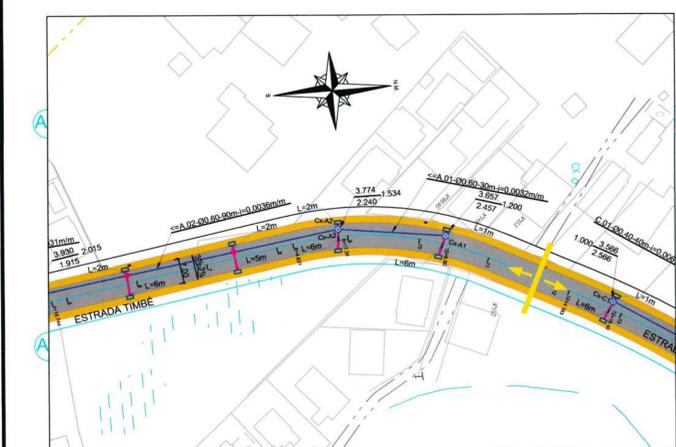
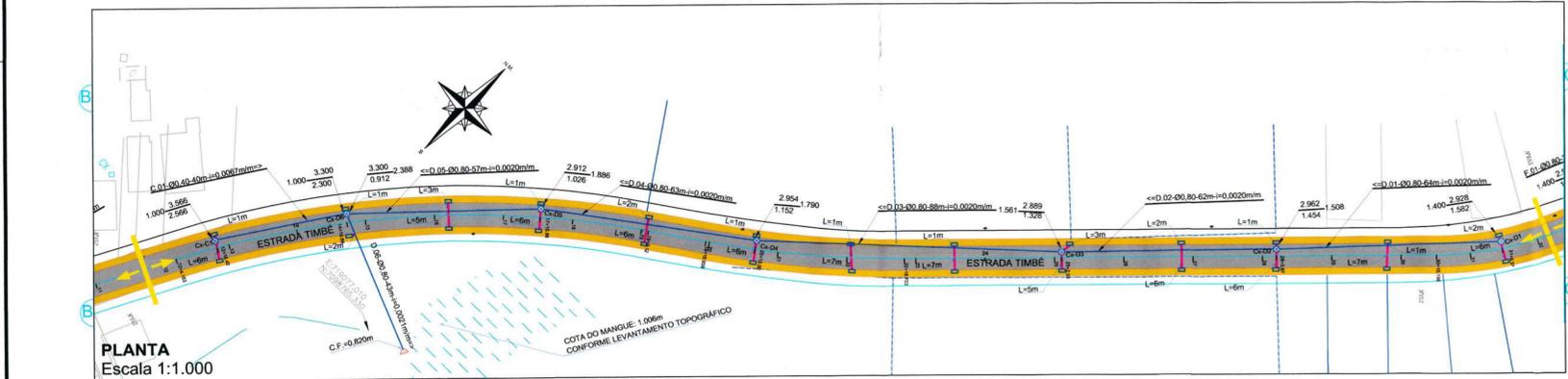


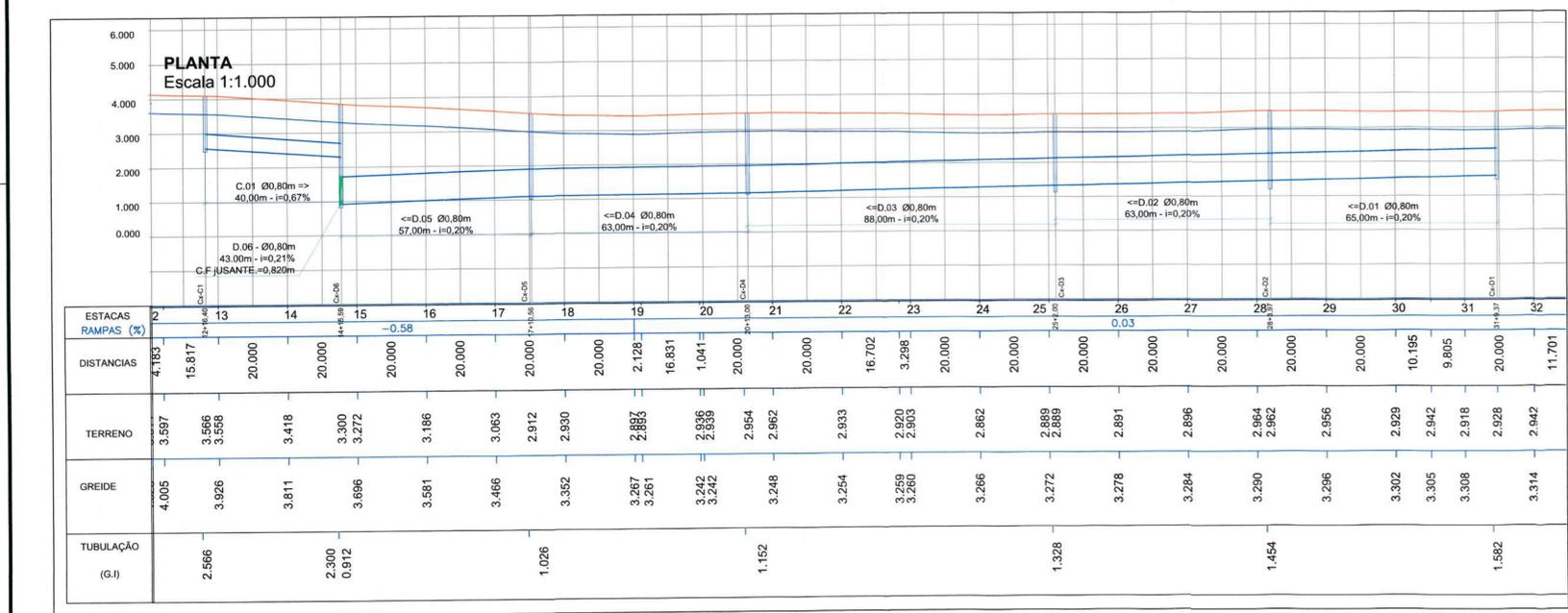
PLANTA
Escala 1:1.000



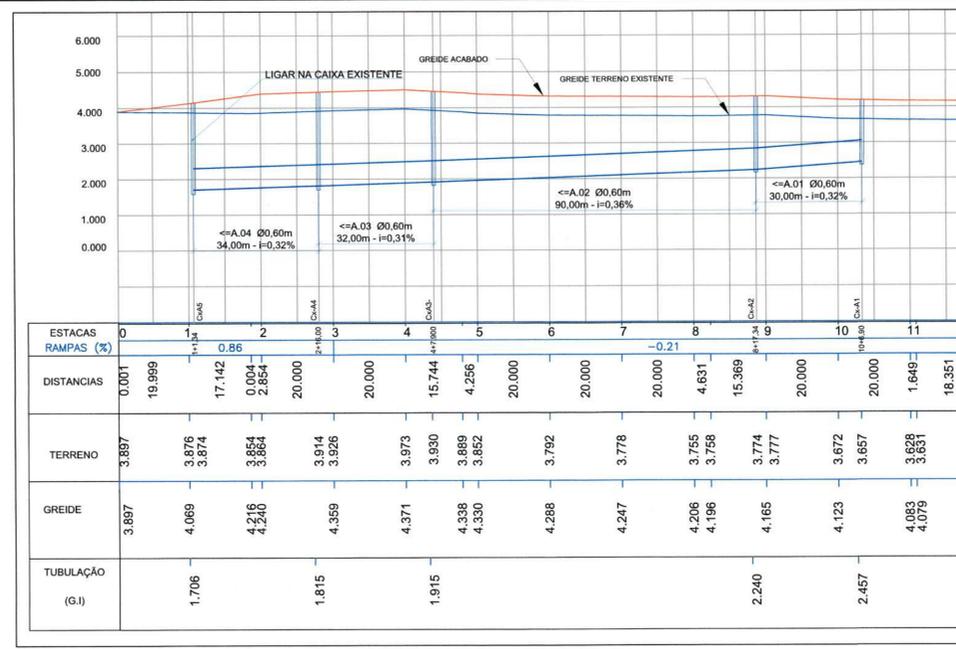
PLANTA
Escala 1:1.000



PLANTA
Escala 1:1.000



PLANTA
Escala 1:1.000



ESTACAS	RAMPAS (%)	DISTANCIAS	TERRENO	GREIDE	TUBULAÇÃO (G.I)
0		0,001	3,897	3,897	
1	0,86	19,989	3,876	4,069	1,706
2		17,142	3,874	4,216	1,815
3		0,004	3,854	4,240	
4		20,000	3,864	4,359	1,915
5		20,000	3,914	4,371	
6		20,000	3,926	4,338	2,240
7		15,744	3,973	4,288	
8	-0,21	4,256	3,930	4,247	
9		20,000	3,889	4,206	2,457
10		20,000	3,852	4,196	
11		20,000	3,792	4,165	
12		20,000	3,778	4,123	
13		20,000	3,755	4,083	
14		4,631	3,758	4,053	
15		15,369	3,774	4,079	
16		20,000	3,777		
17		20,000	3,672		
18		1,649	3,657		
19		18,351	3,628		
20			3,628		
21			4,079		

TABELA DE CAIXAS REDE A

Estaca	REDE	BORDO	SERVIÇO	QUANT.
10+6,90	A	B.E.	C.I. A1 Ø60cm	1 und
10+6,90	A	B.E.	BL	1 und
10+6,90	A	B.D.	BL	1 und
8+17,34	A	B.E.	C.I. A2 Ø60cm	1 und
8+17,34	A	B.E.	BL	1 und
8+17,34	A	B.D.	BL	1 und
7+8,04	A	B.E.	C.P. Ø60cm	1 und
7+8,04	A	B.E.	BL	1 und
7+8,04	A	B.D.	BL	1 und
5+17,53	A	B.E.	C.P. Ø60cm	1 und
5+17,53	A	B.E.	BL	1 und
5+17,53	A	B.D.	BL	1 und
4+7,90	A	B.E.	C.I. A3 Ø60cm	1 und
4+7,90	A	B.E.	BL	1 und
4+7,90	A	B.D.	BL	1 und
2+16,00	A	B.E.	C.I. A3 Ø60cm	1 und
2+16,00	A	B.E.	BL	1 und
2+16,00	A	B.D.	BL	1 und
1+3,36	A	B.E.	BL	1 und
1+1,34	A	B.E.	C.I. A3 Ø60cm	1 und
1+1,34	A	B.E.	BL	1 und



CONVENÇÕES:

- Tubulação Proj. Ligação BL Ø0,30m
- Tubulação Proj. Ligação Residência Ø0,20m
- Tubulação Existente
- Escavação
- Alinhamento
- Sentido do Escoamento
- VALA
- Projeção Meio-Fio À Executar
- Projeção Bordo da Rua
- Boca de Lobo de passeio À Executar
- Caixa de Inspeção À Executar
- Caixa de Inspeção Existente
- Caixa de Insp. Exist. em outro Projeto
- Caixa de Passagem em mudança de declividade à executar
- ALA de Concreto Projetada
- Caixa de Ligação Proj. BL*
- Caixa de Ligação Proj. Residência*

QUANTITATIVO

ITEM	MATERIAL	QUANT.	UNID.
01	REDE DE CONCRETO Ø20cm - PS1 (NBR8890/20) P/ LIG. DOMICILIAR Junta rígida	x	m
02	REDE DE CONCRETO Ø30cm - PS1 (NBR8890/20) P/ BOCA DE LOBO Junta rígida	240	m
03	REDE DE CONCRETO Ø40cm - PS2 (NBR8890/20) - Junta rígida	40	m
04	REDE DE CONCRETO Ø60 cm- PS2 (NBR8890/20) - Junta rígida	188	m
05	REDE DE CONCRETO Ø80cm - PA1 (NBR8890/20) - Junta rígida	646	m
06	REDE DE CONCRETO Ø100cm - PA1 (NBR8890/20) - Junta rígida	103	m
07	REDE DE CONCRETO Ø120cm - PA1 (NBR8890/20) - Junta rígida	-	m
08	REDE DE CONCRETO Ø150cm - PA1 (NBR8890/20) - Junta rígida	-	m
09	CAIXA DE INSPEÇÃO Ø40cm	1	UN
10	CAIXA DE INSPEÇÃO Ø60cm	5	UN
11	CAIXA DE INSPEÇÃO Ø80cm	11	UN
12	CAIXA DE INSPEÇÃO Ø100cm	2	UN
13	CAIXA DE INSPEÇÃO Ø120cm	-	UN
14	CAIXA DE INSPEÇÃO Ø150cm	-	UN
15	CAIXA DE PASSAGEM Ø40cm	-	UN
16	CAIXA DE PASSAGEM Ø60cm	2	UN
17	CAIXA DE PASSAGEM Ø80cm	-	UN
18	CAIXA DE PASSAGEM Ø100cm	-	UN
19	CAIXA DE PASSAGEM Ø120cm	-	UN
20	CAIXA DE PASSAGEM Ø150cm	-	UN
21	BOCA DE LOBO DE PASSEIO	62	UN
22	ALA DE CONCRETO Ø40cm	-	UN
23	ALA DE CONCRETO Ø60cm	-	UN
24	ALA DE CONCRETO Ø80cm	1	UN
25	ALA DE CONCRETO Ø100cm	1	UN
26	ALA DE CONCRETO Ø120cm	-	UN
27	ALA DE CONCRETO Ø150cm	-	UN

TABELA DE CAIXAS REDE C

Estaca	REDE	BORDO	SERVIÇO	QUANT.
12+16,40	C	B.E.	C.I. C1 Ø40cm	1 und
12+16,40	C	B.E.	BL	1 und
12+16,40	C	B.D.	BL	1 und

TABELA DE CAIXAS REDE D

Estaca	REDE	BORDO	SERVIÇO	QUANT.
31+9,37	D	B.E.	C.I. D1 Ø80cm	1 und
31+9,37	D	B.E.	BL	1 und
31+9,37	D	B.D.	BL	1 und
29+16,00	D	B.E.	BL	1 und
29+16,00	D	B.D.	BL	1 und
28+17,34	D	B.E.	C.I. D2 Ø80cm	1 und
28+17,34	D	B.E.	BL	1 und
28+17,34	D	B.D.	BL	1 und
26+16,74	D	B.E.	BL	1 und
26+16,74	D	B.D.	BL	1 und
25+4,70	D	B.E.	BL	1 und
25+2,00	D	B.E.	C.I. D3 Ø80cm	1 und
25+2,00	D	B.D.	BL	1 und
23+10,89	D	B.E.	BL	1 und
23+10,89	D	B.D.	BL	1 und
22+1,22	D	B.E.	BL	1 und
22+1,22	D	B.D.	BL	1 und
20+13,00	D	B.E.	C.I. D4 Ø80cm	1 und
20+13,00	D	B.E.	BL	1 und
20+13,00	D	B.D.	BL	1 und
19+2,12	D	B.E.	BL	1 und
19+2,12	D	B.D.	BL	1 und
17+10,56	D	B.E.	C.I. D5 Ø80cm	1 und
17+10,56	D	B.E.	BL	1 und
17+10,56	D	B.D.	BL	1 und
16+4,00	D	B.E.	BL	1 und
16+4,00	D	B.D.	BL	1 und
17+10,56	D	B.E.	C.I. D6 Ø80cm	1 und
17+10,56	D	B.E.	BL	1 und
17+10,56	D	B.D.	BL	1 und
17+10,56	D	B.E.	BOCA BUEIRO Ø80cm	1 und

OBSERVAÇÕES:

- Para a elaboração do Estudo Técnico, foi utilizado a Restituição Aerofotogramétrica do Município de Joinville, elaborado no ano de 2007/2008. Sistema de Coordenadas: Datum Sirgas 2.000 - Projeção UTM 22S, Cartas: 38-29, 38-30, 38-31, 32-32, 37-28, 37-29, 37-31, 37-32, 36-30
- A altura da escavação que consta no projeto trata-se da escavação do terreno natural, onde as cotas foram obtidas pelos aerofotogramétricos acima descritos e pelo levantamento topográfico realizado;
- Antes de iniciar das obras os órgãos responsáveis por tubulações de água, esgoto, fibra ótica, gás...da rua deverão ser consultados;
- Para as cotas de fundo dos corpos hídricos existentes foi feito levantamento topográfico;
- O bom funcionamento do sistema de microdrenagem depende essencialmente da execução cuidadosa da obra conforme projetada;
- Deverão ser utilizadas caixas de passagens nas localidades domésticas e nas faixas de bocas de lobo somente com as redes de Ø40cm e redes de Ø60cm (ver detalhe);
- Projeção da Rua Conforme Projeto de Geométrico, qualquer dúvida entrar em contato com o autor do Projeto;
- Para dimensionamento das bocas de lobo, foi considerado super-elevação do eixo central da rua com calçamento para ambos os lados conforme consta no projeto Geométrico, caso seja alterado o autor do Projeto de Drenagem deverá ser consultado antes de execução;
- As cotas informadas nos perfis se referem ao alinhamento dos bueiros projetados e do terreno existente e Greide de projeto acabado;
- A orientação em relação ao bordo da rede (direito ou esquerdo) que consta na Tabela de Caixas é no sentido do alinhamento da estaca do menor para o maior;
- Os eixos e perfis que constam no projeto referem-se ao alinhamento do sistema de drenagem;
- Foram feitas inspeções, e obtenção de cotas, nos trechos mais críticos para informação de diâmetros e cotas de descarga;
- Todas as dimensões e elevações estão em metros exceto onde indicado;
- Para detalhes ver prancha dos dispositivos de drenagem verificar prancha 03;
- Não poderá ser realizada nenhuma atividade sem a devida liberação pela fiscalização da contratante;
- Toda escavação feita em trevos de rua deverá ser feita com casula para nãoificar e entrada de abastecimento de água das Ruas;
- Compete a fiscalização verificar em todas as fases se os serviços foram executados em conformidade com o projeto especificações e normas vigentes;
- O responsável pela execução da obra deverá elaborar as built e enviar à Unidade Banco de Projetos da SENFRA;
- Não poderá ser realizada nenhuma alteração do projeto sem consentimento do projetista;
- Deverão ser observadas as seguintes instruções normativas: NBR 15645-20, NBR 12266-1992, NBR 8890-2020, NBR 12266-92, NR18 e NR 21.

REV.	DATA	DESENHO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
B	FEV/2021	LD	DIVISÃO EM LOTES	M.P.	M.P.
A	AGO/2020	L.D	EMISSÃO INICIAL	A.C.M.S.	M.P.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA
UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS

PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CUBATÃO

TÍTULO: PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
ESTRADA TIMBÉ (Trecho Rua Puppis OPP até EST. 50+2,73m- LOTE 1)

AUTORIA: *Luciana Dambrós*
Luciana Dambrós
CREA Nº 49.955-5

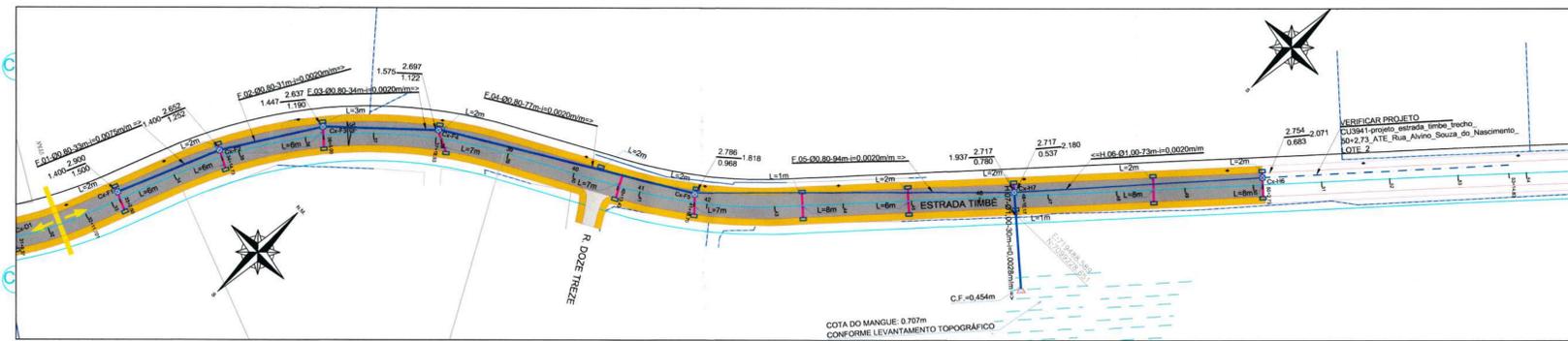
CÓDIGO: UDM/PIPE - CU - 3941/20 - B

DATA: FEV/2021 FOLHA: 01/03

PROPRIETÁRIO REQUERENTE: *[Assinatura]*

ESCALA: INDICADA DESENHISTA: L.D.

NOTA: PARA O CÓDIGO DO PROJETO DEFINIR-SE:
1 grupo - Executora do projeto/Microdrenagem ou Microdrenagem/
2 grupo - Projeto de engenharia ou como construído;
3 grupo - Bacia hidrográfica/Sub-bacia hidrográfica;
4 grupo - Número do projeto/ano de execução do projeto;
5 grupo - Revisão.



PLANTA
Escala 1:1.000

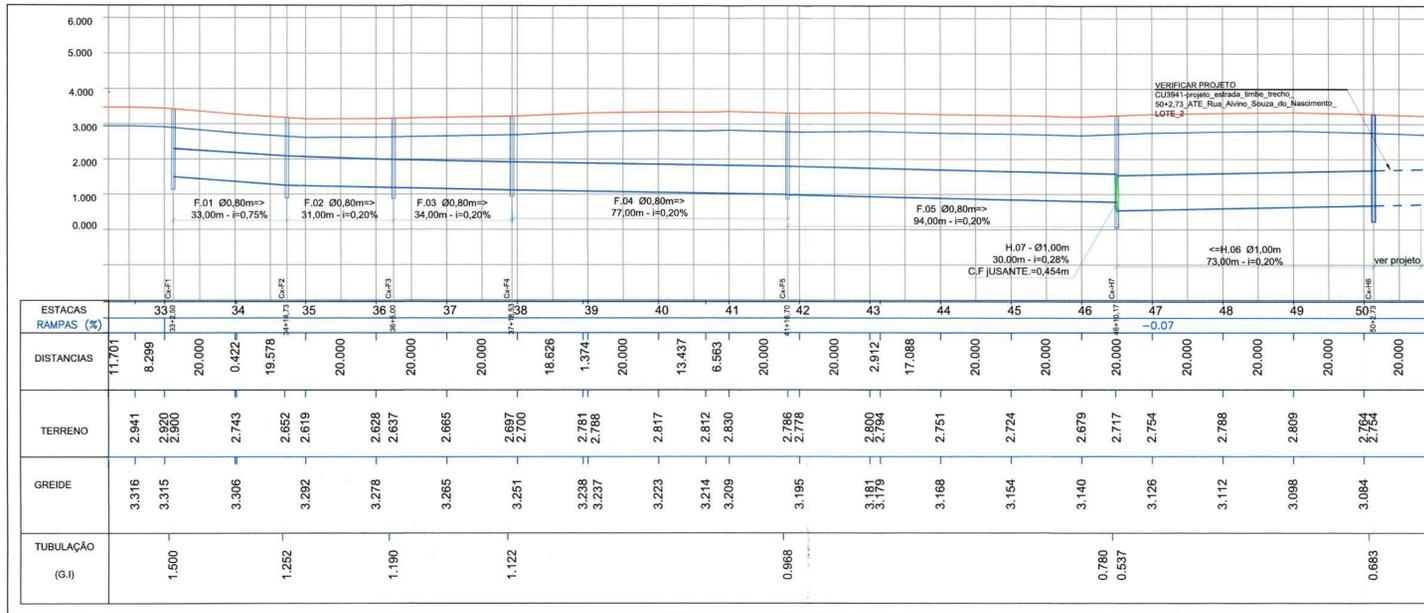
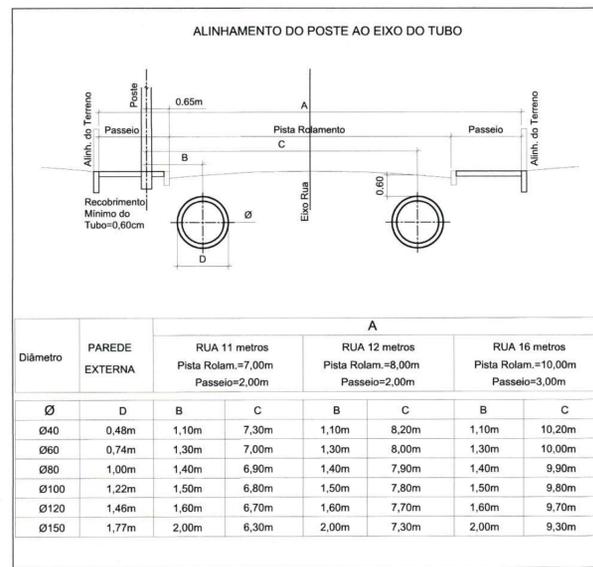


TABELA DE CAIXAS REDE F

Estaca	REDE	BORDO	SERVIÇO	QUANT.
33+2,50	F	B.E.	C.I. F1 Ø80cm	1 und
33+2,50	F	B.E.	BL	1 und
33+2,50	F	B.D.	BL	1 und
34+14,73	F	B.E.	C.I. F2 Ø80cm	1 und
34+14,73	F	B.E.	BL	1 und
34+14,73	F	B.D.	BL	1 und
36+5,00	F	B.E.	C.I. F3 Ø80cm	1 und
36+5,00	F	B.E.	BL	1 und
36+5,00	F	B.D.	BL	1 und
37+18,53	F	B.E.	C.I. F4 Ø80cm	1 und
37+18,53	F	B.E.	BL	1 und
37+18,53	F	B.D.	BL	1 und
40+6,72	F	B.E.	BL	1 und
40+13,43	F	B.D.	BL	1 und
41+16,70	F	B.E.	C.I. F5 Ø80cm	1 und
41+16,70	F	B.E.	BL	1 und
41+16,70	F	B.D.	BL	1 und
43+8,00	F	B.E.	BL	1 und
43+8,00	F	B.D.	BL	1 und
44+19,00	F	B.E.	BL	1 und
44+19,00	F	B.D.	BL	1 und

TABELA DE CAIXAS REDE H

Estaca	REDE	BORDO	SERVIÇO	QUANT.
50+2,73	H	B.E.	C.I. H6 Ø100cm	1 und
50+2,73	H	B.E.	BL	1 und
50+2,73	H	B.D.	BL	1 und
48+10,81	H	B.E.	BL	1 und
48+10,81	H	B.D.	BL	1 und
46+10,17	H	B.E.	C.I. H7 Ø100cm	1 und
46+10,17	H	B.E.	BL	1 und
46+10,17	H	B.D.	BL	1 und
46+10,17	H	B.E.	BOCA BUEIRO Ø80cm	1 und



CONVENÇÕES:

- Tubulação Proj. Ligação BL Ø0,30m
- Tubulação Proj. Ligação Residência Ø0,20m
- Tubulação Existente
- Escavação
- h - Denominação do Trecho
- Ø - Diâmetro do Trecho (cm)
- L - Extensão do Trecho (m)
- i - Declividade do Trecho (m/m)
- Alinhamento
- Sentido do Escoamento
- VALA
- Projeção Meio-Fio À Executar
- Projeção Bordo da Rua
- Boca de Lobo de passeio À Executar
- Caixa de Inspeção À Executar
- Caixa de Inspeção Existente
- Caixa de Insp. Exist. em outro Projeto
- Caixa de Passagem em mudança de declividade à executar
- ALA de Concreto Projetada
- Caixa de Ligação Proj. BL*
- Caixa de Ligação Proj. Residência*

B	FEV/2021	LD	DIVISÃO EM LOTES	M.P.	M.P.
A	AGO/2020	LD	EMIÇÃO INICIAL	A.C.M.S.	M.P.
REV.	DATA	DESENHO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA
UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS

PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CUBATÃO

TÍTULO: PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
ESTRADA TIMBÉ (Trecho Rua Puppis 0PP ate EST. 50+2,73m- LOTE 1)

AUTORIA: *[Assinatura]*
Luziana Bastos
CREA Nº-89.955-5

CÓDIGO: UDM/PE - CU - 3941/20 - B

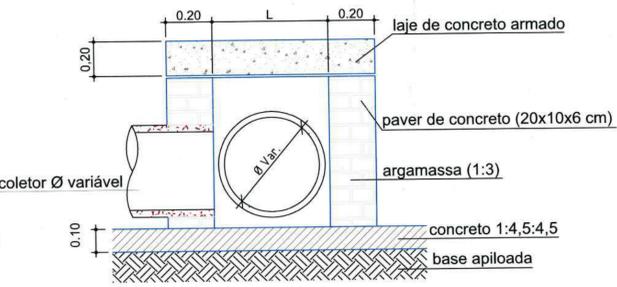
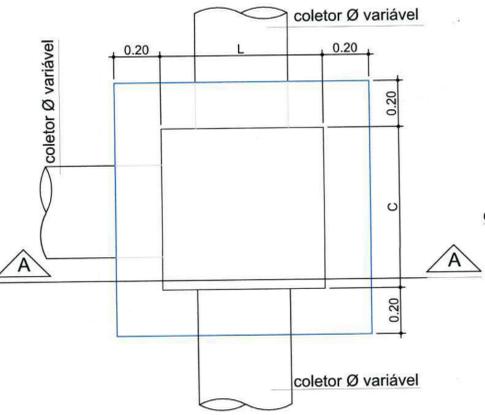
DATA: FEV/2021 FOLHA: 02/03

PROPRIETÁRIO REQUERENTE: *[Assinatura]*

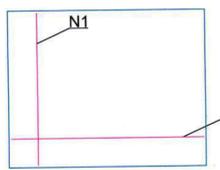
ESCALA: INDICADA DESENHISTA: L.D.

NOTA PARA O CÓDIGO DO PROJETO DEFINI-SE:
1 grupo - Escavação do projeto/Macrodrenagem ou Microdrenagem/
Projeto de engenharia ou como construído;
2 grupo - Bacia Hidrográfica/Sub-bacia hidrográfica;
3 grupo - Número do projeto/ano de execução do projeto;
4 grupo - Revisão.

CAIXA DE PASSAGEM / LIGAÇÃO EM ALVENARIA



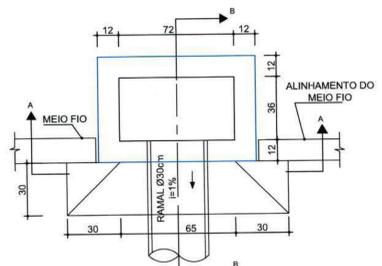
VISTA SUPERIOR Sem Escala
Obs.: Dimensões em Metro



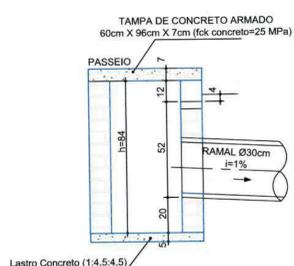
DETALHE ARMADURA-TAMPA Sem Escala

CAIXA DE PASSAGEM/LIGAÇÃO							
Ø TUBO (cm)	C (m)	L (m)	H (m)	N1	Comp. N1 (m)	N2	Comp. N2 (m)
Ø 40	0,70	0,80	0,55	5 Ø 8,0	1,07	5 Ø 8,0	1,17
Ø 60	1,00	1,00	0,75	6 Ø 8,0	1,37	6 Ø 8,0	1,37
Ø 80	1,05	1,20	0,95	6 Ø 8,0	1,42	7 Ø 8,0	1,57
Ø 100	1,10	1,40	1,15	6 Ø 8,0	1,47	8 Ø 8,0	1,77
Ø 120	1,20	1,60	1,35	7 Ø 8,0	1,57	9 Ø 8,0	1,97
Ø 150	1,30	1,90	1,70	8 Ø 8,0	1,67	10 Ø 8,0	2,00

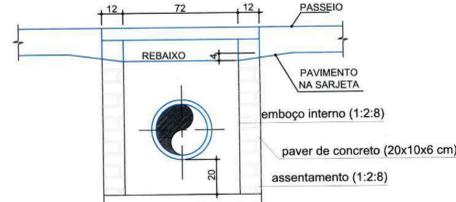
Boca de Lobo no Passeio



VISTA SUPERIOR Sem Escala
Obs.: Dimensões em centímetros

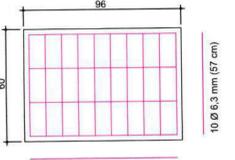


CORTE-BB Sem Escala
Obs.: Dimensões em centímetros



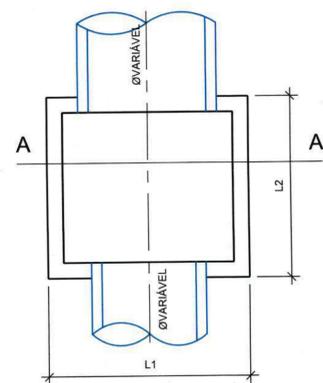
CORTE-AA Sem Escala
Obs.: Dimensões em centímetros

Detalhe armadura da tampa

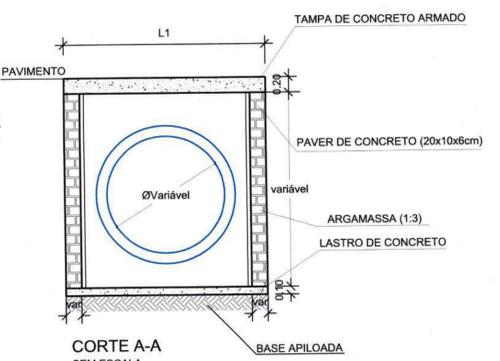


Sem Escala
Obs.: Dimensões em centímetros

CAIXA DE INSPEÇÃO/POÇO DE VISITA (PADRÃO)

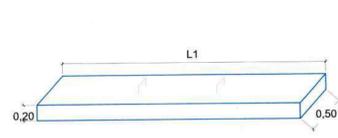


PLANTA BAIXA SEM ESCALA



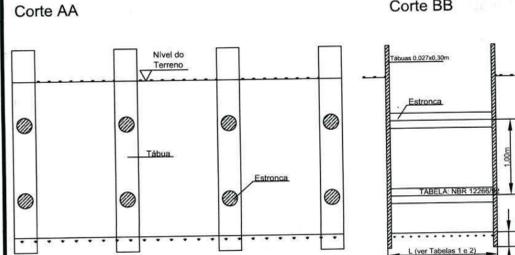
CORTE A-A SEM ESCALA
Obs.: dimensões em metros

DETALHE DA TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA DE INSPEÇÃO/POÇO DE VISITA

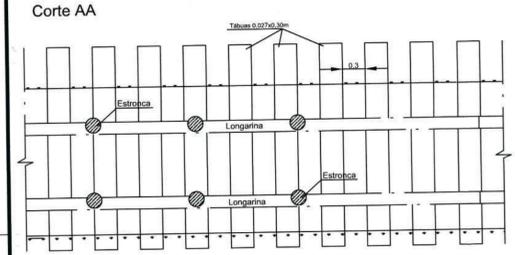


DIMENSÕES DAS CAIXAS, TAMPAS E ARMADURAS (CAIXA INSPEÇÃO)									
Ø TUBO (cm)	L1 (m)	L2 (m)	N1 (por placa)	Comp. N1 (m)	N2 (por placa)	Comp. N2 (m)	Placas de 50 cm	Parede	
40	1,20	1,00	4 Ø 12,5 mm	0,47	5 Ø 12,5 mm	1,17	2 placas	Simplex	
60	1,50	1,00	4 Ø 12,5 mm	0,47	5 Ø 12,5 mm	1,47	2 placas	Simplex	
80	1,80	1,00	6 Ø 12,5 mm	0,47	5 Ø 12,5 mm	1,77	2 placas	Simplex	
100	2,00	1,50	6 Ø 12,5 mm	0,47	5 Ø 12,5 mm	1,97	3 placas	Dupla	
120	2,50	1,50	6 Ø 12,5 mm	0,47	7 Ø 12,5 mm	2,47	3 placas	Dupla	
150	2,50	1,50	6 Ø 12,5 mm	0,47	7 Ø 12,5 mm	2,47	3 placas	Dupla	

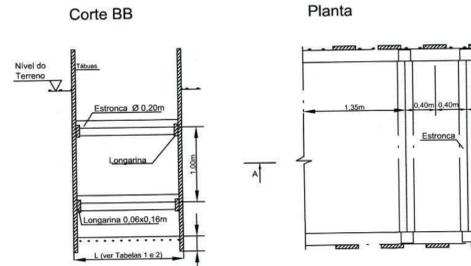
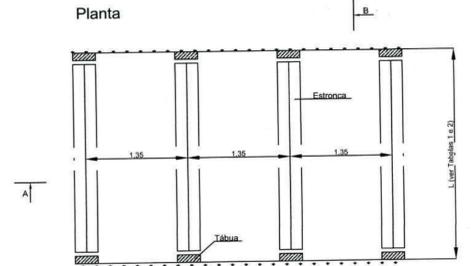
Escoramento Pontaeteamento



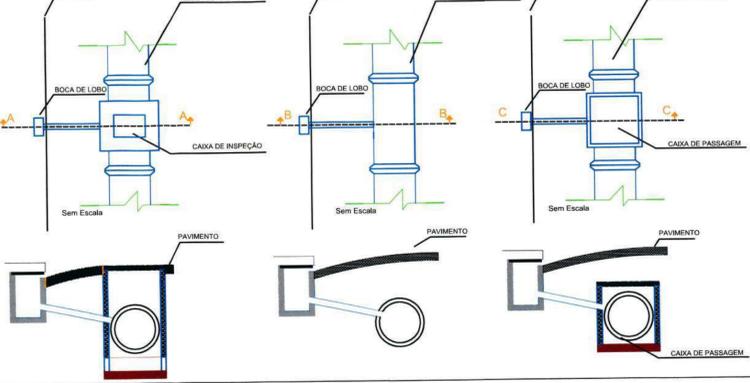
Sem Escala
Escoramento Descontínuo



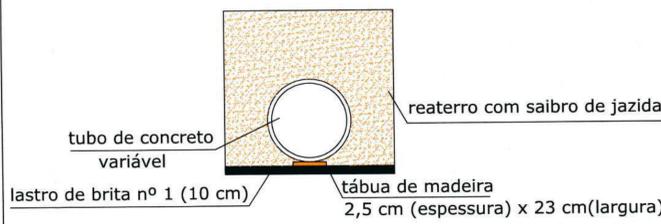
Sem Escala



DETALHE GÊNÉRICO LIGAÇÃO COM BOCA DE LOBO



Detalhe da rede de drenagem



BOCA DE BUEIRO SIMPLES

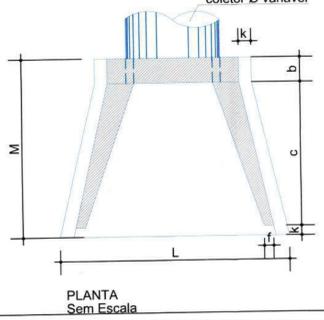
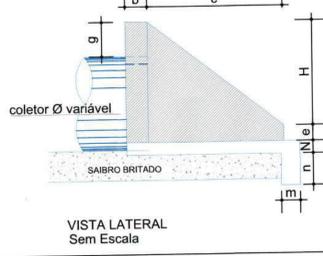
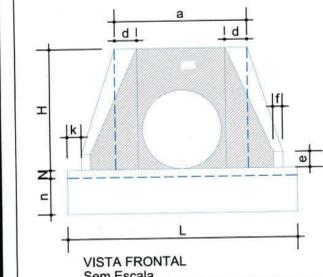


TABELA														CONSUMO MATER.		
TIPO	a	b	c	d	e	f	g	k	m	n	H	L	M	N	CONCRETO m3	FORMA m2
BST Ø40	0,80	0,20	0,90	0,20	0,15	0,10	0,20	0,05	0,20	0,20	0,66	0,90	1,15	0,20	0,423	2,29
BST Ø60	1,10	0,20	1,25	0,25	0,25	0,10	0,30	0,10	0,23	0,33	0,88	1,30	1,55	0,23	1,153	7,45
BST Ø80	1,40	0,25	1,45	0,30	0,35	0,15	0,30	0,10	0,25	0,35	1,20	1,60	1,80	0,25	1,619	6,83
BST Ø100	1,70	0,30	1,65	0,35	0,50	0,20	0,30	0,10	0,27	0,37	1,42	1,90	2,05	0,27	2,514	9,68
BST Ø120	2,00	0,40	1,80	0,40	0,60	0,25	0,30	0,10	0,28	0,38	1,63	2,20	2,30	0,28	3,638	12,61
BST Ø150	2,40	0,50	2,60	0,45	0,75	0,30	0,30	0,10	0,29	0,39	1,94	2,60	3,20	0,29	6,487	20,39

Obs.: Dimensões em Metros

B	FEV/2021	L.D.	DIVISÃO EM LOTES	M.P.	M.P.
A	AGO/2020	L.D.	EMISSÃO INICIAL	A.C.M.S.	M.P.
REV.	DATA	DESENHO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA
UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS

PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CUBATÃO

TÍTULO: ESTRADA TIMBÉ (Trecho Rua Puppis 0PP ate EST. 50+2,73m- LOTE 1)

AUTORIA: *Luciana Dambrós*
Luciana Dambrós
CREA Nº-89.955-6

PROPRIETÁRIO/QUEBRANTE: *[Signature]*

ESCALA: INDICADA DESENHISTA: L.D.

NOTA PARA O CÓDIGO DO PROJETO DEFINIR-SE:
1 grupo - Executora do projeto/Macrodrenagem ou Microdrenagem/
2 grupo - Projeto de engenharia ou como construído;
3 grupo - Bacia hidrográfica/área básica hidrográfica;
4 grupo - Número do projeto/ano de execução do projeto;
5 grupo - Revisão.

NOTA: Direitos autorais protegidos pela lei 5.988 de 14/12/73.