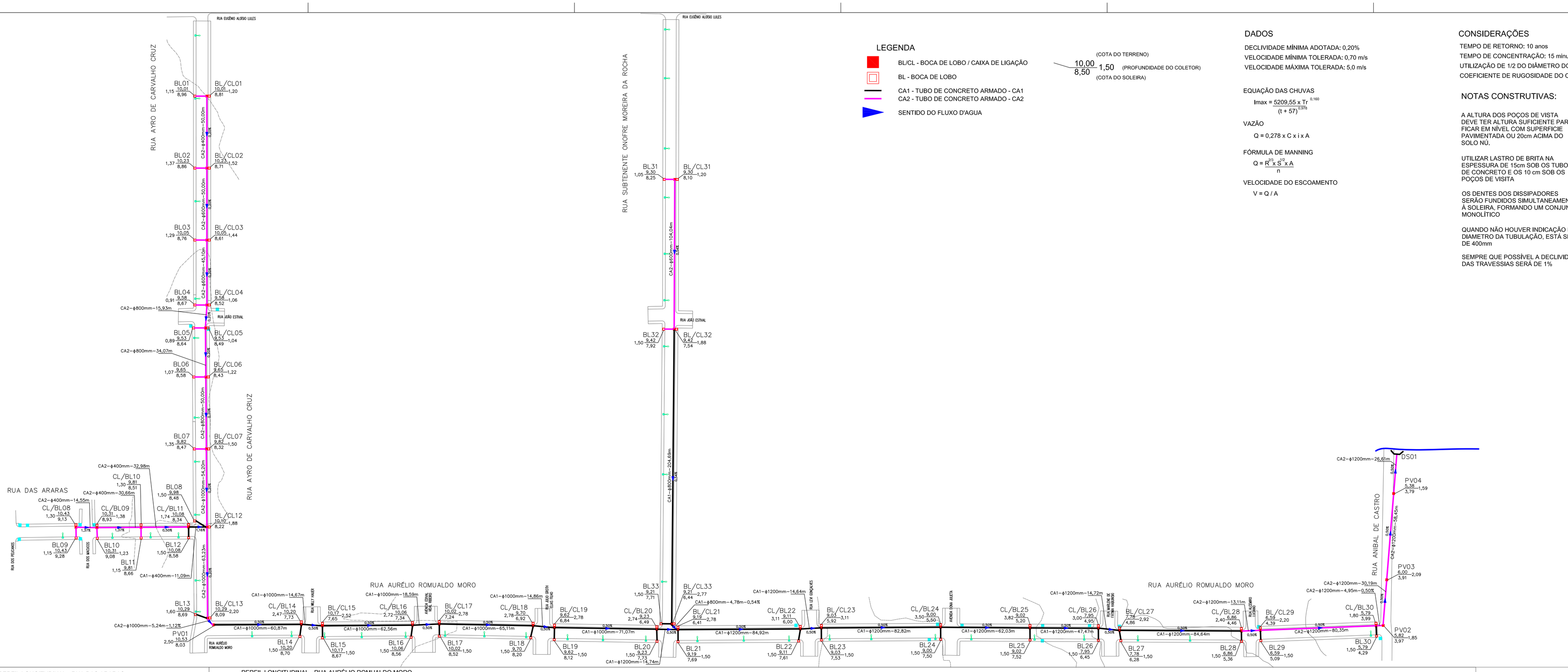


LEGENDA

- BL/CL - BOCA DE LOBO / CAIXA DE LIGAÇÃO
- BL - BOCA DE LOBO
- CA1 - TUBO DE CONCRETO ARMADO - CA1
- CA2 - TUBO DE CONCRETO ARMADO - CA2
- SENTIDO DO FLUXO D'AGUA

10,00 / 8,50 1,50 (PROFUNDIDADE DO COLETOR)
(COTA DO TERRENO)
(COTA DO SOLEIRA)

DADOS

DECLIVIDADE MÍNIMA ADOTADA: 0,20%
VELOCIDADE MÍNIMA TOLERADA: 0,70 m/s
VELOCIDADE MÁXIMA TOLERADA: 5,0 m/s

EQUAÇÃO DAS CHUVAS

$$Imax = \frac{5209{,}55 \times Tr^{0{,}160}}{(t + 57)^{0{,}976}}$$

VAZÃO

$$Q = 0{,}278 \times C \times i \times A$$

FÓRMULA DE MANNING

$$Q = \frac{R^{2/3} \times S^{1/2} \times A}{n}$$

VELOCIDADE DO ESCOAMENTO

$$V = Q / A$$

CONSIDERAÇÕES

TEMPO DE RETORNO: 10 anos
TEMPO DE CONCENTRAÇÃO: 15 minutos
UTILIZAÇÃO DE 1/2 DO DIÂMETRO DO TUBO
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE DO CONCRETO: 0,013

NOTAS CONSTRUTIVAS:

A ALTURA DOS POÇOS DE VISTA DEVE TER ALTURA SUFICIENTE PARA FICAR EM NÍVEL COM SUPERFICIE PAVIMENTADA OU 20cm ACIMA DO SOLO NÚ.

UTILIZAR LASTRO DE BRITA NA ESPESSURA DE 15cm SOB OS TUBOS DE CONCRETO E OS 10 cm SOB OS POÇOS DE VISITA

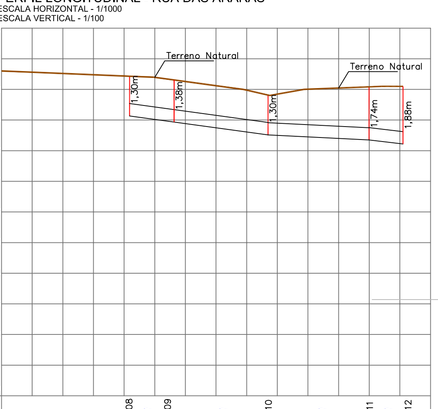
OS DENTES DOS DISSIPADORES SERÃO FUNDIDOS SIMULTANEAMENTE À SOLEIRA, FORMANDO UM CONJUNTO MONOLÍTICO

QUANDO NÃO HOUVER INDICAÇÃO DE DIAMETRO DA TUBULAÇÃO, ESTÁ SERÁ DE 400mm

SEMPRE QUE POSSÍVEL A DECLIVIDADE DAS TRAVESSIAS SERÁ DE 1%

PERFIL LONGITUDINAL - RUA DAS ARARAS

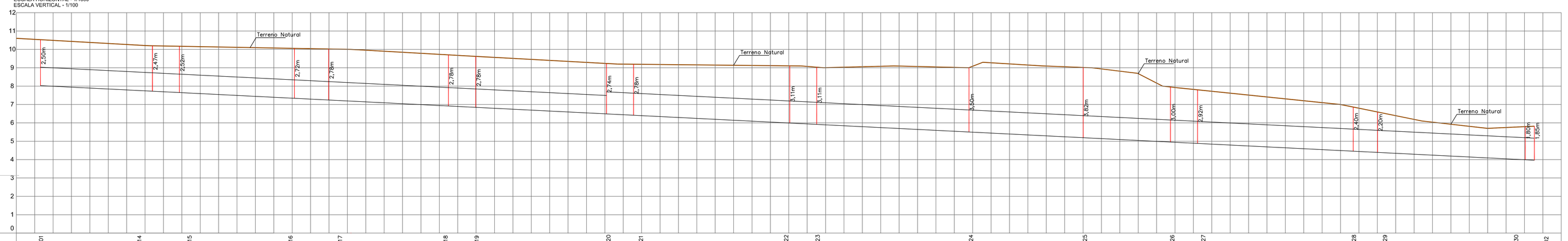
ESCALA HORIZONTAL - 1/1000
ESCALA VERTICAL - 1/100



Descrição		CL/BL08	1,37%	CL/BL09	1,37%	CL/BL10	0,50%	CL/BL11	1,16%	CL/BL12
Distância		14,55m		30,66m		32,98m		11,09m		
Tubulação		CA2–ϕ400mm		CA2–ϕ400mm		CA2–ϕ400mm		CA1–ϕ400mm		
Cota do terreno	10,43		10,31		9,81		10,08		10,10	
Cota da soleira	9,13		8,93		8,51		8,34		8,22	

PERFIL LONGITUDINAL - RUA AURÉLIO ROMUALDO MORO

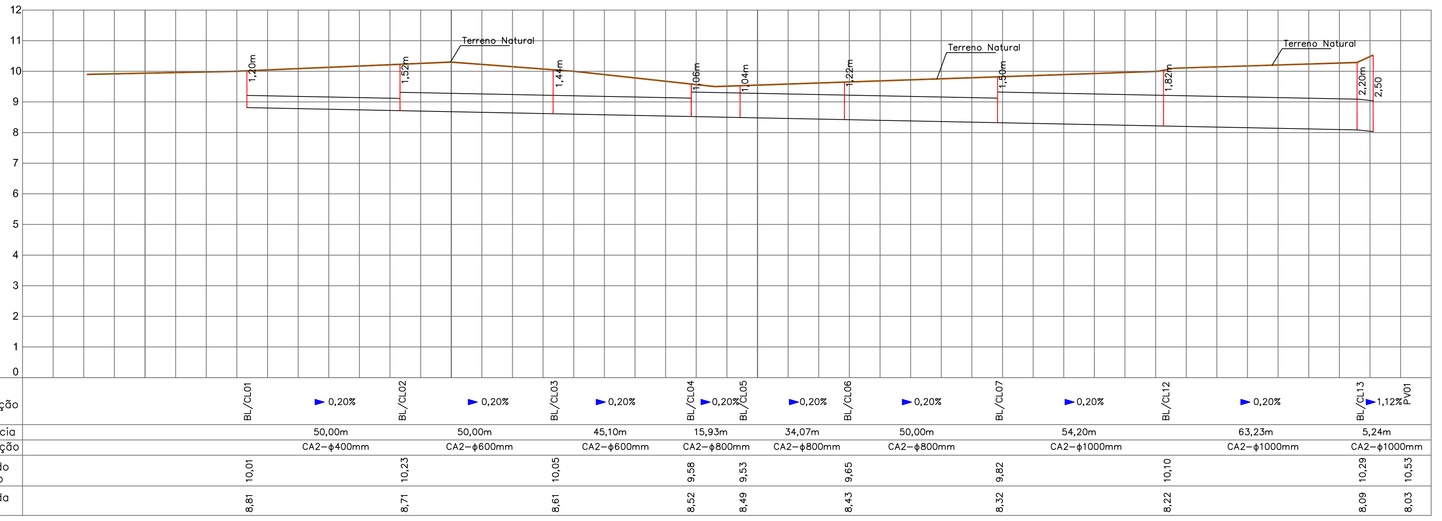
ESCALA HORIZONTAL - 1/1000
ESCALA VERTICAL - 1/100



Descrição	PV01	0,50%	BL/CL14	0,50%	BL/CL15	0,50%	BL/CL16	0,50%	BL/CL17	0,50%	BL/CL18	0,50%	BL/CL19	0,50%	BL/CL20	0,50%	BL/CL21	0,50%	BL/CL22	0,50%	BL/CL23	0,50%	BL/CL24	0,50%	BL/CL25	0,50%	BL/CL26	0,50%	BL/CL27	0,50%	BL/CL28	0,50%	BL/CL29	0,50%	BL/CL30	0,50%	PV02
Distância		60,87m		14,67m		62,56m		18,59m		65,11m		14,86m		71,07m		14,74m		84,92m		14,64m		82,82m		62,03m		47,47m		14,72m		84,64m		13,11m		80,35m		4,95m	
Tubulação		CA1–ϕ1000mm		CA1–ϕ1000mm		CA1–ϕ1000mm		CA1–ϕ1000mm		CA1–ϕ1000mm		CA1–ϕ1000mm		CA1–ϕ1000mm		CA1–ϕ1200mm		CA1–ϕ1200mm		CA1–ϕ1200mm		CA1–ϕ1200mm		CA1–ϕ1200mm		CA1–ϕ1200mm		CA1–ϕ1200mm		CA1–ϕ1200mm		CA2–ϕ1200mm		CA2–ϕ1200mm		CA2–ϕ1200mm	
Cota do terreno	10,53		10,20		10,17		10,06		10,02		9,70		9,62		9,23		9,19		9,11		9,03		9,00		9,02		7,95		7,78		6,86		6,59		5,79		5,82	
Cota da soleira	8,03		7,73		7,65		7,34		7,24		6,92		6,84		6,49		6,41		6,00		5,92		5,50		5,20		4,95		4,86		4,46		4,39		3,99		3,97	

PERFIL LONGITUDINAL - RUA AYRO DE CARVALHO CRUZ

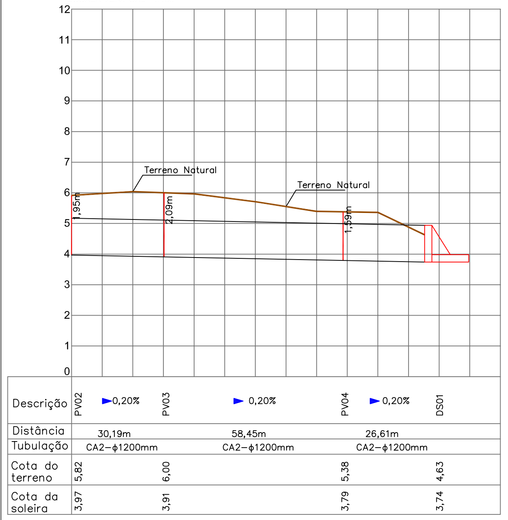
ESCALA HORIZONTAL - 1/1000
ESCALA VERTICAL - 1/100



Descrição	BL/CL01	0,20%	BL/CL02	0,20%	BL/CL03	0,20%	BL/CL04	0,20%	BL/CL05	0,20%	BL/CL06	0,20%	BL/CL07	0,20%	BL/CL12	0,20%	BL/CL13	1,12%	PV01
Distância		50,00m		50,00m		45,10m		15,93m		34,07m		50,00m		54,20m		63,23m		5,24m	
Tubulação		CA2–ϕ400mm		CA2–ϕ600mm		CA2–ϕ600mm		CA2–ϕ800mm		CA2–ϕ800mm		CA2–ϕ800mm		CA1–ϕ1000mm		CA1–ϕ1000mm		CA2–ϕ1000mm	
Cota do terreno	10,01		10,23		10,05		9,58		9,53		9,65		9,82		10,10		10,29		10,53
Cota da soleira	8,81		8,71		8,61		8,52		8,49		8,43		8,32		8,22		8,09		8,03

PERFIL LONGITUDINAL - RUA ANIBAL DE CASTRO

ESCALA HORIZONTAL - 1/1000
ESCALA VERTICAL - 1/100



Descrição	PV02	0,20%	PV03	0,20%	PV04	0,20%	DS01
Distância	30,19m		58,45m		26,61m		
Tubulação	CA2–ϕ1200mm		CA2–ϕ1200mm		CA2–ϕ1200mm		
Cota do terreno	5,82		6,00		5,38		4,63
Cota da soleira	3,97		3,91		3,79		3,74

PREFEITURA DE
PARANAGUÁ
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROGRAMA - U G P

PROJETO: PROGRAMA INTEGRADO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E URBANO DO MUNICIPIO DE PARANAGUA
INFRAESTRUTURA - RECUPERAÇÃO DE VIAS URBANA DO MUNICIPIO
OBRA: PROJETO DE DRENAGEM DE VIAS URBANAS - 5.108,60m.
Vila Garcia
CONTEÚDO: PLANTA - PERFIL LONGITUDINAL DAS VIAS
DADOS E CONSIDERAÇÕES DE PROJETO - NOTAS CONSTRUTUVAS
AUTOR DO PROJETO: ENG° ILDEVAN DA SILVA JUNIOR CREA-PR 134.184/D
PROPRIETÁRIO: MUNICIPIO DE PARANAGUÁ PREFEITO - MARCELO ELIAS DOUAD
DATA: AGOSTO/2017
ESCALA: 1:1000
DESENHO: Ildevan da Silva Junior
EXTENSÃO PRINCIPAL: 1.697,93m
PRANCHA: 1