

TỔNG CÔNG TY PHÁT ĐIỆN 2
CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1

**GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700
ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1 NMTĐ SÔNG BUNG 2 DO CÁC ẢNH HƯỞNG CỦA HOÀN LƯU BÃO SỐ 12 VÀ
ĐỢT MƯA LỚN KÉO DÀI TỪ NGÀY 26/10-30/10/2025**

ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG

HỒ SƠ THIẾT KẾ
BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
TẬP I: CÁC BẢN VẼ THIẾT KẾ

25 - 23 JSC - 12



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23

Địa chỉ: Số 17 Đoàn Quý Phi - Hòa Cường - TP. Đà Nẵng

*ĐT/Fax: 0236.3644540 * Email: congty23@gmail.com * Website: www.congty23.vn*

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1

**GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700
ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1 NMTĐ SÔNG BUNG 2 DO CÁC ẢNH HƯỞNG CỦA HOÀN LƯU BẢO SỐ 12 VÀ
ĐỢT MƯA LỚN KÉO DÀI TỪ NGÀY 26/10-30/10/2025**

ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG

HỒ SƠ THIẾT KẾ

BƯỚC: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

TẬP I: CÁC BẢN VẼ THIẾT KẾ

25 - 23 JSC - 12

Thiết kế : Lê Kiên Cường

CNTK : Cao Xuân Dân

KCS : Nguyễn Thanh Tân

Đà Nẵng, ngày tháng 12 năm 2025



TỔNG GIÁM ĐỐC

TRẦN MINH SƠN

MỤC LỤC HỒ SƠ

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	SỐ LƯỢNG	BẢN VẼ SỐ
A	THUYẾT MINH		
B	CÁC BẢN VẼ THIẾT KẾ		
1	Bình đồ hiện trạng	1	1/1
2	Bình đồ thiết kế hót sạt	1	1/1
3	Trắc dọc thiết kế	1	1/1
4	Cắt ngang thiết kế	29	1/29-29/29
5	Cắt ngang đại diện	1	1/1
6	Chi tiết kết cấu áo đường	1	1/1
7	Cấu tạo hộ lan cứng	1	1/1
8	Bố trí chung dốc nước tại cọc 9 (KM0+142.91)	1	1/1
9	Bố trí chung dốc nước tại cọc P5 (KM0+178.48)	1	1/1
10	Bình đồ biện pháp thi công	1	1/1
11	Cắt ngang biện pháp thi công	1	1/1
12	Chi tiết khối lượng cắt ngang	2	1/2-2/2
13	Tổng hợp khối lượng	1	1/1

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----o0o-----

Đà Nẵng, ngày tháng 12 năm 2025

THUYẾT MINH PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT NHÀ MÁY TĐ SÔNG BUNG 2

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1 VÀO NHÀ MÁY

**GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP SẠT TRƯỢT
TẠI KM0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1 NMTĐ SÔNG BUNG 2 DO CÁC ẢNH HƯỞNG
CỦA HOÀN LƯU BẢO SỐ 12 VÀ ĐỢT MƯA LỚN KÉO DÀI TỪ NGÀY 26/10-30/10/2025**

ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG

1. Các căn cứ pháp lý:

- Các Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng; Luật Đường bộ số 35/2024/QH15 ngày 27/6/2024; Luật Trật tự, an toàn giao thông đường bộ số 36/2024/QH14 ngày 27/6/2024; Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019; Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/6/2023 do Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam ban hành;
- Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng; số 165/2024/NĐ-CP ngày 26/12/2024 Quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đường bộ và điều của Luật đường bộ và điều 77 Luật trật tự, an toàn giao thông đường bộ; số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng; số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; số 94/2023/NĐ-CP ngày 28/12/2023 quy định chính sách giảm thuế giá trị gia tăng theo Nghị quyết số 110/2023/QH15 ngày 29/11/2023 của Quốc hội; số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Thông tư 14/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ xây dựng v/v sửa đổi, bổ sung 1 số điều của Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng;

- Thông tư 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ xây dựng hướng dẫn xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- Nghị định số 209/2013/NĐ-CP ngày 18/12/2008 của Chính Phủ hướng dẫn Luật thuế giá trị gia tăng;
- Thông tư số 210/2016/TT-BTC ngày 10/11/2016 của Bộ Tài chính quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí thẩm định thiết kế kỹ thuật, phí thẩm định dự toán xây dựng;
- Thông tư số 50/2022/TT-BTC ngày 11 tháng 08 năm 2022 của Bộ Tài chính hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 119/2015/NĐ-CP ngày 13 tháng 11 năm 2015 của Chính phủ quy định bảo hiểm bắt buộc trong hoạt động đầu tư xây dựng và Nghị định số 20/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 3 năm 2022 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 119/2015/NĐ-CP ngày 13 tháng 11 năm 2015 của Chính phủ quy định bảo hiểm bắt buộc trong hoạt động đầu tư xây dựng;
- Nghị định 164/2016/NĐ-CP ngày 24/12/2016 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với khai thác khoáng sản;
- Các công văn và văn bản khác có liên quan;
- Văn bản số 1570/TĐSB-KHVT ngày 19/11/2025 của Công ty Thủy điện Sông Bung V/v: Khảo sát, lập phương án thiết kế xử lý khẩn cấp sạt trượt tại Km0+700 đường vận hành VH1 NMTĐ Sông Bung 2 do các ảnh hưởng của hoàn lưu Bảo số 12 và đợt mưa lớn kéo dài từ ngày 26/10-30/10/2025;
- Hợp đồng số 67/2025/HĐ-TĐSB-TV23 ngày 14 tháng 12 năm 2025 giữa Công ty Thủy điện Sông Bung-Chi nhánh Tổng công ty Phát điện 2-Công ty cổ phần và Công ty CP Tư vấn và Xây dựng 23 về việc: “Khảo sát, lập phương án thiết kế xử lý khẩn cấp sạt trượt tại Km0+700 đường vận hành VH1 NMTĐ Sông Bung 2 do các ảnh hưởng của hoàn lưu Bảo số 12 và đợt mưa lớn kéo dài từ ngày 26/10-30/10/2025”;
- Kết quả khảo sát hiện trường do Công ty CP Tư vấn và Xây dựng 23 thực hiện tháng 11 năm 2025.

2. Các tổ chức thực hiện:

2.1. Chủ đầu tư:

CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG

Địa chỉ: Số 143 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh – Phường Cẩm Lệ - Thành phố Đà Nẵng

Tel: 0262 687 888

Fax: 0263 621 535

2.4. Nhà thầu tư vấn:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23

Địa chỉ: 17 Đoàn Quý Phi, phường Hòa Cường, TP Đà Nẵng.

Tel: 0236.3644540

Fax: 0236.3644540

3. Phạm vi nghiên cứu:

Điểm sạt Km0+700 trên Đường vận hành VH1 vào Nhà máy, NMTĐ Sông Bung 2, xã Nam Giang, TP Đà Nẵng. Chiều dài dự kiến cần xử lý là, L=170m.



4. Điều kiện tự nhiên khu vực khảo sát

4.1. Đặc điểm địa hình, địa mạo:

Tuyến đi bám theo sườn núi có độ dốc sườn lớn do đó mái ta luy dương nền đào tương đối cao và đặc biệt có một số vị trí tuyến đi cắt qua các khe suối nhỏ, tuyến đường quanh co, khu vực có địa hình dốc lớn và lòng suối sâu, cây cối hai bên tương đối dày. Khu vực tuyến nghiên cứu không có nhà cửa và dân cư sinh sống.

4.2. Đặc điểm khí hậu

Nam Giang là một xã miền núi thuộc TP Đà Nẵng nên có đặc điểm khí hậu chung của cả tỉnh. Vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, có nền nhiệt độ cao, chế độ ánh sáng và mưa, ẩm dồi dào, tổng tích ôn cao và được coi là vùng có khí hậu khá khắc nghiệt, chịu ảnh hưởng của gió Tây Nam khô nóng thổi mạnh từ tháng 3 đến tháng 9 thường gây nên hạn hán. Từ tháng 10 đến tháng 2 năm sau chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc kèm theo mưa bão nên dễ gây nên lũ lụt.

Nhiệt độ: Nằm trong vành đai nhiệt đới bán cầu Bắc, chế độ nhiệt của TP Đà Nẵng thể hiện tính chất nhiệt đới gió mùa, với một nền nhiệt độ cao và phân bố khá đồng đều quanh năm. Nhìn chung nhiệt độ giảm dần từ Nam ra Bắc và từ Đông sang Tây. Nhiệt độ hàng năm dao động ít, ít biến đổi theo vĩ độ mà chủ yếu biến đổi theo độ cao. Sự giảm nhiệt độ không những thay đổi theo độ cao mà còn thay đổi theo mùa.

Chế độ mưa: Lượng mưa trung bình năm ở TP Đà Nẵng thuộc loại lớn hơn so với các tỉnh trong khu vực và cả nước. Lượng mưa tăng dần từ Đông sang Tây, từ vùng thấp lên vùng cao.

Lượng mưa có sự phân hóa theo không gian. Tổng lượng mưa năm ở đồng bằng ven biển từ 2000 đến 2500 mm, ở trung du trên 3000 mm và miền núi trên 4000 mm. TP Đà Nẵng có lượng mưa lớn cũng như cường độ mưa lớn. Một năm có 10 - 20 ngày mưa to (trên 50 mm); trong đó có 3 - 8 ngày mưa rất to (trên 100 mm). Số ngày có cường độ mưa to tập trung tháng 10, 11, sau đó là các tháng 5, 6. Hàng năm TP Đà Nẵng có 115 - 195 ngày mưa. Những tháng có lượng mưa lớn là những tháng có số ngày mưa nhiều. Số ngày mưa trong mùa mưa chênh lệch rất ít giữa miền núi và đồng bằng, tập trung từ 12 - 23 ngày.

Độ ẩm: Độ ẩm tương đối ở Đà Nẵng từ 84 đến 87%. Có hai mùa khô và ẩm khá rõ rệt, mùa có độ ẩm cao từ tháng IX đến tháng III năm sau với độ ẩm từ 85 đến 89% ở vùng đồng bằng và từ 88 đến 93% ở vùng núi; mùa có độ ẩm thấp từ tháng IV đến tháng VIII với độ ẩm trung bình từ 77 đến 83% ở vùng đồng bằng và từ 83 đến 85% ở vùng núi.

Nắng: Số giờ nắng của tỉnh ở vùng đồng bằng ven biển từ 2.200 - 2.300 giờ, miền núi từ 1.700 - 1.900 giờ. Tổng số giờ nắng trong tháng ở vùng đồng bằng ven biển thường lớn hơn 100 giờ, còn ở miền núi trong những tháng cuối mùa mưa và đầu mùa khô có tổng số giờ nắng thường thấp hơn 100 giờ.

Gió: Nằm trong vùng gió mùa Đông Nam Á, Đà Nẵng chịu sự thống trị của hai gió mùa chính là gió mùa mùa đông và gió mùa mùa hạ. Tốc độ gió trung bình ở đồng bằng ven biển là 1,8 m/s, vùng núi là 1,3 m/s. Tốc độ gió giảm dần từ Đông sang Tây, thể hiện rõ sự chi phối của địa hình đối với hướng gió và tốc độ gió.

Bão và áp thấp nhiệt đới: Bão và áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng đến ven biển Đà Nẵng nhiều nhất trong các tháng 9, 10, đôi khi xảy ra vào tháng 5, 6. Khi bão và áp thấp nhiệt đới đi vào vùng biển hay đổ bộ vào đất liền Đà Nẵng gây ra hiện tượng gió mạnh, mưa lớn, lũ lụt và sạt lở đất ảnh hưởng nghiêm trọng đến sản xuất nông nghiệp và đời sống dân cư.

4.3. Đặc điểm địa chất

Trên bản đồ địa chất và khoáng sản tỷ lệ 1: 200.000 tờ Bà Nà (D-48-VI) do Cục địa chất và khoáng sản Việt Nam xuất bản năm 1996, vùng dự án phân bố các thành tạo địa chất sau:

Đường quản lý vận hành, nhà nghỉ ca nhà máy thủy điện Sông Bung 2 được cấu tạo chủ yếu bởi các đá: Granit của phức hệ Bến Zăng- Quế Sơn (γPZ3 bz-qs3) và lớp phủ đệ tứ (Q) phủ lên trên bề mặt Đá granit.

5. Hiện trạng sạt lở:

Sau đợt mưa lũ lớn do hoàn lưu Bão số 12 và đợt mưa lớn kéo dài từ ngày 26/10-30/10/2025, điểm Km0+700 trên đường VH1 vào Nhà máy bị sạt lở nghiêm trọng, khối sạt lấp hết nền mặt đường gây gián đoạn lưu thông trên tuyến vận hành vào Nhà máy:

- Sạt trượt xảy ra ở phía taluy dương đường;
- Chiều dài khối sạt trượt dài 165,50m theo chiều dài tuyến đường;
- Bề rộng khối sạt trượt lớn nhất theo phương vuông góc với tim đường rộng 65.0m;
- Khối sạt lộ ra bề mặt là dạng địa chất sườn tàn tích, thành phần là Sét pha lẫn dăm sạn tầng lẫn, đá mồ côi.

6. Đánh giá tình hình sạt lở và mức độ ổn định của địa tầng:

- **Đánh giá tình hình sạt lở:** Khu vực sạt lở tại Km0+700 có địa hình là núi cao, địa chất sau khi sạt trượt lộ ra là đất sườn tàn tích, thành phần là Sét pha lẫn dăm sạn tầng lẫn, đá mồ côi. Sau đợt mưa lớn do hoàn lưu bão số 12 và đợt mưa lớn kéo dài từ ngày 26/10-30/10/2025 đã làm cho nước mặt thấm sâu vào trong mặt đất và gây ra sạt trượt lớn.

- **Đánh giá mức độ ổn định của địa tầng:**

+ Trong điều kiện bình thường, mái dốc tự nhiên của sườn núi khá dốc ($<1/1$) đã ổn định. Khi mùa mưa bão qua đi, nền đất dần trở về trạng thái tự nhiên, mức độ ổn định của mái taluy dương được tăng dần lên.

+ Theo hướng dẫn tham khảo **Bảng 24** tại Điều 7.7 “Thiết kế mái đường đào” của TCVN 4054:2005; Khi nền đất loại dính hoặc kém dính nhưng ở trạng thái chặt vừa đến chặt thì cho phép mái đào dốc 1/1 cao tới 12m.

7. Giải pháp thiết kế tạm thời phục vụ thông tuyến:

Từ kết quả đánh giá mức độ ổn định của địa tầng khu vực sạt lở nêu trên, Tư vấn đề xuất giải pháp thiết kế tạm thời phục vụ thông tuyến như sau:

- Bình đồ tuyến: Tuyến đường thiết kế trùng tuyến với tuyến đường VH1 đang bị đất sạt vùi lấp. Riêng phạm vi dài khoảng 64m từ cọc 7 đến cọc TC5 bị khối sạt đất trôi một phần của mặt đường, cần phải cải tuyến vào phía taluy dương, độ dịch của tuyến đường về phía taluy dương là (0.06-4.16)m.

- Trắc dọc tuyến: Trùng với trắc dọc tuyến đường cũ đang bị vùi lấp. Riêng đoạn từ cọc 7 đến cọc TC5, trắc dọc đi theo tuyến cải tuyến nhưng cao độ thiết kế của trắc dọc là không thay đổi so với đường cũ.

- Trắc ngang tuyến:

+ Bề rộng nền đường có quy mô như tuyến đường VH1 cũ với $B=6.5m$.

+ Mái taluy đào: Theo kinh nghiệm chuyên môn địa chất đánh giá về địa tầng vùng sạt cho thấy địa chất trên taluy dương là dạng sét pha và tương đương đất cấp 3. Mái taluy sau sạt tương đối cao, theo hướng dẫn về công tác đào mái taluy dương TCVN 4054-2005 thì chiều cao giữa các bậc cơ được lấy (6-12)m, chiều rộng bậc thềm (1-3)m. Để giảm tải và thu nước trên mái taluy nhằm giảm nguy cơ gây sạt tiếp theo, Tư vấn đề xuất đào mái taluy dương có độ dốc 1/1.25-1/1.50, cứ 8m bố trí 1 bậc cấp rộng 2m dốc hướng vào mái taluy 15% và được gia cố bằng BTXM. Bố trí dốc nước để thoát nước rãnh cơ, dốc nước bằng BTXM.

- Sửa chữa, hoàn trả lại các kết cấu đã bị hư hỏng:

+ Tường hộ lan cứng phía taluy âm: Từ cọc 6 đến cọc 13, tường hộ lan cứng đã bị đá đánh hỏng, thiết kế mới lại tường hộ lan cứng bằng BTCT M250 đá 2x4 thi công đổ tại chỗ.

+ Làm mới lại: Kết cấu mặt đường, lề đường, rãnh dọc gia cố của đoạn từ cọc 6 đến cọc TC5 do bị hư hỏng một phần và phạm vi thuộc đoạn cải tuyến. Kết cấu mặt đường, lề đường, rãnh dọc như sau:

Kết cấu mặt đường làm mới từ trên xuống:

- ✓ Lớp bê tông xi măng mác 300 đá 1x2 dày 24cm;
- ✓ Lớp giấy dầu;
- ✓ Lớp cấp phối đá dăm $D_{max}37.5$ dày 20cm;

✓ Nền đường đào được lu lèn đảm bảo độ chặt K98, dày 30cm.

Dọc theo trục tuyến, cách khoảng 5m bố trí 01 khe co rộng 5mm (Bố trí tấm bê tông mặt đường với kích thước (3.5x5)m) lấp đầy bằng Mastic nhựa đường nóng kết hợp với thanh truyền lực thép D30 đặt cách khoảng 30cm/thanh; 50m bố trí 01 khe giãn rộng 20mm lấp đầy bằng Mastic nhựa đường nóng sâu 30mm, chiều dày tấm còn lại chèn bởi tấm gỗ đệm kết hợp với thanh truyền lực thép D30 đặt cách khoảng 30cm/thanh được định vị trên giá đỡ bằng thép D14.

- Gia cố lề, rãnh dọc dạng hình tam giác bằng bê tông M200 đá 2x4 dày 15cm trên lớp đá dăm đệm dày 10cm.

8. Giải pháp thi công

- Mái taluy sau sạt phía Nhà máy có độ dốc khá thoải, máy đào bánh xích di chuyển lên phía trên để tiến hành thi công là khá dễ dàng (không cần phải đào đường tạm).

- Dùng máy đào bánh xích kết hợp với xe tải để hút đất sạt. Máy đào bánh xích bố trí trên mái taluy sạt để hút đất từ đỉnh chuyển xuống xe tải rồi vận chuyển đến bãi thải. Trình tự thực hiện như sau:

+ Bước 1: Di chuyển các xe đào vào vị trí.

+ Bước 2: Xe đào 1 mức đất sạt chuyển dần xuống phạm vi làm việc của xe đào 2 sau đó xe đào 2, mức đất chuyển dần xuống phạm vi làm việc của xe đào 3.

+ Bước 3: Xe đào 3 mức đất đổ lên xe tải để vận chuyển đến vị trí bãi thải.

+ Bước 4: Các xe đào di chuyển theo hướng dọc theo tuyến và thực hiện lại theo các bước 2, 3 cho đến khi hết phạm vi đất sạt.

9. Biện pháp tổ chức thi công:

a. Công tác đất:

Thực hiện công tác này phải tuân thủ theo TCVN 4447-2012 ban hành kèm theo quyết định số 83/BXD về Công tác đất – Thi công và nghiệm thu.

b. Công tác ván khuôn :

Các yêu cầu với cốt pha về vật liệu, chế tạo, độ vòng, sai số các bộ phận, sai số khi lắp đặt phải tuân thủ quy trình “Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn Khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu TCVN 4453 : 1995”

c. Công tác bê tông :

Các yêu cầu đối với bê tông về vật liệu, thành phần cấp phối trộn, chuyên chở, đổ bê tông, bảo dưỡng phải tuân thủ Quy trình “Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn Khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu TCVN 4453 : 1995”. Thử nghiệm bê tông phải tuân thủ theo tiêu chuẩn TCVN3118-2022.

d. Thi công nền đường/hố móng:

Quy trình áp dụng:

TCVN 4447 – 2012: Công tác đất – Thi công và nghiệm thu;

TCVN 9436-2012: Nền đường Ô tô thi công và nghiệm thu.

e. Lớp cấp phối đá dăm:

Quy trình áp dụng: Lớp móng cấp phối thi công và nghiệm thu theo TCVN 8859:2011.

10. Tính toán thiết bị thi công:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
I	Tính thời gian xe đào hoàn thiện việc đào đất sạt trượt		
1	Khối lượng đào đất sạt trượt tại Km0+700 (M)	m3	15252.13
2	Khối lượng phá đá mồ côi tại Km0+700 (M1)	m3	1513.43
3	Khối lượng 1 xe đào được trong 1 ca (Mxd)	m3	584.80
4	Khối lượng 1 xe đào phá đá được trong 1 ca (Mxd1)	m3	31.25
5	Số ca làm việc trong 1 ngày	Ca	1.50
6	Số xe đào sử dụng để đào đất đổ lên xe tải (nxd)	xe	1.00
7	Số xe đào sử dụng để phá đá (nxd1)	xe	2.00
8	Thời gian xe đào làm việc txd= M/(Mxd*nxd)	ngày	26.08
9	Thời gian xe đào phá đá làm việc txd1= M1/(Mxd1*nxd1)	ngày	24.21
II	Tính số lượng xe tải vận chuyển đất đổ đi bãi thải		
1	Quãng đường từ vị trí đào Km0+700 đến bãi thải và về (S = 1.2*2)	km	2.4
2	Vận tốc xe tải (Vxt)	km/h	10.00
3	Thời gian xe tải đi và về (t1 = S/Vxt)	h	0.24
4	Thời gian xe tải tiếp nhận đất và đổ đi: (t2 = 0.1 *2)	h	0.20
5	Tổng thời gian 1 chu kỳ đi về của xe tải (t = t1+t2)	h	0.44
6	Khối lượng đất đào thực hiện được trong 1 chu kỳ của xe tải: (Mxm = Mxd/7*t)	m3	36.76
7	Khối lượng đất vận chuyển của 1 xe tải 12 tấn: Mxt	m3	8.00
8	Số xe đào đang sử dụng	xe	1.00
9	Số xe tải cần thiết (n=Mxm/Mxt)	xe	4.59
10	Chọn	xe	5.00

Qua kết quả tính toán, thiết bị và thời gian thi công điểm như sau:

- Xe đào: 02 chiếc để vận chuyển đất nội bộ từ trên cao xuống đường VH1
- Xe đào múc đất lên xe tải: 1 chiếc
- Xe đào gắn búa thủy lực phá đá: 2 chiếc

- Xe tải vận chuyển đất đổ đi bãi thải: 5 chiếc
- Thời gian thi công hút sạt hoàn thành: 27 ngày
- Thời gian thi công Gia cố rãnh cơ, dốc nước, MĐ, HL cứng dự kiến: 17 ngày.

11. Tiến độ thi công:

Tổng thời gian thi công hoàn thành dự kiến là 45 ngày

STT	Ngày/hạng mục	1	2 đến 27	28 đến 45
1	Chuẩn bị máy móc, vật tư			
2	Đào đất sạt trượt			
3	Vận chuyển đất đến bãi thải			
4	Gia cố rãnh cơ, dốc nước, MĐ, HL cứng			

12. Chi phí xây dựng: Xem chi tiết dự toán kèm theo

13. Kết luận kiến nghị:

Giải pháp thiết kế trong giai đoạn này nhằm phục vụ thông tuyến nên chỉ khảo sát địa hình mà không có khảo sát địa chất, do đó việc cắt cơ giảm tải và gia cố rãnh cơ, dốc nước chỉ là giải pháp xử lý khẩn cấp với mục tiêu xử lý nguồn nước mặt tốt hơn nhằm hạn chế khả năng gây sạt lở tiếp, giảm các rủi ro cho người tham gia giao thông, trong quá trình phục vụ thông tuyến để vận hành nhà máy trong thời gian chờ xử lý gia cố ổn định lâu dài. Để tính toán thiết kế kiên cố lâu dài, trong thời gian tiếp theo cần khảo sát đánh giá tình hình địa chất cụ thể để có giải pháp thiết kế phù hợp.

Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công xử lý xúc dọn sạt trượt do mưa lũ tại khu vực thủy điện Sông Bung 2, điểm sạt Km0+700 được thiết kế với nội dung như trên. Kính trình Chủ đầu tư xem xét phê duyệt để có cơ sở thực hiện các bước tiếp theo phù hợp với các quy định hiện hành.

14. Biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường và đảm bảo giao thông.

a. An toàn cho người

- Việc thi công trên cao cũng như gần sông nước được bố trí sàn công tác rộng rãi, có lan can bảo vệ. Phía trước có lưới an toàn.
- Công nhân, cán bộ thi công hoặc đi vào công trường điều được trang bị bảo hộ lao động theo quy định, phù hợp với tính chất tính chất việc.
- Ban an toàn lao động tổ chức phổ biến cho CB-CN lao động trên Công trường về an toàn lao động trong từng trường hợp cụ thể.
- Tổ an toàn được trang bị quần áo, băng đỏ, còi, loa và thường xuyên kiểm tra nhắc nhở CBCNV trên Công trường.

- Bố trí các bảng tín hiệu nguy hiểm, biển báo cần thiết đúng nơi quy định.

b. An toàn cho thiết bị.

- Các thiết bị đưa vào sử dụng điều được cơ quan kiểm định kiểm tra đăng kiểm.
- Chế độ bảo dưỡng định kỳ tiến hành thường xuyên, đúng theo quy định.
- Vận hành đúng theo quy định nhà sản xuất, mỗi công nhân lái máy được đào tạo chuyên môn

máy mình điều khiển, có chứng chỉ tay nghề và qua lái phụ ít nhất 1 năm.

- Các thiết bị nâng, cầu, đào phải được đỡ trên nền cứng chắc, độ phẳng cao. Đối với ô tô tự đổ nhất định không được đổ nghiêng khi đổ vật liệu.
- Tất cả các đường công vụ được phát quang không làm khuất tầm nhìn của lái máy.

c. An toàn công trình

- Việc chuyển giao giai đoạn thi công các hạng mục đã được tính toán trong tiến độ đảm bảo các kết cấu xây dựng đạt được cường độ, chịu được lực tác dụng bởi các kết cấu đang xây dựng hoặc sẽ xây dựng.
- Trước khi tháo đà giáo ván khuôn cường độ bê tông phải đạt theo yêu cầu theo từng vị trí của kết cấu, phải thử mẫu và được Tư vấn giám sát chấp thuận.
- Tránh va chạm vào công trình trong quá trình cầu lắp các cấu kiện đúc sẵn hoặc lắp dựng ván khuôn đà giáo.
- Các kết cấu chôn sẵn để phục vụ thi công đà giáo không làm mất khả năng chịu lực của kết cấu hay làm mất mỹ quan của công trình.

d. Vệ sinh môi trường.

- Mặt bằng thi công bố trí nơi khô ráo, sạch sẽ, thoát nước tốt. Các rãnh thoát nước được bố trí trong mặt bằng để thoát nước về các khu vực.
- Rác thải được thu gom và vận chuyển đến các hố sâu, sau đó được san lấp kín.
- Các mẻ bê tông thừa đổ đi được đổ đúng nơi quy định.
- Bố trí bãi vật liệu, vật tư gọn gàng.
- Thường xuyên tưới nước đường công vụ để chống bụi.
- Các chất thải công nghiệp, dầu thải được thu gom đổ vào các thùng chứa trong công trường.
- Sau khi hoàn thiện công trình tất cả các chương ngại vật được thu dọn sạch sẽ, thanh thải các công trình phụ trợ phục vụ thi công.

e. Đảm bảo giao thông

- Theo tính chất, nhu cầu của Dự án vấn đề đảm bảo giao thông trong mọi trường hợp.
- Luôn chú ý đến công tác đảm bảo giao thông trên phạm vi thi công.
- Tập kết vật liệu gọn gàng, không làm cản trở giao thông trên tuyến. Thi công đến đâu, phải dứt điểm vật liệu ngay đến đó.
- Đặt các biển báo hiệu giao thông (biển báo công trường đang thi công, biển báo hạn chế tốc độ, biển báo đường hẹp, ...) và các hàng rào chắn đầy đủ cho vị trí thi công.
- Ban đêm có đầy đủ đèn báo hiệu nguy hiểm ở những vị trí thi công và hộp biển chỉ dẫn giao thông có đèn. (Các biển báo đảm bảo kích cỡ, màu sắc theo quy định của Điều lệ báo hiệu giao thông đường bộ hiện hành).
- Trên các đoạn đường mà xe máy thi công của đơn vị chạy qua, trong quá trình sử dụng nếu có hư hỏng do đơn vị thi công gây ra thì phải có biện pháp sửa chữa khắc phục để đảm bảo giao thông cho dân cư dọc theo tuyến.
- Trước khi thi công phải đặt biển báo hiệu công trường ở đầu và cuối đoạn thi công, có bảng hướng dẫn giao thông trên đường.
- Thường xuyên phối hợp với Công an khu vực, Chính quyền địa phương để làm công tác an

toàn trong khu vực thi công.

- Khi ngừng thi công, máy móc thiết bị được xếp thành một hàng sát lề đường hoặc đưa về nơi tập kết, không để làm cản trở giao thông.
- Bố trí các bãi tập kết thiết bị và chỗ quay đầu cho cho xe máy thi công, không để các xe thi công quay đầu trên mặt đường đang khai thác.
- Toàn bộ các thiết bị tham gia thi công chỉ được dùng, lắp đặt và hoạt động trên phạm vi mặt bằng công trường đã được phân định cụ thể.
- Cán bộ - CNV tham gia xây dựng trên công trường phải đặc biệt chú ý luật lệ giao thông, thực hiện nghiêm túc những nội quy, quy định của công trường.
- Tại khu phụ trợ bố trí bảng nội quy hướng dẫn quy định về lối đi lại, khu vực hoạt động của các loại máy móc thi công.
- Có các khẩu hiệu về an toàn đặt ở những vị trí dễ thấy để nhắc nhở mọi người tôn trọng và làm theo nội quy an toàn lao động.

THUYẾT MINH



LÊ KIÊN CƯỜNG

BÌNH ĐỒ HIỆN TRẠNG VỊ TRÍ SÁT KM0+700 VH1

ĐI NHÀ MÁY

ĐI TUYẾN VH2



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1

GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
SÁT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1

ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế
C.N.Thiết kế
P. Thiết kế
KCS Công ty

Lê Kiên Cường
Cao Xuân Dân
Lê Kiên Cường
Nguyễn Thanh Tân

[Signatures]



ĐÀ NẴNG, VIỆT NAM
THÁNG 12 NĂM 2025
TR. TỔNG GIÁM ĐỐC
TRẦN MINH SƠN

BÌNH ĐỒ HIỆN TRẠNG SÁT LỎ

TỶ LỆ BẢN VẼ: 1/500

BẢN VẼ SỐ: 1/1

LẦN XUẤT BẢN: 01

MÃ SỐ DA: 25 - 23 JSC - 12

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ HÓT SẠT VÀ CẢI TUYẾN, VỊ TRÍ SẠT KM0+700 VH1



BẢNG THỐNG KÊ TỌA ĐỘ KHÔNG CHẾ			
Tên điểm	Tọa độ (m)		Cao độ thiết kế (m)
X	Y		
P1	1737145.81	471925.11	249.51
P2	1737152.33	471920.00	260.71
P3	1737163.93	471910.91	268.41
P4	1737177.47	471900.30	277.44
P5	1737170.65	471896.02	273.10
P6	1737170.40	471894.65	271.49
P7	1737176.26	471885.76	269.78
P8	1737170.63	471878.75	268.03
P9	1737169.59	471871.73	269.77
P10	1737172.71	471863.82	268.78
P11	1737169.77	471857.94	265.81
P12	1737165.03	471854.66	263.44
P13	1737157.73	471851.95	259.26
P14	1737144.71	471847.13	251.56
P15	1737142.08	471846.15	251.18
P16	1737132.62	471836.11	243.38
DC01	1737159.37	471971.56	247.23

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế	Lê Kiên Cường
C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân
P. Thiết kế	Lê Kiên Cường
KCS Công ty	Nguyễn Thanh Tân

THÁNG 12 NĂM 2025

CÔNG PHÁP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23

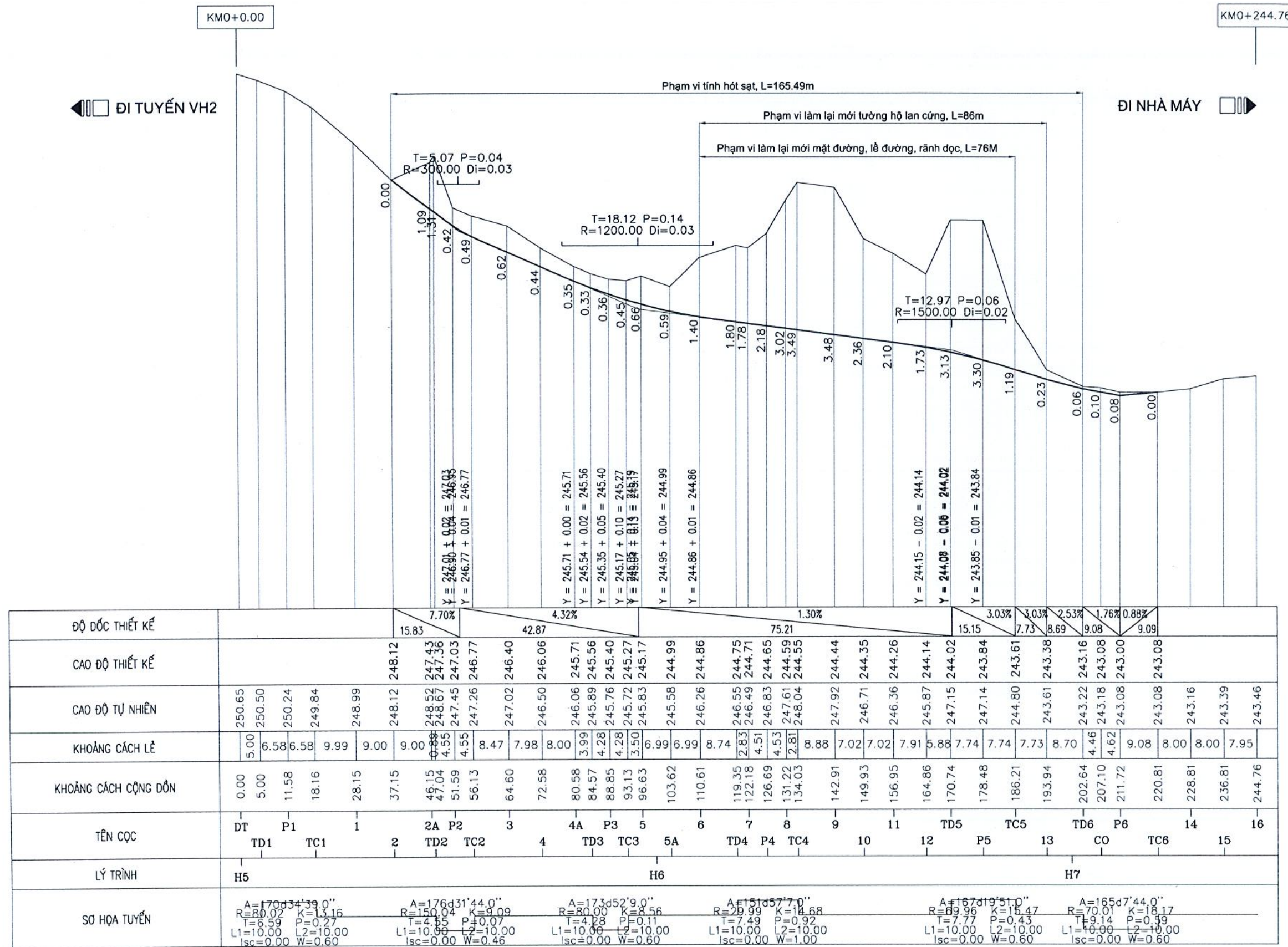
THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ HÓT SẠT

TỶ LỆ BẢN VẼ: 1/500 BẢN VẼ SỐ: 1/1

LẦN XUẤT BẢN: 01 MÃ SỐ DA: 25 - 23 JSC - 12

TRẮC DỌC THIẾT KẾ, TL X 1/1000; Y 1/100



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế: Lê Kiên Cường
C.N.Thiết kế: Cao Xuân Dân
P. Thiết kế: Lê Kiên Cường
KCS Công ty: Nguyễn Thanh Tân

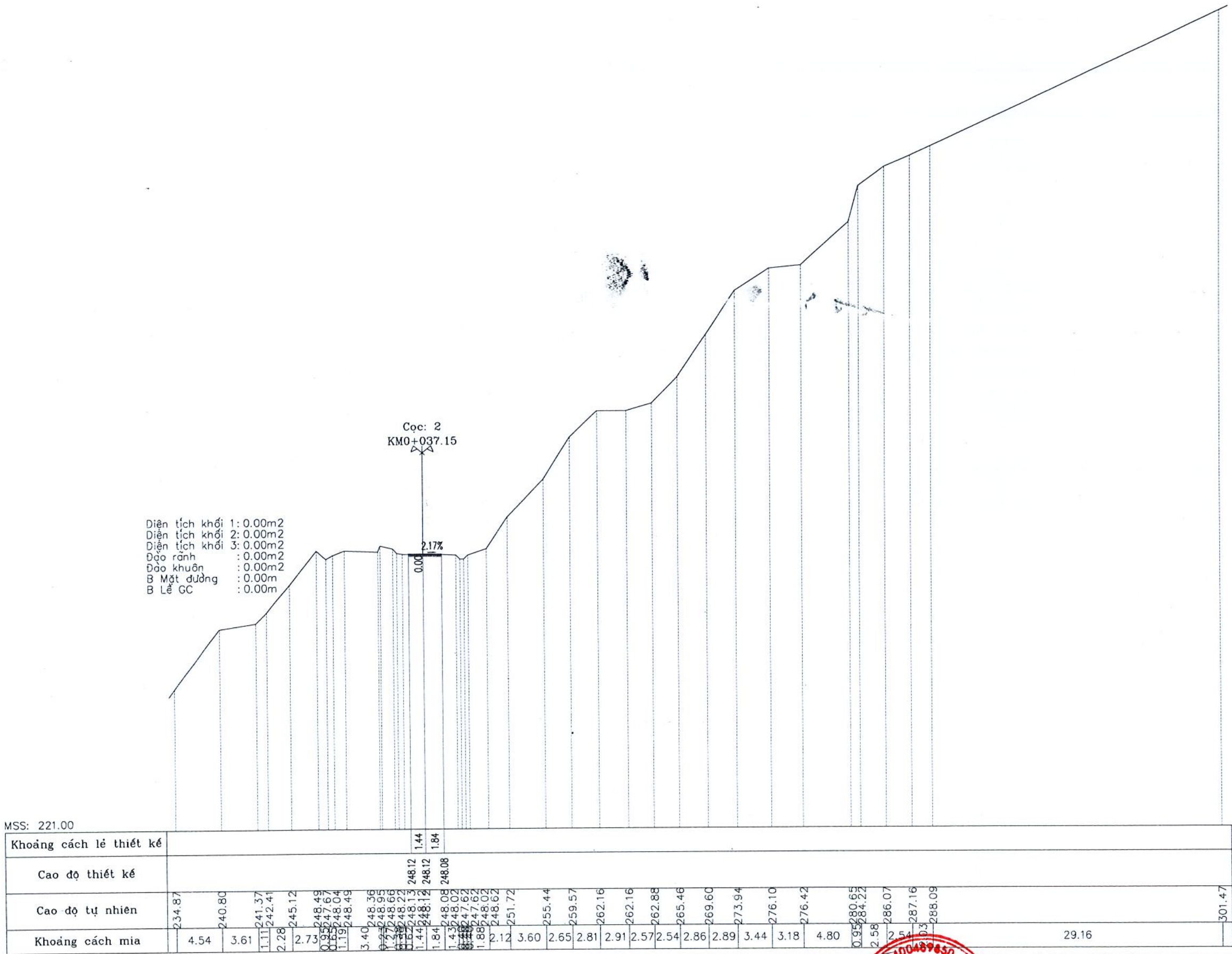
ĐÀNG NGUYỄN
P.TỔNG GIÁM ĐỐC
CÓ PHÂN
TƯ VẤN
VÀ XÂY DỰNG
23
THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

THÁNG 12 NĂM 2025

TRẮC DỌC THIẾT KẾ

TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ: 1/1
LẦN XUẤT BẢN: 01 MÃ SỐ DẠ: 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
SÁT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế

Lê Kiên Cường

C.N.Thiết kế

Cao Xuân Dân

P. Thiết kế

Lê Kiên Cường

KCS Công ty

Nguyễn Thanh Tân

ĐÀ NẴNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025
P. TỔNG GIÁM ĐỐC

CÓ PHÂN
TƯ VẤN
VÀ XÂY DỰNG
23

TRẦN MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ

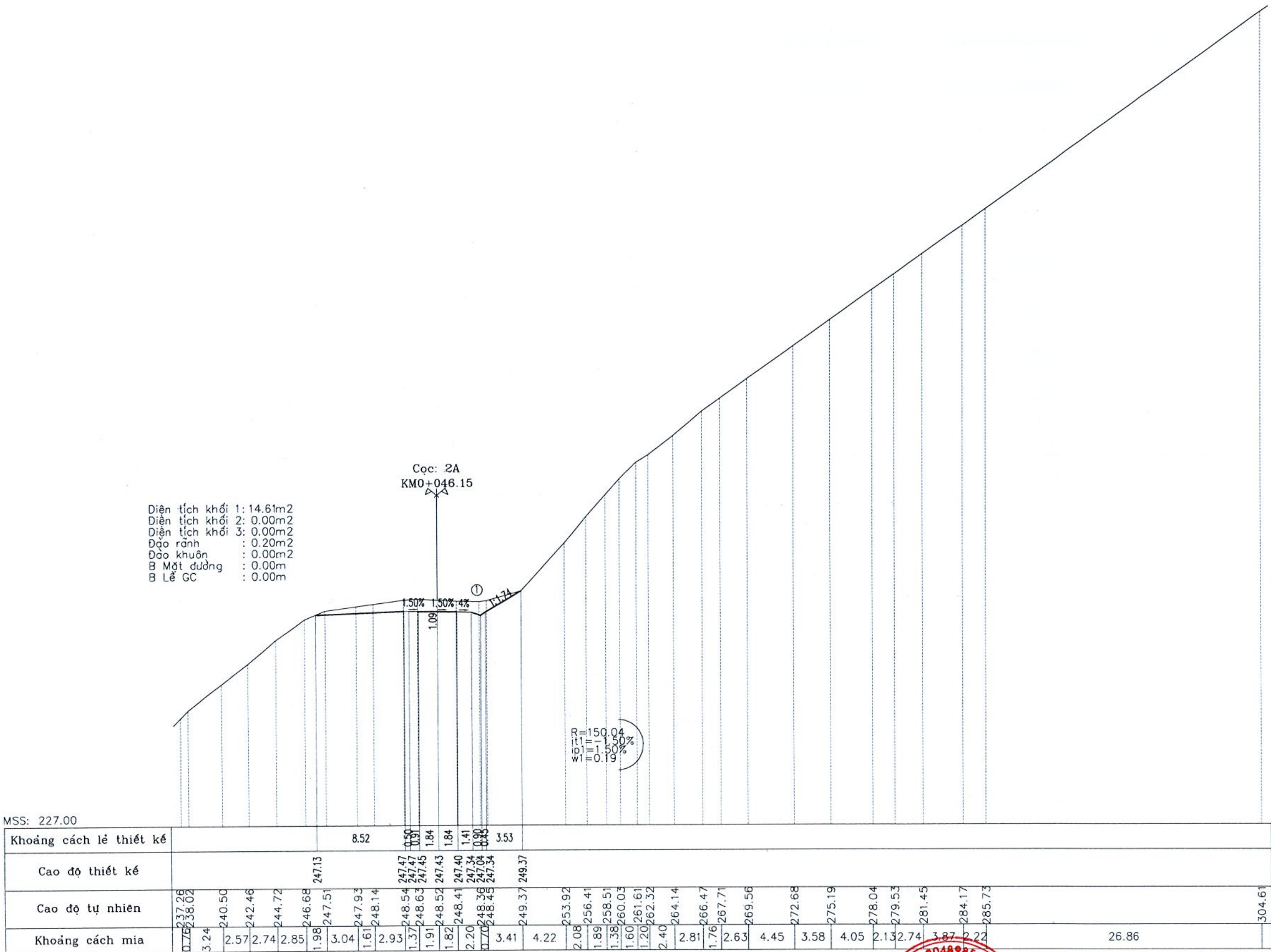
TỶ LỆ BẢN VẼ:


BẢN VẼ SỐ: 1/29

LẦN XUẤT BẢN: 01

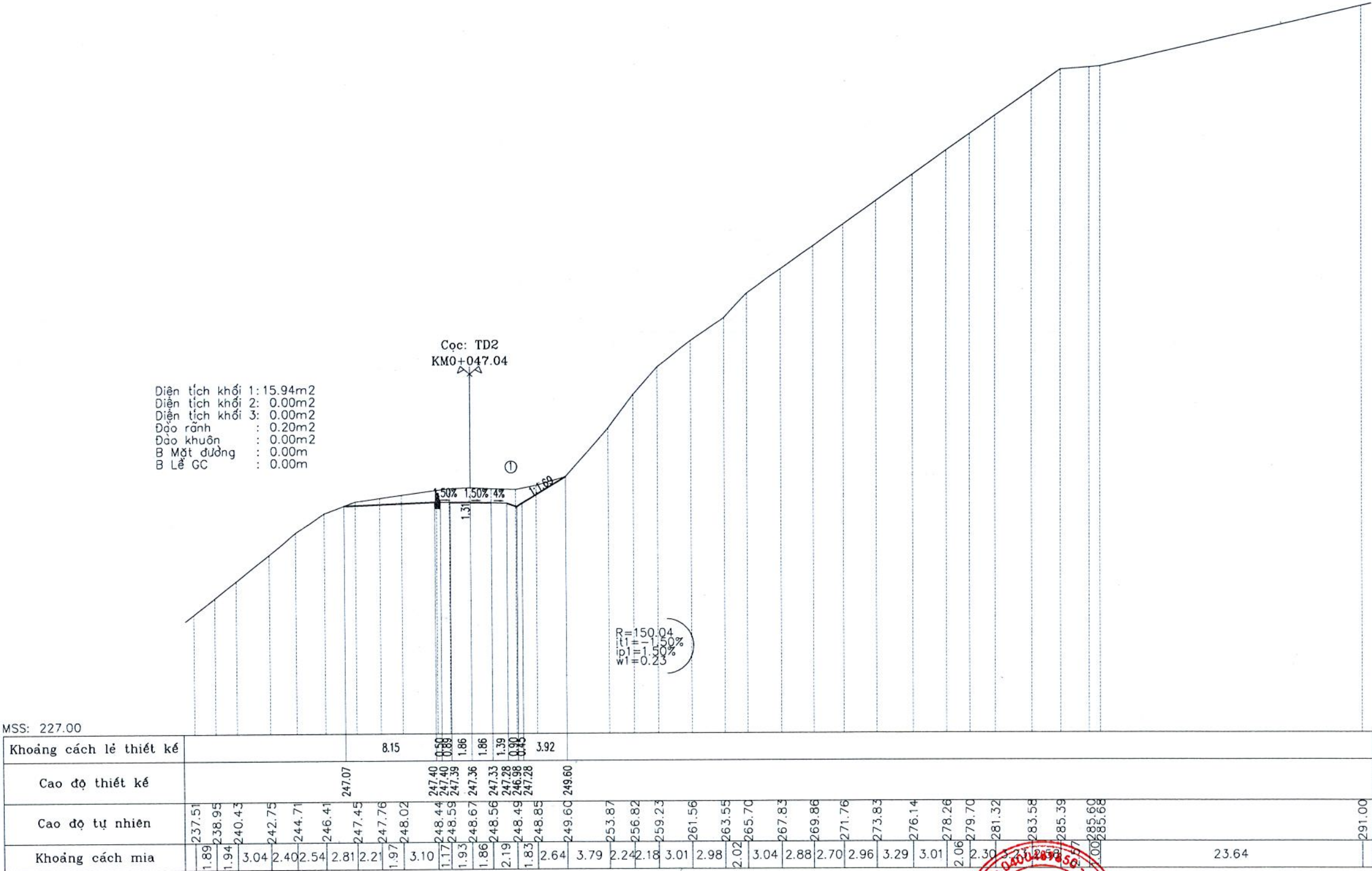
MÃ SỐ DA: 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400

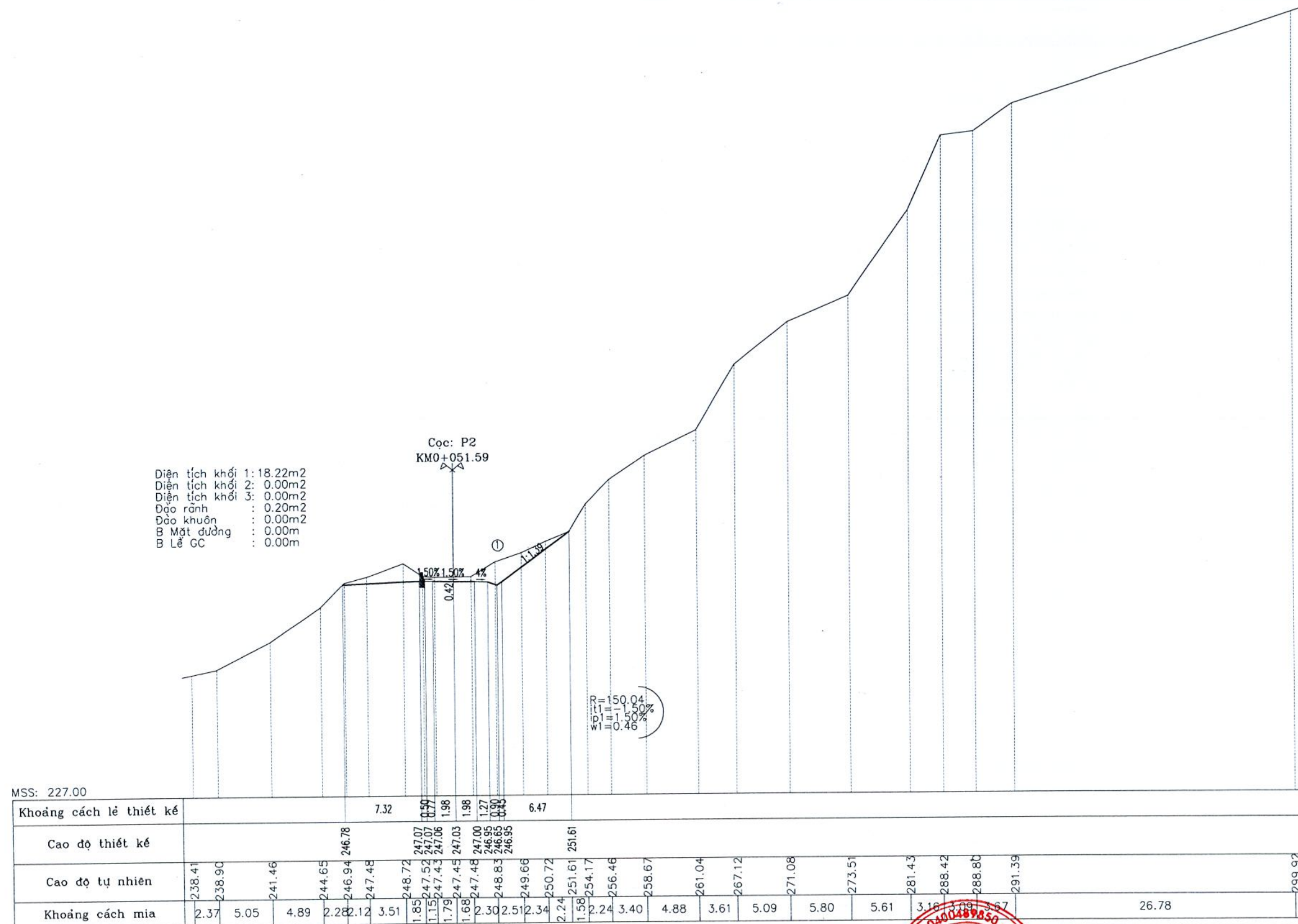




CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG		NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2		Thiết kế	Lê Kiên Cường	<div>ĐÀ NẴNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025</div> <div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23</div> <div>PHÒNG GIÁM ĐỐC</div> <div>TRẦN MINH SƠN</div>	CẮT NGANG THIẾT KẾ		
HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1		GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP		C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân				
SÁT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1		ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG		P. Thiết kế	Lê Kiên Cường				
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG				KCS Công ty	Nguyễn Thanh Tân				
	CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23 CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23						TỶ LỆ BẢN VẼ :	BẢN VẼ SỐ :	2 /29
							LẦN XUẤT BẢN : 01	MÃ SỐ DA : 25 - 23 JSC - 12	

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400

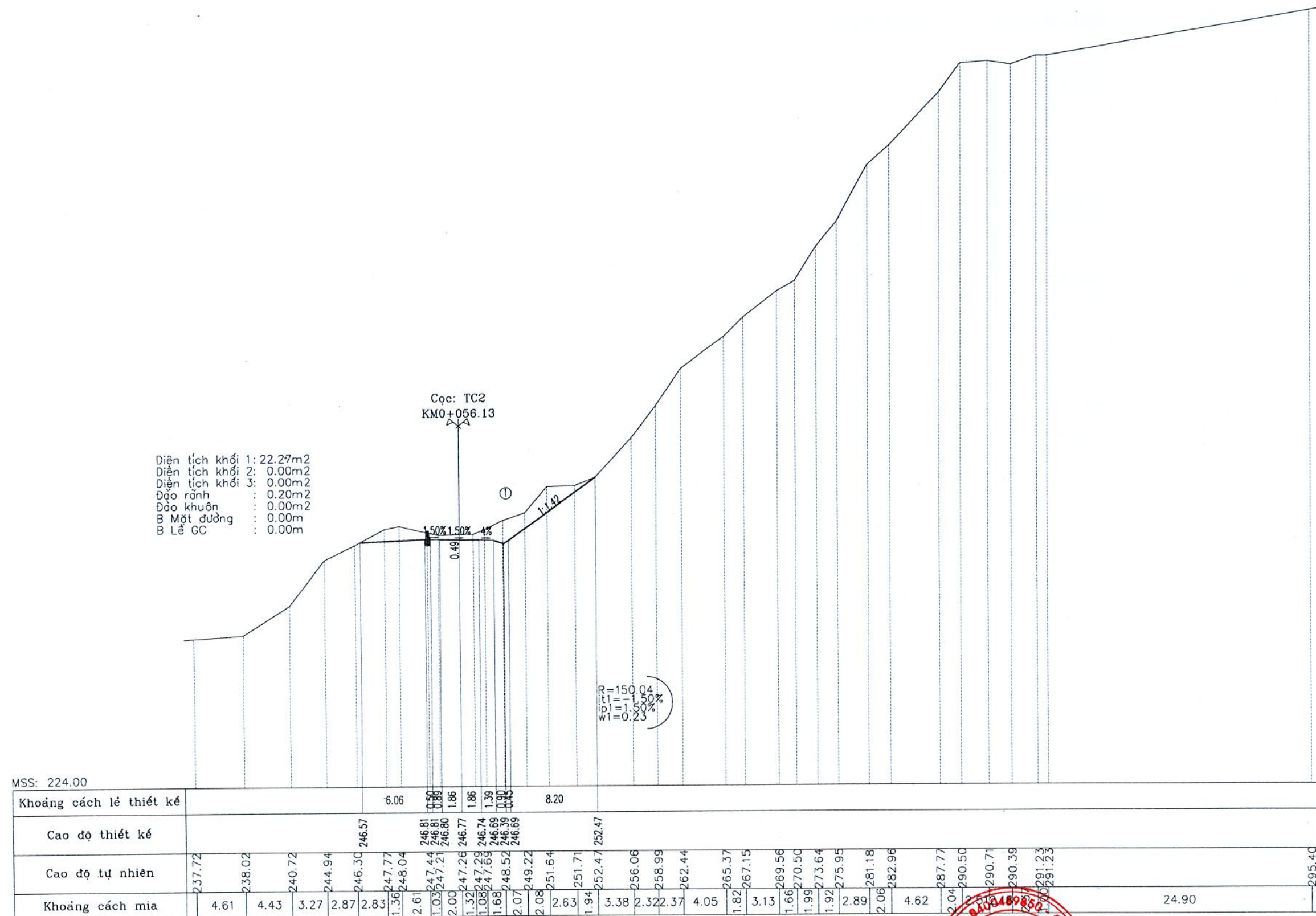


CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG  CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23 CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23	NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2 HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1 GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP SÁT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1 ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	Thiết kế	Lê Kiên Cường	 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23 ĐÀ NẴNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025 P. TỔNG GIÁM ĐỐC	TRẦN MINH SƠN	CẮT NGANG THIẾT KẾ	
		C.N. Thiết kế	Cao Xuân Dân			TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 4 / 29
		P. Thiết kế	Lê Kiên Cường			LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ ĐA: 25 - 23 JSC - 12
		KCS Công ty	Nguyễn Thanh Tân				

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG

23 JSC

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
SẮT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế	Lê Kiên Cường
C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân
P. Thiết kế	Lê Kiên Cường
KCS Công ty	Nguyễn Thanh

ĐÃ NẮNG, NGÀY 13 THÁNG 12 NĂM 2025
P. TỔNG GIÁM ĐỐC

TU VẤN
VÀ XÂY DỰNG

23

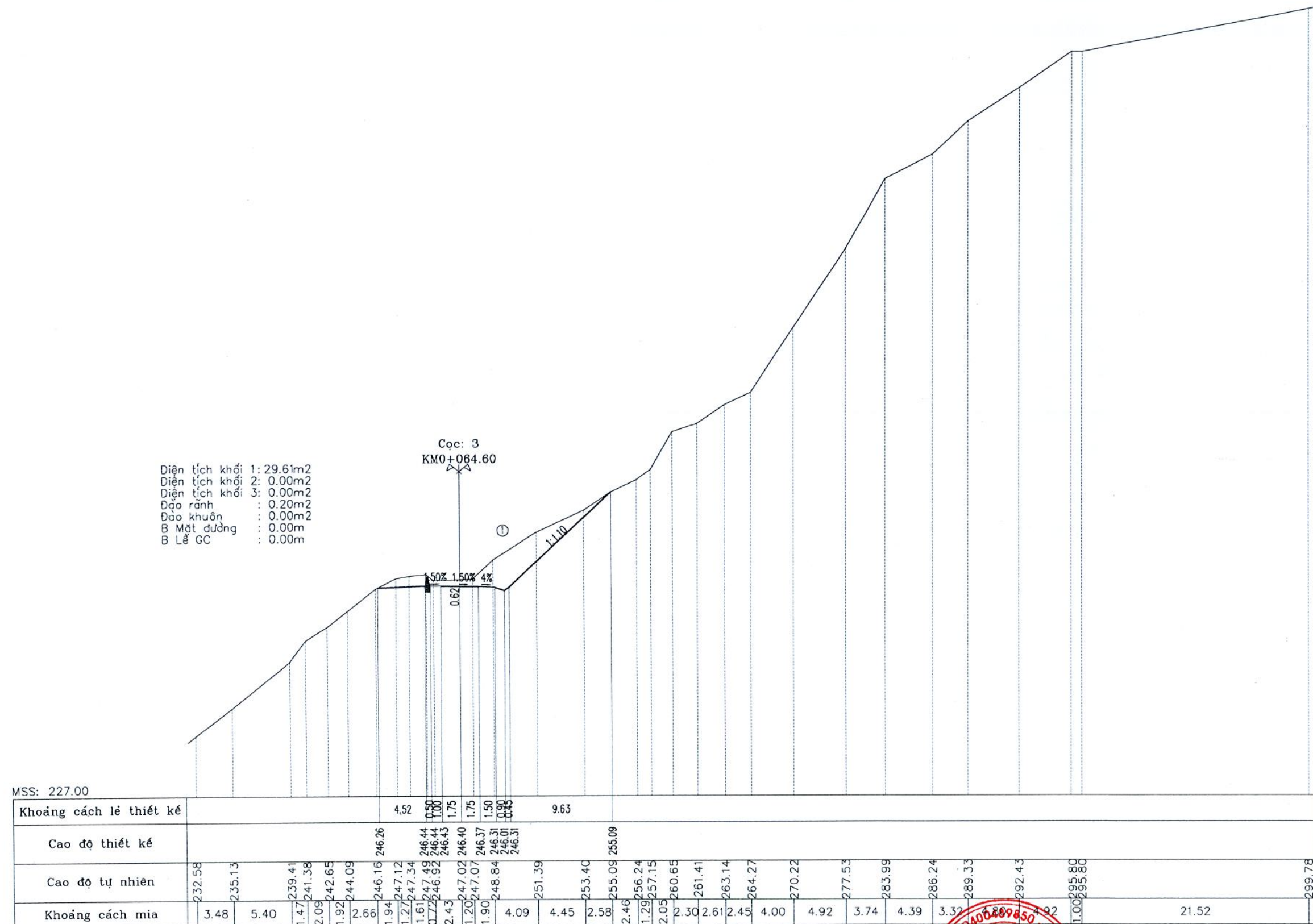
THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG



TÂN TRẦN MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ

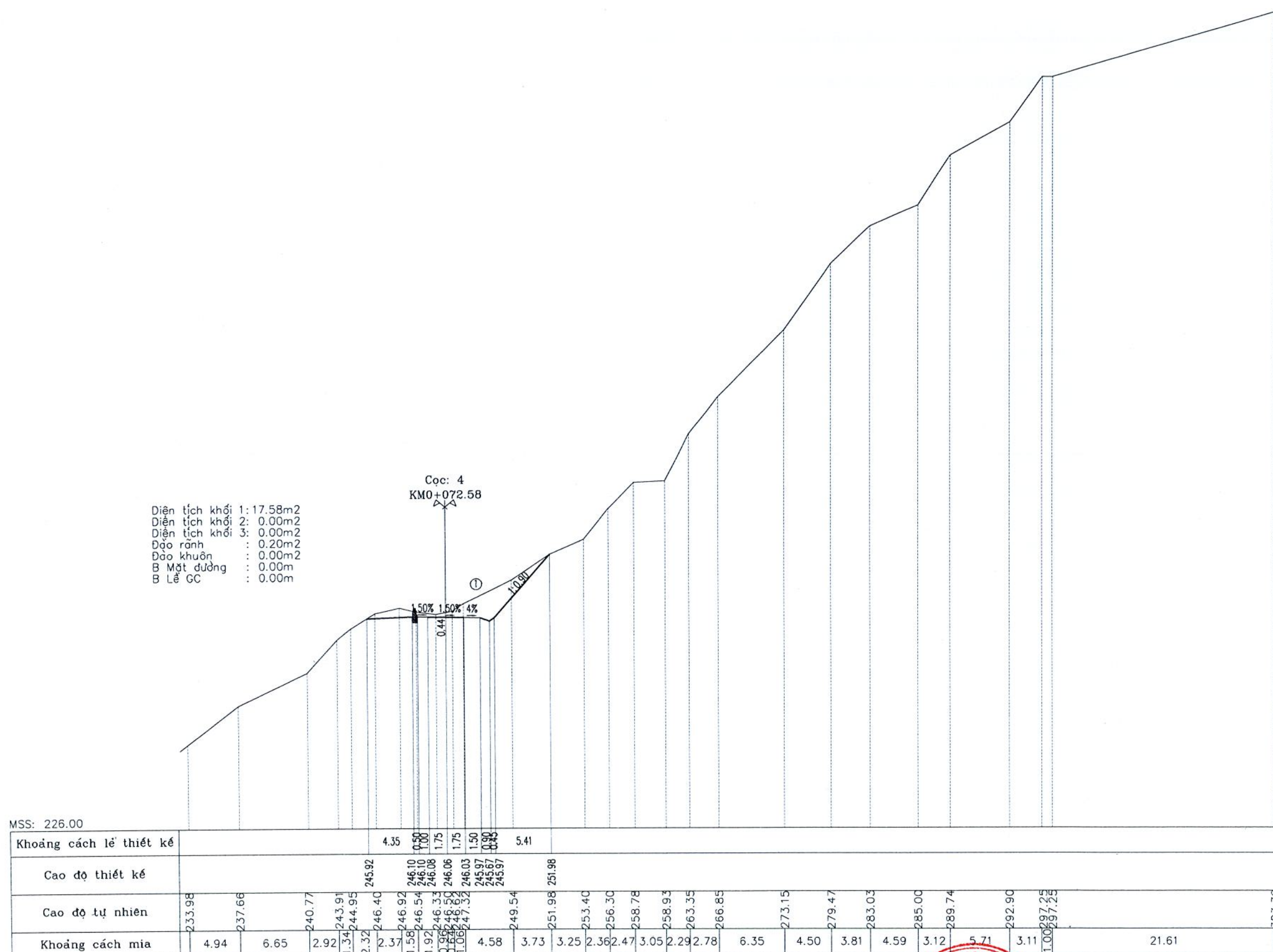
TỶ LỆ BẢN VẼ :	BẢN VẼ SỐ : 5 /29
LẦN XUẤT BẢN : 01	MÃ SỐ DA : 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG  CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23 CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23	NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2 HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1 GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1 ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	Thiết kế	Lê Kiên Cường	 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23 THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG	ĐÀ NẴNG, NGÀY 15 THÁNG 12 NĂM 2025 P. TỔNG GIÁM ĐỐC TRẦN MINH SƠN	CẮT NGANG THIẾT KẾ	
		C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân			TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 6/29
		P. Thiết kế	Lê Kiên Cường			LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ ĐA: 25 - 23 JSC - 12
		KCS Công ty	Nguyễn Thanh Tân				

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400

[illegible]

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HANG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1

GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẢN CẤP

SẬT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1

ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế

Lê Kiên Cường

C.N.Thiết kế

Cao Xuân Dân

P. Thiết kế

Lê Kiên Cường

KCS Công ty

Nguyễn Thanh Tân

ĐÀ NẴNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025
P.TỔNG GIÁM ĐỐC

P.TỔNG GIÁM ĐỐC

CÓ PHẦN

TU VAN

VÀ XÂY DỰNG

23

CẮT NGANG THIẾT KẾ

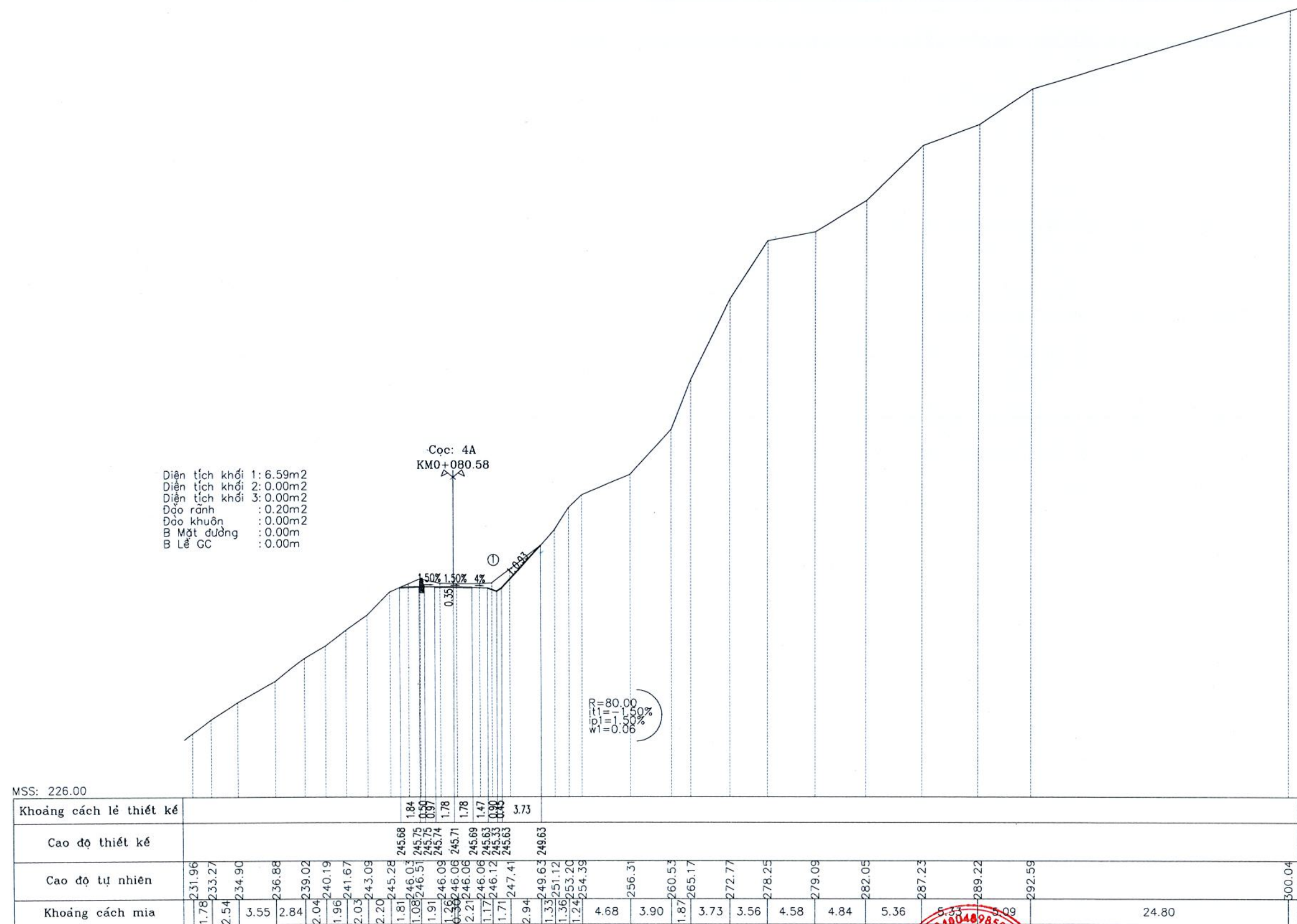
TỶ LỆ BẢN VẼ:

BẢN VẼ SỐ: 7 / 29

LẤY XUẤT BẢN : 01

MÃ SỐ DA : 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400

[illegible]

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HANG MUC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1

GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP

SÁT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1

ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế

Lê Kiên Cường

C.N.Thiết kế

Cao Xuân Dân

P. Thiết kế

Lê Kiên Cường

KCS Công ty

Nguyễn Thanh Tân

Ulcus



11/11/20

n 

CÔNG TY, NGÀY
04/05/2018

TU VẤN

VA XAY DỰNG

TRẦN

THÁNG 12 NĂM 2025

11



N MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ

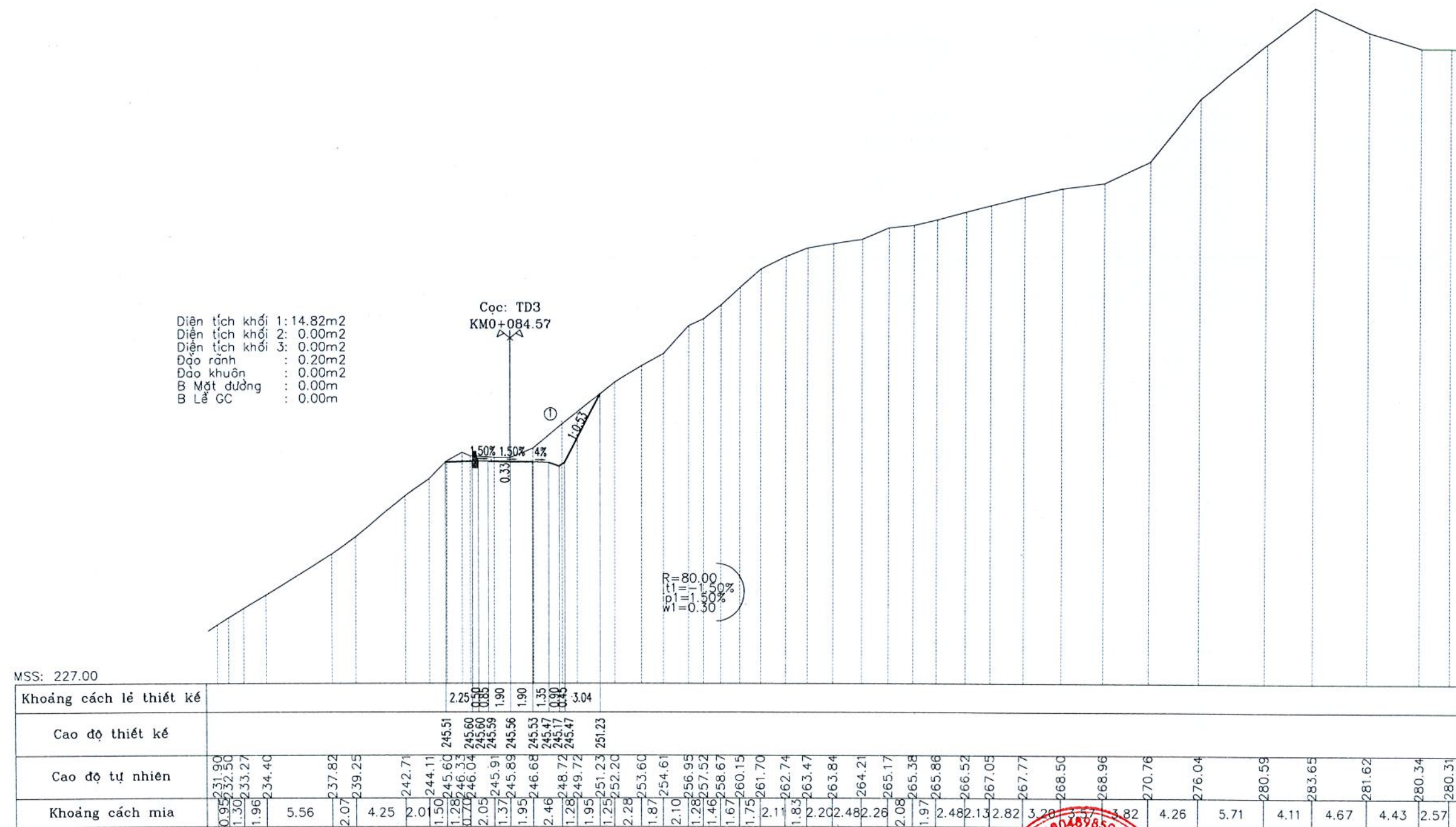
TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ:	8 / 29
------------	--------

LẤY XUẤT BẢN : 01

MÃ SỐ DA : 25.23.ISC.12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
 CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
 HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
 GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
 SÁT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

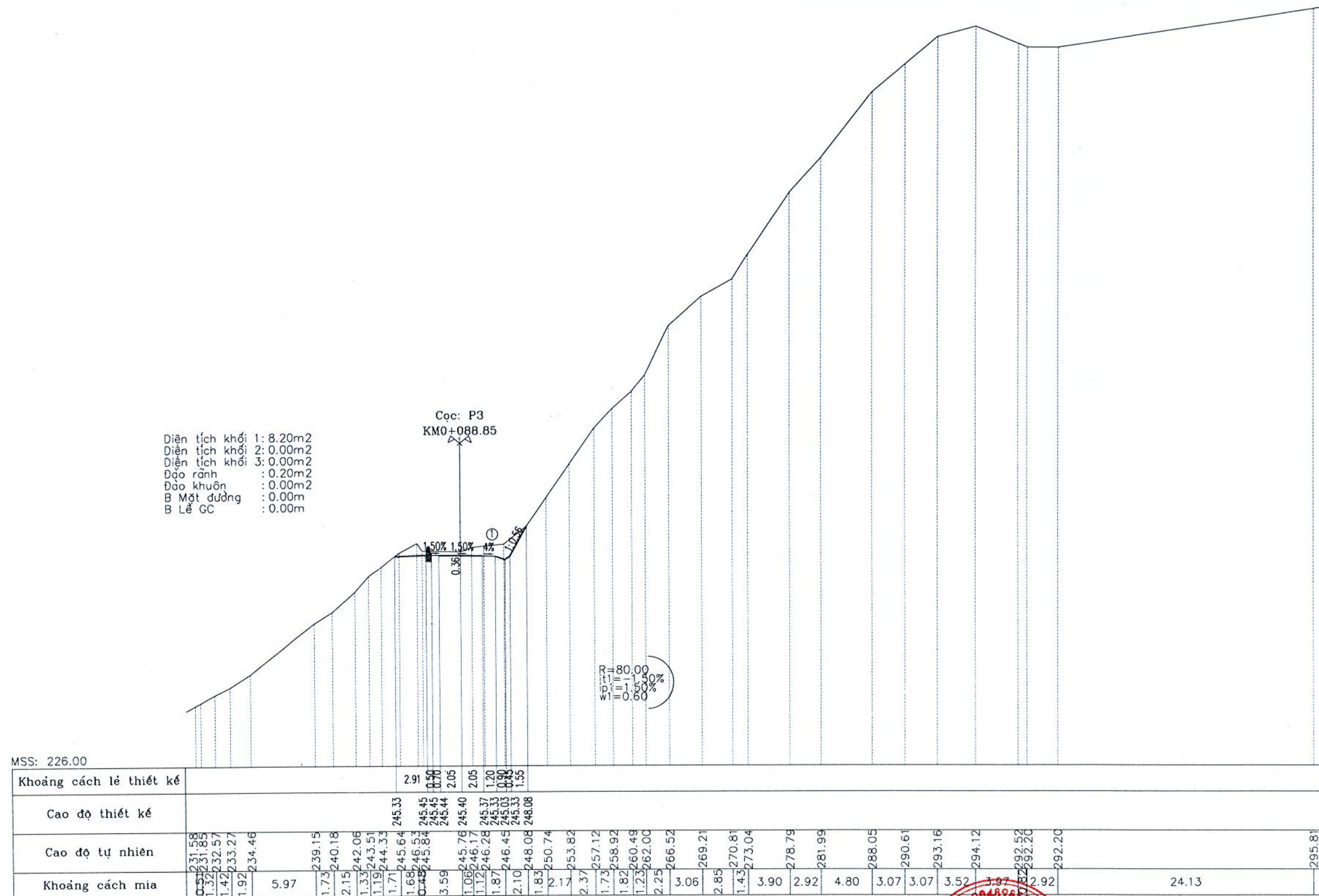
Thiết kế	Lê Kiên Cường
C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân
P. Thiết kế	Lê Kiên Cường
KCS Công ty	Nguyễn Thanh Tân

THÁNG 12 NĂM 2025
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
 TRẦN MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 9/29
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ DA: 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



MSS: 226.00									
Khoảng cách lẻ thiết kế						291	205	205	120
Cao độ thiết kế						245.33	245.45	245.45	245.33
Cao độ tự nhiên	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
Khoảng cách mìa	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27	234.46	239.15	240.18	242.06	243.51
	0.51	1.32	1.42	1.92	5.97	1.73	2.15	1.35	1.19
	231.58	231.85	232.57	233.27					

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1

GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP

SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1

ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế

1

C.N.Thiết kế	
--------------	--

P. Thiết kế

Lê Kiên Cường

Cao Xuân Dân

Lê Kiên Cường

Allegory

One

Ulcioy

ân Chấn

ĐÀ NẴNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025

CỔ PHẦN P. TỔNG GIÁM ĐỐC

TU VẤN

(VÀ XÂY DỰNG)

23

TRẦN MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ

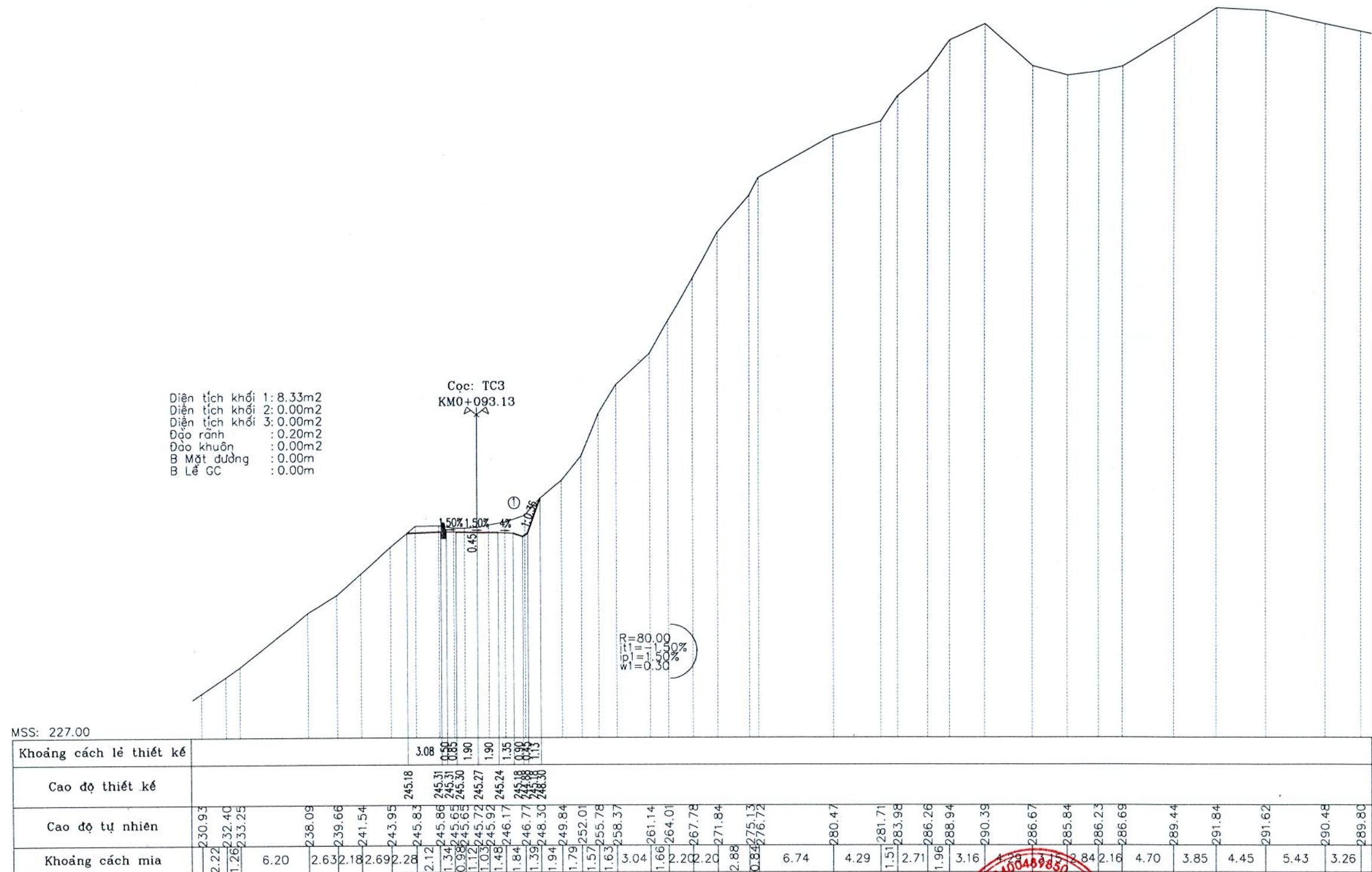
TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ: 10/29

LẤY XUẤT BẢN : 01

MÃ SỐ DA : 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400

[illegible]

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HANG MUC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1

GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP

SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1

ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế

Lê Kiên Cường

C.N.Thiết kế

Cao Xuân Dân

P. Thiết kế

Lê Kiên Cường

KCS Công ty

Nguyễn Thanh Tân

ĐÀ NẴNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025
P.TỔNG GIÁM ĐỐC

TU VẤN

VA XÂY DỰNG

TRẦN MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ

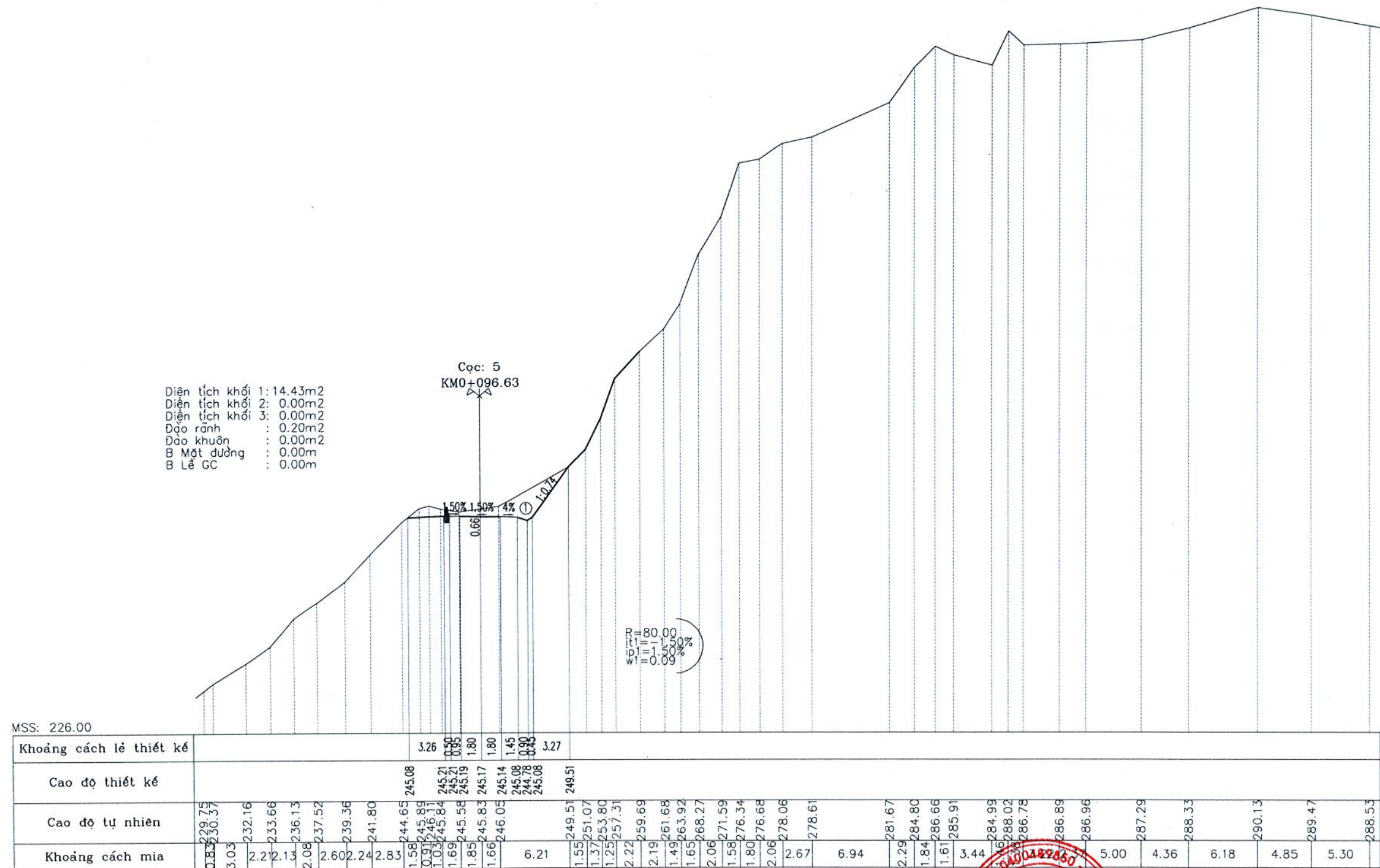
TỶ LỆ BẢN VẼ:

BẢN VẼ SỐ: 11 / 29

LẤY XUẤT BẢN : 01

MÃ SỐ DA : 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
 CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
 HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
 GỒI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
 SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

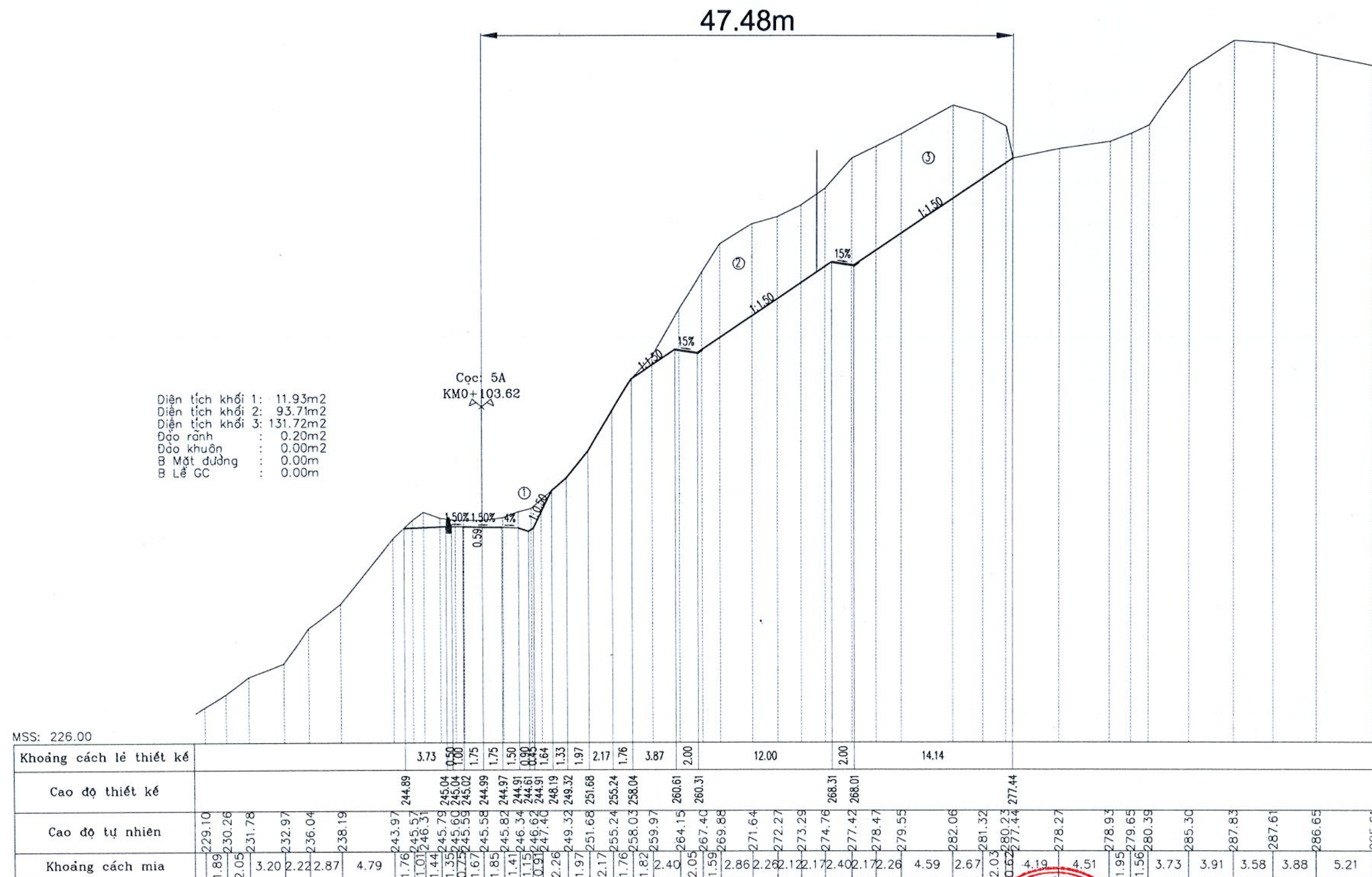
Thiết kế	Lê Kiên Cường
C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân
P. Thiết kế	Lê Kiên Cường
KCS Công ty	Nguyễn Thanh Tân

ĐÀ NẴNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025
 P.TỔNG GIÁM ĐỐC
TU VẤN VÀ XÂY DỰNG
23
 THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG
 TRẦN MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 12 /29
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ ĐA: 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

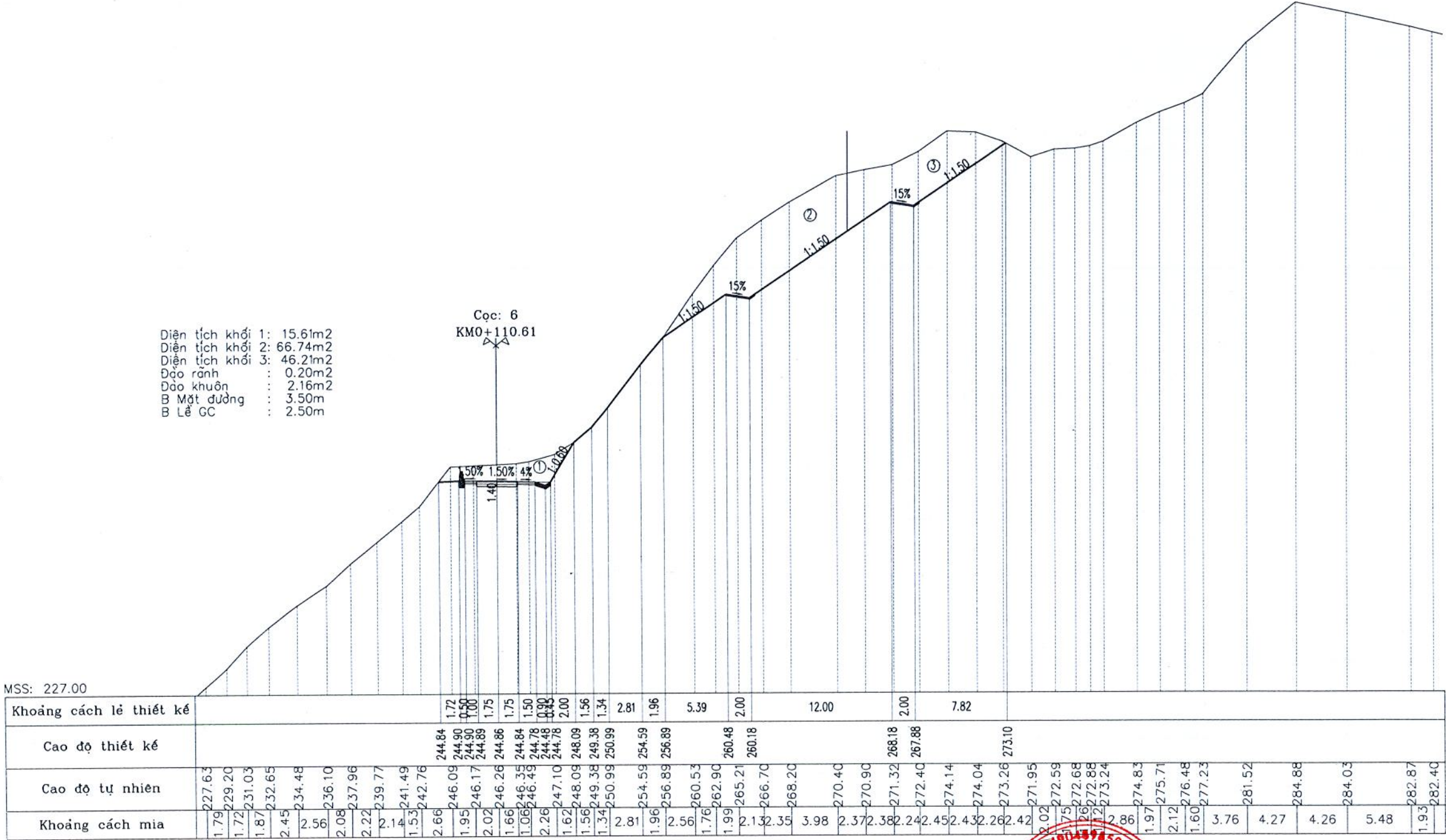
Thiết kế: Lê Kiên Cường
C.N.Thiết kế: Cao Xuân Dân
P. Thiết kế: Lê Kiên Cường
KCS Công ty: Nguyễn Thanh Tân

ĐÀ NẴNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025
P. TỔNG GIÁM ĐỐC
CÔNG TY TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
TRẦN MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ

TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ: 13/29
LẦN XUẤT BẢN: 01 MÃ SỐ DA: 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
SÁT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

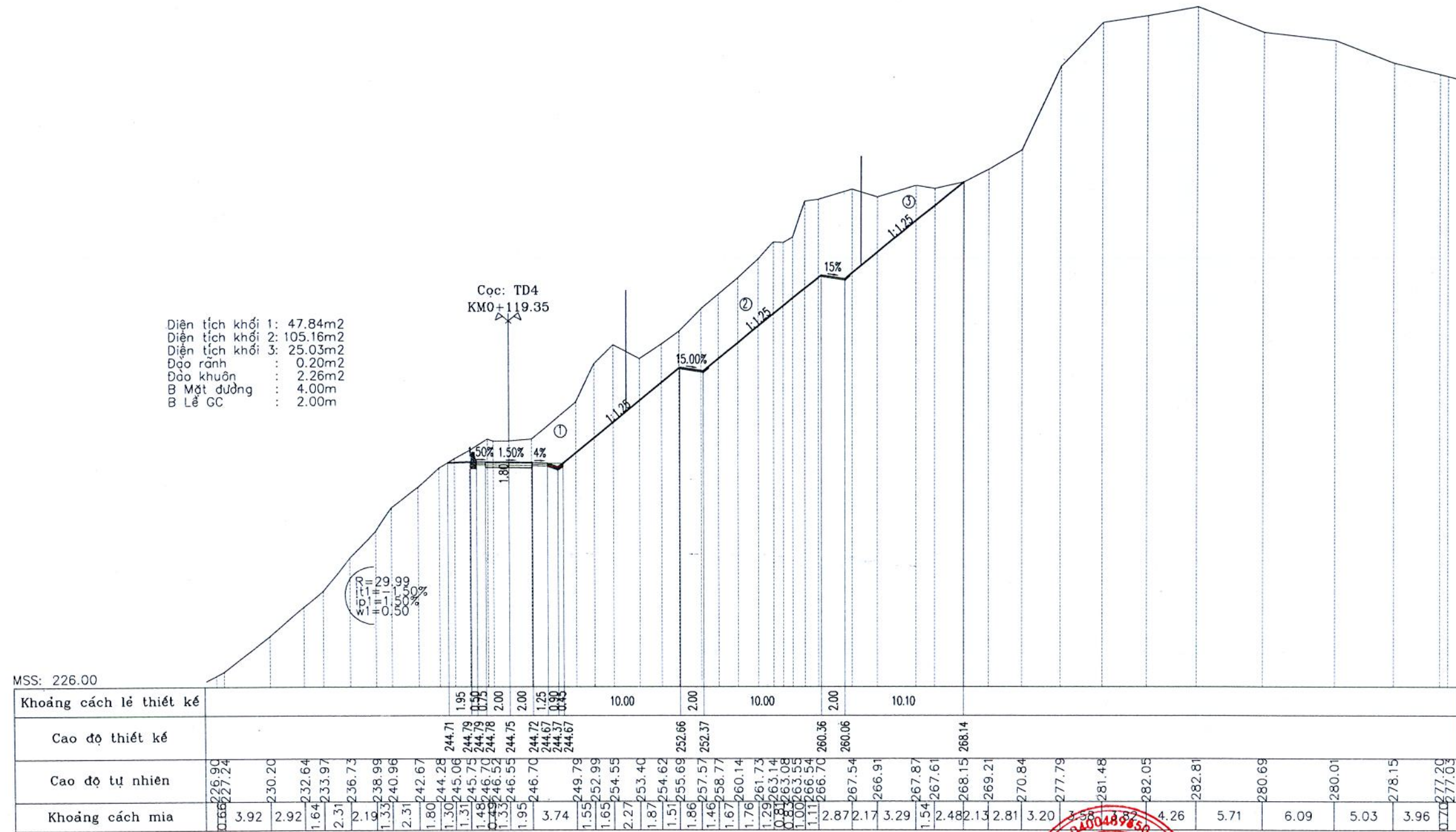
Thiết kế	Lê Kiên Cường
C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân
P. Thiết kế	Lê Kiên Cường
KCS Công ty	Nguyễn Thanh Tân

ĐÀ NẴNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025
P.TỔNG GIÁM ĐỐC
CÔNG TY TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
HÀNH PHỐ DÀ NẴNG

CẮT NGANG THIẾT KẾ

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 14 /29
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ DẠ: 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
 CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
 HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
 GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
 SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế: Lê Kiên Cường
 C.N.Thiết kế: Cao Xuân Dân
 P. Thiết kế: Lê Kiên Cường
 KCS Công ty: Nguyễn Thanh Tân

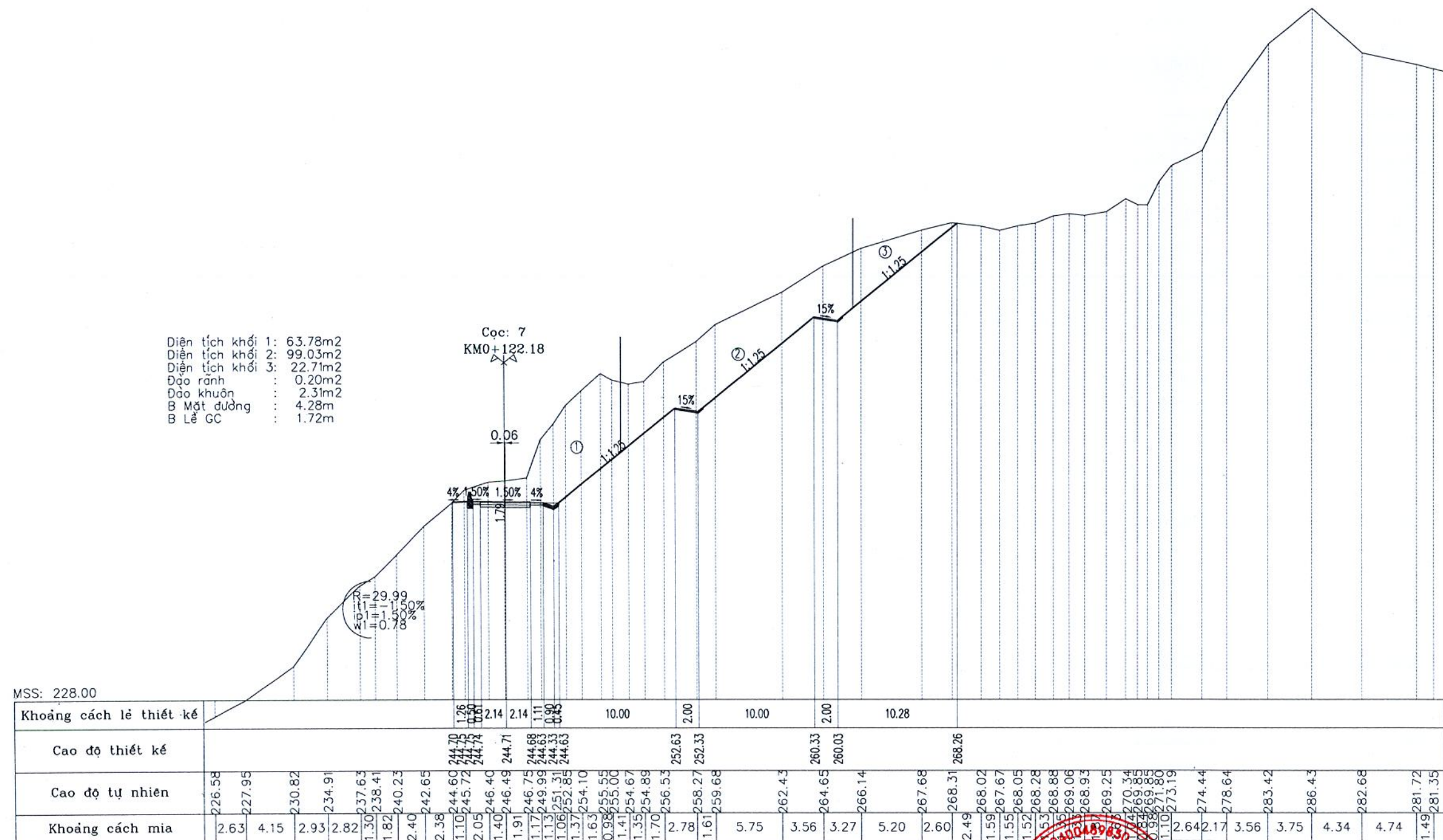
(Signatures)

ĐÀ NẴNG, NGÀY: THÁNG 12 NĂM 2025
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
 THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG
 PHÓ GIÁM ĐỐC

CẮT NGANG THIẾT KẾ

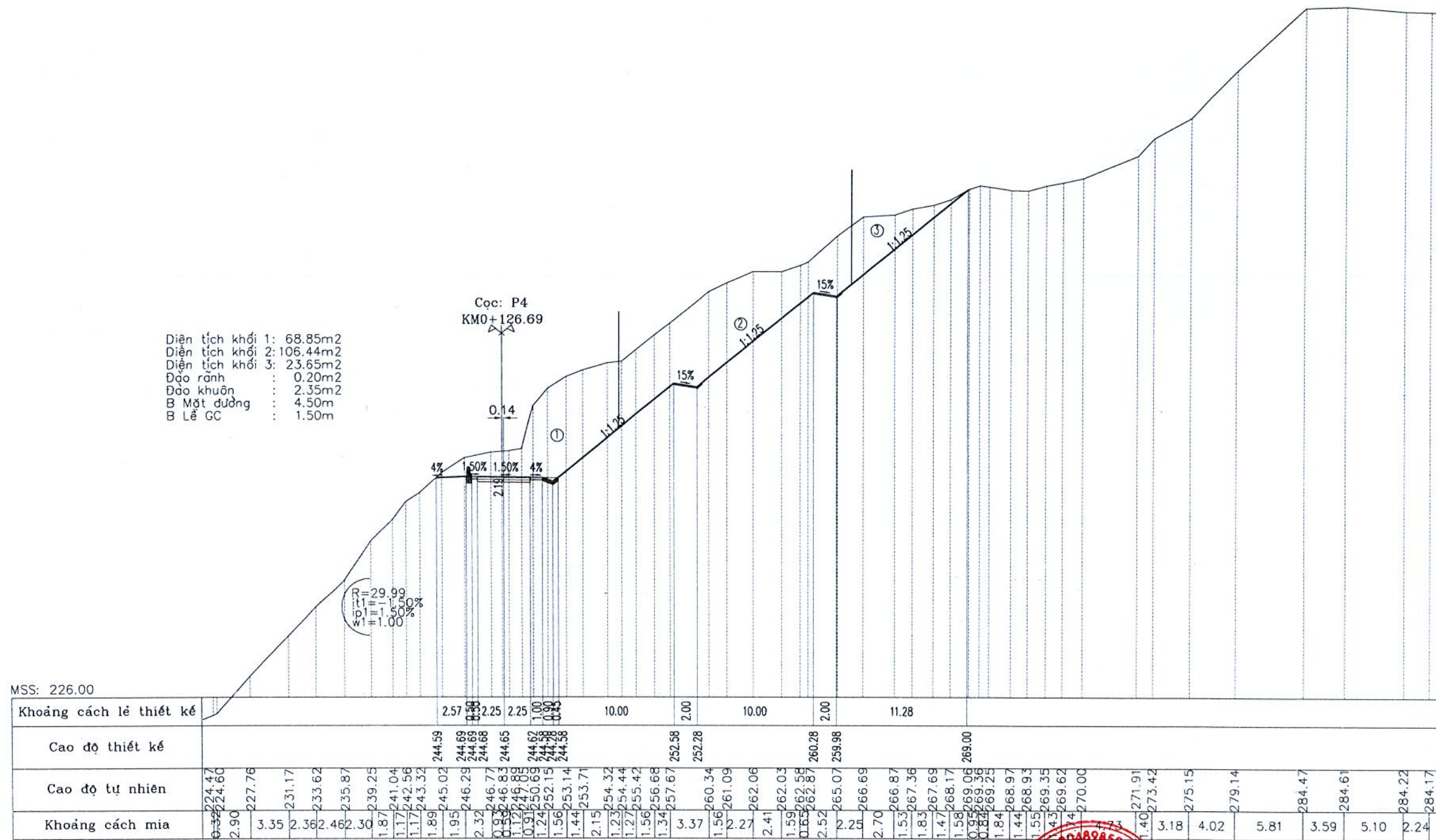
TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ: 15/29
 LẦN XUẤT BẢN: 01 MÃ SỐ DA: 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2		NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2 HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1 GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1 ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG		Thiết kế: Lê Kiên Cường C.N.Thiết kế: Cao Xuân Dân P. Thiết kế: Lê Kiên Cường KCS Công ty: Nguyễn Thanh Tân		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23 ĐÀ NẴNG, NGÀY 15 THÁNG 12 NĂM 2025 P.TỔNG GIÁM ĐỐC TRẦN MINH SƠN		CẮT NGANG THIẾT KẾ TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ: 16 /29 LẦN XUẤT BẢN: 01 MÃ SỐ DẠ: 25 - 23 JSC - 12	
 CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23 CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23									

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1

GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẢN CẤP

SẬT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1

ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế

Lê Kiên Cường

C.N.Thiết kế

Cao Xuân Dần

P. Thiết kế

Lê Kiên Cường

KCS Công ty

Nguyễn Thanh Tân

ĐẠI LƯƠNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025
P. TÔNG GIÁM ĐỐC

CO PHAN
TU VAN
VA XAY DUNG
23

CẮT NGANG THIẾT KẾ

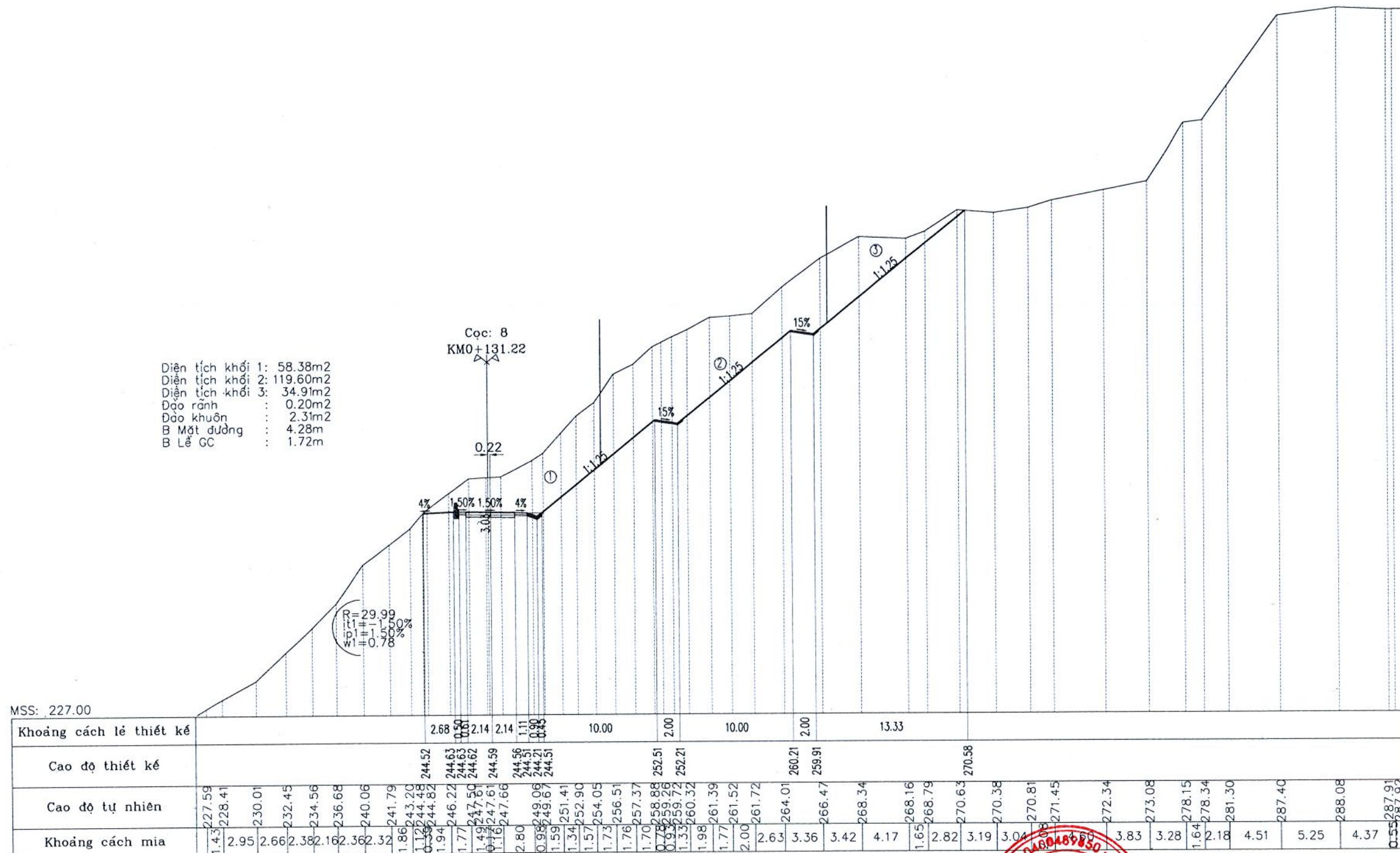
TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ: 17 / 29

LẤY XUẤT BẢN : 01

MÃ SỐ DA : 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
 CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
 HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
 GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
 SÁT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

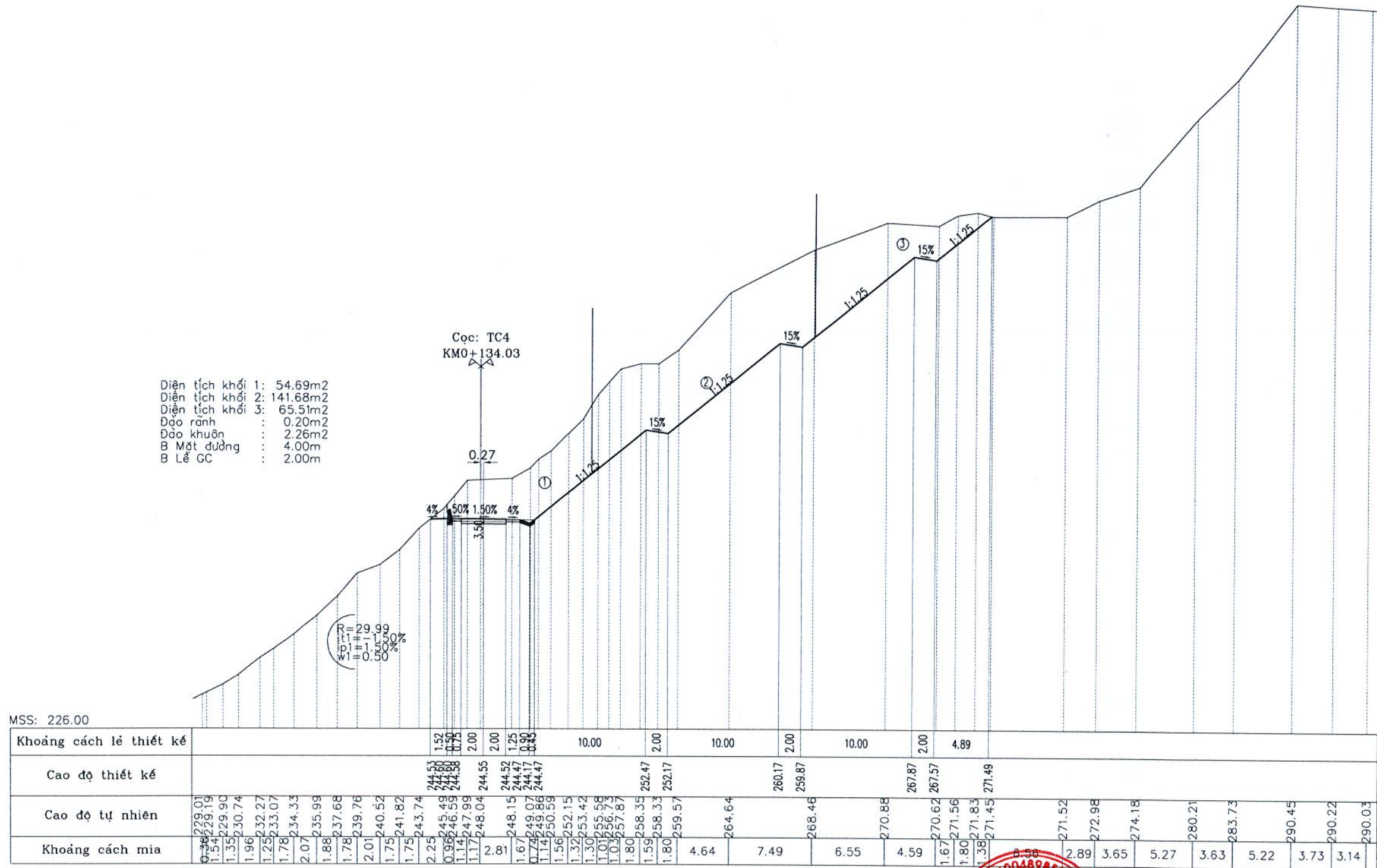
Thiết kế: Lê Kiên Cường
 C.N.Thiết kế: Cao Xuân Dân
 P. Thiết kế: Lê Kiên Cường
 KCS Công ty: Nguyễn Thanh Tân

ĐÀ NẴNG, NGÀY: THÁNG 12 NĂM 2025
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
 TRẦN MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ

TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ: 18 /29
 LẦN XUẤT BẢN: 01 MÃ SỐ DA: 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG
CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

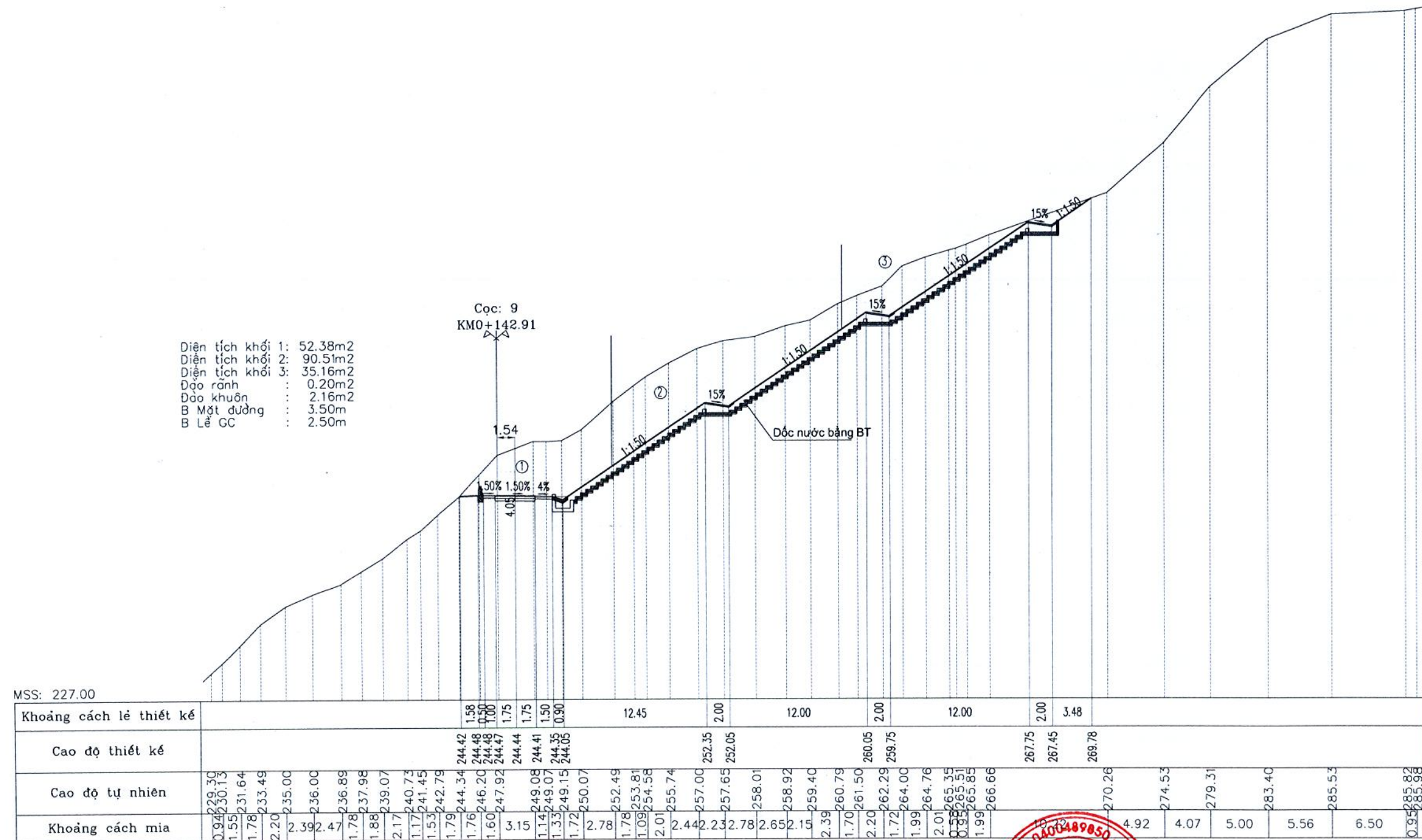
NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẢN CẤP
SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế	Lê Kiên Cường
C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân
P. Thiết kế	Lê Kiên Cường
KCS Công ty	Nguyễn Thanh Tân

THÁNG 12 NĂM 2025
CÓ PHÂN TỬ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
TRẦN MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ	
TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 19/29
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ DẠ: 25-23 JSC-12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
 CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
 HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
 GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
 SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

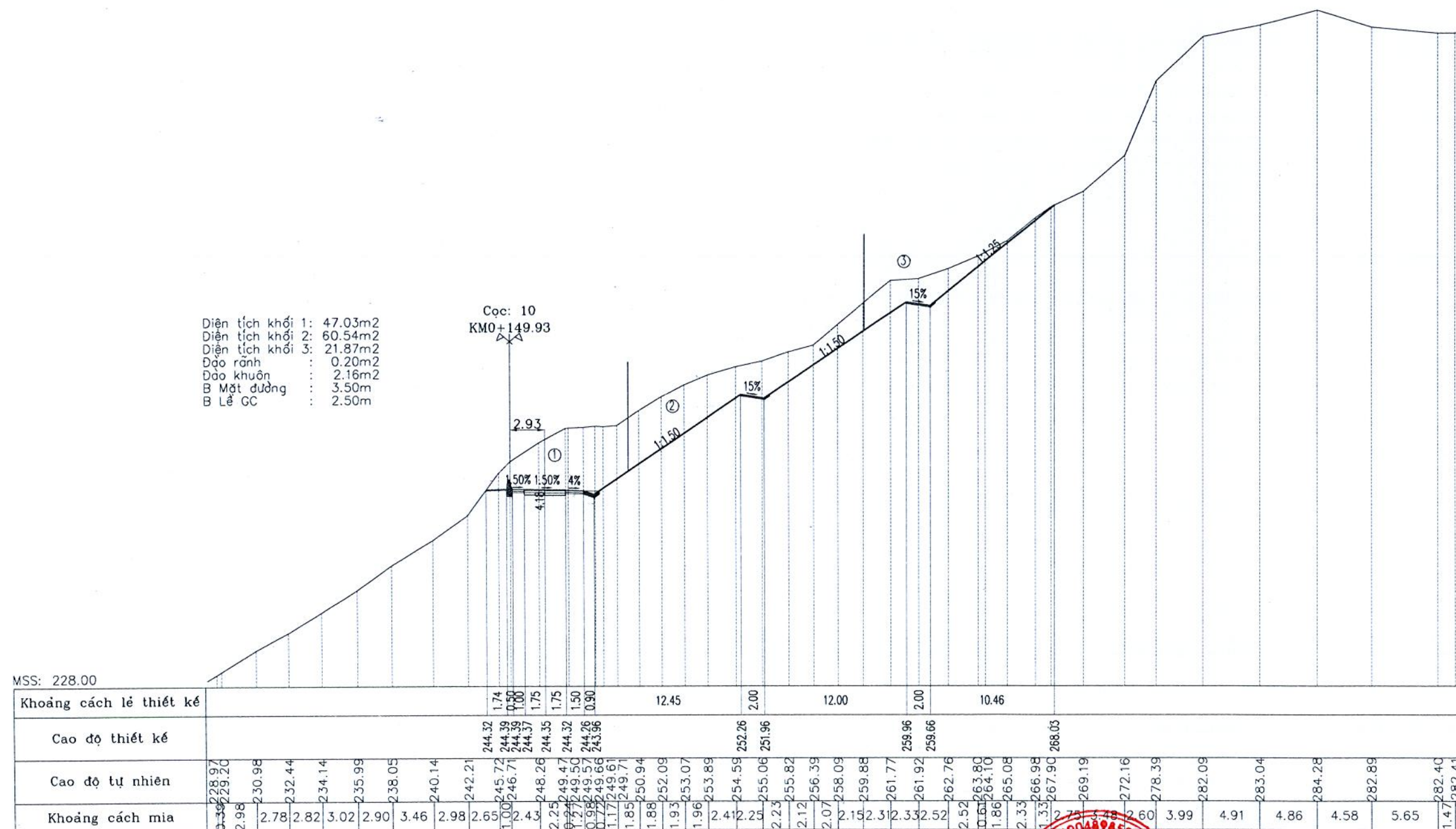
Thiết kế: Lê Kiên Cường
 C.N. Thiết kế: Cao Xuân Dân
 P. Thiết kế: Lê Kiên Cường
 KCS Công ty: Nguyễn Thanh Tân

THÁNG 12 NĂM 2025
 P. TỔNG GIÁM ĐỐC
 TRẦN MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ

TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ: 20/29
 LẦN XUẤT BẢN: 01 MÃ SỐ DA: 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
 CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
 HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
 GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
 SÁT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP. ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

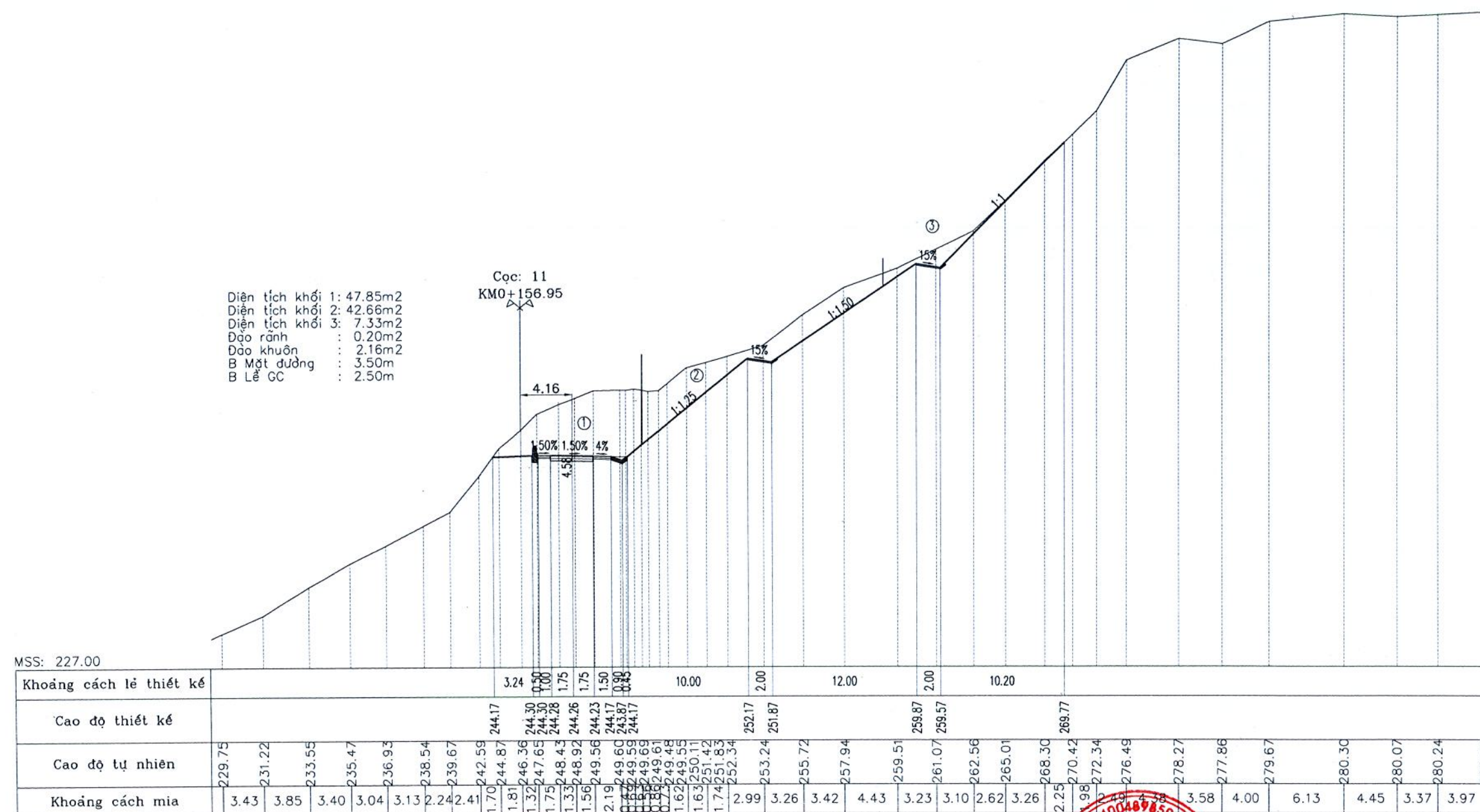
Thiết kế: Lê Kiên Cường
 C.N. Thiết kế: Cao Xuân Dân
 P. Thiết kế: Lê Kiên Cường
 KCS Công ty: Nguyễn Thanh Tân

THÁNG 12 NĂM 2025
 P. TỔNG GIÁM ĐỐC
 TRẦN MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ

TỶ LỆ BẢN VẼ: 1/29
 BẢN VẼ SỐ: 21/29
 LẦN XUẤT BẢN: 01
 MÃ SỐ DA: 25-23 JSC-12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
 CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
 HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
 GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
 SẮT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế	Lê Kiên Cường
C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân
P. Thiết kế	Lê Kiên Cường
KCS Công ty	Nguyễn Thanh Tân

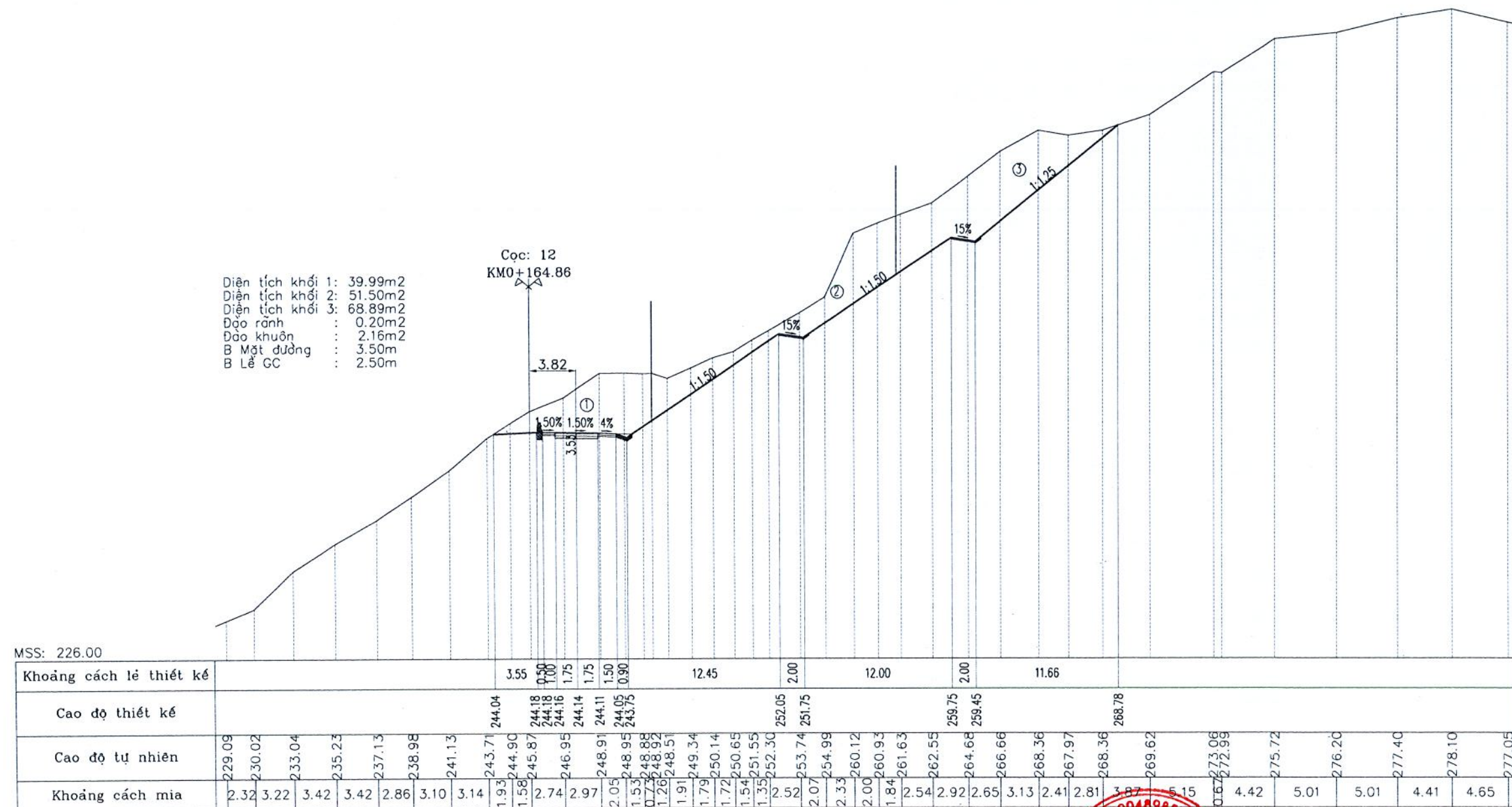
ĐÀ NẴNG, NGÀY 12 THÁNG 12 NĂM 2025
CÓ PHÂN TỬ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
 THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

CẮT NGANG THIẾT KẾ

TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ: 22 /29

LẦN XUẤT BẢN: 01 MÃ SỐ DA: 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG

23 JSC
 CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
 CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
 HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
 GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
 SẮT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

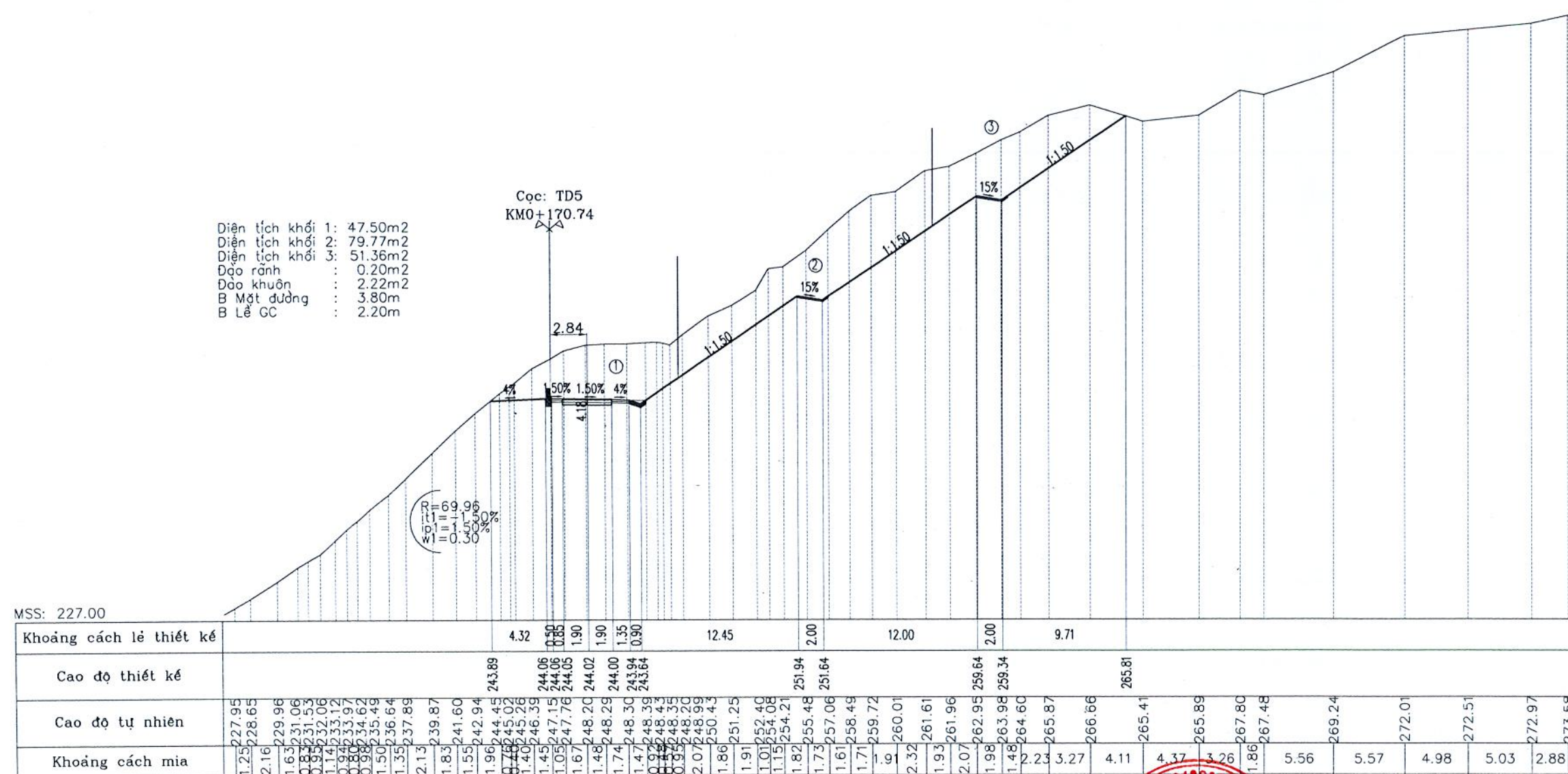
Thiết kế	Lê Kiên Cường
C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân
P. Thiết kế	Lê Kiên Cường
KCS Công ty	Nguyễn Thanh Tân

THÁNG 12 NĂM 2025
 P.TỔNG GIÁM ĐỐC
CÔNG TY TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
 PHẠM MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 23 /29
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ DA: 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GỒI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHĂN CẤP
SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế

Lê Kiên Cường

C.N.Thiết kế

Cao Xuân Dân

P. Thiết kế

Lê Kiên Cường

KCS Công ty

Nguyễn Thanh Tân

ĐÀ NẴNG NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025
P.TỔNG GIÁM ĐỐC

CƠ PHÂN
LIÊN

TU VAN
VA XÂY DỰNG

23

23

CẮT NGANG THIẾT KẾ

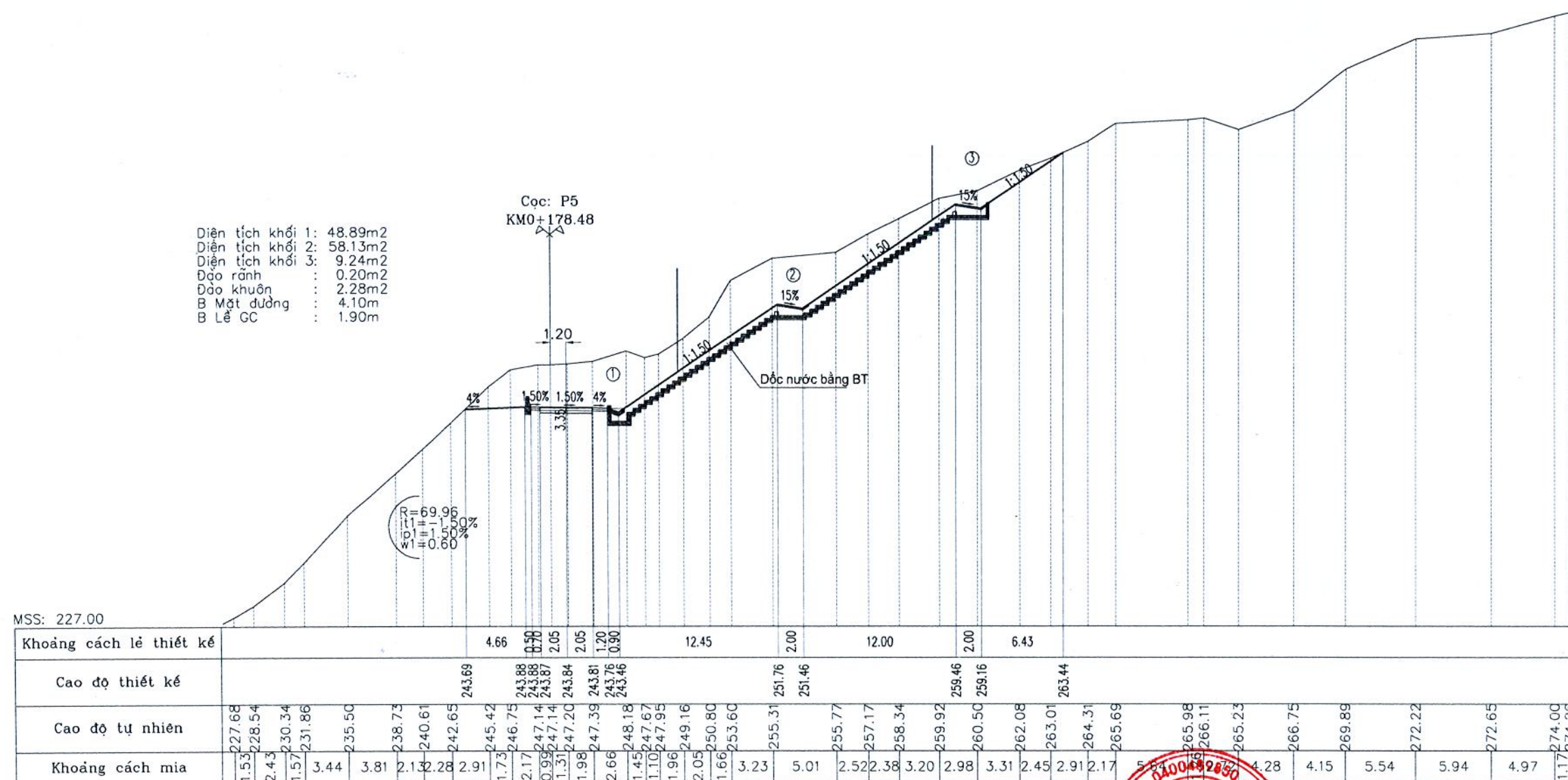
TỶ LỆ BẢN VẼ:

BẢN VẼ SỐ: 24 / 29

LẦN XUẤT BẢN : 01

MÃ SỐ DA : 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
 CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
 HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
 GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
 SÁT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

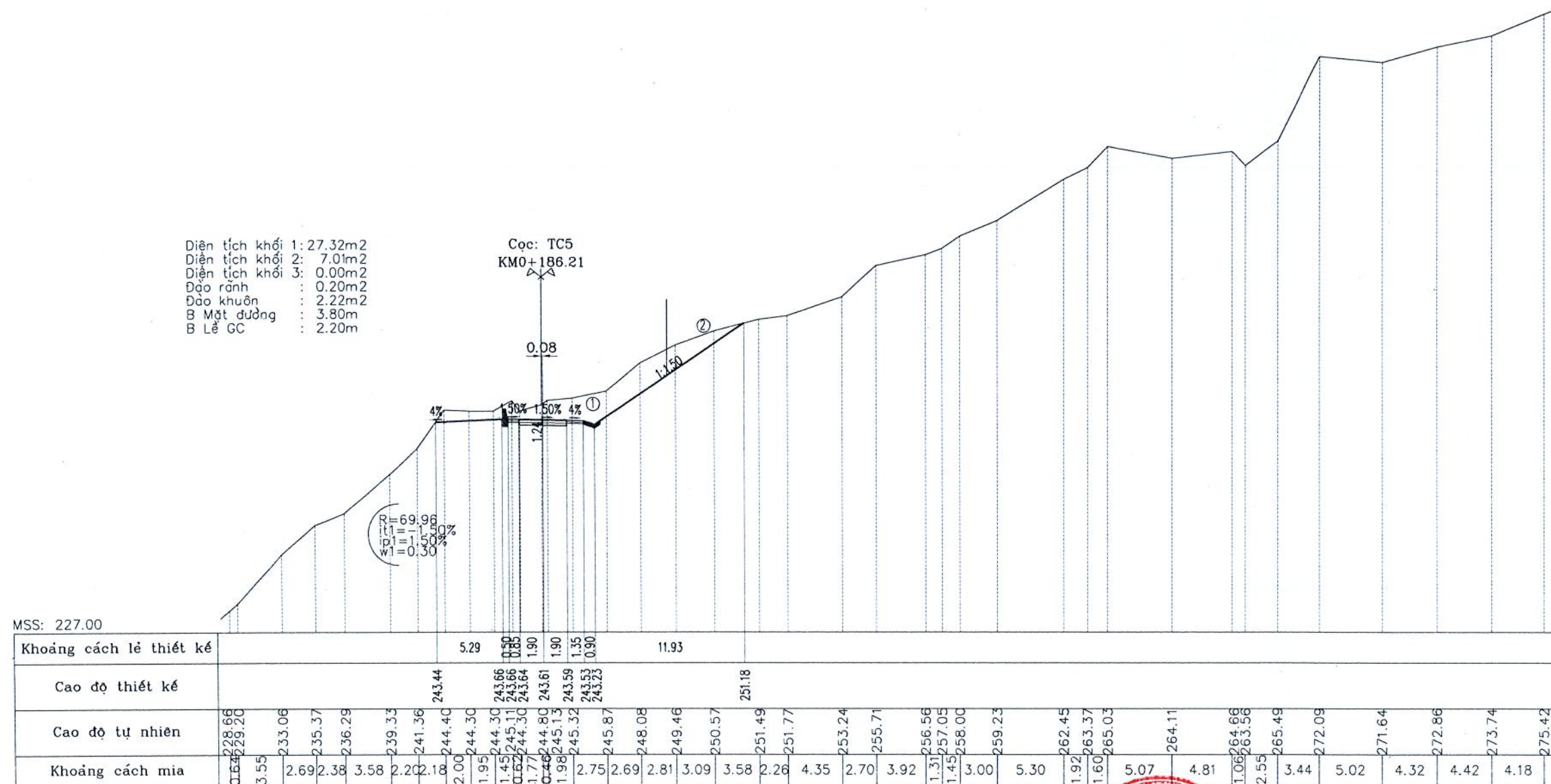
Thiết kế	Lê Kiên Cường
C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân
P. Thiết kế	Lê Kiên Cường
KCS Công ty	Nguyễn Thanh Tân

ĐÀ NẴNG, NGÀY 12 THÁNG 12 NĂM 2025
 P.TỔNG GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
 THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG
 TRẦN MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 25/29
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ DA: 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHĂN CẤP
SÁT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế

Lê Kiên Cường

C.N.Thiết kế

Cao Xuân Dân

P. Thiết kế

Lê Kiên Cường

KCS Công ty

Nguyễn Thanh Tân

ĐÀ NẴNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025
P. TỔNG GIÁM ĐỐC

**CÔNG TY
CỔ PHẦN
TƯ VẤN
VÀ XÂY DỰNG**

CẮT NGANG THIẾT KẾ

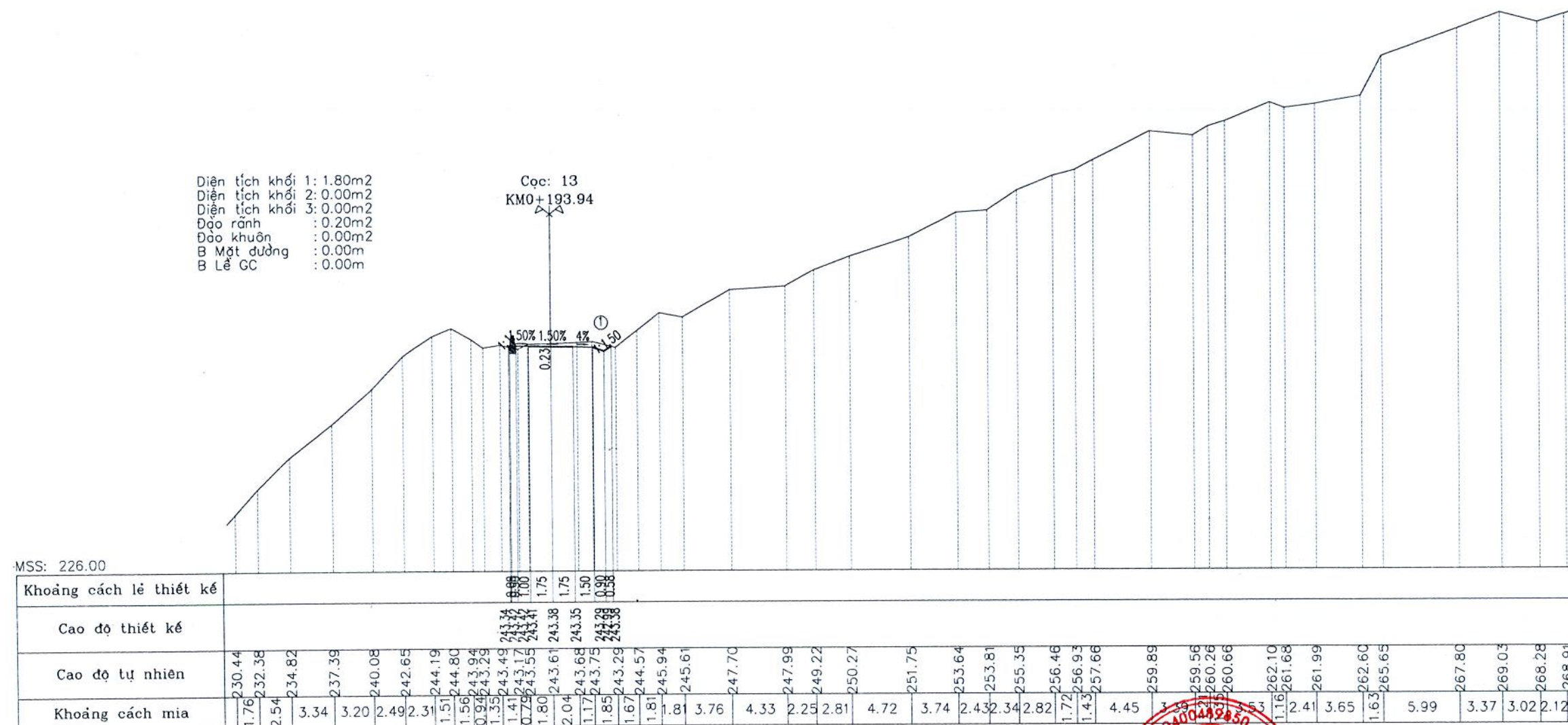
TỶ LỆ BẢN VẼ:

BẢN VẼ SỐ: 26 / 29

LẤY XUẤT BẢN : 01

MÃ SỐ DA : 25 - 23.JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HANG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1

GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP

SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1

ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế	Lê Kiên Cường
----------	---------------

C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân
--------------	--------------

P. Thiết kế	Lê Kiên Cường
-------------	---------------

KCS Công ty	Nguyễn Thanh T
-------------	----------------

Lê Kiên Cường

Cao Xuân Dân

Lê Kiên Cường

Nguyễn Thanh T

ĐÃ NẮNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025

TU VẤN

VA XÂY DỰNG

TRẦN MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ

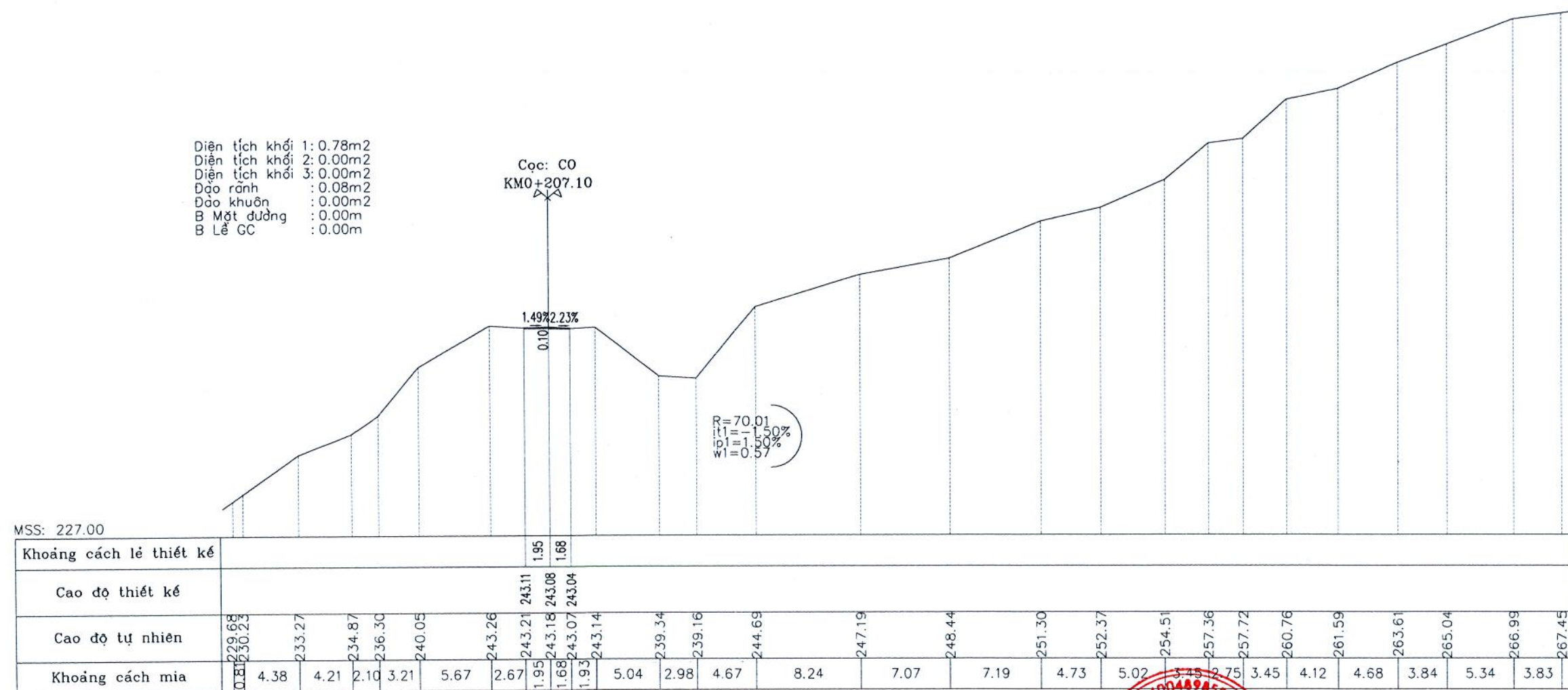
TỶ LỆ BẢN VẼ:

LẤY XUẤT BẢN : 01

BẢN VẼ SỐ: 27 /29

MÃ SỐ DA : 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG THIẾT KẾ, TL 1/400



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GỒI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHĂN CẤP
SÁT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế	Lê Kiên Cường
C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân
P. Thiết kế	Lê Kiên Cường
KCS Công ty	Nguyễn Thanh T

Lê Kiên Cường

Cao Xuân Dân

Lê Kiên Cường

Nguyễn Thanh Tân

Lê Kiên Cường

Cao Xuân Dân

Lê Kiên Cường

Nguyễn Thanh Tân



 an

Aliso

[Signature]

Ulcio

ân Ona

BAN AN TOÀN NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025
 CƠ QUAN P. TỔNG GIÁM ĐỐC
 TỰ VẤN
 VÀ XÂY DỰNG
 23
 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 TRAN MINH SƠN

ĐẠI DƯỠNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025

CO PHAN
TU VẤN

VA XÂY DỰNG

TRẦN MINH SƠN

CẮT NGANG THIẾT KẾ

TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ: 29 /29

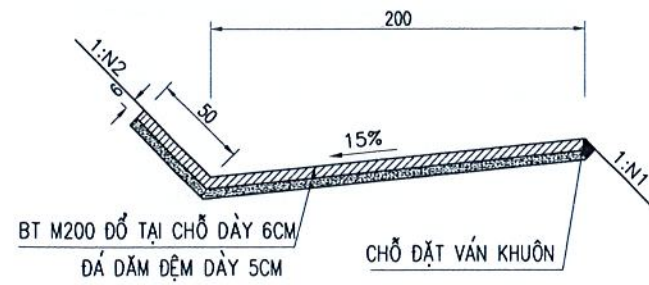
LẤY XUẤT BẢN : 01

MÃ SỐ DA : 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG ĐẠI DIỆN - TỶ LỆ 1/100

(ĐIỂM SÁT KM0+700 - VH1)

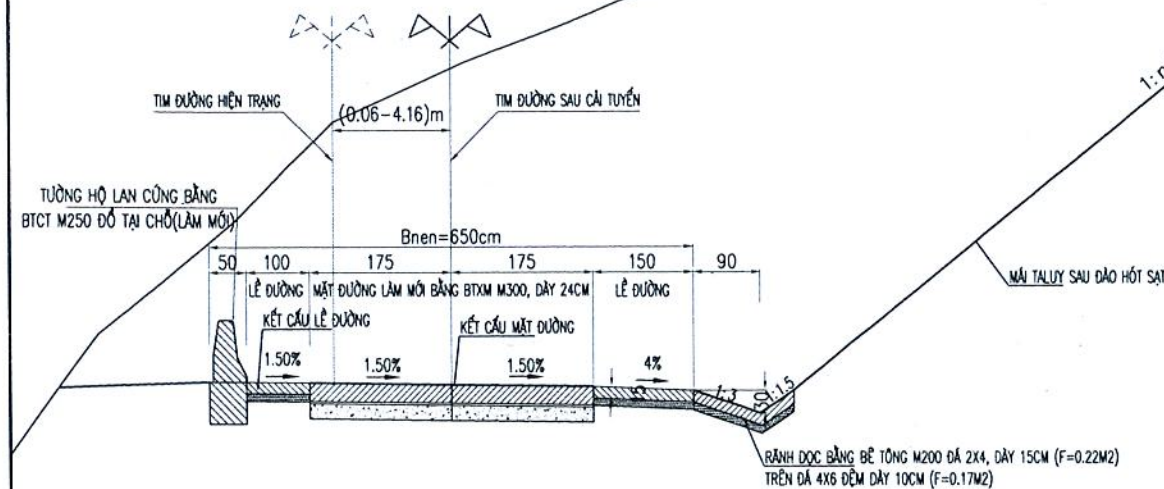
CHI TIẾT RÃNH CƠ TL(1/40)



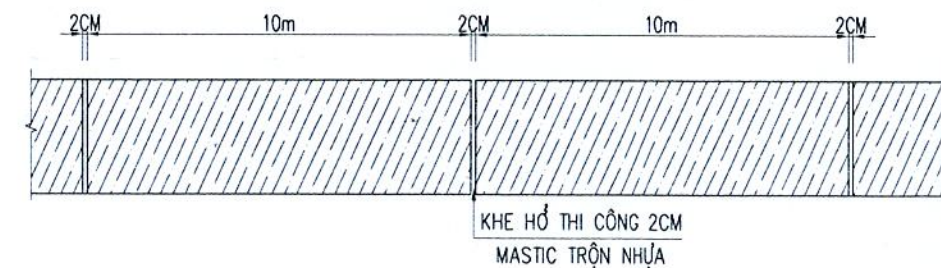
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG ĐƠN VỊ

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
III	RÃNH CƠ (1MD)	M	1.00
1	BÊ TÔNG M200 ĐÁ 2X4	M3	0.152
2	MASTIC TRỘN NHỰA, 1 KHE/10MD	M3	0.003
3	ĐÁ DẦM ĐỆM DÀY 5CM	M3	0.129
4	VÁN KHUÔN	M2	0.06
5	ĐÀO ĐẤT	M3	0.284

ĐOẠN CẢI TUYÊN TRÁNH SÁT TALUY ÂM



ĐIỂN HÌNH KHE THI CÔNG PHẦN BT ĐỔ TẠI CHỖ



GHI CHÚ:

- KÍCH THUỐC BẢN VẼ ĐƠN VỊ CM.
- TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG, NHÀ THẦU PHẢI ĐẢM BẢO GIAO THÔNG CHO PHƯƠNG TIỆN QUA LẠI ĐẢM BẢO AN TOÀN.
- PHẠM VI CẢI TUYÊN LÀM LẠI MẶT ĐƯỜNG+LỀ ĐƯỜNG+RÃNH DỌC+HỘ LAN CỨNG (TỪ CỌC 6 ĐẾN CỌC TC5).
- PHẠM VI CHỈ BỊ SÁT LẤP MẶT ĐƯỜNG MÀ KHÔNG GÂY HỦ HỎNG MẶT ĐƯỜNG VÀ CÔNG TRÌNH PHÒNG HỘ THÌ CHỈ THỰC HIỆN XÚC HÓT SÁT.
- KHỐI LƯỢNG RÃNH CƠ TÍNH CHO 1M DÀI, KHỐI LƯỢNG MASTIC TRỘN NHỰA TÍNH CHO 1 KHE THI CÔNG.
- DIỆN TÍCH VÁN KHUÔN TÍNH 01 BÊN RÃNH CƠ.

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
SÁT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

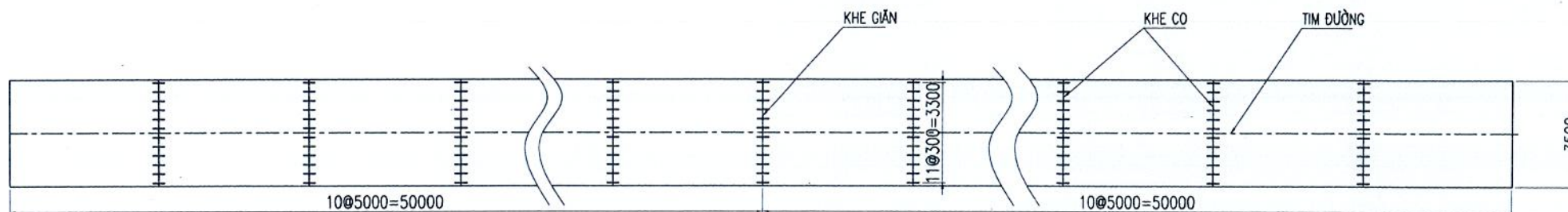
Thiết kế: Lê Kiên Cường
C.N.Thiết kế: Cao Xuân Dân
P. Thiết kế: Lê Kiên Cường
KCS Công ty: Nguyễn Thanh Tân

ĐÀ NẴNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025
CÓ PHẢN P.TỔNG GIÁM ĐỐC
TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
TRẦN MINH SƠN

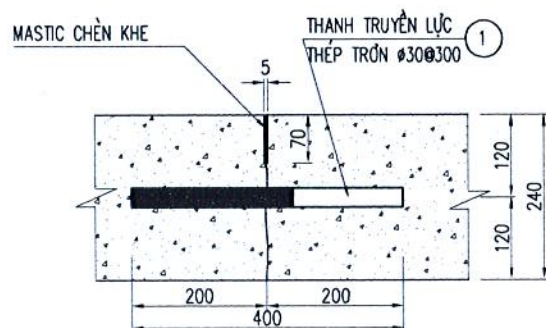
CẮT NGANG ĐẠI DIỆN

TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢN VẼ SỐ: 1/1
LẦN XUẤT BẢN: 01 MÃ SỐ DA: 25 - 23 JSC - 12

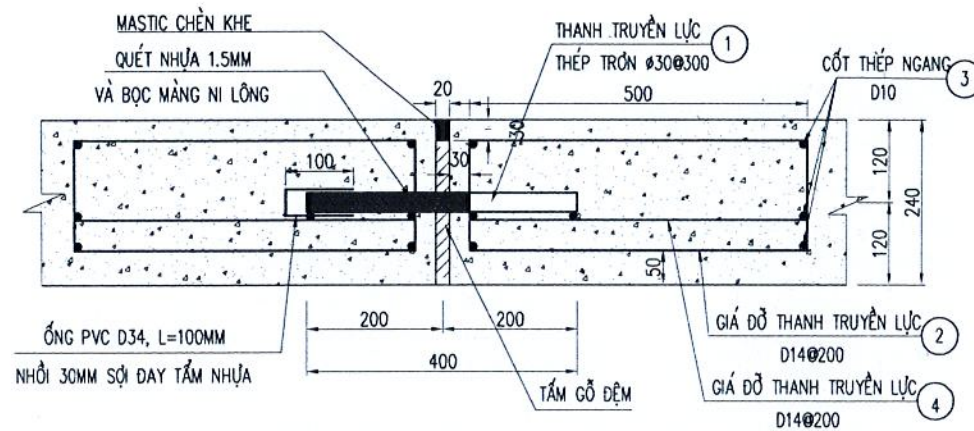
MẶT BẰNG BỐ TRÍ TẮM BTXM
TỶ LỆ: 1/200



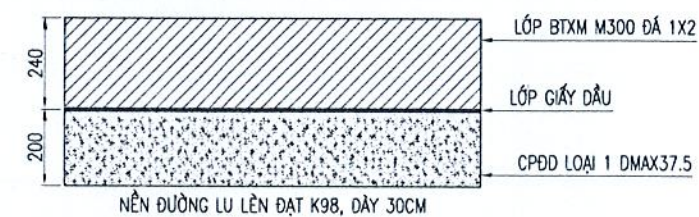
CẤU TẠO KHE CO, TỈ LỆ 1/20



CẤU TẠO KHE GIÃN, TỈ LỆ 1/20



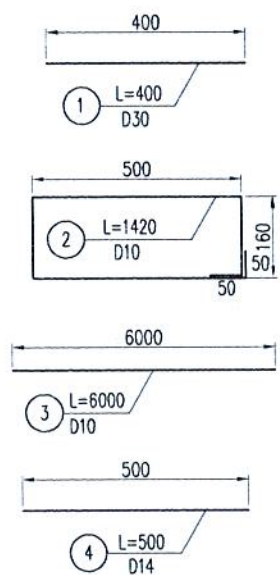
KẾT CẤU MẶT ĐƯỜNG



KẾT CẤU GIA CỐ LỀ



SƠ HOẠ CỐT THÉP



THỐNG KÊ THÉP KHE CO, GIÃN, KHE DỌC

Stt	Hạng mục	Ký hiệu	Đường kính	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng	Tổng chiều dài (m)	KLR (kg/m)	KL 1 khe (kg)
1	Khe co	1	D30	400	12	4.80	5.55	26.64
2	Khe dẫn	1	D30	400	12	4.80	5.55	26.64
		3	D10	3400	14	47.60	0.617	29.37
		2	D14	1420	36	51.12	1.21	61.86
		4	D14	500	36	18.00	1.21	21.78

KHỐI LƯỢNG 01 KHE CỎ, KHE GIÃN, KHE DỌC

STT	HẠNG MỤC VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG 1 KHE
I	KHE DẪN (3.5M)	KHE	1
1	THÉP D10	KG	29.37
2	THÉP D14	KG	83.64
3	THÉP D30	KG	26.64
3	MA TÍT NHỰA	M3	0.0021
4	QUÉT NHỰA DÀY 1.5MM	M2	0.271
5	ỐNG PVC D34, L=100MM	ỐNG	12.00
6	GỖ ĐỆM	M3	0.01
II	KHE CỎ (3.5M)	KHE	1.00
1	THÉP D30	KG	26.64
2	MA TÍT NHỰA	M3	0.0012
3	QUÉT NHỰA DÀY 1.5MM	M2	0.271

GHI CHÚ:

- KÍCH THƯỚC BÀN VẼ ĐƠN VỊ MM, THÉP MM.
- THÉP SỬ DỤNG THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1651:2008.
- BỐ TRÍ TẮM BTXM VỚI KÍCH THƯỚC (3.5X5)M. KHE CỎ, KHE GIẢN CỎ BỐ TRÍ THANH TRUYỀN LỰC.

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẢN CẤP
SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP. ĐÀ NẴNG

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế	Lê Kiên Cường
----------	---------------

C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dần
--------------	--------------

P. Thiết kế	Lê Kiên Cường
-------------	---------------

KCS Công ty	Nguyễn Thanh
-------------	--------------

Lê Kiên Cường

Cao Xuân Dần

Lê Kiên Cường

Nguyễn Thanh

11/10/2018

[Signature] M.S. COPI TU V

Thư

Châu

THÁNG 12 NĂM 2025

AN

DỤNG

TRẦN MINH SƠN

CHI TIẾT KẾT CẤU ÁO ĐƯỜNG

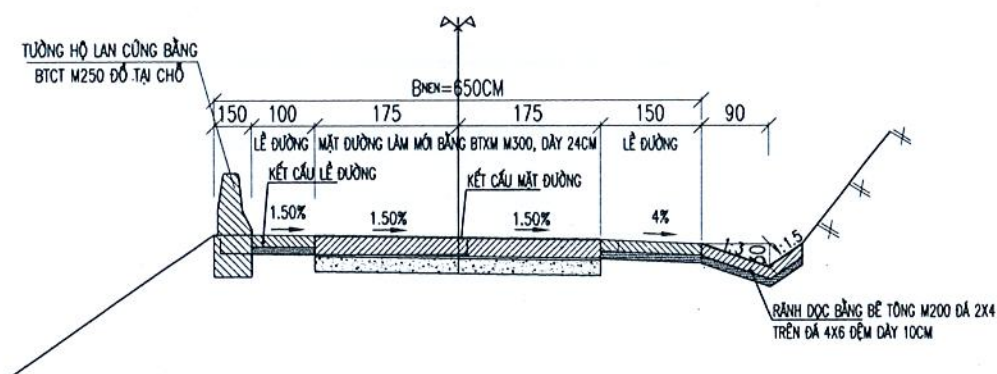
TỶ LỆ BẢN VẼ:

LẤY XUẤT BẢN : 01

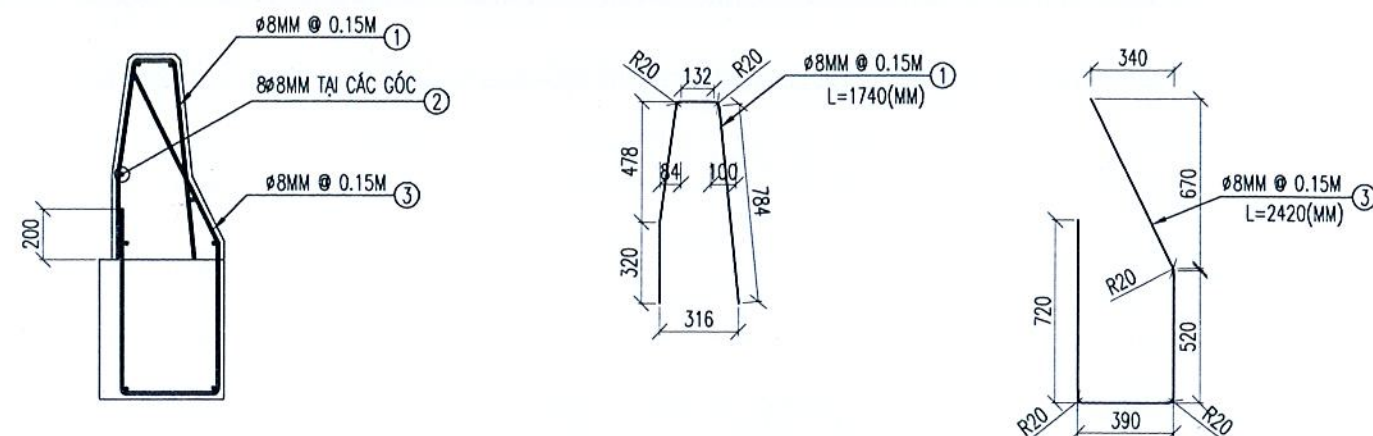
BẢN VẼ SỐ: 1/1

MÃ SỐ DA : 25 - 23 JSC - 12

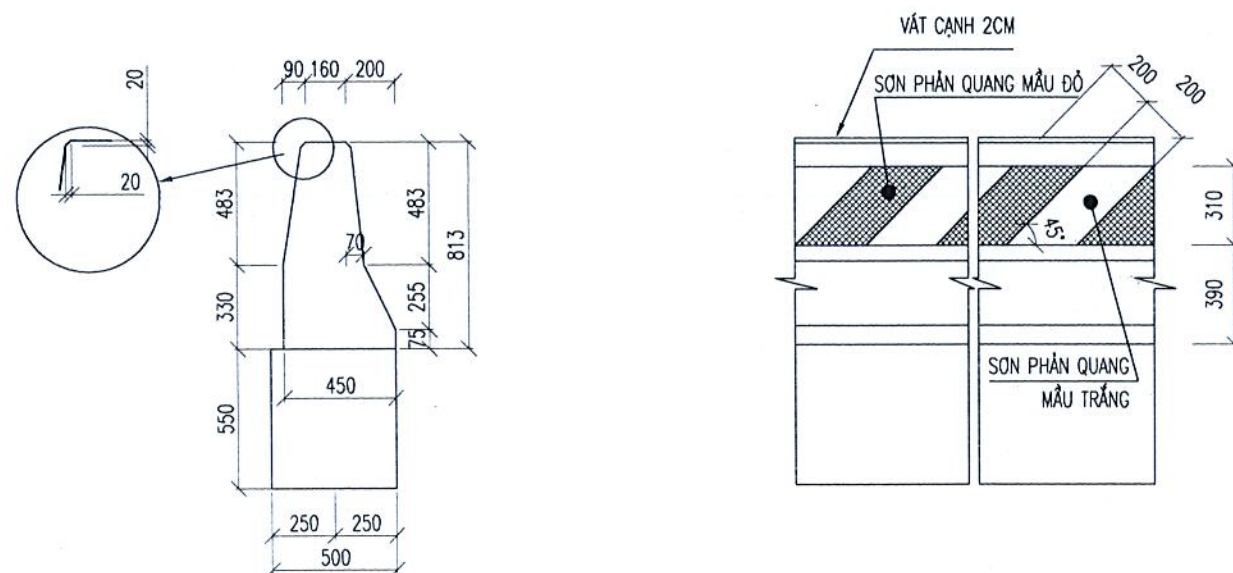
TL 1/100



TL 1/30



TL 1/30



CHI TIẾT	ĐƯỜNG KÍNH	SỐ LƯỢNG (THÀNH)	CH. DÀI 1 THANH (MM)	CH. DÀI TỔNG (M)	KHỐI LƯỢNG (KG)	GHI CH
1	ø 8	67	1740	116.58	46.05	CHO 10
2	ø 8	8	10000	80	31.60	CHO 10
3	ø 8	67	2420	162.14	64.05	CHO 10

1. KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ LÀ MM TRỪ CÁC KÍCH THƯỚC ĐƯỢC CHỈ RA.
2. BỀ TÔNG HỘ LAN M250 ĐÁ 1X2.
3. CÁC KHE CO ĐƯỢC BỐ TRÍ 10M/KHE, RỘNG 1CM.
4. MẶT TRONG CỦA TƯỜNG HỘ LAN ĐƯỢC SƠN BẰNG SƠN PHẢN QUANG 2 LỚP VỚI 2 MÀU ĐỎ VÀ TRẮNG.

HẠNG MỤC	BỂ TÔNG M250	VÁN KHUÔN	CỐT THÉP CB-240T	SƠN TƯỜNG		ĐÀO ĐẤT	ĐÁP Đ
				TRẮNG	ĐỎ		
ĐƠN VỊ	M3	M2	KG	M2	M2	M3	M3
KHỐI LƯỢNG	5.30	28.33	141.70	3.10	1.55	4.13	1.30

TỶ LỆ: 1/150

BỐ TRÍ CHUNG DỐC NƯỚC TẠI CỌC 9 (KM0+142.91)
TỶ LỆ: 1/150

CẮT DỌC CHÍNH DIỆN DỐC NƯỚC

MẶT CẮT A-A
TỶ LỆ: 1/50

MẶT BẰNG DỐC NƯỚC

MẶT BẰNG DỐC NƯỚC

TỶ LỆ: 1/50

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GỒI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế

Lê Kiên Cường

C.N.Thiết kế

Cao Xuân Dân

P. Thiết kế

Lê Kiên Cường

KCS Công ty

Nguyễn Thanh Tân

ĐẠI HẠNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025
CỔ PHẦN P. TỔNG GIÁM ĐỐC
TƯ VẤN
VÀ XÂY DỰNG
23
THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG
TRẦN MINH SƠN

**BỐ TRÍ CHUNG ĐỐC NƯỚC
TẠI CỌC 9 (KM0+142.91)**

TỶ LỆ BẢN VẼ :

BẢN VẼ SỐ: 1/1

LẤY XUẤT BẢN : 01

MÃ SỐ DA : 25 - 23 JSC - 12

TỶ LỆ: 1/150

CẮT DỌC CHÍNH DIỆN DỐC NƯỚC

TỶ LỆ: 1/150

BÊ TÔNG M200 ĐÁ 2x4 ($F=16.71m^2$)
BÊ TÔNG M200 ĐÁ 2x4 ($F=8.85m^2$)
ĐÁ DẦM DẸM DÀY 10CM ($F=2.814m^2$)

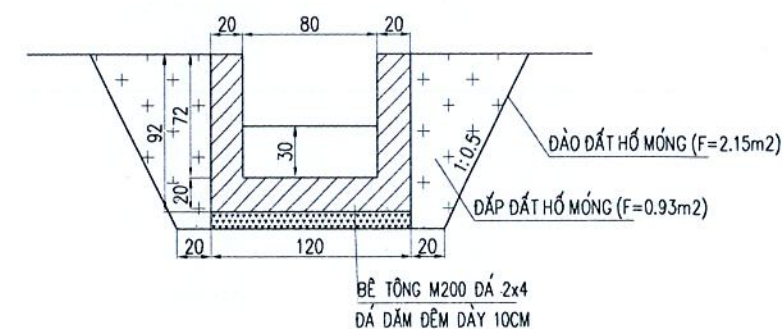
RÀNH CỎ
RÀNH DỌC GIA CỎ
HỒ THU

MẶT CẮT A-A
TỶ LỆ: 1/50

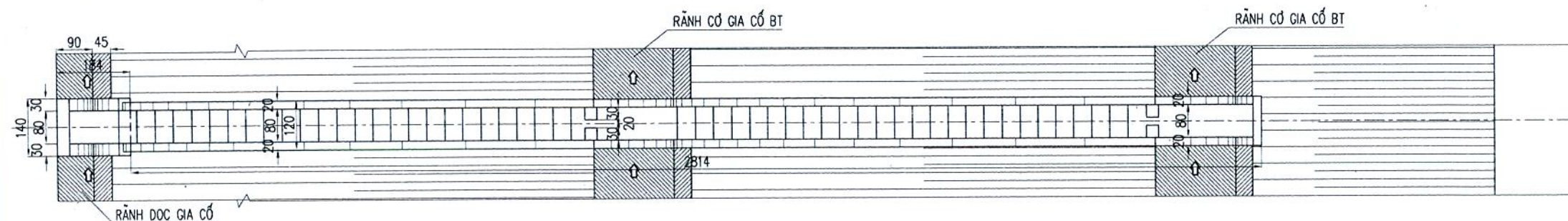
BÊ TÔNG M200 ĐÁ 2x4
ĐÁ DẦM DẸM DÀY 10CM

MẶT BẰNG DỐC NƯỚC

TỶ LỆ: 1/50



MẶT BẰNG DỐC NƯỚC



23^{JSC}

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
SÁT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG



TRẦN MINH SƠN

TỶ LỆ BẢN VẼ :	BẢN VẼ SỐ : 1/1
LẦN XUẤT BẢN : 01	MÃ SỐ DA : 25 - 23 JSC - 12

BÌNH ĐỒ BIỆN PHÁP THI CÔNG HỐT SẠT, VỊ TRÍ SẠT KM0+700 VH1

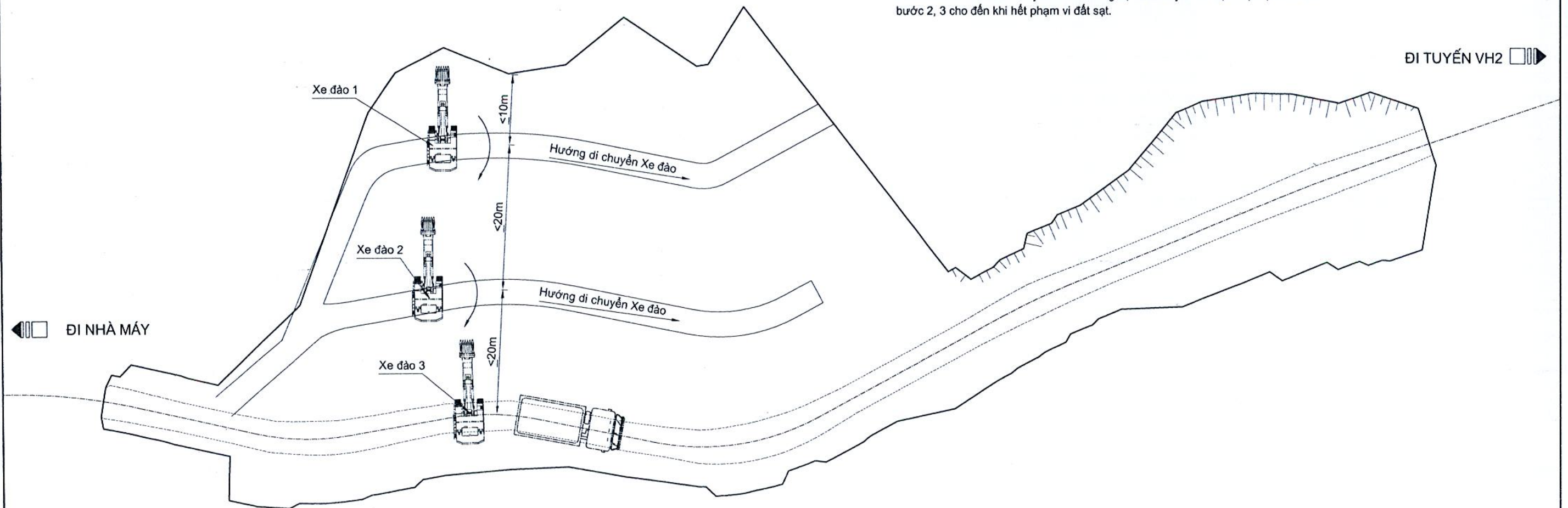
BIỆN PHÁP THI CÔNG HỐT SẠT VỊ TRÍ KM0+700, ĐƯỜNG VH1 VÀO NMTĐ SB2:
Dùng máy đào bánh xích kết hợp với xe tải để hốt đất sét. Máy đào bánh xích bố trí trên mái taluy sét để hốt đất từ đỉnh chuyển xuống xe tải rồi vận chuyển đến bãi thải. Trình tự thực hiện như sau:

Bước 1: Di chuyển các xe đào vào vị trí.

Bước 2: Xe đào 1 mức đất sét chuyển dần xuống phạm vi làm việc của xe đào 2, sau đó xe đào 2 mức đất chuyển dần xuống phạm vi làm việc của xe đào 3.

Bước 3: Xe đào 3 mức đất đổ lên xe tải để vận chuyển đến vị trí bãi thải.

Bước 4: Các xe đào di chuyển theo hướng dọc theo tuyến và thực hiện lại theo các bước 2, 3 cho đến khi hết phạm vi đất sét.



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG

23 JSC
CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

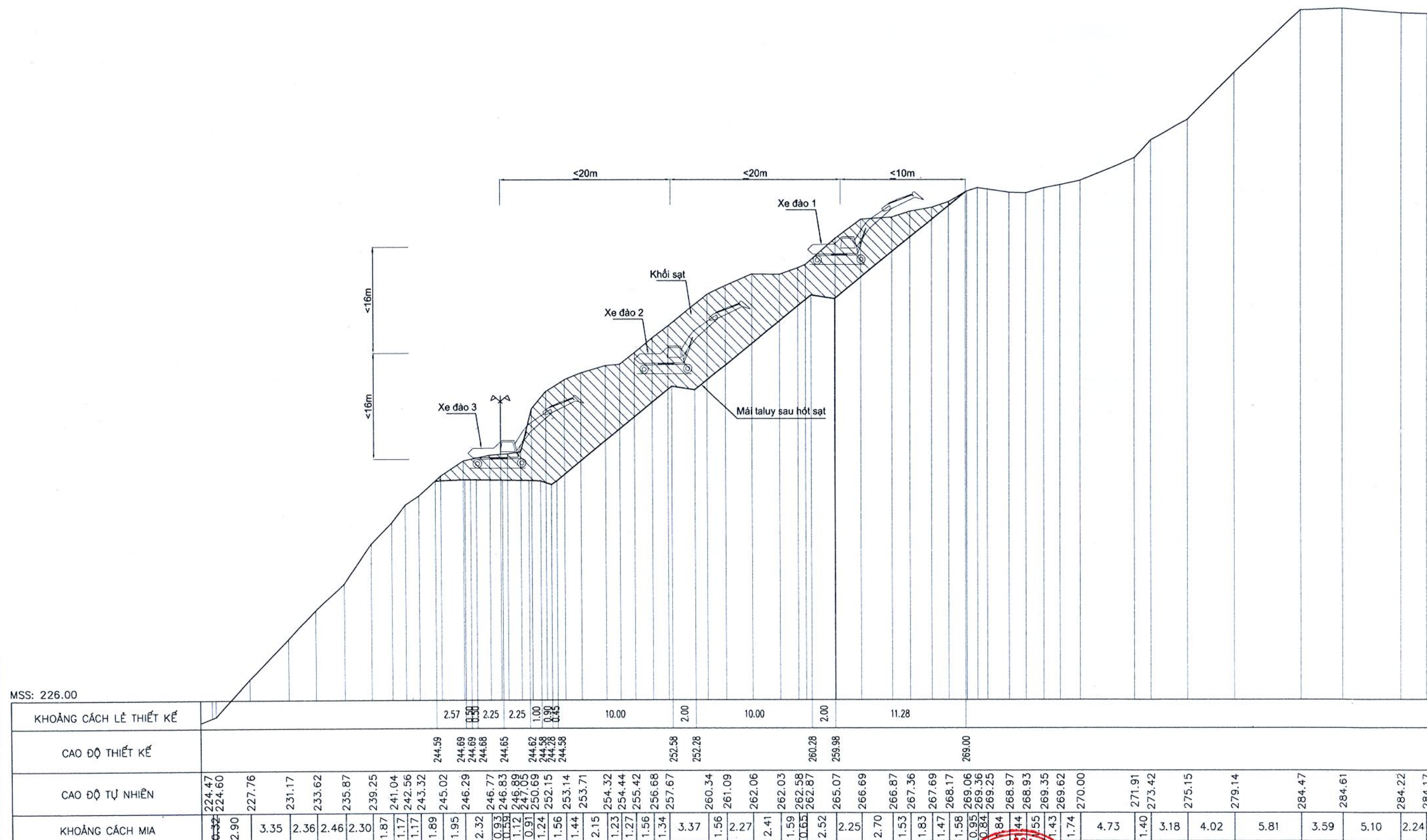
Thiết kế	Lê Kiên Cường
C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân
P. Thiết kế	Lê Kiên Cường
KCS Công ty	Nguyễn Thanh Tân

ĐÀ NẴNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025
P. TỔNG GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
HÀNG THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
AN MINH SƠN

BÌNH ĐỒ BIỆN PHÁP THI CÔNG

TỶ LỆ BẢN VẼ: 1/500	BẢN VẼ SỐ: 1/1
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ DẠ: 25 - 23 JSC - 12

CẮT NGANG BIÊN PHÁP THI CÔNG HỐT SẠT TẠI KM0+700, ĐƯỜNG VH1
TỶ LỆ: 1/150



CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG		NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2 HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1 GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1 ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG		Thiết kế	Lê Kiên Cường	<div><div>ĐÀ NẴNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025</div><div>P. TỔNG GIÁM ĐỐC</div><div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23</div><div>THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG</div></div></div>	CẮT NGANG BIỆN PHÁP THI CÔNG	
<div><div>23 JSC</div><div>CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23</div><div>CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23</div></div>				C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân		TỶ LỆ BẢN VẼ :	BẢN VẼ SỐ : 1/1
				P. Thiết kế	Lê Kiên Cường		LẦN XUẤT BẢN : 01	MÃ SỐ DẠ : 25 - 23 JSC - 12
		KCS Công ty	Nguyễn Thanh Tân	TRẦN MINH SƠN				

KHỐI LƯỢNG CHI TIẾT CẮT NGANG

Tên cọc	K.cách lẻ (m)	Diện tích (m2)					Chiều dài(m)		Thể tích (m3)					Diện tích (m2)	
		Diện tích khối 1	Diện tích khối 2	Diện tích khối 3	Đào rãnh	Đào khuôn	B Mặt đường	B Lề GC	Diện tích khối 1	Diện tích khối 2	Diện tích khối 3	Đào rãnh	Đào khuôn	Mặt đường	Lề GC
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
	9.00								65.75	0.00	0.00	0.90			
2A		14.61	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00							
	0.89								13.59	0.00	0.00	0.18			
TD2		15.94	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00							
	4.55								77.71	0.00	0.00	0.91			
P2		18.22	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00							
	4.55								92.11	0.00	0.00	0.91			
TC2		22.27	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00							
	8.47								219.71	0.00	0.00	1.69			
3		29.61	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00							
	7.98								188.29	0.00	0.00	1.60			
4		17.58	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00							
	8.00								96.68	0.00	0.00	1.60			
4A		6.59	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00							
	3.99								42.71	0.00	0.00	0.80			
TD3		14.82	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00							
	4.28								49.26	0.00	0.00	0.86			
P3		8.20	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00							
	4.28								35.37	0.00	0.00	0.86			
TC3		8.33	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00							
	3.50								39.83	0.00	0.00	0.70			
5		14.43	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00							
	6.99								92.13	327.52	460.36	1.40			
5A		11.93	93.71	131.72	0.20	0.00	0.00	0.00							
	6.99								96.25	560.77	621.87	1.40			
6		15.61	66.74	46.21	0.20	2.16	3.50	2.50							
	8.74								277.28	751.20	311.32	1.75	19.32	32.78	19.67
TD4		47.84	105.16	25.03	0.20	2.26	4.00	2.00							
	2.83								157.94	288.93	67.55	0.57	6.47	11.72	5.26
7		63.78	99.03	22.71	0.20	2.31	4.28	1.72							
	4.51								299.08	463.33	104.54	0.90	10.51	19.80	7.26
P4		68.85	106.44	23.65	0.20	2.35	4.50	1.50							
	4.53								288.18	511.98	132.64	0.91	10.55	19.89	7.29
8		58.38	119.60	34.91	0.20	2.31	4.28	1.72							
	2.81								158.86	367.10	141.09	0.56	6.42	11.63	5.23
TC4		54.69	141.68	65.51	0.20	2.26	4.00	2.00							

Tên cọc	K.cách lẻ (m)	Diện tích (m2)					Chiều dài(m)		Thể tích (m3)					Diện tích (m2)	
		Diện tích khối 1	Diện tích khối 2	Diện tích khối 3	Đào rãnh	Đào khuôn	B Mặt đường	B Lề GC	Diện tích khối 1	Diện tích khối 2	Diện tích khối 3	Đào rãnh	Đào khuôn	Mặt đường	Lề GC
	8.88								475.39	1030.92	446.97	1.78	19.62	33.30	19.98
9		52.38	90.51	35.16	0.20	2.16	3.50	2.50							
	7.02								348.93	530.19	200.18	1.40	15.16	24.57	17.55
10		47.03	60.54	21.87	0.20	2.16	3.50	2.50							
	7.02								333.03	362.23	102.49	1.40	15.16	24.57	17.55
11		47.85	42.66	7.33	0.20	2.16	3.50	2.50							
	7.91								347.41	372.40	301.45	1.58	17.09	27.69	19.78
12		39.99	51.50	68.89	0.20	2.16	3.50	2.50							
	5.88								257.22	385.93	353.54	1.18	12.88	21.46	13.82
TD5		47.50	79.77	51.36	0.20	2.22	3.80	2.20							
	7.74								373.03	533.67	234.52	1.55	17.42	30.57	15.87
P5		48.89	58.13	9.24	0.20	2.28	4.10	1.90							
	7.74								294.93	252.09	35.76	1.55	17.42	30.57	15.87
TC5		27.32	7.01	0.00	0.20	2.22	3.80	2.20							
	7.73								112.55	27.09	0.00	1.55			
13		1.80	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00							
	8.70								14.49	0.00	0.00	2.26			
TD6		1.53	0.00	0.00	0.32	0.00	0.00	0.00							
	4.46								5.15	0.00	0.00	0.89			
CO		0.78	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00							
	4.63								1.81	0.00	0.00	0.19			
P6															
	174.6	Tổng cộng							4854.68	6765.37	3514.28	33.80	168.01	288.54	165.12

TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG
(Xử lý khẩn cấp sạt trượt tại Km0+700 trên tuyến VH1, TĐ Sông Bung 2)

TT	Hạng mục khối lượng	Đơn vị	Khối lượng	Số lần đào vận chuyển nội bộ
I	Hót sạt và Nền đường			
1	Đào đất khối 1, đất cấp 2 (90%KL)	m3	4369.21	
2	Đào đá mỏ cỏi khối 1, đá cấp 3 (10%KL)	m3	485.47	
3	Đào đất khối 2, đất cấp 2 (90%KL)	m3	6088.83	1.00
4	Đào đá mỏ cỏi khối 2, đá cấp 3 (10%KL)	m3	676.54	1.00
5	Đào đất khối 3, đất cấp 2 (90%KL)	m3	3162.85	2.00
6	Đào đá mỏ cỏi khối 3, đá cấp 3 (10%KL)	m3	351.43	2.00
7	Đào rãnh, đất cấp 2 (50%KL)	m3	16.90	
8	Đào rãnh, đất cấp 4 (50%KL)	m3	16.90	
9	Đào khuôn, đất cấp 4 (50%KL)	m3	84.01	
10	Đào khuôn, kết cấu bê tông (50%KL)	m3	84.01	
11	Tổng khối lượng vận chuyển đất cấp 2	m3	13637.79	
12	Tổng khối lượng vận chuyển đá cấp 3	m3	1513.43	
13	Tổng khối lượng vận chuyển đất cấp 4	m3	100.91	
14	Tổng khối lượng vận chuyển kết cấu bê tông	m3	84.01	
15	San đất, đá BT tại bãi thải	m3	15336.14	
II	Mặt đường	m2	288.54	
1	Mặt đường BTXM M300 đá 1x2, dày 24cm	m3	69.25	
2	Ván khuôn mặt đường	m2	49.92	
3	Lớp giấy dầu	m2	317.40	
4	Lớp cát đệm	m3	0.00	
5	Cấp phối đá dăm loại 1 Dmax37.5, dày 20cm	m3	57.71	
6	Lu nền đạt K98, dày 30cm	m2	288.54	
7	Khe giãn	khe	1.00	
-	Thép tròn D10	kg	29.37	
-	Thép tròn D14	kg	83.64	
-	Thép tròn D30	kg	26.64	
-	Ma tít nhựa	m3	0.002	
-	Quét nhựa dày 1.5mm	m2	0.271	
-	Ống PVC D34, L=100mm	ống	12.00	
-	Gỗ đệm	m3	0.015	
8	Khe co	khe	14.00	
-	Thép tròn D30	kg	372.96	
-	Ma tít nhựa	m3	0.017	
-	Quét nhựa dày 1.5mm	m2	3.800	
III	Lề đường + Rãnh dọc			
1	Bê tông M200 đá 2x4 gia cố lề+Rãnh	m3	41.49	
2	Đá dăm (4x6) đệm	m3	29.43	
3	Đào đất (đất cấp 4)	m3	70.92	
IV	Hệ lan cứng phòng hộ vai đường	m	86.00	
1	Bê tông M250 đá 2x4	m3	45.58	
2	Ván khuôn	m2	243.64	
3	Cốt thép D10	Kg	1218.62	
4	Sơn phản quang màu đỏ	m2	13.33	
5	Sơn phản quang màu trắng	m2	26.66	
6	Đào đất (đất cấp 4)	m3	35.52	
7	Đắp đất K95 móng CT	m3	11.87	
V	Rãnh cơ; Dốc nước; Hồ thu			
1	Rãnh cơ B=2m	m	157.71	
+	BTXM M200 đá 2x4	m3	23.97	
+	Mastic trộn nhựa	m3	0.05	
+	Đá dăm đệm dày 5cm	m3	20.34	
+	Ván khuôn	m2	9.46	
+	Đào đất C2	m3	44.79	
2	Dốc nước B=0.8m	Dốc	2.00	
+	BTXM M200 đá 2x4 thành dốc nước	m3	17.02	
+	BTXM M200 đá 2x4 móng dốc nước	m3	26.40	
+	Đá dăm đệm dày 10cm	m3	8.43	
+	Ván khuôn	m2	168.85	
+	Đào đất C2	m3	151.10	
+	Đắp đất K95 móng CT	m3	65.36	
3	Hồ thu dốc nước KT(1.84x1.4)m	Hồ	2.00	
+	BTXM M200 thân hồ thu đá 2x4	m3	3.06	
+	BTXM M200 móng hồ thu đá 2x4	m3	1.55	
+	Đá dăm đệm dày 10cm	m3	0.52	
+	Ván khuôn	m2	16.88	
+	Đào đất C4	m3	12.80	
+	Đắp đất K95 móng CT	m3	7.19	

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 23
CONSTRUCTION AND CONSULTING JOINT STOCK COMPANY 23

NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN SÔNG BUNG 2
HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VH1
GÓI THẦU: KHẢO SÁT, LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ XỬ LÝ KHẨN CẤP
SẠT TRƯỢT TẠI KM 0+700 ĐƯỜNG VẬN HÀNH VH1
ĐỊA ĐIỂM: XÃ NAM GIANG, TP ĐÀ NẴNG
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế	Lê Kiên Cường
C.N.Thiết kế	Cao Xuân Dân
P. Thiết kế	Lê Kiên Cường
KCS Công ty	Nguyễn Thanh Tân

ĐÀ NẴNG, NGÀY THÁNG 12 NĂM 2025
 CỐ PHẦN T. TỔNG GIÁM ĐỐC
 T. V. V. VÀ X. D. 23
 THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG
 TRẦN MINH SƠN

TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TỶ LỆ BẢN VẼ:	BẢN VẼ SỐ: 1/1
LẦN XUẤT BẢN: 01	MÃ SỐ DA: 25 - 23 JSC - 12