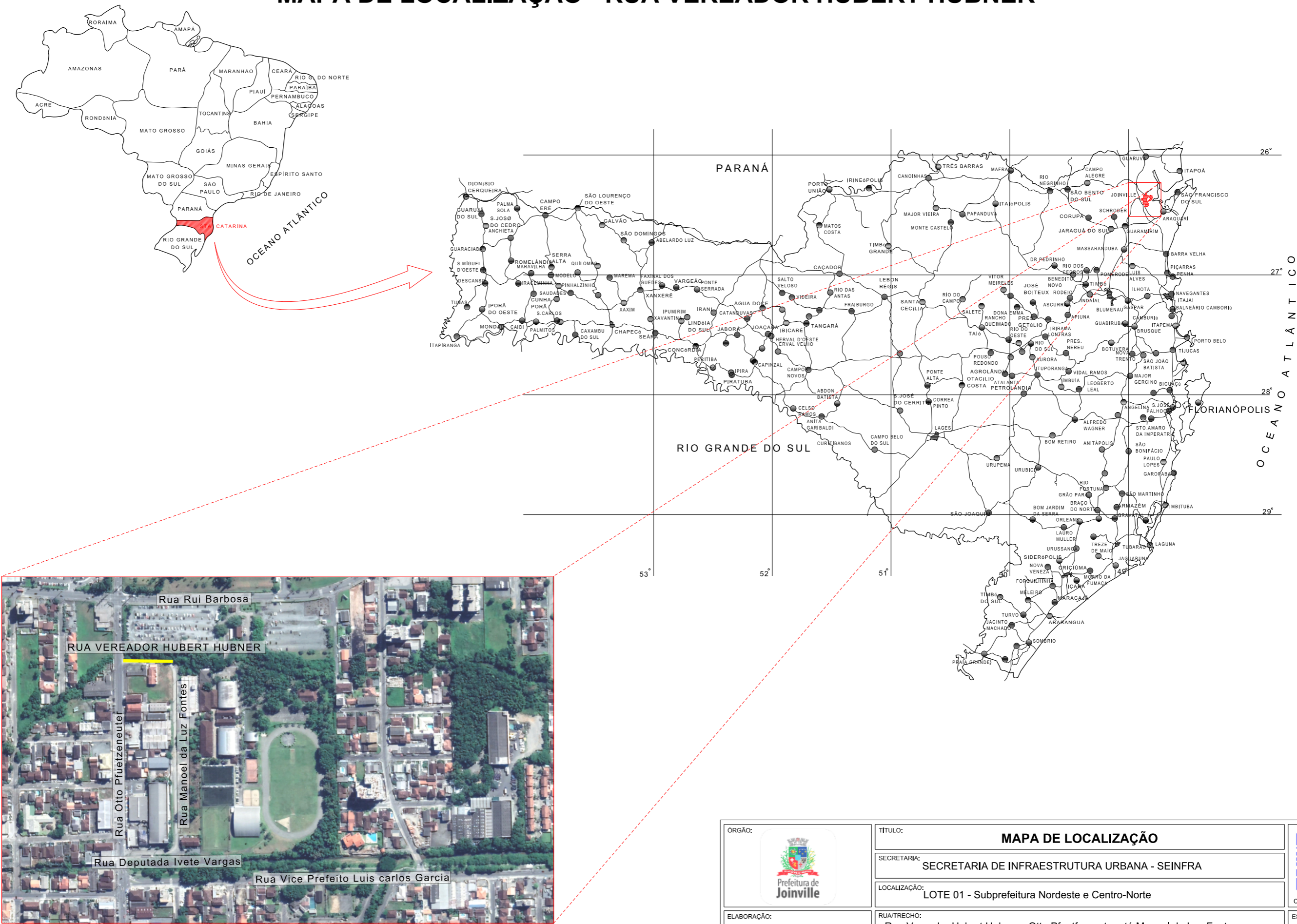




**RUA VER. HUBERT HUBNER**

MAPA DE LOCALIZAÇÃO - RUA VEREADOR HUBERT HUBNER



ÓRGÃO:	TÍTULO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO		
	SECRETARIA:	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA	
	LOCALIZAÇÃO:	LOTE 01 - Subprefeitura Nordeste e Centro-Norte	
	RUA/TRECHO:	Rua Vereador Hubert Hubner - Otto Pfeuttenreuter até Manoel da Luz Fontes	
ELABORAÇÃO:	AUTOR DO PROJETO:	CONTRATO:	
	Alcides Costa Emanuelli Junior - CREA/SC 119063-1	CT-150-2021	



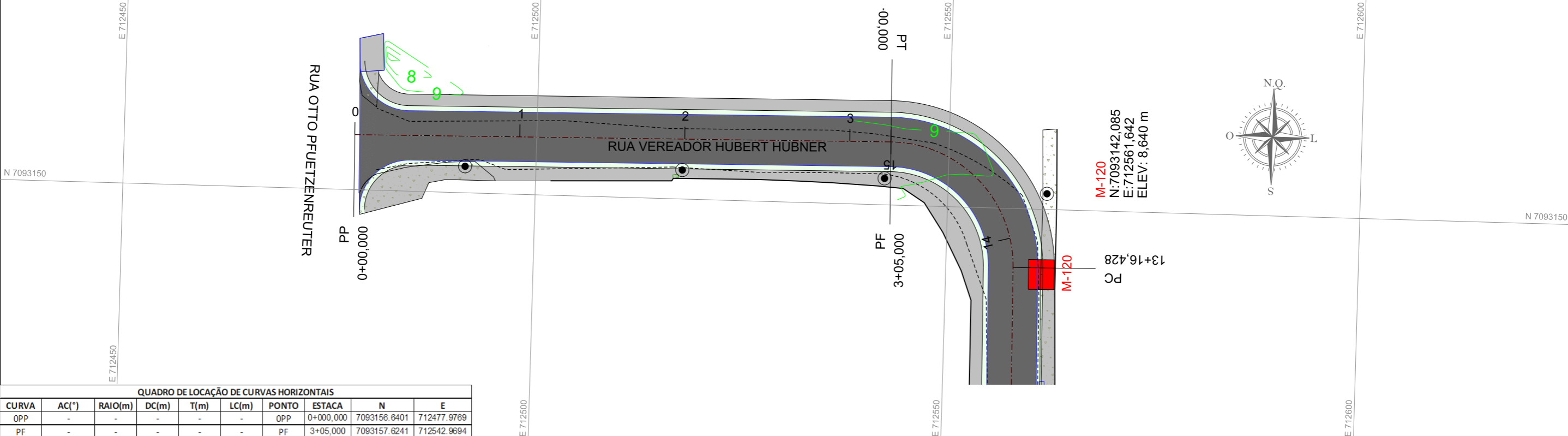
CODE DE PROJETOS

ESCALA:

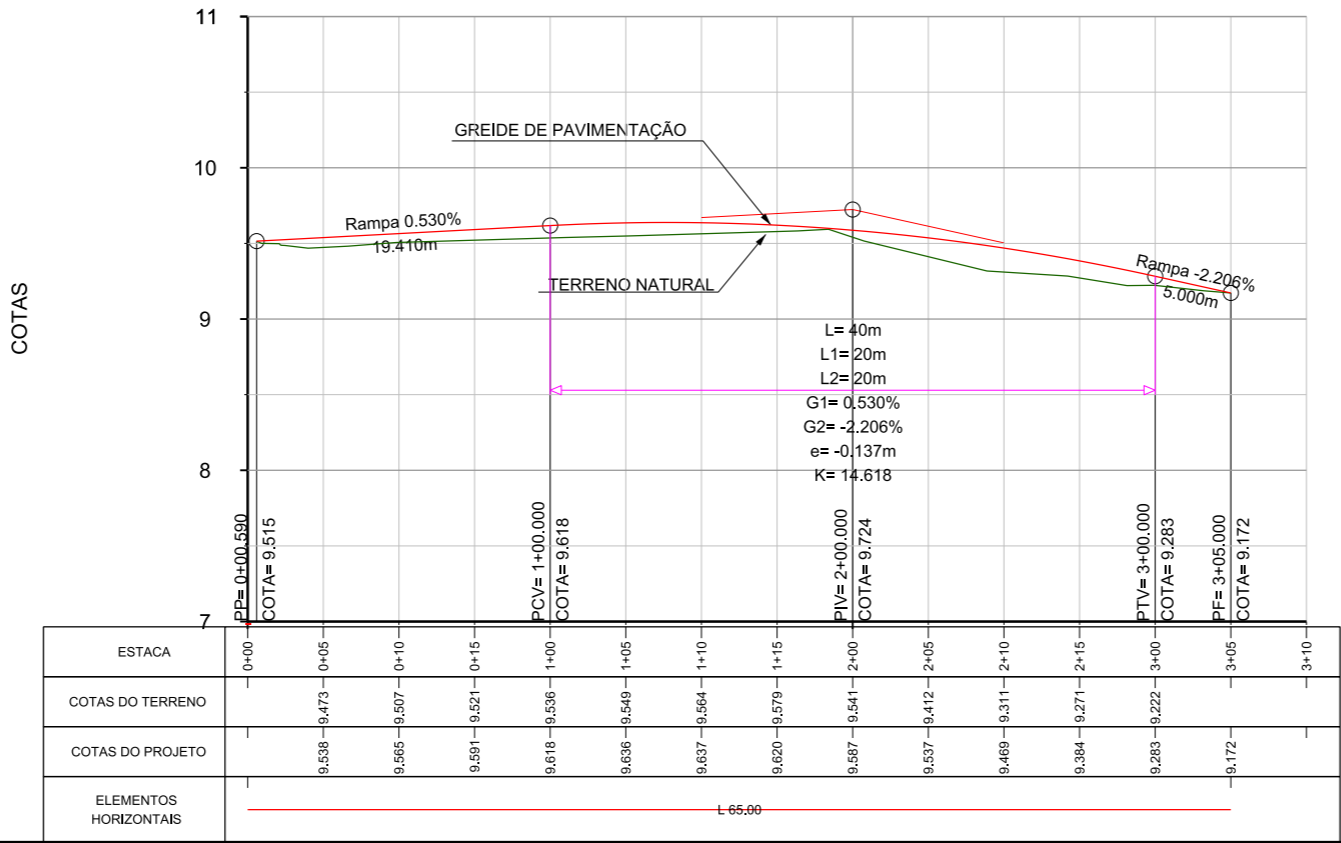
SEM ESCALA

FOLHA:

RUA VEREADOR HUBERT HUBNER



QUADRO DE LOCAÇÃO DE CURVAS HORIZONTAIS								
CURVA	AC(°)	RAIO(m)	DC(m)	T(m)	LC(m)	PONTO	ESTACA	
OPP	-	-	-	-	-	OPP	0+000,000	7093156,6401
PF	-	-	-	-	-	PF	3+05,000	7093157,6241



ESTACA	0+00	0+05	0+10	0+15	1+00	1+05	1+10	1+15	2+00	2+05	2+10	2+15	3+00	3+05	3+10
COTAS DO TERRENO		9,473	9,507	9,521	9,536	9,549	9,564	9,579	9,541	9,412	9,311	9,271	9,222		
COTAS DO PROJETO		9,538	9,565	9,591	9,618	9,636	9,637	9,620	9,587	9,537	9,469	9,384	9,283	9,172	
ELEMENTOS HORIZONTAIS	L 65,00														

LEGENDA:

PAVIMENTO ASFÁLTICO

PAVIMENTO INTERTRAVADO

CALÇADA PROJETADA

CALÇADA PROJETADA INTERTRAVADO

CANTEIRO

TRAÇADO

BORDO ESTRADA EXISTENTE

MEIO FIO EXISTENTE

MURO

CERCA ARAME

CERCA ALAMBRADO

PONTE EXISTENTE

CALÇADA

CALÇADA

BUEIRO / GALERIA

FUNDO DA VALA

EDIFICAÇÃO

ABRIGO DE PASSAGEIROS

CAIXA DRENAGEM

MARCO GEODÉSICO

POSTE

ÁRVORE

PALMEIRA

CURVAS DE NÍVEL

TALUDE EXISTENTE

PAVER

LAJOTA

PARALELEPÍPEDO

ASFALTO EXISTENTE

ÓRGÃO:

ELABORAÇÃO:

TÍTULO:

PROJETO GEOMÉTRICO

SECRETARIA:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA

LOCALIZAÇÃO:

LOTE 01 - Subprefeitura Nordeste e Centro-Norte

RUA/TRECHO:

Rua Vereador Hubert Hubener - Otto Pfeutzenreuter até Manoel da Luz Fontes

AUTOR DO PROJETO:

Alcides Costa Emanuelli Junior - CREA/SC 119063-1

CONTRATO:

CT-150-2021

CODE DE PROJETOS

ESCALA:

H=1/500  
V=1/50

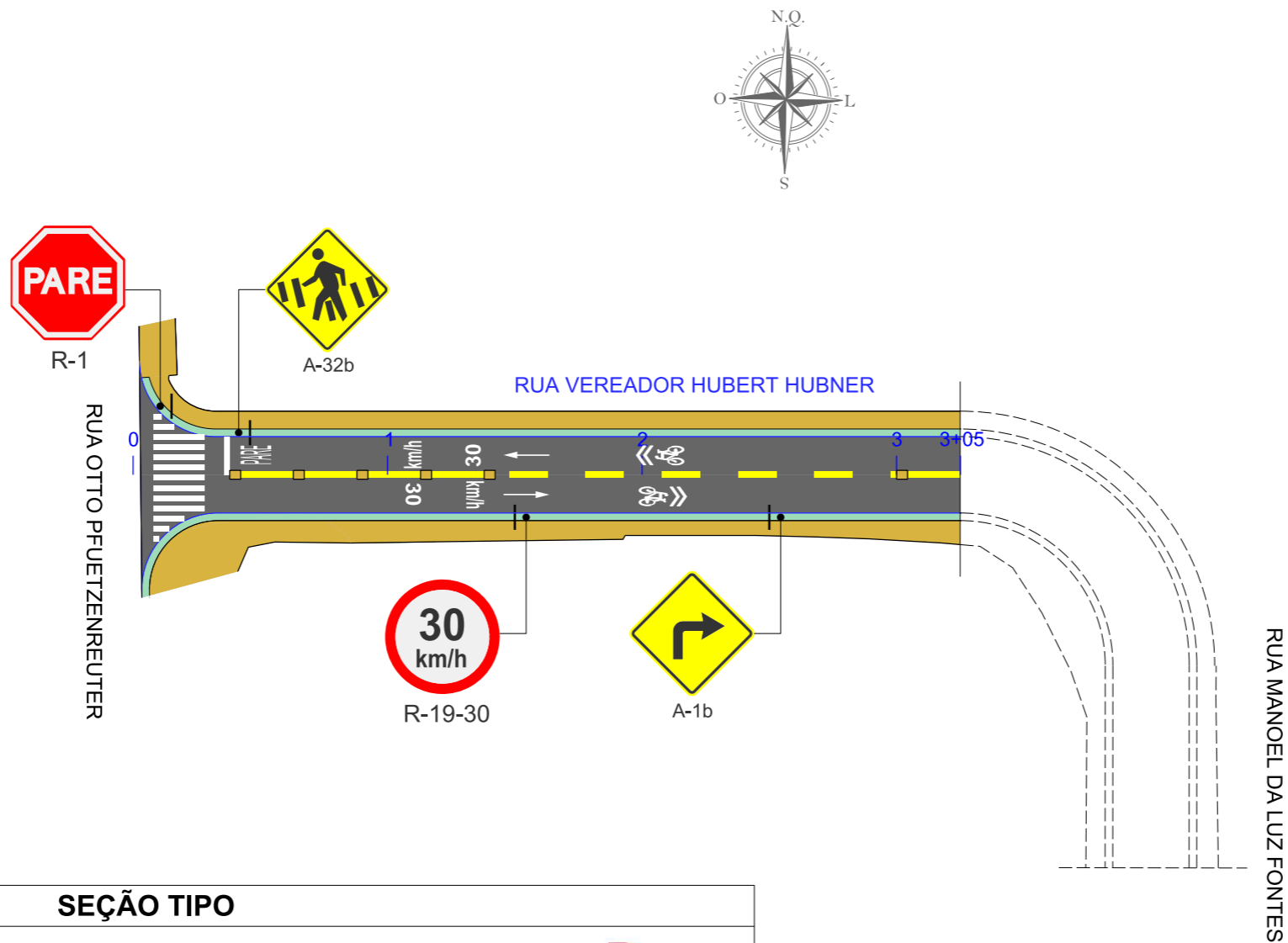
FOLHA:

Projeto Rua Vereador Hubert Hubener (0018698658)

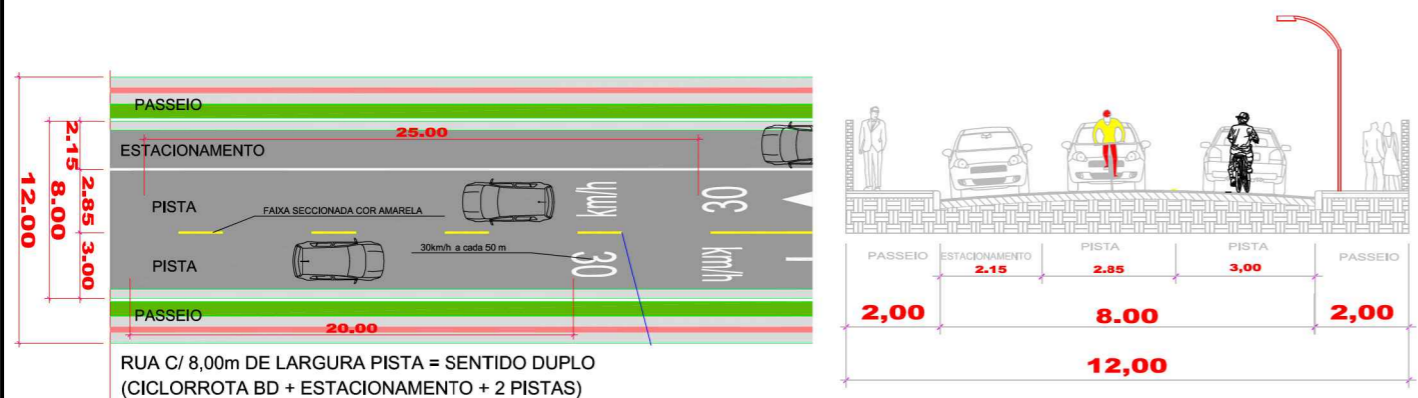
SEI 23.0.223117-6 / pg. 3

53

RUA VEREADOR HUBERT HUBNER



SEÇÃO TIPO



LEGENDA:

	Faixa Amarela Contínua - Espessura = 10cm		Cruzeiro Rodoviário		Linha de Retenção		Setas no pavimento		Suporte de Placas
	Faixa Amarela Seccionada (Elco) - Espessura = 10cm		Faixa de Pedestres		Dizeres no pavimento				
	Faixa Amarela Seccionada (Elco) - Espessura = 10cm		Faixa Amarela Contínua - Espessura = 10cm						
	Cadência = 2m:4m (traço:espaçamento)		Faixa Amarela Contínua - Espessura = 10cm						
			com Tachões Amarelos Bidirecionais a cada 5m						
	Faixa Branca Seccionada (Continuidade) - Espessura = 10cm								
	Cadência = 1m:1m (traço:espaçamento)								
	Faixa Branca Contínua - Espessura = 10cm								

NOTAS:

1 - TODAS AS PLACAS COM DIZERES OU INDICAÇÕES DE LOCAIS DEVERÃO TER OS MESMOS CONFIRMADOS COM A PREFEITURA ANTES DE SUA CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO NA FASE DE OBRAS.

2 - A SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PROJETADA SEGUIU AS ORIENTAÇÕES DAS SEÇÕES TIPOS PARA CADA RUA DO SEPUD, DA PREFEITURA DE JOINVILLE. SECRETARIA ESSA CUJA VALIDAÇÃO FOI REALIZADA NO PRESENTE PROJETO.

ÓRGÃO:		TÍTULO:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
SECRETARIA:	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA	LOCALIZAÇÃO:	LOTE 01 - Subprefeitura Nordeste e Centro-Norte	CODE DE PROJETOS
ELABORAÇÃO:		RUA/TRECHO:	Rua Vereador Hubert Hubner	ESCALA:
		AUTOR DO PROJETO:	Alcides Costa Emanuelli Junior - CREA/SC 119063-1	1/500
		CONTRATO:	CT-150-2021	FOLHA:




QUADRO RESUMO DE PLACAS - RUA VEREADOR HUBERT HUBNER

REGULAMENTAÇÃO				
PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QTDD.
	R-1	Fundo: Vermelho Orla: Branca Letras: Brancas	L = 0,31m	01
	R-19-30	Fundo: Branco Orla: Vermelha Figura: Preta	Ø = 0,50m	01

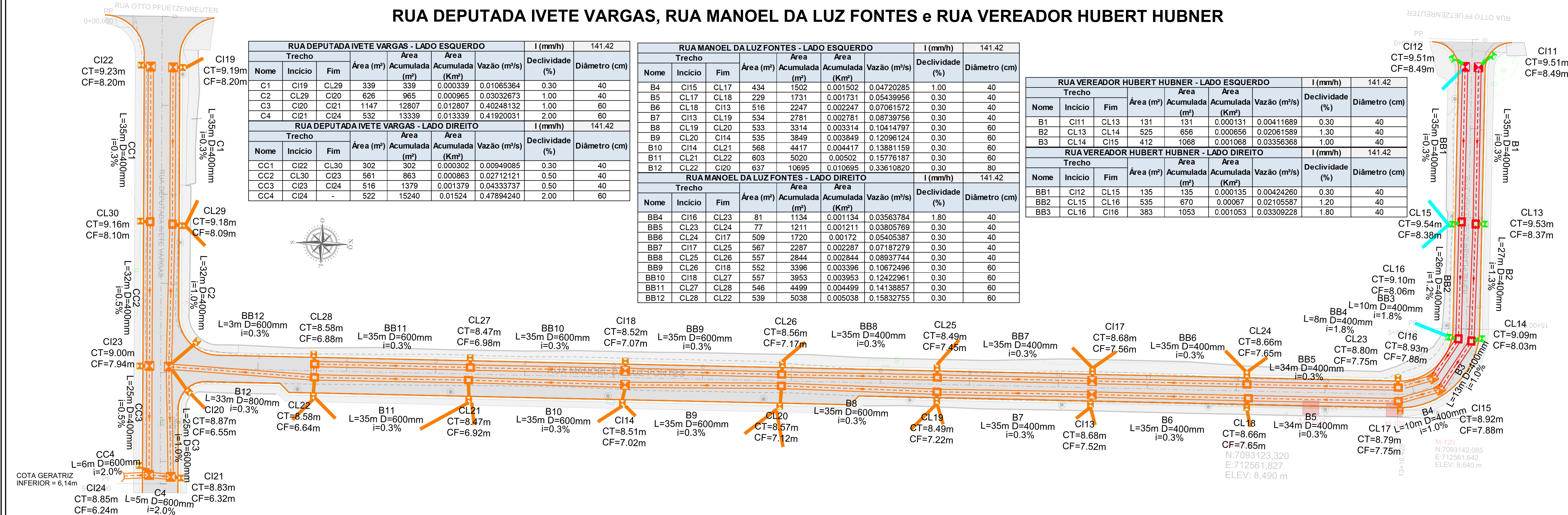
ADVERTÊNCIA				
PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QTDD.
	A-1b	Fundo: Amarelo Orla: Preta Figura: Preta	L = 0,45 x 0,45m	01
	A-32b	Fundo: Amarelo Orla: Preta Figura: Preta	L = 0,45 x 0,45m	01

QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DEFINITIVA - RUA VEREADOR HUBERT HUBNER									
TIPO DE PLACA	CÓDIGO DA PLACA	NOME DA PLACA	FORMATO	DIMENSÕES			ÁREA DE PLACA (m²)	QUANT.	ÁREA TOTAL (m²)
				L (m)	A (m)	D (m)			
Regulamentação	R-1	Parada Obrigatória	Octogonal	0,31	-	-	0,46	1	0,47
	R-19	Velocidade Máxima Permitida	Circular	-	-	0,50	0,20	1	0,20
Advertência	A-1b	Curva Acentuada à Direita	Retangular	0,45	0,45	-	0,20	1	0,21
	A-32b	Passagem Sinalizada de Pedestres	Retangular	0,45	0,45	-	0,20	1	0,21
Placa de Sinalização em Chapa de Aço nº 16 Galvanizado com Pintura Refletiva (m²):									1,00
Placa de Sinalização em Chapa de Aço nº 18 Galvanizado com Pintura Refletiva (m²):									1,00
Tubo de Aço Galvanizado DN 50 (2") com Costura, Classe Média, Conexão Rosqueada, Instalação em Prumadas (m):									17,00

QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DEFINITIVA - RUA HUBERT HUBNER												
PINTURA						DISPOSITIVOS AUXILIARES						
TIPO DE LINHA	COR	CADÊNCIA (T:E)	EXTENSÃO (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	TIPO	ELEMENTO	COR ELEMENTO	ESPAÇAMENTO (m)	QUANT.		
Linha Simples Seccionada	Amarela	2m : 4m	32,40	0,10	1,08	-	-	-	-	-		
Linha Simples Contínua	Amarela	-	25,00	0,10	2,50	Tachão	Bidirecional	Amarelo/Amarelo	5,00	6		
Pintura de Faixa com tinta Retrorrefletiva a Base de Resina Acrílica com Microesferas de Vidro (m²):						4,00		Tachão refletivo em Plástico Injetado - bidirecional (unid.):			6	
MARCAS TRANSVERSAIS												
TIPO DE MARCA			QUANT.	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)							
Seta Direcional "Siga em Frente" (Comprimento = 2,00m)			2	-	2,20							
Legenda "PARE" (h = 2,40m)			1	-	2,00							
Legenda de Velocidade Regulamentada da Via (h = 2,00m)			2	-	6,00							
Faixa de Travessia de Pedestres (Comprimento = 4,00m)			1	38,00	15,20							
Linha de Retenção (Espessura = 0,40m)			-	3,00	1,20							
Símbolo de Ciclorrota (h = 2,40m)			2	-	1,10							
Pintura de Faixa com tinta Retrorrefletiva a Base de Resina Acrílica com Microesferas de Vidro (m²):											28,00	

<div>ÓRGÃO:</div> <div></div>	TÍTULO: <b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>			 <div>CODE DE PROJETOS</div>
	SECRETARIA: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA			
	LOCALIZAÇÃO: LOTE 01 - Subprefeitura Nordeste e Centro-Norte			
<div>ELABORAÇÃO:</div> <div></div>	RUA/TRECHO: Rua Vereador Hubert Hubner			ESCALA: SEM ESCALA
	AUTOR DO PROJETO: Alcides Costa Emanuelli Junior - CREA/SC 119063-1		CONTRATO: CT-150-2021	FOLHA:

RUA DEPUTADA IVETE VARGAS, RUA MANOEL DA LUZ FONTES e RUA VEREADOR HUBERT HUBNER



RUA DEPUTADA IVETE VARGAS - LADO ESQUERDO							I (mm/h)	141.42
Trecho			Área		Área	Vazão (m³/s)	Declividade (%)	Diâmetro (cm)
Nome	Incício	Fim	Área (m²)	Acumulada (m²)	Acumulada (Km²)			
C1	CI19	CL29	339	339	0.000339	0.01065364	0.30	40
C2	CL29	CI20	626	965	0.000965	0.03032673	1.00	40
C3	CI20	CI21	1147	12807	0.012807	0.40248132	1.00	60
C4	CI21	CI24	532	13339	0.013339	0.41920031	2.00	60
RUA DEPUTADA IVETE VARGAS - LADO DIREITO							I (mm/h)	141.42
Trecho			Área		Área	Vazão (m³/s)	Declividade (%)	Diâmetro (cm)
Nome	Incício	Fim	Área (m²)	Acumulada (m²)	Acumulada (Km²)			
CC1	CI22	CL30	302	302	0.000302	0.00949085	0.30	40
CC2	CL30	CI23	561	863	0.000863	0.02712121	0.50	40
CC3	CI23	CI24	516	1379	0.001379	0.04333737	0.50	40
CC4	CI24	-	522	15240	0.01524	0.47894240	2.00	60

RUA MANOEL DA LUZ FONTES - LADO ESQUERDO								I (mm/h)	141.42
Trecho			Área (m²)	Area Acumulada (m²)	Area Acumulada (Km²)	Vazão (m³/s)	Declividade (%)	Diâmetro (cm)	
Nome	Incício	Fim							
B4	CI15	CL17	434	1502	0.001502	0.04720285	1.00	40	
B5	CL17	CL18	229	1731	0.001731	0.05439956	0.30	40	
B6	CL18	CI13	516	2247	0.002247	0.07061572	0.30	40	
B7	CI13	CL19	534	2781	0.002781	0.08739756	0.30	40	
B8	CL19	CL20	533	3314	0.003314	0.10414797	0.30	60	
B9	CL20	CI14	535	3849	0.003849	0.12096124	0.30	60	
B10	CI14	CL21	568	4417	0.004417	0.13881159	0.30	60	
B11	CL21	CL22	603	5020	0.00502	0.15776187	0.30	60	
B12	CL22	CI20	637	10695	0.010695	0.33610820	0.30	80	

RUA VEREADOR HUBERT HUBNER - LADO ESQUERDO							I (mm/h)	141.42
Trecho			Área (m²)	Área Acumulada (m²)	Área Acumulada (Km²)	Vazão (m³/s)	Declividade (%)	Diâmetro (cm)
Nome	Incício	Fim						
B1	CI11	CL13	131	131	0.000131	0.00411689	0.30	40
B2	CL13	CL14	525	656	0.000656	0.02061589	1.30	40
B3	CL14	CI15	412	1068	0.001068	0.03356368	1.00	40
RUA VEREADOR HUBERT HUBNER - LADO DIREITO							I (mm/h)	141.42
Trecho			Área (m²)	Área Acumulada (m²)	Área Acumulada (Km²)	Vazão (m³/s)	Declividade (%)	Diâmetro (cm)
Nome	Incício	Fim						
BB1	CI12	CL15	135	135	0.000135	0.00424260	0.30	40
BB2	CL15	CL16	535	670	0.00067	0.02105587	1.20	40
BB3	CL16	CI16	383	1053	0.001053	0.03309228	1.80	40

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES - Rua Vereador Hubert Hubner			
DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANT.	MEMÓRIA DO ITEM
Assentamento de tubo de concreto com diâmetro de 20 cm para ligações domiciliares	M	12,00	Nº de ligações x 4,0m cada
Assentamento de tubo de concreto com diâmetro de 30 cm para esperas de boca de lobo	M	8,00	Nº de ligações x 2,0m cada
Rede de drenagem com tubos Ø 40 cm com escavação até 1,50 m de profundidade - PA-02 - NBR 8890/20	M	147,00	Extensão total de tubos
Boca de lobo de passeio padrão PMJ 60 x 96 x 89 cm	UN	6,00	Nº total de boca de lobo
Caixa de ligação e passagem para tubo de 40 cm	UN	4,00	Nº total de caixas
Caixa de inspeção/poço de visita para tubo de 40 cm	UN	2,00	Nº total de caixas
Meio-fio pré-moldado de concreto 100,0 cm (comprimento) x 12,0 cm (base inferior) x 8,0 cm (base superior) x 30,0 cm (altura)	M	141,00	Extensão em planta

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES - Rua Manoel da Luz Fontes			
DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANT.	MEMÓRIA DO ITEM
Assentamento de tubo de concreto com diâmetro de 20 cm para ligações domiciliares	M	80,00	Nº de ligações x 4,0m cada
Assentamento de tubo de concreto com diâmetro de 30 cm para esperas de boca de lobo	M	32,00	Nº de ligações x 2,0m cada
Rede de drenagem com tubos Ø 40 cm com escavação até 1,50 m de profundidade - PA-02 - NBR 8890/20	M	193,00	Extensão total de tubos
Rede de drenagem com tubos Ø 40 cm com escavação até 1,50 m de profundidade - PA-03 - NBR 8890/20	M	68,00	Extensão total de tubos
Rede de drenagem com tubos Ø 60 cm com escavação até 1,50 m de profundidade - PA-02 - NBR 8890/20	M	109,00	Extensão total de tubos
Rede de drenagem com tubos Ø 60 cm com escavação de 1,50 m até 2,00 m de profundidade - PA-02 - NBR 8890/20	M	70,00	Extensão total de tubos
Rede de drenagem com tubos Ø 80 cm com escavação de 1,50 m até 2,00 m de profundidade - PA-02 - NBR 8890/20	M	33,00	Extensão total de tubos
Boca de lobo de passeio padrão PMJ 60 x 96 x 89 cm	UN	16,00	Nº total de boca de lobo
Caixa de ligação e passagem para tubo de 40 cm	UN	7,00	Nº total de caixas
Caixa de ligação e passagem para tubo de 60 cm	UN	4,00	Nº total de caixas
Caixa de ligação e passagem para tubo de 80 cm	UN	1,00	Nº total de caixas
Caixa de inspeção/poço de visita para tubo de 40 cm	UN	4,00	Nº total de caixas
Caixa de inspeção/poço de visita para tubo de 60 cm	UN	2,00	Nº total de caixas
Meio-fio pré-moldado de concreto 100,0 cm (comprimento) x 12,0 cm (base inferior) x 8,0 cm (base superior) x 30,0 cm (altura)	M	711,00	Extensão em planta

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES - Rua Deputada Ivete Vargas			
DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANT.	MEMÓRIA DO ITEM
Assentamento de tubo de concreto com diâmetro de 20 cm para ligações domiciliares	M	16,00	Nº de ligações x 4,0m cada
Assentamento de tubo de concreto com diâmetro de 30 cm para esperas de boca de lobo	M	18,00	Nº de ligações x 2,0m cada
Rede de drenagem com tubos Ø 40 cm com escavação até 1,50 m de profundidade - PA-02 - NBR 8890/20	M	159,00	Extensão total de tubos
Rede de drenagem com tubos Ø 60 cm com escavação de 1,50 m até 2,00 m de profundidade - PA-02 - NBR 8890/20	M	36,00	Extensão total de tubos
Boca de lobo de passeio padrão PMJ 60 x 96 x 89 cm	UN	9,00	Nº total de boca de lobo
Caixa de ligação e passagem para tubo de 40 cm	UN	2,00	Nº total de caixas
Caixa de inspeção/poço de visita para tubo de 40 cm	UN	3,00	Nº total de caixas
Caixa de inspeção/poço de visita para tubo de 60 cm	UN	3,00	Nº total de caixas
Boca BSTC D = 0,60 m - escanidade 0° - areia e brita comerciais - alas escondas	UN	1,00	Nº total de elementos
Meio-fio pré-moldado de concreto 100,0 cm (comprimento) x 12,0 cm (base inferior) x 8,0 cm (base superior) x 30,0 cm (altura)	M	239,00	Extensão em planta

LEGENDA:

TUBO DE CONCRETO DE Ø 20CM - LIGAÇÃO DOMICILIAR

TUBO DE CONCRETO DE Ø 30CM - BOCA DE LOBO

GALERIA DE DRENAGEM PA-02 NBR8890/2020

GALERIA DE DRENAGEM PA-03 NBR8890/2020

POSSÍVEL REDE EXISTENTE

MEIO FIO A EXECUTAR

CAIXA DE INSPEÇÃO

BOCA DE LOBO DE PASSEIO

BOCA DE LOBO EXISTENTE

CAIXA DE LIGAÇÃO

BOCA DE BUEIRO

DISPOSITIVOS QUANTIFICADOS NOS PROJETOS DAS RUAS DEPUTADA IVETE VARGAS E MANOEL DA LUZ FONTES

ORGÃO:

TÍTULO:  
**PROJETO DE DRENAGEM**

SECRETARIA:  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA

LOCALIZAÇÃO:  
LOTE 01 - Subprefeitura Nordeste e Centro-Norte

RUATRECHO:  
Rua Vereador Hubert Hubner - Otto Pfeutzenreuter até Manoel da Luz Fontes  
Rua Manoel da Luz Fontes - Dep. Ivete Vargas até Ver. Hubert Hubner  
Rua Deputada Ivete Vargas - Manoel da Luz Fontes até o Otto Pfeutzenreuter

ELABORAÇÃO:

AUTOR DO PROJETO:  
Alcides Costa Emanuelli Junior - CREA/SC 119063-1

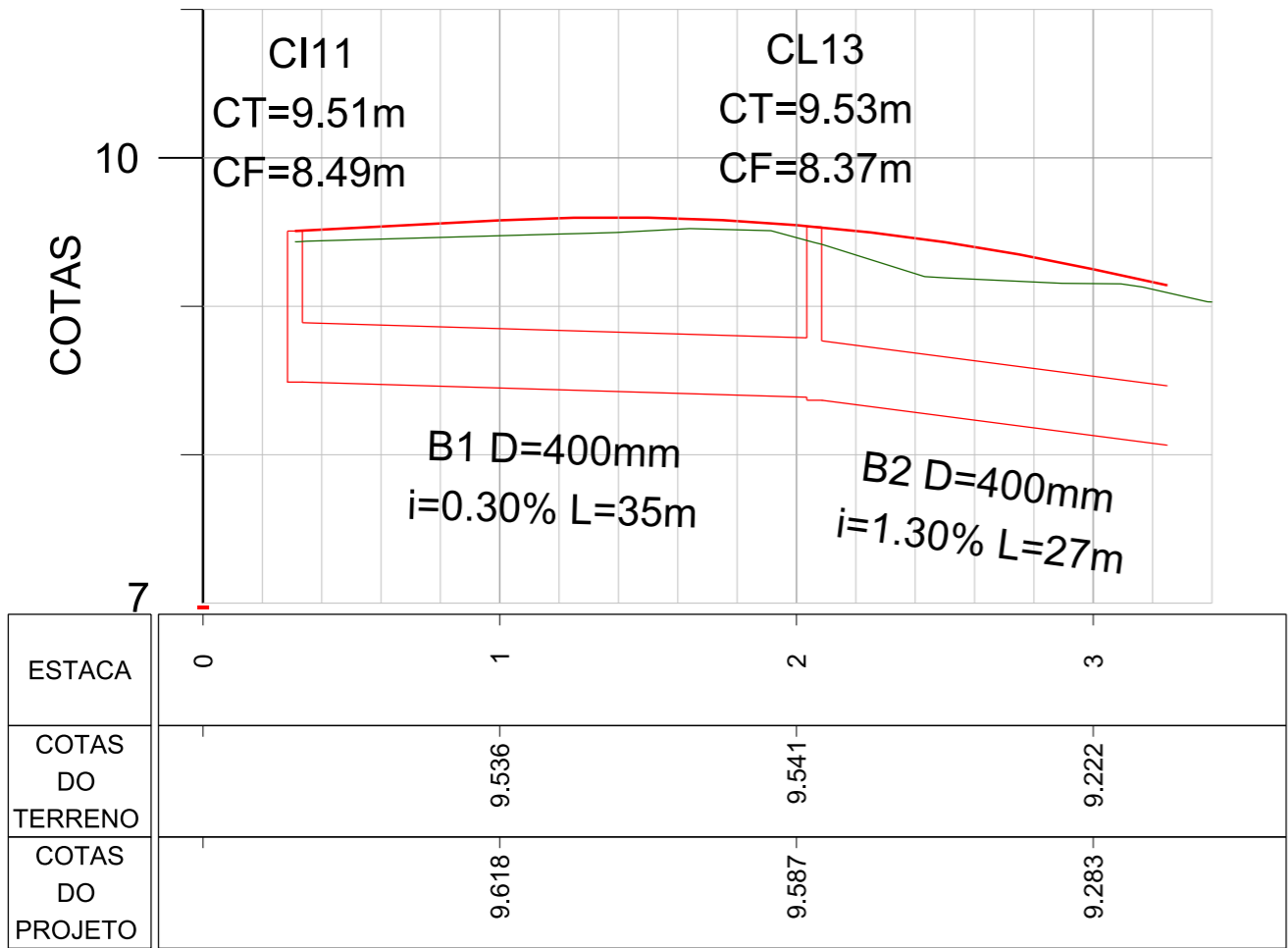
CONTRATO:  
CT-150-2021

CODE DE PROJETOS

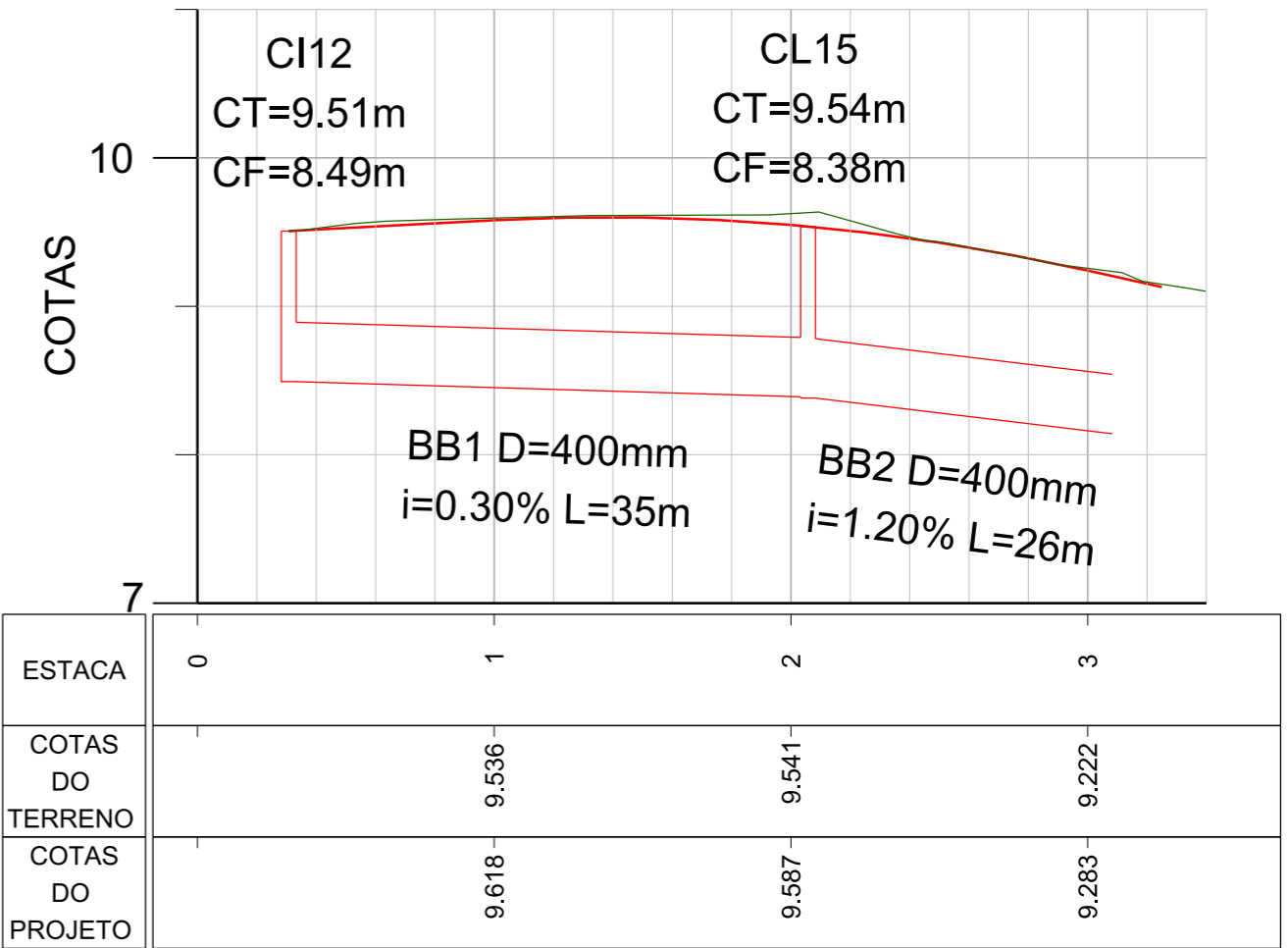
ESCALA:  
1/500

FOLHA:

VEREADOR HUBERT HUBNER - LE




VEREADOR HUBERT HUBNER - LD



LEGENDA:

- GREIDE EXISTENTE
- GREIDE PROJETADO
- GALERIA DE DRENAGEM PA-02 NBR8890/2020
- GALERIA DE DRENAGEM PA-03 NBR8890/2020

ÓRGÃO:



TÍTULO:

**PROJETO DE DRENAGEM**


SECRETARIA:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA

LOCALIZAÇÃO:

LOTE 01 - Subprefeitura Nordeste e Centro-Norte

ELABORAÇÃO:



RUA/TRECHO:


Rua Vereador Hubert Hubener - Otto Pfeuttenreuter até Manoel da Luz Fontes

AUTOR DO PROJETO:

Alcides Costa Emanuelli Junior - CREA/SC 119063-1

CONTRATO:

CT-150-2021



CODE DE PROJETOS

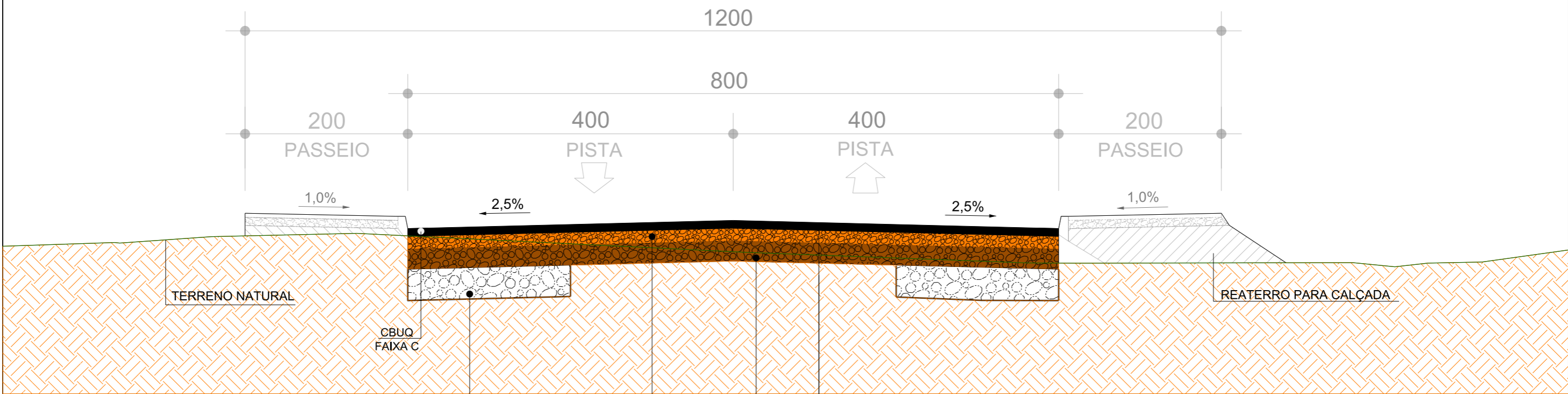
ESCALA:

H=1/500  
V=1/50

FOLHA:

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO  
RUA VER. HUBERT HUBNER

01 RUA VER. HUBERT HUBNER



REFORÇO DE BORDO EM RACHÃO  
ESPESSURA= 50,00CM  
COMPRIMENTO = 2,0M

BASE EM  
BRITA GRADUADA

SUB-BASE EM  
RACHÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO  
EMULSÃO RR1-C

IMPRIMAÇÃO  
ASFALTO DILUÍDO TIPO CM-30

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR1-C  
IMPRIMAÇÃO EM ASFALTO DILUÍDO TIPO CM-30

LEGENDA:

- CBUQ (FAIXA C) CAPA - ESP = 5CM
- BASE EM BGS - ESP = 15CM
- SUB BASE EM RACHÃO - ESP = 25CM
- REFORÇO DO DE BORDO EM RACHÃO - ESP = 50CM  
COMPRIMENTO A PARTIR DO BORDO = 2,0M

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

1 - PAVIMENTAÇÃO PISTA DE ROLAMENTO

1.1-TRECHO: CAUQ: 5,0cm BG: 15,0cm RA: 25,0cm

DISCRIMINAÇÃO	ESPES. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	Densidade ou Taxa de Aplicação		UNID.	QUANTIDADE
				VALOR	UNID.		
CAUQ	0,05	400,00	20,00	2,40	ton/m³	ton	48,00
Brita Graduada	0,15	400,00	60,00			m³	60,00
Rachão	0,25	400,00	100,00			m³	100,00
Imprimação		400,00				m²	400,00
Pintura de Ligação		400,00				m²	400,00
Fornec. de CAP-50/70		400,00		7,00	%	ton	8,06
Fornec. de CM-30		400,00		1,20	l/m²	L	0,48
Fornec. de RR-1C		400,00		0,60	l/m²	L	0,24

ÓRGÃO:



TÍTULO:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SECRETARIA:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA

LOCALIZAÇÃO:

LOTE 01 - Subprefeitura Nordeste e Centro-Norte



CODE DE PROJETOS

ELABORAÇÃO:



RUA/TRECHO:

Rua Vereador Hubert Hubner - Otto Pfeuffenreuter até Manoel da Luz Fontes

AUTOR DO PROJETO:

Alcides Costa Emanuelli Junior - CREA/SC 119063-1

CONTRATO:

CT-150-2021

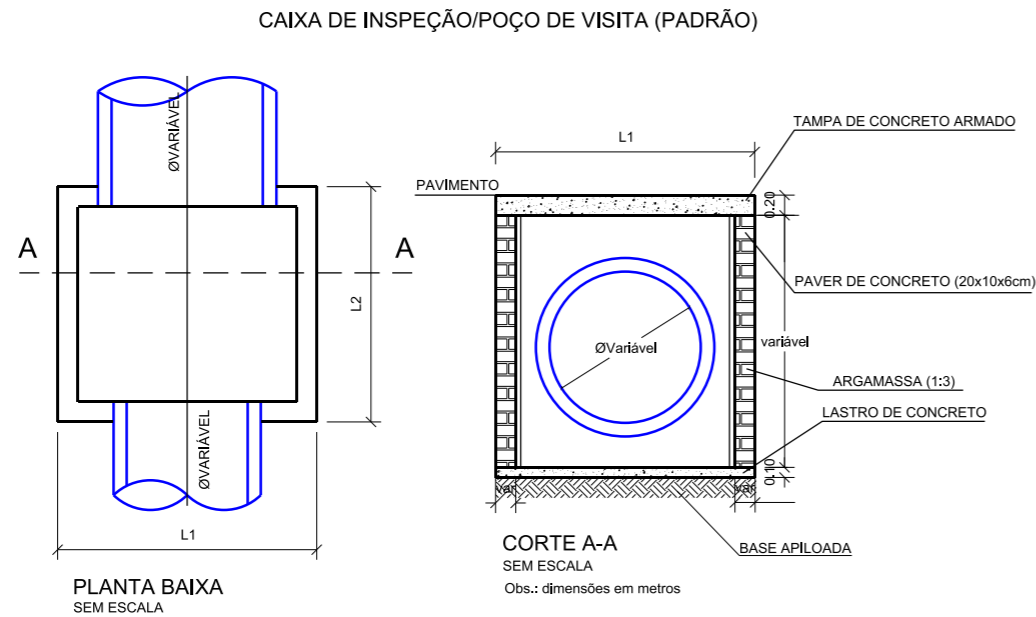
ESCALA:

1/50

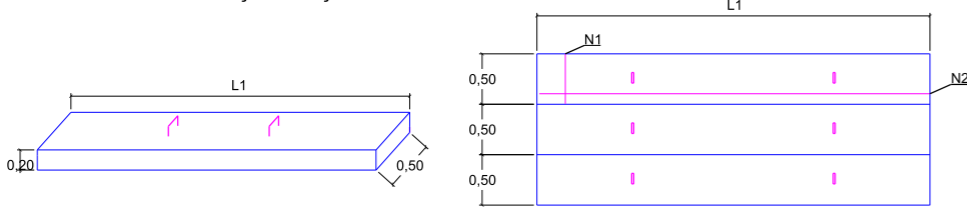
FOLHA:

## PRANCHAS TIPO DE DRENAGEM

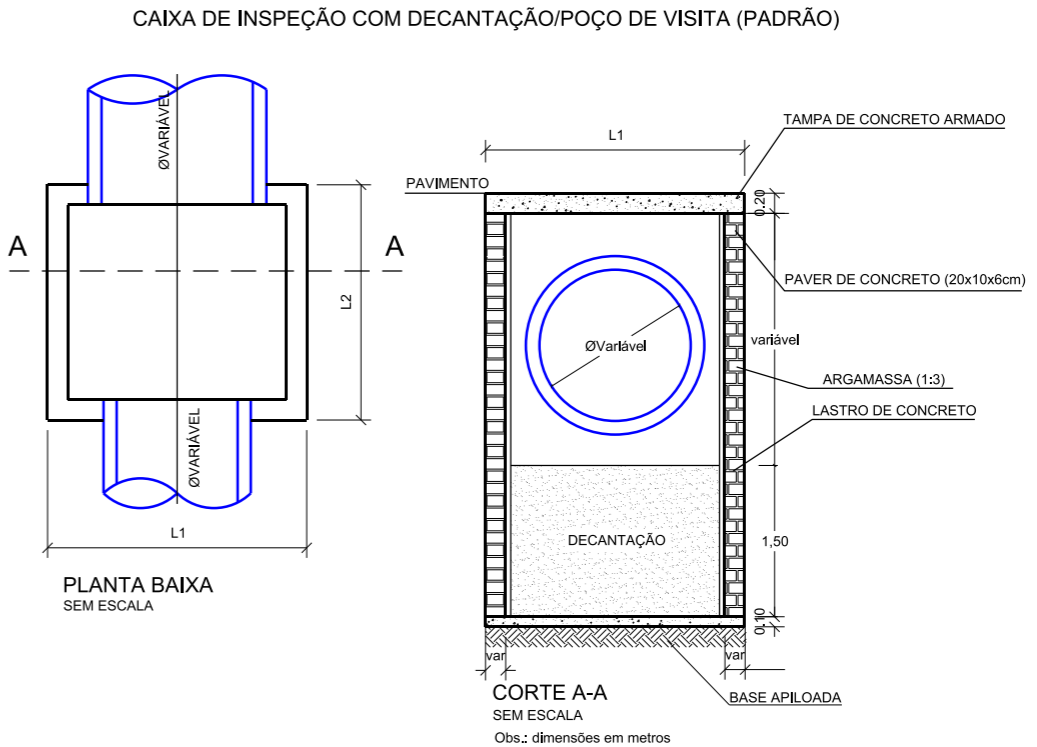
CAIXA DE INSPEÇÃO



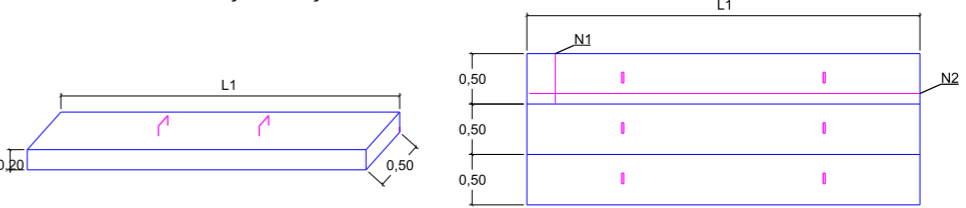
DETALHE DA TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA DE INSPEÇÃO/POÇO DE VISITA



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	2,50	6 Ø 12,5 mm	0,47	7 Ø 12,5 mm	2,47	5 placas	Dupla



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	2,50	6 Ø 12,5 mm	0,47	7 Ø 12,5 mm	2,47	5 placas	Dupla



ELABORAÇÃO:  
**AUTOBAHN**  
ENGENHARIA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA

**PROJETO DE DRENAGEM**

**Elaboração de Projetos Executivos para Obras Viárias**  
Lote 01: Subprefeituras Nordeste e Centro-Norte  
Extensão Total das Ruas: 1,08 km

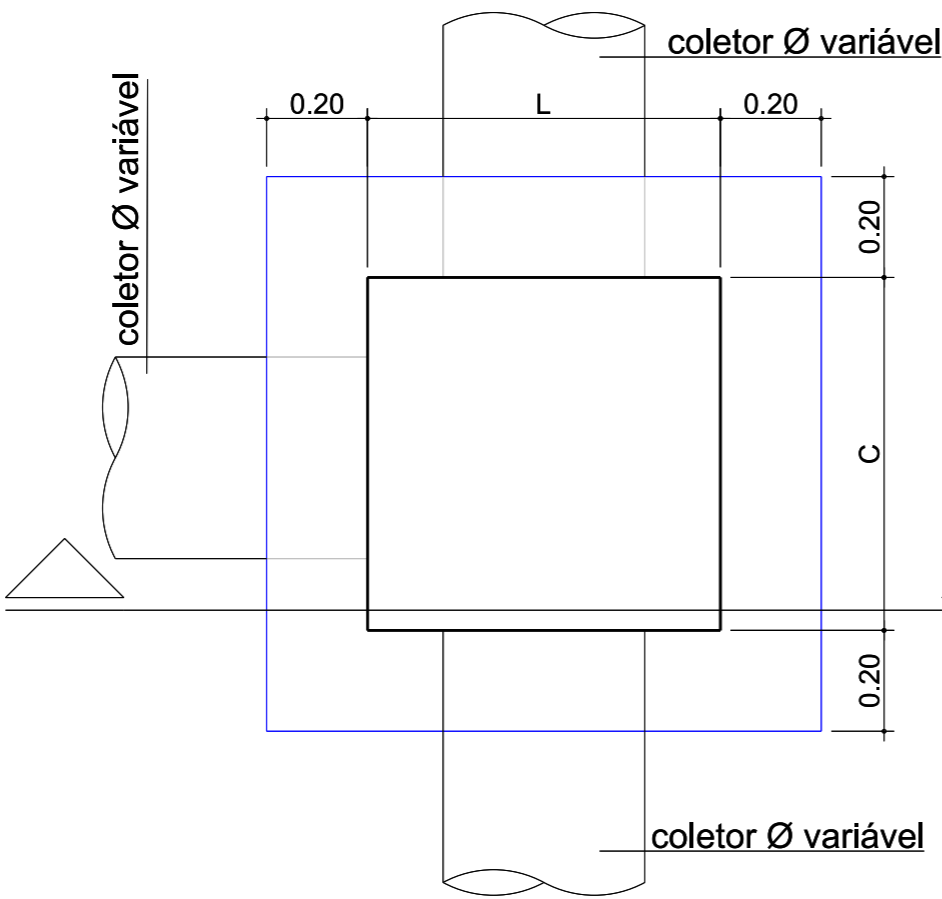


CODE DE PROJETOS

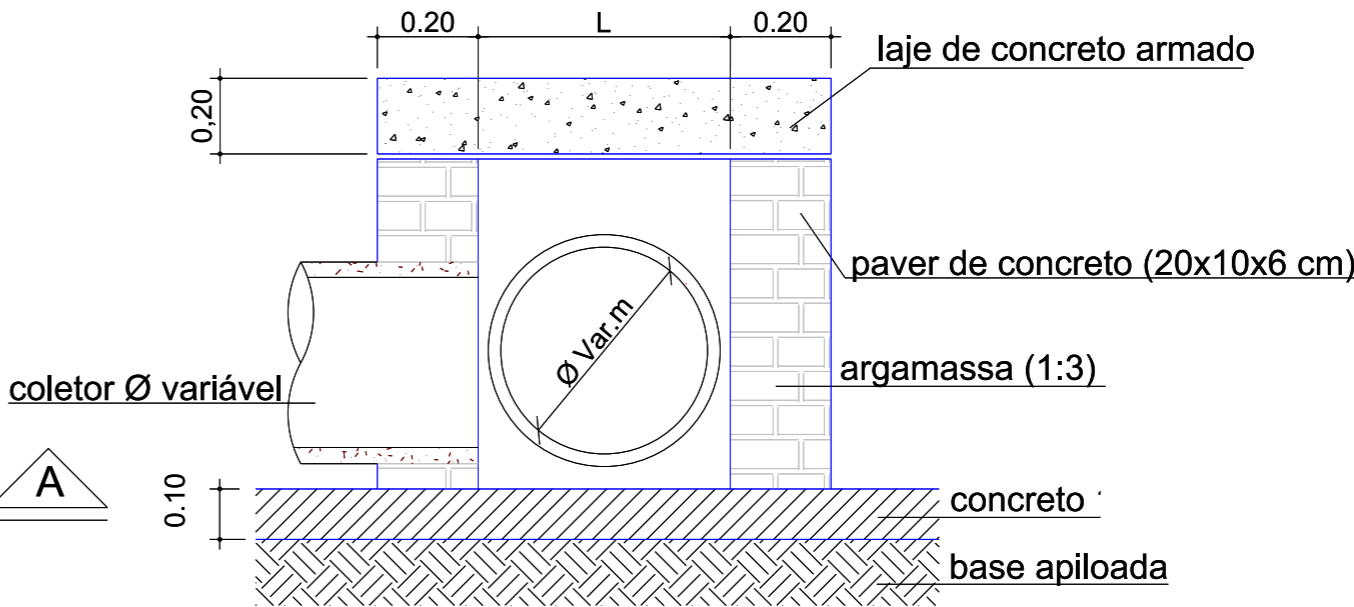
ESCALA:  
S/ESCALA

DATA:  
DEZEMBRO/2020

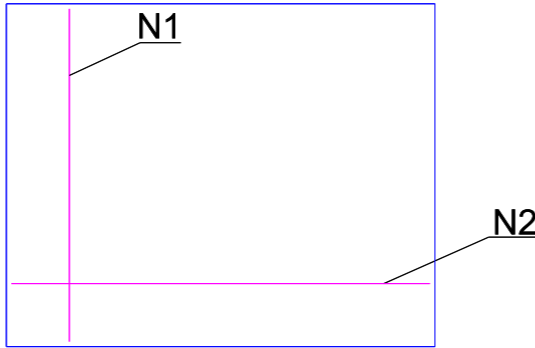
CAIXA DE PASSAGEM / LIGAÇÃO EM ALVENARIA



VISTA SUPERIOR  
Sem Escala  
Obs.: Dimensões em Metro



CORTE A-A  
Sem Escala



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		1,37		1,37
Ø 80	1,05	1,20	0,95		1,42		1,57
Ø 100	1,10	1,40	1,15		1,47		1,77
Ø 120	1,20	1,60	1,35		1,57		1,97
Ø 150	1,30	1,90	1,70		1,67		2,00



ELABORAÇÃO:  
**AUTOBAHN**  
ENGENHARIA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA

**PROJETO DE DRENAGEM**

**Elaboração de Projetos Executivos para Obras Viárias**  
Lote 01: Subprefeituras Nordeste e Centro-Norte  
Extensão Total das Ruas: 1,08 km

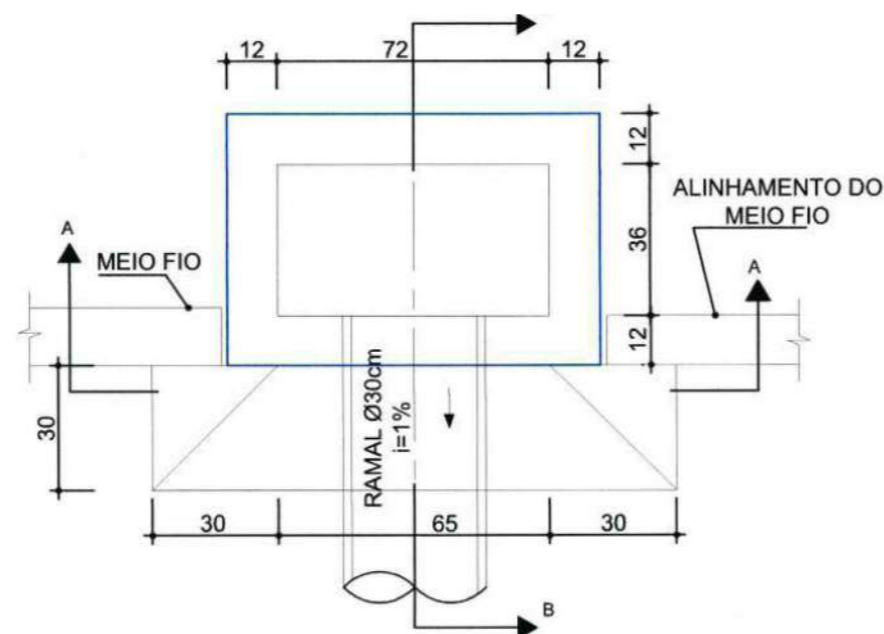


CODE DE PROJETOS

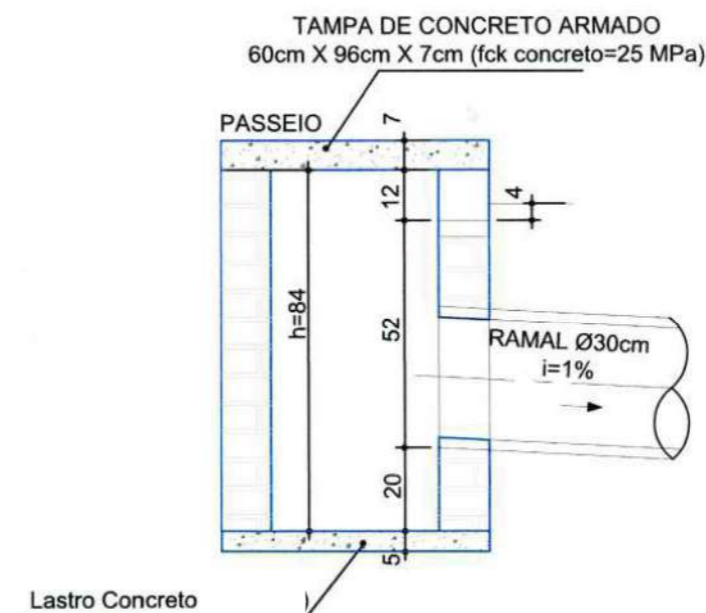
ESCALA:  
S/ESCALA

DATA:  
DEZEMBRO/2020

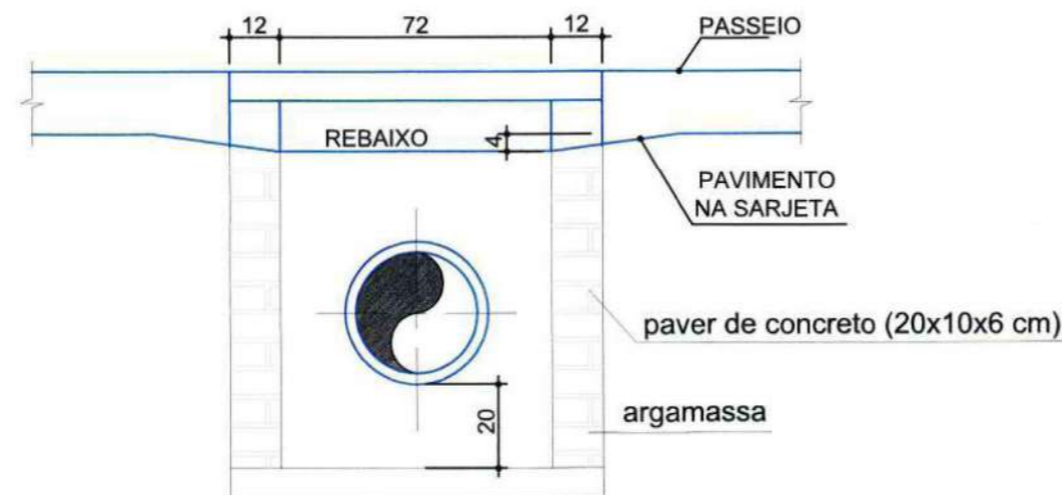
BOCA DE LOBO PASSEIO



VISTA SUPERIOR  
Sem Escala  
Obs.: Dimensões em centímetros

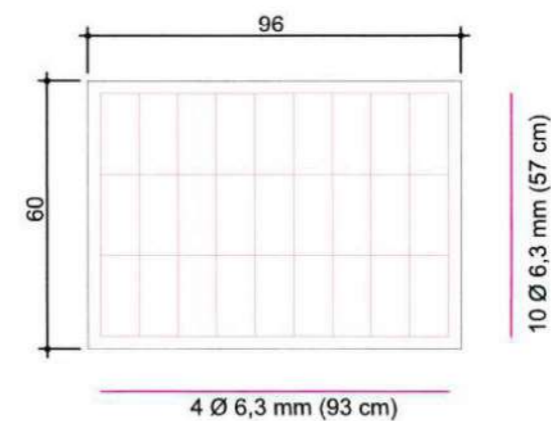


CORTE-BB  
Sem Escala  
Obs.: Dimensões em centímetros



CORTE-AA  
Sem Escala  
Obs.: Dimensões em centímetros

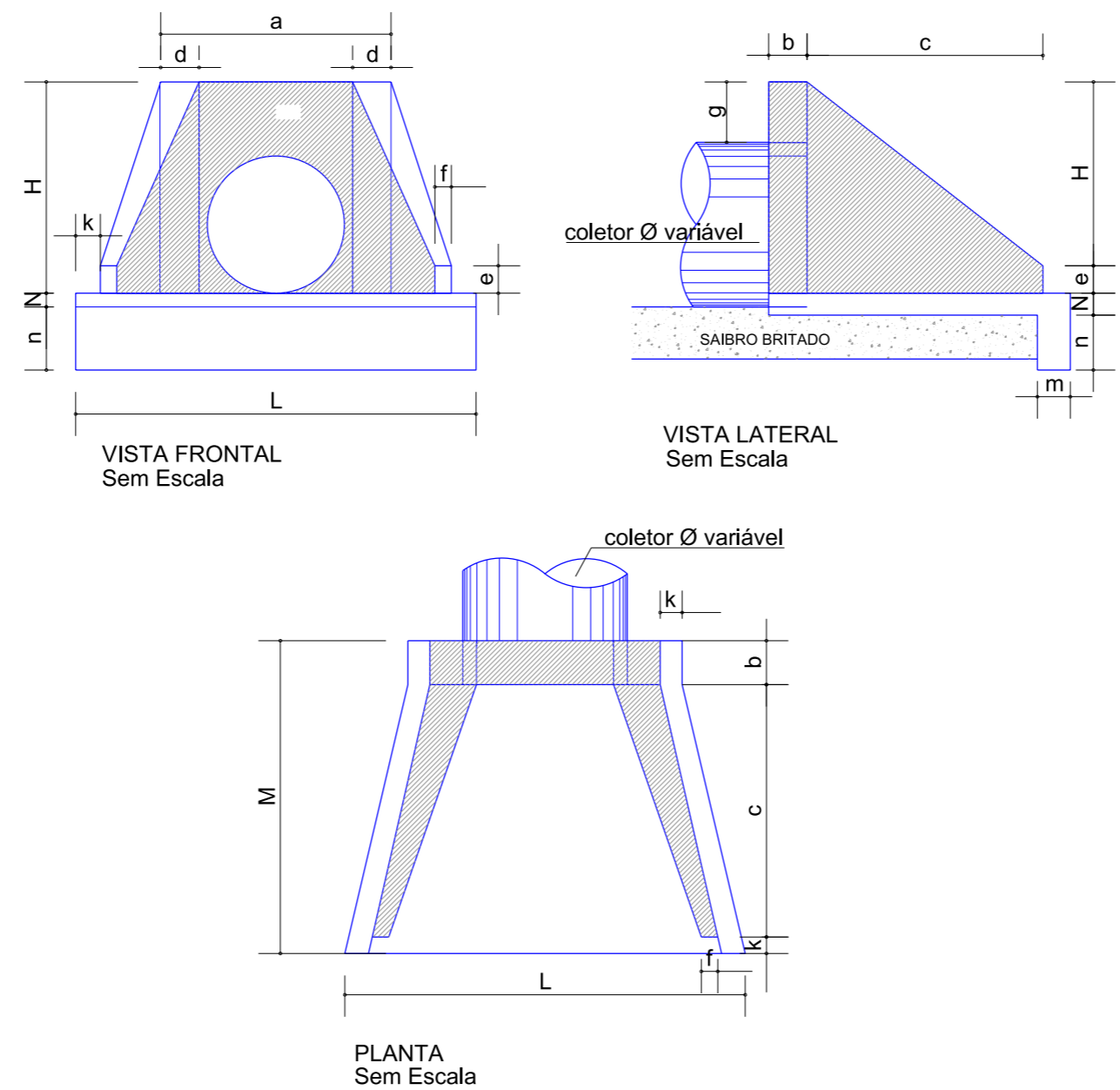
Detalhe armadura da tampa



Sem Escala  
Obs.: Dimensões em centímetros

 PREFEITURA DE Joinville	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE</b> SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA		 CODE DE PROJETOS	
	PROJETO DE DRENAGEM			ESCALA: S/ESCALA
	Elaboração de Projetos Executivos para Obras Viárias Lote 01: Subprefeituras Nordeste e Centro-Norte Extensão Total das Ruas: 1,08 km			DATA: DEZEMBRO/2020

# BOCA DE BUEIRO SIMPLES



T A B E L A														CONSUMO MATER.		
POSIÇÃO 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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA

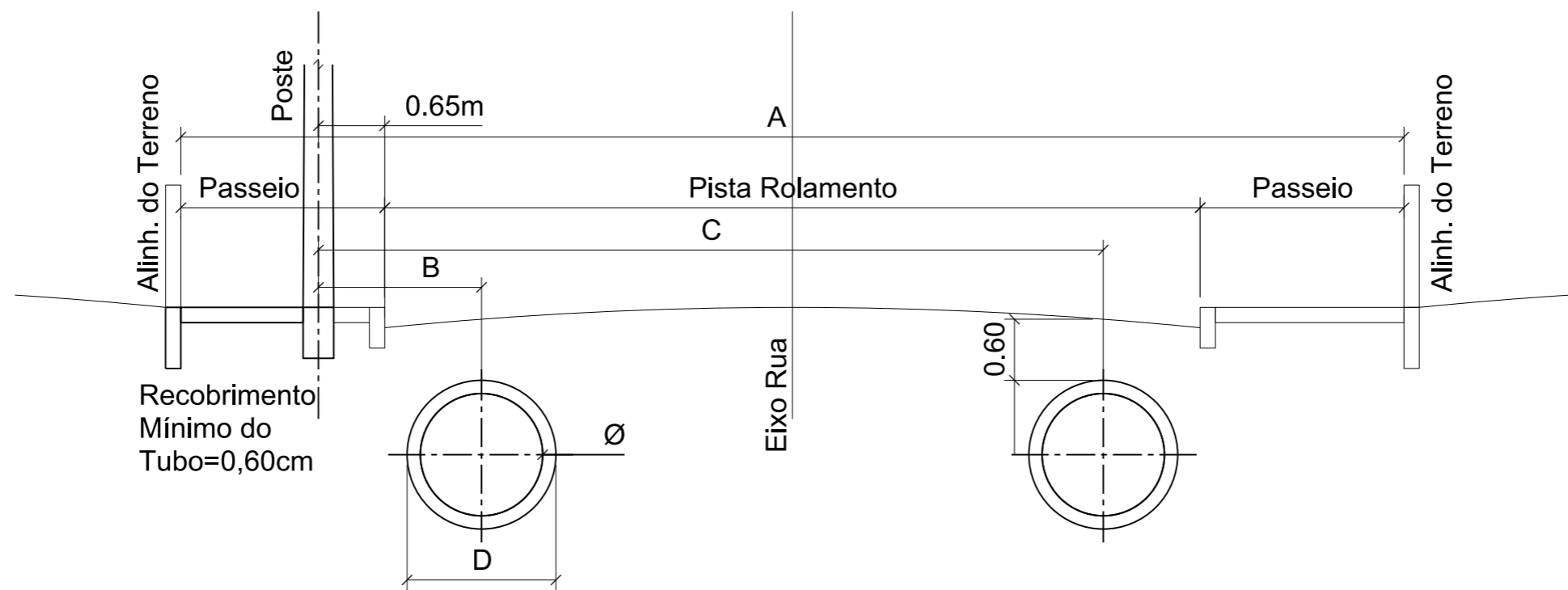
PROJETO DE DRENAGEM

**Elaboração de Projetos Executivos para Obras Viárias**  
Lote 01: Subprefeituras Nordeste e Centro-Norte  
Extensão Total das Ruas: 1,08 km



CODE DE PROJETOS  
ESCALA:  
S/ESCALA  
DATA:  
DEZEMBRO/2020

ALINHAMENTO DO POSTE AO EIXO DO TUBO



Diâmetro	PAREDE EXTERNA	A					
		RUA 11 metros Pista Rolam.=7,00m Passeio=2,00m		RUA 12 metros Pista Rolam.=8,00m Passeio=2,00m		RUA 16 metros Pista Rolam.=10,00m Passeio=3,00m	
Ø	D	B	C	B	C	B	C
Ø40	0,48m	1,10m	7,30m	1,10m	8,20m	1,10m	10,20m
Ø60	0,74m	1,30m	7,00m	1,30m	8,00m	1,30m	10,00m
Ø80	1,00m	1,40m	6,90m	1,40m	7,90m	1,40m	9,90m
Ø100	1,22m	1,50m	6,80m	1,50m	7,80m	1,50m	9,80m
Ø120	1,46m	1,60m	6,70m	1,60m	7,70m	1,60m	9,70m
Ø150	1,77m	2,00m	6,30m	2,00m	7,30m	2,00m	9,30m



ELABORAÇÃO:  
**AUTOBAHN**  
ENGENHARIA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA

**PROJETO DE DRENAGEM**

**Elaboração de Projetos Executivos para Obras Viárias**  
Lote 01: Subprefeituras Nordeste e Centro-Norte  
Extensão Total das Ruas: 1,08 km



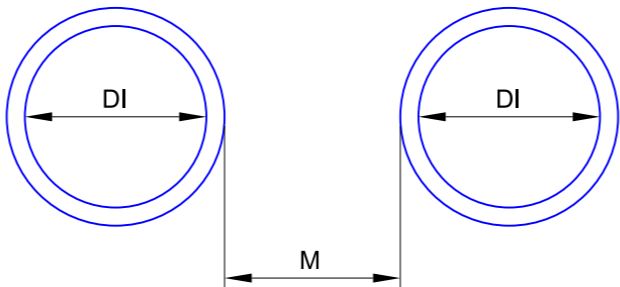
CODE DE PROJETOS

ESCALA:  
S/ESCALA

DATA:  
DEZEMBRO/2020

# TUBOS EM PARALELO PARA REDE PEAD

(TUBO CORRUGADO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE)



SEÇÃO TRANSVERSAL  
SEM ESCALA

≤ 24" (600mm) D.I:	M=12" (300mm)
> 24" (600mm) D.I:	M=1/2 D.I

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS TUBOS PEAD PADRÃO

Diâmetro Nominal	Diâmetro Interno Médio	Diâmetro Externo Médio
100 mm (4")	103 mm (4,08")	120 mm (4,79")
150 mm (6")	153 mm (6,04")	176 mm (6,93")
200 mm (8")	200 mm (7,91")	232 mm (9,15")
250 mm (10")	249 mm (9,80")	290 mm (11,39")
300 mm (12")	308 mm (12,14")	367 mm (14,47")
375 mm (15")	382 mm (15,06")	445 mm (17,51")
450 mm (18")	460 mm (18,12")	545 mm (21,45")
600 mm (24")	614 mm (24,21")	717 mm (28,25")
750 mm (30")	774 mm (30,50")	900 mm (35,45")
900 mm (36")	900 mm (36")	1044 mm (41,10")
1050 mm (42")	1060 mm (41,73")	1221 mm (45,20")
1200 mm (48")	1204 mm (47,41")	1367 mm (53,80")
1500 mm (60")	1500 mm (60")	1684 mm (66,30")



ELABORAÇÃO:  
**AUTOBAHN**  
ENGENHARIA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA

**PROJETO DE DRENAGEM**

**Elaboração de Projetos Executivos para Obras Viárias**  
Lote 01: Subprefeituras Nordeste e Centro-Norte  
Extensão Total das Ruas: 1,08 km

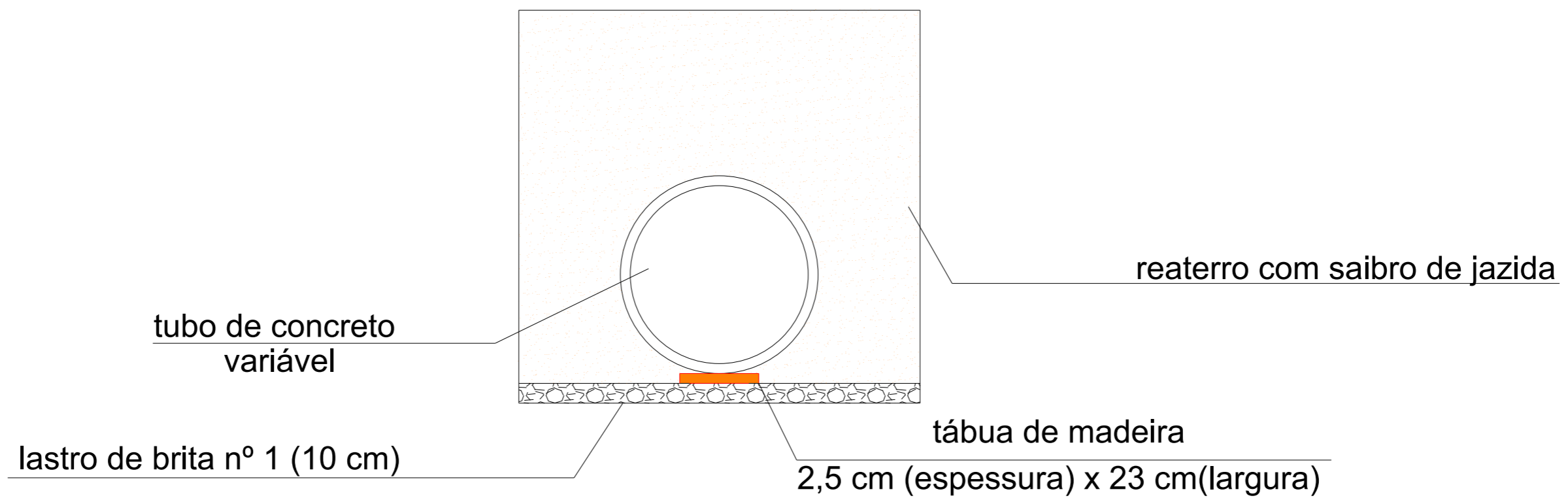


CODE DE PROJETOS

ESCALA:  
S/ESCALA

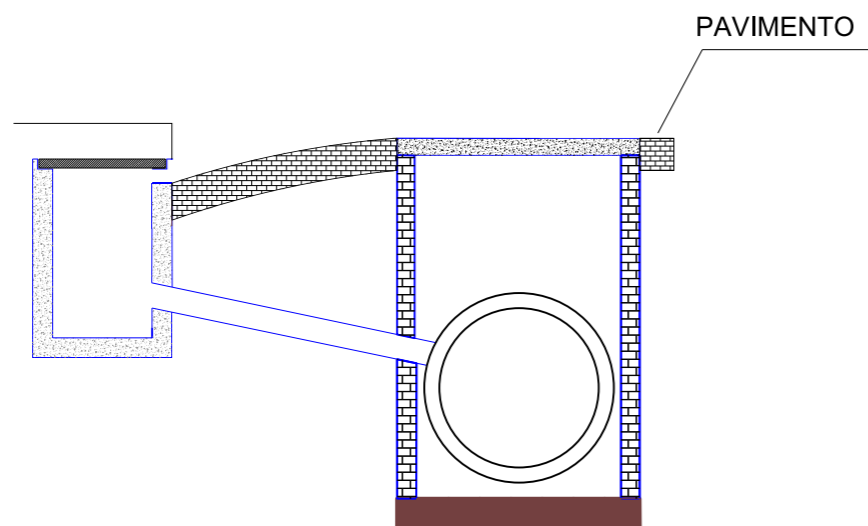
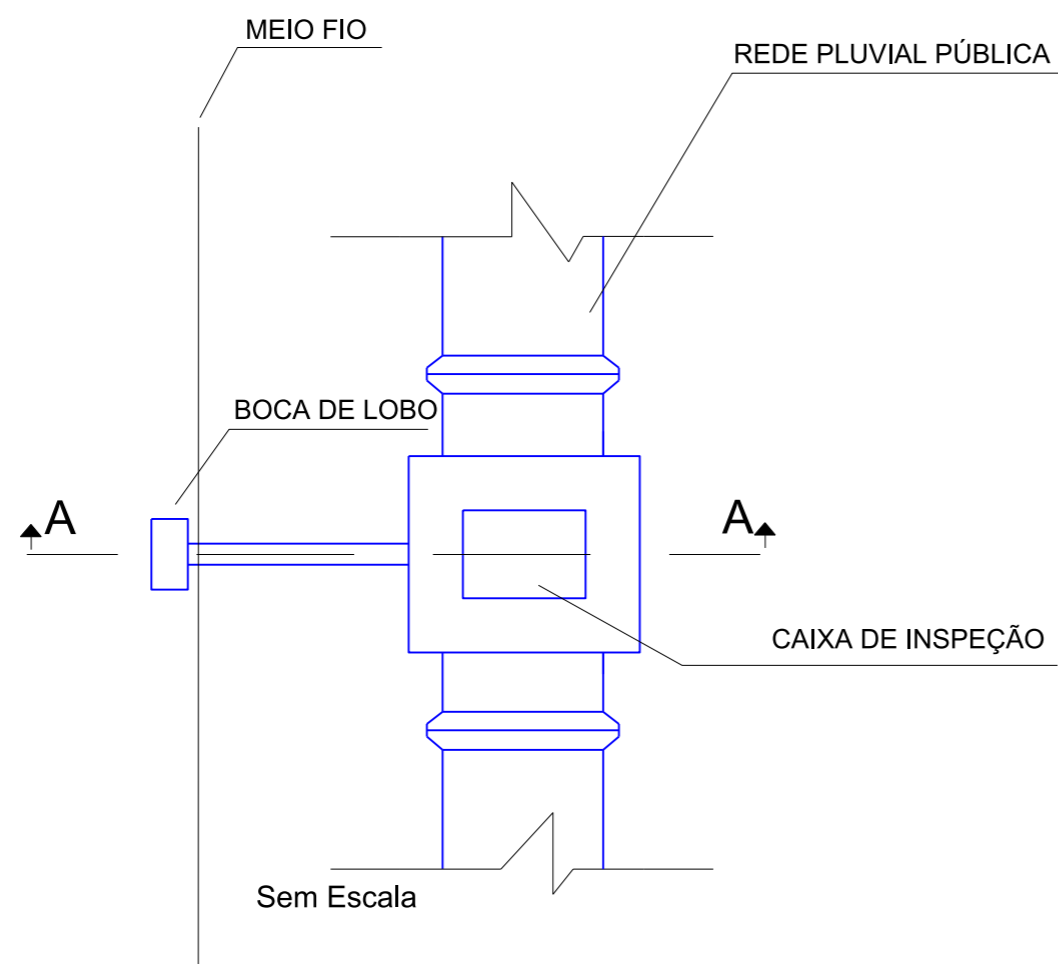
DATA:  
DEZEMBRO/2020

# DETALHE DA REDE DE DRENAGEM

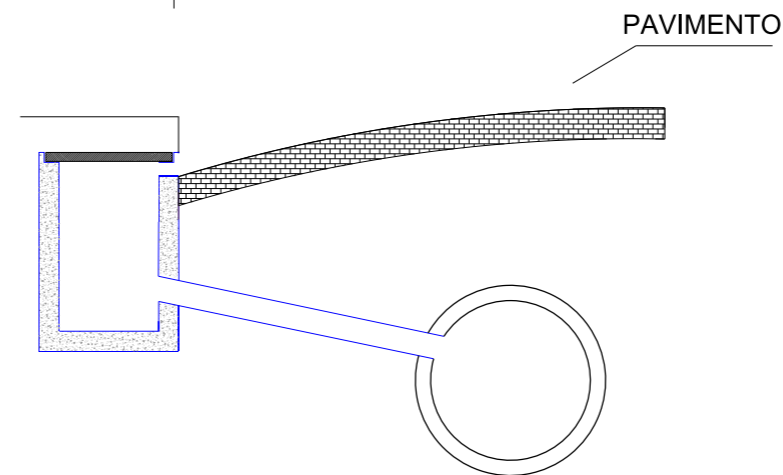
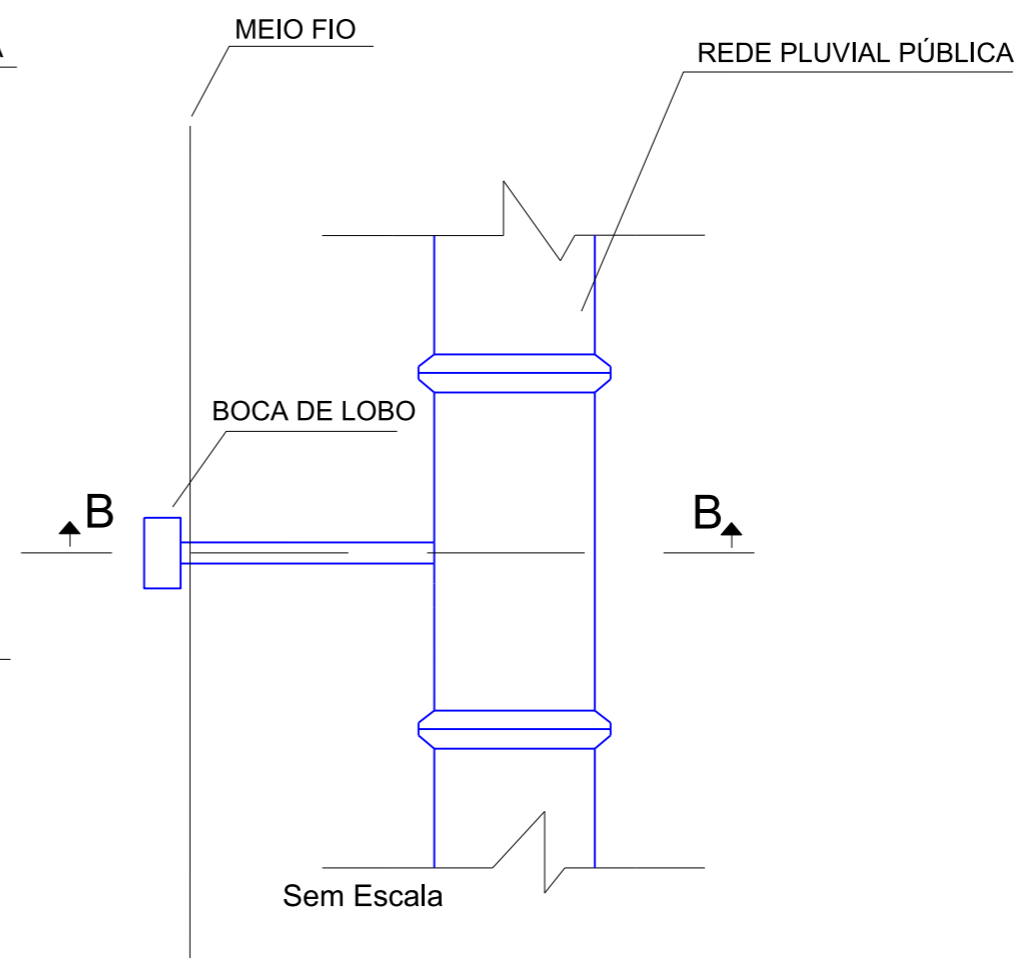


 <small>ELABORAÇÃO:</small> 	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE</b> SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA		 <small>CODE DE PROJETOS</small>
	PROJETO DE DRENAGEM		
	<b>Elaboração de Projetos Executivos para Obras Viárias</b> Lote 01: Subprefeituras Nordeste e Centro-Norte Extensão Total das Ruas: 1,08 km		DATA: DEZEMBRO/2020

# DETALHE GENÉRICO LIGAÇÃO COM BOCA DE LOBO



**CORTE A-A**  
Sem Escala



**CORTE B-B**  
Sem Escala

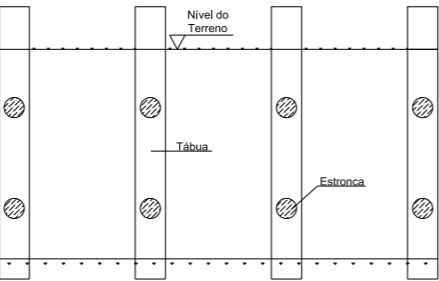
 ELABORAÇÃO: 	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE</b> SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA		 CODE DE PROJETOS	
	PROJETO DE DRENAGEM			ESCALA: S/ESCALA
	Elaboração de Projetos Executivos para Obras Viárias Lote 01: Subprefeituras Nordeste e Centro-Norte Extensão Total das Ruas: 1,08 km			DATA: DEZEMBRO/2020

# ESCORAMENTO

## Escoramento Pontaleamento

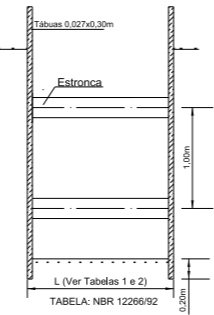
FONTE: ABNT-NBR 12266/92

Corte AA

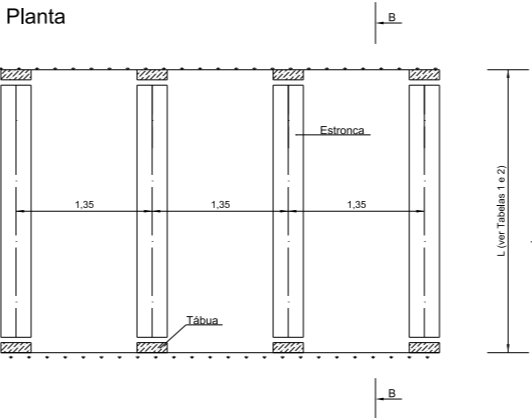


Sem Escala

Corte BB

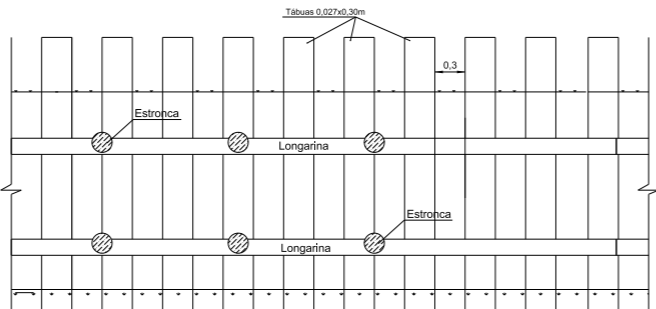


Planta



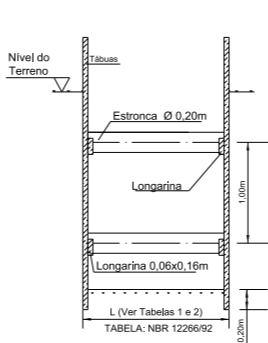
## Escoramento Descontínuo

Corte AA

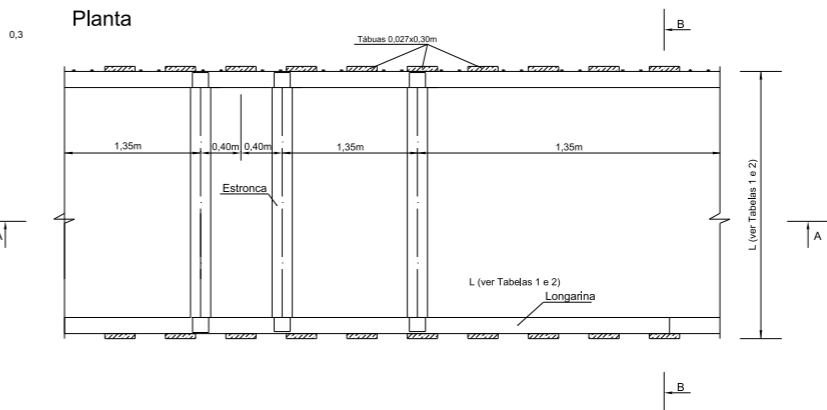


Sem Escala

Corte BB

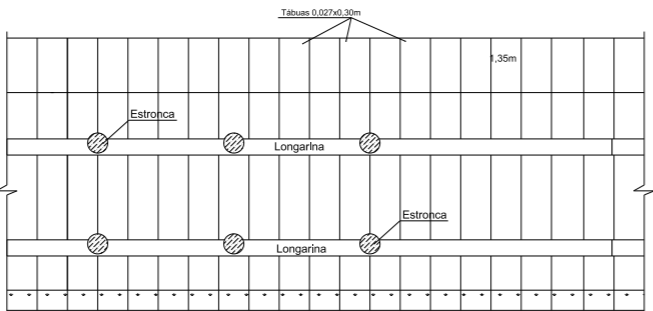


Planta



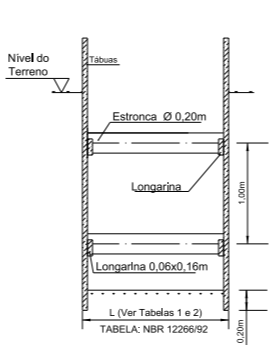
## Escoramento Contínuo

Corte AA

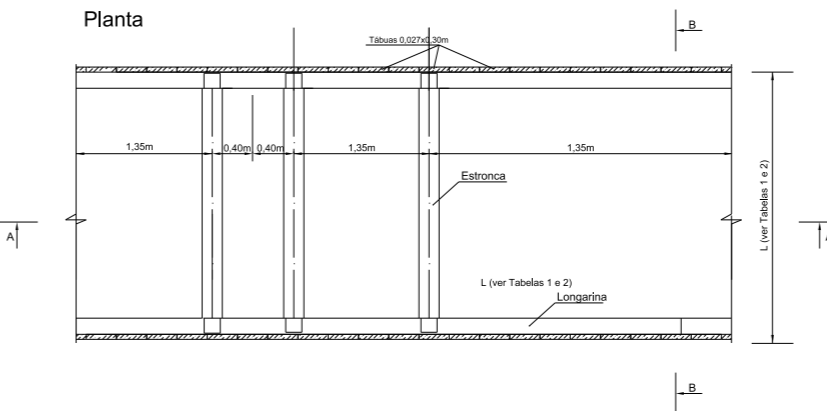


Sem Escala

Corte BB



Planta



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA

**PROJETO DE DRENAGEM**

**Elaboração de Projetos Executivos para Obras Viárias**

Lote 01: Subprefeituras Nordeste e Centro-Norte

Extensão Total das Ruas: 1,08 km



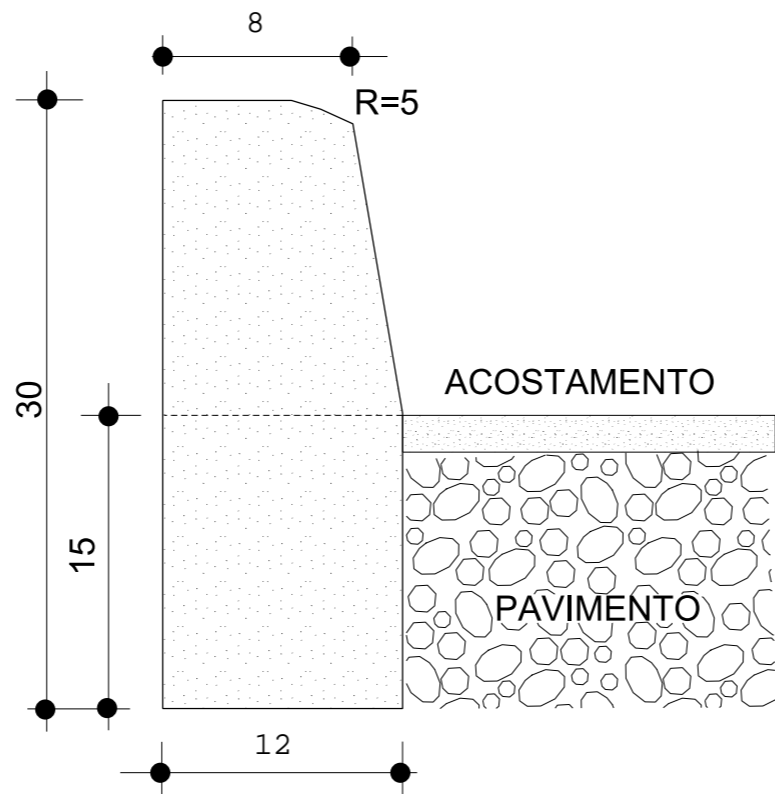
CODE DE PROJETOS

ESCALA:  
S/ESCALA

DATA:  
DEZEMBRO/2020

ELABORAÇÃO:  
**AUTOBAHN**  
ENGENHARIA

MEIOS - FIOS DE CONCRETO



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	≤ 0,05 m³/m
CONCRETO fck ≥ 15MPa	0,037 m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,63 m²/m

- NOTAS:
- 1 - Dimensões em cm.
  - 2 - Em geral os meios-fios serão pré-moldados, podendo ser também moldados "IN LOCO" por estrusão (formas deslizantes).
  - 3 - As quantidades de formas indicadas aplicam-se ao caso de meios-fios moldados "IN LOCO" por processos convencionais.



Prefeitura de Joinville

ELABORAÇÃO:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA

**PROJETO DE DRENAGEM**

**Elaboração de Projetos Executivos para Obras Viárias**

Lote 01: Subprefeituras Nordeste e Centro-Norte

Extensão Total das Ruas: 1,08 km



CODE DE PROJETOS

ESCALA:

INDICADA

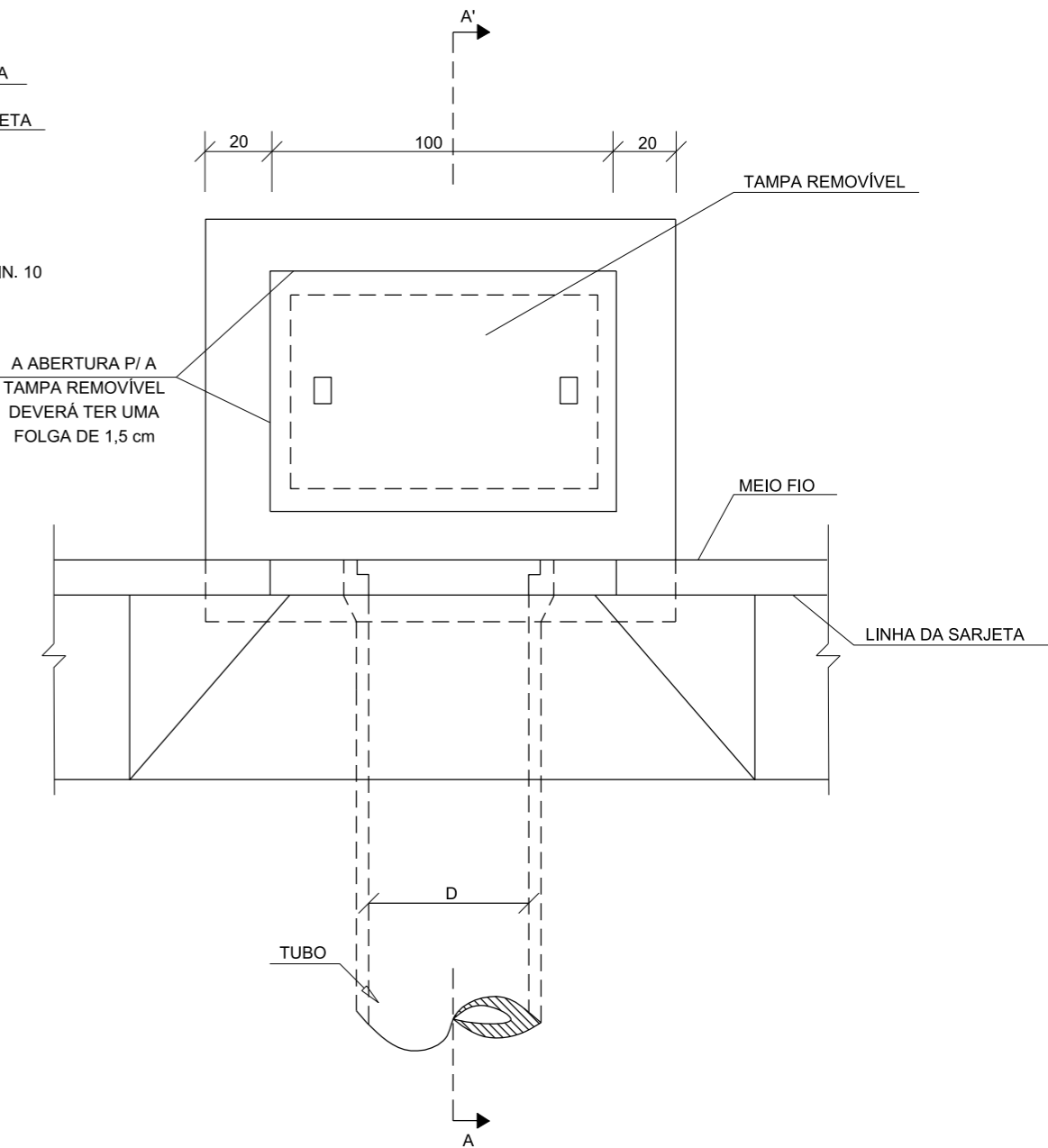
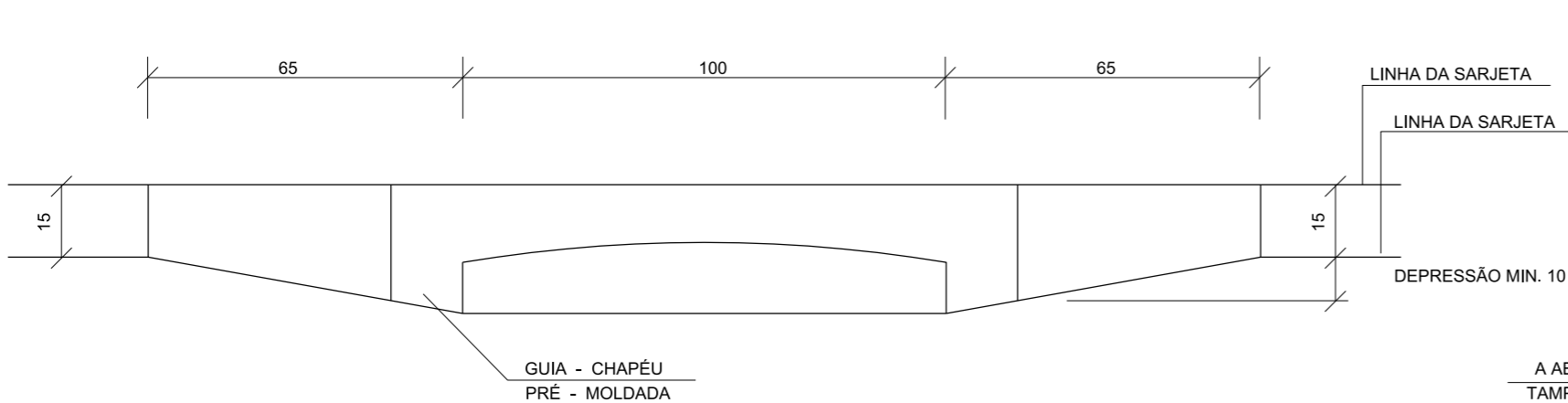
DATA:

DEZEMBRO/2020

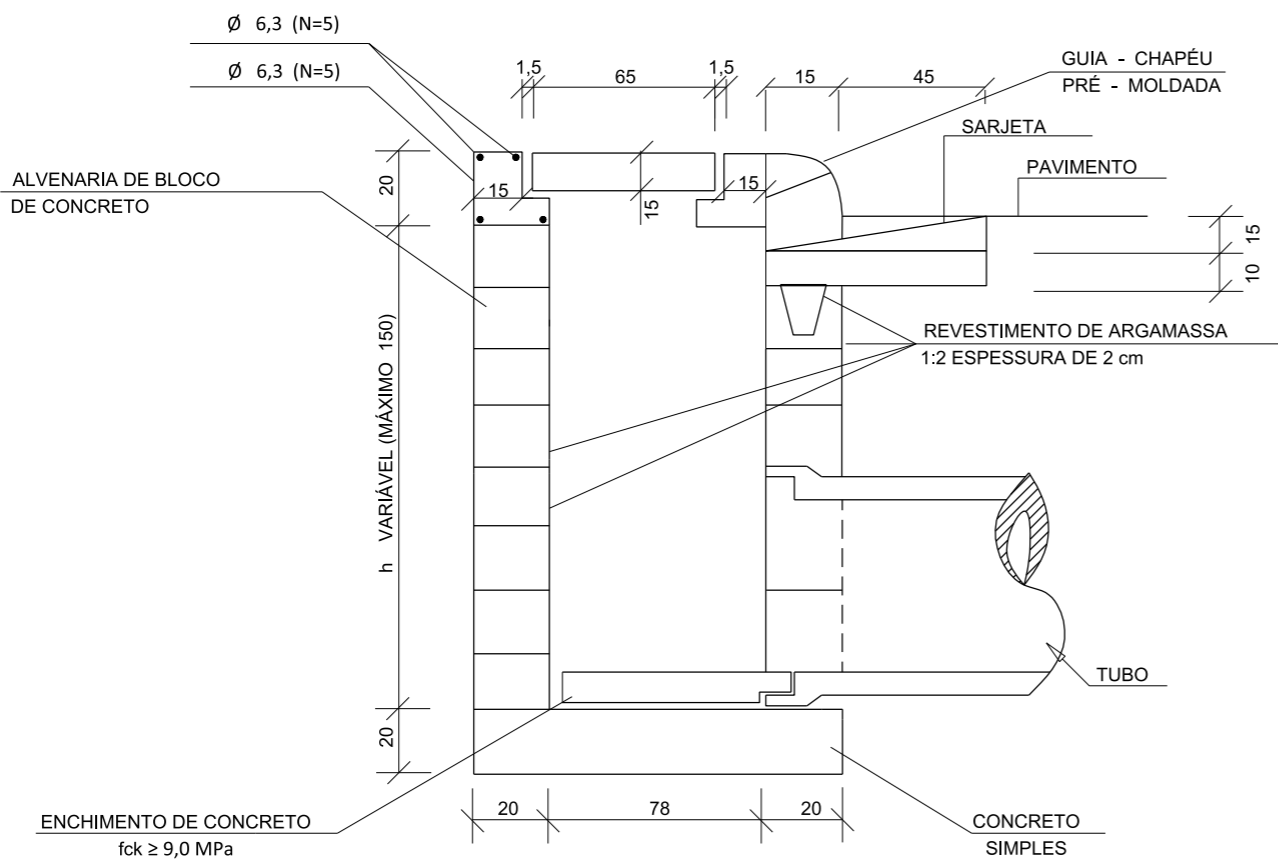
BOCA DE LOBO SIMPLES

ELEVAÇÃO

PLANTA



CORTE AA'



QUANTIDADE MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO

CÓDIGO	h	ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO (Kg)	CONCRETO fck ≥ 15 MPa (m³)	CONCRETO fck ≥ 22 MPa (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

NOTAS:  
1 - Dimensões em cm:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA

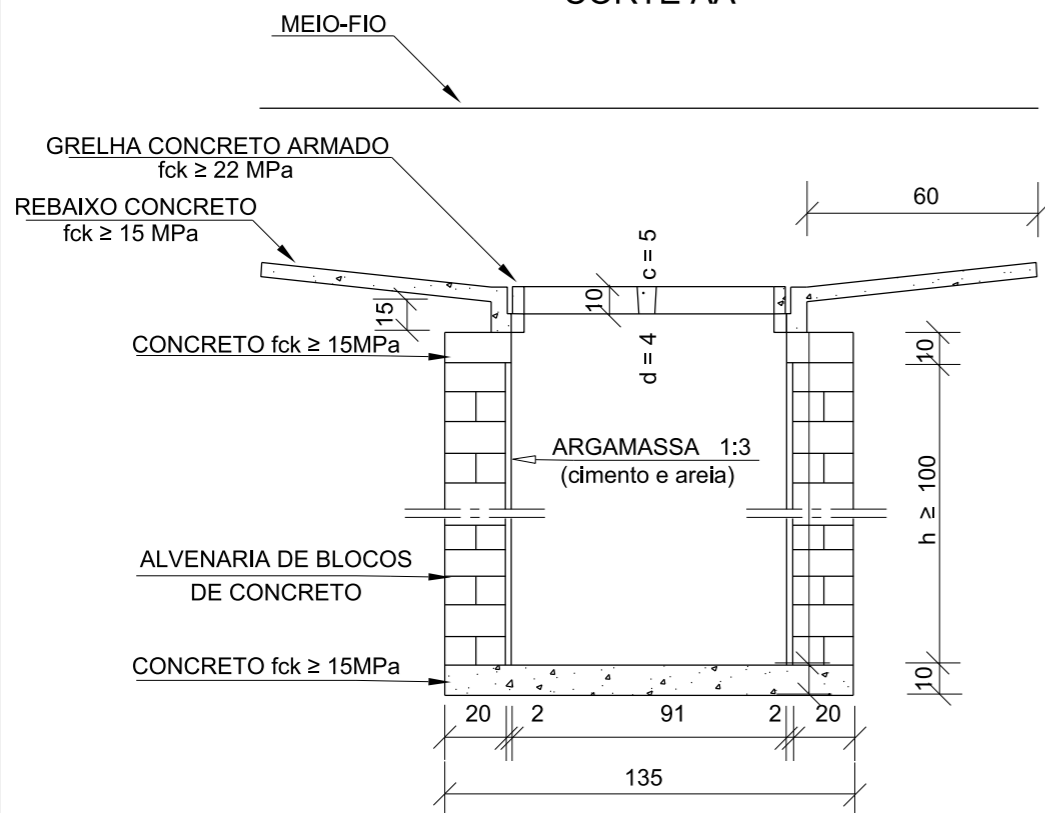
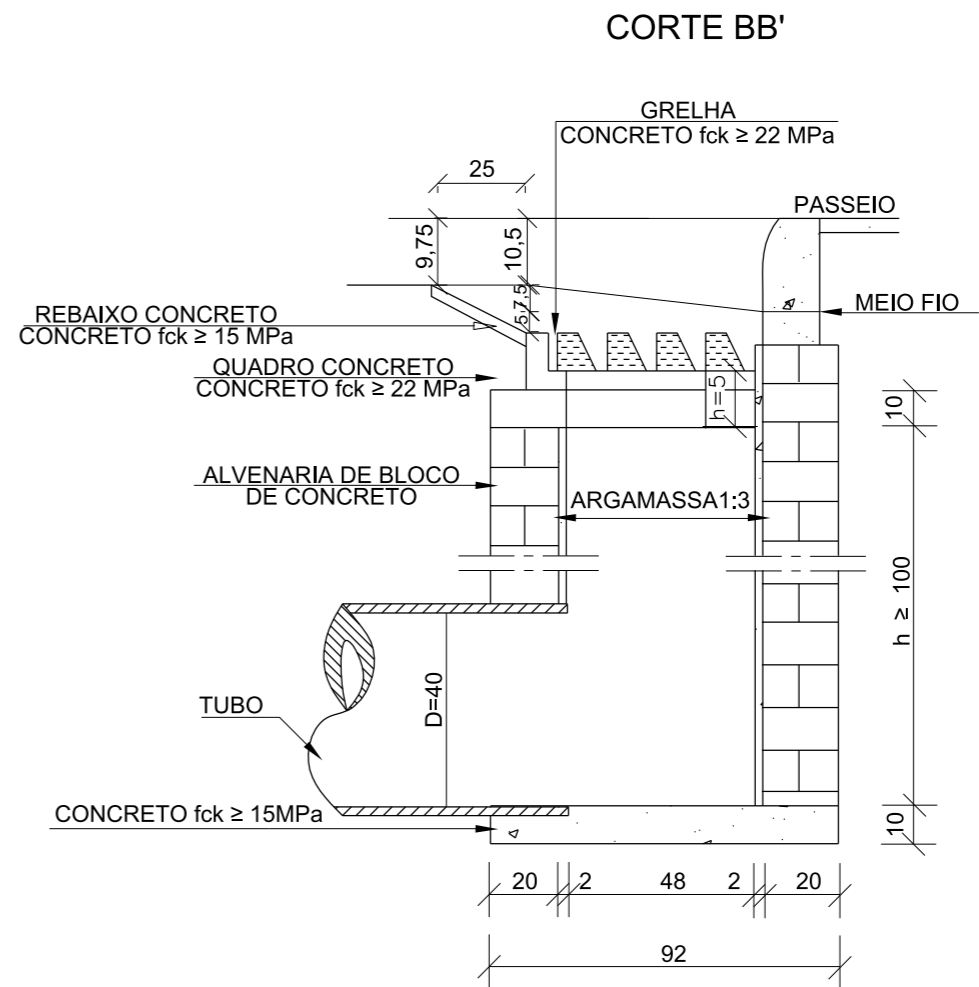
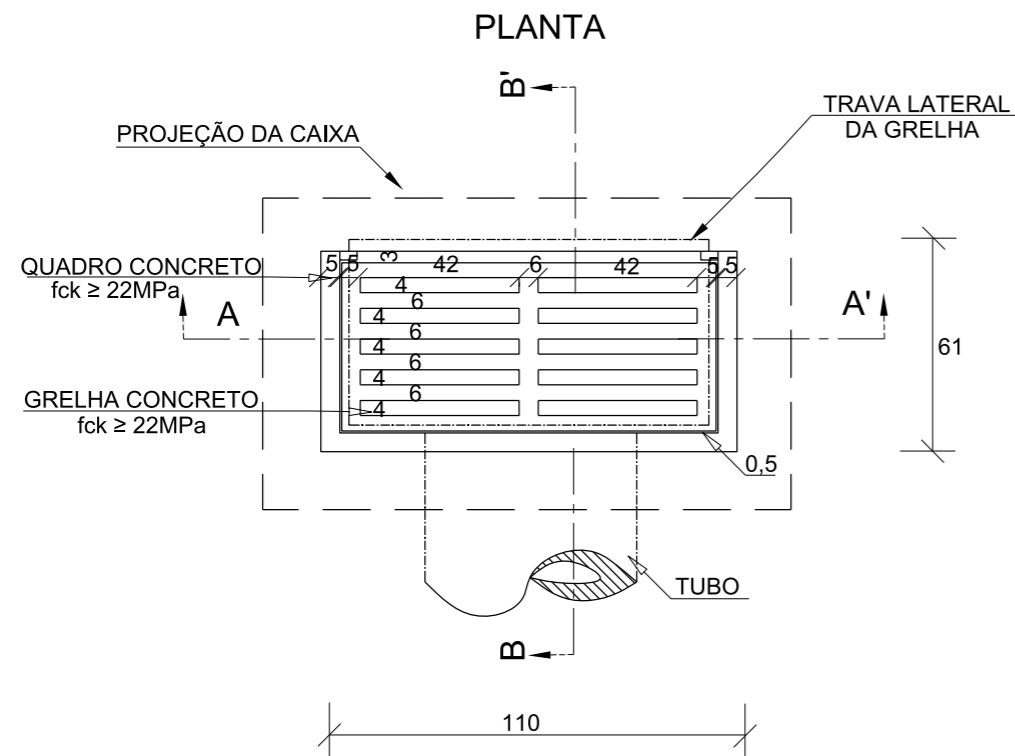
PROJETO DE DRENAGEM

**Elaboração de Projetos Executivos para Obras Viárias**  
Lote 01: Subprefeituras Nordeste e Centro-Norte  
Extensão Total das Ruas: 1,08 km



CODE DE PROJETOS  
ESCALA: INDICADA  
DATA: DEZEMBRO/2020

BOCAS-DE-LOBO SIMPLES COM GRELHA DE CONCRETO



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO E ACESSÓRIOS

CÓDIGO	h	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (m²)	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO $f_{ck} \geq 15\text{ MPa}$ (m³)	CONCRETO $f_{ck} \geq 22\text{ MPa}$ (m³)
BLSG01	100	3,81	0,06	3,10	4,10	0,250	0,060
BLSG02	150	5,68	0,09	3,10	4,10	0,250	0,060
BLSG03	200	7,55	0,12	3,10	4,10	0,250	0,060
BLSG04	250	9,42	0,15	3,10	4,10	0,250	0,060

NOTAS

- 1 - Dimensões em cm.
- 2 - As quantidades apresentadas incluem a grelha e o rebaixo de concreto.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA

PROJETO DE DRENAGEM

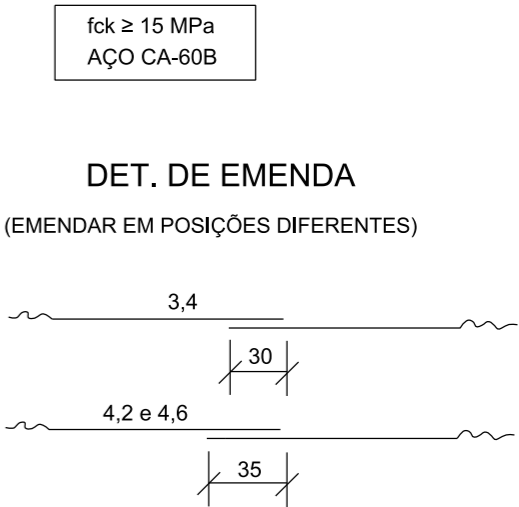
**Elaboração de Projetos Executivos para Obras Viárias**  
Lote 01: Subprefeituras Nordeste e Centro-Norte  
Extensão Total das Ruas: 1,08 km



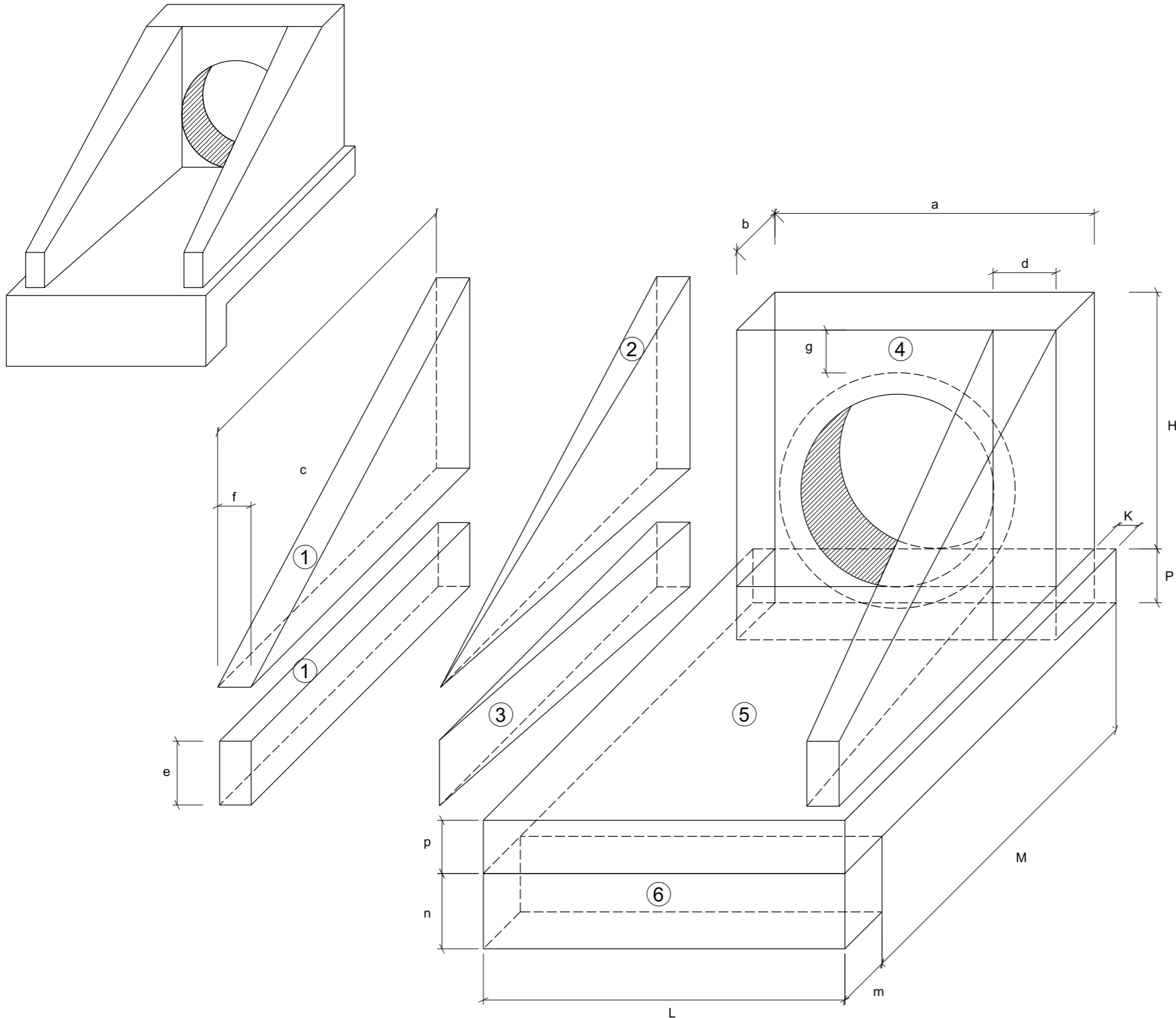
CODE DE PROJETOS  
ESCALA:  
INDICADA  
DATA:  
DEZEMBRO/2020

TUBO DE CONCRETO ARMADO

TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)																											
TUBOS TIPO CA-1 (ABNT)							TUBOS TIPO CA-2 (ABNT)							TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)							TUBOS TIPO CA-4 (ABNT)						
FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				
DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	260			4	6,0	10	10	260
																5	5,0	10	10	240			5	6,0	10	10	240
80	10	1	3,4	15	18	corr.	80	10	1	4,2	20	14	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			4	6,0	10	10	335			4	7,0	11	9	335
																5	6,0	10	10	305			5	7,0	11	9	305
100	12	3	3,4	15	46	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,6	20	35	corr.
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			4	7,0	9	11	405
		5	4,6	10	10	365			5	6,0	12	8	365			5	6,0	9	11	365			5	7,0	9	11	365
120	13	3	3,4	15	56	corr.	120	13	3	4,2	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.
		4	5,0	10	10	475			4	6,0	9	11	475			4	7,0	9	11	475			4	8,0	9	11	475
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425
150	14	3	4,2	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520



BUEIROS SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (I)



1- VOLUMES

a) ALAS

- ① PRISMAS :  $V= cf(h+e)$
- ② PIRÂMIDES  $V= 2/3 c [(d-f) (h-e)]$
- ③ CUNHAS :  $V= ce (d-f)$

b) TESTA

- ④ TESTA :  $V= b [a(h+p)- \frac{D^2ext}{4}]$

c) CALÇADA

- ⑤ CALÇADA :  $V= pcL+ [L(b+k)-ab]$
- ⑥ DENTE :  $V= Lmn$

2- ÁREA DAS FORMAS

a) ALAS

Partes Laterais:  $A=(h+e)(c+\sqrt{c^2+(d-f)^2})$   
Extremidades:  $A=2 ef$

b) TESTA

Parte Posterior :  $A= \frac{1}{\cos e} (ah - \frac{\pi D^2int}{4})$   
Parte Anterior:  $A= \frac{1}{\cos e} (Dint h - \frac{\pi D^2int}{4})$   
Partes Laterais:  $A= 2bh$

NOTAS:  
- Dint= diâmetro interno e Dext= diâmetro externo



ELABORAÇÃO:  
**AUTOBAHN**  
ENGENHARIA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA

**PROJETO DE DRENAGEM**

**Elaboração de Projetos Executivos para Obras Viárias**  
Lote 01: Subprefeituras Nordeste e Centro-Norte  
Extensão Total das Ruas: 1,08 km



CODE DE PROJETOS

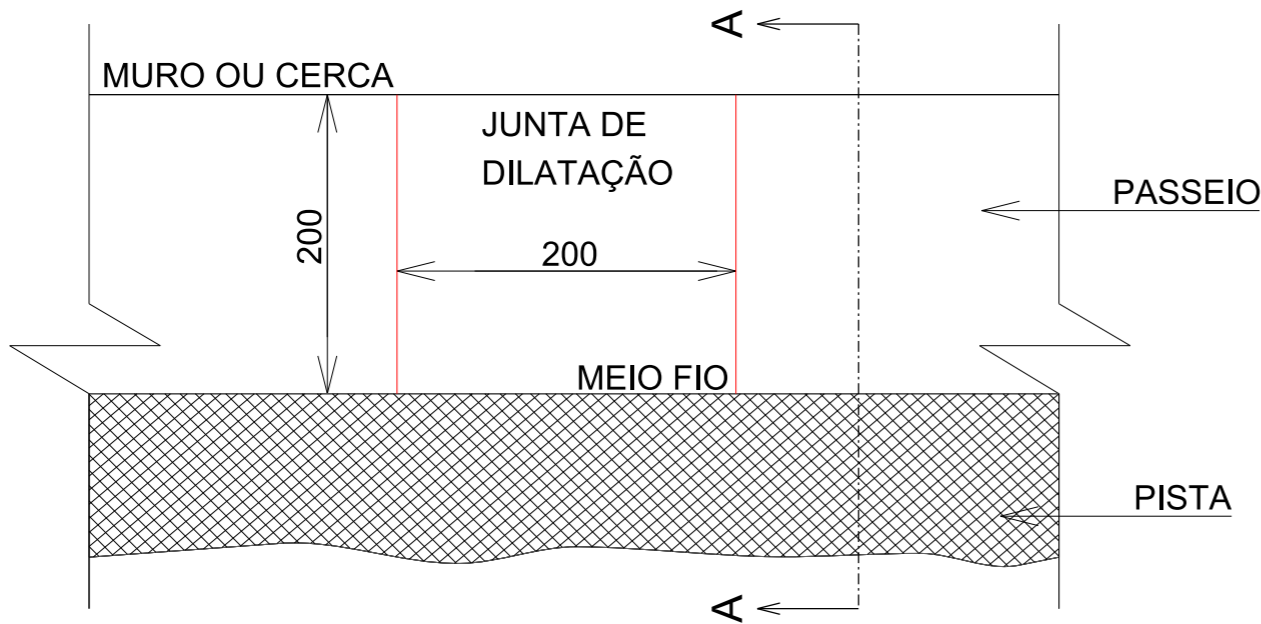
ESCALA:  
INDICADA

DATA:  
DEZEMBRO/2020

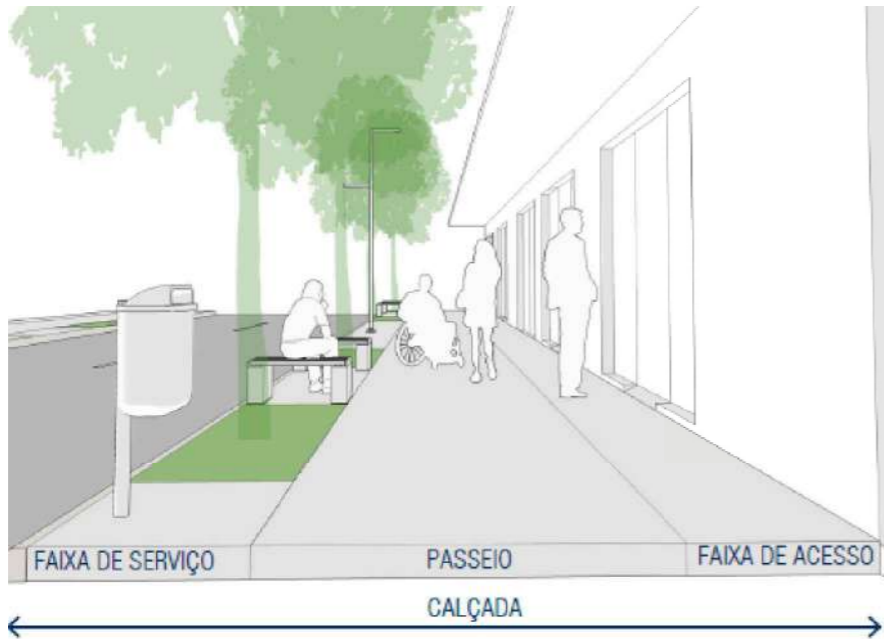
## PRANCHAS TIPO DE OBRAS COMPLEMENTARES

# DETALHE DO PASSEIO PARA PEDESTRE

PLANTA

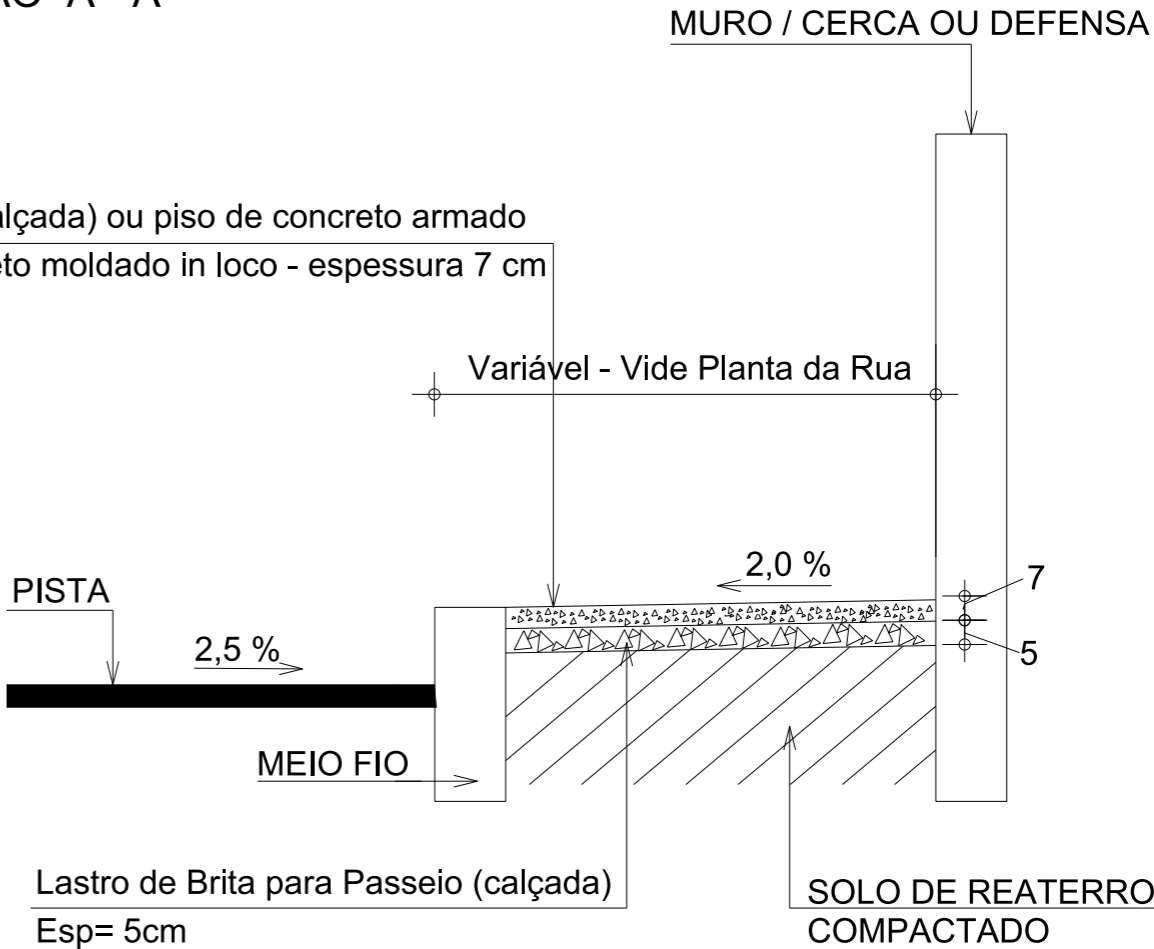


- A largura da calçada pode ser dividida em três faixas de uso, conforme definido a seguir:
- a) faixa de serviço: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Nas calçadas a serem construídas, recomenda-se reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,50 m;
  - b) faixa livre ou passeio: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal de 2%, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,00 m de largura e 2,10 m de altura livre;



SEÇÃO A - A

Passeio (calçada) ou piso de concreto armado com concreto moldado in loco - espessura 7 cm



Os materiais de revestimento das calçadas devem ter superfície regular, firme, estável, não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapante, sob qualquer condição [seco ou molhado].

Deve-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança [por exemplo, estampas que pelo contraste de desenho ou cor possam causar a impressão de tridimensionalidade].

O pavimento também deve ser resistente à ação do tempo e à carga de veículos, nos acessos às garagens e estacionamentos, prever armadura nestes locais.

Pisos acessíveis: concreto moldado no local com bom acabamento de superfície.

 <small>ELABORAÇÃO:</small> 	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE</b> SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA	 <small>CODE DE PROJETOS</small>	
	<b>PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES</b>		
	<b>Elaboração de Projetos Executivos para Obras Viárias</b> Lote 01: Subprefeituras Nordeste e Centro-Norte Extensão Total das Ruas: 1,08 km		
	<small>ESCALA: SEM ESCALA</small> <small>DATA: DEZEMBRO/2020</small>		

# SINALIZAÇÃO TÁTIL NO PISO

Orientações conforme NBR 16537/2016

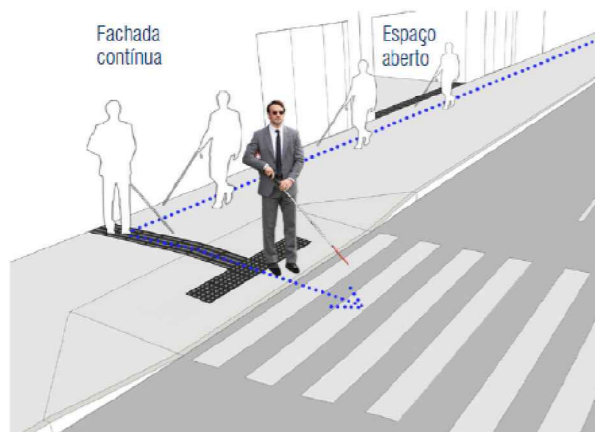
## Acessibilidade Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação

### MOBILIDADE DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

A orientação direcional das pessoas com deficiência visual deve ser feita preferencialmente através de elementos edificados, tais como fachadas, muros, grades, muretas, floreiras ou guias de concreto com no mínimo 5cm de altura, sem ressalto ou obstáculos.

Quando houverem descontinuidades nas fachadas, tais como entradas de garagens, galerias, recuo de uma edificação e espaços abertos como postos de gasolina, deve ser instalado o piso tátil direcional do alinhamento para dentro destas descontinuidades. O piso será rastreado pela pessoa com deficiência visual através da bengala longa ou da visão residual, e servirá como guia até a fachada contínua seguinte.

Para indicar uma travessia de pedestres, deve ser instalado um "T" formado por piso tátil direcional partindo da linha-guia [fachada] até o piso tátil de alerta antes da travessia, perpendicular ao sentido do atravessamento, conforme imagem abaixo.



A orientação através da fachada minimiza o uso de pisos táteis nas calçadas.

Por que utilizar as fachadas como linha-guia?

ConfiabilidadeSimplicidade:

A fachada contínua é um elemento simples e direto, que proporciona orientação mais confiável para as pessoas com deficiência visual. Existem muitos erros de instalação do piso tátil em nossas calçadas, o que faz com que os usuários não se sintam seguros e não utilizem este piso com plenitude.

Segurança:

Ao caminhar junto da fachada, a pessoa com deficiência visual fica distante de obstáculos como postes, orelhões e placas, evitando acidentes.

Acessibilidade universal:

O uso das fachadas como linha-guia permite que o piso da calçada seja mais regular e seguro, minimizando a trepidação para pessoas em cadeira de rodas, idosos, pessoas com carrinho de bebê, malas de viagem, sapatos de salto alto, entre outras.

### Material dos Passeios ( Concreto)

Pisos acessíveis: concreto moldado no local com bom acabamento de superfície, placas de concreto e rejunte fino ou junta seca.

O paver [bloco de concreto intertravado] não é a melhor solução, pois seus chanfros nas juntas ocasionam trepidação (inclusive de malas com rodinha, carrinhos de compras, etc.) e dificultam a identificação de pisos táteis.

Por isso foi indicado o passeio em concreto moldado in loco para estar de acordo com a acessibilidade dos pedestres.

### Descontinuidades das fachadas

Quando houver descontinuidade da linha-guia [fachada], deve ser instalada uma faixa de piso tátil direcional do alinhamento do lote para dentro. Não deve ser instalado nenhum piso tátil de alerta em frente ou nas laterais da garagem, pois a prioridade de circulação é do pedestre, quem deve parar e dar a passagem é o motorista. Também não devem ser sinalizadas as entradas de edificação / loja com nenhum tipo de piso, pois isto gera um excesso de informação, confundindo e prejudicando a orientação da pessoa com deficiência visual, que utiliza outros elementos para acessar as edificações. Apenas edifícios de interesse público e de grande fluxo de pessoas devem ser sinalizados.



Os materiais de revestimento das calçadas devem ter superfície regular, firme, estável, não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapante, sob qualquer condição [seco ou molhado].

Deve-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança [por exemplo, estampas que pelo contraste de desenho ou cor possam causar a impressão de tridimensionalidade].

O pavimento também deve ser resistente à ação do tempo e à carga de veículos, nos acessos às garagens e estacionamentos.

Para pavimentar a calçada, é indicado que se verifique qual o tipo de piso mais utilizado na maior parte da quadra em questão. Se este for acessível, deve ser usado o mesmo material, para garantir padronização / unidade visual na quadra.

### Exemplo de Sinalização Tátil



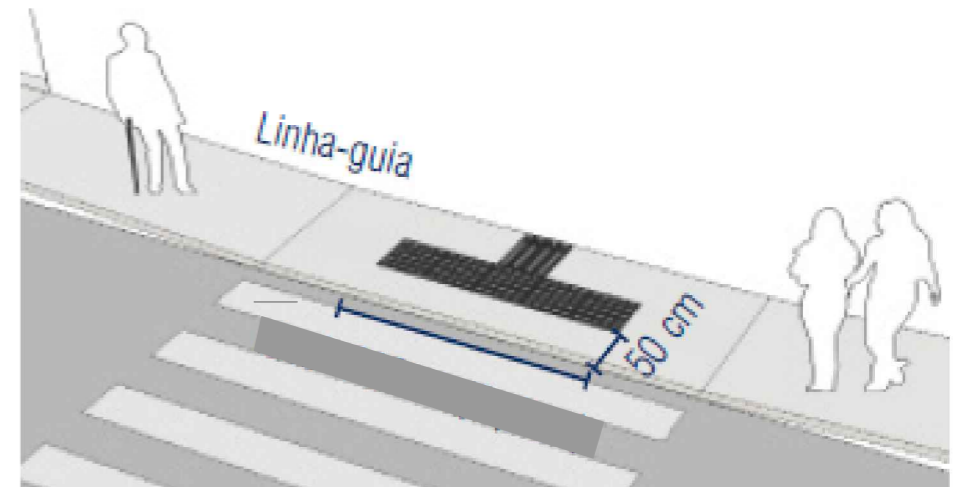
Piso acessível: regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante.

Linha-guia

Piso tátil direcional na descontinuidade da linha-guia [fachada].

### Travessia de Pedestres

Em todas as travessias de pedestre deve ser instalado um "T" composto por piso tátil direcional e de alerta a 50 cm do início da sarjeta conforme imagem ao lado. O ideal é que a faixa de alerta tenha largura de 200cm (5 lajotas) para cumprir sua função às pessoas com deficiência visual enquanto possibilita um espaço na rampa sem trepidação para pessoas em cadeira de rodas, andadores ou carrinho de bebê. Em locais com fluxo muito intenso de pedestres, deve se manter maior faixa de piso alerta



### Exemplo de Sinalização Tátil






Piso tátil direcional nas descontinuidades da fachada, onde não for possível o alinhamento do lote para dentro, deve ser feito o mais próximo possível.

ALCIDES COSTA EMANUELLI JUNIOR:04611973913

Assinado de forma digital por ALCIDES COSTA EMANUELLI JUNIOR:04611973913  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=EM BRANCO, ou=80672587000114, ou=PRESENCIAL, cn=ALCIDES COSTA EMANUELLI JUNIOR:04611973913  
Dados: 2022.07.08 12:13:30 -03'00'

Projeto Rua Vereador Hubert Hubener (0018698658)

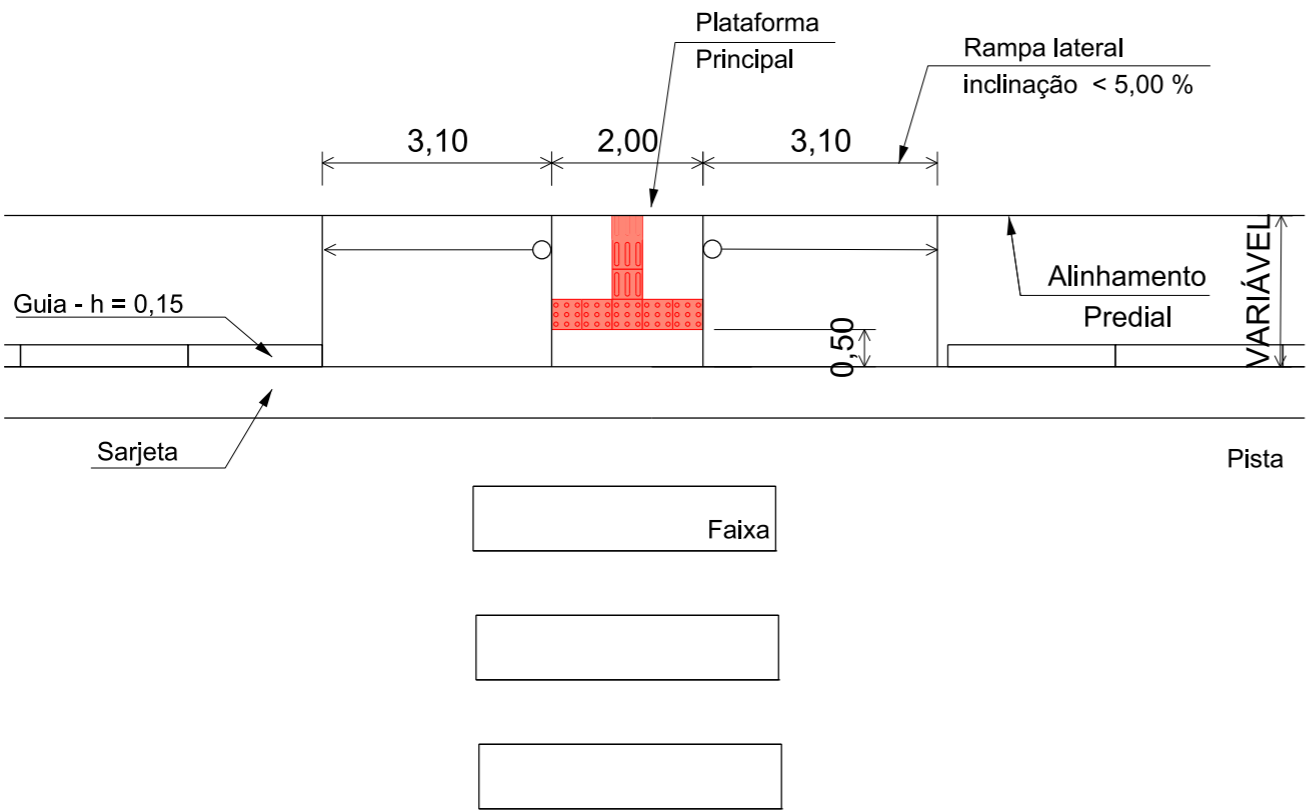
<div>ÓRGÃO:</div> <div></div>	<div>TÍTULO:</div> <div>PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES</div>		<div></div> <div>CODE DE PROJETOS</div>
	<div>SECRETARIA:</div> <div>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA</div>		
	<div>LOCALIZAÇÃO:</div> <div>LOTE 03 - Subprefeitura Sudeste e Leste</div>		
<div>ELABORAÇÃO:</div> <div></div>	<div>EXTENSÃO:</div> <div>Extensão Total das Ruas - 4,655 km</div>		<div>ESCALA:</div> <div>SEM ESCALA</div>
<div>AUTOR DO PROJETO:</div> <div>Alcides Costa Emanuelli Junior - CREA/SC 119063-1</div>		<div>CONTRATO:</div> <div>CT-150-2021</div>	<div>FOLHA:</div>

# RAMPAS NO PASSEIO PARA ACESSIBILIDADE

## RAMPAS EM CALÇADAS ESTREITAS

- As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres, sinalizadas, com faixa.
- Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.
- A inclinação da rampa deve ser constante e não superior a 5,0%;
- Deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura de 2,00 m e com rampas laterais com inclinação não superior a 5,00%;
- Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si;
- Os rebaixamentos de calçadas devem ser sinalizados com faixa de alerta tátil no piso.

## REBAIXAMENTO



## INCLINAÇÃO TRANSVERSAL

A inclinação transversal da faixa livre das calçadas não pode ser superior a 3 %, no presente projeto foi indicado a inclinação transversal de 2%, pois um passeio muito inclinado dificulta especialmente o deslocamento das pessoas em cadeira de rodas. Eventuais ajustes de soleira devem ser executados sempre dentro dos lotes.

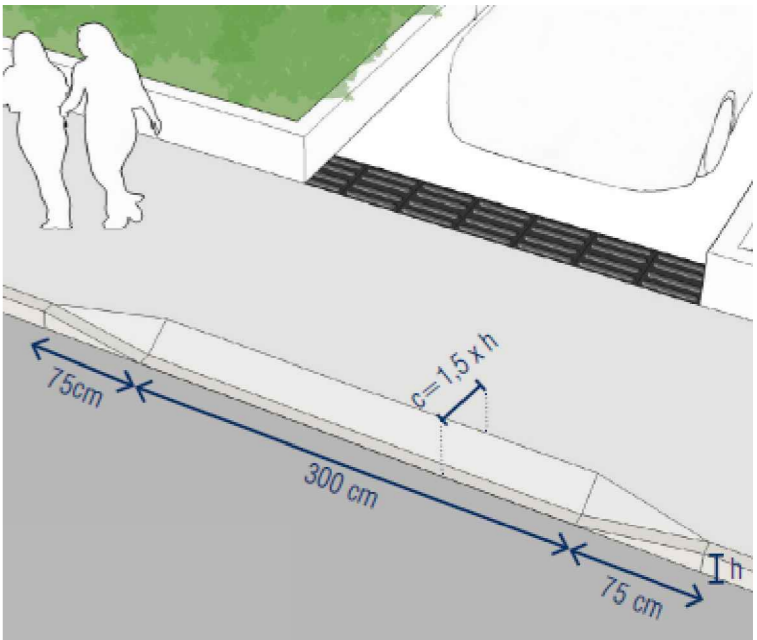
## INCLINAÇÃO LONGITUDINAL




A inclinação longitudinal da faixa livre das calçadas deve sempre acompanhar a inclinação do leito carroçável adjacente. É imprescindível que o passeio seja contínuo, sem degraus, para garantir o acesso a pessoas em cadeira de rodas, idosos, pessoas com carrinhos de bebê, andadores, entre outros.

## REBAIXO PARA ACESSO DE VEÍCULOS

Os rebaixos para acesso de veículos na calçada devem respeitar a proporção da tabela abaixo. São proibidos o rebaixo do meio-fio em todo o lote e a construção de rampas para automóveis sobre a faixa livre da calçada (passeio).

RAMPAS PARA ACESSO DE VEÍCULOS	
comprimento da rampa = 1,5 x altura	
Altura meio-fio (h)	Comprimento da rampa (c)
10 cm	15 cm
15 cm	22,5 cm
17 cm	25,5 cm
20 cm	30 cm



<div>ÓRGÃO:</div> <div></div>	<div>TÍTULO:</div> <div>PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES</div>		<div></div> <div>CODE DE PROJETOS</div>
	<div>SECRETARIA:</div> <div>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA - SEINFRA</div>		
	<div>LOCALIZAÇÃO:</div> <div>LOTE 03 - Subprefeitura Sudeste e Leste</div>		
<div>ELABORAÇÃO:</div> <div></div>	<div>EXTENSÃO:</div> <div>Extensão Total das Ruas - 4,655 km</div>		<div>ESCALA:</div> <div>SEM ESCALA</div>
	<div>AUTOR DO PROJETO:</div> <div>Alcides Costa Emanuelli Junior - CREA/SC 119063-1</div>	<div>CONTRATO:</div> <div>CT-150-2021</div>	<div>FOLHA:</div>