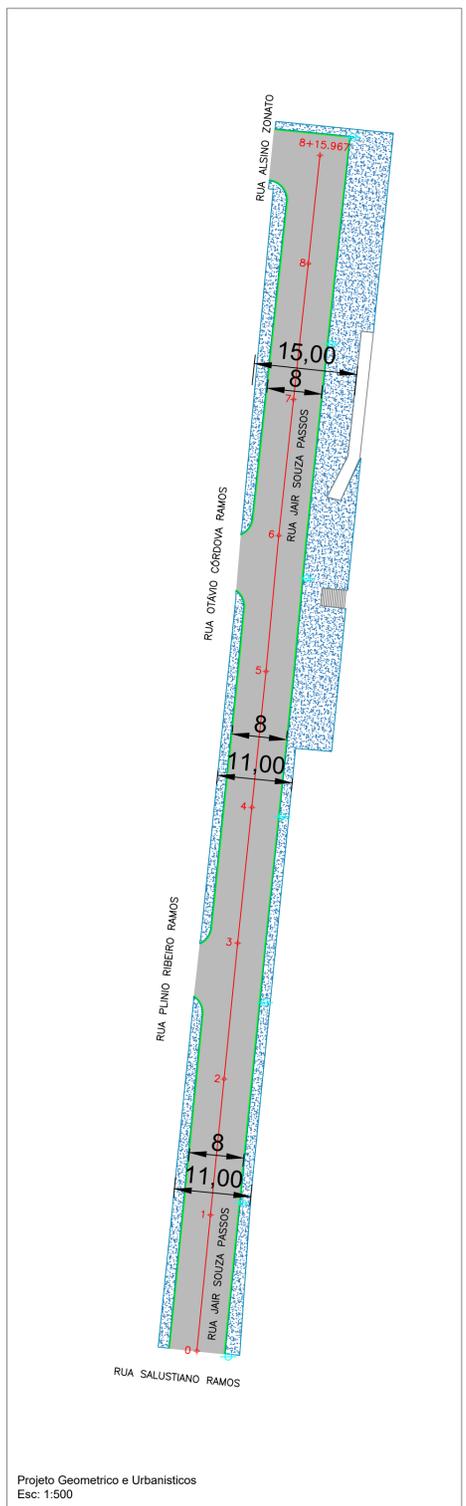
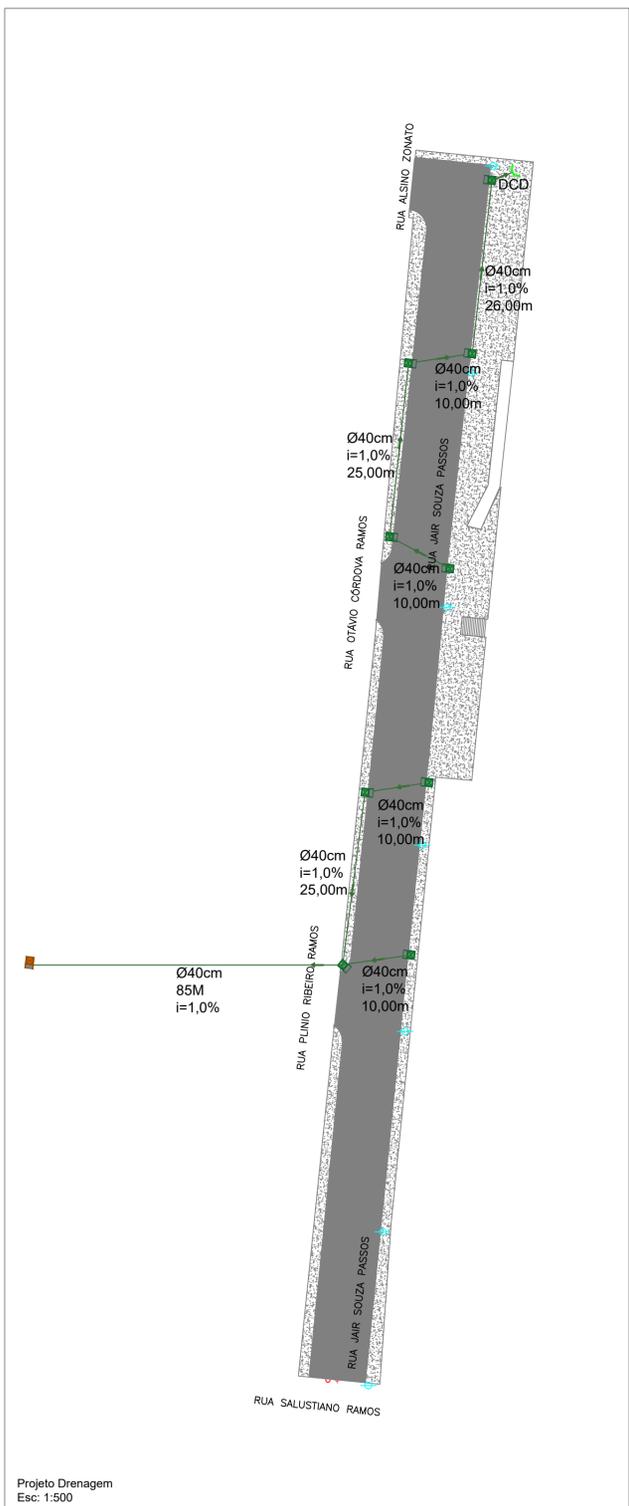




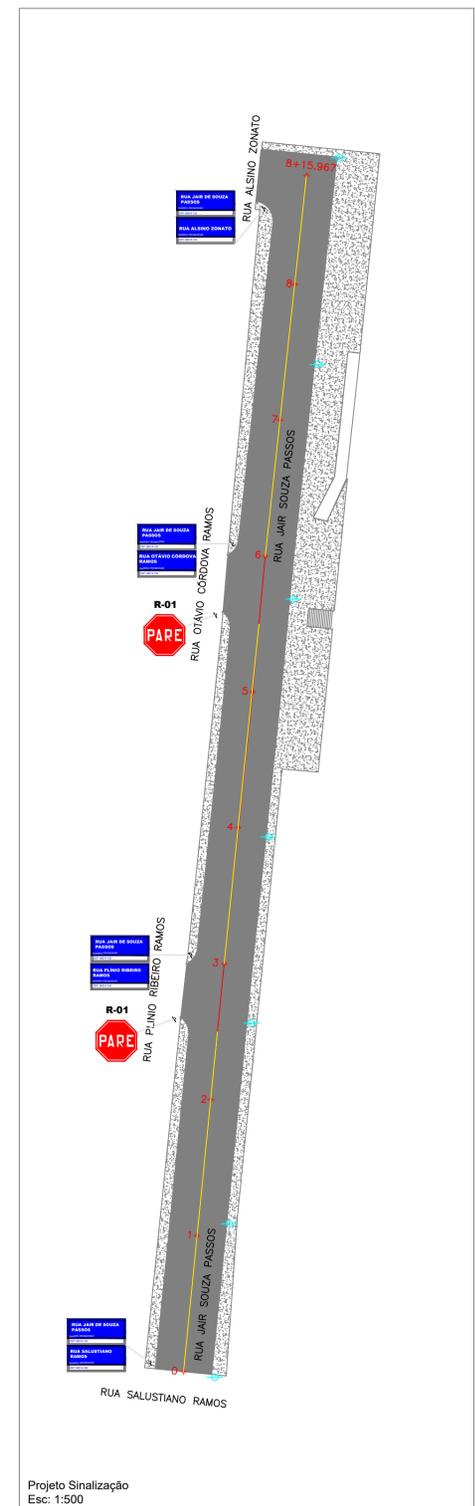
Levantamento Planialtimétrico  
Esc: 1:500



Projeto Geométrico e Urbanísticos  
Esc: 1:500



Projeto Drenagem  
Esc: 1:500



Projeto Sinalização  
Esc: 1:500

LEGENDA - PERFIL

- Corte
- Aterro
- Perfil primitivo
- Perfil projetado

LEGENDA - SINALIZAÇÃO

- Suporte Placa
- Placas de Regulamentação
- Placas de Avertência
- Sinalização de eixo viário

LEGENDA - EXISTENTE

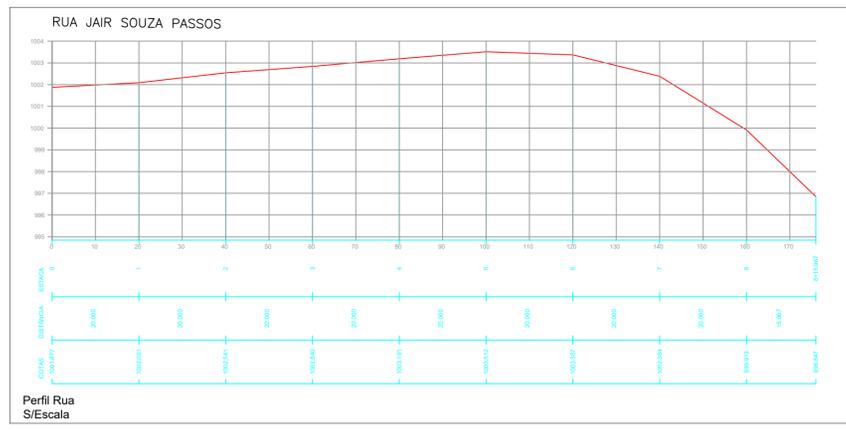
- Alinhamento Predial
- Eixo da rua
- Bordo pista
- Curvas de Nível
- Boca de Lobo
- Poste
- Pavimentação a remover
- Tubulação existente
- Tubulação a remover
- Meio fio a remover

LEGENDA - DRE

- BLC DN 40 e 60
- CL DN 60
- Caixa a reformar
- Caixa a transformar em ligação
- Tubo DN 40
- Tubo DN 60
- BSTC - 40cm

LEGENDA - GEOMÉTRICO

- Meio Fio projetado
- Alinhamento Passeios
- Pavimentação em CBUQ
- Revestimento em brita
- Eixo levantamento
- Alinhamento Predial
- Poste

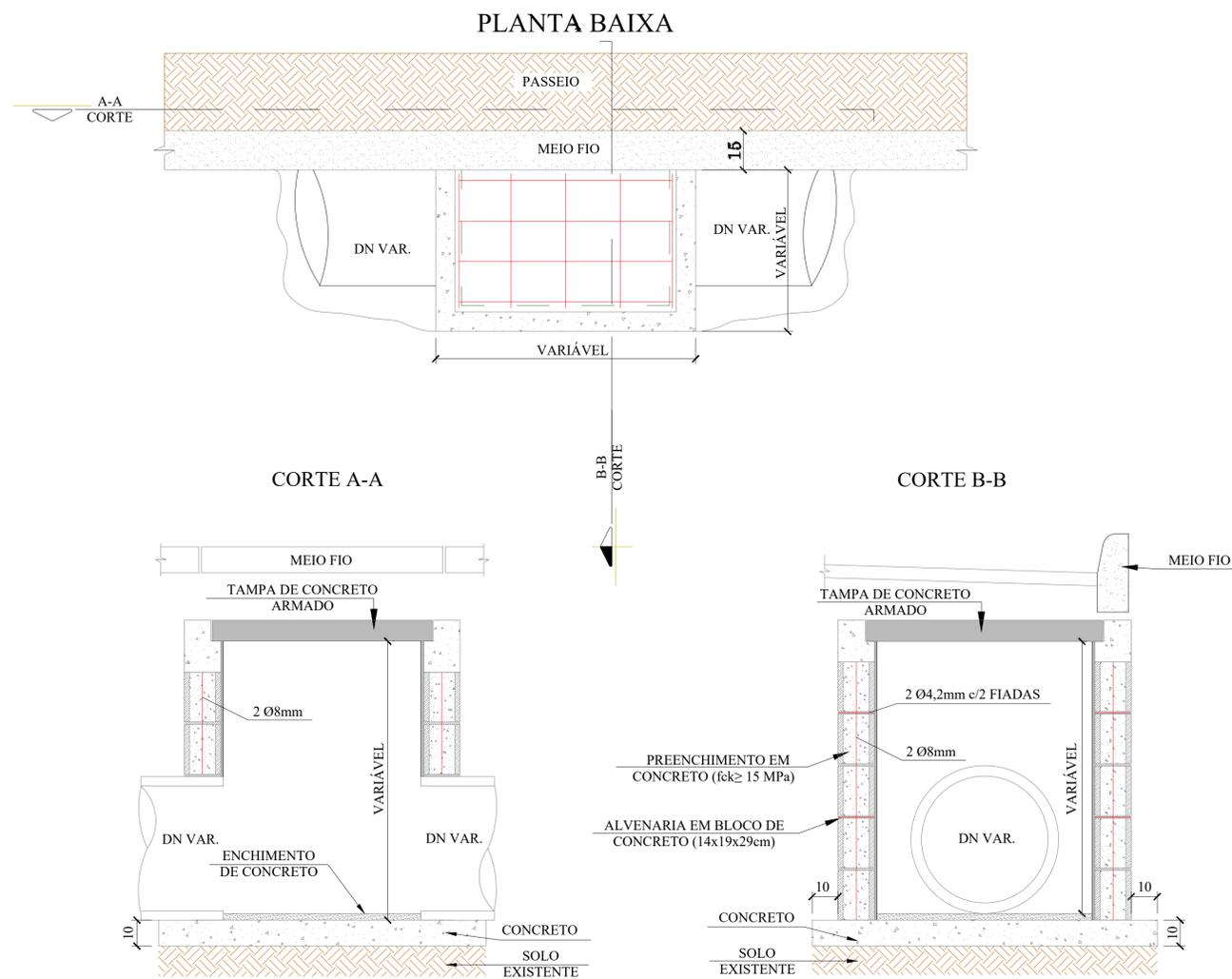


Perfil Rua  
S/Escala

PREFEITO ANTONIO CERON PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES CNPJ 82.777.301/0001-90 RUA: BENJAMIM CONSTANCE, Nº 13, BAIRRO: CENTRO CEP 88501-900. FONE (49) 3019-7400		<b>SPO</b> SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS  RUA: ARISTILIANO RAMOS, Nº 100, BAIRRO: CENTRO CEP 88502-050, FONE (49) 3019-7548	
SECRETÁRIO: JOÃO ALBERTO DUARTE DIRETOR: ENG. FRANCO SCHWEITZER MENDES - CREASC - 139525-0 PROJETO: ENG. BRUNO HENRIQUE J. MORAIS - CREASC 157234-6 DESENHO: TOPOGRAFIA: EDER		ENG. CLAITON GOBEL FILHO ENGENHEIRO CIVIL - CREA 187568-3	
OBRA: REVITALIZAÇÃO DE RUAS DO MUNICÍPIO ENDEREÇO: RUA JAIR DE SOUZA PASSOS - PROMORAR			
DESCRIÇÃO: - LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO - PROJETO GEOMÉTRICO/URBANÍSTICO - PROJETO DRENAGEM - PERFIL - PROJETO SINALIZAÇÃO		NOME: LEV/GEO/DRE SIN/PERFIL PRANCHA: <b>01/01</b>	
ÁREAS: 1483,89 m <sup>2</sup>		REVISÃO: <b>00</b>	
ESCALA: INDICADA		DATA: 07/12/2023	



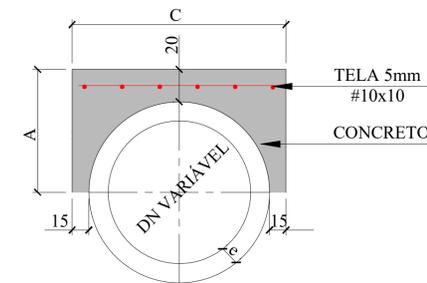
## CAIXA DE LIGAÇÃO



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA CAIXA

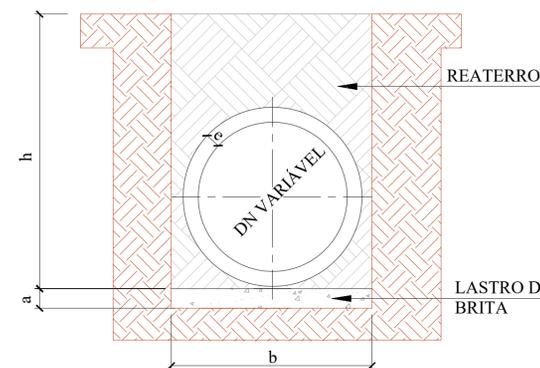
DN	DIMENSÕES			ALVENARIA DE BLOCOS DE VEDAÇÃO DE CONCRETO 14x19x29cm (m <sup>2</sup> )	ARGAMASSA 1:3 (m <sup>3</sup> )	AÇO (kg)	FORMAS (m <sup>2</sup> )	CONCRETO (m <sup>3</sup> )		
	LARG.	COMP.	ALTURA					MAGRO	fck ≥ 15MPA	fck ≥ 25MPA
40	0,70	0,80	1,00	2,69	0,08	7,98	1,20	0,09	0,13	0,72
60	0,95	1,00	1,10	3,57	0,11	12,80	1,56	0,14	0,19	1,16
80	1,20	1,00	1,22	4,11	0,13	15,84	1,76	0,17	0,23	1,43
100	1,50	1,00	1,50	5,52	0,28	41,68	2,00	0,23	0,28	2,04
120	1,75	1,20	1,74	7,41	0,37	68,03	2,36	0,46	0,48	2,73
150	2,11	0,80	2,10	9,46	0,48	80,59	2,65	0,54	0,55	3,23
p/ Isol. / reform.	0,6	0,80	0,40	1,12	0,03	6,98	1,12	0,12	0,12	0,63

## ENVELOPAMENTO DE TUBO



CONSUMO POR METRO LINEAR				DIMENSÕES			
DN (mm)	FORMAS (m <sup>2</sup> )	CONCRETO (m <sup>3</sup> )	AÇO (Kg/m)	DN (mm)	A	C	e
40	1,08	0,21	2,43	40	44,5	79,0	4,5
60	1,32	0,32	3,17	60	56,0	102,0	6,0
80	1,56	0,43	3,92	80	67,2	124,4	7,2
100	1,80	0,56	4,67	100	78,0	146,0	8,0
120	2,04	0,70	5,41	120	89,6	169,20	9,6
150	2,40	0,93	6,53	150	107,0	204,0	12,0

## REDE LONGITUDINAL E TRANSVESAL



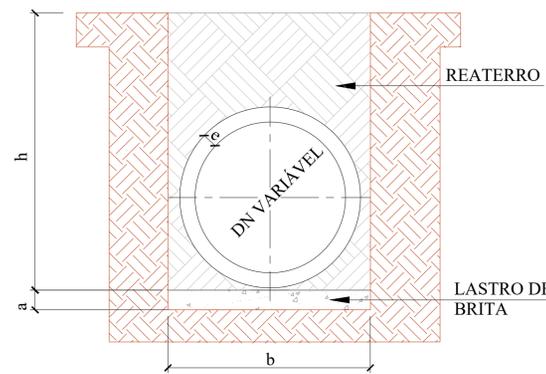
DN	a (cm)	QUADRO DE DIMENSÕES			
		h= 0 á 2 m	h= 2 á 4 m	h= 4 á 6 m	h= 6 á 8 m
30	10	90	120	150	180
40	10	120	150	180	210
60	10	150	180	210	240
80	10	170	200	230	260
100	10	190	210	250	280
120	12	220	260	300	340
150	15	250	290	330	370

SECRETÁRIO: JOÃO ALBERTO DUARTE	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS RUA: RORAIMA, Nº 74, BAIRRO: SÃO CRISTOVÃO CEP 88509-175, FONE (49) 3019-7548		
DIRETOR: ENG. CIVIL FRANCO SCHWEITZER MENDES      CREA 139525-0	PROJETO: ENG. CLAITON GOBEL FILHO      CREA 187568-3		
DESENHO: TOPOGRAFIA: ÉDER	FOLHA: A3	ESCALA: S/ESCALA	Descrição: <b>Detalhamento - Projeto Rua JAIR DE SOUZA PASSOS</b>
Data: 02/24		Prancha: 02	

DETALHAMENTO ESCORAMENTO TIPO PONTEATELEAMENTO

ESCAVAÇÃO DE VALA

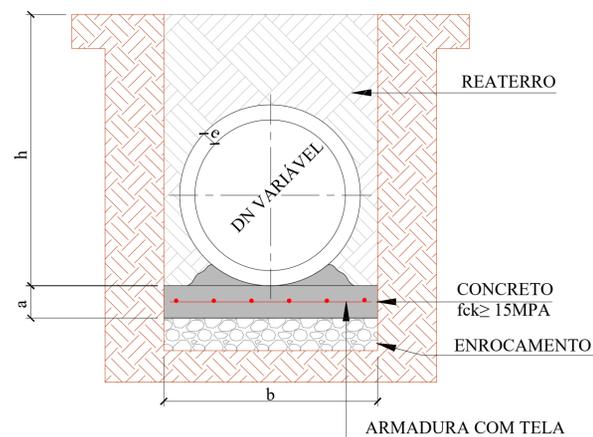
REDE LONGITUDINAL E TRANSVESAL



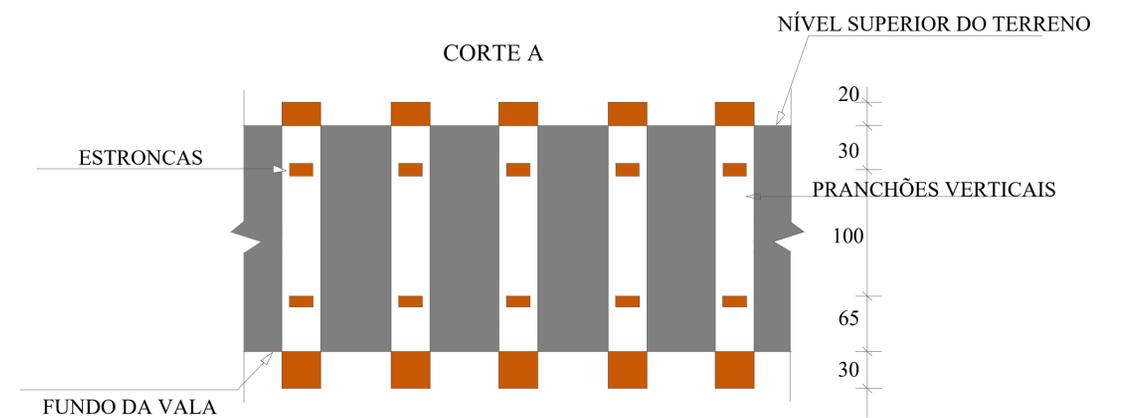
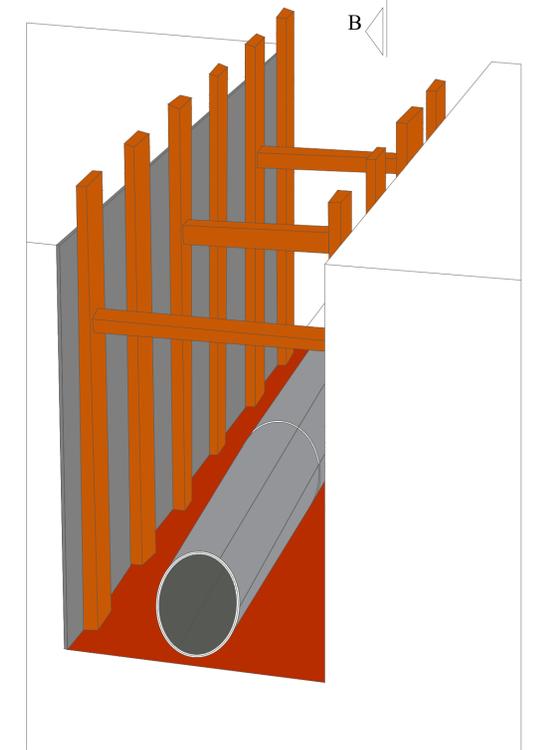
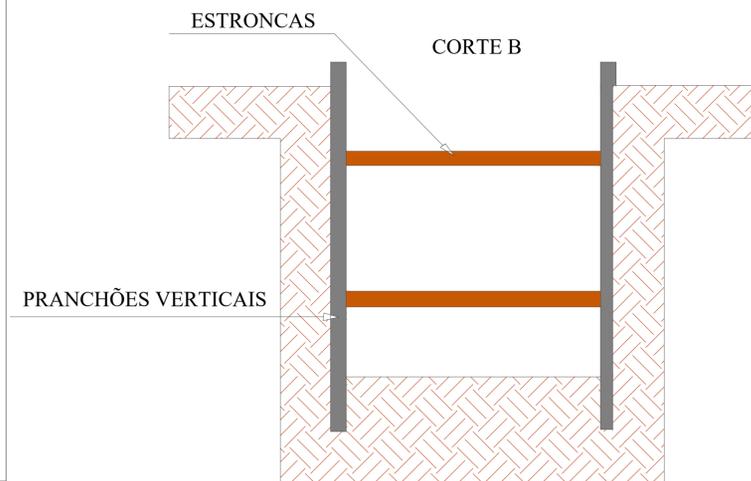
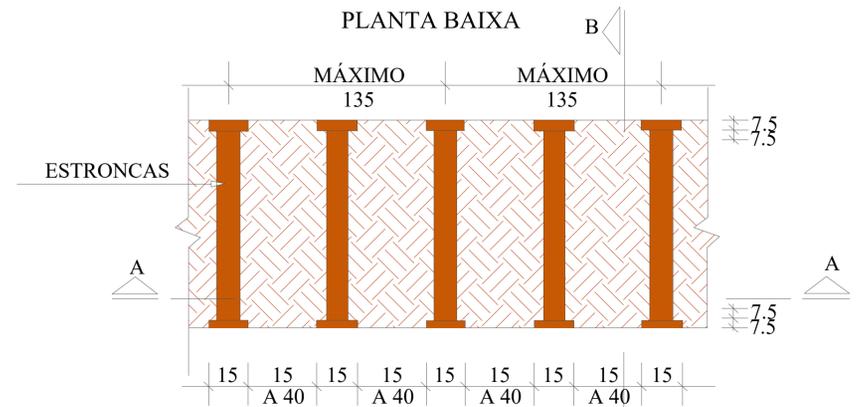
DN	a (cm)	b			
		h= 0 á 2 m	h= 2 á 4 m	h= 4 á 6 m	h= 6 á 8 m
30	10	90	120	150	180
40	10	120	150	180	210
60	10	150	180	210	240
80	10	170	200	230	260
100	10	190	210	250	280
120	12	220	260	300	340
150	15	250	290	330	370

ESCAVAÇÃO DE VALA

BUEIRO TUBULAR SIMPLES



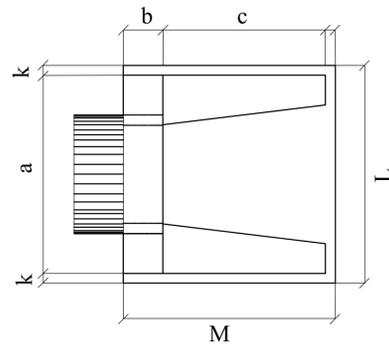
DN	a (cm)	b			
		h= 0 á 2 m	h= 2 á 4 m	h= 4 á 6 m	h= 6 á 8 m
30	10	90	120	150	180
40	10	120	150	180	210
60	10	150	180	210	240
80	10	170	200	230	260
100	10	190	210	250	280
120	15	220	260	300	340
150	15	250	290	330	370



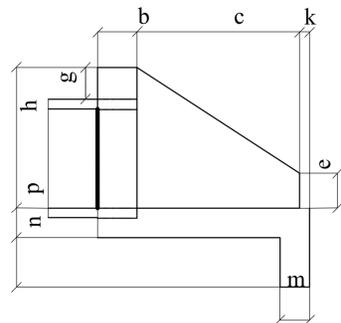
SECRETÁRIO: JOÃO ALBERTO DUARTE	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS RUA: RORAIMA, Nº 74, BAIRRO:SÃO CRISTOVÃO CEP 88509-175, FONE (49) 3019-7548		
DIRETOR: ENG. CIVIL FRANCO SCHWEITZER MENDES CREA 139525-0	PROJETO: ENG. CLAITON GOBEL FILHO CREA 187568-3		
DESENHO: TOPOGRAFIA: ÉDER	FOLHA: A3	ESCALA: S/ESCALA	Descrição: Detalhamento - Projeto Rua JAIR DE SOUZA PASSOS Data: 02/24 Prancha: 03

# BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

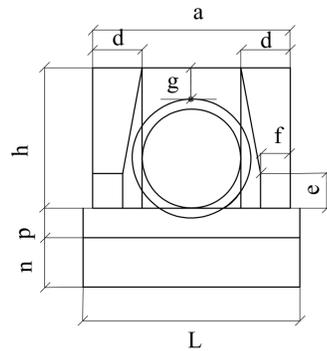
PLANTA NORMAL



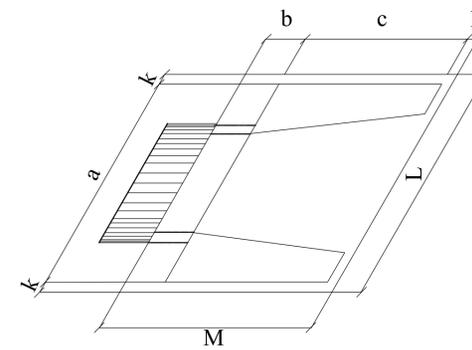
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 40$														formas m <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	80			20									90		2,29	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
5°	80			20									90		2,30	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
10°	81			20									91		2,31	0,423	2,073	0,288	0,313	0,068	0,058
15°	83			21									93		2,33	0,423	2,074	0,288	0,313	0,068	0,058
20°	85			21									96		2,36	0,424	2,076	0,288	0,314	0,068	0,059
25°	88	20	90	22	15	10	20	66	5	20	20	20	99	115	2,41	0,424	2,078	0,288	0,314	0,068	0,060
30°	92			23									104		2,47	0,425	2,081	0,289	0,314	0,068	0,062
35°	98			24									110		2,56	0,425	2,084	0,289	0,315	0,068	0,064
40°	104			26									117		2,67	0,426	2,088	0,290	0,315	0,068	0,067
45°	113			28									127		2,84	0,427	2,092	0,290	0,316	0,068	0,071

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 100$														formas m <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	170			35									190		9,68	2,514	12,318	1,709	1,860	0,402	0,242
5°	171			35									191		9,69	2,514	12,320	1,710	1,861	0,402	0,242
10°	173			36									193		9,75	2,515	12,325	1,710	1,861	0,402	0,244
15°	176			36									197		9,85	2,517	12,334	1,712	1,863	0,403	0,246
20°	181			37									202		9,99	2,520	12,346	1,713	1,865	0,403	0,250
25°	188	30	165	39	50	20	30	142	10	27	37	27	210	205	10,19	2,523	12,362	1,716	1,867	0,404	0,255
30°	196			40									219		10,47	2,527	12,381	1,718	1,870	0,404	0,262
35°	208			43									232		10,84	2,531	12,403	1,721	1,873	0,405	0,271
40°	222			46									248		10,36	2,536	12,427	1,725	1,877	0,406	0,284
45°	240			49									269		12,07	2,542	12,455	1,728	1,881	0,407	0,302

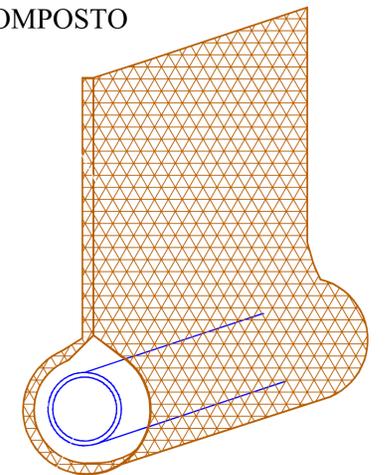
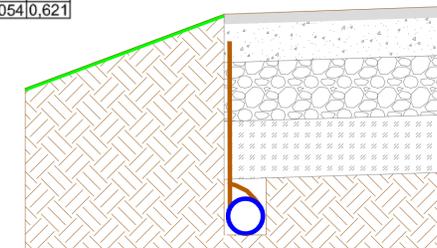
Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 60$														formas m <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	110			25									130		4,17	0,932	4,567	0,634	0,690	0,149	0,104
5°	110			25									130		4,18	0,932	4,568	0,634	0,690	0,149	0,104
10°	112			25									132		4,20	0,933	4,570	0,634	0,690	0,149	0,105
15°	114			26									135		4,24	0,933	4,573	0,635	0,691	0,149	0,106
20°	117			27									138		4,30	0,934	4,577	0,635	0,691	0,149	0,107
25°	121	20	125	28	25	10	30	88	10	23	33	23	143	155	4,38	0,935	4,583	0,636	0,692	0,150	0,110
30°	127			29									150		4,49	0,937	4,589	0,637	0,693	0,150	0,112
35°	134			31									159		4,65	0,938	4,597	0,638	0,694	0,150	0,116
40°	144			33									170		4,85	0,940	4,605	0,639	0,695	0,150	0,121
45°	156			35									184		5,14	0,942	4,615	0,640	0,697	0,151	0,129

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 120$														formas m <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	200			40									220		12,61	3,638	17,825	2,474	2,692	0,582	0,315
5°	201			40									221		12,64	3,639	17,830	2,474	2,693	0,582	0,316
10°	203			41									223		12,71	3,642	17,844	2,476	2,695	0,583	0,318
15°	207			41									228		12,84	3,646	17,866	2,479	2,698	0,583	0,321
20°	213			43									234		13,03	3,653	17,898	2,484	2,703	0,584	0,326
25°	221	40	180	44	60	25	30	163	10	28	38	28	243	230	13,30	3,661	17,937	2,489	2,709	0,586	0,332
30°	231			46									254		13,67	3,671	17,986	2,496	2,716	0,587	0,342
35°	244			49									269		14,16	3,682	18,042	2,504	2,725	0,589	0,354
40°	261			52									287		14,85	3,695	18,105	2,513	2,734	0,591	0,371
45°	283			57									311		15,79	3,709	18,176	2,522	2,745	0,593	0,395

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 80$														formas m <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	140			30									160		6,83	1,619	7,932	1,101	1,198	0,259	0,171
5°	141			30									161		6,85	1,619	7,934	1,101	1,198	0,259	0,171
10°	142			30									162		6,88	1,620	7,937	1,101	1,199	0,259	0,172
15°	145			31									166		6,95	1,621	7,942	1,102	1,199	0,259	0,174
20°	149			32									170		7,06	1,622	7,950	1,103	1,201	0,260	0,176
25°	154	25	145	33	35	15	30	120	10	25	35	25	177	180	7,20	1,624	7,960	1,105	1,202	0,260	0,180
30°	162			35									185		7,39	1,627	7,971	1,106	1,204	0,260	0,185
35°	171			37									195		7,66	1,630	7,985	1,108	1,206	0,261	0,191
40°	183			39									209		8,02	1,633	8,000	1,110	1,208	0,261	0,201
45°	198			42									226		8,52	1,636	8,017	1,113	1,211	0,262	0,213

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 150$														formas m <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	240			45									260		20,39	6,487	31,784	4,411	4,800	1,038	0,510
5°	241			45									261		20,43	6,488	31,791	4,412	4,801	1,038	0,511
10°	244			46									264		20,53	6,492	31,810	4,414	4,804	1,039	0,513
15°	248			47									269		20,71	6,499	31,843	4,419	4,809	1,040	0,518
20°	255			48									277		20,98	6,508	31,888	4,425	4,816	1,041	0,524
25°	265	50	260	50	75	30	30	194	10	29	39	29	287	320	21,35	6,520	31,946	4,433	4,824	1,043	0,534
30°	277			52									300		21,86	6,534	32,015	4,443	4,835	1,045	0,547
35°	293			55									317		22,56	6,550	32,096	4,454	4,847	1,048	0,564
40°	313			59									339		23,51	6,569	32,188	4,467	4,861	1,051	0,588
45°	339			64									368		24,84	6,590	32,290	4,481	4,876	1,054	0,621

DRENO PROFUNDO COM GEOCOMPOSTO

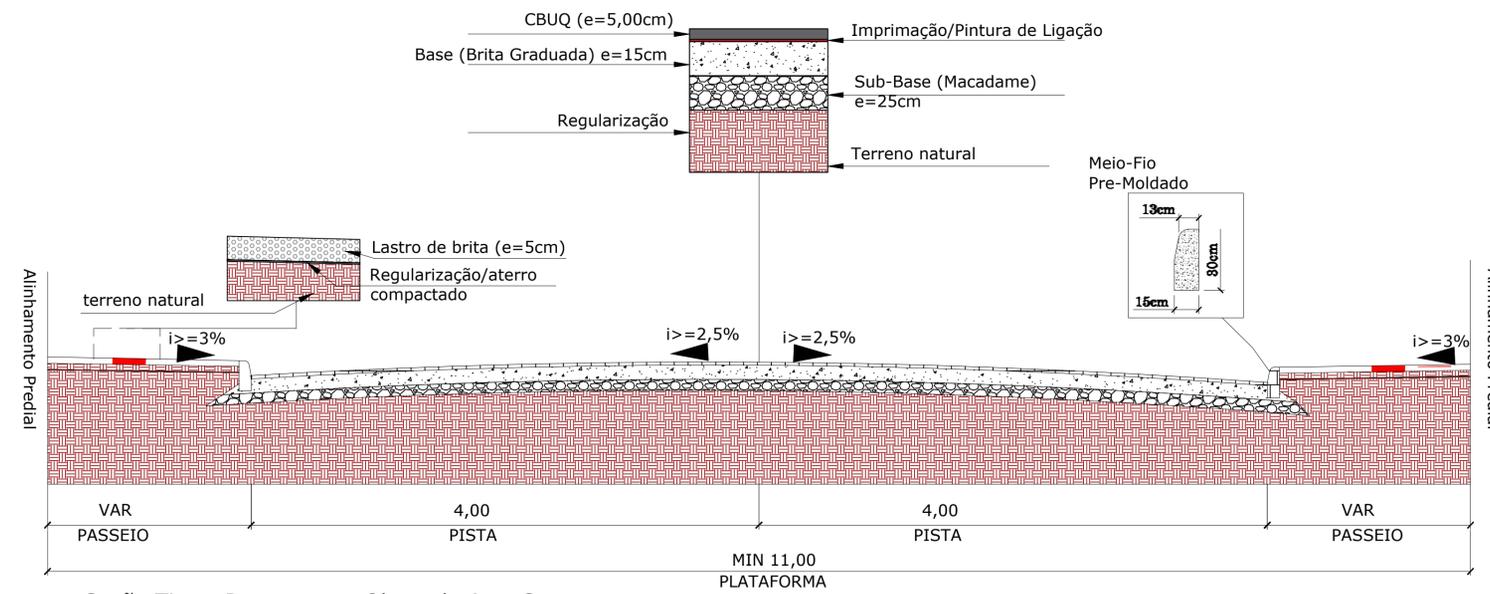


Nota:

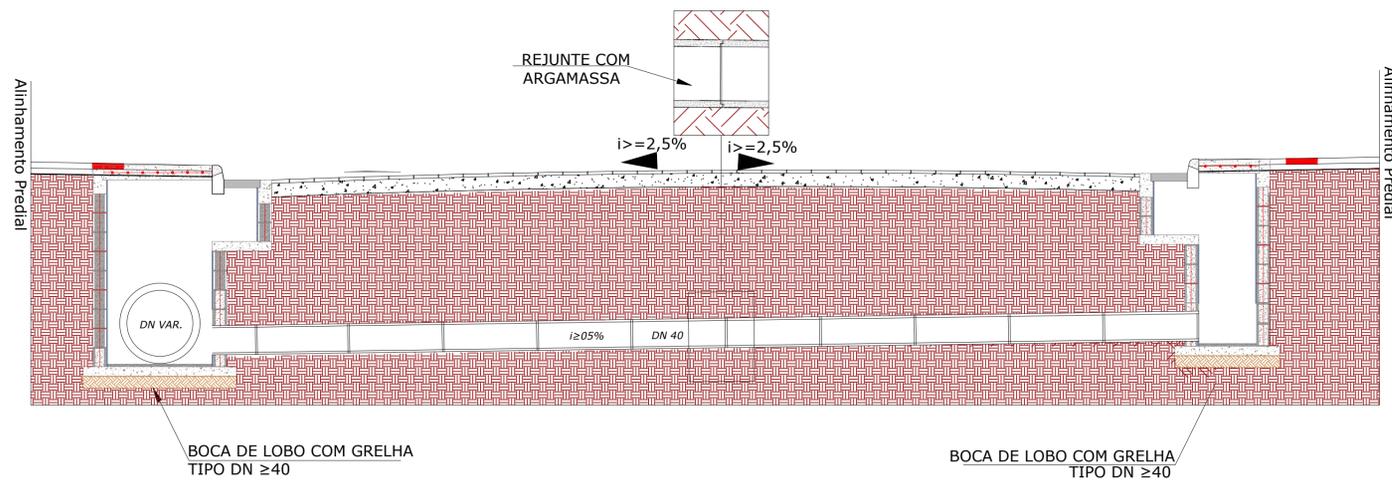
- 1-Dimensões em mm
- 2-Utilizar concreto ciclópico  $f_{ck} \geq 15$  MPa
- 3-Utilizar preferencialmente boas normais para bueiros esconsos ajustando o talude de aterroas alas e/ou prolongando o corpo do bueiro

SECRETÁRIO: JOÃO ALBERTO DUARTE		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS RUA: RORAIMA, Nº 74, BAIRRO:SÃO CRISTOVÃO CEP 88509-175, FONE (49) 3019-7548		
DIRETOR: ENG. CIVIL FRANCO SCHWEITZER MENDES CREA 139525-0		PROJETO: ENG. CLAITON GOBEL FILHO CREA 187568-3		
DESENHO: ÉDER	FOLHA: A3	Descrição: Detalhamento - Projeto Rua JAIR DE SOUZA PASSOS	Data: 02/24	Prancha: 04
TOPOGRAFIA: ÉDER	ÁREA:	ESCALA: S/ESCALA		

Seção Tipo - Geométrico, Pavimentação e Urbanísticos



Seção Tipo - Drenagem e Obras de Arte Corrente

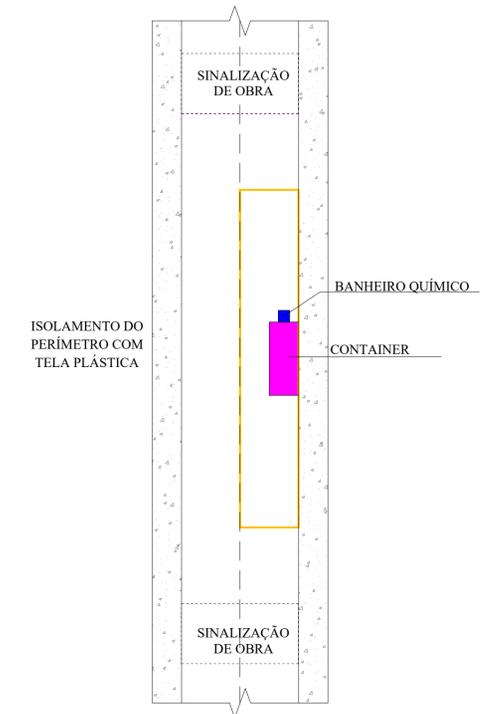


PLACA DE OBRA



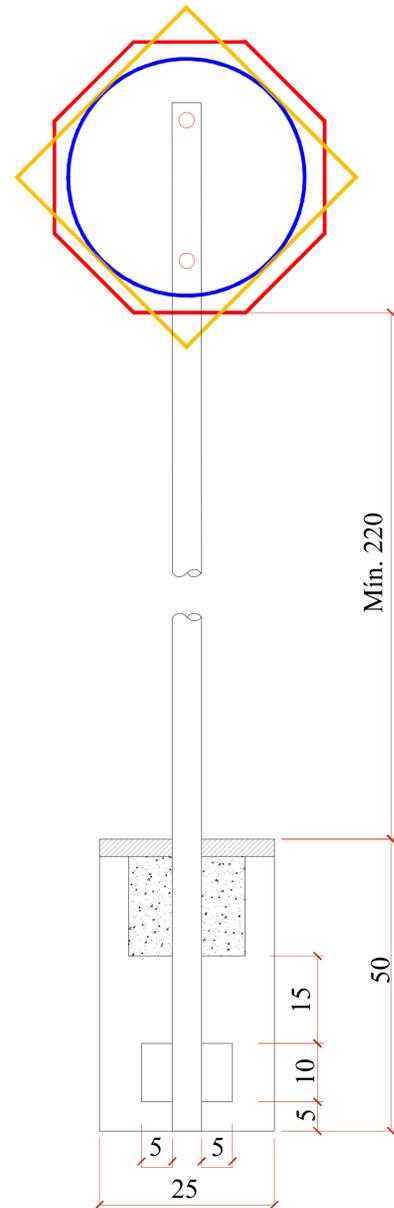
SINALIZAÇÃO DE OBRA

CROQUI DE SINALIZAÇÃO DO CONTAINER



SECRETÁRIO: JOÃO ALBERTO DUARTE		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
DIRETOR: ENG. CIVIL FRANCO SCHWEITZER MENDES CREA 139525-0		RUA: RORAIMA, Nº 74, BAIRRO: SÃO CRISTOVÃO CEP 88509-175, FONE (49) 3019-7548		
PROJETO: ENG. CLAITON GOBEL FILHO CREA 187568-3		Descrição: Detalhamento - Projeto Rua JAIR DE SOUZA PASSOS		Data: 02/24
DESENHO:	FOLHA: A3	ESCALA: S/ESCALA	Prancha: 06	
TOPOGRAFIA: ÉDER	ÁREA:			

## SINALIZAÇÃO VERTICAL



QUANTITATIVOS DE MATERIAIS		
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID
ESCAVAÇÃO MANUAL	0,03	m3
CONCRETO Fck ≥15 MPa	0,03	m3
TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2"	3,00	m

## PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

	R-34 CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA DE BICICLETAS	FUNDO BRANCO SÍMBOLO E LETRA PRETAS ORLA E TARJA VERMELHA	D=50
	R-1 PARADA OBRIGATÓRIA	FUNDO E ORLA EXTERNA VERMELHA ORLA INTERNA E LETRAS BRANCAS	OCTOGONAL L=35
	R-19 VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (40km/h)	FUNDO BRANCO SÍMBOLO E LETRA PRETAS ORLA E TARJA VERMELHA	D=50

## PLACAS DE ADVERTÊNCIA

	A-32b PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRE	PINTURA FUNDO E ORLA EXTERNA AMARELAS SÍMBOLO, ORLA EXTERNA E LEGENDA PRETA	MEDIDA (cm) L=50
--	--	---	---------------------

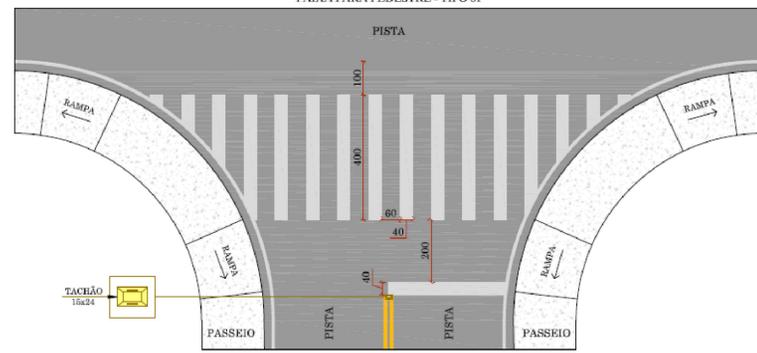
## PLACAS DE SERVIÇO

	PLACA DE NOME DE RUA	FUNDO AZUL FAIXA E ESCRITA BRANCOS	45x23
--	----------------------	------------------------------------	-------

## PLACAS DE SERVIÇO

	TACHÃO 15x24	Utilizar tachão com elemento refletivo na cor da faixa	15x24
--	--------------	--	-------

FAIXA PARA PEDESTRE - TIPO 01



## SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

### LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LFO-1)



### LINHA DUPLA CONTÍNUA (LFO-3)



### LINHA DE CONTINUIDADE (LCO)



### LINHA DE BORDO / LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LBO) (LMS-1)



### LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2)



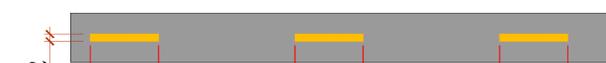
### MARCA DELIMITADORA DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO (MER)



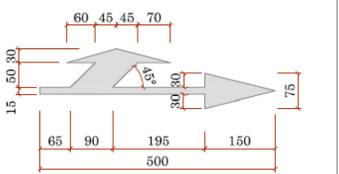
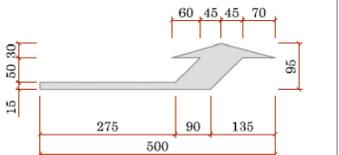
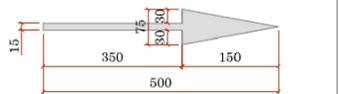
### MARCA DELIMITADORA DE PARA DE VEICULOS ESPECIFICOS (MVE)



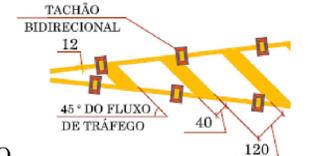
### LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS OPOSTOS (PARA CICLOFAIXA)



SETA INDICATIVA DE POSICIONAMENTO NA PISTA PARA EXECUÇÃO DE MOVIMENTO (PEM)



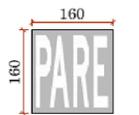
ZERRADO DE PREENCHIMENTO DE ÁREA DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL (ZPA)



ZERRADO DE PREENCHIMENTO DE ÁREA DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL (ZPA)



SÍMBOLO INDICATIVO DE "PARE"



SECRETÁRIO: JOÃO ALBERTO DUARTE	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS RUA: RORAIMA, Nº 74, BAIRRO: SÃO CRISTOVÃO CEP 88509-175, FONE (49) 3019-7548	Descrição: Detalhamento - Projeto Rua JAIR DE SOUZA PASSOS	Data: 02/24	Prancha: 07
DIRETOR: ENG. CIVIL FRANCO SCHWEITZER MENDES CREA 139525-0				
PROJETO: ENG. CLAITON GOBEL FILHO CREA 187568-3				
DESENHO: ÉDER	FOLHA: A3	ESCALA: S/ESCALA		
TOPOGRAFIA: ÉDER	ÁREA:			

