

PLANTA BAIXA COBERTURA  
ESCALA 1:25

- NOTAS:
- 1- ÁREAS 14, 15 E 16 CONSTITUEM OS RESERVATÓRIOS EXISTENTES (106 m²);
  - 2- NOS RESERVATÓRIOS SERÁ REALIZADO O MESMO SISTEMA DE MEMBRANA FLEXÍVEL MOLDADA IN LOCO DAS LAJES NA PARTE INTERNA E NAS PAREDES EXTERNAS UMA SOLUÇÃO DE SILICONE;
  - 3- TODOS OS CAMBÍOS ESTÃO DIRECIONADOS PARA OS RALOS DO SISTEMA PLUVIAL E DEVEM POSSUIR CAMBÍO MÍNIMO DE 1.00%;
  - 4- TODOS OS SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO APRESENTADOS NESTE PROJETO ESTÃO DEVIDAMENTE ESPECIFICADOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO;
  - 5- QUANDO POSSÍVEL, É RECOMENDADO ENVELOPAR TODAS ESTRUTURAS, COMO: PEQUENAS MURTELAS, SAFATAS DE MÁQUINAS E BASES DE ESTRUTURA;
  - 6- PARA AS PLATABANDAS É RECOMENDADO QUE SEJAM TOTALMENTE ENVELOPADAS, COBRINDO O TOPO E UMA VIRADA/DESCIDA DE 5 cm PELO LADO EXTERNO;
  - 7- TODOS OS RALOS DEVERÃO SER REVESTIDOS INTERNAMENTE;
  - 8- EM TODOS ENCONTROS DE 90º ENTRE PISO E PAREDES DEVERÁ SER APLICADA IMPERMEABILIZAÇÃO COM ALTURA DE 20 cm;
  - 9- APÓS IMPERMEABILIZADAS, SOBRE O TOPO DAS PLATABANDAS DEVERÁ SER INSTALADO CAPAS METÁLICAS DE MURO;
  - 10- A IMPERMEABILIZAÇÃO DEVE SER EXECUTADA APÓS FINALIZADAS AS INSTALAÇÕES DE ESGOTO PLUVIAL;
  - 11- APÓS A CONCLUSÃO DA IMPERMEABILIZAÇÃO, DEVERÁ SER REALIZADO O TESTE DE INUNDADAÇÃO DA LAJE, CONFORME NORMA (NBR 9574), POR 72 HORAS;
  - 12- SERÁ CONTEMPLADO A EXECUÇÃO DE NOVO FORRO ABAIXO DE TODA A ESTRUTURA APÓS A CONCLUSÃO DA IMPERMEABILIZAÇÃO E REDE DE ESGOTO.

- LEGENDA:
- REFERÊNCIA DA ÁREA A SER IMPERMEABILIZADA
  - IMPERMEABILIZAÇÃO EM MEMBRANA LÍQUIDA MOLDADA IN LOCO SISTEMA 100% POLIÉSTER FLEXÍVEL
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS (VER NOTA 2)
  - RALOS CONFORME PROJETO PLUVIAL (DETALHE 2)
  - REFERÊNCIA DE DETALHE A SER EXECUTADO
  - CAPAS METÁLICAS DE MURO (DETALHE 8)

Quadro Resumo de Áreas Impermeabilizadas			
Referência da Área	Tipo de Impermeabilização	Perímetro	Área
01	Membrana Líquida in loco	20,98	26,58 m²
02	Membrana Líquida in loco	37,36	46,3 m²
03	Membrana Líquida in loco	11,11	7,73 m²
04	Membrana Líquida in loco	13,82	9,97 m²
05	Membrana Líquida in loco	46,39	23,41 m²
06	Membrana Líquida in loco	144,67	403,47 m²
07	Membrana Líquida in loco	14,44	5,65 m²
08	Membrana Líquida in loco	25,33	36,4 m²
09	Membrana Líquida in loco	30,28	5,33 m²
10	Membrana Líquida in loco	26,13	40,53 m²
11	Membrana Líquida in loco	19,23	14,43 m²
12	Membrana Líquida in loco	34,07	67,86 m²
13	Membrana Líquida in loco	18,63	21,74 m²
14	Membrana Líquida in loco	42,17	87,58 m²
TOTAL:		484,84	795,66 m²

03	INCLUSÃO DE DETALHES E INDICAÇÕES	LUS F.	FLAVIO	31/03/2022
02	INCLUSÃO DE DETALHES E INDICAÇÕES	LUS F.	FLAVIO	15/02/2022
01	INCLUSÃO DE CORTES E CAPAS DE MURO	LUS F.	FLAVIO	08/01/2022
00	APRESENTAÇÃO INICIAL	LUS F.	FLAVIO	24/09/2021
REVISÃO	ASSUNTO		APROVAÇÃO	DATA

**tr Engenharia**  
Engenharia em Instalações

**TR Engenharia**  
CNPJ: 24.477.500/0001-87  
Av. Itaipava, 566 - Bairro Cristal  
95.010-100 - Porto Alegre - RS  
Fone: +5551 9 8424.5645  
flavio@trengenharia.com  
www.trengenharia.com

PROPRIETÁRIO: Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre  
OBRA: Núcleo Obstetria HPS  
ENDEREÇO: Laje Teodoro Hage, s/nº - Bom Fim, Porto Alegre - RS, 90040-182

PROJETO: IMPERMEABILIZAÇÃO  
DESCRIÇÃO: PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTURA  
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA DA COBERTURA E DETALHES  
TIPO DE PROJETO: IMPERMEABILIZAÇÃO  
FASE: PROJETO EXECUTIVO

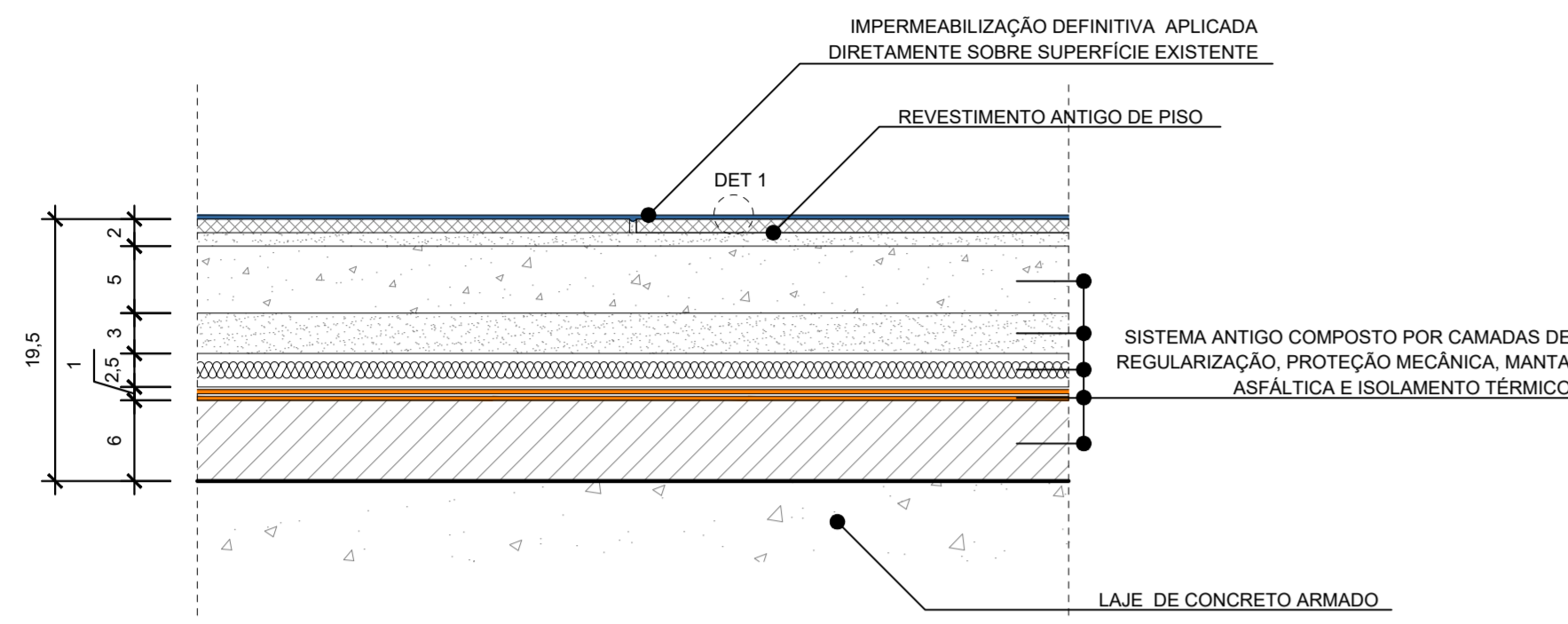
DESENHO: LUS OTAVIO FROTA  
ESCALA: INDICADA  
DATA: 24/09/2021  
RESPONSÁVEL: ENG. FLAVIO TEXEIRA  
ARQUIVO:

PRÉCIO:  
PREVISTO:  
COBERTURA

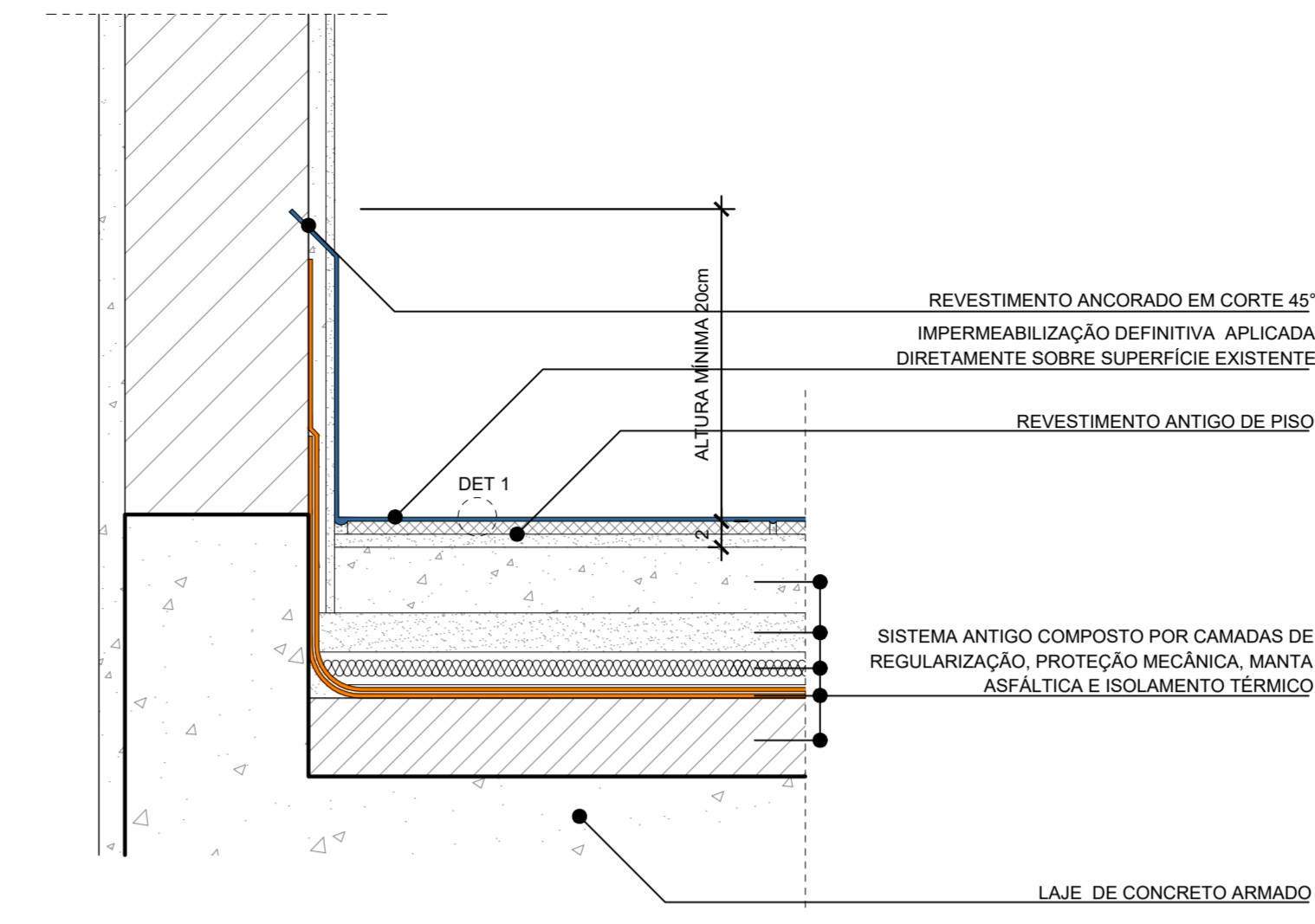
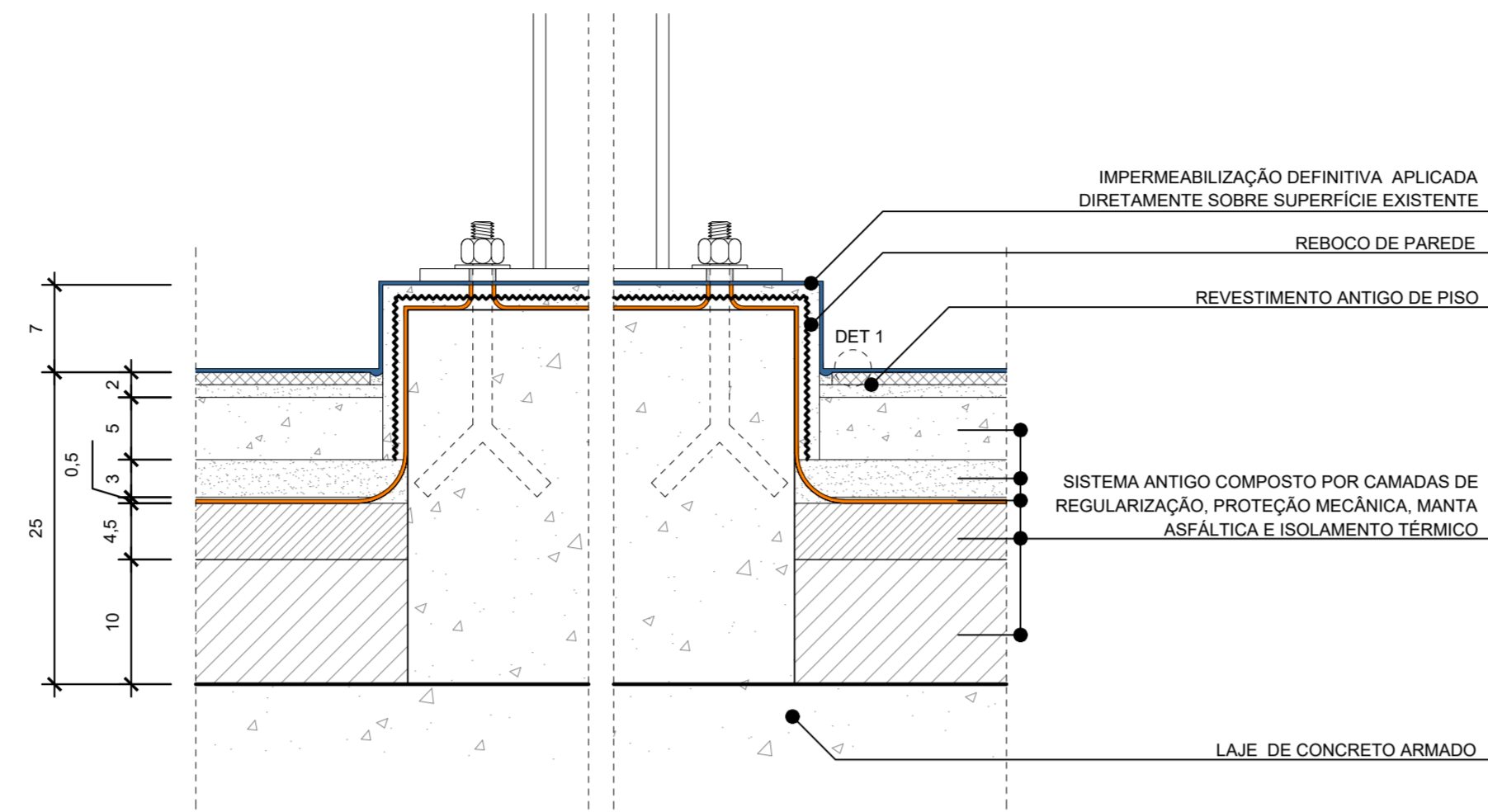
FRANCA:

**01**

DETALHE 1 - PISO TRANSITÁVEL

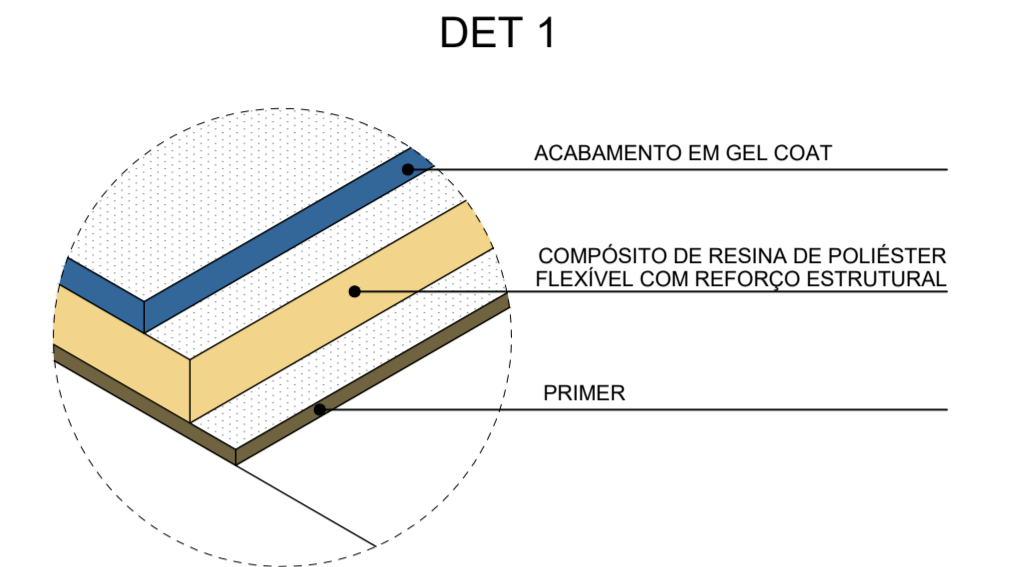


DETALHE 4 - ENCONTRO COM SÓCULOS DOS PILARES

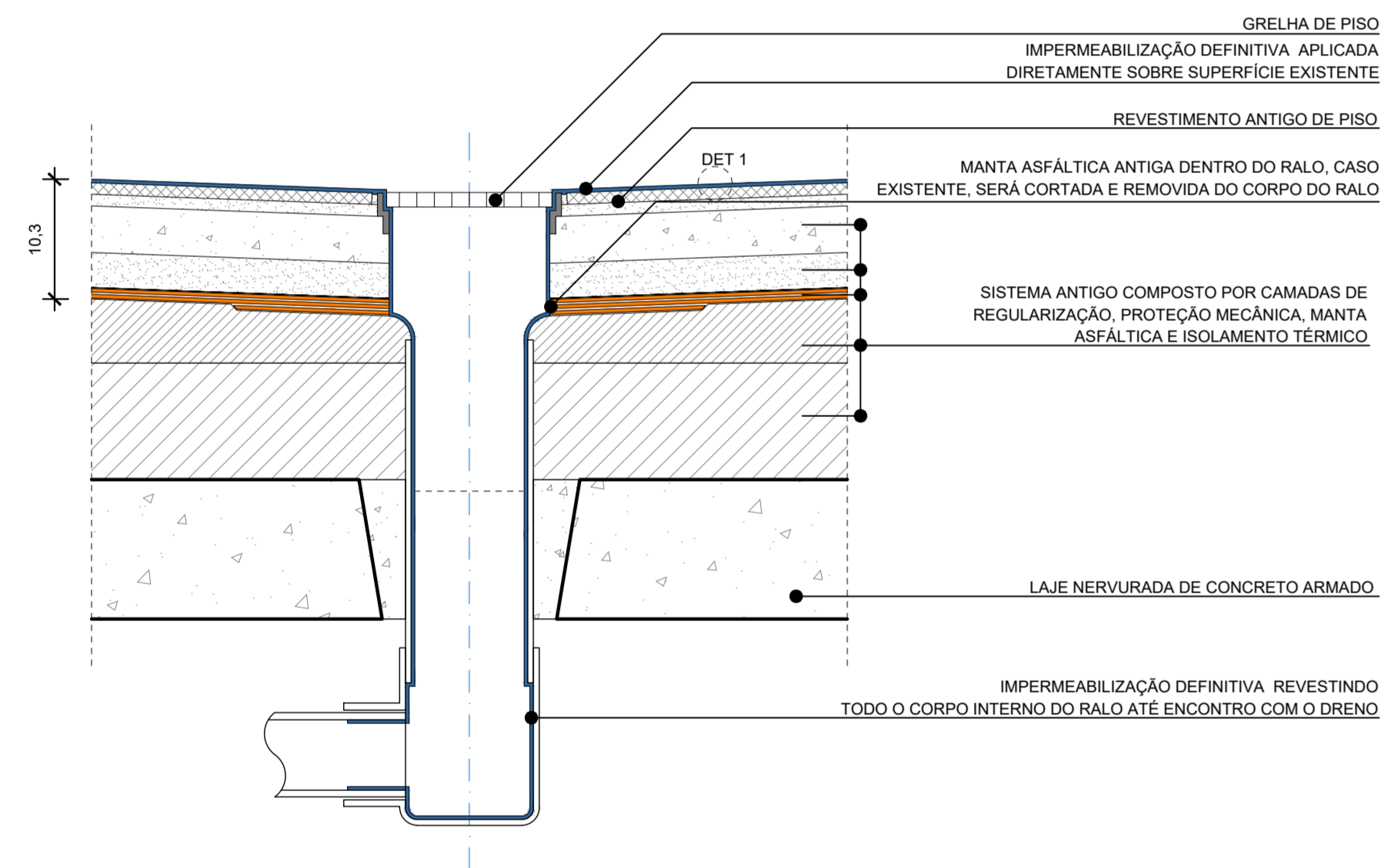


DETALHE 7 - ENCONTRO COM ALVENARIA OU PLATIBANDA

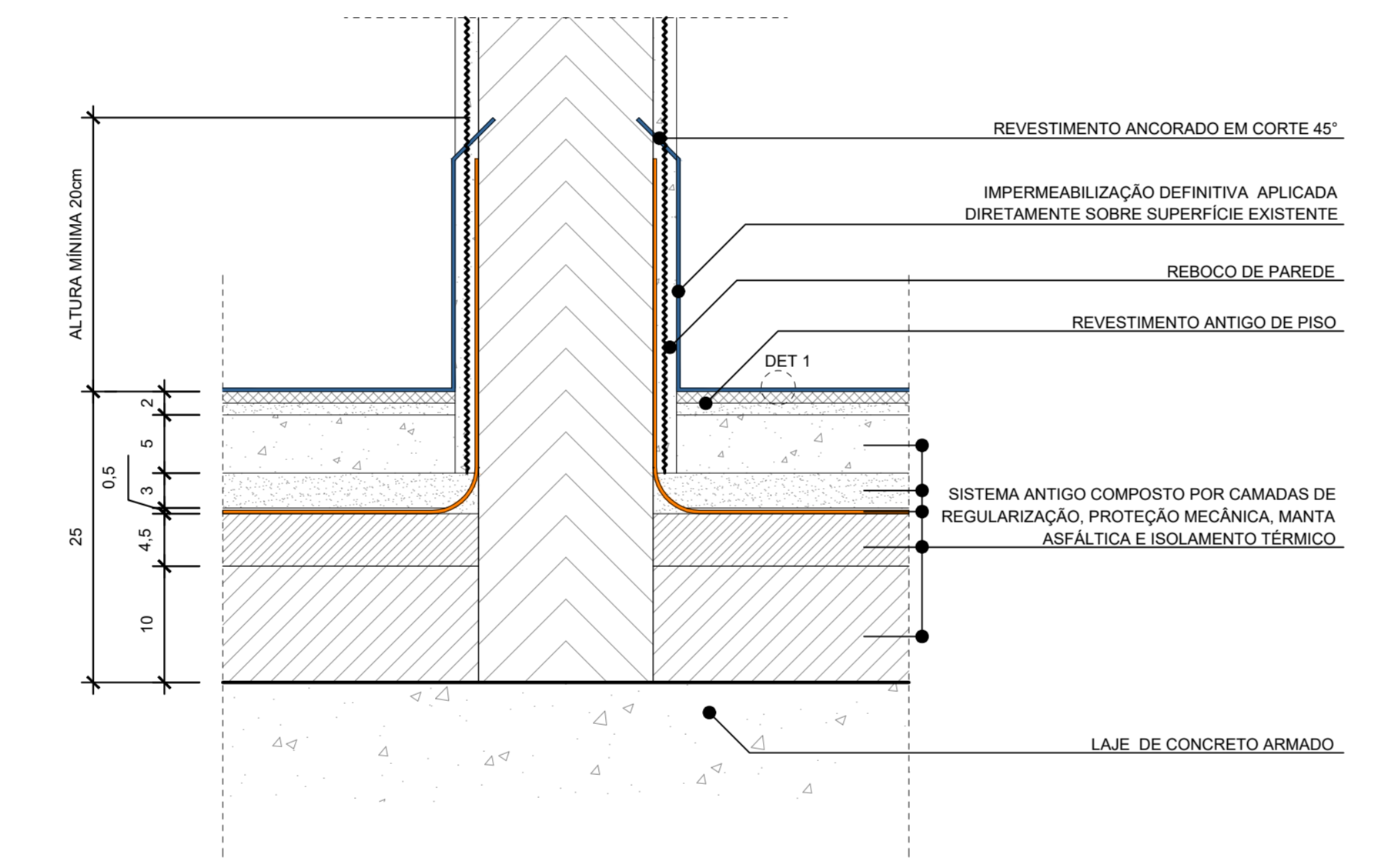
- NOTAS:**
- 1- TODOS OS CAIMENTOS ESTÃO DIRECIONADOS PARA OS RALOS DO SISTEMA PLUVIAL E DEVEM POSSUIR CAIMENTO MÍNIMO DE 1,00%;
  - 2- TODOS OS SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO APRESENTADOS NESTE PROJETO ESTÃO DEVIDAMENTE ESPECIFICADOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO;
  - 3- QUANDO POSSÍVEL, É RECOMENDADO ENVELOPAR TODAS ESTRUTURAS, COMO: PEQUENAS MURETAS, SAPATAS DE MÁQUINAS E BASES DE ESTRUTURA;
  - 4- PARA AS PLATIBANDAS É RECOMENDADO QUE SEJAM TOTALMENTE ENVELOPADAS, COBRINDO O TOPO E UMA VIRADA/DESCIDA DE 5 cm PELO LADO EXTERNO;
  - 5- TODOS OS RALOS DEVERÃO SER REVESTIDOS INTERNAMENTE;
  - 6- EM TODOS ENCONTROS DE 90° ENTRE PISO E PAREDES DEVERÁ SER APLICADA IMPERMEABILIZAÇÃO COM ALTURA DE 20 cm;
  - 7- APÓS IMPERMEABILIZADAS, SOBRE O TOPO DAS PLATIBANDAS DEVERÁ SER INSTALADO CAPAS METÁLICAS DE MURO;
  - 8- A IMPERMEABILIZAÇÃO DEVE SER EXECUTADA APÓS FINALIZADAS AS INSTALAÇÕES DE ESGOTO PLUVIAL;
  - 9- APÓS A CONCLUSÃO DA IMPERMEABILIZAÇÃO, DEVERÁ SER REALIZADO O TESTE DE INUNDAÇÃO DA LAJE, CONFORME NORMA (NBR 9574), POR 72 HORAS.



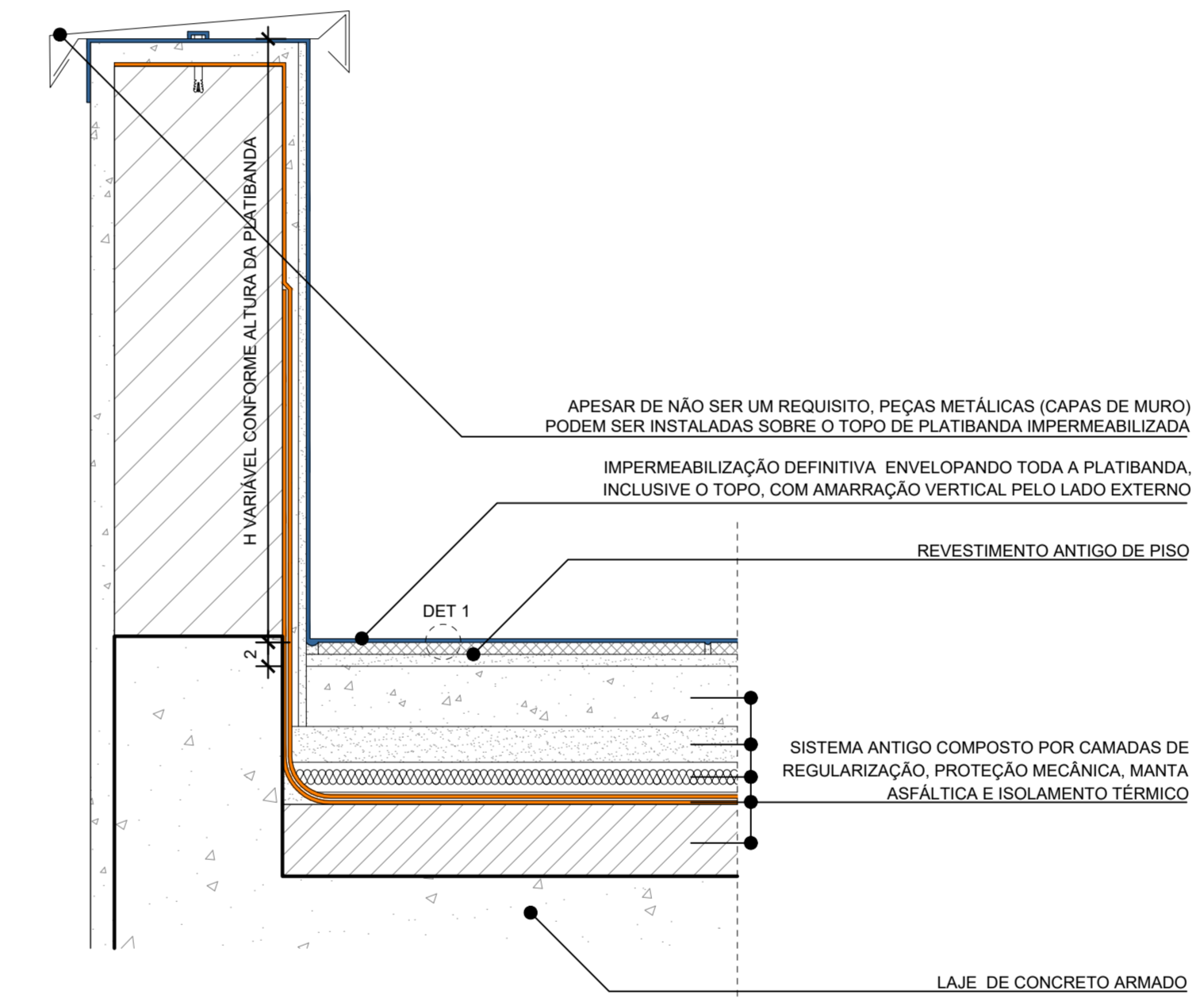
DETALHE 2 - ENCONTRO COM RALO



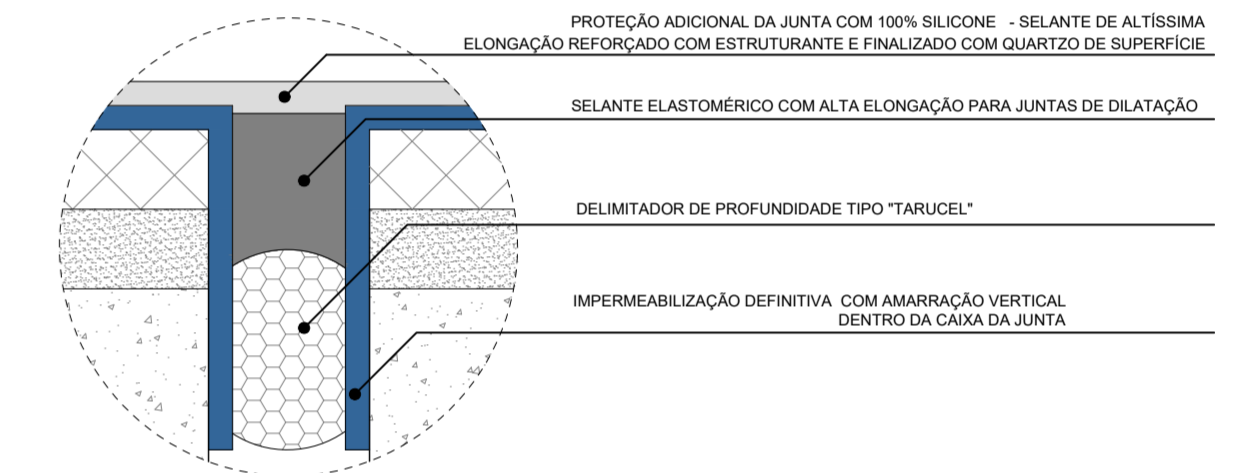
DETALHE 5 - ENCONTRO COM ALVENARIA (RODAPÉ)



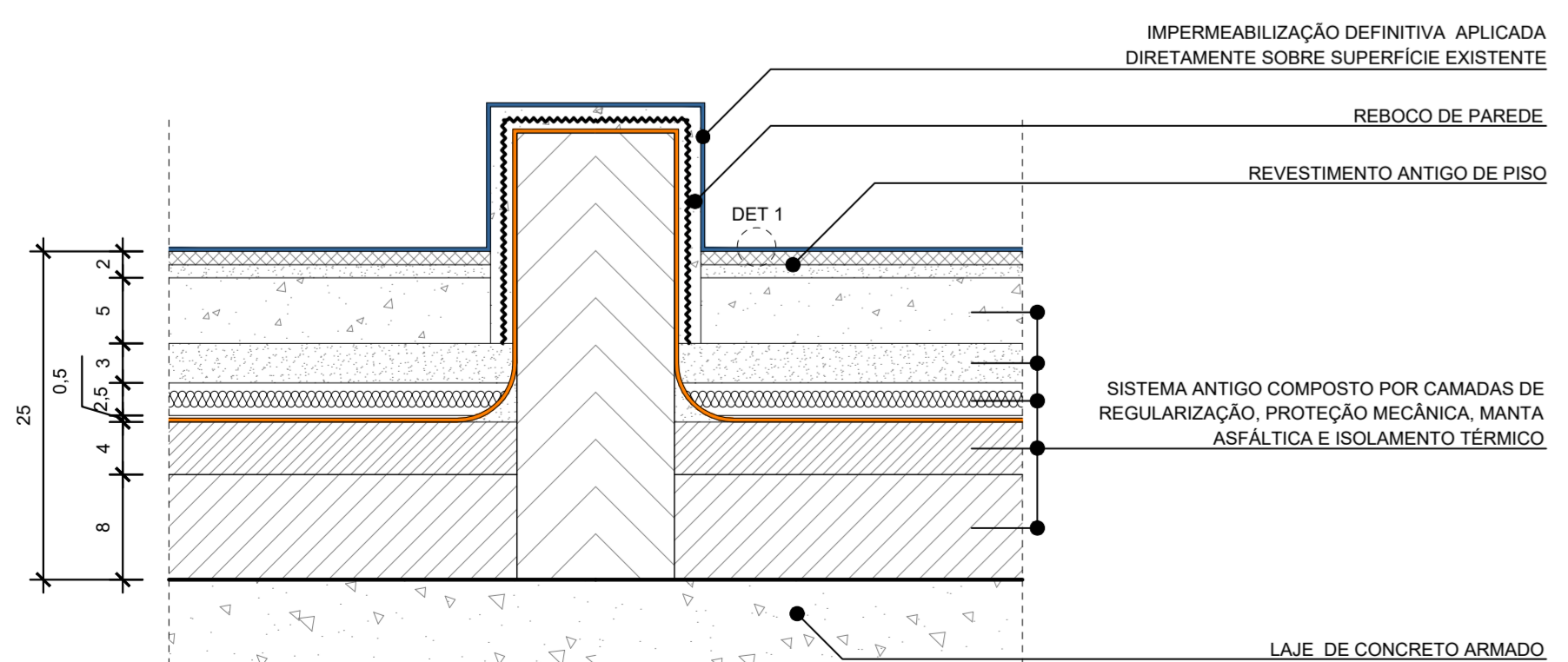
DETALHE 8 - ENCONTRO COM PLATIBANDA (TOPO)



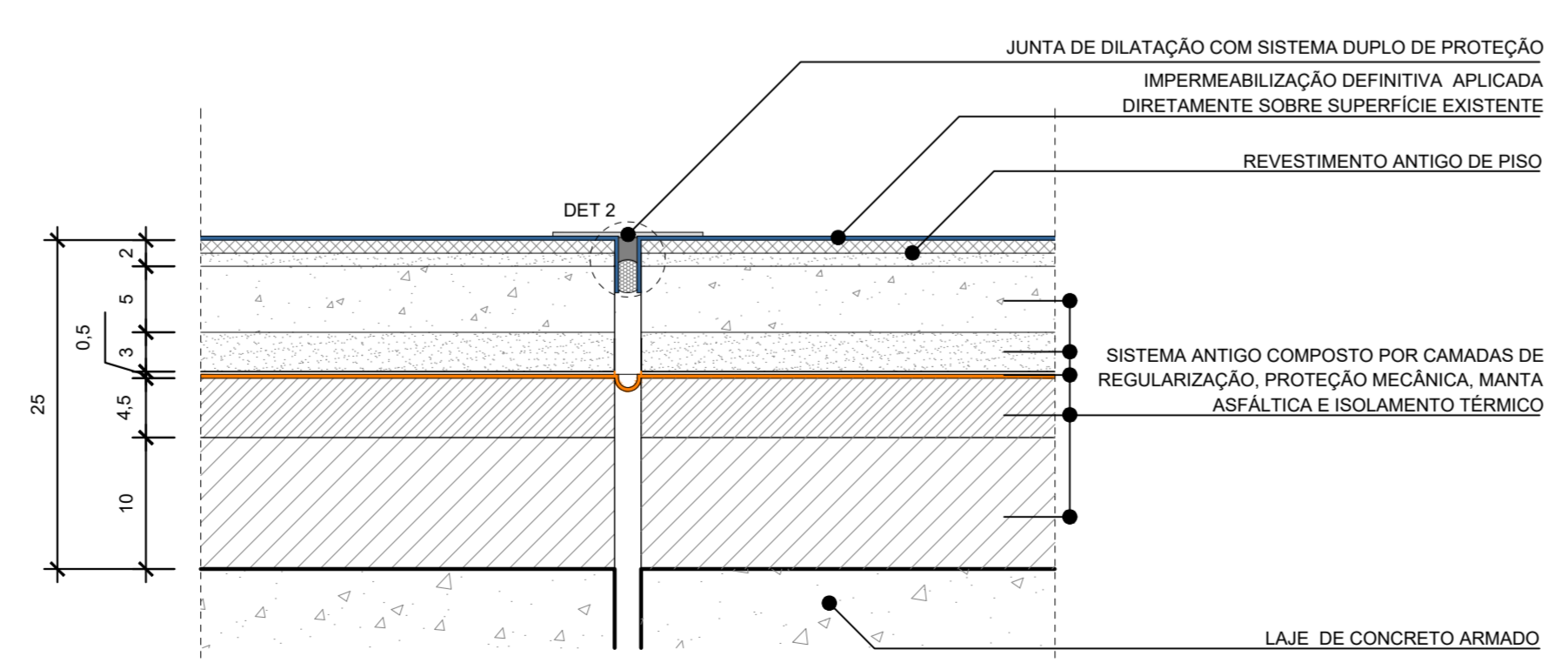
DET 2



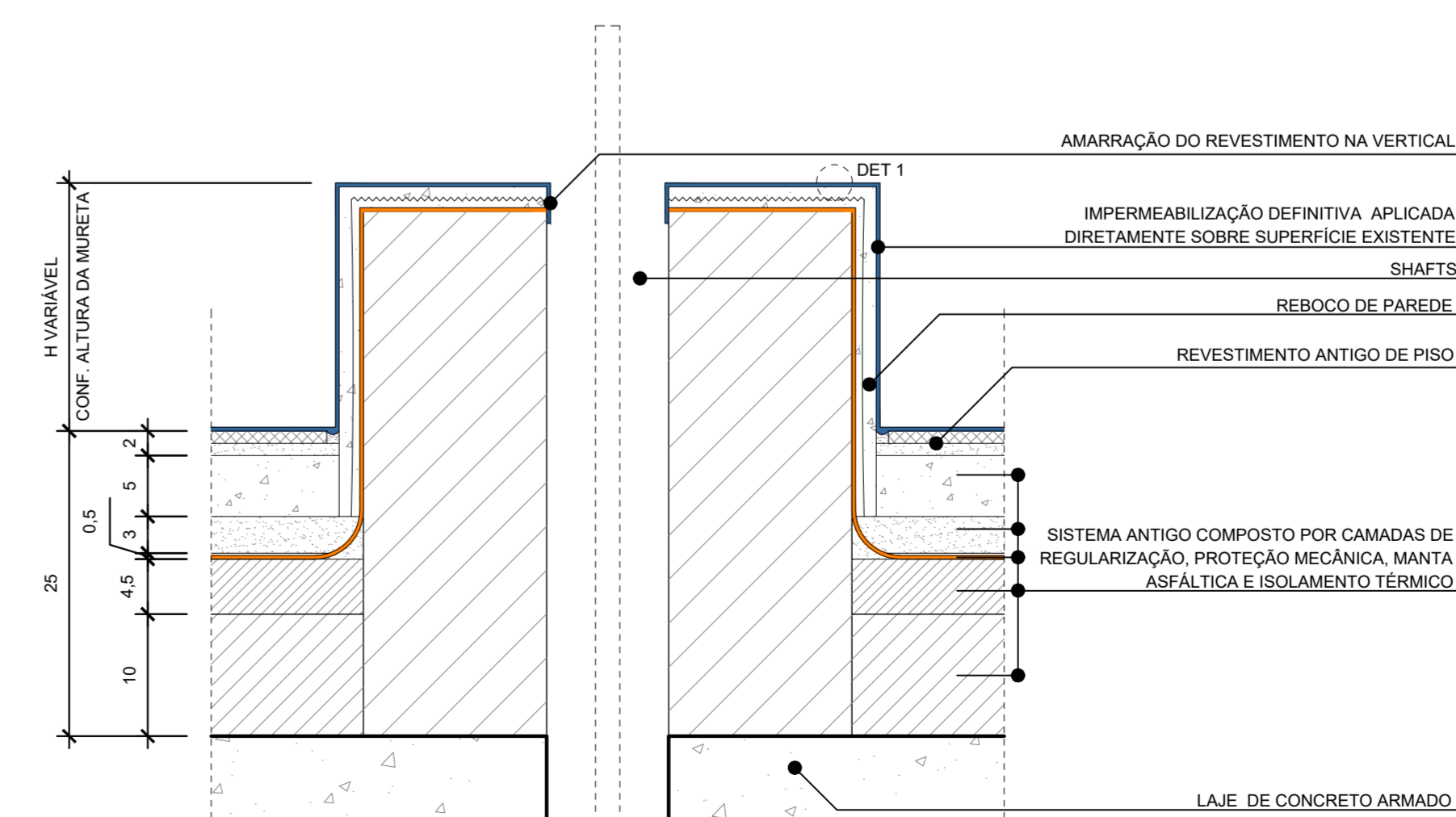
DETALHE 3 - ENCONTRO COM MURETAS



DETALHE 6 - JUNTA DE DILATAÇÃO



DETALHE 9 - ENCONTRO COM MURETAS (SHAFTS DE INSTALAÇÕES)



3	REVISÃO GERAL DO PROJETO EXECUTIVO	31/03/2022
2	INCLUSÃO DE COTAS	15/02/2022
1	REVISÃO GERAL DO PROJETO EXECUTIVO	20/01/2022
0	EMIÇÃO INICIAL	01/10/2021
REVISÃO	ASSUNTO	DATA

**tr** Engenharia  
Engenharia em Instalações

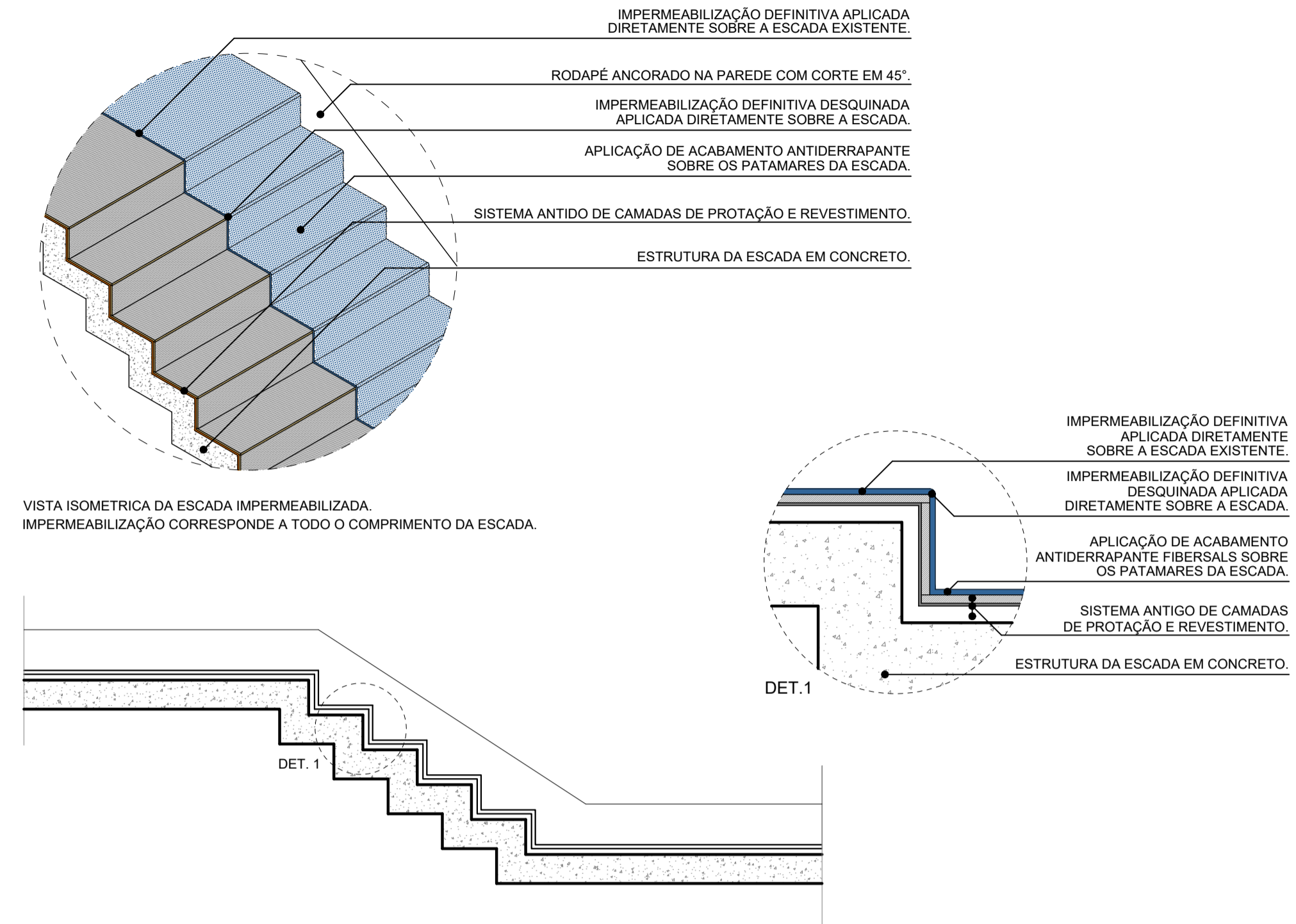
TR Engenharia  
CNPJ 24.477.500/0001-87  
Av. Toquary, 566 - Bairro Cristal  
91310-180 - Porto Alegre - RS  
Fone: +5551 9 8424 - 3445  
flavio@trengenharia.com  
www.trengenharia.com

PROPRIETÁRIO: Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre	PRÉDIO: -
OBRA: Reforma Cobertura HPS	PAVIMENTO: -
END: Largo Teodoro Herzl, s/nº - Bom Fim, Porto Alegre - RS, 90040-192	

PROJETO: IMPERMEABILIZAÇÃO	FRANCHA: 02
DESCRIÇÃO: IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTURA	
CONTEÚDO: CADERNO DE DETALHES	
TIPO DE PROJETO: IMPERMEABILIZAÇÃO	
FASE: PROJETO EXECUTIVO	

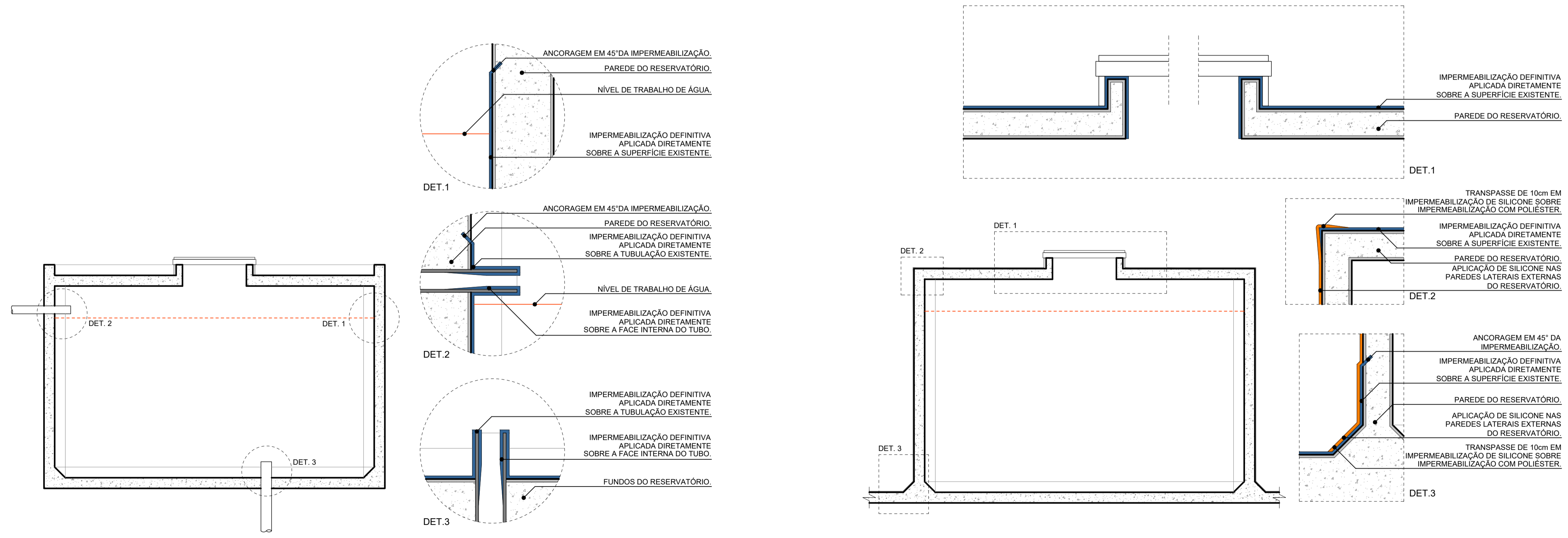
DESENHO: LUIS OTÁVIO FROTA	ESCALA: 1/5	EMIÇÃO: 01/10/2021	RESPONSÁVEL: ENG. FLÁVIO TEIXEIRA	ARQUIVO: -
----------------------------	-------------	--------------------	-----------------------------------	------------

## DETALHE 10 - IMPERMEABILIZAÇÃO EM ESCADAS



- NOTAS:**
- 1- TODOS OS CAIMENTOS ESTÃO DIRECIONADOS PARA OS RALOS DO SISTEMA PLUVIAL E DEVEM POSSUIR CAIMENTO MÍNIMO DE 1,00%;
  - 2- TODOS OS SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO APRESENTADOS NESTE PROJETO ESTÃO DEVIDAMENTE ESPECIFICADOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO;
  - 3- QUANDO POSSÍVEL, É RECOMENDADO ENVELOPAR TODAS ESTRUTURAS, COMO: PEQUENAS MURETAS, SAPATAS DE MÁQUINAS E BASES DE ESTRUTURA;
  - 4- PARA AS PLATIBANDAS É RECOMENDADO QUE SEJAM TOTALMENTE ENVELOPADAS, COBRINDO O TOPO E UMA VIRADA/DESCIDA DE 5 cm PELO LADO EXTERNO;
  - 5- TODOS OS RALOS DEVERÃO SER REVESTIDOS INTERNAMENTE;
  - 6- EM TODOS ENCONTROS DE 90° ENTRE PISO E PAREDES DEVERÁ SER APLICADA IMPERMEABILIZAÇÃO COM ALTURA MÍNIMA DE 20 cm;
  - 7- APÓS IMPERMEABILIZADAS, SOBRE O TOPO DAS PLATIBANDAS DEVERÁ SER INSTALADO CAPAS METÁLICAS DE MURO;
  - 8- A IMPERMEABILIZAÇÃO DEVE SER EXECUTADA APÓS FINALIZADAS AS INSTALAÇÕES DE ESGOTO PLUVIAL;
  - 9- APÓS A CONCLUSÃO DA IMPERMEABILIZAÇÃO, DEVERÁ SER REALIZADO O TESTE DE INUNDAÇÃO DA LAJE, CONFORME NORMA (NBR 9574), POR 72 HORAS.

## DETALHE 11 - IMPERMEABILIZAÇÃO EM RESERVATÓRIOS



3	REVISÃO GERAL DO PROJETO EXECUTIVO	31/03/2022
2	INCLUSÃO DE COTAS	15/02/2022
1	REVISÃO GERAL DO PROJETO EXECUTIVO	20/01/2022
0	EMISSION INICIAL	01/10/2021
REVISÃO	ASSUNTO	DATA

**tr engenharia**  
Engenharia em Instalações

**TR Engenharia**  
CNPJ 24.477.500/0001-87  
Av. Taquary, 566 - Bairro Cristal  
90.810-180 - Porto Alegre - RS  
Fone: +5551 9 8424 - 3645  
flavio@trengenharia.com  
www.trengenharia.com

PROPRIETÁRIO: Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre	PRÉDIO: -
OBRA: Reforma Cobertura HPS	PAVIMENTO: -
END: Largo Teodoro Herzl, s/nº - Bom Fim, Porto Alegre - RS, 90040-192	

PROJETO: IMPERMEABILIZAÇÃO	PRANCHA: 03
DESCRIÇÃO: IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTURA	
CONTEÚDO: CADERNO DE DETALHES	
TIPO DE PROJETO: IMPERMEABILIZAÇÃO	
FASE: PROJETO EXECUTIVO	

DESENHO: LUÍS OTÁVIO FROTA	ESCALA: 1/25	EMISSION: 01/10/2021	RESPONSÁVEL: ENG. FLÁVIO TEIXEIRA	ARQUIVO: -
----------------------------	--------------	----------------------	-----------------------------------	------------