

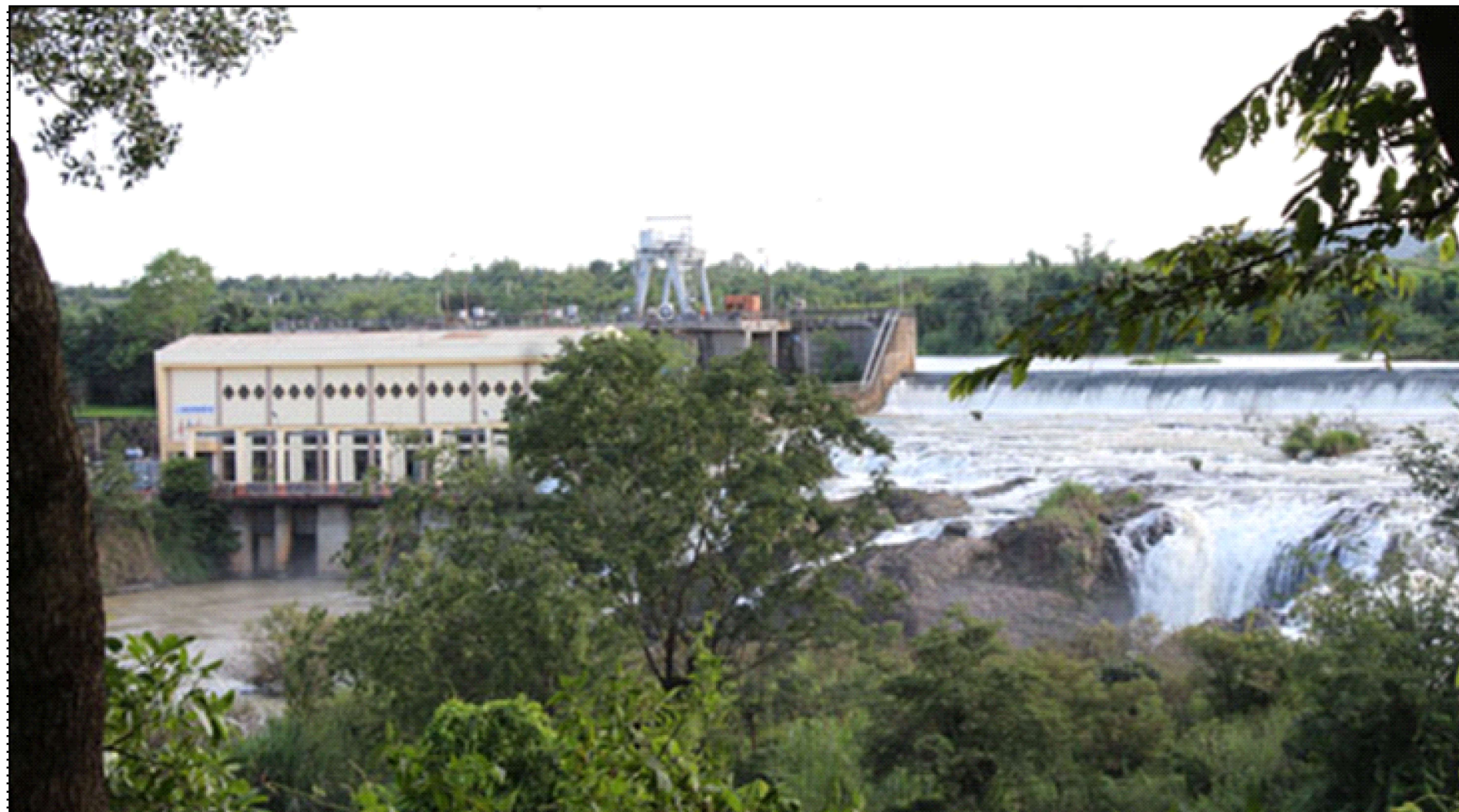
TẬP 2: BẢN VẼ THI CÔNG

CÔNG TRÌNH: SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026

HẠNG MỤC: SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐRÂY H'LINH B1

THỦY ĐIỆN ĐRÂY H'LINH NĂM 2026

CHỦ ĐẦU TƯ : TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
ĐƠN VỊ QLVH : XÍ NGHIỆP THỦY ĐIỆN ĐRÂY H'LINH
TƯ VẤN THIẾT KẾ : CÔNG TY TNHH HEG-CONS



TẬP 2: BẢN VẼ THI CÔNG

CÔNG TRÌNH: SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026
HẠNG MỤC: SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐRÂY H'LINH B1
THỦY ĐIỆN ĐRÂY H'LINH NĂM 2026

CHỦ ĐẦU TƯ : TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
ĐƠN VỊ QLVH : XÍ NGHIỆP THỦY ĐIỆN ĐRÂY H'LINH
TƯ VẤN THIẾT KẾ : CÔNG TY TNHH HEG-CONS

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ : THS. TRẦN NGỌC HOÀNH

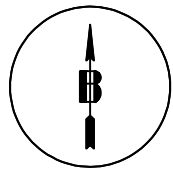
KIỂM TRA : THS. TRẦN NGỌC HOÀNH

THIẾT KẾ : THS. HỒ SĨ BẢN

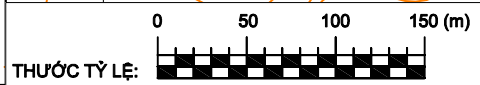
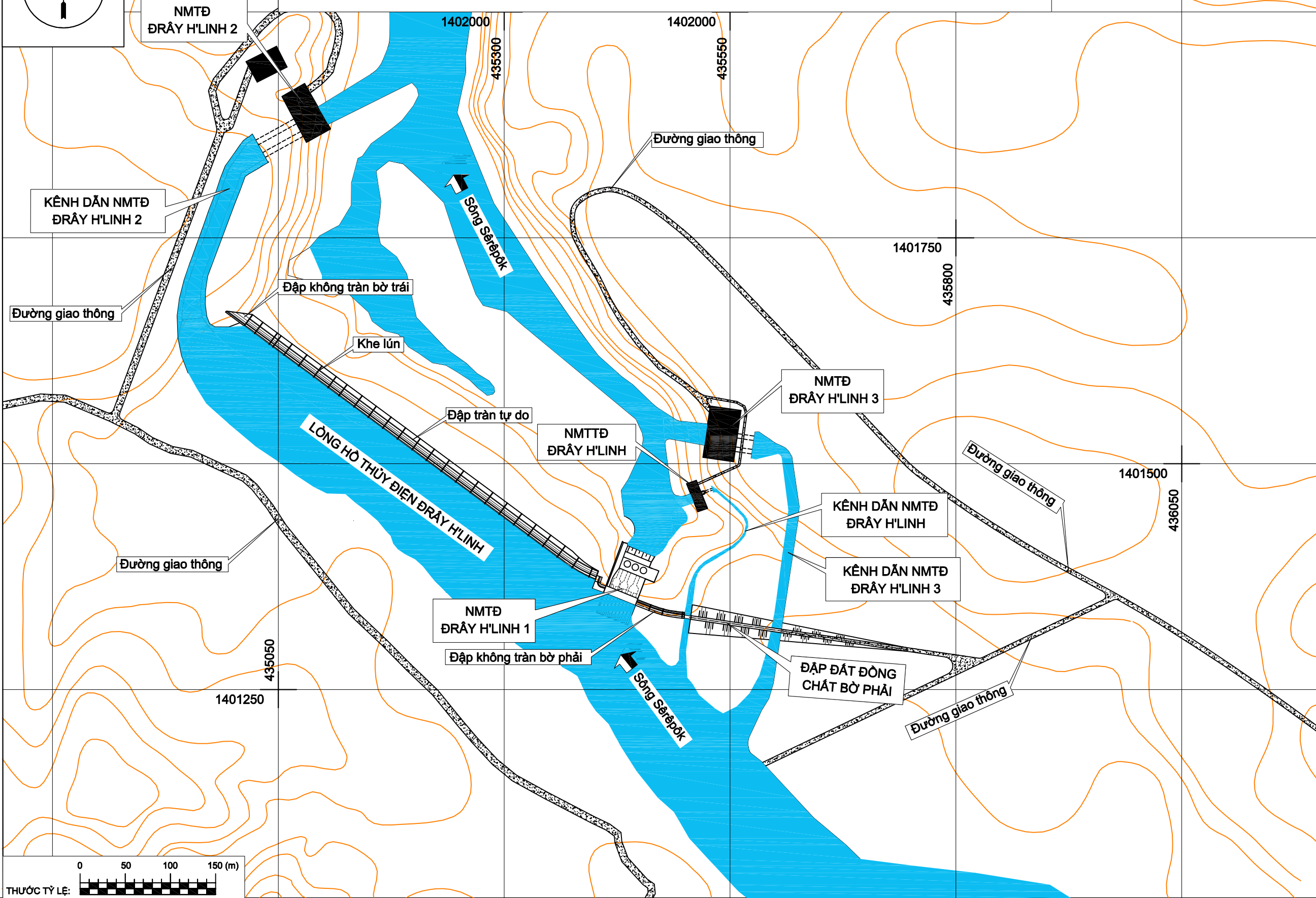
GIÁM ĐỐC

VÕ HỒNG THÁI

DMBV SỬA CHỮA ĐẬP TRÀN ĐRÂY H'LINH		
SỐ HIỆU	BẢN VẼ	TÊN BẢN VẼ
ĐRL.SC.	DAP.01	MB TỔNG THỂ CỤM CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN ĐRÂY H'LINH
ĐRL.SC.	DAP.02	MB PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO
ĐRL.SC.	DAP.03	TỔNG THỂ THẮM TRÀN
ĐRL.SC.	DAP.04	HIỆN TRẠNG VÀ PHƯƠNG ÁN XỬ LÝ
ĐRL.SC.	DAP.05	CHỐNG THẨM VỊ TRÍ BÊ TÔNG BỊ RỖ SÂU
ĐRL.SC.	DAP.06	PA CHỐNG THẨM VỊ TRÍ LỘ THÉP, CỐT LIỆU ĐÁ
ĐRL.SC.	DAP.07	CN ĐẠI DIỆN THẨM RÒ RỈ
ĐRL.SC.	DAP.08	PA CHỐNG THẨM KEO TRƯỞNG NỖ ĐÀN HỒI
ĐRL.SC.	DAP.09	PA CHỐNG THẨM VỊ TRÍ KHE LÚN
ĐRL.SC.	DAP.10	PA CHỐNG THẨM VỊ TRÍ KHE LÚN
ĐRL.SC.	DAP.11	CHIỀU DÀI TRUNG BÌNH KHE LÚN
ĐRL.SC.	DAP.12	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 26
ĐRL.SC.	DAP.13	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 25
ĐRL.SC.	DAP.14	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 24
ĐRL.SC.	DAP.15	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 23
ĐRL.SC.	DAP.16	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 22
ĐRL.SC.	DAP.17	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 21
ĐRL.SC.	DAP.18	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 20
ĐRL.SC.	DAP.19	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 19
ĐRL.SC.	DAP.20	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 18
ĐRL.SC.	DAP.21	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 17
ĐRL.SC.	DAP.22	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 16
ĐRL.SC.	DAP.23	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 15
ĐRL.SC.	DAP.24	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 09
ĐRL.SC.	DAP.25	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 03 - 04



MẶT BẰNG TỔNG THỂ CỤM CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN ĐRÂY H'LINH
TỶ LỆ: 1/4000



Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.,LTD Số 179 đường Huy Cận, Tp Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P. Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	MẶT BẰNG TỔNG THỂ CỤM CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN ĐRÂY H'LINH		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản			Tỉ lệ Scale	Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.01
Hạng mục P. Category	SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐRÂY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026

HÌNH ẢNH TỔNG THỂ THẨM TẠI ĐẬP TRẦN TỰ DO

1. Tổng quan đập tràn tự do và phạm vi thực hiện chống thấm

Đập tràn xả lũ của Công trình thủy điện Drây H'Linh là đập tràn tự do, được chia thành 26 phân đoạn tràn, đánh số thứ tự từ trái sang phải theo hướng dòng chảy từ thượng lưu về hạ lưu.

Căn cứ kết quả khảo sát, đánh giá hiện trạng công trình tại hiện trường, công tác sửa chữa bê tông bề mặt đập tràn tự do bao gồm các nội dung chính như sau:

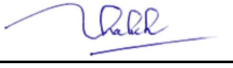
- + Thực hiện chống thấm khe lún từ phân đoạn tràn số 26 đến phân đoạn tràn số 15;
- + Xử lý các vị trí bê tông bị rỗ sâu, xuất hiện cục bộ tại khe lún giữa phân đoạn tràn số 03 – 04;
- + Xử lý các vị trí lộ thép kết cấu xuất hiện tại phân đoạn tràn số 03, 04 và 09;
- + Xử lý các vị trí xuất hiện dòng thấm, vết thấm tại chân đập.

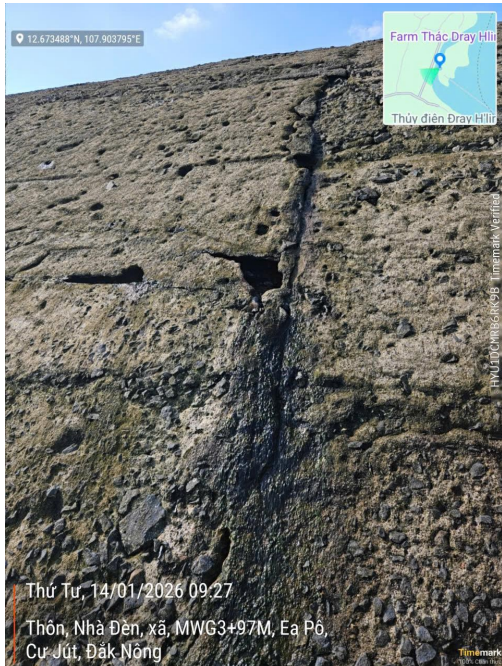
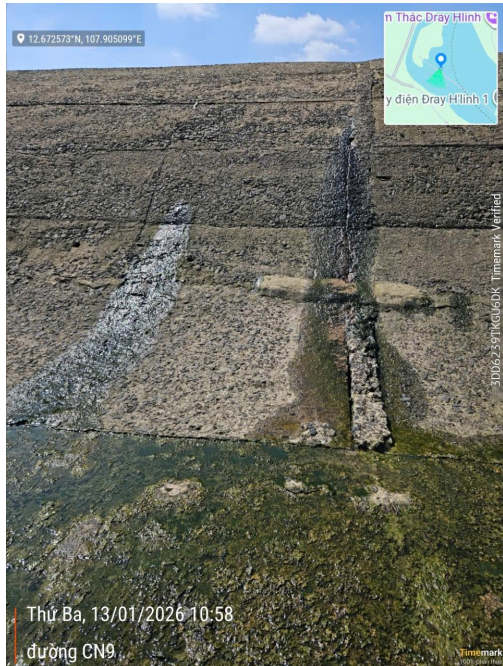
2. Nhận xét chung

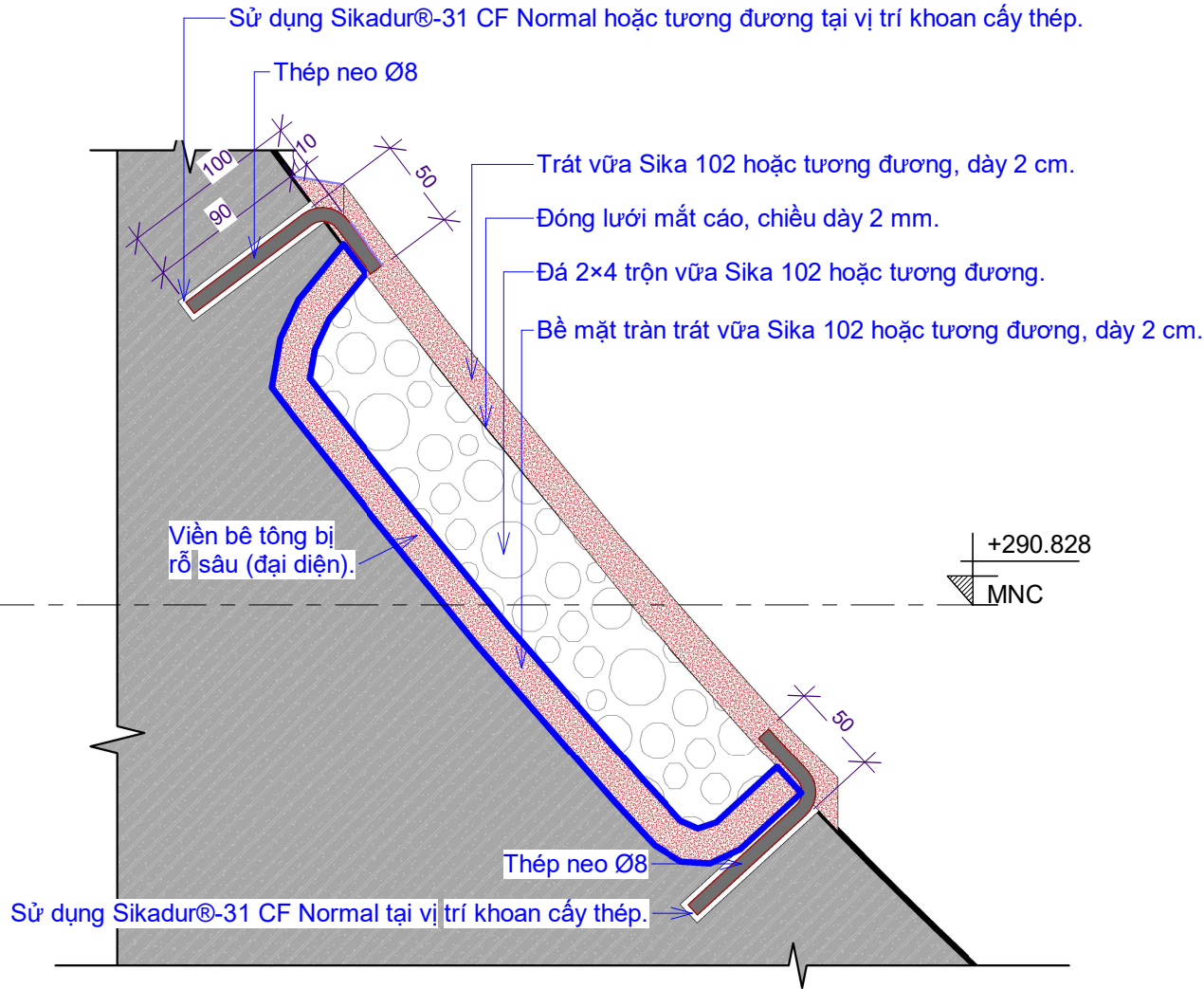
Các hư hỏng nêu trên chủ yếu phát sinh do tác động lâu dài của dòng nước tràn trong quá trình vận hành xả lũ, gây bào mòn và suy giảm chất lượng bề mặt bê tông.

Do đó, việc sửa chữa và xử lý kịp thời theo các nội dung đề xuất là cần thiết và cấp bách, nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình khai thác, duy trì sự ổn định lâu dài và nâng cao tuổi thọ công trình tràn xả lũ.

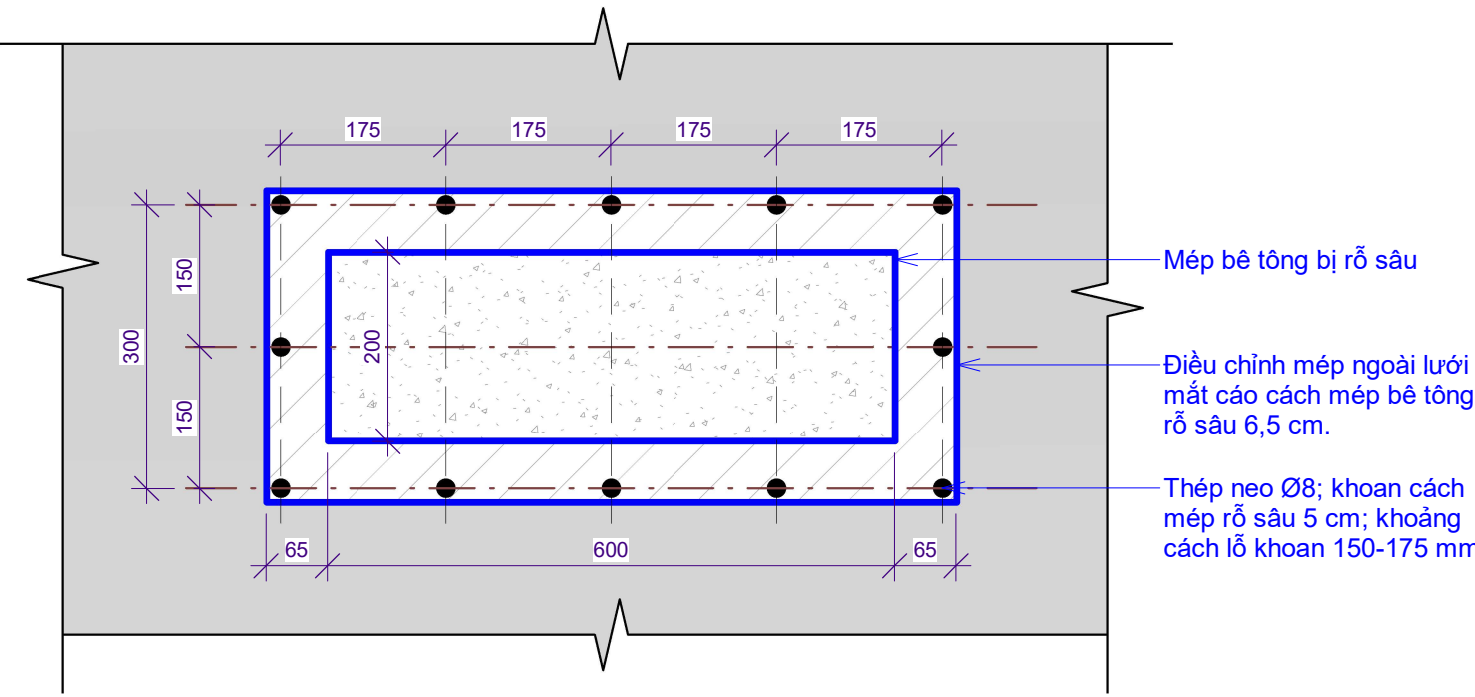


Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	HEG-CONS CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoành		Tên bản vẽ Drawing Title	TỔNG THỂ THẨM TRÀN		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐRÂY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale	Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.03/...	
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoành		Giai đoạn Stage			
							BVTC	Ngày Date	 / /2026	

		BỀ MẶT TRÀN BỊ RỖ SÂU	DÒNG THẨM TẠI KHE LÚN	DÒNG THẨM CHÂN ĐẬP	BỀ MẶT TRÀN LỘ THÉP KẾT CẤU						
HÌNH ẢNH KHẢO SÁT											
NỘI DUNG CẦN SỬA CHỮA		Tại khe lún giữa phân đoạn 03 - 04 xuất hiện một vị trí rỗ sâu, được phát hiện sau đợt lũ năm 2025. Hiện trạng cho thấy hố rỗ sâu có kích thước phát triển tương đối lớn, tiềm ẩn nguy cơ ảnh hưởng đến an toàn công trình. Trên cơ sở đó, vị trí này cần được xem xét, đánh giá và bố trí sửa chữa ưu tiên nhằm bảo đảm an toàn đập trong quá trình khai thác và vận hành.	Hiện tượng thấm, rò rỉ nước tại các khe lún đập tràn có nguyên nhân chủ yếu do công trình đã vận hành gần 37 năm, làm vật liệu ngăn nước tại khe lún bị lão hóa, giảm khả năng làm kín, áp lực nước tập trung tại các khe lún và lỗ rỗng trong kết cấu, dưới tác dụng cột nước thượng lưu gây thấm, rò rỉ ra hạ lưu.	Tại một số vị trí chân đập tràn ghi nhận hiện tượng dòng thấm phát triển mạnh, nước phun thành tia ra khỏi bề mặt đập. Hiện tượng này cho thấy mạch thấm đã hình thành và tồn tại trong thời gian dài, có xu hướng phát triển mở rộng, chịu tác động trực tiếp của áp lực nước thượng lưu, tiềm ẩn nguy cơ gây mất ổn định cục bộ kết cấu công trình.	Qua kiểm tra sau đợt lũ năm 2025, một số vị trí trên bề mặt đập tràn xuất hiện hiện tượng lộ cốt thép kết cấu. Nguyên nhân do bề mặt đập tràn chịu tác động trực tiếp của dòng nước tràn, làm xói mòn lớp bê tông bảo vệ. Các vị trí này cần được sửa chữa ưu tiên nhằm bảo đảm an toàn công trình trong quá trình khai thác sử dụng.						
PHƯƠNG ÁN SỬA CHỮA		- Sử dụng máy khoan gắn chổi sắt kết hợp với máy bơm nước áp lực cao để làm sạch rêu bám, xít rửa bùn đất và các tạp chất trên bề mặt tràn trong phạm vi sửa chữa; đảm bảo bề mặt kết cấu sạch, không còn vật liệu rời trước khi thi công. - Tiến hành khoan vùng cụ thể phạm vi bề mặt bê tông bị rỗ sâu để xác định khối lượng và phạm vi sửa chữa. - Khoan lỗ và lắp đặt thép neo D8 theo yêu cầu kỹ thuật; sử dụng keo Sikadur®-31 CF Normal hoặc tương đương để cố định thép neo, tăng cường khả năng liên kết giữa phần bê tông cũ và lớp sửa chữa. - Tiến hành trát vữa đóng rắn nhanh Sika 102 hoặc tương đương lên bề mặt tiếp xúc với chiều dày khoảng 2 cm, đảm bảo lớp vữa bám dính đều và liên tục. - Trộn vữa Sika 102 hoặc tương đương với đá 2×4 theo đúng tỷ lệ kỹ thuật, sau đó rải và đầm nhẹ lên lớp vữa lót đã trát nhằm bù đầy phần bê tông bị rỗ sâu. - Lắp đặt lưới thép mắt cáo trong phạm vi sửa chữa; tiếp tục trát hoàn thiện lớp vữa Sika 102 hoặc tương đương với chiều dày khoảng 2 cm, tạo bề mặt phẳng, chắc chắn và đảm bảo liên kết tốt với kết cấu hiện hữu.	- Cắt, đục bê tông tạo rãnh rộng 30 cm (tính từ mép khe lún ra hai bên, mỗi bên 5 cm), sâu 3 cm. Tại vị trí dọc khe lún, đục sâu bổ sung 2 cm nhằm tạo gờ chống thấm. Khe lún hiện trạng rộng trung bình 20 cm. - Khoan lỗ Ø14 mm, sâu 8-10 cm, khoảng cách A200 mm, đặt so le, dọc theo rãnh để lắp đặt kim bơm keo. - Lắp đặt kim bơm keo D14 vào các lỗ khoan. - Đắp lớp vữa đóng rắn nhanh Sika 102 hoặc tương đương dày 2 cm vào rãnh đã đục dọc theo khe lún. - Bơm keo foam trương nở 3B UF3000 hoặc tương đương vào các lỗ khoan đã lắp van, định mức 0,9 lít/vị trí. - Cất bỏ phần kim bơm keo dư ra sau khi hoàn thành công tác bơm keo. - Xả keo chèn khe Polytop Aseal 47 hoặc tương đương vào rãnh dọc theo khe lún, chiều dày 1 cm. - Quét sơn lót Epoxy tạo dính (VT-Epocem hoặc tương đương), định mức 0,8 kg/m². - Phun lớp sơn trung gian đàn hồi gốc polyurea (Polytop A-Seal 47 hoặc tương đương), bề rộng 30 cm, dày 1,5 mm. - Phun lớp sơn phủ chống thấm gốc polyurea (Lớp phủ đa tính năng Polytop 200 hoặc tương đương) dọc theo khe lún, bề rộng 30 cm, chiều dày lớp phủ 2 mm. - Khoan lỗ Ø10 mm, khoảng cách A250 mm, sâu 6 cm dọc theo hai bên khe lún để lắp đặt bulông nở phục vụ cố định nẹp thép. - Lắp đặt nẹp thép dày 4 mm, rộng 4 cm và Lưới mắt cáo sử dụng Bulông nở inox M8x80. - Đắp lớp vữa đóng rắn nhanh hoàn thiện bề mặt.	- Tiến hành làm sạch bề mặt tràn trong phạm vi sửa chữa bằng máy khoan gắn chổi sắt kết hợp máy bơm nước áp lực cao nhằm loại bỏ rêu bám, bùn đất và các tạp chất tích tụ, đảm bảo bề mặt kết cấu sạch, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật phục vụ công tác xử lý chống thấm. - Tổ chức khảo sát hiện trạng, xác định chính xác vị trí các điểm rò rỉ, mạch thấm xuất hiện trên bề mặt và trong thân kết cấu tràn làm cơ sở cho việc triển khai biện pháp xử lý. - Thực hiện bơm Foam chống thấm theo đúng quy trình kỹ thuật, trình tự thi công và các thông số yêu cầu; Biện pháp bơm keo trương nở Polyurethane UF 3000 hoặc tương đương được thực hiện theo nội dung thể hiện chi tiết trong bản vẽ biện pháp chống thấm đã được phê duyệt.	- Sử dụng máy khoan gắn chổi sắt kết hợp máy bơm nước áp lực cao để làm sạch rêu bám, bùn đất và các tạp chất trên bề mặt tràn trong phạm vi sửa chữa; đảm bảo bề mặt kết cấu sạch, không bám bẩn, đáp ứng điều kiện kỹ thuật trước khi thi công các bước tiếp theo. - Tiến hành kiểm tra, xác định và khoan vùng cụ thể phạm vi kết cấu bị lộ cốt thép, làm cơ sở xác định phạm vi và biện pháp thi công sửa chữa. - Thực hiện đục tẩy lớp bê tông suy giảm, làm sạch rỉ thép đối với phần cốt thép bị lộ trên bề mặt đập tràn; đảm bảo bề mặt cốt thép sau xử lý sạch, không còn rỉ, dầu mỡ và các tạp chất, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật trước khi trát vữa bảo vệ. - Tiến hành trát vữa đóng rắn nhanh Sika 102 hoặc tương đương lên bề mặt đã được xử lý; chiều dày lớp vữa bảo vệ cốt thép không nhỏ hơn 2 cm trong toàn bộ phạm vi sửa chữa; đảm bảo lớp vữa bám dính tốt, bề mặt hoàn thiện phẳng, liên kết chặt chẽ với kết cấu hiện hữu.						
Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng		Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	HIỆN TRẠNG VÀ PHƯƠNG ÁN XỬ LÝ		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026				Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1					Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No
			Võ Hồng Thái	Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026	



1 CN ĐẠI DIỆN VỊ TRÍ BÊ TÔNG BỊ RỖ SÂU
TL:1 : 4

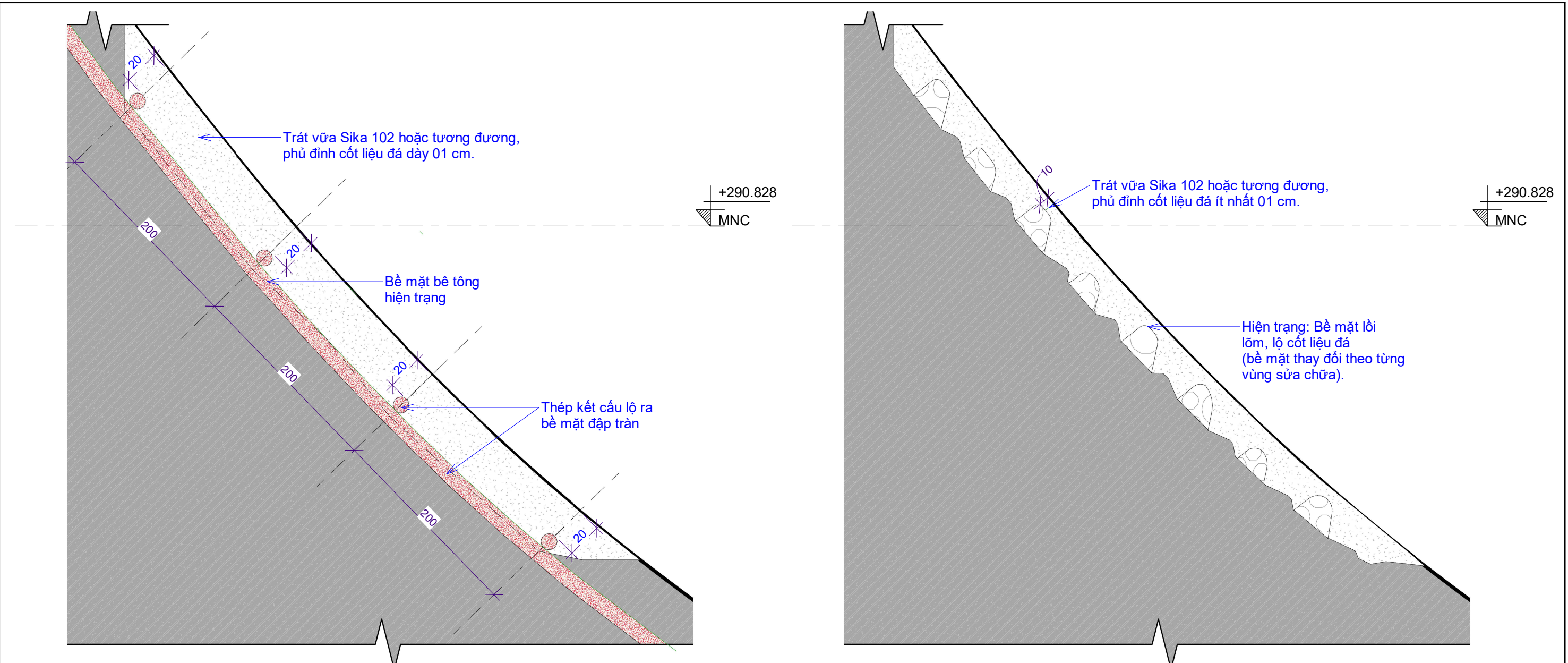


2 MB ĐẠI DIỆN ĐẶT THÉP NEO D8
TL:1 : 8

PHƯƠNG ÁN XỬ LÝ BÊ TÔNG BỀ MẶT ĐẬP TRÀN, KHE LÚN BỊ RỖ SÂU:

- Sử dụng máy khoan gắn chổi sắt kết hợp với máy bơm nước áp lực cao để làm sạch rêu bám, xịt rửa bùn đất và các tạp chất trên bề mặt trần trong phạm vi sửa chữa; đảm bảo bề mặt kết cấu sạch, không còn vật liệu rời trước khi thi công.
- Tiến hành khoan vùng cụ thể phạm vi bề mặt bê tông bị rỗ sâu để xác định khối lượng và phạm vi sửa chữa.
- Khoan lỗ và lắp đặt thép neo D8 theo yêu cầu kỹ thuật; sử dụng keo Sikadur®-31 CF Normal hoặc tương đương để cố định thép neo, tăng cường khả năng liên kết giữa phần bê tông cũ và lớp sửa chữa.
- Tiến hành trát vữa đóng rắn nhanh Sika 102 hoặc tương đương lên bề mặt tiếp xúc với chiều dày khoảng 2 cm, đảm bảo lớp vữa bám dính đều và liên tục.
- Trộn vữa Sika 102 hoặc tương đương với đá 2×4 theo đúng tỷ lệ kỹ thuật, sau đó rải và đầm nhẹ lên lớp vữa lót đã trát nhằm bù đầy phần bê tông bị rỗ sâu.
- Lắp đặt lưới thép mắt cáo trong phạm vi sửa chữa; tiếp tục trát hoàn thiện lớp vữa Sika 102 hoặc tương đương với chiều dày khoảng 2 cm, tạo bề mặt phẳng, chắc chắn và đảm bảo liên kết tốt với kết cấu hiện hữu.

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	HEG-CONS CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	CHỐNG THẨM VỊ TRÍ BÊ TÔNG BỊ RỖ SÂU		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026			Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHẦN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.05/...
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026

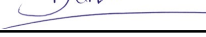


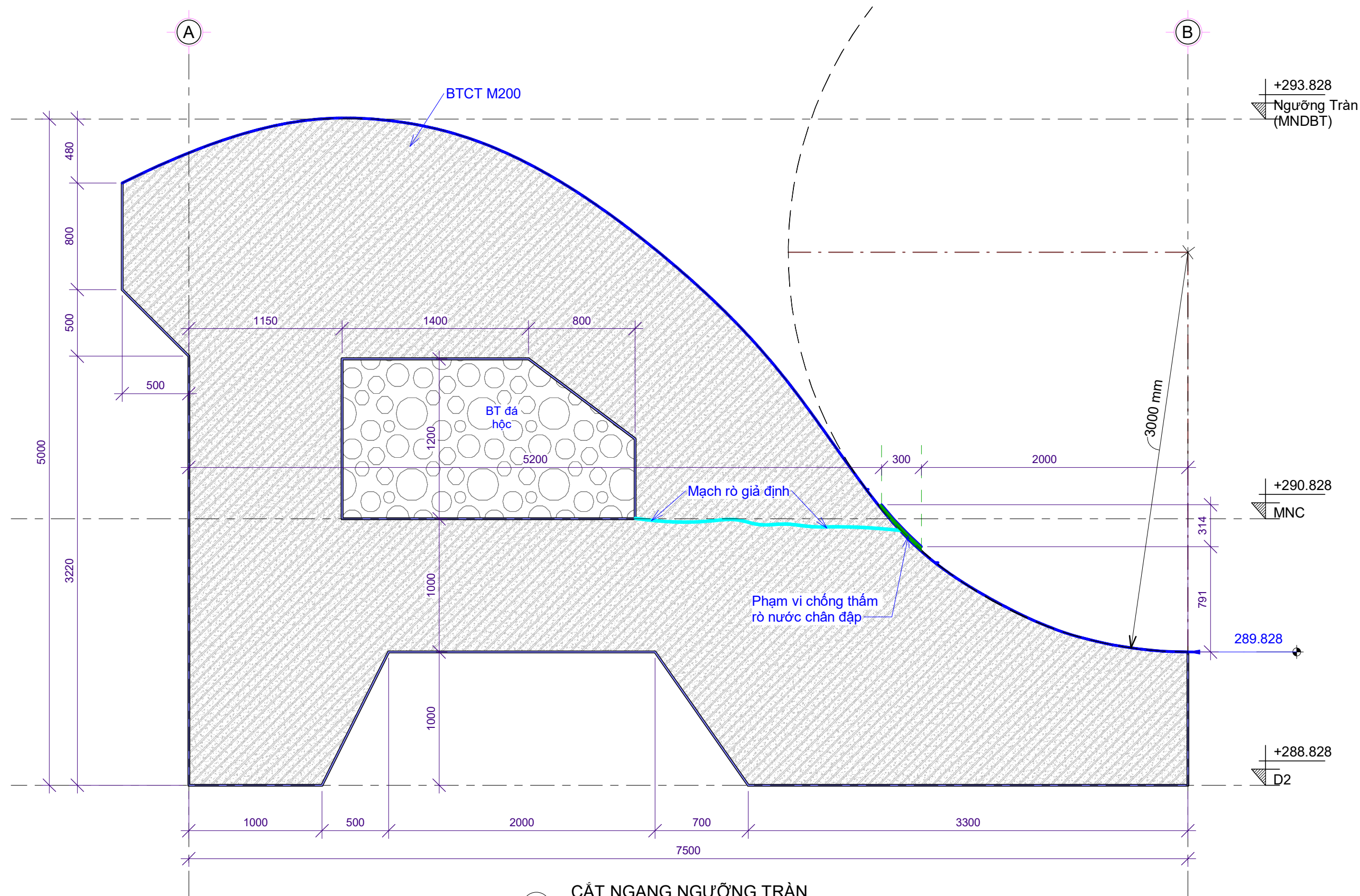
① CN ĐẠI DIỆN TRÁT SIKA 102 VỊ TRÍ
LỖ CỐT THÉP
TL:1 : 4

② CN ĐẠI DIỆN TRÁT SIKA 102 VỊ TRÍ
LỖ RỖ CỐT LIỆU ĐÁ
TL:1 : 4

- CÁC BƯỚC THI CÔNG TRÁT VỮA ĐÓNG RẮN NHANH SIKA 102 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG (TẠI CÁC VỊ TRÍ LỖ CỐT THÉP KẾT CẤU)**
- Bước 1. Xác định phạm vi sửa chữa**
Tiến hành xác định và khoanh vùng cụ thể các vị trí bề mặt đập tràn bị bong tróc bê tông, làm lộ cốt thép kết cấu để làm cơ sở thi công sửa chữa.
- Bước 2. Làm sạch bề mặt bê tông**
Sử dụng máy khoan gắn chổi sắt kết hợp với máy bơm nước áp lực cao để đánh sạch rêu bám, xịt rửa bùn đất và các tạp chất trên bề mặt tràn trong phạm vi sửa chữa; đảm bảo bề mặt bê tông sạch, không còn vật liệu rời trước khi xử lý cốt thép.
- Bước 3. Xử lý cốt thép bị lộ**
Tiến hành đục tẩy, làm sạch rỉ thép đối với phần cốt thép bị lộ ra trên bề mặt đập tràn; đảm bảo bề mặt cốt thép sạch, không còn rỉ, dầu mỡ và tạp chất trước khi trát vữa đóng rắn nhanh Sika 102 hoặc tương đương.
- Bước 4. Trát vữa đóng rắn nhanh Sika 102 hoặc tương đương**
Tiến hành trát vữa Sika 102 hoặc tương đương lên bề mặt đã được xử lý; lớp vữa phủ bảo vệ cốt thép có chiều dày không nhỏ hơn 2 cm trong toàn bộ phạm vi sửa chữa, đảm bảo bề mặt hoàn thiện phẳng, liên kết tốt với kết cấu bê tông hiện hữu.

- CÁC BƯỚC THI CÔNG TRÁT VỮA ĐÓNG RẮN NHANH SIKA 102 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG (TẠI CÁC VỊ TRÍ LỖ RỖ CỐT LIỆU ĐÁ TRONG BÊ TÔNG)**
- Bước 1. Xác định phạm vi sửa chữa**
Tiến hành xác định và khoanh vùng cụ thể các vị trí bề mặt bê tông bị rửa trôi, làm lộ rỗ cốt liệu đá trong phạm vi sửa chữa.
- Bước 2. Làm sạch bề mặt bê tông**
Sử dụng máy khoan gắn chổi sắt kết hợp với máy bơm nước áp lực cao để đánh sạch rêu bám, xịt rửa bùn đất và các tạp chất trên bề mặt tràn trong phạm vi sửa chữa; đảm bảo bề mặt bê tông sạch, không còn vật liệu rời trước khi trát vữa.
- Bước 3. Trát vữa đóng rắn nhanh Sika 102 hoặc tương đương**
Tiến hành trát vữa Sika 102 hoặc tương đương phủ kín đỉnh cốt liệu đá với chiều dày lớp vữa ít nhất 01 cm trong toàn bộ phạm vi sửa chữa, đảm bảo bề mặt hoàn thiện phẳng, liên kết tốt với bê tông hiện hữu.
- Ghi chú:**
+ Kích thước trên bản vẽ được thể hiện bằng milimét (mm).
+ Cao trình trên bản vẽ được thể hiện bằng mét (m).

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PA CHỐNG THẨM VỊ TRÍ LỖ THÉP, CỐT LIỆU ĐÁ		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHẦN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.06/...
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026



Ghi chú:

- Đơn vị kích thước ghi bằng mm;
- Đơn vị cao độ ghi bằng m.

①

CẮT NGANG NGƯỠNG TRẦN

TL:1 : 30

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	HEG-CONS CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	CN ĐẠI DIỆN THẨM RÒ RỈ		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRẦN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026			Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHẦN ĐOẠN ĐẬP TRẦN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.07/...
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026

XỬ LÝ RỖ NƯỚC TẠI VẾT THẤM Ở CHÂN ĐẬP
- BƠM KEO TRƯƠNG NỖ ĐÀN HỒI:

THIẾT BỊ SỬ DỤNG ĐỂ BƠM KEO TRƯƠNG NỖ:

1		Máy bơm keo: là thiết bị bơm áp lực cao, được chế tạo chuyên dụng để bơm vật liệu polyurethane vào các vị trí rò rỉ nước và các vết nứt tại chỗ trong kết cấu bê tông.
2		Kim bơm keo: Sử dụng kim bơm keo đường kính Ø14 mm, chiều dài 15 cm đến 20 cm. Kim được thiết kế chuyên dụng, có khả năng chịu áp lực bơm cao, đảm bảo keo không chảy ngược và không rò rỉ xung quanh kim bơm trong quá trình thi công. Đầu kim bơm được cắm sâu, cố định chắc chắn vào bề mặt đập tràn, bảo đảm khả năng truyền keo hiệu quả vào các khe nứt, mạch thấm và vị trí rò nước.

CÁC BƯỚC THI CÔNG BƠM KEO TRƯƠNG NỖ VÀO VẾT THẤM:

Bước 1. Chuẩn bị và làm sạch bề mặt: Sử dụng máy khoan gắn chổi sắt kết hợp với máy bơm nước áp lực cao để đánh sạch rêu bám, xịt rửa bùn đất và các tạp chất trên bề mặt tràn trong phạm vi sửa chữa; đảm bảo bề mặt kết cấu sạch trước khi thi công.

Bước 2. Khảo sát và xác định vị trí khoan: Kiểm tra kích thước, chiều dài và hướng phát triển của vết nứt; vệ sinh sạch sẽ vết nứt bằng thiết bị chuyên dụng. Trên cơ sở đó, xác định vị trí các lỗ khoan đặt kim bơm keo.

Bước 3. Khoan lỗ đặt kim bơm: Tiến hành khoan lỗ Ø14 mm để lắp đặt kim bơm keo Ø14 mm. Lỗ khoan được bố trí hướng về phía vết nứt, khoan với góc nghiêng khoảng 45° so với bề mặt bê tông. Khoảng cách giữa các vị trí đặt kim bằng hoặc nhỏ hơn 20 cm, đảm bảo keo được bơm thấm sâu và liên tục dọc theo khe nứt.

Bước 4. Vệ sinh lỗ khoan và khe nứt: Vệ sinh sạch các lỗ khoan bằng nước sạch, máy thổi bụi hoặc bơm nước vào trong khe nứt trước khi bơm keo trương nở đàn hồi nhằm tăng hiệu quả thẩm thấu và trương nở của vật liệu.

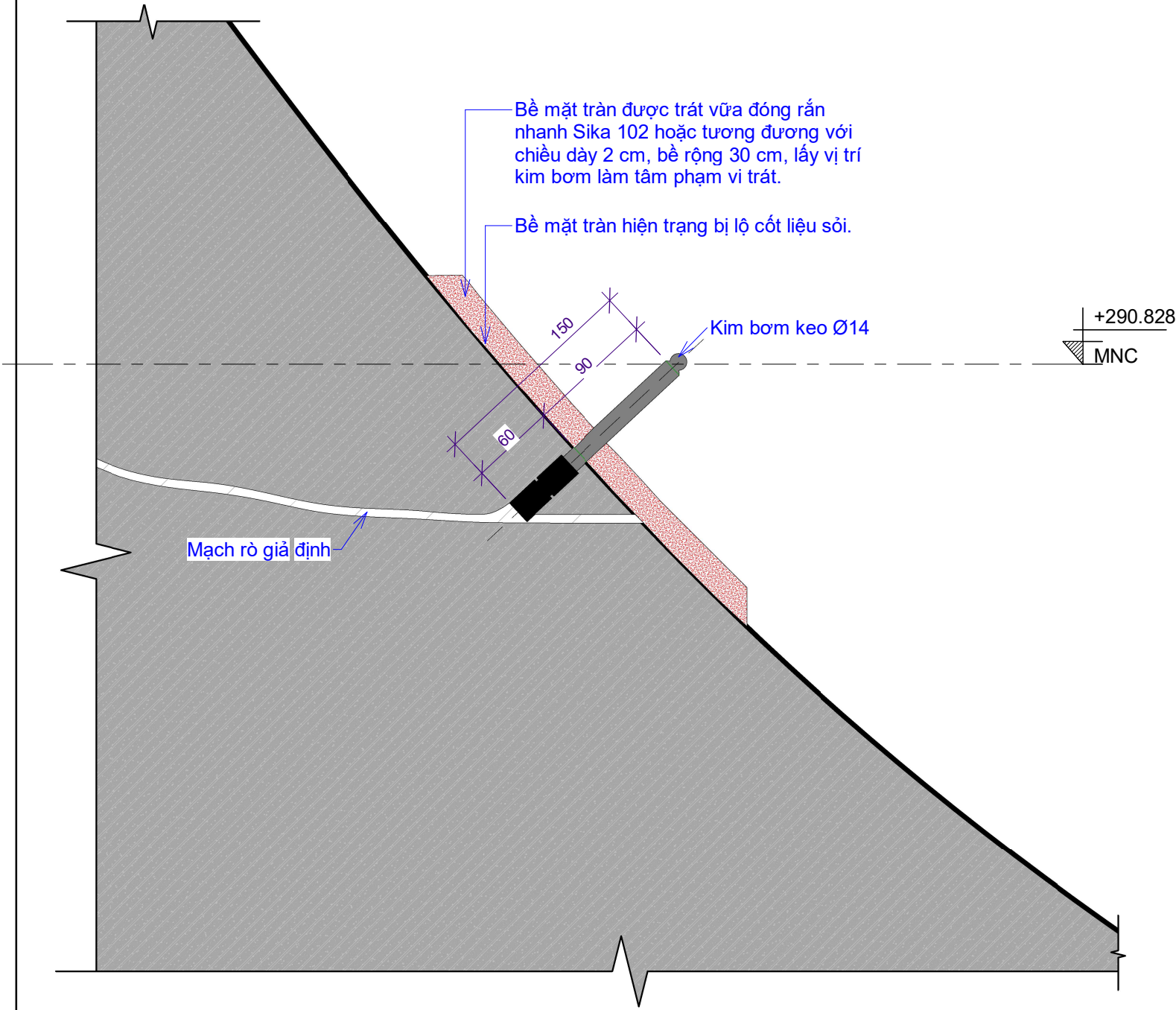
Bước 5. Lắp đặt kim bơm: Đặt kim bơm vào các lỗ đã khoan, đảm bảo đầu kim nằm dưới bề mặt bê tông. Trường hợp đầu kim không thể đặt sát hoàn toàn vào trong lỗ khoan, sử dụng thiết bị vận đai ốc để ép chặt kim bơm, đảm bảo kín khít, tránh hiện tượng keo tràn ngược ra ngoài trong quá trình bơm.

Bước 6. Bơm keo trương nở đàn hồi: Sử dụng máy bơm áp lực cao tiến hành bơm keo trương nở đàn hồi vào kim bơm cho đến khi quan sát thấy keo tràn ra bề mặt hoặc keo xuất hiện tại các vị trí kim lân cận thì dừng bơm. Trường hợp dòng nước rò rỉ mạnh, cần áp dụng biện pháp thu – cản nước tạm thời, sau đó mới tiến hành bơm keo để đạt hiệu quả xử lý tốt nhất.

Bước 7. Hoàn thiện bề mặt sau bơm keo: Sau khi kết thúc công tác bơm keo, tiến hành vệ sinh khu vực thi công, tháo bỏ các kim bơm. Sử dụng vữa đóng rắn nhanh Sika 102 hoặc tương đương để trám vá, lấp kín các lỗ khoan, đảm bảo bề mặt bê tông hoàn chỉnh.

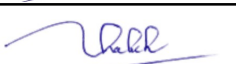
Bước 8. Vệ sinh thiết bị thi công: Vệ sinh toàn bộ máy móc, thiết bị và dụng cụ thi công ngay sau khi kết thúc công việc. Các dung môi như M.E.K, Acetone, Xylene, Toluene... được sử dụng để làm sạch keo còn bám dính trên thiết bị.

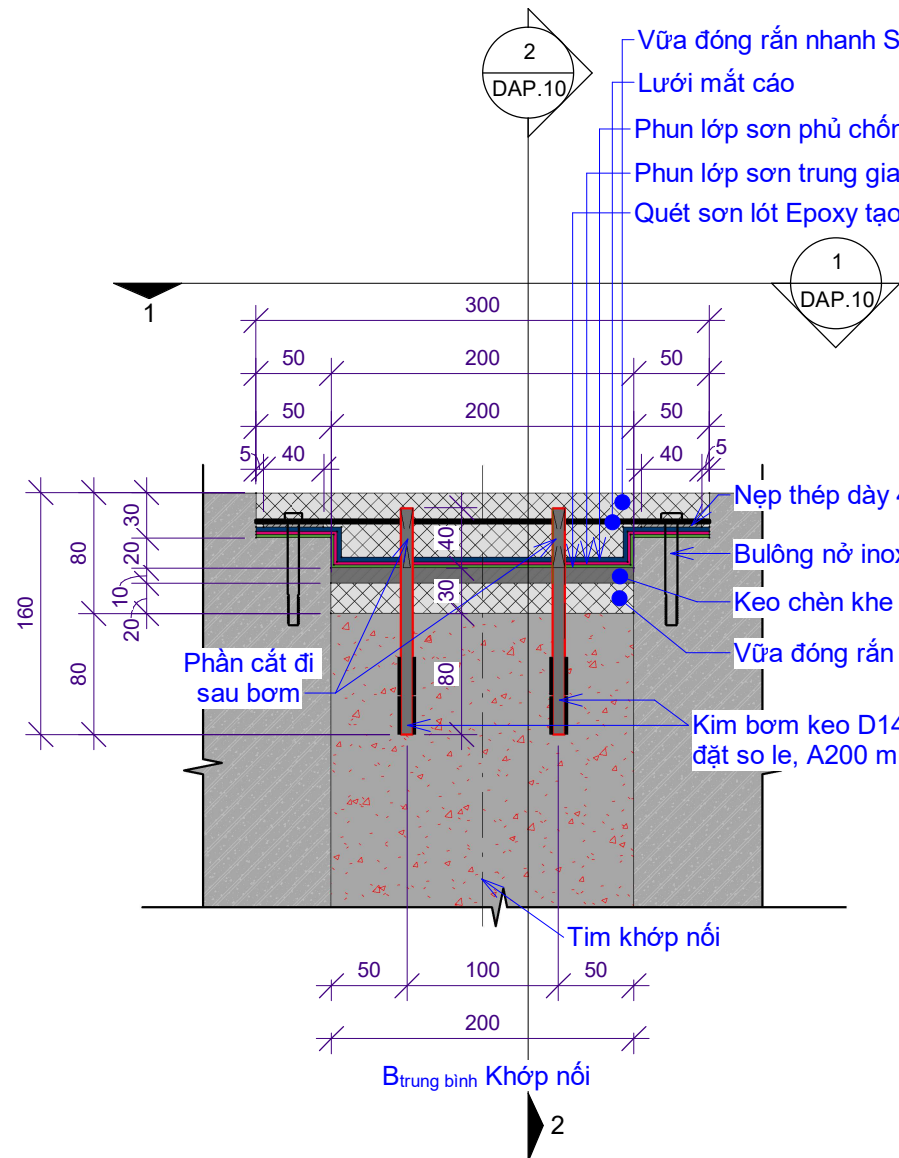
Bước 9. Trát hoàn thiện bề mặt: Tiến hành trát hoàn thiện bề mặt tràn bằng vữa đóng rắn nhanh Sika 102 với chiều dày lớp vữa 2 cm theo phạm vi quy định trong hồ sơ thiết kế.



① CN ĐẠI DIỆN CHỐNG THẤM VỊ TRÍ
THẤM DÒNG, PHUN TIA NƯỚC
TL:1 : 4

Ghi chú: Kích thước bản vẽ ghi bằng mm; Cao trình bản vẽ ghi bằng m.

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PA CHỐNG THẤM KEO TRƯƠNG NỖ ĐÀN HỒI		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHẦN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.08/...
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026



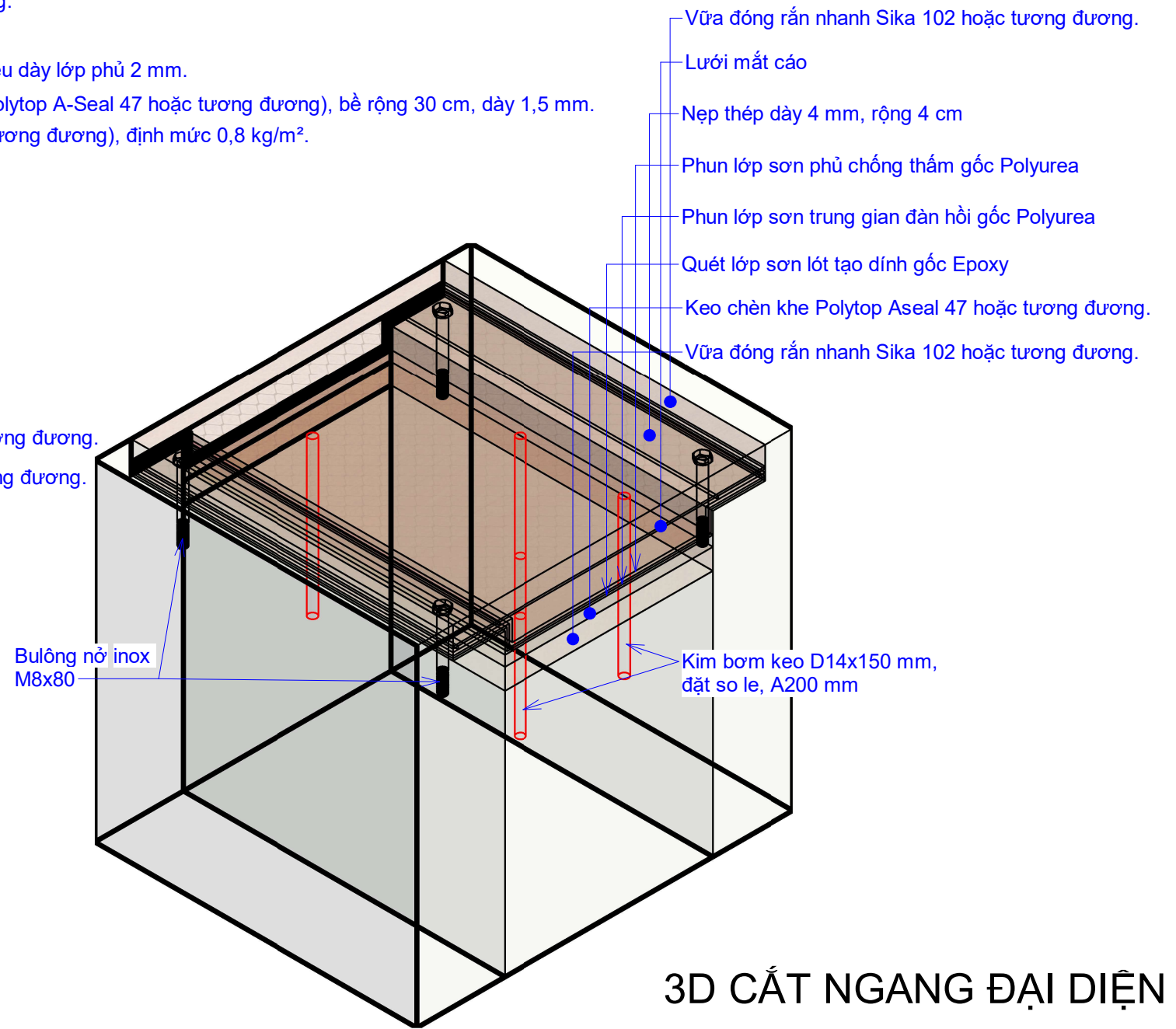
CHỐNG THẤM KHỚP NỐI - CẮT
NGANG ĐẠI DIỆN
TL: 1 : 5

PHƯƠNG ÁN XỬ LÝ THẤM KHE LÚN TRẦN:

- Nội dung thực hiện:

- + Cắt, đục bê tông tạo rãnh rộng 30 cm (tính từ mép khe lún ra hai bên, mỗi bên 5 cm), sâu 3 cm. Tại vị trí dọc khe lún, đục sâu bổ sung 2 cm nhằm tạo gờ chống thấm.
- + Khe lún hiện trạng rộng trung bình 20 cm.
- + Khoan lỗ Ø14 mm, sâu 8-10 cm, khoảng cách A200 mm, đặt so le, dọc theo rãnh để lắp đặt kim bơm keo.
- + Lắp đặt kim bơm keo D14 vào các lỗ khoan.
- + Đắp lớp vữa đóng rắn nhanh Sika 102 hoặc tương đương, dày 2 cm vào rãnh đã đục dọc theo khe lún.
- + Bơm keo foam trương nở 3B UF3000 hoặc tương đương vào các lỗ khoan đã lắp van, định mức 0,9 lít/vị trí.
- + Cắt bỏ phần kim bơm keo dư ra sau khi hoàn thành công tác bơm keo.
- + Xả keo chèn khe Polytop Aseal 47 hoặc tương đương vào rãnh dọc theo khe lún, chiều dày 1 cm.
- + Quét sơn lót Epoxy tạo dính (VT-Epocem hoặc tương đương), định mức 0,8 kg/m².
- + Phun lớp sơn trung gian đàn hồi gốc polyurea (Polytop A-Seal 47 hoặc tương đương), bề rộng 30 cm, dày 1,5 mm.
- + Phun lớp sơn phủ chống thấm gốc polyurea (Lớp phủ đa tính năng Polytop 200 hoặc tương đương) dọc theo khe lún, bề rộng 30 cm, chiều dày lớp phủ 2 mm.
- + Khoan lỗ Ø10 mm, khoảng cách A250 mm, sâu 6 cm dọc theo hai bên khe lún để lắp đặt bulông nở phục vụ cố định nẹp thép.
- + Lắp đặt nẹp thép dày 4 mm, rộng 4 cm và lưới mắt cáo sử dụng Bulông nở inox M8x80.
- + Đắp lớp vữa đóng rắn nhanh hoàn thiện bề mặt.

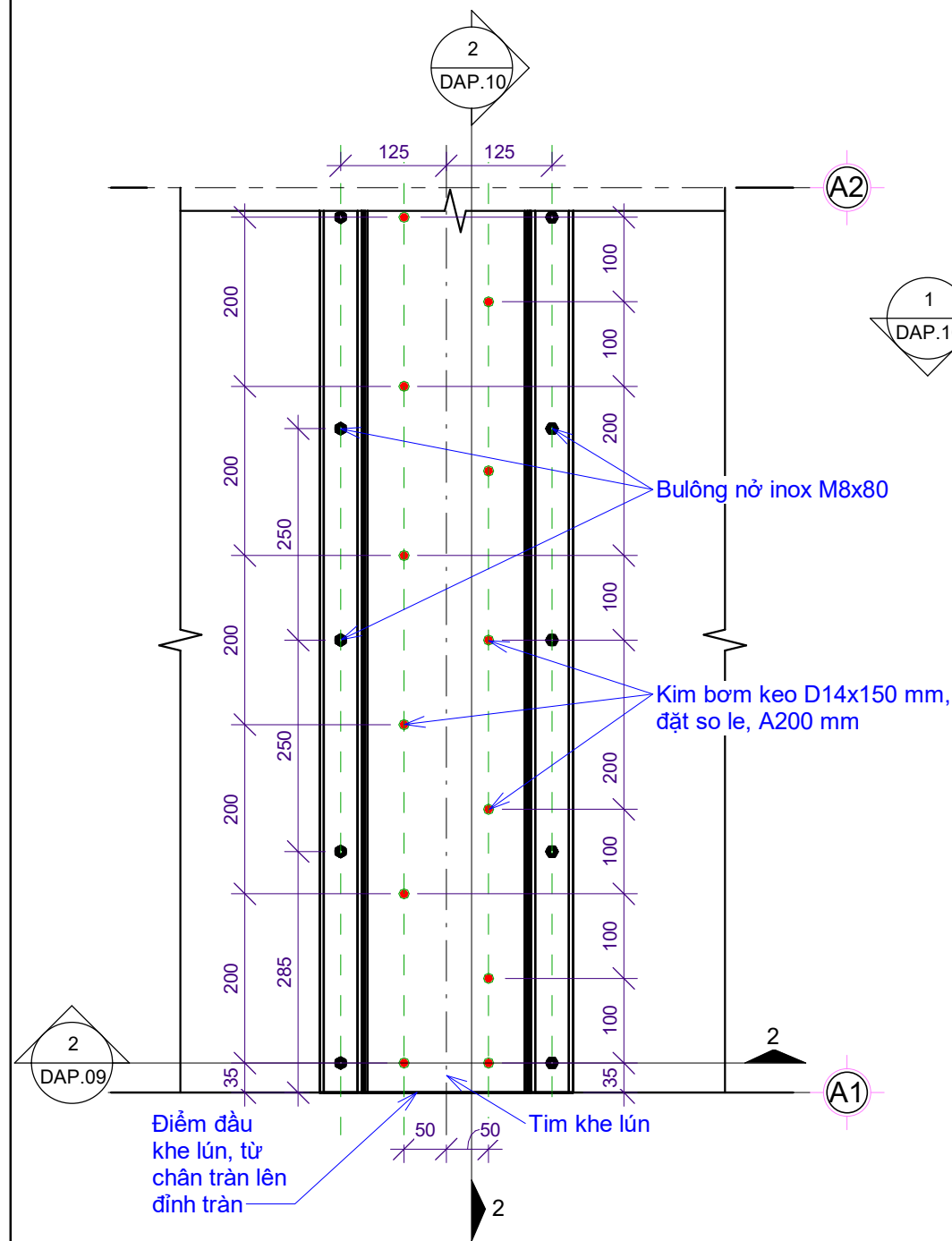
- Yêu cầu kỹ thuật: Thi công đúng kích thước hình học, chủng loại vật liệu và định mức thiết kế; bảo đảm bám dính, kín nước và ổn định lâu dài khu vực khe lún.



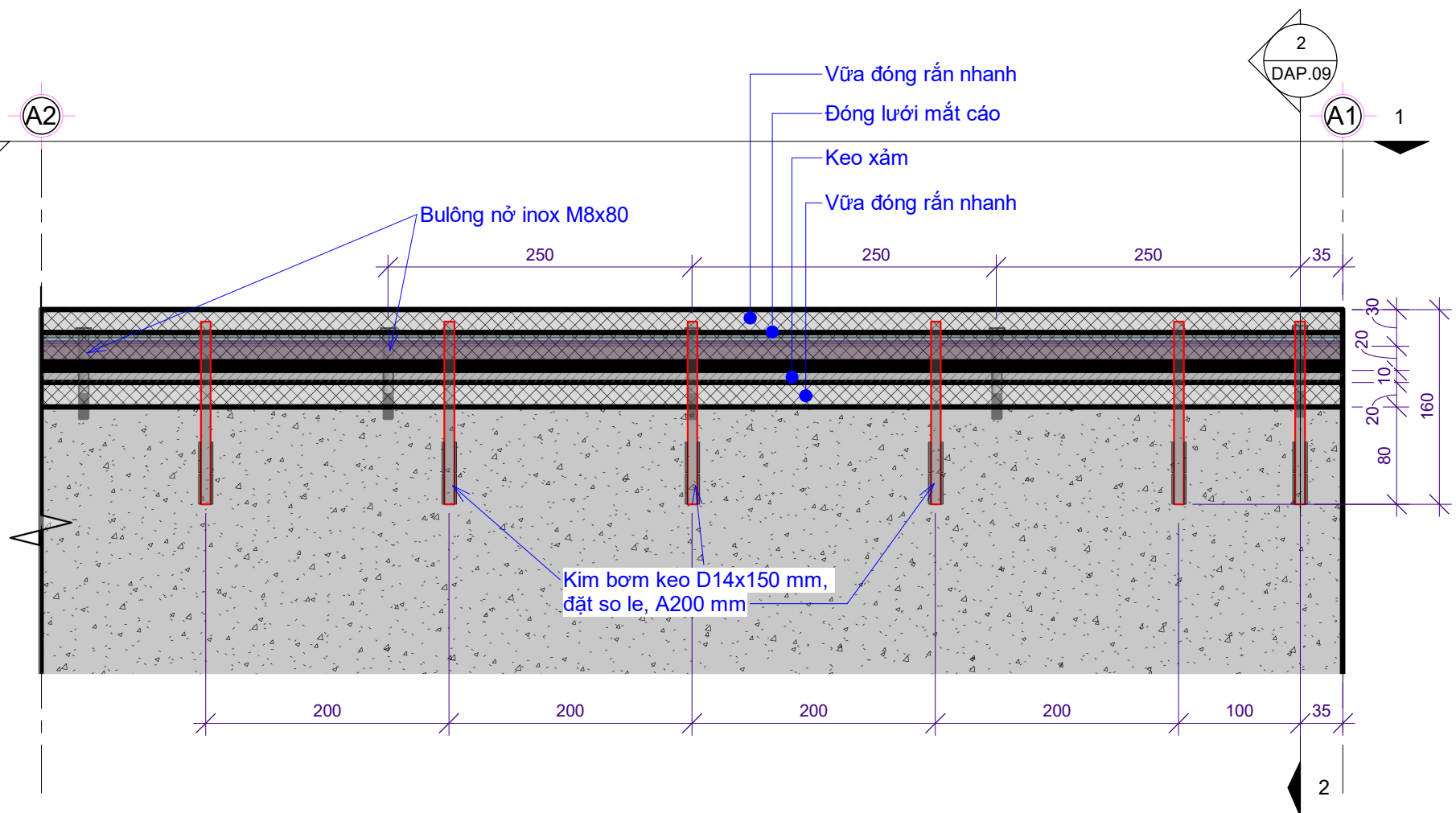
3D CẮT NGANG ĐẠI DIỆN

Ghi chú: Toàn bộ kích thước trong bản vẽ được thể hiện theo đơn vị milimét (mm).

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	HEG-CONS CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PA CHỐNG THẤM VỊ TRÍ KHE LÚN		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026			Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHẦN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.09/...
			Võ Hồng Thái	Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026



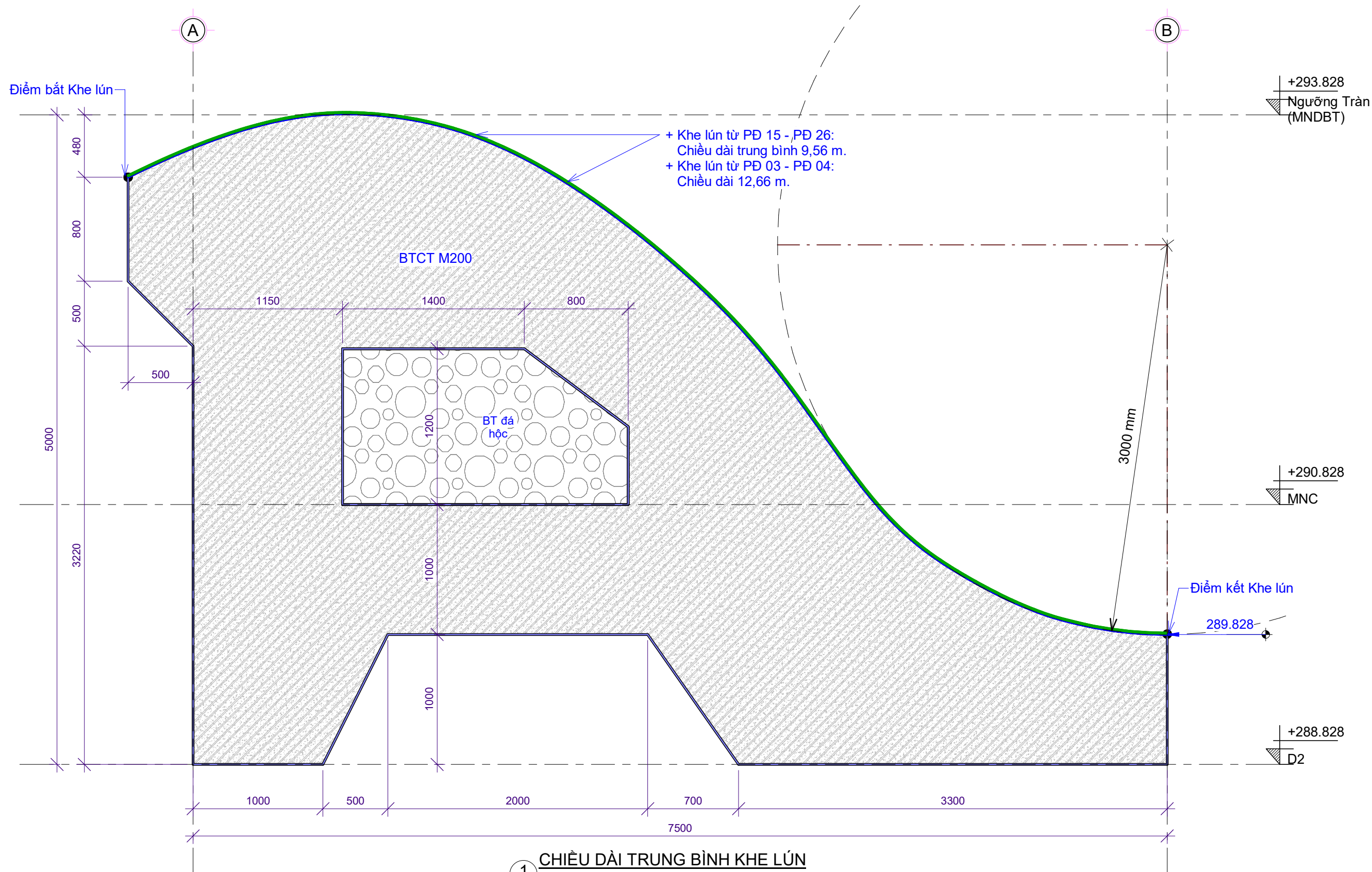
1 CHÔNG THẨM KHỚP NỐI - MẶT BẰNG ĐẠI DIỆN
TL: 1 : 8



2 CHÔNG THẨM KHỚP NỐI - CẮT DỌC ĐẠI DIỆN
TL: 1 : 5

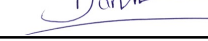
Ghi chú: Toàn bộ kích thước trong bản vẽ được thể hiện theo đơn vị milimét (mm).

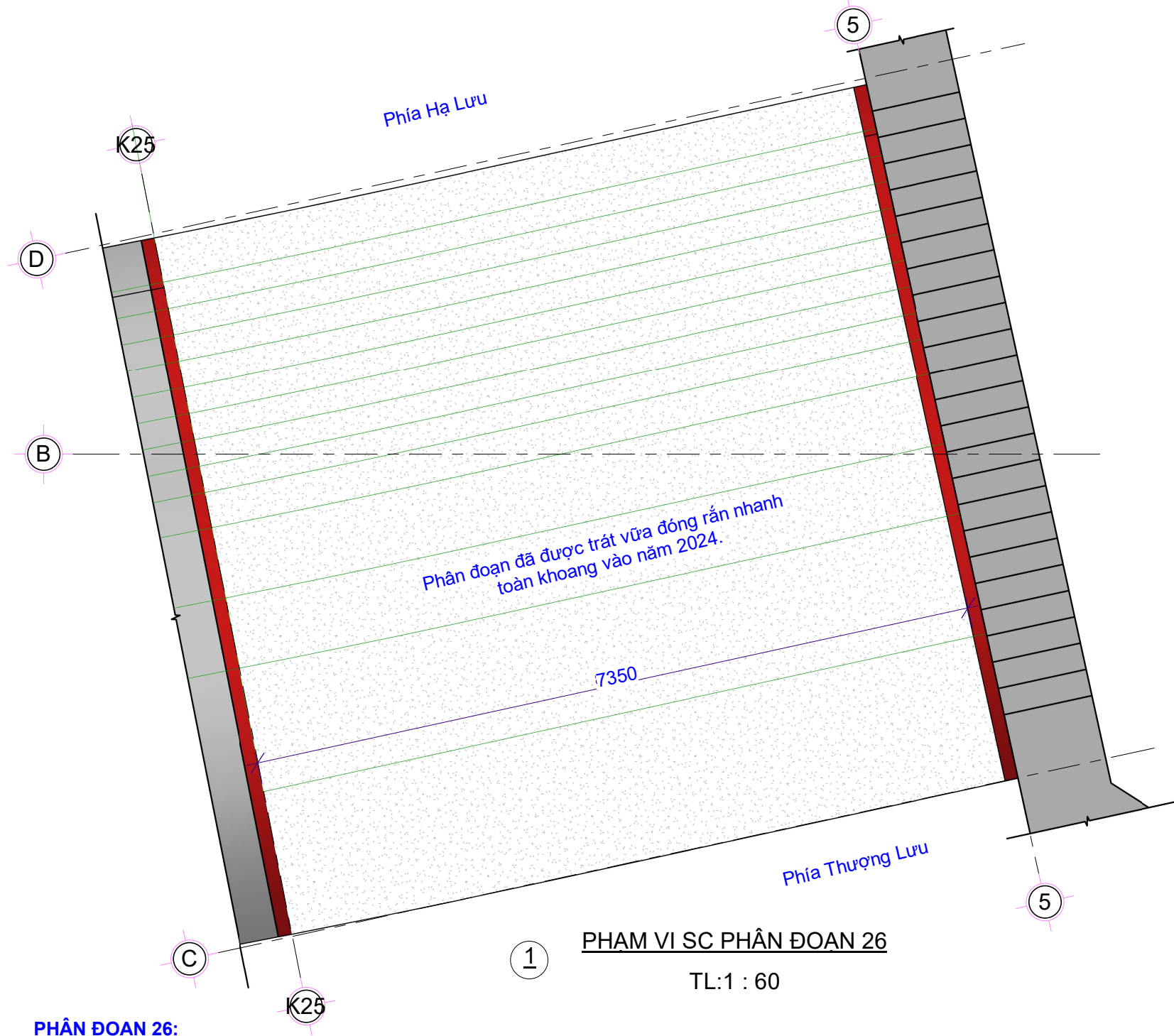
Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	HEG-CONS CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PA CHÔNG THẨM VỊ TRÍ KHE LÚN			
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026				Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHẦN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1				Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.10/...
						Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date



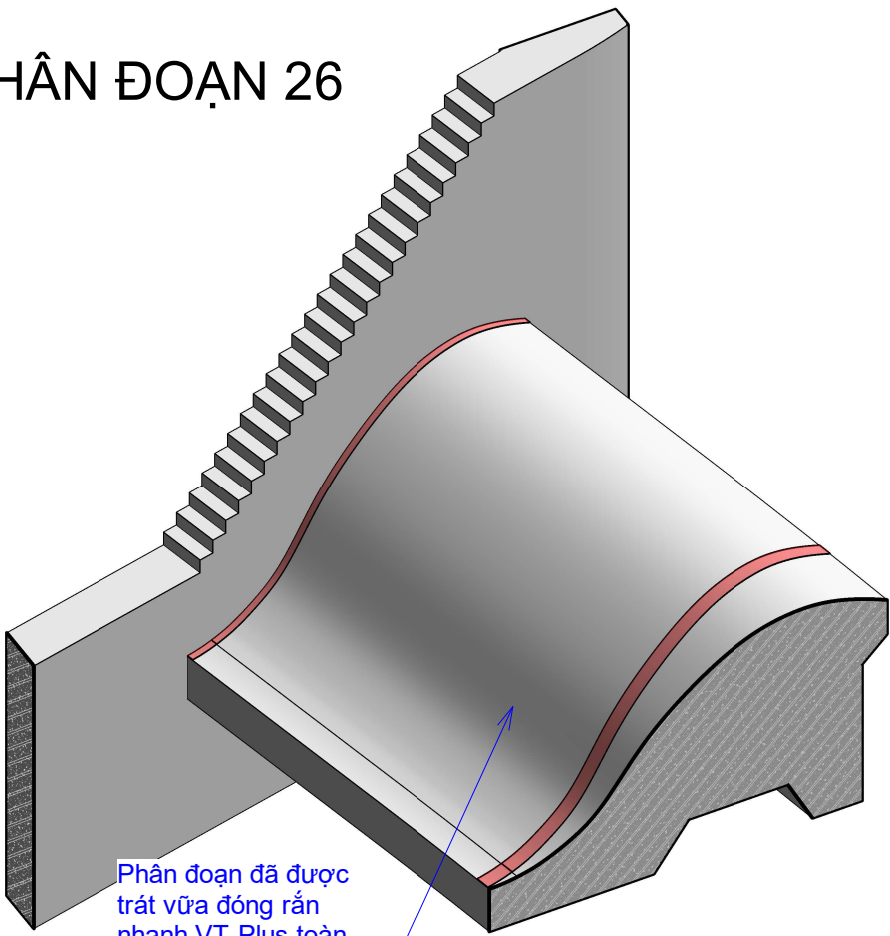
1 CHIỀU DÀI TRUNG BÌNH KHE LÚN
TL:1 : 30

Ghi chú: Kích thước bản vẽ ghi bằng mm; Cao trình bản vẽ ghi bằng m.

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	CHIỀU DÀI TRUNG BÌNH KHE LÚN		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHẦN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.11/...
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026



PHÂN ĐOẠN 26



HÌNH ẢNH HIỆN TRẠNG PHÂN ĐOẠN 26



PHÂN ĐOẠN 26:

Căn cứ:

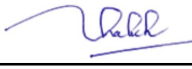
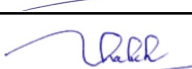
- + Hồ sơ hoàn công sửa chữa bề mặt một số phân đoạn của đập tràn tự do thủy điện Dray H' Linh năm 2024.
- + Kết quả kiểm tra hiện trạng đầu năm 2026.

Hiện trạng:

- + Năm 2024 đã thực hiện trát phủ bằng vữa đóng rắn nhanh thử nghiệm trên toàn bộ khoang tràn.
- + Tại thời điểm kiểm tra đầu năm 2026, bề mặt khoang tràn đảm bảo yêu cầu chống thấm. Không ghi nhận hiện tượng thấm nước ra phía hạ lưu.

Đánh giá và đề xuất: Phân đoạn 26 đáp ứng yêu cầu chống thấm; Chưa cần xử lý chống thấm trong đợt sửa chữa này.

Ghi chú: Các kích thước được thể hiện bằng đơn vị mm.

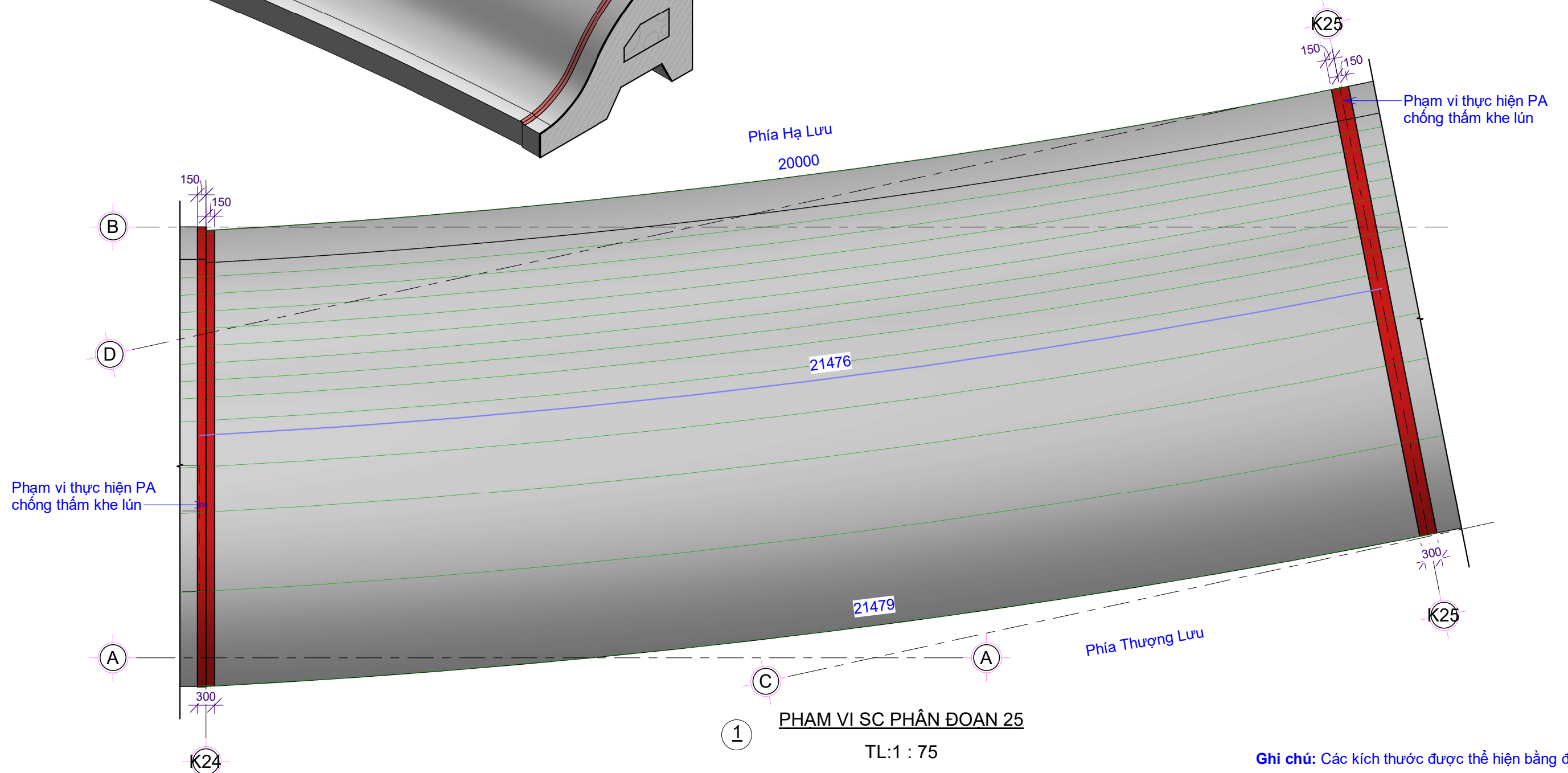
Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 26		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐRÂY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale	Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.12/...	
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026

Thực hiện PA
chống thấm khe lún

PHÂN ĐOẠN 25

- Thực hiện PA chống thấm khe lún

HÌNH ẢNH HIỆN TRẠNG PHÂN ĐOẠN 25

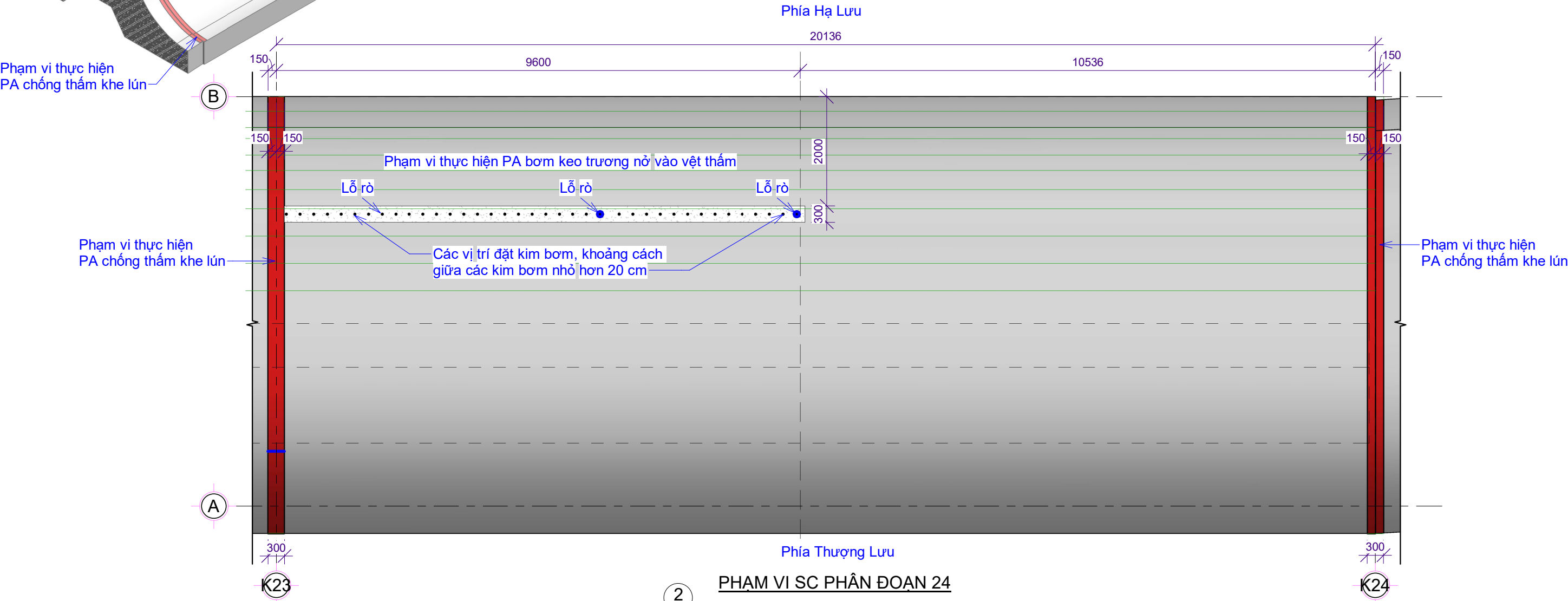
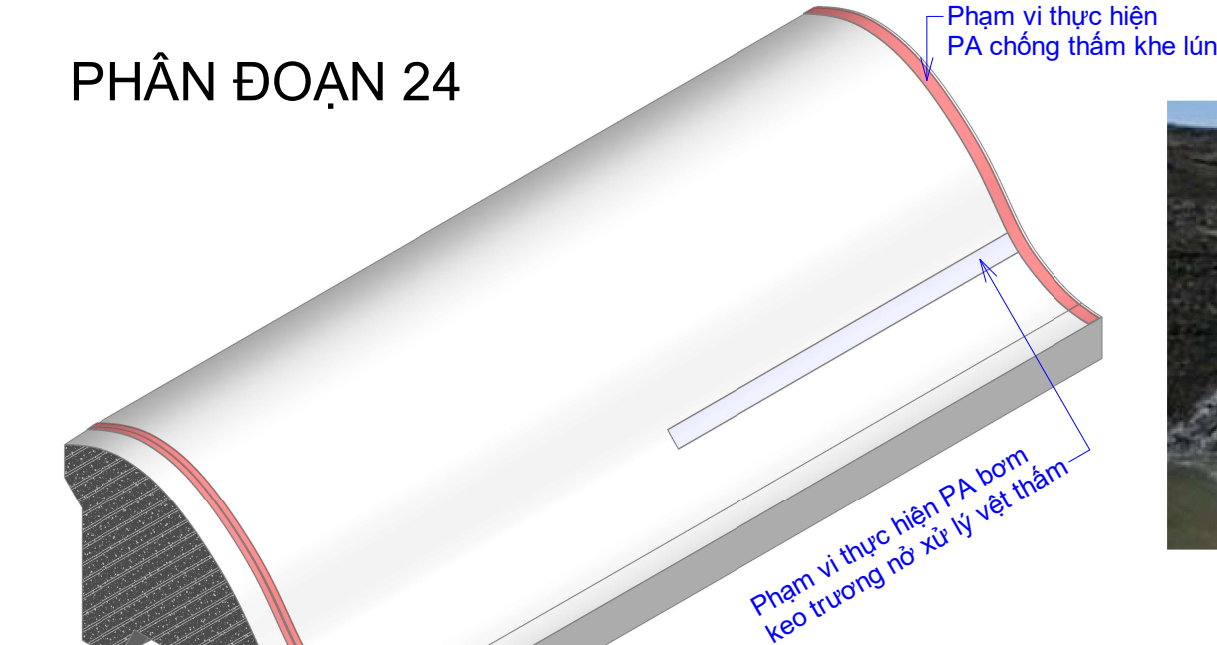


Ghi chú: Các kích thước được thể hiện bằng đơn vị mm.

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PHẠM VI SỬA CHỮA PHẦN ĐOẠN 25		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHẦN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.13/...
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026

PHÂN ĐOẠN 24

HÌNH ẢNH HIỆN TRẠNG PHÂN ĐOẠN 24



2

PHẠM VI SC PHÂN ĐOẠN 24

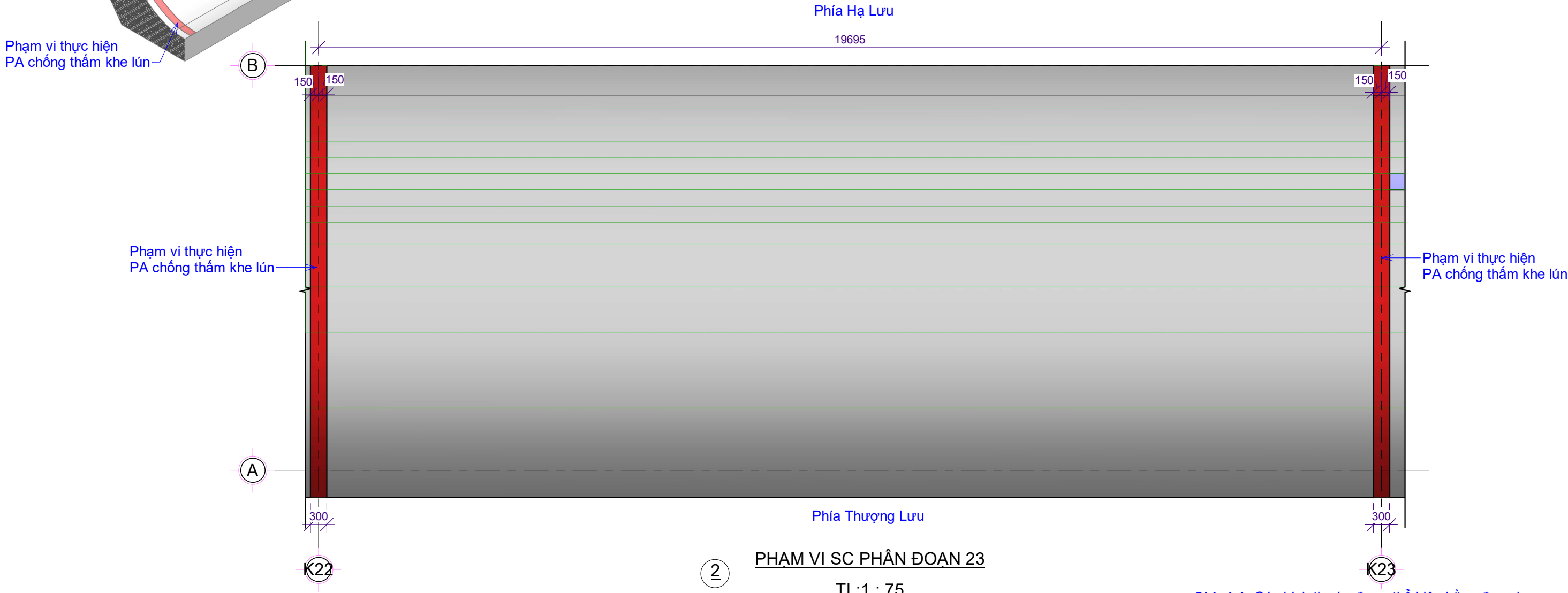
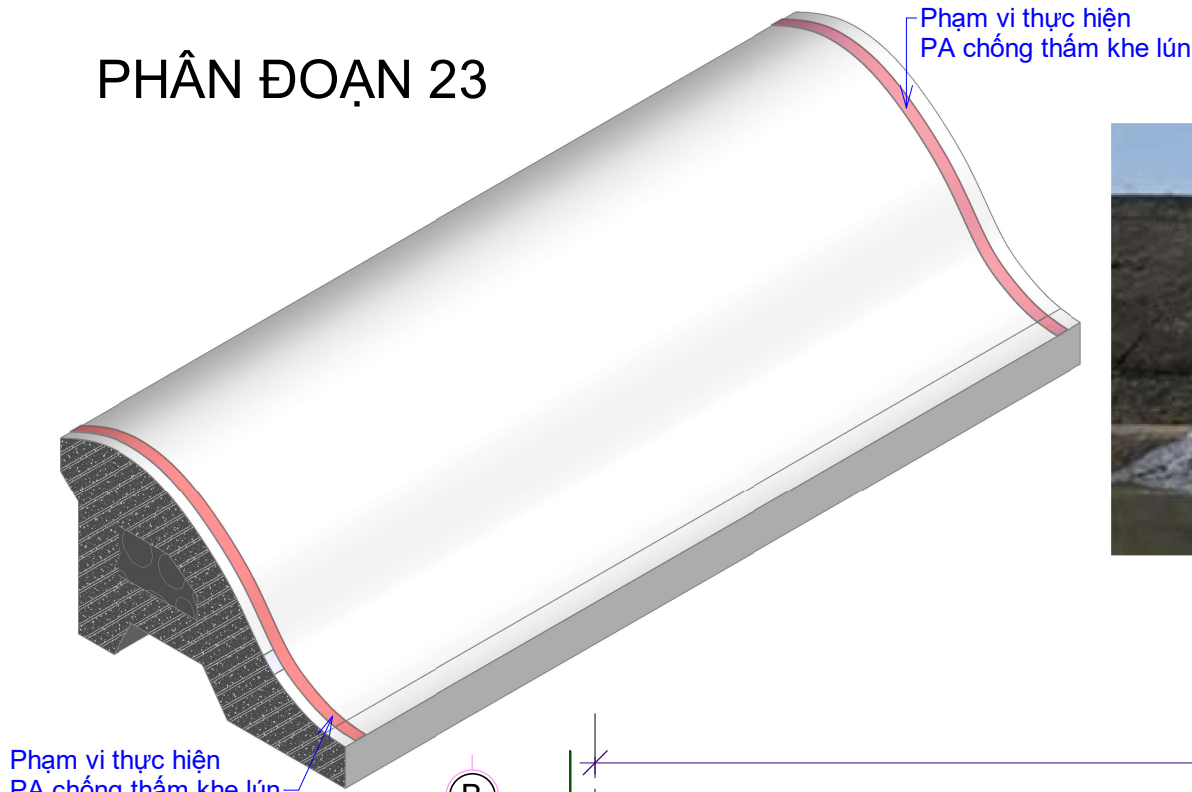
TL:1 : 75

Ghi chú: Các kích thước được thể hiện bằng đơn vị mm.

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 24		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.14/...
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026

PHÂN ĐOẠN 23

HÌNH ẢNH HIỆN TRẠNG PHÂN ĐOẠN 23

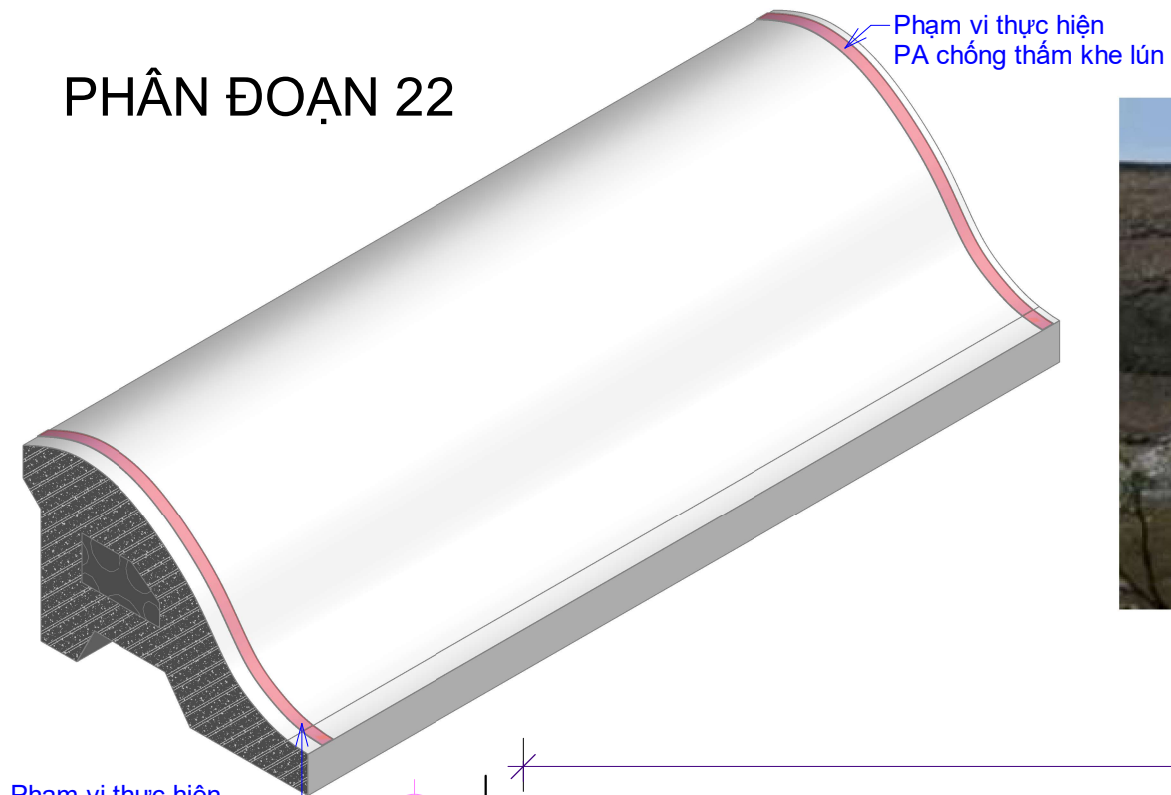


Ghi chú: Các kích thước được thể hiện bằng đơn vị mm.

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 23		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐÂY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.15/...
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026

PHÂN ĐOẠN 22

HÌNH ẢNH HIỆN TRẠNG PHÂN ĐOẠN 22



Phía Hạ Lưu

20202

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phía Thượng Lưu

PHẠM VI SC PHÂN ĐOẠN 22

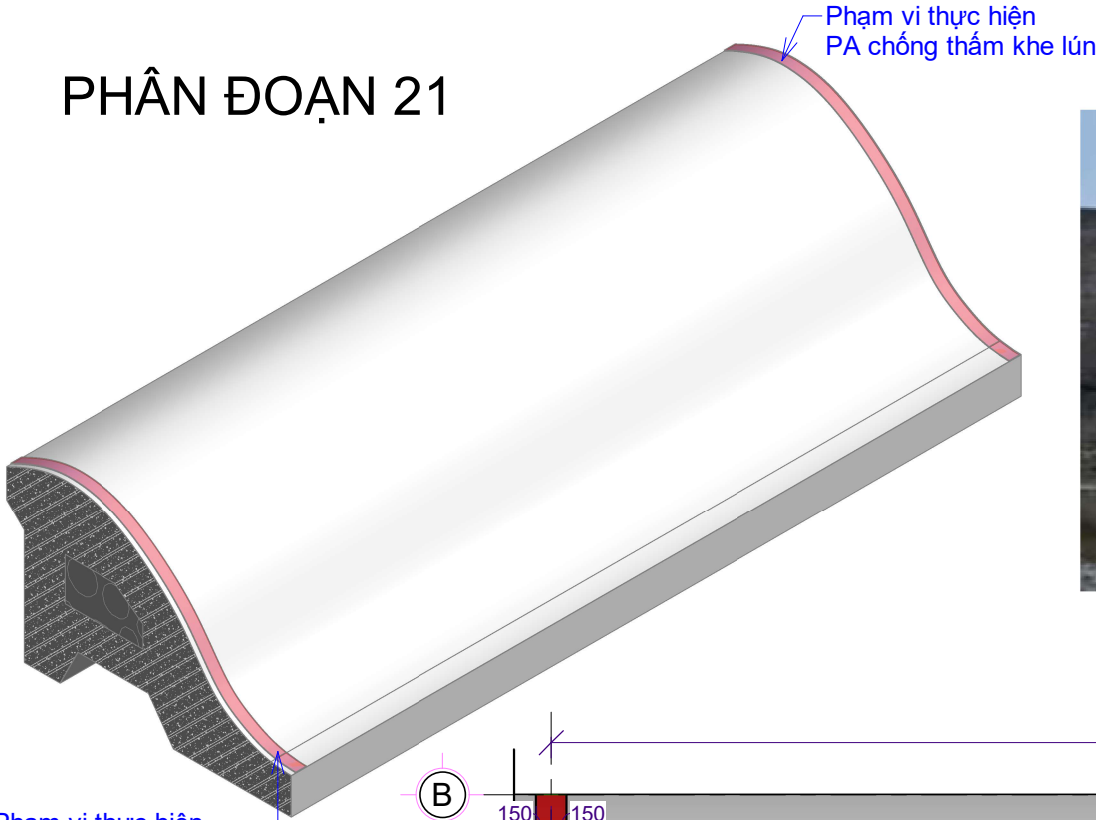
TL:1 : 75

Ghi chú: Các kích thước được thể hiện bằng đơn vị mm.

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 22		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.16/...
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026

PHÂN ĐOẠN 21

HÌNH ẢNH HIỆN TRẠNG PHÂN ĐOẠN 21



CL2292B6RA4 Timemark

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

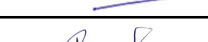
Phía Hạ Lưu
20014

Phía Thượng Lưu

Ghi chú: Các kích thước được
thể hiện bằng đơn vị mm.

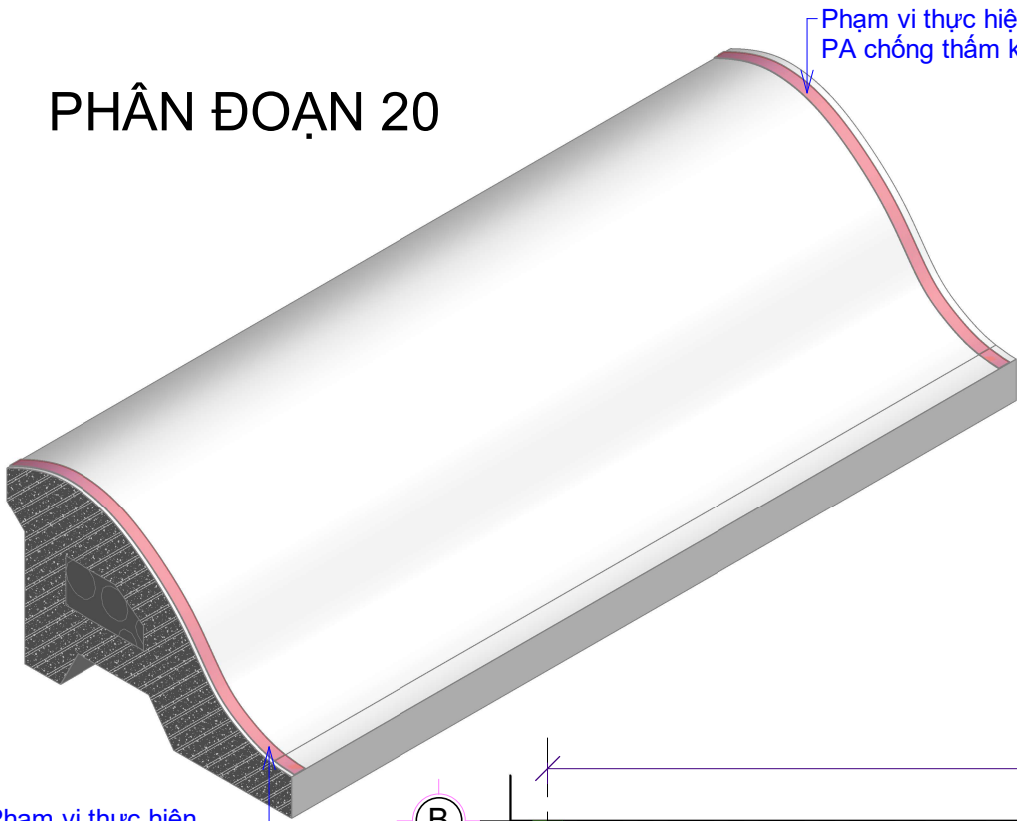
PHẠM VI SC PHÂN ĐOẠN 21

TL:1 : 75

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 21		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.17/...
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026

PHÂN ĐOẠN 20

HÌNH ẢNH HIỆN TRẠNG PHÂN ĐOẠN 20



Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phía Hạ Lưu
19761

Phía Thượng Lưu

Ghi chú: Các kích thước được
thể hiện bằng đơn vị mm.

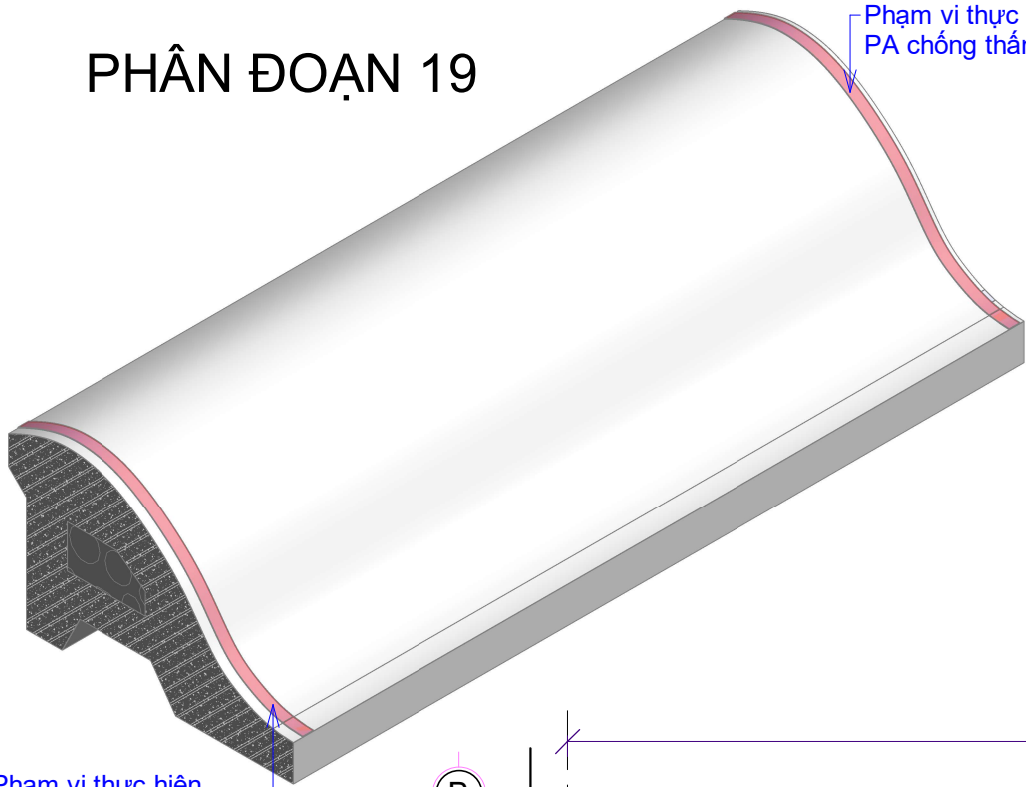
PHẠM VI SC PHÂN ĐOẠN 20

TL:1 : 75

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 20		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.18/...
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026

PHÂN ĐOẠN 19

HÌNH ẢNH HIỆN TRẠNG PHÂN ĐOẠN 19



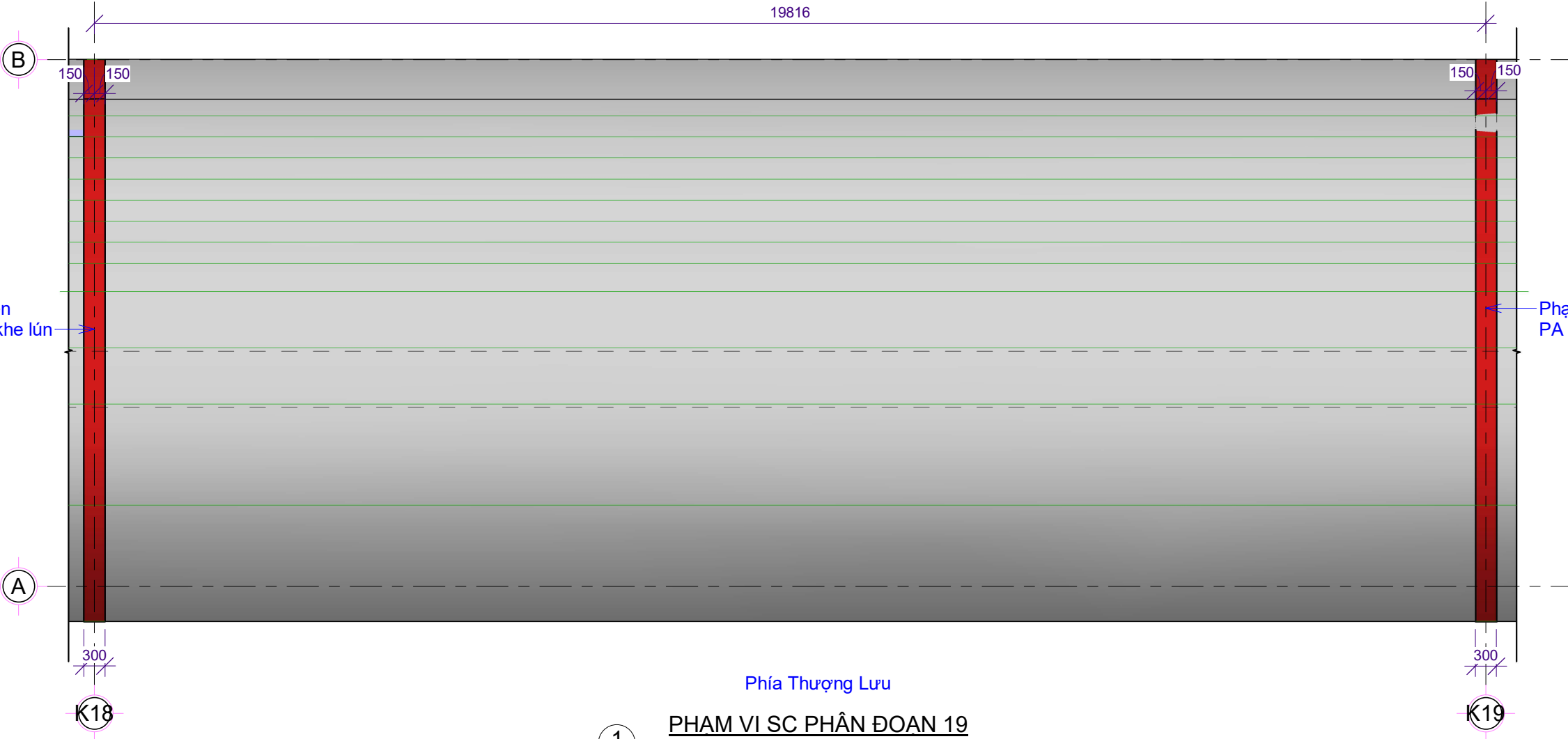
Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phía Hạ Lưu

19816



Ghi chú: Các kích thước được
thể hiện bằng đơn vị mm.

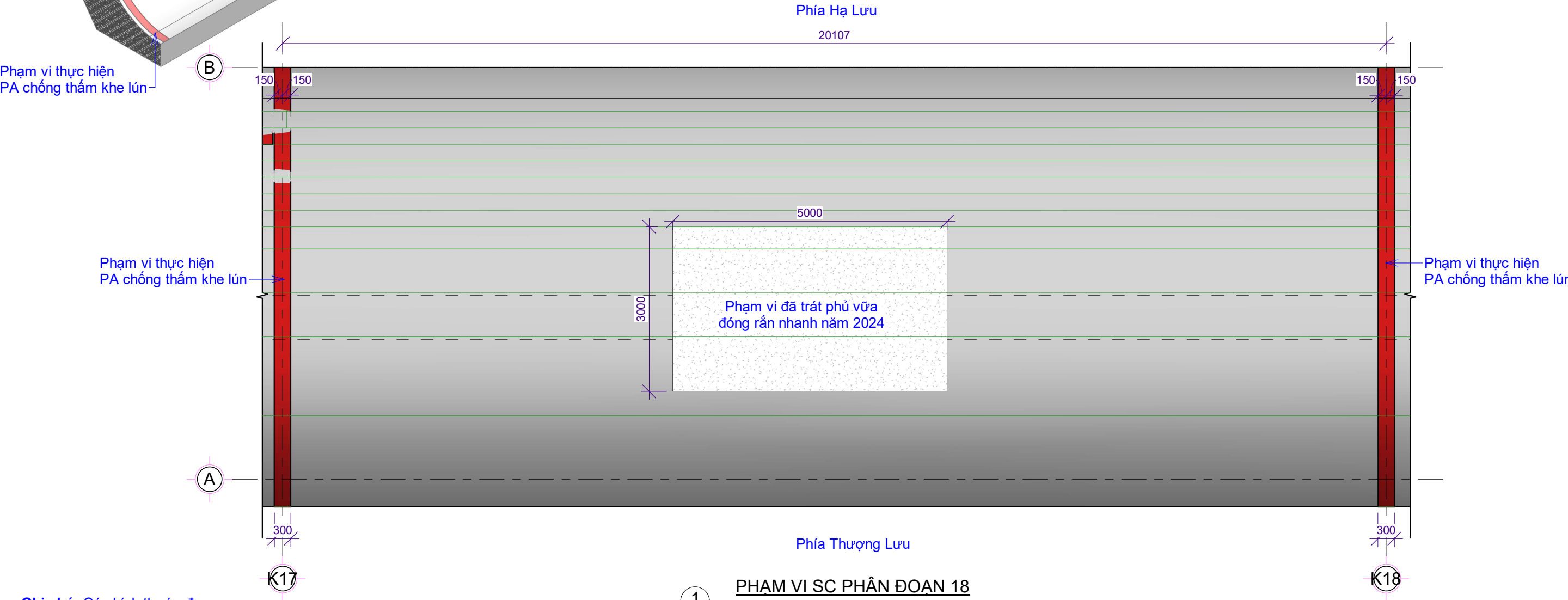
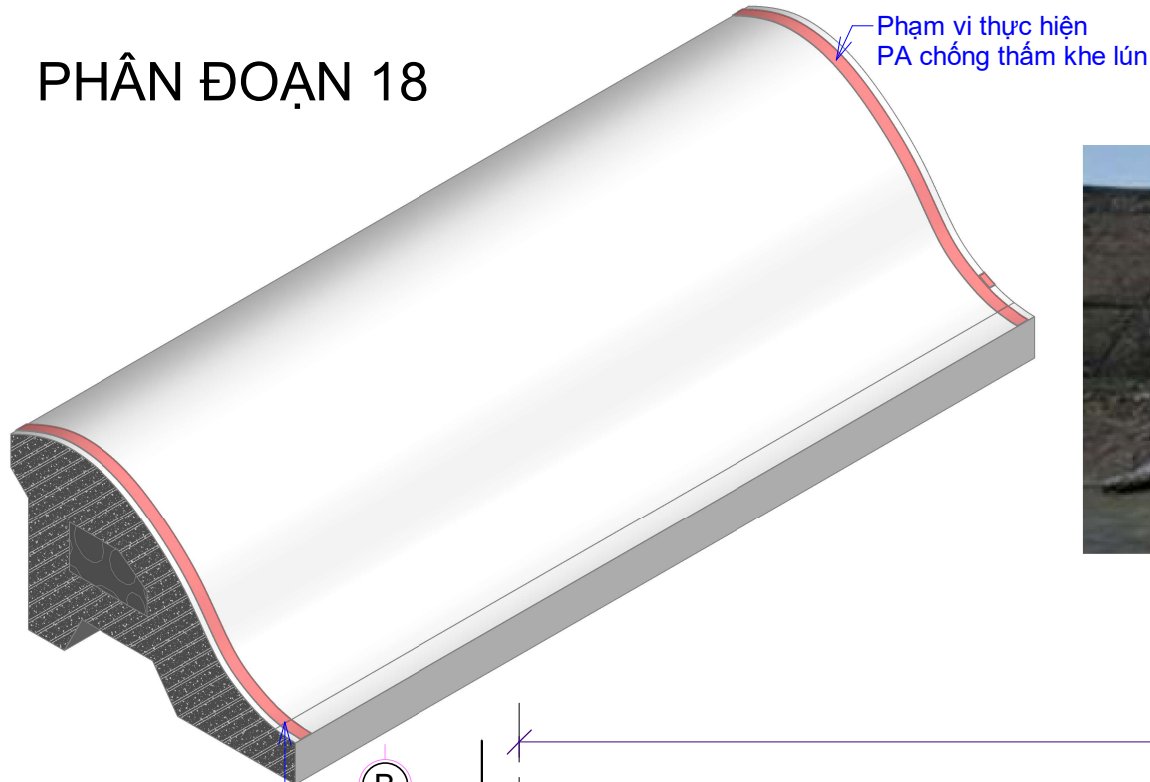
PHẠM VI SC PHÂN ĐOẠN 19

TL:1 : 75

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 19		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.19/...
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026

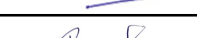
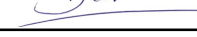
PHÂN ĐOẠN 18

HÌNH ẢNH HIỆN TRẠNG PHÂN ĐOẠN 18



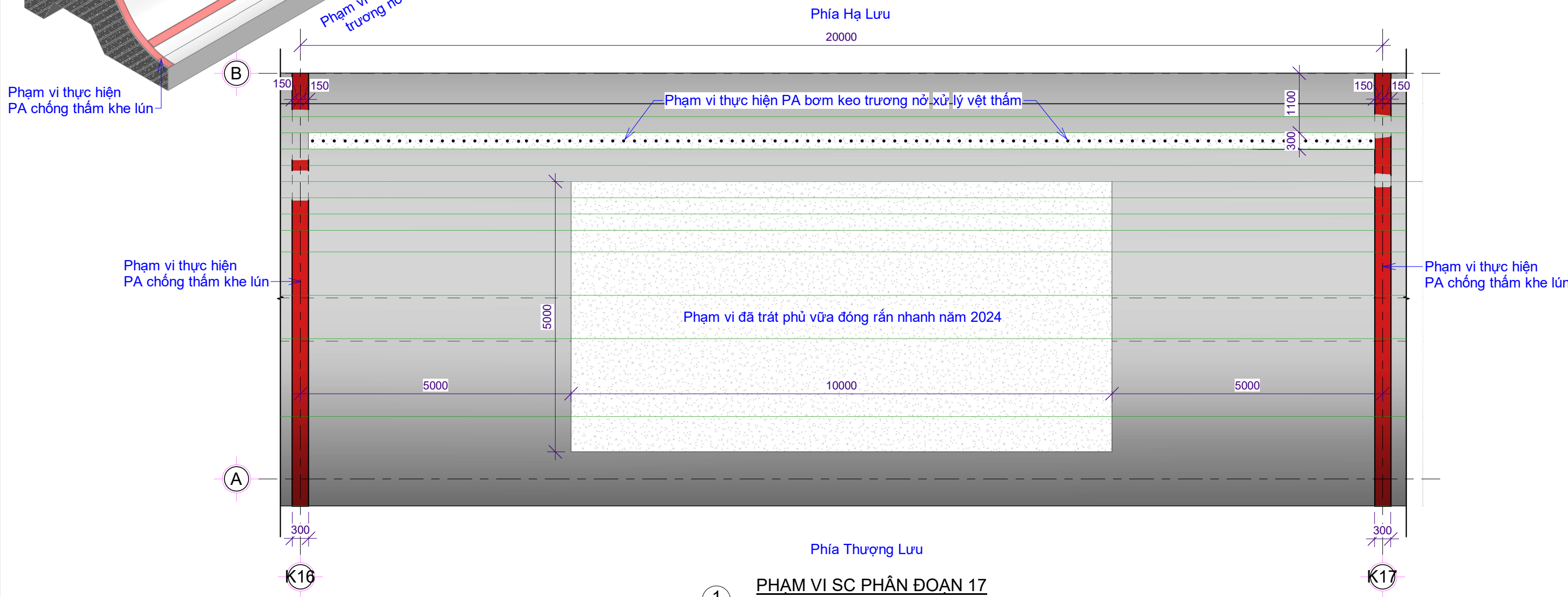
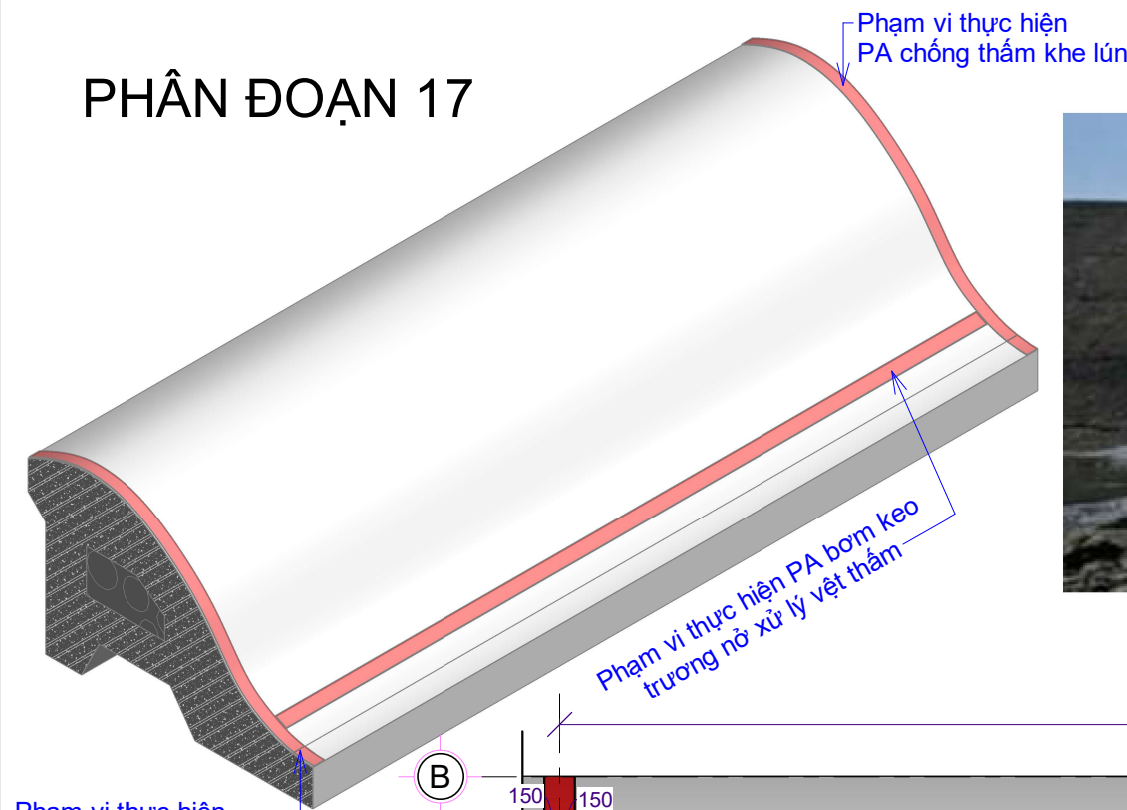
Ghi chú: Các kích thước được thể hiện bằng đơn vị mm.

① PHẠM VI SC PHÂN ĐOẠN 18
TL:1 : 75

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 18		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.20/...
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026

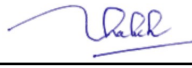
PHÂN ĐOẠN 17

HÌNH ẢNH HIỆN TRẠNG PHÂN ĐOẠN 17

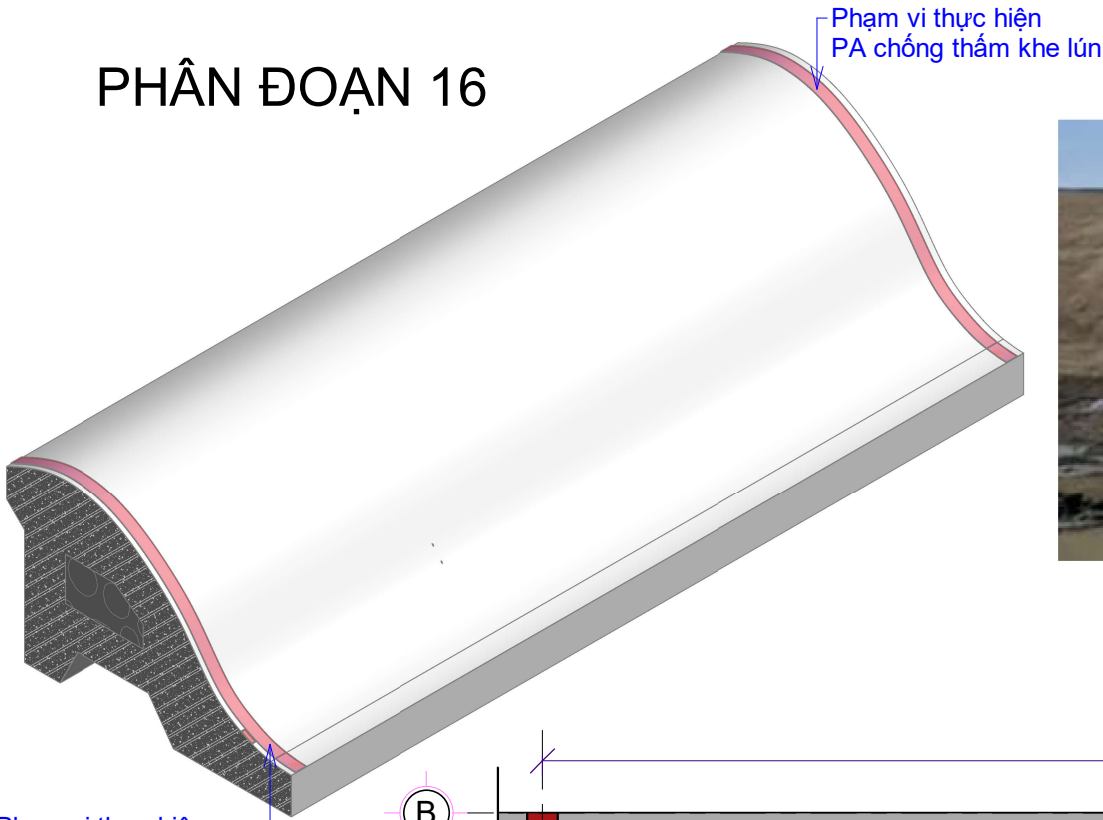


Ghi chú: Các kích thước được thể hiện bằng đơn vị mm.

1 PHẠM VI SC PHÂN ĐOẠN 17
TL:1 : 75

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 17		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỰ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale	Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.21/...	
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026

PHÂN ĐOẠN 16



Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

HÌNH ẢNH HIỆN TRẠNG PHÂN ĐOẠN 16



Phía Hạ Lưu

19945

150 150

B

150 150

A

K15

K16

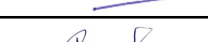
Phía Thượng Lưu

300 300

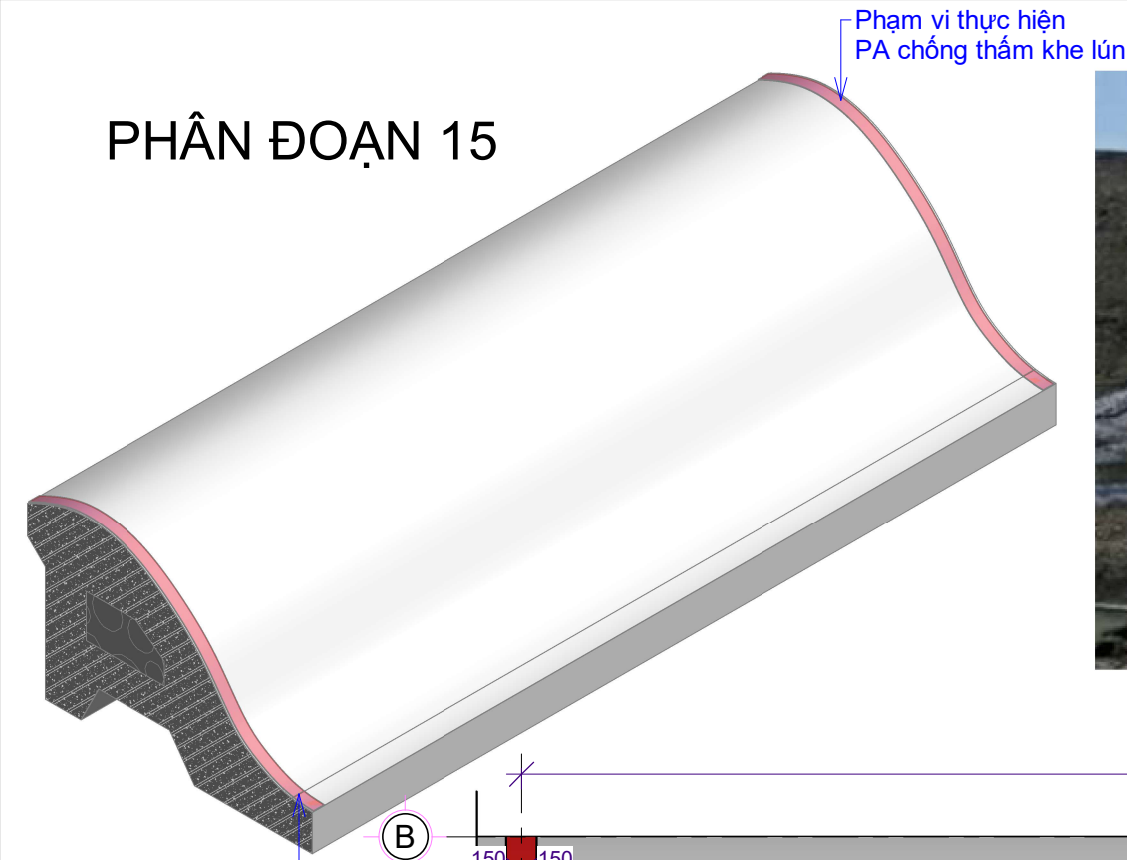
PHẠM VI SC PHÂN ĐOẠN 16

TL:1 : 75

Ghi chú: Các kích thước được
thể hiện bằng đơn vị mm.

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 16		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản			Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn					

PHÂN ĐOẠN 15



Phía Hạ Lưu

20470

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phạm vi thực hiện
PA chống thấm khe lún

Phía Thượng Lưu

Ghi chú: Các kích thước được
thể hiện bằng đơn vị mm.

1

PHẠM VI SC PHÂN ĐOẠN 15

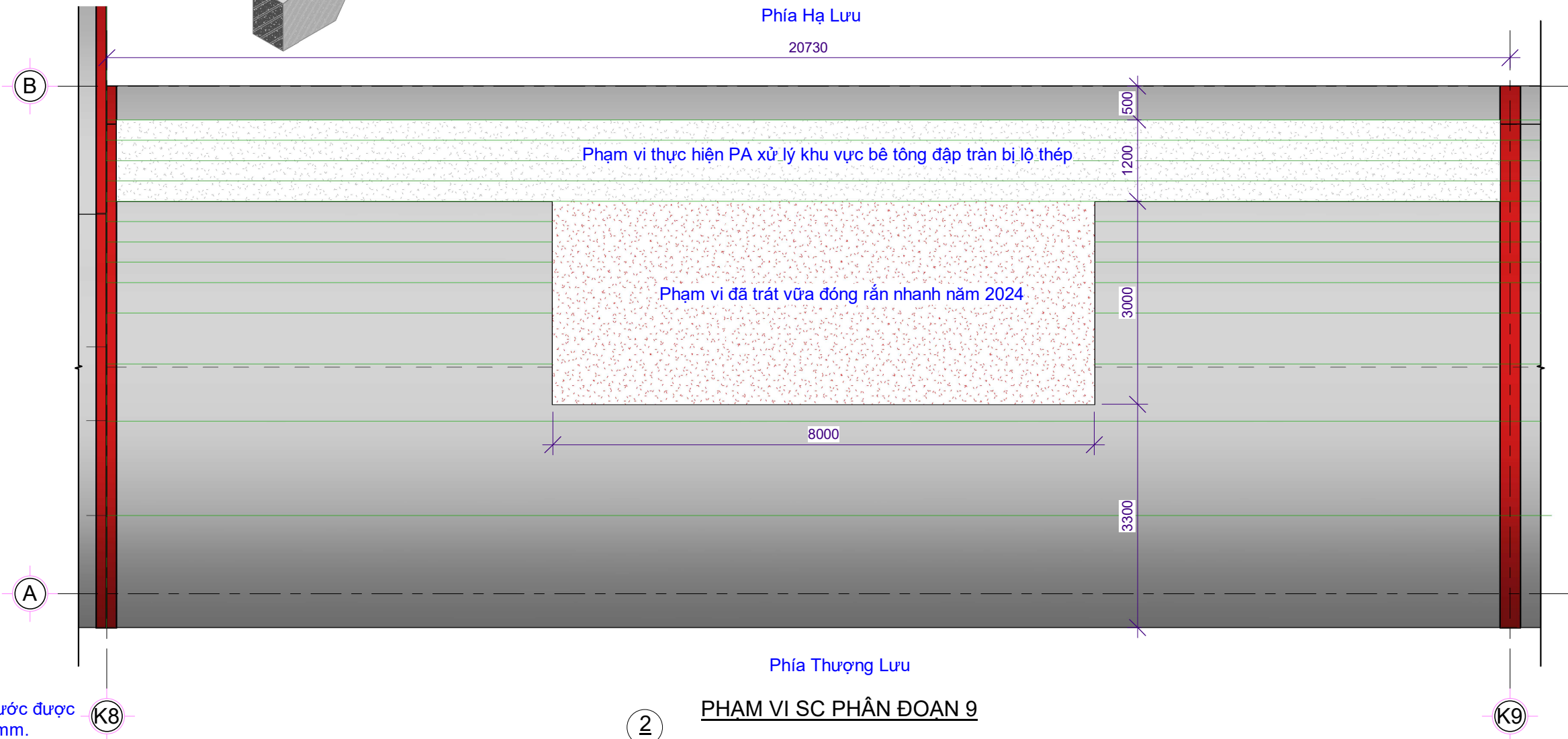
TL:1 : 75

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 15		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.23/...
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026

PHÂN ĐOẠN 09

HÌNH ẢNH HIỆN TRẠNG PHÂN ĐOẠN 09

Phạm vi thực hiện PA xử lý
khu vực bê tông đập tràn
bị lộ thép



Ghi chú: Các kích thước được
thể hiện bằng đơn vị mm.

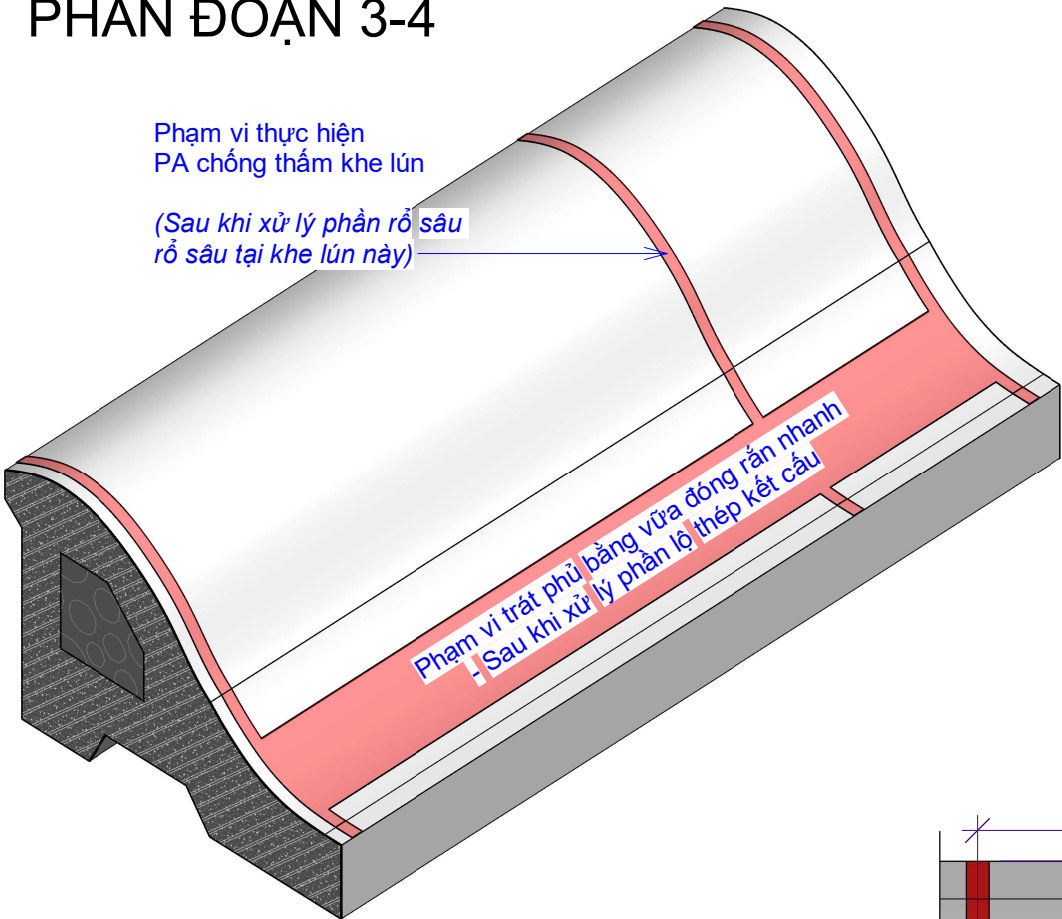
2

PHẠM VI SC PHÂN ĐOẠN 9

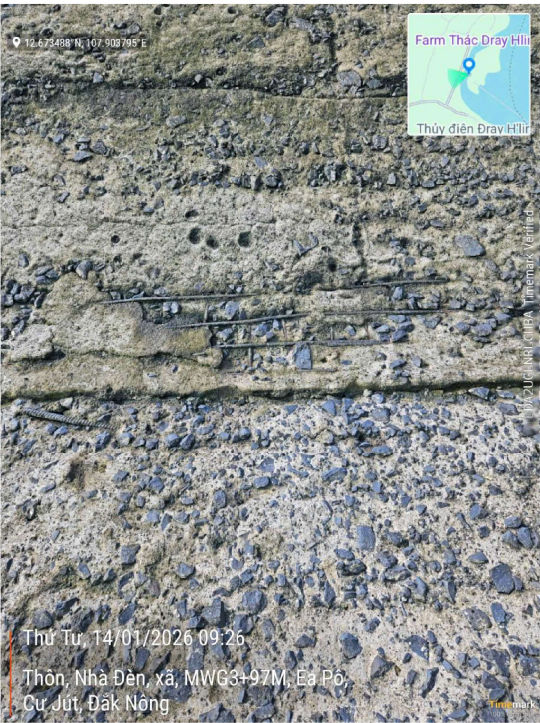
TL:1 : 75

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	 CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PHẠM VI SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN 09		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026		 Võ Hồng Thái	Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản			Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHÂN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn					

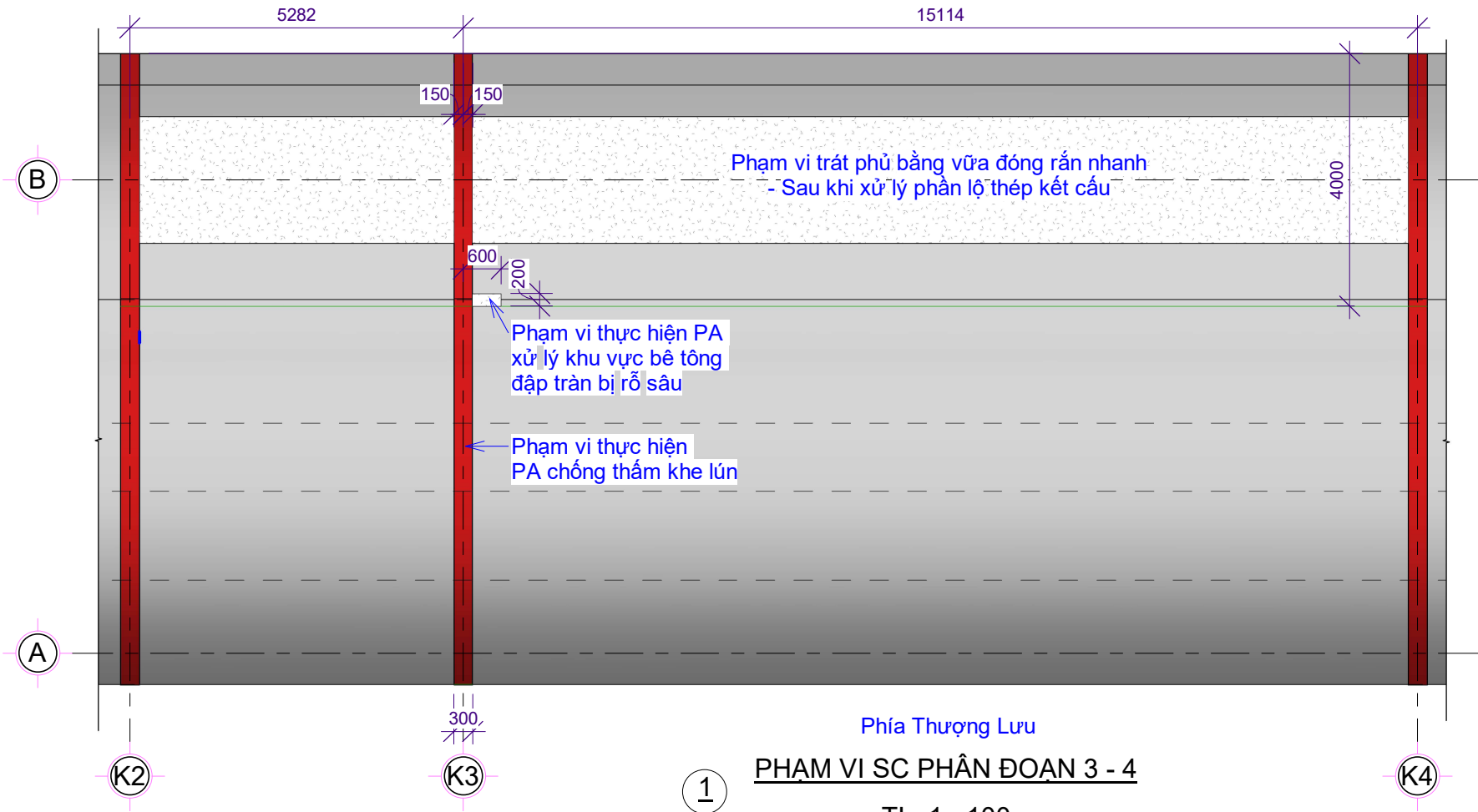
PHÂN ĐOẠN 3-4



HÌNH ẢNH HIỆN TRẠNG RỖ SÂU VÀ LỘ THÉP PHẦN ĐOẠN 03



Phía Hạ Lưu



Phía Thượng Lưu

PHẠM VI SC PHẦN ĐOẠN 3 - 4

TL: 1 : 100

Ghi chú: Các kích thước được
thể hiện bằng đơn vị mm.

Chủ đầu tư Owner	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG	HEG-CONS CÔNG TY TNHH HEG-CONS HEG-CONS CO.LTD Số 179 đường Huy Cận, TP Đà Nẵng	Giám đốc Director	Chủ trì TK P.Designer	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Tên bản vẽ Drawing Title	PHẠM VI SỬA CHỮA PHẦN ĐOẠN 03 - 04		
Công trình Project	SỬA CHỮA KÊNH DẪN, ĐẬP TRÀN CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN THUỘC KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026			Thiết kế Designer	Th.S Hồ Sĩ Bản					
Hạng mục P.Category	SỬA CHỮA PHẦN ĐOẠN ĐẬP TRÀN TỰ DO TỪ KHOANG SỐ 26 ĐẾN KHOANG SỐ 15 NMTĐ ĐẦY H'LINH B1			Người vẽ Drawer	Th.S Hồ Sĩ Bản		Tỉ lệ Scale		Số bản vẽ Drawing No	ĐRL.SC.DAP.25/...
				Kiểm tra Checked by	Th.S Trần Ngọc Hoàn		Giai đoạn Stage	BVTC	Ngày Date	 / /2026