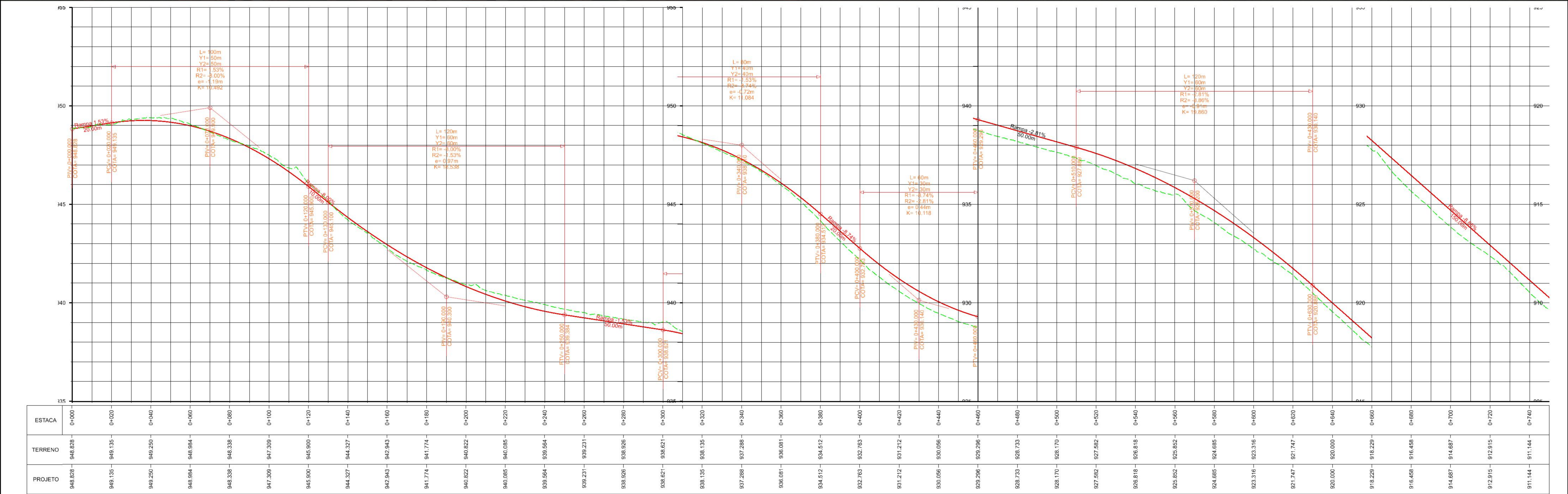
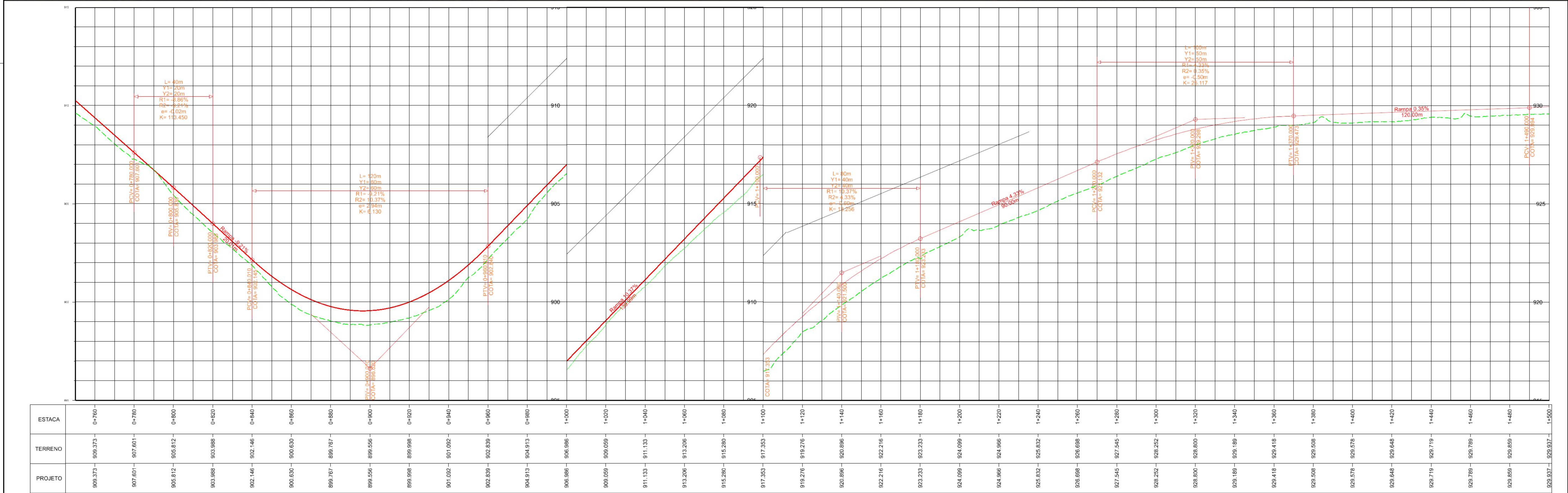




LEGENDA:			
	SARGETA DE TRIANGULAR DE CONCRETO (STC) - TOTAL = 484,06 m		BACIA Ø 14,40 m + VPA Ø2 COM 5 m
	VALETA ATERROS (VPA) - TOTAL = 1,076,16 m		DESCIDA D'ÁGUA (DD) - TOTAL = 16,50 m
	VALETA CORTES (VPC) - TOTAL = 280,72 m		OFFSET DE CORTE
	CAIXA COLETORA DE SARGETA (CSS) - TOTAL = 04 und.		OFFSET DE ATERRO
	BOCA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (BSTC) - TOTAL = 08 und.		
	BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (BSTC) - TOTAL = 08,00 m		
	DISSIPADOR DE ENERGIA (DEB) - TOTAL = 12 und.		

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL			
SUBSPECIALIDADE/DESCRIÇÃO		PROJETO DRENAGEM	
M. DE FÁTIMA SIQUEIRA		PLANTA E PERFIL	
CREA 7.295/D-DF		PAVIMENTAÇÃO DA RUA SÃO BARTOLOMEU	
SETOR DREPA			
DESENHO			
GERALSON ESTEVAM			
MATRÍCULA 224.136.6			

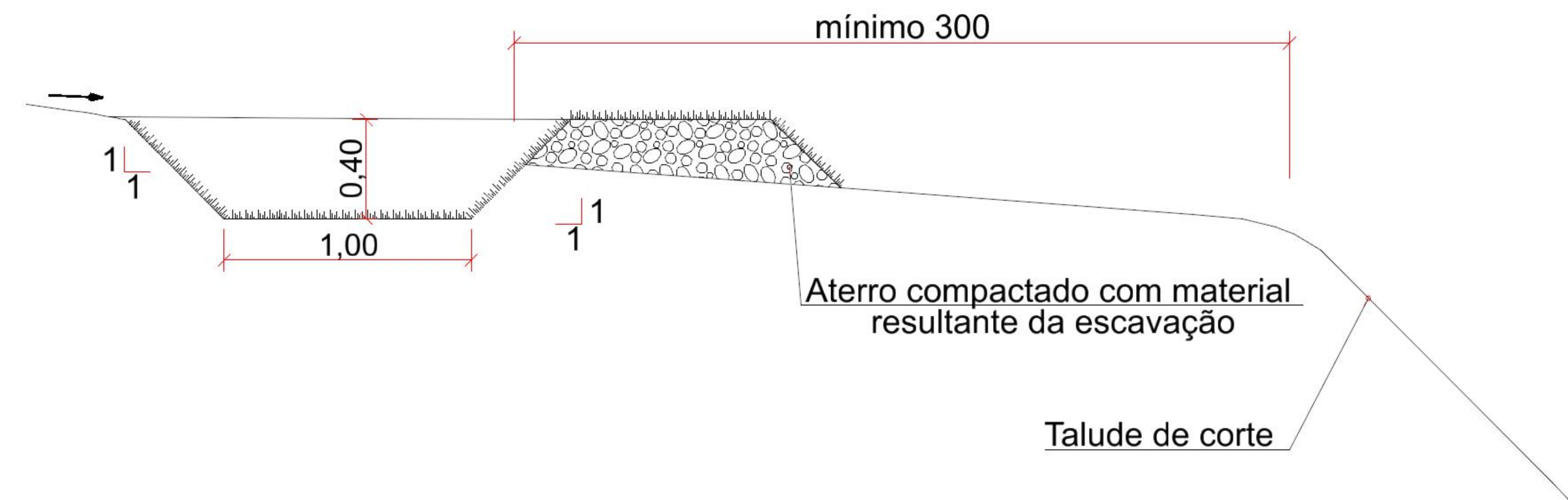
ETAPA DE PROJETO	RODOVIA	RECH	RECH
BÁSICO	RA XIV S. SEBASTIÃO	VIA URBANA	
ESCALA HW	SURTRECHO		
1:1.000			
FOLHA	CÓDIGO		
01/03	DE_VU_RA14-171172_E-DR_019		



LEGENDA:		BÁSICO		RA XIV S. SEBASTIÃO		VIA URBANA		M. DE FÁTIMA SIQUEIRA	
SARGETA DE TRIANGULAR DE CONCRETO (STC) - TOTAL = 484,36 m		VALETA ATERROS (VPA) - TOTAL = 1.076,16 m		VALETA CORTES (VPC) - TOTAL = 280,72 m		CAIXA COLETORA DE SARJETA (CSS) - TOTAL = 04 und.		BOCA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (BSTC) - TOTAL = 08 und.	
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (BSTC) - TOTAL = 08 und.		DISSIPADOR DE ENERGIA (DEB) - TOTAL = 12 und.		BACIA Ø 14,40 m + VPA Ø2 02 5 m		DESCIDA D'ÁGUA (DGD) - TOTAL = 16,50 m		OFFSET DE CORTE	
OFFSET DE ATERRIO		ESTACA		TERRENO		PROJETO		ETAPA DE PROJETO	
0+760		909.373		909.373		909.373		BÁSICO	
0+780		907.601		907.601		907.601		1:1.000	
0+800		905.812		905.812		905.812		FOLHA	
0+820		903.988		903.988		903.988		02/03	
0+840		902.146		902.146		902.146		RODOVIA	
0+860		900.630		900.630		900.630		RA XIV S. SEBASTIÃO	
0+880		898.767		898.767		898.767		VIA URBANA	
0+900		896.556		896.556		896.556		M. DE FÁTIMA SIQUEIRA	
0+920		894.998		894.998		894.998		CREA 295/D-DF	
0+940		901.092		901.092		901.092		SETOR	
0+960		902.839		902.839		902.839		DIREP	
0+980		904.913		904.913		904.913		DESENHO	
1+000		906.986		906.986		906.986		GERALSON ESTEVAM	
1+020		908.059		908.059		908.059		MATRÍCULA	
1+040		911.133		911.133		911.133		224.136.6	
1+060		913.206		913.206		913.206			
1+080		915.280		915.280		915.280			
1+100		917.353		917.353		917.353			
1+120		919.276		919.276		919.276			
1+140		920.896		920.896		920.896			
1+160		922.216		922.216		922.216			
1+180		923.233		923.233		923.233			
1+200		924.099		924.099		924.099			
1+220		924.966		924.966		924.966			
1+240		925.832		925.832		925.832			
1+260		926.698		926.698		926.698			
1+280		927.545		927.545		927.545			
1+300		928.252		928.252		928.252			
1+320		928.800		928.800		928.800			
1+340		929.189		929.189		929.189			
1+360		929.418		929.418		929.418			
1+380		929.508		929.508		929.508			
1+400		929.578		929.578		929.578			
1+420		929.648		929.648		929.648			
1+440		929.719		929.719		929.719			
1+460		929.789		929.789		929.789			
1+480		929.859		929.859		929.859			
1+500		929.937		929.937		929.937			

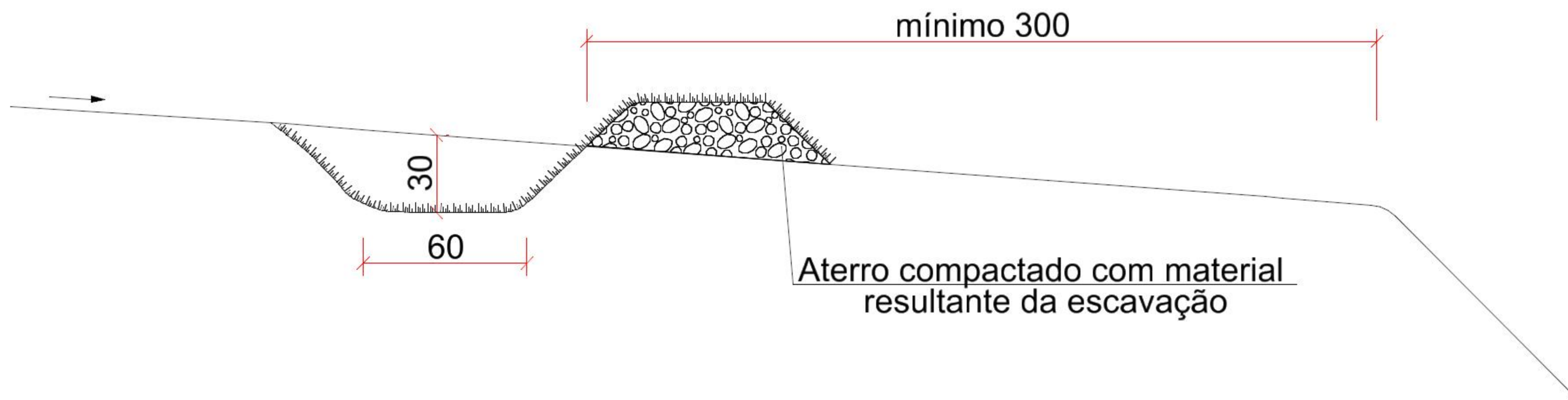
VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTES

VPC01



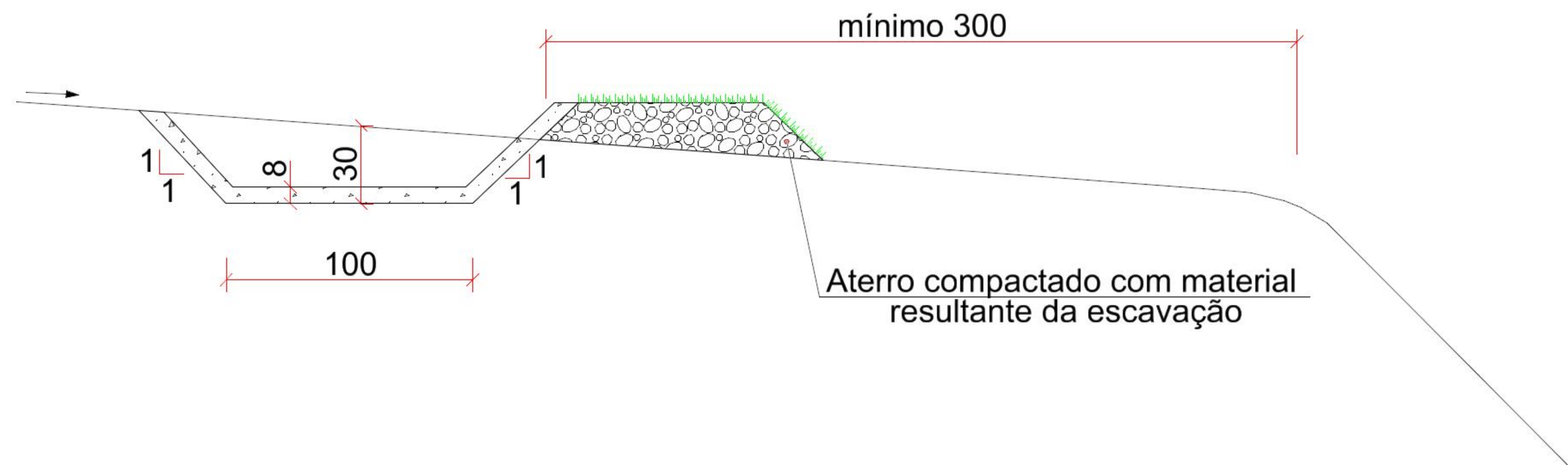
Consumos Médios	
ESCAVAÇÃO	0,314 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,242 m³/m
GRAMA (enlevamento)	3,4 m³/m

VPC02



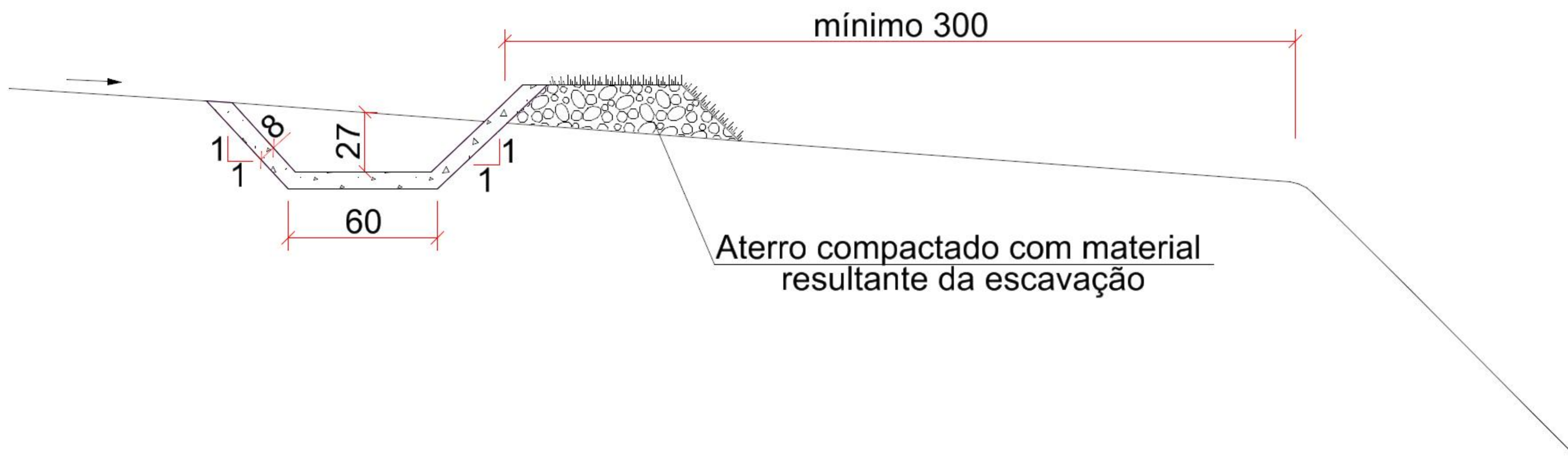
Consumos Médios	
ESCAVAÇÃO	0,2700 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,2173 m³/m
GRAMA (enlevamento)	2,9000 m³/m

VPC03



Consumos Médios	
ESCAVAÇÃO	0,4725 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,2985 m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 7,0cm)	0,9950 m³/m
CONCRETO fck > 11 MPa	0,1475 m³/m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,2090 kg/m
GRAMA	1,8500 m²/m

VPC04



Consumos Médios	
ESCAVAÇÃO	0,3325 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,2385 m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,7950 m³/m
CONCRETO fck > 20 MPa	0,1155 m³/m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,1636 kg/m
GRAMA	1,6000 m²/m

NOTAS

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - As guias de madeira valetas revestidas de concreto serão instaladas segundo a seção transversal, espaçadas de 3m;
- 3 - Nas valetas de concreto serão assentadas juntas com argamassa asfáltica a cada 12m;
- 4 - Para valetas não revestidas desconsiderar os consumos de grama indicados, não sendo adotados os consumos de concreto e asfalto (TABELAS 2A e 2B)
- 5 - As banquetas serão construídas com o material resultante da escavação.

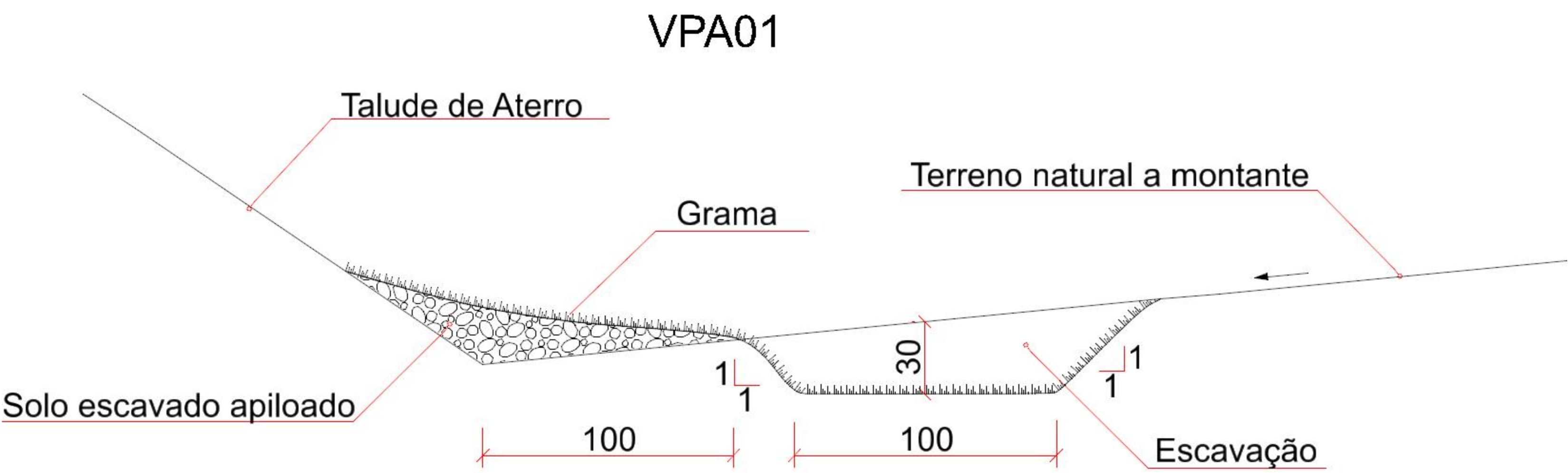
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL



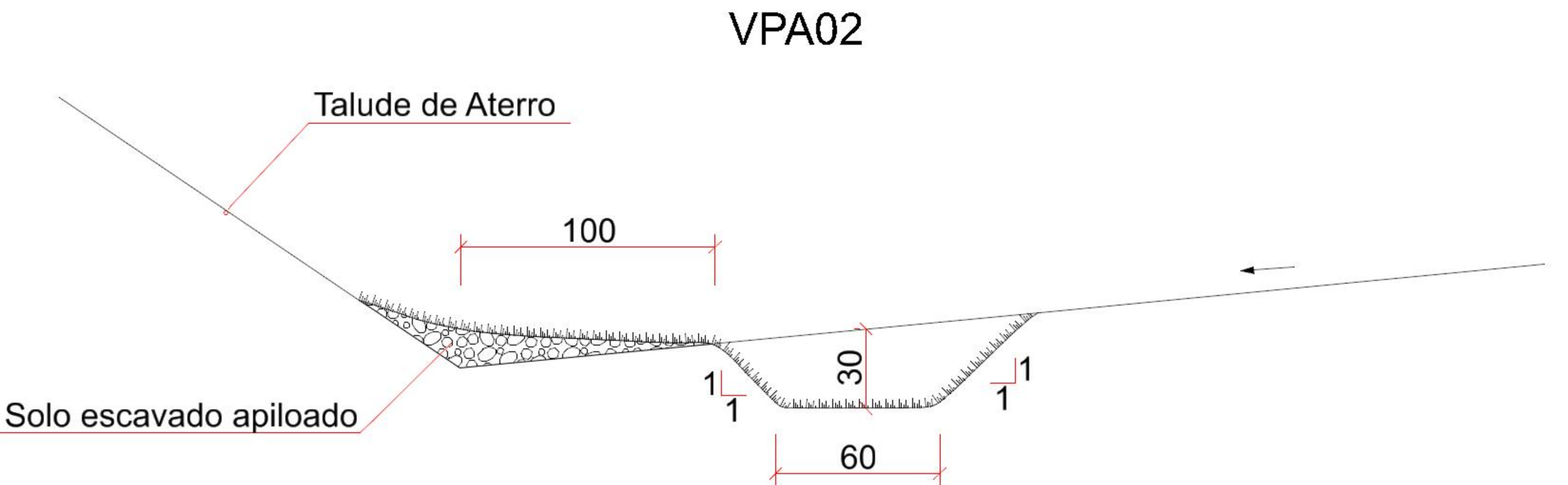
SUBESPECIALIDADE/DESCRIÇÃO
PROJETO DE DRENAGEM
VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTES (VPC01 a VPC 04)
PROJETO TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

ETAPA DE PROJETO EXECUTIVO	RODOVIA RA XIV S. SEBASTIÃO	TRECHO VIA URBANA	RESP.TEC.: Mª DE FÁTIMA SIQUEIRA CREA: 7.295/D-DF
ESCALA 1:40	SUBTRECHO RUA SÃO BARTOLOMEU		SETOR: SUTEC
FOLHA 01/12	CÓDIGO DE_VU_RA14-171172_E-DR_019		ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO - DNIT 5ª EDIÇÃO - 2018 DESENHO 1.1

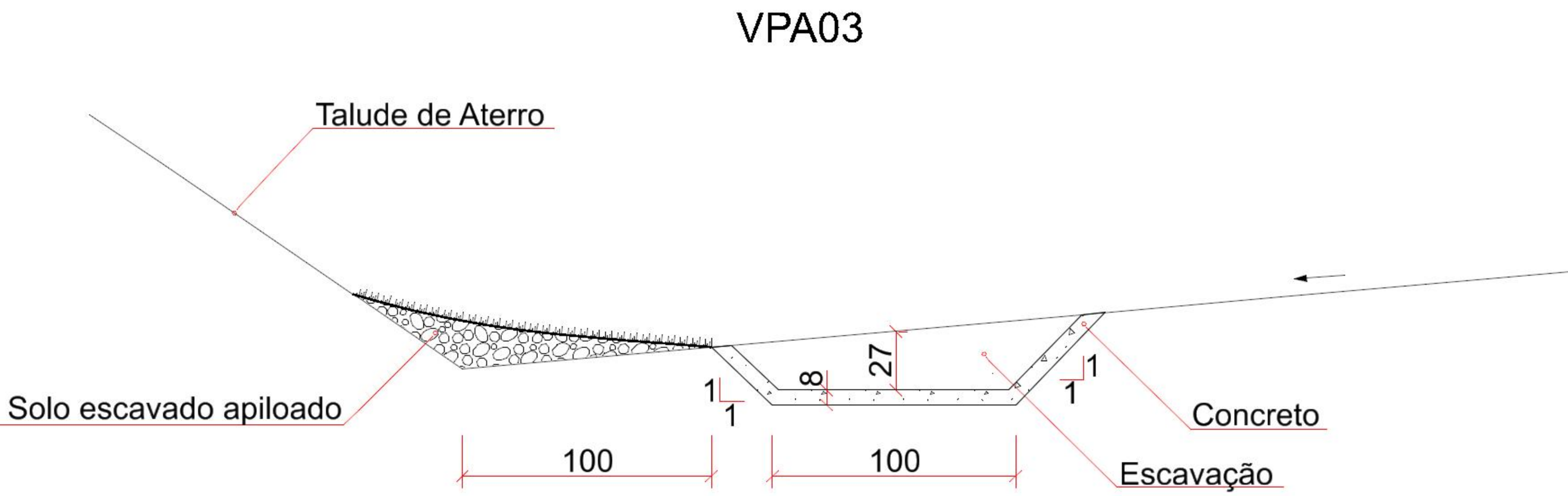
VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS



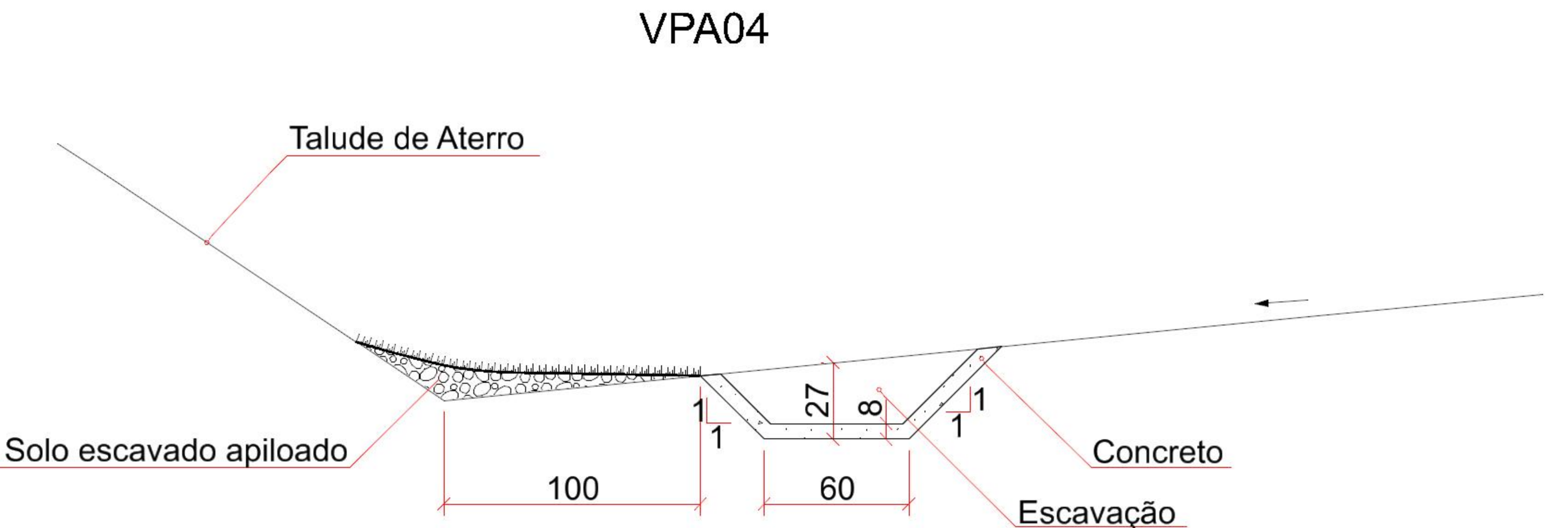
Consumos Médios	
ESCAVAÇÃO	0,3900 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,2773 m³/m
GRAMA (enlevamento)	3,5000 m³/m



Consumos Médios	
ESCAVAÇÃO	0,2700 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,2173 m³/m
GRAMA (enlevamento)	2,9000 m³/m



Consumos Médios	
ESCAVAÇÃO	0,4725 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,2985 m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,9950 m³/m
CONCRETO fck > 20 MPa	0,1475 m³/m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,2090 kg/m
GRAMA (enlevamento)	1,7000 m²/m



Consumos Médios	
ESCAVAÇÃO	0,3325 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,2385 m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,7950 m³/m
CONCRETO fck > 20 MPa	0,1155 m³/m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,1636 kg/m
GRAMA (enlevamento)	1,5000 m²/m

NOTAS

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - As guias de madeira valetas revestidas de concreto serão instaladas segundo a seção transversal, a cada 2m;
- 3 - Nas valetas de concreto serão assentadas juntas com argamassa asfáltica a cada 12m;

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL



SUBESPECIALIDADE/DESCRIÇÃO

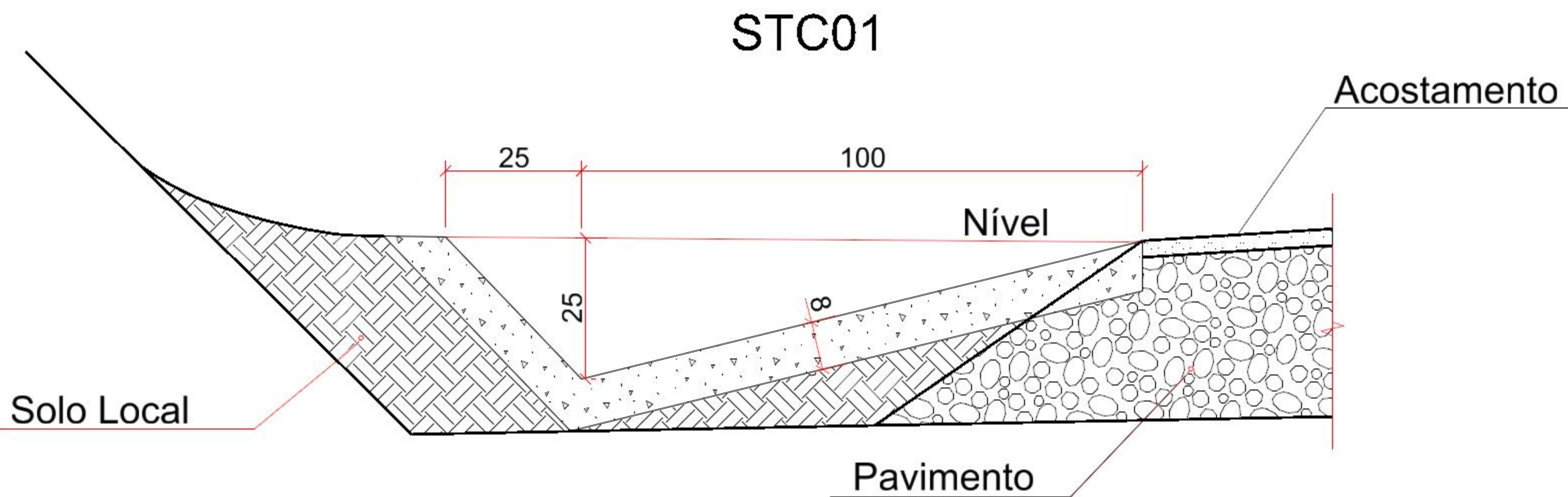
PROJETO DE DRENAGEM

VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS (VPA 01 a VPA 04)

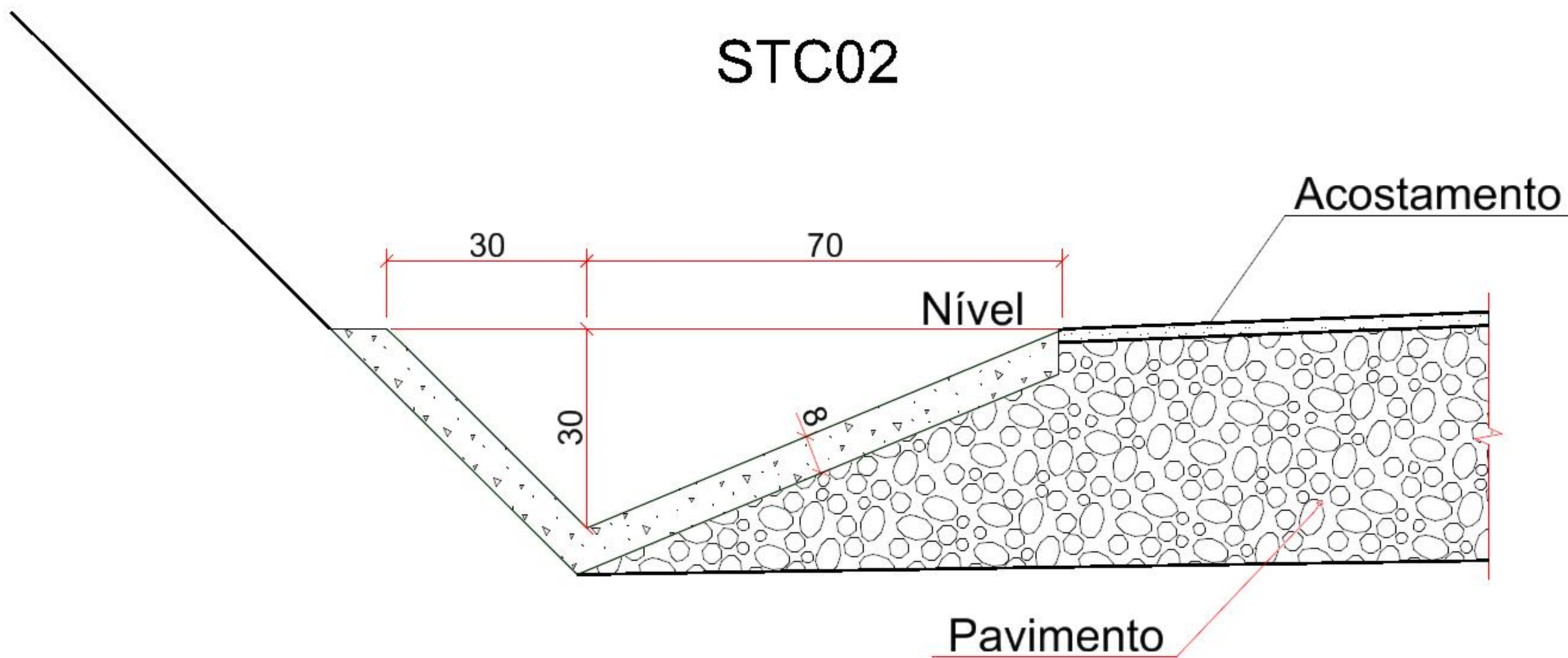
PROJETO TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

ETAPA DE PROJETO	RODOVIA	TRECHO	RESP.TEC.:
EXECUTIVO	RA XIV S. SEBASTIÃO	VIA URBANA	Mª DE FÁTIMA SIQUEIRA
ESCALA	SUBTRECHO		CREA:
1:40	RUA SÃO BARTOLOMEU		7.295/D-DF
FOLHA	CÓDIGO		SETOR:
02/12	DE_VU_RA14-171172_E-DR_019		SUTEC
			DESENHO
			ÁLBUM DE
			PROJETOS-TIPO - DNIT
			5ª EDIÇÃO - 2018
			DESENHO 1.2

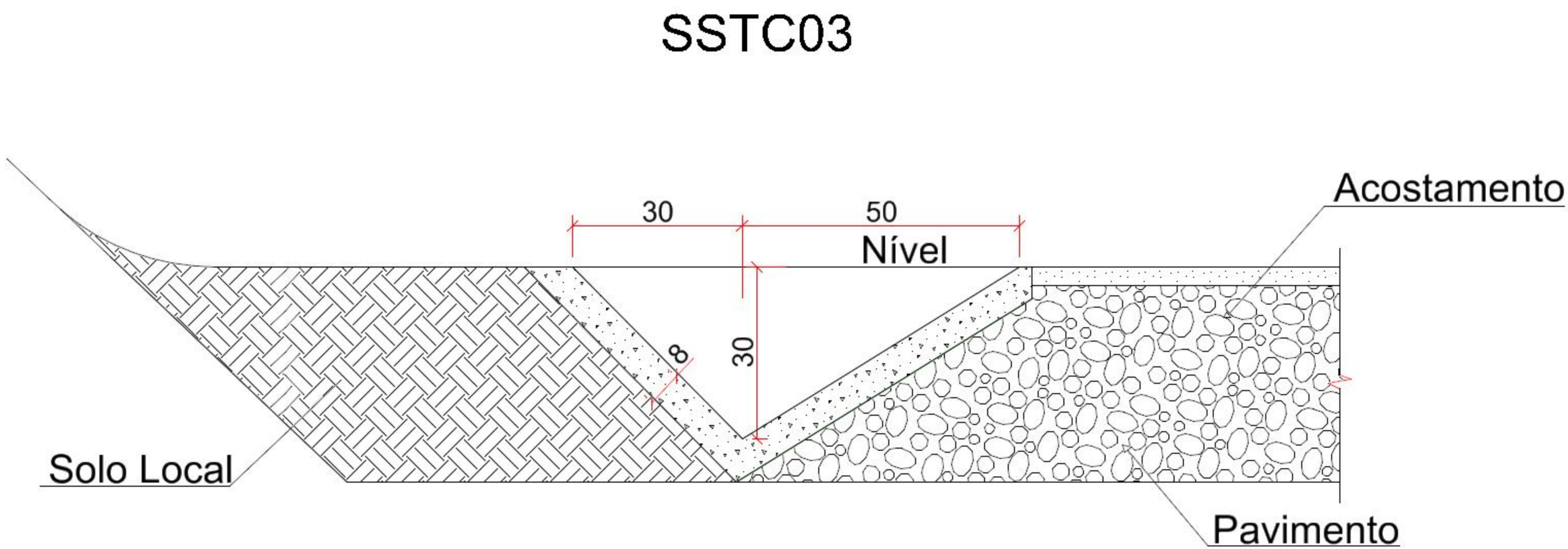
SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO (I)



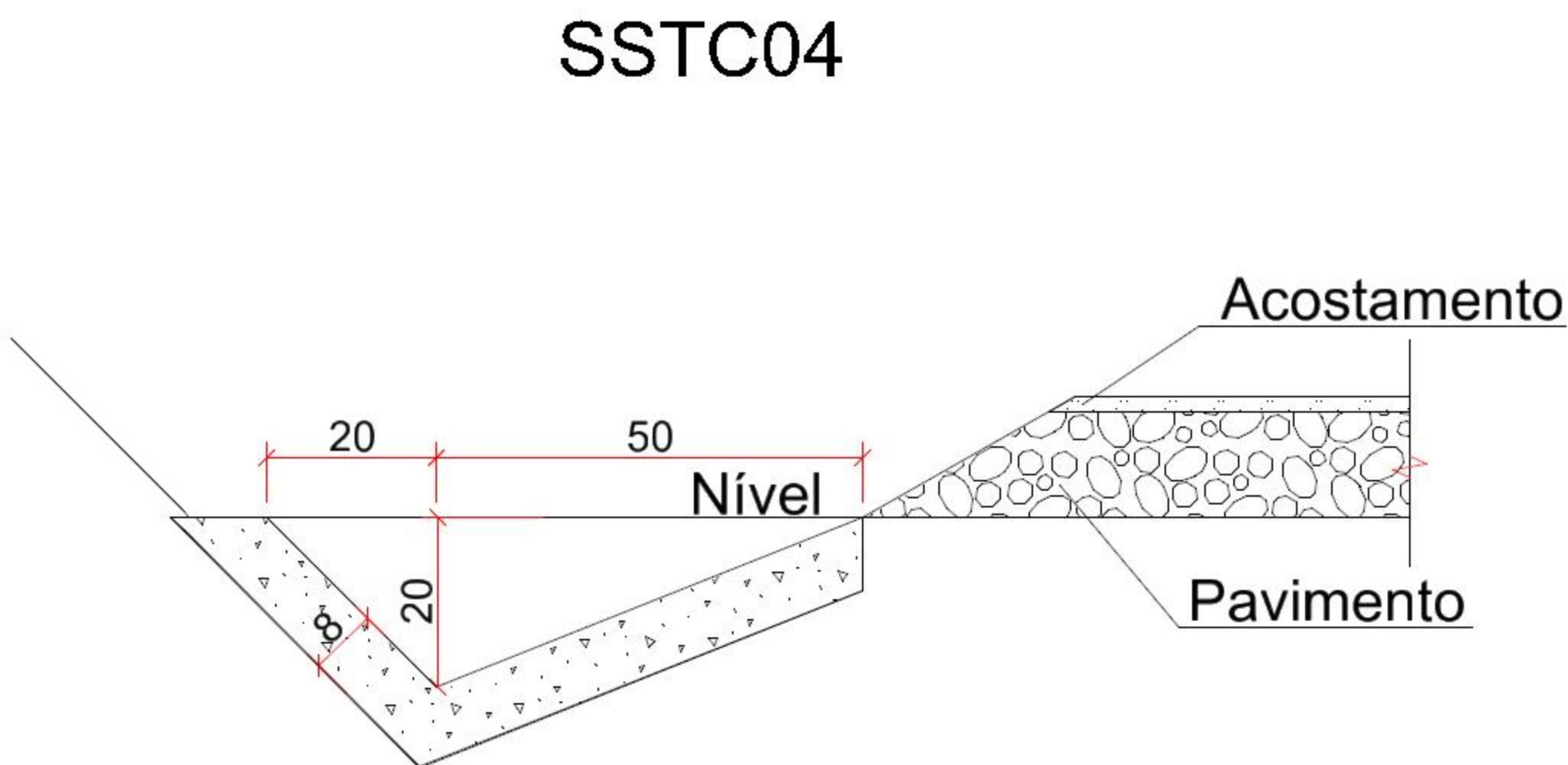
Consumos Médios	
ESCAVAÇÃO	0,3082 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,2374 m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5 cm x 8,0 cm)	0,7915 m/m
CONCRETO fck > 20 MPa	0,1207 m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,1710 Kg/m



Consumos Médios	
ESCAVAÇÃO	0,2510 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,2010 m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5 cm x 8,0 cm)	0,6700 m/m
CONCRETO fck > 20 MPa	0,1010 m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,1431 Kg/m



Consumos Médios	
ESCAVAÇÃO	0,2069 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,1746 m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5 cm x 8,0 cm)	0,5822 m/m
CONCRETO fck > 20 MPa	0,0869 m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,1231 Kg/m



Consumos Médios	
ESCAVAÇÃO	0,1418 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,1462 m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5 cm x 8,0 cm)	0,4875 m/m
CONCRETO fck > 20 MPa	0,0718 m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,1017 Kg/m

NOTAS

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - As guias de madeira serão instaladas segunda a seção transversal da sarjeta, espaçadas em 3m;
- 3 - Serão tomadas juntas de argamassa asflática a cada 12m;
- 4 - As sarjetas indicadas aplicam-se a banquetas de cortes ou aterros;
- 5 - Os consumos considerados para escavação em solo e solo local para apoio da sarjeta referem-se a situação consideradas extremas, tendo caráter eventual.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL



SUBESPECIALIDADE/DESCRIÇÃO

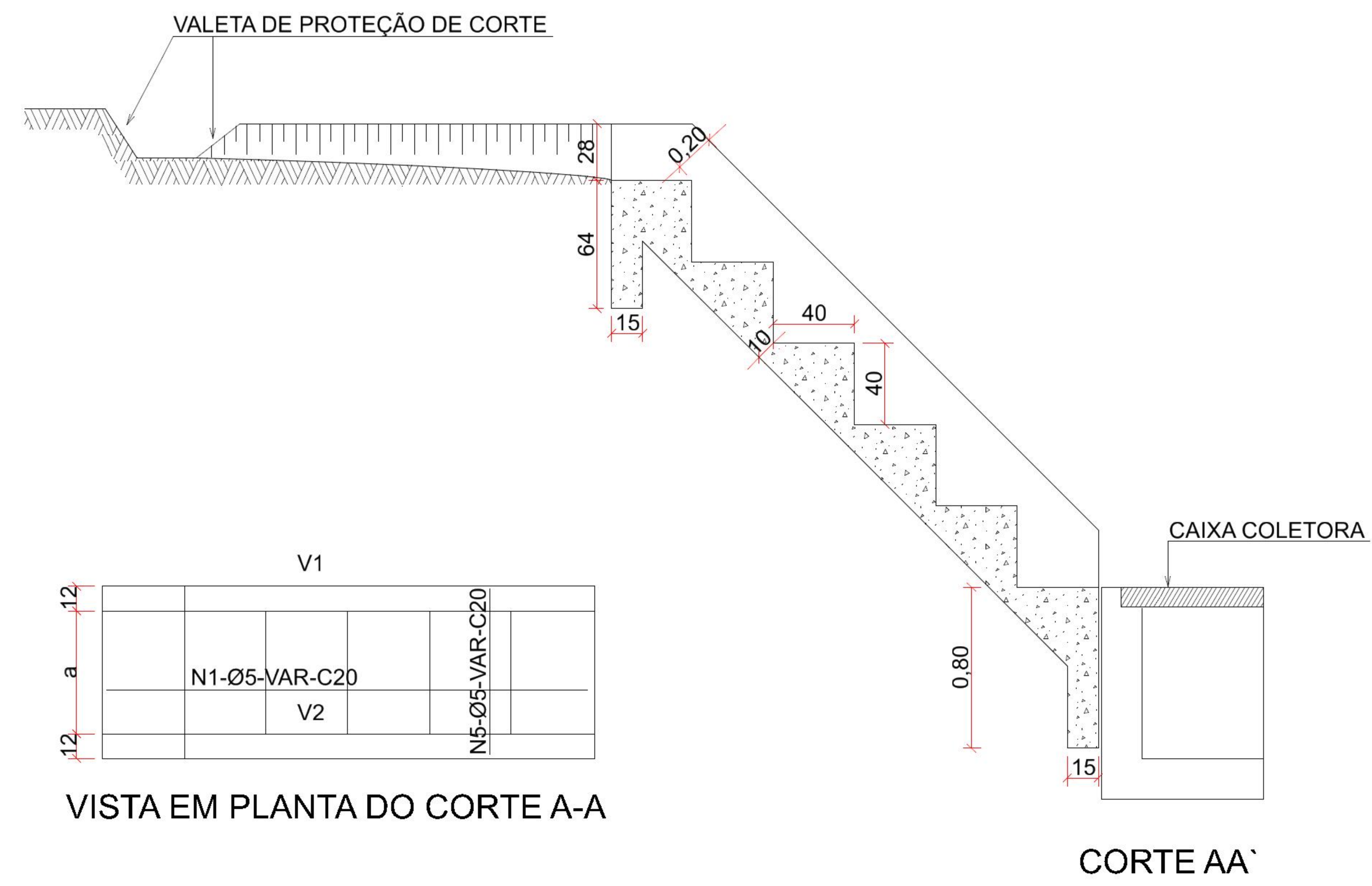
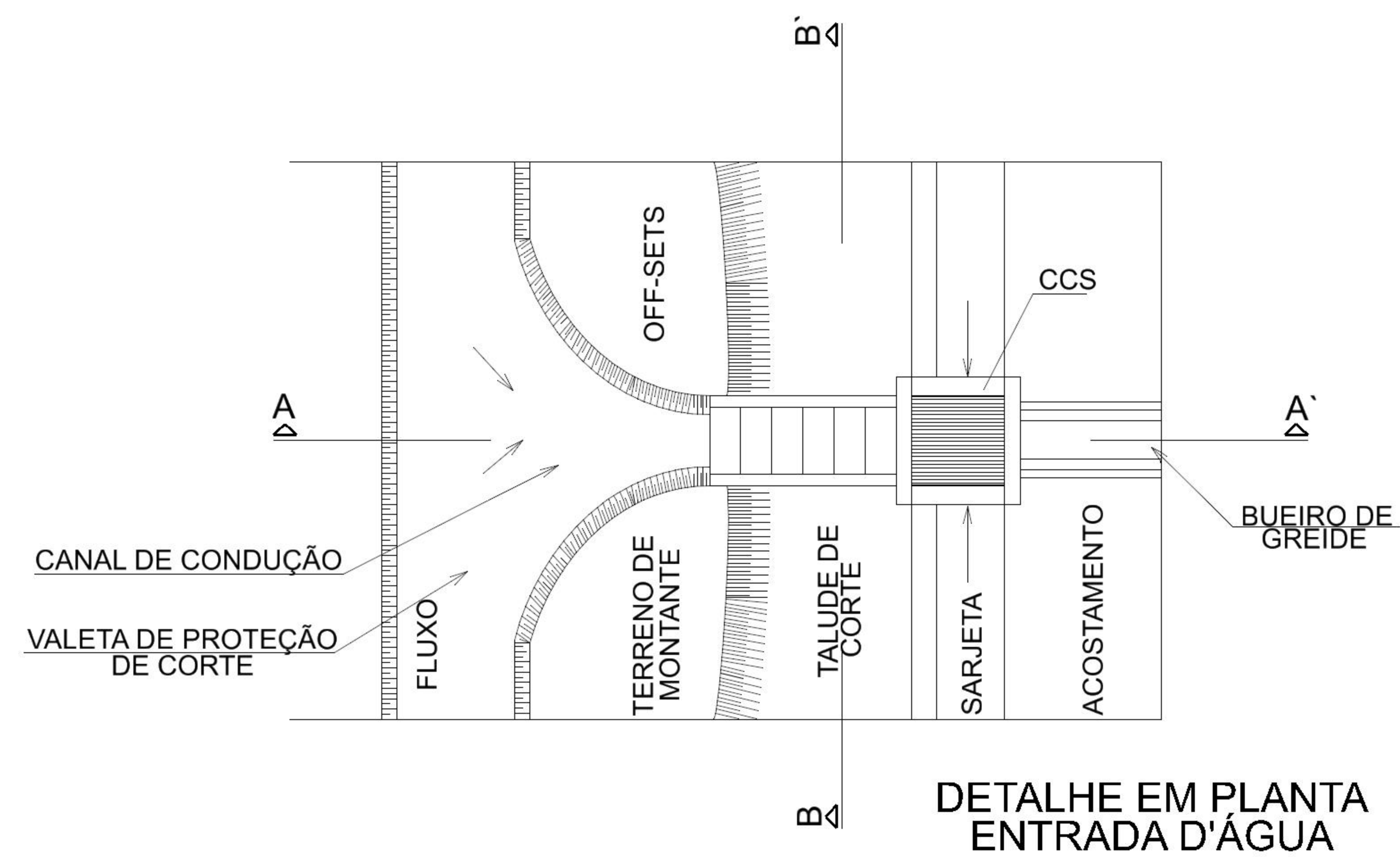
PROJETO DE DRENAGEM

SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO (I) (STC01 a STC04)

PROJETO TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

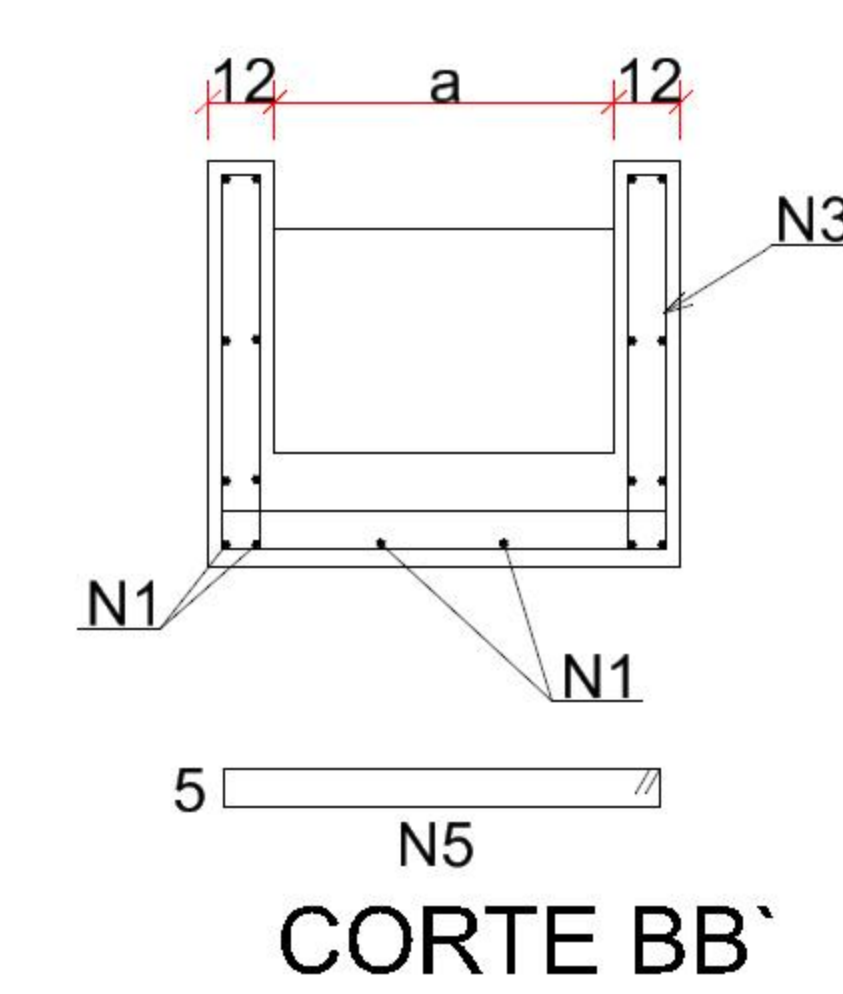
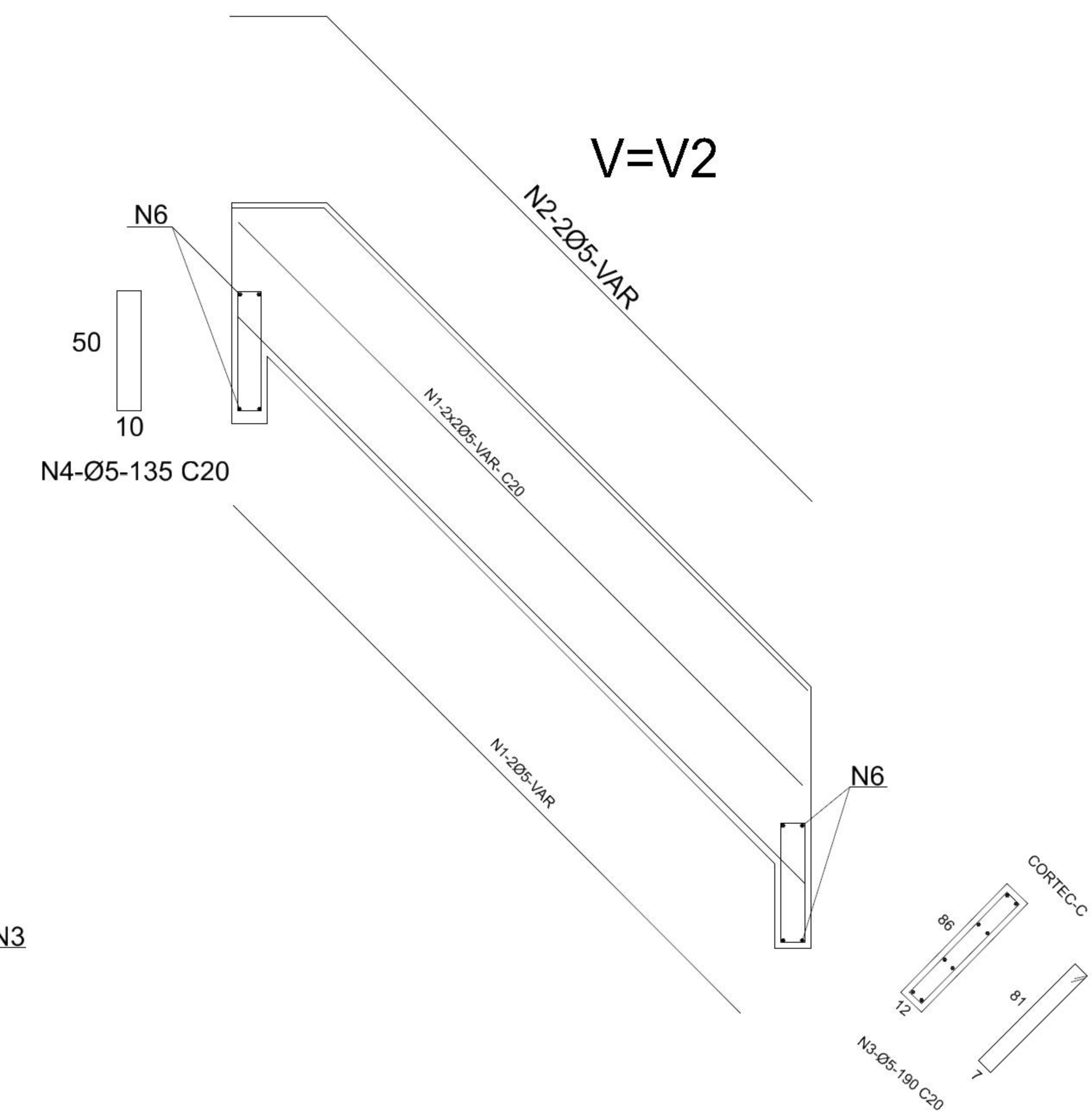
ETAPA DE PROJETO	RODOVIA	TRECHO	RESP.TEC.:
EXECUTIVO	RA XIV S. SEBASTIÃO	VIA URBANA	Mª DE FÁTIMA SIQUEIRA
ESCALA	SUBTRECHO		CREA: 7.295/D-DF
1:40	RUA SÃO BARTOLOMEU		SETOR: SUTEC
FOLHA	CÓDIGO		DESENHO
03/12	DE_VU_RA14-171172_E-DR_019		ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO - DNIT 5ª EDIÇÃO - 2018 DESENHO 1.3

DESCIDAS D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS- DCD



NOTAS:

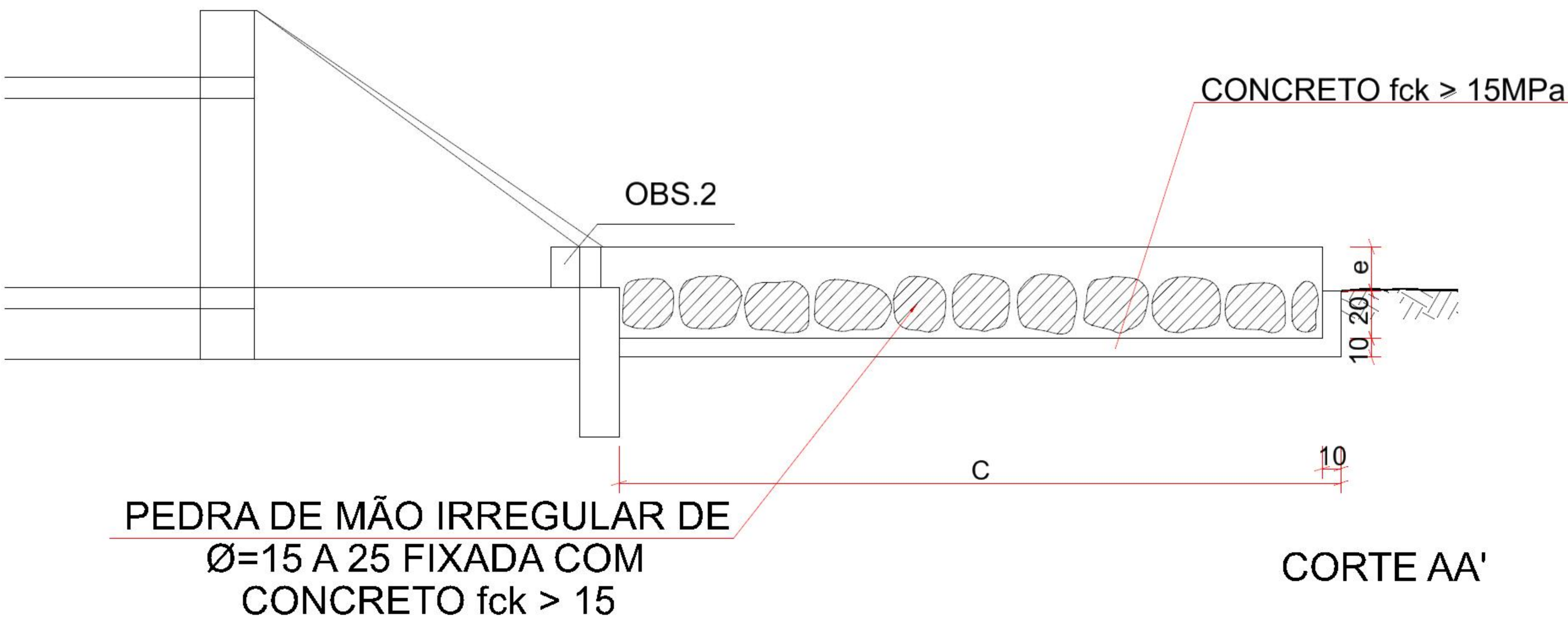
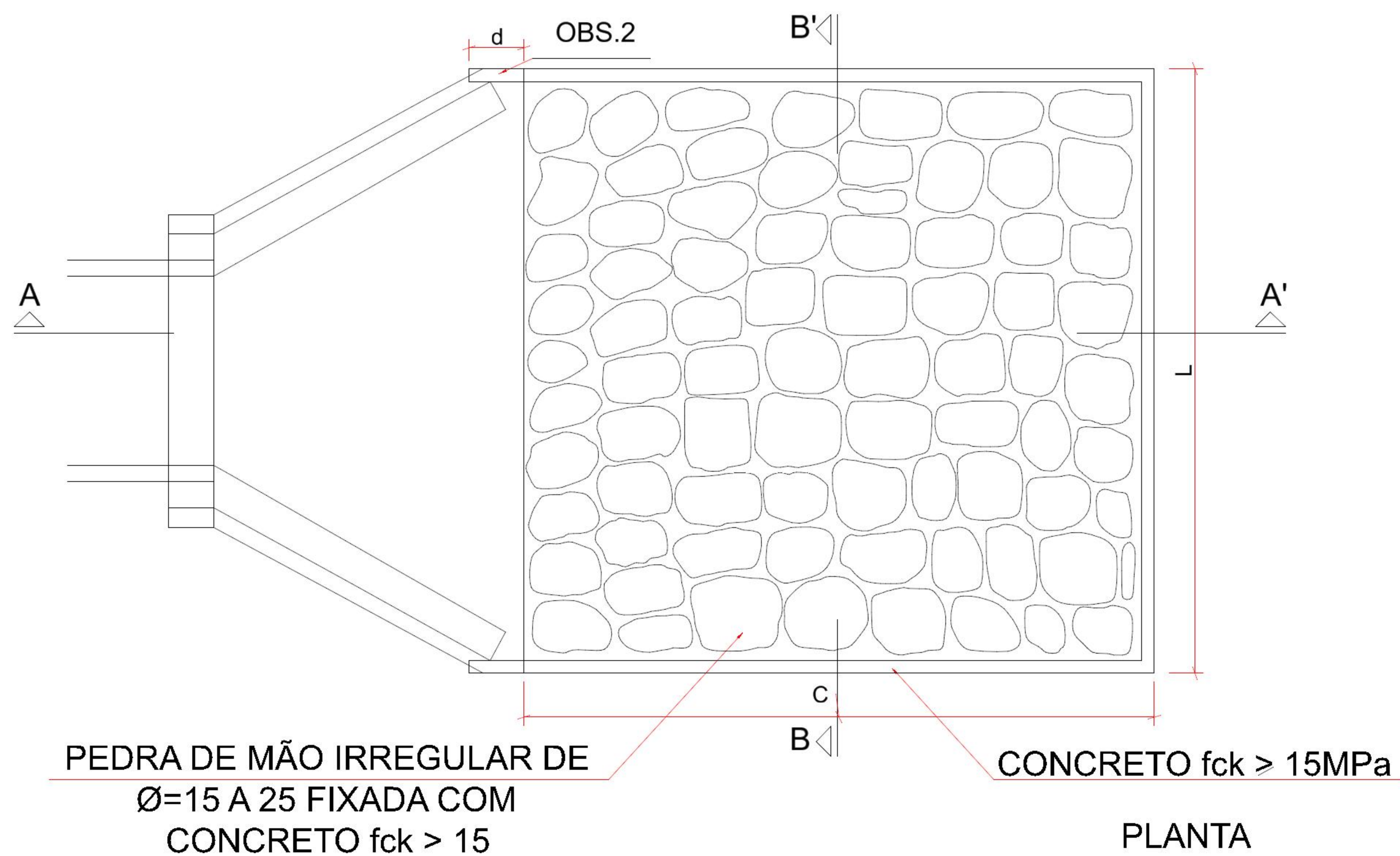
- 1- Dimensões em m, bitola das barras em aço CA-60
- 2- O concreto estrutural $f_{ck} \geq 15$ MPa
- 3- O canal de condução será revestido com gramas em leivas, seu custo é diluído no custo das valetas de proteção
- 4- As juntas de dilatação serão preenchidas com argamassa asfáltica a intervalos de 10m.



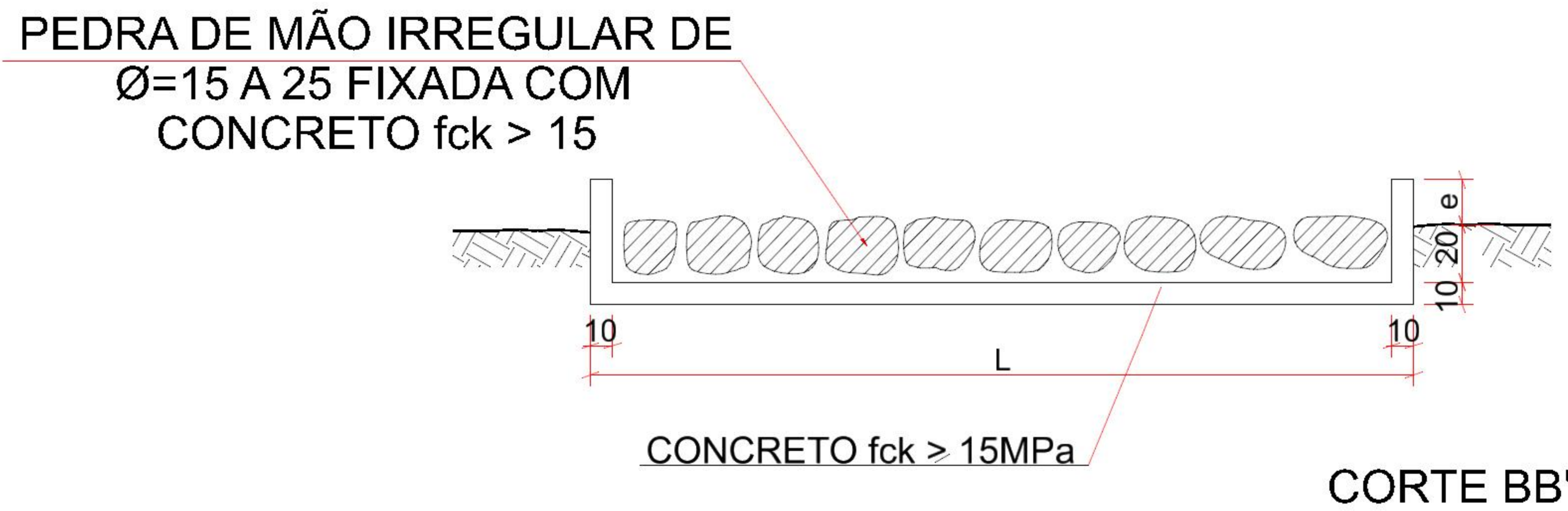
DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS												
CONCRETO SIMPLES / ARMADO						CONCRETO ARMADO						
TIPO	a	CONCRETO (m³/m)	FORMAS (m²/m)	ESCAVAÇÃO (m³/m)	APILOAMENTO (m²/m)	TIPO	N1 (Kg/m)	N2 (Kg/m)	N3 (Kg/m)	N4 (Kg/m)	N5 (Kg/m)	N6 (Kg/m)
DCD 01/02	60	0,35	2,83	1,24	0,12	DCD 02	3,05	0,87	4,14	0,33	1,94	0,20
DCD 03/04	80	0,42	3,03	1,28	0,14	DCD 04	3,05	0,87	4,14	0,42	2,38	0,24

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL			
	SUBESPECIALIDADE/DESCRIÇÃO		
	PROJETO DE DRENAGEM		
	DESCIDAS D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS- DCD		
	PROJETO TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		
ETAPA DE PROJETO	RODOVIA	TRECHO	RESP.TEC.: CREA:
BÁSICO	RA XIV S. SEBASTIÃO	VIA URBANA	XXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXX
ESCALA H/V	SUBTRECHO	RUA SÃO BARTOLOMEU	SETOR: DESENHO
1:25			XXXXXXXXXX
FOLHA	CÓDIGO	DE_VU_RA14-171172_E-DR_019	ALBUM DE PROJETOS-TIPO - DNIT 5 EDIÇÃO - 2018 DESENHO 1.17
04/12			

DISSIPADORES DE ENERGIA (II)
APLICÁVEIS A SAÍDAS DE BUEIROS TUBULARES E DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS - DEB



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE									
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	d	e	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)	PEDRA FIXA COM CONCRETO (m³) (vazios=40%)	ESCAVAÇÃO (m³)
DEB 01	DAR 01/02/03	200	70	10	15	0,42	2,71	0,21	0,67
DEB 02	DAD 01/02	200	74	10	15	0,44	2,73	1,22	0,70
DEB 03	BSTC Ø 60 - DAD 03/04	240	242	30	15	1,20	7,67	2,87	4,03
DEB 04	BSTC Ø 80 - DAD 05/06	320	293	30	15	1,83	9,65	1,41	6,18
DEB 05	BSTC Ø 100 - DAD 07/08	400	345	30	15	2,59	11,63	2,07	8,18
DEB 06	BSTC Ø 120 - DAD 09/10	480	391	30	15	3,42	13,56	2,82	11,72
DEB 07	BSTC Ø 150 - DAD 11/12	560	522	30	15	5,12	16,37	4,38	17,87
DEB 08	BSTC Ø 100 - DAD 13/14	400	489	30	15	3,51	13,14	2,93	12,34
DEB 09	BSTC Ø 120 - DAD 15/16	480	557	30	15	4,69	15,30	4,01	16,52
DEB 10	BSTC Ø 150 - DAD 17/18	560	720	30	15	6,88	18,45	6,05	24,46
DEB 11	BTTC Ø 100	400	633	30	15	4,44	14,66	3,80	15,86
DEB 12	BTTC Ø 120	480	723	30	15	5,96	17,04	5,21	21,31
DEB 13	BTTC Ø 150	600	918	30	15	9,22	21,25	8,26	33,10



OBSERVAÇÕES :

1 - DIMENSÕES EM cm.
2 - NA CONEXÃO COM AS DESCIDAS D'ÁGUA NÃO SÃO NECESSÁRIAS AS PEQUENAS ALAS, INDICADAS NO DESENHO .

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL			
	SUBESPECIALIDADE/DESCRIÇÃO		
	PROJETO DE DRENAGEM DISSIPADORES DE ENERGIA - APLICÁVEIS A SAÍDAS DE BUEIROS TUBULARES E DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS - DEB PROJETO TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		
ETAPA DE PROJETO	RODOVIA	TRECHO	RESP.TEC.:
EXECUTIVO	RA XIV S. SEBASTIÃO	VIA URBANA	Mª DE FÁTIMA SIQUEIRA
ESCALA	SUBTRECHO		CREA: 7.295/D-DF
1:40	RUA SÃO BARTOLOMEU		SETOR: SUTEC
FOLHA	CÓDIGO		DESENHO
05/12	DE_VU_RA14-171172_E-DR_019		ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO - DNIT 5ª EDIÇÃO - 2018 DESENHO 1.20

CAIXA COLETORA DE SARJETA (CCS) COM GRELHA DE CONCRETO (TCC-01)

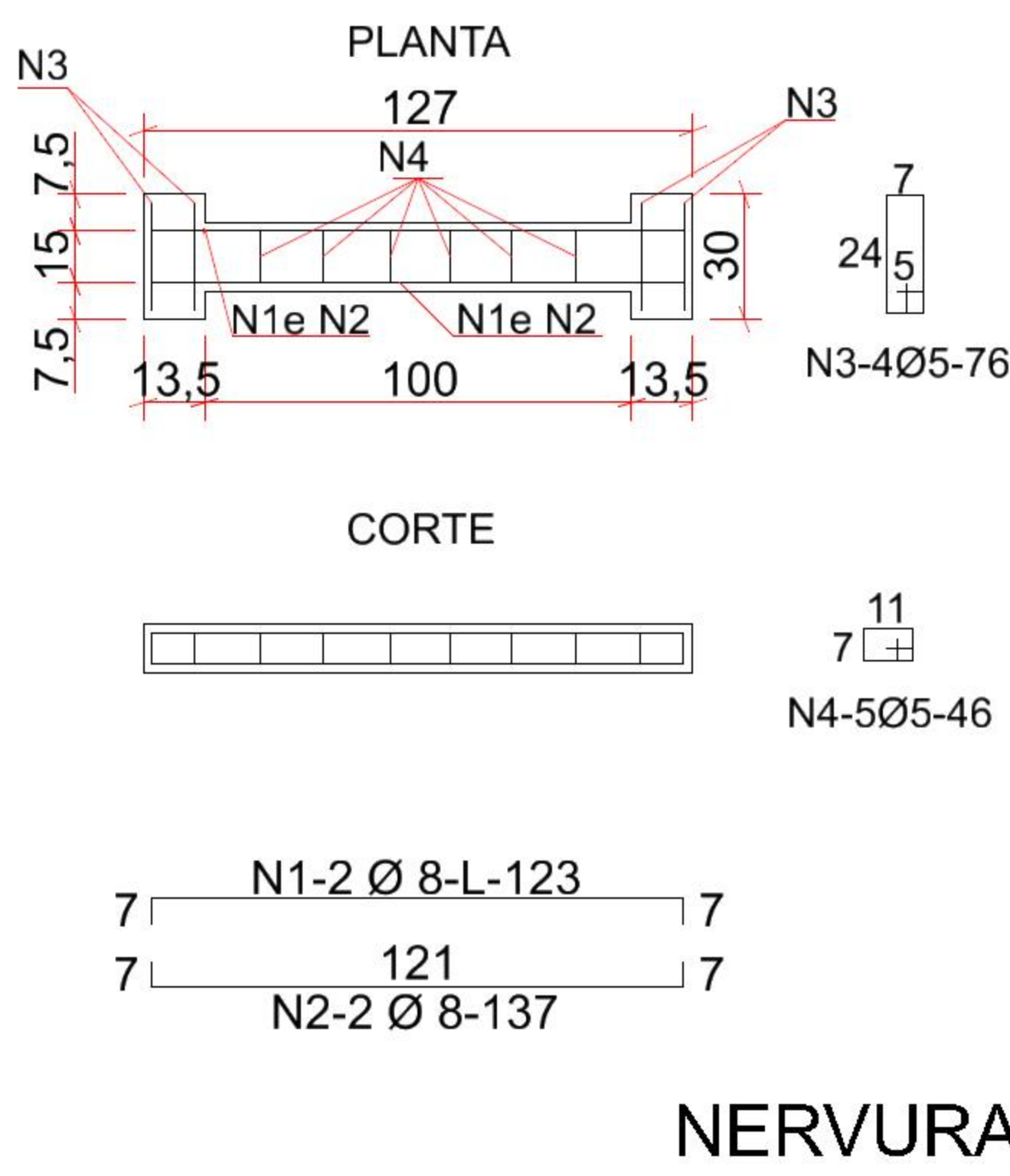
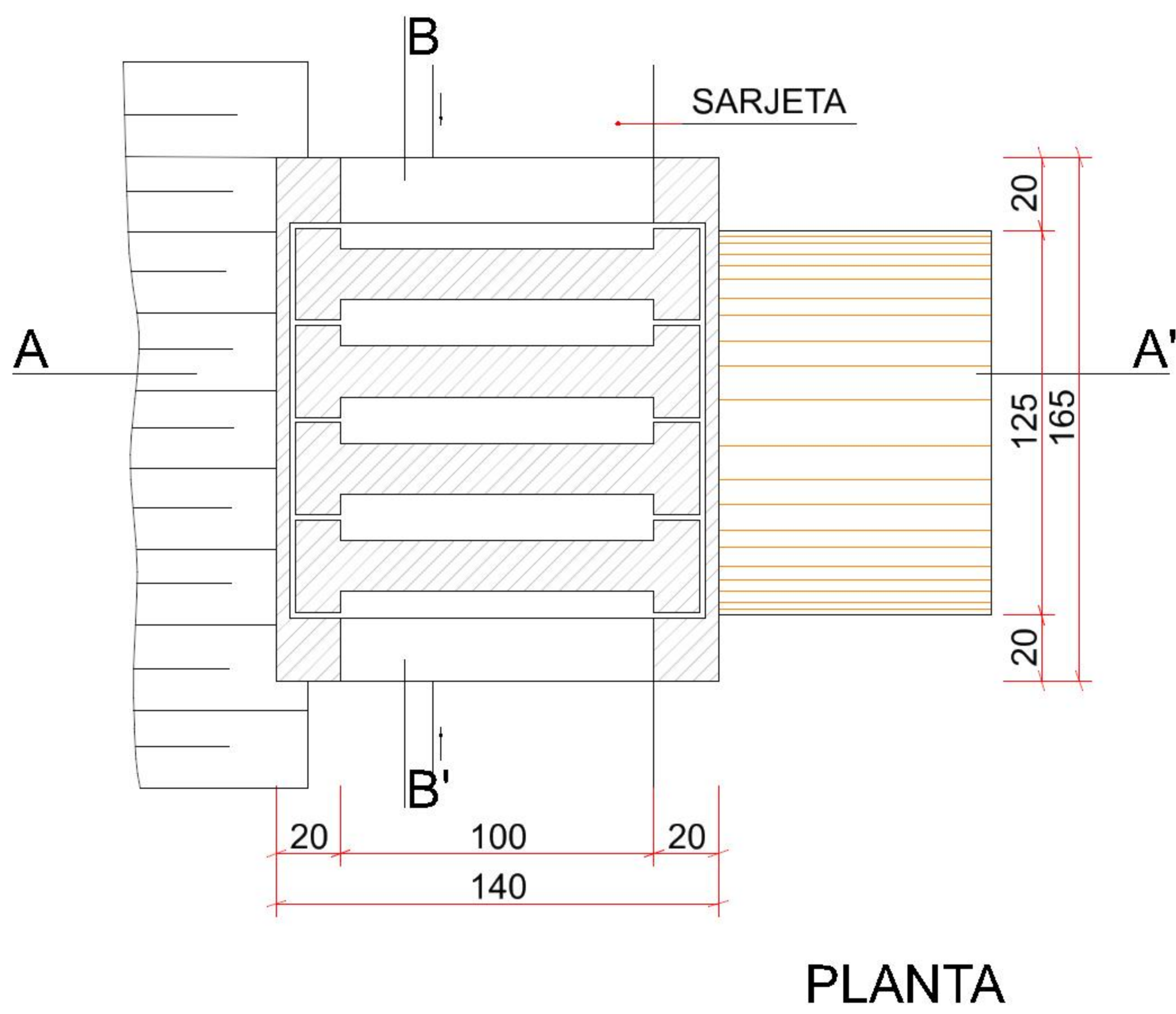
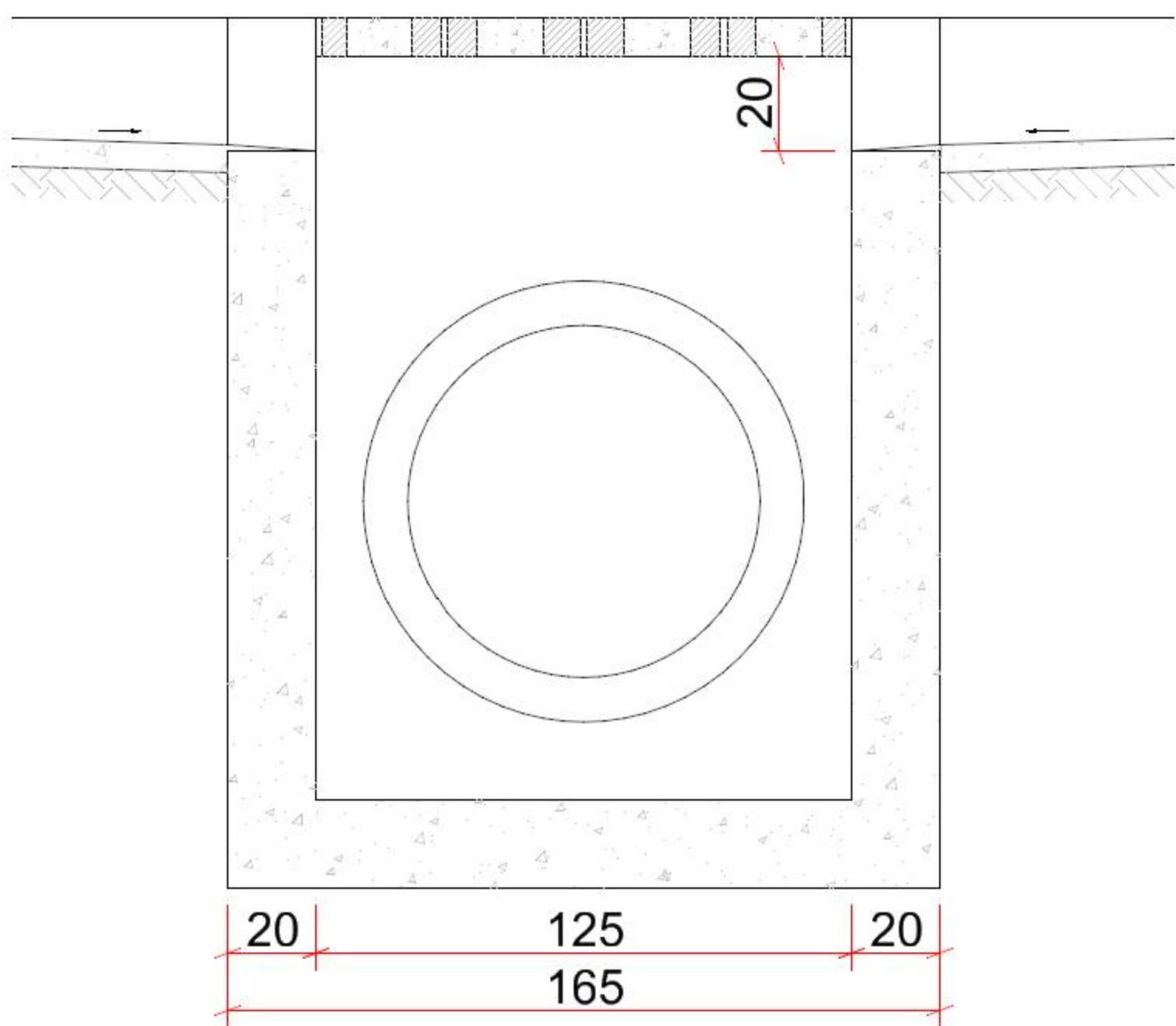
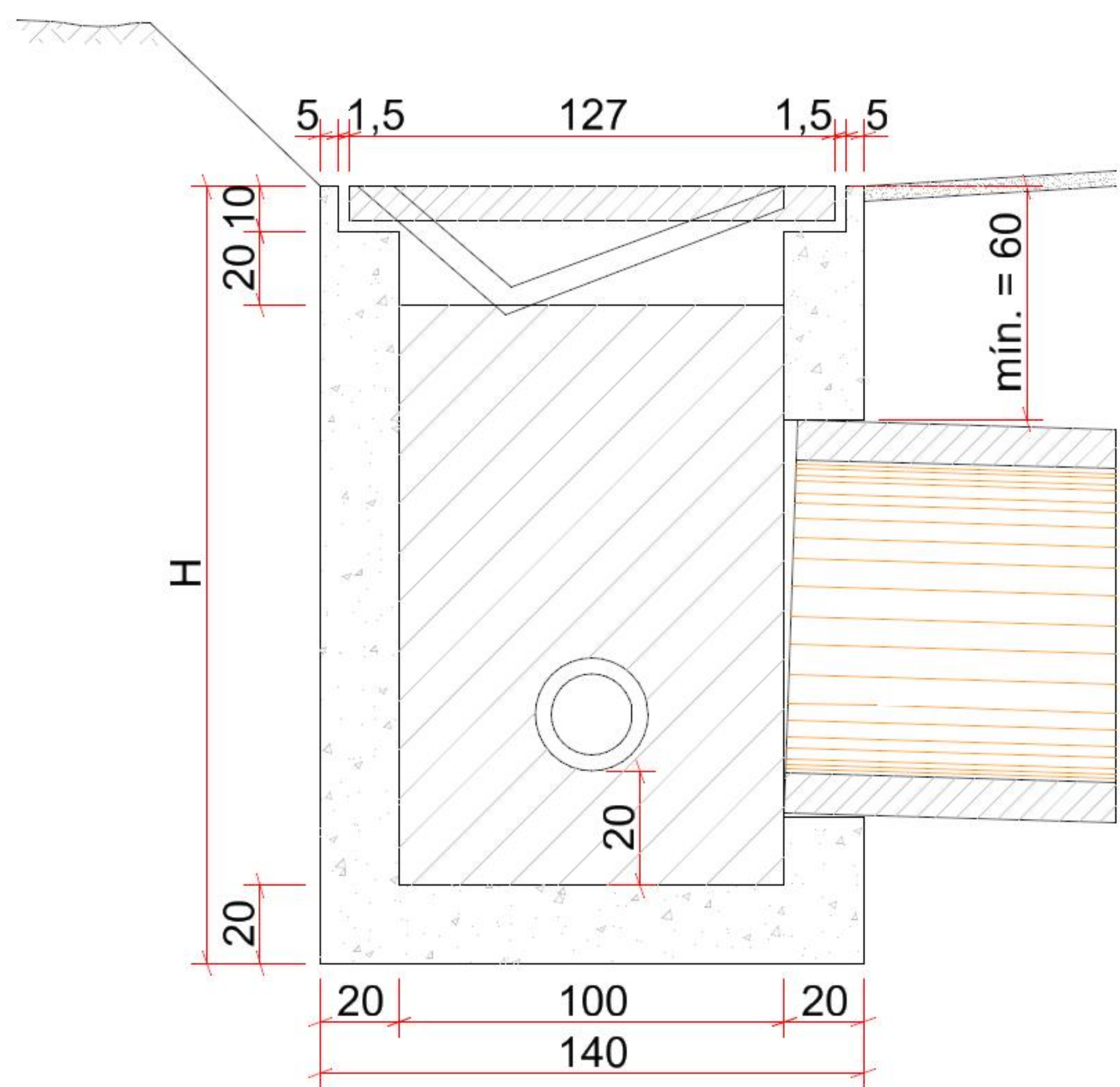


TABELA DE ARMADURAS				
AÇO CA 50				
N	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO UNITÁRIO (Kg)	PESO TOTAL (Kg)
1	8,0	2,46	0,40	0,99
2	8,0	2,74	0,40	1,10
3	5,0	3,04	0,16	0,49
4	5,0	2,76	0,16	0,44
			TOTAL	3,02

QUANTIDADES UNITÁRIAS (4 NERVURAS)		
TCC 01		
CONCRETO fck > 25 MPa	m³	0,092
AÇO CA 50	Kg	12,08
FORMAS	m²	1,38



QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)				
CONCRETO fck > 11 MPa (m³)				
H (m)	Ø=60	Ø=80	Ø=100	Ø=120
2,0	2,200/CCS 01	2,100/CCS 02	2,000/CCS 03	1,900/CCS 04
2,5	2,750/CCS 05	2,650/CCS 06	2,550/CCS 07	2,450/CCS 08
3,0	3,300/CCS 09	3,200/CCS 10	3,100/CCS 11	3,000/CCS 12
3,5	3,850/CCS 13	3,750/CCS 14	3,650/CCS 15	3,550/CCS 16
4,0	4,400/CCS 17	4,300/CCS 18	4,200/CCS 19	4,100/CCS 20
H (m)	CÓDIGO	FORMAS (m²)	ESCAVAÇÃO (m³)	APILOAMENTO (m³)
2,0	CCS 01 a CCS 04	20,30	15,00	5,00
2,5	CCS 05 a CCS 08	25,60	19,00	6,00
3,0	CCS 09 a CCS 12	30,90	23,00	7,00
3,5	CCS 13 a CCS 16	36,20	26,00	8,00
4,0	CCS 17 a CCS 20	41,50	30,00	9,00

CORTE AA'

CORTE BB'

OBSERVAÇÕES :

- 1 - DIMENSÕES EM cm.
- 2 - O DISPOSITIVO PODERÁ, OPCIONALMENTE, RECEBER A DESCARGA DE DRENOS RASOS OU PROFUNDOS .
- 3 - O DISPOSITIVO APLICA-SE A QUALQUER TIPO DE SARJETA ESPECIFICADO, INCLUSIVE AS DE CANTEIRO CENTRAL. AJUSTAR, NA OBRA, A CONEXÃO DA SARJETA À CAIXA .

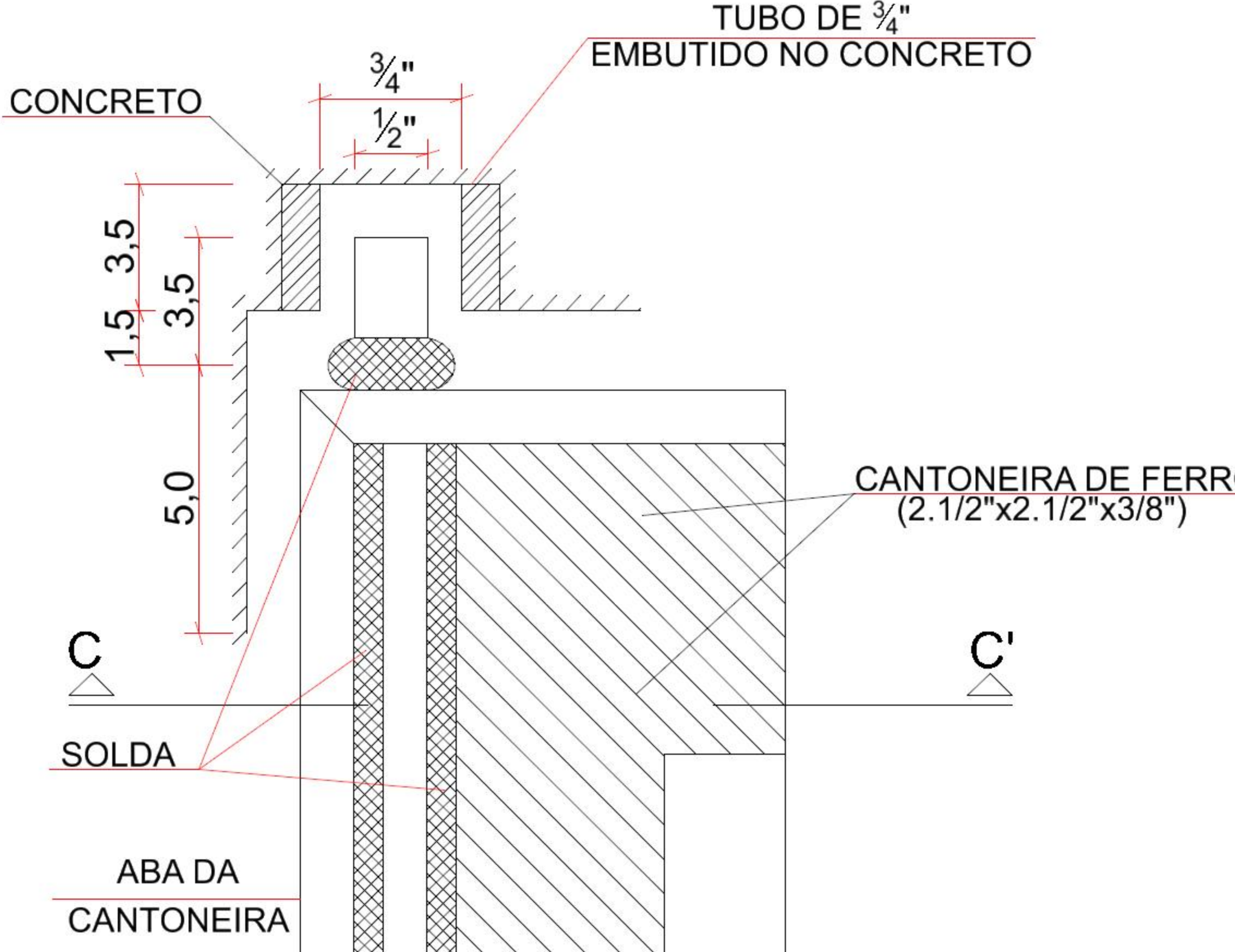
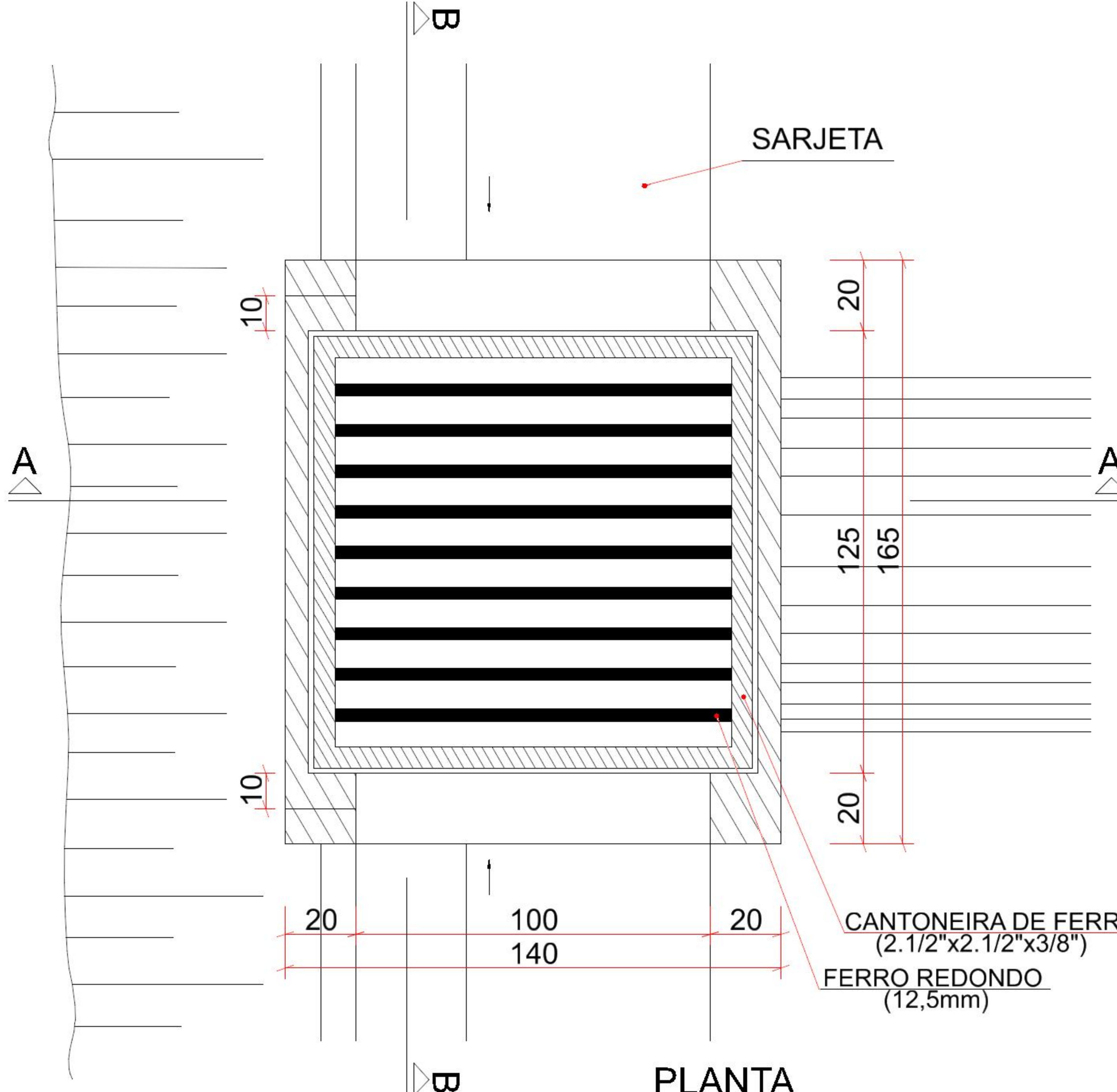
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL



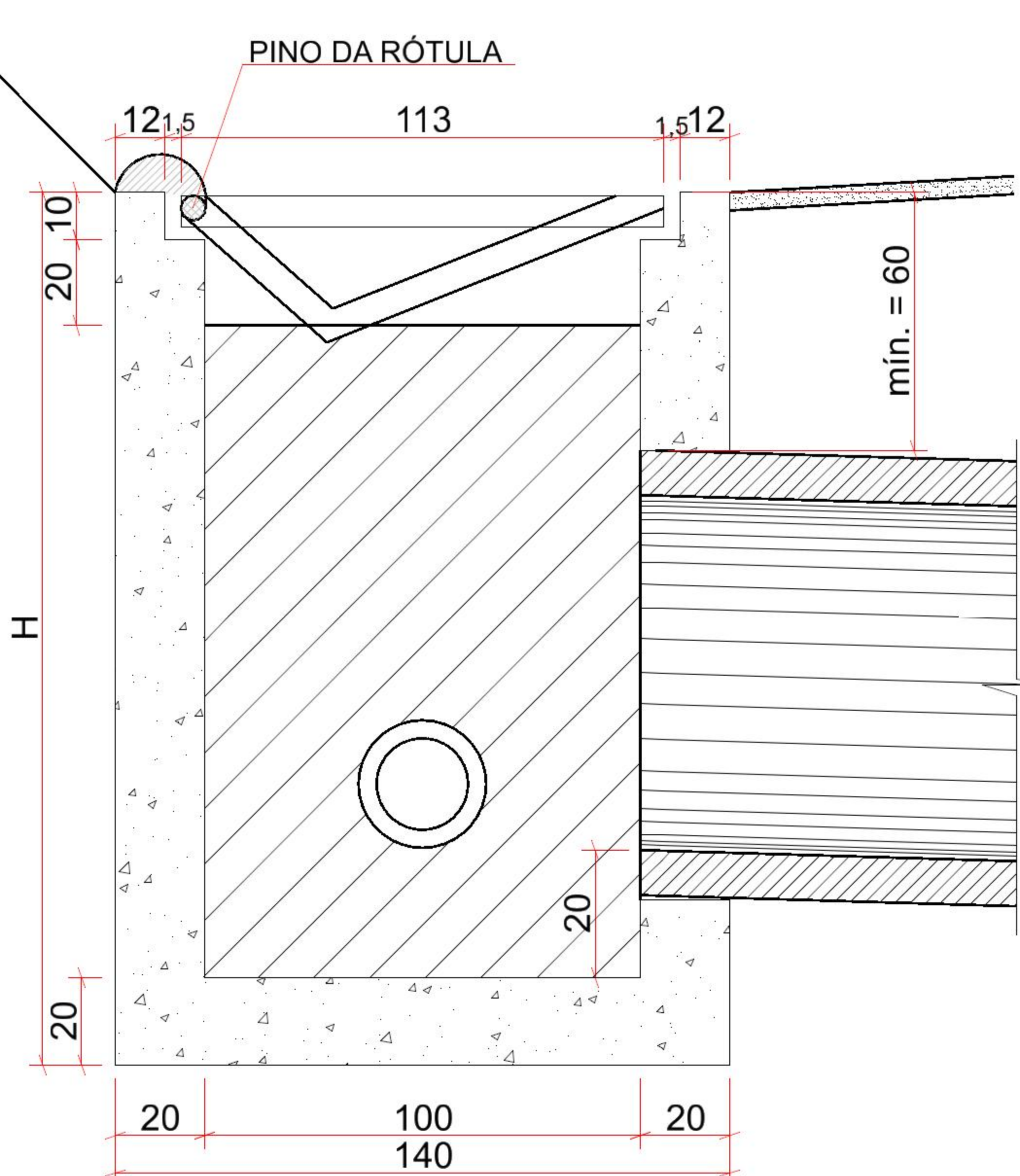
SUBESPECIALIDADE/DESCRIÇÃO
PROJETO DE DRENAGEM
CAIXA COLETORA DE SARJETA (CCS)
COM GRELHA DE CONCRETO (TCC-01)
PROJETO TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

ETAPA DE PROJETO EXECUTIVO	RODOVIA RA XIV S. SEBASTIÃO	TRECHO VIA URBANA	RESP.TEC.: Mª DE FÁTIMA SIQUEIRA CREA: 7.295/D-DF
ESCALA 1:40	SUBTRECHO RUA SÃO BARTOLOMEU		SETOR: SUTEC
FOLHA 06/12	CÓDIGO DE_VU_RA14-171172_E-DR_019		DESENHO ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO - DNIT 5ª EDIÇÃO - 2018 DESENHO 1.22

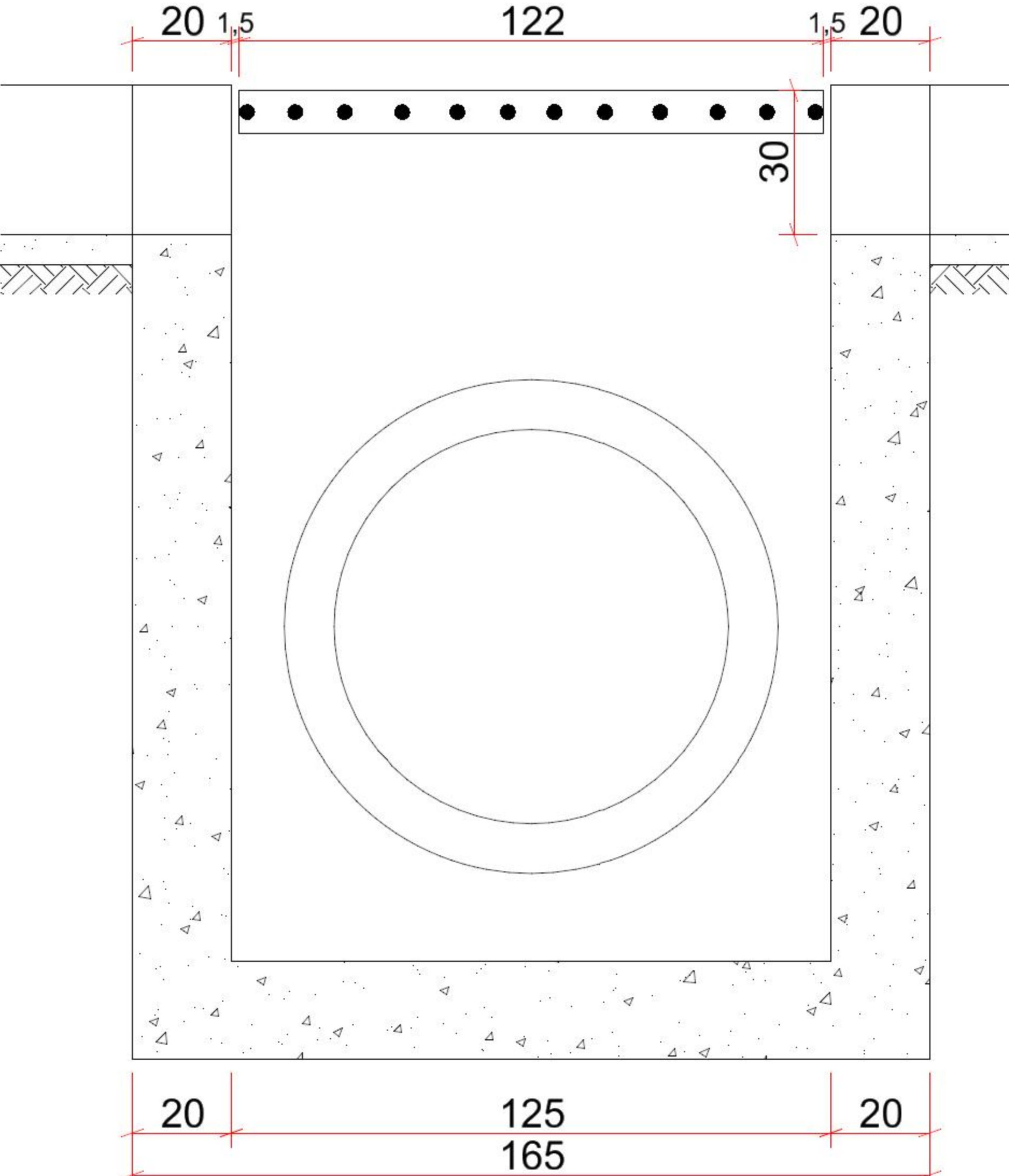
CAIXA COLETORA DE SARJETA (CCS) COM GRELHA DE FERRO (TCC-02)



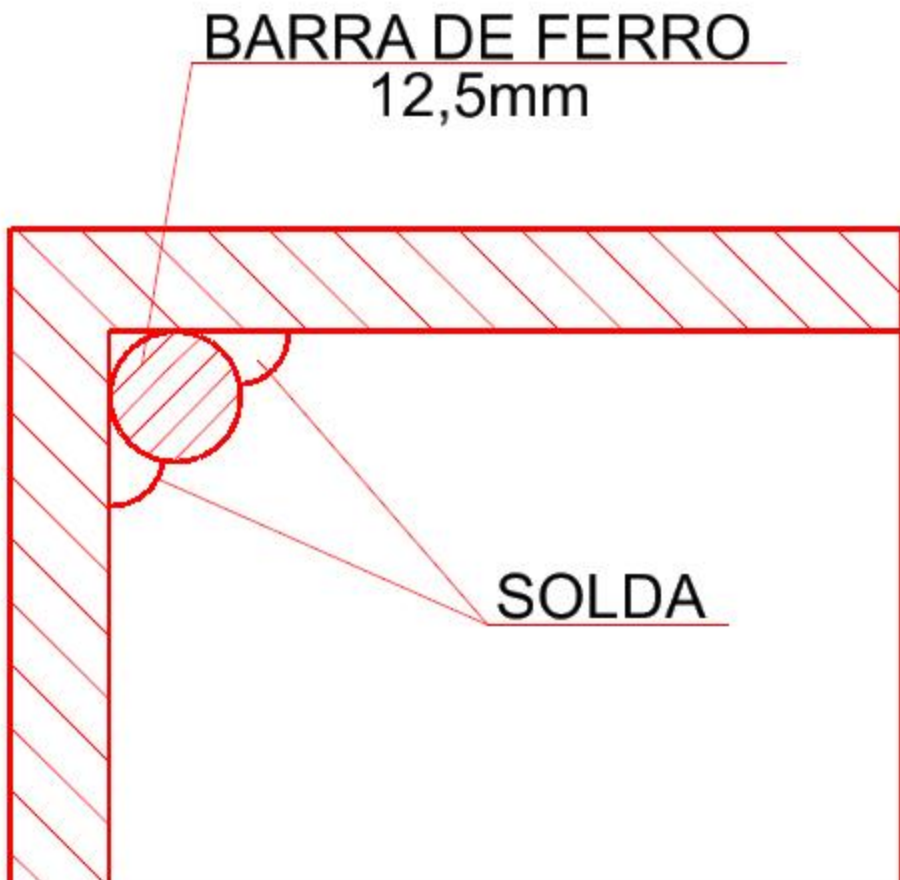
DETALHE DA ARTICULAÇÃO DA TAMPA



CORTE AA'



CORTE BB



CORTE CC

TABELA DE FERRO PARA A TAMPA				
AÇO CA 25				
N	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO UNITARIO (Kg)	PESO TOTAL (Kg)
1	12,5	11,50	1,00	11,50

QUANTIDADES UNITÁRIAS (TCC-02)		
AÇO CA 25	Kg	11,50
CANO DE FERRO (Ø=3/4")	m	0,14
CANTONEIRA DE FERRO (2.1/2"x2.1/2"x3/8")	Kg	41,50
ELETRODO PARA SOLDA	Kg	0,50

QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)				
CONCRETO fck > 11 MPa (m³)				
H (m)	Ø=60	Ø=80	Ø=100	Ø=120
2,0	2,200/CCS 01	2,100/CCS 02	2,000/CCS 03	1,900/CCS 04
2,5	2,750/CCS 05	2,650/CCS 06	2,550/CCS 07	2,450/CCS 08
3,0	3,300/CCS 09	3,200/CCS 10	3,100/CCS 11	3,000/CCS 12
3,5	3,850/CCS 13	3,750/CCS 14	3,650/CCS 15	3,550/CCS 16
4,0	4,400/CCS 17	4,300/CCS 18	4,200/CCS 19	4,100/CCS 20
H (m)	CÓDIGO	FORMAS (m²)	ESCAVAÇÃO (m³)	APILOAMENTO (m³)
2,0	CCS 01 a CCS 04	20,30	15,00	5,00
2,5	CCS 05 a CCS 08	25,60	19,00	6,00
3,0	CCS 09 a CCS 12	30,90	23,00	7,00
3,5	CCS 13 a CCS 16	36,20	26,00	8,00
4,0	CCS 17 a CCS 20	41,50	30,00	9,00

NOTAS

- 1 - Dimensões em m;
- 2 - O dispositivo poderá, opcionalmente, receber a descarga de drenos rasos ou profundos;
- 3 - O dispositivo aplica-se a qualquer tipo de sarjeta especificado, inclusive do canteiro central.
Ajustar, na obra, a conexão da sarjeta a caixa;
- 4 - Os pinos de ferro nas tóbulas serão soldados sob a cantoneira, fazendo-se uma perfuração na sua lateral para a passagem dos pinos.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL

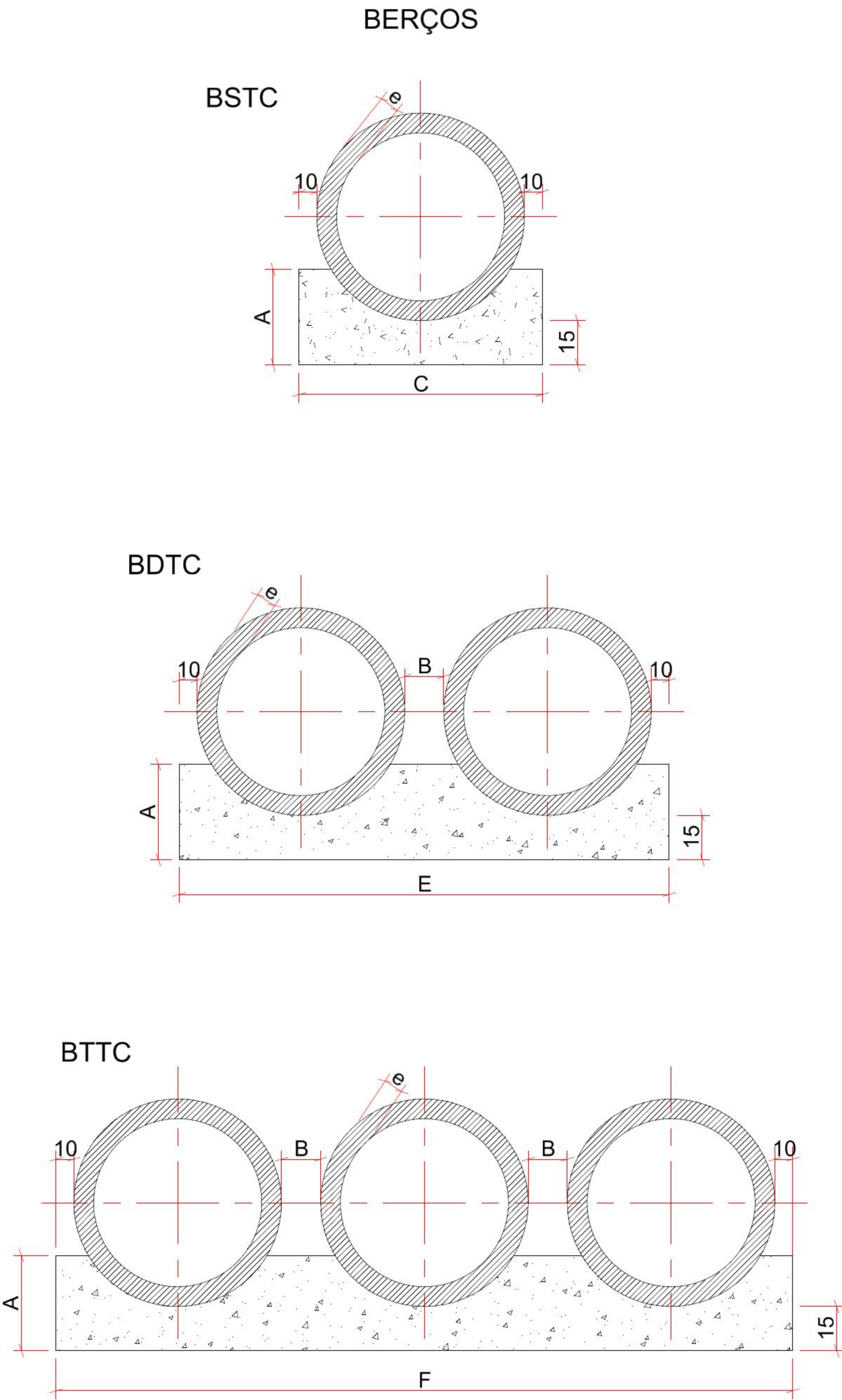


SUBESPECIALIDADE/DESCRIÇÃO

PROJETO DE DRENAGEM
CAIXA COLETORA DE SARJETA (CCS)
COM GRELHA DE FERRO (TCC-02)
PROJETO TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

ETAPA DE PROJETO	RODOVIA	TRECHO	RESP.TEC.: Mª DE FÁTIMA SIQUEIRA CREA: 7.295/D-DF
EXECUTIVO	RA XIV S. SEBASTIÃO	VIA URBANA	SETOR: SUTEC
ESCALA	SUBTRECHO		DESENHO
1:40	RUA SÃO BARTOLOMEU		ÁLBUM DE PROJETOS.TIPO - DNIT 5ª EDIÇÃO - 2018 DESENHO 1.23
FOLHA	CÓDIGO		
07/12	DE_VU_RA14-171172_E-DR_019		

BERÇOS E DENTES PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIÂMETRO	A	B	C	E	F	e
40	25	20	72	-	-	6
60	30	20	96	-	-	8
80	35	20	120	240	-	10
100	40	25	144	293	442	12
120	45	30	166	342	518	13
150	50	30	198	406	614	14

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES						
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	ARMADURA (Kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (Kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (Kg)
40	0,029	0,500	-	-	-	-
60	0,038	0,500	-	-	-	-
80	0,048	0,750	0,096	1,250	-	-
100	0,058	0,750	0,115	1,500	0,173	2,250
120	0,066	1,000	0,133	1,750	0,199	2,500
150	0,079	1,000	0,158	2,000	0,238	3,000

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO						
DIÂMETRO (m)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50	-	-	-	-
60	0,225	0,60	-	-	-	-
80	0,308	0,70	0,616	0,70	-	-
100	0,402	0,80	0,824	0,80	1,246	0,80
120	0,499	0,90	1,044	0,90	1,588	0,90
150	0,644	1,00	1,338	1,00	2,033	1,00

- OBSERVAÇÕES :
- 1 - DIMENSÕES EM cm .
 - 2 - OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 4% E SER ESPAÇADOS DE CINCO EM CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL .
 - 3 - NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA : 2 FERROS DE 6,3mm A CADA 50 COM COMPRIMENTO DE 50;
 - 4 - UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO $f_{ck} > 20$ MPa .

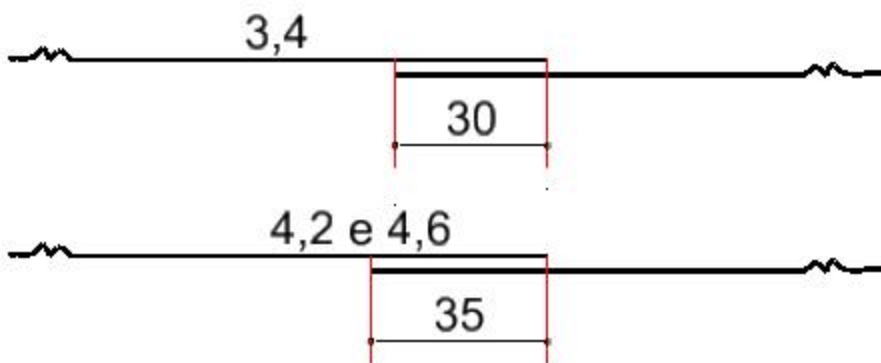
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL			
	SUBESPECIALIDADE/DESCRIÇÃO		
	PROJETO DE DRENAGEM BERÇOS E DENTES PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS PROJETO TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		
ETAPA DE PROJETO	RODOVIA	TRECHO	RESP.TEC.:
EXECUTIVO	RA XIV S. SEBASTIÃO	VIA URBANA	Mª DE FÁTIMA SIQUEIRA
ESCALA H/V	SUBTRECHO		CREA: 7.295/D-DF
1:40	RUA SÃO BARTOLOMEU		SETOR: SUTEC
FOLHA	CÓDIGO		DESENHO
08/12	DE_VU_RA14-171172_E-DR_019		ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO - DNIT 5 EDIÇÃO - 2018 DESENHO 6.1

TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)

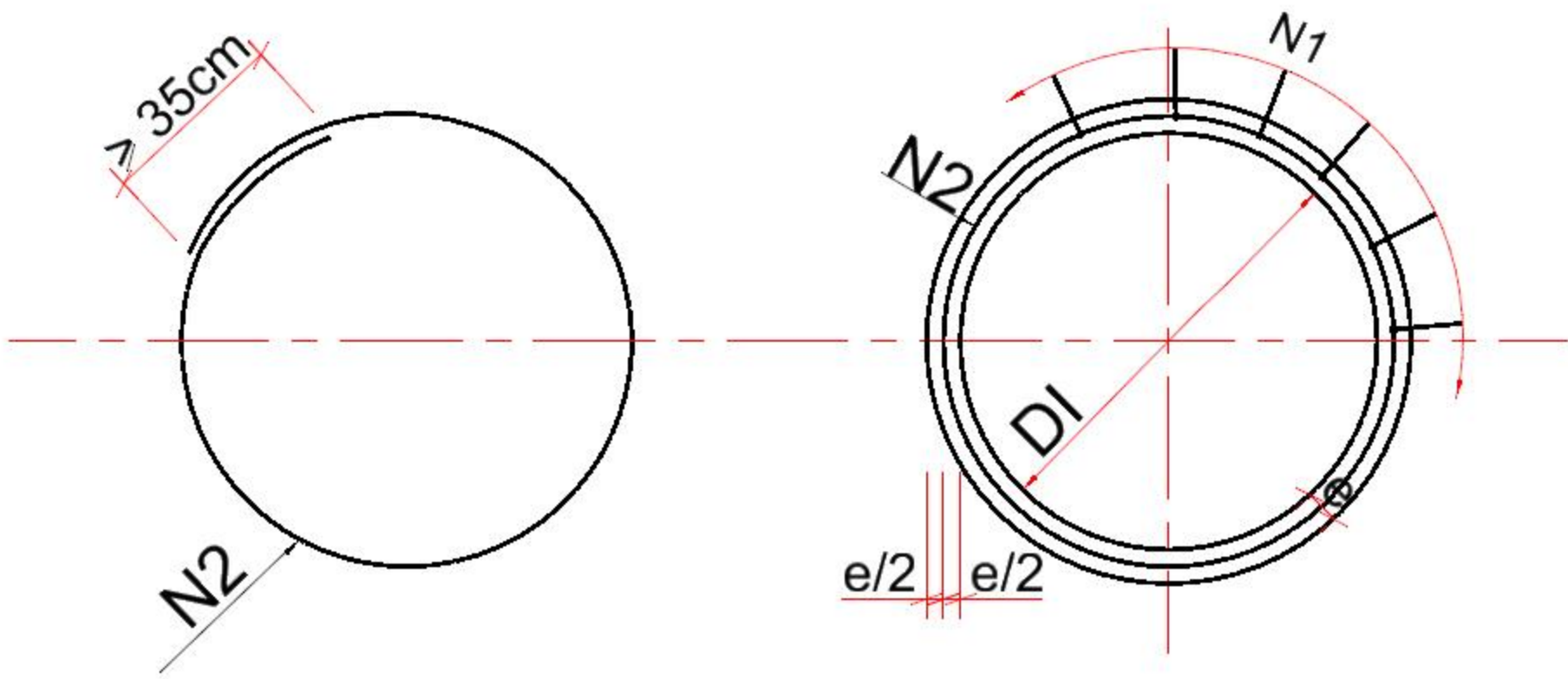
TUBOS TIPO CA-1 (ABNT)							TUBOS TIPO CA-2 (ABNT)							TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)							TUBOS TIPO CA-4 (ABNT)						
FORMAS		ARMADURAS (CA - 60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA - 60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA - 60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA - 60B)				
DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	Corr.	60	8	1	3,4	15	14	Corr.	60	8	3	3,4	15	29	Corr.	60	8	3	3,4	15	29	Corr.
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	260			4	6,0	10	10	260
80	10	1	3,4	15	18	Corr.	80	10	1	4,2	20	14	Corr.			5	5,0	10	10	240			5	6,0	10	10	240
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315	80	10	3	4,2	20	28	Corr.	80	10	3	4,2	20	28	Corr.
100	12	3	3,4	15	46	Corr.	100	12	3	4,2	20	35	Corr.			4	6,0	10	10	335			4	7,0	11	9	335
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405	100	12	5	6,0	10	10	305			5	7,0	11	9	305
		5	4,6	10	10	365			5	6,0	12	8	365			3	4,2	20	35	Corr.	100	12	3	4,6	20	35	Corr.
120	13	4	4,6	10	10	425	120	13	4	6,0	9	11	475	120	13	4	6,0	9	11	405			4	7,0	9	11	405
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	6,0	9	11	365	120	13	5	7,0	9	11	365
		3	3,4	15	56	Corr.	120	13	3	4,2	20	42	Corr.	120	13	3	4,6	20	42	Corr.			3	4,6	20	42	Corr.
150	14	4	5,0	10	10	475			4	6,0	9	11	475			4	7,0	9	11	475	120	13	4	8,0	9	11	475
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425	120	13	5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425
		3	4,2	20	51	Corr.	150	14	3	4,6	20	51	Corr.	150	14	3	4,6	20	51	Corr.	150	14	3	4,6	20	51	Corr.
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520	150	14	5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520

fck > 15 MPa
AÇO CA - 60B

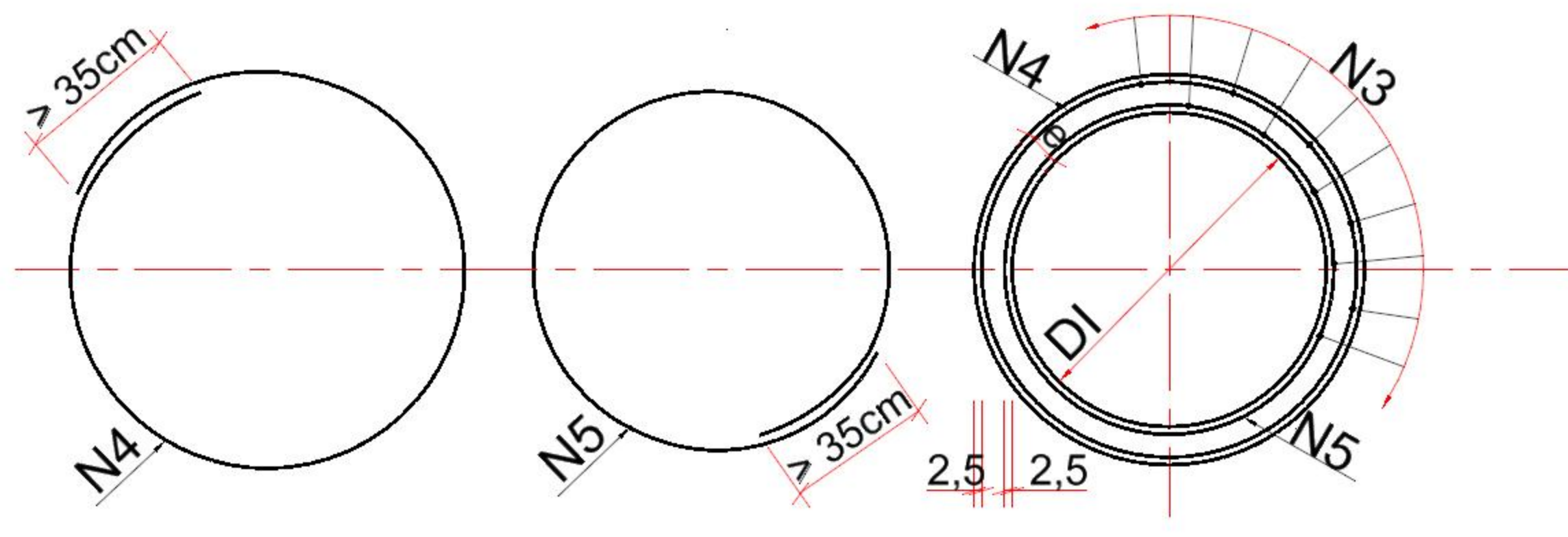
DET. DE EMENDA
(EMENDAR EM POSIÇÕES DIFERENTES)



CA-1 (ALTURA DE ATERRO) 1,0 à < 3,5m							CA-2 (ALTURA DE ATERRO) < 5,0m							CA-3 (ALTURA DE ATERRO) < 7,0m							CA-4 (ALTURA DE ATERRO) < 8,5m						
RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO						
BITOLA	60	80	100	120	150		BITOLA	60	80	100	120	150		BITOLA	60	80	100	120	150		BITOLA	60	80	100	120	150	
Ø	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	Ø	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	Ø	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	Ø	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)
3,4	0,071	1	1	4	4	-	3,4	0,071	1	-	-	-	-	3,4	0,071	2	-	-	-	-	3,4	0,071	2	-	-	-	-
4,2	0,109	-	-	-	-	6	4,2	0,109	-	2	4	5	-	4,2	0,109	-	3	4	-	-	4,2	0,109	-	3	-	-	-
4,6	0,130	3	-	10	-	-	4,6	0,130	-	-	-	-	7	4,6	0,130	-	-	-	6	7	4,6	0,130	-	-	5	6	7
5,0	0,154	-	5	-	14	-	5,0	0,154	4	-	-	-	-	5,0	0,154	8	-	-	-	-	6,0	0,222	11	-	-	-	-
6,0	0,222	-	-	-	-	24	6,0	0,222	-	8	14	22	-	6,0	0,222	-	14	19	-	-	7,0	0,302	-	17	26	-	-
							7,0	0,302	-	-	-	-	37	7,0	0,302	-	-	-	30	-	8,0	0,393	-	-	-	39	69
														8,0	0,393	-	-	-	-	52							
TOTAIS		4	6	14	18	30	TOTAIS		5	10	18	27	44	TOTAIS		10	17	23	36	59	TOTAIS		13	20	31	45	76



SEÇÃO TRANSVERSAL



SEÇÃO TRANSVERSAL

OBSERVAÇÕES :
1 - DIMENSÕES EM cm .

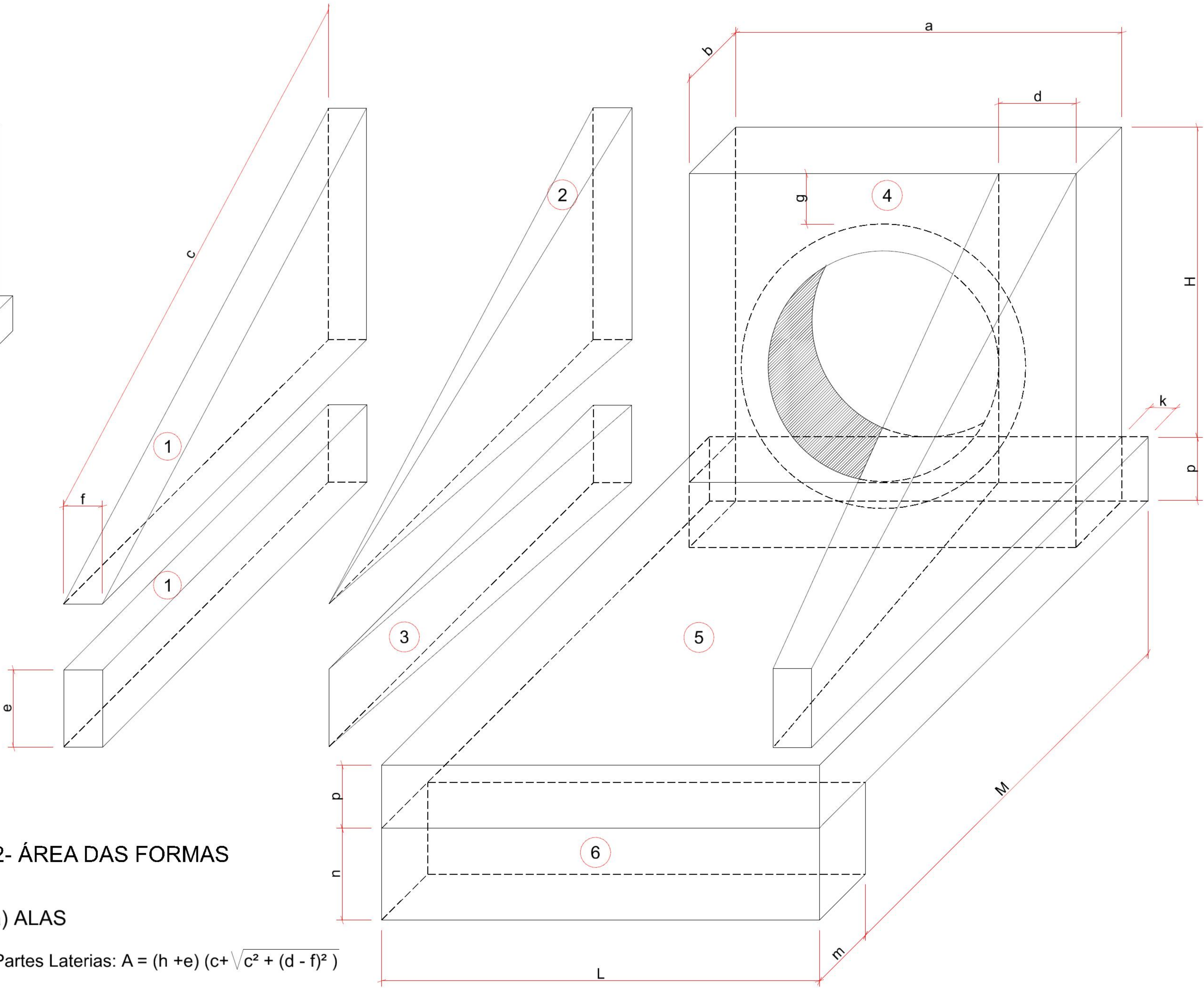
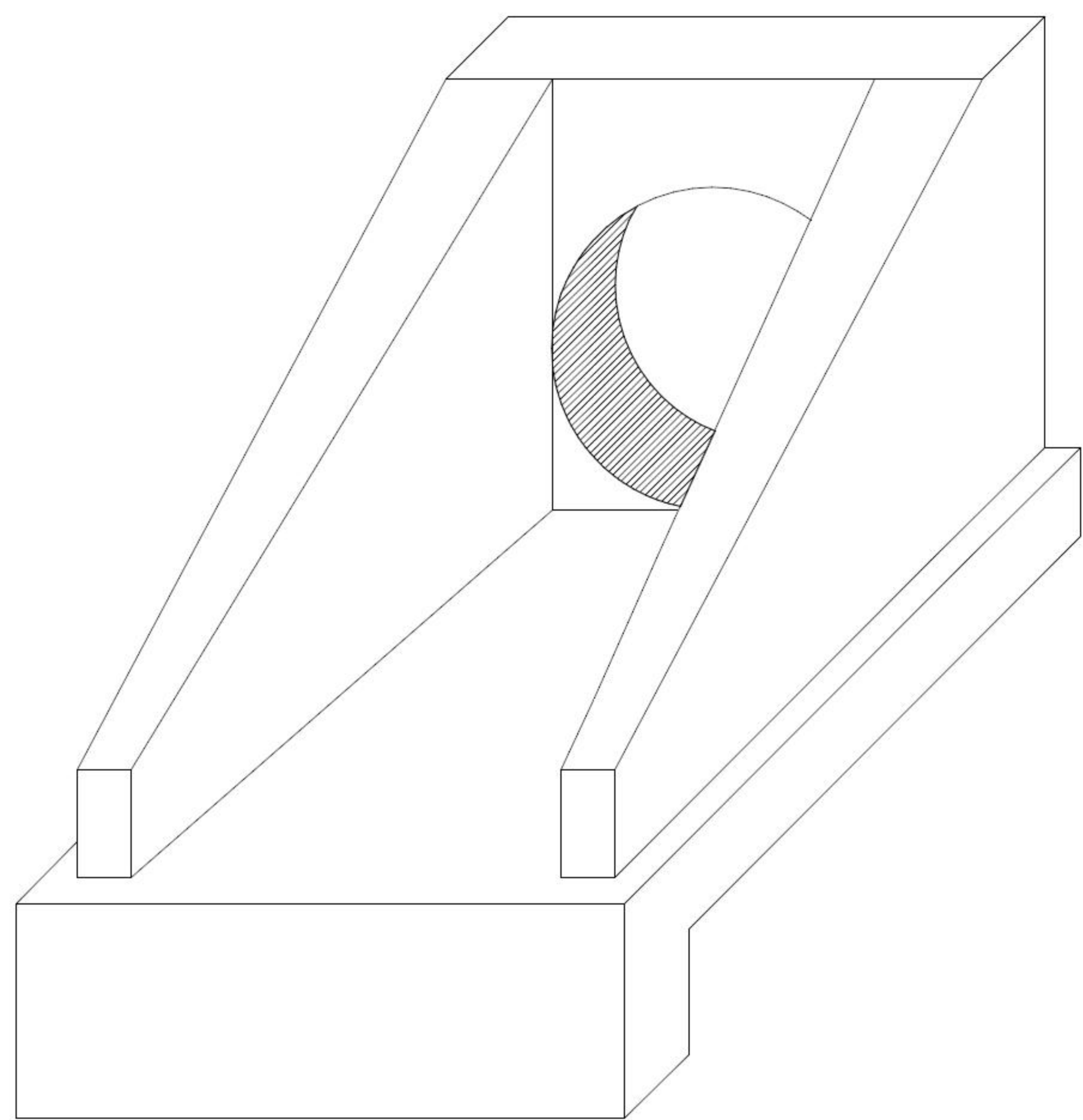
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL



SUBESPECIALIDADE/DESCRIÇÃO
PROJETO DE DRENAGEM
TUBOS DE CONCRETO ARMADO
PROJETO TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

ETAPA DE PROJETO EXECUTIVO	RODOVIA VC-441	TRECHO VIA URBANA	RESP.TEC.: Mª DE FÁTIMA SIQUEIRA CREA: 7.295/D-DF
ESCALA H/V 1:40	SUBTRECHO RUA SÃO BARTOLOMEU		SETOR: SUTEC
FOLHA 09/12	CÓDIGO DE_VU_RA14-171172_E-DR_019		ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO - DNIT 5 EDIÇÃO - 2018 DESENHO 6.2

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (I)



1 VOLUMES

a) ALAS

- 1 PRISMAS: $V = c f (h + e)$
2 PIRÂMIDES: $V = 2/3 c [(d - f) (h - e)]$
3 CUNHAS: $V = c e (d - f)$

b) TESTA

- 4 TESTA: $V = b [a (h + p) - \frac{D^2 \text{ext}}{4}]$

c) CALÇADA

- 5 CALÇADA: $V = p c L + [L (b + k) - a b]$
6 DENTE: $V = L m n$

2- ÁREA DAS FORMAS

a) ALAS

Partes Laterias: $A = (h + e) (c + \sqrt{c^2 + (d - f)^2})$

Extremidades: $A = 2 e f$

b) TESTA

Parte Posterior: $A = \frac{1}{\cos e} (a h - \frac{\pi D^2 \text{int}}{4})$

Parte Anterior: $A = \frac{1}{\cos e} (D \text{int} h - \frac{\pi D^2 \text{int}}{4})$

Parte Laterias: $A = 2 b h$

NOTA
- Dint = diâmetro interno e Dext = diâmetro externo

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL

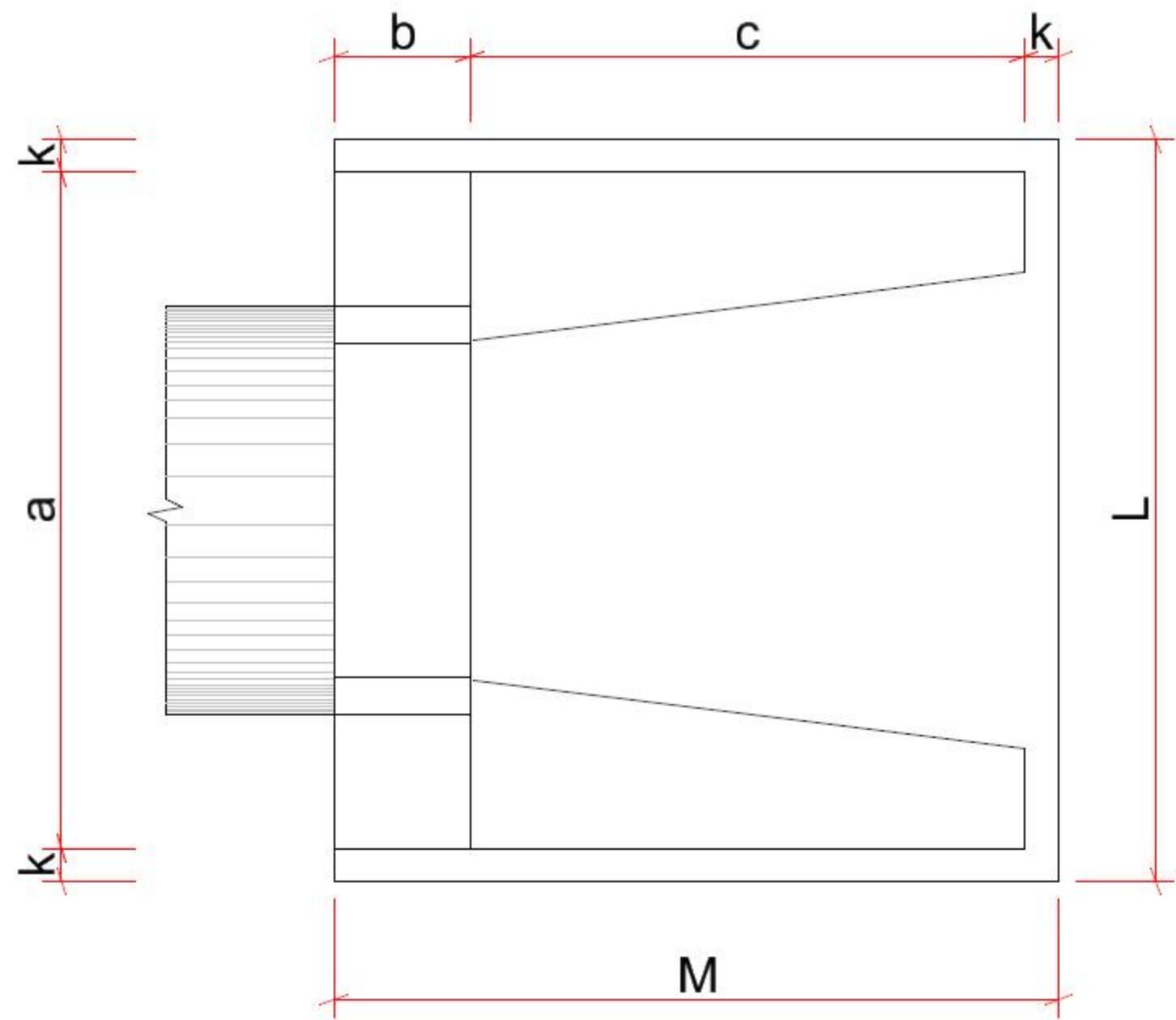


SUBESPECIALIDADE/DESCRIÇÃO
PROJETO DE DRENAGEM
BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO (I)
BOCAS NORMAIS E ESCONSAS
PROJETO TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

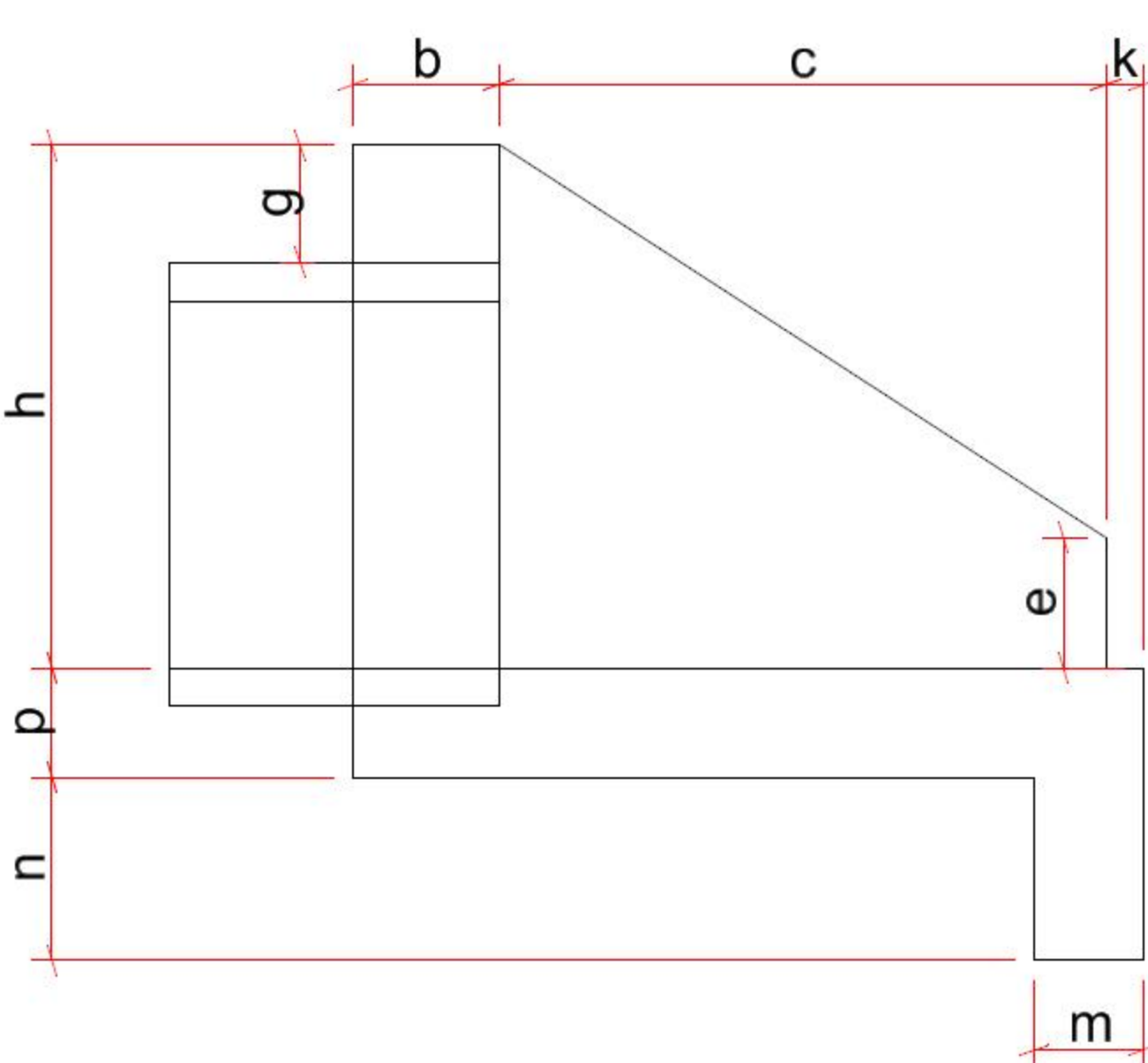
ETAPA DE PROJETO EXECUTIVO	RODOVIA RA XIV S. SEBASTIÃO	TRECHO VIA URBANA	RESP.TEC.: Mª DE FÁTIMA SIQUEIRA CREA: 7.295/D-DF
ESCALA H/V 1:50	SUBTRECHO RUA SÃO BARTOLOMEU		SETOR: SUTEC
FOLHA 10/12	CÓDIGO DE_VU_RA14-171172_E-DR_019		ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO - DNIT 5 EDIÇÃO - 2018 DESENHO 6.3

BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO
BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (II)

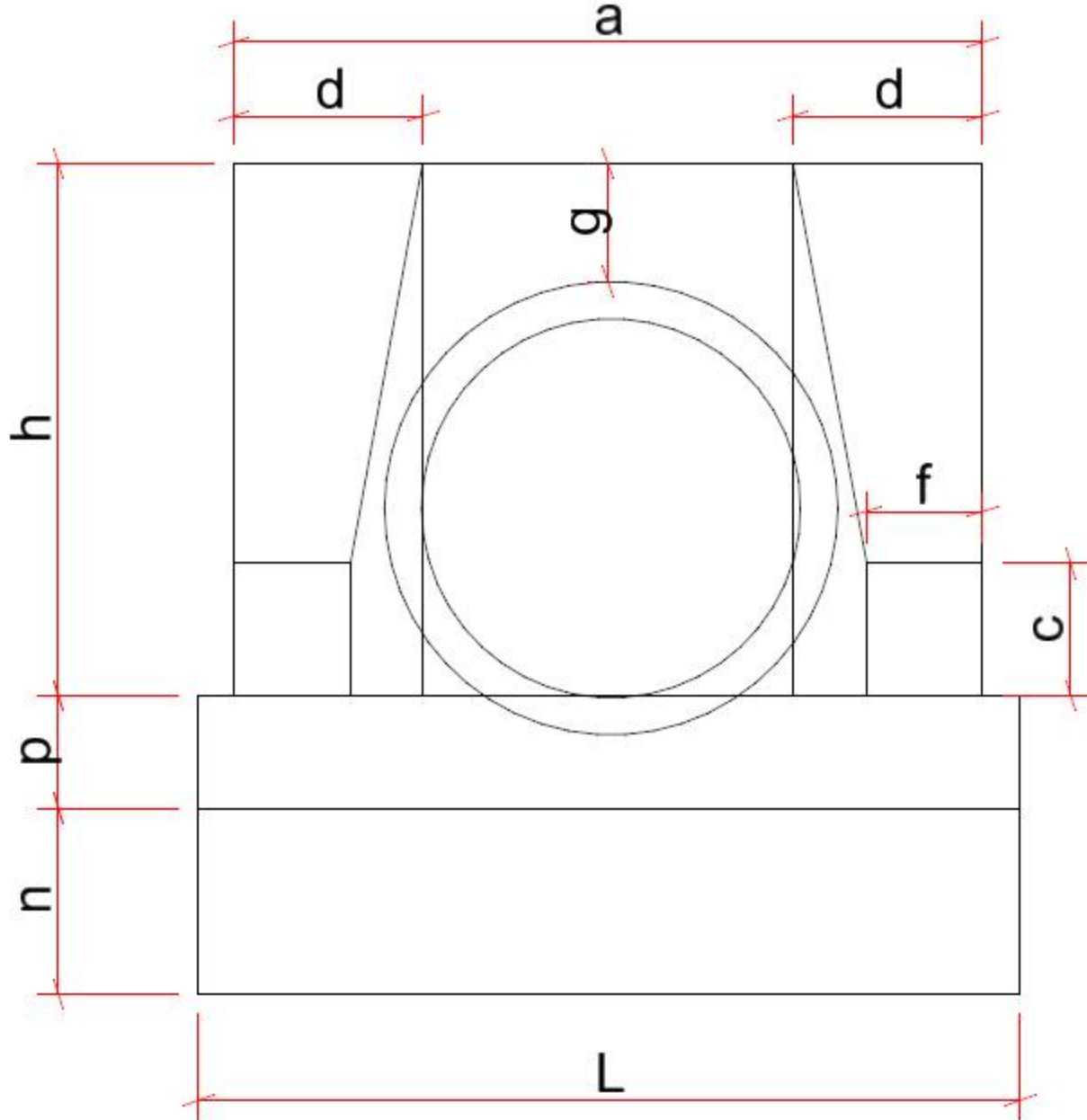
PLANTA-NORMAL



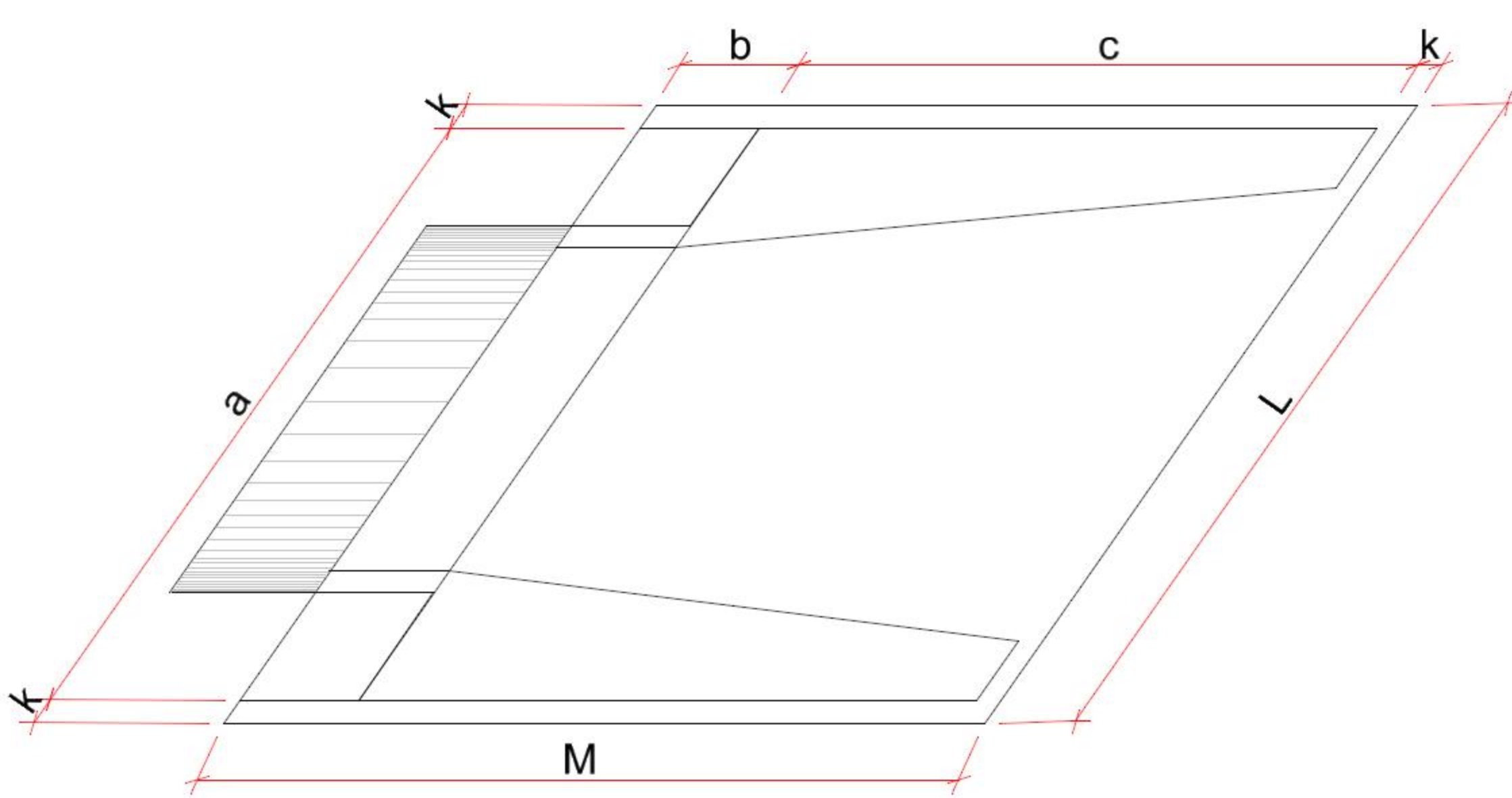
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA-ESCONSO



BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 40														Formas	Concreto	Cimento	Areia	Brita 1	Água	Madeira	
Esc	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m²	m³	Saco 50 Kg	m³	m³ 2	m³	m³
0°	80			20									90	115	2,29	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
5°	80			20									90		2,30	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
10°	81			20									91		2,31	0,423	2,073	0,288	0,313	0,068	0,058
15°	83			21									93		2,33	0,423	2,074	0,288	0,313	0,068	0,058
20°	85	20	90	21	15	10		66	5	20	20	20	96		2,36	0,424	2,076	0,288	0,314	0,068	0,059
25°	88			22									99		2,41	0,424	2,078	0,288	0,314	0,068	0,060
30°	92			23									104		2,47	0,425	2,081	0,289	0,314	0,068	0,062
35°	98			24									110		2,56	0,425	2,084	0,289	0,315	0,068	0,064
40°	104			26									117		2,67	0,426	2,088	0,290	0,315	0,068	0,067
45°	113			28									127		2,84	0,427	2,092	0,290	0,316	0,068	0,071

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 80														Formas	Concreto	Cimento	Areia	Brita 1	Água	Madeira	
Esc	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m²	m³	Saco 50 Kg	m³	Brita 2	m³	m³
0°	140			30									160	180	6,83	1,619	7,932	1,101	1,198	0,259	0,171
5°	141			30									161		6,83	1,619	7,934	1,101	1,198	0,259	0,171
10°	142			30									162		6,88	1,620	7,937	1,101	1,199	0,259	0,172
15°	145			31									166		6,95	1,621	7,942	1,102	1,199	0,259	0,174
20°	149	25	145	32	35	15		120		25	35	25	170		7,06	1,622	7,950	1,103	1,201	0,260	0,176
25°	154			33				30					177		7,20	1,624	7,960	1,105	1,202	0,260	0,180
30°	162			35									185		7,39	1,627	7,971	1,106	1,204	0,260	0,185
35°	171			37									195		7,66	1,630	7,985	1,108	1,206	0,261	0,191
40°	183			39									209		8,02	1,633	8,000	1,110	1,208	0,261	0,201
45°	198			42									226	8,52	1,636	8,017	1,113	1,211	0,262	0,213	

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 120														Formas	Concreto	Cimento	Areia	Brita 1	Água	Madeira	
Esc	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m²	m³	Saco 50 Kg	m³	m³	m³	
0°	200			40									220		12,61	3,638	17,825	2,474	2,692	0,582	0,315
5°	201			40									221		12,64	3,639	17,830	2,474	2,693	0,582	0,316
10°	203			41									223		12,71	3,642	17,844	2,476	2,695	0,583	0,318
15°	207			41									228		12,84	3,646	17,866	2,479	2,698	0,583	0,321
20°	213	40	180	43	60	25	30	163	10	28	38	28	234	230	13,03	3,653	17,898	2,484	2,703	0,584	0,326
25°	221			44									243		13,30	3,661	17,937	2,489	2,709	0,586	0,332
30°	231			46									254		13,67	3,671	17,986	2,496	2,713	0,587	0,342
35°	244			49									269		14,16	3,682	18,042	2,504	2,725	0,589	0,354
40°	261			52									287		14,85	3,695	18,105	2,513	2,734	0,591	0,371
45°	283			57									311		15,79	3,709	18,176	2,522	2,745	0,593	0,395

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 60														Formas	Concreto	Cimento	Areia	Brita 1	Água	Madeira	
Esc	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m²	m³	Saco 50 Kg	m³	m³	m³	
0°	110			25									190	155	4,17	0,932	4,567	0,634	0,690	0,149	0,104
5°	110			25									191		4,18	0,932	4,568	0,634	0,690	0,149	0,104
10°	112			25									193		4,20	0,933	4,570	0,634	0,690	0,149	0,105
15°	114			26									197		4,24	0,933	4,573	0,635	0,691	0,149	0,106
20°	117	20	125	27	25	10		88				23	202		4,30	0,934	4,577	0,635	0,691	0,149	0,107
25°	121			28									210		4,38	0,935	4,583	0,636	0,692	0,150	0,110
30°	127			29									219		4,49	0,937	4,589	0,637	0,693	0,150	0,112
35°	134			31									232		4,65	0,938	4,597	0,638	0,694	0,150	0,116
40°	144			33									248		4,85	0,940	4,605	0,639	0,695	0,150	0,121
45°	156			35									269	5,14	0,942	4,615	0,640	0,697	0,151	0,129	

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 100														Formas	Concreto	Cimento	Areia	Brita 1	Água	Madeira	
Esc	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m ²	m ³	Saco 50 Kg	m ³	m ³	m ³	
0°	170			35									190		9,68	2,514	12,318	1,709	1,860	0,402	0,242
5°	171			35									191		9,69	2,514	12,320	1,710	1,861	0,402	0,242
10°	173			36									193		9,75	2,515	12,325	1,710	1,861	0,402	0,244
15°	176			36									197		9,85	2,517	12,334	1,712	1,863	0,403	0,246
20°	181	30	165	37	50	20		142		27	37	27	202	205	9,99	2,520	12,346	1,713	1,865	0,403	0,250
25°	188			39									210		10,19	2,523	12,362	1,716	1,867	0,404	0,255
30°	196			40									219		10,47	2,527	12,381	1,718	1,870	0,404	0,262
35°	208			43									232		10,84	2,531	12,403	1,721	1,873	0,405	0,271
40°	222			46									248		10,36	2,536	12,427	1,725	1,877	0,406	0,284
45°	240			49									269		12,07	2,542	12,455	1,728	1,881	0,407	0,302

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 150														Formas	Concreto	Cimento	Areia	Brita 1	Água	Madeira	
Esc	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m²	m³	Saco 50 Kg	m³	Brita 2 m²	m³	m³
0°	240			45									260		20,39	6,487	31,784	4,411	4,800	1,038	0,510
5°	241			45									261		20,43	6,488	31,791	4,412	4,800	1,038	0,511
10°	244			46									264		20,53	6,492	31,810	4,414	4,804	1,039	0,513
15°	248			47									269		20,71	6,499	31,843	4,419	4,809	1,040	0,518
20°	255	50	260	48	75	30	30	194	10	29	39	29	277	320	20,98	6,508	31,888	4,425	4,816	1,041	0,524
25°	265			50									287		21,35	6,520	31,946	4,433	4,824	1,043	0,534
30°	277			52									300		21,86	6,534	32,015	4,443	4,835	1,045	0,547
35°	293			55									317		22,56	6,550	32,096	4,454	4,847	1,048	0,564
40°	313			59									339		23,51	6,569	32,188	4,467	4,861	1,051	0,588
45°	339			64									368		24,84	6,590	32,290	4,481	4,876	1,054	0,621

OBSERVAÇÕES :

- 1 - DIMENSÕES EM cm.
- 2 - O DISPOSITIVO PODERÁ, OPCIONALMENTE, RECEBER A DESCARGA DE DRENOS RASOS OU PROFUNDOS .
- 3 - O DISPOSITIVO APLICA-SE A QUALQUER TIPO DE SARJETA ESPECIFICADO, INCLUSIVE AS DE CANTEIRO CENTRAL. AJUSTAR, NA OBRA, A CONEXÃO DA SARJETA À CAIXA .
- 4 - OS PINOS DE FERRO NAS RÓTULAS SERÃO SOLDADOS SOB A CANTONEIRA, FAZENDO-SE UMA PERFURAÇÃO NA SUA LATERAL PARA A PASSAGEM DOS PINOS .

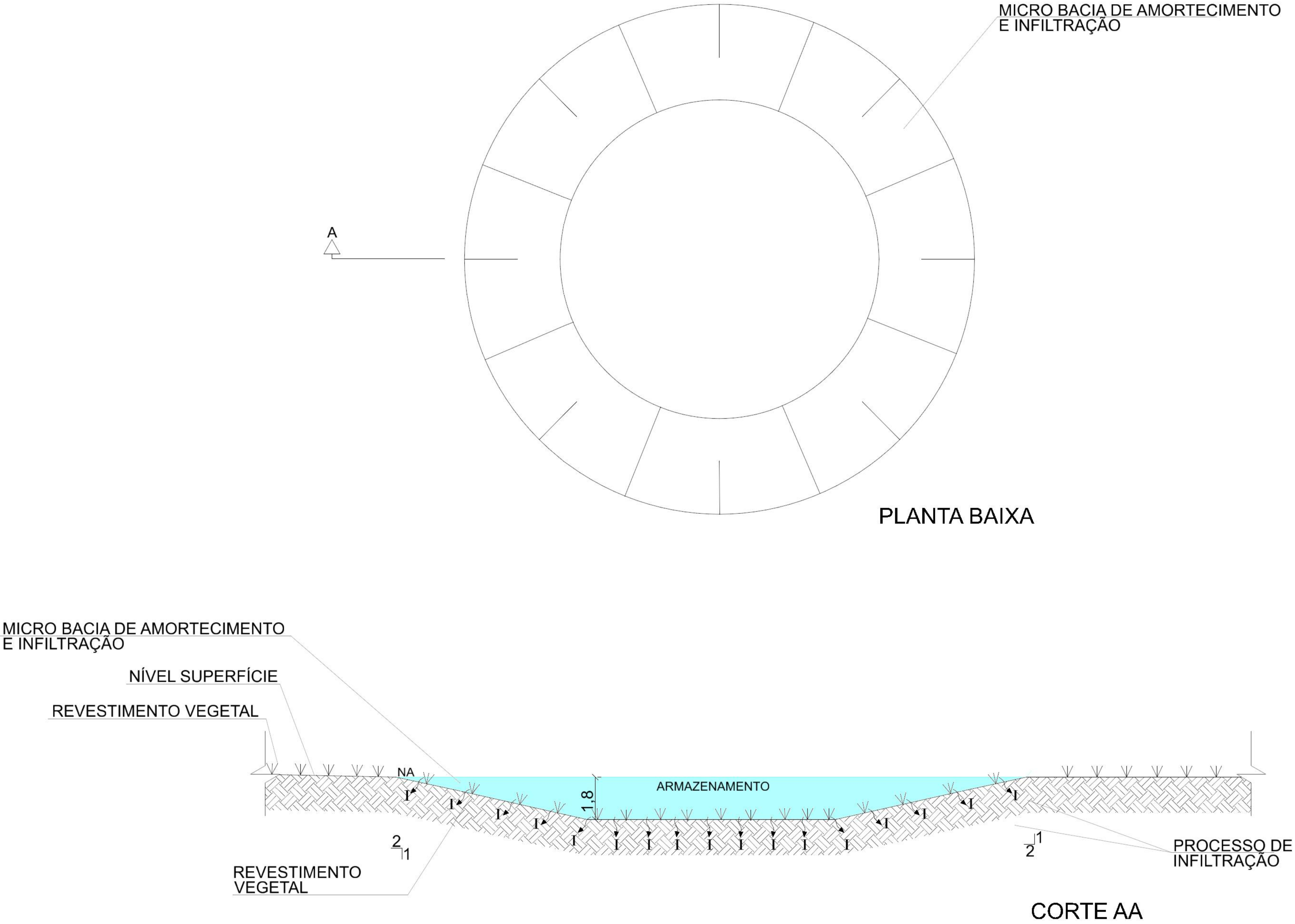
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL



SUBESPECIALIDADE/DESCRIÇÃO
PROJETO DE DRENAGEM
BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO
BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (II)
PROJETO TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

ETAPA DE PROJETO EXECUTIVO	RODOVIA RA XIV S. SEBASTIÃO	TRECHO VIA URBANA
--------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

MICRO BACIA DE AMORTECIMENTO E INFILTRAÇÃO



NOTAS:

- 1 - MEDIDAS EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - A MICRO BACIA DE AMORTECIMENTO E INFILTRAÇÃO DO TIPO I SERÁ ESCAVADA EM SOLO NATURAL, COM TALUDES (H:V) 2:1 E RECOBERTA NOS LEITOS E TALUDES COM COLCHÃO DE MATERIAL GRANULAR FILTRANTE E MANTA GEOTÊXTIL;
- 3 - AS VALETAS RASAS SERÃO UMA CONFORMAÇÃO CÔNCAVA NO TERRENO, COM RECOBRIMENTO EM GRAMA, PARA FACILITAR O ESCOAMENTO PARA A MICRO BACIA A JUSANTE, CASO OCORRA EXTRAVASAMENTO;
- 4 - O PROCESSO DE INFILTRAÇÃO E PERCOLAÇÃO OCORRERÁ AO LONGO DE TODA A VALETA RASA (VALA DE INFILTRAÇÃO) E NA MICRO BACIA;
- 5 - PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO:
 - INSPEÇÃO TRIMESTRAL (4 VEZES AO ANO) E APÓS GRANDES EVENTOS PLUVIAIS;
 - LIMPEZA (BOMBEAMENTO E LAVAGEM À PRESSÃO) NO MÍNIMO UMA VEZ POR ANO;
 - INSPEÇÃO DA ESTRUTURA E DOS COMPONENTES, VERIFICANDO SE HÁ DANOS;
 - INSPEÇÃO QUANDO O SISTEMA FOR INSTALADO. ISSO POSSIBILITARÁ UMA MEDIÇÃO ANTES DO ACÚMULO DE SEDIMENTOS. ESSA PESQUISA PERMITIRÁ O MONITORAMENTO DO VOLUME DE SEDIMENTAÇÃO SEM A NECESSIDADE DE ENTRAR NO SISTEMA CONFINADO.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL			
	SUBESPECIALIDADE/DESCRIÇÃO		
	PROJETO DE DRENAGEM MICRO BACIA DE AMORTECIMENTO E INFILTRAÇÃO TIPO I PROJETO TIPO		
ETAPA DE PROJETO	RODOVIA	TRECHO	RESP.TEC.:
EXECUTIVO	RA XIV S. SEBASTIÃO	VIA URBANA	Mª DE FÁTIMA SIQUEIRA
ESCALA H/V	SUBTRECHO	RUA SÃO BARTOLOMEU	CREA:
1:50			7.295/D-DF
FOLHA	CÓDIGO	DE_VU_RA14-171172_E-DR_019	SETOR:
12/12			SUTEC
			DESENHO
			ANA PATRÍCIA
			MATRÍCULA
			218.827-9