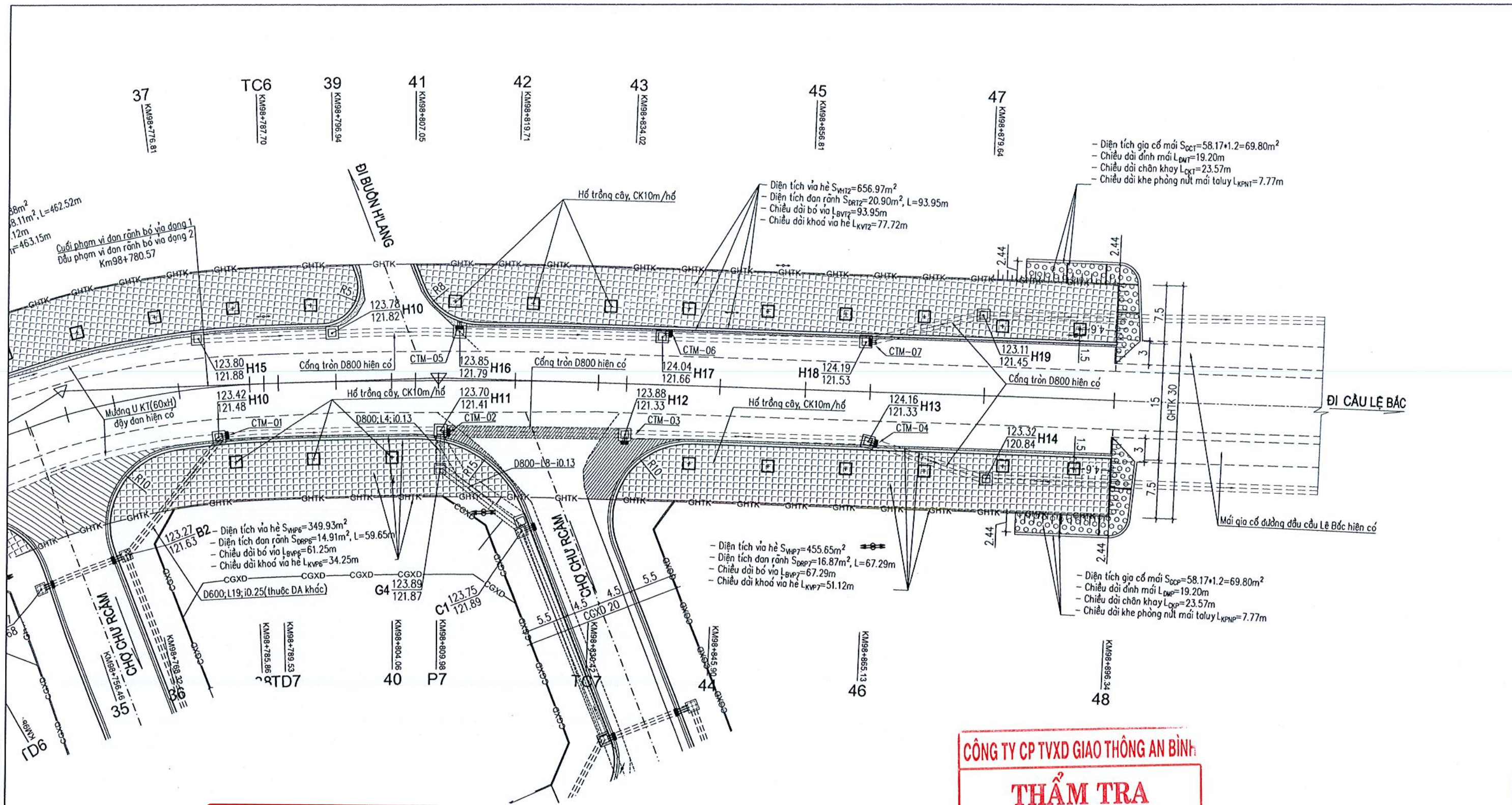
tích vòm hệ $S_{\text{vòm}} = 3341.88 \text{ m}^2$
 tích đơn rãnh $S_{\text{đơn rãnh}} = 188.11 \text{ m}^2$, $L = 462.52 \text{ m}$
 dài bó vỉa $L_{\text{bó vỉa}} = 464.12 \text{ m}$
 dài khoả vỉa hệ $L_{\text{khoả vỉa}} = 463.15 \text{ m}$



Ký tên:

BẢN VẼ SỐ :

E:\01 THIẾT KẾ\01 GIA LAI\2026\05_1A_RSAI\01_VA HE-N3-CHO - SAU THAM TRA\02 BAN VE\01.TX VA HE-CHO 12.10WG

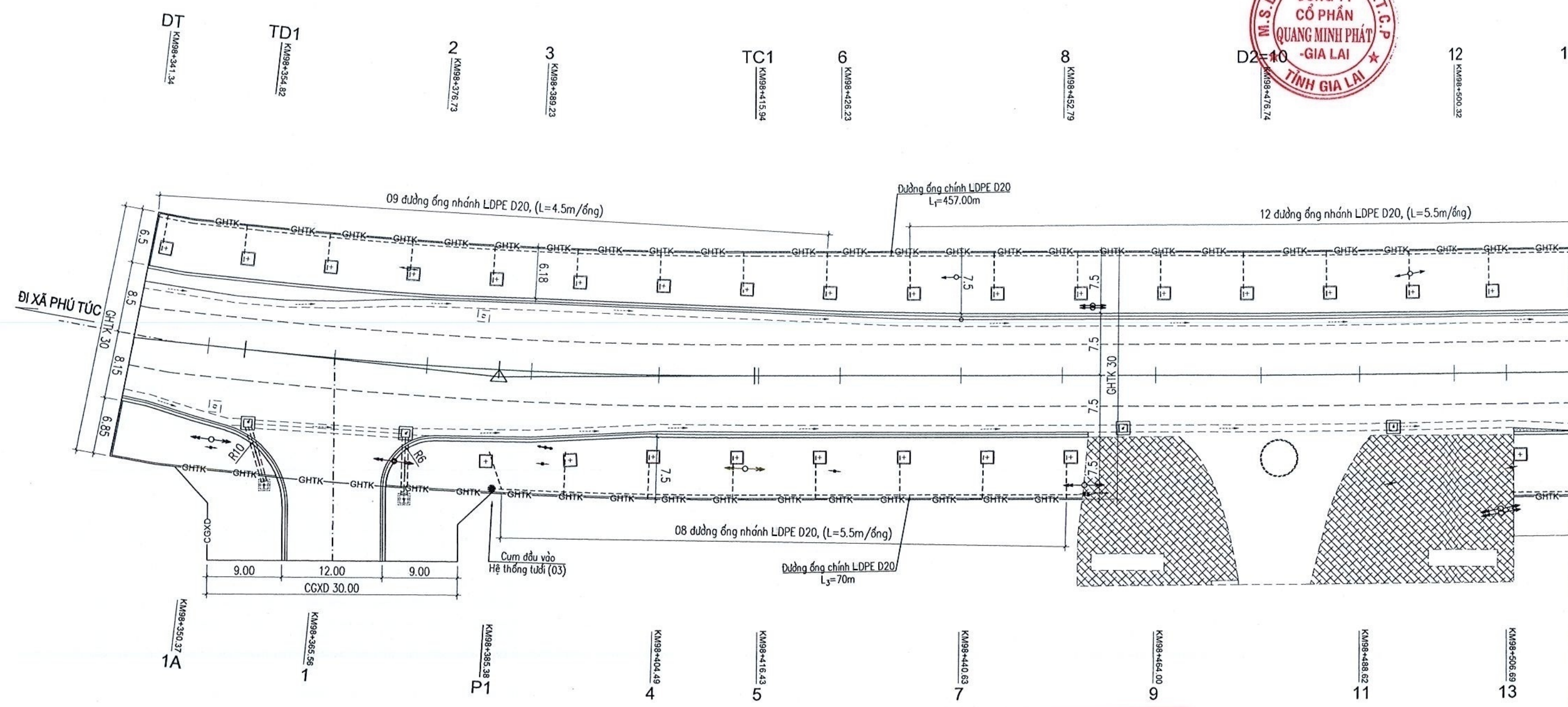


PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:



ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI PHÒNG KINH TẾ CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI	CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI (ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM) BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	THỰC HIỆN	LÊ VIỆT TIẾN		PHIẾU KIỂM TRA P. GIÁM ĐỐC CÔNG TY QUANG MINH PHÁT - GIA LAI - TỈNH GIA LAI NGUYỄN TƯ HẢI	BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ LÝ TRÌNH: KM98+341.34:-:KM98+896.34 TỶ LỆ BẢN VẼ: 1/500 BẢN VẼ SỐ:
		KIỂM TRA	NGUYỄN TƯ HẢI			
		CT THIẾT KẾ	LƯU QUANG MẬT			

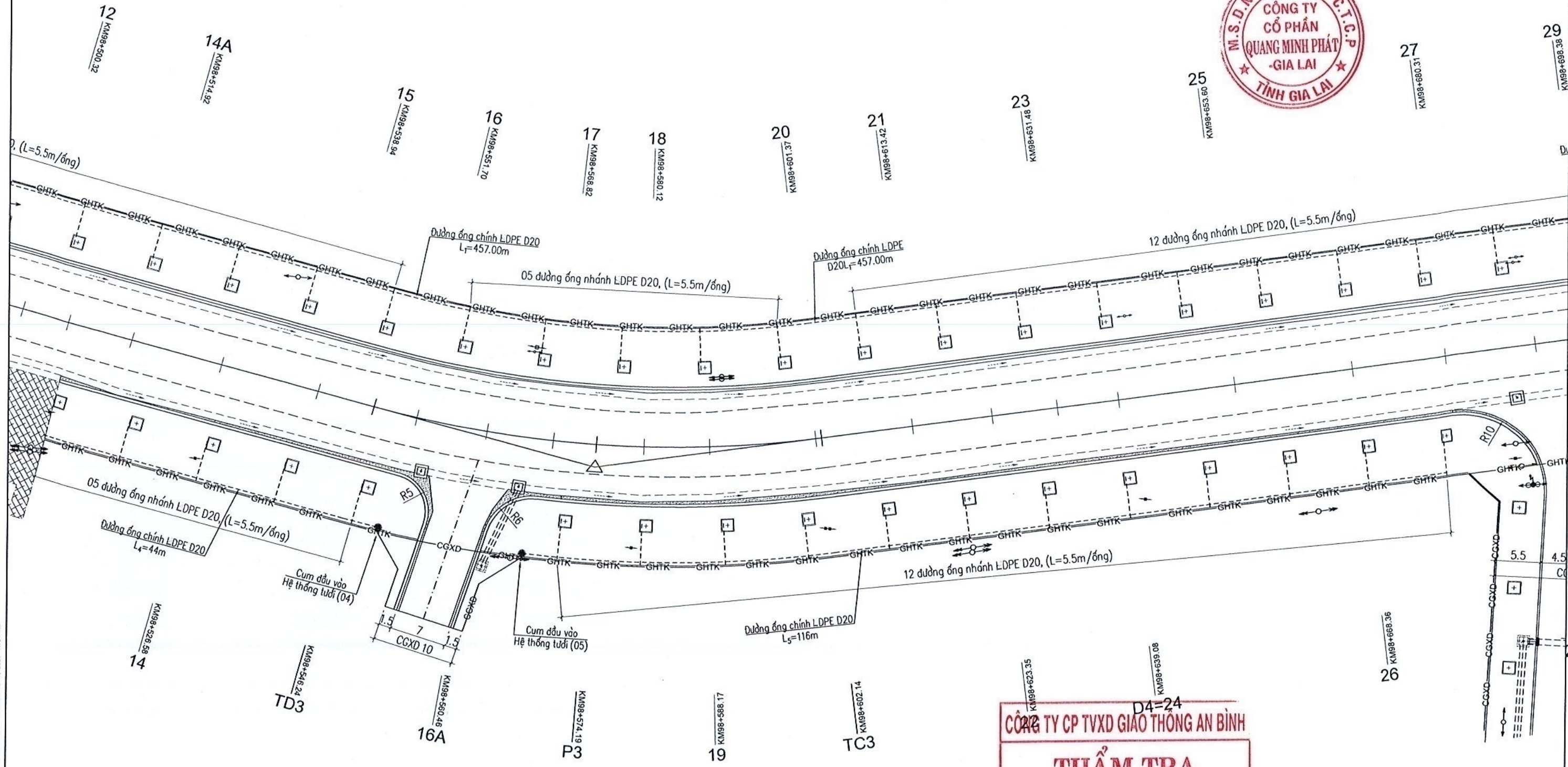


PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI (ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)	BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	BÌNH ĐỒ HT TƯỚI NƯỚC NHỎ GIỌT LÝ TRÌNH: KM98+341.34-:KM98+896.34	TỶ LỆ BẢN VẼ :	BẢN VẼ SỐ :
--	---	--	----------------	-------------

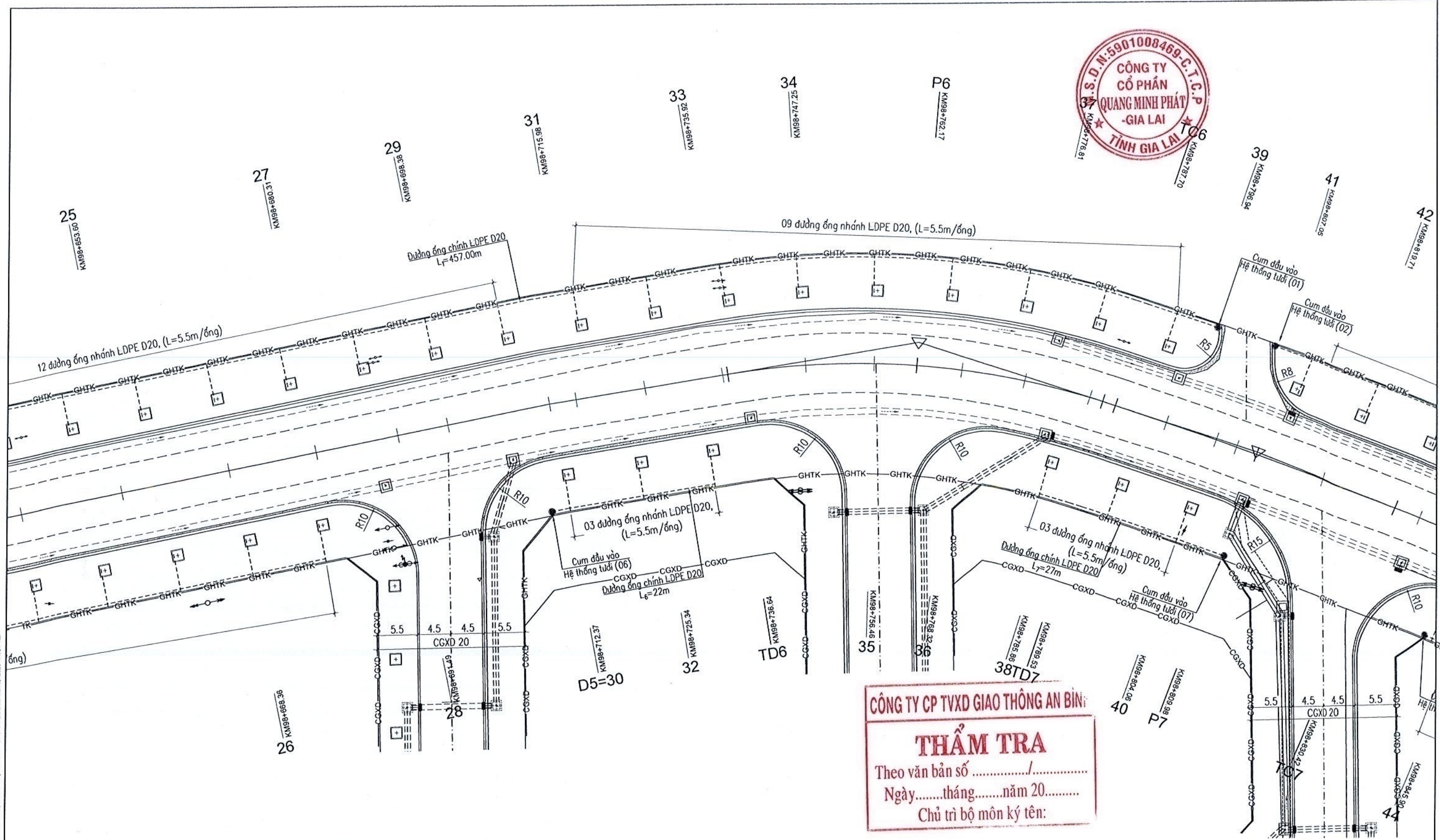
E:\01\THIẾT KẾ\01\02\IA\2026\05_1A_RSAI\01_VA_HÈ-N3-CHO - SÁU THAM TRA\02\BAN VẼ\01.VK_VA_HÈ-CHO 12.DWG Mod16, 2026/11/11 11:04 AM



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số/.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI (ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)	BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	BÌNH ĐỒ HT TƯƠI NƯỚC NHỎ GIỌT LÝ TRÌNH: KM98+341.34-:KM98+896.34	TỶ LỆ BẢN VẼ :	BẢN VẼ SỐ :
--	--	---	----------------	-------------



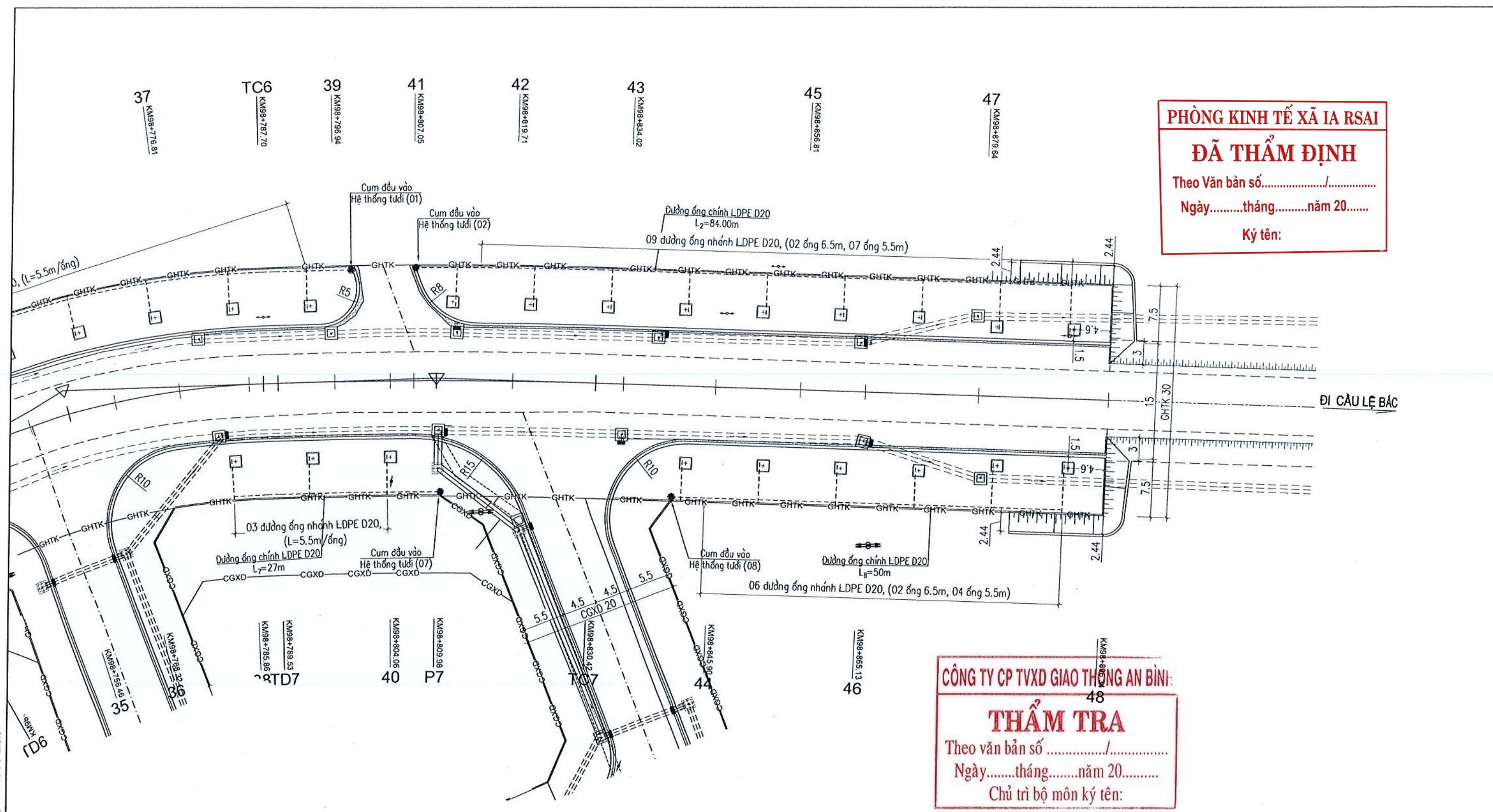
CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số/.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI (ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)	BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	BÌNH ĐỒ HT TƯƠI NƯỚC NHỎ GIỌT LÝ TRÌNH: KM98+341.34-:KM98+896.34	TỶ LỆ BẢN VẼ :	BẢN VẼ SỐ :
--	--	---	----------------	-------------

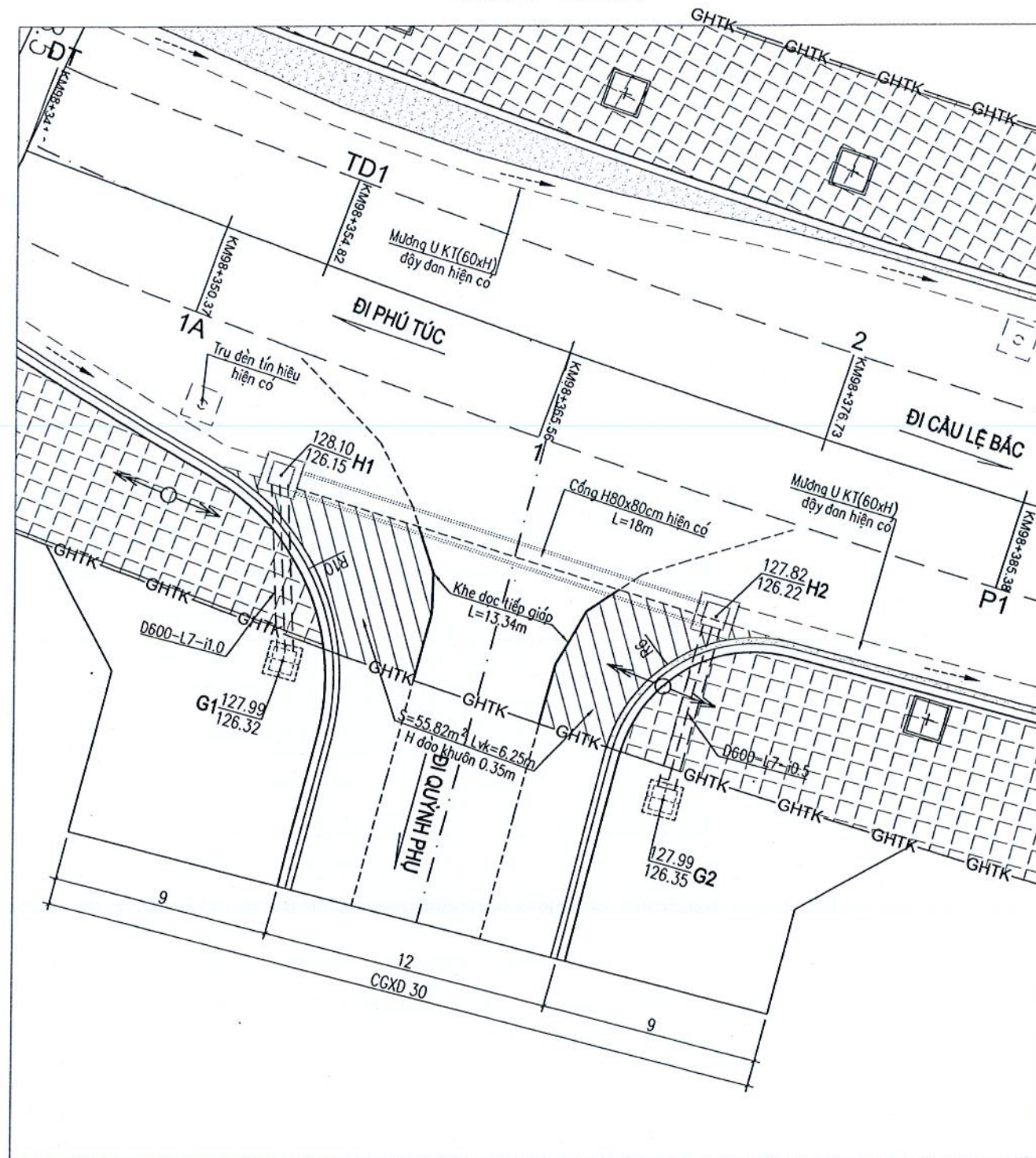
E:\01\THIẾT KẾ\01\04 LA\2025\05 IA RSAI\01 VÍA HÈ-CHỖ 12\DWG Map16, 2026-11:04 AM

E:\01\THIẾT KẾ\01\GIA LAI\2025\05_1A_RSAI\01_VIA HÈ-M3-CHO-SAU THAM TRA\02\BAN VẼ\01\TK VÍA HÈ-CHO 12.1.DWG



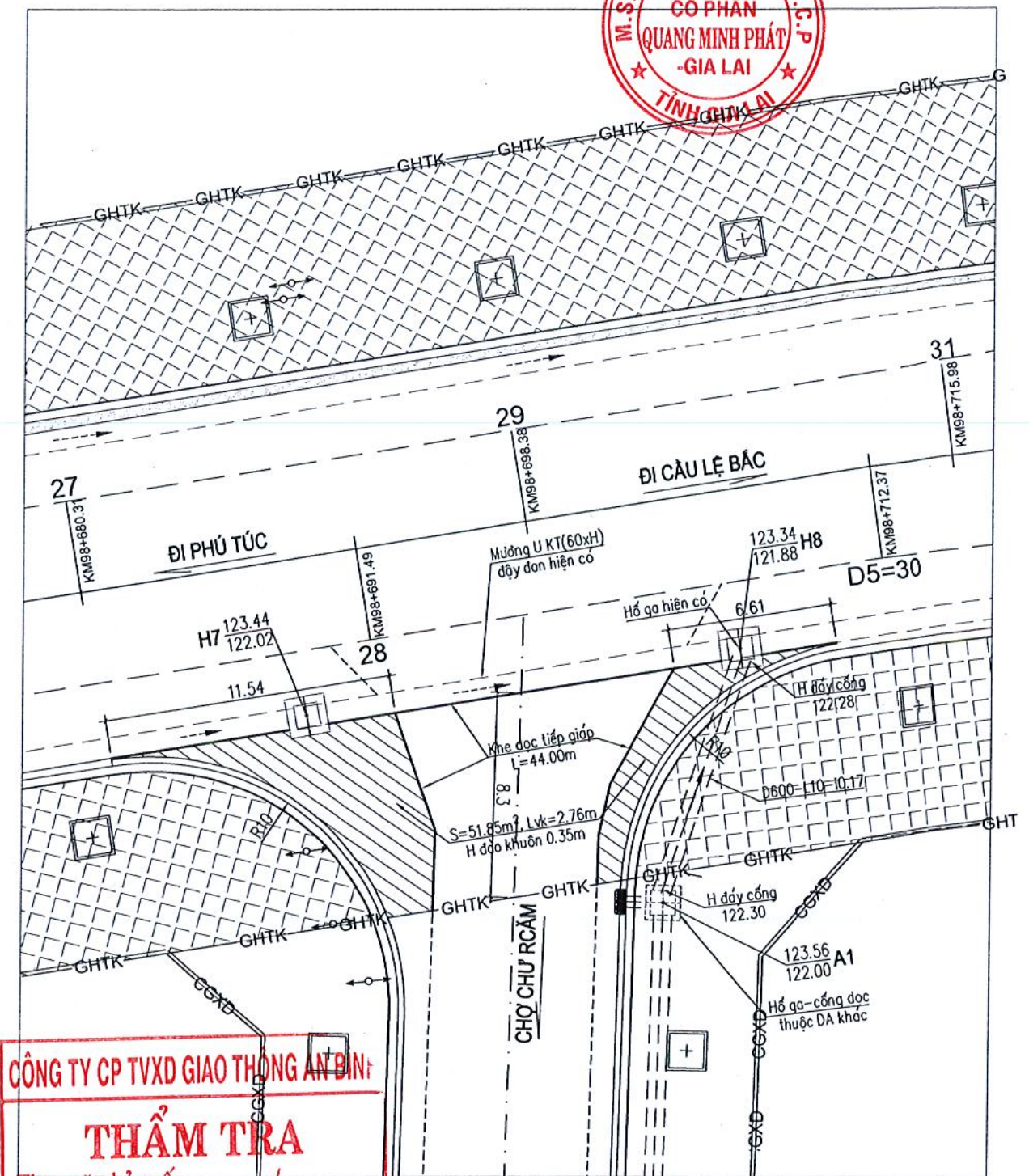
ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI PHÒNG KINH TẾ CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI	CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI (ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM) BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	THỰC HIỆN	LÊ VIỆT TIẾN			BÌNH ĐỒ HT TƯỚI NƯỚC NHỎ GIỌT LÝ TRÌNH: KM98+341.34-:KM98+896.34
		KIỂM TRA	NGUYỄN TƯ HẢI			
		CT THIẾT KẾ	LƯU QUANG MẬT		NGUYỄN TƯ HẢI	TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ:

**MẶT BẰNG NÚT GIAO TẠI CỌC 1
KM98+560.46**



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

**MẶT BẰNG NÚT GIAO TẠI CỌC 29
KM98+698.38**



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

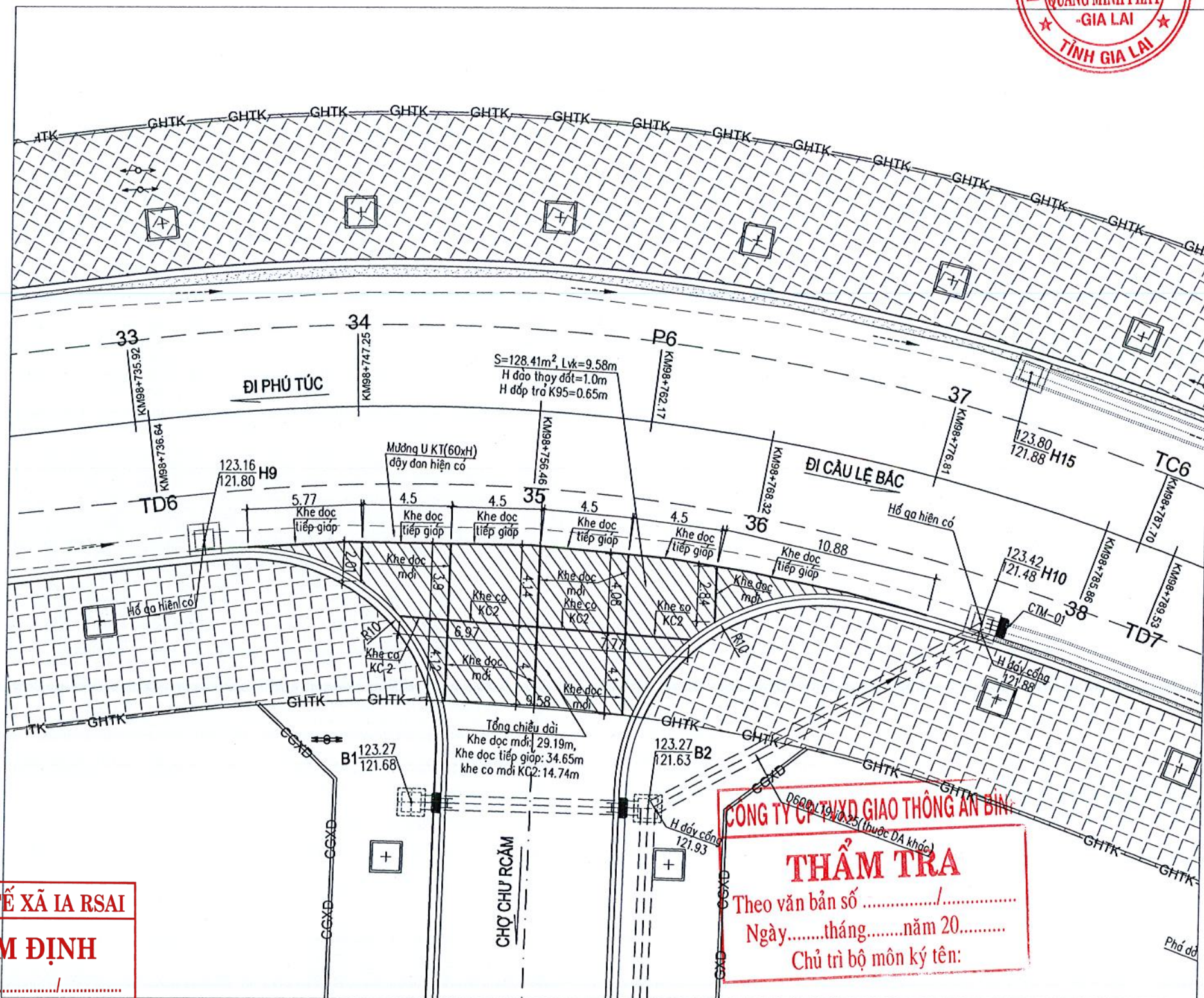
**CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RẼM ĐẾN CHỢ CHƯ RẼM)**

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

**BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ
NÚT GIAO**

TỶ LỆ BẢN VẼ : 1/250

BẢN VẼ SỐ :



CÔNG TY CỔ PHẦN GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
 Theo văn bản số/.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TY CP T... TH...
Theo yán bản
Ngày...
Chín...

ĐI PHÚ TÚC
ĐI CẦU LỆ BẮC
CHỢ CHƯ RẰM

H10 123.78 / 121.82
H11 123.70 / 121.41
H12 123.88 / 121.33
H16 123.85 / 121.79
G4 123.89 / 121.87
G5 122.33 / 121.87
H1 122.29 / 121.87
H2 122.33 / 121.87
H3 122.33 / 121.87
H4 122.33 / 121.87
H5 122.33 / 121.87
H6 122.33 / 121.87
H7 122.33 / 121.87
H8 122.33 / 121.87
H9 122.33 / 121.87
H10 122.33 / 121.87
H11 122.33 / 121.87
H12 122.33 / 121.87
H13 122.33 / 121.87
H14 122.33 / 121.87
H15 122.33 / 121.87
H16 122.33 / 121.87
H17 122.33 / 121.87
H18 122.33 / 121.87
H19 122.33 / 121.87
H20 122.33 / 121.87
H21 122.33 / 121.87
H22 122.33 / 121.87
H23 122.33 / 121.87
H24 122.33 / 121.87
H25 122.33 / 121.87
H26 122.33 / 121.87
H27 122.33 / 121.87
H28 122.33 / 121.87
H29 122.33 / 121.87
H30 122.33 / 121.87
H31 122.33 / 121.87
H32 122.33 / 121.87
H33 122.33 / 121.87
H34 122.33 / 121.87
H35 122.33 / 121.87
H36 122.33 / 121.87
H37 122.33 / 121.87
H38 122.33 / 121.87
H39 122.33 / 121.87
H40 122.33 / 121.87
H41 122.33 / 121.87
H42 122.33 / 121.87
H43 122.33 / 121.87
H44 122.33 / 121.87
H45 122.33 / 121.87
H46 122.33 / 121.87
H47 122.33 / 121.87
H48 122.33 / 121.87
H49 122.33 / 121.87
H50 122.33 / 121.87
H51 122.33 / 121.87
H52 122.33 / 121.87
H53 122.33 / 121.87
H54 122.33 / 121.87
H55 122.33 / 121.87
H56 122.33 / 121.87
H57 122.33 / 121.87
H58 122.33 / 121.87
H59 122.33 / 121.87
H60 122.33 / 121.87
H61 122.33 / 121.87
H62 122.33 / 121.87
H63 122.33 / 121.87
H64 122.33 / 121.87
H65 122.33 / 121.87
H66 122.33 / 121.87
H67 122.33 / 121.87
H68 122.33 / 121.87
H69 122.33 / 121.87
H70 122.33 / 121.87
H71 122.33 / 121.87
H72 122.33 / 121.87
H73 122.33 / 121.87
H74 122.33 / 121.87
H75 122.33 / 121.87
H76 122.33 / 121.87
H77 122.33 / 121.87
H78 122.33 / 121.87
H79 122.33 / 121.87
H80 122.33 / 121.87
H81 122.33 / 121.87
H82 122.33 / 121.87
H83 122.33 / 121.87
H84 122.33 / 121.87
H85 122.33 / 121.87
H86 122.33 / 121.87
H87 122.33 / 121.87
H88 122.33 / 121.87
H89 122.33 / 121.87
H90 122.33 / 121.87
H91 122.33 / 121.87
H92 122.33 / 121.87
H93 122.33 / 121.87
H94 122.33 / 121.87
H95 122.33 / 121.87
H96 122.33 / 121.87
H97 122.33 / 121.87
H98 122.33 / 121.87
H99 122.33 / 121.87
H100 122.33 / 121.87
H101 122.33 / 121.87
H102 122.33 / 121.87
H103 122.33 / 121.87
H104 122.33 / 121.87
H105 122.33 / 121.87
H106 122.33 / 121.87
H107 122.33 / 121.87
H108 122.33 / 121.87
H109 122.33 / 121.87
H110 122.33 / 121.87
H111 122.33 / 121.87
H112 122.33 / 121.87
H113 122.33 / 121.87
H114 122.33 / 121.87
H115 122.33 / 121.87
H116 122.33 / 121.87
H117 122.33 / 121.87
H118 122.33 / 121.87
H119 122.33 / 121.87
H120 122.33 / 121.87
H121 122.33 / 121.87
H122 122.33 / 121.87
H123 122.33 / 121.87
H124 122.33 / 121.87
H125 122.33 / 121.87
H126 122.33 / 121.87
H127 122.33 / 121.87
H128 122.33 / 121.87
H129 122.33 / 121.87
H130 122.33 / 121.87
H131 122.33 / 121.87
H132 122.33 / 121.87
H133 122.33 / 121.87
H134 122.33 / 121.87
H135 122.33 / 121.87
H136 122.33 / 121.87
H137 122.33 / 121.87
H138 122.33 / 121.87
H139 122.33 / 121.87
H140 122.33 / 121.87
H141 122.33 / 121.87
H142 122.33 / 121.87
H143 122.33 / 121.87
H144 122.33 / 121.87
H145 122.33 / 121.87
H146 122.33 / 121.87
H147 122.33 / 121.87
H148 122.33 / 121.87
H149 122.33 / 121.87
H150 122.33 / 121.87
H151 122.33 / 121.87
H152 122.33 / 121.87
H153 122.33 / 121.87
H154 122.33 / 121.87
H155 122.33 / 121.87
H156 122.33 / 121.87
H157 122.33 / 121.87
H158 122.33 / 121.87
H159 122.33 / 121.87
H160 122.33 / 121.87
H161 122.33 / 121.87
H162 122.33 / 121.87
H163 122.33 / 121.87
H164 122.33 / 121.87
H165 122.33 / 121.87
H166 122.33 / 121.87
H167 122.33 / 121.87
H168 122.33 / 121.87
H169 122.33 / 121.87
H170 122.33 / 121.87
H171 122.33 / 121.87
H172 122.33 / 121.87
H173 122.33 / 121.87
H174 122.33 / 121.87
H175 122.33 / 121.87
H176 122.33 / 121.87
H177 122.33 / 121.87
H178 122.33 / 121.87
H179 122.33 / 121.87
H180 122.33 / 121.87
H181 122.33 / 121.87
H182 122.33 / 121.87
H1

THẨM TRA

Theo văn bản số /
Ngày..... tháng..... năm 20.....
Chỉ thị bộ môn ký tên:

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

LƯU QUANG MẬT

CÔNG TY CỔ PHẦN QUANG MINH PHÁT - GIA LAI

TỈNH QUẢNG

NGUYỄN TỨ HẢI

TỶ LỆ BẢN VẼ: 1/250

BẢN VẼ SỐ:	
------------	--



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

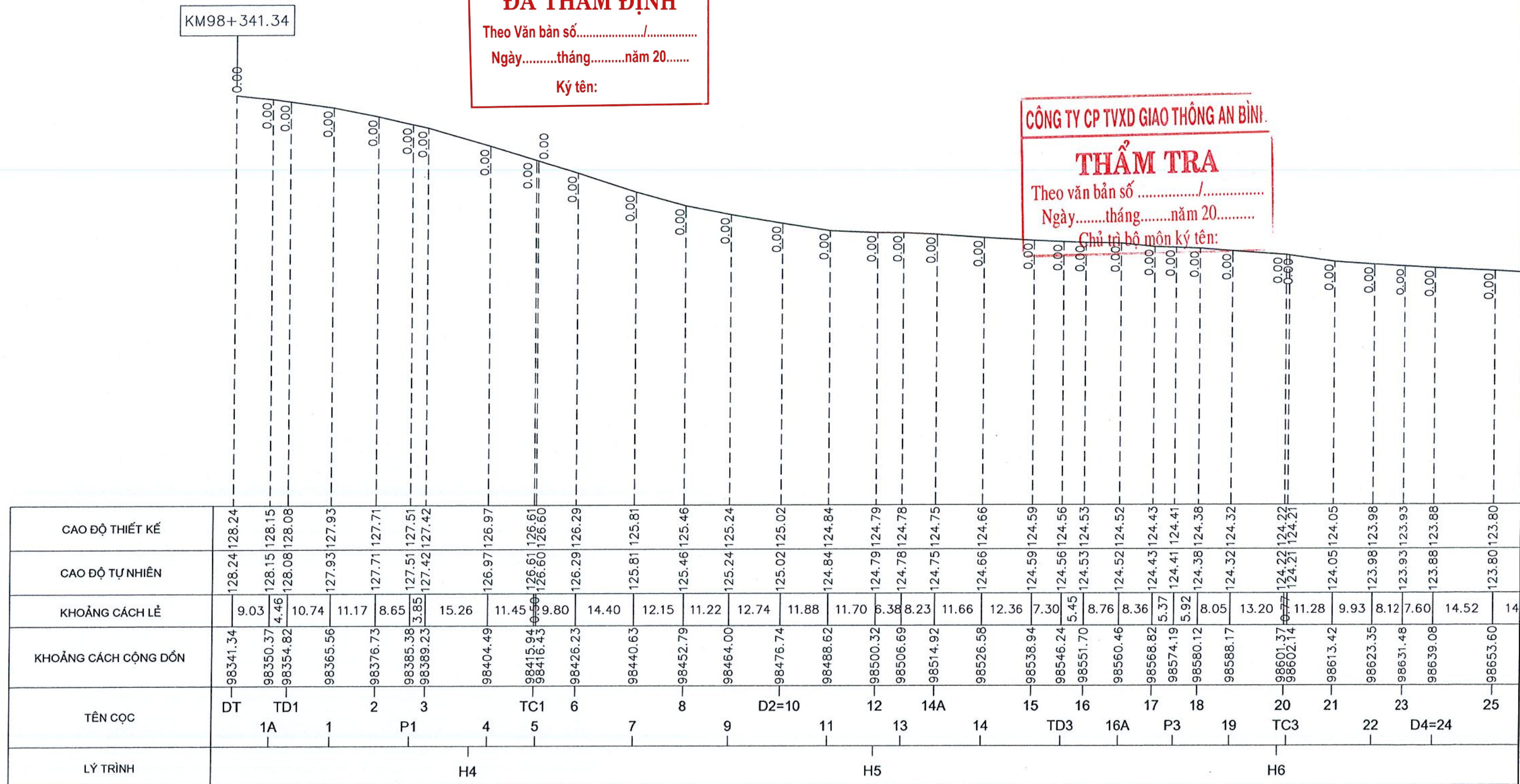
CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:



CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

TRÁC DỌC TUYẾN
LÝ TRÌNH: KM98+341.34-:KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ : 1/1000; 1/100

BẢN VẼ SỐ :

E:\V\THET\K\QU\GIA LAI\2025\05_1A_RSAI\01_VIA HE-H3-CHUO - S\U THAM TRA\02\BAN KE\01\TK_VIA HE-CHO 12.3.DWG

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

KM98+896.34

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

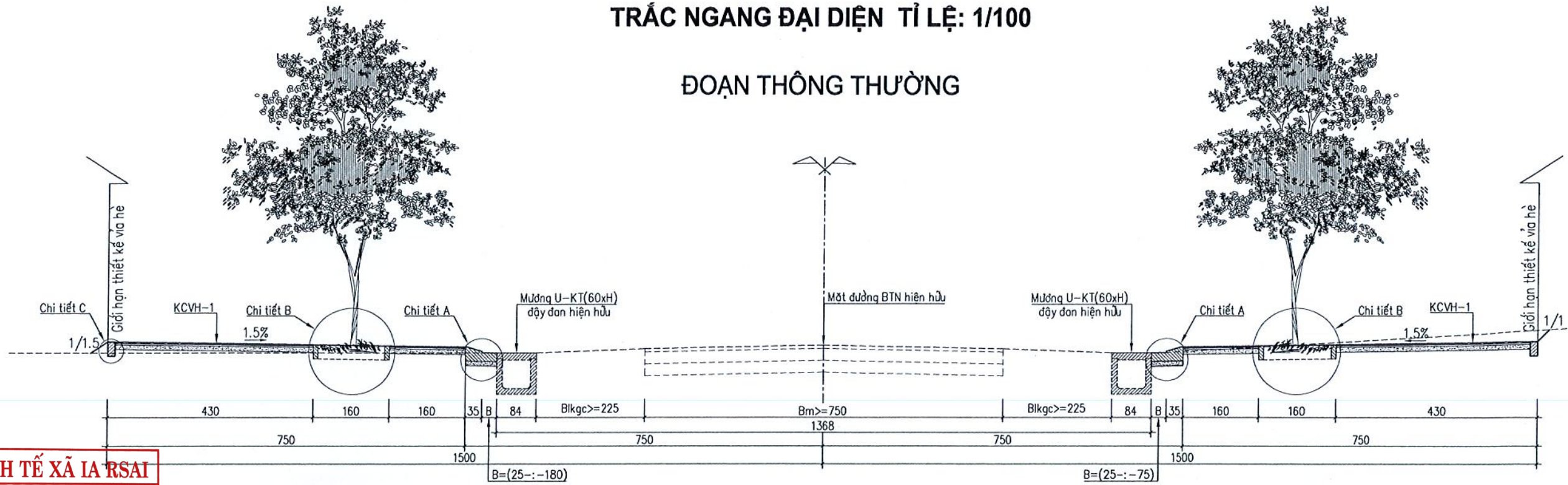
Chủ tài khoản lý tên:

98526.58	12.36	124.66	124.66	0.00
98538.94	7.30	124.59	124.59	0.00
98546.24	5.45	124.56	124.56	0.00
98551.70	8.76	124.53	124.53	0.00
98560.46	8.36	124.52	124.52	0.00
98568.82	5.37	124.43	124.43	0.00
98574.19	5.92	124.41	124.41	0.00
98580.12	8.05	124.38	124.38	0.00
98588.17	13.20	124.32	124.32	0.00
98601.37	11.28	124.22	124.22	0.00
98602.14	9.93	124.21	124.21	0.00
98613.42	8.12	124.05	124.05	0.00
98623.35	7.60	123.98	123.98	0.00
98631.48	14.52	123.93	123.93	0.00
98639.08	14.76	123.88	123.88	0.00
98653.60	11.95	123.80	123.80	0.00
98668.36	11.19	123.71	123.71	0.00
98680.31	6.88	123.64	123.64	0.00
98691.49	13.99	123.60	123.60	0.00
98698.38	3.61	123.58	123.58	0.00
98712.37	9.37	123.55	123.55	0.00
98715.98	10.57	123.51	123.51	0.00
98725.34	10.61	123.45	123.45	0.00
98735.92	9.21	123.41	123.41	0.00
98736.64	5.76	123.41	123.41	0.00
98747.25	6.15	123.46	123.46	0.00
98756.46	8.49	123.49	123.49	0.00
98762.17	9.05	123.55	123.55	0.00
98768.32	7.41	123.58	123.58	0.00
98776.81	7.12	123.66	123.66	0.00
98785.86	3.00	123.72	123.72	0.00
98787.70	2.92	123.75	123.75	0.00
98789.53	10.71	123.81	123.81	0.00
98796.94	8.32	123.85	123.85	0.00
98804.06	11.88	123.88	123.88	0.00
98807.05	10.91	123.90	123.90	0.00
98809.98	14.51	123.98	123.98	0.00
98819.71	16.70	124.05	124.05	0.00
98830.42		124.08	124.08	0.00
98834.02		124.14	124.14	0.00
98845.90		124.23	124.23	0.00
98856.81		124.27	124.27	0.00
98865.13		124.39	124.39	0.00
98879.64		124.50	124.50	0.00
98896.34				0.00

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI PHÒNG KINH TẾ	CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI (ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM) BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	THỰC HIỆN	LÊ VIỆT TIẾN		TRÁC DỤC TUYẾN LÝ TRÌNH: KM98+341.34-: -KM98+896.34
		KIỂM TRA	NGUYỄN TỨ HẢI		
		CT THIẾT KẾ	LƯU QUANG MẬT		
CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI				NGUYỄN TỨ HẢI	TỶ LỆ BẢN VẼ: 1/1000; 1/100 BẢN VẼ SỐ:

TRẮC NGANG ĐẠI DIỆN TỈ LỆ: 1/100

ĐOẠN THÔNG THƯỜNG



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

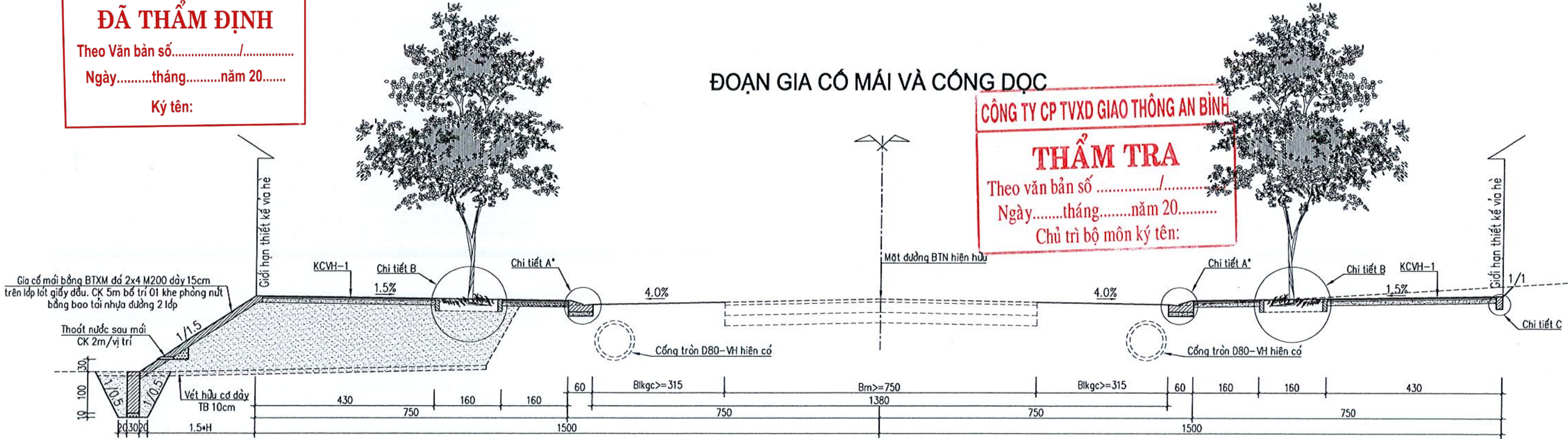
ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

ĐOẠN GIA CỐ MÁI VÀ CỐNG DỌC



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI
PHÒNG KINH TẾ

CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

THỰC HIỆN
KIỂM TRA
CT THIẾT KẾ

LÊ VIỆT TIẾN
NGUYỄN TƯ HẢI
LƯU QUANG MẬT



GHI CHÚ: Kích thước bản vẽ ghi là cm, trừ những kích thước đã ghi rõ đơn vị

NĂM 2026

NGUYỄN TƯ HẢI

TRẮC NGANG ĐẠI DIỆN

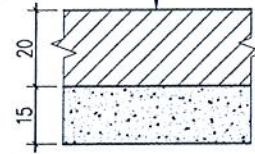
TỶ LỆ BẢN VẼ:

BẢN VẼ SỐ:

KẾT CẤU MẶT MỞ RỘNG ĐƯỜNG GIAO

TL: 1/20

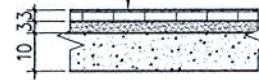
- BTXM đá 2x4 M250 dày 20cm
- Lớp lót giấy dầu
- Cấp phối đá dăm Dmax37.5 dày 15cm, K_v≥0.98
- Nền đường lu lèn K_v≥0.95



KẾT CẤU VÍA HÈ: KCVH-1

TL: 1/20

- Gạch Terrazzo KT(40x40x3)cm
- Vữa xi măng cát vàng M100 dày 3cm
- CPDD loại I Dmax37.5 dày 10cm, K_v≥0.95
- Đất nền K_v≥0.95



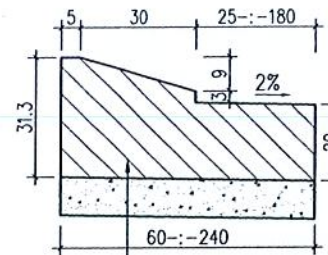
KẾT CẤU VÍA HÈ: KCVH-2

TRÊN ĐÀN MƯƠNG, HỒ GA. TL: 1/20

- Gạch Terrazzo KT(40x40x3)cm
- Vữa xi măng cát vàng M100 dày 3cm
- Đàn hồ ga

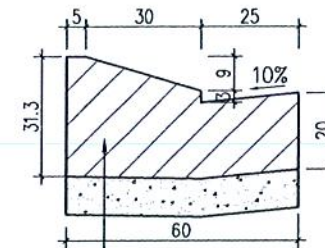


CHI TIẾT A : ĐÀN RÃNH- BÓ VÍA DẠNG 1, TL: 1/20



Bê tông đá 1x2 M250
CK 5m cốt 01 khe phòng nứt KT(0.5x5)cm
trên lớp đệm móng bằng CPDD Dmax37.5 dày 10cm

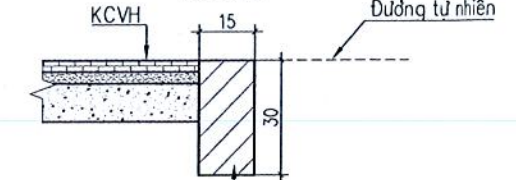
CHI TIẾT A*: ĐÀN RÃNH - BÓ VÍA DẠNG 2 , TL: 1/20



Bê tông đá 1x2 M250
CK 5m cốt 01 khe phòng nứt KT(0.5x5)cm
trên lớp đệm móng bằng CPDD Dmax37.5 dày 10cm

CHI TIẾT C - KHOÁ VÍA HÈ

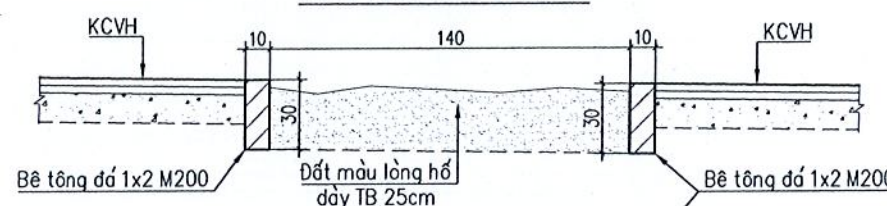
TL: 1/20



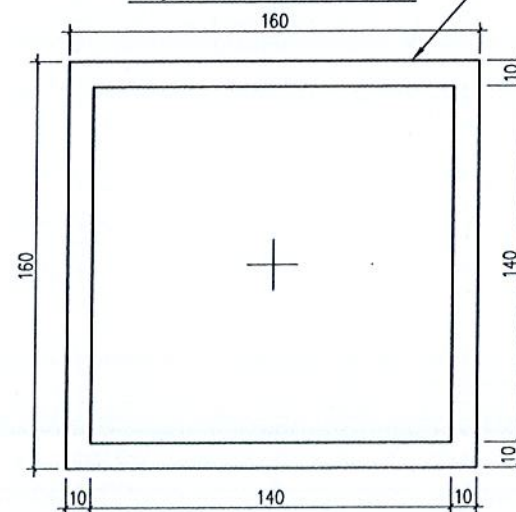
Bê tông đá 1x2 M200
5m bố trí 01 khe chống nứt bằng giấy dầu

CHI TIẾT B- HỒ TRỒNG CÂY

CẮT NGANG TL:1/30



MẶT BẰNG - TL:1/30



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

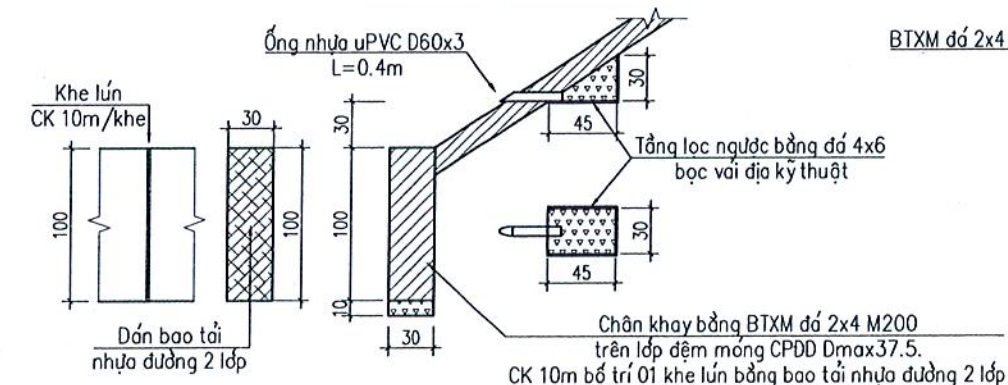
THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

CHI TIẾT CHÂN KHAY, THOÁT NƯỚC MÁI, TL 1/50



CHI TIẾT ĐỈNH MÁI, TL 1/50



CHỈ CHỮ: Kích thước bản vẽ ghi là cm, trừ những kích thước đã ghi rõ đơn vị

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI
PHÒNG KINH TẾ

CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

THỰC HIỆN

LÊ VIỆT TIẾN

KIỂM TRA

NGUYỄN TƯ HẢI

CT THIẾT KẾ

LƯU QUANG MẬT



NGUYỄN TƯ HẢI

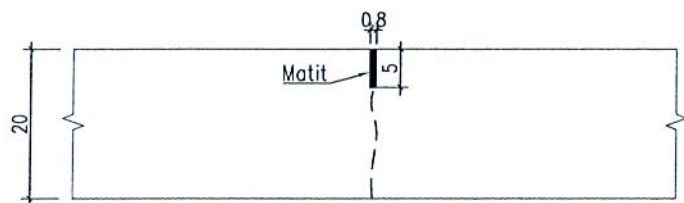
CHI TIẾT KẾT CẤU TRÊN TRẮC NGANG

TỶ LỆ BẢN VẼ:

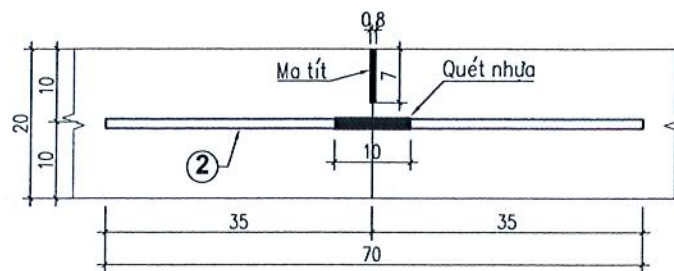
BẢN VẼ SỐ:

CHI TIẾT KHE NỐI MẶT ĐƯỜNG-TỈ LỆ 1:10

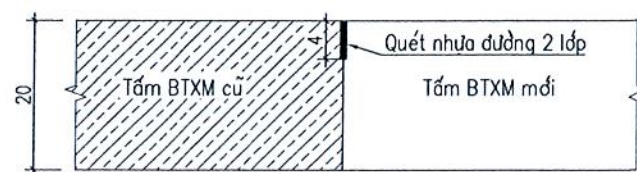
CHI TIẾT KHE CO MÓI
KC2



CHI TIẾT KHE DỌC MÓI



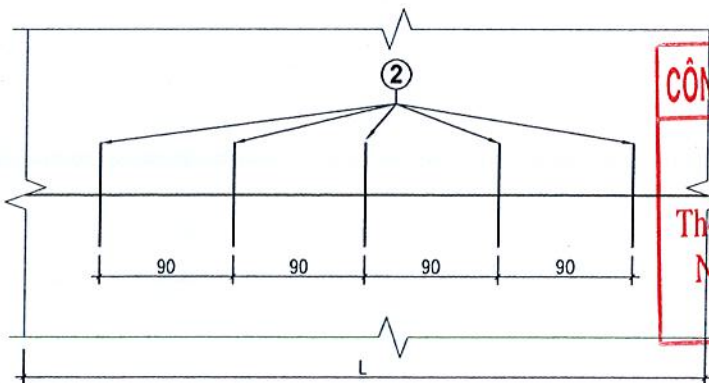
KHE DỌC TIẾP GIÁP TẤM BTXM, THÀNH MƯỜNG CŨ



MÔ TẢ CỐT THÉP



MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỐT THÉP KHE DỌC MÓI-TỈ LỆ 1:50



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số/.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

GHI CHÚ: Kích thước bản vẽ ghi là cm, trừ những kích thước đã ghi rõ đơn vị

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI
PHÒNG KINH TẾ

CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

THỰC HIỆN

LÊ VIỆT TIẾN

KIỂM TRA

NGUYỄN TỬ HẢI

CT THIẾT KẾ

LƯU QUANG MẬT



CHI TIẾT KHE NỐI
MẶT ĐƯỜNG

TỶ LỆ BẢN VẼ: 1/100

BẢN VẼ SỐ:

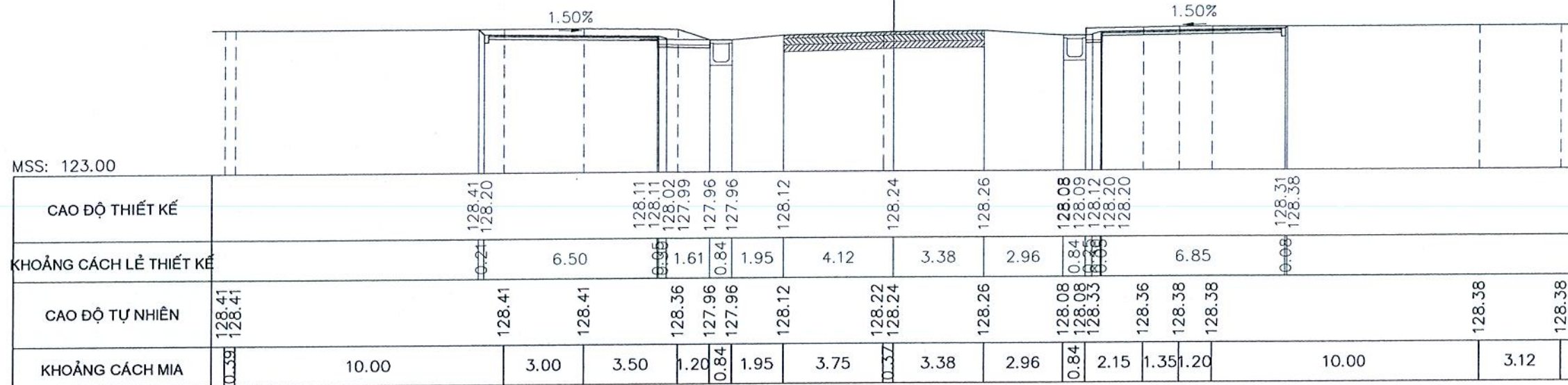
E:\01\DIET\K\01\GA LA\2025\05. IA RSA\01. VA HE-N3-CHO - SAU THAM TRA\02\BAN VE\01.TK VA HE-CHO 12.3.DWG Mer16, 2026-11:10 AM



CỌC: DT
KM98+341.34

Đào nền : 3.05m²
Đào khuôn : 3.00m²

B lát vỉa hè trái : 6.35m
B lát vỉa hè phải : 6.70m
B đan rãnh trái : 1.61m
B đan rãnh phải : 0.25m



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

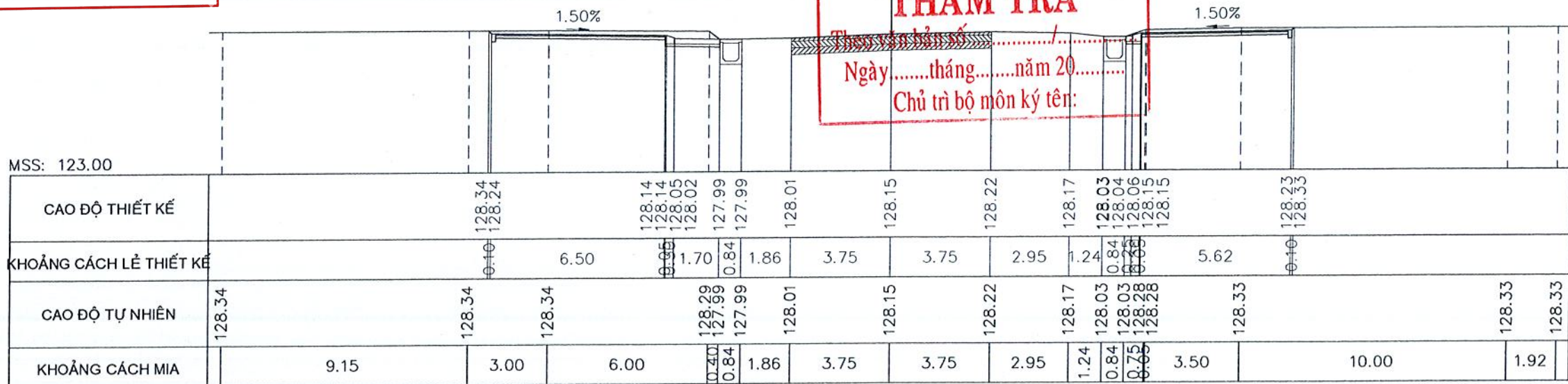
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CỌC: 1A
KM98+350.37

Đào nền : 2.12m²
Đào khuôn : 2.83m²

B lát vỉa hè trái : 6.35m
B lát vỉa hè phải : 5.47m
B đan rãnh trái : 1.70m
B đan rãnh phải : 0.25m



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM98+341.34-:KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ : 1/200

BẢN VẼ SỐ :

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

Đào nền : 0.17m²
Đào khuôn : 1.75m²
Đắp nền : 0.02m²

CỌC: TD1
KM98+354.82

B lát vỉa hè trái : 6.35 m
B lát vỉa hè phải : 4.57 m
B đan rãnh trái : 1.80 m
B đan rãnh phải : 0.25 m



MSS: 123.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ	128.00	128.14	128.05	128.05	127.96	127.93	127.90	127.90	127.95	128.08	128.19	128.15	128.15	128.16	128.18	128.27	128.34	128.24
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ	0.22	6.50	0.95	0.95	1.80	0.84	1.76	3.75	3.75	4.70	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	4.72	0.84	0.84
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	128.00	128.00				128.00	127.90	127.90	127.95	128.08	128.19	128.15	128.15	128.15	128.24			128.24
KHOẢNG CÁCH MIA	3.25	15.00				0.40	0.84	1.76	3.75	3.75	4.70	0.84	0.63			15.08		

CỌC: 1
KM98+365.56

Đào nền : 1.00m²
Đào khuôn : 1.55m²

B lát vỉa hè trái : 6.35 m
B đan rãnh trái : 1.24 m

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

MSS: 123.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ	127.89	127.79	127.79	127.70	127.67	127.65	127.65	127.80	127.93	128.04								
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ		6.50	0.95	0.95	1.24	0.84	2.32	3.75	3.75									
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	127.99	127.99	127.99	127.89	127.77	127.65	127.65	127.80	127.93	128.04	128.03	128.03	128.05			128.02		128.01
KHOẢNG CÁCH MIA	2.54	10.00	3.80	0.95	1.20	0.84	2.32	3.75	3.75	4.38	0.50	1.50	10.00	4.87				

CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RẪM ĐẾN CHỢ CHƯ RẪM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

TRÁC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM98+341.34-:KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ :

CỘC: 2
KM98+376.73

Đào nền	:	1.11m ²
Đào khuôn	:	1.69m ²
Đắp nền	:	0.01m ²

B lát vĩa hệ trái : 6.29m
B lát vĩa hệ phải : 5.51m
B đơn rãnh trái : 0.25m
B đơn rãnh phải : 0.25m



1.50%

1.50%

MSS: 123.00

[illegible]

PHÒNG KINH TẾ XÃ HỘI RS&D

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CQC: P1
KM98+385.38

Đào nền	:	2.12 m ²
Đào khuôn	:	2.43 m ²

B lát vĩa hè trái : 6.08 m
B lát vĩa hè phải: 6.12 m
B đan rãnh trái : 0.25 m
B đan rãnh phải : 0.25 m

R=550.00

1.50%

1.50%

MSS: 123.00

[illegible]

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

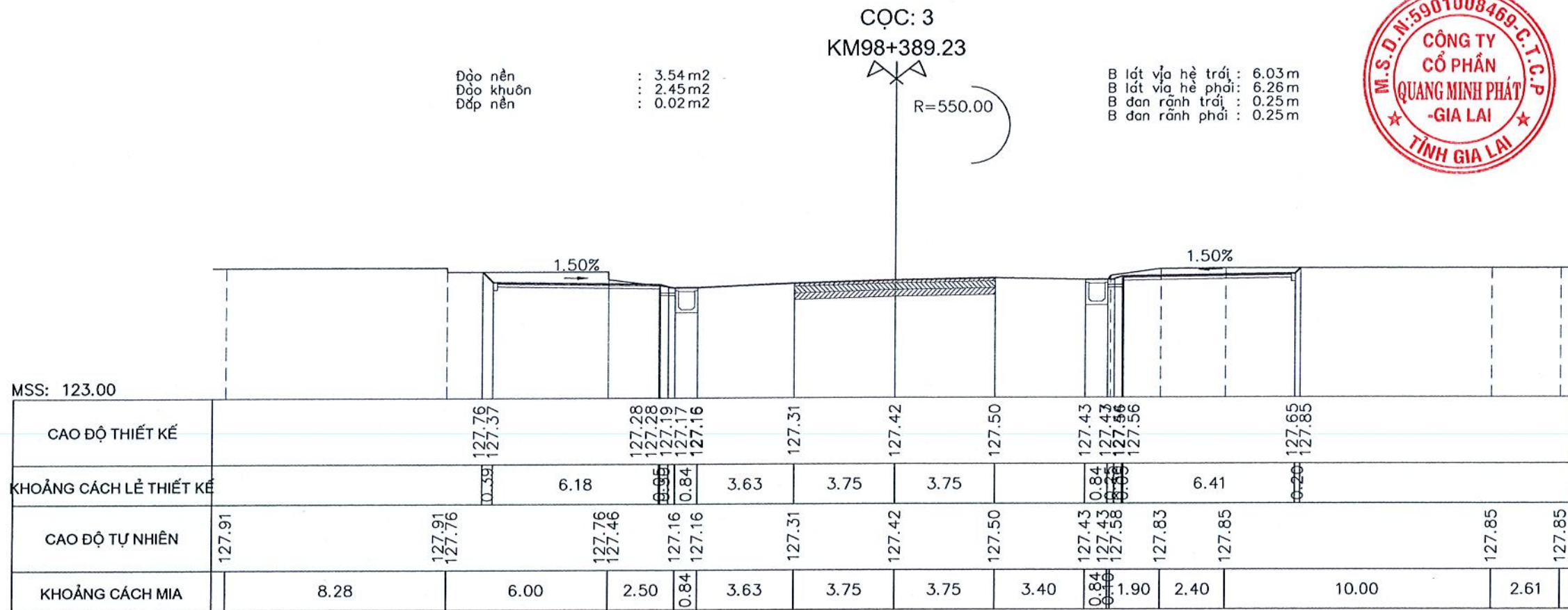
**CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)**

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM98+341.34-:-KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ :



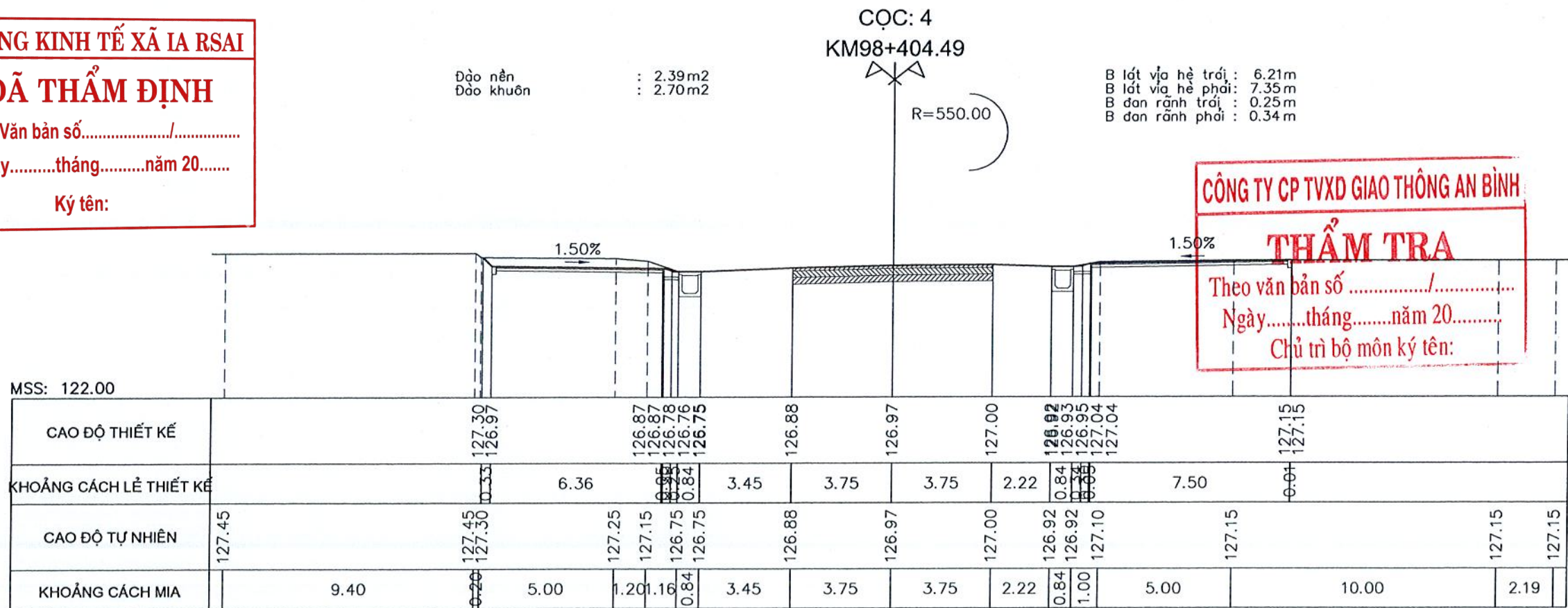
PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:



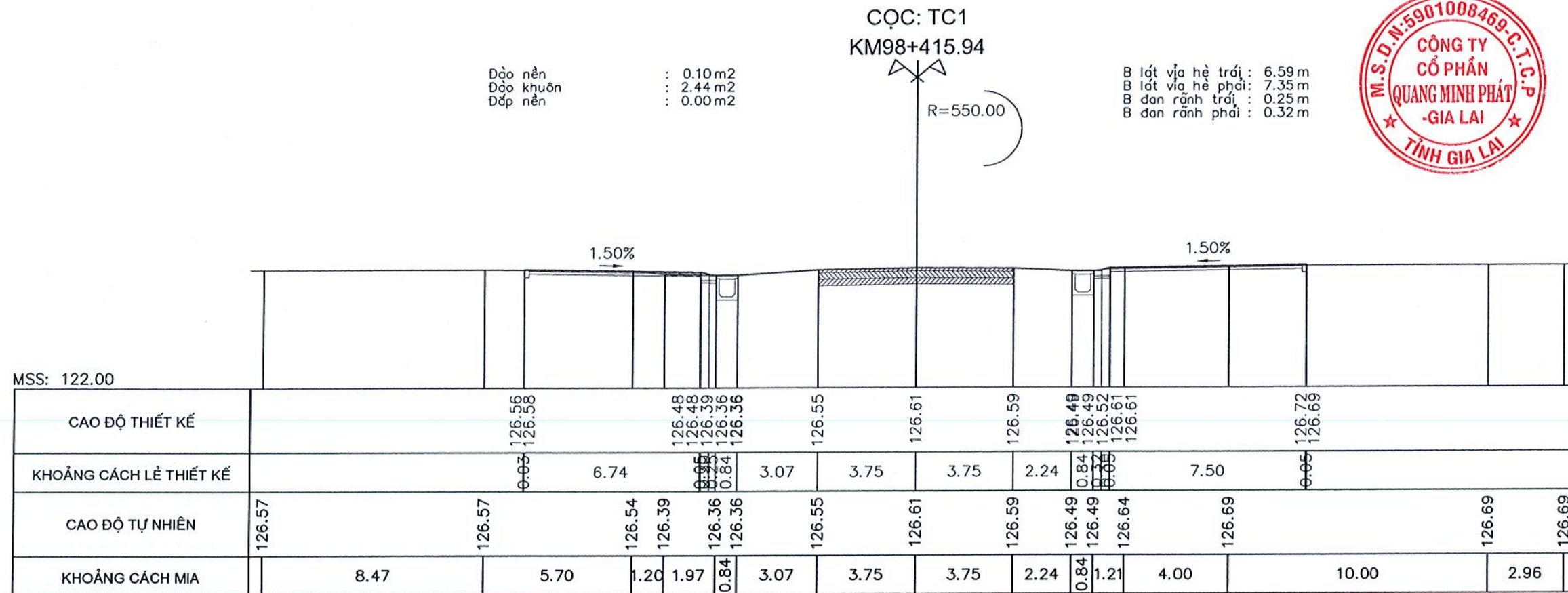
CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:



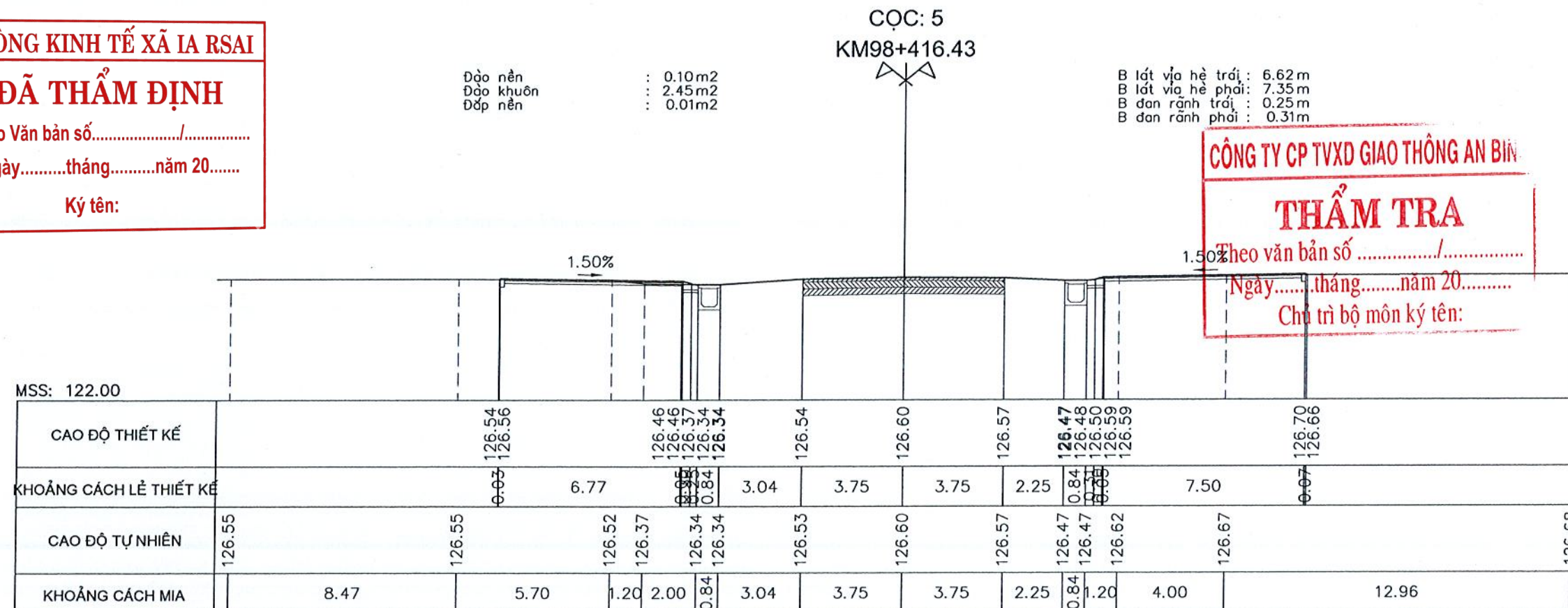
PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chức vụ bộ môn ký tên:

E:\01\THIẾT KẾ\01.GA LA\2025\05. IA RSA\01. VÍA HÈ-N3-CHO - SÁU THAM TRẢ 02.BAN VẼ\01.TK VÍA HÈ-CHO 12.3.DWG Mapi6, 2026-9:23 AM

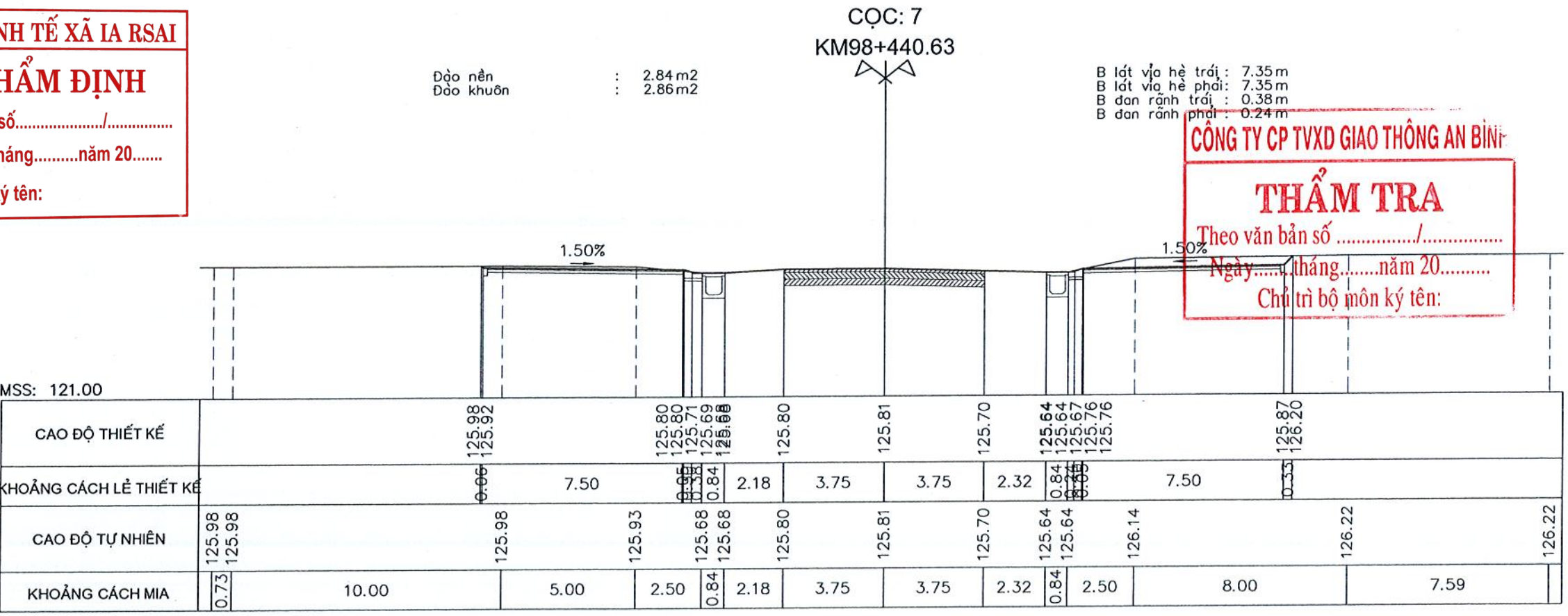
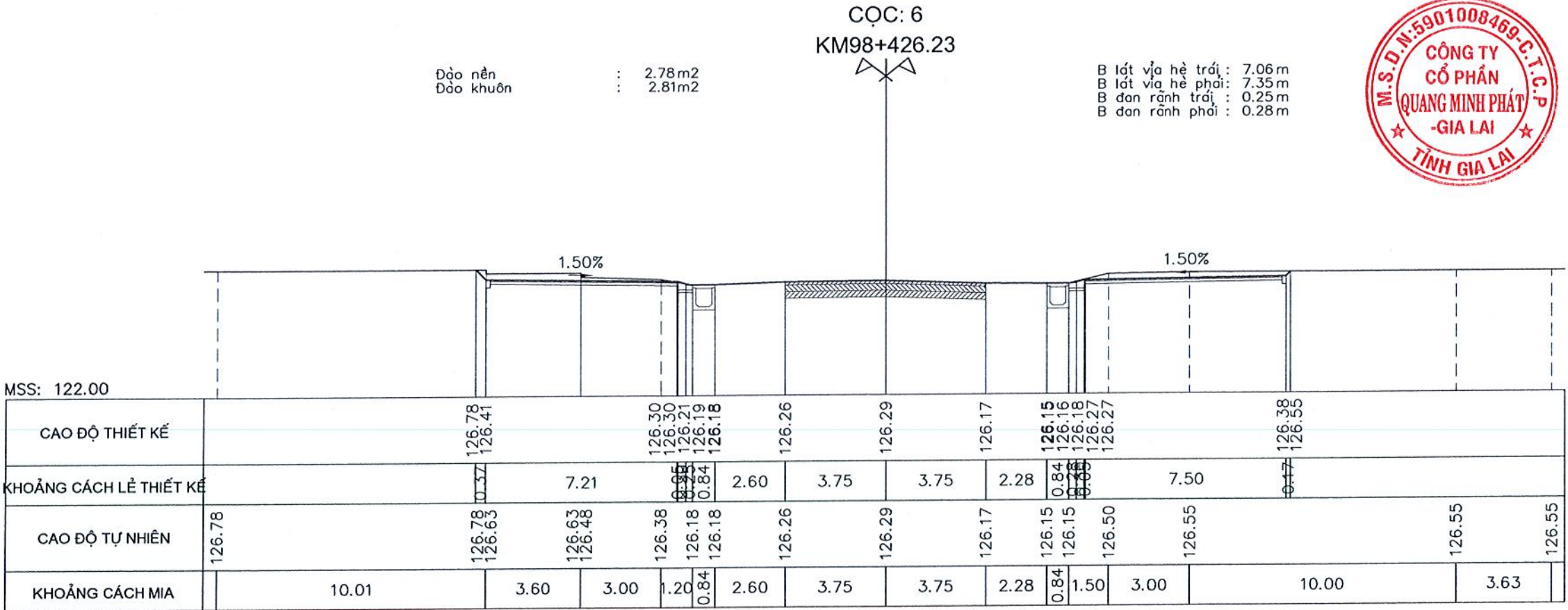
PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chức vụ bộ môn ký tên:

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CỌC: 8
KM98+452.79

Đạo nền : 0.61m2
Đạo khuôn : 1.66m2
Đắp nền : 0.61m2

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.37m
B đan rãnh phải : 0.26m



MSS: 121.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ			125.63 125.58			125.46 125.46 125.37 125.35 125.34		125.45		125.46		125.39		125.32 125.32 125.35 125.44		125.55 125.30	
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ			0.05	7.50		0.05 0.37 0.84	2.19	3.75	3.75	2.30	0.84 0.37 0.05	7.50		0.38			
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	125.63 125.63		125.63			125.58 125.34 125.34		125.45		125.46		125.39		125.32 125.32		125.22 125.32	125.37
KHOẢNG CÁCH MIA	1.32	10.00		5.30	1.60	0.84	2.19	3.75	3.75	2.30	0.84	6.00	3.00	3.00	6.11		

CỌC: 9
KM98+464.00

Đạo nền : 0.50m2
Đạo khuôn : 2.56m2

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.36m
B đan rãnh phải : 0.29m

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

MSS: 120.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ			125.38 125.34			125.23 125.23 125.14 125.12 125.11		125.24		125.24		125.16		125.13 125.14 125.16 125.25		125.36 125.44	
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ			0.04	7.50		0.04 0.37 0.84	2.20	3.75	3.75	2.27	0.84 0.37 0.05	7.50		0.07			
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	125.41 125.41		125.41			125.26 125.11 125.11		125.24		125.24		125.16		125.13 125.13 125.24		125.24 125.45	124.80 124.80
KHOẢNG CÁCH MIA		8.01		10.00		0.84	2.20	3.75	3.75	2.27	0.84	5.17	8.67		3.10		

CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM98+341.34-:KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ :

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

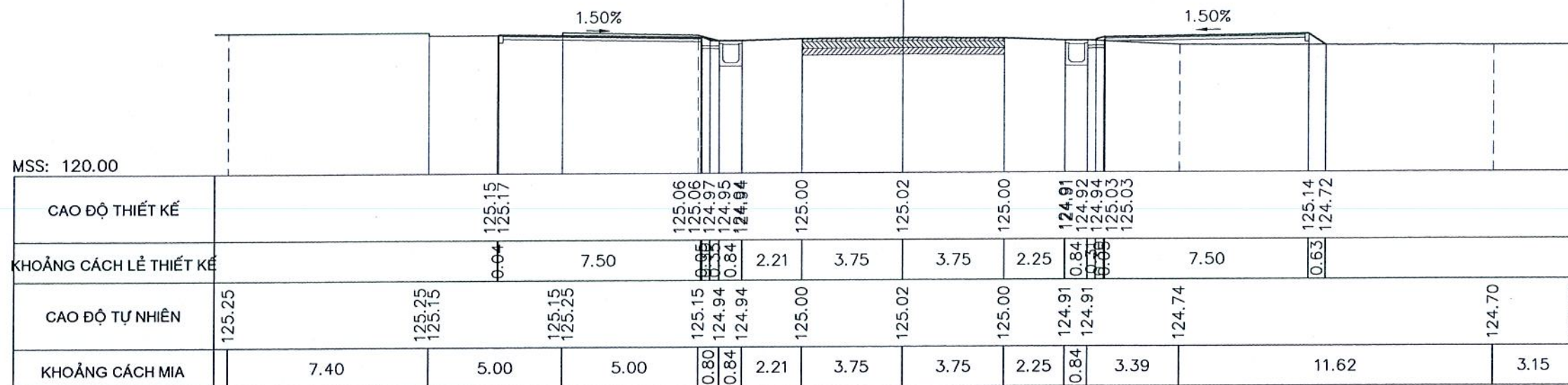
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

Đào nền : 0.54 m2
Đào khuôn : 1.62 m2
Đắp nền : 1.37 m2

CỌC: D2=10
KM98+476.74

B lát vỉa hè trái : 7.35 m
B lát vỉa hè phải : 7.35 m
B đan rãnh trái : 0.35 m
B đan rãnh phải : 0.31 m



CỌC: 11
KM98+488.62

Đào nền : 1.43 m2
Đào khuôn : 2.36 m2

B lát vỉa hè trái : 7.35 m
B lát vỉa hè phải : 7.35 m
B đan rãnh trái : 0.33 m
B đan rãnh phải : 0.32 m

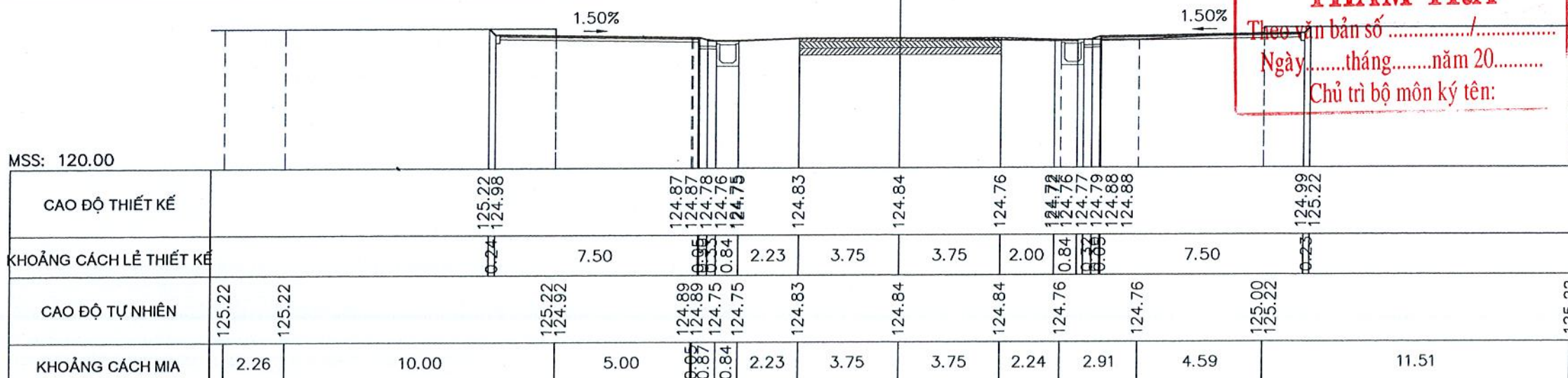
CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

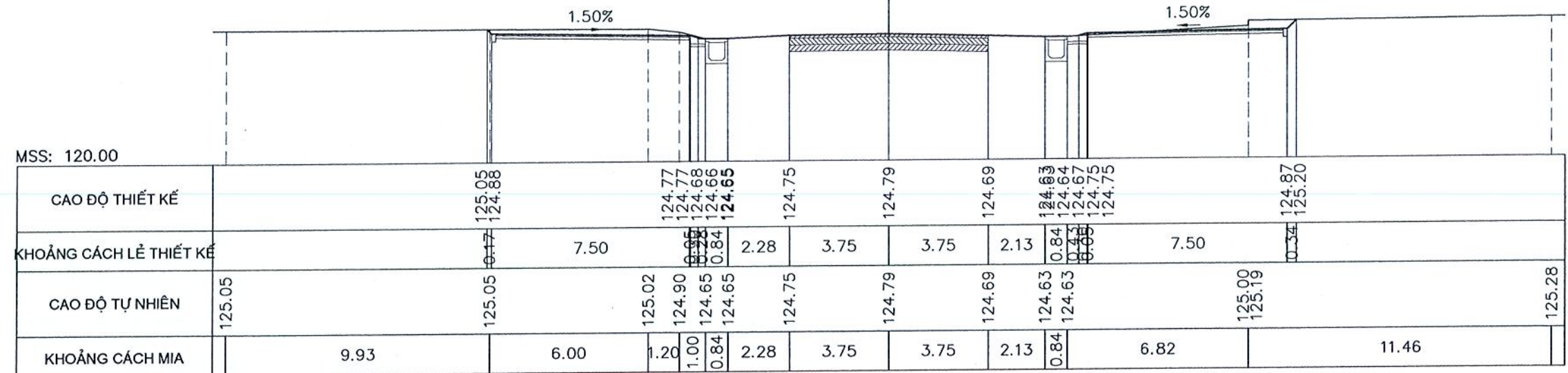




CQC: 12
KM98+500.32

Đào nền : 2.30m²
Đào khuôn : 2.81m²

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.28m
B đan rãnh phải : 0.43m

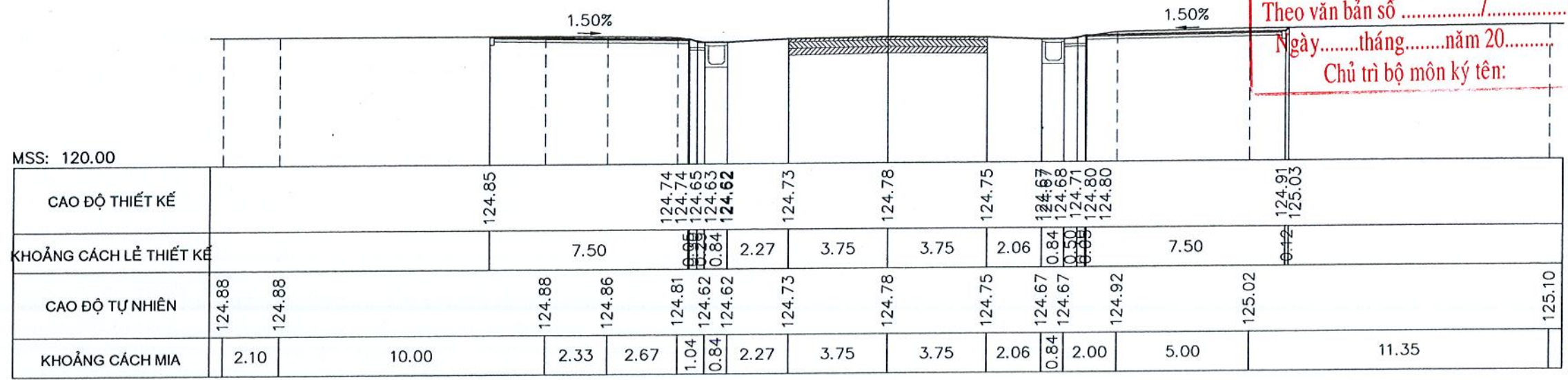


PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CQC: 13
KM98+506.69

Đào nền : 1.29m²
Đào khuôn : 2.94m²

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.29m
B đan rãnh phải : 0.50m

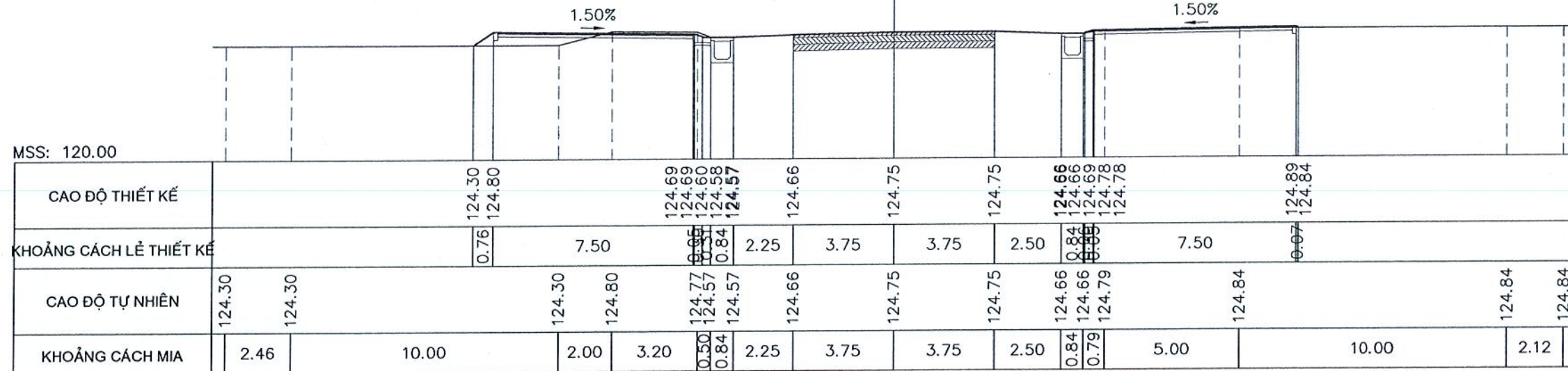


CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số/.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

CỌC: 14A
KM98+514.92

Đào nền : 0.28m2
Đào khuôn : 2.05m2
Đắp nền : 1.15m2

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.31m
B đan rãnh phải : 0.06m



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CỌC: 14
KM98+526.58

Đào nền : 1.72m2
Đào khuôn : 2.88m2

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.36m
B đan rãnh phải : 0.25m

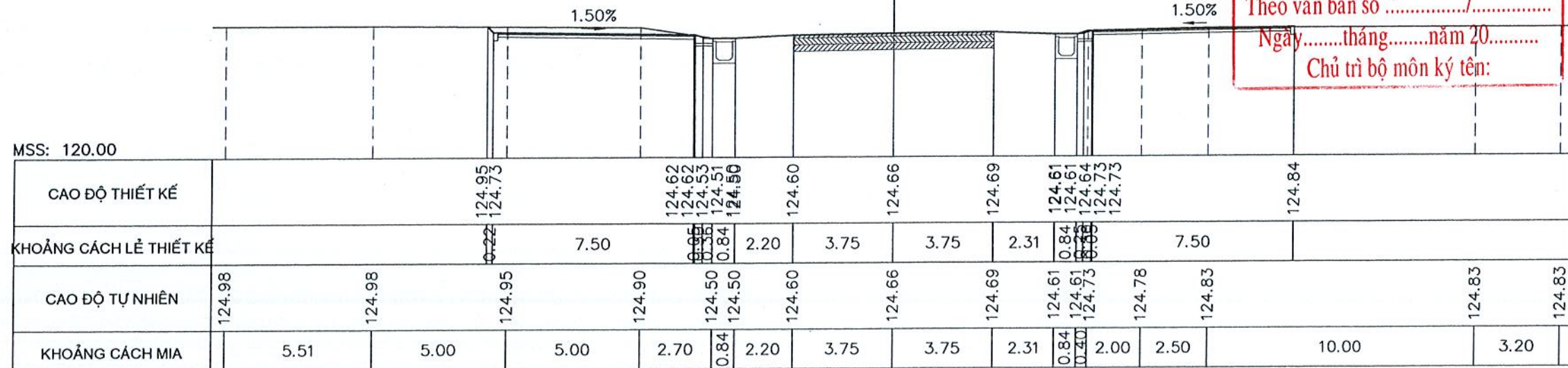
CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:



CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM98+341.34-:KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ :

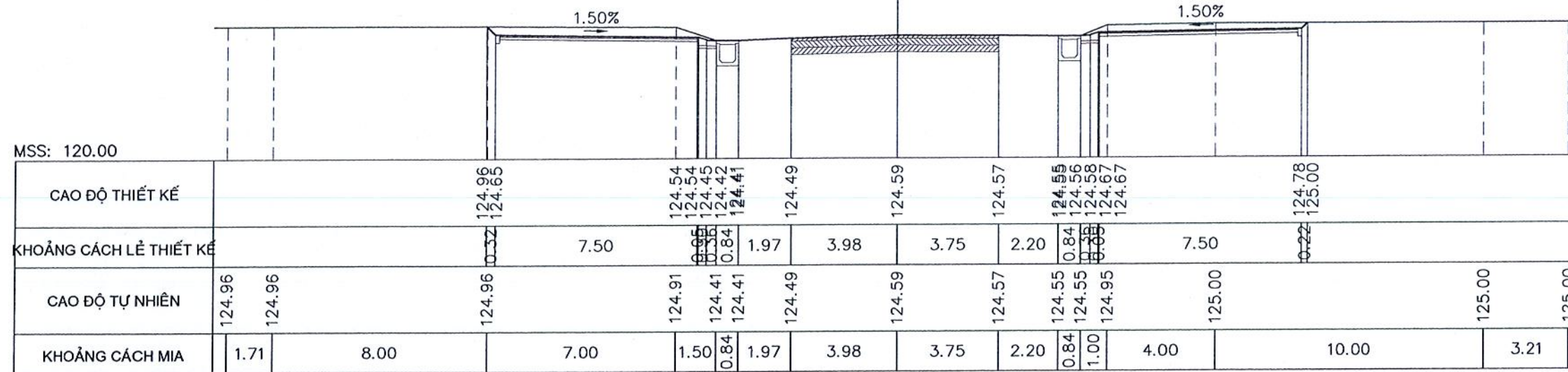
BẢN VẼ SỐ :

E:\01\THIẾT KẾ\01\GA LẠI\2026\05_1A_RSAI\01_VIA HÈ-NÚ-CHỢ - SÁU THAM TRA\02\BẢN VẼ\01\TK_VIA HÈ-CHỢ 12.3.DWG Mod16, 2026-9-23 AM

CỌC: 15
KM98+538.94

Độ nền : 4.57m2
Đào khuôn : 2.92m2

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.36m
B đan rãnh phải : 0.36m



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CỌC: TD3
KM98+546.24

Độ nền : 2.52m2
Đào khuôn : 1.83m2
Đắp nền : 0.03m2

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.24m
B đan rãnh phải : 0.42m

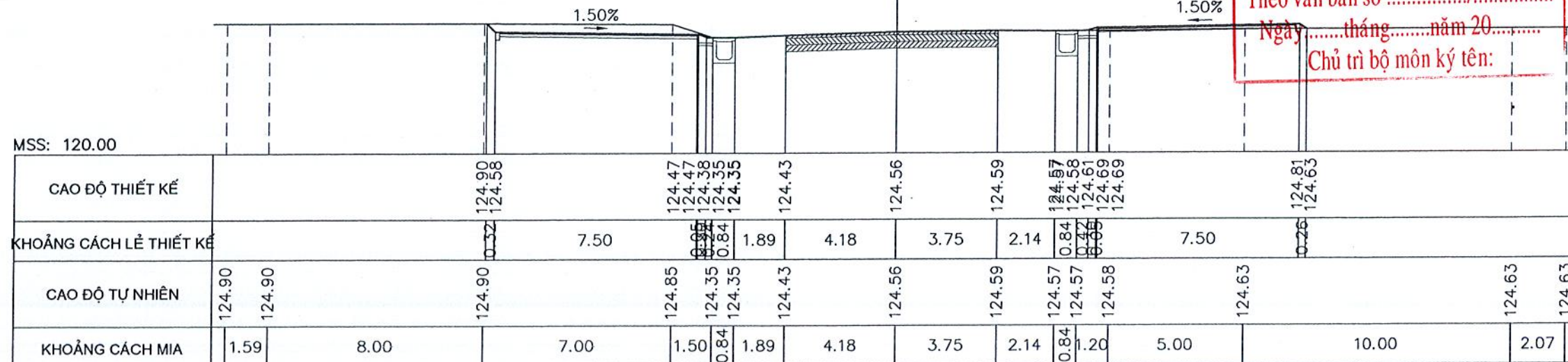
CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:



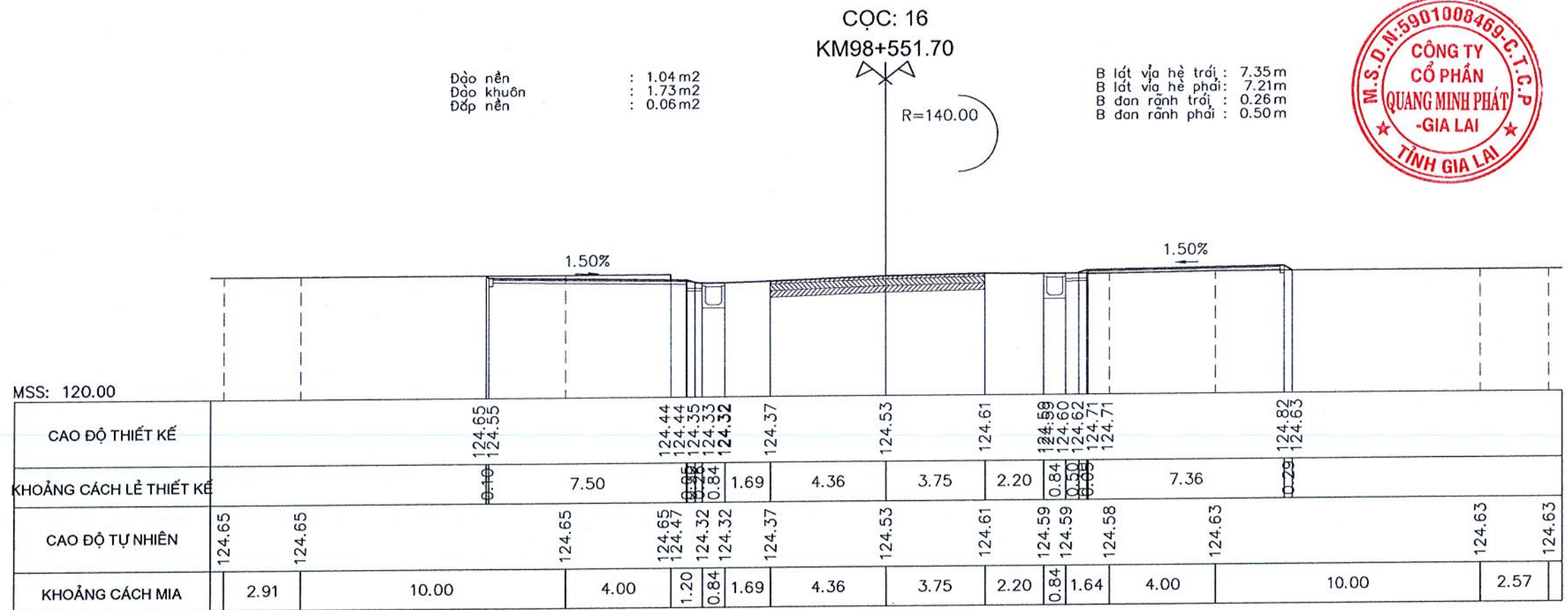
CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM98+341.34-:KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ :



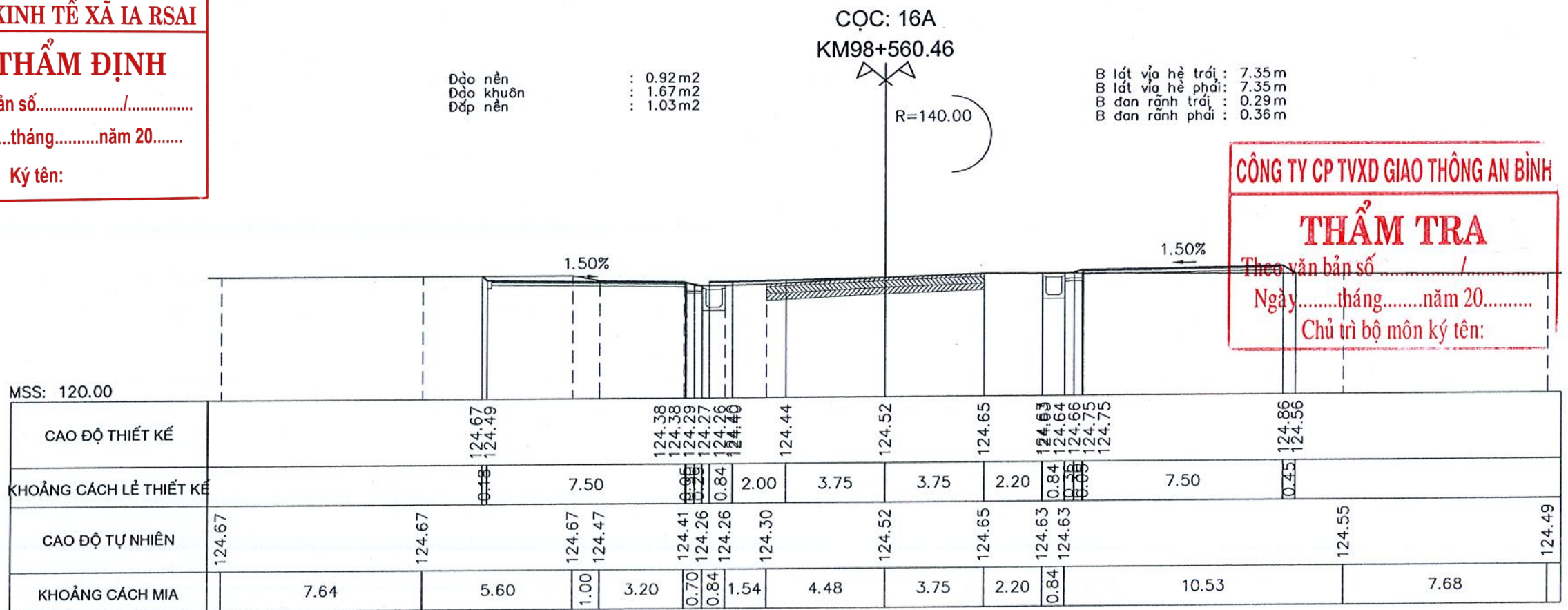
PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

Đạo nền : 2.72m²
Đạo khuôn : 1.78m²
Đắp nền : 1.52m²

CỌC: 17
KM98+568.82

R=140.00

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.17m
B đan rãnh phải : 0.36m



MSS: 119.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CỌC: P3
KM98+574.19

R=140.00

Đạo nền : 1.88m²
Đạo khuôn : 1.74m²
Đắp nền : 0.36m²

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.18m
B đan rãnh phải : 0.41m

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

MSS: 120.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ	124.68 124.36				124.24 124.24 124.16 124.13 124.13	124.20	124.41	124.58	124.42 124.43 124.46 124.54 124.54		124.66 124.34	
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ	0.32	7.50			0.05 0.05 0.84 0.84	1.82	4.31	3.75	2.15	0.84 0.84 0.05 0.05	7.50	0.47
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	124.68	124.68	124.62	124.52	124.43 124.12 124.12	124.20	124.41	124.58	124.42 124.42 124.46	124.46	124.26	124.15
KHOẢNG CÁCH MIA		10.53	2.50	2.00	1.00 2.00	0.84 1.82	4.31	3.75	2.15	0.84 2.72	10.00	5.54

CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

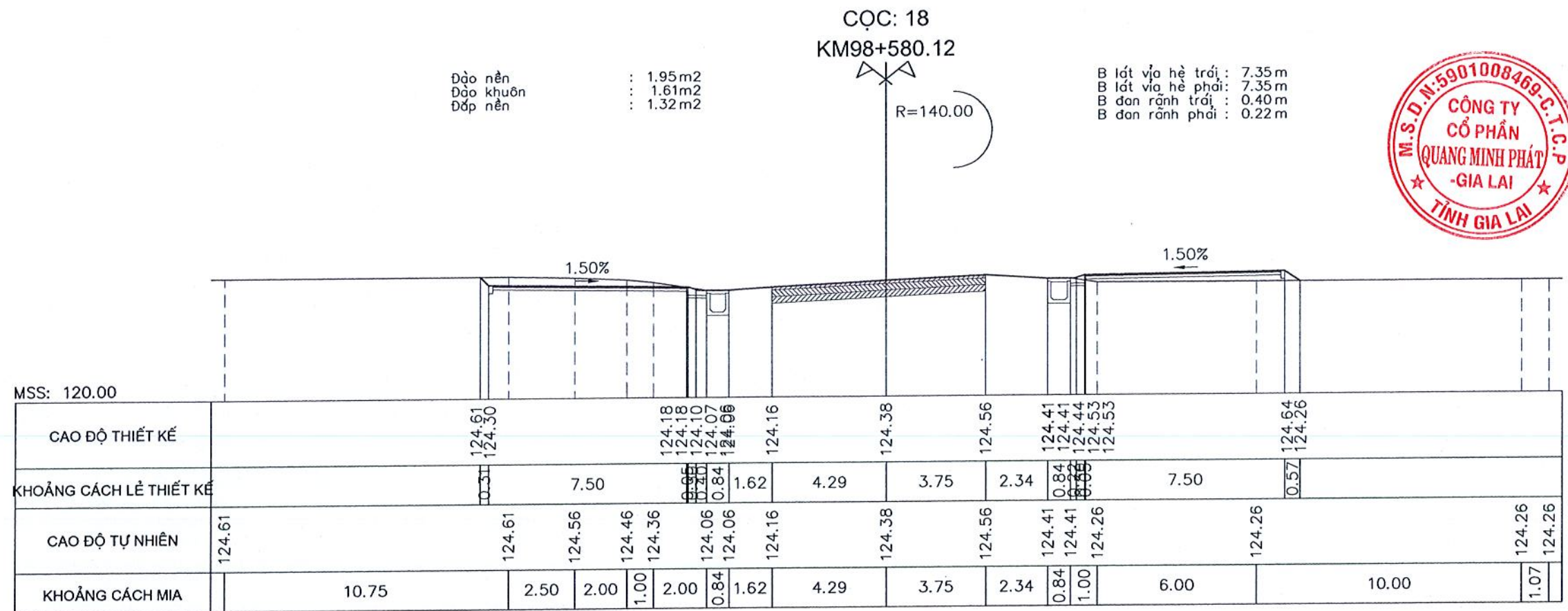
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

TRÁC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM98+341.34-; KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ :

E:\01\THIẾT KẾ\01.GIA LAI\2025\05. IA RSAI\01. VÍA HẸ-N3-CHO - SƠ THAM TRA\02.BẢN VẼ\01.TK VÍA HẸ-CHO 12.3.DWG M016, 2025-8-23 AM



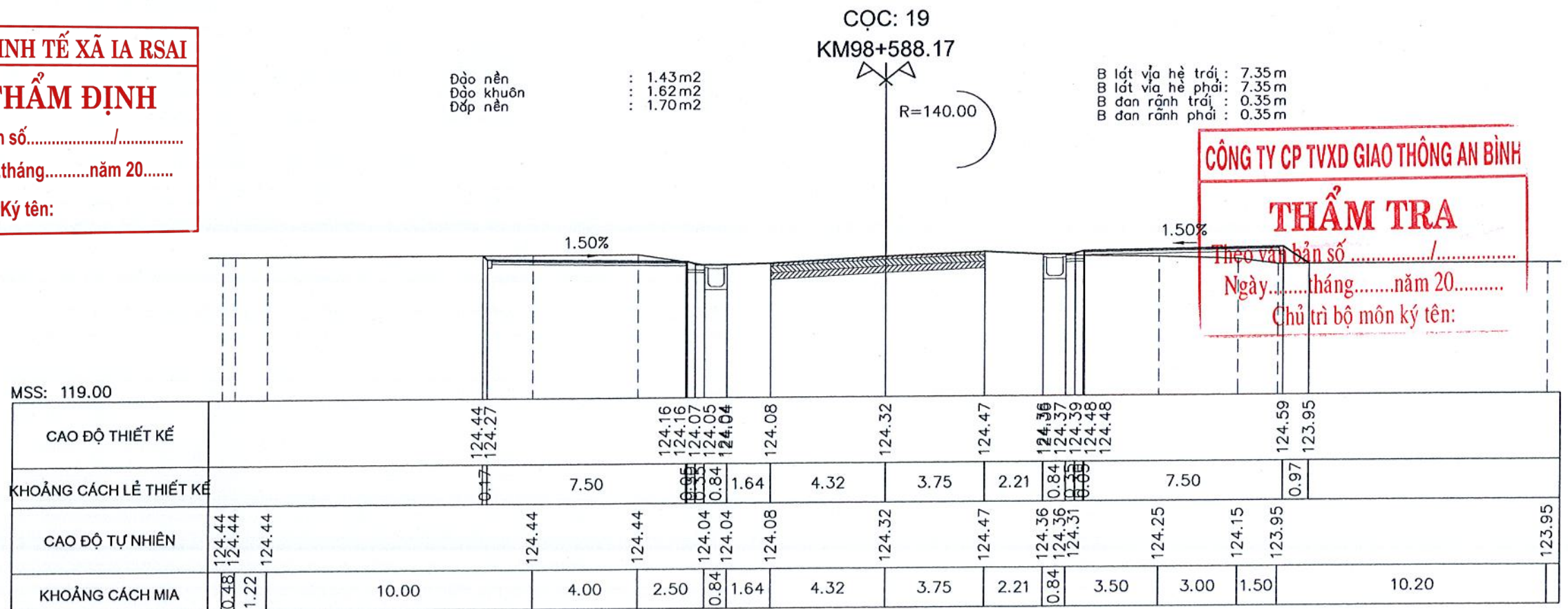
PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TRÌNH: VÍA HẸ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

TRÁC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM98+341.34-: -KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ :

E:\01\THIẾT KẾ\01\GA LA\2020\05. IA RSAI\01. VIA HE-N3-CHO - SAU THAM TRA\02\BAN VE\01.TK VIA HE-CHO 12.3.DWG Mor16, 2020-9-23 AM

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

Đào nền : 2.35 m²
Đào khuôn : 1.58 m²
Đắp nền : 4.79 m²

CỌC: 20
KM98+601.37

R=140.00

B lát vỉa hè trái : 7.35 m
B lát vỉa hè phải : 7.35 m
B đan rãnh trái : 0.25 m
B đan rãnh phải : 0.41 m



MSS: 119.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ	124.47	124.15	124.04	124.04	123.95	123.92	123.96	124.22	124.29	124.17	124.18	124.21	124.29	124.41	123.57
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ	0.32	7.50	0.95	0.95	0.84	1.65	4.41	3.75	2.15	0.84	0.41	0.65	7.50	1.25	
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	124.47	124.47	124.47	124.37	124.32	123.92	123.92	123.96	124.22	124.29	124.17	124.17	123.57	123.57	123.57
KHOẢNG CÁCH MIA	1.70	10.00	2.70	2.20	1.50	0.84	1.65	4.41	3.75	2.15	0.84	2.50	4.00	10.00	1.76

CỌC: TC3
KM98+602.14

R=140.00

Đào nền : 2.36 m²
Đào khuôn : 1.58 m²
Đắp nền : 4.78 m²

B lát vỉa hè trái : 7.35 m
B lát vỉa hè phải : 7.35 m
B đan rãnh trái : 0.26 m
B đan rãnh phải : 0.40 m

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

MSS: 119.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ	124.46	124.14	124.03	124.03	123.94	123.91	123.95	124.21	124.28	124.16	124.17	124.19	124.28	124.40	123.56
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ	0.32	7.50	0.95	0.95	0.84	1.67	4.38	3.75	2.16	0.84	0.40	0.65	7.50	1.25	
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	124.46	124.46	124.46	124.36	124.31	123.91	123.91	123.95	124.21	124.28	124.16	124.16	123.56	123.56	123.56
KHOẢNG CÁCH MIA	1.71	10.00	2.70	2.20	1.50	0.84	1.67	4.38	3.75	2.16	0.84	2.50	4.00	10.00	1.75

CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

TRÁC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM98+341.34-: -KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ :

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

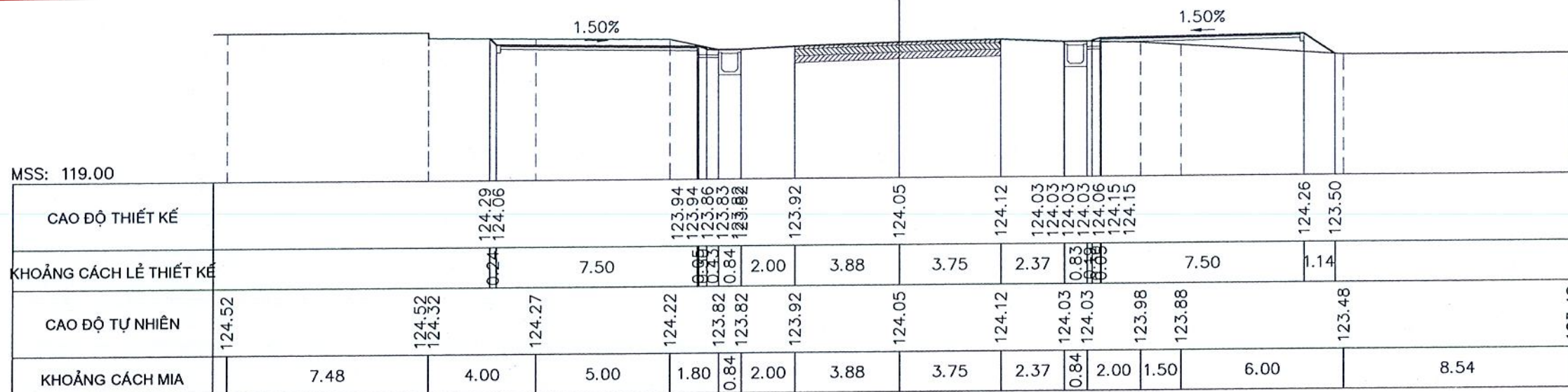
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CỌC: 21
KM98+613.42

Đào nền : 1.81m2
Đào khuôn : 1.65m2
Đắp nền : 2.06m2

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.43m
B đan rãnh phải : 0.19m

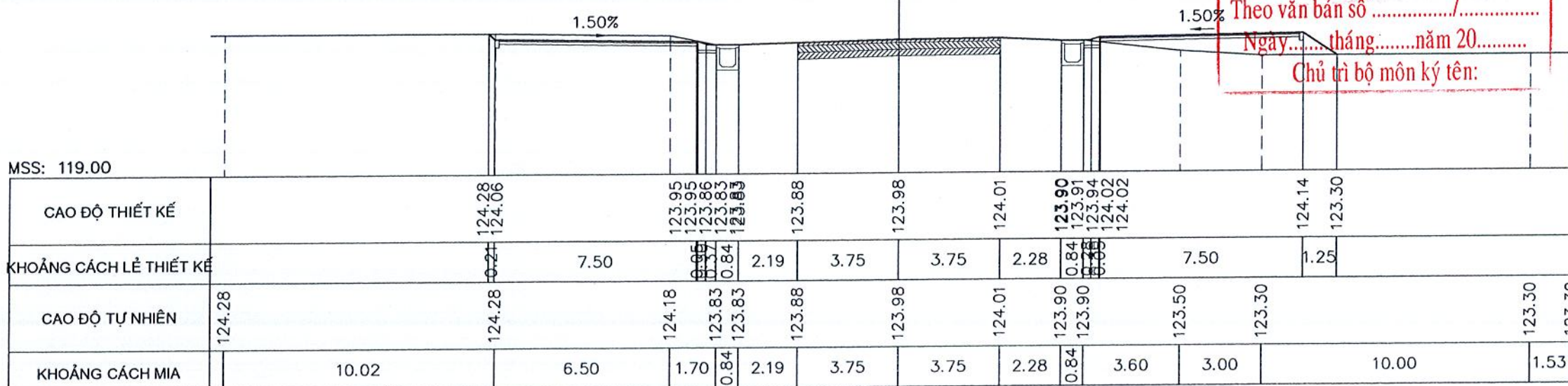


CỌC: 22
KM98+623.35

Đào nền : 1.56m2
Đào khuôn : 1.63m2
Đắp nền : 3.77m2

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.37m
B đan rãnh phải : 0.28m

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số/.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CQC: 23
KM98+631.48

Vết hữu cơ : 1.04 m²
Đào nền : 3.14 m²
Đào khuôn : 1.54 m²
Đắp nền : 7.74 m²

B lát vỉa hè trái : 7.35 m
B lát vỉa hè phải : 7.35 m
B đan rãnh trái : 0.33 m
B đan rãnh phải : 0.36 m



MSS: 118.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ	124.42	124.01	123.90	123.90	123.81	123.79	123.81	123.85	123.93	123.92	123.82	123.85	123.94	124.05	122.58
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ	0.41	7.50	0.65	0.65	0.65	0.84	2.00	3.75	3.75	2.20	0.84	0.65	7.50	2.21	
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	124.42	124.42	124.42	124.30	124.28	124.18	123.78	123.78	123.90	123.93	123.92	123.82	123.85	123.67	122.57
KHOẢNG CÁCH MIA	0.48	10.00	3.50	2.00	1.00	1.20	0.84	2.23	3.75	3.75	2.20	0.84	3.00	1.00	2.71

CQC: D4=24
KM98+639.08

Vết hữu cơ : 1.04 m²
Đào nền : 3.58 m²
Đào khuôn : 1.51 m²
Đắp nền : 6.57 m²

B lát vỉa hè trái : 7.35 m
B lát vỉa hè phải : 7.35 m
B đan rãnh trái : 0.30 m
B đan rãnh phải : 0.33 m

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....

Ngày tháng năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

MSS: 118.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ	124.51	123.97	123.86	123.86	123.77	123.75	123.74	123.87	123.88	123.86	123.75	123.75	123.78	123.87	123.98	122.50
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ	0.54	7.50	0.65	0.65	0.65	0.84	2.26	3.75	3.75	2.23	0.84	0.65	7.50	2.22		
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	124.51	124.51	124.51	124.49	124.29	124.24	124.14	123.74	123.87	123.88	123.86	123.75	123.75	123.65	123.50	122.50
KHOẢNG CÁCH MIA	2.55	5.00	2.40	2.00	2.00	3.00	0.80	0.40	2.26	3.75	3.75	2.23	0.84	0.45	5.00	1.53

E:\01 THIẾT KẾ\01 GIA LAI\2026\05. IA RSAI\01. VỈA HÈ-N3-CHO - SÁU THẨM TRA\02.BẢN VẼ\01.TK VỈA HÈ-CHO 12.3.DWG Maf16, 2026-6.23 AM

E:\01.THET KE\01.GA LA\2026\05. 1A.RSA\01. VIA HE-N3-CHO - SAU THAM TRA\02.BAN VE\01.TK VIA HE-CHO 12.3.DWG Mat16, 2026-9-24 AM

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CỌC: 27
KM98+680.31

Đào nền : 2.27m²
Đào khuôn : 2.93m²

B lát vỉa hè trái : 7.35 m
B lát vỉa hè phải : 7.35 m
B đơn rãnh trái : 0.47 m
B đơn rãnh phải : 0.31 m



MSS: 119.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ		124.18 123.84		123.72 123.72 123.64 123.61 123.60		123.65		123.64		123.57		123.52 123.52 123.55 123.64 123.64		123.75
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ		0.34	7.50	0.65 0.27 0.84	2.09	3.75	3.75	2.25	0.84 0.47 0.31	7.50				
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	124.35	124.35 124.20	124.10	123.60 123.60	123.65	123.64	123.57	123.52 123.52 123.67	123.72	123.77				123.77
KHOẢNG CÁCH MIA	8.32	6.00	4.00	0.84	2.09	3.75	3.75	2.25	0.84 0.47 0.31	3.00	7.00	8.01		

CỌC: 28
KM98+691.49

Đào nền : 0.39m²
Đào khuôn : 1.48m²
Đắp nền : 0.00m²

B lát vỉa hè trái : 7.35 m
B đơn rãnh trái : 0.41 m

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

MSS: 119.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ		123.81 123.80		123.68 123.68 123.60 123.57 123.56		123.65		123.60		123.51		123.46 123.46 123.46		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ		0.04	7.50	0.65 0.27 0.84	2.15	3.75	3.75	2.25	0.84 0.41					
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	123.81	123.81	123.81	123.76 123.56 123.56	123.65	123.60	123.51	123.46 123.46	123.44					123.50
KHOẢNG CÁCH MIA	7.26	4.00	6.00	1.00 0.84	2.15	3.75	3.75	2.25	0.84	5.77	12.39			

CỌC: 29
KM98+698.38

Đào nền : 0.38 m²
Đào khuôn : 1.47 m²

B lát vỉa hè trái : 7.35 m²
B đan rãnh trái : 0.38 m²



MSS: 119.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ				123.81	123.80		123.68	123.68	123.59	123.57	123.56	123.64	123.58	123.50	123.39	123.39		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ				0.04	7.50		0.04	0.04	0.04	0.84	2.18	3.75	3.75	2.25	0.84			
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	123.81		123.81		123.81		123.76	123.56	123.56	123.56	123.64		123.58	123.50	123.39	123.39	123.44	123.48
KHOẢNG CÁCH MIA		7.23		4.00		6.00		1.00	0.84		2.18	3.75	3.75	2.25	0.84	4.42	11.50	2.24

CỌC: D5=30
KM98+712.37

Vết hữu cơ : 0.87 m²
Đào nền : 0.42 m²
Đào khuôn : 1.55 m²
Đắp nền : 1.50 m²

B lát vỉa hè trái : 7.35 m²
B lát vỉa hè phải : 7.35 m²
B đan rãnh trái : 0.31 m²
B đan rãnh phải : 0.31 m²

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA R5AI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

MSS: 118.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ					123.78	123.74		123.63	123.63	123.54	123.52	123.51	123.63	123.55	123.39	123.28	123.29	123.31	123.40		123.51	123.13
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ					0.04	7.50		0.04	0.04	0.04	0.84	2.25	3.75	3.75	2.25	0.84	0.04	0.04	7.50		0.58	
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	122.78		122.78	122.78	123.78		123.73	123.51	123.51	123.63		123.55		123.39	123.28	123.28	123.28		123.28		123.13	123.13
KHOẢNG CÁCH MIA		3.66	1.50	2.00	4.00		5.00	2.00	0.84		2.25	3.75	3.75	2.25	0.84	3.00	4.00		10.00		1.16	

CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA R5AI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM98+341.34-: -KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ :

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CỌC: 31
KM98+715.98Vết hữu cơ : 0.88m2
Đào nền : 0.12m2
Đào khuôn : 1.58m2
Đắp nền : 1.52m2B lát vỉa hè trái : 7.35 m
B lát vỉa hè phải : 7.35 m
B đan rãnh trái : 0.31m
B đan rãnh phải : 0.35 m

MSS: 119.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ	123.74 123.74 123.63 123.63 123.54 123.52 123.51 123.60 123.51 123.36 123.25 123.26 123.28 123.37 123.48 123.10											
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ	7.50 0.66 0.66 0.84 2.10 3.90 3.79 2.17 0.84 0.35 7.50 0.58											
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	123.76	123.76	123.76	123.66 123.51 123.51	123.60	123.51	123.36	123.25 123.25	123.25	123.10	123.10	123.10
KHOẢNG CÁCH MIA	3.66	4.00	10.00	0.50 0.84	2.10	3.90	3.79	2.17	0.84	3.00	4.00	10.00 1.20

CỌC: 32
KM98+725.34Vết hữu cơ : 0.88m2
Đào nền : 3.43m2
Đào khuôn : 1.50m2
Đắp nền : 2.16m2B lát vỉa hè trái : 7.35 m
B lát vỉa hè phải : 7.35 m
B đan rãnh trái : 0.34 m
B đan rãnh phải : 0.37 m

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

MSS: 119.00

CAO ĐỘ THIẾT KẾ	124.10 123.78 123.67 123.67 123.58 123.56 123.55 123.37 123.45 123.27 123.20 123.21 123.23 123.32 123.44 123.05											
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ	7.50 0.32 0.66 0.66 0.84 2.00 3.75 3.91 2.03 0.84 0.35 7.50 0.58											
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	124.55 124.55 124.55 124.40 124.25 124.25 124.10	124.10	123.90	123.55 123.55	123.60	123.45	123.27	123.20 123.20 123.05	123.05	123.05	123.05	123.05
KHOẢNG CÁCH MIA	2.39	1.20 0.33	7.00	5.00	2.00	0.84 1.84	4.13	3.91	2.03	0.84 0.35	10.00	8.07

CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM98+341.34.-KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ:

BẢN VẼ SỐ:

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

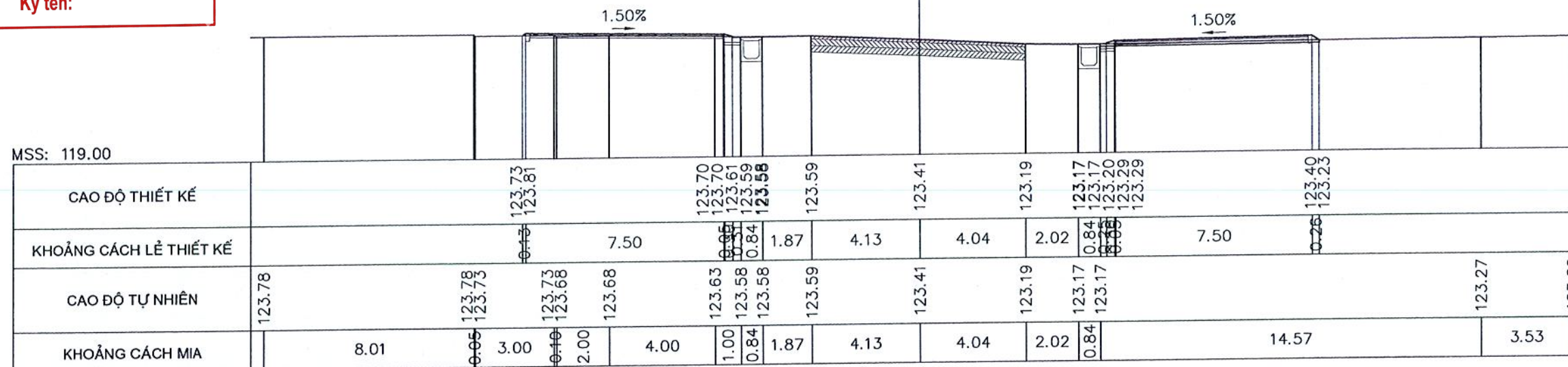
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

Vết hữu cơ : 0.83m2
Đào nền : 0.00m2
Đào khuôn : 1.09m2
Đổ nền : 0.04m2

CỌC: 33
KM98+735.92

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.31m
B đan rãnh phải : 0.25m



Vết hữu cơ : 0.82m2
Đào nền : 0.00m2
Đào khuôn : 1.11m2
Đổ nền : 0.04m2

CỌC: TD6
KM98+736.64

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.36m
B đan rãnh phải : 0.25m

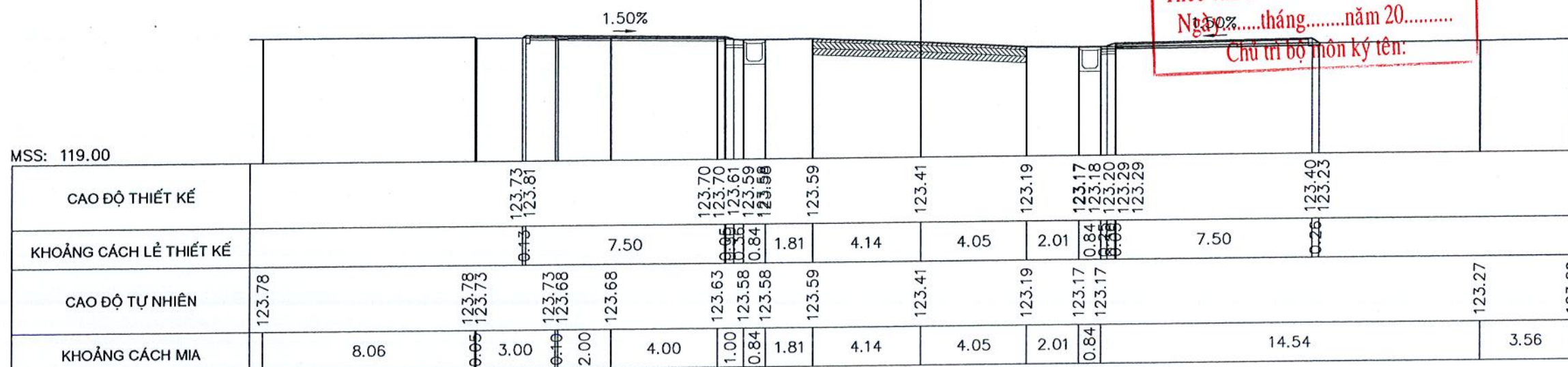
CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:



CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHỨ RCẨM ĐẾN CHỖ CHỨ RCẨM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM98+341.34:-KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ :

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

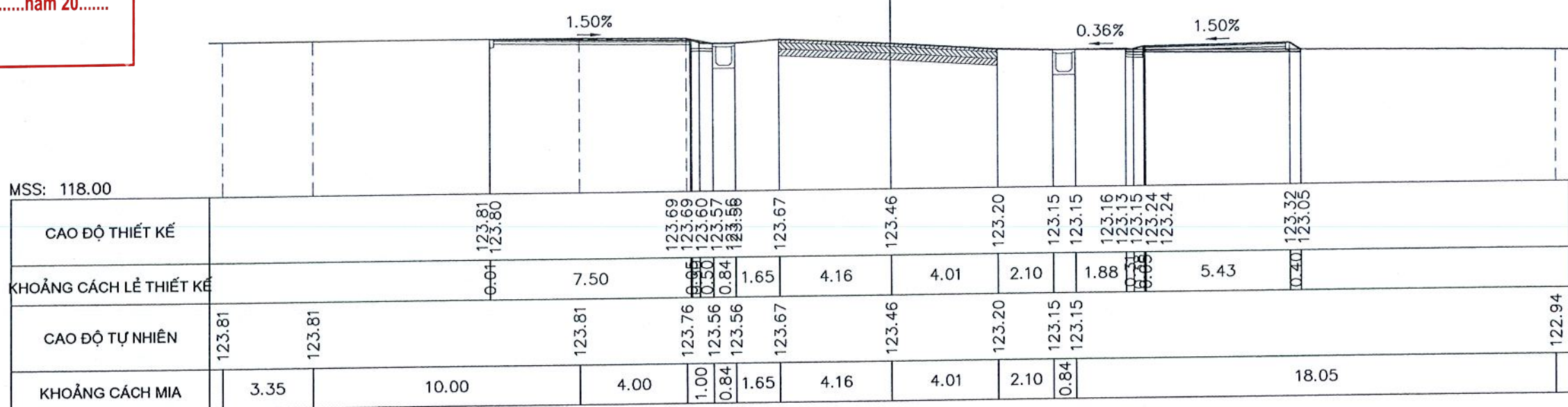
Ký tên:

Vết hữu cơ : 0.66m2
Đào nền : 0.44m2
Đào khuôn : 1.63m2
Đắp nền : 0.83m2

CỌC: 34
KM98+747.25

R=106.00

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 5.96m
B đan rãnh trái : 0.50m
B đan rãnh phải : 0.31m



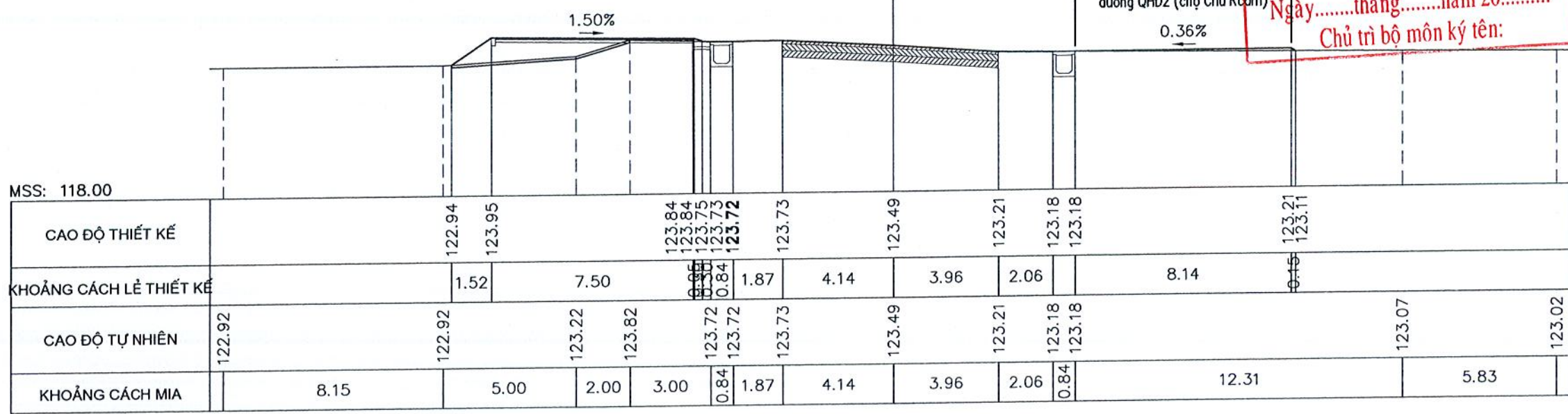
CAO ĐỘ THIẾT KẾ	123.81	123.80	123.69	123.69	123.60	123.57	123.56	123.67	123.46	123.20	123.15	123.15	123.16	123.15	123.15	123.24	123.32	123.05
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ	0.04	7.50	0.55	0.55	0.50	0.84	1.65	4.16	4.01	2.10	1.88	0.45	0.45	5.43	0.40			
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	123.81	123.81	123.81	123.76	123.56	123.56	123.67	123.46	123.20	123.15	123.15							122.94
KHOẢNG CÁCH MIA	3.35	10.00	4.00	1.00	0.84	1.65	4.16	4.01	2.10	0.84						18.05		

CỌC: 35
KM98+756.46

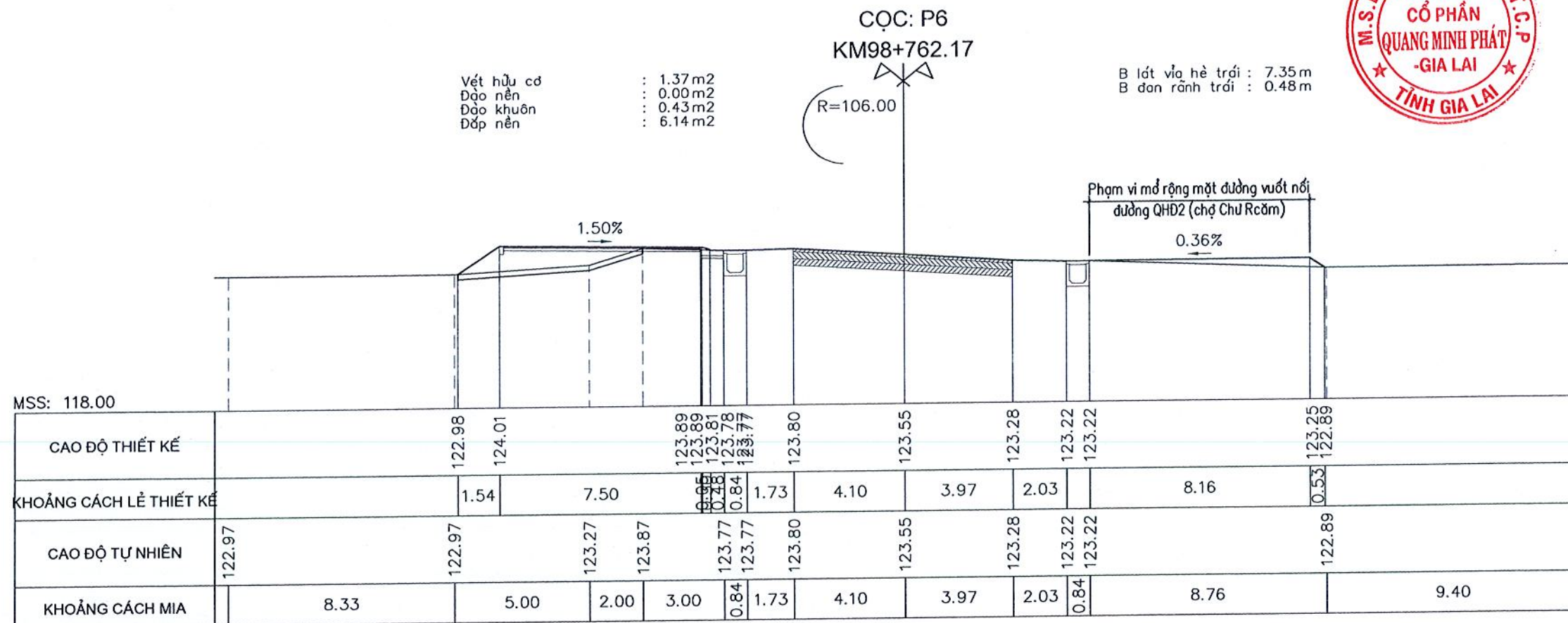
R=106.00

Vết hữu cơ : 0.67m2
Đào nền : 0.00m2
Đào khuôn : 0.39m2
Đắp nền : 4.22m2

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.50m



CAO ĐỘ THIẾT KẾ	122.94	123.95	123.84	123.84	123.75	123.73	123.73	123.49	123.21	123.18	123.18	123.21	123.11					
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ	1.52	7.50	0.55	0.55	0.50	0.84	1.87	4.14	3.96	2.06		8.14	0.45					
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	122.92	122.92	123.22	123.82	123.72	123.72	123.73	123.49	123.21	123.18	123.18					123.07		123.02
KHOẢNG CÁCH MIA	8.15	5.00	2.00	3.00	0.84	1.87	4.14	3.96	2.06	0.84		12.31				5.83		



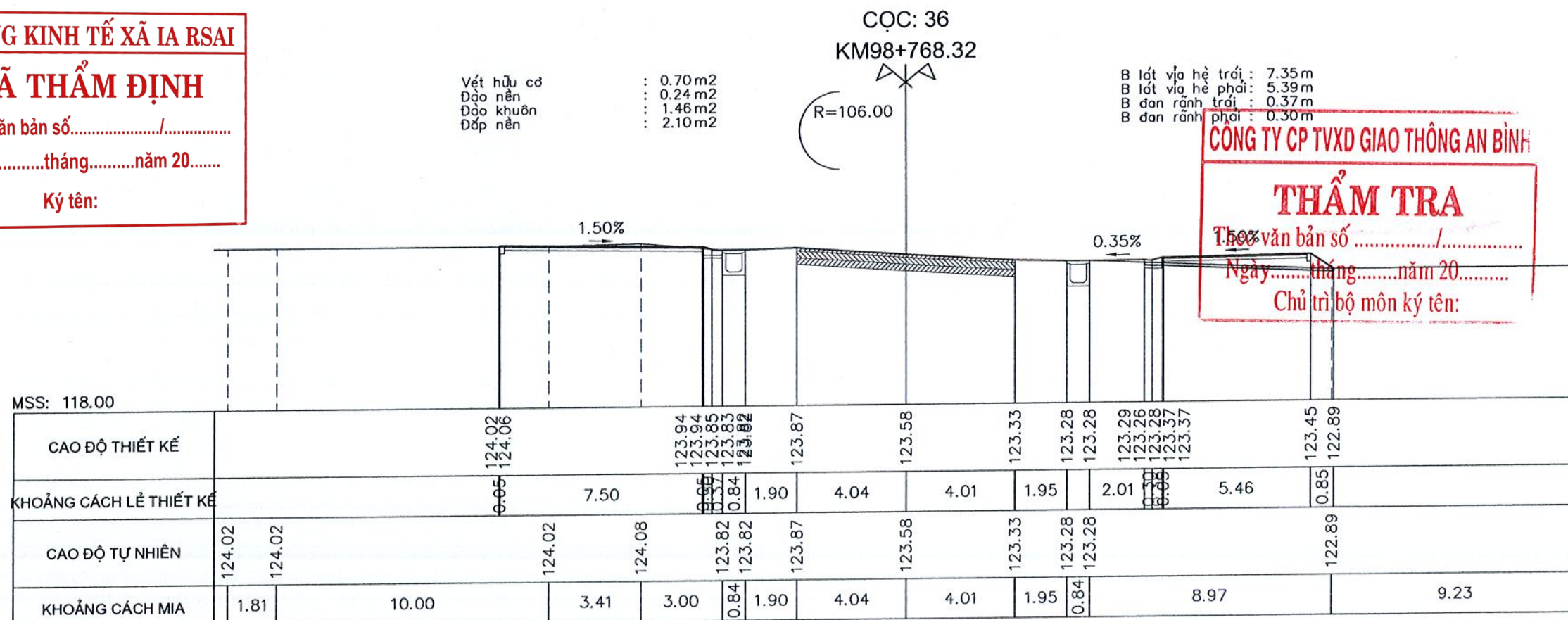
PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

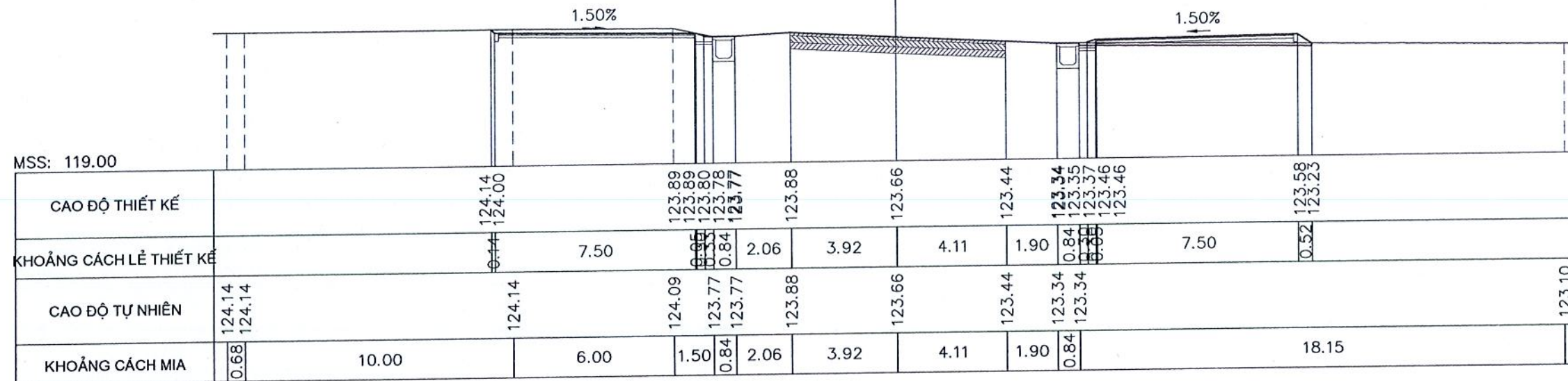
Ký tên:

Vết hữu cơ : 0.87m2
Đào nền : 1.20m2
Đào khuôn : 1.57m2
Đắp nền : 1.44m2

CỌC: 37
KM98+776.81

R=106.00

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.33m
B đan rãnh phải : 0.30m



CỌC: 38
KM98+785.86

R=106.00

Vết hữu cơ : 0.93m2
Đào nền : 1.59m2
Đào khuôn : 1.53m2
Đắp nền : 2.34m2

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.25m
B đan rãnh phải : 0.25m

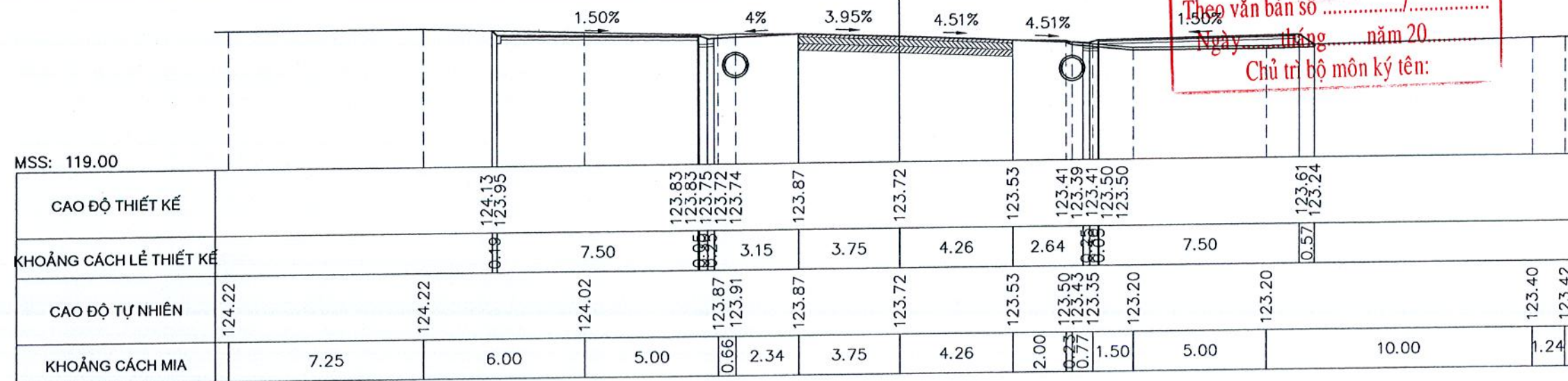
CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:



CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

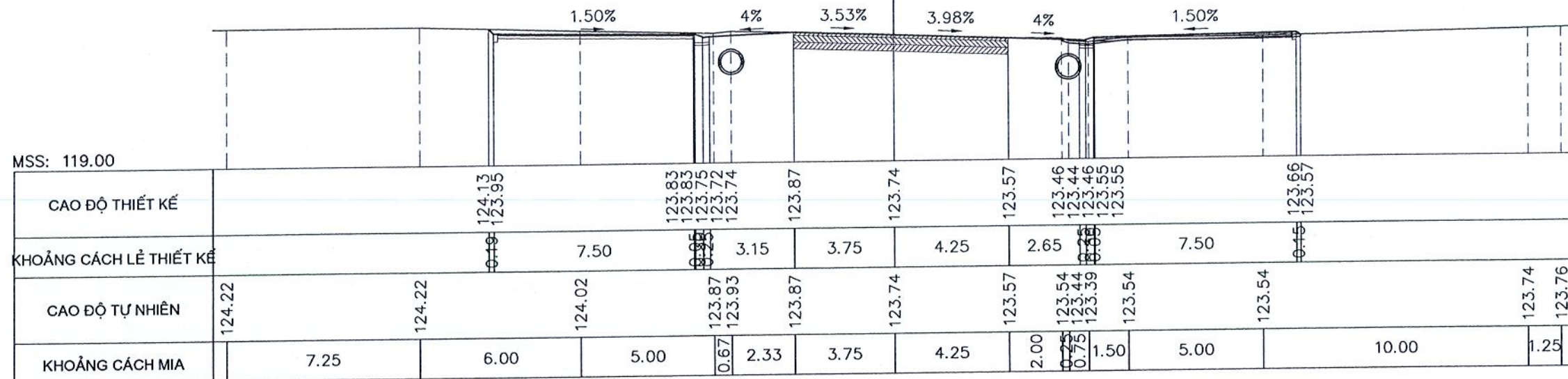
TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM98+341.34-:KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ :

R=106.00

B lát vỉa hè trái : 7.35 m
B lát vỉa hè phải : 7.35 m
B đan rãnh trái : 0.25 m
B đan rãnh phải : 0.25 m



ĐÃ THẨM ĐỊNH

Ký tên:

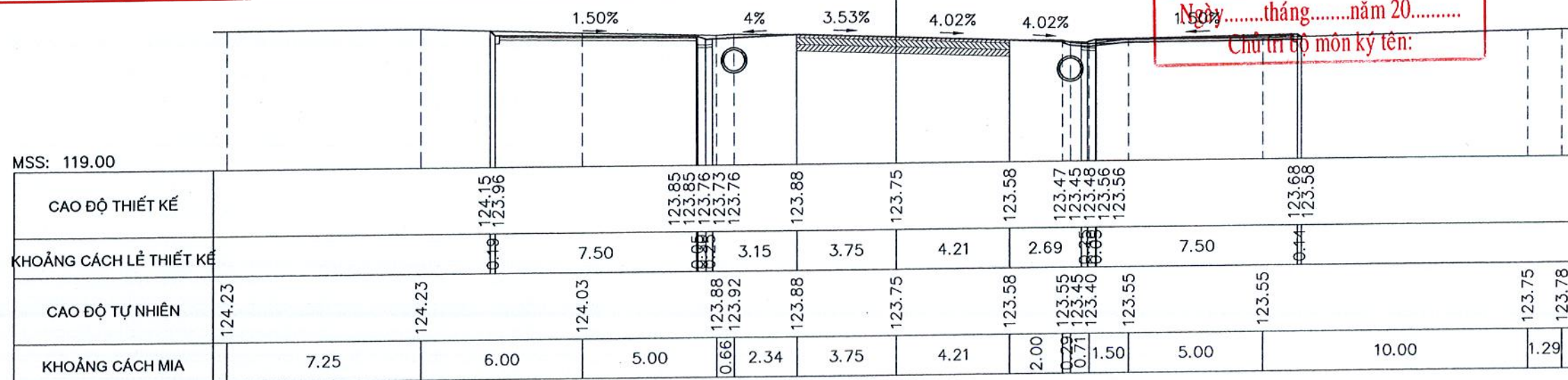
R=600.00

B lát vĩa hệ trái : 7.35 m
B lát vĩa hệ phải: 7.35 m
B đan rãnh trái : 0.25 m
B đan rãnh phải: 0.25 m

an | rãnh trái : 0.25 m
an | rãnh phải : 0.25 m

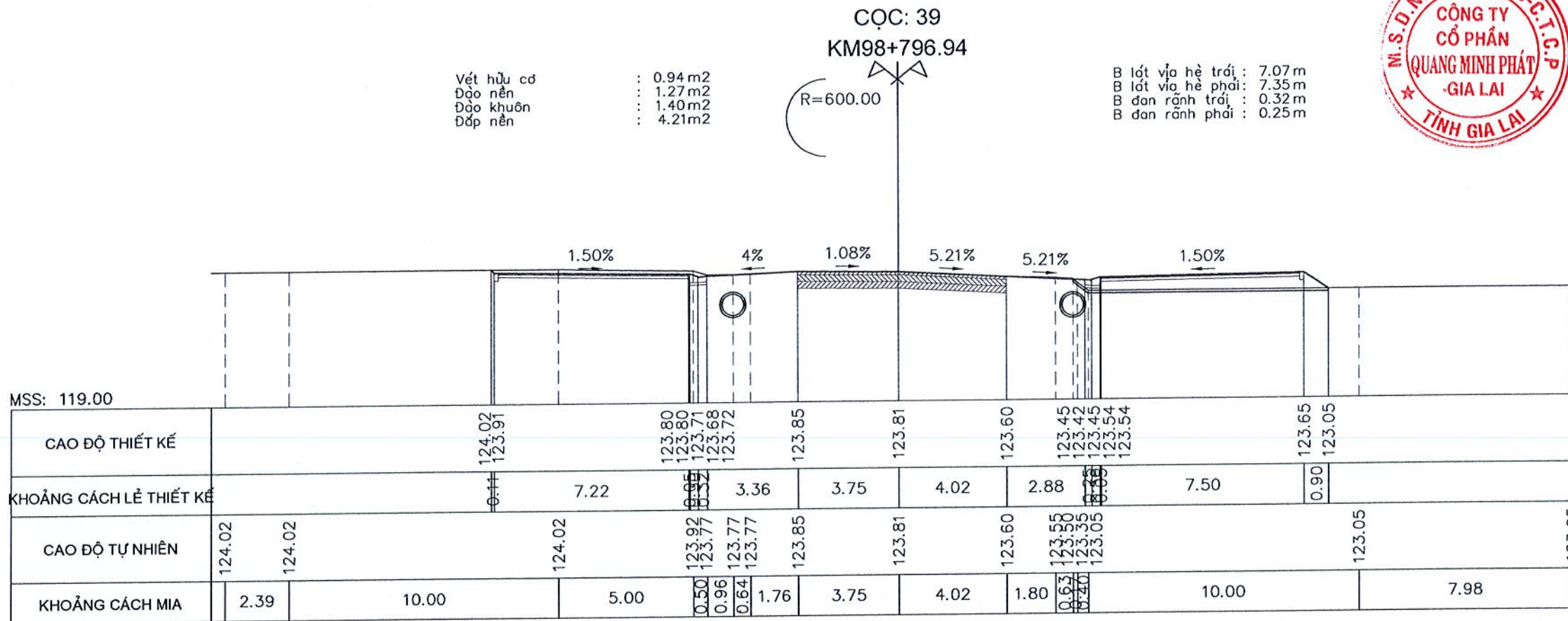
THẨM TRA

Chủ trì bộ môn ký tên:



BẢN VẼ SỐ :

E:\01\THIẾT KẾ\01\GA LAI\2026\05. IA R5A\01. VA HE-N3-CHO - SAU THAM TRA\02\BAN VE\01.TK VA HE-CHO 12.3.DWG M016, 2026-9-24 AM



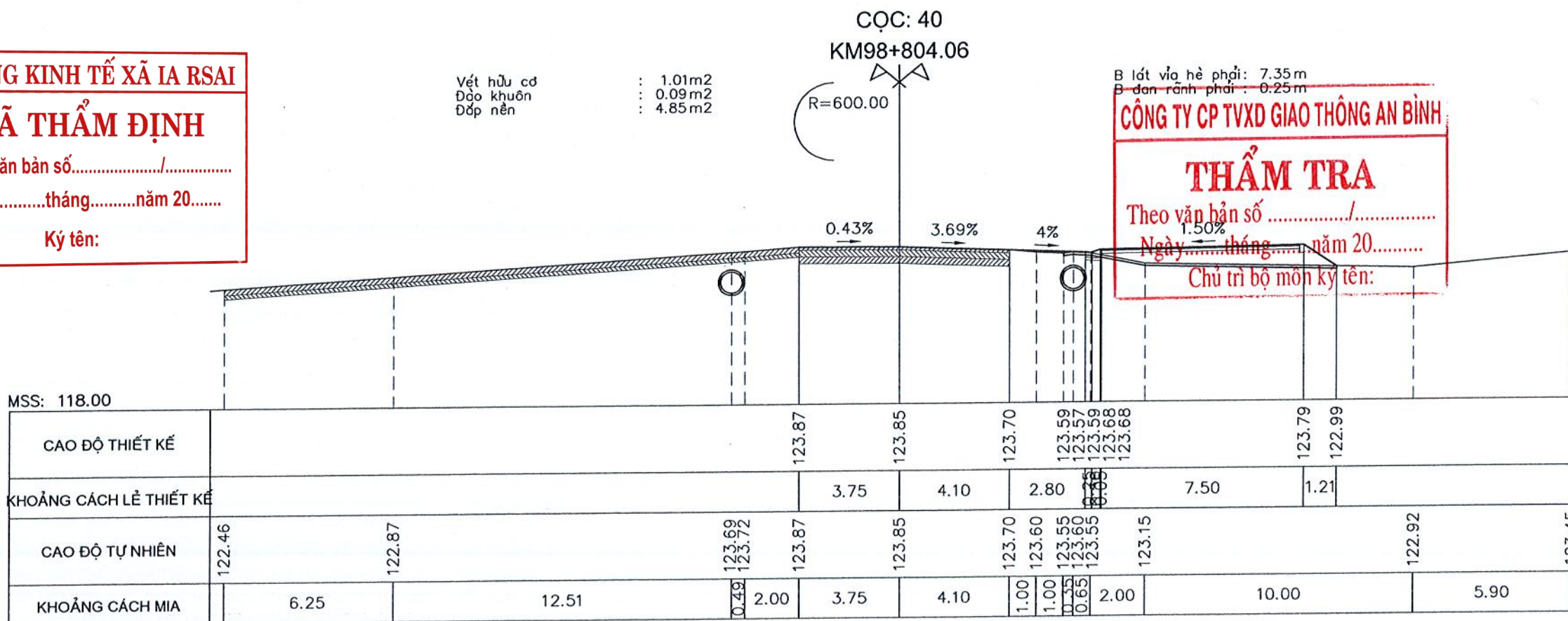
PHÒNG KINH TẾ XÃ IA R5AI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA R5AI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)

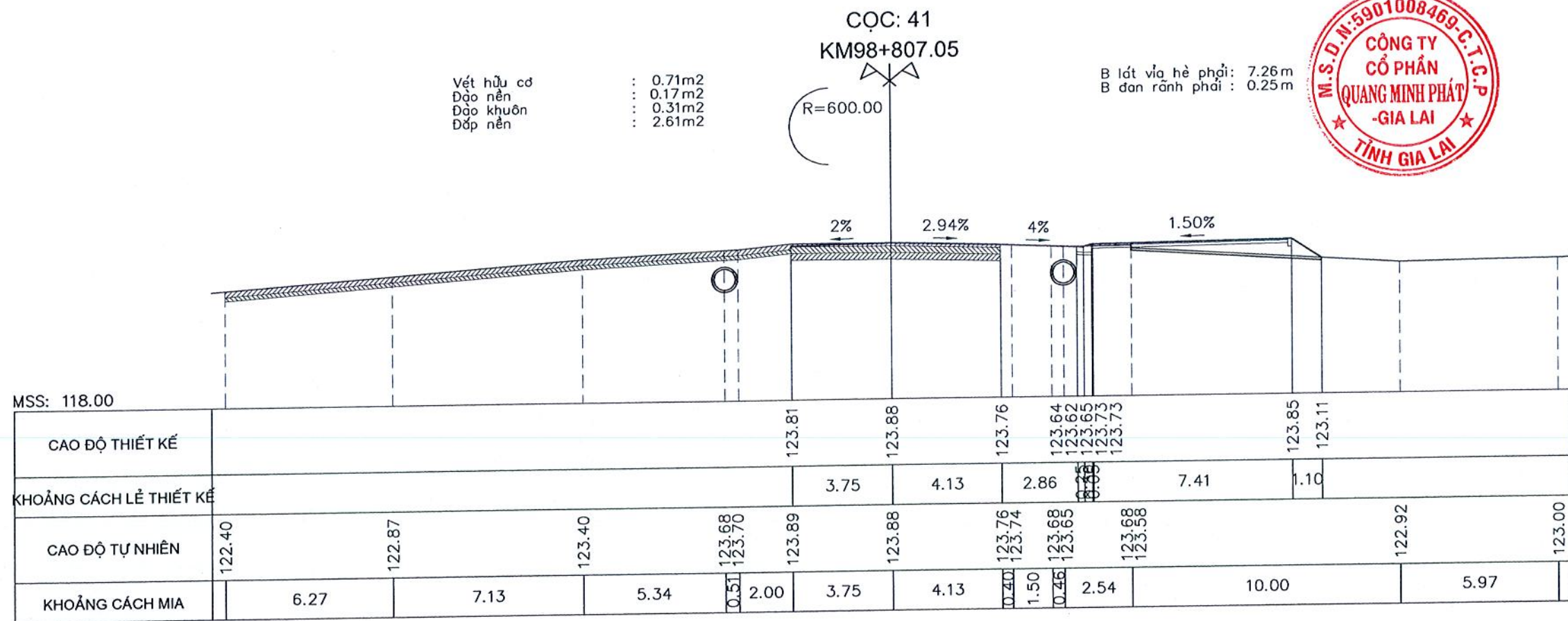
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

TRÁC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM98+341.34.-KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ :

E:\01\THIẾT KẾ\01.GIA LAI\2026\05. IA RSA\01. VÍA HẸ-NẸ-CHỖ - SÁU THAM TRẢ\02.BẢN VẼ\01.TK VÍA HẸ-CHỖ 12.3.DWG Mar16, 2026-9:24 AM



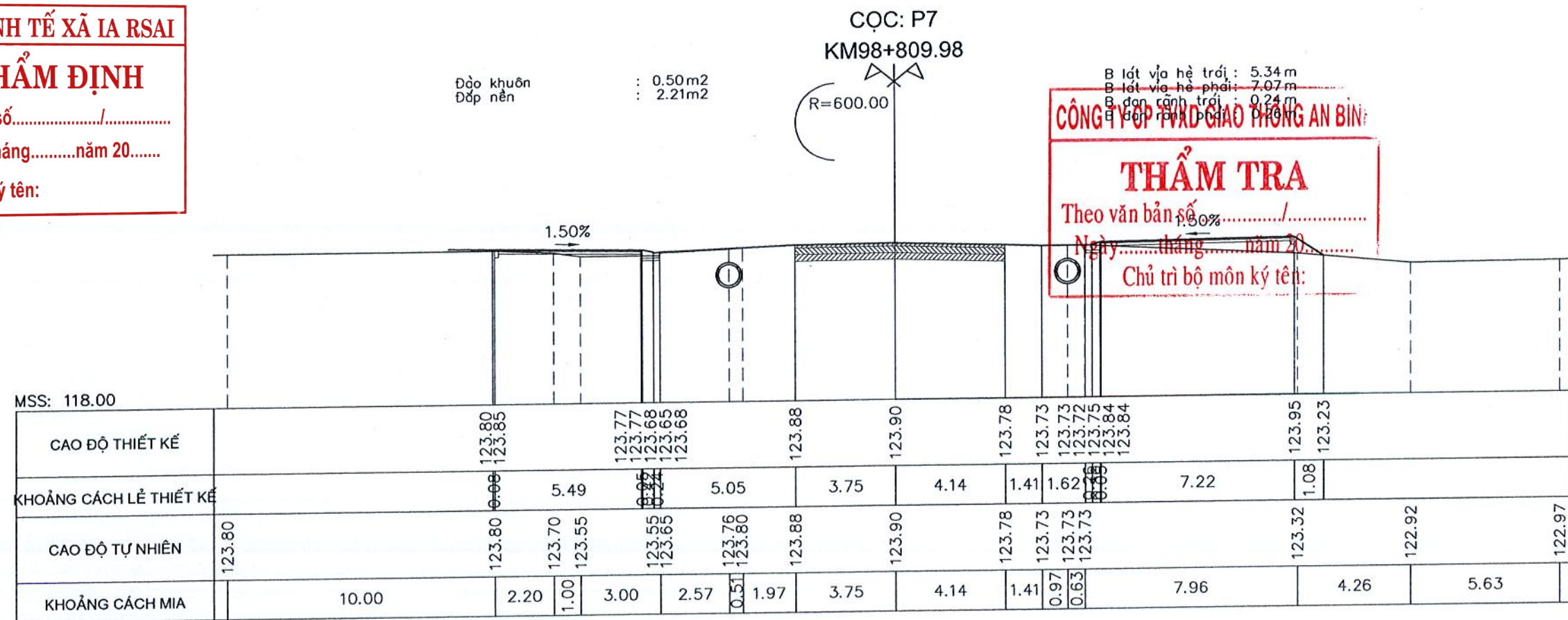
PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:



CÔNG TY CỔ PHẦN GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

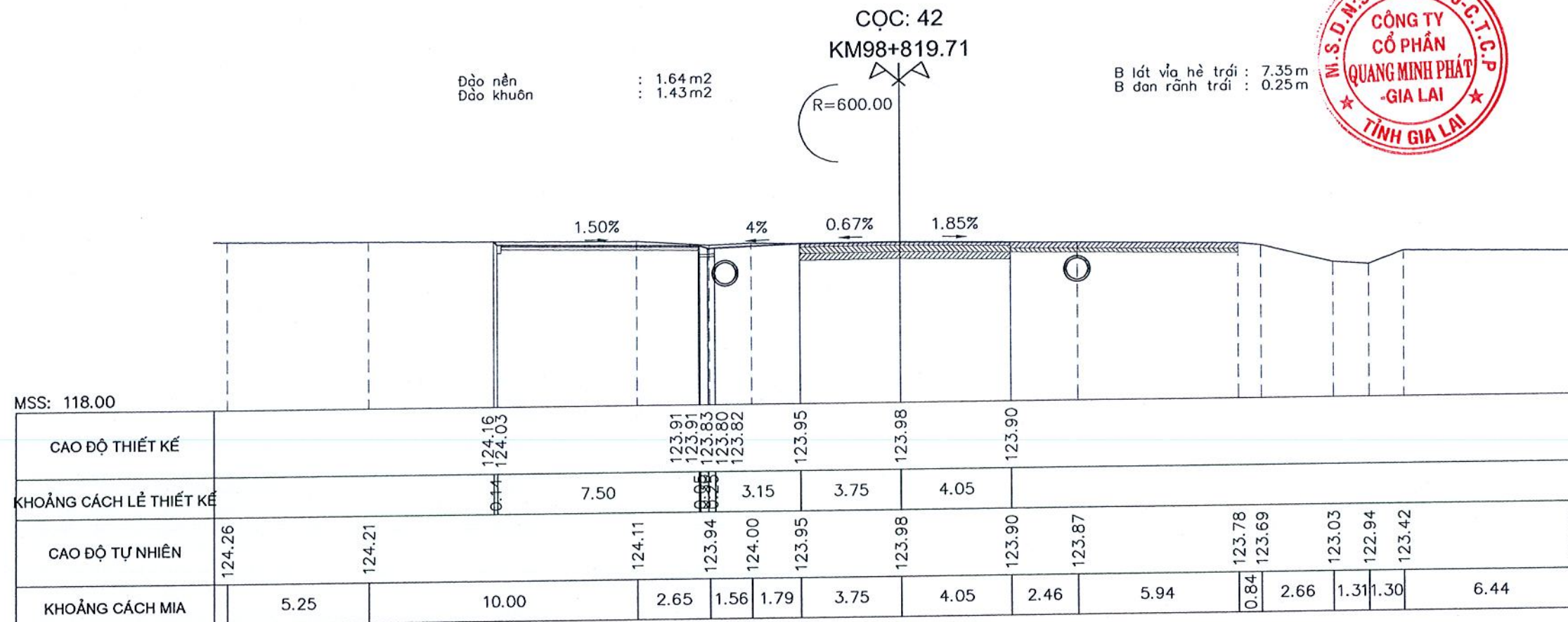
CÔNG TRÌNH: VÍA HẸ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHỮ RCẨM ĐẾN CHỖ CHỮ RCẨM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

TRẮC NGANG CHI TIẾT
LÝ TRÌNH: KM98+341.34:-KM98+896.34

TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ :



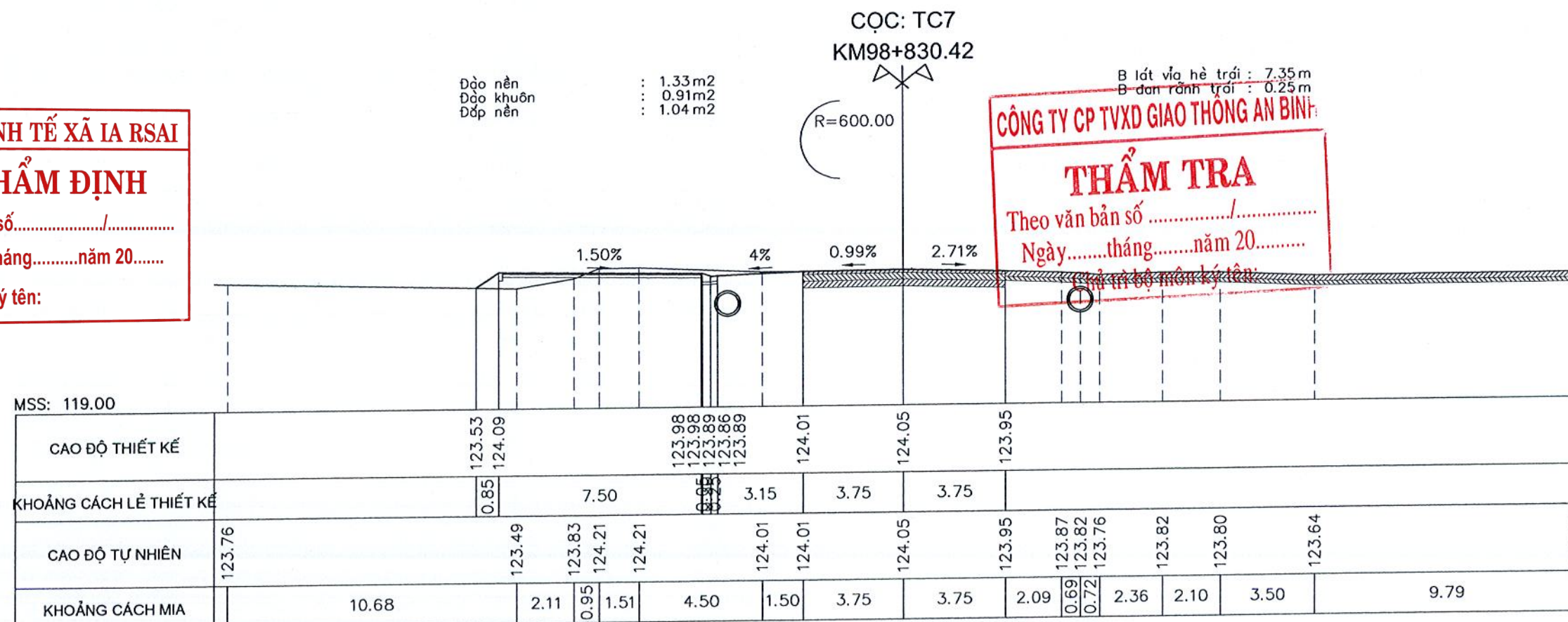
PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

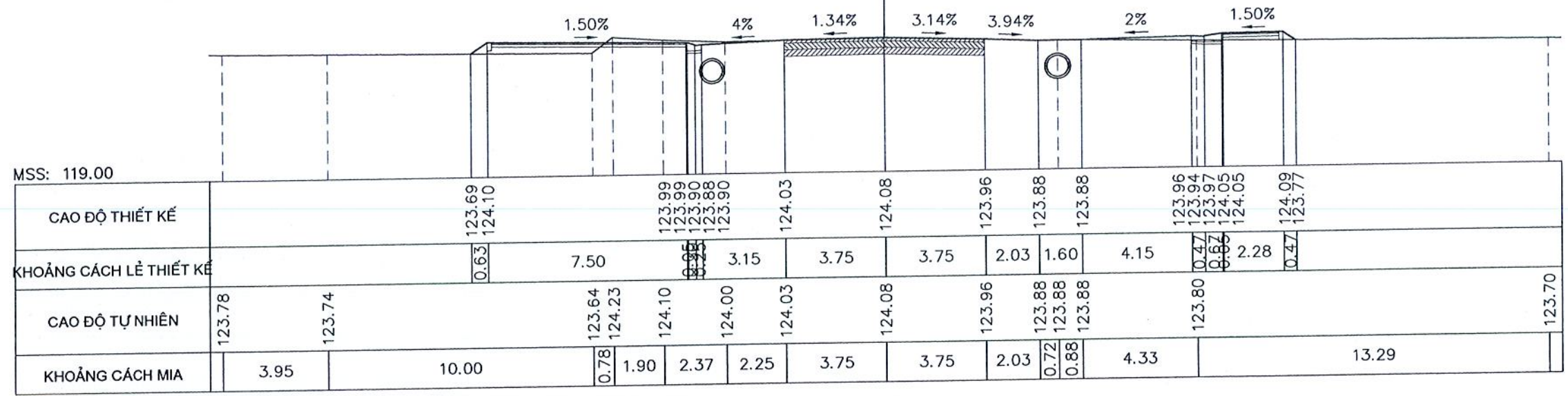
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chữ ký và bộ môn ký tên:

CỌC: 43
KM98+834.02

Đào nền : 0.77m2
Đào khuôn : 0.89m2
Đổp nền : 1.83m2

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 2.13m
B đan rãnh trái : 0.25m
B đan rãnh phải : 0.47m



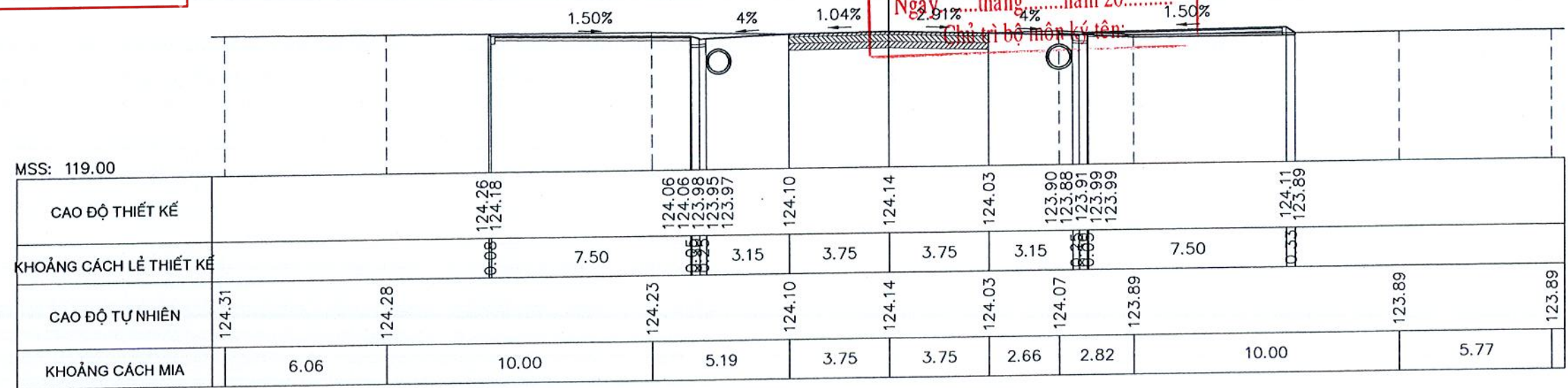
PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CỌC: 44
KM98+845.90

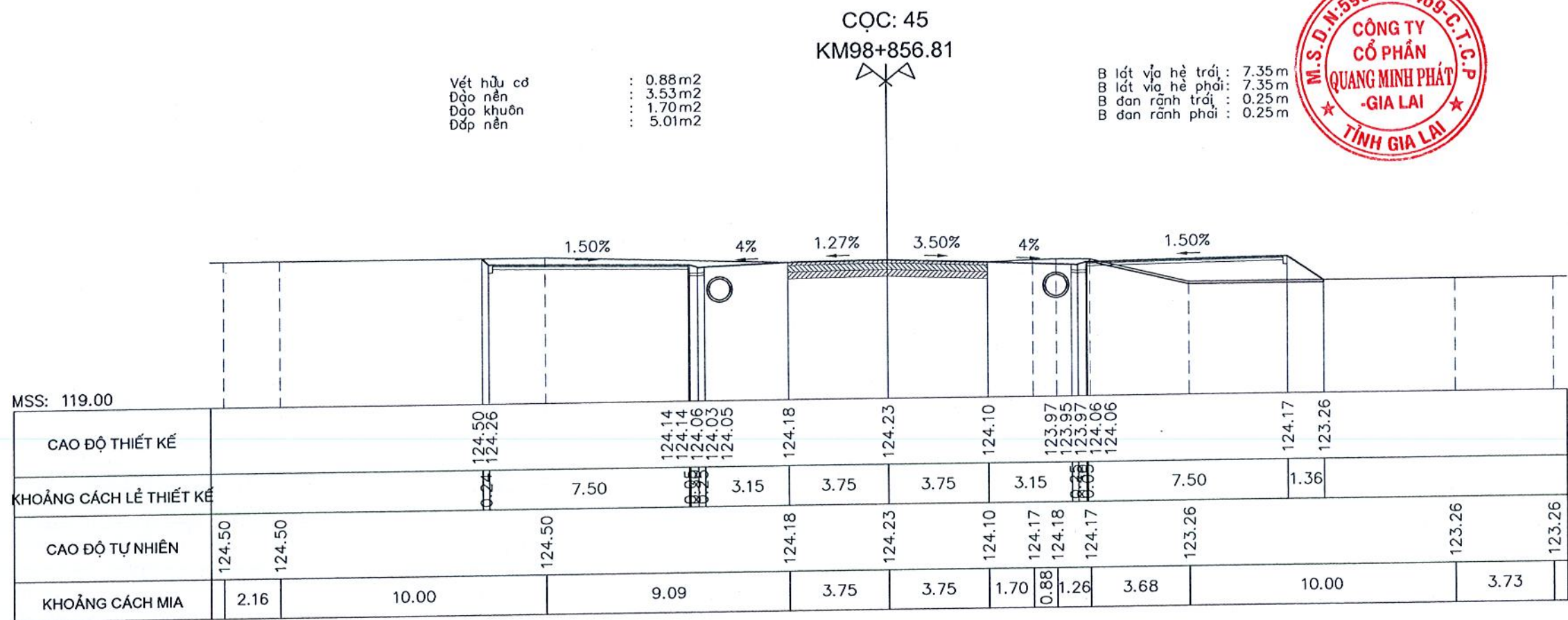
Vết hữu cơ : 0.89m2
Đào nền : 2.11m2
Đào khuôn : 1.65m2
Đổp nền : 0.73m2

B lát vỉa hè trái : 7.35m
B lát vỉa hè phải : 7.35m
B đan rãnh trái : 0.25m
B đan rãnh phải : 0.25m

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo văn bản số/.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chữ và bộ môn ký tên:



E:\VỊ\THIẾT KẾ\01.GIA LAI\2026\05. IA RSAI\01. VỈA HÈ-N3-CHỒ - SÁU THAM TRA\02.BẢN VẼ\01.TK VÀ HÈ-CHỒ 12.3.DWG Msp16, 2026-9.24 AM



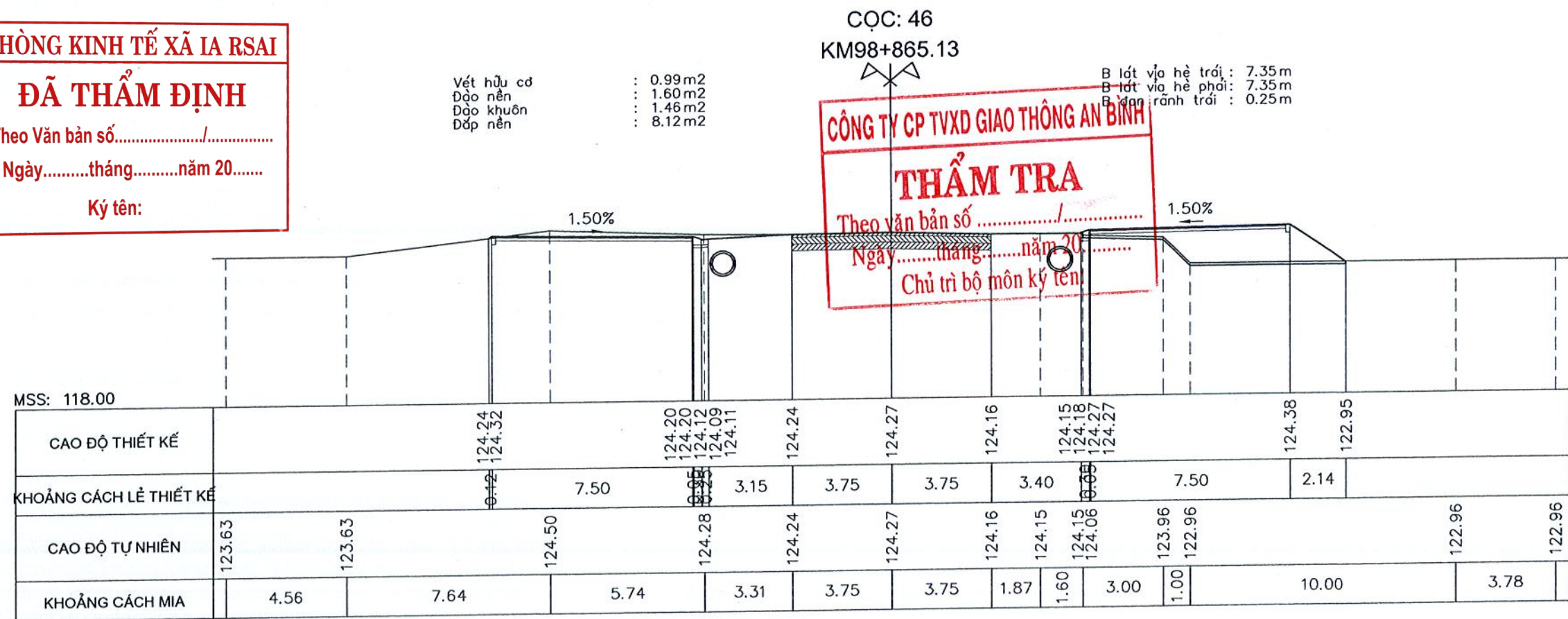
PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn kỹ thuật

E:\QUY THIET KE\QUY GIA LAI\2026\05-IA-RSAI\01_VIA HE-NY-CHO - SAU THAM TRA\02.BAN VE\01.TK VIA HE-CHO 12.DWG

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

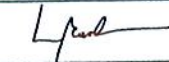
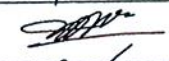
CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI PHÒNG KINH TẾ	CÔNG TRÌNH: VĨA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI (ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM) BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	THỰC HIỆN	LÊ VIẾT TIẾN			BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ LÝ TRÌNH: KM98+341.34-; -KM98+896.34	
		KIỂM TRA	NGUYỄN TỬ HẢI				
CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI		CT THIẾT KẾ	LƯU QUANG MẬT			TỶ LỆ BẢN VẼ: 1/500	BẢN VẼ SỐ:

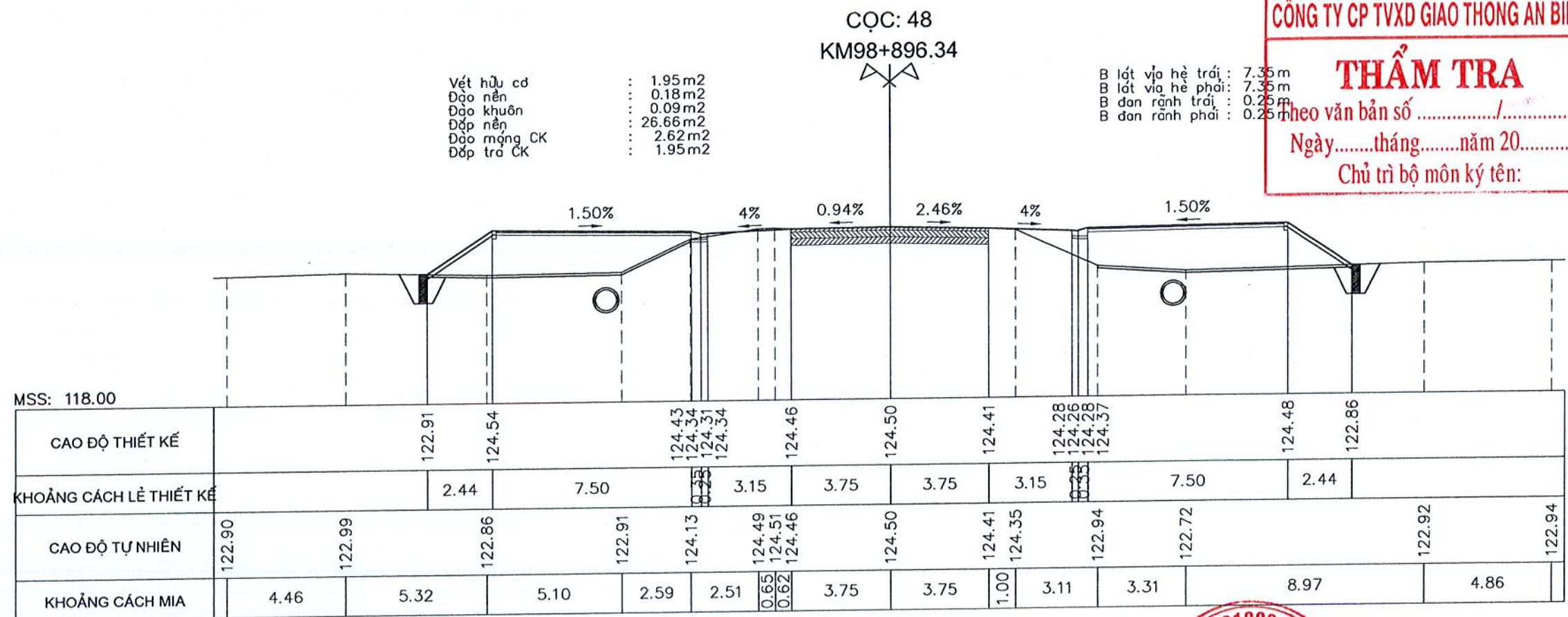
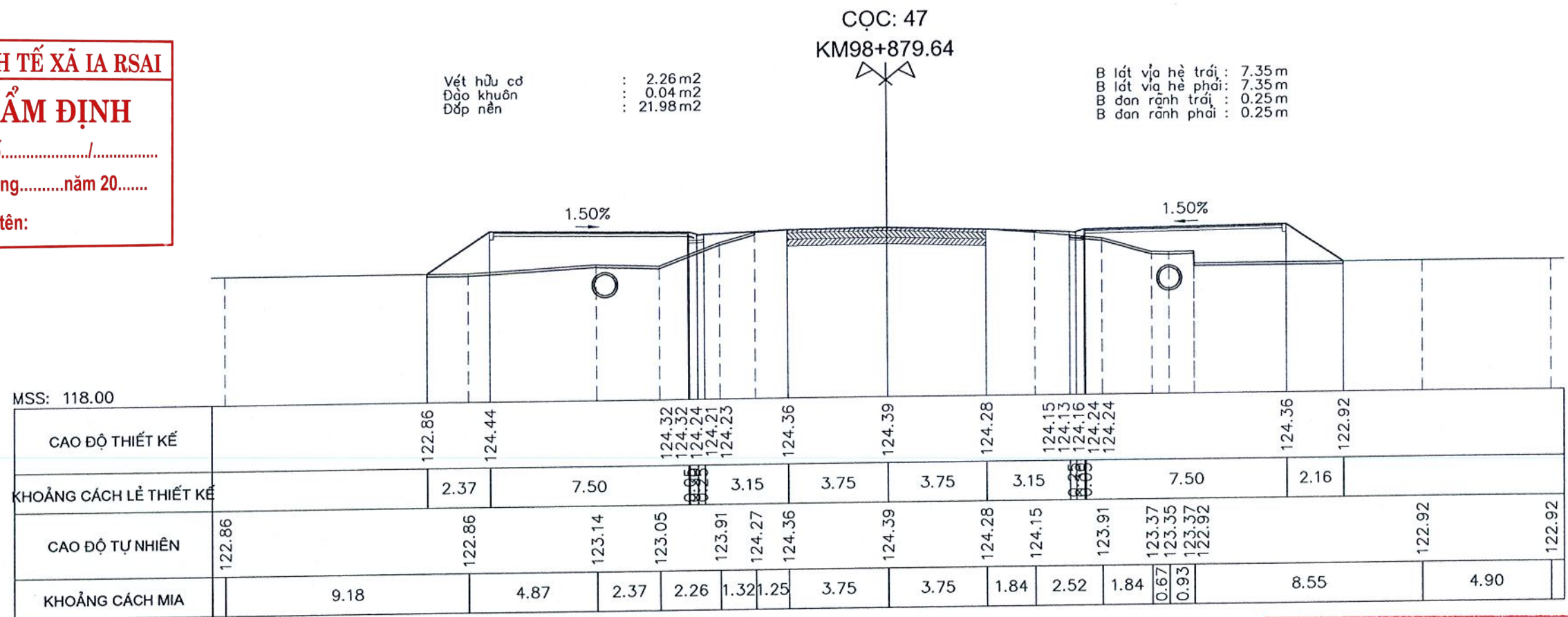
PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

E:\01\THIẾT KẾ\01.GIA LẠI\2026\05. IA RSAI\01. VÍA HẸ-NẸ-CHO - SÁU THAM TRẢ\02.BẢN VẼ\01.TK VÀ HẸ-CHO 12.10WG

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI PHÒNG KINH TẾ	CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI (ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM) BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	THỰC HIỆN	LÊ VIẾT TIẾN		 PLEIKU, NGÀY.....THÁNG.....NĂM 2026 HỌ TÊN ĐƠN VỊ CÔNG TY - GIA LAI TỈNH GIA LAI NGUYỄN TƯ HẢI	TRẮC NGANG CHI TIẾT LÝ TRÌNH: KM98+341.34-.-KM98+896.34	
CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI		KIỂM TRA	NGUYỄN TƯ HẢI			TỶ LỆ BẢN VẼ: 1/200	BẢN VẼ SỐ:
		CT THIẾT KẾ	LƯU QUANG MẬT				

CÁC BẢN VẼ CHI TIẾT KẾT CẤU

PHÒNG KINH TẾ XÃ HỘI

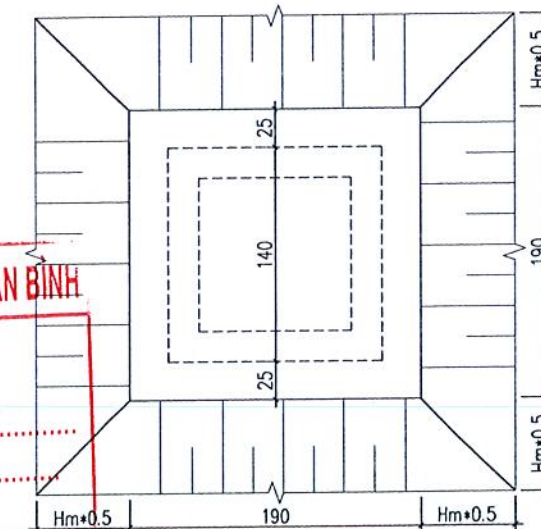
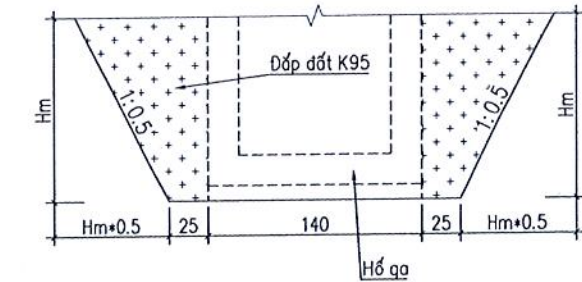
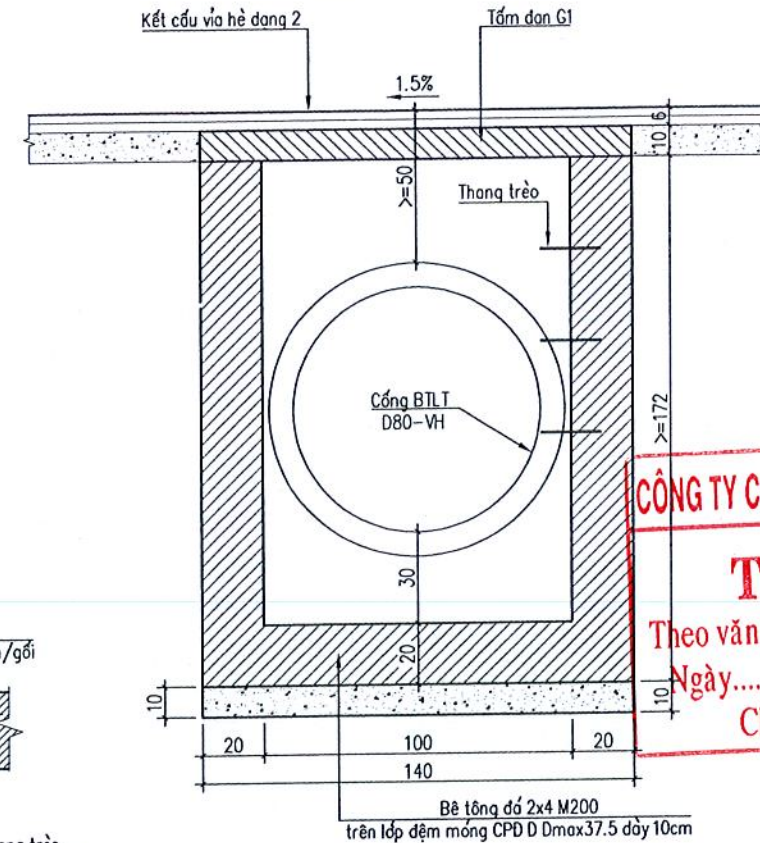
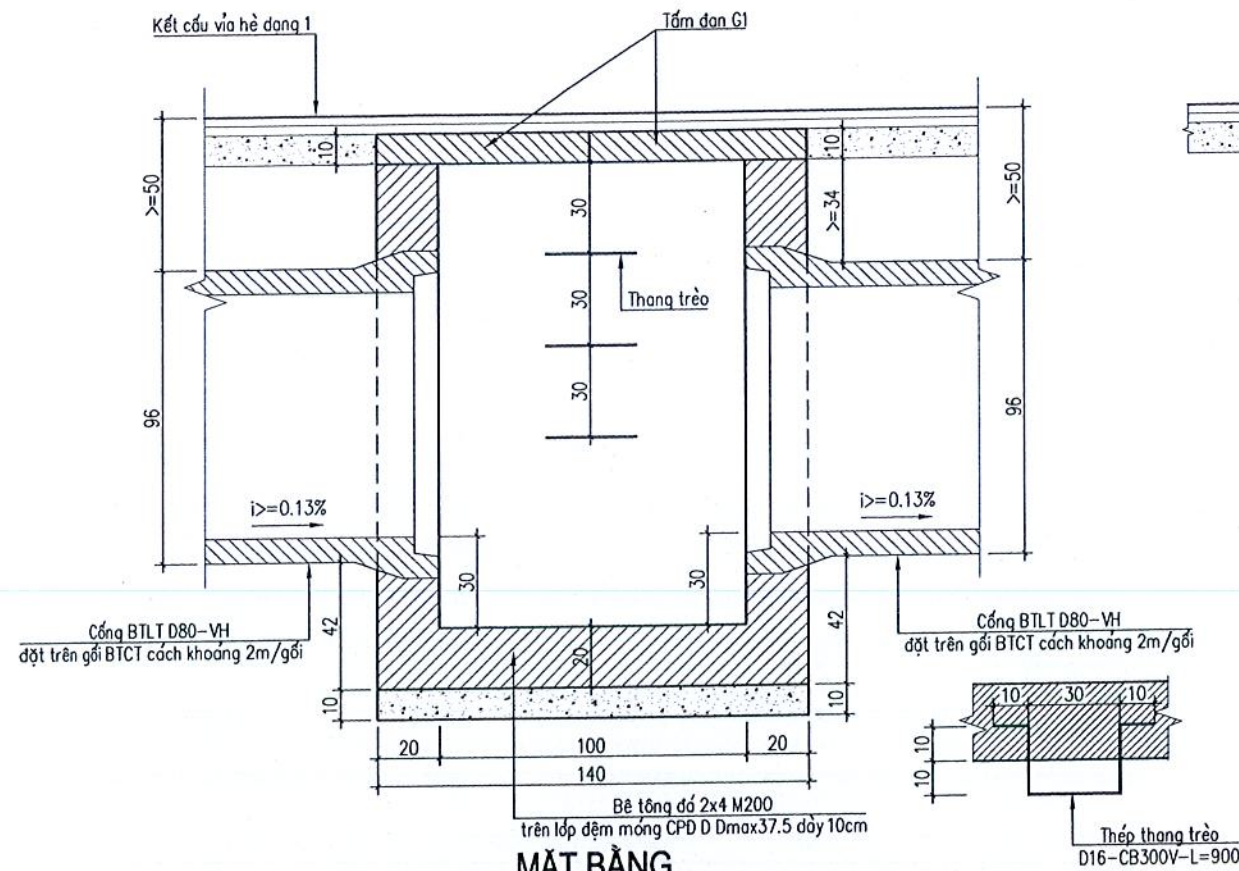
ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

HỒ MÓNG HỒ GA - TỈ LỆ: 1/50



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

KHỐI LƯỢNG MỘT TẤM ĐẠN G1

Loại đơn	Tên thanh	Đường kính (mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số thanh	Chiều dài tổng cộng (m)	Khối lượng 1 mét dài (Kg/m)	Khối lượng tổng cộng (Kg)	Khối lượng BT (m3)	Ván khuôn (m2)
G1	1	D6	760	10	7,60	0,222	1,687	0,098	0,420
	2	D12	1360	7	9,52	0,888	8,452		
	3	D12	640	2	1,28	0,888	1,136		
Tổng cộng					Thép D6 CB240-T		1,687	0,098	0,420
					Thép D12 CB300-V		9,588		

BẢNG KHỐI LƯỢNG 1 HỒ GA

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	CHIẾT TÍNH	KHỐI LƯỢNG
1	Đệm mỏng CPĐD Dmax37,5 dày 10cm	m3	1,4*1,4*0,1	0,200
3	Ván khuôn đáy hồ ga	m2	(1,4+1,4)*0,2*2	1,120
2	Bê tông đáy hồ ga	m3	1,4*1,4*0,2	0,390
5	Ván khuôn thân hồ ga	m2	(1,4+1,4+1+1)*2*H- (3,14*0,125*a+3,14*0,36*2*2*b+3,14*0,48*2*c)	9,6H-0,39a- 0,81b-1,45c
4	Bê tông thân hồ ga	m3	(1,4*1,4-1*1)*H- (3,14*0,125*2*a+3,14*0,36*2*2*b+3,14*0,48*2*c)*0,2	0,96H-0,039a- 0,081b-0,145c
6	Thép Ø16 bậc thang lên xuống	kg	0,9*3*1,578	4,26
7	Tấm đan BTCT loại G1	tấm	2	2,000
	- Thép Ø6	kg	2*1,687	3,370
	- Thép Ø12	kg	2*9,588	19,180
	- Ván khuôn tấm đan	m2	2*0,42	0,840
	- Bê tông tấm đan	m3	2*0,098	0,196
	- Lắp đặt tấm đan KT(70x140x10)cm	tấm	2	2,000
Ghi chú 			a: Số ống dẫn D250 đấu vào hồ ga b: Số đầu cống D600 đấu vào hồ ga c: Số đầu cống D800 đấu vào hồ ga	

Ghi chú

a: Số ống dẫn D250 đấu vào hố ga
b: Số đầu cống D600 đấu vào hố ga
c: Số đầu cống D800 đấu vào hố ga

PHÒNG KINH TẾ XÃ HỘI RS&I

ĐÃ THẨM ĐỊNH

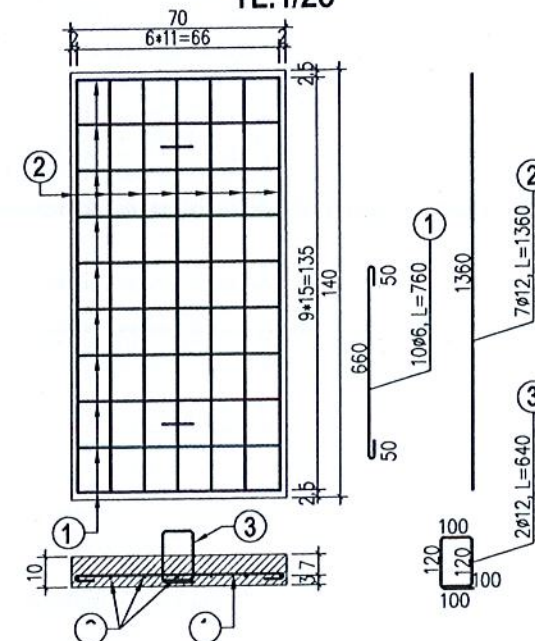
Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

CHI TIẾT TẮM ĐẠN G1

TL:1/25



**ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI
PHÒNG KINH TẾ**

CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

**CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG**

THỰC HIỆN

LÊ VIỆT TIẾN

KIỂM TRA

NGUYỄN TỬ HẢI

CT THIẾT KẾ

LƯU QUANG MẬT

PLEIKU, NGÀY THÁNG NĂM 2026

PHÒNG GIÁM ĐỐC CÔNG TY

M. QUANG MINH PHÁT

QUANG MINH HAI
GIA LAI



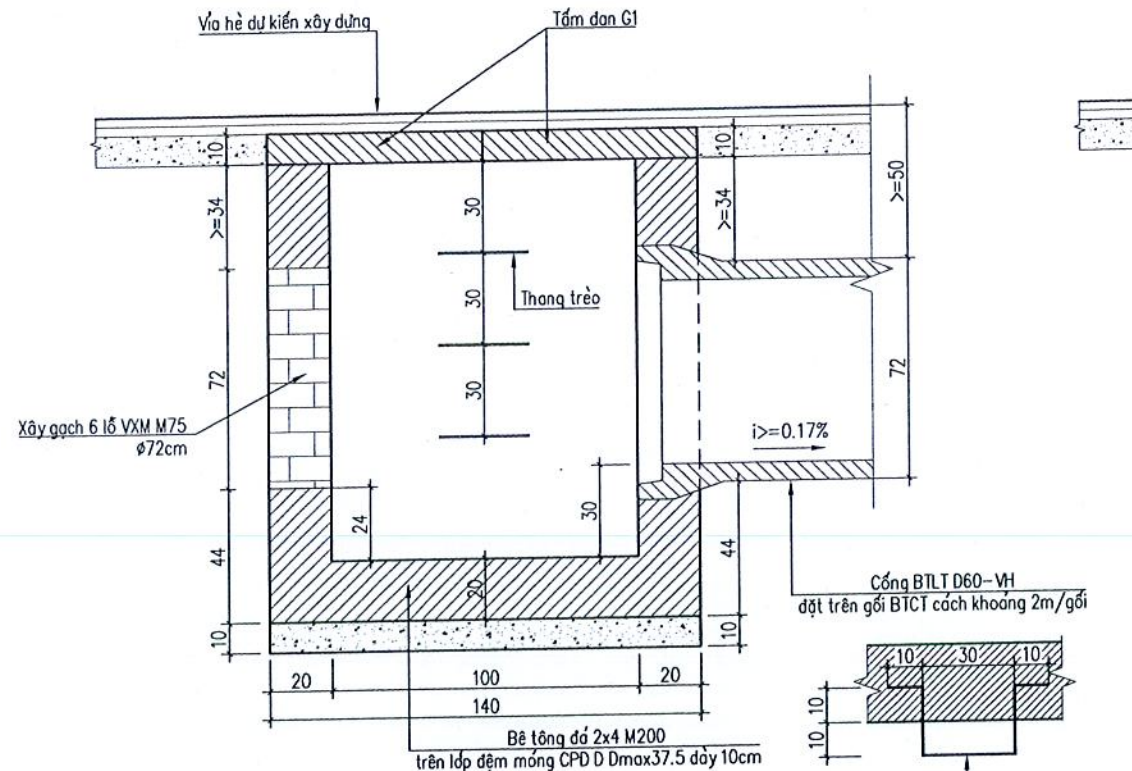
ĐẠI DIỆN HỒ GA - CÔNG DỤC

TỶ LỆ BẢN VẼ:

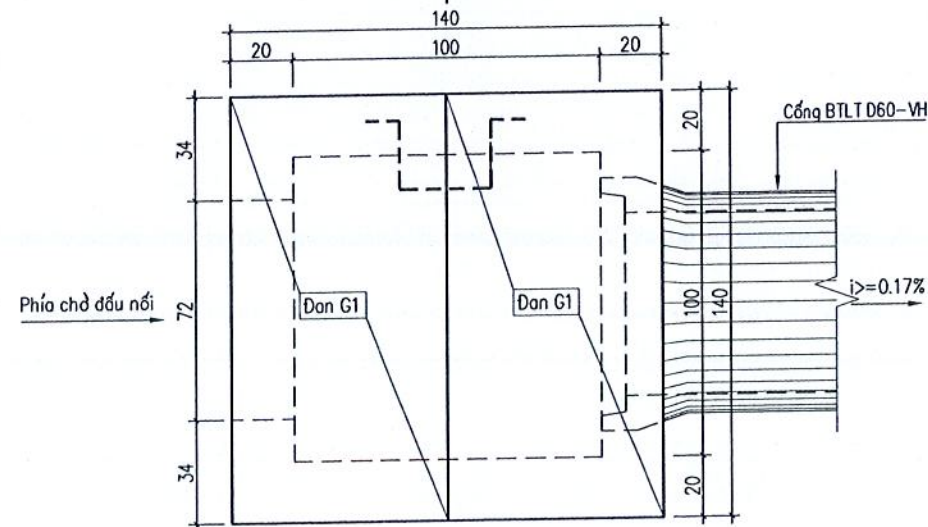
BẢN VẼ SỐ:

ĐẠI DIỆN HỐ GA - CÔNG DỤC D60 CHỜ ĐẦU NỒI
TỈ LỆ: 1/25

CẮT DỌC



MẶT BẰNG
(KHÔNG THỂ HIỆN VỈA HÈ)



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

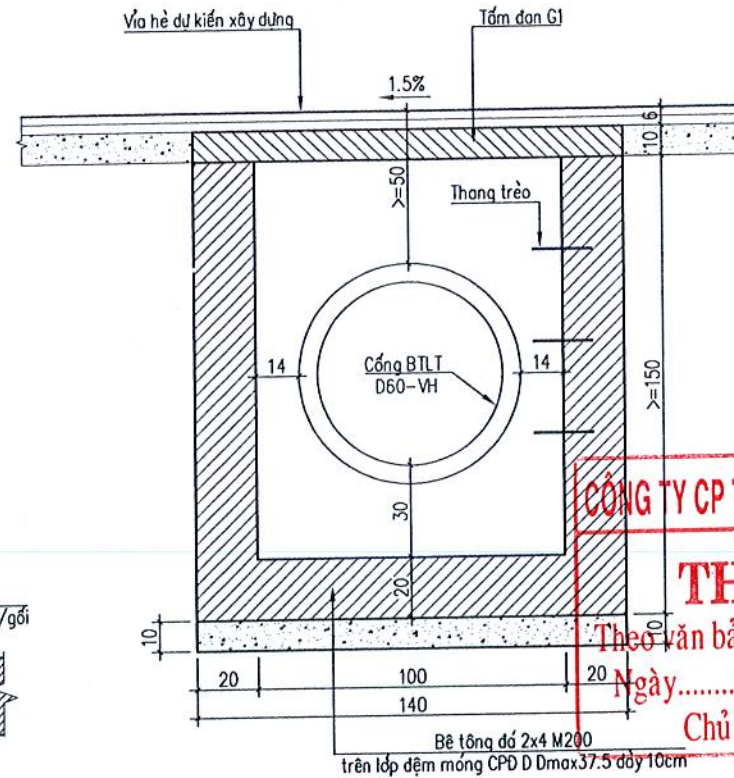
ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

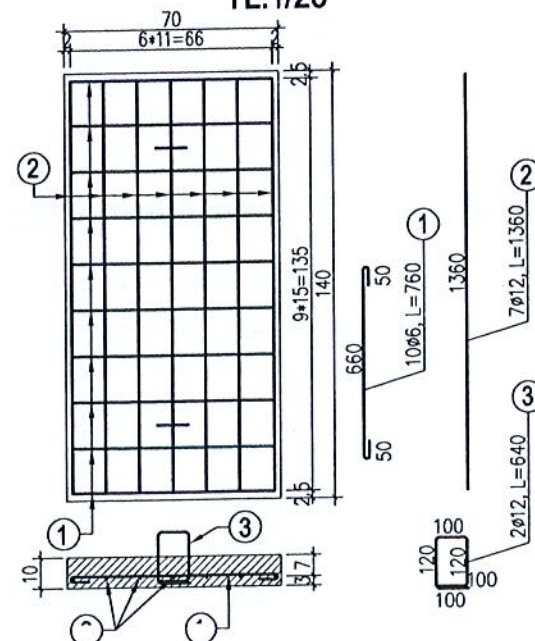
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

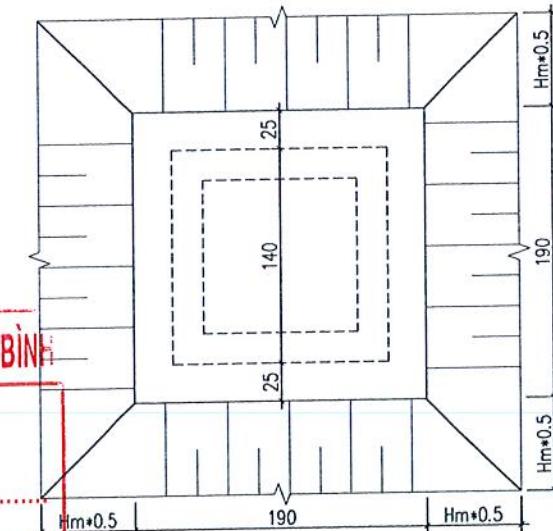
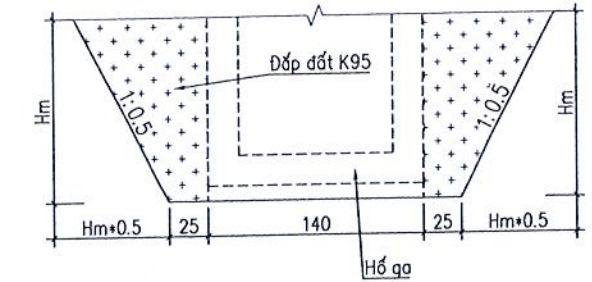
MẶT CẮT A-A



CHI TIẾT TẤM ĐAN G1
TL:1/25



HỒ MÓNG HỐ GA - TỈ LỆ: 1/50



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

KHỐI LƯỢNG MỘT TẤM ĐAN G1

Loại đan	Tên thanh	Đường kính (mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số thanh	Chiều dài tổng cộng (m)	Khối lượng 1 mét dài (Kg/m)	Khối lượng tổng cộng (Kg)	Khối lượng BT (m3)	Ván khuôn (m2)
G1	1	D6	760	10	7,60	0,222	1,687	0,098	0,420
	2	D12	1360	7	9,52	0,888	8,452		
	3	D12	640	2	1,28	0,888	1,136		
Tổng cộng				Thép D6 CB240-T			1,687	0,098	0,420
				Thép D12 CB300-V			9,588		

BẢNG KHỐI LƯỢNG 1 HỐ GA

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	CHIẾT TÍNH	KHỐI LƯỢNG
1	Đệm móng CPĐD Dmax 37,5 dày 10cm	m3	1,4*1,4*0,1	0,200
3	Ván khuôn đáy hố ga	m2	(1,4+1,4)*0,2*2	1,120
2	Bê tông đáy hố ga	m3	1,4*1,4*0,2	0,390
5	Ván khuôn thân hố ga	m2	(1,4+1,4+1+1)*2*H- (3,14*0,125*a+3,14*0,36*2*b+3,14*0,48*2*c)	9,6H-0,39a- 0,81b-1,45c
4	Bê tông thân hố ga	m3	(1,4*1,4-1*1)*H- (3,14*0,125*2*a+3,14*0,36*2*b+3,14*0,48*2*c)*0,2	0,96H-0,039a- 0,081b-0,145c
6	Thép Ø16 bậc thang lên xuống	kg	0,9*3*1,578	4,26
7	Tấm đan BTCT loại G1	tấm	2	2,000
	- Thép Ø6	kg	2*1,687	3,370
	- Thép Ø12	kg	2*9,588	19,180
	- Ván khuôn tấm đan	m2	2*0,42	0,840
	- Bê tông tấm đan	m3	2*0,098	0,196
	- Lắp đặt tấm đan KT(70x140x10)cm	tấm	2	2,000

Ghi chú

a: Số ống dẫn D250 đầu vào hố ga
b: Số đầu cống D600 đầu vào hố ga
c: Số đầu cống D800 đầu vào hố ga

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI
PHÒNG KINH TẾ

CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẮM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẮM)
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

THỰC HIỆN

LÊ VIỆT TIẾN

KIỂM TRA

NGUYỄN TƯ HẢI

CT THIẾT KẾ

LƯU QUANG MẬT

PLEIKU, NGÀY.....THÁNG.....NĂM 2026

CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

TỈNH GIA LAI

NGUYỄN TƯ HẢI

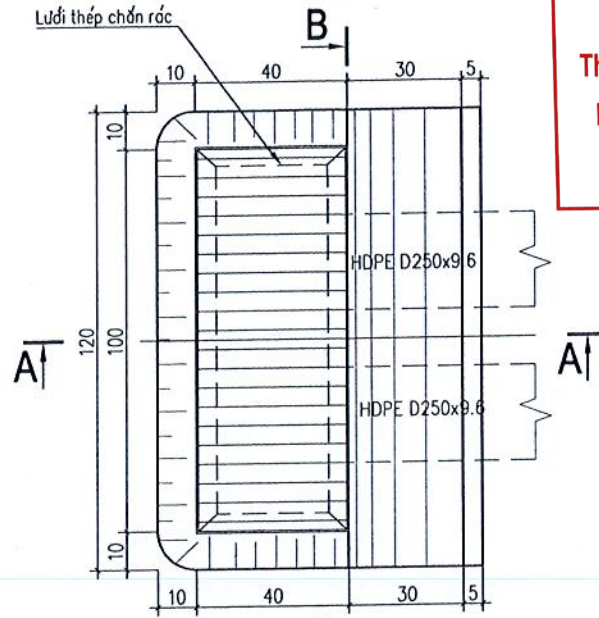
ĐẠI DIỆN HỐ GA - CÔNG DỤC

TỶ LỆ BẢN VẼ:

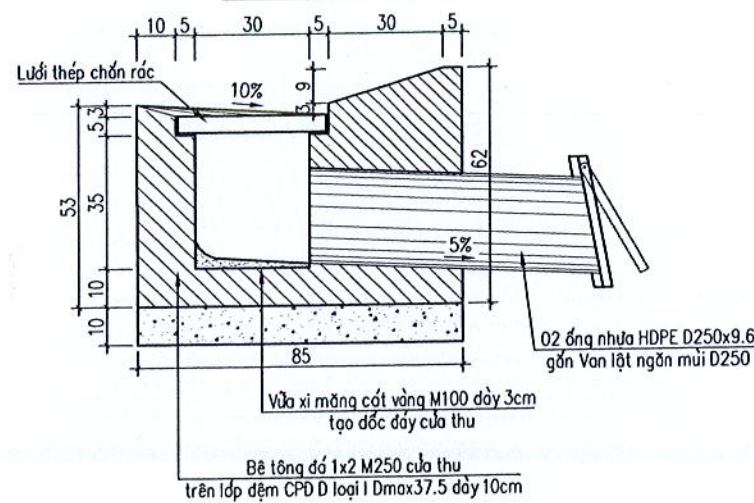
BẢN VẼ SỐ:

CHI TIẾT CỬA THU NƯỚC TL:1/20

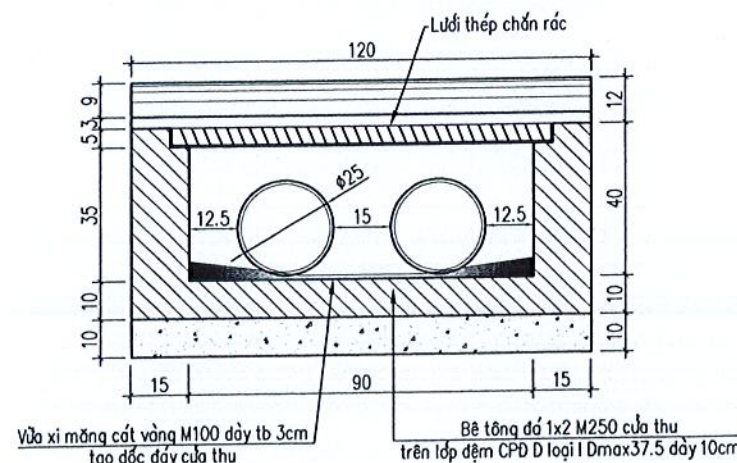
MẶT BẰNG



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B



PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

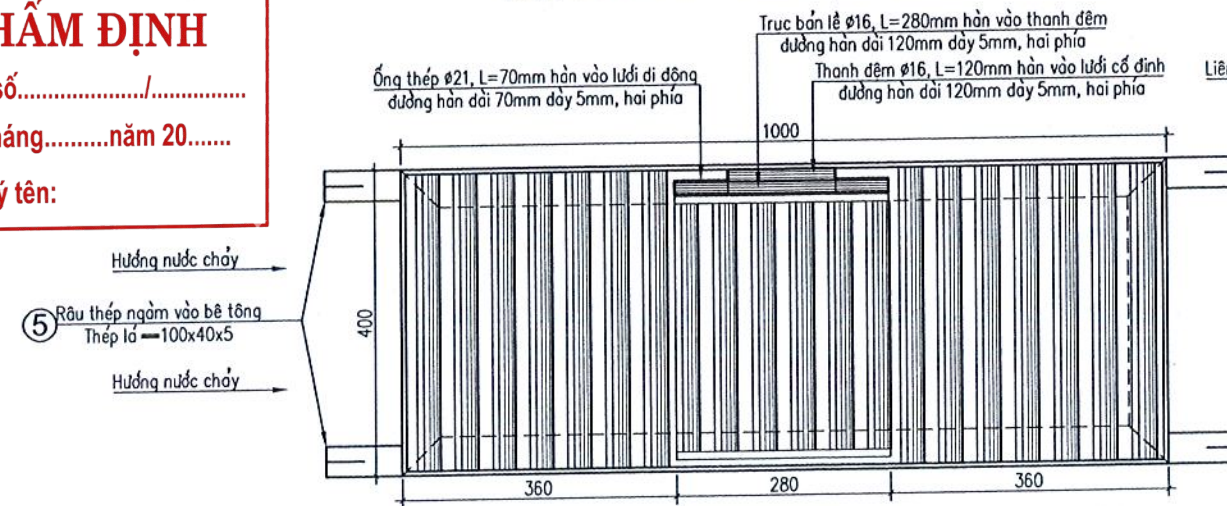
ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

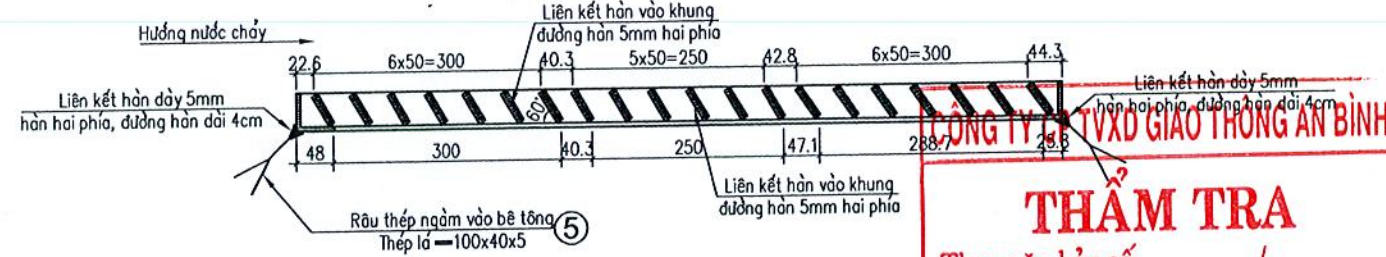
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

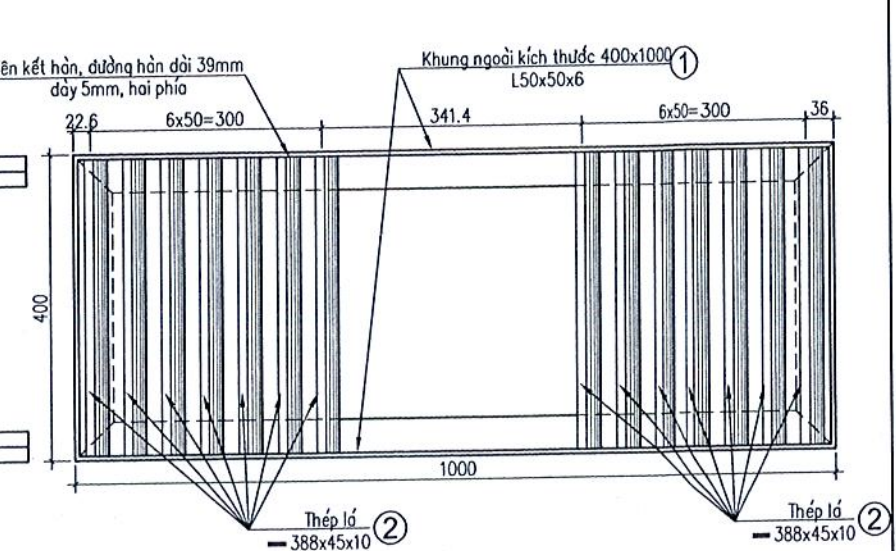
MẶT BẰNG LƯỚI THÉP, TL: 1/10



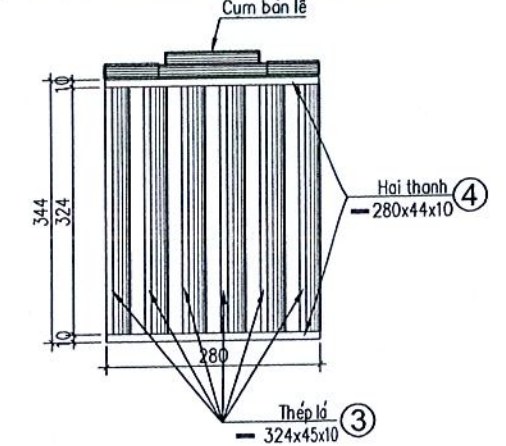
CẮT DỌC LƯỚI THÉP, TL: 1/10



MẶT BẰNG LƯỚI CỐ ĐỊNH, TL: 1/10



MẶT BẰNG LƯỚI DI ĐỘNG, TL: 1/10



THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

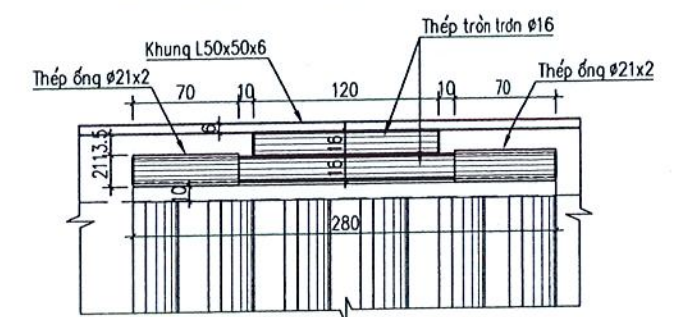
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chữ ký bộ môn ký tên:

KHOẢNG CHI TIẾT MỘT CỬA THU NƯỚC

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
1	Đào móng cửa thu, đất C3	m3	0,643
2	Đệm móng CPĐD loại I Dmax37,5 dày 10cm	m3	0,102
3	Ván khuôn hố thu	m2	0,434
4	Bê tông hố thu đá 1x2 M250	m3	0,390
5	Lắp đặt ống nhựa HDPE D250 (dày 9,6mm), L=0,7m	m	1,400
6	Lắp đặt van ngăn mùi HDPE D250	Bộ	2,000
7	Vữa xi măng mác 100 tạo dốc đáy hố thu dày trung bình 3cm	m2	0,270
8	Gia công lưới chắn rác trong đó:	Kg	41,789
	- Thép L50x50x6mm	Kg	12,409
	- Thép tấm 388x45x10mm	Kg	19,189
	- Thép tấm 324x45x10mm	Kg	6,867
	- Thép tấm 280x44x10mm	Kg	1,934
	- Thép tấm 100x40x5mm	Kg	0,628
	- Ống thép D21 dày 2mm	Kg	0,131
	- Thép tròn trơn D16 dài 280mm và 120mm	Kg	0,631
9	Sơn phòng rỉ 3 lớp	m2	1,343
10	Lắp đặt tấm lưới chắn rác bằng thép	Tấm	1,000

CHI TIẾT BÀN LÈ, TL:1/5



ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI
PHÒNG KINH TẾ

CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

THỰC HIỆN

LÊ VIỆT TIẾN

KIỂM TRA

NGUYỄN TƯ HẢI

CT THIẾT KẾ

LƯU QUANG MẬT



PLEIKU, NGÀY.....THÁNG.....NĂM 2026

QUẢNG BÌNH

-GIA LAI

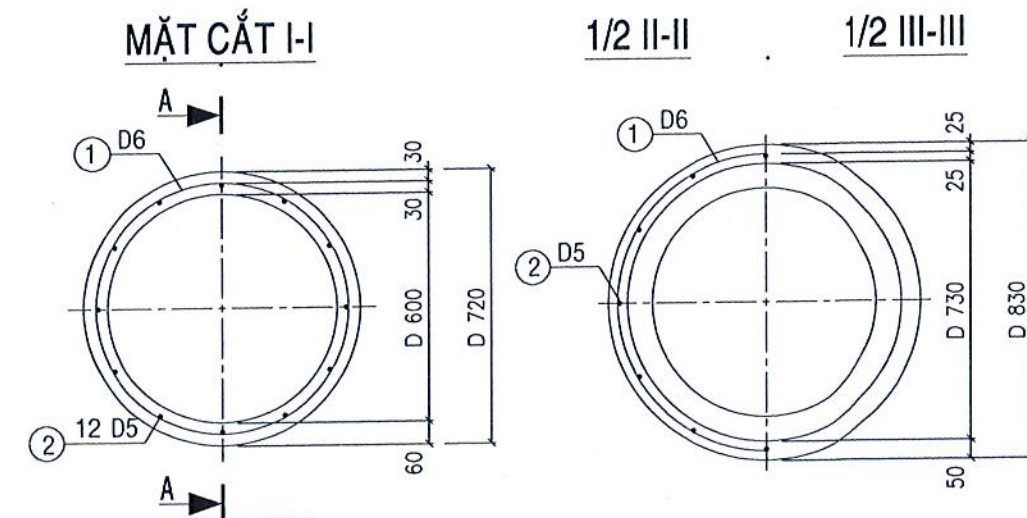
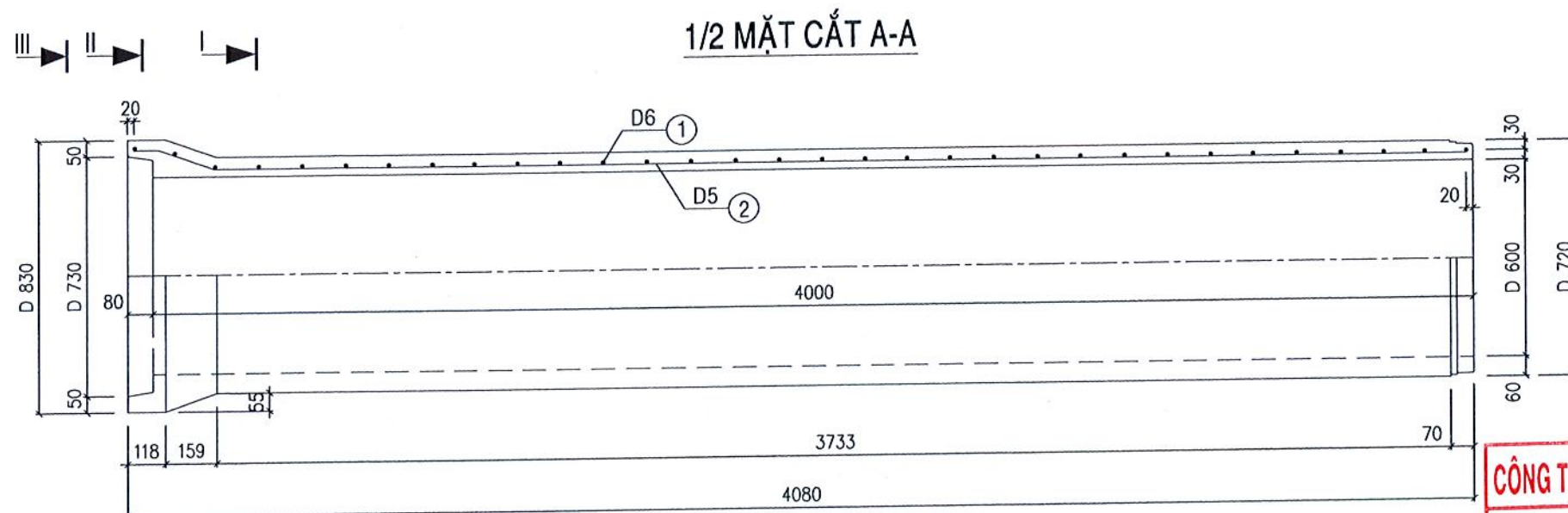
TỈNH GIA LAI

NGUYỄN TƯ HẢI

CẤU TẠO CỬA THU NƯỚC

TỶ LỆ BẢN VẼ:

BẢN VẼ SỐ:



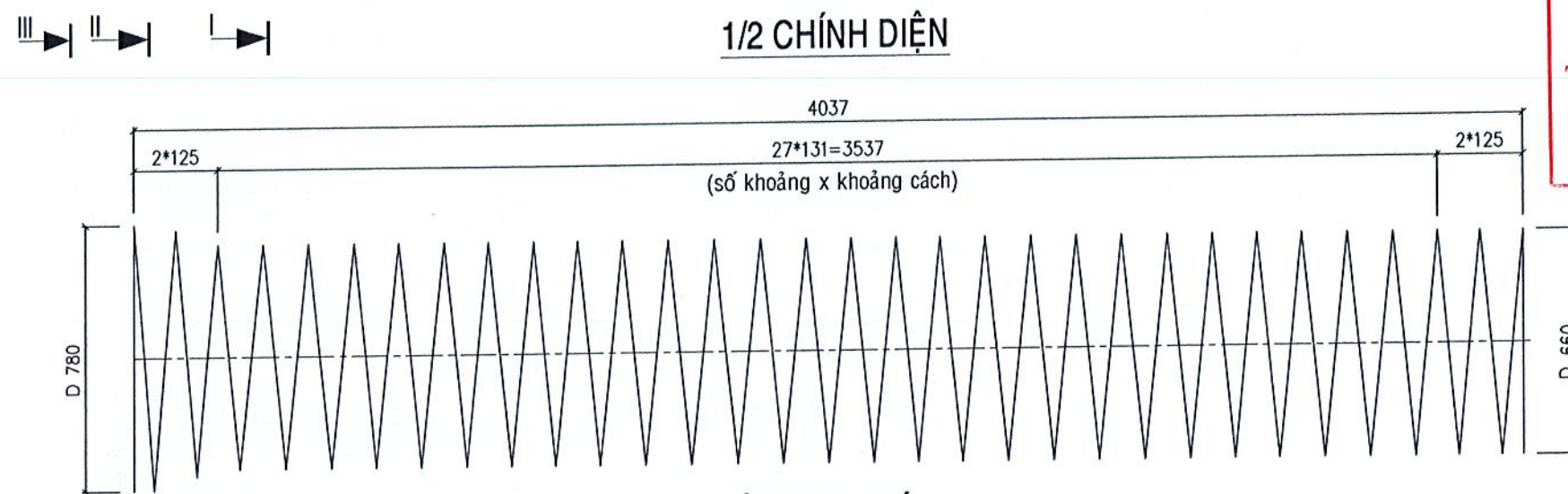
CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

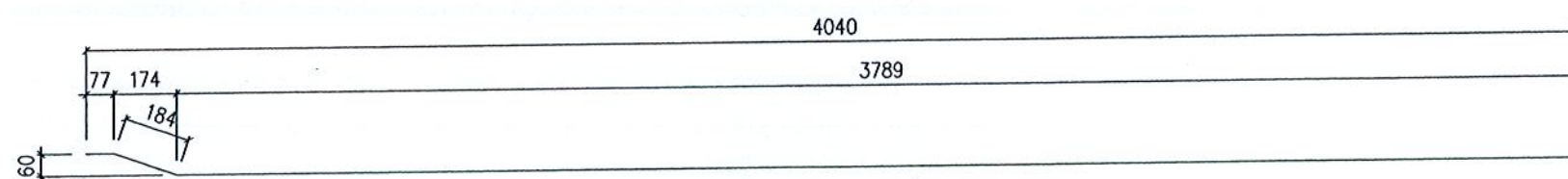
Chủ trì bộ môn ký tên:



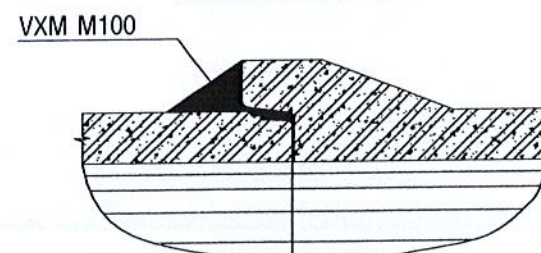
THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D6	1	66483	66.48	14.76	
②	D5	12	4050	48.60	7.48	
	CỘNG				22.24	
	BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm			0.522	m3/ 1 ỐNG CỐNG	

CỐT THÉP SỐ 1



CỐT THÉP SỐ 2



MỐI NỔI

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

GHI CHÚ:

- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- Cốt thép CB240T. Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/cm2).
- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.



ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI
PHÒNG KINH TẾ

CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

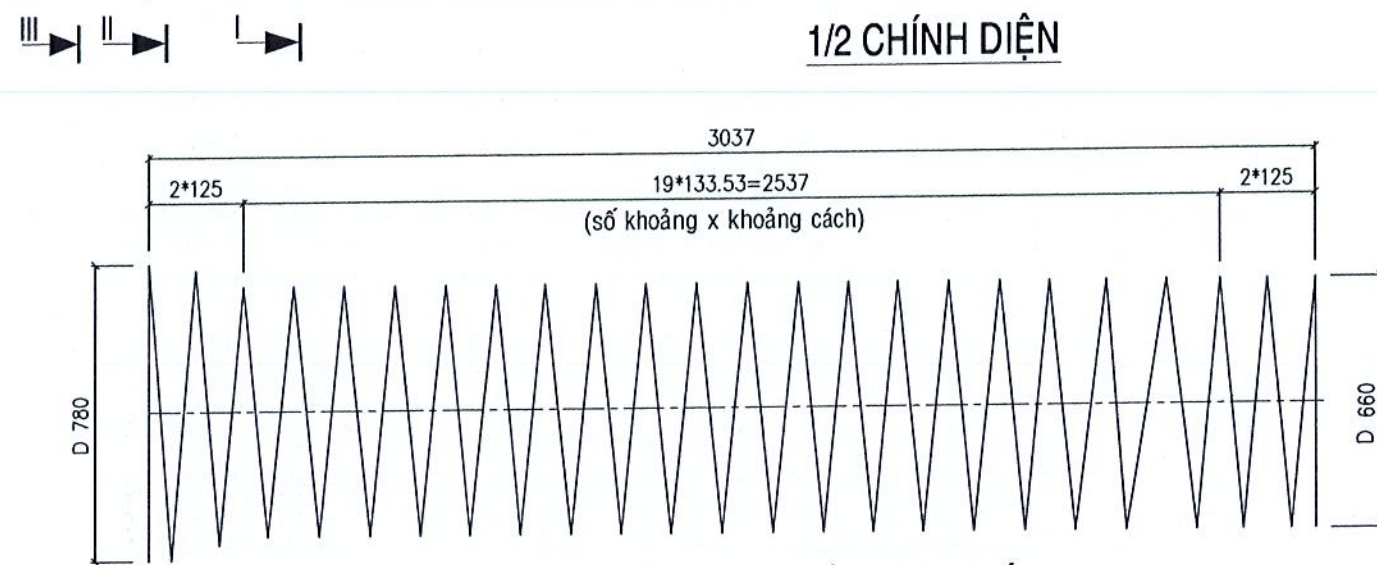
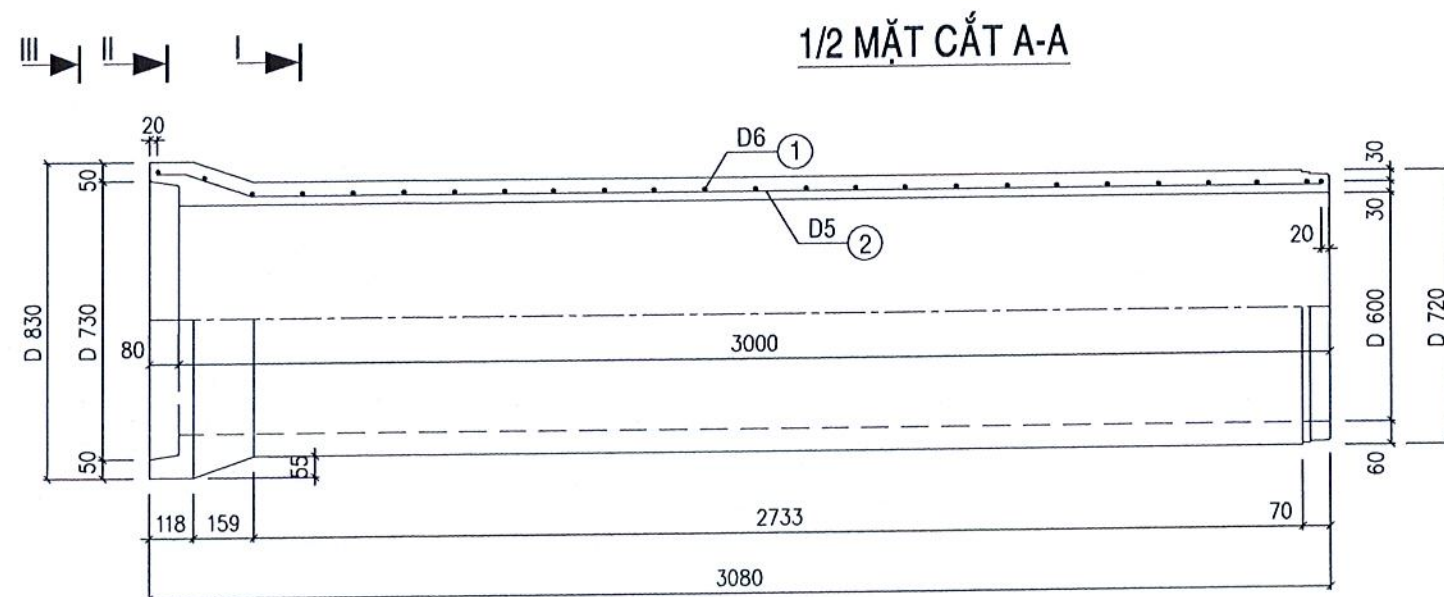
THỰC HIỆN	LÊ VIẾT TIẾN	
KIỂM TRA	NGUYỄN TỬ HẢI	
CT THIẾT KẾ	LƯU QUANG MẬT	

PLEIKU, NGÀY THÁNG NĂM 2026

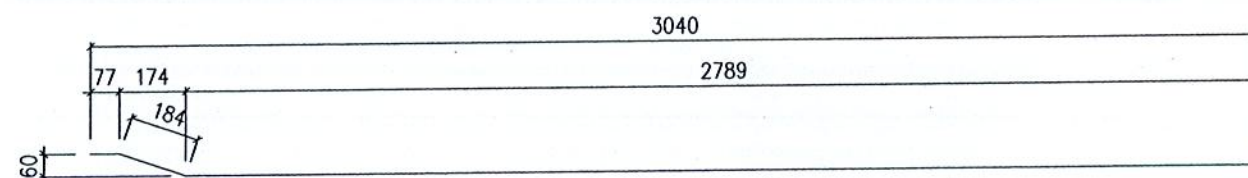
NGUYỄN TỬ HẢI

CỐNG TRÒN BTCT
D 600 mm - L=4000 mm
ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ

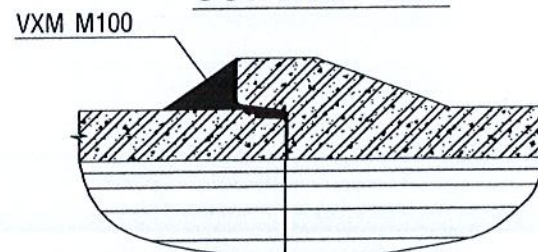
TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ:



CỐT THÉP SỐ 1

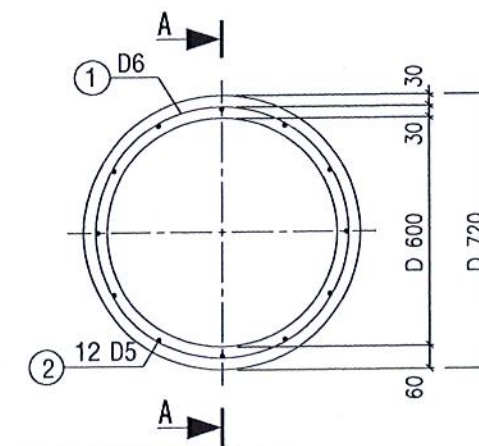


CỐT THÉP SỐ 2

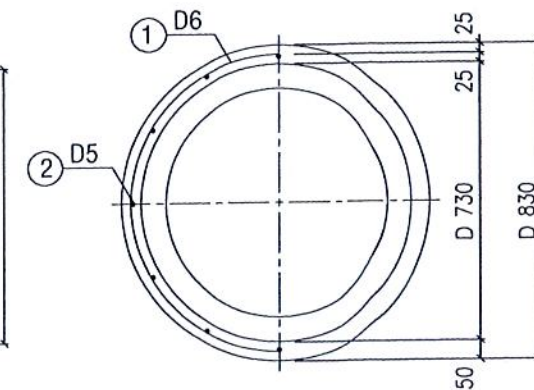


MỐI NỐI

MẶT CẮT I-I



1/2 II-II



1/2 III-III

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Quy cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D6	1	52686	52.69	11.70	
②	D5	12	3301	39.61	6.10	
	CỘNG				17.80	
	BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm			0.398 m3/ 1 ỐNG CỐNG		

GHI CHÚ:

- 1- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- 2- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- 3- Cốt thép CB240T. Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
- 4- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- 5- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- 6- Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/cm2).
- 7- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI
PHÒNG KINH TẾ

CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

THỰC HIỆN

LÊ VIỆT TIẾN

KIỂM TRA

NGUYỄN TƯ HẢI

CT THIẾT KẾ

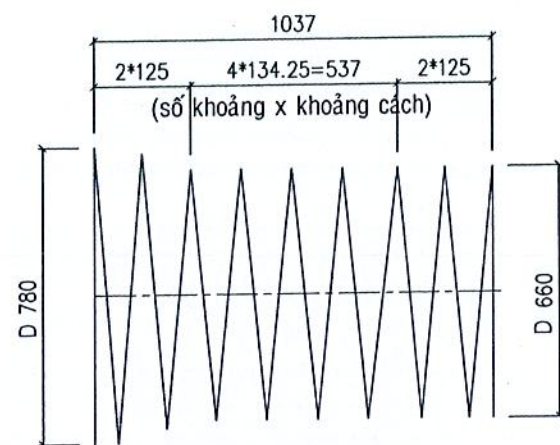
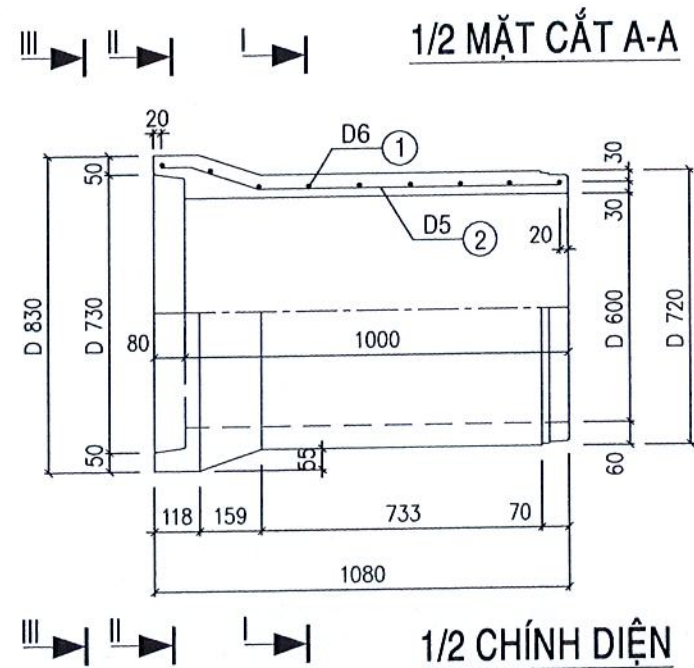
LƯU QUANG MẬT



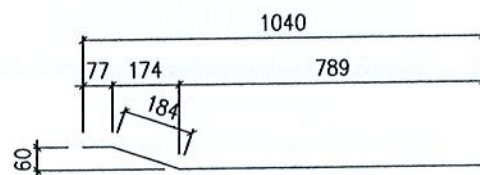
CỐNG TRÒN BTCT
D 600 mm - L=3000 mm
ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ

TỶ LỆ BẢN VẼ:

BẢN VẼ SỐ:



CỐT THÉP SỐ 1



CỐT THÉP SỐ 2

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

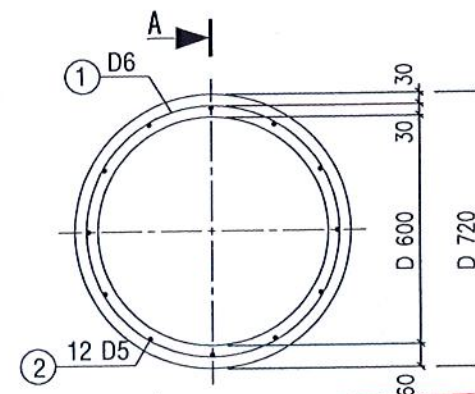
ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

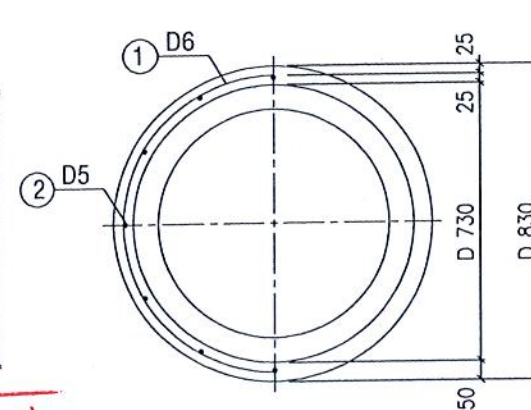
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

MẶT CẮT I-I



1/2 II-II



1/2 III-III

CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D6	1	21520	51.52	4.78	
②	D5	12	1050	12.60	1.94	
	CỘNG				6.72	
	BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm			0.149 m3/ 1 ỐNG CỐNG		

GHI CHÚ:

- 1- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- 2- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- 3- Cốt thép CB240T. Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
- 4- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- 5- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- 6- Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/cm²).
- 7- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI
PHÒNG KINH TẾ

CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

THỰC HIỆN

LÊ VIỆT TIẾN

KIỂM TRA

NGUYỄN TỬ HẢI

CT THIẾT KẾ

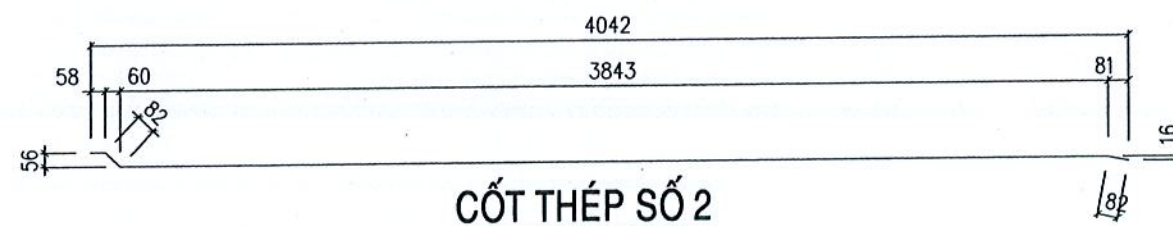
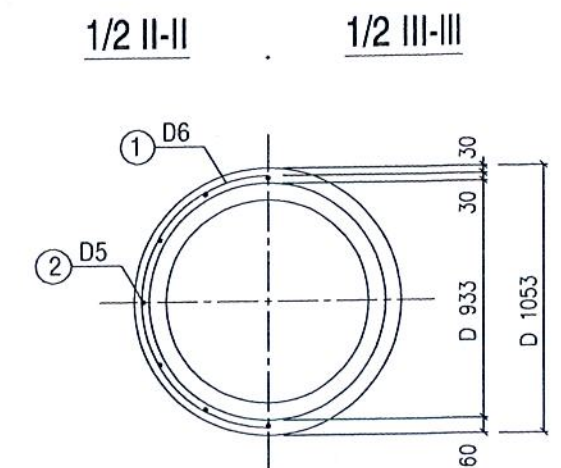
LƯU QUANG MẬT



CỐNG TRÒN BTCT
D 600 mm - L=1000 mm
ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ

TỶ LỆ BẢN VẼ:

BẢN VẼ SỐ:



Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D6	1	118951	118.95	26.41	
②	D5	12	4065	48.78	7.51	
	CỘNG				33.92	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.901 m ³ / 1 ỐNG CỐNG		

- 1- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- 2- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- 3- Cốt thép CB240T. Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
- 4- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- 5- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- 6- Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/cm²).
- 7- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

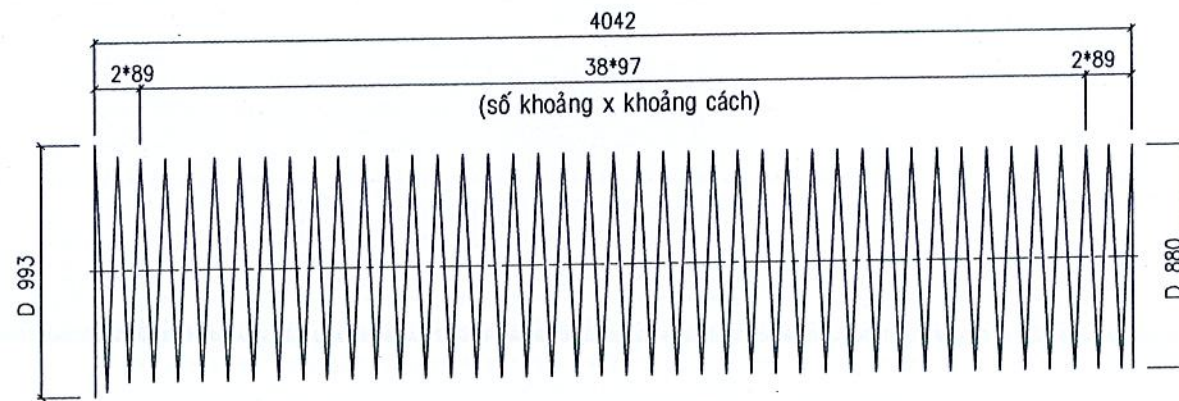
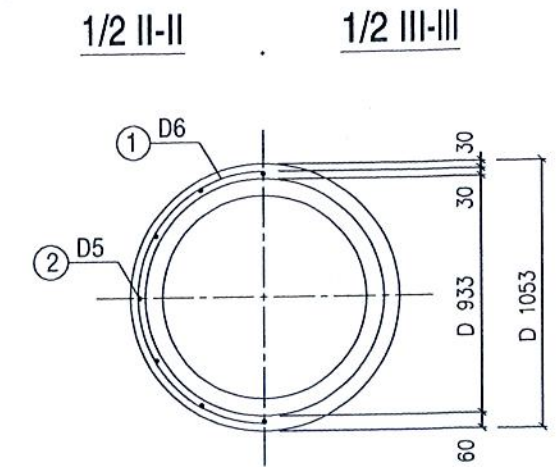
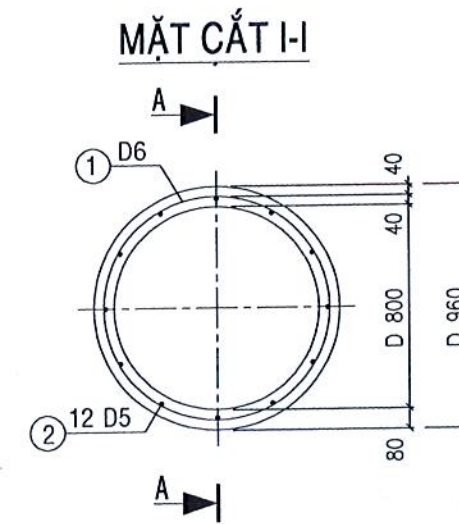
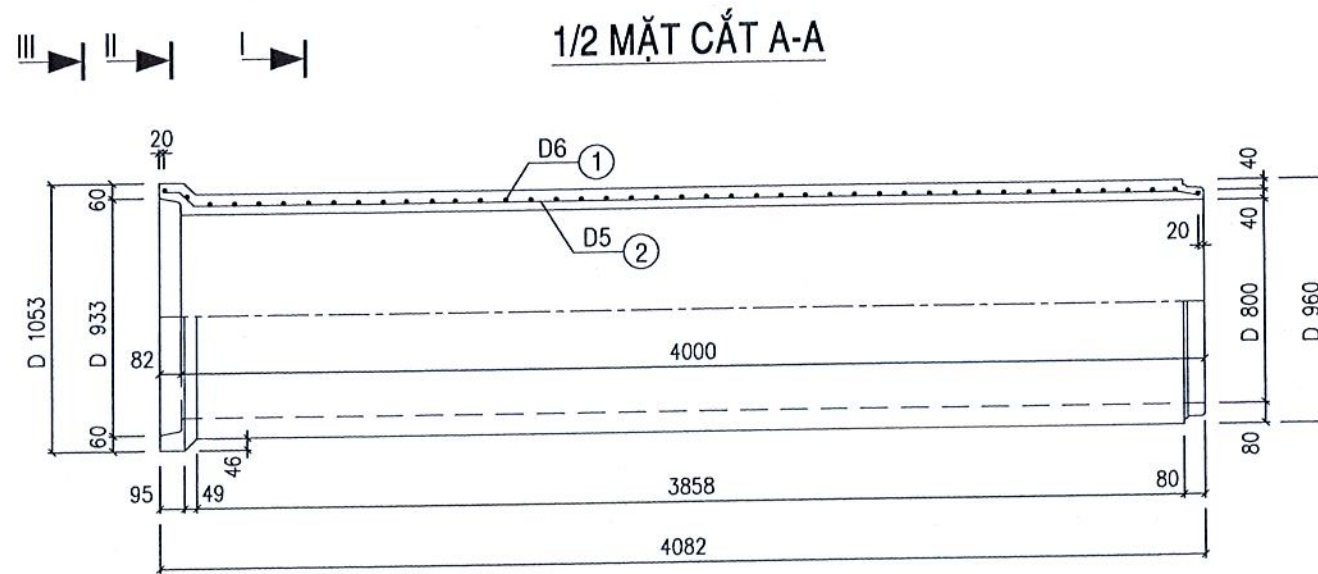
ĐÃ THẨM ĐỊNH

Ký tên:

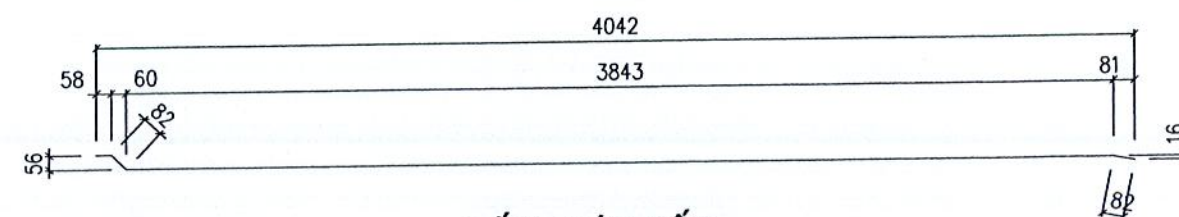
NGUYỄN TỬ HẢI

CỔNG TRÒN BTCT
D 800 mm - L=4000 mm
ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ:
---------------	------------



CỐT THÉP SỐ 1



CỐT THÉP SỐ 2

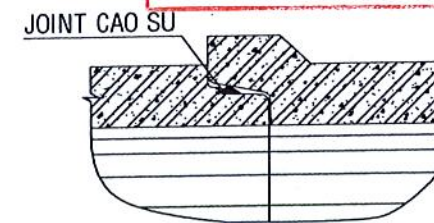
CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

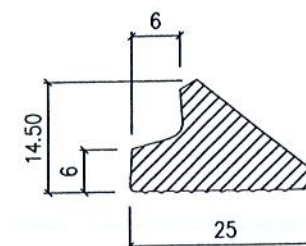
Theo văn bản số/.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:



MỐI NỐI



JOINT CAO SU

THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D6	1	118951	118.95	26.41	
②	D5	12	4065	48.78	7.51	
	CỘNG				33.92	
	BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm			0.901 m3/ 1 ỐNG CỐNG		

GHI CHÚ:

- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- Cốt thép CB240T. Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/cm²).
- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI
PHÒNG KINH TẾ

CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

THỰC HIỆN

LÊ VIẾT TIẾN

KIỂM TRA

NGUYỄN TƯ HẢI

CT THIẾT KẾ

LƯU QUANG MẬT

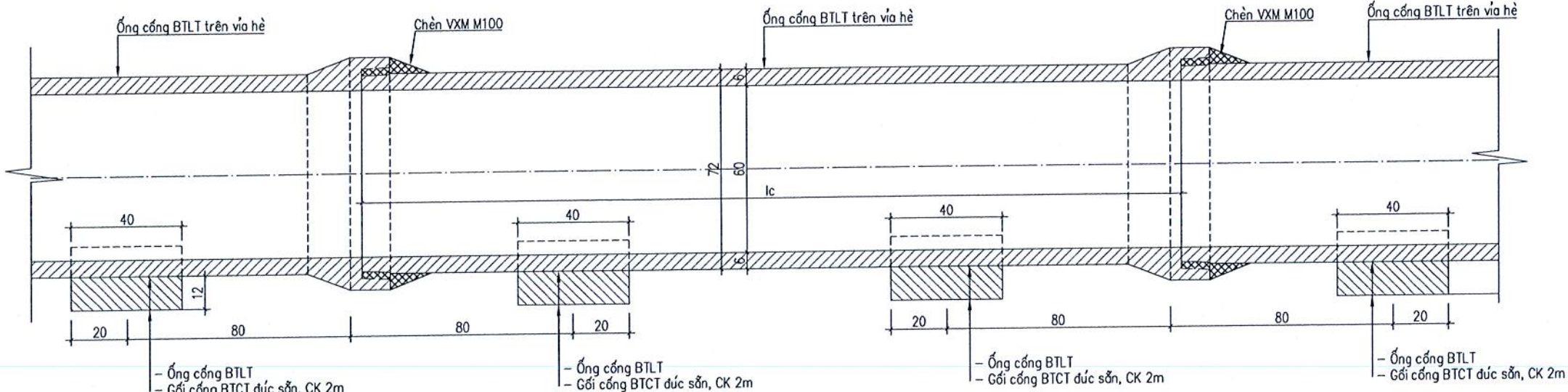


CỐNG TRÒN BTCT
D 800 mm - L= 3000 mm
ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ

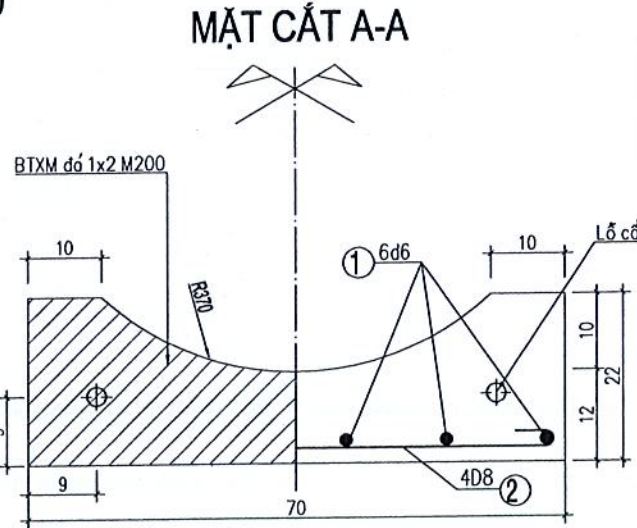
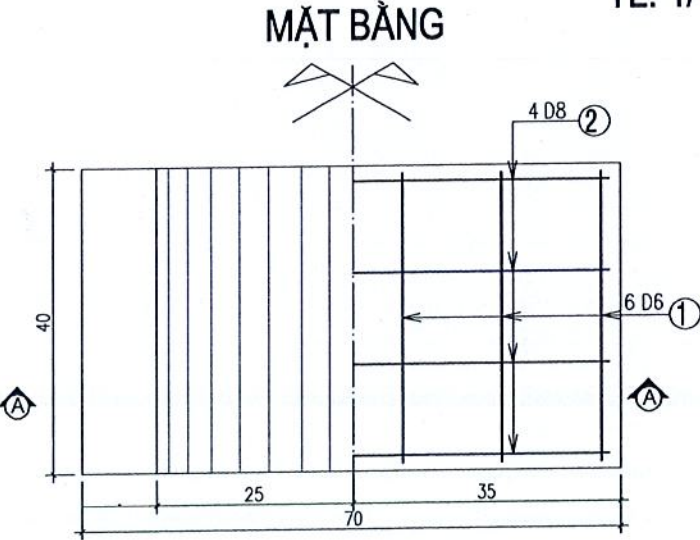
TỶ LỆ BẢN VẼ:

BẢN VẼ SỐ:

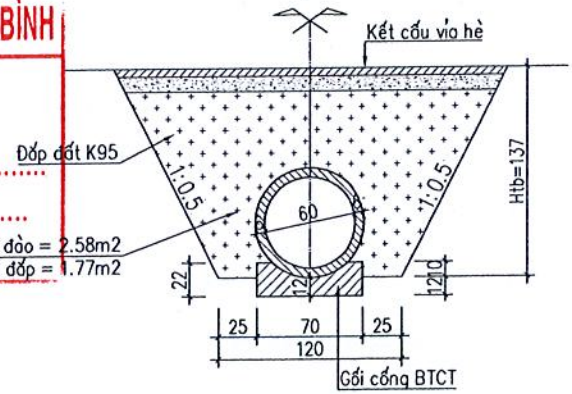
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ GỐI CỐNG BTCT LY TÂM D60 LOẠI VÍA HÈ
TỈ LỆ: 1/20



CHI TIẾT GỐI CỐNG D60CM
TL: 1/10



CẮT NGANG THÂN CỐNG BTLT D60CM -VH DƯỚI VÍA HÈ
TỈ LỆ: 1/50



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số/.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

BẢNG KHỐI LƯỢNG GỐI CỐNG
(TÍNH CHO 1 GỐI CỐNG D600)

KH	HÌNH DẠNG – KÍCH THƯỚC	D.K (mm)	N	L (mm)	≈ L(m)	kg/md	TỔNG kg
1	60 360 60	D6 CB240T	6	480	2.88	0.222	0.639
2	60 660 60	D8 CB240T	4	780	3.12	0.395	1.232
TỔNG CỘNG						THÉP D6-8	1.871 Kg
						VÁN KHUÔN	0.416 m²
						BT ĐÁ 1X2 M200	0.048 m³

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI
PHÒNG KINH TẾ

CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

CÔNG TRÌNH: VÍA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHỪ RẪM ĐẾN CHỢ CHỪ RẪM)

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

THỰC HIỆN: LÊ VIẾT TIẾN

KIỂM TRA: NGUYỄN TƯ HẢI

CT THIẾT KẾ: LƯU QUANG MẬT

CÔNG TY
QUANG MINH PHÁT
TỈNH GIA LAI

GHỊ CHÚ: Kích thước bản vẽ ghi là cm, trừ những kích thước đã ghi rõ đơn vị

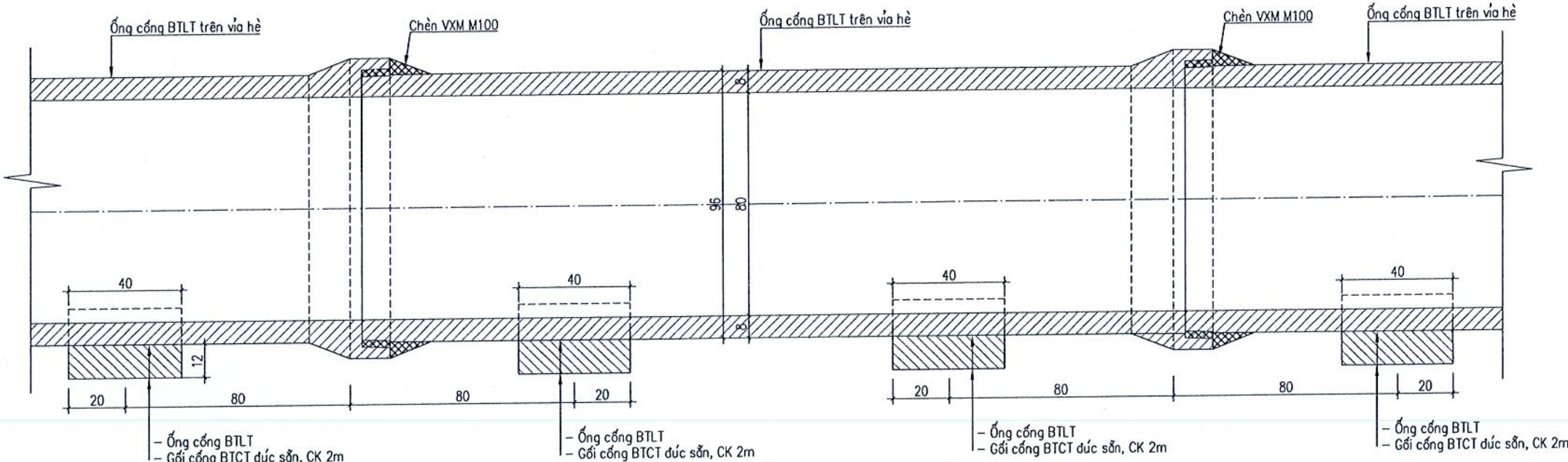
NĂM 2026

NGUYỄN TƯ HẢI

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ GỐI CỐNG
MÓNG CỐNG BTLT-D60

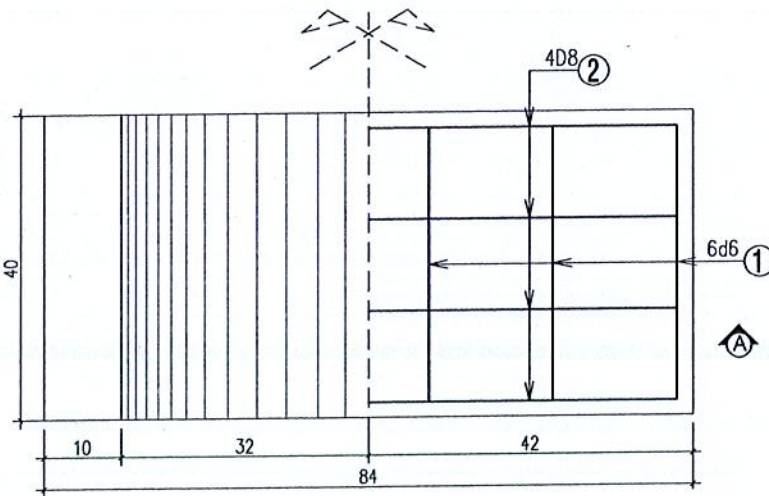
TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ:

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ GỐI CỐNG BTCT LY TÂM D80 LOẠI VĨA HỀ
TỈ LỆ: 1/20

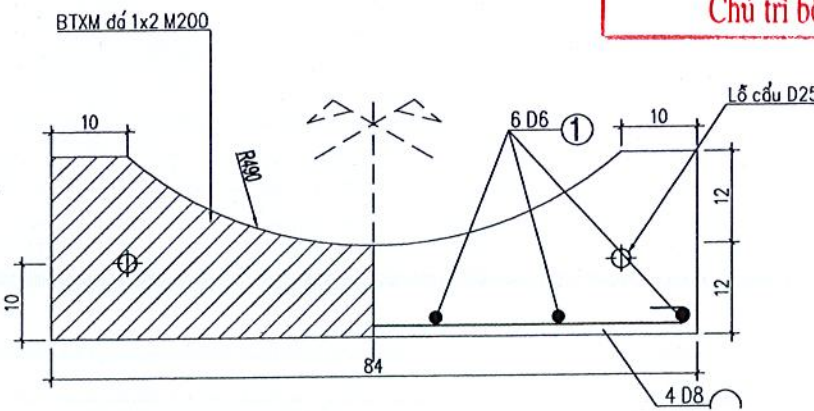


CHI TIẾT GỐI CỐNG D80CM
TL: 1/10

MẶT BẰNG

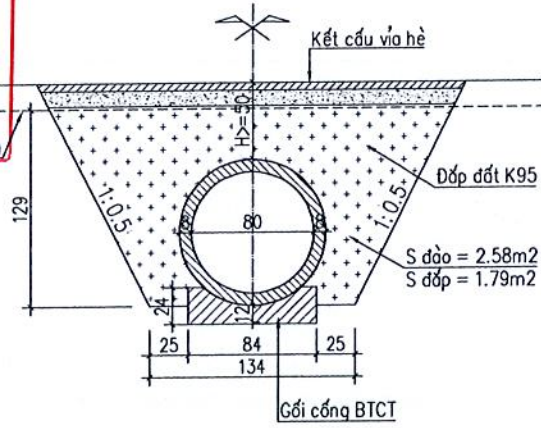


MẶT CẮT A-A



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH
THẨM TRA
Theo văn bản số/.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên: Đường tự nhiên

CẮT NGANG CỐNG D80-VH
TL: 1/50



BẢNG KHỐI LƯỢNG THÉP
(TÍNH CHO 1 GỐI CỐNG D800)

KH	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	D.K (mm)	N	L (mm)	≅ L(m)	Kg/Mđ	TỔNG Kg
1	60 360 60	D6 CB240T	6	480	2.88	0.222	0.639
2	60 800 60	D8 CB240T	4	920	3.68	0.395	1.452
TỔNG CỘNG						THÉP D6-8	2.09 Kg
						VÁN KHUÔN	0.522 m2
						BT ĐÁ 1x2 M200	0.06 m3

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI
PHÒNG KINH TẾ
CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

CÔNG TRÌNH: VĨA HỀ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

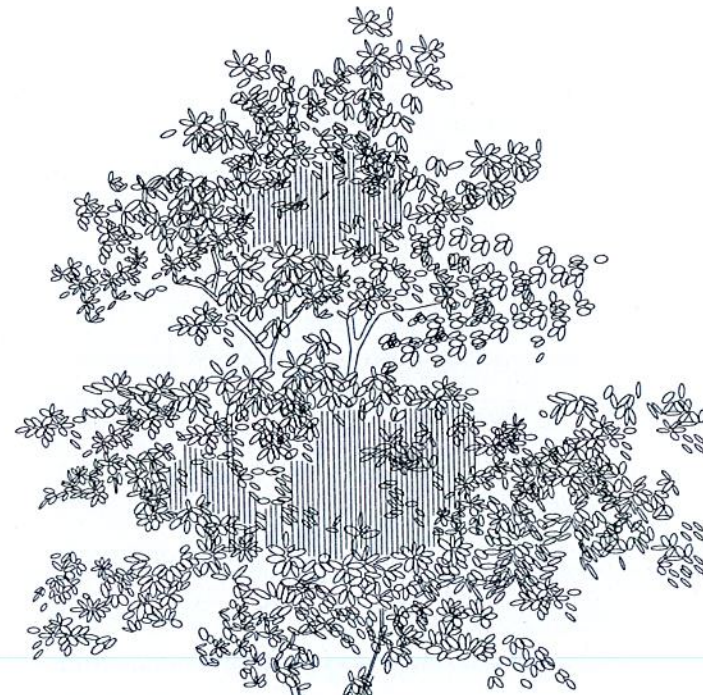
THỰC HIỆN: LÊ VIỆT TIẾN
KIỂM TRA: NGUYỄN TƯ HẢI
CT THIẾT KẾ: LƯU QUANG MẬT

CÔNG TY
QUANG MINH PHÁT
TỈNH GIA LAI

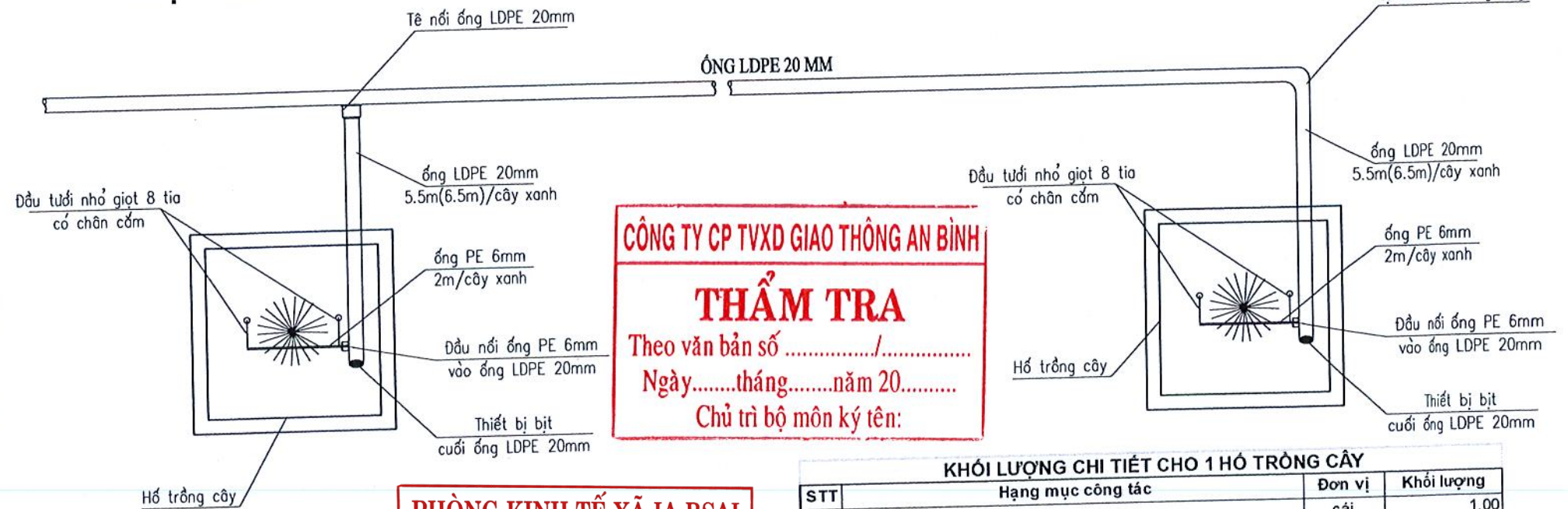
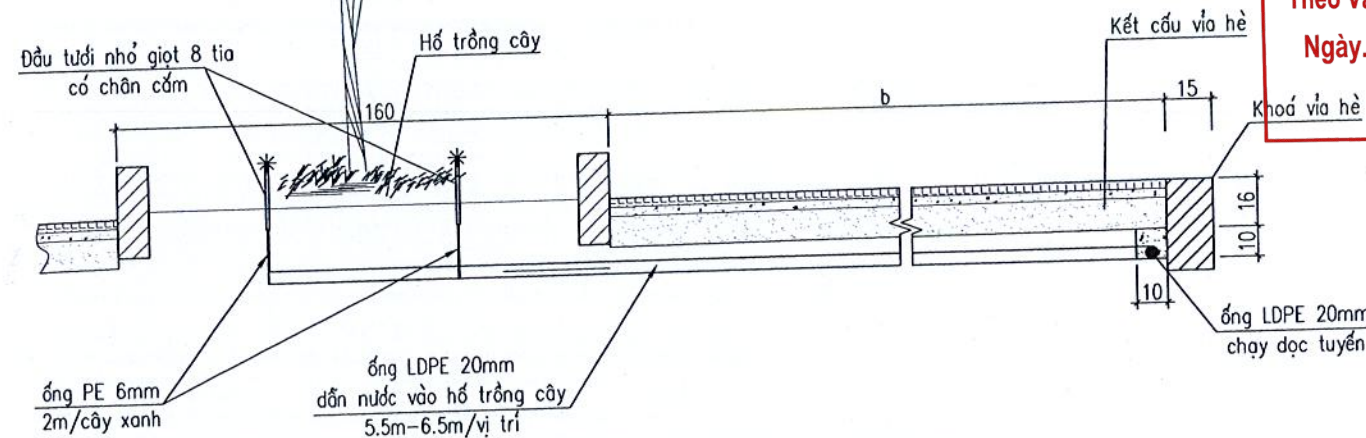
GHI CHÚ: Kích thước bản vẽ ghi là cm, trừ những kích thước đã ghi rõ đơn vị

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ GỐI CỐNG
MÓNG CỐNG BTLT-D80cm
TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ:

MẶT BẰNG BỐ TRÍ HỆ THỐNG TƯỚI NHỎ GIỌT 8 TIA



MẶT CẮT DỌC



CÔNG TY CP TVXD GIAO THÔNG AN BÌNH

THẨM TRA

Theo văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

PHÒNG KINH TẾ XÃ IA RSAI

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

KHỐI LƯỢNG CHI TIẾT CHO 1 HỒ TRỒNG CÂY

STT	Hạng mục công tác	Đơn vị	Khối lượng
1	Tê nối hai ống LDPE 20mm	cái	1,00
2	ống LDPE 20mm - dày 1.2mm, 5.5m(6.5m)/vị trí	m	5,5 (6,5)
3	Thiết bị đầu nối ống PE 6mm vào ống LDPE 20mm	cái	2,00
4	Ống PE 6mm đầu nối vào thiết bị tưới nhỏ giọt, 2m/cây xanh	m	2,00
5	Bộ đầu tưới nhỏ giọt 8 tia có chân cắm	cái	2,00
6	Bịt đầu cuối ống LDPE 20mm	cái	1,00

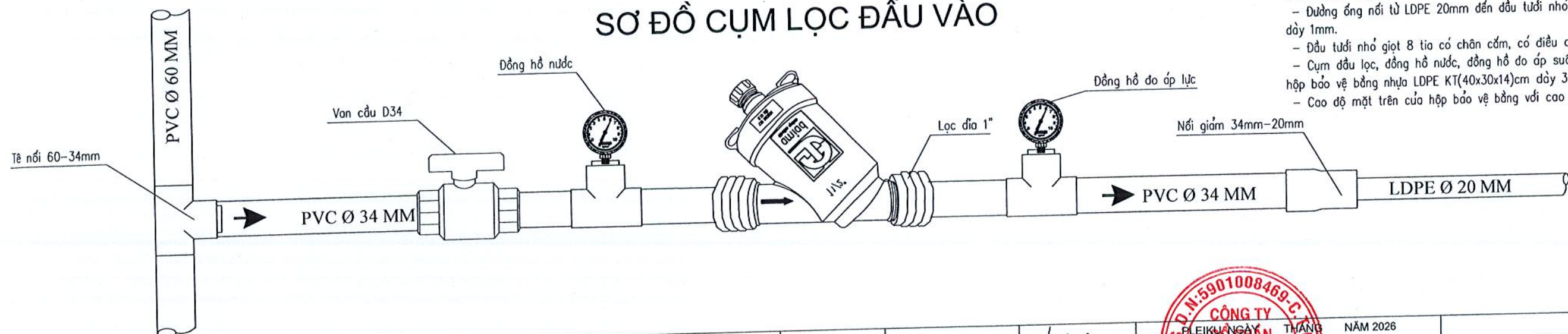
KHỐI LƯỢNG CHI TIẾT CHO 1 BỘ ĐẦU VÀO

STT	Hạng mục công tác	Đơn vị	Khối lượng
1	Tê nối giảm PVC 60-34mm	cái	1,00
2	Van cầu D34mm	cái	1,00
3	Đồng hồ nước	cái	1,00
4	Lọc đĩa 1", độ lọc 120MESH	bộ	1,00
5	Đồng hồ đo áp lực	cái	1,00
6	Ống PVC 34mm (dày 3mm)	m	1,00
7	Tê nối hai ống PVC 34mm	cái	2,00
8	Nối giảm 34mm-20mm	cái	1,00
9	Hộp bảo vệ	cái	1,00

Ghi chú:

- Đường ống chính và đường ống nhánh dẫn vào từng vị trí hồ trồng cây bằng LDPE 20mm dày 1.2mm
- Đường ống nối từ LDPE 20mm đến đầu tưới nhỏ giọt 8 tia bằng PE 6mm dày 1mm.
- Đầu tưới nhỏ giọt 8 tia có chân cắm, có điều chỉnh lưu lượng tưới.
- Cụm đầu lọc, đồng hồ nước, đồng hồ đo áp suất, van cầu D34 đặt trong hộp bảo vệ bằng nhựa LDPE KT(40x30x14)cm dày 3mm.
- Cao độ mặt trên của hộp bảo vệ bằng với cao độ vỉa hè tại vị trí lắp đặt.

SƠ ĐỒ CỤM LỌC ĐẦU VÀO



ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ IA RSAI
PHÒNG KINH TẾ

CÔNG TY CP QUANG MINH PHÁT-GIA LAI

CÔNG TRÌNH: VỈA HÈ ĐƯỜNG QL25 QUA TRUNG TÂM XÃ IA RSAI
(ĐOẠN TỪ NGÃ BA CHƯ RCẨM ĐẾN CHỢ CHƯ RCẨM)
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

THỰC HIỆN	LÊ VIỆT TIẾN	
KIỂM TRA	NGUYỄN TƯ HẢI	
CT THIẾT KẾ	LƯU QUANG MẶT	



NGUYỄN TƯ HẢI

ĐẠI DIỆN BỐ TRÍ
HỆ THỐNG TƯỚI NHỎ GIỌT

TỶ LỆ BẢN VẼ:

BẢN VẼ SỐ: