

CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚ ANH



BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH : NẠO VÉT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY TNHH MTV CẢNG BẾN NGHÉ

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG TÂN THUẬN, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Số: 01/2025/TKCT

Tập 1: Thuyết minh + Bản vẽ

Tp. Hồ Chí Minh, năm 2025

CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚ ANH

THUYẾT MINH

Tp. Hồ Chí Minh, năm 2025

MỤC LỤC

I. CÁC CĂN CỨ THIẾT KẾ	6
II. GIỚI THIỆU VỀ CHỦ ĐẦU TƯ:	7
II.1. Chủ đầu tư	7
II.2. Tổng quát về Cảng Bến Nghé:	7
II.3. Mục tiêu đầu tư xây dựng của dự án.....	8
III. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN - KỸ THUẬT	8
III.1. Vị trí công trình	8
III.2. Điều kiện địa hình:	9
III.3. Điều kiện địa chất công trình:.....	9
III.4. Khí tượng - thủy văn:	9
III.4.1. Khí tượng:	9
III.4.2. Thủy văn:	10
III.5. Hệ thống giao thông đường bộ:.....	10
III.6. Hệ thống cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc:	10
III.7. Loại công trình và cấp công trình:	10
IV. NỘI DUNG THIẾT KẾ NẠO VẾT DUY TU	11
IV.1. Quy mô xây dựng	11
IV.2. Phạm vi và cao độ nạo vét:	11
IV.3. Nạo vét vượt quá và mái dốc nạo vét.....	11
IV.4. Khối lượng nạo vét:.....	11
IV.4.1. Phương pháp tính toán khối lượng nạo vét.....	11
IV.4.2. Khối lượng nạo vét theo bình đồ	12
IV.5. Vị trí đổ chất nạo vét:	12
IV.6. Biện pháp thi công:	12
I. CÁC ĐẶC ĐIỂM LƯU Ý TRONG THI CÔNG.....	12
II. KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG.....	13
III. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG - CÁC GIẢI PHÁP PHÒNG, CHỐNG CHÁY NỔ.....	14
III.1. Đánh giá tác động môi trường.....	14
III.1.1. Đánh giá tác động trong quá trình thi công	14
III.1.2. Đánh giá tác động đến môi trường trong quá trình vận chuyển	14
III.1.3. Đánh giá tác động môi trường do sinh hoạt của cán bộ nhân viên	14
III.1.4. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu do dự án gây ra	14
III.2. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động	15
III.3. Biện pháp phòng chống cháy,nổ	15

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

CÔNG TRÌNH : NẠO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B

- CẢNG BẾN NGHÉ

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY TNHH MTV CẢNG BẾN NGHÉ

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG TÂN THUẬN, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

----- 📖 -----

I. CÁC CĂN CỨ THIẾT KẾ

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng;
- Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 đã được Quốc hội thông qua ngày 26/11/2014.
- Luật Đầu tư công số 49/2014/QH ngày 18/06/2014 của Quốc hội;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013 của Quốc hội;
- Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23/06/2014 của Quốc hội.
- Bộ Luật Hàng hải Việt Nam số 95/2015/QH13 ngày 25/11/2015 của Quốc hội;
- Nghị định số 58/2017/NĐ-CP ngày 10/5/2017 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của bộ luật hàng hải Việt Nam về quản lý hoạt động Hàng Hải;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình 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;
- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ về 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 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 57/2024/NĐ-CP ngày 20/5/2024 của Chính phủ về quản lý hoạt động nạo vét trong vùng nước cảng biển và vùng nước đường thủy nội địa;
- Nghị định số 99/2021/NĐ-CP ngày 11/11/2021 của Chính phủ về Quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán sử dụng vốn đầu tư công;
- Nghị định số 67/2023/NĐ-CP ngày 06/09/2023 của Chính phủ về quy định mua bảo hiểm bắt buộc trong hoạt động đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 214/2025/NĐ-CP ngày 04/8/2025 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây Dựng về việc Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng Ban hành định mức xây dựng;
- Quyết định số 1037/QĐ-TTg ngày 24/6/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam đến năm 2020, định hướng đến 2030;
- Tiêu chuẩn cơ sở quy trình khai thác kỹ thuật công trình cảng biển và khu nước: (TCCS 03-2010/CHHVN) ngày 28/4/2010 của Cục Hàng Hải Việt Nam;
- Tiêu chuẩn cơ sở 02:2015/CHHVN Công tác nạo vét - thi công và nghiệm thu của Cục Hàng hải Việt Nam;
- Quy định kỹ thuật khai thác cầu cảng ban hành kèm theo Quyết định số: 109/QĐ- CHHVN ngày 10/3/2005 của Cục Hàng Hải Việt Nam;
- Tiêu chuẩn TCVN 4447:2012 “Công tác đất - Qui phạm thi công và nghiệm thu”;
- Tiêu chuẩn TCVN 11820-9:2023 “Công trình cảng biển - Yêu cầu thiết kế - Phần 9: nạo vét và tôn tạo”;
- Thực hiện theo Hợp đồng tư vấn số : 15/2025/HĐ-TVTK giữa Công ty TNHH Một thành viên Cảng Bến Nghé với Công ty CP Tư vấn Đầu tư Xây dựng Phúc Anh về việc tư vấn khảo sát, lập báo cáo kinh tế kỹ thuật ĐTXD công trình nạo vét khu nước trước cầu cảng K15, K15B – Cảng Bến Nghé.

II. GIỚI THIỆU VỀ CHỦ ĐẦU TƯ

II.1. Chủ đầu tư

- Chủ đầu tư của dự án là Công ty TNHH một thành viên Cảng Bến Nghé. Công ty TNHH một thành viên Cảng Bến Nghé thuộc Tổng công ty Cơ khí Giao thông vận tải Sài Gòn được chuyển đổi từ Công ty Nhà nước Cảng Bến Nghé bằng Quyết định số 6685/QĐ-UBND ngày 30/12/2005 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân TP. Hồ Chí Minh.

Tên Công Ty:

- Tên Công ty bằng tiếng Việt: CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN CẢNG BẾN NGHÉ;
- Tên giao dịch quốc tế: BEN NGHE PORT LIMITED COMPANY;
- Tên viết tắt: BNP Ltd.Co.

Địa chỉ liên lạc:

Số 9, Đường Bến Nghé, Phường Tân Thuận, TP. Hồ Chí Minh.

Ngành nghề kinh doanh:

- Kinh doanh bốc xếp hàng hoá tại khu vực cảng;
- Kinh doanh kho bãi chứa hàng trong và ngoài nước;
- Dịch vụ cảng biển;
- Kinh doanh kho ngoại quan: Vận chuyển thủy, bộ từ kho cảng đến kho người nhận;
- Môi giới tiêu thụ hàng hóa gửi ở kho ngoại quan, thay mặt chủ hàng làm thủ tục hải quan;
- Tái chế gia cố bao bì đóng gói, bảo dưỡng, sửa chữa hàng hóa (chỉ hoạt động khi được phép của Tổng cục Hải quan);

- Xuất nhập khẩu các trang thiết bị, vật tư phục vụ cho hoạt động sản xuất kinh doanh của cảng và phục vụ kho ngoại quan;
- Dịch vụ trung chuyển Container quốc tế;
- Đầu tư và kinh doanh dịch vụ làm thủ tục hải quan địa điểm ngoài cửa khẩu (ICD).

II.2. Tổng quát về Cảng Bến Nghé:

Cảng Bến Nghé nằm bên bờ phải sông Sài Gòn thuộc phường Tân Thuận - TP. Hồ Chí Minh. Cảng được xây dựng từ năm 1985 và đưa vào khai thác từ năm 1989. Hiện nay, Cảng Bến Nghé có hệ thống cơ sở vật chất hạ tầng kỹ thuật như sau:

Hệ thống kho bãi:

- Tổng diện tích kho là 11,520m², bao gồm:
 - + Kho A diện tích là 3,072m²;
 - + Cụm kho B: Gồm 5 kho (Kho B2, B3, B4, B5, B6) có tổng diện tích là 7,000m², diện tích mỗi kho là 1,400m²;
 - + Kho C có diện tích 3,120 m²
- Tổng diện tích bãi là 200,000m², trong đó có 133,000m² bãi chứa container, khả năng chất xếp 4 lớp Container có hàng;

Hệ thống cầu cảng và các bến phao:

a. Hệ thống cầu cảng:

Hiện nay cảng Bến Nghé có 4 cầu cảng với tổng chiều dài 816m theo thứ tự từ thượng lưu xuống hạ lưu như sau: cầu K14, cầu K15, cầu K15B và cầu K15C.

- Cầu K14: Được cảng Bến Nghé tiếp nhận từ Sài Gòn Ship năm 1987, năm 1989 cảng đã nâng cấp mở rộng và đưa vào khai thác năm 1990. Qui mô cầu cảng dài 88m; tiếp nhận tàu có trọng tải đến 5,000 DWT;
- Cầu K15: Được xây dựng từ năm 1985 và đưa vào khai thác năm 1989. Qui mô của cầu dài 265m; tiếp nhận tàu có trọng tải đến 15,000 DWT;
- Cầu K15B: Được xây dựng từ năm 1992 và đưa vào khai thác năm 1994; cầu K15B có chiều dài 175m; tiếp nhận tàu có trọng tải đến 60,000 DWT;
- Cầu K15C: Được xây dựng và đưa vào khai thác năm 1998; cầu K15C có chiều dài 288m; tiếp nhận tàu có trọng tải đến 60,000 DWT.

b. Hệ thống bến phao:

Tính đến nay toàn cảng Bến Nghé có 5 bến phao (4 bến trên sông Sài Gòn và 1 bến trên sông Đồng Nai), có quy mô tiếp nhận tàu trọng tải từ 20,000 DWT đến 30,000 DWT, cụ thể như sau:

- 02 bến tiếp nhận tàu 30,000 DWT (Bến BP3, Bến B.29A);
- 03 bến tiếp nhận tàu 20,000 DWT (Bến B.27A, B.27B, B.29B).

Trang thiết bị bốc xếp, vận chuyển tại cảng Bến Nghé:

Hiện tại cảng Bến Nghé có 45 thiết bị bốc xếp và vận chuyển được tổng hợp theo bảng sau:

Bảng 1. Trang thiết bị bốc xếp, vận chuyển hiện có của cảng Bến Nghé

TT	Loại thiết bị	Tải trọng/tầm với	Số lượng
1	Cần cầu bánh hơi loại LMH 1300	104T/17m - 28T/45m	01
2	Cần cầu bánh hơi loại LMH 400	104T/17m - 30T/48m	01
3	Cần cầu bánh hơi loại LMH 250	64T/17m - 26T/38m	01
4	Cần cầu chuyên dùng bốc xếp Container Gantry Crane	40T	02
5	Cầu Gottwald (2013)	63T	01
6	Cầu nổi	1000MT	01
7	Cầu khung bánh lốp (RTG, 2010)	40T	04
8	Xe nâng container hàng	40 - 45T	06
9	Xe nâng container rỗng	7T	02
10	Xe nâng container	2.5T - 15T	17
11	Xe tải và đầu kéo	10 - 26T	13
12	Cầu cân điện tử	80T và 100T	02
13	Trạm phát điện dự phòng	Tổng công suất 394x2KW	02
14	Trạm biến áp điện	Tổng công suất 3,680KW	04
15	Cây xăng	Dung tích 48,000 lit	01

Lượng hàng qua cảng Bến Nghé:

Lượng hàng qua cảng Bến Nghé từ năm 2019÷2022 được thống kê, tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 2. Khối lượng hàng hóa qua cảng Bến Nghé từ năm 2019÷2022

TT	Chỉ tiêu	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022
	Sản lượng hàng hóa thông qua (Tấn)	7.101060	5.996.002	6.412.984	6.980.495
	<i>Trong đó</i>				
1	Container (teus)	367.435	297.349	356.753	425.071
	Container (Tấn)	5.204.182	4.434.824	4.821.597	5.529.184
2	Hàng khác	1.896.877	1.561.178	1.591.387	1.451.312

(Nguồn số liệu: Công ty TNHH một thành viên Cảng Bến Nghé)

Từ số liệu trên cho thấy Cảng Bến Nghé là một cảng tổng hợp lớn trong khu vực phía Nam, đồng thời cũng chứng minh quá trình khai thác phát triển của Công ty TNHH MTV Cảng Bến Nghé thực sự đang từng bước hội nhập với xu hướng phát triển chung của thị trường hàng hải khu vực, thực sự mang lại hiệu quả kinh tế cao, không chỉ riêng cho Công ty TNHH MTV Cảng Bến Nghé mà còn góp phần quan trọng thúc đẩy quá trình giao lưu hàng hóa xuất nhập khẩu, phục vụ phát triển các ngành kinh tế khu vực Tp, Hồ Chí Minh, vùng kinh tế trọng điểm phía Nam và cả vùng Nam bộ.

Dự báo nhu cầu hàng hóa qua cảng Bến Nghé giai đoạn 2020 ÷ 2030:

Căn cứ vào cơ sở vật chất hiện có của cảng Bến Nghé, số liệu hàng hóa thông qua cảng Bến Nghé từ năm 2019 đến năm 2022; đồng thời căn cứ vào quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển Đông Nam Bộ (nhóm 5) giai đoạn đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 đã được Bộ Giao thông vận tải phê duyệt tại quyết định số 3655/QĐ-BGTVT ngày 27/12/2017, dự báo nhu cầu hàng hóa thông qua cảng Bến Nghé giai đoạn đến năm 2020; 2030 với tốc độ tăng trưởng bình quân khoảng 8%÷10%/năm.

II.3. Mục tiêu đầu tư xây dựng của dự án

- Nạo vét duy tu khu nước trước cầu cảng nhằm đảm bảo độ sâu để neo đậu tàu theo thiết kế

III. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN - KỸ THUẬT

III.1. Vị trí công trình

Địa điểm xây dựng nằm trong Cảng Bến Nghé thuộc địa bàn phường Tân Thuận, TP. Hồ Chí Minh.



Sơ họa vị trí khu nước

- Toạ độ giới hạn các điểm khống chế phạm vi khu vực nạo vét thể hiện trong bảng sau:

STT	Tên điểm	Hệ tọa độ vuông góc VN-2000 106°00', MC 3		Hệ tọa độ vuông góc VN-2000 105°45', MC 3		Hệ tọa độ WGS84	
		X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)	N	E
CẦU CẢNG K15							
1	K15-1	1,189,991.26	579,922.85	1,190,067.52	607,266.67	10°45'35.47"N	106°43'57.24"E
2	K15-2	1,189,994.95	579,962.19	1,190,071.24	607,306.01	10°45'35.59"N	106°43'58.53"E
3	K15-3	1,190,199.01	580,131.31	1,190,275.45	607,474.97	10°45'42.22"N	106°44'4.11"E
4	K15-4	1,190,223.16	580,129.06	1,190,299.60	607,472.70	10°45'43.00"N	106°44'4.04"E
CẦU CẢNG K15B							
1	K15B-1	1,190,244.32	580,151.75	1,190,320.78	607,495.38	10°45'43.69"N	106°44'4.79"E
2	K15B-2	1,190,227.43	580,106.79	1,190,303.86	607,450.43	10°45'43.14"N	106°44'3.31"E
3	K15B-3	1,190,415.76	580,192.57	1,190,492.27	607,536.06	10°45'49.27"N	106°44'6.15"E
4	K15B-4	1,190,404.11	580,224.58	1,190,480.64	607,568.08	10°45'48.88"N	106°44'7.20"E

III.2. Điều kiện địa hình:

Báo cáo kết quả khảo sát địa hình khu nước cầu cảng K15, K15B do Công ty Cổ phần Tư vấn Đầu tư Xây dựng Phúc Anh lập.

III.3. Điều kiện địa chất công trình:

Căn cứ vào tài liệu thu thập ngoài thực địa của các lỗ khoan và kết quả thí nghiệm trong phòng của các mẫu đất, cho thấy địa tầng tại khu vực khảo sát bao gồm các lớp đất chính như sau:

⟨⟩ Địa chất cầu cảng K15, K15B từ trên xuống dưới bao gồm các lớp sau:

Lớp đất 1: Bùn sét kẹp ít cát, đôi chỗ chứa sạn, xám nâu đen, bề dày lớp thay đổi từ 5.5m đến 6.5m.

Lớp đất 2: Sét màu xám xanh đen chứa hữu cơ, trạng thái dẻo chảy, bề dày lớp thay đổi từ 10.5m đến 11.5m.

Lớp đất 2a: Sét hữu cơ, màu nâu đen, trạng thái dẻo mềm, bề dày lớp 3.4m.

Lớp đất 3: Sét màu xám xanh đốm nâu vàng, trạng thái nửa cứng, bề dày lớp 1.5m.

Lớp đất 4: Sét pha, màu xám nâu vàng, trạng thái dẻo cứng, bề dày lớp 2.0m.

Lớp đất 5: Sét màu xám ghi vệt nâu vàng, trạng thái dẻo cứng, bề dày lớp 3.0m.

Lớp đất 6: Sét lẫn nhiều cát đôi chỗ lẫn sỏi, màu xám nâu vàng, trạng thái nửa cứng, bề dày lớp 1.9m.

Lớp đất 7: Sét pha nhẹ đôi chỗ là cát pha, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng đến nửa cứng, bề dày lớp thay đổi từ 1.9m đến 2.5m.

Lớp đất 8: Cát hạt mịn đến trung chứa sỏi, màu xám trắng phớt vàng, kết cấu chặt đến rất chặt, bề dày lớp thay đổi từ 2.2m đến 4.5m.

Lớp đất 9: Cát pha, cát mịn kẹp sét, màu xám trắng nâu vàng, trạng thái dẻo, bề dày lớp thay đổi từ 1.3m đến 3.2m.

Lớp đất 10: Sét chứa sạn kết thạch, màu nâu đỏ nâu vàng xám nâu, trạng thái cứng, bề dày lớp thay đổi từ 5.9m đến 10.5m.

Lớp đất 11: Sét pha bụi cát mịn, màu nâu loang xám vàng, trạng thái nửa cứng.

⟨⟩ Căn cứ tài liệu khảo sát địa chất công trình phục vụ thiết kế cầu cảng K15C, địa

chất khu vực cầu cảng K15C từ trên xuống dưới bao gồm các lớp sau:

Lớp đất 1: Lớp bùn sét màu xám, lẫn hữu cơ, cây lá mục, đôi chỗ lẫn ổ cát nhỏ. Bề dày thay đổi từ 15m đến 21.1m.

Lớp đất 2: Cát hạt trung đến thô màu xám trắng, kết cấu chặt vừa, có lẫn ít bột sét, đôi chỗ sạn sỏi. Bề dày thay đổi từ 2.9m đến 8.9m.

Lớp đất 3: Lớp sét màu nâu, nâu vàng, nâu đỏ, trạng thái cứng, bề dày lớp thay đổi từ 7.8m ÷ 9.8m.

Lớp đất 4: Lớp sét cát màu nâu vàng, nâu đỏ, trạng thái cứng, bề dày lớp thay đổi từ 1.4m ÷ 3.4m.

Lớp đất 5: Cát hạt trung màu vàng lẫn bột sét, kết cấu chặt.

III.4. Khí tượng - thủy văn:

III.4.1. Khí tượng:

Vị trí Cảng Bến Nghé thuộc địa bàn phường Tân Thuận, Tp. Hồ Chí Minh nên điều kiện về khí tượng được lấy tại trạm khí tượng Tân Sơn Nhất (Tp. Hồ Chí Minh). Theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng (QCVN 02:2009/BXD), điều kiện khí tượng tại trạm Tân Sơn Nhất như sau:

Nhiệt độ không khí:

Tại Tp. Hồ Chí Minh. nhiệt độ trung bình năm: 27.4°C; nhiệt độ cao nhất trung bình năm là 32.3°C, nhiệt độ thấp nhất trung bình năm là 23.7°C; nhiệt độ cao nhất tuyệt đối là 40.0°C, nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối là 13.8°C.

Bảng 3. Đặc trưng nhiệt độ tại Trạm Tân Sơn Nhất (độ)

Đặc trưng	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Nhiệt độ TB	26.0	26.8	28.0	29.2	28.8	27.8	27.5	27.4	27.2	27.0	26.7	26.0	27.4
Nhiệt độ TB cao nhất	31.6	32.9	33.9	34.6	34.0	32.4	32.0	31.8	31.3	31.2	31	30.8	32.3
Nhiệt độ TB thấp nhất	21.1	22.5	24.4	25.8	25.2	24.6	24.3	24.3	24.4	23.9	22.8	21.4	23.7
Nhiệt độ cao nhất	36.4	38.7	39.4	40.0	39.0	37.5	35.2	35.0	35.3	34.9	35.0	36.3	40.0
Nhiệt độ thấp nhất	13.8	16.0	17.4	20.0	20.0	19.0	16.2	20.0	16.3	16.5	15.9	13.9	13.8

Độ ẩm của không khí:

Tại Tp. Hồ Chí Minh. độ ẩm tuyệt đối trung bình năm là 27.6 mbar, độ ẩm tương đối trung bình năm là 78%, độ ẩm tương đối thấp nhất trung bình là 53%, độ ẩm tương đối thấp nhất là 20%.

Bảng 4. Độ ẩm trung bình, thấp nhất tại Trạm Tân Sơn Nhất

Đặc trưng	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Độ ẩm tuyệt đối TB (mbar)	22.8	24.0	26.2	28.6	30.0	30.2	29.7	29.3	29.5	29.0	27.7	24.2	27.6
Độ ẩm tương đối TB (%)	72.0	70.0	70.0	72.0	79.0	82.0	83.0	83.0	85.0	84.0	80.0	77.0	78.0
Độ ẩm tương đối thấp nhất TB (%)	43.0	44.0	41.0	46.0	52.0	60.0	61.0	59.0	60.0	62.0	59.0	54.0	53.0
Độ ẩm tương đối thấp nhất (%)	23.0	22.0	20.0	21.0	26.0	30.0	40.0	44.0	43.0	40.0	33.0	29.0	20.0

Lượng mưa:

Tại Tp. Hồ Chí Minh có 2 mùa rõ rệt: Mùa mưa và mùa khô, trung bình mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11, mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau.

- Lượng mưa trung bình hàng năm: 1.926 mm
- Tổng số ngày mưa trung bình trong năm là 159,1 ngày.
- Lượng mưa ngày lớn nhất trong nhiều năm: 179 mm.

Mùa khô lượng mưa ít, các đợt không mưa kéo dài từ 10 ÷ 15 ngày, thường xảy ra vào đầu và cuối mùa khô.

Bảng 5. Lượng mưa, số ngày mưa tháng và năm tại Trạm Tân Sơn Nhất

Đặc trưng	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Lượng mưa (mm)	12	4.0	13	51	207	294	307	281	305	291	135	28	1,926
Lượng mưa ngày lớn nhất (mm)	69	38	103	89	155	137	150	177	179	135	131	77	179
Số ngày mưa (ngày)	2.4	1.0	1.9	5.4	17.8	22.2	22.9	22.4	23.4	20.9	12.1	6.7	159.1
Số ngày có giông	0.0	0.3	0.2	2.0	11.0	8.0	13.0	9.0	9.0	8.0	6.0	1.0	67.5

Gió:

Tại trạm Tân Sơn Nhất: Có 2 mùa rõ rệt tương ứng với mùa khô và mùa mưa trong năm. Vận tốc gió trung bình của các tháng trong năm tại trạm Tân Sơn Nhất từ 2,0÷3,8m/s, tốc độ gió trung bình nhiều năm là 2,8m/s.

Bảng 6. Vận tốc gió trung bình của các tháng tại trạm Tân Sơn Nhất

Đặc trưng	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Vận tốc gió TB (m/s)	2.3	3.1	3.6	3.3	2.5	2.7	2.9	3.8	2.7	2.2	2.2	2.0	2.8

Bão:

Khu vực Tp. Hồ Chí Minh ít chịu ảnh hưởng của bão, nếu có thì thường xuất hiện vào tháng 10÷12 hàng năm, tuy nhiên, cũng đã có những cơn bão và áp thấp nhiệt đới trái mùa

xây ra vào các tháng mùa khô.

III.4.2. Thủy văn:

Cảng Bến Nghé nằm bên bờ sông Sài Gòn chế độ thủy văn bán nhật triều không đều đặc trưng của khu vực Tp. Hồ Chí Minh - Vũng Tàu. Trong một ngày đêm mực nước có 2 lần biến đổi lên xuống.

Trong khu vực nghiên cứu có 03 trạm quan trắc mực nước gồm: Trạm Vũng Tàu, Trạm Nhà Bè, trạm Phú An.

Tham khảo số liệu đặc trưng mực nước tại các trạm trong chuỗi số liệu từ năm 2010 đến 2012 tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 7. Tổng hợp giá trị mực nước hàng giờ (cm) tương ứng với các tần suất tính toán tại các trạm thủy văn

Trạm	Mực nước (cm) tương ứng với tần suất P (%)										
	1	2	5	10	50	75	90	95	97	98	99
Vũng Tàu	406	398	384	370	295	219	148	113	94	79	60
Nhà Bè	433	426	415	403	323	247	172	137	118	106	90
Phú An	435	429	418	406	331	258	191	160	144	131	115

Nguồn số liệu: Đề tài nghiên cứu DT124027 "Nghiên cứu giải pháp đảm bảo an toàn hàng hải trên tuyến luồng Sài Gòn - Vũng Tàu".

III.5. Hệ thống giao thông đường bộ:

Cảng Bến Nghé được xây dựng tại Phường Tân Thuận Đông, quận 7, TP Hồ Chí Minh nằm trong khu vực cửa ngõ phía Nam TP. Hồ Chí Minh. Từ cảng theo đường Bến Nghé ra đường Huỳnh Tấn Phát dài khoảng 1,0km. Từ đường Huỳnh Tấn Phát đi về hướng Nam xuống Nhà Bè và Cần Giờ, đi về hướng Bắc vào trung tâm thành phố và đi đến các tỉnh miền Bắc, miền Đông Nam bộ. Từ đường Huỳnh Tấn Phát theo đường Nguyễn Văn Linh ra Quốc lộ 1A đi đến các tỉnh ĐBSCL và nối thông với khắp các địa phương khu vực TP. Hồ Chí Minh và cả nước.

III.6. Hệ thống cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc:

Hiện tại cảng Bến Nghé đã có hệ thống cơ sở tương đối hoàn thiện, do vậy hệ thống cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc được sử dụng, kết nối với hệ thống hiện hữu tại cảng.

III.7. Loại công trình và cấp công trình:

Theo Thông tư số 06/2021/TT-BXD, ngày 30/06/2021 của Bộ Xây dựng quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng thì dự án thuộc loại và cấp công trình như sau:

- Loại công trình : Công trình giao thông;
- Cấp công trình : Cấp 2;
- Tính chất công trình : Nạo vét duy tu;

IV. NỘI DUNG THIẾT KẾ NẠO VẾT DUY TU

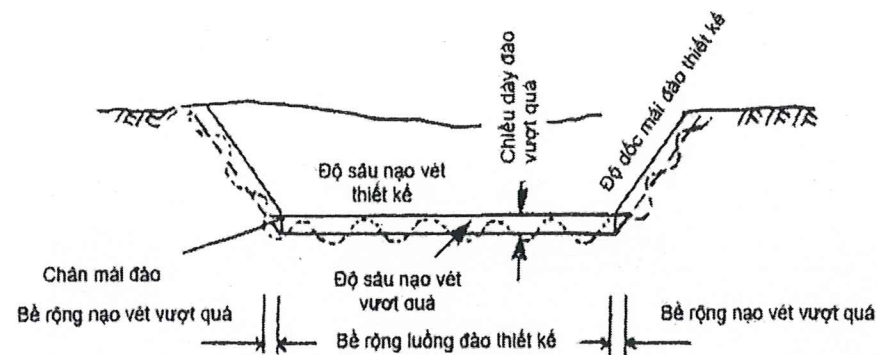
IV.1. Quy mô xây dựng

IV.1.1. Cầu cảng K15

Theo hồ sơ hoàn công (do Chủ đầu tư cung cấp), cầu tàu K15 có các thông số cơ bản như sau:

◁ Cầu K15:

+ Chiều dài cầu	:	265.0m
+ Chiều rộng cầu	:	18.70m
+ Cao trình đỉnh bến	:	+ 5.04m (hệ cao độ Hải đồ)
+ Cao trình đáy bến	:	- 9.0m (hệ cao độ Hải đồ)



+ Tàu khai thác có tải trọng	:	15.000DWT
+ Tải trọng khai thác trên bến	:	2.0T/m ²

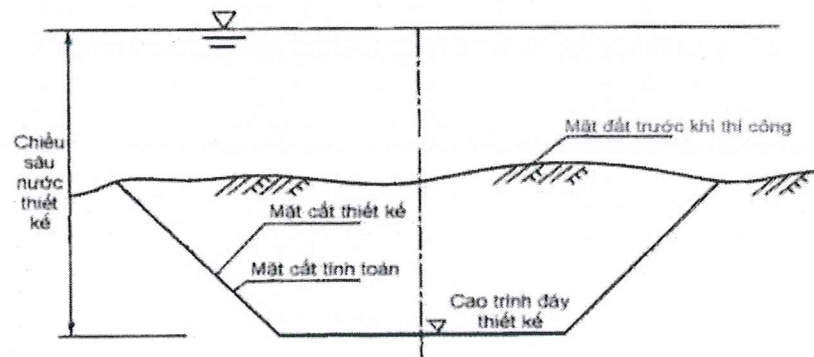
Mực nước:

- Mực nước cao thiết kế (MNCTK)	:	+4.20m (Hải đồ);
- Mực nước thấp thiết kế (MNNTK)	:	+0.80m (Hải đồ);

Cao độ nạo vét:

Cao độ đáy nạo vét cầu cảng K15: **-9.0m** (theo cao độ thiết kế)

IV.1.2. Cầu cảng K15B



Theo hồ sơ hoàn công (do Chủ đầu tư cung cấp), cầu tàu K15B có các thông số cơ bản như sau:

◁ Cầu K15B:

+ Chiều dài cầu	:	175.0m
+ Chiều rộng cầu	:	27,83m
+ Cao trình đỉnh bến	:	+ 5,10m (hệ cao độ Hải đồ)
+ Cao trình đáy bến	:	- 10,2m (hệ cao độ Hải đồ)
+ Tàu khai thác có tải trọng	:	60.000 DWT

+ Tải trọng khai thác trên bến : 4T/m²

Mực nước:

- Mực nước cao thiết kế (MNCTK)	:	+4.20m (Hải đồ);
- Mực nước thấp thiết kế (MNNTK)	:	+0.80m (Hải đồ);

Cao độ nạo vét:

- Cao độ đáy nạo vét cầu cảng K15B: **-10.20m** (theo cao độ thiết kế)

IV.2. Phạm vi và cao độ nạo vét:

Trên cơ sở yêu cầu khai thác, các hồ sơ thiết kế, phạm vi và theo yêu cầu của Chủ đầu tư cao độ nạo vét khu nước trước cầu cảng được xác định như sau:

- Phía thượng lưu cầu tàu bến 1 cầu tàu bến 2 mở 1 góc 120° so với tuyến mép bến, phía hạ lưu lấy vuông góc với tuyến mép bến. Chiều dài nạo vét khoảng 508m.
- Chiều rộng nạo vét được xác định từ tuyến mép bến ra phía ngoài luồng khoảng 30m.
- Cao độ đáy nạo vét khu nước trước bến K15: - 9,0m (Hải đồ).
- Cao độ đáy nạo vét khu nước trước bến K15B: - 10,2m (Hải đồ).

IV.3. Nạo vét vượt quá và mái dốc nạo vét

IV.3.1. Nạo vét vượt quá

Theo mục 7.5.2, 7.5.3 của Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11820-9:2023 “Nạo vét tôn tạo” thiết kế nạo vét vượt quá như sau:

- Thiết kế độ sâu nạo vét vượt quá:

+ Nạo vét bằng tàu quốc 1 gầu và gầu ngoạm với công suất dưới 500 m³/h: giá trị nạo vét vượt quá theo chiều sâu với độ chính xác thông thường là 0,2m.

IV.3.2. Mái dốc nạo vét

Theo mục 7.5.4 của Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11820-9:2023 “Nạo vét tôn tạo”, khu vực nạo vét nằm trong vị trí vùng nước động chịu tác dụng dòng chảy mạnh, thiết kế độ dốc nạo vét với mái dốc nạo vét phía ngoài khu nước ra luồng dự kiến là m = 5. Mái dốc nạo vét gần bến dự kiến là m = 2.

IV.4. Khối lượng nạo vét:

IV.4.1. Phương pháp tính toán khối lượng nạo vét

- Trên cơ sở bình đồ khảo sát địa hình khu nước trước bến, xác định phạm vi cần nạo vét và bố trí các mặt cắt nạo vét theo phương vuông góc với tuyến mép bến. V: Tổng khối lượng nạo vét (m³);
- Khối lượng nạo vét trong phạm vi giữa hai mặt cắt nạo vét liền kề bằng tích của diện tích trung bình hai mặt cắt với khoảng cách giữa hai mặt cắt. Khối lượng nạo vét toàn bộ là tổng khối lượng nạo vét từng phần giữa hai mặt cắt.

(Chi tiết xem bản vẽ Mặt bằng bố trí mặt cắt ngang tính toán khối lượng nạo vét).

Công thức tổng quát để tính khối lượng nạo vét như sau:

$$V = \sum_{i=1}^n V_i = \sum_{i=1}^n \left[\left(\frac{S_i + S_{i+1}}{2} \right) \times d_i \right]$$

Trong đó:

- V: Tổng khối lượng nạo vét (m³);
- V_i: Khối lượng nạo vét trung bình ở hai mặt cắt i và i+1 (m³);
- S_i và S_{i+1}: Diện tích nạo vét ở mặt cắt i và i+1 (m²); d_i: Khoảng cách giữa hai mặt cắt i và i+1 (m).

IV.4.2. Khối lượng nạo vét theo bình đồ

Căn cứ tài liệu khảo sát địa hình khu nước trước bến do Công ty CP Tư vấn Đầu tư Xây dựng Phúc Anh thực hiện tháng 09/2025, khối lượng nạo vét duy tu tính toán như sau:

Cầu cảng	Khối lượng nạo vét		Tổng cộng KL nạo vét (m ³)
	Hình học (m ³)	Vượt quá (m ³)	
K15 (-9.0m)	8,859.50	1,101.85	9,961.35
K15B (-10,2m)	10,876.00	1,462.60	12,338.60
Tổng cộng	19,735.50	2,564.45	22,299.95

IV.5. Vị trí đổ chất nạo vét:

- Vị trí đổ chất nạo vét tại Cầu Giờ, Đồng Nai hoặc Long An, cách công trình khoảng 18 km, bùn đất nạo vét được phun hút lên bờ với cự ly trung bình 500m.
- Trước khi thi công nạo vét, vị trí đổ đất cần được xác định và thống nhất giữa đơn vị thi công, Chủ đầu tư và các cơ quan quản lý Nhà nước

IV.6. Biện pháp thi công:

Dùng gàu ngoạm đặt trên ponton để nạo vét chất nạo vét theo thiết kế và dùng sà lan để vận chuyển chất nạo vét đi đổ, sau đó phun hút lên bãi từ sà lan vận chuyển.

Theo mặt bằng tiến hành nạo vét theo chiều dài, nạo vét từ 1 đầu phạm vi khu nước (thượng hoặc hạ lưu) theo từng lớp, nạo vét tiến dần về đầu kia rồi ngược lại.

Theo chiều sâu tiến hành nạo vét theo từng lớp, không được nạo vét thành hố sâu lớn để không gây sụt lở đất gây ảnh hưởng đến các công trình hiện hữu.

V. CÁC ĐẶC ĐIỂM LƯU Ý TRONG THI CÔNG

- Quá trình thi công nạo vét cần tuân thủ một cách chặt chẽ theo các quy phạm, tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu, các văn bản pháp quy khác do các cơ quan chức năng Nhà nước ban hành, các nội dung chính được nêu trong các văn bản sau:

- + Quy trình: 924/QĐ-KT ngày 21/4/1975 của Bộ giao thông vận tải về nghiệm thu công tác nạo vét và bồi lấp các công trình vận tải sông biển được thực hiện bằng phương pháp cơ giới.
- + Tiêu chuẩn TCVN 4447:2012: "Công tác đất - Quy phạm thi công và nghiệm thu".

+ Tiêu chuẩn cơ sở qui trình khai thác kỹ thuật công trình cảng biển và khu nước: (TCCS 03-2010/CHHVN) ngày 28/04/2010 của Cục Hàng Hải Việt Nam.

+ Tiêu chuẩn cơ sở 02:2015/CHHVN Công tác nạo vét - thi công và nghiệm thu của Cục Hàng hải Việt Nam.

- + Các quy định về an toàn lao động trong công tác thi công.
- + Và các văn bản khác có liên quan...
- Trước khi thi công cần phải có sự thống nhất với các cơ quan quản lý Nhà nước về vị trí đổ chất nạo vét và các thông báo hàng hải để đảm bảo an toàn hàng hải trong quá trình nạo vét và vận chuyển đổ chất nạo vét.
- Phạm vi thi công phải bố trí hệ thống báo hiệu hàng hải để đảm bảo an toàn hàng hải cho các phương tiện hành thủy trên luồng, có rào chắn và biển báo để đảm bảo an toàn, không để xảy ra tai nạn lao động.
- Trong khi thi công cần xác định chính xác vị trí nạo vét căn cứ vào tọa độ các điểm khống chế đã được xác định trong bản vẽ mặt bằng nạo vét. Không được nạo vét lấn vào trong phía bờ. Phải thường xuyên theo dõi độ ổn định và dịch chuyển của tuyến bến hiện hữu, nếu có diễn biến bất lợi (nứt bê tông, nứt mặt bãi, có hiện tượng chuyển vị...) thì phải dừng thi công ngay để kiểm tra chi tiết và xử lý (nếu cần thiết).
- Đơn vị thi công nạo vét phải đổ chất nạo vét đúng nơi quy định. Khu vực đổ chất nạo vét chỉ là dự kiến, trước khi thi công phải được sự thống nhất của các cơ quan quản lý Nhà nước.
- Trong quá trình thi công, Nhà thầu cần có biện pháp giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường xung quanh khu vực thi công.
- Phương tiện thi công vận chuyển chất nạo vét phải có đăng kiểm và được đăng ký thi công đúng theo yêu cầu của các cơ quan quản lý Nhà nước và phải được lắp đặt hệ thống giám sát nạo vét theo quy định như: Thiết bị AIS, thiết bị ghi hình...
- Hệ thống giám sát nạo vét được lắp đặt, bảo quản chống nước và độ ẩm cao. Nguồn điện cung cấp cho hệ thống giám sát nạo vét hoạt động phải đảm bảo liên tục và ổn định.
- Hệ thống giám sát nạo vét phải được lắp đặt tại vị trí phù hợp, cố định trên phương tiện thi công, thuận lợi cho việc khai thác, giám sát, ghi nhận lại hình ảnh trong quá trình thi công, vận chuyển chất nạo vét nạo vét, không xảy ra hiện tượng di dời, tháo lắp, thay đổi vị trí trong toàn bộ quá trình nạo vét.
- Sau khi thi công xong cho mái dốc ổn định mới tiến hành đo đạc nghiệm thu.
- Quá trình thi công cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa Chủ đầu tư, Nhà thầu thi công và Nhà thầu Tư vấn thiết kế để kịp thời xử lý các phát sinh trong thi công.

VI. KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG

Trước khi khởi công cần phải thực hiện:

- + Đo sơ bộ chiều sâu làm bình đồ khu vực công trường.
- + Kiểm tra độ chính xác của việc định vị các luồng đào, việc thành lập các tiêu nhằm báo hiệu và thước đo mực nước, những vấn đề đó phải được lập thành biên bản của đại diện bên giao thầu và nhận thầu.

Trong khi nạo vét, sau 2 - 4 giờ một lần kỹ thuật viên cần đo sâu luồng đào ở những nơi nạo vét theo trục của thân tàu và đuôi tàu để tránh nạo vét thừa đất.

Trong quá trình hoạt động của phương tiện nạo vét phải thường xuyên kiểm tra:

- + Công suất của phương tiện;
- + Tình trạng của các tiêu định vị và thước đo nước;
- + Tính chất của đất thi công;
- + Độ sâu của luồng đào;
- + Chiều rộng của luồng đào theo số liệu kiểm tra bằng đo đạc giữa các mép dưới của hố đào.

Việc kiểm tra chất lượng thi công về chiều sâu và bề rộng thực tế của luồng đào được tiến hành theo các mặt cắt kiểm tra độ sâu, ít nhất 10 ngày một lần và theo việc đo sâu hàng tháng trên công trường. Kết quả đo đạc ghi vào sổ nhật ký công trình hoặc lập biên bản.

VII. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG - CÁC GIẢI PHÁP PHÒNG, CHỐNG CHÁY NỔ

VII.1. Đánh giá tác động môi trường

VII.1.1. Đánh giá tác động trong quá trình thi công

VI.1.1.1. Nguồn gây tác động đến môi trường trong quá trình thi công

- Hoạt động nạo vét ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh. Mùi tanh hôi do trầm tích hữu cơ, trầm tích sét và mùi thối của khí H₂S sinh ra do bóc tầng phủ ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng không nhiều do đáy khu vực nạo vét, bề mặt bãi chứa chủ yếu là bùn, lượng chất hữu cơ trong tầng phủ hầu như không có, phạm vi tác động nhỏ, gián đoạn và chỉ diễn ra trong thời gian thi công.

- Tác động đến môi trường không khí xung quanh do tiếng ồn và khói thải của các phương tiện thi công nạo vét.

- Các phương tiện tham gia nạo vét chỉ thực hiện thi công trong điều kiện thời tiết thuận lợi, khi hết giờ làm việc các phương tiện, thiết bị thi công sẽ tập trung vào khu vực neo đậu tạm gần bờ theo quy định. Trong trường hợp thi công ban đêm phải được sự cho phép của cơ quan quản lý.

- Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do các phương tiện thi công nạo vét là rất nhỏ, thể tích vùng thi công rất rộng chủ yếu là mặt nước sông, xa dân cư nên tác động do khí thải của các phương tiện nạo vét là không đáng kể.

- VI.1.1.2. Ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt

- Tại khu vực nạo vét và nhận chìm vật liệu nạo vét, hàm lượng chất rắn lơ lửng (SS) của nước tăng lên, làm giảm khả năng tiếp nhận ánh sáng, giảm hiệu suất quang hợp và giảm hàm lượng oxy hòa tan trong nước.

- Việc nạo vét sẽ gây ra những tác động về mặt hóa lý đối với chất lượng nước mặt khu vực dự án:

+ Độ đục, hàm lượng các chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, kim loại nặng trong nước tăng lên dẫn đến giảm oxy hòa tan, giảm khả năng tiếp nhận ánh sáng cho quá trình quang hợp của tảo và các thực vật thủy sinh. Tác động này chỉ xảy ra trong một thời gian nhất định trong phạm vi khu vực nạo vét.

+ Gây xáo trộn đời sống thủy sinh vật dẫn tới việc di chuyển của các loài động vật, phiêu sinh ra khỏi nơi cư trú hiện tại.

+ Do sự dao động của nước, các chất bẩn tách khỏi bùn thải và khuếch tán vào các tầng nước khác nhau gây ô nhiễm môi trường nước. Ngoài ra các chất thải, dầu mỡ từ các thiết bị nạo vét cũng làm ô nhiễm nước mặt khu vực dự án.

+ Quá trình thi công nạo vét có nguy cơ làm suy giảm chất lượng nước sông tại khu vực nạo vét. Tuy nhiên, hoạt động này chỉ xảy ra trong giai đoạn nạo vét nên tác động chỉ mang tính chất tạm thời và sẽ tự hồi phục sau khi kết thúc nạo vét.

VII.1.2. Đánh giá tác động đến môi trường trong quá trình vận chuyển

VI.1.2.1. Ảnh hưởng đến chất lượng không khí

Trong quá trình vận chuyển sản phẩm nạo vét bằng tàu và thiết bị bơm phun vật liệu nạo vét, phương tiện nạo vét, máy bơm chạy bằng động cơ diesel sẽ thải ra chất ô nhiễm trong không khí.

VI.1.2.2. Ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt

Hoạt động vận chuyển bùn đất, cát có thể gây ra tác động đến chất lượng nước, đặc biệt là khi có mưa, cụ thể là bùn, cát có thể bị rơi vãi, bị nước mưa cuốn xuống biển làm tăng độ đục nguồn nước dọc theo tuyến đường vận chuyển.

VII.1.3. Đánh giá tác động môi trường do sinh hoạt của cán bộ nhân viên

VI.1.3.1. Nước thải sinh hoạt

Nguồn nước thải sinh hoạt và chất thải rắn của công nhân tại khu vực dự án là nguyên nhân chính ảnh hưởng đến chất lượng nước khu vực xung quanh. Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa lượng lớn các khuẩn Coli và các vi khuẩn gây bệnh khác.

VI.1.3.2. Rác thải sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong sinh hoạt hàng ngày của công nhân bao gồm thức ăn thừa, chai lọ, túi ni lông...

VII.1.4. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu do dự án gây ra

Các tác động ảnh hưởng đến môi trường sinh ra trong giai đoạn thi công nạo vét của dự án là khó tránh khỏi, song nó sẽ chấm dứt sau thời gian thi công nên sẽ chú trọng áp dụng các biện pháp không chế ô nhiễm môi trường.

Trước khi thực hiện thi công nạo vét sẽ thực hiện các công việc sau:

+ Hoàn thành đầy đủ các thủ tục về môi trường, phòng cháy chữa cháy, phòng ngừa và ứng cứu sự cố tràn dầu theo Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg ngày 24/03/2021 của Thủ tướng Chính phủ và các thủ tục khác có liên quan theo quy định của pháp luật.

+ Cam kết thực hiện theo đúng phương án thi công và tiến độ thi công đã được phê duyệt;

+ Yêu cầu đơn vị thi công thực hiện nghiêm túc các biện pháp và kế hoạch thi công đã đề ra, thường xuyên kiểm tra, giám sát hoạt động bảo vệ môi trường tại công trường.

+ Chủ đầu tư thực hiện nghiêm túc các biện pháp phối hợp với chính quyền địa phương để quản lý, kiểm soát công nhân và bảo đảm an toàn trật tự xã hội.

+ Cung cấp đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động, thuốc y tế và thực hiện nghiêm túc các quy định về an toàn lao động, an toàn giao thông, PCCN, vệ sinh môi trường, nhằm phòng tránh các tai nạn, rủi ro đáng tiếc xảy ra.

VII.2. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động

-Xây dựng biện pháp tổ chức thi công hợp lý, đảm bảo thời gian làm việc và nghỉ ngơi cho công nhân.

-Tổ chức soạn thảo các quy tắc an toàn lao động. Công tác an toàn lao động thực hiện xuyên suốt trong quá trình thi công.

-Trang bị quần áo, mũ và thiết bị phòng hộ đúng quy cách và phù hợp với vị trí làm việc.

-Các phương tiện vận tải thủy đều bố trí phao cứu sinh và được kiểm tra thường xuyên theo quy định.

-Chuẩn bị tủ thuốc và các loại thuốc cần thiết trên các tàu thi công và tàu phục vụ.

VII.3. Biện pháp phòng chống cháy, nổ

-Các thiết bị khi đưa vào sử dụng có chứng nhận kiểm tra và đăng kiểm của các cơ quan chức năng. Đơn vị thi công sẽ lập lịch bảo dưỡng và sửa chữa định kỳ, vận hành đúng quy định.

-Trên tất cả các phương tiện thiết bị thi công có các thiết bị phòng cháy chữa cháy.

-Dự trữ nguồn nước chữa cháy trên tàu.

CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH

PHỤ LỤC
TÍNH TOÁN KHỐI LƯỢNG NẠO VẾT

TP. Hồ Chí Minh, năm 2025

**BẢNG TÍNH KHỐI LƯỢNG NẠO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC
CẦU CẢNG K15, K15B – CẢNG BẾN NGHÉ**

STT	Mặt cắt	Diện tích nạo vết hình học (m ²)	Diện tích sai số (m ²)	Diện tích nạo vết hình học TB (m ²)	Diện tích sai số TB (m ²)	Khoảng cách (m)	Khối lượng nạo vết hình học (m ³)	Khối lượng nạo vết sai số (m ³)
1	MC:1-K15	0.00	0.00					
				5.24	1.29	10	52.40	12.90
2	MC:2-K15	10.48	2.58					
				18.98	4.03	10	189.75	40.25
3	MC:3-K15	27.47	5.47					
				49.50	5.89	10	495.00	58.85
4	MC:4-K15	71.53	6.30					
				73.53	5.72	10	735.25	57.20
5	MC:5-K15	75.52	5.14					
				70.51	5.87	10	705.05	58.70
6	MC:6-K15	65.49	6.60					
				50.77	5.82	10	507.70	58.15
7	MC:7-K15	36.05	5.03					
				29.08	4.58	10	290.75	45.75
8	MC:8-K15	22.10	4.12					
				20.15	3.85	10	201.50	38.50
9	MC:9-K15	18.20	3.58					
				20.17	3.80	10	201.65	38.00
10	MC:10-K15	22.13	4.02					
				22.22	3.96	10	222.15	39.55
11	MC:11-K15	22.30	3.89					
				20.67	3.93	10	206.70	39.25
12	MC:12-K15	19.04	3.96					
				23.05	4.20	10	230.45	42.00
13	MC:13-K15	27.05	4.44					
				28.63	4.54	10	286.30	45.40
14	MC:14-K15	30.21	4.64					
				35.71	4.70	10	357.10	47.00
15	MC:15-K15	41.21	4.76					
				45.00	5.36	10	449.95	53.55
16	MC:16-K15	48.78	5.95					
				40.01	5.22	10	400.05	52.20
17	MC:17-K15	31.23	4.49					
				37.36	4.84	10	373.60	48.40
18	MC:18-K15	43.49	5.19					
				41.77	5.08	10	417.65	50.75

STT	Mặt cắt	Diện tích nạo vết hình học (m ²)	Diện tích sai số (m ²)	Diện tích nạo vết hình học TB (m ²)	Diện tích sai số TB (m ²)	Khoảng cách (m)	Khối lượng nạo vết hình học (m ³)	Khối lượng nạo vết sai số (m ³)
19	MC:19-K15	40.04	4.96					
				30.52	4.30	10	305.20	43.00
20	MC:20-K15	21.00	3.64					
				23.21	3.76	10	232.05	37.60
21	MC:21-K15	25.41	3.88					
				26.51	3.87	10	265.10	38.65
22	MC:22-K15	27.61	3.85					
				30.72	4.00	10	307.15	40.00
23	MC:23-K15	33.82	4.15					
				36.72	4.43	10	367.20	44.30
24	MC:24-K15	39.62	4.71					
				35.23	4.50	10	352.25	44.95
25	MC:25-K15	30.83	4.28					
				27.67	4.14	10	276.70	41.40
26	MC:26-K15	24.51	4.00					
				27.76	4.23	10	277.55	42.30
27	MC:27-K15	31.00	4.46					
				41.03	5.20	10	410.30	52.00
28	MC:28-K15	51.06	5.94					
				43.01	5.84	10	430.05	58.40
29	MC:29-K15	34.95	5.74					
				31.63	5.53	10	316.30	55.30
30	MC:30-K15	28.31	5.32					
				37.30	5.83	10	372.95	58.25
31	MC:31-K15	46.28	6.33					
				43.58	5.59	10	435.80	55.85
32	MC:32-K15	40.88	4.84					
				20.44	2.42	10	204.40	24.20
33	MC:33-K15	0.00	0.00					
Tổng (Cầu cảng K15)						320.00	10,876.00	1,462.60
Khối lượng nạo vết							12,338.60	

STT	Mặt cắt	Diện tích nạo vét hình học (m2)	Diện tích sai số (m2)	Diện tích nạo vét hình học TB (m2)	Diện tích sai số TB (m2)	Khoảng cách (m)	Khối lượng nạo vét hình học (m3)	Khối lượng nạo vét sai số (m3)
1	MC:1-K15B	0.00	0.00					
				12.96	2.14	10	129.55	21.40
2	MC:2-K15B	25.91	4.28					
				37.95	5.07	10	379.45	50.70
3	MC:3-K15B	49.98	5.86					
				53.64	6.37	10	536.35	63.70
4	MC:4-K15B	57.29	6.88					
				58.16	6.35	10	581.60	63.50
5	MC:5-K15B	59.03	5.82					
				50.56	5.78	10	505.55	57.75
6	MC:6-K15B	42.08	5.73					
				44.62	5.67	10	446.20	56.65
7	MC:7-K15B	47.16	5.60					
				44.19	5.17	10	441.90	51.70
8	MC:8-K15B	41.22	4.74					
				46.34	5.04	10	463.40	50.40
9	MC:9-K15B	51.46	5.34					
				51.45	5.37	10	514.45	53.70
10	MC:10-K15B	51.43	5.40					
				44.04	5.38	10	440.40	53.75
11	MC:11-K15B	36.65	5.35					
				31.30	5.27	10	312.95	52.70
12	MC:12-K15B	25.94	5.19					
				31.63	5.26	10	316.25	52.55
13	MC:13-K15B	37.31	5.32					
				33.25	5.28	10	332.50	52.75
14	MC:14-K15B	29.19	5.23					

STT	Mặt cắt	Diện tích nạo vét hình học (m2)	Diện tích sai số (m2)	Diện tích nạo vét hình học TB (m2)	Diện tích sai số TB (m2)	Khoảng cách (m)	Khối lượng nạo vét hình học (m3)	Khối lượng nạo vét sai số (m3)
				32.94	5.24	10	329.35	52.35
15	MC:15-K15B	36.68	5.24					
				39.17	5.33	10	391.65	53.30
16	MC:16-K15B	41.65	5.42					
				42.91	5.58	10	429.05	55.75
17	MC:17-K15B	44.16	5.73					
				48.62	5.86	10	486.20	58.55
18	MC:18-K15B	53.08	5.98					
				57.01	6.33	10	570.10	63.30
19	MC:19-K15B	60.94	6.68					
				61.26	6.69	10	612.55	66.90
20	MC:20-K15B	61.57	6.70					
				60.77	6.68	9.21	559.69	61.52
21	MC:21-K15B	59.97	6.66					
				29.99	3.33	2.68	80.36	8.92
22	MC:22-K15B	0.00	0.00					
Tổng (Cầu cảng K15B)						201.89	8,859.50	1,101.85
Khối lượng nạo vét							9,961.35	
TỔNG KHỐI LƯỢNG NẠO VẾT (Cầu cảng K15+K15B)							22,299.95	

CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH



BẢN VẼ

TP. Hồ Chí Minh, năm 2025




33
G
H
D
U
/A
I
I

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.

-  - Diện tích nạo vét hình học.
-  - Diện tích nạo vét sai số.

Ký hiệu

-  Đường mặt đất tự nhiên
-  Đường đáy nạo vét thiết kế
-  Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:


MẶT BẰNG PHẠM VI NAO VẾT
CẦU CẢNG K15 - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:



CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH

Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Số: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

Chủ trì TK: Nguyễn Đức Đoàn 

Thiết kế: Trần Lâm Hà

Kiểm tra: Vũ Quang Huy 

TP. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc

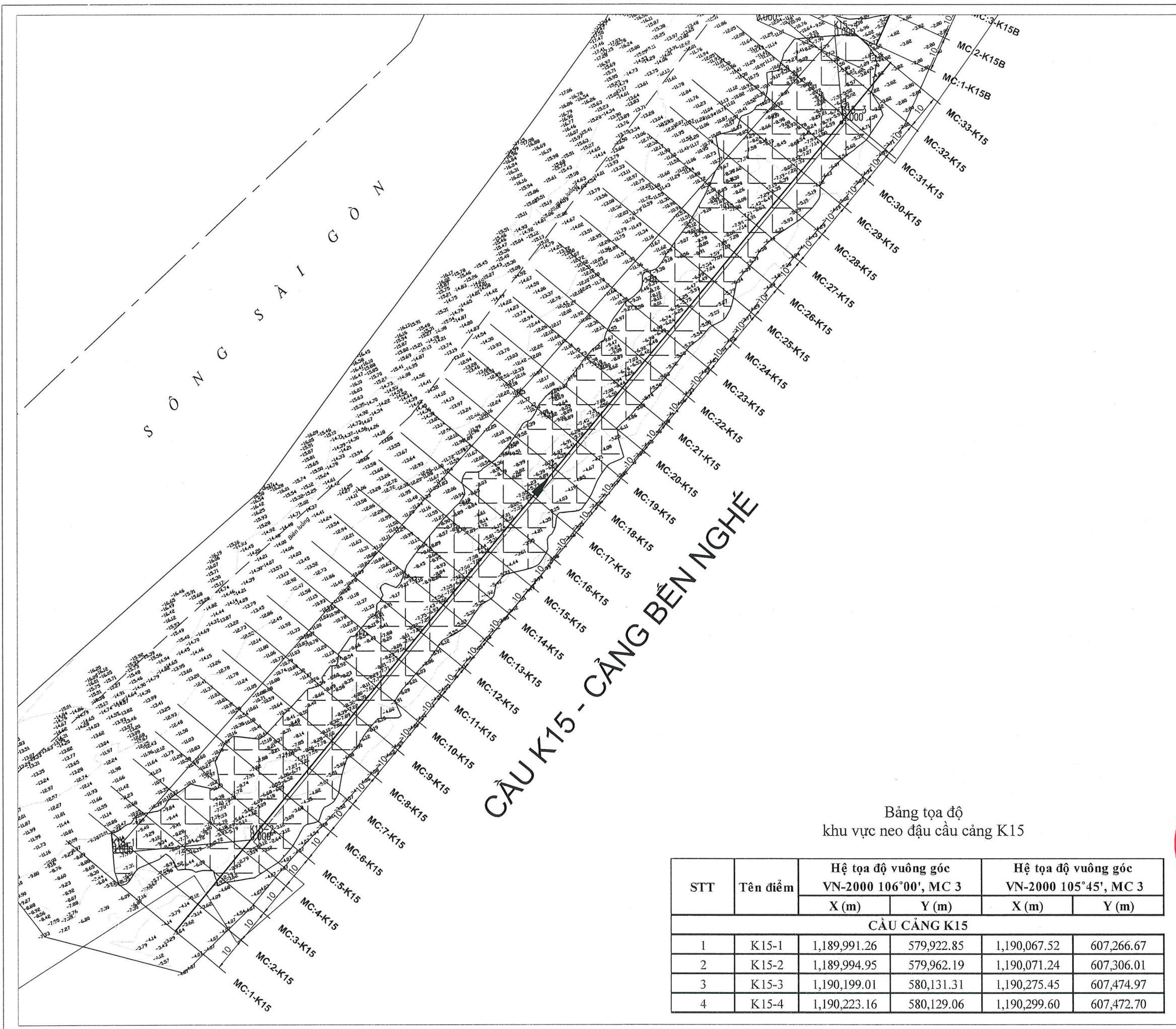


Giám Đốc
Nguyễn Văn Tuyên

Số bản vẽ: K15-BD

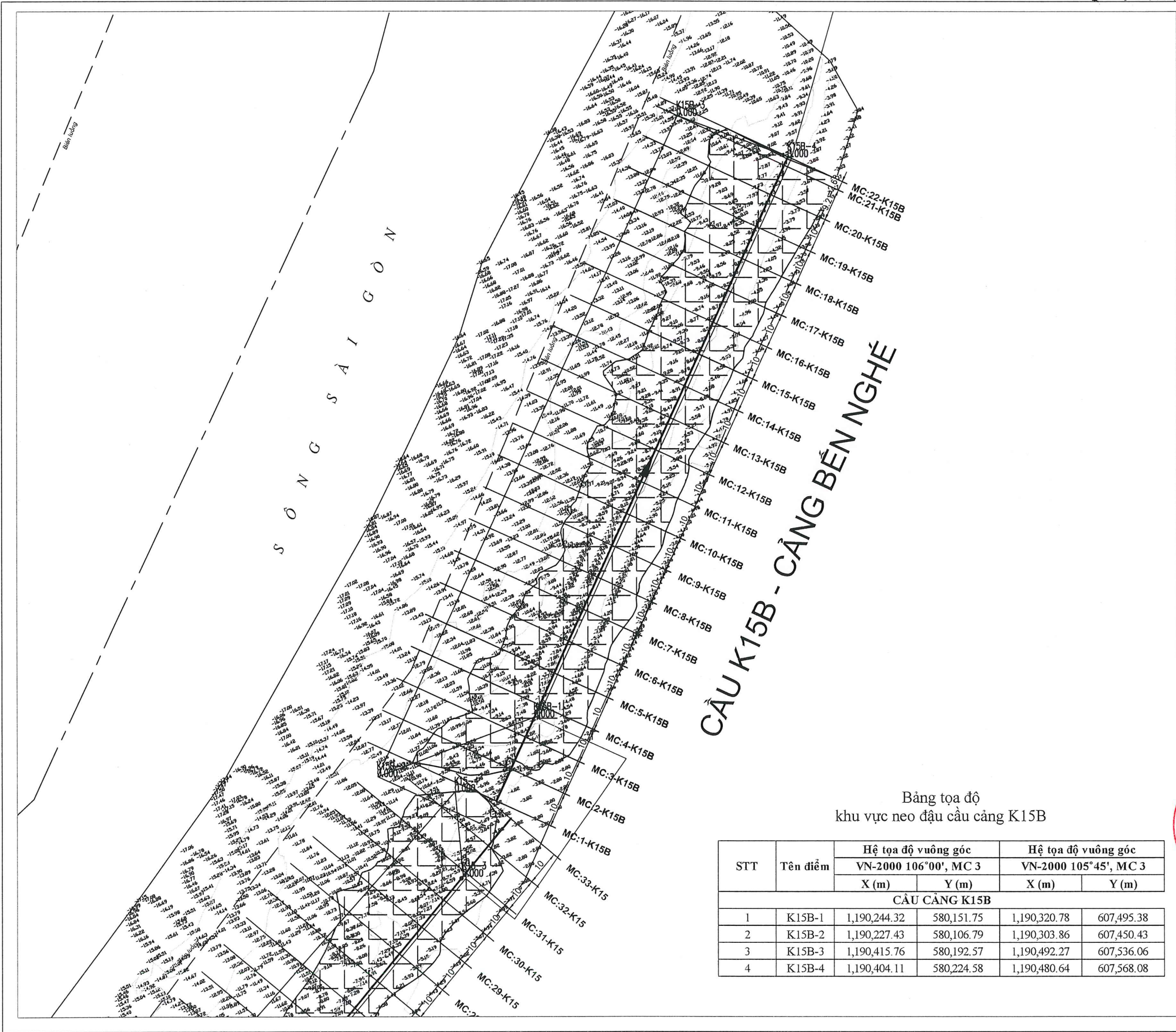
Số hồ sơ: 01/2025/TKCT

Cập nhật: Rev-0



Bảng tọa độ
khu vực neo đậu cầu cảng K15

STT	Tên điểm	Hệ tọa độ vuông góc VN-2000 106°00', MC 3		Hệ tọa độ vuông góc VN-2000 105°45', MC 3	
		X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)
CẦU CẢNG K15					
1	K15-1	1,189,991.26	579,922.85	1,190,067.52	607,266.67
2	K15-2	1,189,994.95	579,962.19	1,190,071.24	607,306.01
3	K15-3	1,190,199.01	580,131.31	1,190,275.45	607,474.97
4	K15-4	1,190,223.16	580,129.06	1,190,299.60	607,472.70



Bảng tọa độ
khu vực neo đậu cầu cảng K15B

STT	Tên điểm	Hệ tọa độ vuông góc VN-2000 106°00', MC 3		Hệ tọa độ vuông góc VN-2000 105°45', MC 3	
		X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)
CẦU CẢNG K15B					
1	K15B-1	1,190,244.32	580,151.75	1,190,320.78	607,495.38
2	K15B-2	1,190,227.43	580,106.79	1,190,303.86	607,450.43
3	K15B-3	1,190,415.76	580,192.57	1,190,492.27	607,536.06
4	K15B-4	1,190,404.11	580,224.58	1,190,480.64	607,568.08

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- ▨ - Diện tích nạo vét hình học.
- - Diện tích nạo vét sai số.

- Ký hiệu**
- Đường mặt đất tự nhiên
 - Đường đáy nạo vét thiết kế
 - Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:
**CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ**

HẠNG MỤC:
**THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ**

TÊN BẢN VẼ:
**MẶT BẰNG PHẠM VI NAO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ**

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
**PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH**
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Số: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

Chủ trì TK: Nguyễn Đức Đoàn
Thiết kế: Trần Lâm Hà
Kiểm tra: Vũ Quang Huy

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc
Nguyễn Văn Huyền

Số bản vẽ: K15B-BD
Số hồ sơ: 01/2025/TKCT
Cập nhật: Rev-0

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- Diện tích nạo vét hình học.
- Diện tích nạo vét sai số.

Ký hiệu

- - - - - Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- - - - - Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:




THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VI THIẾT KẾ:


PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	

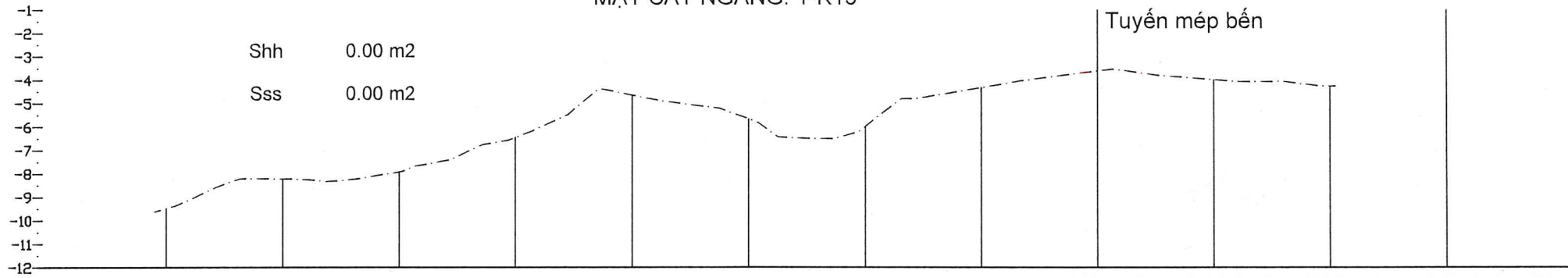
TP. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc


CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG
PHÚC ANH

Giám Đốc
Nguyễn Văn Huyền

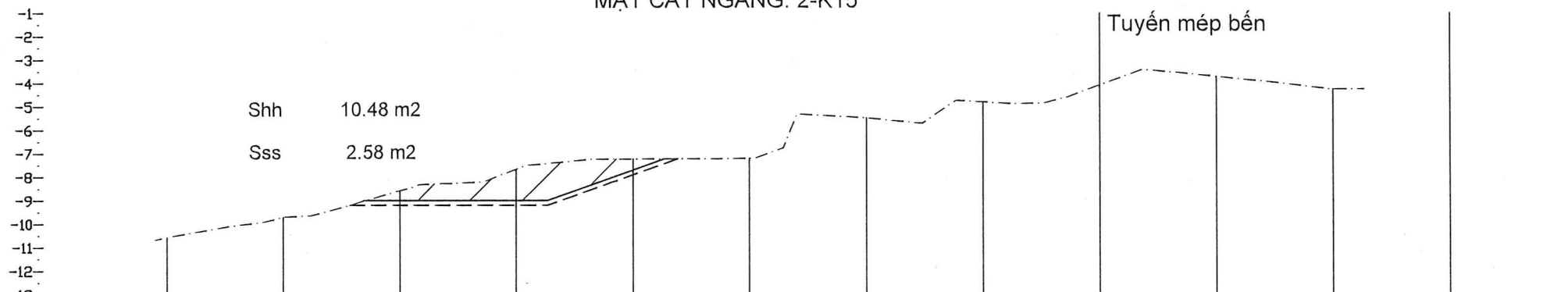
Số bản vẽ:	MCN-1
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 1-K15



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-9.48	-8.22	-7.92	-6.45	-4.65	-5.67	-5.98	-4.32	-3.61	-3.98	-4.25	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)													
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)													



MẶT CẮT NGANG: 2-K15






CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-10.57	-9.72	-8.58	-7.66	-7.24	-7.22	-5.49	-4.80	-4.07	-3.72	-4.25	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)				-9.00		-7.23							
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)					12.90			18.67					

GHI CHÚ

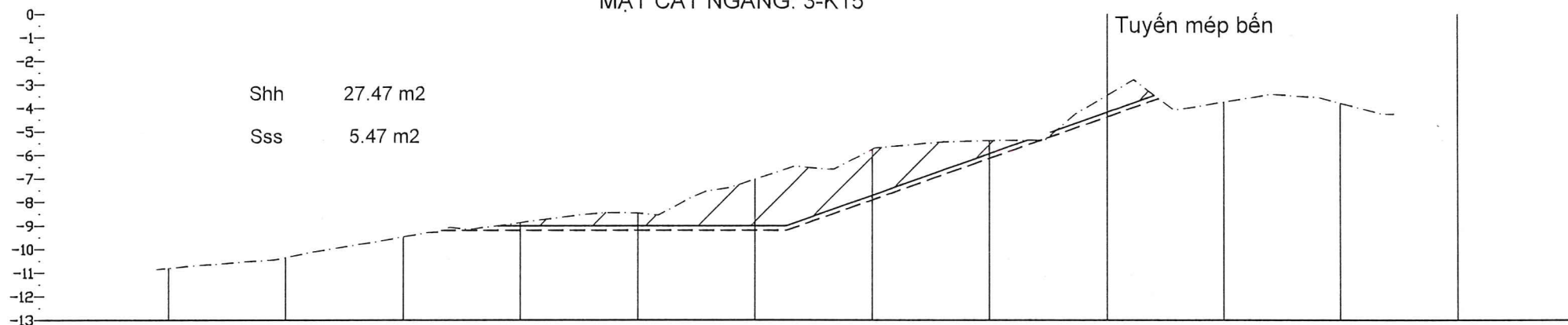
- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.

-  - Diện tích nạo vét hình học.
-  - Diện tích nạo vét sai số

Ký hiệu

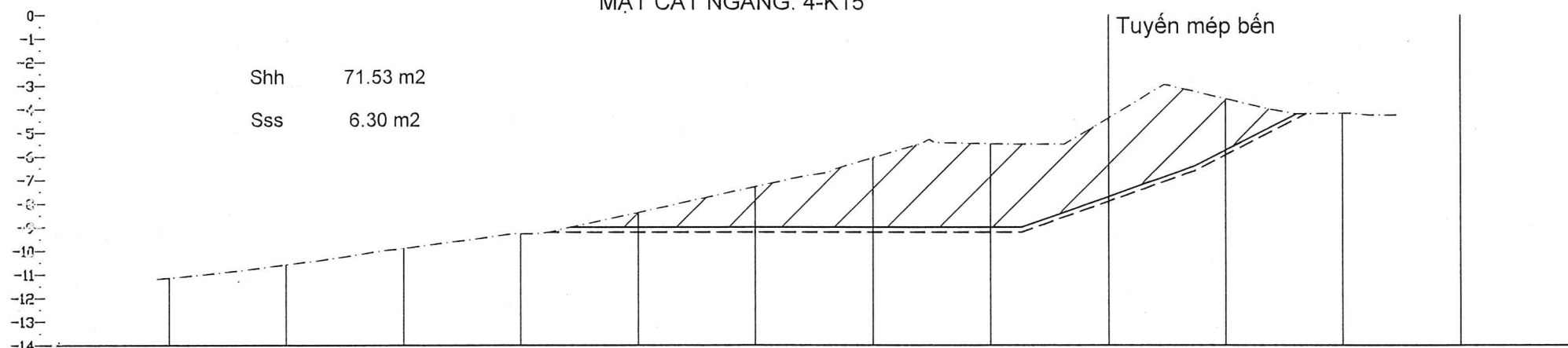
-  Đường mặt đất tự nhiên
-  Đường đáy nạo vét thiết kế
-  Đường đáy nạo vét do sai số

MẶT CẮT NGANG: 3-K15



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-10.80	-10.35	-9.47	-8.87	-8.47	-7.03	-5.75	-5.38	-3.45	-3.74	-3.79		
KHOẢNG CÁCH LÊ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)					-9.00					-4.17	-3.27			
KHOẢNG CÁCH LÊ THIẾT KẾ (M)							25.97			2.53				

MẶT CẮT NGANG: 4-K15



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-11.15	-10.58	-9.89	-9.28	-8.37	-7.28	-6.05	-5.46	-4.37	-3.56	-4.16		
KHOẢNG CÁCH LÊ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)					-9.00					-7.70	-3.89			
KHOẢNG CÁCH LÊ THIẾT KẾ (M)							22.86			8.60				

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HANG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ




TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:



CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon918@gmail.com



Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	



Giám Đốc
Nguyễn Văn Huyền

Số bản vẽ:	MCN-2
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải đồ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
-  - Diện tích nạo vét hình học.
-  - Diện tích nạo vét sai số

Ký hiệu

- - - - - Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- - - - - Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:




THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:


PHƯỚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHƯỚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon918@gmail.com

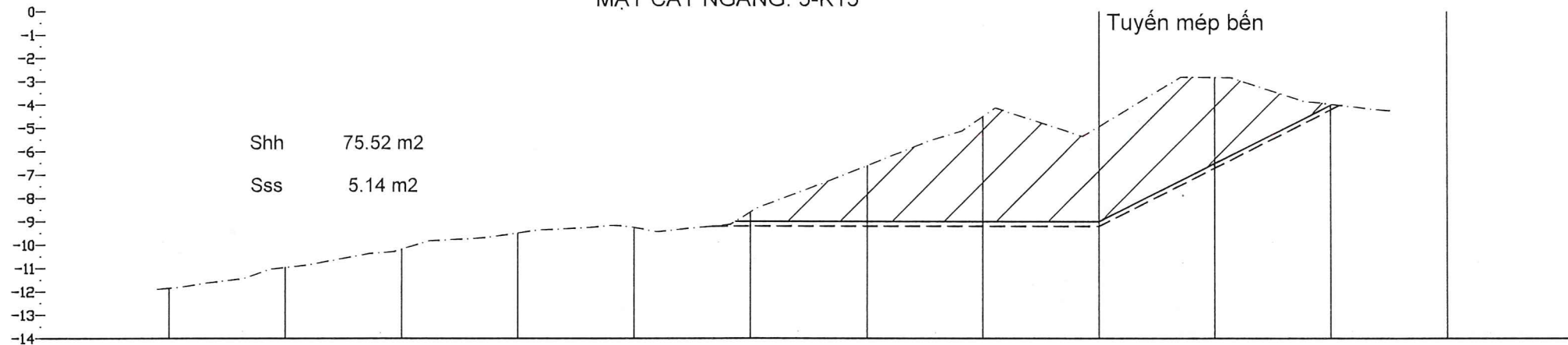
Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	

CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG
PHƯỚC ANH
TP. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc


Giám Đốc
Nguyễn Văn Huyền

Số bản vẽ:	MCN-3
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 5-K15

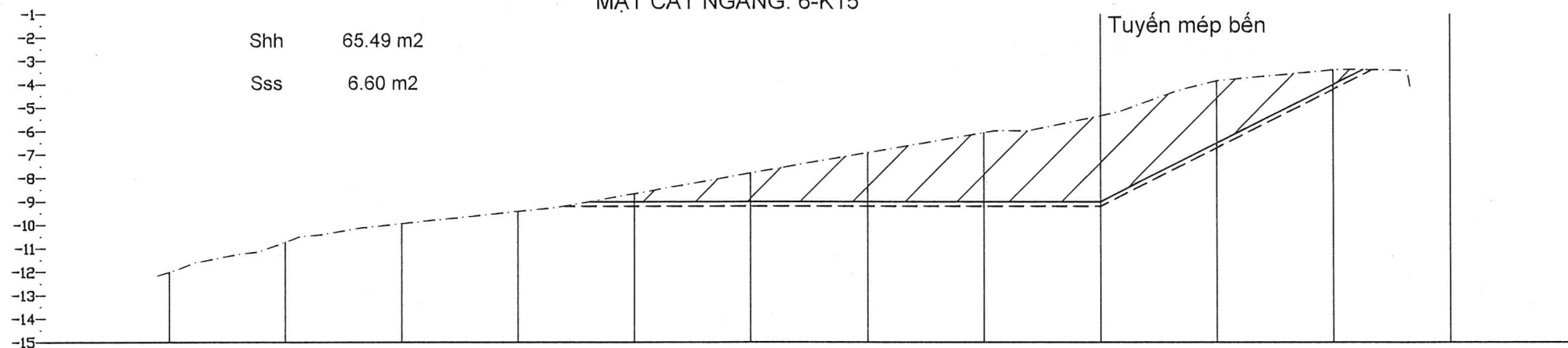


Shh 75.52 m2

Sss 5.14 m2

CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-11.85	-10.96	-10.18	-9.49	-9.25	-8.59	-6.60	-4.49	-4.92	-2.82	-3.97	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00		-3.99	
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								15.65			10.03		

MẶT CẮT NGANG: 6-K15

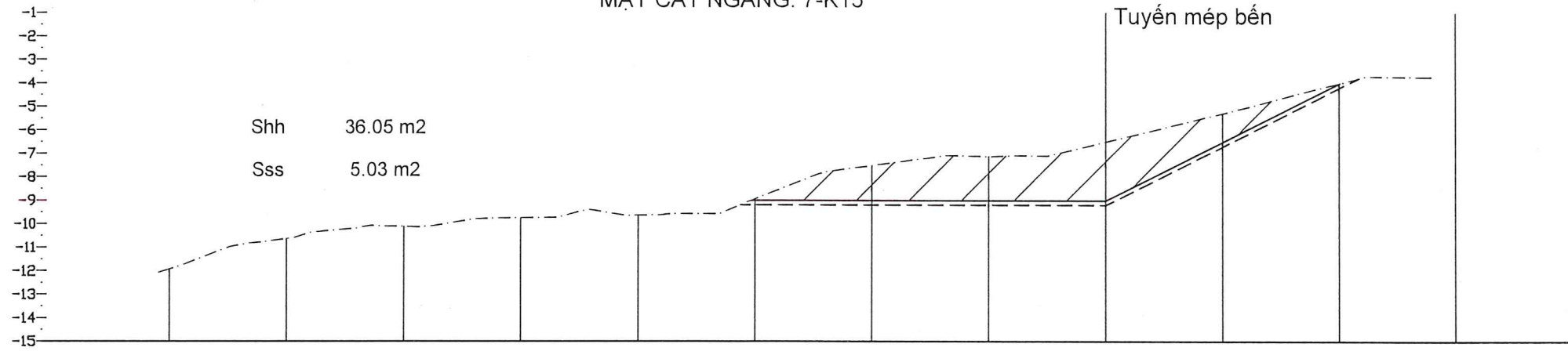


Shh 65.49 m2

Sss 6.60 m2

CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.01	-10.73	-9.94	-9.42	-8.67	-7.79	-6.92	-6.06	-5.34	-3.84	-3.38	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)						-9.00				-9.00		-3.44	
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								21.87			11.11		

MẶT CẮT NGANG: 7-K15

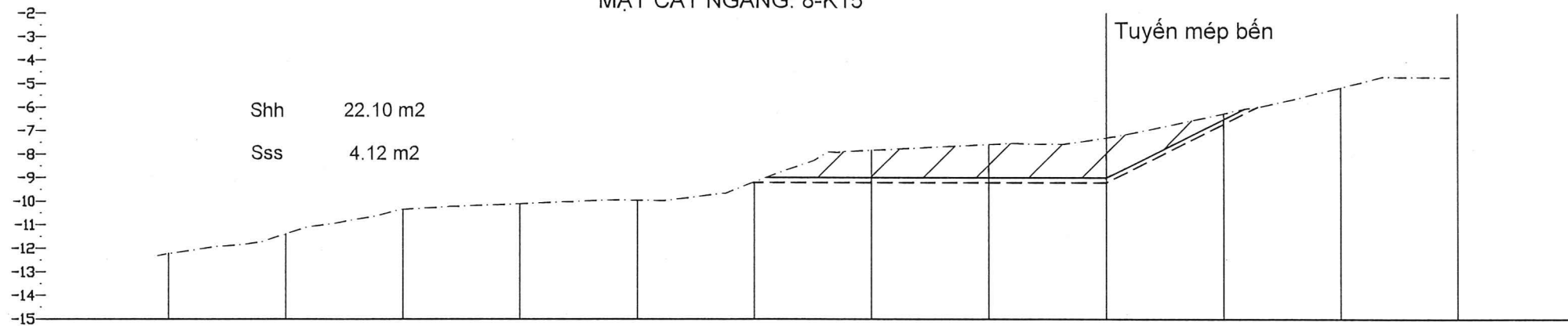


Shh 36.05 m²

Sss 5.03 m²

CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-11.92	-10.64	-10.13	-9.74	-9.64	-8.94	-7.52	-7.13	-6.50	-5.28	-4.00		
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00		-3.99		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								15.15			10.02			

MẶT CẮT NGANG: 8-K15



Shh 22.10 m²

Sss 4.12 m²

CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.23	-11.39	-10.35	-10.12	-9.96	-9.18	-7.83	-7.59	-7.30	-6.26	-5.15		
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00	-6.06			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								14.71			5.88			

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải đồ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- - Diện tích nạo vét hình học.
- - Diện tích nạo vét sai số

Ký hiệu

- - - - - Đường mặt đất tự nhiên
- - - - - Đường đáy nạo vét thiết kế
- - - - - Đường đáy nạo vét do sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NAO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phu Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

Chủ trì TK: Nguyễn Đức Đoàn

Thiết kế: Vũ Quang Huy

Kiểm tra: Nguyễn Đức Đoàn

TP. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025

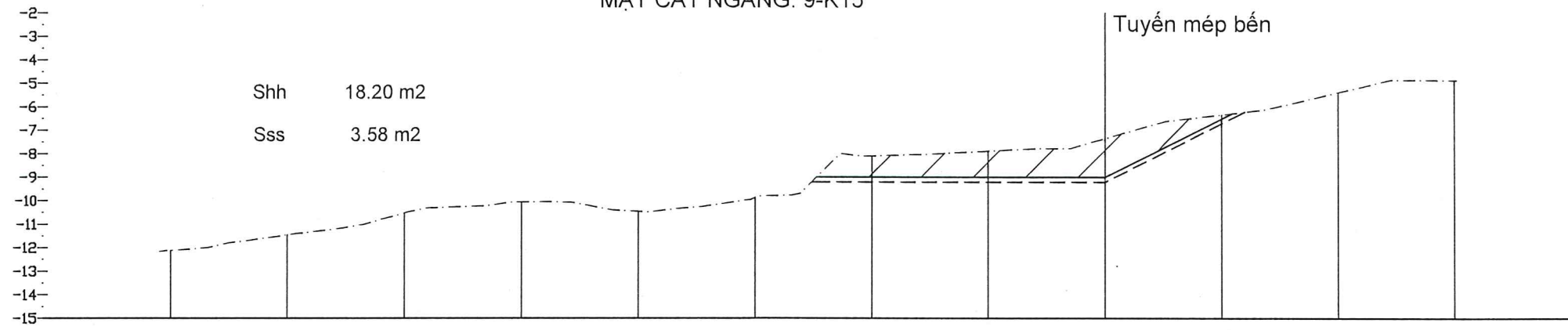
PHÚC ANH
Giám Đốc
Nguyễn Văn Xuyên

Số bản vẽ: MCN-4

Số hồ sơ: 01/2025/TKCT

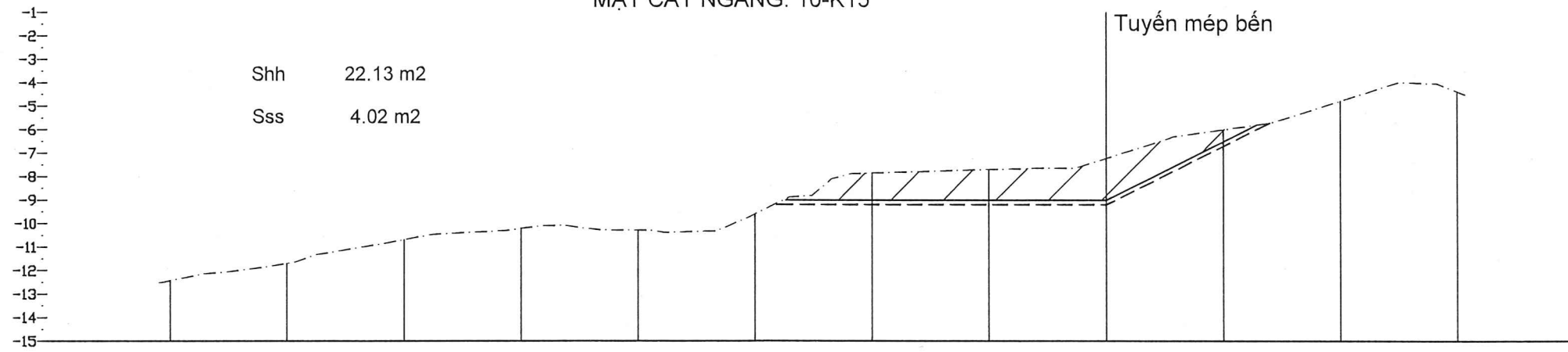
Cập nhật: Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 9-K15



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.12	-11.46	-10.53	-10.06	-10.46	-9.87	-8.10	-7.89	-7.35	-6.33	-5.38	-4.85	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00	-6.28			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								12.46		5.45				

MẶT CẮT NGANG: 10-K15



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.43	-11.69	-10.69	-10.22	-10.29	-9.60	-7.86	-7.70	-7.22	-6.00	-4.77	-4.38	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00	-5.78			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								13.68		6.44				

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải đồ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- Diện tích nạo vét hình học.
- Diện tích nạo vét sai số

- Ký hiệu**
- Đường mặt đất tự nhiên
 - Đường đáy nạo vét thiết kế
 - Đường đáy nạo vét do sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:
MẶT CẮT NGANG NAO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com



Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	

TP. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc




Giám Đốc
Nguyễn Văn Huyền

Số bản vẽ:	MCN-5
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải đồ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
-  - Diện tích nạo vét hình học.
-  - Diện tích nạo vét đo sai số

Ký hiệu

-  Đường mặt đất tự nhiên
-  Đường đáy nạo vét thiết kế
-  Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:




MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:



PHÚC ANH

CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

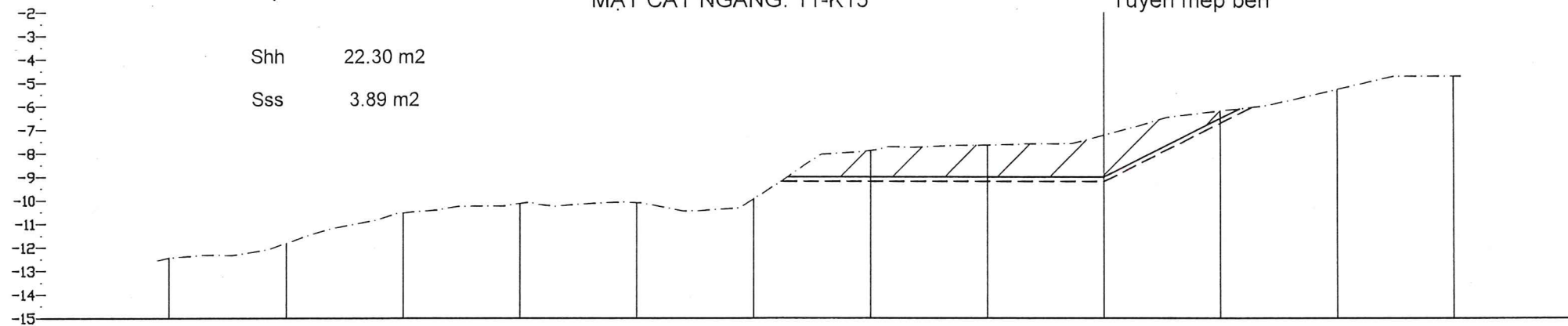
Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	

Kiểm tra: Nguyễn Đức Đoàn
Tp. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc

PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG
PHÚC ANH
Giám Đốc
Nguyễn Văn Huyền

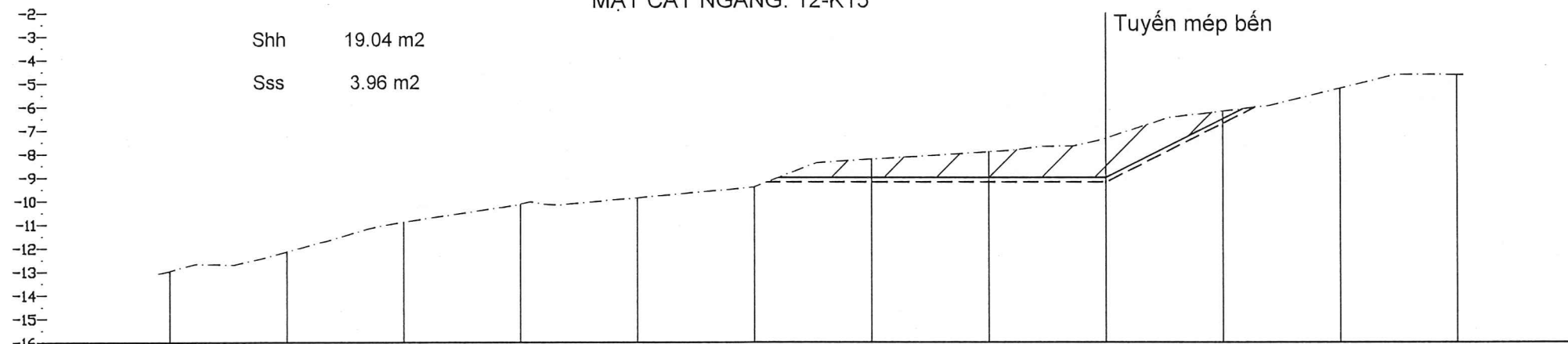
Số bản vẽ:	MCN-6
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 11-K15



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.44	-11.82	-10.54	-10.13	-10.10	-9.94	-7.88	-7.66	-7.22	-6.19	-5.27	-4.70	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00	-6.07			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								13.59			5.85			

MẶT CẮT NGANG: 12-K15



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.96	-12.15	-10.89	-10.13	-9.86	-9.40	-8.23	-7.92	-7.33	-6.18	-5.21	-4.63	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00	-6.08			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								13.96			5.84			

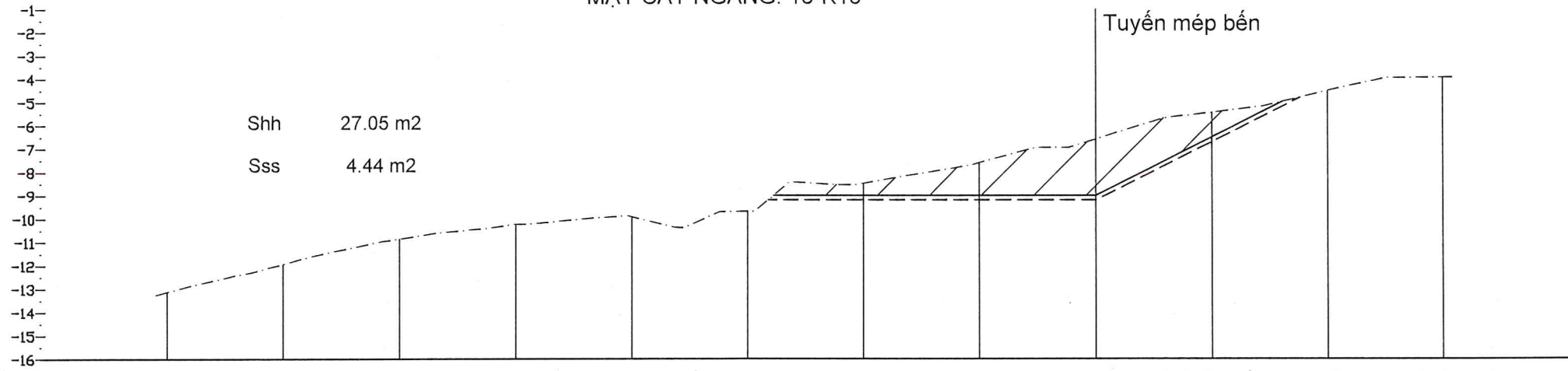
GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- Diện tích nạo vét hình học.
- Diện tích nạo vét sai số.

Ký hiệu

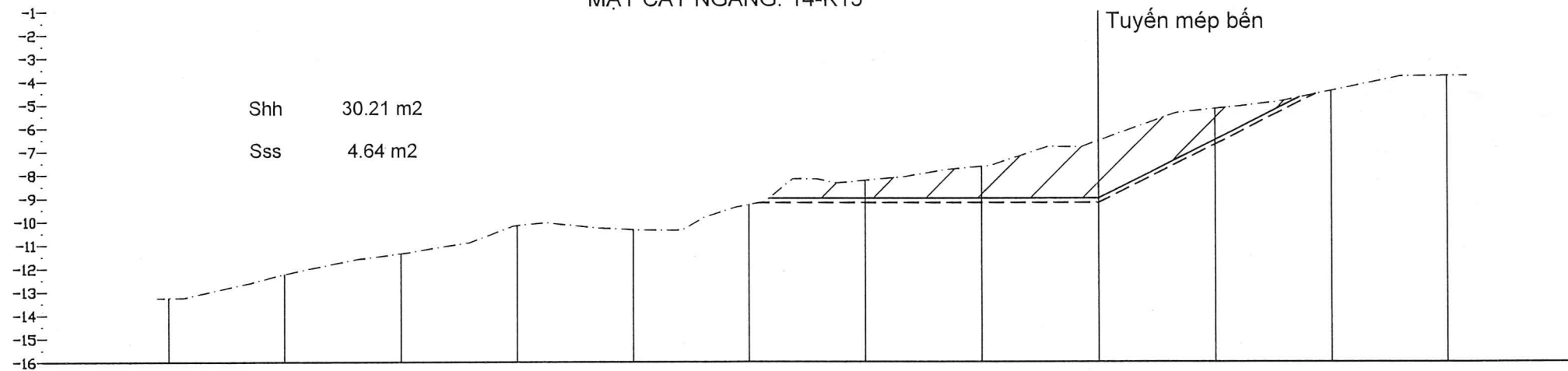
- - - - - Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- - - - - Đường đáy nạo vét đo sai số

MẶT CẮT NGANG: 13-K15



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.12	-11.93	-10.85	-10.23	-9.92	-9.68	-8.48	-7.59	-6.58	-5.44	-4.51	-3.93	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	45.00	40.00	35.00	30.00	25.00	20.00	15.00	10.00	5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00		-4.97		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								14.16			8.06			

MẶT CẮT NGANG: 14-K15



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.25	-12.24	-11.36	-10.17	-10.35	-9.28	-8.24	-7.66	-6.54	-5.18	-4.40	-3.77	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	45.00	40.00	35.00	30.00	25.00	20.00	15.00	10.00	5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00		-4.69		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								14.56			8.63			

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

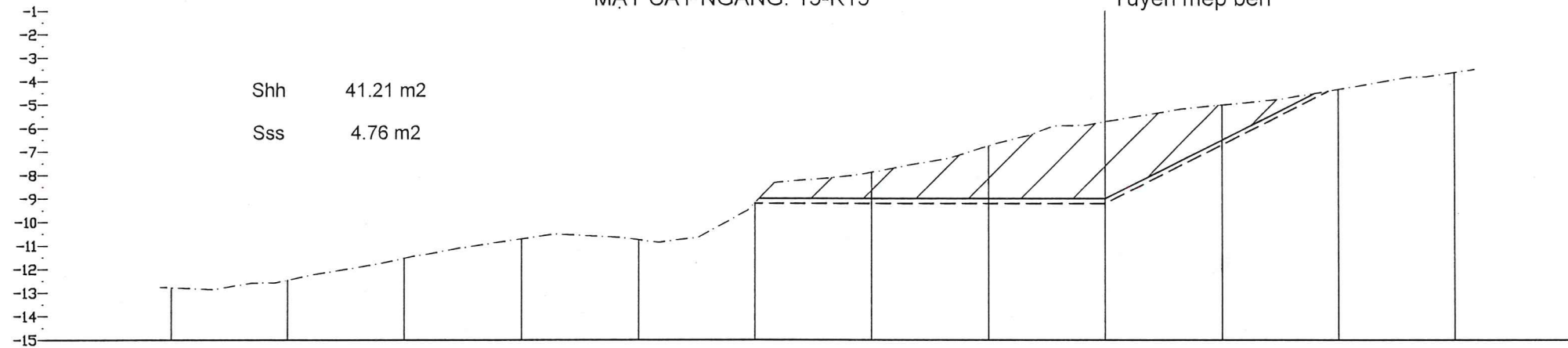
PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	<i>Đoàn</i>
Thiết kế	Vũ Quang Huy	<i>Huy</i>
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	<i>Đoàn</i>

TP. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc
Nguyễn Văn Tuyên

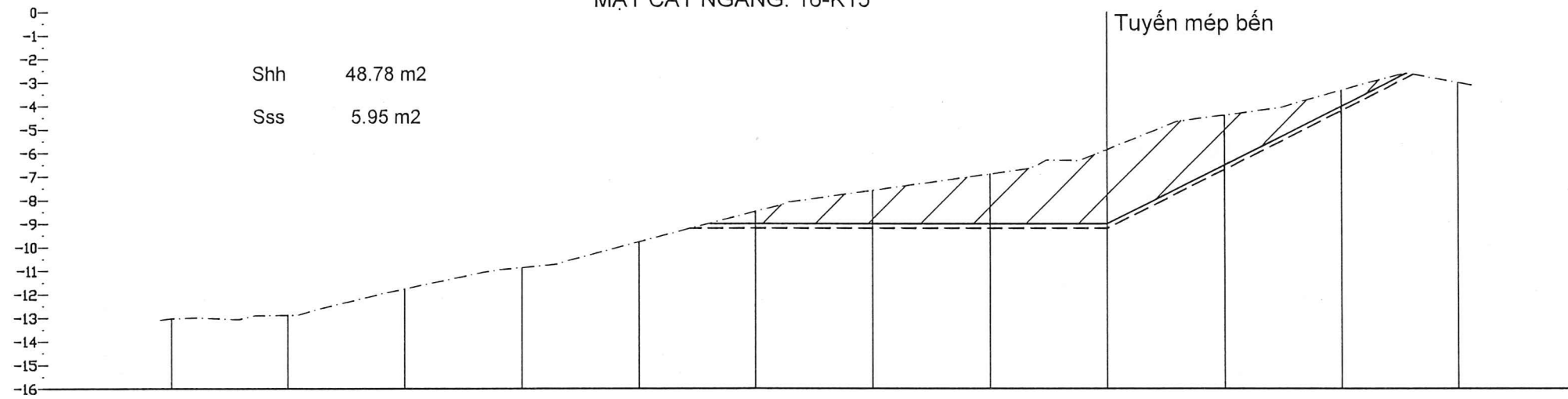
Số bản vẽ:	MCN-7
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 15-K15



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.78	-12.47	-11.53	-10.71	-10.75	-9.16	-7.88	-6.74	-5.73	-5.01	-4.34	-3.62	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00		-4.52		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								14.84			8.96			

MẶT CẮT NGANG: 16-K15



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.03	-12.88	-11.76	-10.86	-9.77	-8.48	-7.58	-6.89	-5.85	-4.39	-3.33	-3.00	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00		-2.60		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								16.94			12.79			

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- Diện tích nạo vét hình học.
- Diện tích nạo vét sai số.

Ký hiệu

- - - - - Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- - - - - Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	<i>ĐTD</i>
Thiết kế	Vũ Quang Huy	<i>VQH</i>
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	<i>ĐTD</i>

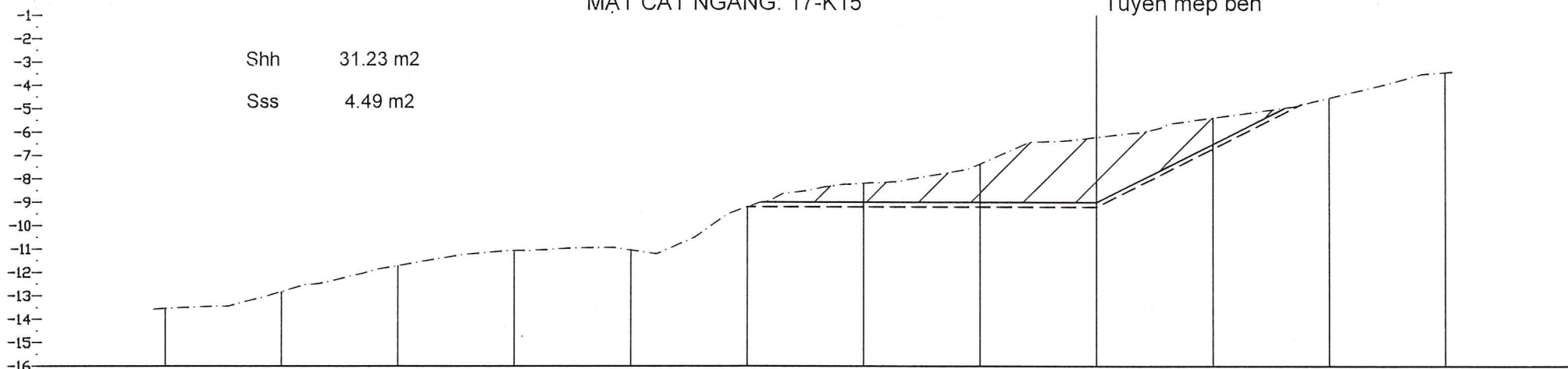
Tp. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc

PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG
PHÚC ANH
Giám đốc
Nguyễn Văn Tuyên

Số bản vẽ:	MCN-8
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 17-K15

Tuyến mép bên



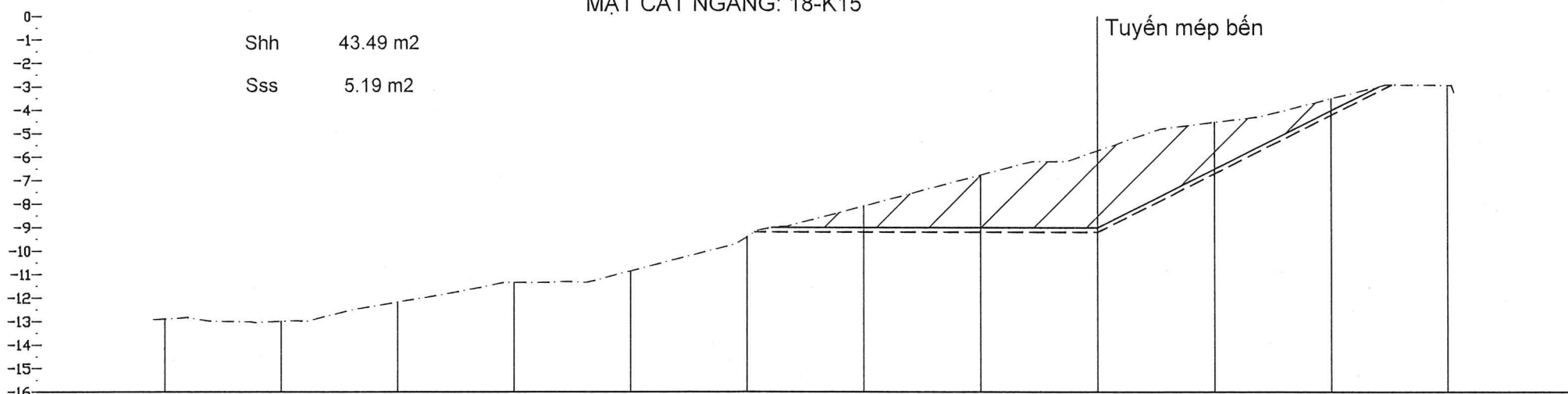
Shh 31.23 m²

Sss 4.49 m²

CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.55	-12.82	-11.72	-11.07	-11.05	-9.20	-8.20	-7.36	-6.22	-5.38	-4.52	-3.43	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00		-4.95		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)									14.37			8.10		

MẶT CẮT NGANG: 18-K15

Tuyến mép bên



Shh 43.49 m²

Sss 5.19 m²

CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.90	-12.99	-12.18	-11.34	-10.85	-9.40	-8.08	-6.76	-5.72	-4.51	-3.50	-2.92	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00		-2.99		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)									13.95			12.02		

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.

- Diện tích nạo vét hình học.
- Diện tích nạo vét sai số.

Ký hiệu

- Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NAO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phu Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	



Tp. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc

PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG
PHÚC ANH
Giám đốc
Nguyễn Văn Huyền




Số bản vẽ:	MCN-9
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.

-  - Diện tích nạo vét hình học.
-  - Diện tích nạo vét sai số

Ký hiệu

-  Đường mặt đất tự nhiên
-  Đường đáy nạo vét thiết kế
-  Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NẠO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:




MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

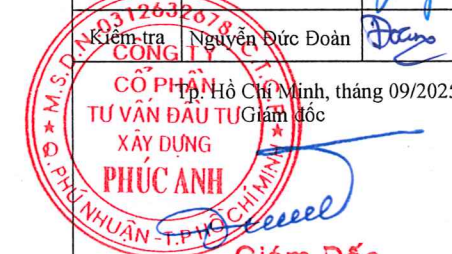
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:



CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH

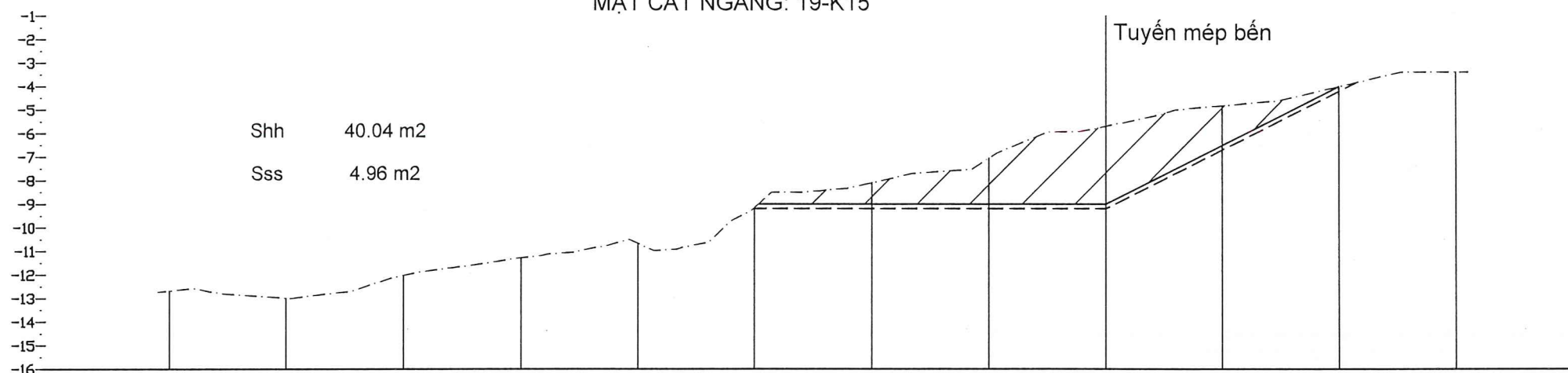
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phu Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	



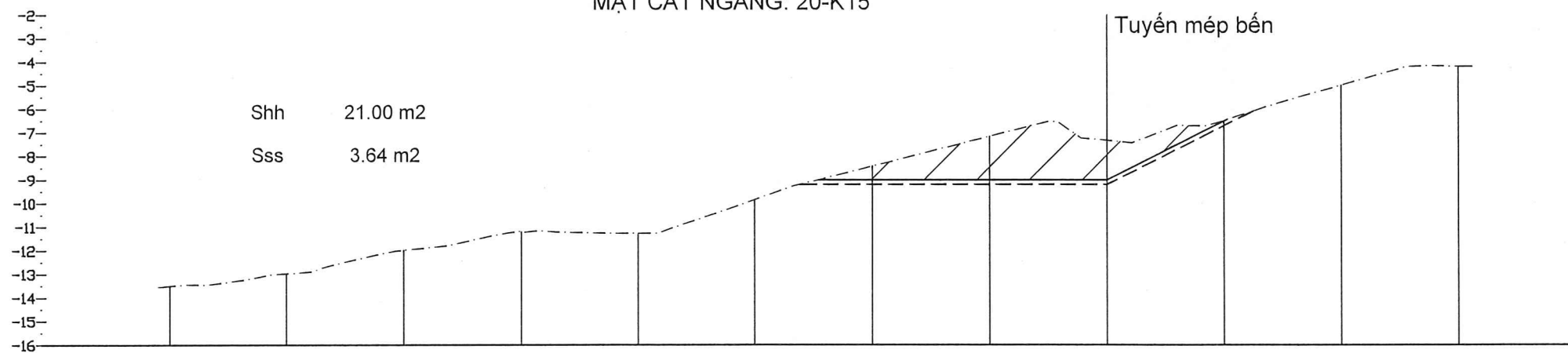
Số bản vẽ:	MCN-10
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 19-K15





CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.68	-12.99	-12.03	-11.29	-10.68	-9.16	-8.10	-7.05	-5.70	-4.82	-4.00	-3.38	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00		-4.01		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)									14.80			9.99		

MẶT CẮT NGANG: 20-K15






CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.51	-12.98	-11.99	-11.20	-11.27	-9.85	-8.42	-7.15	-7.34	-6.48	-4.98	-4.19	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00	-6.04			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)									12.29		5.93			

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải đồ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
-  - Diện tích nạo vét hình học.
-  - Diện tích nạo vét sai số.

Ký hiệu

-  Đường mặt đất tự nhiên
-  Đường đáy nạo vét thiết kế
-  Đường đáy nạo vét do sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HANG MỤC:




THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:


MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:


PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

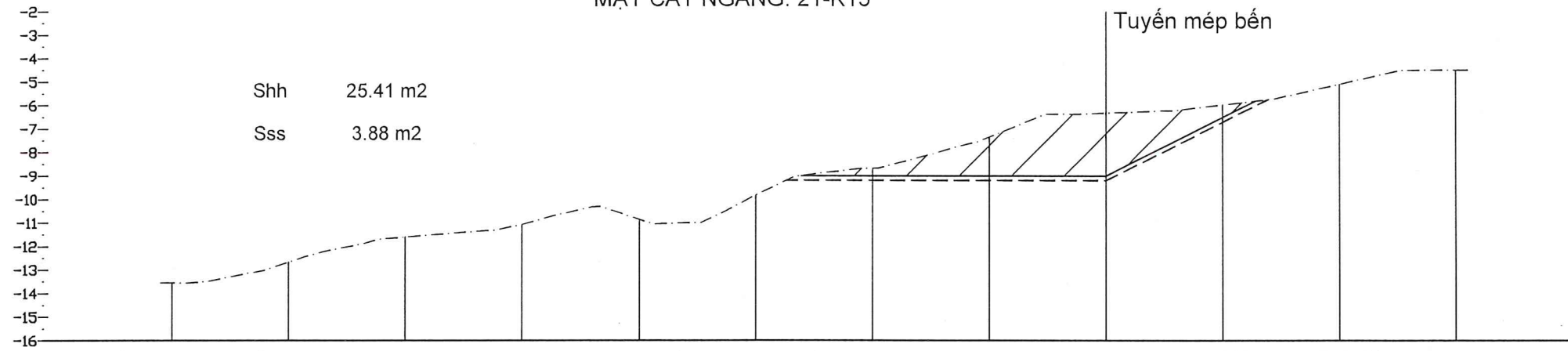
Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc


CÔNG TY
CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG
PHÚC ANH
Giám đốc
Nguyễn Văn Huyền

Số bản vẽ:	MCN-11
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 21-K15

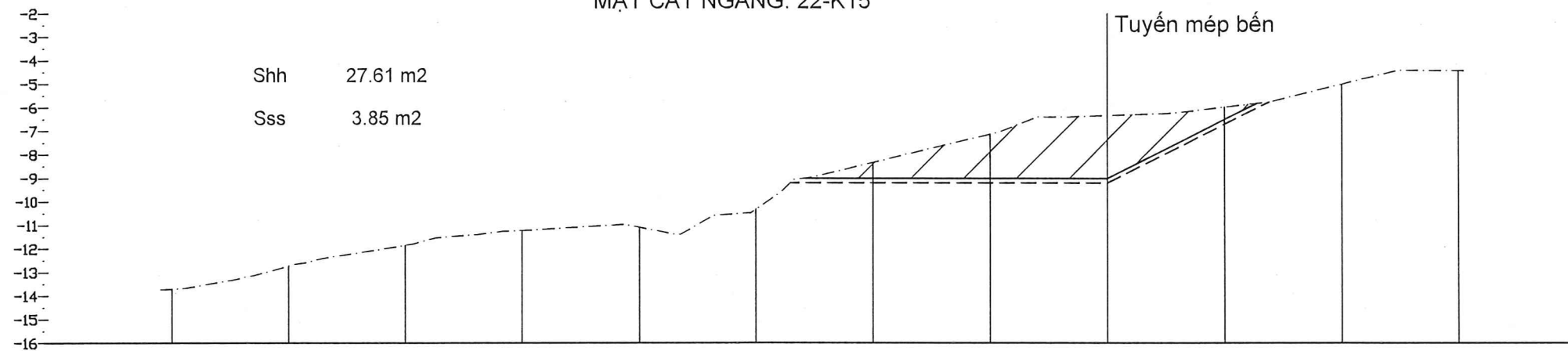


Shh 25.41 m²

Sss 3.88 m²

CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.55	-12.67	-11.60	-11.07	-10.86	-9.82	-8.68	-7.34	-6.32	-5.97	-5.08	-4.48	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	45.00	40.00	35.00	30.00	25.00	20.00	15.00	10.00	5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00	-5.81			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)									13.03		6.39			

MẶT CẮT NGANG: 22-K15



Shh 27.61 m²

Sss 3.85 m²

CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.70	-12.73	-11.84	-11.22	-11.09	-10.32	-8.34	-7.13	-6.34	-5.98	-5.00	-4.43	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	45.00	40.00	35.00	30.00	25.00	20.00	15.00	10.00	5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00	-5.81			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)									12.86		6.39			

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải đồ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- Diện tích nạo vét hình học.
- Diện tích nạo vét sai số.

Ký hiệu

- Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- Đường đáy nạo vét do sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:




THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NAO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:


PHUC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

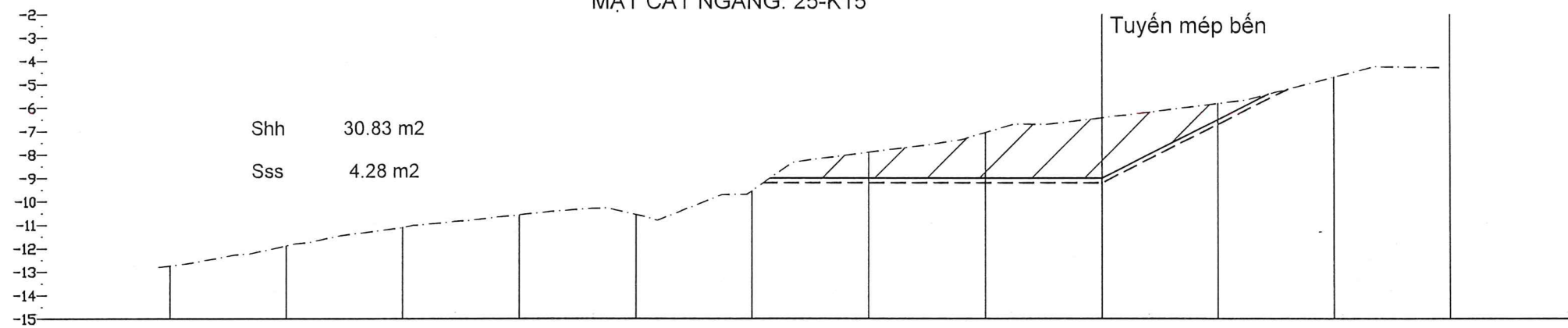
Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	

TP. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc


CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG
PHÚC ANH
Giám Đốc
Nguyễn Văn Huyền

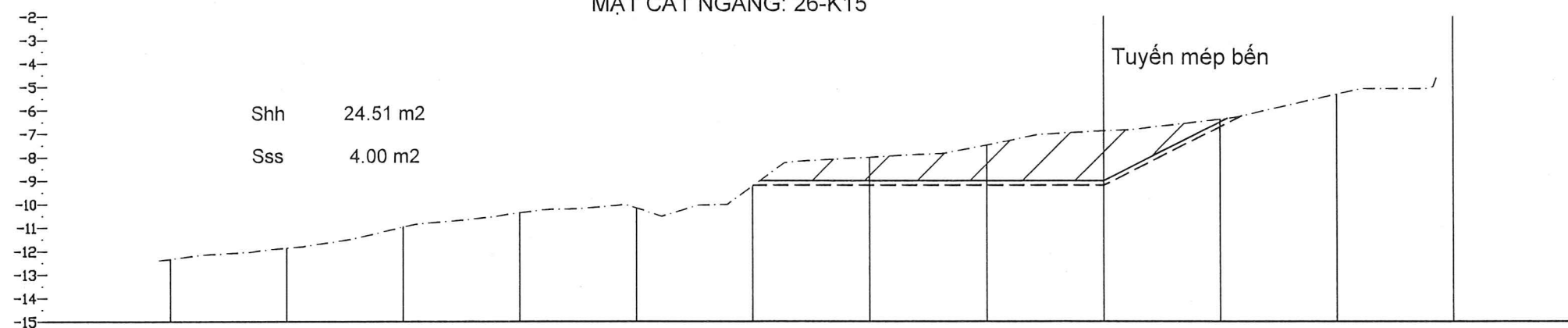
Số bản vẽ:	MCN-13
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 25-K15





CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.74	-11.88	-11.11	-10.57	-10.57	-9.55	-7.90	-7.06	-6.43	-5.81	-4.68	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00		-5.41	
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								14.22			7.18		

MẶT CẮT NGANG: 26-K15



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.33	-11.86	-10.97	-10.37	-10.17	-9.22	-8.00	-7.48	-6.88	-6.39	-5.31	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00	-6.35		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								14.70			5.30		

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
-  - Diện tích nạo vét hình học.
-  - Diện tích nạo vét sai số

Ký hiệu

- - - - - Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- - - - - Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:




THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:


PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phu Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	

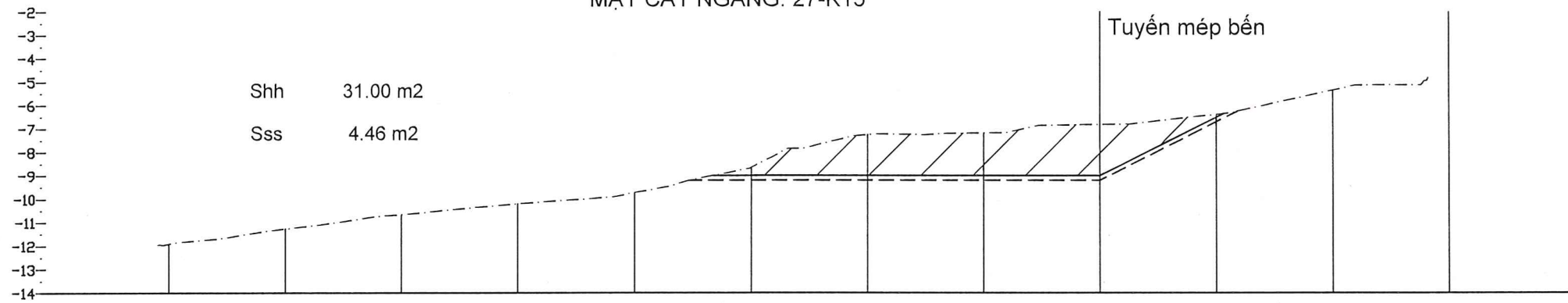
Tp. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc


CÔNG TY
CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG
PHÚC ANH

Giám Đốc
Nguyễn Văn Tuyên

Số bản vẽ:	MCN-14
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 27-K15

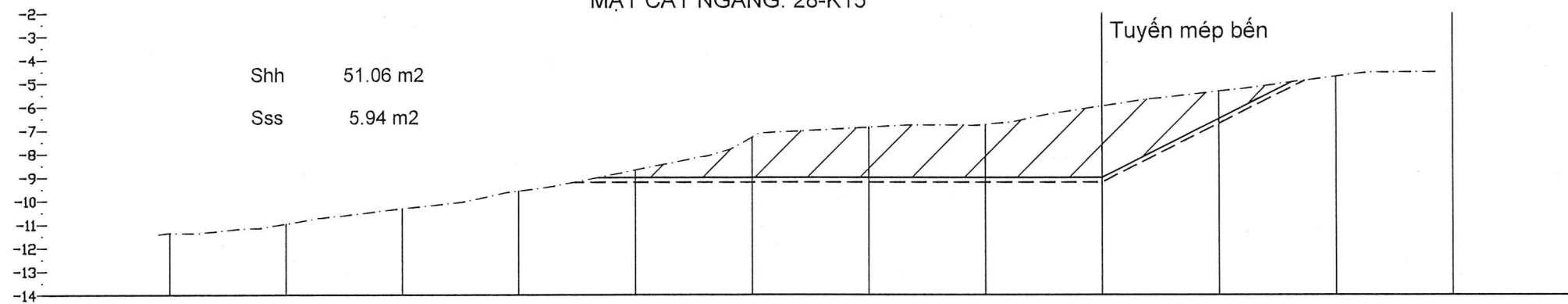


Shh 31.00 m²

Sss 4.46 m²

CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-11.92	-11.27	-10.65	-10.21	-9.72	-8.65	-7.26	-7.18	-6.82	-6.38	-5.35		
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00	-6.34			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								16.97			5.32			

MẶT CẮT NGANG: 28-K15



Shh 51.06 m²

Sss 5.94 m²

CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-11.36	-10.97	-10.32	-9.57	-8.69	-7.30	-6.87	-6.75	-5.97	-5.33	-4.70		
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-9.00			-9.00	-4.95			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								21.60			8.10			

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- Diện tích nạo vét hình học.
- Diện tích nạo vét sai số.

Ký hiệu

- - - - - Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- - - - - Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NAO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH

Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	<i>Đoàn</i>
Thiết kế	Vũ Quang Huy	<i>Huy</i>
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	<i>Đoàn</i>

TP. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025

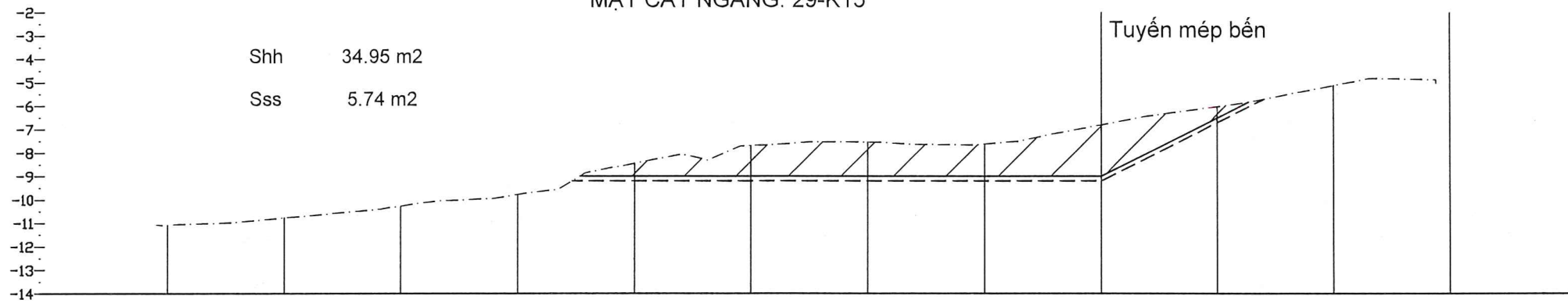
PHÚC ANH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG
PHÚC ANH
Giám Đốc
Nguyễn Văn Huyền

Số bản vẽ: MCN-15

Số hồ sơ: 01/2025/TKCT

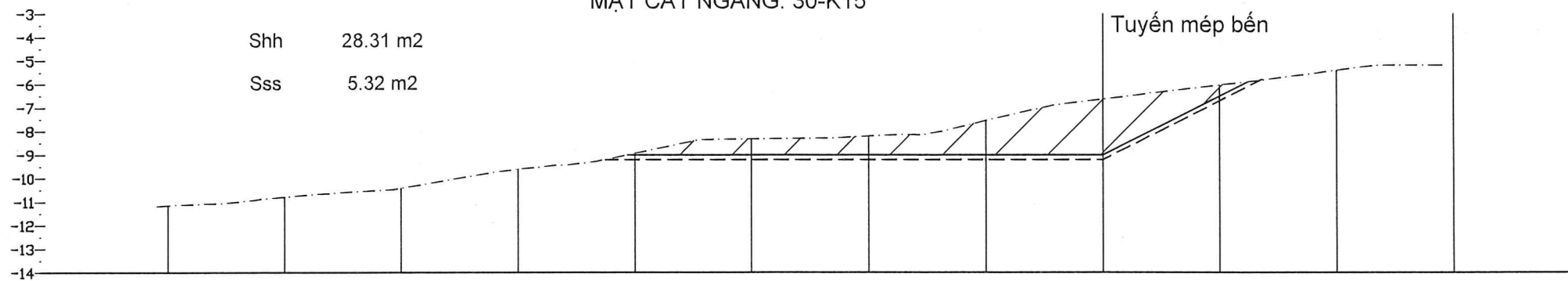
Cập nhật: Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 29-K15



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-11.08	-10.78	-10.28	-9.78	-8.45	-7.69	-7.55	-7.63	-6.80	-6.02	-5.12	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)					-9.00					-9.00	-5.83		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								22.37			6.34		



MẶT CẮT NGANG: 30-K15






CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-11.15	-10.79	-10.42	-9.61	-8.93	-8.33	-8.21	-7.54	-6.63	-6.03	-5.41	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)					-9.00					-9.00	-5.86		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								20.32			6.28		

GHI CHÚ

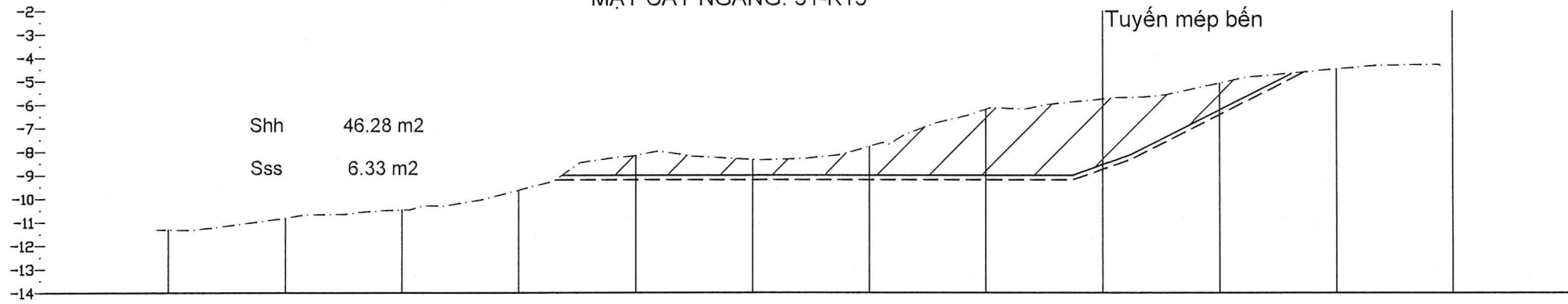
- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.

-  - Diện tích nạo vét hình học.
-  - Diện tích nạo vét sai số

Ký hiệu

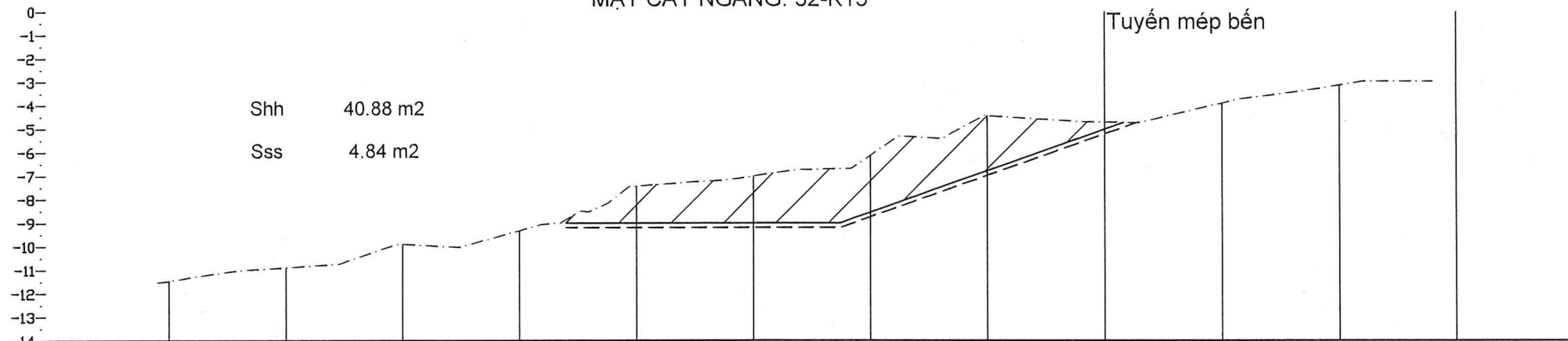
-  Đường mặt đất tự nhiên
-  Đường đáy nạo vét thiết kế
-  Đường đáy nạo vét đo sai số

MẶT CẮT NGANG: 31-K15



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-11.33	-10.81	-10.48	-9.64	-8.17	-8.34	-7.78	-6.20	-5.75	-5.07	-4.48		
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)					-9.00					-6.54		-4.68		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								23.55			8.07			

MẶT CẮT NGANG: 32-K15



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-11.47	-10.90	-9.91	-9.33	-7.44	-7.02	-6.13	-4.45	-4.72	-3.90	-3.14		
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)					-9.00					-5.01	-4.59			
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								23.01			1.17			

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:




THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:


PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

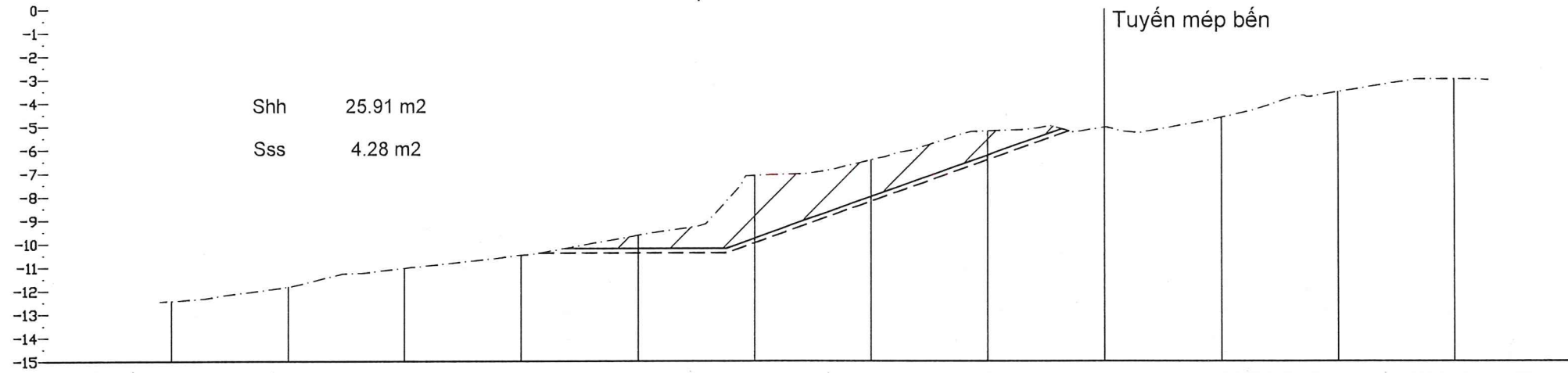
Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	

TP. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc


Giám Đốc
Nguyễn Văn Tuyên

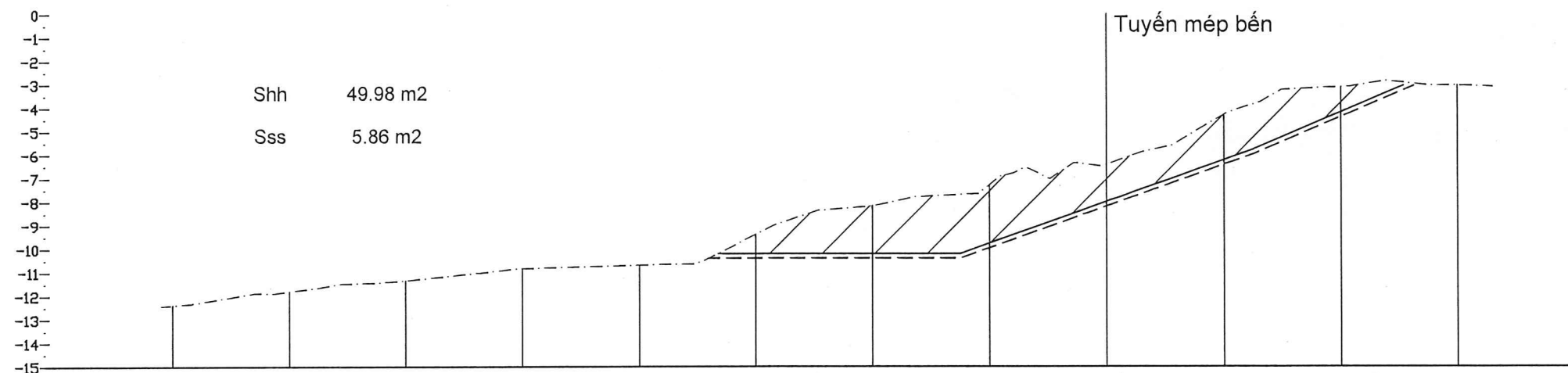
Số bản vẽ:	MCN-16
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 2-K15B



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.43	-11.83	-11.04	-10.48	-9.64	-7.10	-6.44	-5.20	-5.04	-4.62	-3.53	-2.98	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)					-10.20				-5.07					
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)							21.39		1.73					

MẶT CẮT NGANG: 3-K15B



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.39	-11.81	-11.34	-10.83	-10.69	-9.38	-8.18	-7.27	-6.40	-4.29	-3.11	-3.04	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-10.20			-7.98		-3.05		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								16.64		-7.98		12.68		

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- - Diện tích nạo vét hình học.
- - Diện tích nạo vét sai số.

Ký hiệu

- - - - - Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- - - - - Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HANG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phu Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc
 PHÚC ANH
Giám đốc
Nguyễn Văn Huyền

Số bản vẽ:	MCN-18
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- Diện tích nạo vét hình học.
- Diện tích nạo vét sai số.

Ký hiệu

- - - - - Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- - - - - Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:




THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NẠO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:


PHUC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHUC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

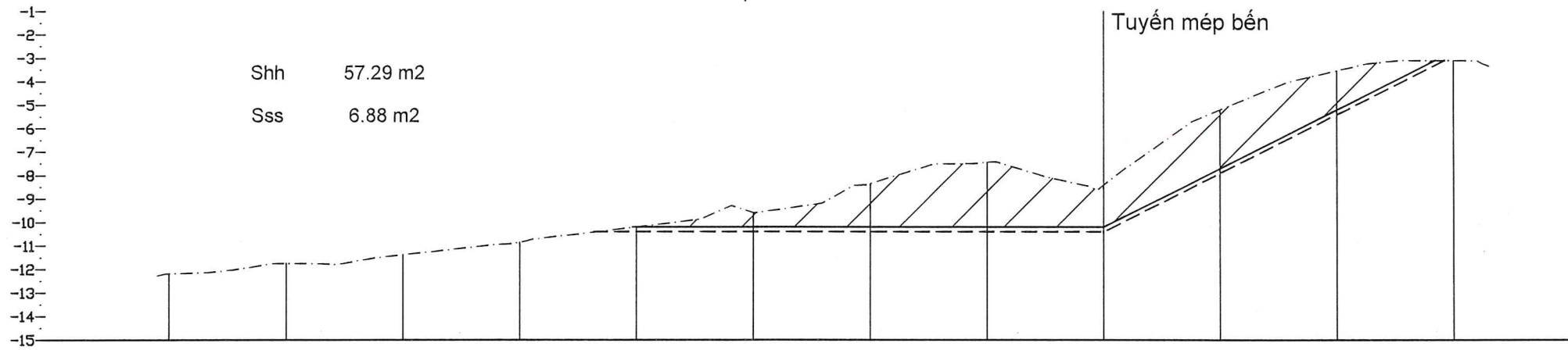
Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc


CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG
PHUC ANH
Giám Đốc
Nguyễn Văn Huyền

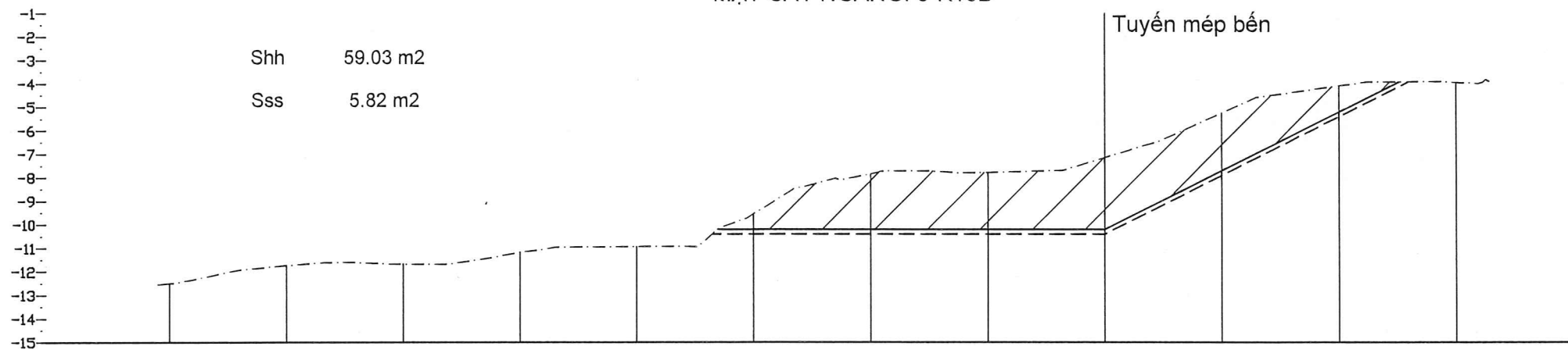
Số bản vẽ:	MCN-19
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 4-K15B





CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.19	-11.76	-11.38	-10.85	-10.20	-9.60	-8.34	-7.44	-8.41	-5.19	-3.53	-3.10	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)						-10.20				-10.20			-3.09	
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								20.18				14.22		

MẶT CẮT NGANG: 5-K15B



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.50	-11.74	-11.68	-11.17	-10.94	-9.54	-7.84	-7.79	-7.14	-5.24	-4.09	-3.95	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-10.20			-10.20		-3.92		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								16.57				12.55		

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
-  - Diện tích nạo vét hình học.
-  - Diện tích nạo vét sai số

Ký hiệu

- - - - - Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- - - - - Đường đáy nạo vét do sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:




THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:


PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

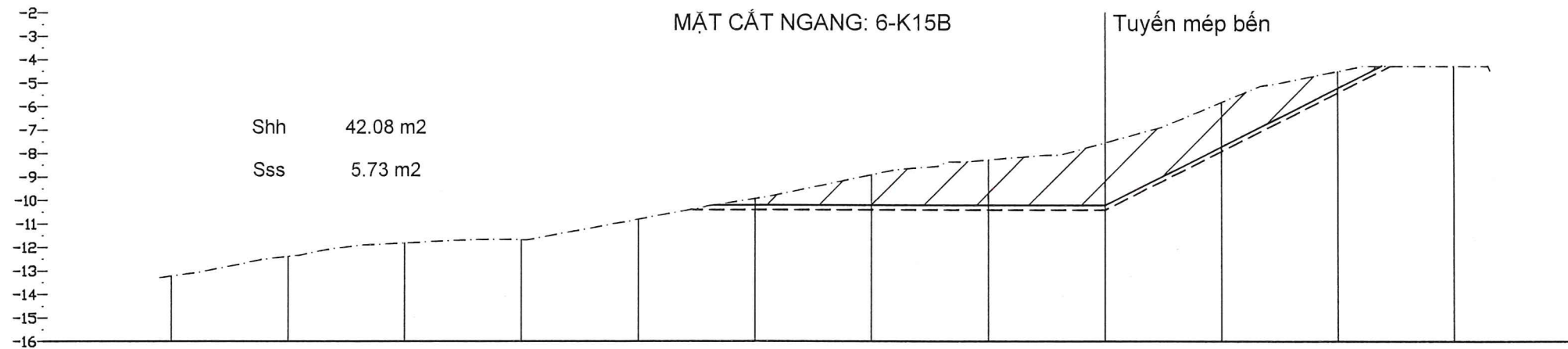
Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc


CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG
PHÚC ANH
Giám đốc
Nguyễn Văn Huyền

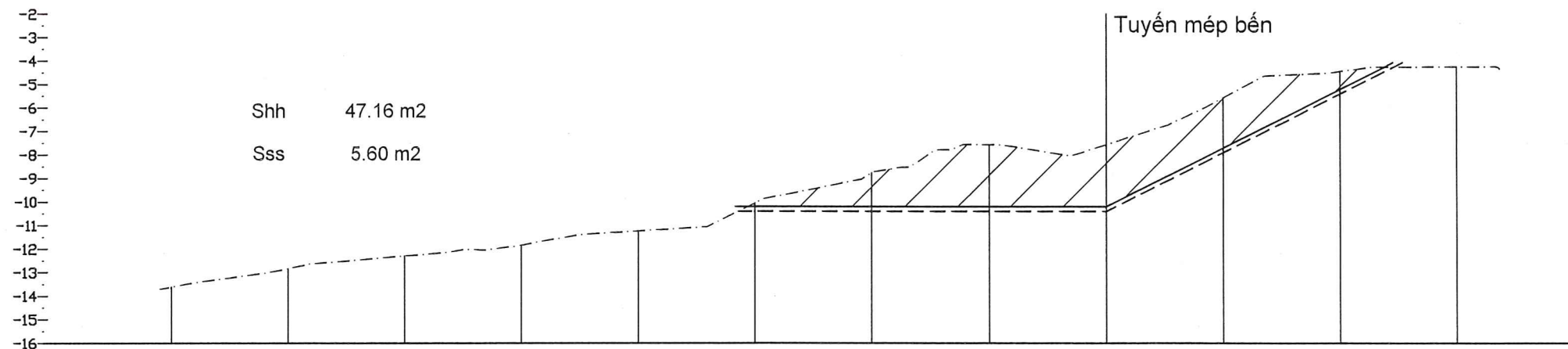
Số bản vẽ:	MCN-20
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 6-K15B



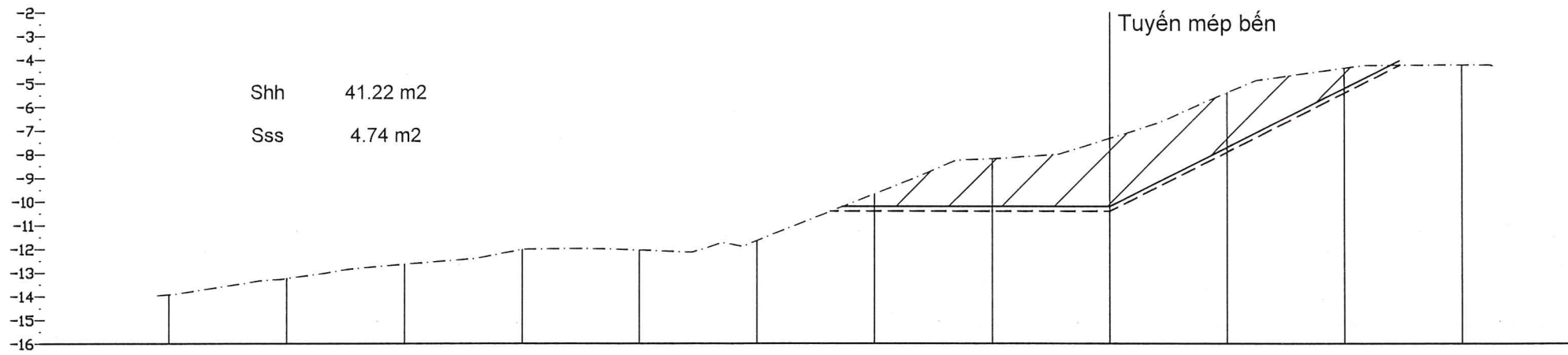
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.22	-12.39	-11.82	-11.68	-10.81	-9.93	-8.91	-8.27	-7.54	-5.81	-4.49	-4.27	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-10.20			-10.20		-4.26		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								16.74			11.89			

MẶT CẮT NGANG: 7-K15B



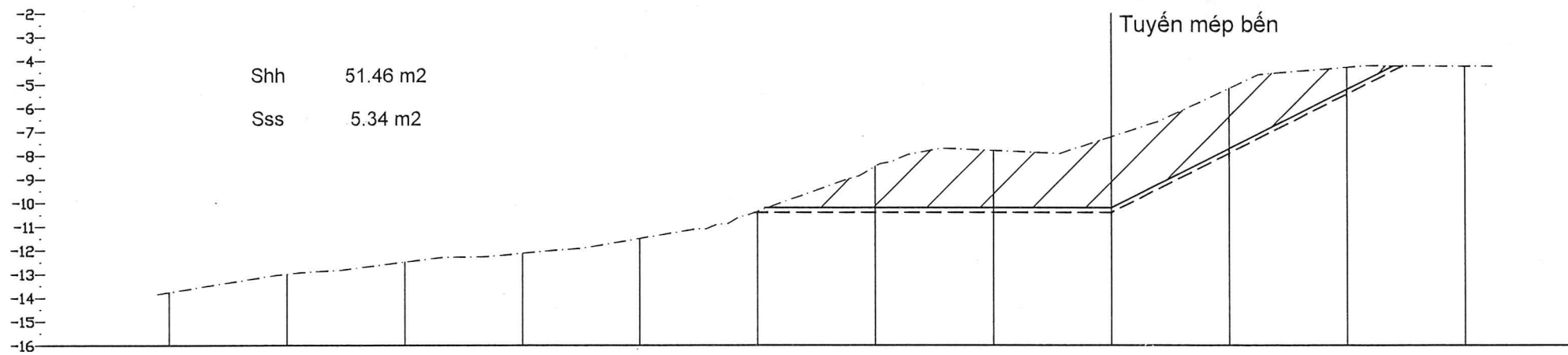
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.62	-12.83	-12.30	-11.83	-11.24	-10.04	-8.76	-7.56	-7.56	-5.56	-4.45	-4.25	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-10.20			-10.20		-4.07		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								15.87			12.27			

MẶT CẮT NGANG: 8-K15B



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.93	-13.24	-12.64	-12.03	-12.05	-11.65	-9.67	-8.19	-7.32	-5.38	-4.34	-4.21	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)								-10.20		-10.20		-4.03		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)									11.38	10.20	12.34			

MẶT CẮT NGANG: 9-K15B



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.76	-13.00	-12.49	-12.12	-11.50	-10.36	-8.46	-7.80	-7.21	-5.16	-4.27	-4.23	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-10.20			-10.20		-4.22		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)									14.70	10.20	11.97			

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải đồ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- Diện tích nạo vét hình học.
- Diện tích nạo vét sai số.

Ký hiệu

- Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- Đường đáy nạo vét do sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	

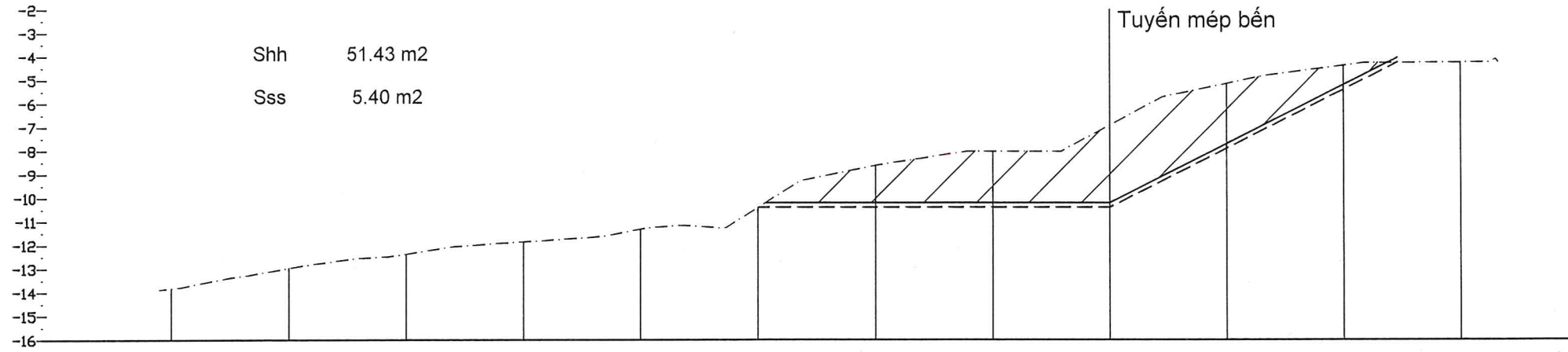
TP. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc

**CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG
PHÚC ANH**

**Giám Đốc
Nguyễn Văn Huyền**

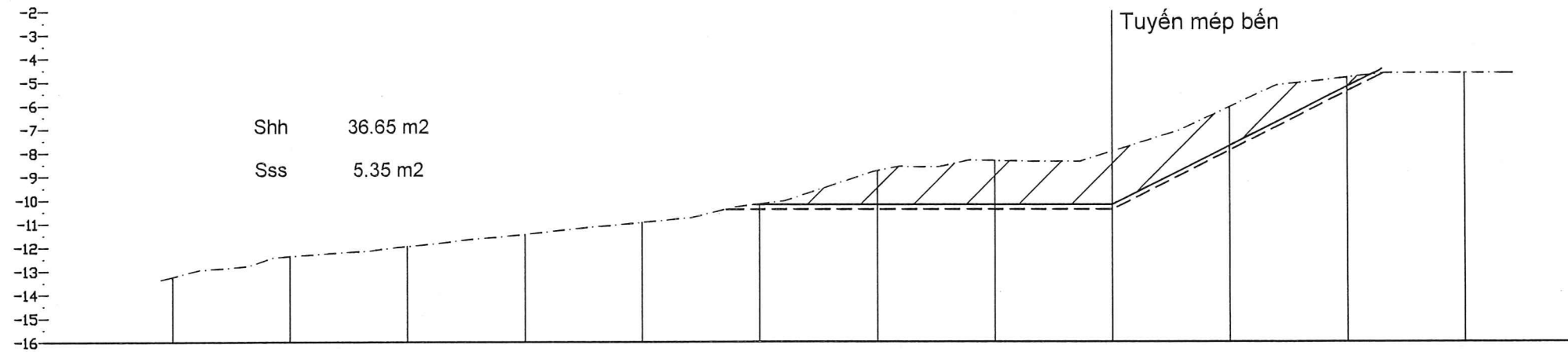
Số bản vẽ:	MCN-21
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 10-K15B



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.83	-12.97	-12.37	-11.86	-11.32	-10.40	-8.62	-8.03	-6.92	-5.15	-4.38	-4.25	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-10.20			-10.20		-4.05		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								14.68		-10.20		12.30		

MẶT CẮT NGANG: 11-K15B



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.24	-12.38	-11.96	-11.45	-10.95	-10.18	-8.77	-8.35	-7.95	-6.06	-4.82	-4.63	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-10.20			-10.20		-4.46		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								15.29		-10.20		11.47		

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- Diện tích nạo vét hình học.
- Diện tích nạo vét sai số.

Ký hiệu

- - - - - Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- - - - - Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:




THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:


PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phu Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

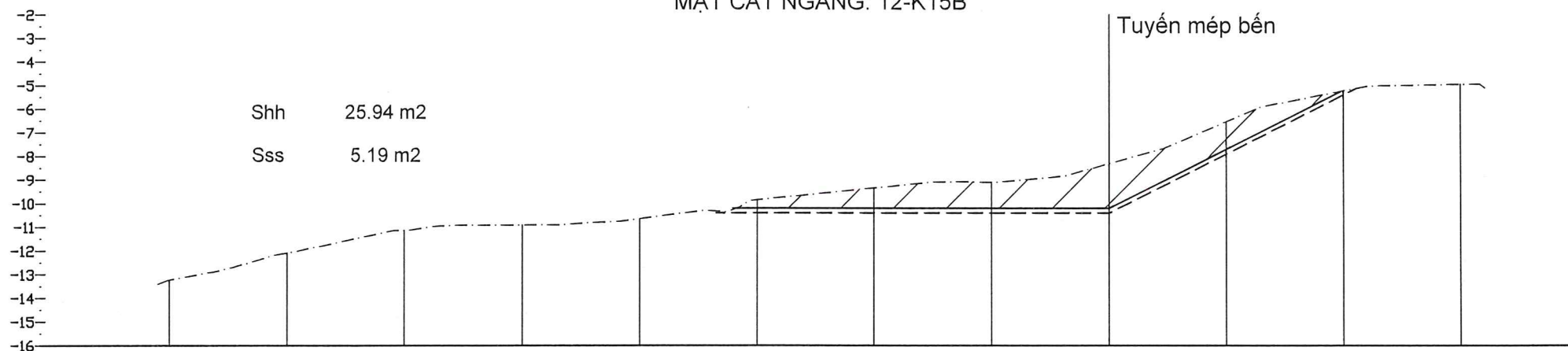
Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	

TP. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc


CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG
PHÚC ANH
Giám Đốc
Nguyễn Văn Huyền

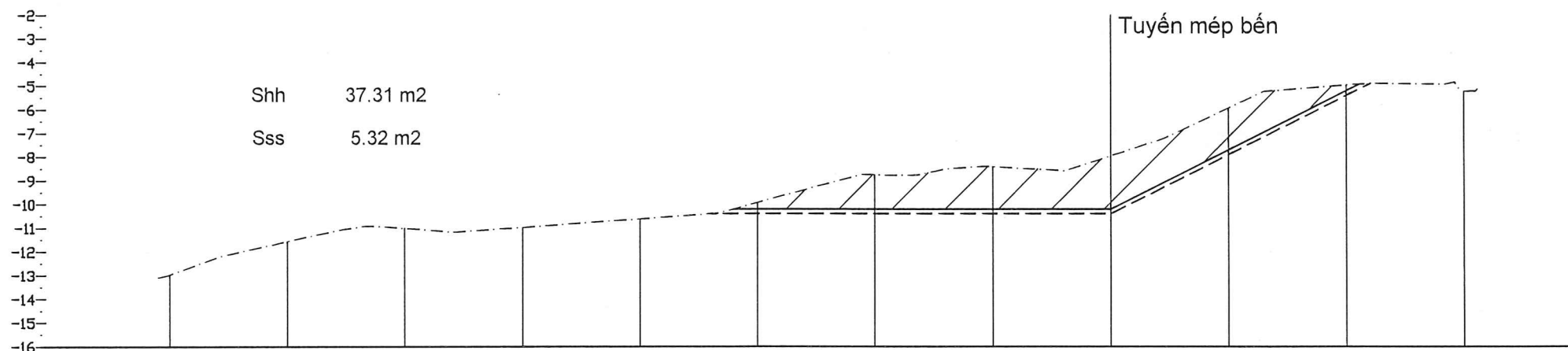
Số bản vẽ:	MCN-22
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 12-K15B



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.22	-12.09	-11.15	-10.91	-10.65	-9.85	-9.35	-9.11	-8.31	-6.53	-5.23	-4.95	
KHOẢNG CÁCH LÊ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-10.20			-10.20		-5.25		
KHOẢNG CÁCH LÊ THIẾT KẾ (M)								16.06			9.90			

MẶT CẮT NGANG: 13-K15B



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-12.97	-11.57	-11.02	-10.98	-10.62	-9.93	-8.76	-8.42	-7.96	-5.93	-4.97	-5.23	
KHOẢNG CÁCH LÊ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-10.20			-10.20		-4.92		
KHOẢNG CÁCH LÊ THIẾT KẾ (M)								16.06			10.55			

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- Diện tích nạo vét hình học.
- Diện tích nạo vét sai số.

Ký hiệu

- Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

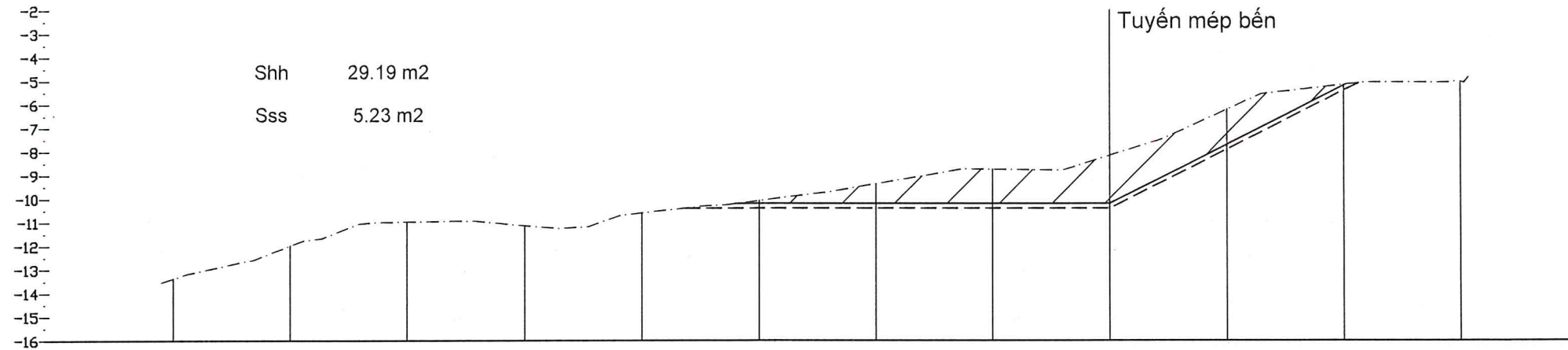
PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phu Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	<i>Đoàn</i>
Thiết kế	Vũ Quang Huy	<i>Huy</i>
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	<i>Đoàn</i>

TP. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc
PHÚC ANH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
PHÚC ANH
Nguyễn Văn Huyền
Giám Đốc

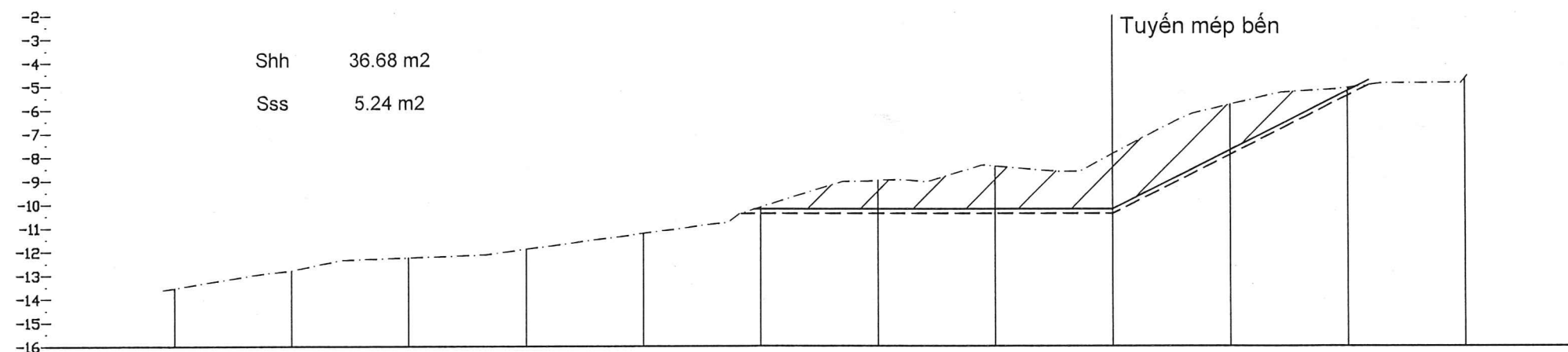
Số bản vẽ:	MCN-23
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 14-K15B



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.37	-11.98	-10.97	-11.13	-10.60	-10.08	-9.37	-8.76	-8.16	-6.22	-5.16	-5.03	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-10.20			-10.20		-5.15		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								16.03		10.10				

MẶT CẮT NGANG: 15-K15B



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.54	-12.80	-12.26	-11.89	-11.23	-10.13	-9.01	-8.40	-7.87	-5.78	-5.07	-4.68	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-10.20			-10.20		-4.75		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								15.30		10.89				

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- Diện tích nạo vét hình học.
- Diện tích nạo vét sai số.

Ký hiệu

- Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VI THIẾT KẾ:

PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com



Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	<i>Đoàn</i>
Thiết kế	Vũ Quang Huy	<i>Huy</i>
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	<i>Đoàn</i>

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc

PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG
PHÚC ANH
T.P. PHÚ NHUẬN - T.P. HỒ CHÍ MINH
Giám Đốc
Nguyễn Văn Huyền

Số bản vẽ:	MCN-24
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải đồ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
-  - Diện tích nạo vét hình học.
-  - Diện tích nạo vét sai số

Ký hiệu

- - - - - Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- - - - - Đường đáy nạo vét do sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HANG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:



PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon01@gmail.com

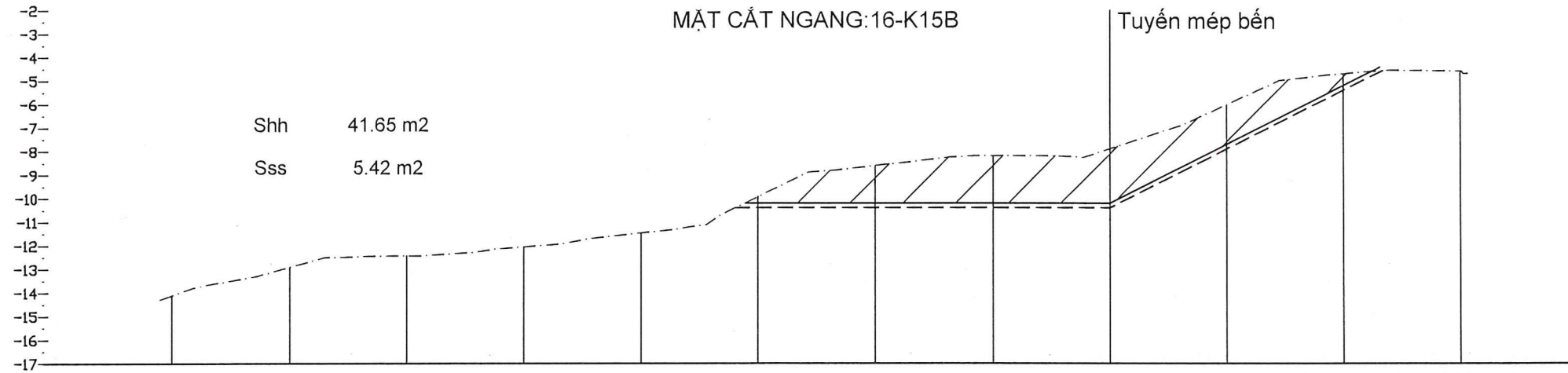
Chủ trì TK: Nguyễn Đức Đoàn *Đoàn*
Thiết kế: Vũ Quang Huy *Huy*
Kiểm tra: Nguyễn Đức Đoàn *Đoàn*

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc

PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG
PHÚC ANH
Giám Đốc
Nguyễn Văn Xuyên

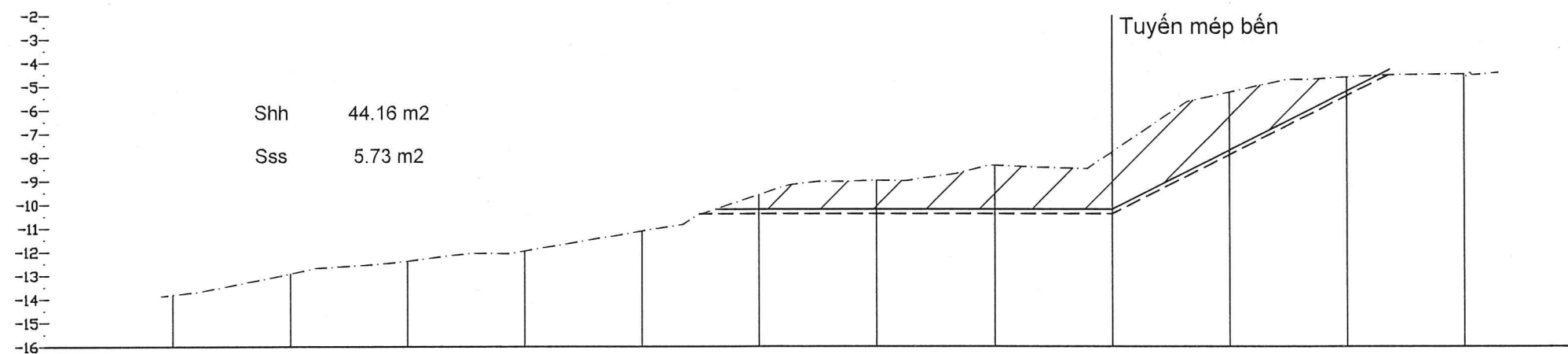
Số bản vẽ: MCN-25
Số hồ sơ: 01/2025/TKCT
Cập nhật: Rev-1

MẶT CẮT NGANG: 16-K15B



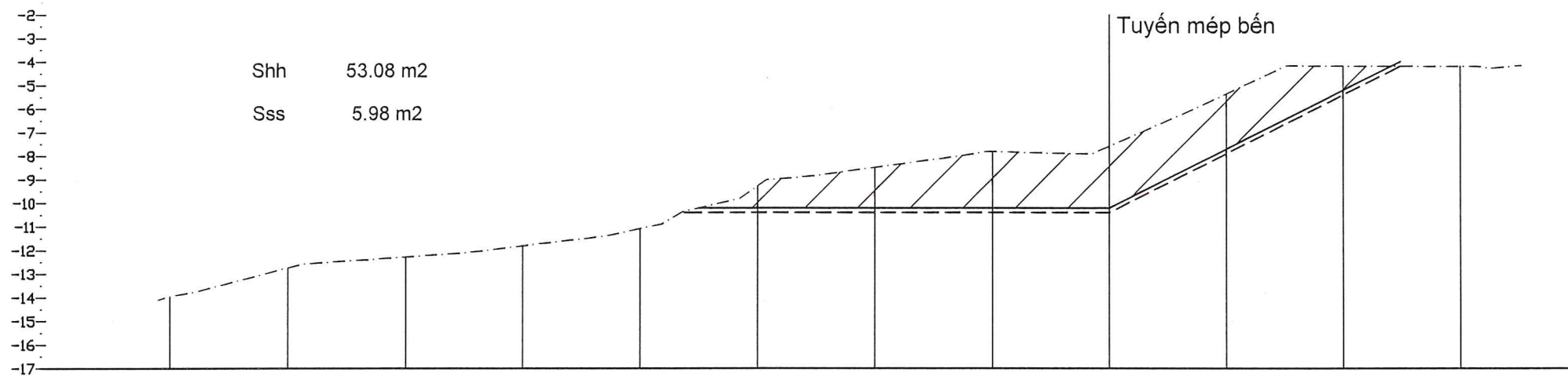
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-14.11	-12.91	-12.43	-12.05	-11.47	-9.93	-8.61	-8.19	-7.89	-6.02	-4.70	-4.58	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-10.20			-10.20		-4.43		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								15.56			11.55			

MẶT CẮT NGANG: 17-K15B



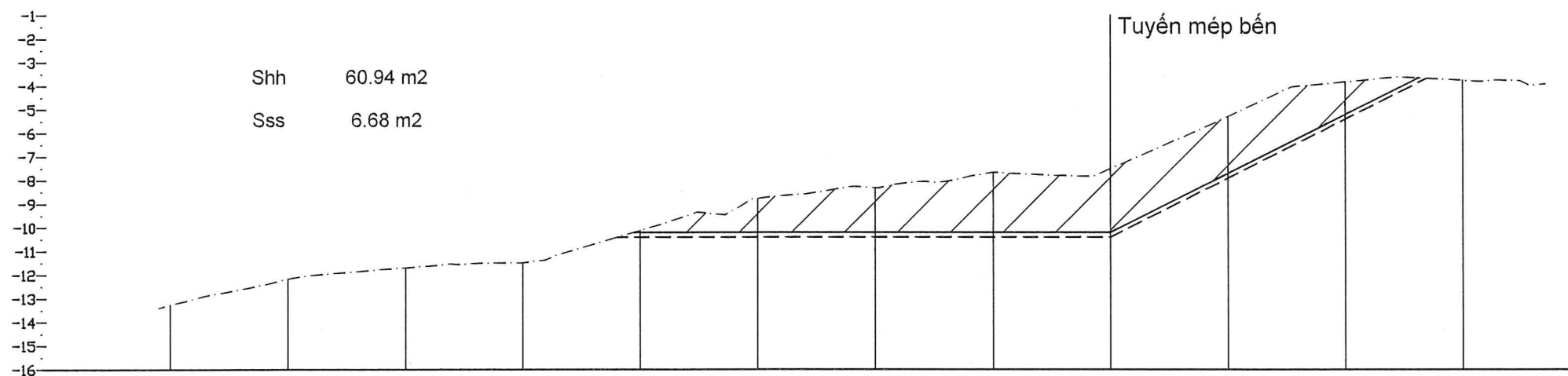
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.81	-12.92	-12.38	-11.96	-11.12	-9.59	-8.99	-8.35	-7.78	-5.26	-4.62	-4.48	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-10.20			-10.20		-4.30		
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								16.87			11.81			

MẶT CẮT NGANG: 18-K15B



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.96	-12.74	-12.28	-11.81	-11.08	-9.27	-8.49	-7.81	-7.59	-5.36	-4.17	-4.20	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-10.20			-10.20			-3.98	
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								17.48			12.43			

MẶT CẮT NGANG: 19-K15B



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-13.27	-12.17	-11.70	-11.49	-10.12	-8.76	-8.32	-7.66	-7.50	-5.29	-3.83	-3.76	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)							-10.20			-10.20			-3.65	
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)								20.29			13.10			

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- - Diện tích nạo vét hình học.
- - Diện tích nạo vét sai số

Ký hiệu

- - - - - Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- - - - - Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacon018@gmail.com

Chủ trì TK: Nguyễn Đức Đoàn

Thiết kế: Vũ Quang Huy

Kiểm tra: Nguyễn Đức Đoàn

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc

PHÚC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG



Giám Đốc
Nguyễn Văn Huyền

Số bản vẽ: MCN-26

Số hồ sơ: 01/2025/TKCT

Cập nhật: Rev-1

GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải độ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
-  - Diện tích nạo vét hình học.
-  - Diện tích nạo vét sai số

Ký hiệu

- - - - - Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- - - - - Đường đáy nạo vét đo sai số

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHÉ

HẠNG MỤC:




THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NẠO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHÉ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:


PHUOC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TỰ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHUOC ANH
Địa chỉ: 105/9 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP.Hồ Chí Minh, Việt Nam
Số: 105/9 Cao Thắng, Phú Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: pacons01@gmail.com

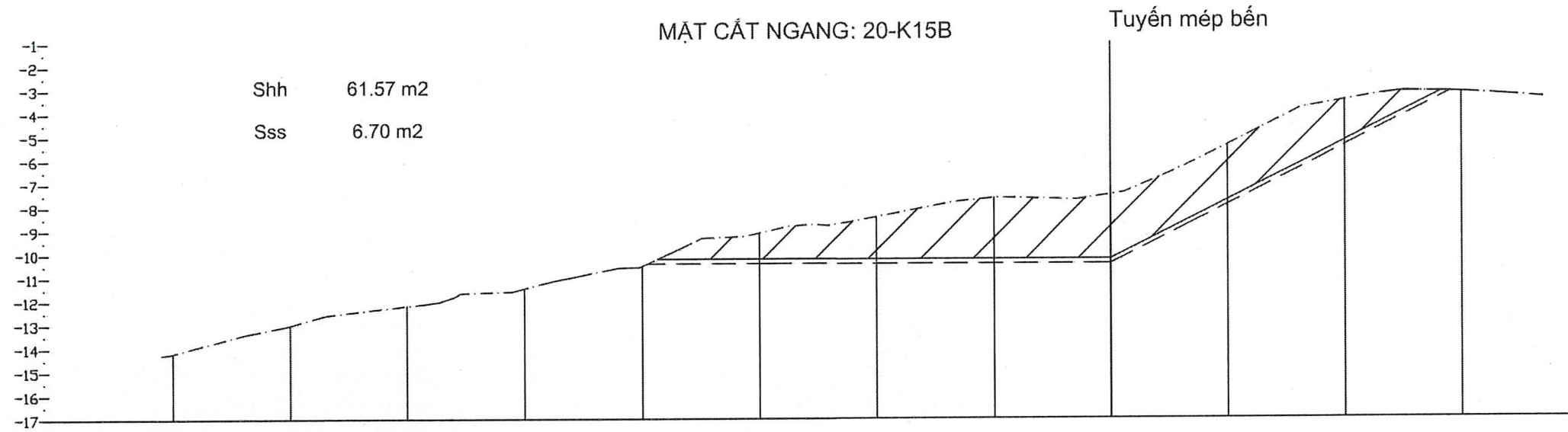
Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc

Nguyễn Văn Huyền

Số bản vẽ:	MCN-27
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1

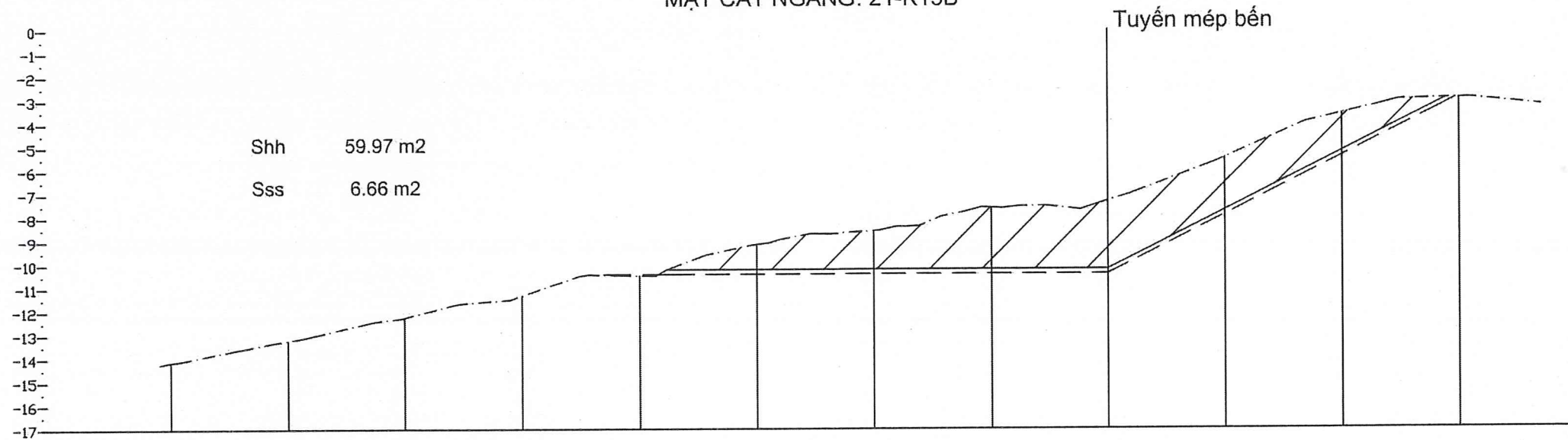
MẶT CẮT NGANG: 20-K15B



Shh 61.57 m²
Sss 6.70 m²

CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-14.20	-13.00	-12.19	-11.44	-10.50	-9.10	-8.41	-7.61	-7.47	-5.37	-3.49	-3.16	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)						-10.20				-10.20			-3.12	
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)							19.34				14.15			

MẶT CẮT NGANG: 21-K15B



Shh 59.97 m²
Sss 6.66 m²

CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-14.13	-13.21	-12.24	-11.31	-10.47	-9.14	-8.57	-7.60	-7.31	-5.48	-3.61	-2.97	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)						-10.20				-10.20			-2.99	
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)							18.85				14.43			

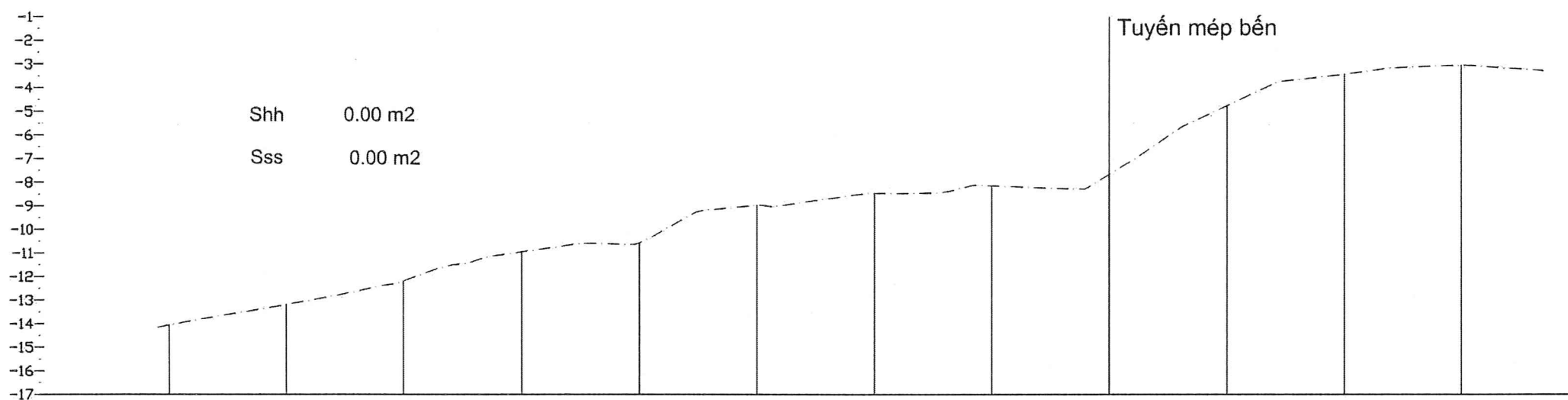
GHI CHÚ

- Kích thước bản vẽ ghi m.
- Cao độ ghi là m (hải đồ).
- Cao độ nạo vét: K15: -9.0m; K15B: -10.2m.
- Mái dốc nạo vét: m=2.
- Sai số nạo vét theo chiều sâu: 0.20m.
- Sai số nạo vét theo bề rộng: 2.0m.
- - Diện tích nạo vét hình học.
- - Diện tích nạo vét sai số

Ký hiệu

- - - - - Đường mặt đất tự nhiên
- Đường đáy nạo vét thiết kế
- - - - - Đường đáy nạo vét đo sai số

MẶT CẮT NGANG: 22-K15B



CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)		-14.05	-13.19	-12.19	-10.95	-10.57	-8.98	-8.47	-8.16	-7.67	-4.76	-3.44	-3.05	
KHOẢNG CÁCH LỀ (M)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)										-10.20			-3.08	
KHOẢNG CÁCH LỀ THIẾT KẾ (M)										-10.20	14.23		0.00	

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MTV
CẢNG BẾN NGHỆ

HANG MỤC:

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
NAO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC CẦU CẢNG K15, K15B - CẢNG BẾN NGHỆ

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT NGANG NẠO VẾT
CẦU CẢNG K15B - CẢNG BẾN NGHỆ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

PHUOC ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHUOC ANH
Địa chỉ: 1059 Cao Thắng, P. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Add: 1059 Cao Thắng, Phu Nhuận ward, HCM city, Viet Nam
Email: psacon018@gmail.com

Chủ trì TK	Nguyễn Đức Đoàn	
Thiết kế	Vũ Quang Huy	
Kiểm tra	Nguyễn Đức Đoàn	

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 09/2025
Giám đốc
 PHUOC ANH
Giám Đốc
Nguyễn Văn Huyền

Số bản vẽ:	MCN-28
Số hồ sơ:	01/2025/TKCT
Cập nhật:	Rev-1