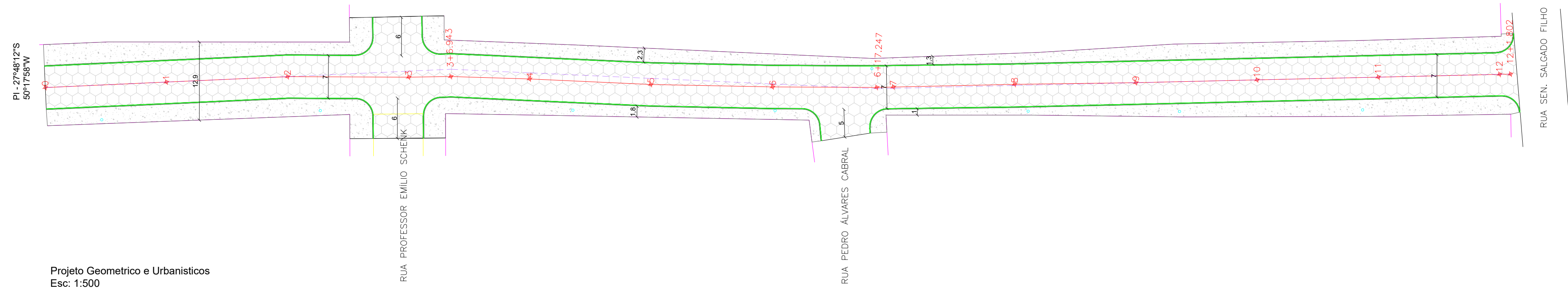
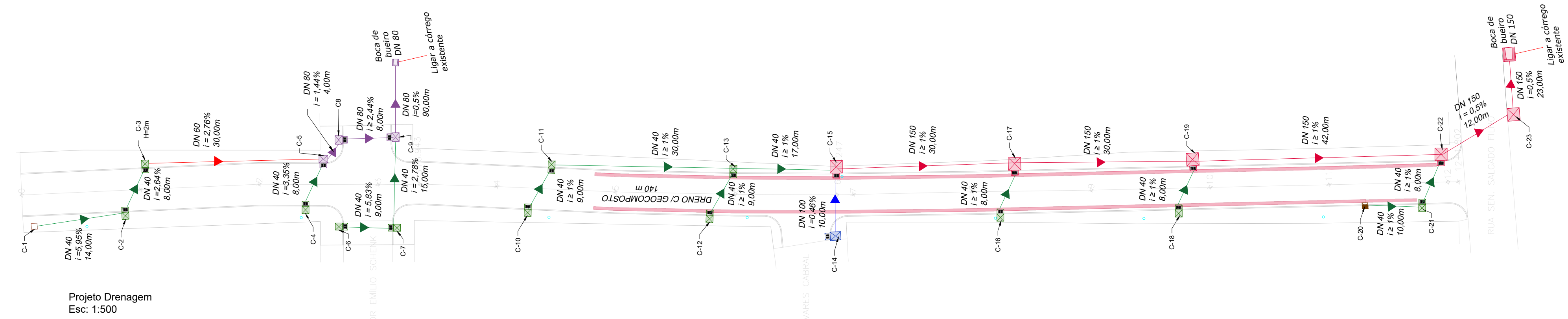


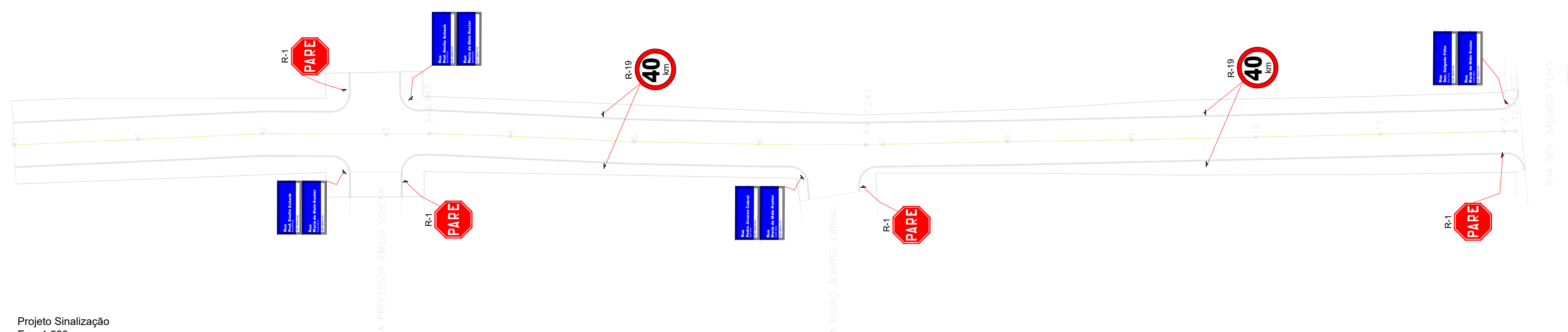
Levantamento Planialtimétrico
Esc: 1:500



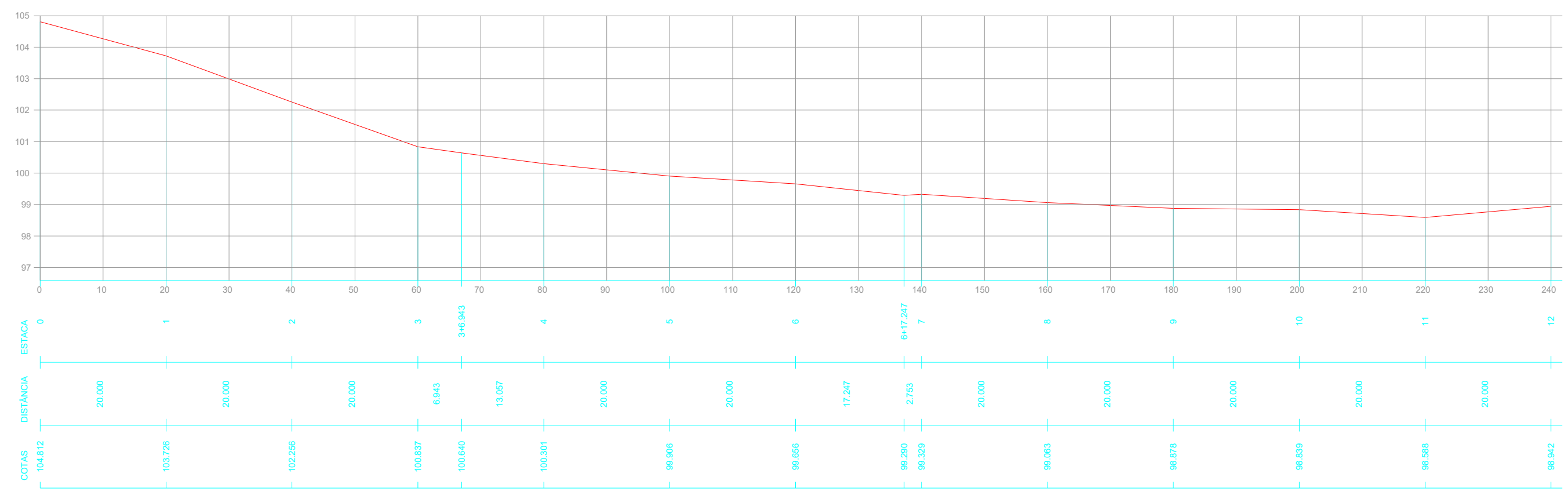
Projeto Geométrico e Urbanísticos
Esc: 1:500



Projeto Drenagem
Esc: 1:500



Projeto Sinalização
Esc: 1:500



Perfil Rua
S/Escala

- LEGENDA - EXISTENTE**
- Alinhamento Predial
 - Eixo da rua
 - Curvas de Nível
 - Meio fio
 - Boca de Lobo
 - Poste

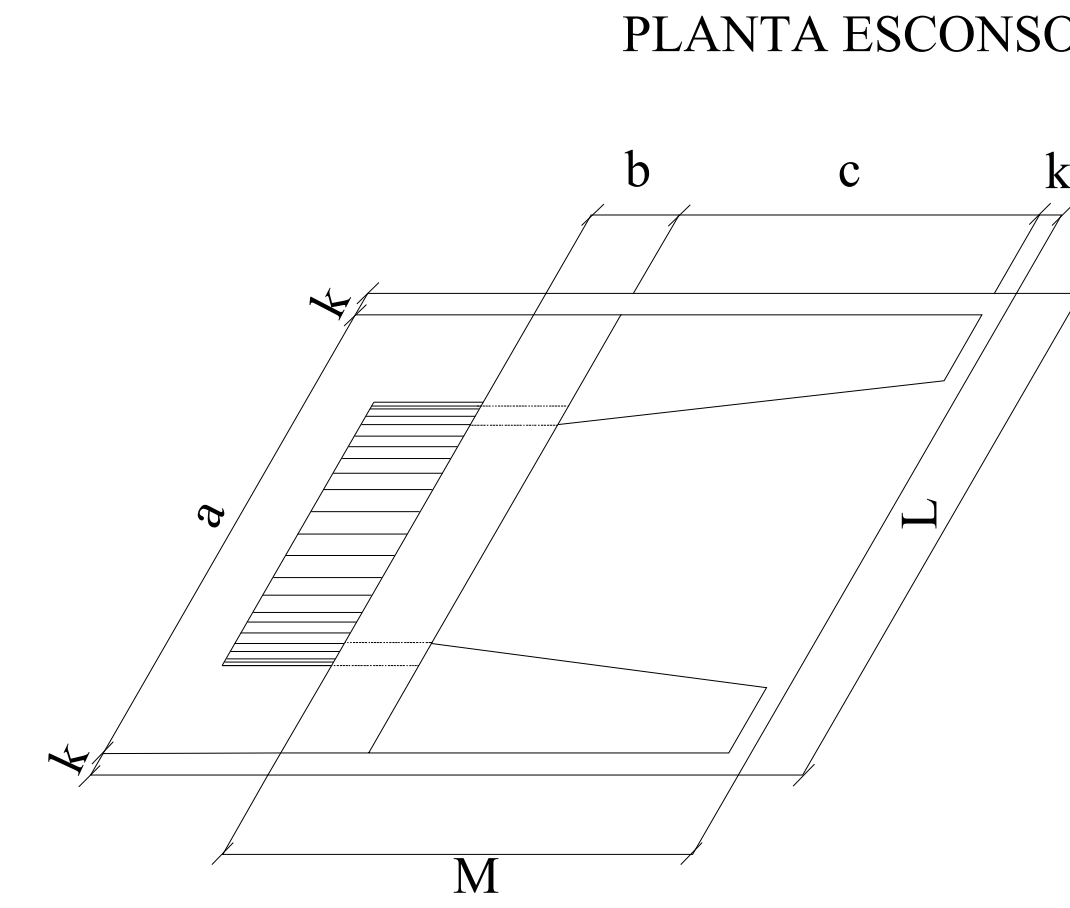
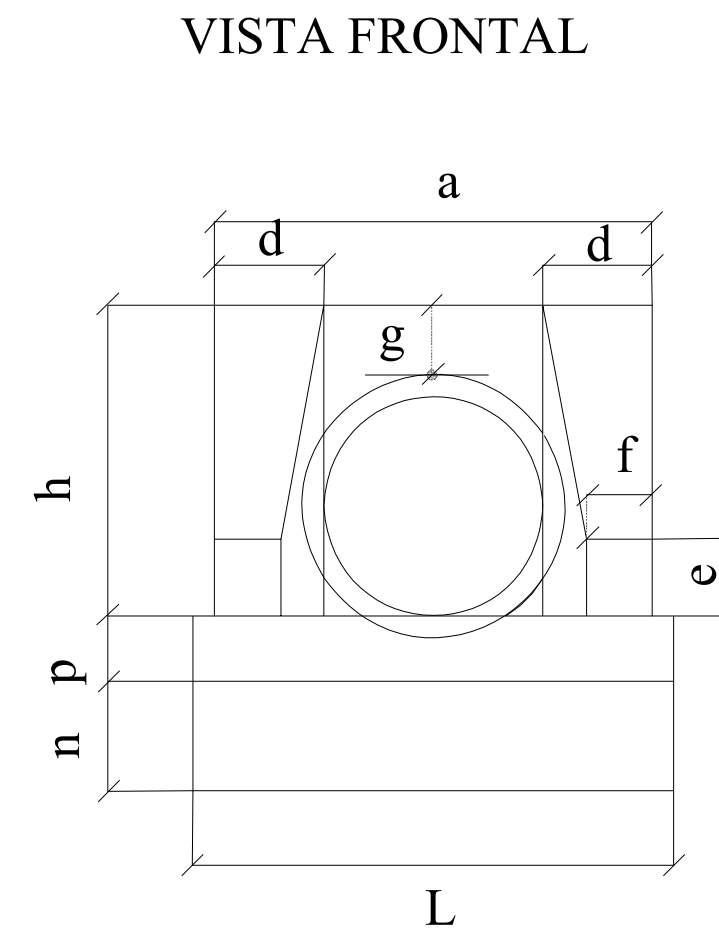
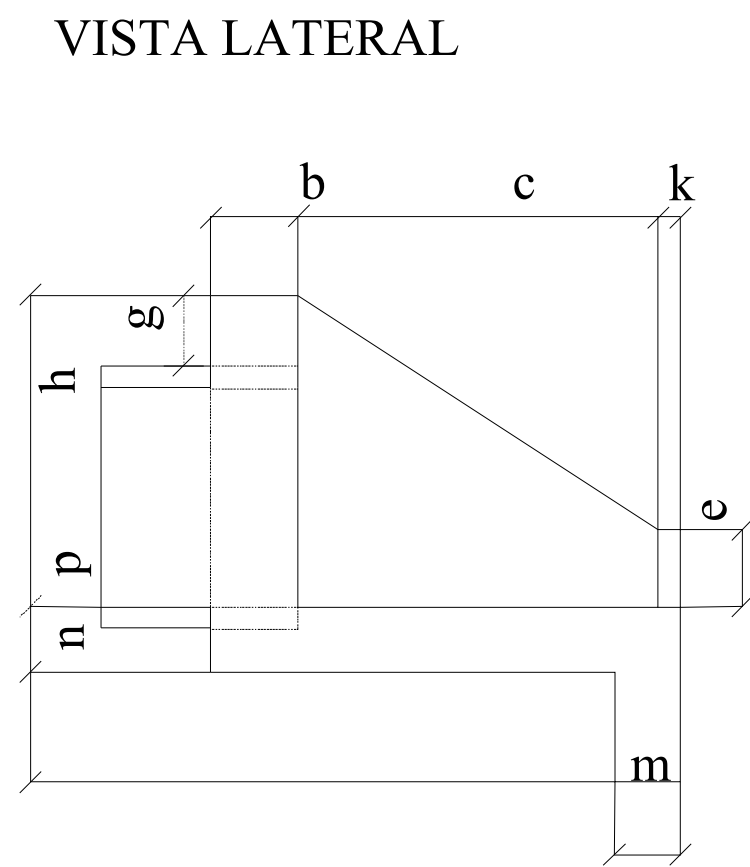
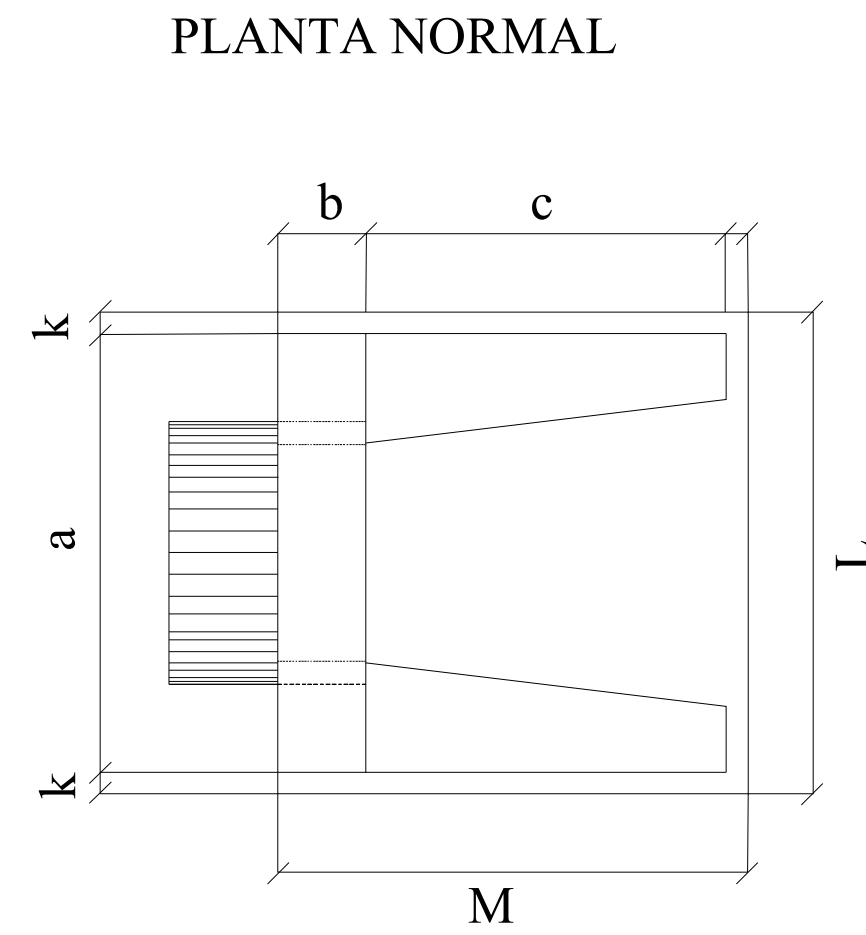
- LEGENDA - GEOMÉTRICO**
- Meio Fio projetado
 - Alinhamento Passeios
 - Pavimentação em lajota sextavada e=8cm
 - Revestimento em brita
 - Eixo levantamento
 - Alinhamento Predial
 - Poste

- LEGENDA - DRE**
- BLC DN 40 e 60
 - Boca a reformar
 - BLC DN 80
 - BLC DN 100
 - BLC DN 150
 - CL DN 150
 - Boca de Bueiro DN 80 esc: 30°
 - Boca de Bueiro DN 150 esc: 30°
 - Meio Fio projetado
 - Alinhamento Passeios
 - Tubo DN 40
 - Tubo DN 60
 - Tubo DN 80
 - Tubo DN 100
 - Tubo DN 150
 - Dreno com geocomposto

- LEGENDA - SINALIZAÇÃO**
- Suporte Placa
 - Placas de Regulamentação
 - Placas de Avertência
 - Sinalização de eixo viário

 PREFEITURA DE LAGES 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	SPO SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS RUA: ARISTILIANO RAMOS, Nº 100, BAIRRO: CENTRO CEP 88502-050, FONE (49) 3019-7548
OBRA: REVITALIZAÇÃO DE RUAS DO MUNICÍPIO ENDEREÇO: RUA MARIA DE MELO KUSTER - SANTA MARIA	
DESCRIÇÃO: - LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO - PROJETO GEOMÉTRICO/URBANÍSTICO - PROJETO DRENAGEM - PROJETO SINALIZAÇÃO	NOME: LEV/GEO/ DRE/SIN PRANCHA: 01/06
ÁREAS: ÁREA : 1859,02 m2	REVISÃO: 00
ESCALA: INDICADA	DATA: 29/08/2023
	FORMATO: A1

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 40$													formas m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	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

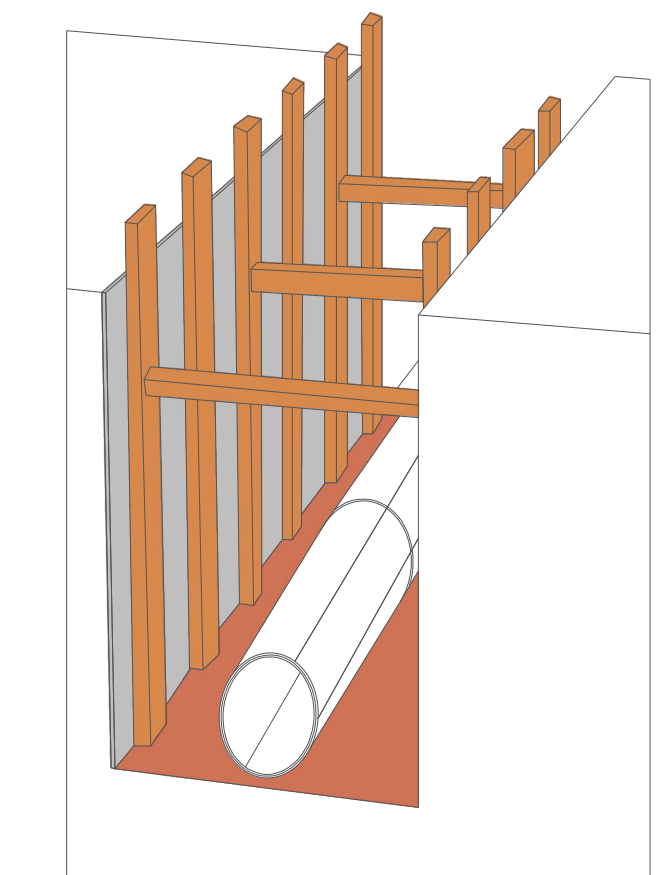
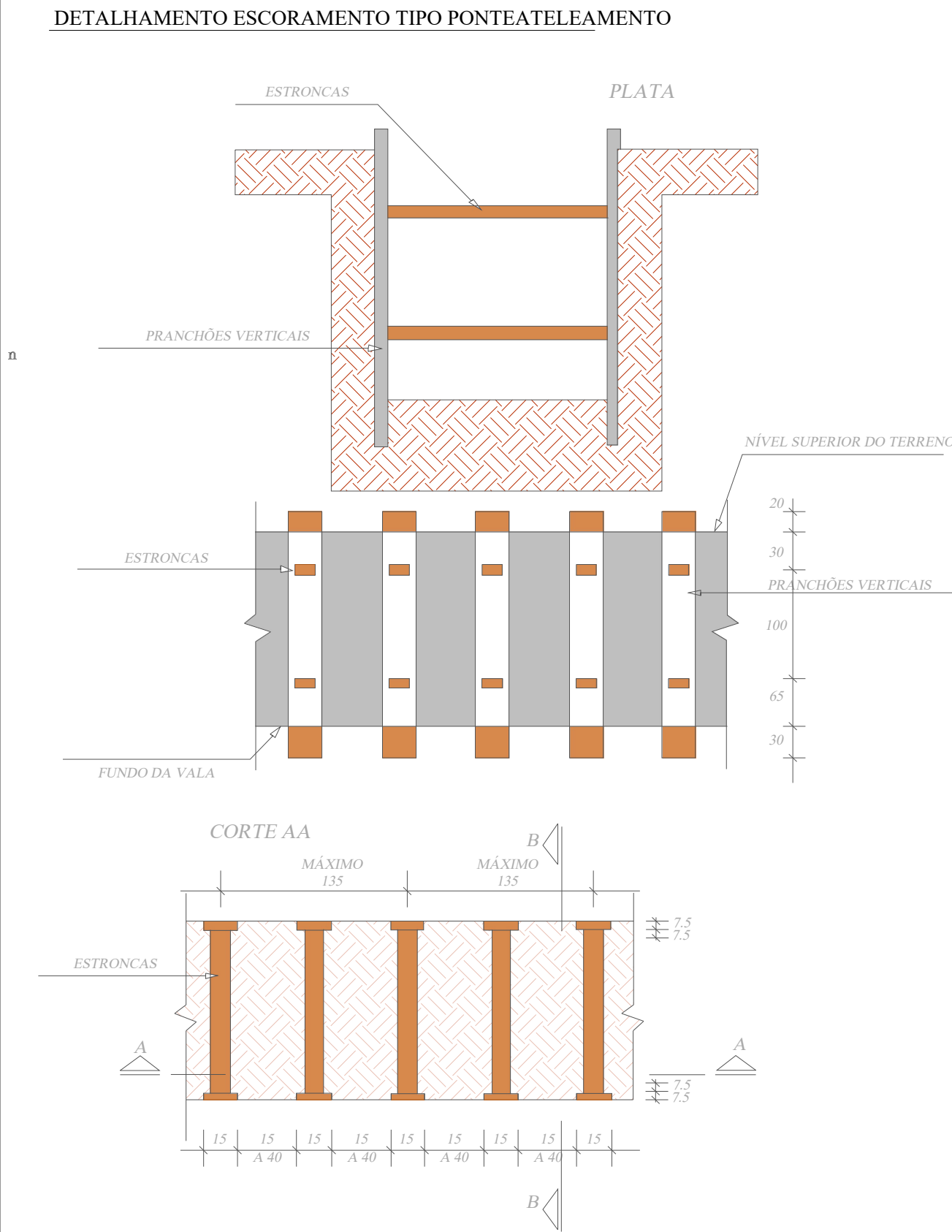
Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 100$													formas m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
0°	170			35									190	9,68	2,514	12,318	1,709	1,860	0,402	0,242
5°	171			35									191	9,69	2,514	12,320	1,710	1,861	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 m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	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 m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	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

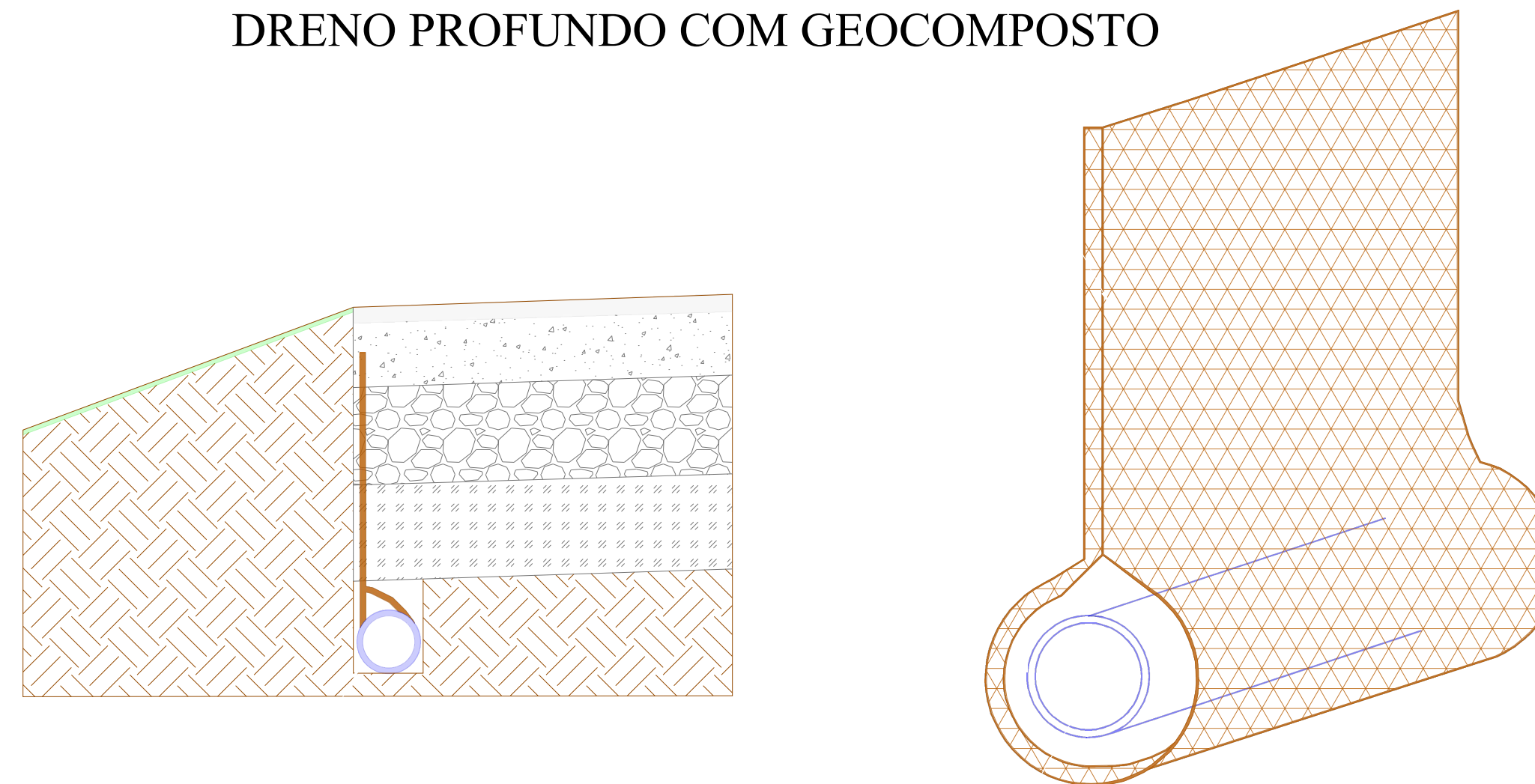
Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 80$													formas m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
0°	140			30									160	6,83	1,619	7,932	1,101	1,198	0,259	0,171
5°	141			30									161	6,85	1,619	7,934	1,101	1,198	0,259	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 m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	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



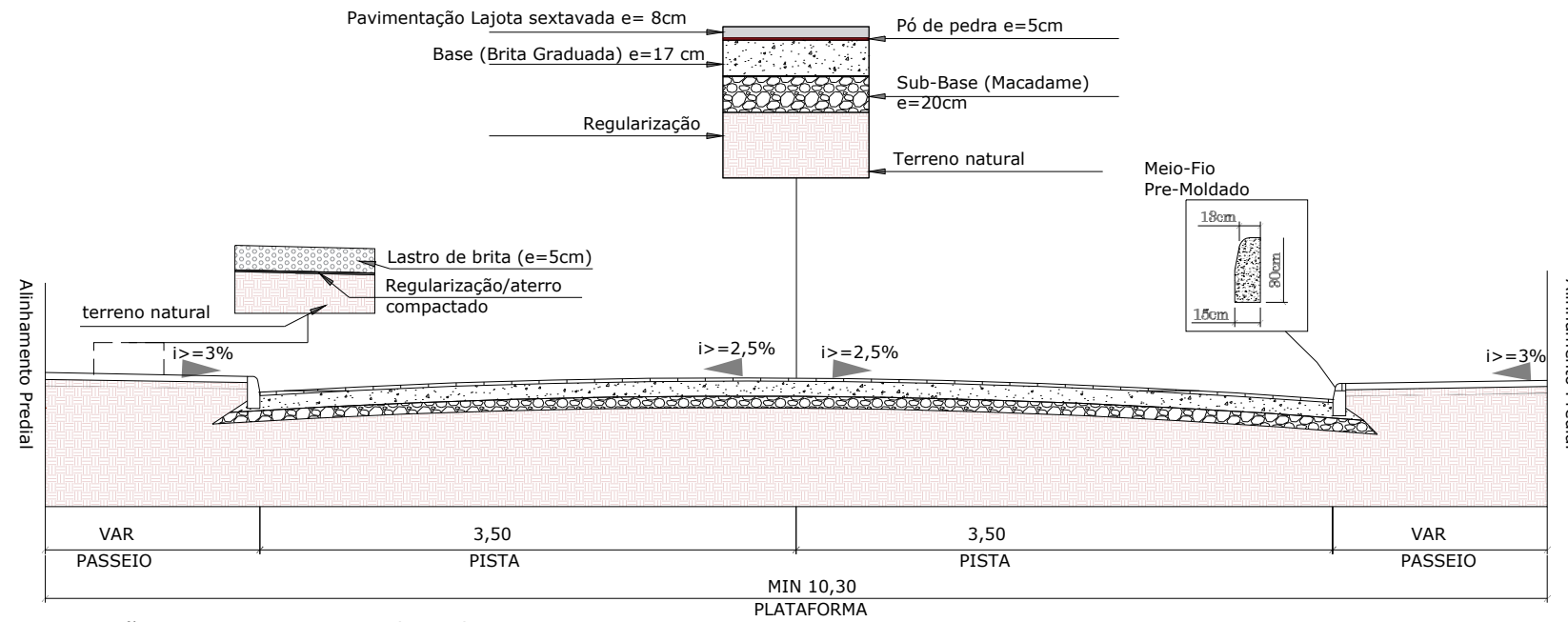
Nota:
 1-Dimensões em mm
 2-Utilizar concreto ciclópico $f_{ck} \geq 15$ MPa
 3-Utilizar preferencialmente boas normais para bueiros esconsos ajustando o talude de aterroas alas e/ou prolongando o corpo do bueiro

DRENO PROFUNDO COM GEOCOMPOSTO

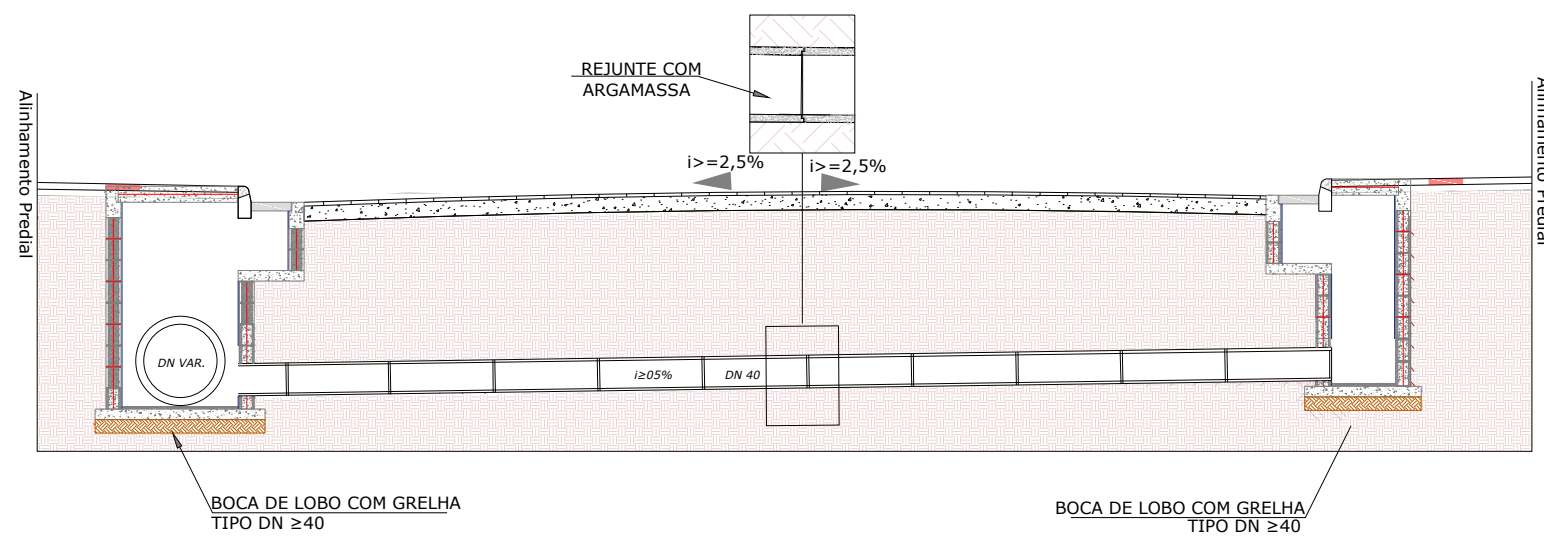


PREFEITURA DE LAGES PREFEITO ANTONIO CERON PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES CNPJ 82.777.301/0001-90 RUA: BENJAMIM CONSTANTE, Nº 13, BAIRRO: CENTRO CEP 88501-900, FONE (49) 3019-7400		SPO SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS RUA: ARISTILIANO RAMOS, Nº 100, BAIRRO: CENTRO CEP 88502-050, FONE (49) 3019-7548	
SECRETÁRIO: JOÃO ALBERTO DUARTE DIRETOR: ENG. FRANCO SCHWEITZER MENDES - CREA/SC - 139525-0 PROJETO: ENG. BRUNO HENRIQUE J. MORAIS - CREA/SC 157234-6 DESENHO: TOPOGRAFIA: EDER		ENG. BRUNO HENRIQUE J. MORAIS ENGENHEIRO CIVIL - CREA 157234-6	
OBRA: REVITALIZAÇÃO DE RUAS DO MUNICÍPIO ENDEREÇO: RUA MARIA DE MELO KUSTER - SANTA MARIA			
DESCRIÇÃO: - DETALHAMENTO GERAL		NOME: PERFIL PRANCHA: 04/06	
ÁREAS: ÁREA : 1859,02 m ²		REVISÃO: 00	
ESCALA: INDICADA		DATA: 29/08/2023	

Seção Tipo - Geométrico, Pavimentação e Urbanísticos
Rua Maria Melo Kuster

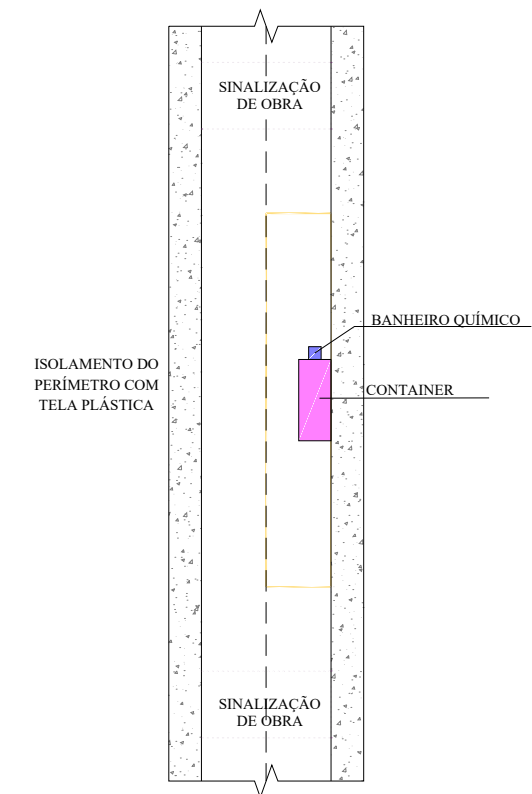



Seção Tipo - Drenagem e Obras de Arte Corrente

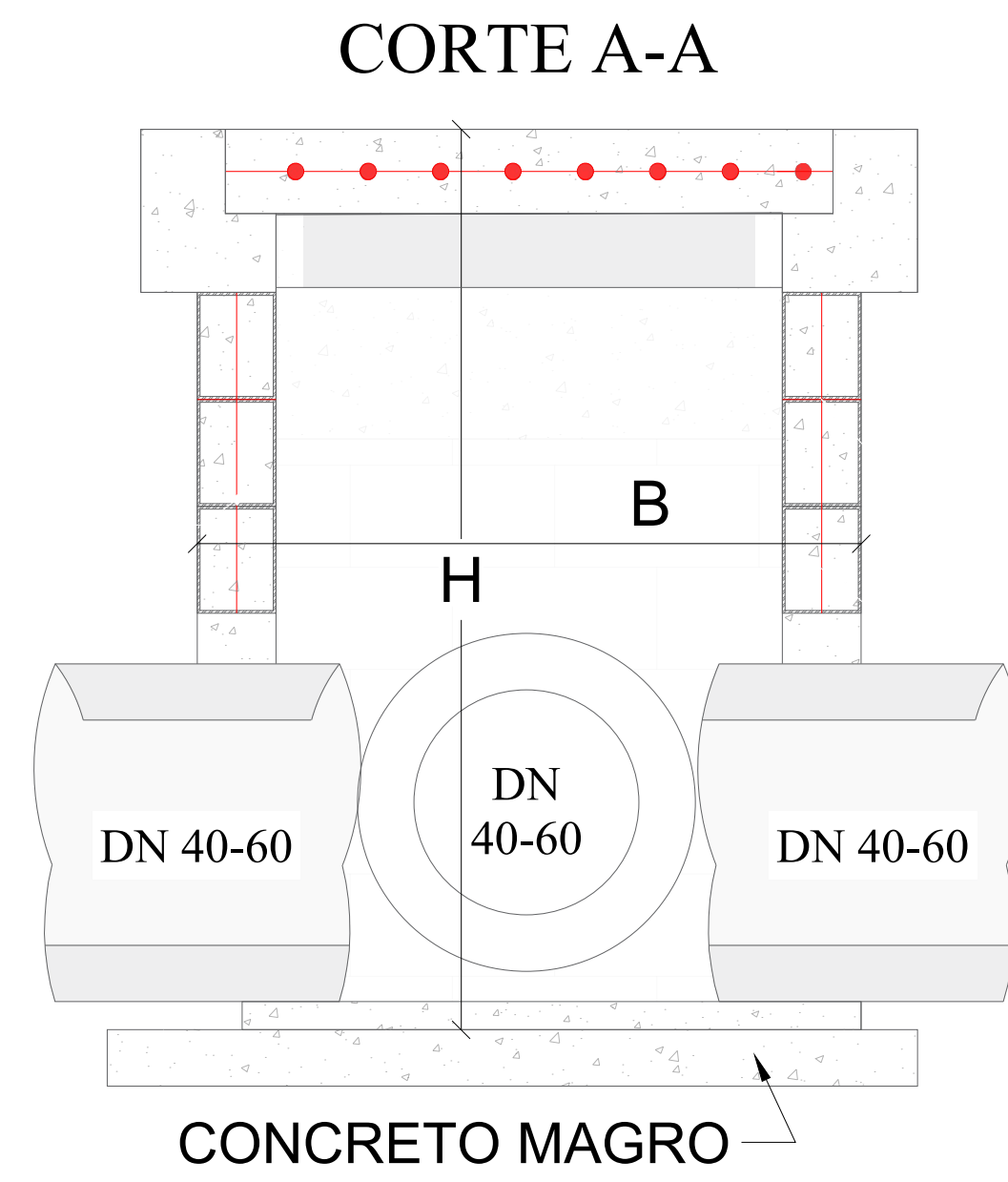
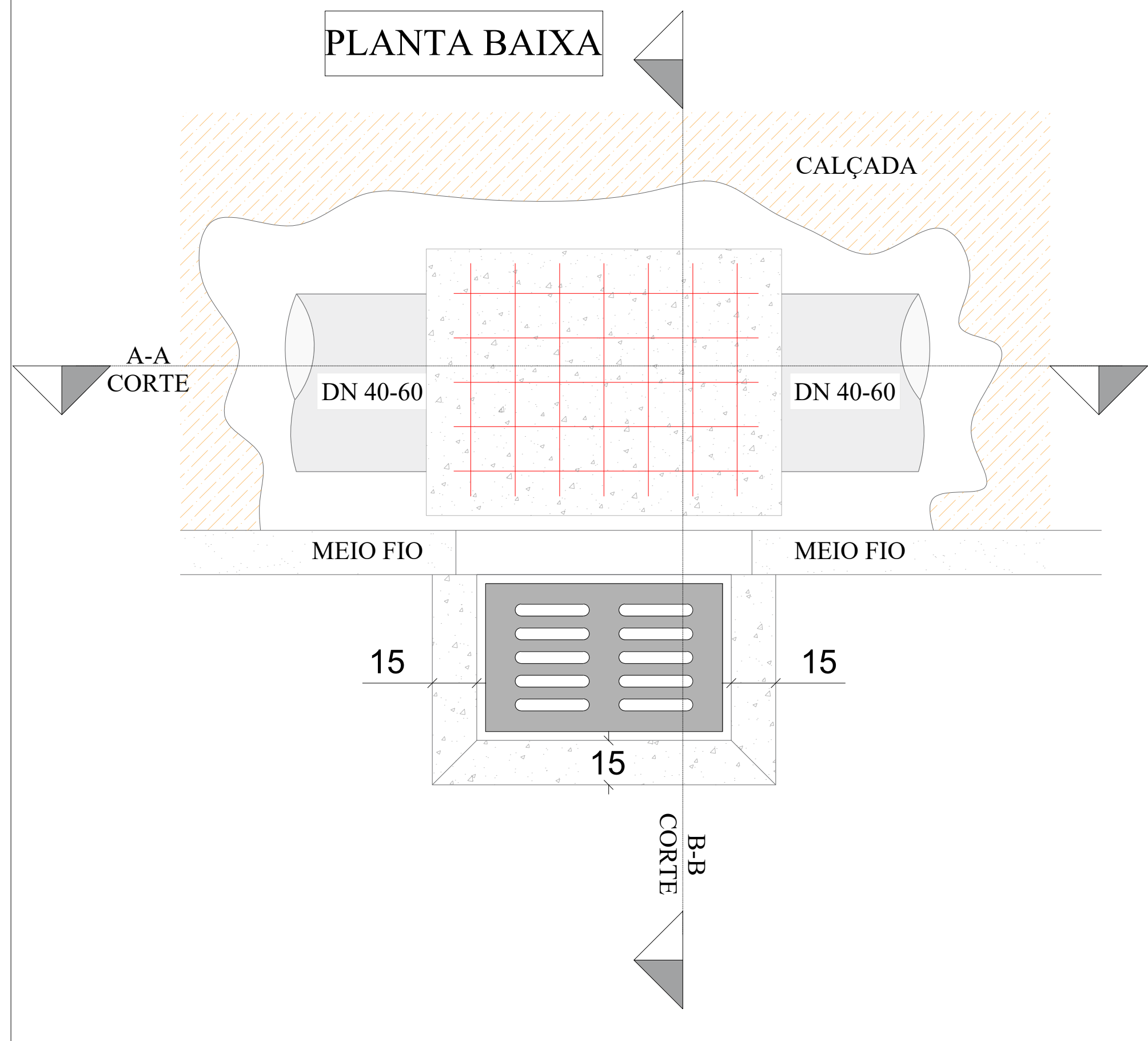


SINALIZAÇÃO DE OBRA

CROQUI DE SINALIZAÇÃO DO CONTAINER



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. CIVIL BRUNO HENRIQUE JAGUSEWSKI MORAIS CREA 157234-6			Descrição: Detalhamento - Projeto Rua Maria Melo Kuster		Data: 08/23
DESENHO: BRUNO	FOLHA: A4	ESCALA: S/ESCALA	Prancha: 05/06		
TOPOGRAFIA: ÉDER	ÁREA: 1.859,02				



TIPO	*A (m)	*B (m)	*H (m)	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14x19x29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA			AÇO(kg)		FORMAS (m²)	EMBOÇO (m² interno - 2,5cm de espessura)	CHAPISCO (externo m²)	CONCRETO (m³)		
				Ø5mm (longitudinal e 2 fiadas)	Ø8 mm (vertical nos 4 cantos e tampa)	**Ø10 mm (vertical nos 4 cantos)	MAGRO (fundo)	fck ≥ 15 MPA				fck ≥ 25 MPA		
BLC 40-60 I	1,20	1,20	1,60	7,68	2,71	9,95	12,66	1,82	6,78	7,68	0,16	0,70		
BLC 40-60 II	1,20	1,20	2,60	12,48	2,71	11,53	14,24	1,82	11,02	12,48	0,16	1,14		
BLC 40-60 III	1,20	1,20	4,00	19,20	2,71	13,75	16,46	1,82	16,96	19,20	0,16	1,75		
BLC 80 I	1,25	1,50	2,00	11,00	3,14	10,04	16,88	2,32	9,88	11,00	0,20	1,00		
BLC 80 II	1,25	1,50	4,80	25,30	3,14	10,04	6,17	19,35	2,32	22,72	0,20	2,30		
BLC 100 I	1,80	1,55	2,00	26,80	3,88	14,86	4,69	23,43	3,33	12,28	0,28	2,44		
BLC 100 II	1,80	1,55	5,00	67,00	3,88	14,86	12,09	30,83	3,33	30,70	0,28	6,10		
BLC 120 I	2,10	1,85	3,00	47,40	4,62	20,63	7,16	32,40	4,52	22,02	0,38	4,31		
BLC 150	2,10	2,15	2,50	42,50	4,99	23,79	5,92	34,70	5,20	19,85	0,43	3,87		

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

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

ESCAVAÇÃO DE VALA

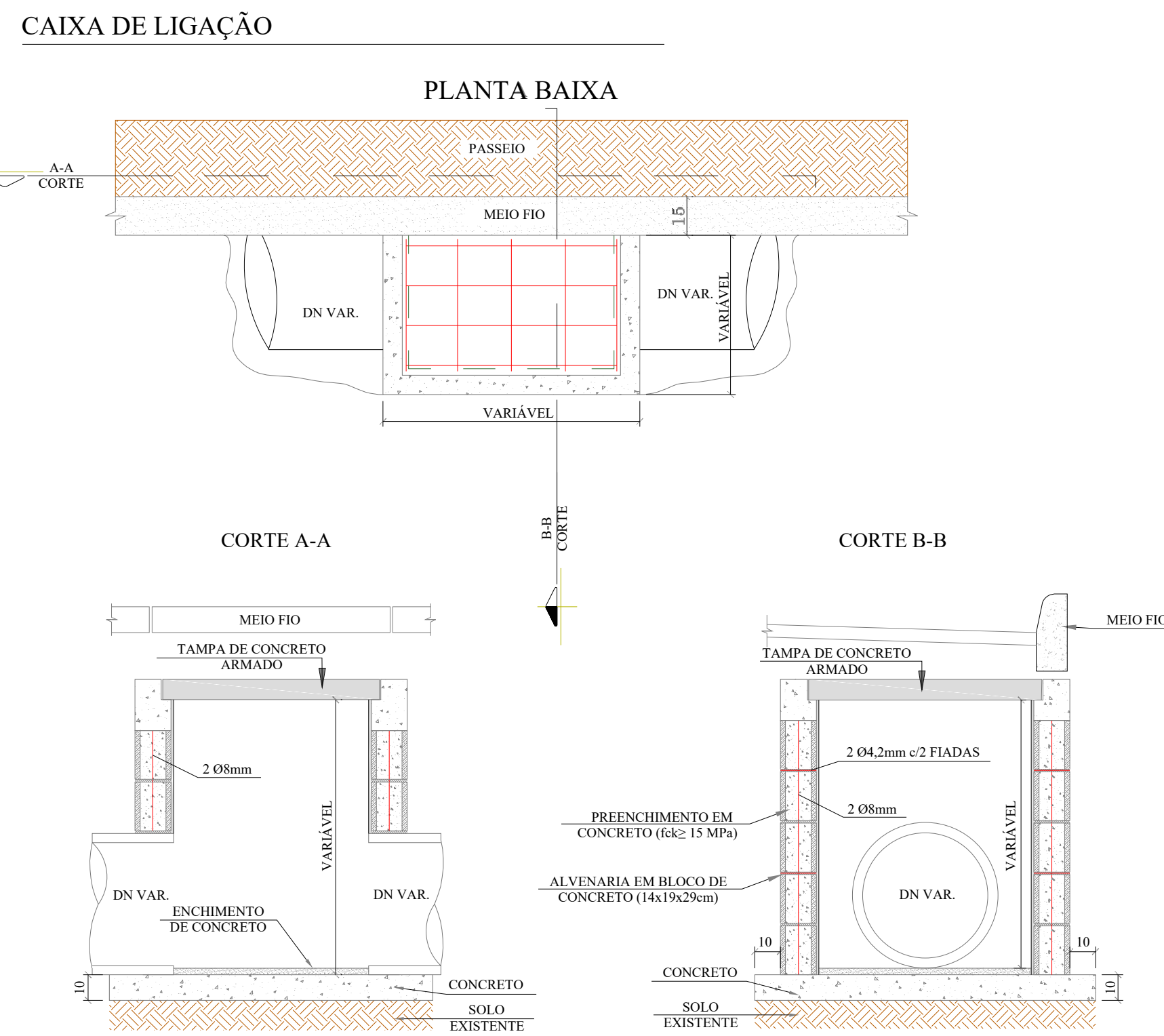
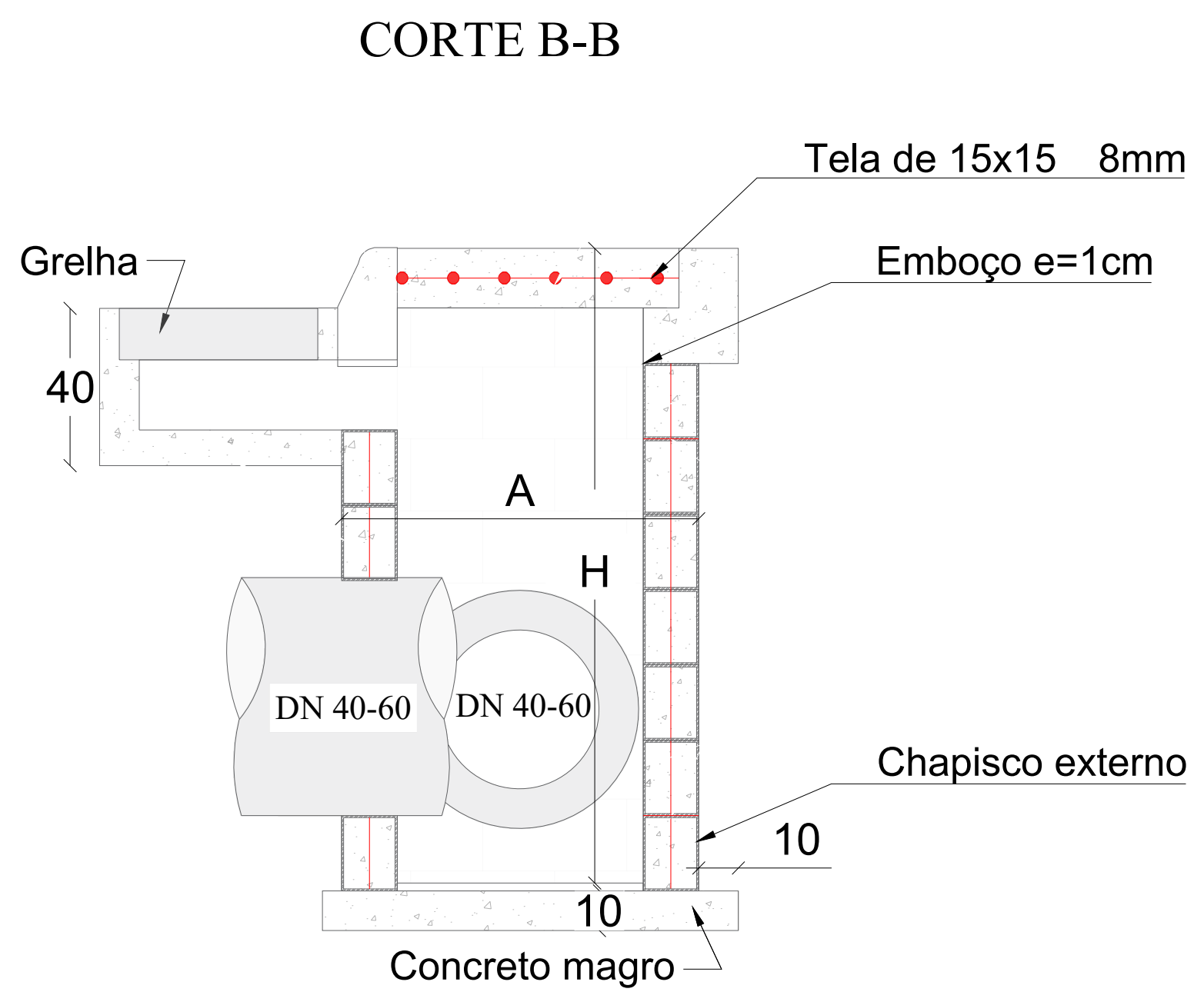
REDE LONGITUDINAL E TRANSVERSAL

DN	a (cm)	QUADRO DE DIMENSÕES			
		b	h=0 à 2 m	h=2 à 4 m	h=4 à 6 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

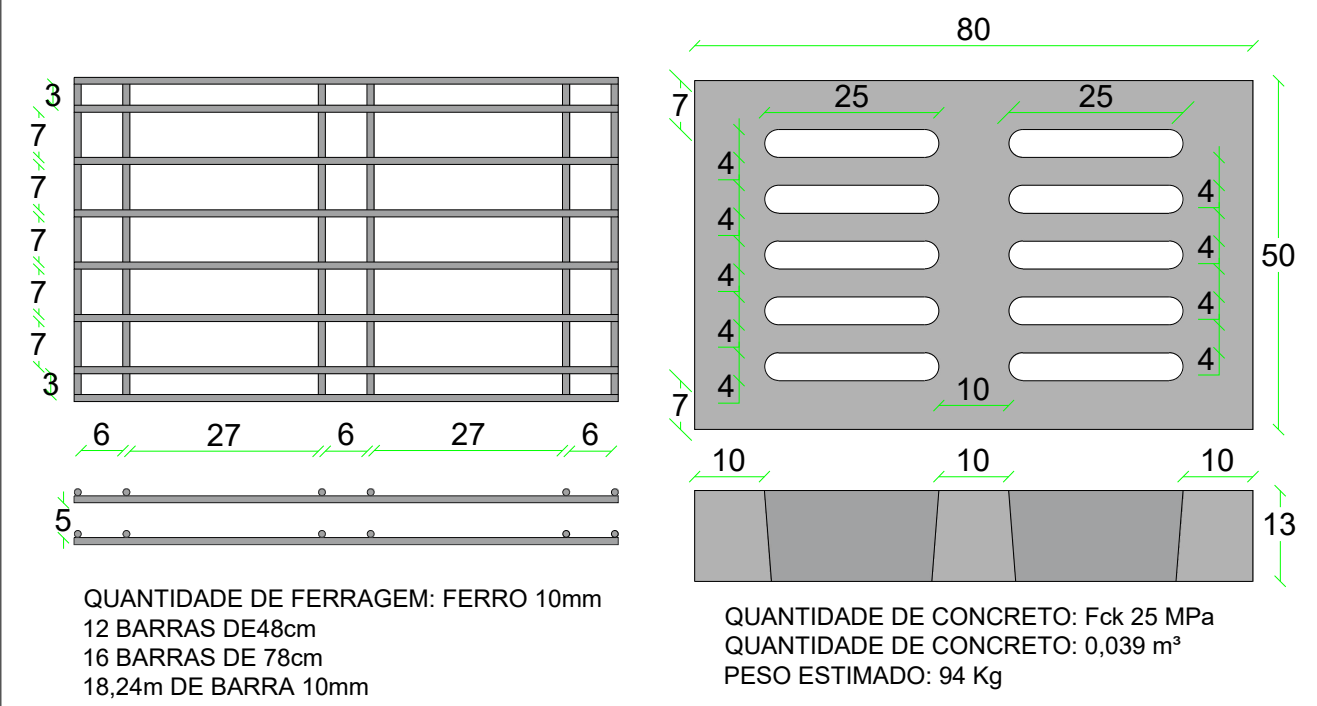
DN	a (cm)	QUADRO DE DIMENSÕES			
		b	h=0 à 2 m	h=2 à 4 m	h=4 à 6 m
30	10	90	120	150	180
40	10	120	150	180	210
60	10	150	180	210	240
80	10	170	200	230	260
100	10	190	210	250	280
120	15	220	260	300	340
150	15	250	290	330	370



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA CAIXA

DN	DIMENSÕES			ALVENARIA DE BLOCOS DE VEDAÇÃO DE CONCRETO 14x19x29cm (m²)	ARGAMASSA 1:3 (m³)	AÇO (kg)	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)		
	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

PLANTA BAIXA GRELHA DE CONCRETO



PREFEITURA DE LAGES
PREFEITO ANTONIO CERON
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES
CNPJ 82.777.301/0001-90
RUA: BENJAMIM CONSTANTE, Nº 13,
BAIRRO: CENTRO
CEP 88501-900, FONE (49) 3019-7400

SECRETÁRIO: JOÃO ALBERTO DUARTE
DIRETOR: ENG. FRANCO SCHWEITZER MENDES - CREA SC - 139525-0
PROJETO: ENG. BRUNO HENRIQUE J. MORAIS - CREA SC 157234-6
DESENHO:
TOPOGRAFIA: EDER

SPO

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS

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

OBRA: REVITALIZAÇÃO DE RUAS DO MUNICÍPIO
ENDEREÇO: RUA MARIA DE MELO KUSTER - SANTA MARIA

DESCRIÇÃO: - DETALHAMENTO GERAL

ÁREAS: ÁREA : 1859,02 m2
ESCALA: INDICADA

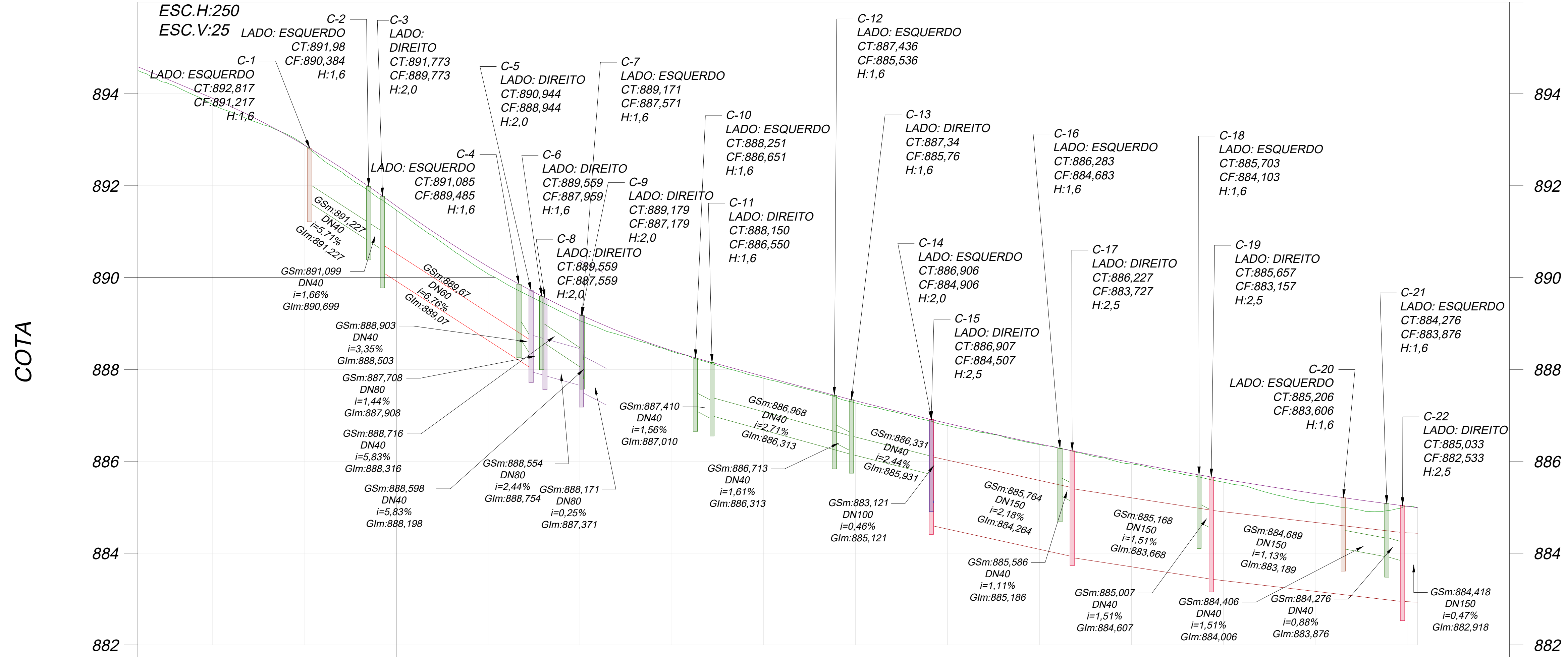
ENG. BRUNO HENRIQUE J. MORAIS
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 157234-6

NOME: **PERFIL**
PRANCHA: **03/06**
REVISÃO: **00**
FORMATO:
DATA: 29/08/2023

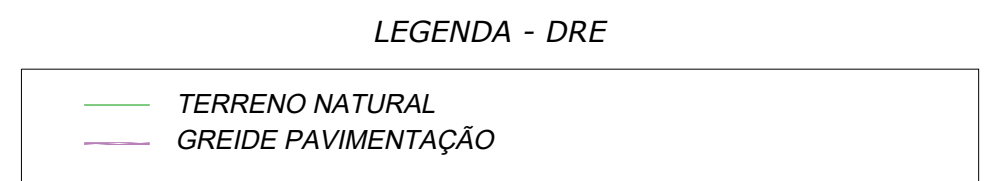
PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL : RUA MARIA DE MELO KUSTER

ESC.H:250
ESC.V:25



ESTAQUEAMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12+1.802
COTA DO TERRENO	892,890	891,471	890,080	889,063	888,389	887,808	887,271	886,777	886,362	885,942	885,545	885,094	884,990
COTA DO GREIDE	892,887	891,559	890,241	889,191	888,408	887,847	887,316	886,824	886,376	885,971	885,611	885,294	884,990
COTA VERMELHA	-0,002	0,088	0,161	0,128	0,019	0,040	0,045	0,047	0,014	0,030	0,066	0,200	0,000



Situação locação
Esc: 1:1000

<p>PREFEITURA DE LAGES</p> <p>SECRETÁRIO: JOÃO ALBERTO DUARTE</p> <p>DIRETOR: ENG. FRANCO SCHWEITZER MENDES - CREA SC - 139525-0</p> <p>PROJETO: ENG. BRUNO HENRIQUE J. MORAIS - CREA SC 157234-6</p> <p>DESENHO:</p> <p>TOPOGRAFIA: EDER</p>	<p>PREFEITO ANTONIO CERON</p> <p>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES</p> <p>CNPJ 82.777.301/0001-90</p> <p>RUA: BENJAMIM CONSTANCE, Nº 13, BAIRRO: CENTRO</p> <p>CEP 88501-900, FONE (49) 3019-7400</p>	<p>SPO</p> <p>SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS</p> <p>RUA: ARISTILIANO RAMOS, Nº 100, BAIRRO: CENTRO</p> <p>CEP 88502-050, FONE (49) 3019-7548</p>
	<p>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES</p> <p>ENG. BRUNO HENRIQUE J. MORAIS</p> <p>ENGENHEIRO CIVIL - CREA 157234-6</p>	
	<p>OBRA: REVITALIZAÇÃO DE RUAS DO MUNICÍPIO</p> <p>ENDEREÇO: RUA MARIA DE MELO KUSTER - SANTA MARIA</p>	
	<p>DESCRIÇÃO: - PERFIL LONGITUDINAL DRENAGEM</p>	<p>NOME: PERFIL</p> <p>PRANCHA: 02/06</p>
<p>ÁREAS: ÁREA : 1859,02 m2</p>	<p>REVISÃO: 00</p>	<p>FORMATO:</p>
<p>ESCALA: INDICADA</p>	<p>DATA: 29/08/2023</p>	