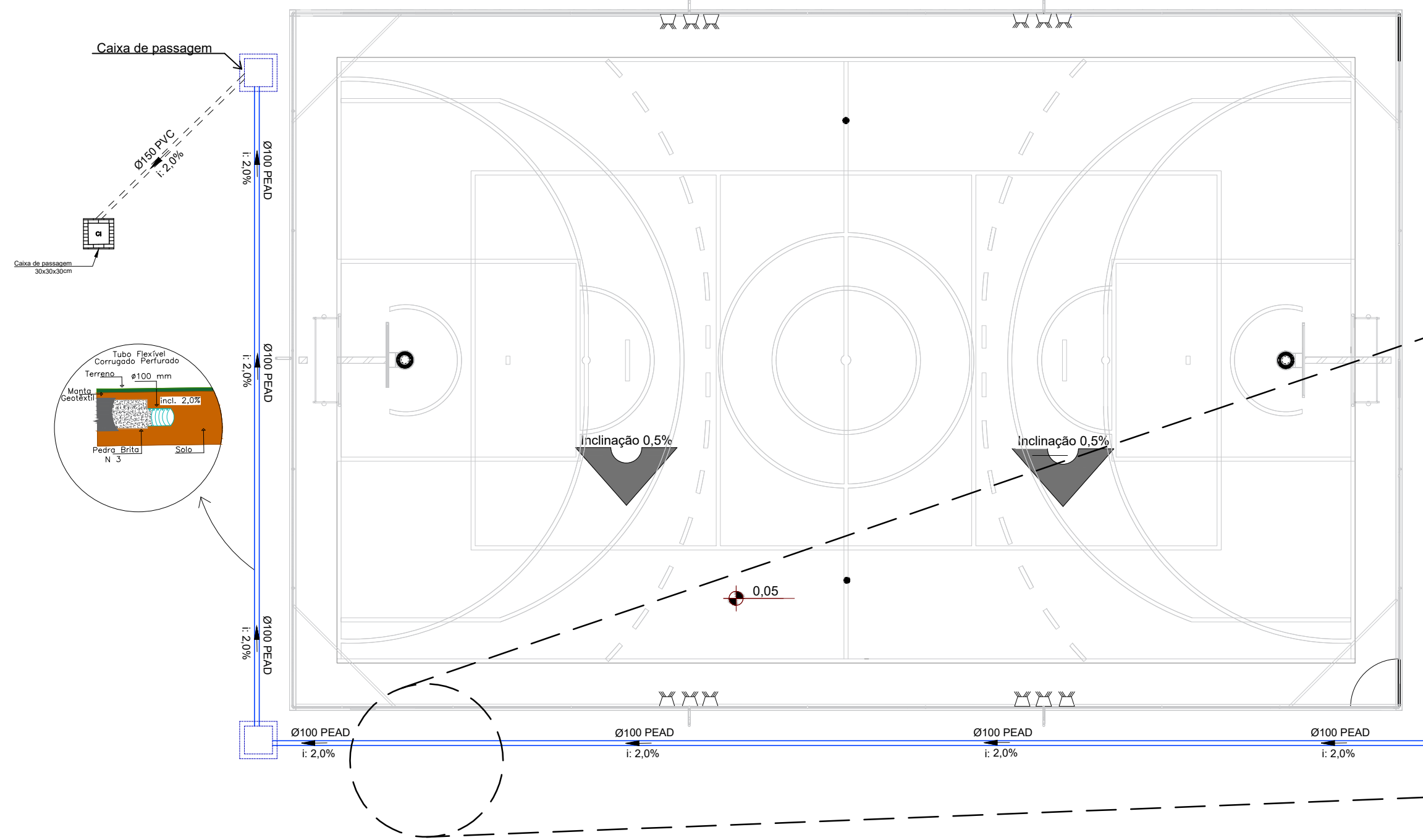
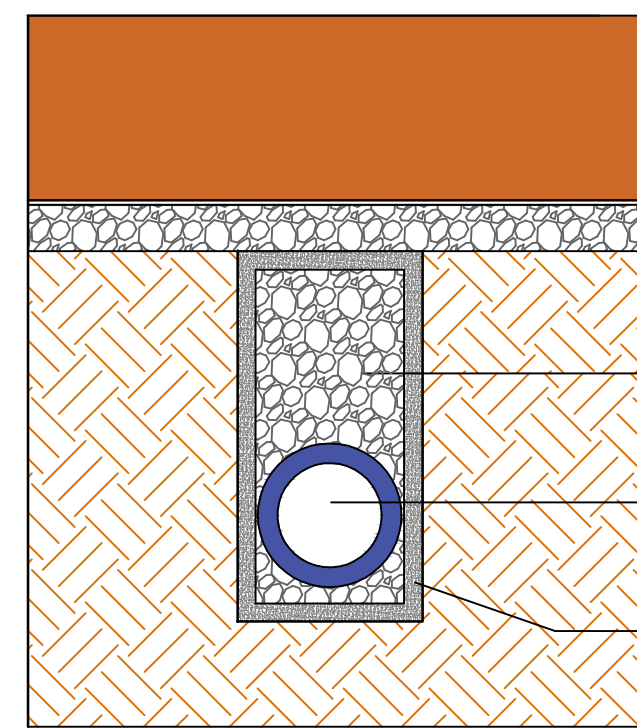
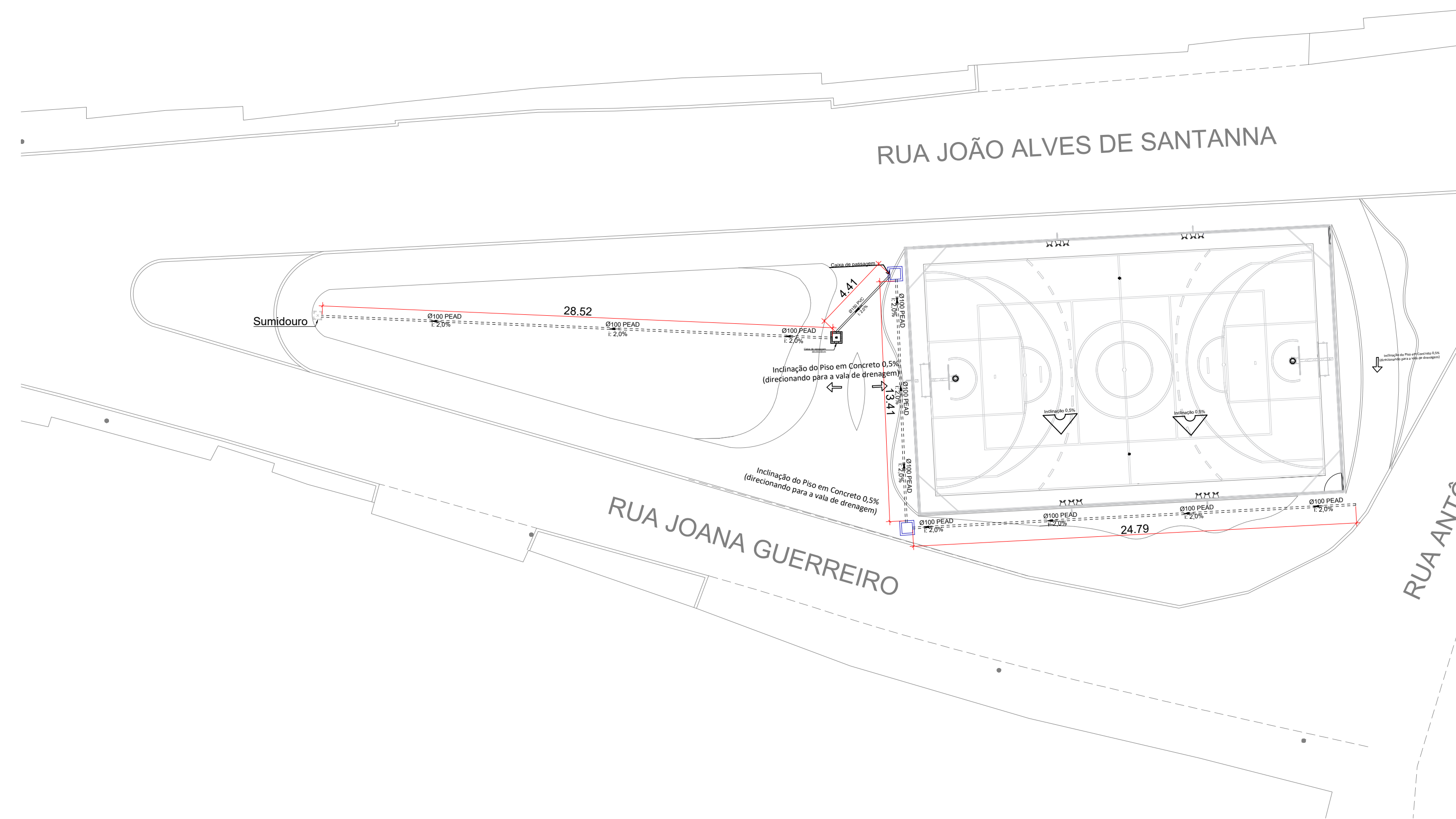




1 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/100



DETALHE CORTE FRONTAL DA VALA DE DRENAGEM



2 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA: 1/200

MEMORIAL DE CÁLCULO DIMENSIONAMENTO TUBO DE DRENAGEM

$$i = \frac{2050 \cdot T_r^{0.20}}{(tc + 30)^{0.89}} = \frac{2050 \cdot 1^{0.20}}{(5 + 30)^{0.89}} = \frac{2050}{23.67} = [86.61 \text{ mm/h}]$$

i = Intensidade pluviométrica (mm/h)
Tr = Tempo retorno (ano)
tc = Tempo de concentração (min)

$$Q = \frac{i \cdot A}{60} = \frac{86.61 \cdot 360}{60} = [519.66 \text{ L/min}]$$

Q = Vazão de projeto (l/min)
i = Intensidade pluviométrica (mm/h)
A = Área de contribuição (m²)

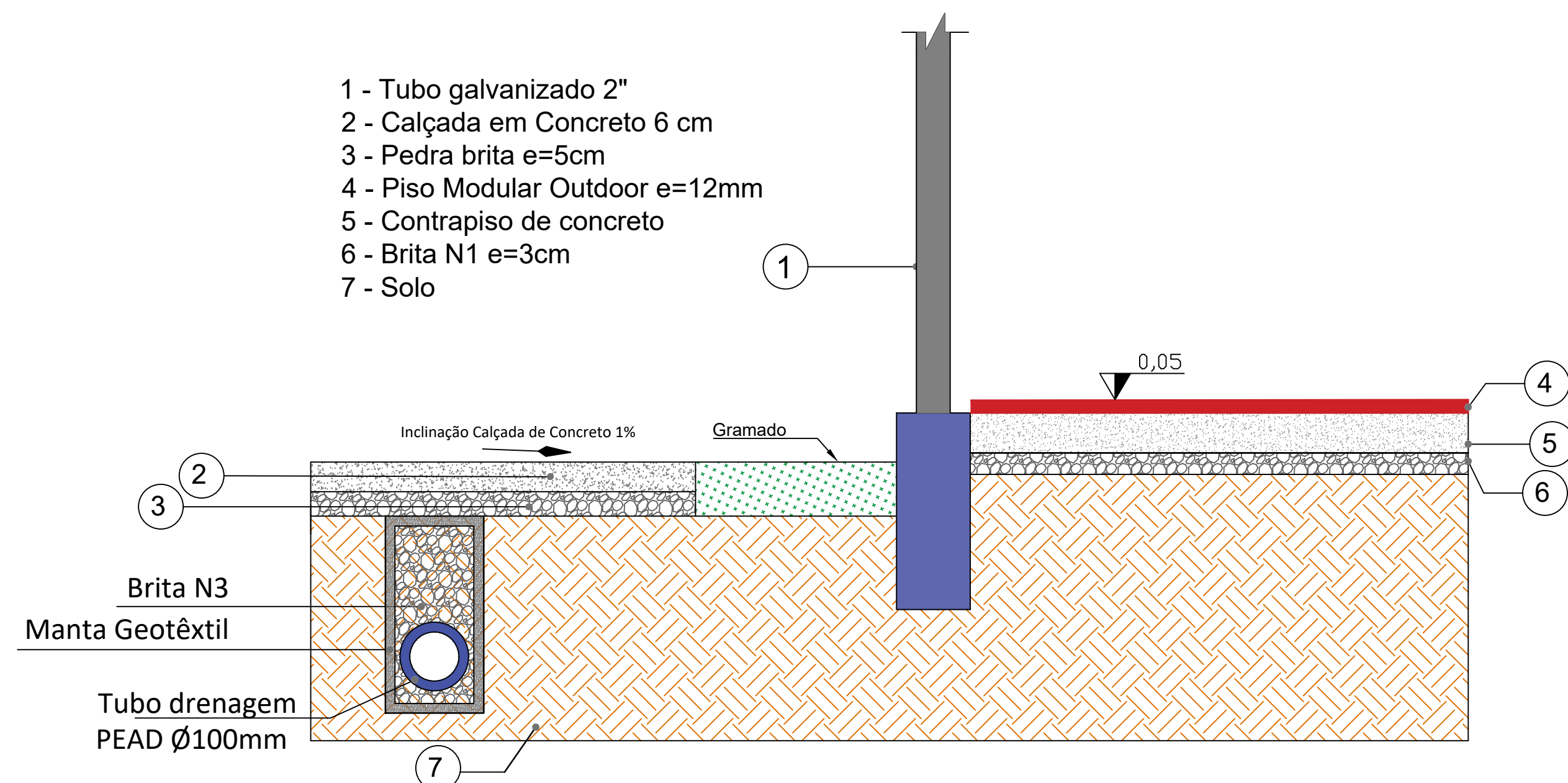
Utilizando o coeficiente de infiltração do solo de 0,5, devido a permeabilidade da área, resultando na vazão de 259,83 L/min.

Conforme Tabela 4 - NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais, adotou-se Ø100mm externo com 2% de inclinação

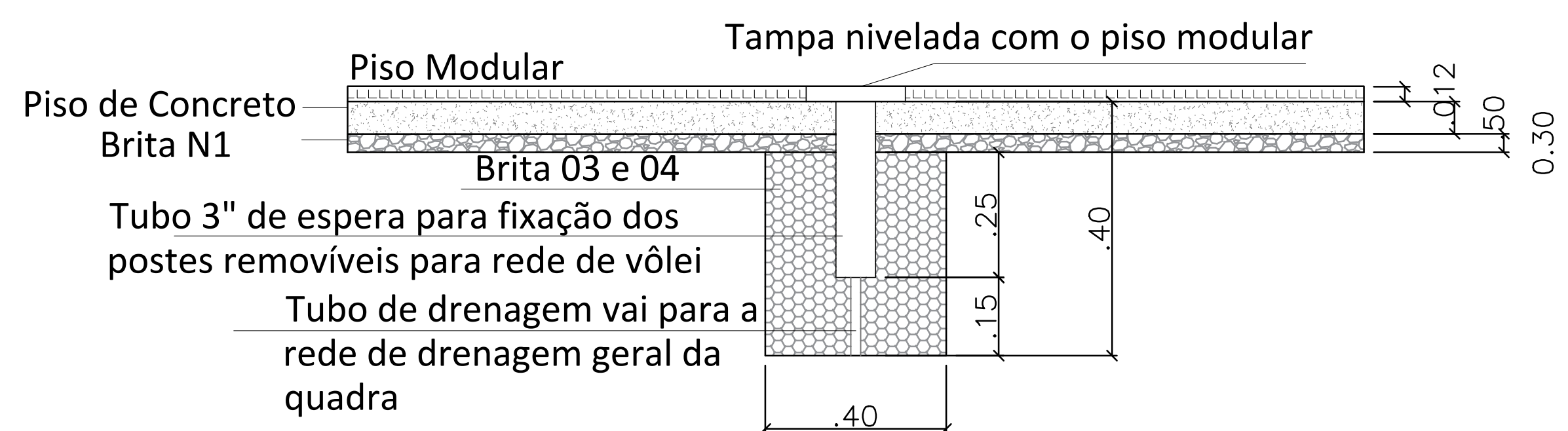
Tabela 4 - Capacidade de condutores horizontais de seção circular (vazões em L/min.)

	Diámetro interno (D) (mm)	n = 0,011				n = 0,012				n = 0,013			
		0.5 %	1 %	2 %	4 %	0.5 %	1 %	2 %	4 %	0.5 %	1 %	2 %	4 %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	50	32	45	64	90	29	41	59	83	27	38	54	76
2	75	95	133	188	267	87	122	172	245	80	113	159	226
3	100	204	287	405	575	187	264	372	527	173	243	343	486
4	125	370	521	735	1.040	339	478	674	956	313	441	622	882
5	150	602	847	1.190	1.690	552	777	1.100	1.550	509	717	1.010	1.430
6	200	1.300	1.820	2.570	3.650	1.190	1.670	2.360	3.350	1.100	1.540	2.180	3.040
7	250	2.350	3.310	4.660	6.620	2.150	3.030	4.280	6.070	1.990	2.800	3.950	5.600
8	300	3.820	5.380	7.590	10.800	3.500	4.930	6.960	9.870	3.230	4.550	6.420	9.110

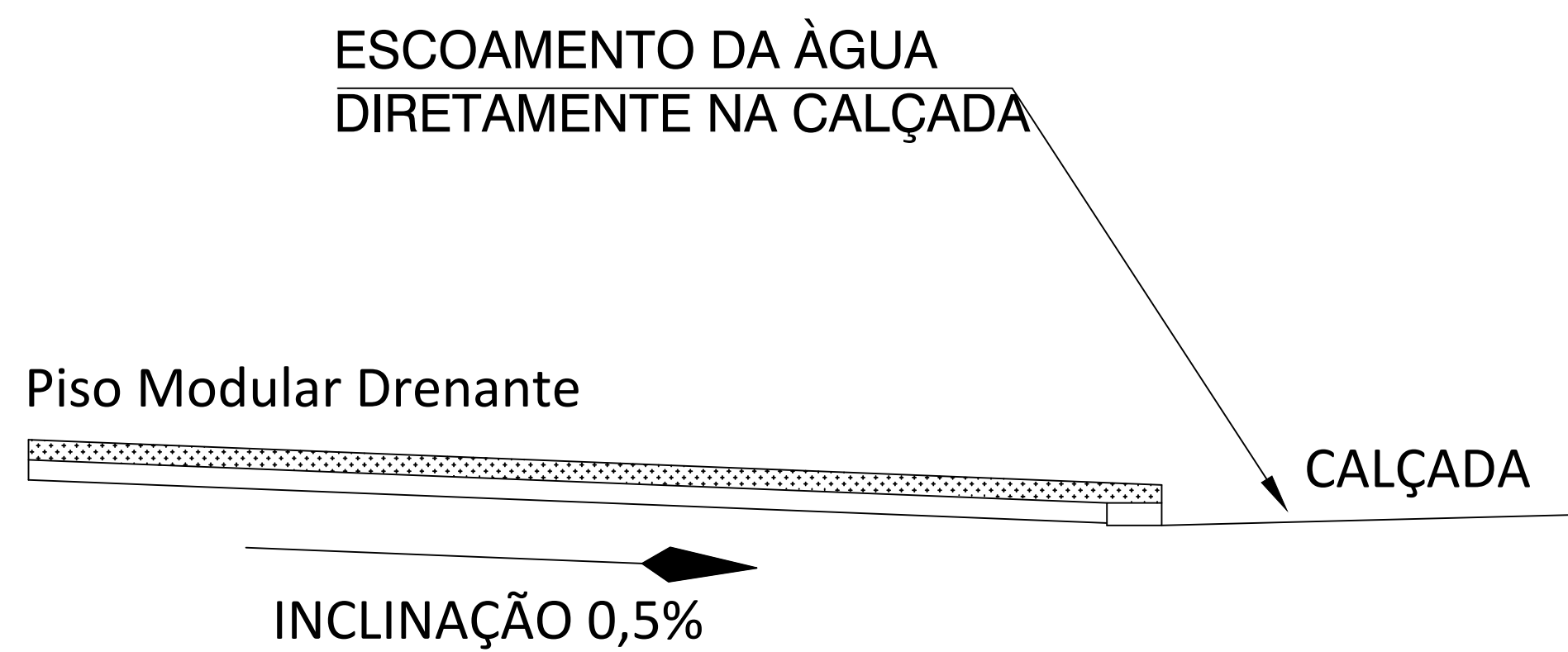
Nota: As vazões foram calculadas utilizando-se a fórmula de Manning-Strickler, com a altura de lâmina de água igual a 2-3 D.



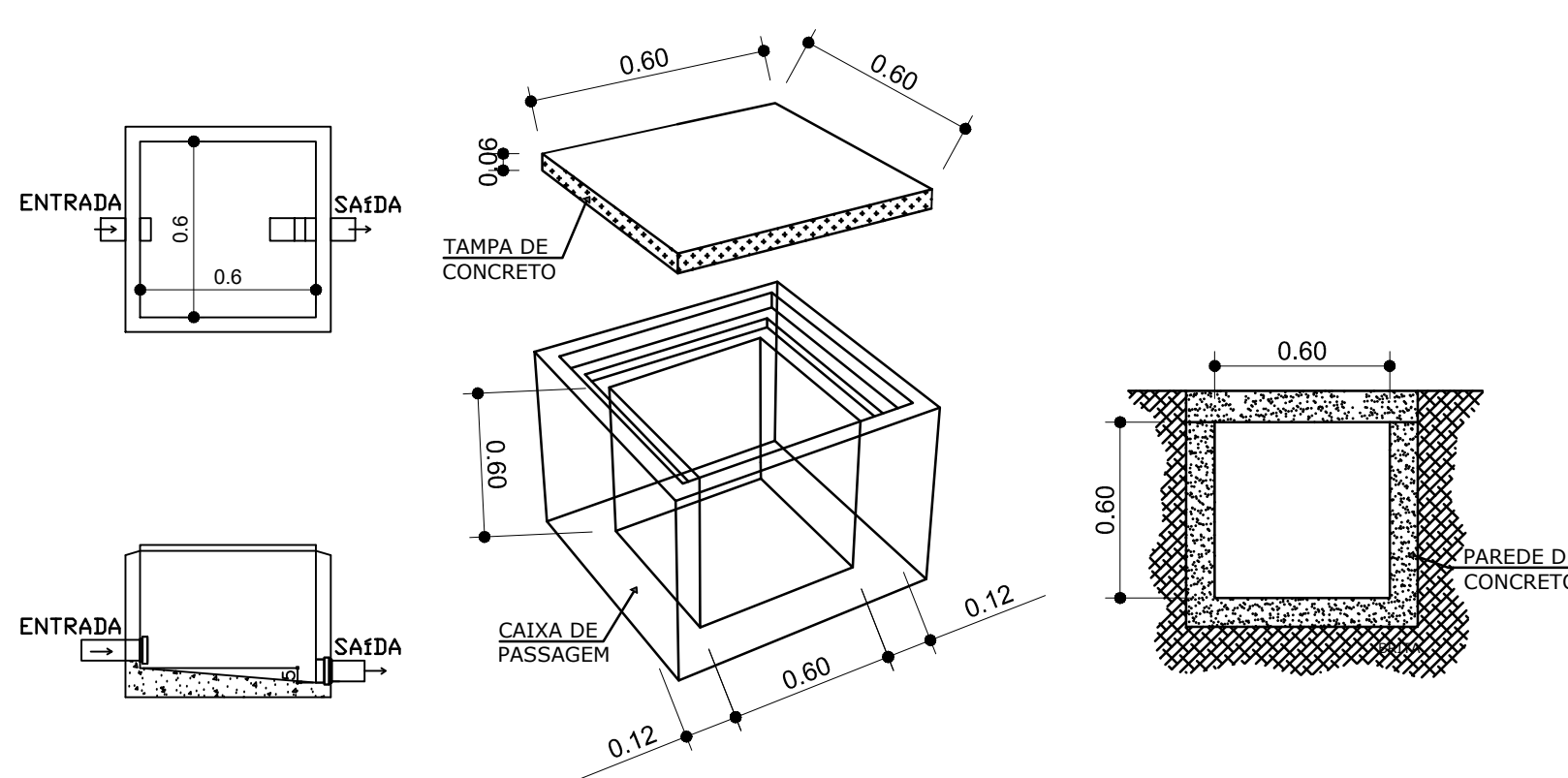
3 CORTE FRONTAL DO DETALHE DA VALA DE DRENAGEM
sem escala



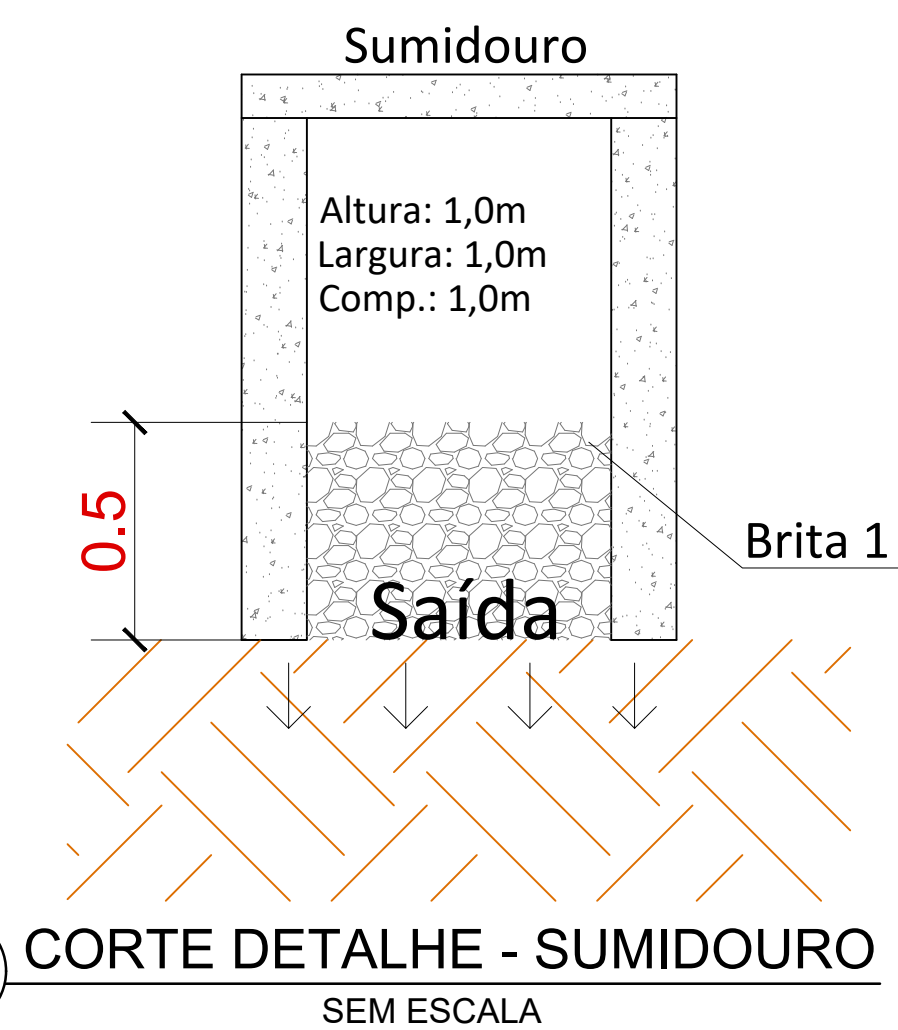
4 CORTE DETALHE DA ESPERA DO VOLEI
ESC. 1/25



5 CORTE DETALHE INCLINAÇÃO
ESC. 1/25



6 DETALHE CAIXA DE PASSAGEM
sem escala



7 CORTE DETALHE - SUMIDOURO
SEM ESCALA

DESENVOLVIMENTO E GERENCIAMENTO

GABINETE DO DEPUTADO
MARCUS MACHADO



PROJETO:
PROJETO DE DRENAGEM QUADRA POLIESPORTIVA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MICHELE PILAR DE APPOLINÁRIO
ENG. CIVIL

CREA/SC 115489-2

RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO DO PROJETO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGES
ENDEREÇO: BENJAMIN CONSTANT, Nº 13, CENTRO - LAGES-SC

(ASS. RESPONSÁVEL)
(CNPJ-42.777.301/0001-50)

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA E DETALHES

ORÇ:
ÁREA DE EDIFICAÇÃO: 360 m²
RUA: ANTONIO JOSÉ H AMORIM, BAIRRO CENTENÁRIO - LAGES-SC
DESENVOLVIMENTO:
JOSÉ OBERDAN C. DA SILVA

DATA:
JUNHO
2025

Nº DO DESENHO:
DRE
01/01