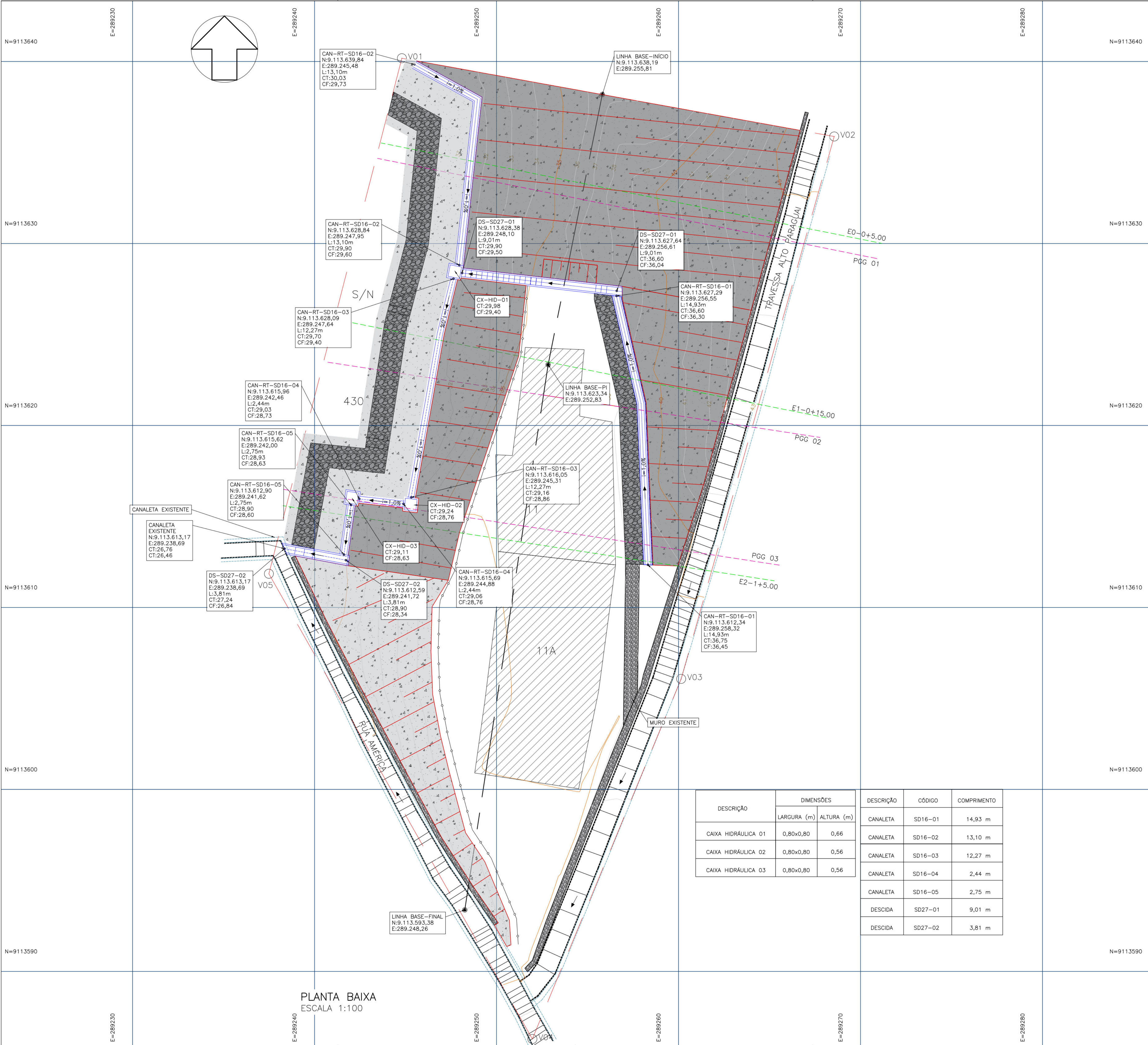




NOTAS GERAIS

- COTAS E DIMENSÕES EM METRO (EXCETO ONDE INDICADO);
- DEVERÃO SER SEGUIDAS TODAS AS RECOMENDAÇÕES DA NBR-6118 "PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO", NBR-11682 "ESTABILIDADE DE TALUDES";
- OS LIMITES DE ESCAVAÇÃO E ATERRO PODERÃO VARIAR DURANTE A IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS PARTICULARMENTE NA REGIÃO DO FECHAMENTOS;
- AS SUPERFÍCIES INDICADAS NO TERRENO DEVERÃO SER PROTEGIDAS POR TELA Q-61 ARCAMASSADA, TRAÇO 1:3, ESPESSURA DE 6 cm E POR CONCRETO PROJETADO, TELA Q-196, ESPESSURA DE 10 cm;
- AS SUPERFÍCIES DEVERÃO SER AJUSTADAS ATRAVÉS DE CORTES E ATERROS, DE FORMA A DIRECIONAR AS ÁGUAS PLUVIAIS PARA O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL;
- FOI FEITA A COMPATIBILIZAÇÃO DA SOLUÇÃO GEOTÉCNICA ADOTADA COM AS INSTALAÇÕES EXISTENTES;
- SEGUNDO A NBR 11682, "O ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DURANTE A FASE DE EXECUÇÃO É OBRIGATORIO E DEVE SER REALIZADO PELO ENGENHEIRO CIVIL GEOTÉCNICO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DA OBRA";
- AS SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PROCURARAM ESTABILIZAR AS ENCOSTAS DENTRO DAS ÁREAS ANALISADAS, NESTE SENTIDO, O OBJETO NÃO CONTEMPLA INVESTIGAÇÃO, ANÁLISE DE INTEGRIDADE, NEM ESTABILIZAÇÃO DE OBRAS PRÉ-EXISTENTES, MESMO QUE DENTRO DA POLIGONAL DE ESTUDO.

PLANTA CHAVE ESC. 1:500

LEGENDA

CAIXA DE PASSAGEM	TELA ARCAMASSADA	MURO DE PEDRA	ESCALA HIDRÁULICA PROJETADA (DESCE)	EDIFICAÇÃO – EXISTENTE
ESCALA EXISTENTE (DESCE)	CURVA DE NÍVEL	TALUDE	CANALETA A EXECUTAR	GUARDA CORPO
CORRIMÃO	MURO EXISTENTE	SOLO GRAMPEADO	CANALETA EXISTENTE	

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIAS

RL-CON-PC-02-04-CR04-REC-R01
MC-PE-02-CR04-AMR

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	APROVAÇÃO
00	Emissão Inicial	11/02/2023		
01	Revisão	14/04/2023		

Área: 946,31m²

TERRA SOL ENGENHARIA

Área

RUA AMÉRICA Nº 11, 11A - CÔRREGO SÃO DOMINGOS SÁVIO

Nº Contrato

04

Responsável Técnico (Projeto)

Eng.º Elídio Nunes Vieira

Proprietário

URB RECIFE

RECIFE

Autorarquia de Urbanização do Recife - URB Prefeitura de Recife-PE

Projeto

Projeto Executivo de Engenharia para Contenção de Encostas e Taludes de Corte, Visando a Redução de Deslizamentos em Áreas de Riscos na Cidade de Recife/PE - RPA's 3, 4 e 5 (Novas intervenções)

Folha

01/05

Descrição

PROJETO DRENAGEM

Planta baixa

Data

14/04/2023

Escola

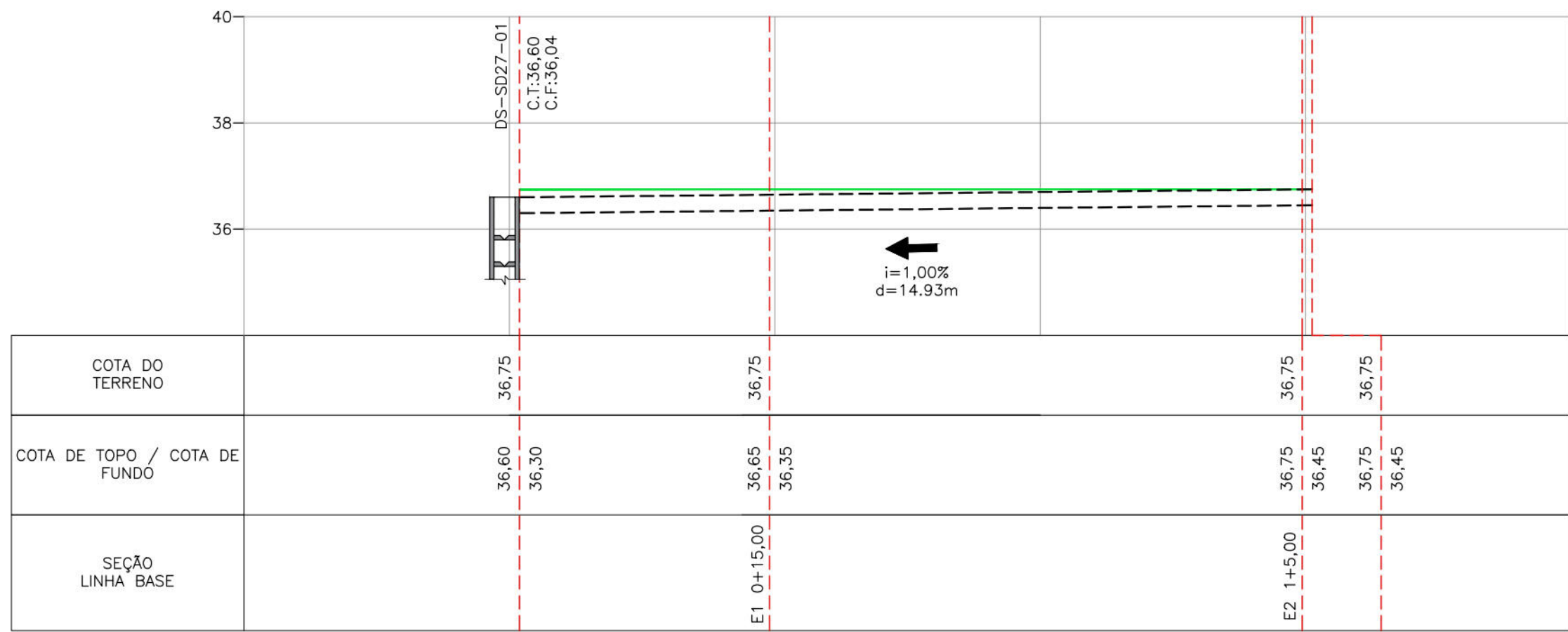
INDICADA

Formato

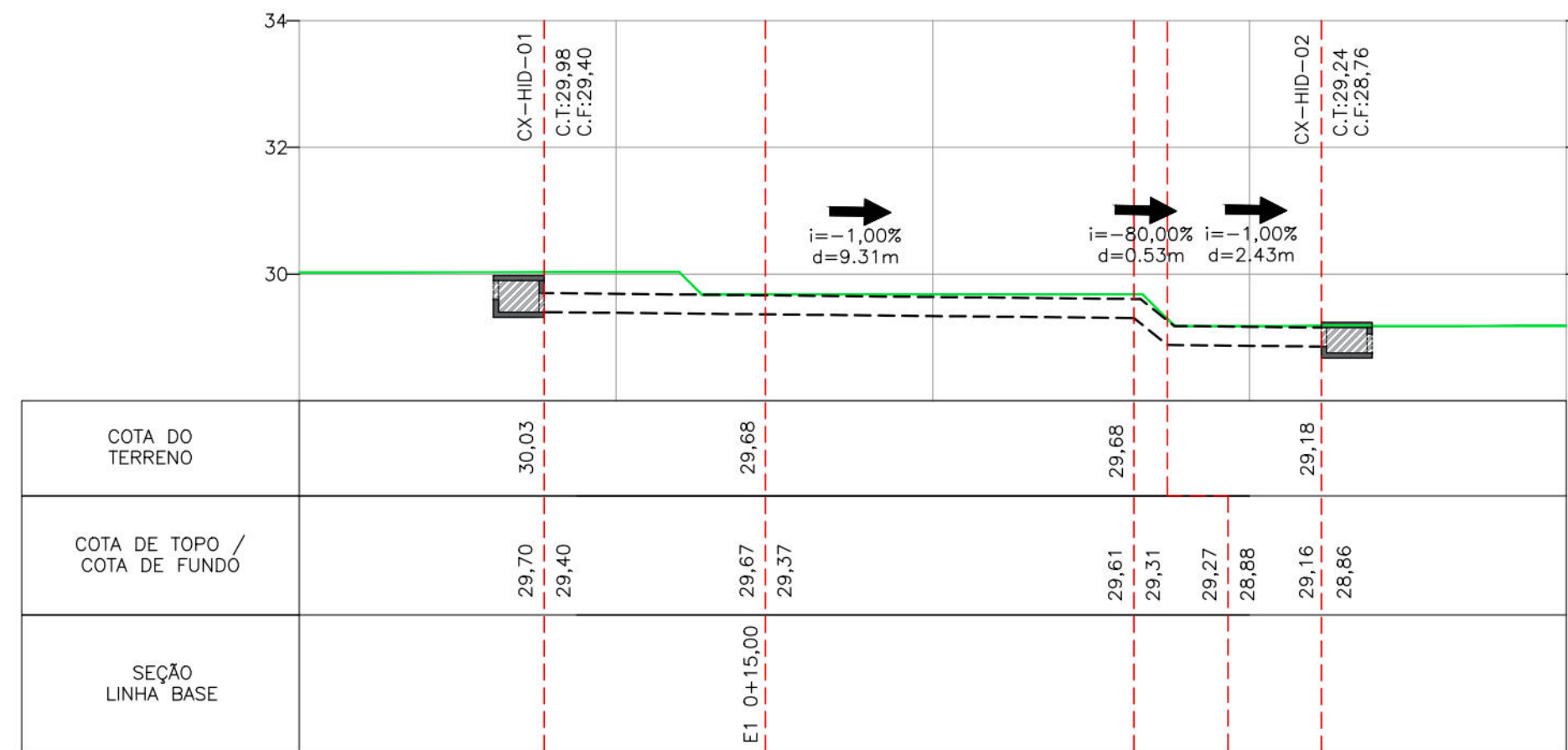
A1

Código

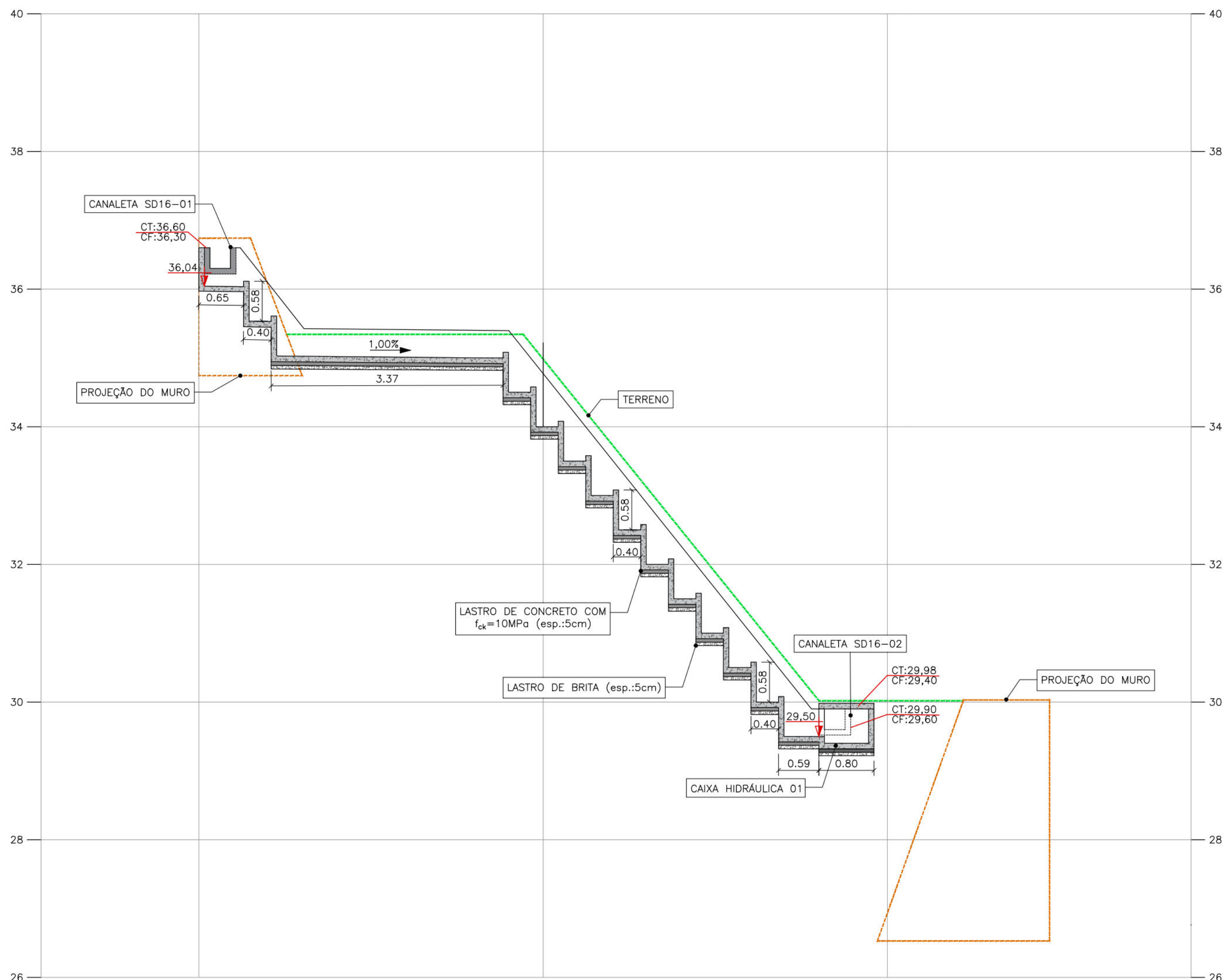
DES-DRE-PE-01-05-CR04-AMR-R01



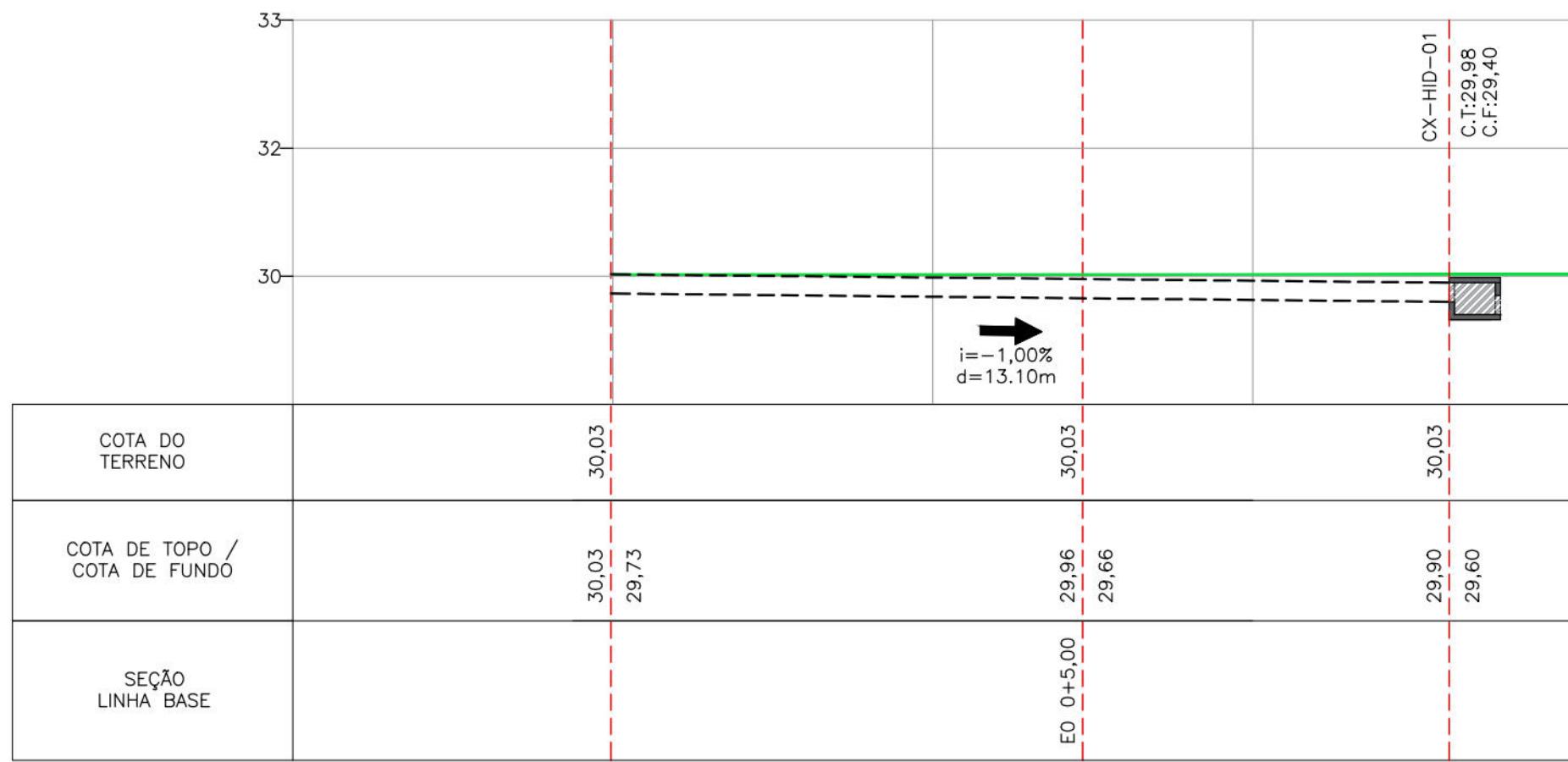
PERFIL DA CAN-RT-SD16-01
ESCALA 1:100



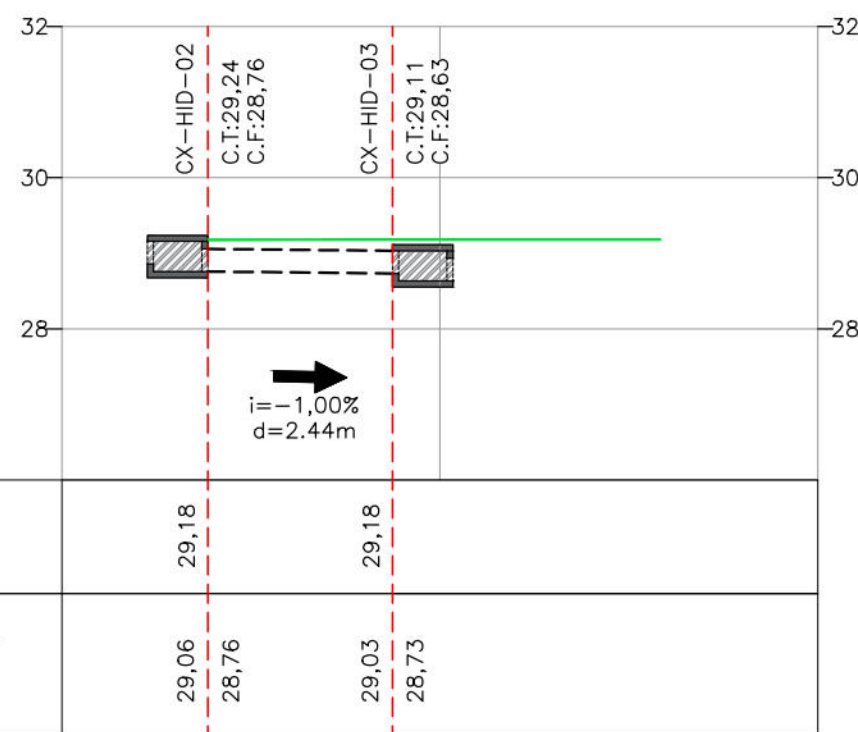
PERFIL DA CAN-RT-SD16-03
ESCALA 1:100



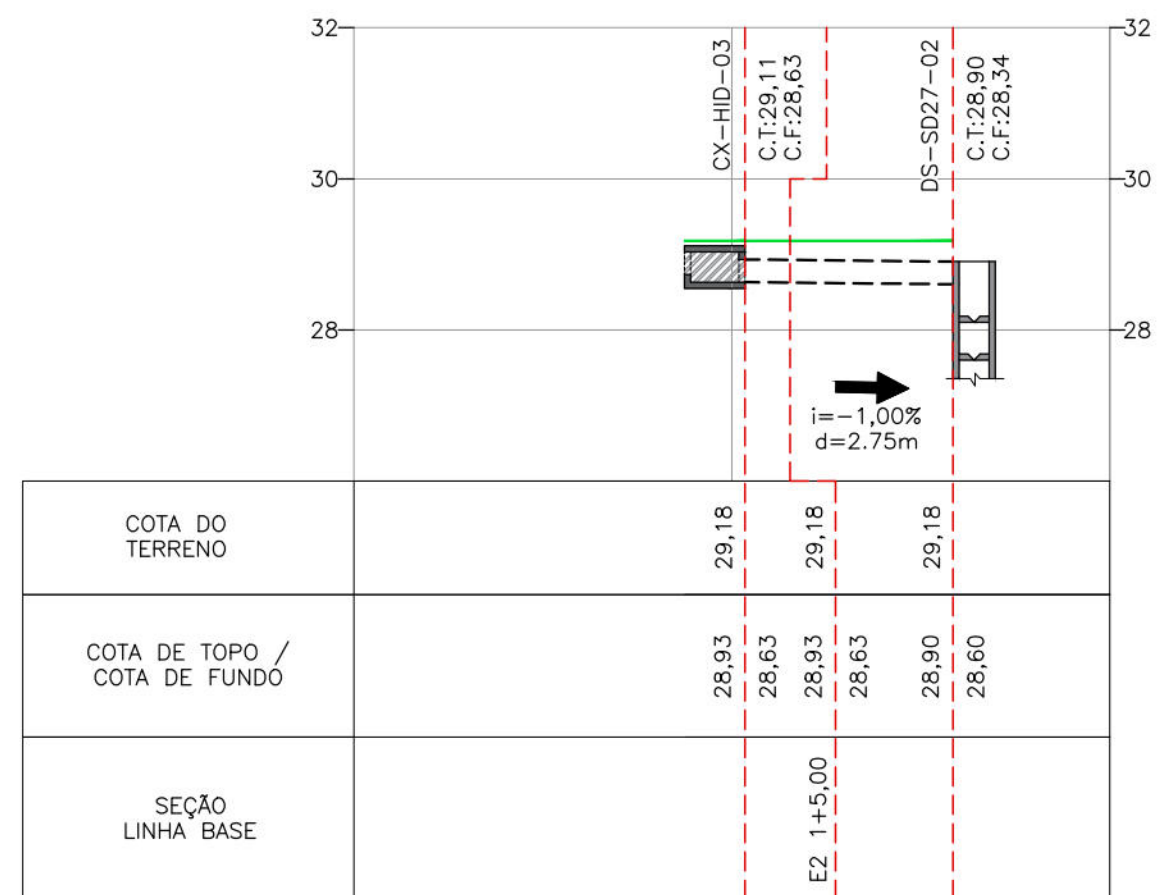
SEÇÃO: DESCIDA D'ÁGUA SD27-01
ESCALA 1:50



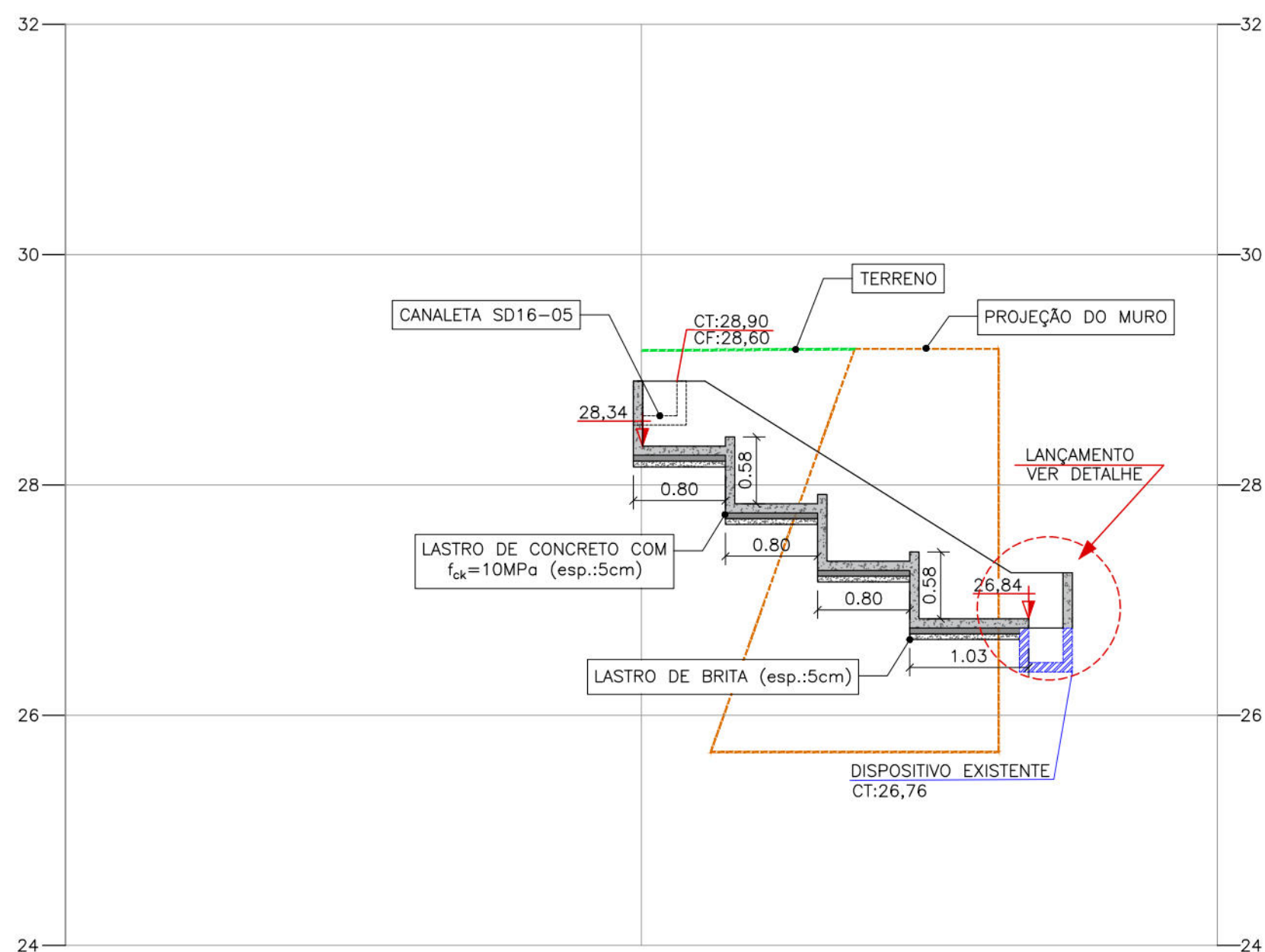
PERFIL DA CAN-RT-SD16-02
ESCALA 1:100



PERFIL DA CAN-RT-SD16-04
ESCALA 1:100



PERFIL DA CAN-RT-SD16-05
ESCALA 1:100



SEÇÃO: DESCIDA D'ÁGUA SD27-02
ESCALA 1:50

NOTAS GERAIS

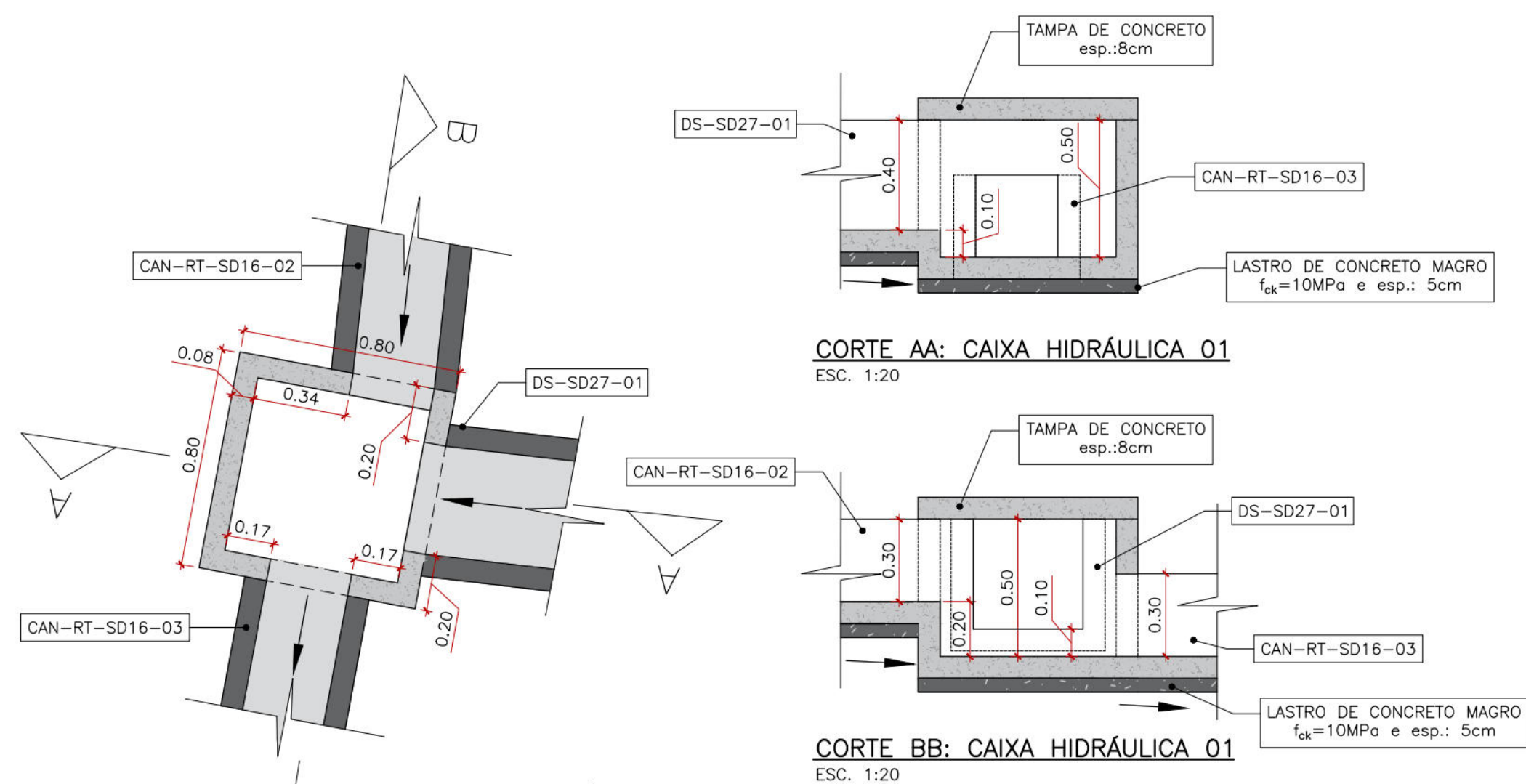
- COTAS E DIMENSÕES EM METRO (EXCETO ONDE INDICADO);
- AS INCLINAÇÕES DOS DISPOSITIVOS DEVERÃO SER ATENDIDAS DURANTE TODA EXECUÇÃO.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIAS

RL-CON-PC-02-04-CR04-REC-R02
MC-PE-01-CR04-AMR

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	APROVAÇÃO
00	Emissão Inicial	11/02/2023		
01	Revisão	14/04/2023		

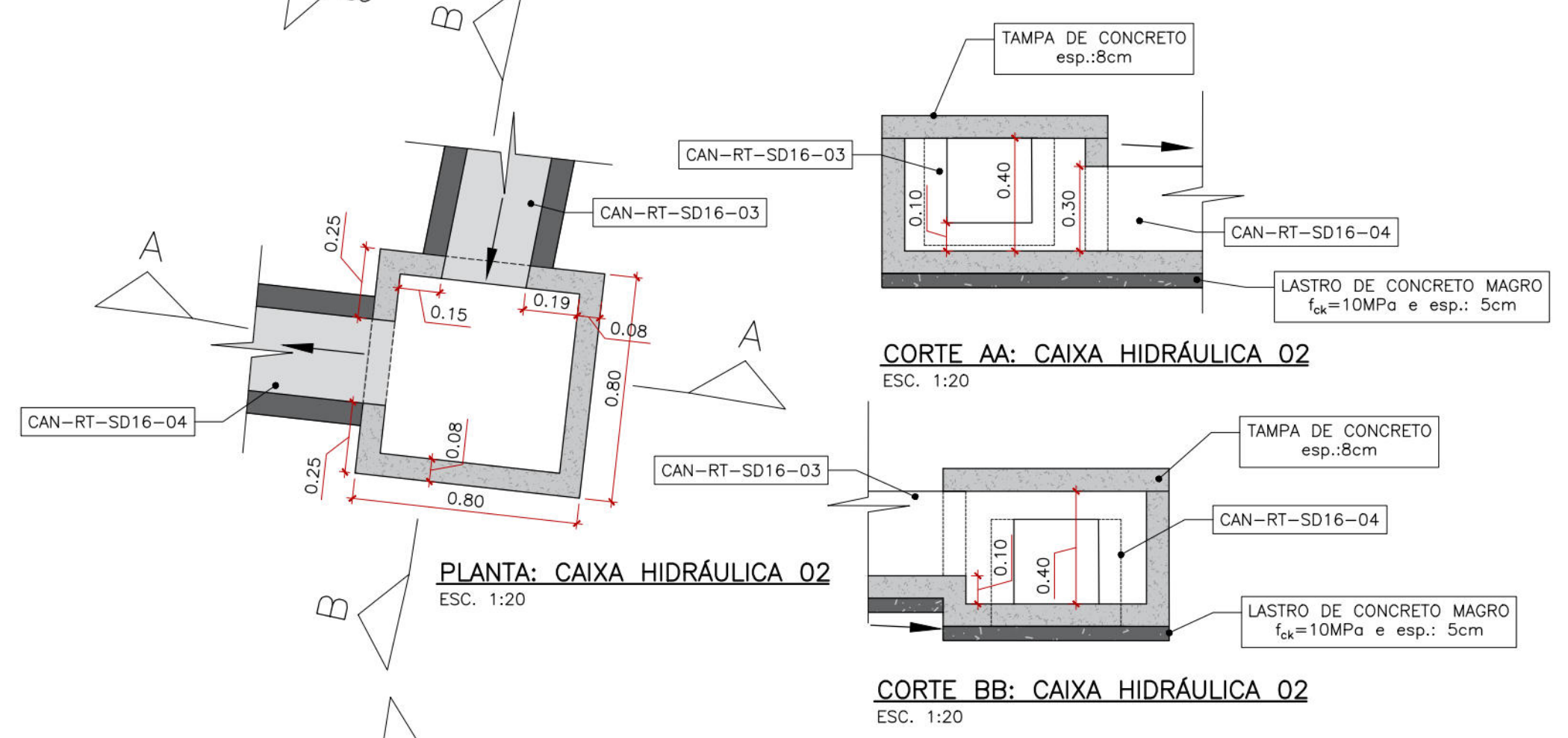
TERRA SOL ENGENHARIA			
Área		RUA AMÉRICA Nº 11, 11A - CÓRREGO SÃO DOMINGOS SÁVIO	
Responsável Técnico (Projeto)		Eng.º Elídio Nunes Vieira	
Proprietário		Autarquia de Urbanização do Recife - URB	
Projeto		Projeto Executivo de Engenharia para Contenção de Encostas e Taludes de Corte, Visando a Redução de Deslizamentos em Áreas de Riscos na Cidade de Recife/PE - RPA's 3, 4 e 5 (Novas intervenções)	
Descrição		PROJETO DE DRENAGEM Perfis das Canaletas Seções das Escadas	
Data		14/04/2023	
Escala		INDICADA	
Formato		A1	
Código		DES-DRE-PE-02-05-CR04-AMR-R01	



PLANTA: CAIXA HIDRÁULICA 01
ESC. 1:20

CORTE AA: CAIXA HIDRÁULICA 01
ESC. 1:20

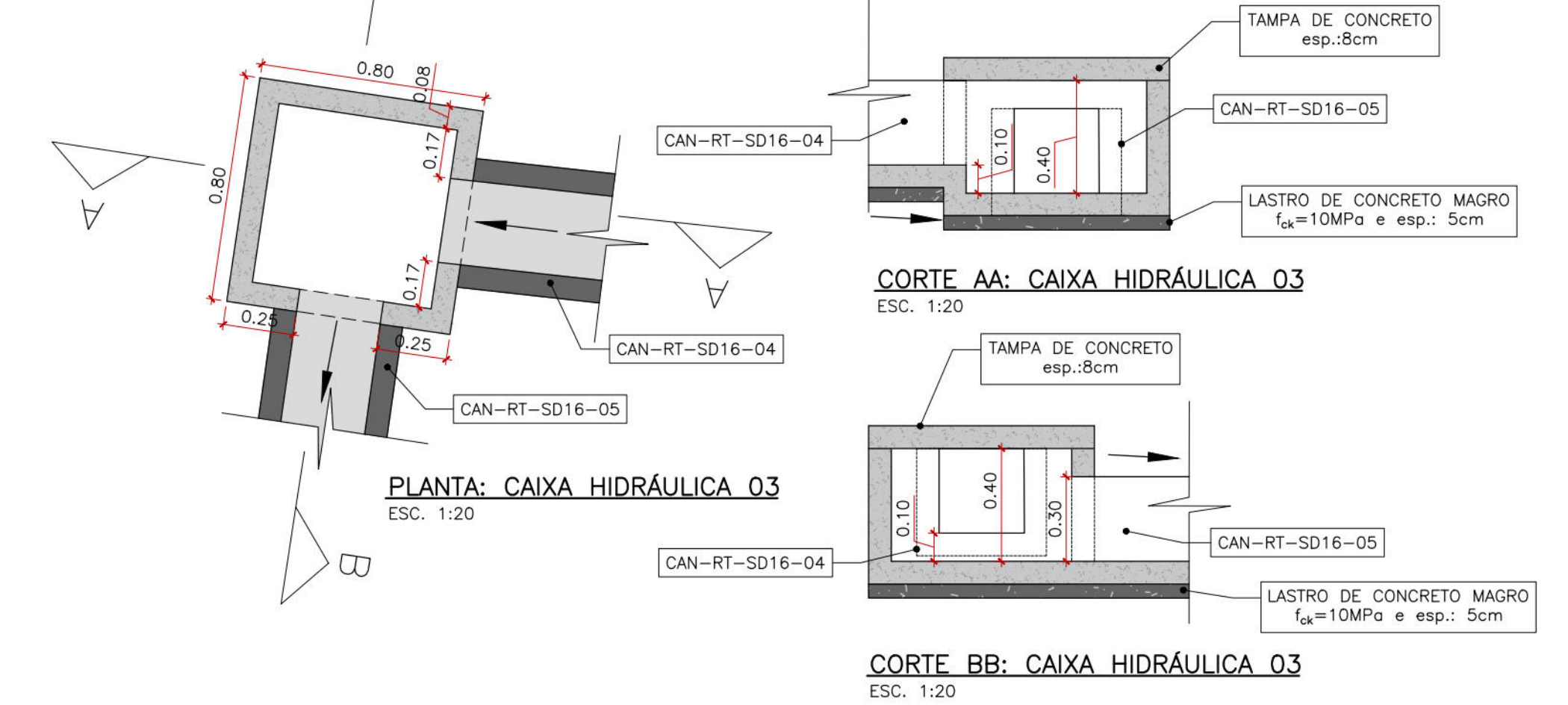
CORTE BB: CAIXA HIDRÁULICA 01
ESC. 1:20



PLANTA: CAIXA HIDRÁULICA 02
ESC. 1:20

CORTE AA: CAIXA HIDRÁULICA 02
ESC. 1:20

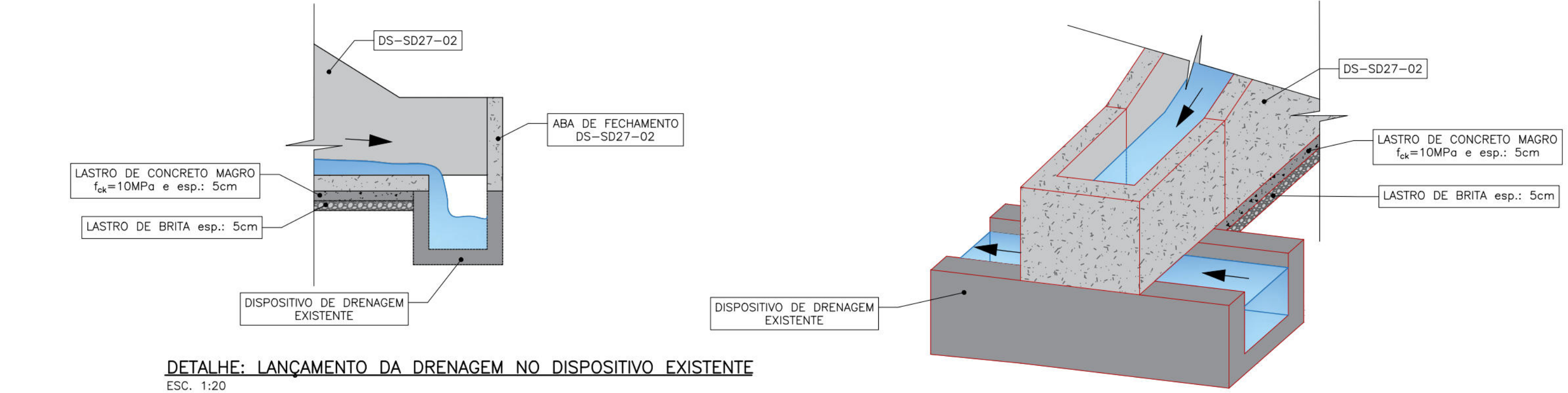
CORTE BB: CAIXA HIDRÁULICA 02
ESC. 1:20



PLANTA: CAIXA HIDRÁULICA 03
ESC. 1:20

CORTE AA: CAIXA HIDRÁULICA 03
ESC. 1:20

CORTE BB: CAIXA HIDRÁULICA 03
ESC. 1:20

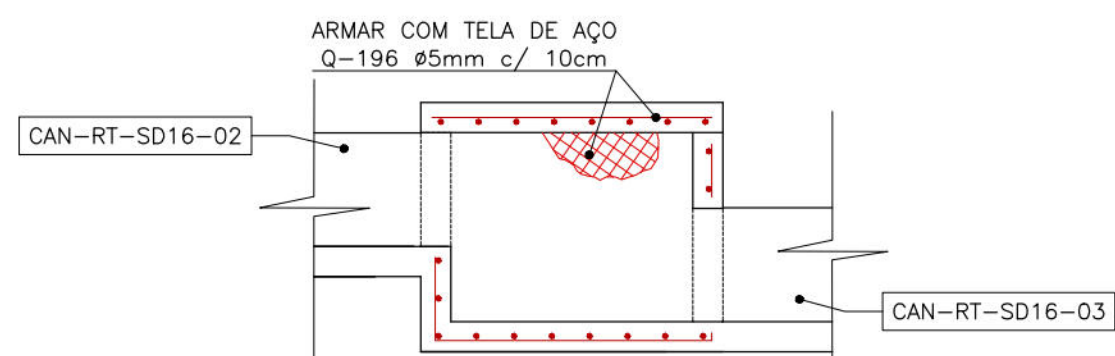


DETALHE: LANÇAMENTO DA DRENAGEM NO DISPOSITIVO EXISTENTE
ESC. 1:20

VISTA EM PERSPECTIVA: LANÇAMENTO DA DRENAGEM NO DISPOSITIVO EXISTENTE
SEM ESCALA

QUANTITATIVO - CAIXA HIDRÁULICA 01			
CONCRETO (m³) f _{ck} =25MPa	FORMA (m²)	LASTRO (m³)	ESCAVAÇÃO (m³)
0,18	1,45	0,03	0,49

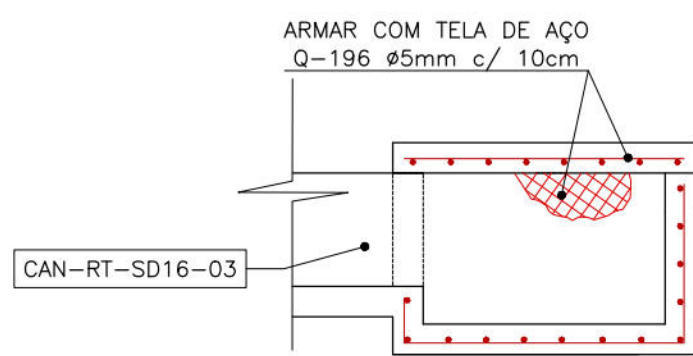
LISTA DE AÇO - CAIXA HIDRÁULICA 01		
TELA Q 196		
kg/m²	ÁREA (m²)	Peso (kg)
3,11	2,54	7,90
TOTAL		7,90



ARMADURA: CAIXA HIDRÁULICA 01
ESC. 1:20

QUANTITATIVO - CAIXA HIDRÁULICA 02			
CONCRETO (m³) f _{ck} =25MPa	FORMA (m²)	LASTRO (m³)	ESCAVAÇÃO (m³)
0,21	1,35	0,03	0,35

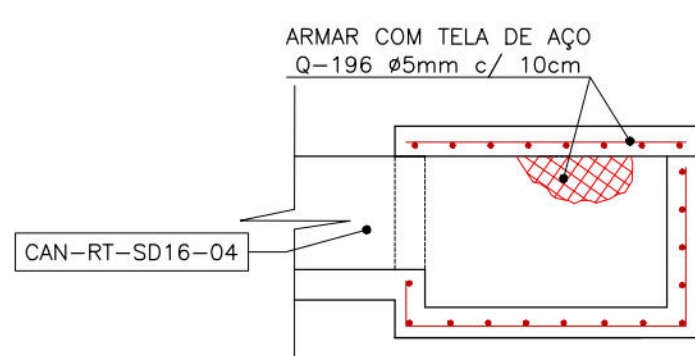
LISTA DE AÇO - CAIXA HIDRÁULICA 02		
TELA Q 196		
kg/m²	ÁREA (m²)	Peso (kg)
3,11	3,48	10,82
TOTAL		10,82



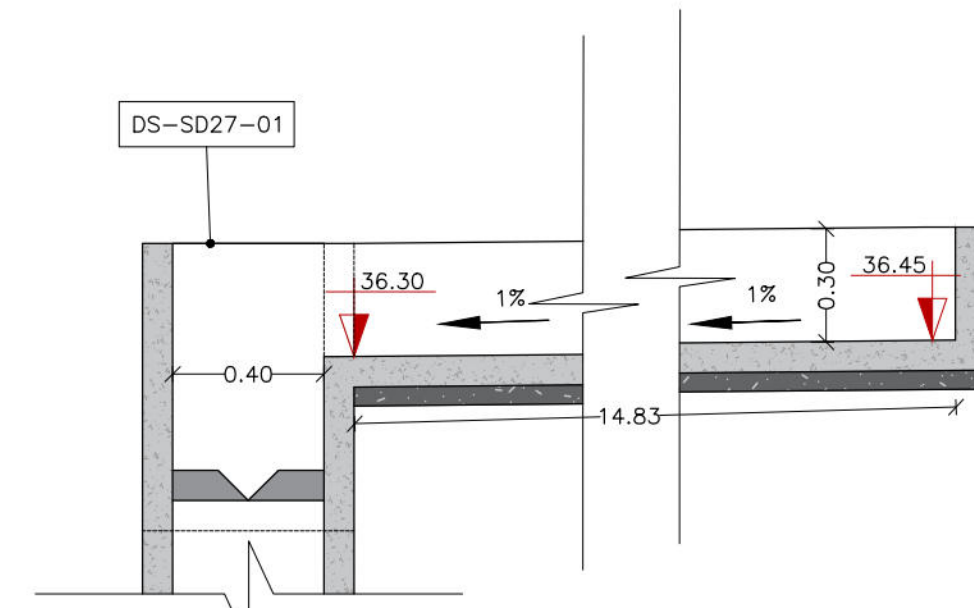
ARMADURA: CAIXA HIDRÁULICA 02
ESC. 1:20

QUANTITATIVO - CAIXA HIDRÁULICA 03			
CONCRETO (m³) f _{ck} =25MPa	FORMA (m²)	LASTRO (m³)	ESCAVAÇÃO (m³)
0,21	1,35	0,03	0,43

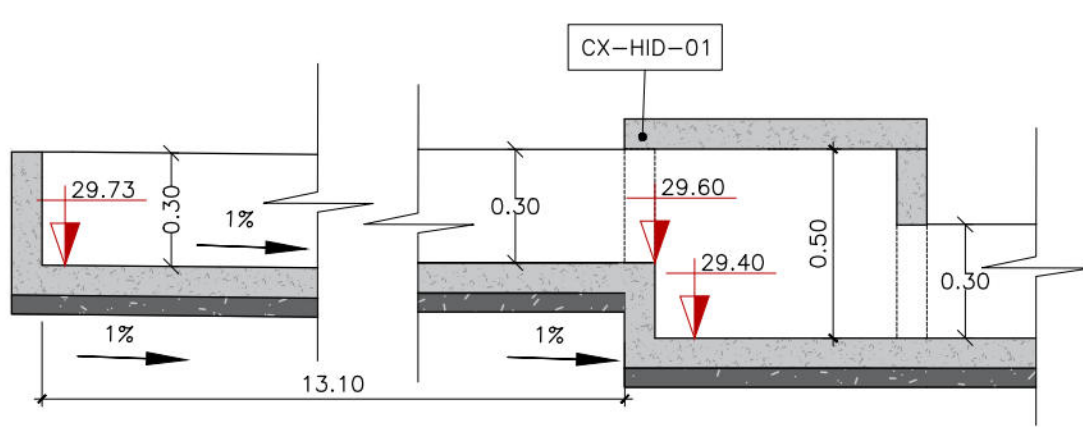
LISTA DE AÇO - CAIXA HIDRÁULICA 03		
TELA Q 196		
kg/m²	ÁREA (m²)	Peso (kg)
3,11	3,48	10,82
TOTAL		10,82



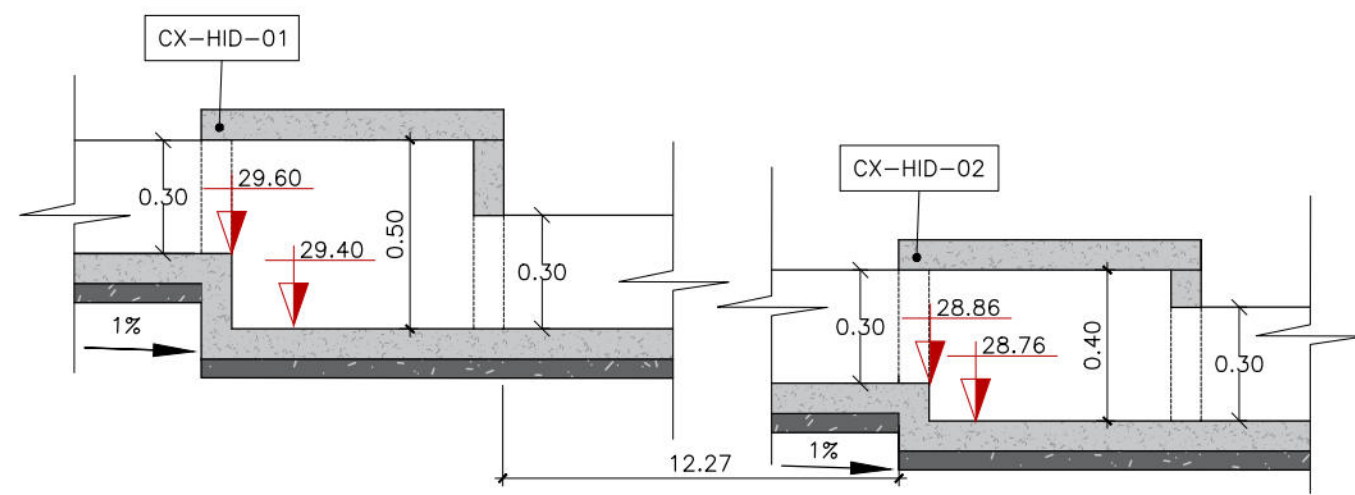
ARMADURA: CAIXA HIDRÁULICA 03
ESC. 1:20



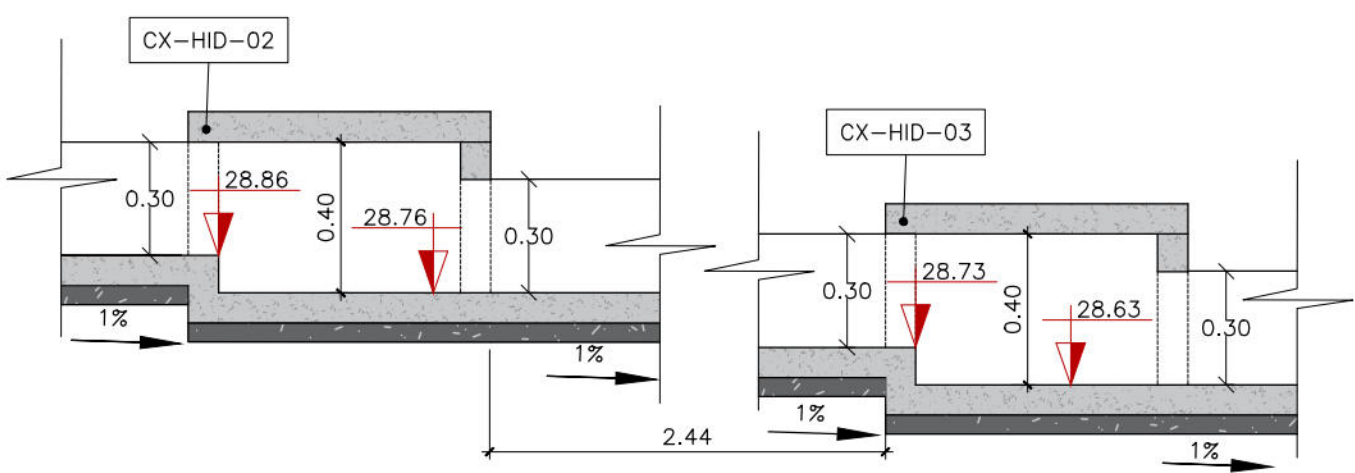
DETALHAMENTO DE FÔRMA (PERFIL LONGITUDINAL):
CANALETA SD16-01
ESCALA 1:20



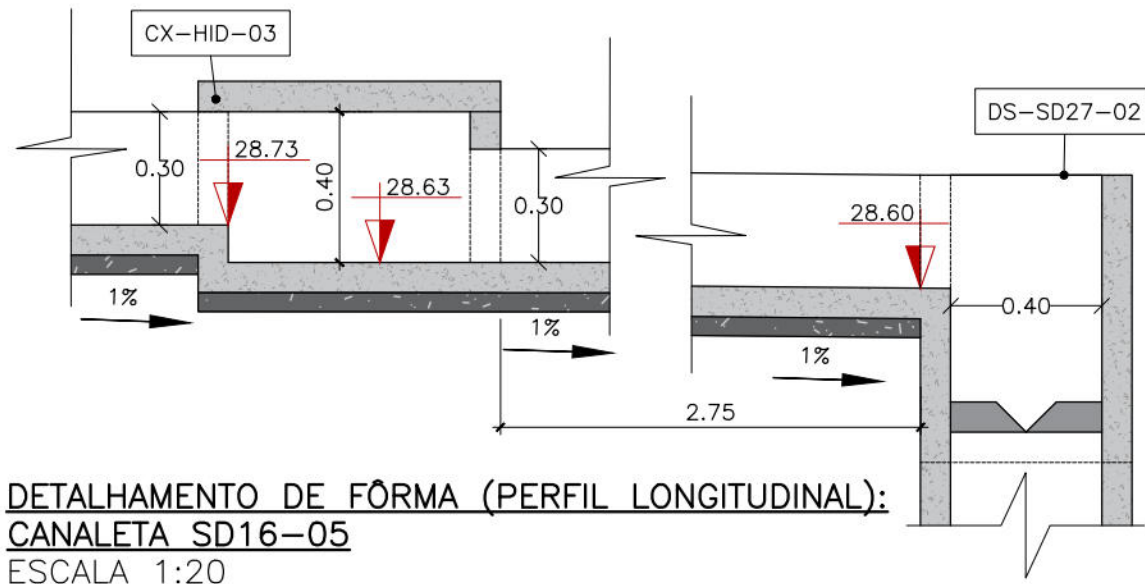
DETALHAMENTO DE FÔRMA (PERFIL LONGITUDINAL):
CANALETA SD16-02
ESCALA 1:20



DETALHAMENTO DE FÔRMA (PERFIL LONGITUDINAL):
CANALETA SD16-03
ESCALA 1:20



DETALHAMENTO DE FÔRMA (PERFIL LONGITUDINAL):
CANALETA SD16-04
ESCALA 1:20



DETALHAMENTO DE FÔRMA (PERFIL LONGITUDINAL):
CANALETA SD16-05
ESCALA 1:20

NOTAS GERAIS

- COTAS E DIMENSÕES EM METRO (EXCETO ONDE INDICADO);
- CONCRETO: f_{ck} = 20 MPa PARA AS CANALETAS E f_{ck} = 25 MPa PARA CAIXAS;
- O CONCRETO MAGRO DEVE TER UM f_{ck} = 10 MPa.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIAS

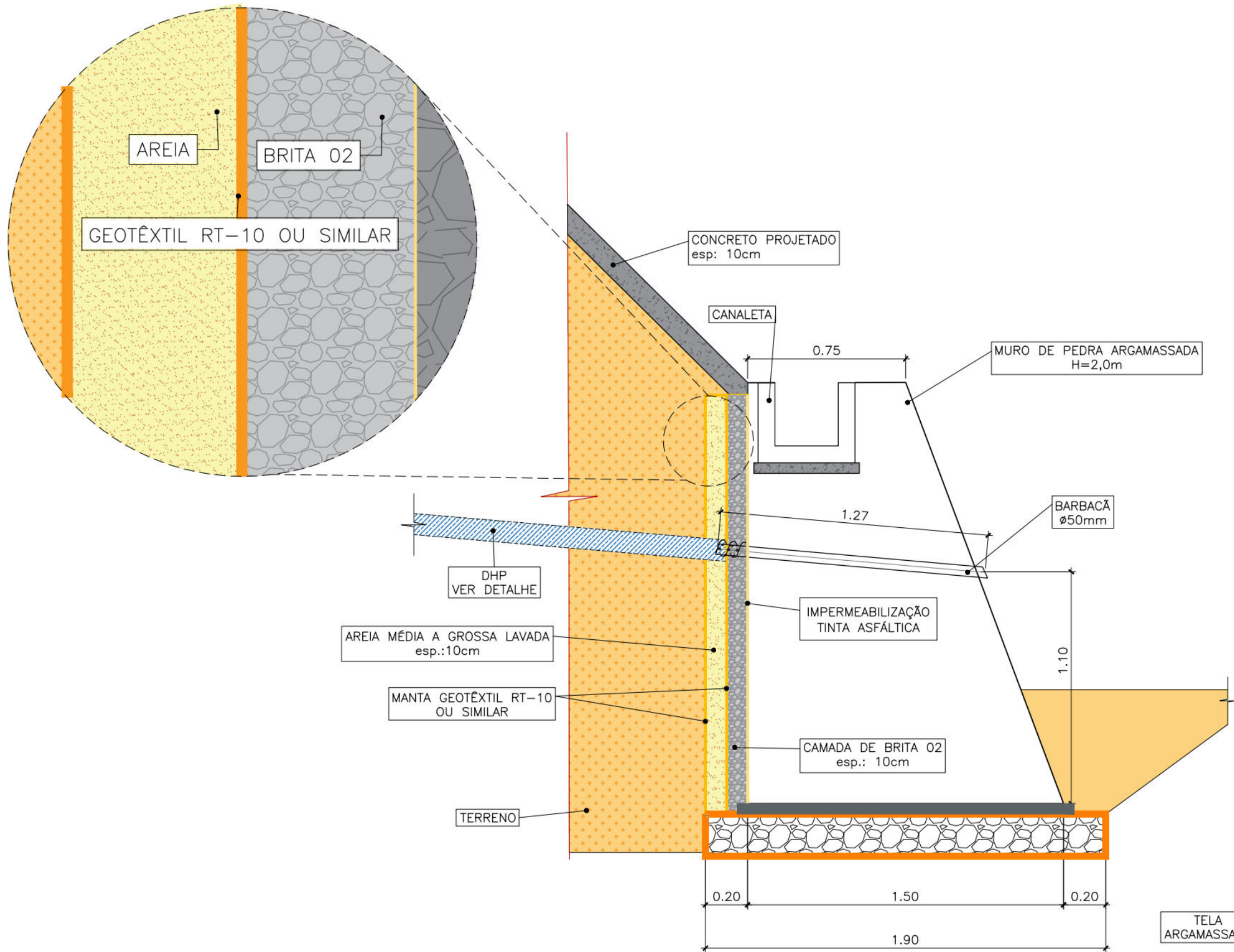
RL-CON-PC-02-04-CR04-REC-R02
MC-PE-01-CR04-AMR

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	APROVAÇÃO
00	Emissão Inicial	11/02/2023		
01	Revisão	14/04/2023		

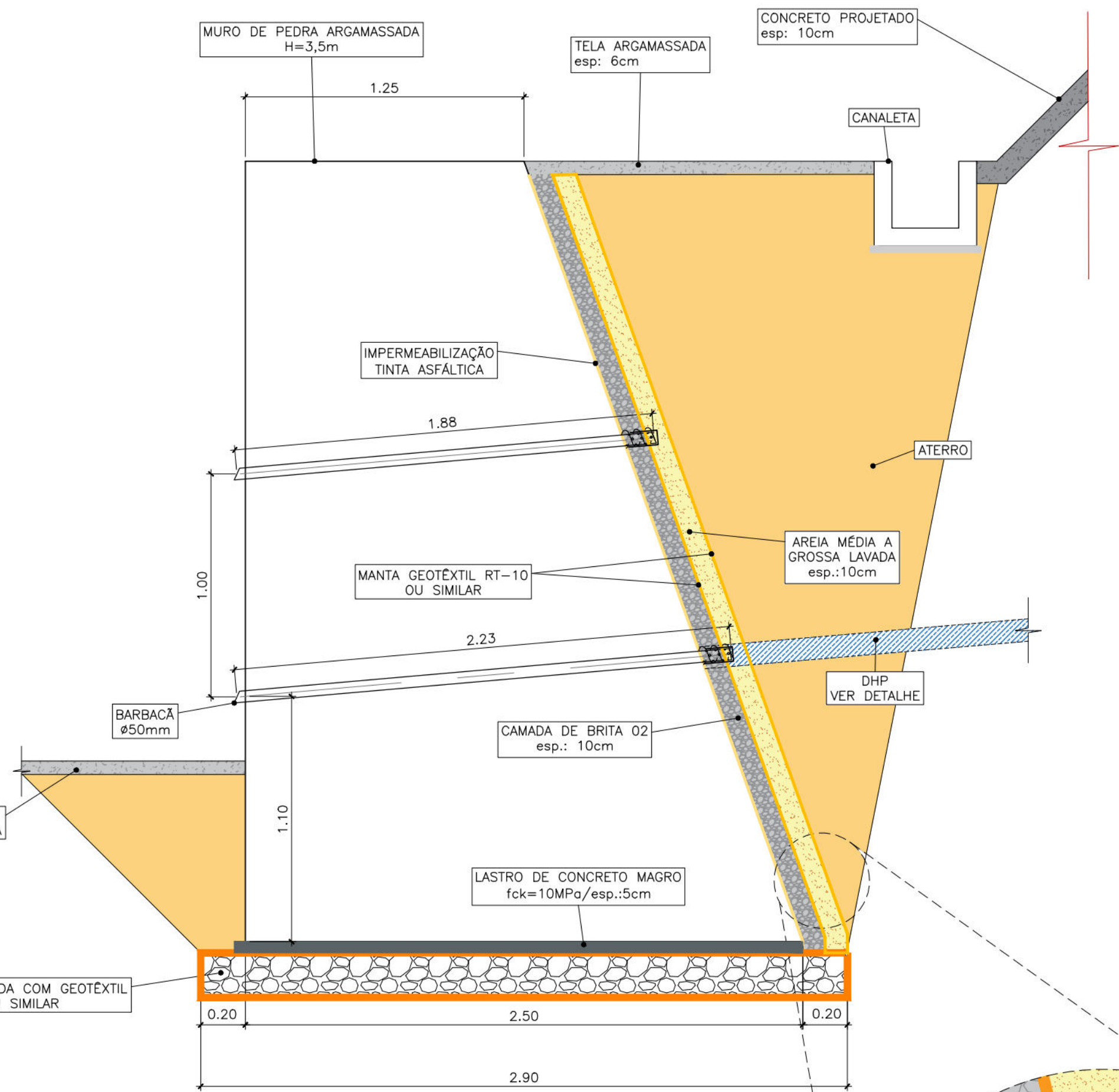
TERRA SOL ENGENHARIA



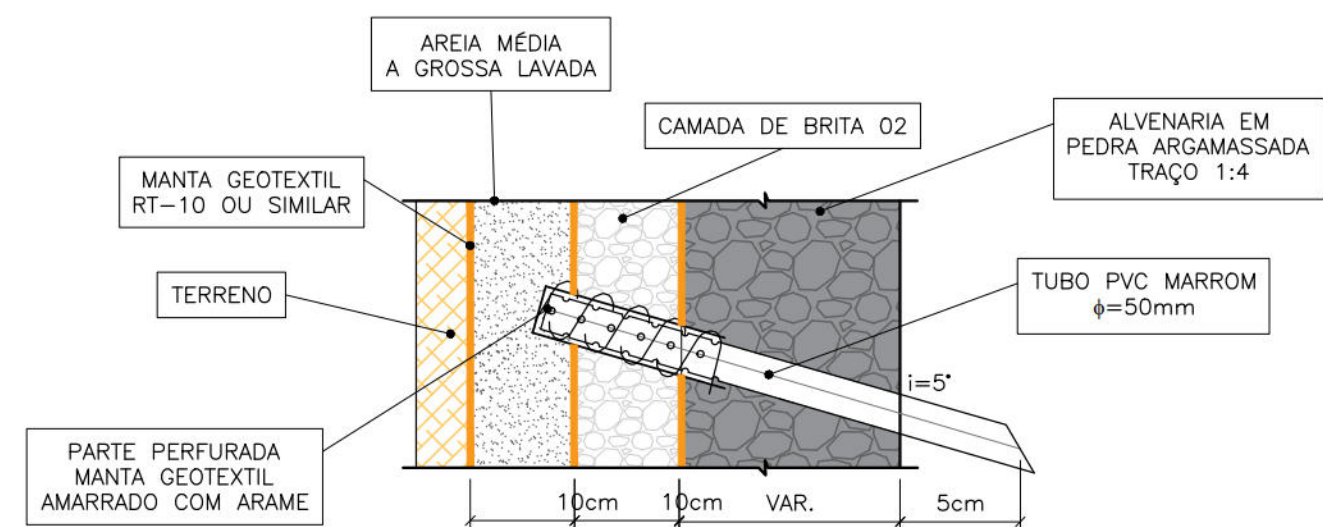
Área	RUA AMÉRICA Nº 11, 11A - CÔRREGO SÃO DOMINGOS SÁVIO			Nº Contrato
				04
Responsável Técnico (Projeto)	Eng.º Elídio Nunes Vieira			Proprietário
Projeto	Projeto Executivo de Engenharia para Contenção de Encostas e Taludes de Corte, Visando a Redução de Deslizamentos em Áreas de Riscos na Cidade de Recife/PE - RPA's 3, 4 e 5 (Novas intervenções)			Folha
Discriminação	PROJETO DE DRENAGEM Detalhamento das Caixas			03/05
Data	14/04/2023	Escala	INDICADA	Formato
			A1	Código
				DES-DRE-PE-03-05-CR04-AMR-R01



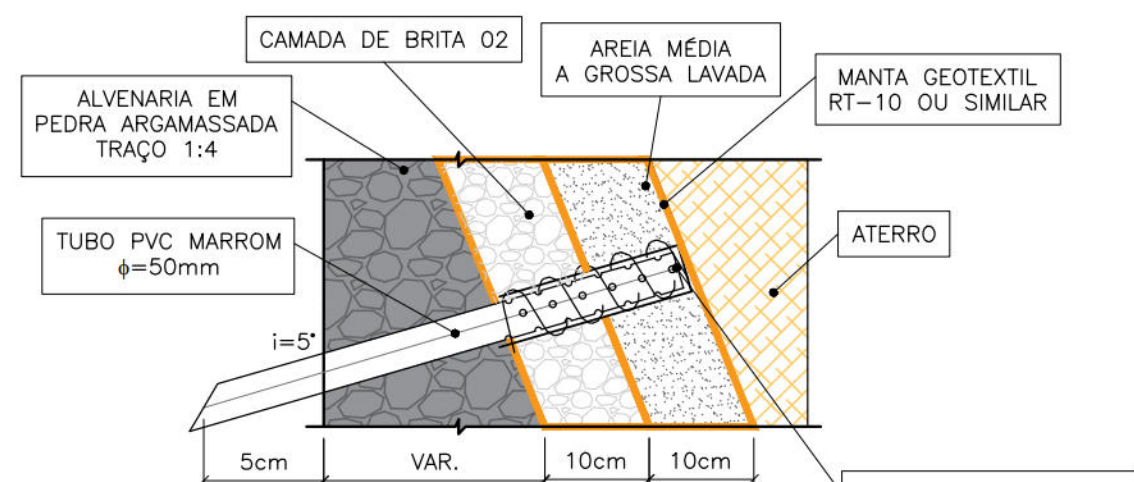
DETALHE 1 - SEÇÃO MURO 02
ESC. 1:25



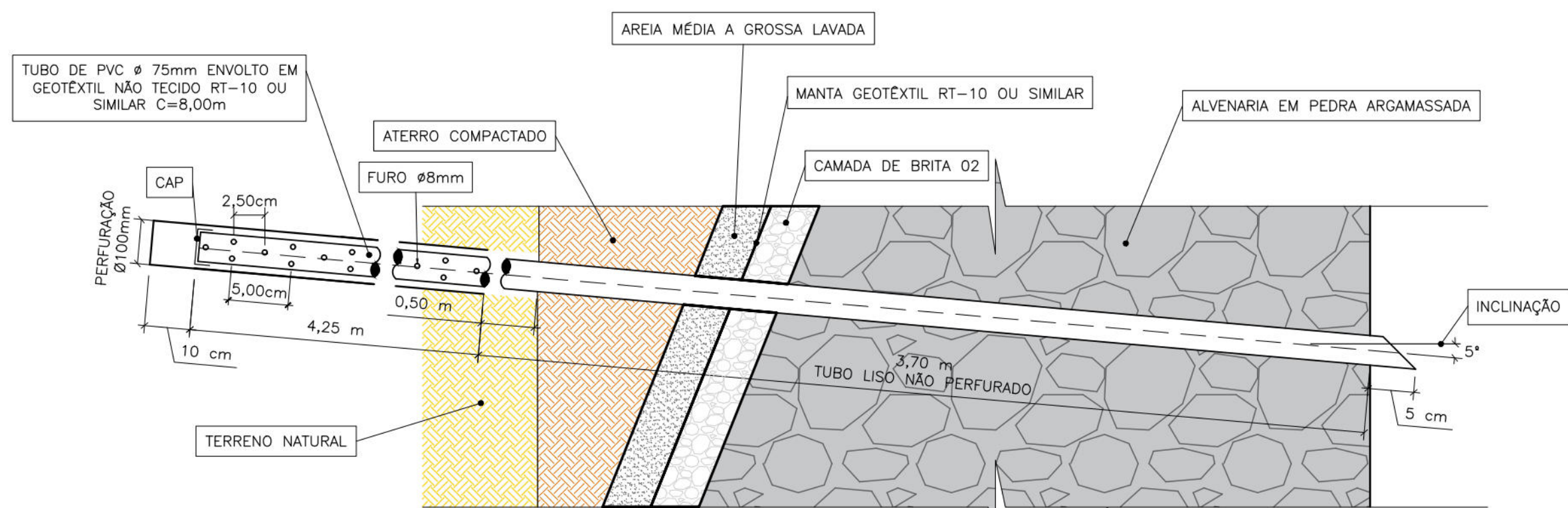
DETALHE 2 - SEÇÃO MURO 01
ESC. 1:25



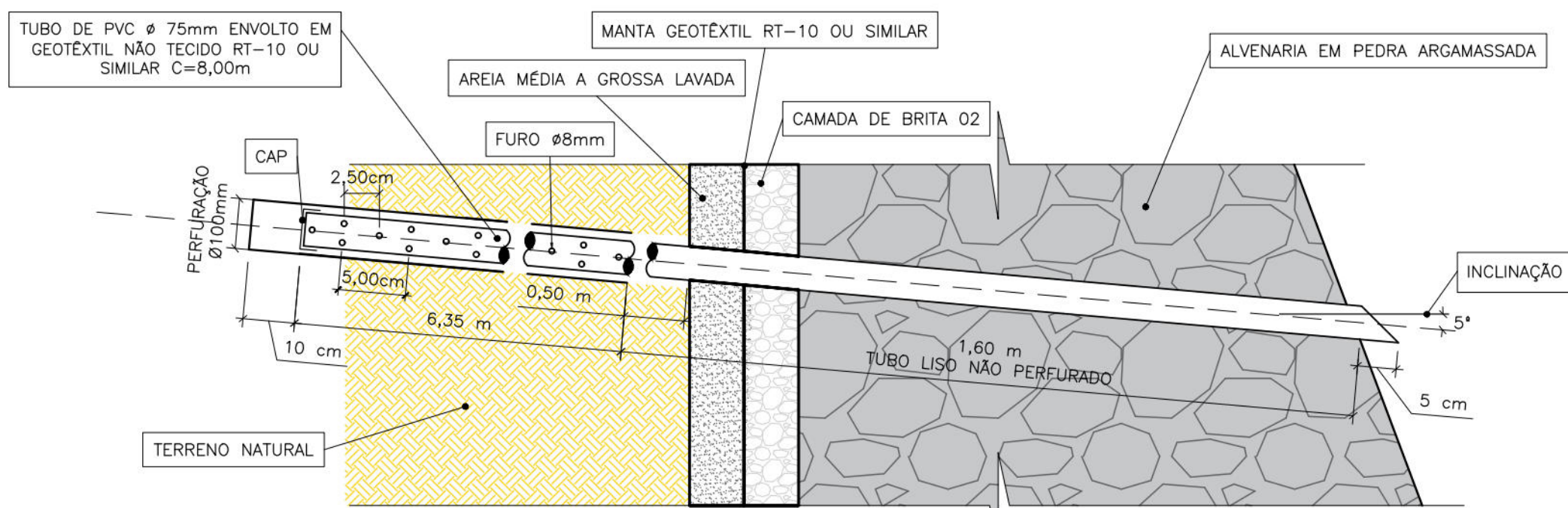
DETALHE BARBACÁ - DRENAGEM MURO 02
SEM ESCALA



DETALHE BARBACÁ - DRENAGEM MURO 01
SEM ESCALA



DETALHE DO DRENO HORIZONTAL PROFUNDO (DHP) - MURO 01
SEM ESCALA



DETALHE DO DRENO HORIZONTAL PROFUNDO (DHP) - MURO 02
SEM ESCALA

NOTAS GERAIS

- MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA, CASO SEJA VERIFICADO QUE AS CONDIÇÕES LOCAIS APRESENTEM INCONGRUÊNCIA COM O QUE FOI PROJETADO, ENCAMINHAR AS INCONFORMIDADES PARA REAVALIAÇÃO DO PROJETO;
- OS TUBOS A SEREM UTILIZADOS PARA OS DRENOS HORIZONTAIS PROFUNDOS (DHP) DEVERÃO POSSUIR DIÂMETRO DE 75mm, INSTALADOS COM INCLINAÇÃO DE 5° EM RELAÇÃO AO PLANO HORIZONTAL COM COMPRIMENTO DE 8m. OS DHPs DEVERÃO SER INSTALADOS COM UMA ALTURA MÍNIMA DE 1,10m EM RELAÇÃO A BASE DO MURO E APRESENTAR ESPAÇAMENTO HORIZONTAL DE 3,00m;
- OS DRENOS BARBACÁS POSSUEM DIÂMETRO DE 50mm. NOS MUROS, O ESPAÇAMENTO HORIZONTAL SERÁ DE 1,50m E O VERTICAL DE 1,0m. PARA AS SUPERFÍCIES DE CONCRETO PROJETADO E TELA ARGAMASSADA SERÃO ESPAÇADOS EM 1,75m NA VERTICAL E HORIZONTAL.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIAS

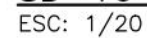
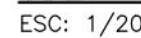
RL-CON-PC-02-04-CR04-REC-R01
MC-PE-02-CR04-AMR

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	APROVAÇÃO
00	Emissão Inicial	11/02/2023		
01	Revisão	14/04/2023		

TERRA SOL ENGENHARIA



Área	RUA AMÉRICA Nº 11, 11A - CÔRREGO SÃO DOMINGOS SÁVIO	Nº Contrato	04
Responsável Técnico (Projeto)	Eng.º Elidio Nunes Vieira	Proprietário	Autarquia de Urbanização do Recife - URB Prefeitura de Recife-PE
Projeto	Projeto Executivo de Engenharia para Contenção de Encostas e Taludes de Corte, Visando a Redução de Deslizamentos em Áreas de Riscos na Cidade de Recife/PE - RPA's 3, 4 e 5 (Novas intervenções)	Folha	04/05
Discriminação	PROJETO DE DRENAGEM Detalhamento		
Data	14/04/2023	Escola	INDICADA
Formato	A1	Código	DES-DRE-PE-04-05-CR04-AMR-R01

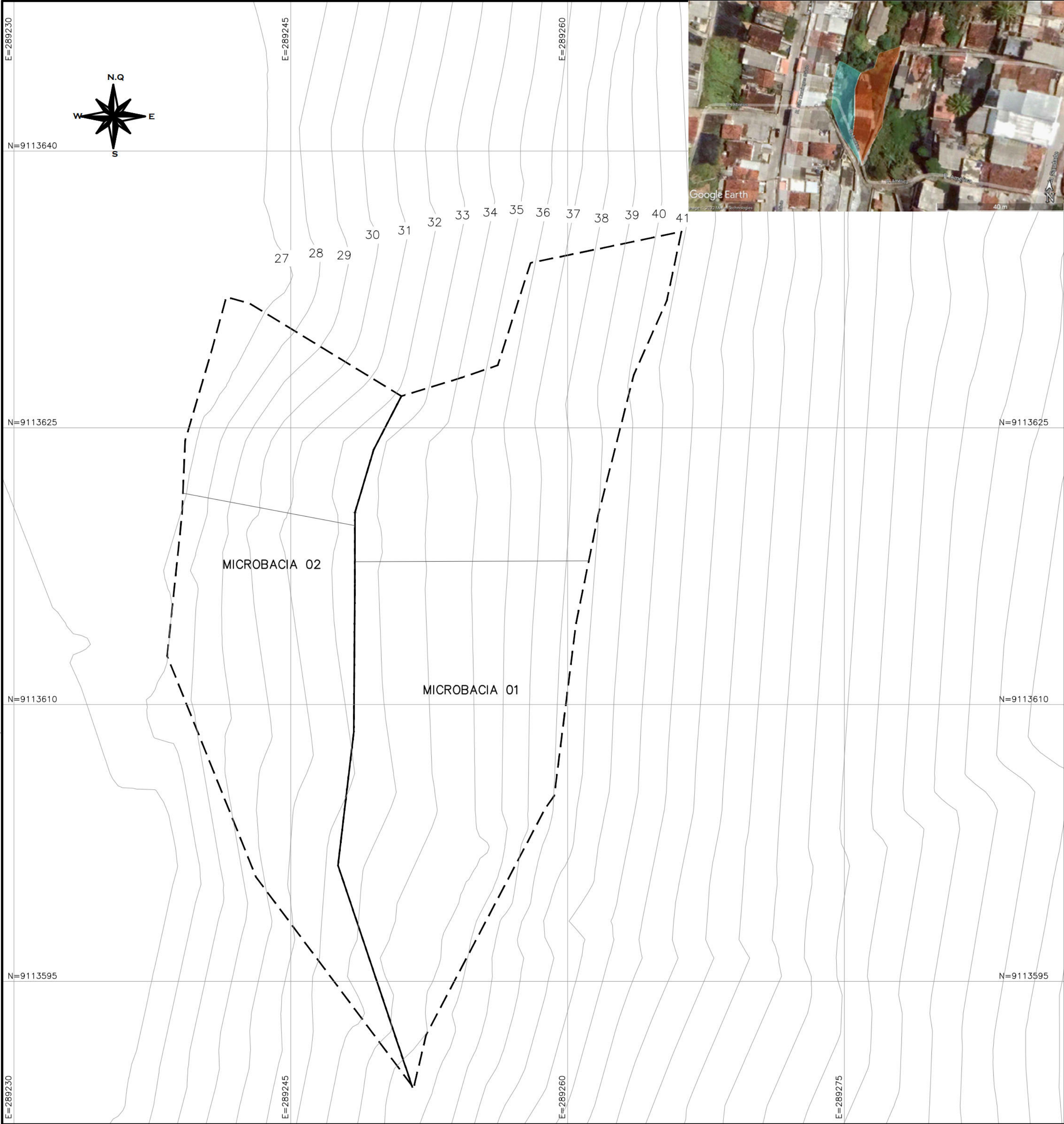


RESUMO DOS MATERIAIS – ESCADA HIDRÁULICA SD27-02					
FÔRMAS (m³)	7,22	CONCRETO (m³)	0,60	ESCAVAÇÃO (m³)	3,02
LASTRO DE CONCRETO (m³)		0,10	LASTRO GRANULAR (m³)		0,19

1. DIRETRIZES EXECUTIVAS DE SERVIÇO ENLURB: PROJETOS PADRÕES;
2. COTAS E DIMENSÕES EM METRO, ARMADURA EM CENTÍMETROS (EXCETO ONDE INDICADO);
3. CONCRETO: $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$ PARA CANALETAS E $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$ PARA ESCADAS HIDRÁULICAS;
4. AÇO: CA-50A;
5. COBRIMENTO: 3 cm;
6. AS DIMENSÕES INDICADAS PODERÃO SER ALTERADAS EM FUNÇÃO DAS CONDIÇÕES DE IMPLANTAÇÃO NO CAMPO, APÓS APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO;
7. "VAR.": VARIÁVEL COM A INCLINAÇÃO DO TALUDE;
8. EM TERRENO COMPETENTE AS PAREDES DA ESCAVAÇÃO PODERÃO SER PREPARADAS EM PRUMO E REVESTIDAS COM ARGAMASSA PARA LANÇAMENTO DO CONCRETO;
9. EM TERRENO DE BAIXA RESISTÊNCIA AS PAREDES DA ESCAVAÇÃO DEVERÃO SER PREPARADAS EM TALUDES QUE GARANTAM A ESTABILIDADE DA CAVA, NESTES CASOS AS CANALETAS DEVERÃO SER EXECUTADAS COM FORMA PARA POSTERIOR RETRATOR DAS FACES LATERAIS. A QUANTIDADE DE FORMA DEVERÁ SER CALCULADA COM ESTE ACRÉSCIMO.
10. EM TERRENOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE DEVERÃO SER EXECUTADAS ESTACAS TIPO "BROCAS" POSICIONADAS ADEQUADAMENTE NA DESCIDA D'ÁGUA;
11. AS ESPESSURAS DE BRITA E CONCRETO MAGRO PODERÃO SER ALTERADAS NO CAMPO EM FUNÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS TERRENOS DE FUNDAÇÃO;
12. CAPACIDADE DE VAZÃO DA DESCIDA D'ÁGUA:
 $Q = 1,8 \cdot L \cdot H^2 \cdot (\frac{1}{3})$;
L= LARGURA DA DESCIDA;
H= CARGA HIDRÁULICA = (ALTURA-BORDA LIVRE-DENTE);
13. GARANTIR O TRASPASSE MÍNIMO DE 30cm PARA EMENDAS NA ARMADURA DA ESCADA.

MC-PE-02-CR04-AMR

Data	14/04/2023	Escala	INDICADA	Padrão	A1	Código	DES-DRE-PE-05-05-CR04-AMR-R01
------	------------	--------	----------	--------	----	--------	-------------------------------



LEGENDA:			
	LIMITE DE SUB-BACIA		
	L - COMPRIMENTO APROXIMADO DO CURSO DE ÁGUA		
MICROBACIA	L (m)	H (m)	ÁREA (m²)
01	12,70	6,00	427,00
02	9,50	5,50	288,00

N°	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	APROVAÇÃO
00	Emissão Inicial	13/04/2022	Eng.º Elídio Nunes Vieira	
01	Revisão 01	27/06/2022	Eng.º Elídio Nunes Vieira	
Área :				

TERRA SOL ENGENHARIA			
Área		N° Contrato	
RUA AMERICA N° 11, 11A - CÓRREGO SÃO DOMINGOS SÁLVIO - ALTO JÓSE BONIFÁCIO - RPA 3		04	
Responsável Técnico (Projeto)		Proprietário	
Eng.º Elídio Nunes Vieira			
Projeto		Folha	
Projeto Executivo de Engenharia para Contenção de Encostas e Taludes de Corte, Visando a Redução de Deslizamentos em Áreas de Riscos na Cidade de Recife/PE - RPA's 3, 4 e 5 (Novas intervenções)		01/01	
Descrição		Conjunto	
Planta de Delimitação de Microbacias		1	
Data	Escala	Código	
27/06/2022	1:150	DES-DRE-PC-01-01-CR04-AMR-R01	