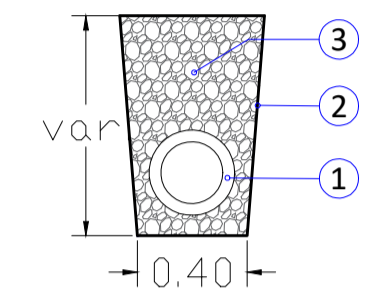


Lista de materiais

Drenagem	
Manta Geotêxtil	300,33 m²
Brita N°3	21,86 m³
Tubo PVC Ø100 mm	5,98 m
Tubo PEAD Ø100 mm	130,58 m
Caixa de inspeção (60x60x50)	2,0 und
Joelho PVC 45° 100mm	2,0 und

DET. ABERTURA DE VALA



- 1 - Tubo drenagem
- 2 - Manta geotêxtil
- 3 - Material granular

03 DETALHAMENTO DA VALA DE DRENAGEM S/ ESCALA

MEMORIAL DE CÁLCULO
DIMENSIONAMENTO TUBO DE DRENAGEM

$$i = \frac{2050 \cdot Tr^{0,20}}{(tc + 30)^{0,89}} = \frac{2050 \cdot 2^{0,20}}{(5 + 30)^{0,89}} = \frac{2354,83}{23,67} = \underline{99,48 \text{ mm/h}}$$

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

$$Q = \frac{c \cdot i \cdot A}{60} = \frac{0,5 \cdot 99,48 \cdot 298}{60} = \underline{247,04 \text{ l/min}}$$

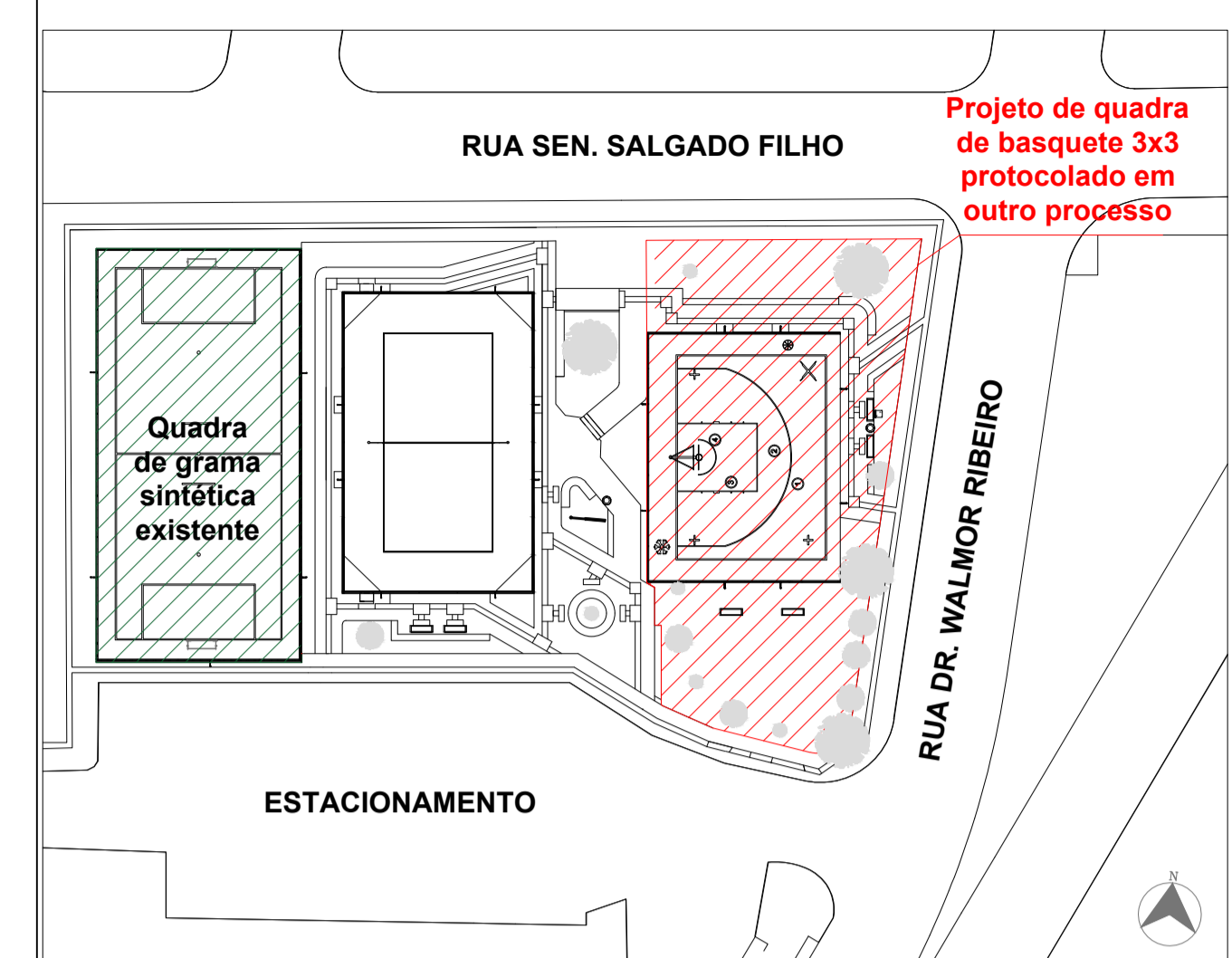
Q = Vazão de projeto (l/min)
 c = Coeficiente de Infiltração
 i = Intensidade pluviométrica (mm/h)
 A = Área de contribuição (m²)

Tabela 4 - Capacidade de condutores horizontais de seção circular (valões em Litros)

Diâmetro nominal (Ø) (mm)	s=0,011				s=0,012				s=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	58	83	27	38	54
2	75	96	133	188	267	87	122	172	246	80	113	159
3	100	204	287	405	575	187	264	372	527	173	243	343
4	125	370	521	735	1.040	339	478	674	936	313	441	622
5	150	602	847	1.190	1.680	550	777	1.100	1.530	509	717	1.010
6	200	1.300	1.820	2.550	3.580	1.160	1.610	2.300	3.200	1.100	1.540	2.180
7	250	2.250	3.210	4.460	6.220	2.100	3.000	4.200	5.700	1.900	2.600	3.600
8	300	3.600	5.380	7.500	10.380	3.500	4.800	6.600	9.000	3.200	4.500	6.200

Nota: As vazões foram calculadas utilizando-se a fórmula de Manning-Strickler, com altura de lâmina de água igual a 2,5D.

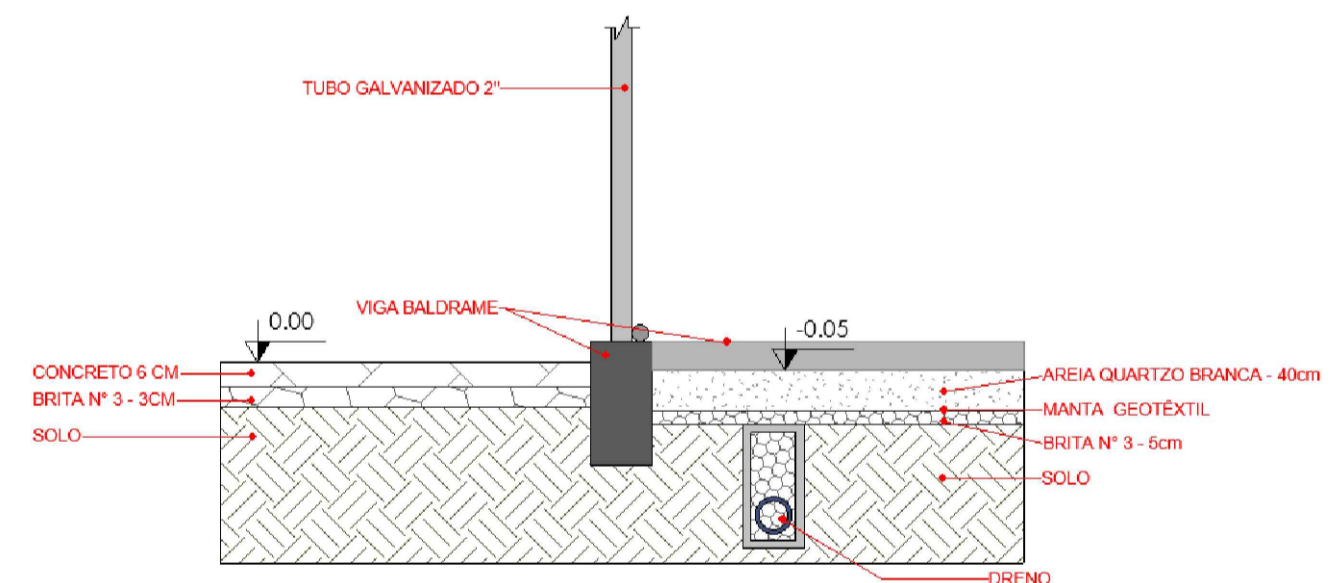
04 MEMORIAL DE CÁLCULO DE DRENAGEM S/ ESCALA



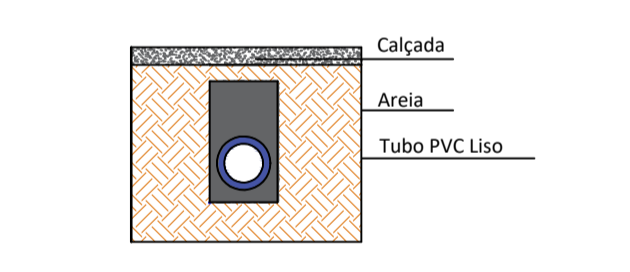
02 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO ESC. 1:500

Legenda

CI	Caixa de inspeção (60x60x50)
CC	Caixa de captação pluvial existente
(Blue line)	Tubo PEAD Ø100
(Pink line)	Tubo PVC Ø100
(Red hatched)	Quadra a ser construída em outro processo licitatório
(Green hatched)	Quadra de grama sintética existente

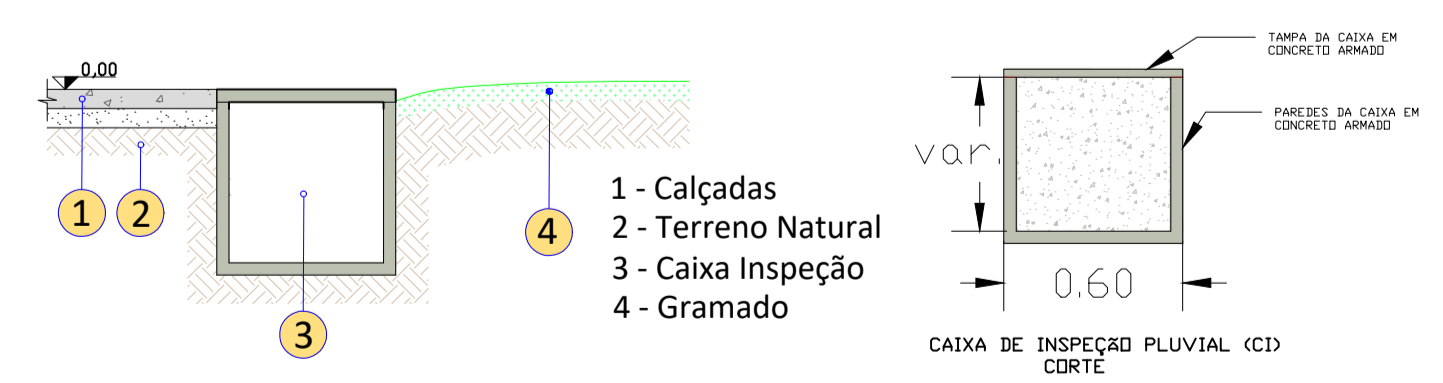


05 DETALHE DO DRENO COM TUBO PEAD S/ ESCALA

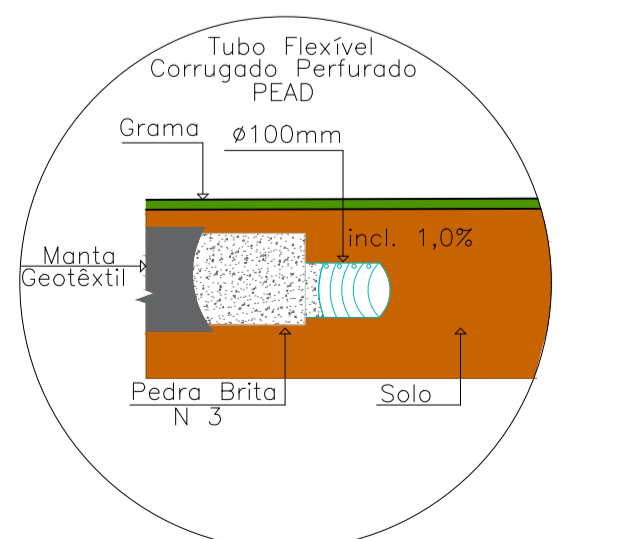


06 DETALHEAMENTO DO TUBO LISO S/ ESCALA

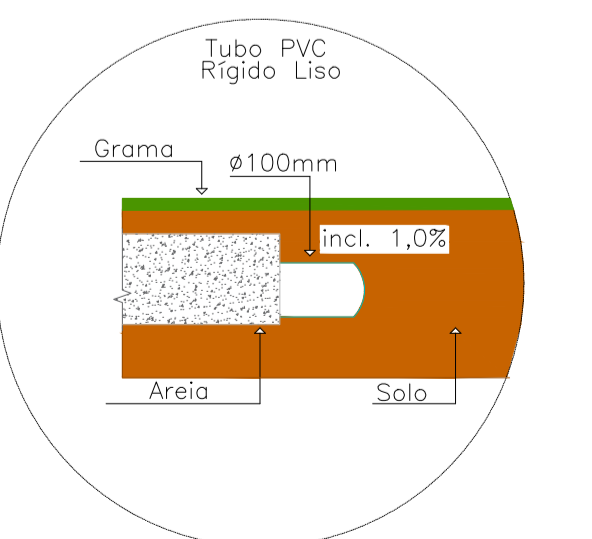
01 PLANTA DE DRENAGEM ESC. 1:100



07 DETALHE E CORTE CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL (CI) S/ ESCALA



08 DETALHE TUBO PEAD S/ ESCALA



09 DETALHE TUBO LISO S/ ESCALA

DESENVOLVIMENTO E GERENCIAMENTO

GABINETE DO DEPUTADO MARCIUS MACHADO

RUA, MINISTRO PEDRO DE TOLEDO, 218 SALA 01 CORAL - LAGES - SC. CEP: 88508-520

PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM QUADRA DE VÔLEI DE PRAIA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS: **RAFAEL RAITZ HERMES** ENG. CIVIL

RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO DO PROJETO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGES - SC**

ENDEREÇO: RUA BENJAMIN CONSTANT, 13 - CENTRO, LAGES - SC, 88501-900 CNPJ: 82.777.301/0001-90

CONTEÚDO: PLANTA DE DRENAGEM, LOCALIZAÇÃO, DIMENSIONAMENTO, DETALHAMENTOS E CORTES

FOLHA TAMANHO - A1
 OBS.: ÁREA DA QUADRA: 318,89 m²
 RUA DR. WALMOR RIBEIRO, BAIRRO CORAL, MUNICÍPIO DE LAGES/SC, CEP 88523-060

DESENVOLVIMENTO: RAFAEL RAITZ HERMES DATA: SETEMBRO 2025 Nº DO DESENHO: DRE 1/1