

	RELATÓRIO DE PROJETO EXECUTIVO	BAIRRO: Campo Bom	REV: 02	
TÍTULO:	Projeto Executivo de Drenagem Urbana		DATA: Junho/2026	



VOL.
01

**PROJETO EXECUTIVO
DE DRENAGEM URBANA**
RUA 13 DE MAIO



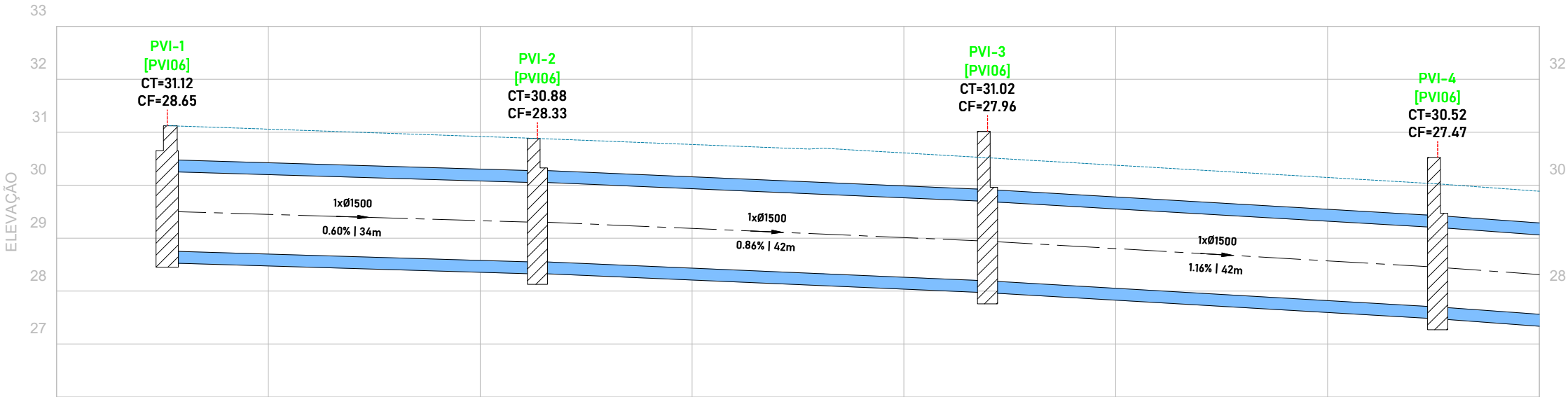
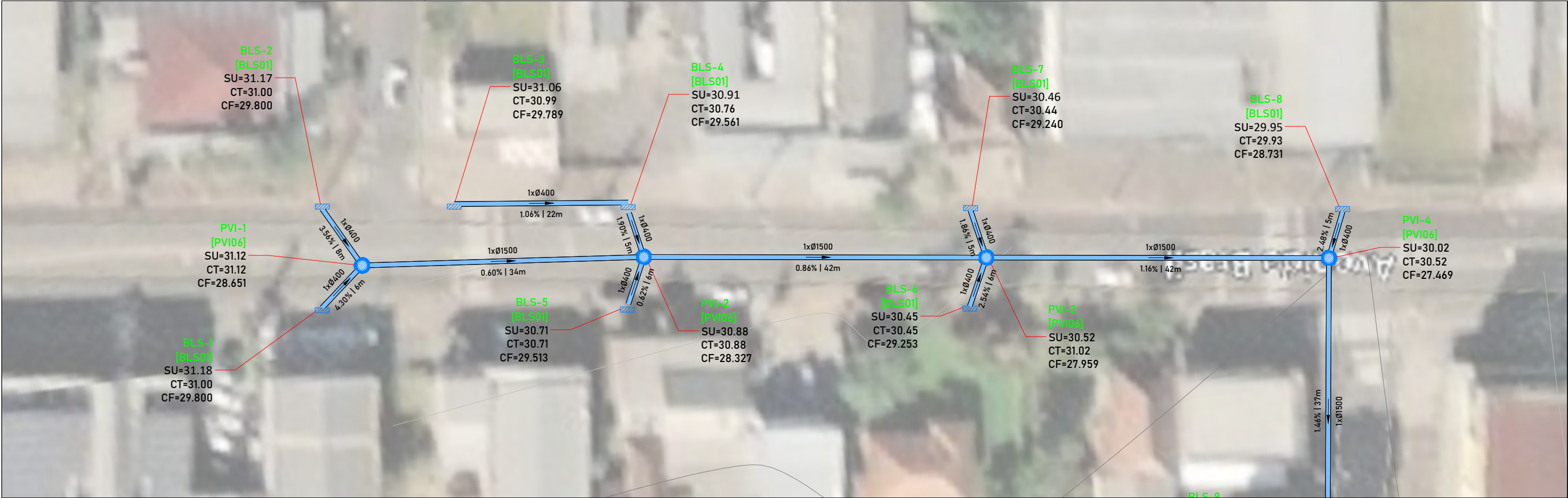
VISTA EM PLANTA

REDE DE DRENAGEM - RUA 13 DE MAIO

Escala 1:1500

Observações:	REV	Nome	Descrição	Data	 amb@ambengenharia.com (51) 991185281 (51) 992169469	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM URBANA - BAIRRO OPERÁRIA			
	00	EQUIPE TECNICA	Emissão Inicial	02/02/2026		PLANTA GERAL - Rede de Drenagem			
	01	EQUIPE TECNICA	Projeto Executivo	06/02/2026		Responsável Técnico:		Contratante:	
	02	EQUIPE TECNICA	Revisão Técnica	25/06/2026		Eng. Samara Lais Maia Bonfim CREA RS R022297		Prefeitura Municipal da Cidade de Campo Bom/RS	
						Coordenação:		Endereço:	
						Eng. Mateus Rodrigues de Lima CREA RS R024305		Rua 13 de Maio	
						Escala:		Data:	
						Indicada		Junho/2026	
						Etapa de projeto:			
						Projeto Executivo			
						Folha:		OP-01	





Observações:

VERIFICAÇÃO DE CAMPO: Os itens BLS-01, BLS-02, BLS-03, BLS-04, BLS-07 e BLS-08 requerem confirmação da cota de superfície antes da escavação, devido à ausência de levantamento primitivo nestes pontos específicos. Ajustes de cota deverão ser definidos junto à Fiscalização.

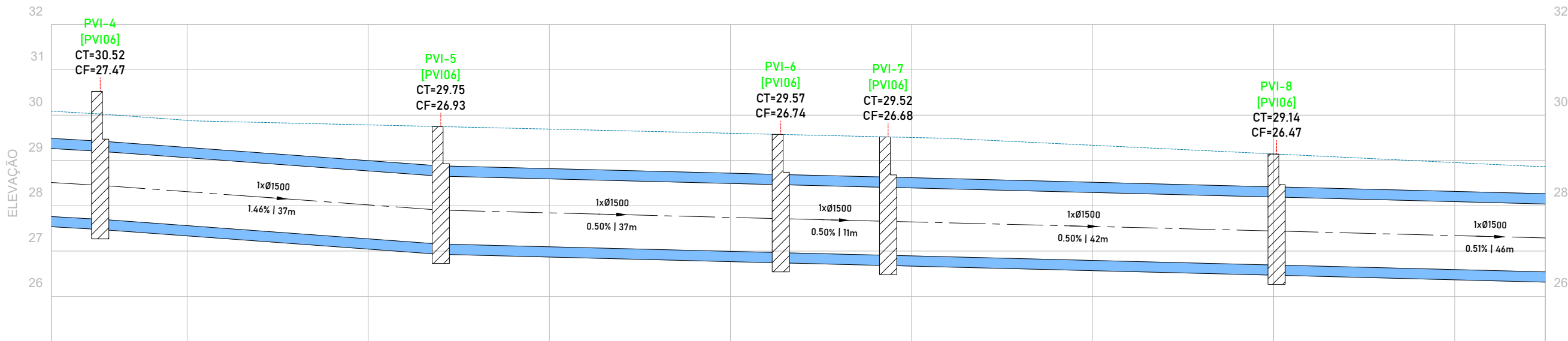
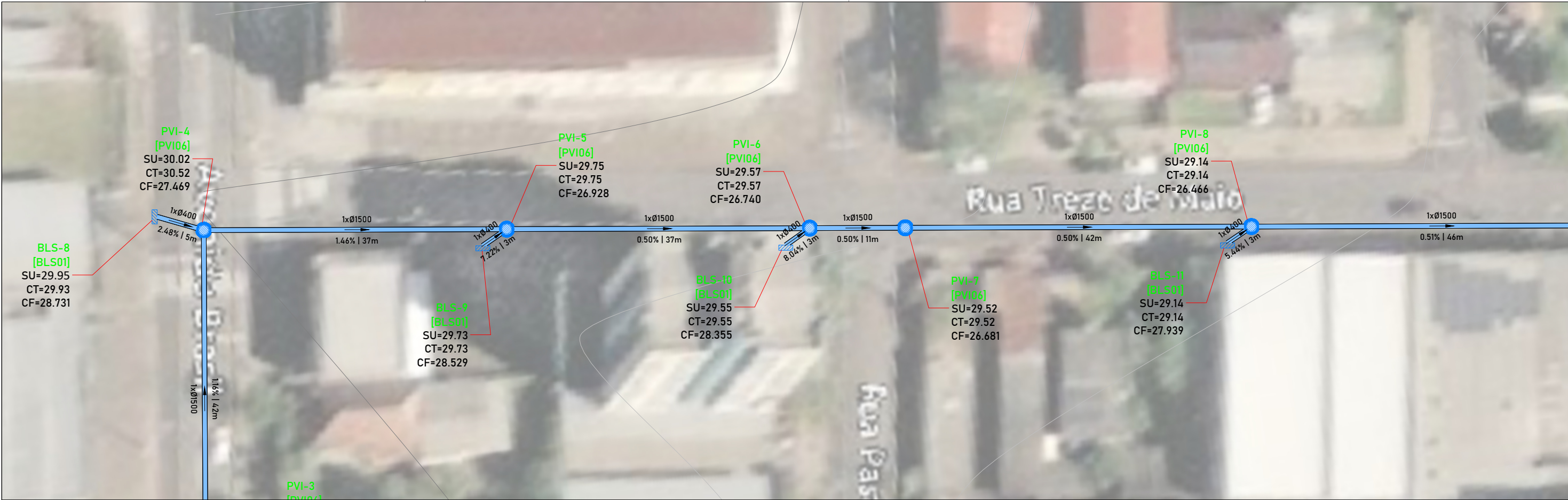
REV	Nome	Descrição	Data
00	EQUIPE TECNICA	Emissão Inicial	02/02/2026
01	EQUIPE TECNICA	Projeto Executivo	06/02/2026
02	EQUIPE TECNICA	Revisão Técnica	25/06/2026



PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM URBANA - RUA 13 DE MAIO

PLANTA E PERFIL - Rede de Drenagem

Responsável Técnico:		Eng. Samara Lais Maia Bonfim CREA RS R022297	Contratante:		Prefeitura Municipal da Cidade de Campo Bom/RS
Coordenação:		Eng. Mateus Rodrigues de Lima CREA RS R024305	Endereço:		Rua 13 de Maio
Escala:	1:500	Data:	Junho/2026	Etapas de projeto:	Projeto Executivo
					Folha: OP-02



Observações:

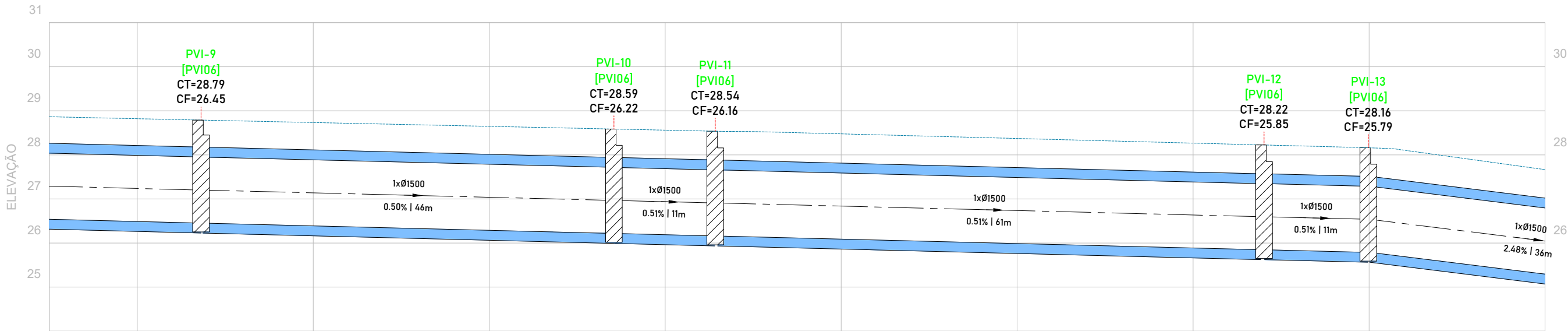
REV	Nome	Descrição	Data
00	EQUIPE TECNICA	Emissão Inicial	02/02/2026
01	EQUIPE TECNICA	Projeto Executivo	06/02/2026
02	EQUIPE TECNICA	Revisão Técnica	25/06/2026



PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM URBANA - RUA 13 DE MAIO

PLANTA E PERFIL - Rede de Drenagem

Responsável Técnico:		Eng. Samara Lais Maia Bonfim CREA RS R022297	Contratante:		Prefeitura Municipal da Cidade de Campo Bom/RS
Coordenação:		Eng. Mateus Rodrigues de Lima CREA RS R024305	Endereço:		Rua 13 de Maio
Escala:	1:500	Data:	Junho/2026	Etapa de projeto:	
				Projeto Executivo	
					Folha: OP-03



Observações:

REV	Nome	Descrição	Data
00	EQUIPE TECNICA	Emissão Inicial	02/02/2026
01	EQUIPE TECNICA	Projeto Executivo	06/02/2026
02	EQUIPE TECNICA	Revisão Técnica	25/06/2026

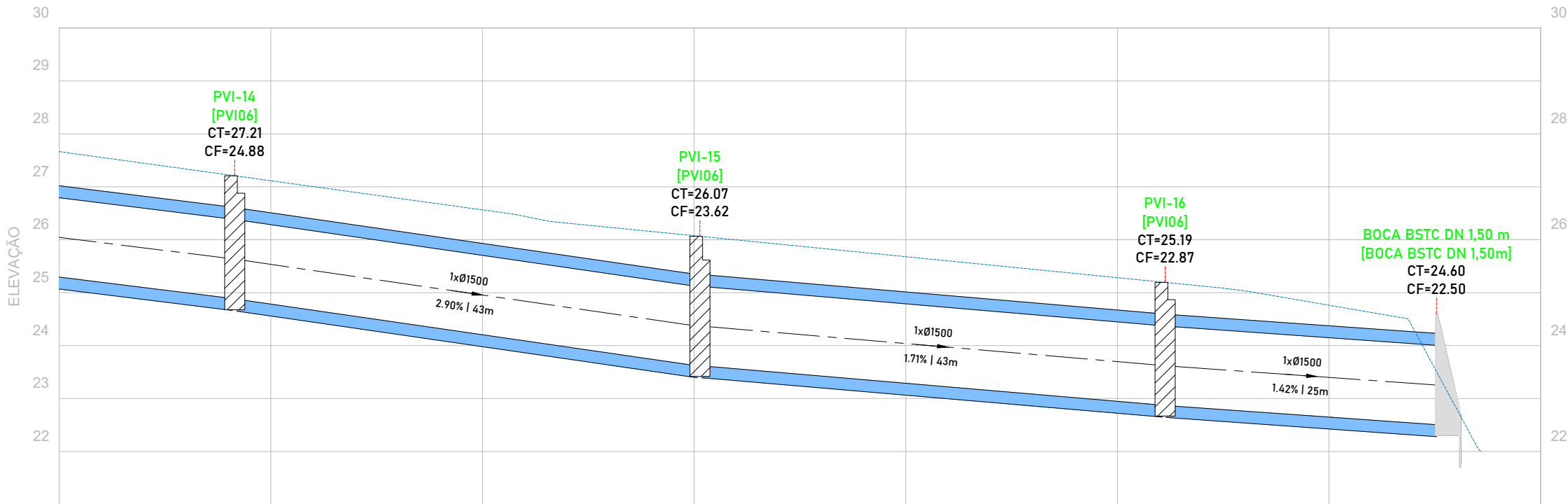


amb@ambengenharia.com
(51) 991185281
(51) 992169469

PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM URBANA - RUA 13 DE MAIO

PLANTA E PERFIL - Rede de Drenagem

Responsável Técnico: Eng. Samara Lais Maia Bonfim CREA RS R022297		Contratante: Prefeitura Municipal da Cidade de Campo Bom/RS	
Coordenação: Eng. Mateus Rodrigues de Lima CREA RS R024305		Endereço: Rua 13 de Maio	
Escala: 1:500	Data: Junho/2026	Etapa de projeto: Projeto Executivo	
			Folha: OP-04



Observações:

REV	Nome	Descrição	Data
00	EQUIPE TECNICA	Emissão Inicial	02/02/2026
01	EQUIPE TECNICA	Projeto Executivo	06/02/2026
02	EQUIPE TECNICA	Revisão Técnica	25/06/2026



amb@ambengenharia.com
(51) 991185281
(51) 992169469

PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM URBANA - RUA 13 DE MAIO

PLANTA E PERFIL - Rede de Drenagem

Responsável Técnico:		Eng. Samara Lais Maia Bonfim CREA RS R022297	Contratante:		Prefeitura Municipal da Cidade de Campo Bom/RS
Coordenação:		Eng. Mateus Rodrigues de Lima CREA RS R024305	Endereço:		Rua 13 de Maio
Escala:	1:500	Data:	Junho/2026	Etapas de projeto:	Projeto Executivo
					Folha: OP-05

NOTA DE SERVIÇO

TUBOS DRENAGEM URBANA

TUBOS DRENAGEM URBANA														
LOCALIZAÇÃO	ELEMENTO		ESCORAMENTO DE VALA (m²)	LASTRO DE MATERIAL GRANULAR (m³)	VOLUME REATERRO (m³)	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	RECOBRIMENTO TERRENO NATURAL (m)		COTA FUNDO (m)		COMPRIMENTO (m)	DECLIVIDADE (%)	PROJETO TIPO (CÓDIGO)	DIMENSÃO (m)
RUA	MONTANTE	JUSANTE					INICIAL	FINAL	COTA INICIAL	COTA FINAL				
AV. BRASIL	PVI-1	PVI-2	190,82	22,95	128,15	257,60	0,64	0,61	28,751	28,552	34	0,60%	BSTC	1,50
AV. BRASIL	PVI-2	PVI-3	233,52	28,35	155,34	315,25	0,60	0,60	28,552	28,193	42	0,86%	BSTC	1,50
AV. BRASIL	PVI-3	PVI-4	233,52	28,35	155,34	315,25	0,60	0,60	28,184	27,700	42	1,16%	BSTC	1,50
RUA 13 DE MAIO	PVI-4	PVI-5	215,66	24,98	150,26	291,14	0,60	0,87	27,694	27,153	37	1,46%	BSTC	1,50
RUA 13 DE MAIO	PVI-5	PVI-6	226,08	24,98	164,34	305,21	0,87	0,88	27,153	26,965	37	0,50%	BSTC	1,50
RUA 13 DE MAIO	PVI-6	PVI-7	67,44	7,43	49,16	91,04	0,88	0,89	26,965	26,906	11	0,50%	BSTC	1,50
RUA 13 DE MAIO	PVI-7	PVI-8	250,79	28,35	178,66	338,57	0,89	0,72	26,906	26,691	42	0,50%	BSTC	1,50
RUA 13 DE MAIO	PVI-8	PVI-9	262,02	31,05	178,58	353,73	0,72	0,61	26,691	26,451	46	0,51%	BSTC	1,50
RUA 13 DE MAIO	PVI-9	PVI-10	258,41	31,05	173,72	348,86	0,61	0,65	26,451	26,217	46	0,50%	BSTC	1,50
RUA 13 DE MAIO	PVI-10	PVI-11	62,24	7,43	42,14	84,02	0,64	0,65	26,217	26,159	11	0,51%	BSTC	1,50
RUA 13 DE MAIO	PVI-11	PVI-12	345,67	41,18	234,40	466,65	0,65	0,66	26,159	25,847	61	0,51%	BSTC	1,50
RUA 13 DE MAIO	PVI-12	PVI-13	62,29	7,43	42,21	84,09	0,65	0,65	25,847	25,788	11	0,51%	BSTC	1,50
RUA 13 DE MAIO	PVI-13	PVI-14	201,90	24,30	135,49	272,56	0,65	0,60	25,788	24,889	36	2,48%	BSTC	1,50
RUA 13 DE MAIO	PVI-14	PVI-15	244,58	29,03	166,47	330,19	0,60	0,73	24,878	23,618	43	2,90%	BSTC	1,50
RUA 13 DE MAIO	PVI-15	PVI-16	244,18	29,03	165,93	329,65	0,72	0,60	23,618	22,875	43	1,71%	BSTC	1,50
RUA 13 DE MAIO	PVI-16	BOCA BSTC 1,5 m	124,00	16,88	72,21	167,40	0,60	0,00	22,868	22,505	25	1,42%	BSTC	1,50
AV. BRASIL	BLS-1	PVI-1	21,45	2,40	12,58	17,16	0,76	0,97	29,900	29,600	6	4,30%	BSTC	0,40
AV. BRASIL	BLS-2	PVI-1	28,60	3,20	16,78	22,88	0,76	0,97	29,893	29,600	8	3,56%	BSTC	0,40
AV. BRASIL	BLS-3	BLS-4	71,05	8,80	40,05	56,84	0,66	0,73	29,889	29,661	22	1,06%	BSTC	0,40
AV. BRASIL	BLS-4	PVI-2	17,59	2,00	10,26	14,07	0,82	0,86	29,576	29,483	5	1,90%	BSTC	0,40
AV. BRASIL	BLS-5	PVI-2	19,26	2,40	10,83	15,41	0,60	0,77	29,624	29,591	6	0,62%	BSTC	0,40
AV. BRASIL	BLS-6	PVI-3	19,42	2,40	10,95	15,53	0,60	0,80	29,353	29,213	6	2,54%	BSTC	0,40
AV. BRASIL	BLS-7	PVI-3	16,16	2,00	9,11	12,93	0,60	0,79	29,340	29,225	5	1,86%	BSTC	0,40
AV. BRASIL	BLS-8	PVI-4	16,42	2,00	9,32	13,13	0,60	0,84	28,831	28,682	5	2,48%	BSTC	0,40
RUA 13 DE MAIO	BLS-9	PVI-5	10,42	1,20	6,04	8,33	0,71	0,92	28,516	28,322	3	7,22%	BSTC	0,40
RUA 13 DE MAIO	BLS-10	PVI-6	10,37	1,20	6,00	8,29	0,69	0,92	28,363	28,145	3	8,04%	BSTC	0,40
RUA 13 DE MAIO	BLS-11	PVI-8	10,10	1,20	5,79	8,08	0,69	0,84	27,948	27,803	3	5,44%	BSTC	0,40
RUA 13 DE MAIO	BLS-12	PVI-9	9,48	1,20	5,30	7,59	0,60	0,72	27,691	27,569	3	4,46%	BSTC	0,40
RUA 13 DE MAIO	BLS-13	PVI-10	9,38	1,20	5,21	7,50	0,60	0,69	27,489	27,402	3	3,22%	BSTC	0,40
RUA 13 DE MAIO	BLS-14	PVI-12	9,37	1,20	5,20	7,49	0,60	0,68	27,138	27,046	3	3,40%	BSTC	0,40
RUA 13 DE MAIO	BLS-15	PVI-14	9,12	1,20	5,01	7,30	0,60	0,60	26,214	26,135	3	2,93%	BSTC	0,40
RUA 13 DE MAIO	BLS-16	PVI-15	9,29	1,20	5,14	7,43	0,60	0,66	25,025	24,924	3	3,78%	BSTC	0,40
RUA 13 DE MAIO	BLS-17	PVI-16	9,12	1,20	5,01	7,30	0,60	0,60	24,155	24,110	3	3,78%	BSTC	0,40

MOVIMENTO DE TERRA	
VOLUME DE ESCAVAÇÃO (M³)	4.588,496
VOLUME DE REATERRO (M³)	2.360,965
VOLUME DE BOTA-FORA (M³)	2.227,53
ESCORAMENTO DE VALA (M²)	3.519,72
LASTRO (M³)	418,73

QUANTIDADE DE TUBOS (M)	
Ø 0,40	90
Ø 1,50	567

Observações: VERIFICAÇÃO DE CAMPO: Os itens BLS-01, BLS-02, BLS-03, BLS-04, BLS-07 e BLS-08 requerem confirmação da cota de superfície antes da escavação, devido à ausência de levantamento primitivo nestes pontos específicos. Ajustes de cota deverão ser definidos junto à Fiscalização.	REV	Nome	Descrição	Data	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM URBANA – RUA 13 DE MAIO							
	00	EQUIPE TECNICA	Emissão Inicial	02/02/2026	 amb@ambengenharia.com (51) 991185281 (51) 992169469							
	01	EQUIPE TECNICA	Projeto Executivo	06/02/2026								
	02	EQUIPE TECNICA	Revisão Técnica	25/06/2026								
					PLANTA E PERFIL – Rede de Drenagem							
	Responsável Técnico:		Eng. Samara Lais Maia Bonfim CREA RS R022297				Contratante:		Prefeitura Municipal da Cidade de Campo Bom/RS			
	Coordenação:		Eng. Mateus Rodrigues de Lima CREA RS R024305				Endereço:		Rua 13 de Maio			
	Escala:	1:500	Data:	Junho/2026		Etapa de projeto:		Projeto Executivo		Folha:	OP-06	

NOTA DE SERVIÇO

ESTRUTURAS DRENAGEM URBANA

ESTRUTURAS DRENAGEM								
ELEMENTO	TIPO	COORDENADAS		COTA TERRENO (M)	COTA FUNDO (M)	VOLUME ESCAVAÇÃO (M³)	VOLUME REATERRO (M³)	CHAMINÉ
	SICRO	NORTE (M)	LESTE (M)					
BLS-1	BLS01	6716830,797	493656,686	31,182	29,800	4,41	1,80	
BLS-2	BLS01	6716818,691	493655,035	31,175	29,800	4,39	1,79	
BLS-3	BLS01	6716820,251	493638,716	31,064	29,789	4,07	1,63	
BLS-4	BLS01	6716823,838	493617,455	30,914	29,561	4,32	1,75	
BLS-5	BLS01	6716835,786	493619,155	30,713	29,513	3,83	1,52	
BLS-6	BLS01	6716841,357	493577,022	30,453	29,253	3,83	1,52	
BLS-7	BLS01	6716829,638	493575,355	30,460	29,240	3,89	1,55	
BLS-8	BLS01	6716835,937	493529,634	29,951	28,731	3,89	1,55	
BLS-9	BLS01	6716875,394	493538,866	29,729	28,529	3,83	1,52	
BLS-10	BLS01	6716912,581	493544,086	29,555	28,355	3,83	1,52	
BLS-11	BLS01	6716966,825	493551,536	29,139	27,939	3,83	1,52	
BLS-12	BLS01	6717013,282	493558,147	28,791	27,591	3,83	1,52	
BLS-13	BLS01	6717059,777	493564,532	28,589	27,389	3,83	1,52	
BLS-14	BLS01	6717132,961	493574,688	28,238	27,038	3,83	1,52	
BLS-15	BLS01	6717181,021	493581,364	27,314	26,114	3,83	1,52	
BLS-16	BLS01	6717224,567	493587,397	26,125	24,925	3,83	1,52	
BLS-17	BLS01	6717268,113	493593,430	25,255	24,055	3,83	1,52	
BOCA BSTC DN 1,50 m	BOCA BSTC DN 1,50m	6717296,663	493595,833	23,504	22,505	27,31	6,17	
PVI-1	PVI06	6716826,262	493651,065	31,122	28,651	21,50	11,35	CPV01
PVI-2	PVI06	6716829,900	493616,300	30,883	28,327	22,24	11,76	CPV01
PVI-3	PVI06	6716835,663	493574,195	30,518	27,959	22,26	11,78	CPV01
PVI-4	PVI06	6716841,416	493532,089	30,025	27,469	22,24	11,76	CPV01
PVI-5	PVI06	6716878,610	493537,259	29,746	26,928	24,52	13,05	CPV01
PVI-6	PVI06	6716915,804	493542,430	29,573	26,740	24,65	13,12	CPV01
PVI-7	PVI06	6716927,545	493544,063	29,518	26,681	24,68	13,14	CPV01
PVI-8	PVI06	6716970,041	493549,961	29,141	26,466	23,27	12,35	CPV01
PVI-9	PVI06	6717016,519	493556,429	28,790	26,451	20,35	10,70	TAMPA
PVI-10	PVI06	6717062,997	493562,894	28,587	26,217	20,62	10,85	TAMPA
PVI-11	PVI06	6717074,406	493564,480	28,537	26,159	20,69	10,89	TAMPA
PVI-12	PVI06	6717136,184	493573,069	28,225	25,847	20,69	10,89	TAMPA
PVI-13	PVI06	6717147,926	493574,697	28,162	25,788	20,65	10,87	TAMPA
PVI-14	PVI06	6717184,244	493579,747	27,208	24,878	20,27	10,66	TAMPA
PVI-15	PVI06	6717227,786	493585,800	26,065	23,618	21,29	11,23	CPV01
PVI-16	PVI06	6717271,329	493591,853	25,194	22,868	20,24	10,64	TAMPA

MOVIMENTO DE TERRA	
VOLUME DE ESCAVAÇÃO (M³)	444,58
VOLUME DE REATERRO (M³)	217,99
VOLUME DE BOTA-FORA (M³)	226,59
QUANTIDADE DE ELEMENTOS	
BLS01	17,00
PVI06	16,00
Boca de Bueiro Ø 1,5	1,00
DEB 450-551	1,00
TAMPA	7,00
CPV01	9,00

Observações:

VERIFICAÇÃO DE CAMPO: Os itens BLS-01, BLS-02, BLS-03, BLS-04, BLS-07 e BLS-08 requerem confirmação da cota de superfície antes da escavação, devido à ausência de levantamento primitivo nestes pontos específicos. Ajustes de cota deverão ser definidos junto à Fiscalização.

REV	Nome	Descrição	Data
00	EQUIPE TECNICA	Emissão Inicial	02/02/2026
01	EQUIPE TECNICA	Projeto Executivo	06/02/2026
02	EQUIPE TECNICA	Revisão Técnica	25/06/2026



PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM URBANA - RUA 13 DE MAIO

PLANTA E PERFIL - Rede de Drenagem

Responsável Técnico:		Contratante:	
Eng. Samara Lais Maia Bonfim CREA RS R022297		Prefeitura Municipal da Cidade de Campo Bom/RS	
Coordenação:		Endereço:	
Eng. Mateus Rodrigues de Lima CREA RS R024305		Rua 13 de Maio	
Escala:	1:500	Data:	Junho/2026
Etapa de projeto:			Projeto Executivo
Folha:			OP-07

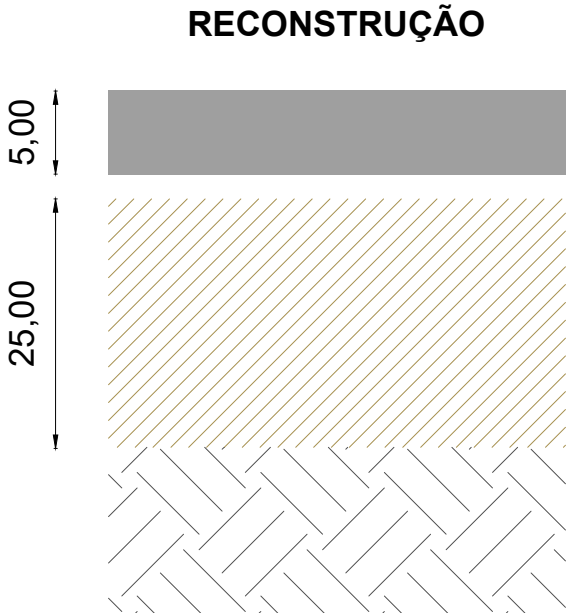
QUANTITATIVO

RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO

CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ) - FAIXA C
PINTURA DE LIGAÇÃO (RR-1C)
EAI - EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO

BASE BRITA GRADUADA
PROCTOR MODIFICADO

CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM
(GRAU DE COMPACTAÇÃO ≥ 100%)



LARGURA DAS RUAS CONSIDERADA PARA QUANTITATIVO DE RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO (²)		
RUA	LARGURA CONSIDERADA PARA BASE	LARGURA CONSIDERADA PARA O REVESTIMENTO
AV. BRASIL	6,5	11
RUA 13 DE MAIO	6,5	11

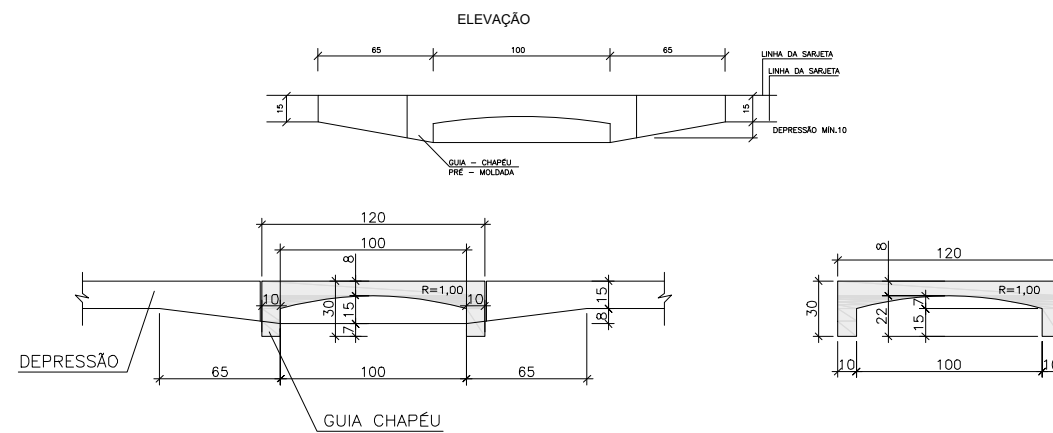
RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	
BASE (M³)	1.031,88
REVESTIMENTO (M²)	6.985,00
MEIO-FIO (M)	1.270,00

LEGENDA:

-
- REVESTIMENTO CBUQ
-
-
- BASE BRITA GRADUADA
-
-
- CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM

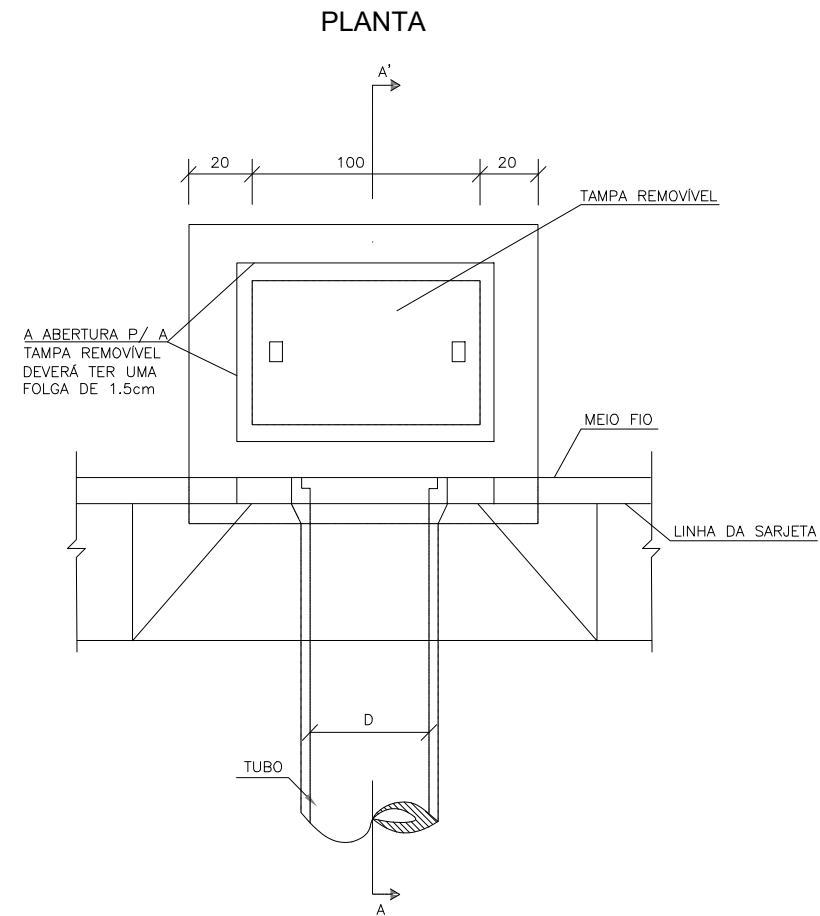
Observações: 1. Medidas em centímetro, exceto quando indicado; 2. As espessuras e definição dos materiais utilizados na estrutura do pavimento, bem como a largura das ruas, foram retiradas do Projeto elaborado pela Secretaria de Obras, Planejamento e Serviços Urbanos do Município de Campo Bom.	REV	Nome	Descrição	Data	 amb@ambengenharia.com (51) 991185281 (51) 992169469	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM URBANA - RUA 13 DE MAIO			
	00	EQUIPE TECNICA	Emissão Inicial	02/02/2026		DETALHAMENTO - Recomposição de Pavimento			
	01	EQUIPE TECNICA	Projeto Executivo	06/02/2026		Responsável Técnico: Eng. Samara Lais Maia Bonfim CREA RS R022297		Contratante: Prefeitura Municipal da Cidade de Campo Bom/RS	
	02	EQUIPE TECNICA	Revisão Técnica	25/06/2026		Coordenação: Eng. Mateus Rodrigues de Lima CREA RS R024305		Endereço: Rua 13 de Maio	
						Escala: Indicada	Data: Junho/2026	Etapa de projeto: Projeto Executivo	Folha: OP-08

BOCAS DE LOBO SIMPLES

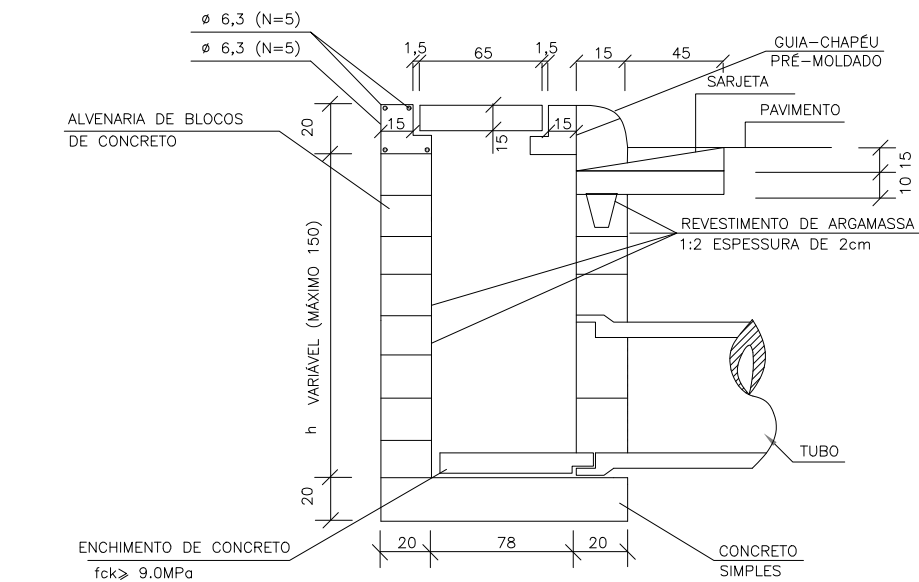


VISTA FRONTAL
ESC. 1:25

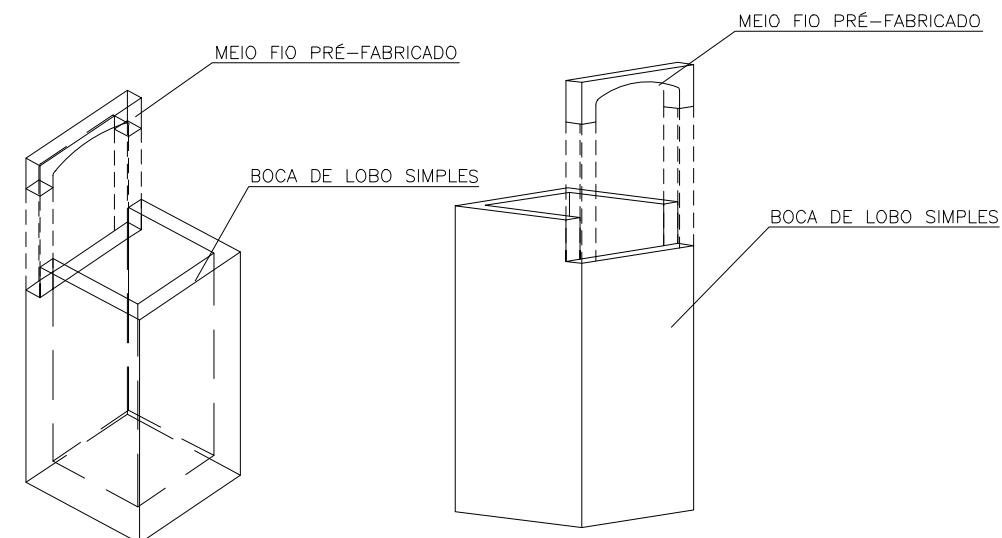
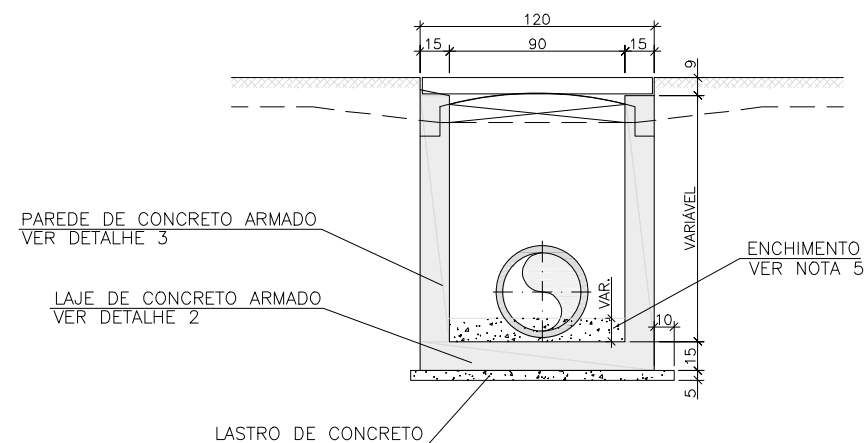
BOCA DE LOBO
MEIO FIO PRÉ-FABRICADO



CORTE AA'



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO							
CÓDIGO	h	ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO fck >15MPa (m³)	CONCRETO fck >22MPa (m³)
BLS01	100	3,81	0,06	3,10	4,10	0,250	0,060
BLS02	150	5,68	0,09	3,10	4,10	0,250	0,060



Observações:

[illegible]

PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM URBANA - RUA 13 DE MAIO

DETALHAMENTO - Elementos da Rede de Drenagem

Responsável Técnico: Eng. Samara Lais Maia Bonfim CREA RS R022297

Contratante:	Prefeitura Municipal da Cidade de Campo Bom/RS
--------------	--

Coordenação:	Eng. Mateus Rodrigues de Lima CREA RS R024305
--------------	---

Endereço: Rua 13 de Maio

Escala:	Indicada
---------	----------

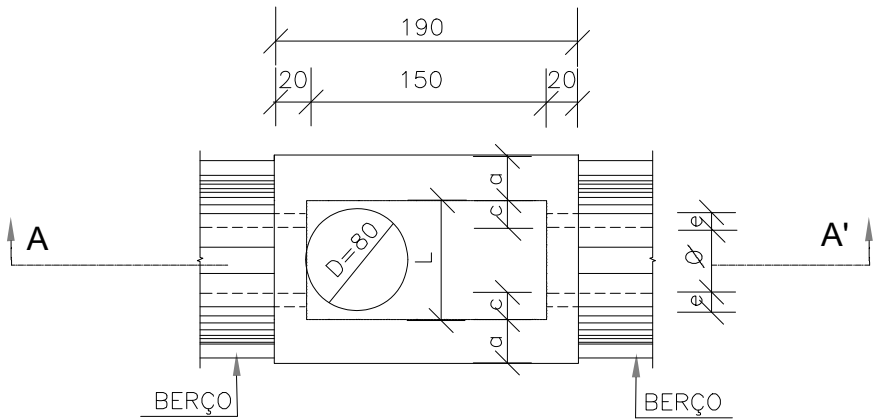
Data:	Junho/2026
-------	------------

Etapa de projeto:	Projeto Executivo
-------------------	-------------------

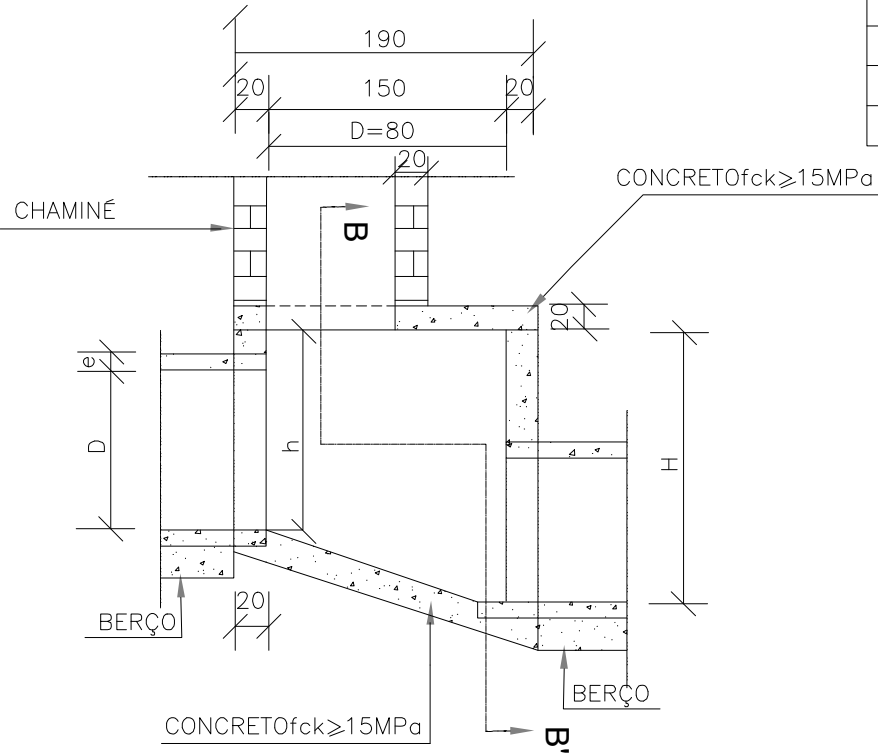
Folha: **OP-09**

POÇOS DE VISITA - PV

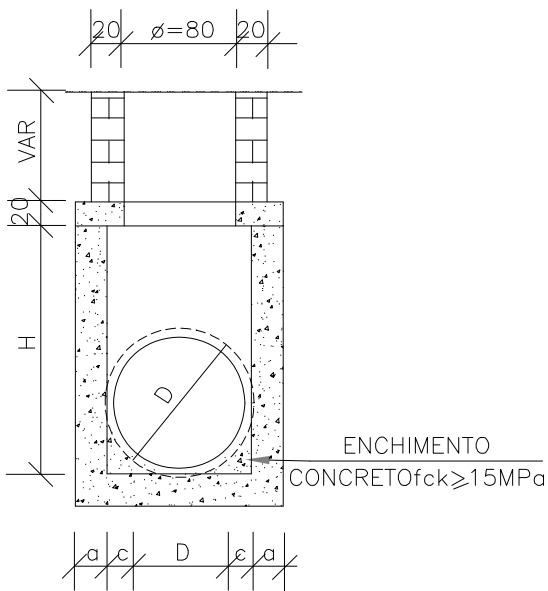
PLANTA



CORTE AA'



CORTE BB'



TAMPA DOS POÇOS DE VISITA

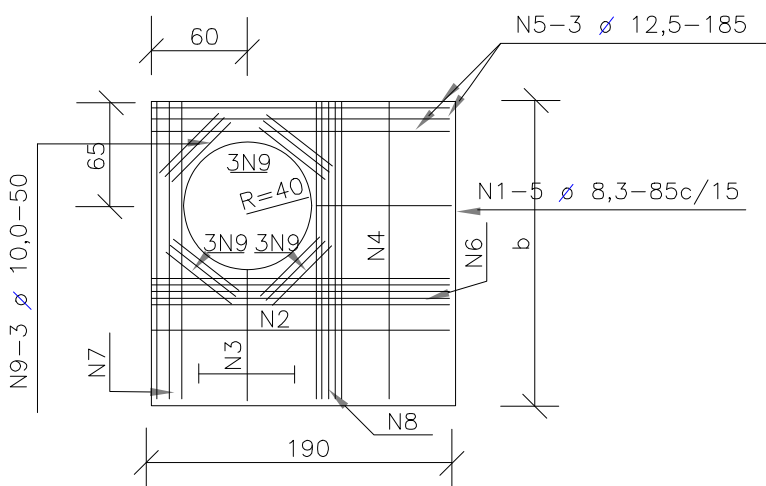


TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA

D	POSIÇÃO								
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
40	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3 ø 12,5	–	3 ø 12,5	4 ø 6,3	12 ø 10
60	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3 ø 12,5	–	3 ø 12,5	4 ø 6,3	12 ø 10
80	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3 ø 12,5	–	3 ø 12,5	4 ø 6,3	12 ø 10
100	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3 ø 12,5	–	3 ø 12,5	4 ø 6,3	12 ø 10
120	6,3c/15	4,0c/12,5	6,3c/20	6,3c/15	3 ø 12,5	4 ø 10	3 ø 12,5	5 ø 6,3	12 ø 10
150	6,3c/15	6,3c/15	6,3c/15	4,0c/15	3 ø 12,5	5 ø 10	3 ø 12,5	6 ø 8,0	12 ø 10

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

CÓDIGO	DIMENSÕES							QUANTIDADES		
	D	a	b	c	h	H	L	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³)
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO								INTERNO DE QUEDA		
PVI01	40	20	130	25	80	80	90	15,05	17,0	1,740
PVI02	60	20	130	15	80	80	90	15,05	17,0	1,670
PVI03	80	25	140	5	100	100	90	16,63	17,5	2,080
PVI04	100	25	150	–	130	130	100	19,64	22,9	2,480
PVI05	120	25	170	–	150	150	120	23,62	25,7	2,890
PVI06	150	25	200	–	180	180	150	30,19	31,6	3,500
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm										
PVI07	40	20	130	25	80	130	90	17,85	17,0	2,030
PVI08	60	20	130	15	80	130	90	17,85	17,0	1,970
PVI09	80	25	140	5	100	150	90	19,48	17,5	2,420
PVI10	100	25	150	–	130	180	100	20,57	22,9	2,840
PVI11	120	25	170	–	150	200	120	26,77	25,7	3,270
PVI12	150	25	200	–	180	230	150	33,64	31,6	3,920
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm										
PVI13	40	20	130	25	80	180	90	20,65	17,0	2,360
PVI14	60	20	130	15	80	180	90	20,65	17,0	2,300
PVI15	80	25	140	5	100	200	90	22,33	17,5	2,800
PVI16	100	25	150	–	130	230	100	25,54	22,9	3,240
PVI17	120	25	170	–	150	250	120	29,92	25,7	3,690
PVI18	150	25	200	–	180	280	150	37,09	31,6	4,380

Observações:

REV	Nome	Descrição	Data
00	EQUIPE TECNICA	Emissão Inicial	02/02/2026
01	EQUIPE TECNICA	Projeto Executivo	06/02/2026
02	EQUIPE TECNICA	Revisão Técnica	25/06/2026



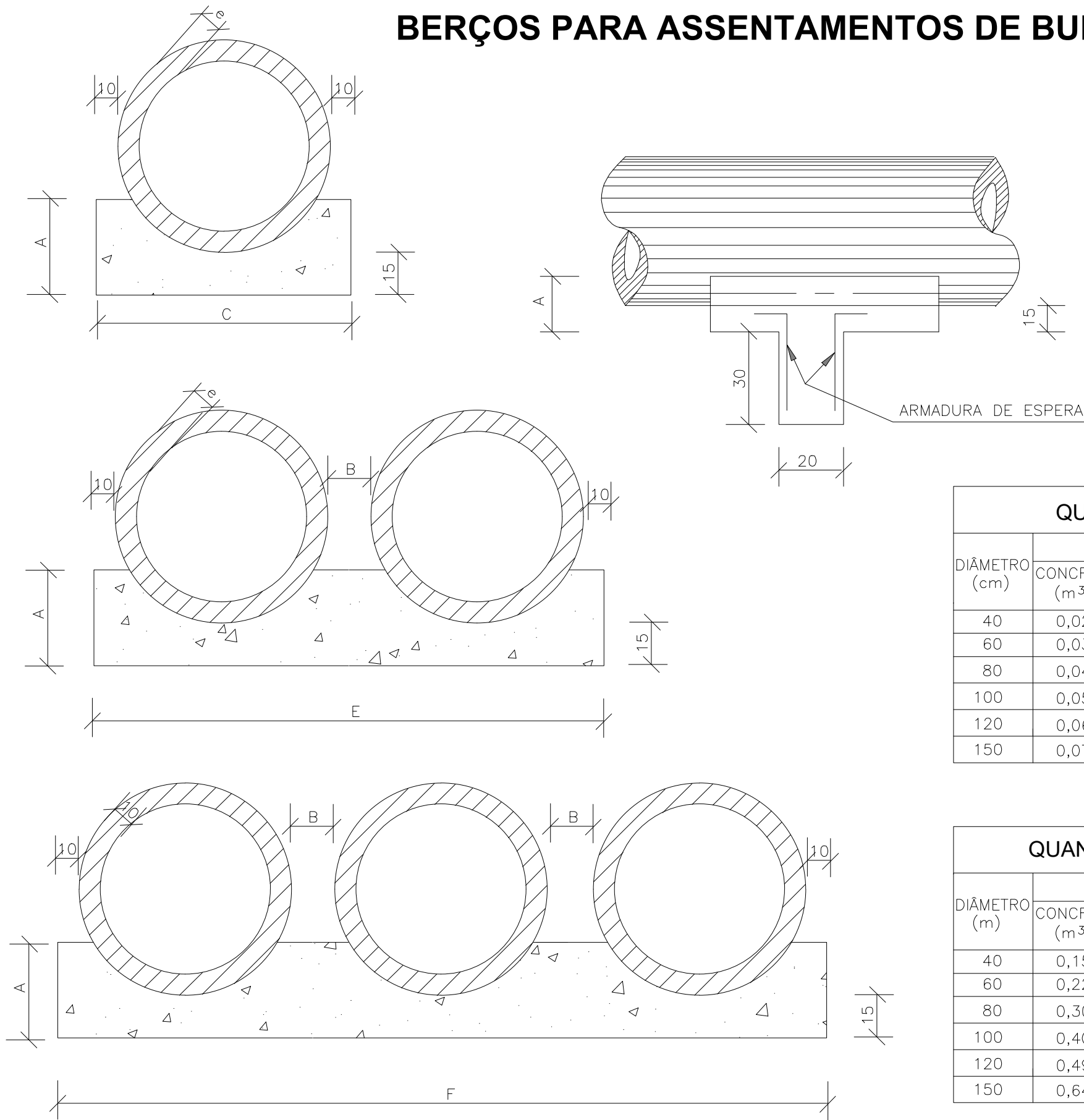
amb@ambengenharia.com
(51) 991185281
(51) 992169469

PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM URBANA - RUA 13 DE MAIO

DETALHAMENTO - Elementos da Rede de Drenagem

Responsável Técnico: Eng. Samara Lais Maia Bonfim CREA RS R022297			Contratante: Prefeitura Municipal da Cidade de Campo Bom/RS		
Coordenação: Eng. Mateus Rodrigues de Lima CREA RS R024305			Endereço: Rua 13 de Maio		
Escala: Indicada	Data: Junho/2026	Etapa de projeto: Projeto Executivo			Folha: OP-10

BERÇOS PARA ASSENTAMENTOS 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. MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2. CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:

2.1. CONCRETO ESTRUTURAL - CLASSE C25 (fck > 25 MPa);

2.2. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 300 kg/m³;

2.3. CONCRETO MAGRO - CLASSE C10 (fck > 10 MPa);

2.4. AÇO CA-50 (fyk > 500MPa);
3. COBRIMENTO DA ARMADURA - c = 3cm;
4. PARA FORMA VER DESENHO DA FL. ANTERIOR;
5. OS FERROS QUE INTERFERIREM COM AS ABERTURAS DEVERÃO SER CORTADOS E DOBRADOS;
6. NAS JUNTAS DE CONCRETAGEM DAS PAREDES, PREVER ARRANQUES MÍNIMOS DE 50cm PARA A ARMADURA VERTICAL (Ø10);
7. A UTILIZAÇÃO DAS ARMAÇÕES PARA REFORÇO NOS FUROS E PARA A LAJE COM TAMPÃO EM F°F°, DEPENDERÁ DO PROJETO HIDRÁULICO.

REV	Nome	Descrição	Data
00	EQUIPE TECNICA	Emissão Inicial	02/02/2026
01	EQUIPE TECNICA	Projeto Executivo	06/02/2026
02	EQUIPE TECNICA	Revisão Técnica	25/06/2026

AMB

amb@ambengenharia.com

(51) 991185261

(51) 992169469

PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM URBANA - RUA 13 DE MAIO

DETALHAMENTO - Elementos da Rede de Drenagem

Responsável Técnico: Eng. Samara Lais Maia Bonfim CREA RS R022297

Contratante: Prefeitura Municipal da Cidade de Campo Bom/RS

Coordenação: Eng. Mateus Rodrigues de Lima CREA RS R024305

Endereço: Rua 13 de Maio

Escala: Indicada

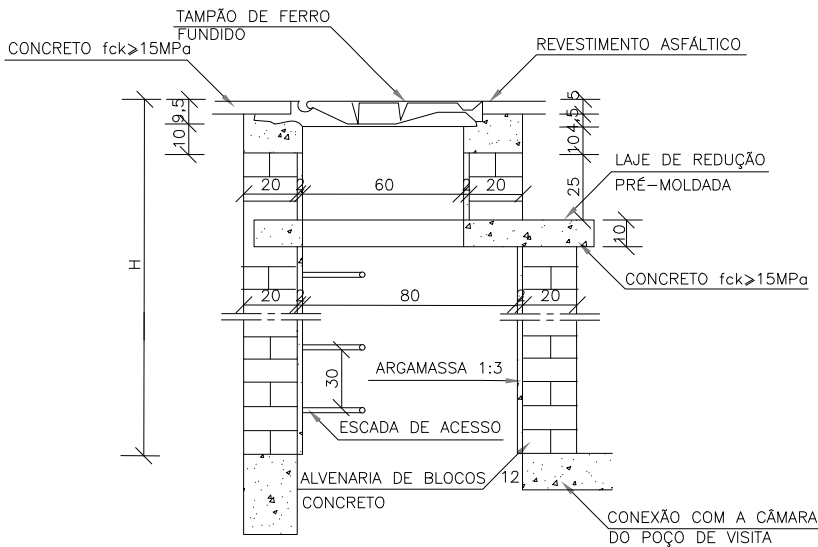
Data: Junho/2026

Etapa de projeto: Projeto Executivo

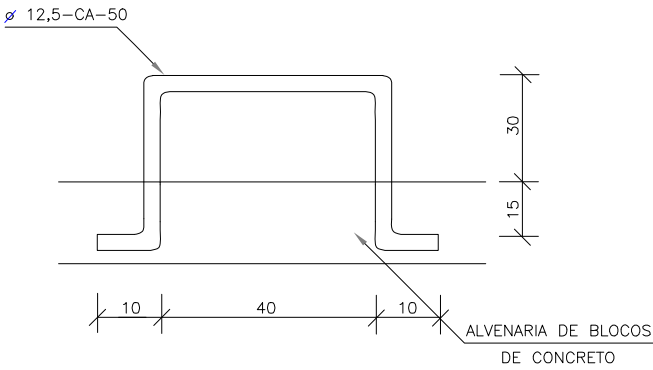
Folha: OP-11

CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA

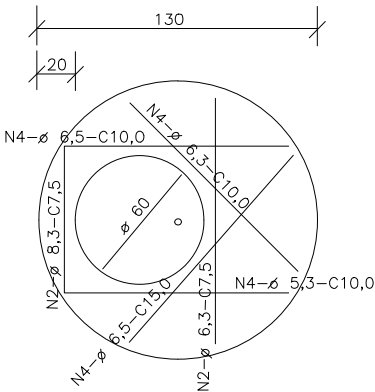
CORTE TRANSVERSAL



DEGRAUS DA ESCADA DE ACESSO



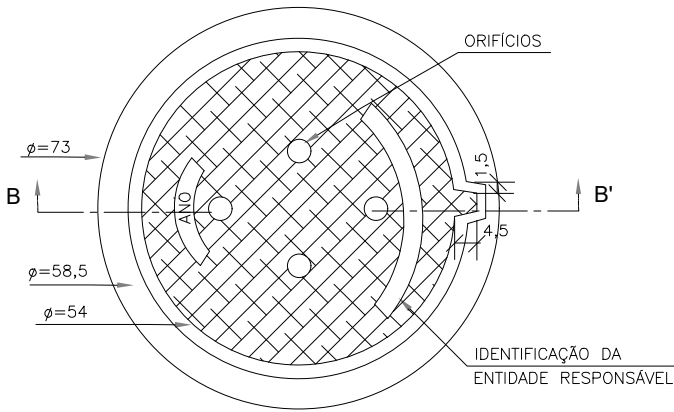
LAJE DE REDUÇÃO



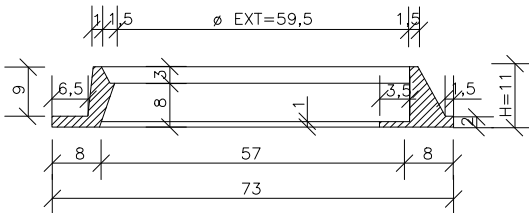
QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA CHAMINÉ E ACESSÓRIOS							
CÓDIGO	H	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO CA-50 (kg)	CONCRETO fck >15MPa (m³)	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO (kg)
CPV01	100	3,93	0,06	2,59	5,4	0,190	104
CPV02	150	5,57	0,09	2,59	5,4	0,190	104
CPV03	200	7,20	0,11	2,59	5,4	0,190	104
CPV04	250	8,84	0,14	2,59	5,4	0,190	104
CPV05	300	10,47	0,16	2,59	5,4	0,190	104
CPV06	350	12,11	0,19	2,59	5,4	0,190	104
CPV07	400	13,74	0,21	2,59	5,4	0,190	104

POÇOS DE VISTA - DETALHES COMPLEMENTARES

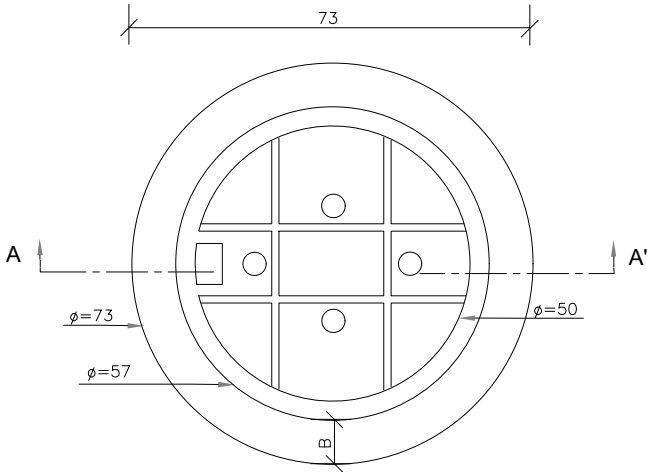
TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO - VISTA SUPERIOR



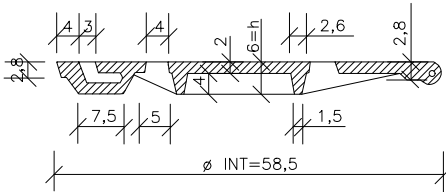
CORTE AA' (CAIXILHO)



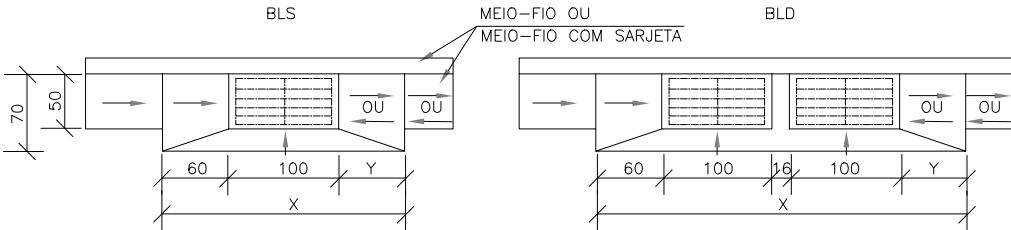
VISTA DO FUNDO



CORTE BB' (TAMPÃO)

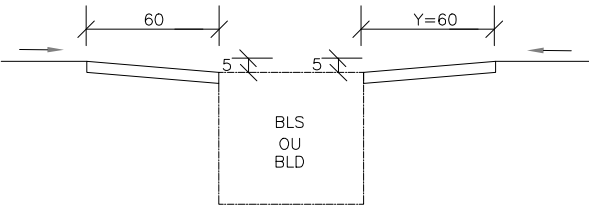


DEPRESSÃO DAS BOCAS DE LOBO - PLANTA

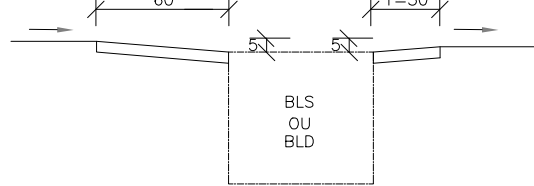


CORTE LONGITUDINAL

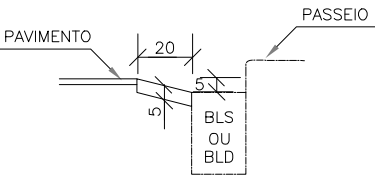
a) DEPRESSÃO EM PONTO BAIXO



b) DEPRESSÃO EM GREIDE CONTÍNUO



CORTE TRANSVERSAL



Observações:

REV	Nome	Descrição	Data
00	EQUIPE TECNICA	Emissão Inicial	02/02/2026
01	EQUIPE TECNICA	Projeto Executivo	06/02/2026
02	EQUIPE TECNICA	Revisão Técnica	25/06/2026



amb@ambengenharia.com
(51) 991185281
(51) 992169469

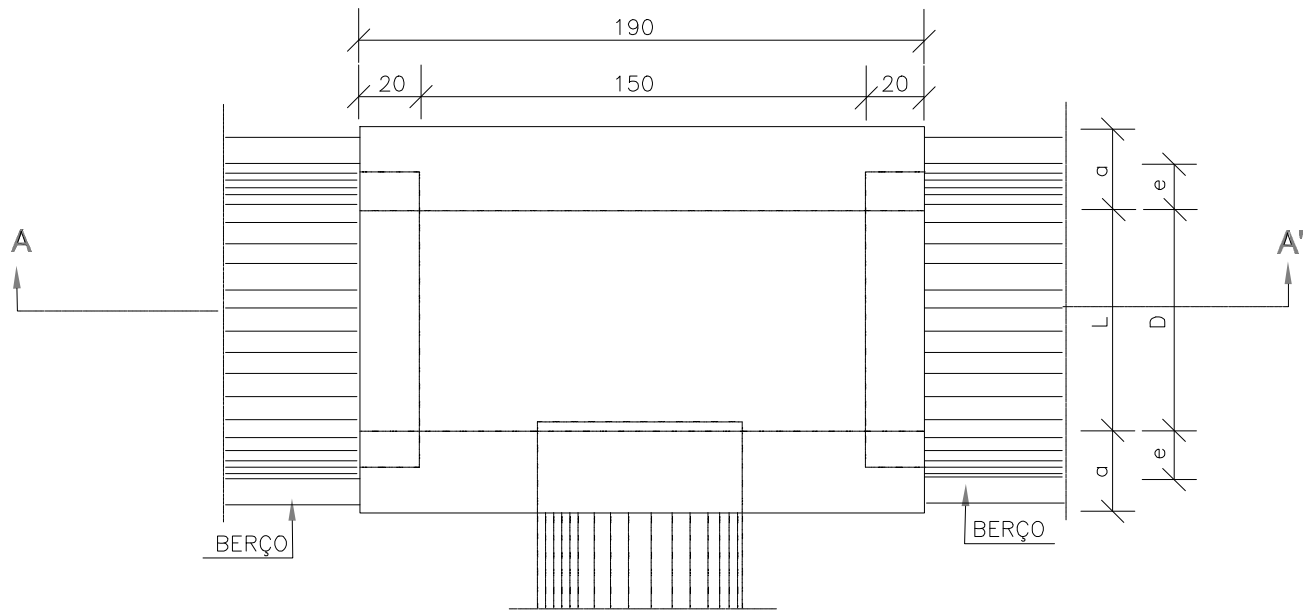
PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM URBANA - RUA 13 DE MAIO

DETALHAMENTO - Elementos da Rede de Drenagem

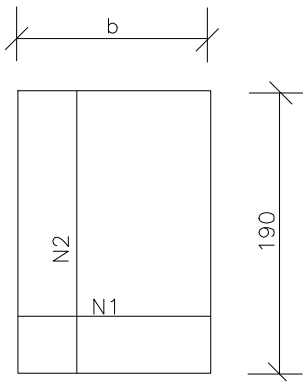
Responsável Técnico: Eng. Samara Lais Maia Bonfim CREA RS R022297		Contratante: Prefeitura Municipal da Cidade de Campo Bom/RS	
Coordenação: Eng. Mateus Rodrigues de Lima CREA RS R024305		Endereço: Rua 13 de Maio	
Escala: Indicada	Data: Junho/2026	Etapas de projeto: Projeto Executivo	Folha: OP-12

CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP

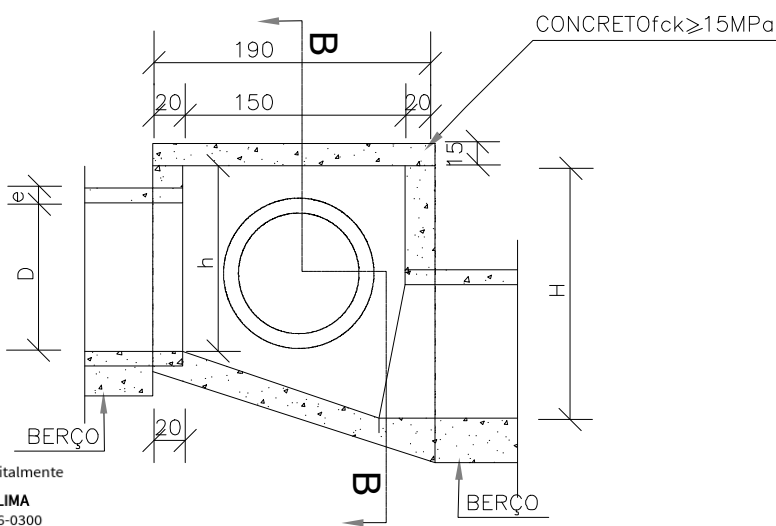
PLANTA



TAMPA DA CAIXA



CORTE AA'



CORTE BB'

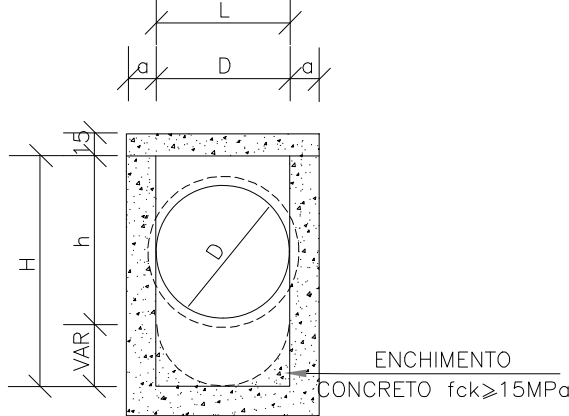


TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA

Ø	N1				N2			
	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.
40	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
60	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
80	11	6,3	125	20	14	4,0	185	10
100	14	6,3	145	15	16	4,0	185	10
120	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
150	17	6,3	195	12,5	17	6,3	185	12,5

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³)
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,350
CLP03	80	80	25	130	100	100	15,71	6,0	1,940
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2,440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,65	11,6	2,820
CLP06	150	150	25	200	180	180	32,70	16,2	3,410
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm									
CLP07	40	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,680
CLP08	60	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,610
CLP09	80	80	25	130	100	150	18,46	6,0	2,270
CLP10	100	100	25	150	130	180	23,52	8,0	2,790
CLP11	120	120	25	170	150	200	27,80	11,6	3,200
CLP12	150	150	25	200	180	230	34,82	16,2	3,820
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm									
CLP13	40	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,960
CLP14	60	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,900
CLP15	80	80	25	130	100	200	21,21	6,0	2,630
CLP16	100	100	25	150	130	230	26,47	8,0	3,190
CLP17	120	120	25	170	150	250	30,95	11,6	3,620
CLP18	150	150	25	200	180	280	38,27	16,2	4,290

Documento assinado digitalmente
gov.br MATEUS RODRIGUES DE LIMA
Data: 12/08/2026 06:52:46-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Documento assinado digitalmente
gov.br SAMARA LAIS MAIA BONFIM
Data: 12/08/2026 11:29:56-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Observações:	REV	Nome	Descrição	Data	 amb@ambengenharia.com (51) 991185281 (51) 992169469	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM URBANA - RUA 13 DE MAIO			
	00	EQUIPE TECNICA	Emissão Inicial	02/02/2026		DETALHAMENTO - Elementos da Rede de Drenagem			
	01	EQUIPE TECNICA	Projeto Executivo	06/02/2026		Responsável Técnico: Eng. Samara Lais Maia Bonfim CREA RS R022297		Contratante: Prefeitura Municipal da Cidade de Campo Bom/RS	
	02	EQUIPE TECNICA	Revisão Técnica	25/06/2026		Coordenação: Eng. Mateus Rodrigues de Lima CREA RS R024305		Endereço: Rua 13 de Maio	
						Escala: Indicada	Data: Junho/2026	Etapa de projeto: Projeto Executivo	Folha: OP-13