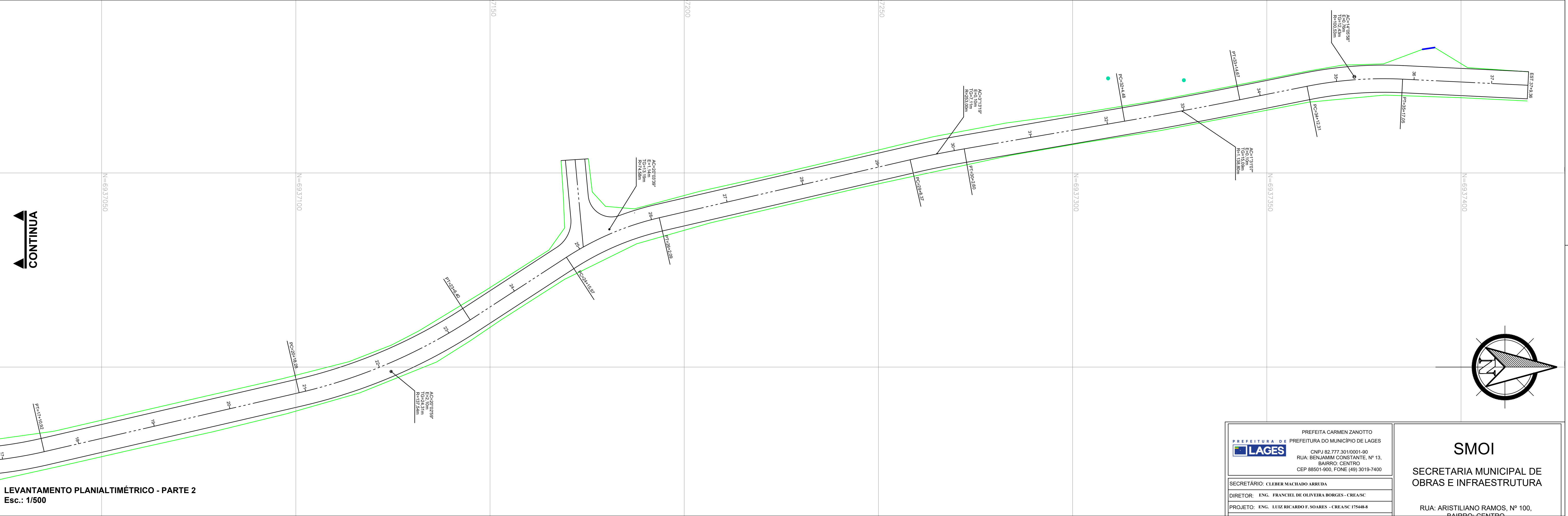
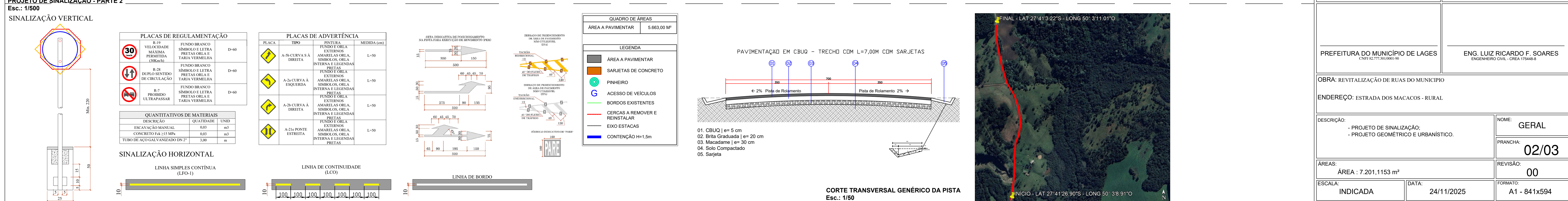
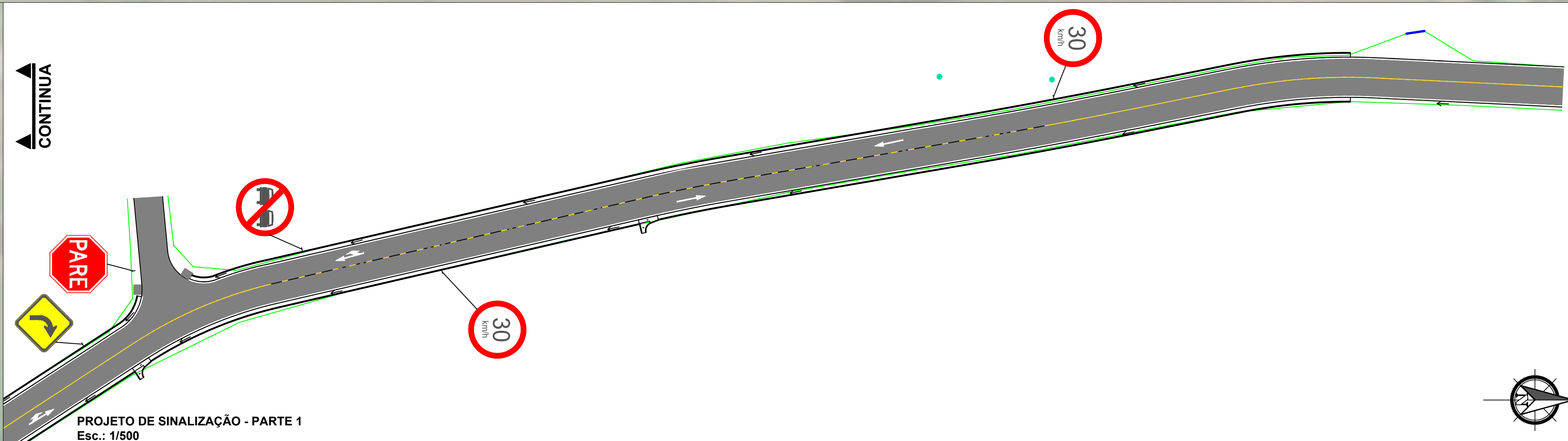


LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO - PARTE 1
Esc.: 1/500



LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO - PARTE 2
Esc.: 1/500

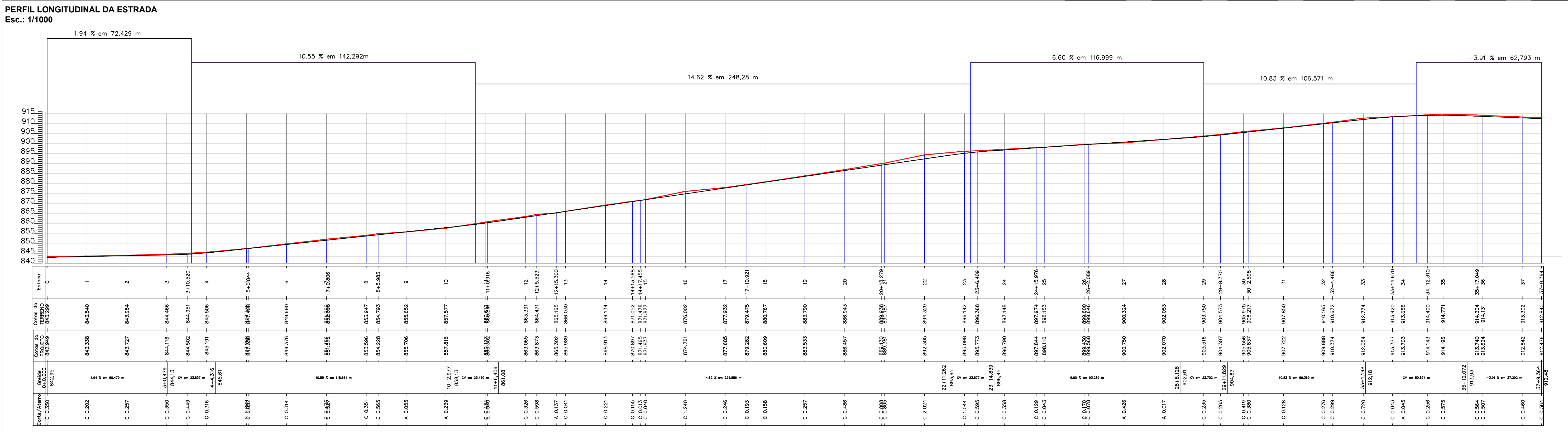
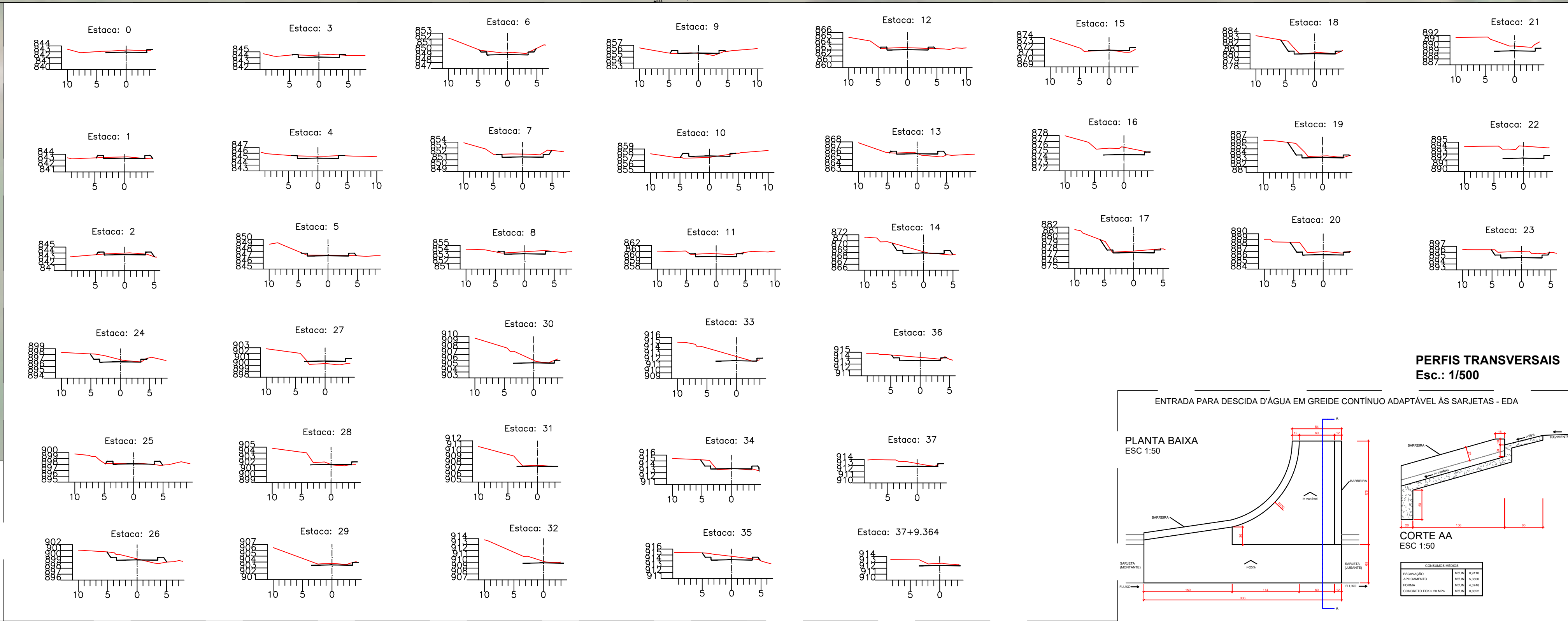
<p>PREFEITA CARMEN ZANOTTO PREFEITURA DE LAGES CNPJ 82.777.301/0001-80 RUA: BENJAMIM CONSTANCE, Nº 13, BAIRRO: CENTRO CEP 88501-900, FONE (49) 3019-7400</p>		<p>SMOI SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA RUA: ARISTILIANO RAMOS, Nº 100, BAIRRO: CENTRO CEP 88502-050, FONE (49) 3019-7548</p>	
<p>SECRETÁRIO: CLERER MACHADO ARRUDA DIRETOR: ENG. FRANCIEL DE OLIVEIRA BORGES - CREA/SC PROJETO: ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES - CREA/SC 175448-8 DESENHO: ENG. JAMES ANDRÉ CLAUBERG - CREA/SC 45168-6 TOPOGRAFIA: AMURES</p>		<p>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES CNPJ 82.777.301/0001-80</p>	
<p>ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES ENGENHEIRO CIVIL - CREA 175448-8</p>		<p>ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES ENGENHEIRO CIVIL - CREA 175448-8</p>	
<p>OBRA: REVITALIZAÇÃO DE RUAS DO MUNICÍPIO ENDEREÇO: ESTRADA DOS MACACOS - RURAL</p>			
<p>DESCRIÇÃO: - LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO</p>		<p>NOME: GERAL</p>	
<p>ÁREAS: ÁREA : 7.201,1153 m²</p>		<p>PRANCHA: 01/03</p>	
<p>ESCALA: INDICADA</p>		<p>REVISÃO: 00</p>	
<p>DATA: 24/11/2025</p>		<p>FORMATO: A1 - 841x594</p>	



PREFEITA CARMEN ZANOTTO		<div>SMOI</div> <div>SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA</div>
PREFEITURA DE PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES		
	CNPJ: 02.777.301/0001-90 RUA: BENJAMIM CONSTANCE Nº 13, BAIRRO: CENTRO CEP: 88501-900, FONE: (49) 3019-7400	
SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO ARBIDA		
DIRETOR: ENG. FRANCIEL DE OLIVEIRA BORGES - CREASC		RUA: ARISTILIANO RAMOS, Nº 100, BAIRRO: CENTRO CEP: 88502-500, FONE: (49) 3019-7548
PROJETO: ENG. LEIZ RICARDO S. SOARES - CREASC 17548.8		
DESENHO: ENG. JAMES ANDRÉ CLAUBERG - CREASC 45160.6		
TOPOGRAFIA: AMURES		

<p>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES</p> <p>CNPJ 82.777.30/0000-00</p>	<p>ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES</p> <p>ENGENHEIRO CIVIL - CREA 175448-S</p>
---	--

OBRA: REVITALIZAÇÃO DE RUAS DO MUNICÍPIO		
ENDEREÇO: ESTRADA DOS MACACOS - RURAL		
DESCRIÇÃO: - PROJETO DE SINALIZAÇÃO; - PROJETO GEOMÉTRICO E URBANÍSTICO.		NOME: GERAL
		PRANCHA: 02/03
ÁREAS: ÁREA : 7.201,1153 m ²		REVISÃO: 00
ESCALA: INDICADA	DATA: 24/11/2025	FORMATO: A1 - 841x594



TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARJETA
ENTRADA DE VEÍCULOS

TUBO DE CONCRETO Ø30 CM

SEÇÃO TRANSVERSAL
ESC 1:20

SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 73-15

SEÇÃO TRANSVERSAL
ESC 1:20

CONSUMOS MÉDIOS

CONSUMOS MÉDIOS	MÉTODOS EXECUTIVO CONVENCIONAL
ESCAVAÇÃO	M³/M 0,1276
APILOAMENTO	M³/M 0,9839
CONCRETO FCK > 20 MPa	M³/M 0,0728
GUIA DE MADEIRA	M/M 0,4920
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M³/M 0,0001

NOTAS:

- 1- Dimensões em centímetros (cm);
- 2- As sarjetas devem atender aos requisitos da norma DNIT 018-ES;
- 3- Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
- 4- As sarjetas de concreto podem ser moldadas in loco pelo método convencional ou por extrusão (formas deslizantes);
- 5- No desenho 1.4 são apresentadas as seções típicas para a execução das sarjetas triangulares em corte e em alentejo;
- 6- Executar juntas de dilatação em intervalos de 12 m, preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 1 cm.

PREFEITA CARMEN ZANOTTO
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES
CNPJ 82.777.301/0001-90
RUA: BENJAMIM CONSTATE, Nº 13,
BAIRRO: CENTRO
CEP 88501-900, FONE (49) 3019-7400

SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO AMARAL
DIRETOR: ENG. FRANCELIN DE OLIVEIRA BORGES - CREASC
PROJETO: ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES - CREASC 175448-8
DESENHO: ENG. JAMES ANDRÉ CLAUBERG - CREASC 45160-6
TOPOGRAFIA: AMURES

SMOI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

RUA: ARISTILIANO RAMOS, Nº 100,
BAIRRO: CENTRO
CEP 88502-050, FONE (49) 3019-7548

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES
CNPJ 82.777.301/0001-90

ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 175448-8

OBRA: REVITALIZAÇÃO DE RUAS DO MUNICÍPIO

ENDEREÇO: ESTRADA DOS MACACOS - RURAL

DESCRIÇÃO: - PROJETO DE DRENAGEM

ÁREAS:
ÁREA : 7.201,1153 m²

ESCALA:
INDICADA

DATA:
24/11/2025

FORMATO:
A1 - 841x594

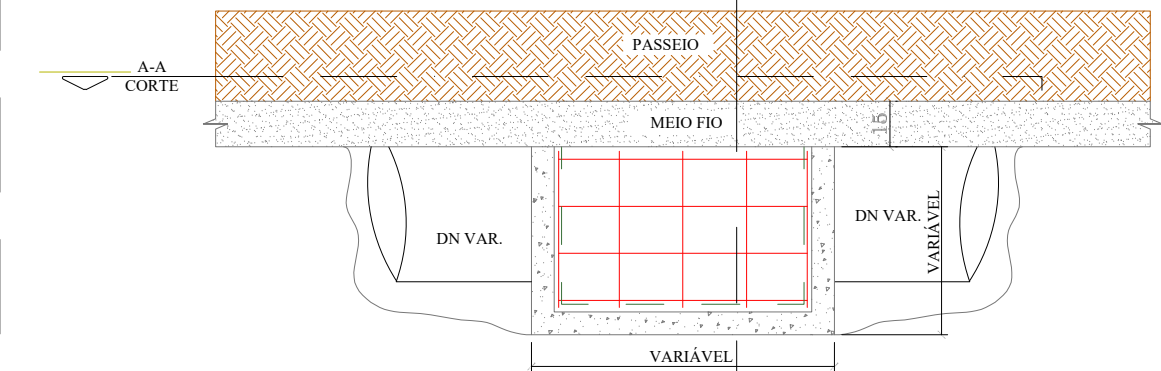
NOME:
GERAL

PRANCHA:
03/03

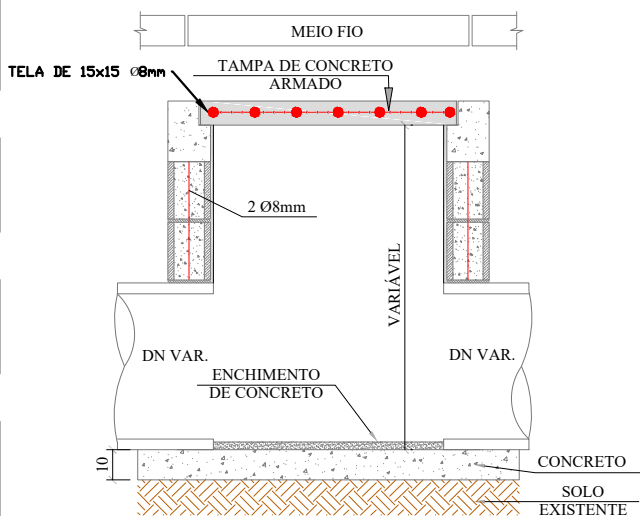
REVISÃO:
00

CAIXA DE LIGAÇÃO

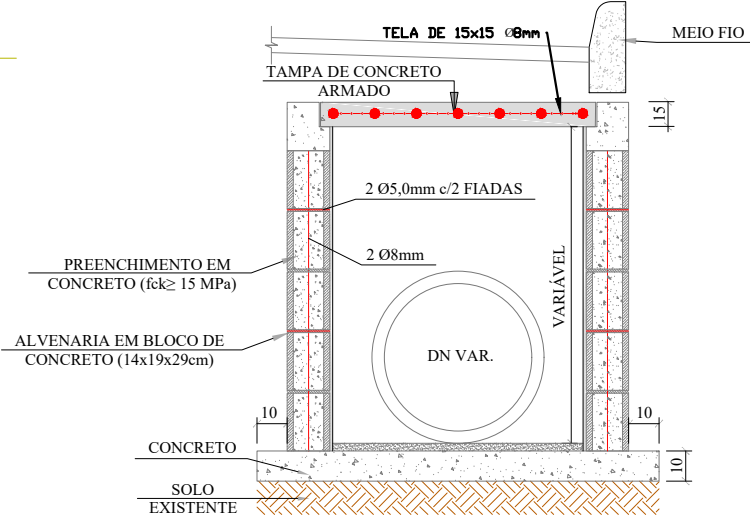
PLANTA BAIXA



CORTE A-A



CORTE B-B



DN	Dimensões (m)			Alvenaria de Blocos de vedação em concreto 14x19x29(m²)	Argamassa traço 1:3 (m³)	Aço (kg)				Fôrmas (m²)	Concreto (m³)		
	Largura	Comprimento	Altura			Ø5mm (longitudinal 2 fiadas)	Ø8 mm (vertical nos 4 cantos e tampa)	**Ø10 mm (vertical nos 4 cantos)	Total Aço (kg)		Lastro de Magro	fck>15M Pa (dentro dos blocos)	fck>25M Pa (Tampas)
40	0,70	0,80	1,00	3,00	0,03	4,62	4,53	-	9,15	1,2	0,09	0,22	0,08
60	0,95	1,00	1,10	4,29	0,04	6,61	6,74	-	13,35	1,56	0,14	0,32	0,14
80	1,20	1,00	1,22	5,37	0,05	8,27	8,25	-	16,51	1,76	0,17	0,40	0,18
100	1,50	1,00	1,50	7,50	0,08	11,55	10,27	3,70	25,52	2	0,20	0,56	0,23
120	1,75	1,20	1,74	10,27	0,10	15,81	13,81	4,29	33,91	2,36	0,27	0,76	0,32
150	2,11	0,80	2,10	12,23	0,12	18,82	12,21	5,18	36,21	2,65	0,23	0,91	0,25
isolar/re formar	0,60	0,80	0,40	1,12	0,01	1,72	3,16	0,99	5,87	1,12	0,08	0,08	0,07

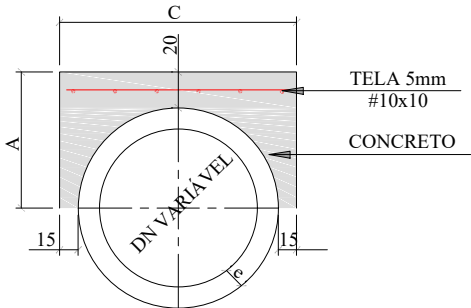
Dimensões externas

**A partir da caixa para DN 80 diâmetro das armaduras verticais são alteradas para 10mm - Caixas para tubo DN 100/120/150

As dimensões da boca de lobo simples deverão seguir as mesmas que a combinada, diferindo somente na não execução da grelha, somente meio fio guia.

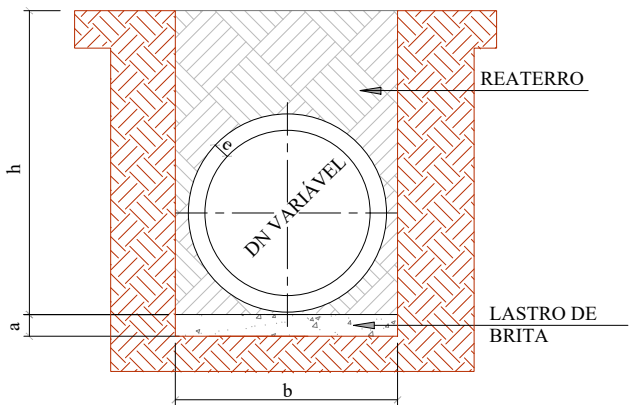
Considerar tamanho das bocas de lobo DN30 = DN 40 - 60 l.

ENVELOPAMENTO DE TUBO



CONSUMO POR METRO LINEAR				DIMENSÕES			
DN (mm)	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)	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

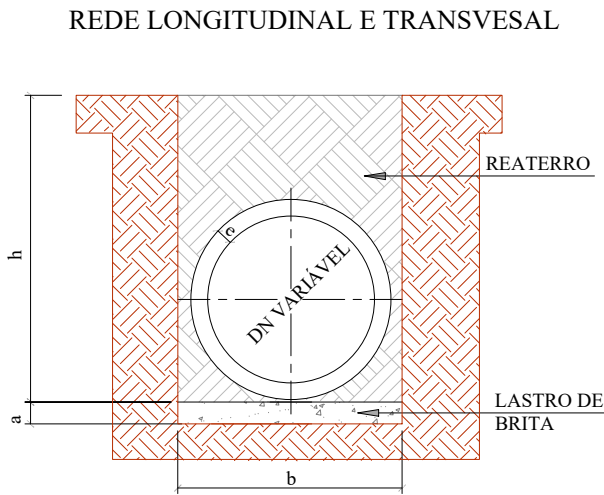
REDE LONGITUDINAL E TRANSVESAL



QUADRO DE DIMENSÕES					
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

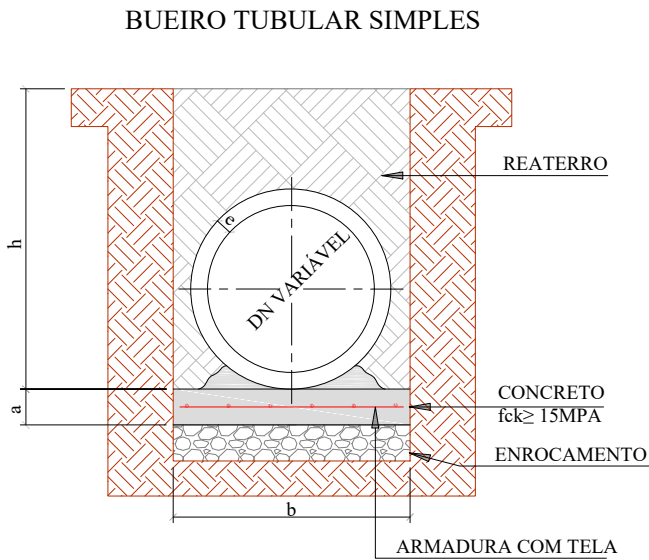
SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO ARRUDA		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA		PREFEITURA DE LAGES	
DIRETOR:		RUA: RORAIMA, Nº 74, BAIRRO:SÃO CRISTOVÃO		Data: 08/25	
PROJETO: ENG. CIVIL LUIZ RICARDO FIGUEIRÓ SOARES		CEA/SC - 175448-8		Prancha: 02	
DESENHO:		FOLHA: A3		Descrição: Detalhamento - Escavação de valas e escoramento	
TOPOGRAFIA:		ÁREA: 0,00 m²		ESCALA: S/ESCALA	

ESCAVAÇÃO DE VALA



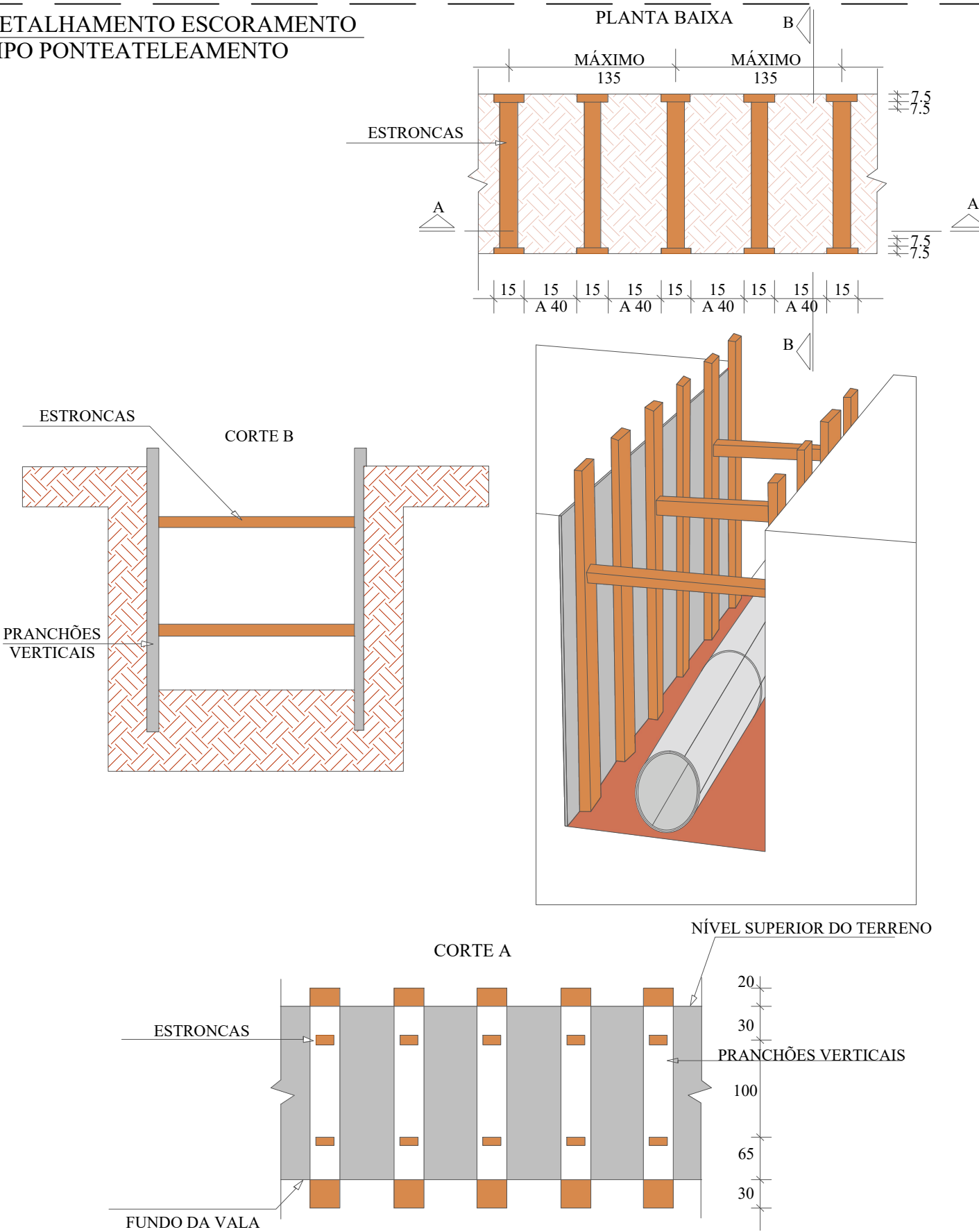
QUADRO DE DIMENSÕES					
DN	a (cm)	b			
		h= 0 á 2 m	h= 2 á 4 m	h= 4 á 6 m	h= 6 á 8 m
30	10	90	120	150	180
40	10	120	150	180	210
60	10	150	180	210	240
80	10	170	200	230	260
100	10	190	210	250	280
120	12	220	260	300	340
150	15	250	290	330	370

ESCAVAÇÃO DE VALA



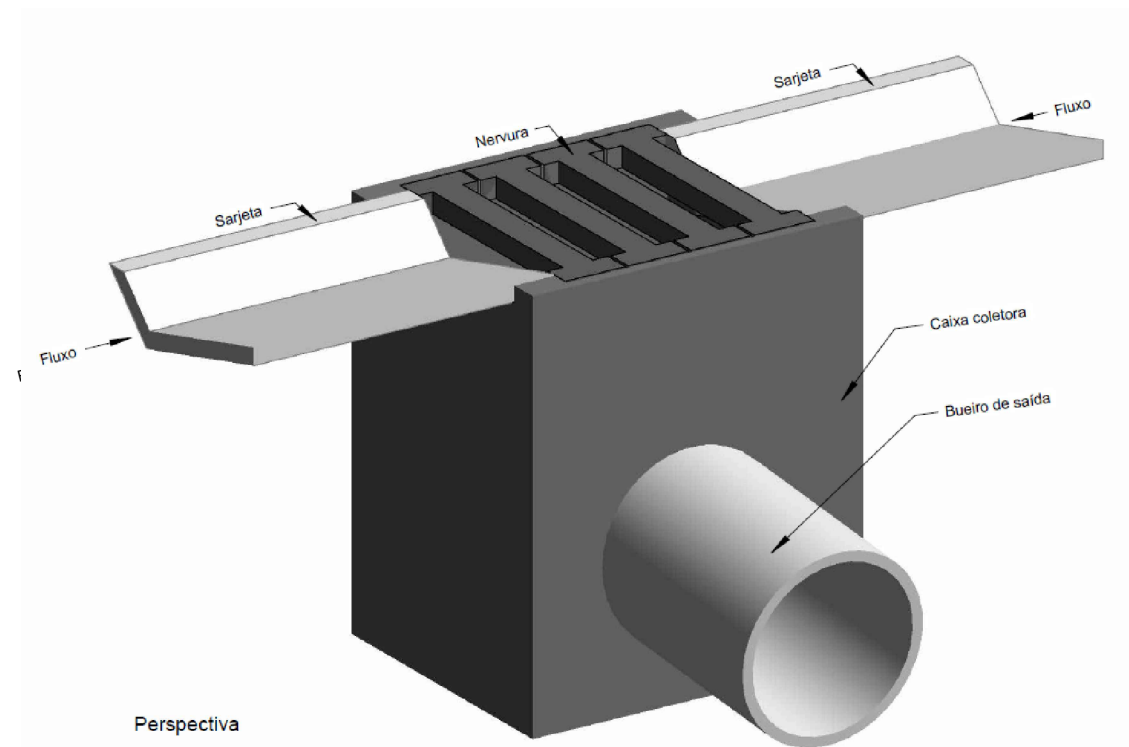
QUADRO DE DIMENSÕES					
DN	a (cm)	b			
		h= 0 á 2 m	h= 2 á 4 m	h= 4 á 6 m	h= 6 á 8 m
30	10	90	120	150	180
40	10	120	150	180	210
60	10	150	180	210	240
80	10	170	200	230	260
100	10	190	210	250	280
120	15	220	260	300	340
150	15	250	290	330	370

DETALHAMENTO ESCORAMENTO
TIPO PONTEATELEAMENTO



SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO ARRUDA			SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA RUA: RORAIMA, Nº 74, BAIRRO: SÃO CRISTOVÃO CEP 88509-175, FONE (49) 3019-7548		P R E F E I T U R A D E		
DIRETOR:							
PROJETO: ENG. CIVIL LUIZ RICARDO FIGUEIRÓ SOARES CREA/SC - 175448-8			Descrição: Detalhamento - Escavação de valas e escoramento		Data:	Prancha:	
DESENHO:		FOLHA: A3			08/25	03	
TOPOGRAFIA:		ÁREA: 0,00 m²					ESCALA: S/ESCALA

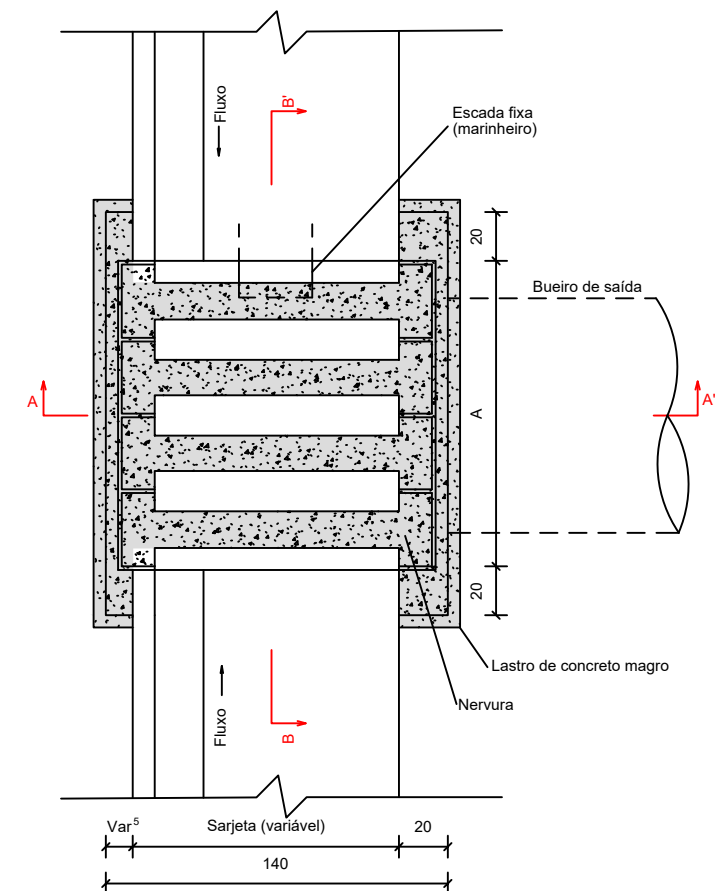
CAIXAS COLETORAS DE SARJETA COM GRELHA DE CONCRETO – CCS



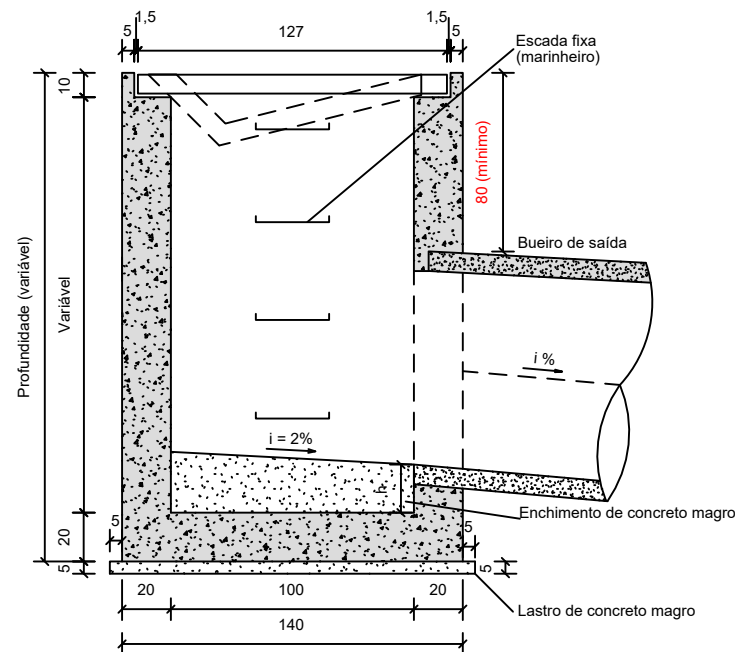
Consumos médios da caixa coletora ³									
Dispositivo	Profundidade (cm)	A (cm)	Diâmetro do bueiro de saída (cm)	h (cm)	Escavação (m³/und)	Concreto magro (m³/und)	Fôrma (m²/und)	Aço CA-50 (kg/und)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/und)
CCS 200-60 A	200	125	60	10	14,8200	0,2688	19,9304	112,1610	2,2760
CCS 200-80 A		125	80		14,8200	0,2688	19,7984	112,1610	2,2320
CCS 250-60 A	250	125	60	20	18,5250	0,3938	25,2304	137,2294	2,8060
CCS 250-80 A		125	80		18,5250	0,3938	25,0984	137,2294	2,7620
CCS 250-100 A		125	100		18,5250	0,3938	24,9288	137,2294	2,7054
CCS 250-120 A		160	120		20,8000	0,4935	28,0814	154,6048	3,0458
CCS 300-60 A	300	125	60	20	22,2300	0,3938	30,5304	162,2978	3,3360
CCS 300-80 A		125	80		22,2300	0,3938	30,3984	162,2978	3,2920
CCS 300-100 A		125	100		22,2300	0,3938	30,2288	162,2978	3,2354
CCS 300-120 A		160	120		24,9600	0,4935	34,0814	182,5544	3,6458
CCS 350-60 A	350	125	60	20	25,9350	0,3938	35,8304	183,4266	3,8660
CCS 350-80 A		125	80		25,9350	0,3938	35,6984	183,4266	3,8220
CCS 350-100 A		125	100		25,9350	0,3938	35,5288	183,4266	3,7654
CCS 350-120 A		160	120		29,1200	0,4935	40,0814	206,2116	4,2458
CCS 400-60 A	400	125	60	20	29,6400	0,3938	41,1304	208,4950	4,3960
CCS 400-80 A		125	80		29,6400	0,3938	40,9984	208,4950	4,3520
CCS 400-100 A		125	100		29,6400	0,3938	40,8288	208,4950	4,2954
CCS 400-120 A		160	120		33,2800	0,4935	46,0814	234,1612	4,8458

Notas:

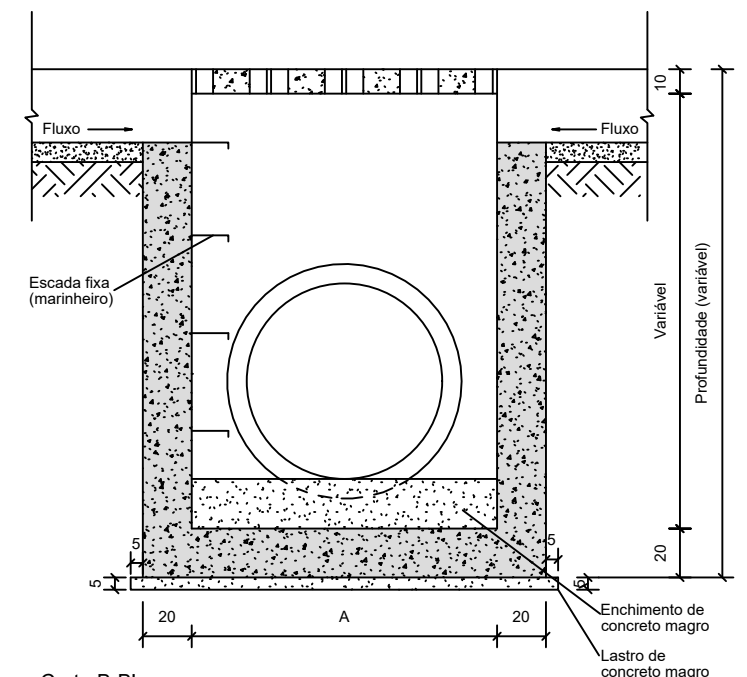
- 1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto diâmetro das barras de aço, indicadas em milímetros (mm);
- 2 - As caixas coletoras de sarjeta devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos;
- 4 - O dispositivo poderá, opcionalmente, receber a descarga de drenos rasos ou profundos;
- 5 - As caixas coletoras aplicam-se às sarjetas triangulares ou trapezoidais, inclusive de canteiro central, devendo o ponto de encaixe dos dispositivos ser ajustado in loco;
- 6 - As caixas coletoras devem ser providas de escada fixa (escada marinhoiro), conforme as disposições complementares das Normas Regulamentadoras (NR) relativas ao Capítulo V (Da Segurança e da Medicina do Trabalho), Título II da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).



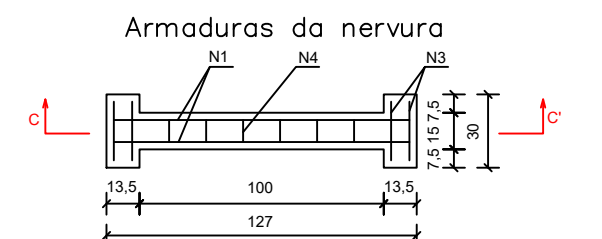
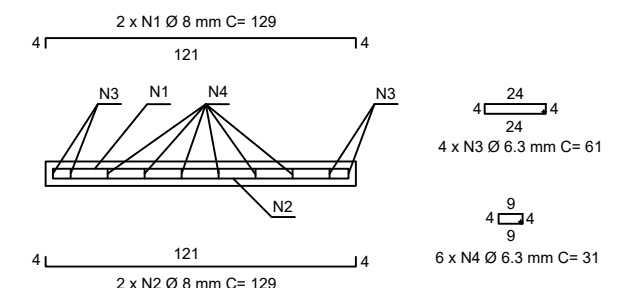
Planta
Sem escala



Corte A-A'
Sem escala




Corte B-B
Sem escala

Planta
Sem escala

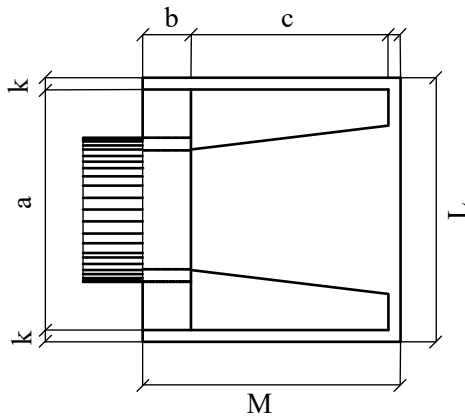
Corte C-C'
Sem escala

Consumos médios da grelha (A = 125 cm) ³		
Fôrma	m ² /und	2,3000
Aço CA-50	kg/und	12,3668
Concreto fck ≥ 25 MPa	m ³ /und	0,0924

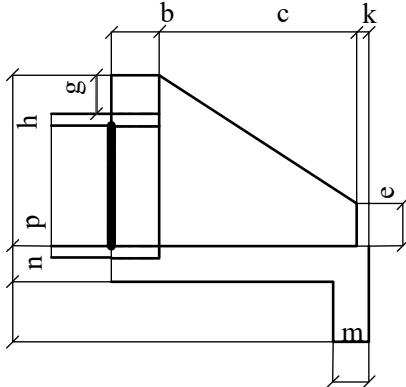
Consumos médios da grelha (A = 160 cm) ³		
Fôrma	m ² /und	2,8750
Aço CA-50	kg/und	15,4585
Concreto fck ≥ 25 MPa	m ³ /und	0,1155

SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO ARRUDA			SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA RUA: RORAIMA, Nº 74, BAIRRO:SÃO CRISTOVÃO CEP 88509-175, FONE (49) 3019-7548 		
DIRETOR:					
PROJETO: ENG. CIVIL LUIZ RICARDO FIGUEIRÓ SOARES CREA/SC - 175448-8					
DESENHO: DNIT	FOLHA: A3		Descrição: Detalhamento - Caixas Coletoras de Sarjeta com grela de concreto - CCS	Data: 08/25	Prancha: 03
TOPOGRAFIA:	ÁREA: 0,00 m²	ESCALA: S/ESCALA			

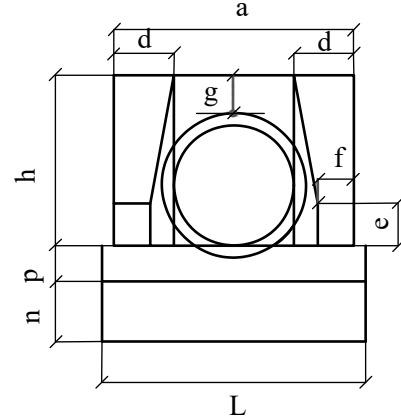
PLANTA NORMAL



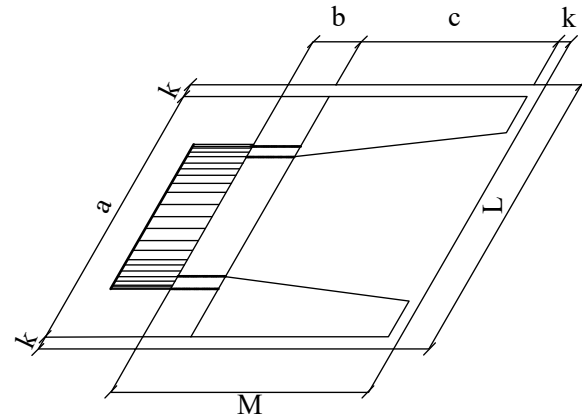
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 40$													formas m2	con creto m3	cimento saco 50kg	areia m3	brita 1 brita 2 m3	água m3	madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
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	20	90	21	15	10	20	66	5	20	20	20	96	2,36	0,424	2,076	0,288	0,314	0,068	0,059
25°	88			22									99	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 m2	con creto m3	cimento saco 50kg	areia m3	brita 1 brita 2 m3	água m3	madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
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	30	165	37	50	20	30	142	10	27	37	27	202	9,99	2,520	12,346	1,713	1,865	0,403	0,250
25°	188			39									210	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 m2	con creto m3	cimento saco 50kg	areia m3	brita 1 brita 2 m3	água m3	madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
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	20	125	27	25	10	30	88	10	23	33	23	138	4,30	0,934	4,577	0,635	0,691	0,149	0,107
25°	121			28									143	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

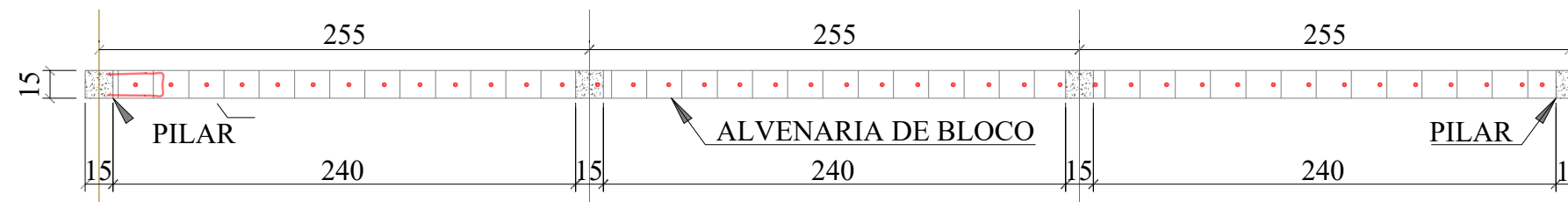
Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 120$													formas m2	con creto m3	cimento saco 50kg	areia m3	brita 1 brita 2 m3	água m3	madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
0°	200			40									220	12,61	3,638	17,825	2,474	2,692	0,582	0,315
5°	201			40									221	12,64	3,639	17,830	2,474	2,693	0,582	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	40	180	43	60	25	30	163	10	28	38	28	234	13,03	3,653	17,898	2,484	2,703	0,584	0,326
25°	221			44									243	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 m2	con creto m3	cimento saco 50kg	areia m3	brita 1 brita 2 m3	água m3	madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
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	25	145	32	35	15	30	120	10	25	35	25	170	7,06	1,622	7,950	1,103	1,201	0,260	0,176
25°	154			33									177	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

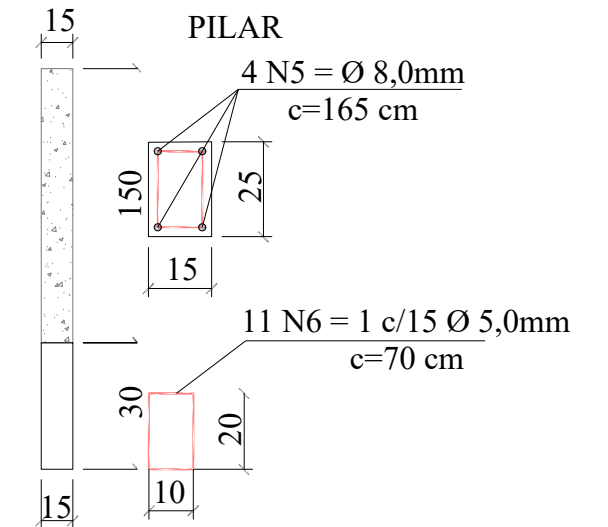
Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 150$													formas m2	con creto m3	cimento saco 50kg	areia m3	brita 1 brita 2 m3	água m3	madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
0°	240			45									260	20,39	6,487	31,784	4,411	4,800	1,038	0,510
5°	241			45									261	20,43	6,488	31,791	4,412	4,801	1,038	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	50	260	48	75	30	30	194	10	29	39	29	277	20,98	6,508	31,888	4,425	4,816	1,041	0,524
25°	265			50									287	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

Detalhe muro de contenção

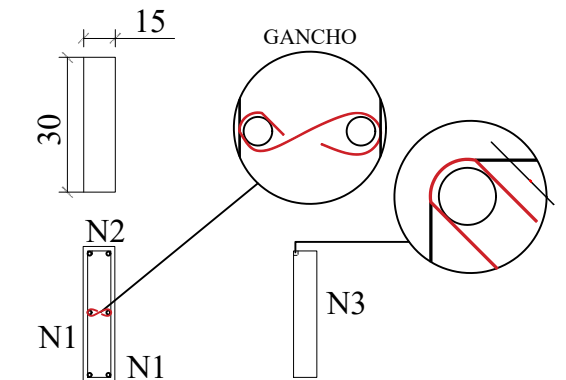
MURO DE ALVENARIA
PLANTA BAIXA



VISTA FRONTAL

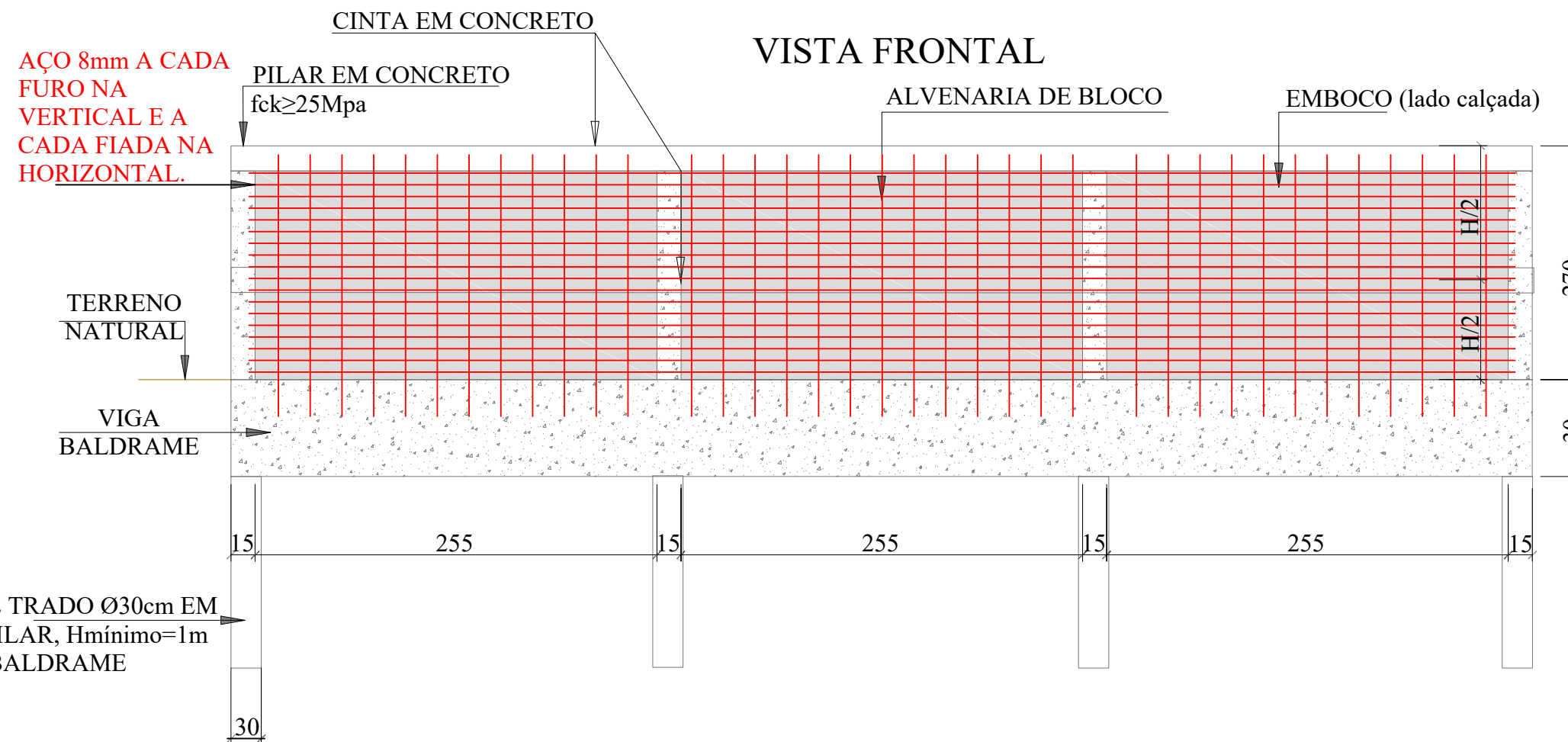


VIGA BALDRAME


$$\frac{4 \text{ N1 } \varnothing 10\text{-VAR}}{2 \text{ N2 } \varnothing 8\text{-VAR}}$$

$$\frac{1 \text{ c/15 N3 } \varnothing 5\text{-110 cm}}$$

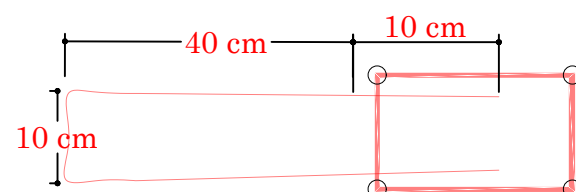
VISTA FRONTAL



FURO DE TRADO Ø30cm EM
CADA PILAR, Hmínimo=1m
BALDRAME

FERRO CABELO

1 c/2 fiadas N4 Ø5-110 cm



SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO ARRUDA		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA RUA: RORAIMA, Nº 74, BAIRRO:SÃO CRISTOVÃO CEP 88509-175, FONE (49) 3019-7548		P R E F E I T U R A D E  L A G E S	
DIRETOR:					
PROJETO: ENG. CIVIL LUIZ RICARDO FIGUEIRÓ SOARES CREA/SC - 175448-8					
DESENHO:	FOLHA: A3		Descrição: Detalhamento - Muro de contenção	Data: 08/25	Prancha: 01
TOPOGRAFIA:	ÁREA: 0,00 m²	ESCALA: S/ESCALA			