



**GOVERNO MUNICIPAL DE LEOBERTO LEAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO**

**PROJETO BÁSICO EXECUTIVO DE INFRAESTRUTURA URBANA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LEOBERTO LEAL - SANTA CATARINA**

- ❖ **RUA MAINOLVO LEHMKUHL**
- ❖ **EXTENSÃO:**
 - LOTE 01 = 1.520,00 METROS - 4+00 76+00**
 - LOTE 02 = 884,74 METRO - 76+00 120+4,74**

VOLUME II

APRESENTAÇÃO

Este volume, denominado Projeto Básico Executivo de Engenharia, contém os trabalhos composto por detalhes gráficos dos serviços executados, com exposição dos estudos feitos e as soluções adotadas no trecho de pavimentação asfáltica, da Rua Mainolvo Lehmkuhl, estudos esses realizados em um trecho de região ondulada, com início definido pelo final da pavimentação em Lajotas sextavadas de concreto e seu final denifido pela Ponte do Veado. Os serviços ora apresentados, cujas principais referências são:

- Projeto Geométrico;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Drenagem;
- Projeto de Sinalização.

❖ **Obra: Rua Mainolvo Lehmkuhl**

❖ **Trecho: Ligação Major Gercino**

❖ **Extensão: 2.404,74 METROS (00 + 00 - 120 + 4,74)**

❖ **Prazo : 150 Dias**

❖ **Data do Projeto: Fevereiro/2022**

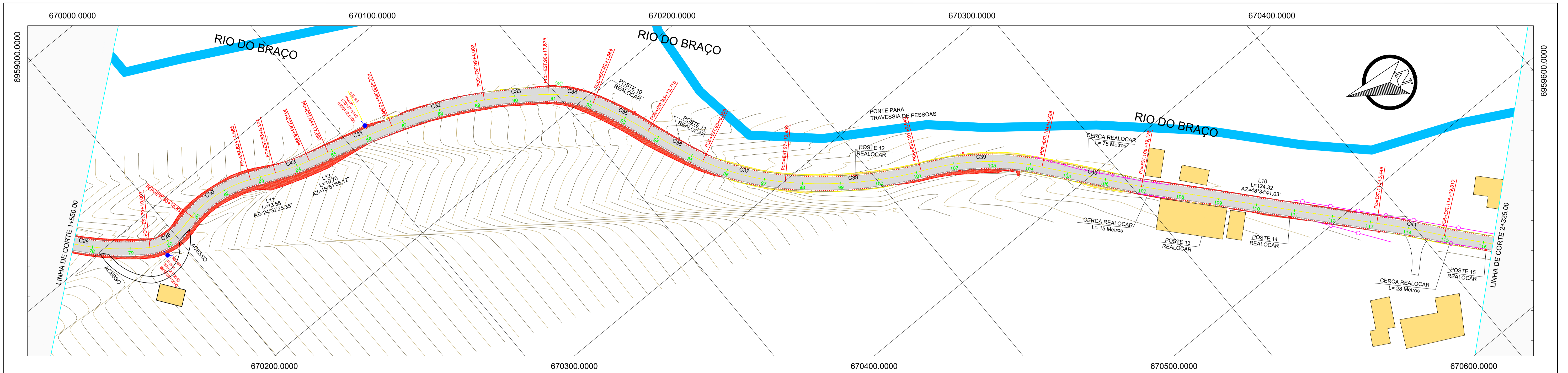
Rua Mainolvo Lehmkuhl	INÍCIO = Est. 00,00 + 00,00 FINAL 120 + 4,74
Relevo	Ondulado
Classe do projeto	Classe II
Velocidade diretriz	50 km/h
Largura da faixa de rolamento lado esquerdo	3,30 metros
Largura da faixa de rolamento lado esquerdo	3,30metros
Tipo de pavimento/revestimento	CBUQ - 50/70

LOCALIZAÇÃO

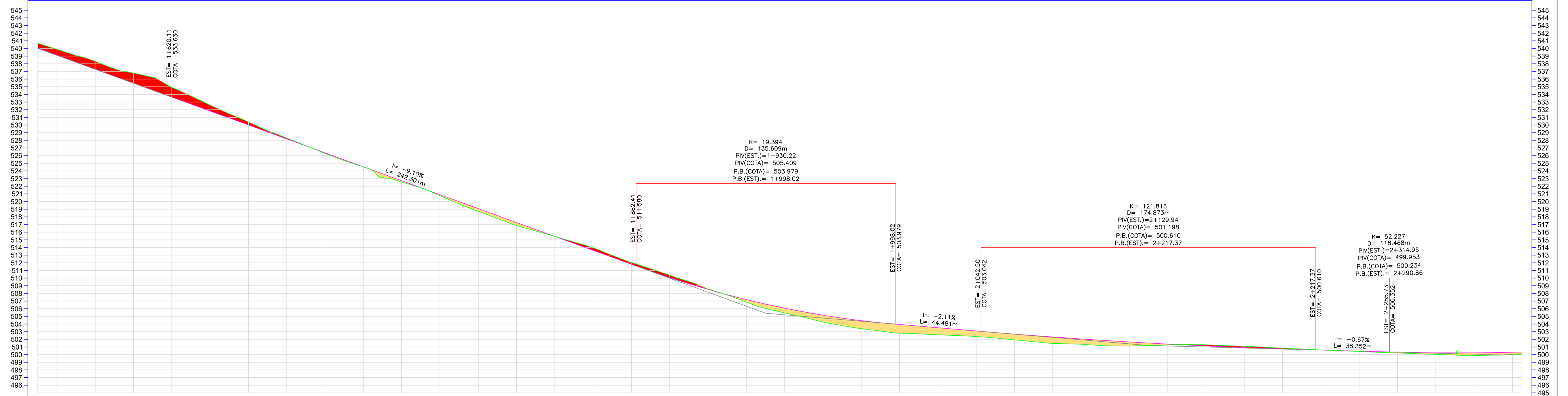




01 - PROJETO GEOMÉTRICO

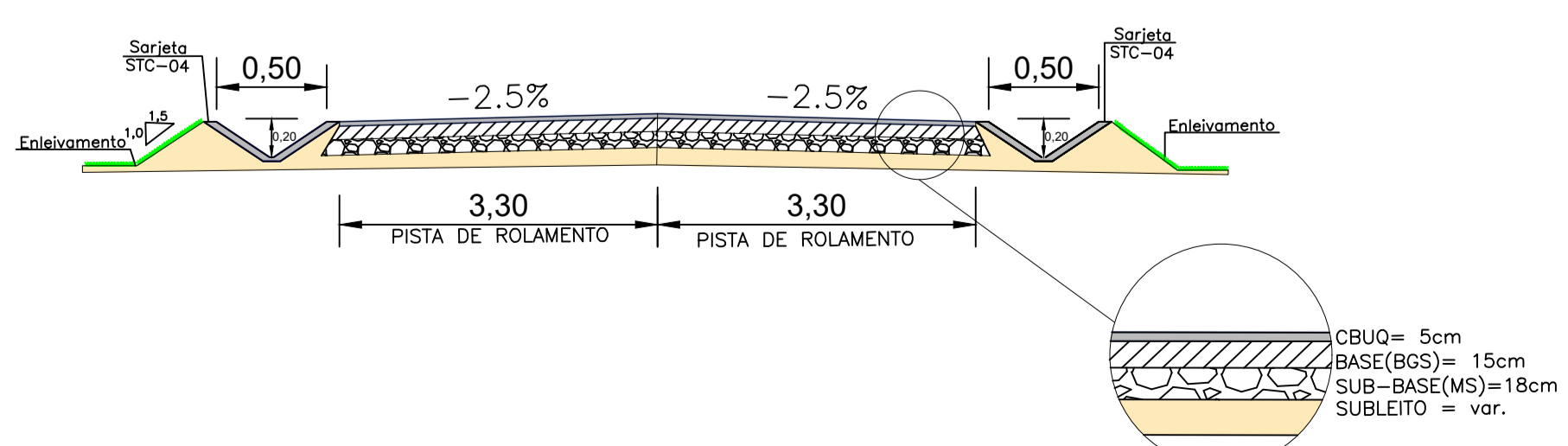


PERFIL ALINHAMENTO LEOBERTO LEAL SC-408



ESTACAMENTO	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117			
COTAS TERRENO/PROJETO	540,06	539,88	538,31	536,78	534,92	532,60	530,41	528,30	526,29	524,53	522,93	521,48	519,07	516,88	514,83	512,95	511,25	510,37	508,58	506,87	505,46	504,26	503,39	502,80	502,59	502,36	501,93	501,47	501,27	501,12	501,09	500,91	500,61	500,39	500,41	500,21	500,02	499,88	499,98	500,35	500,05	500,34	500,05	500,34
CORTE ATERRO	0,61	0,75	1,01	1,32	1,28	0,78	0,41	0,12	0,07	0,01	0,17	0,12	0,35	0,38	0,01	0,33	0,25	0,31	0,06	0,33	0,62	0,89	1,05	1,14	0,93	0,74	0,76	0,84	0,70	0,17	0,10	0,02	0,05	0,11	0,05	0,22	0,36	0,49	0,34	0,34	0,34	0,34		
PLANIMETRIA	R=128,880 D=70,083		R=26,569 D=20,126		R=64,881 D=44,052		TANGENTE R=123,914 L=13,550 D=16,780		TANGENTE R=1011,283 D=35,999		R=218,382 D=50,313		R=245,486 D=33,873		R=59,542 D=23,889		R=219,440 D=32,154		R=405,765 D=32,838		R=139,369 D=44,803		R=208,065 D=71,586		R=130,004 D=63,684		R=27931,601 D=52,899		TANGENTE L=124,320		R=479,524 D=35,869		R=1342,247 D=105,426											

SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO COM SARJETA
RUA MAINOLVO LEHMKUHL
EST. 0+00 - 120+4,743

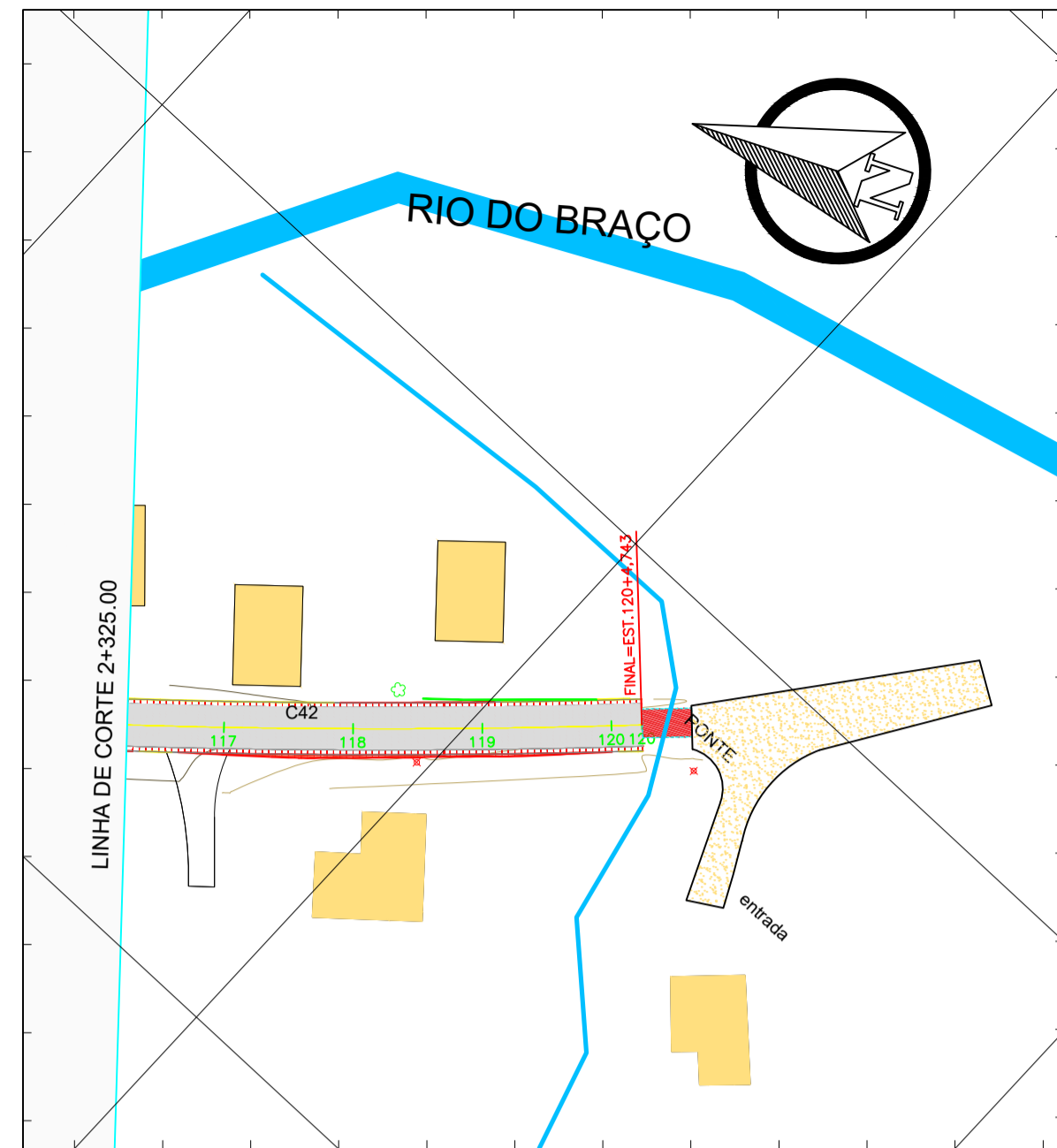


- EIXO PROJETADO
- MARCO DE APOIO
- POSTE
- CURVAS MESTRAS
- VEGETAÇÃO
- CÓRREGO
- CURVAS SECUNDÁRIAS
- ÁRVORES
- TALUDE ATERRO
- TALUDE CORTE
- CERCA
- MURO EXISTENTE
- DEFENSA METÁLICA
- EDIFICAÇÃO
- GREIDE PROJETADO

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE LEOBERTO LEAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO BÁSICO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA
RUA MAINOLVO LEHMKUHL - LEOBERTO LEAL

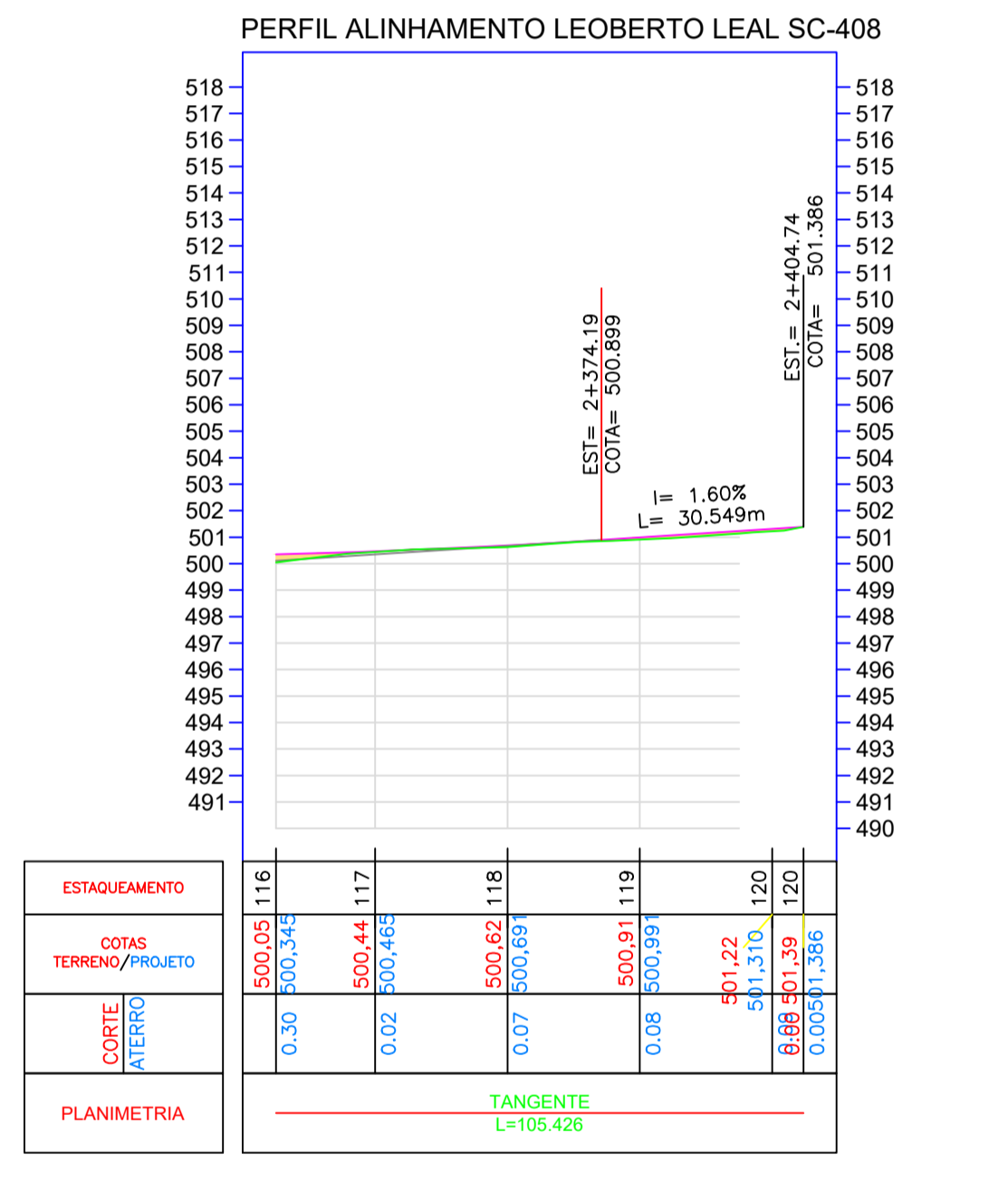
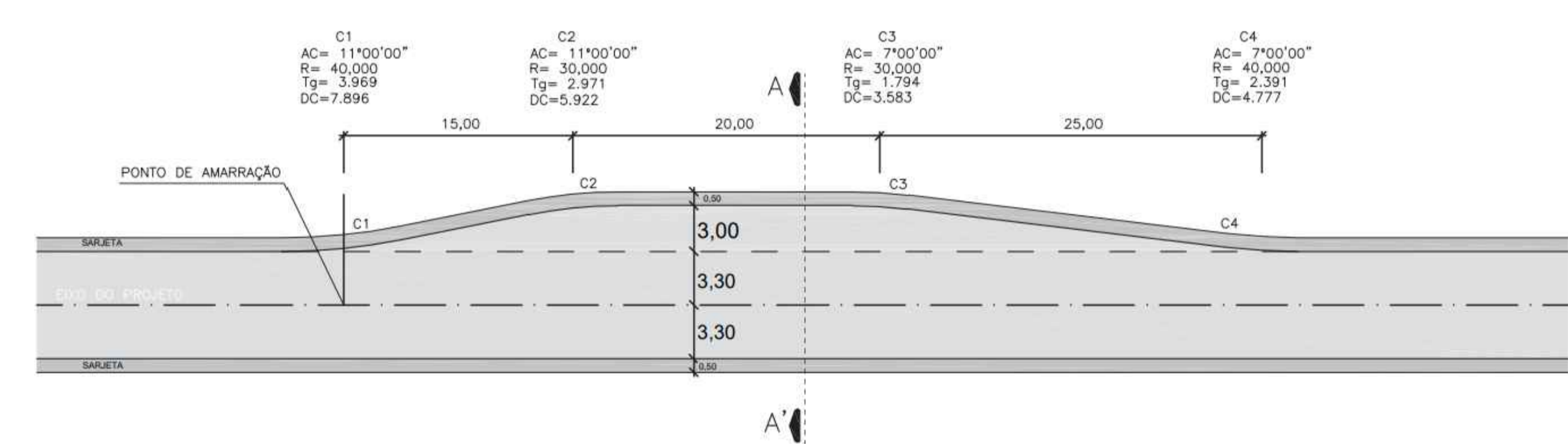
DESCRIÇÃO:	CONTEÚDO: ALINHAMENTO HORIZONTAL, TRAÇADO GEOMÉTRICO, PERFIL LONGITUDINAL, ALINHAMENTO VERTICAL, CURVAS VERTICAIS E HORIZONTAIS.		
PROJETO GEOMÉTRICO		ÁREA TOTAL:	19.528,94 m²
ESCALA:	1/1000	DATA:	FEVEREIRO 2022
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTRATANTE:		
NATHAN RICARDO LUIZ ENG CIVIL - CREA/SC 174738-0		LEOBERTO LEAL CNPJ: 82.924.390/0001-50	
		FOLHA:	03/04



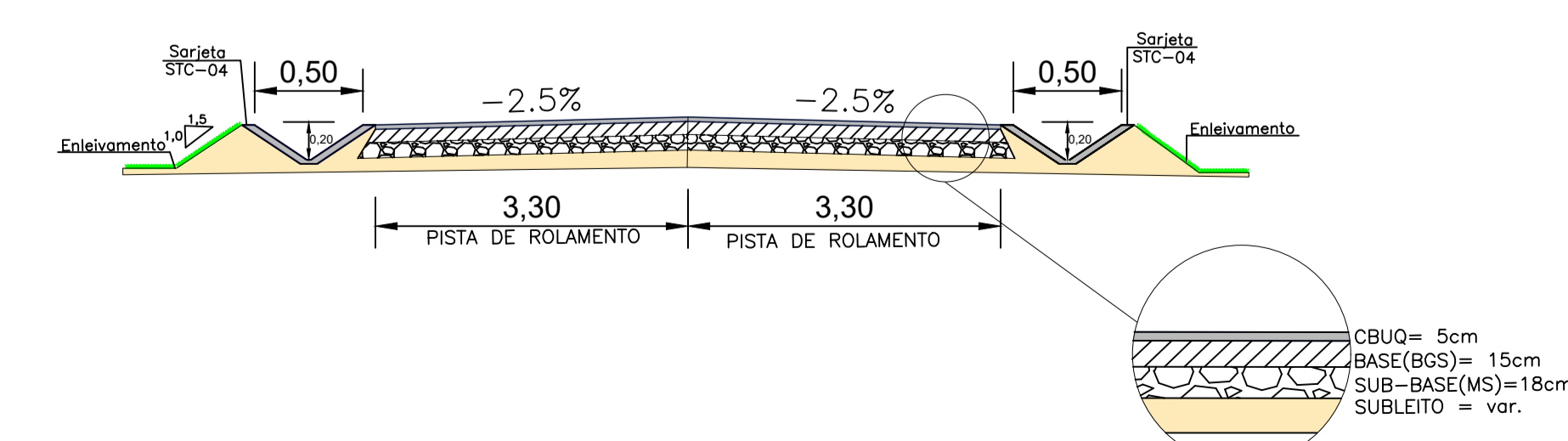
ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ALINHAMENTO LEOBERTO LEAL SC-408														
Nº	DEFLEXÃO/AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L1	015° 58' 42.72"	-	-	-	-	36,843	-	-	0+0,000	1+16,843	N E	-	6957726,0072 694907,0840	6957761,4270 694947,2261
L2	029° 56' 26.25"	-	-	-	-	3,969	-	-	8+0,452	8+4,421	N E	-	6957869,9260 69451,0629	6957873,3653 69453,0438
L3	014° 57' 46.26"	-	-	-	-	37,053	-	-	14+17,673	16+14,726	N E	-	6958021,2974 69522,8050	6958021,2974 69532,3718
L4	050° 59' 30.25"	-	-	-	-	247,922	-	-	19+9,594	31+17,516	N E	-	6958065,9718 69562,6679	6958222,0221 69975,3171
L5	036° 42' 58.62"	-	-	-	-	14,605	-	-	34+2,577	34+17,183	N E	-	6958254,6791 699786,2210	6958266,3869 699794,9529
L6	052° 38' 07.53"	-	-	-	-	36,442	-	-	46+11,061	48+7,503	N E	-	6958487,9370 69631,8930	6958510,0530 699860,8566
L7	007° 15' 39.87"	-	-	-	-	58,604	-	-	59+3,798	62+2,403	N E	-	6958749,2788 670024,6161	6958773,8037 670025,5348
L8	345° 05' 36.37"	-	-	-	-	25,379	-	-	63+18,903	65+4,282	N E	-	6958773,8037 670024,6161	6958773,8037 670018,0876
L9	327° 26' 23.81"	-	-	-	-	31,690	-	-	67+6,370	68+18,060	N E	-	6958810,8949 69599,8802	6958837,6045 69981,6249
L10	048° 34' 41.03"	-	-	-	-	124,320	-	-	106+19,128	113+3,448	N E	-	6959403,9374 670421,1295	6959486,1874 670514,3518
L11	024° 32' 25.35"	-	-	-	-	13,550	-	-	82+14,685	83+8,234	N E	-	6959048,6102 670121,1307	6959060,9359 670126,7584
L12	015° 51' 58.12"	-	-	-	-	10,695	-	-	84+6,994	84+17,690	N E	-	6959078,5247 670133,2309	6959088,8126 670136,1550
C1	-	-	2,979	-	-	27,893	24,707	050° 45' 02.91"	1+16,843	3+1,550	N E	6957774,1985 694980,6791	6957761,4270 694947,2261	6957784,9530 694952,9735
C2	-	-	1,137	-	-	98,368	29,767	017° 20' 18.51"	3+1,550	4+11,318	N E	6957796,9726 694946,0025	6957844,9530 694946,0025	6957805,7725 694945,8571
C3	-	-	1,553	-	-	26,496	17,715	038° 18' 22.93"	4+11,318	5+9,032	N E	6957811,5153 69444,6660	6957805,7725 69451,8571	6957820,4792 69442,5828
C4	-	-	1,131	-	-	63,569	23,803	021° 27' 13.74"	5+9,032	6+12,835	N E	6957832,2148 69439,8817	6957820,4792 69442,5828	6957844,1252 69441,6601
C5	-	-	1,289	-	-	75,012	27,616	021° 05' 37.94"	6+12,835	8+0,452	N E	6957857,9009 69443,9596	6957844,1252 69441,6601	6957869,9260 69451,0629
C6	-	-	0,591	-	-	523,575	49,738	005° 26' 34.68"	8+4,421	10+14,159	N E	6957894,5310 69466,1367	6957873,3653 69453,0438	6957916,8432 69477,1628
C7	-	-	1,509	-	-	106,327	35,615	019° 11' 28.90"	10+14,159	12+9,774	N E	6957932,7000 69485,6295	6957916,8432 69477,1628	6957944,8924 69498,8381
C8	-	-	3,817	-	-	78,190	47,899	035° 05' 57.16"	12+9,774	14+17,673	N E	6957961,4069 69517,2428	6957944,8924 69498,8381	6957985,5010 69522,8050
C9	-	-	4,473	-	-	87,709	54,869	035° 50' 33.54"	16+14,726	19+9,594	N E	6958048,5335 69540,2959	6958021,2974 69532,3718	6958065,9718 69562,6679
C10	-	-	1,304	-	-	195,739	45,061	013° 11' 24.08"	31+17,516	34+2,577	N E	6958236,5641 69972,6569	6958222,0221 69975,3171	6958254,6791 69978,2210
C11	-	-	2,446	-	-	74,811	37,753	028° 54' 51.54"	34+17,183	36+14,936	N E	6958281,2616 69980,2313	6958254,6791 69978,2210	6958300,2186 69980,7873
C12	-	-	3,238	-	-	290,230	86,304	017° 02' 15.67"	36+14,936	41+1,240	N E	6958342,9897 699818,5660	6958300,2186 69980,7873	6958386,1628 699813,4713
C13	-	-	0,267	-	-	871,774	43,131	002° 50' 05.05"	41+1,240	43+4,371	N E	6958407,4627 699810,0678	6958386,1628 699813,4713	6958428,9049 69980,7218
C14	-	-	9,633	-	-	64,838	66,690	058° 55' 57.59"	43+4,371	46+11,061	N E	6958465,2493 699803,1309	6958428,9049 69980,7218	6958487,9370 69983,8930
C15	-	-	0,238	-	-	667,697	35,619	003° 03' 23.52"	46+11,061	50+3,122	N E	6958520,2177 699875,4858	6958510,0530 69980,8566	6958529,5879 69980,6362
C16	-	-	0,616	-	-	48,849	17,734	020° 48' 03.62"	50+3,122	51+0,857	N E	6958534,5098 69989,1302	6958529,5879 69980,6362	6958541,7723 69990,3879
C17	-	-	1,124	-	-	283,057	50,370	010° 11' 45.04"	51+0,857	53+11,227	N E	6958562,3860 699917,9732	6958541,7723 69990,3879	6958580,0923 69993,9770
C18	-	-	1,153	-	-	484,190	66,770	007° 54' 03.85"	53+11,227	56+17,997	N E	6958603,0334 69990,3039	6958580,0923 69993,9770	6958622,4127 69997,5533
C19	-	-	0,778	-	-	161,150	31,611	011° 14' 20.55"	56+17,997	58+9,608	N E	6958631,1431 67000,7897	6958622,4127 69997,5533	6958642,2860 670012,0707
C20	-	-	1,183	-	-	22,218	14,191	036° 35' 39.87"	58+9,608	59+3,798	N E	6958647,5682 670017,1770	6958642,2860 670018,1277	6958654,8533 670018,1277
C21	-	-	0,453	-	-	132,094	21,857	009° 28' 50.43"	62+2,403	63+4,260	N E	6958723,8497 670026,9484	6958712,9876 670025,5348	6958734,7964 670026,5536
C22	-	-	0,416	-	-	64,769	14,643	012° 57' 11.26"	63+4,260	63+18,903	N E	6958742,1476 670026,4069	6958734,7964 670026,5536	6958749,2788 670024,6161
C23	-	-	0,524	-	-	77,630	17,987	013° 16' 32.27"	65+4,282	66+2,269	N E	6958782,5385 670015,7817	6958773,8037 670018,0876	6958790,5103 670011,5317
C24	-	-	0,175	-	-	415,616	24,101	003° 19' 20.97"	66+2,269	67+6,370	N E	6958800,8889 670005,4016	6958790,5103 670011,5317	6958810,8949 69998,8802
C25	-	-	3,283	-	-	28,434	26,105	052° 36' 07.89"	68+18,060	70+4,165	N E	6958849,8008 699974,6422	6958837,6045 699981,6249	6958862,7556 699980,0904
C26	-	-	2,032	-	-	104,134	40,810	022° 27' 15.07"	70+4,165	72+4,975	N E	6958881,9349 699987,7981	6958862,7556 699980,0904	6958896,7163 670002,2468
C27	-	-	3,838	-	-	186,599	74,939	023° 04' 36.88"	72+4,975	75+19,914	N E	6958924,8629 670027,9721	6958896,7163 670002,2468	6958940,2899 670062,5929
C28	-	-	4,924	-	-	128,690	70,093	031° 12' 26.04"	75+19,914	79+10,007	N E	6958955,6539 670095,0828	6958940,2899 670062,5929	6958985,6290 670114,9107

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ALINHAMENTO LEOBERTO LEAL SC-408														
Nº	DEFLEXÃO/AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C29	-	-	2,136	-	-	26,559	20,626	044° 29' 47.52"	79+10,007	80+10,633	N E	6958994,9754 670120,4500	6958985,6290 670114,9107	6959005,5244 670117,8505
C30	-	-	3,927	-	-	64,881	44,052	038° 54' 05.46"	80+10,633	82+14,685	N E	6959027,6465 670111,8827	6959005,5244 670117,8505	6959048,6102 670121,1307
C31	-	-	0,160	-	-	1011,283	35,999	002° 02' 22.48"	84+17,690	86+13,689	N E	6959106,1143 670141,1252	6959088,8126 670136,1550	6959123,2281 670146,7080
C32	-	-	1,457	-	-	218,382	50,313	013° 12' 01.51"	86+13,689	89+4,002	N E	6959147,3180 670154,3351	6959123,2281 670146,7080	6959169,0297 670167,2618
C33	-	-	0,585	-	-	245,486	33,873	007° 54' 21.23"	89+4,002	90+17,875	N E	6959183,6061 670175,9387	6959169,0297 670167,2618	6959196,2505 670186,5380
C34	-	-	1,198	-	-	59,542	23,689	022° 47' 43.92"	90+17,875	92+1,564	N E	6959206,2082 670194,0555	6959183,6061 670186,5380	6959211,9224 670204,8115
C35	-	-	0,590	-	-	219,440	32,154	008° 23' 43.03"	92+1,564	93+13,718	N E	6959219,2236 670204,8115	6959206,2082 670204,8115	6959224,3506 670234,2349
C36	-	-	0,328	-	-	405,765	32,638	004° 36' 31.22"	93+13,718	95+6,356	N E	6959229,7209 670234,2349	6959224,3506 670234,2349	6959236,3127 670264,5926
C37	-	-	1,804	-	-	139,369	44,603	018° 20' 12.03"	95+6,356	97+10,959	N E	6959246,4765 670264,5926	6959236,3127 670264,5926	6959262,4371 670300,5096
C38	-	-	3,117	-	-	208,065	71,586	019° 42' 46.78"	97+10,959	101+2,545	N E	6959288,0117 670326,0595	6959262,4371 670300,5096	6959320,7057 670341,4854
C39	-	-	3,999	-	-	130,004	63,684	028° 04' 00.30"	101+2,545	104+6,229	N E	6959350,4508 670354,5660	6959320,7057 670341,4854	6959370,5434 670380,1034
C40	-	-	0,013	-	-	27931,601	52,899	000° 06' 30.64"	104+6,229	106+19,128	N E	6959387,2210 670400,6323	6959370,5434 670380,1034	6959403,9374 670421,1295
C41	-	-	0,336	-	-	479,524	35,689	004° 17' 08.71"	113+3,448	114+19,317	N E	6959498,2069 670527,6737	6959486,1874 670514,3518	6959509,1972 670541,8565
C42	-	-	1,036	-	-	1342,247	105,426	004° 30' 00.96"	114+19,317	120+4,743	N E	6959543,1281 670582,2324	6959509,1972 670541,8565	6959580,1225 670619,8215
C43	-	-	0,356	-	-	123,914	18,760	008° 40' 27.23"	83+8,234	84+6,994	N E	6959069,4849 670130,6616	6959069,4849 670130,6616	6959078,5247 670133,2309

REFÚGIO LATERAL



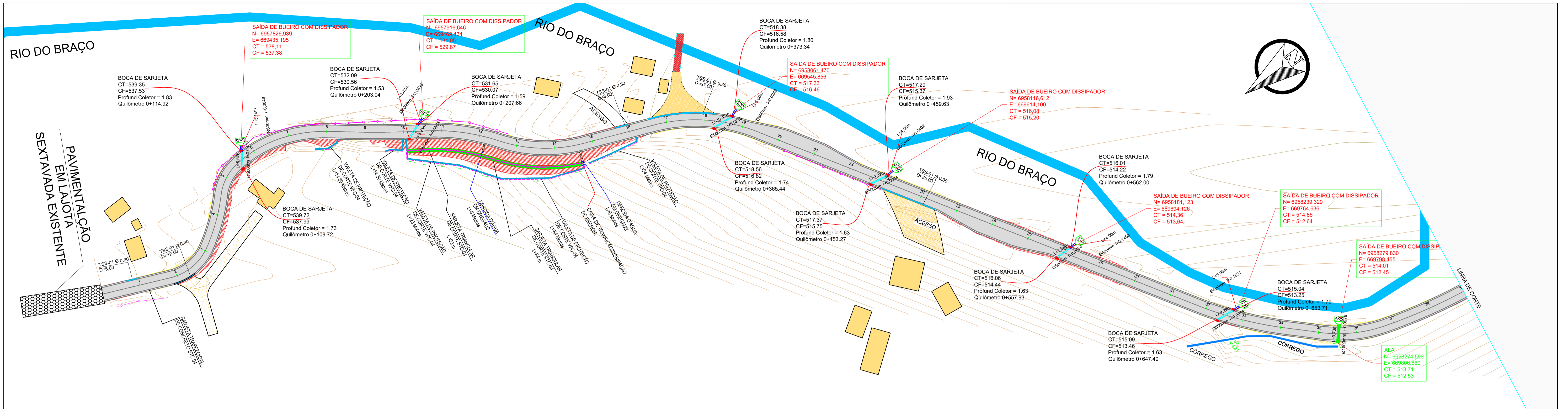
SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO COM SARJETA
RUA MAINOLVO LEHMKUHL
EST. 0+00 - 120+4,743



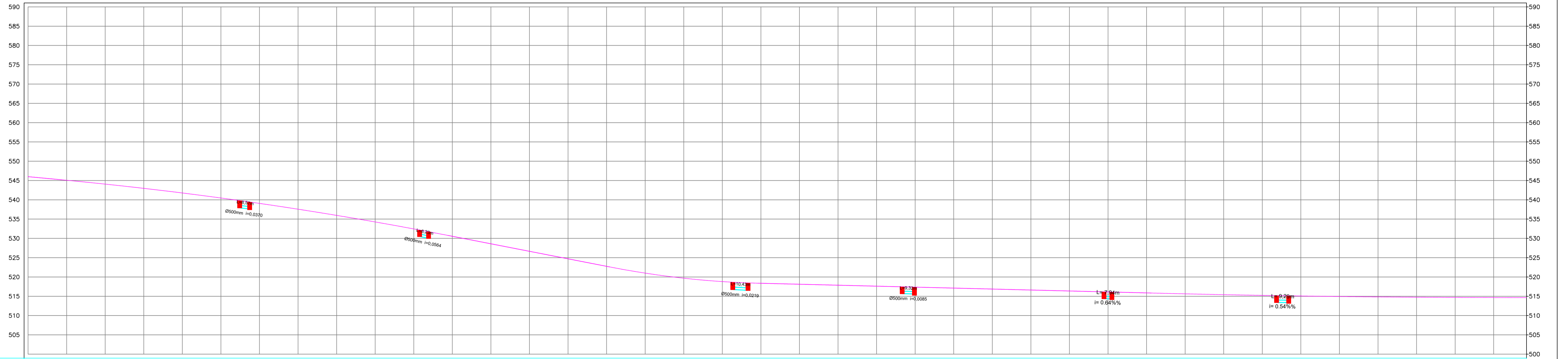
- EIXO PROJETADO
- CURVAS MESTRAS
- CURVAS SECUNDÁRIAS
- CERCA
- EDIFICAÇÃO
- MARCO DE APOIO
- VEGETAÇÃO
- ÁRVORES
- MURO EXISTENTE



02 - PROJETO DE DRENAGEM



PERFIL ALINHAMENTO LEOBERTO LEAL SC-408



ESTACA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38					
DIÂM. EM mm					0.500					0.500										0.500									0.500														
DECLIV. EM mm					0.04					0.06										0.02								0.01															
PROFUNDIDADE DO COLETOR					1.73					1.53										1.74								1.63															
COTA DO COLETOR					537.06					530.06										516.82								515.46															
COTA DO TERRENO	545.07	544.07	542.97	541.77	540.47	539.72	539.35	537.53	539.07	539.45	537.09	530.96	531.65	530.07	530.55	528.60	528.65	524.71	522.76	521.00	519.68	518.81	518.56	518.38	516.98	518.37	517.12	516.87	516.63	515.42	515.23	515.09	514.46	515.04	515.07	514.94	514.83	514.75	514.69	514.67			

- BOCA DE SARJETA
- ALA PROJETADA
- SAÍDA DE BUEIRO COM DISSIPADOR
- TUBULAÇÃO DE CONCRETO 500 mm
- TUBULAÇÃO DE CONCRETO 600 mm
- TUBULAÇÃO DE CONCRETO 800 mm (TRAVERSIA)
- TUBULAÇÃO DE CONCRETO 1000 mm (TRAVERSIA)
- EIXO PROJETADO
- GREIDE PROJETADO
- PONTO ALTO
- PONTO BAIXO
- SARJETA TRIANGULAR DE CORTE STC-04
- SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO STC-04
- VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE
- TSS-01 (TRAVERSIA SARJETA)
- CÔRREGO

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE LEOBERTO LEAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO BÁSICO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA
RUA MANOELVO LEHMKUHL - LEOBERTO LEAL

DESCRIÇÃO:
PROJETO DRENAGEM

ÁREA TOTAL:
19.528,94 m²

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
NATHAN RICARDO LUIZ
ENG.CIVIL - CREA/SC: 174738-0

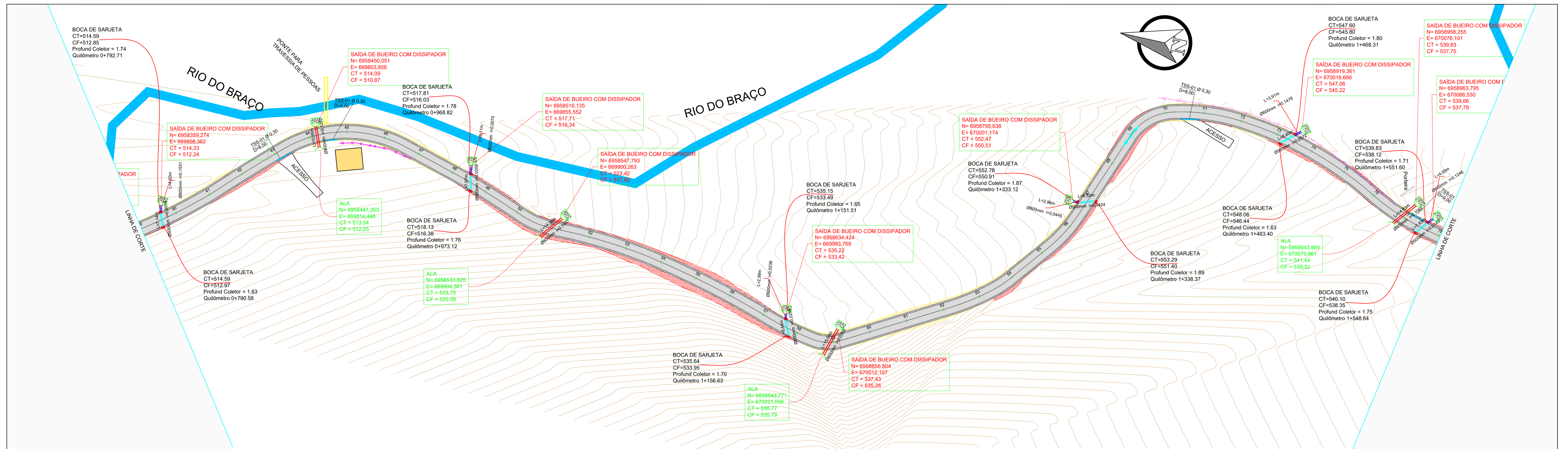
CONTEÚDO:
SARJETAS, BUEIROS, TRAVERSIAS, ESPECIFICAÇÕES E DETALHAMENTOS DE DRENAGEM

ESCALA:
1/1000

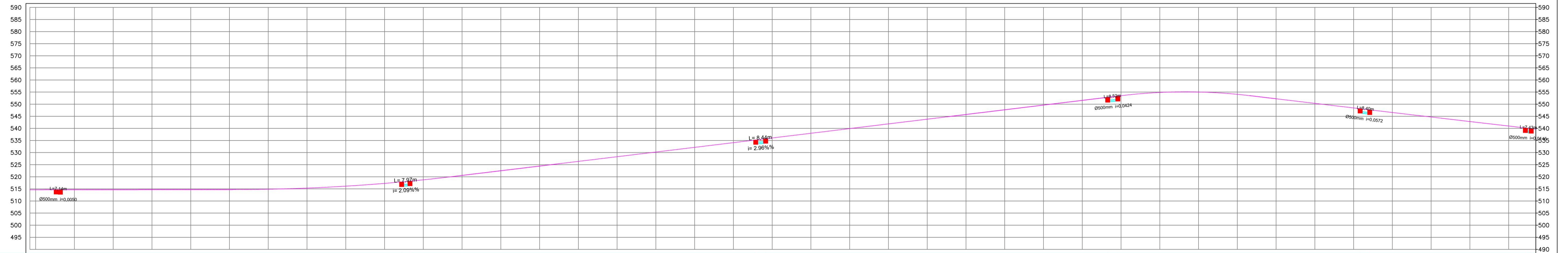
DATA:
FEVEREIRO 2022

CONTRATANTE:
MUNICÍPIO DE LEOBERTO LEAL
CNPJ: 82.924.390/0001-50

FOLHA:
01/04



PERFIL ALINHAMENTO LEOBERTO LEAL SC-408



ESTACA	DIÂM. EM mm	DECLIV. EM m/m	PROFUNDIDADE DO COLETOR	COTA DO COLETOR	COTA DO TERRENO
38+10,91	0,500	0,01	1,63	512,24	514,88
40					514,87
48+8,82	0,500	0,02	1,78	516,03	517,81
49+13,12				516,38	516,13
50					520,58
55					530,24
57+11,51	0,500	0,03	1,65	533,46	535,15
57+16,63				533,95	533,64
60					539,03
65					549,65
69+13,12	0,80000	0,0804	1,87	550,91	552,78
69+16,37				551,40	553,29
70					554,09
73+3,40	0,500	0,06	1,63	546,44	548,05
73+8,31				545,80	547,60
75					544,71
77+8,64	0,500	0,01	1,75	538,35	540,10
77+11,00				538,12	539,83

BOCA DE SARJETA (Grid symbol)

ALA PROJETADA (Green line symbol)

SAÍDA DE BUEIRO COM DISSIPADOR (Green circle symbol)

TUBULAÇÃO DE CONCRETO 500 mm (Blue line symbol)

TUBULAÇÃO DE CONCRETO 600 mm (Purple line symbol)

TUBULAÇÃO DE CONCRETO 800 mm (TRAVESSIA) (Red line symbol)

TUBULAÇÃO DE CONCRETO 1000 mm (TRAVESSIA) (Green line symbol)

EIXO PROJETADO (Black line symbol)

GREIDE PROJETADO (Pink line symbol)

PONTO ALTO (Blue arrow symbol)

PONTO BAIXO (Red arrow symbol)

SARJETA TRIANGULAR DE CORTE STC-04 (Pink triangle symbol)

SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO STC-04 (Blue trapezoid symbol)

VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE (Blue line symbol)

TSS-01 (TRAVESSIA SARJETA) (Blue line symbol)

CÓRREGO (Blue shaded area symbol)

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE LEOBERTO LEAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO BÁSICO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA
RUA MAINOLVO LEHMKÜHL - LEOBERTO LEAL

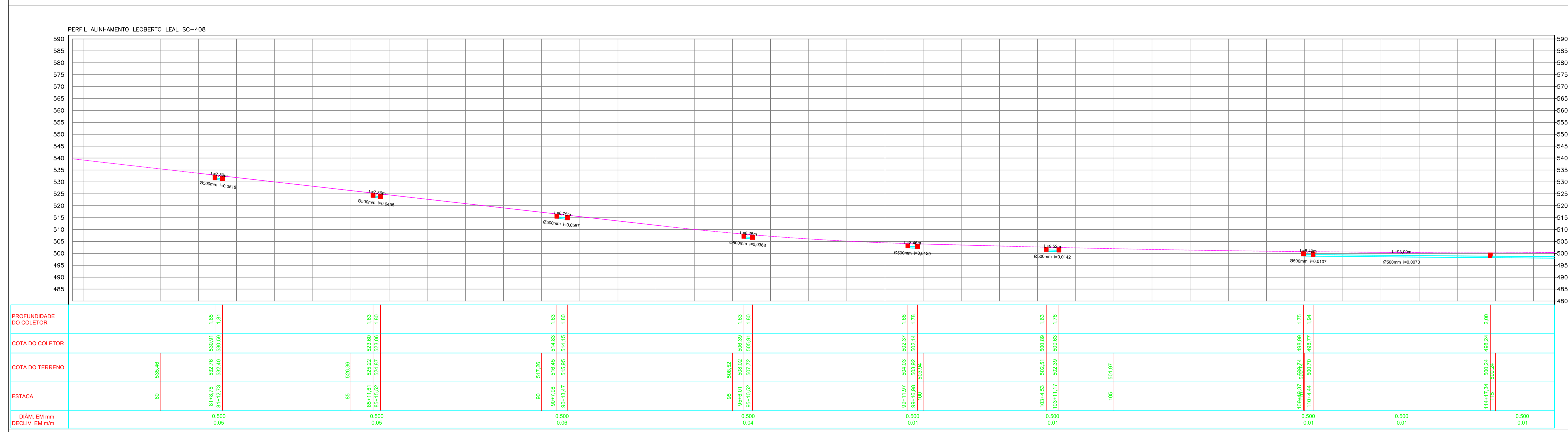
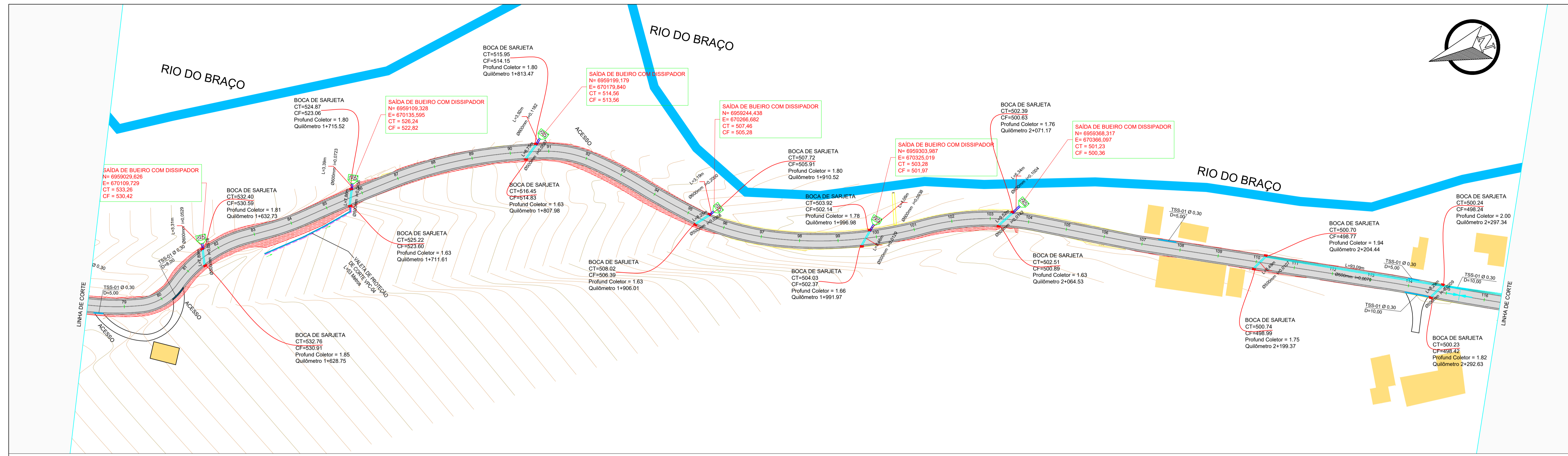
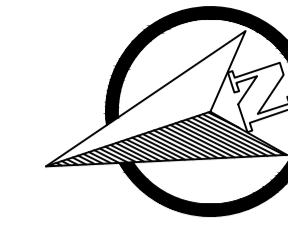
DESCRIÇÃO: PROJETO DRENAGEM

CONTEÚDO: SARJETAS, BUEIROS, TRAVESSIAS, ESPECIFICAÇÕES E DETALHAMENTOS DE DRENAGEM

ÁREA TOTAL: 19.528,94 m² | ESCALA: 1/1000 | DATA: FEVEREIRO 2022 | FOLHA: 02/04

RESPONSÁVEL TÉCNICO: NATHAN RICARDO LUIZ | CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE LEOBERTO LEAL

ENG CIVIL - CREA/SC: 174738-0 | CNPJ: 82.924.390/0001-50





ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE LEOBERTO LEAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

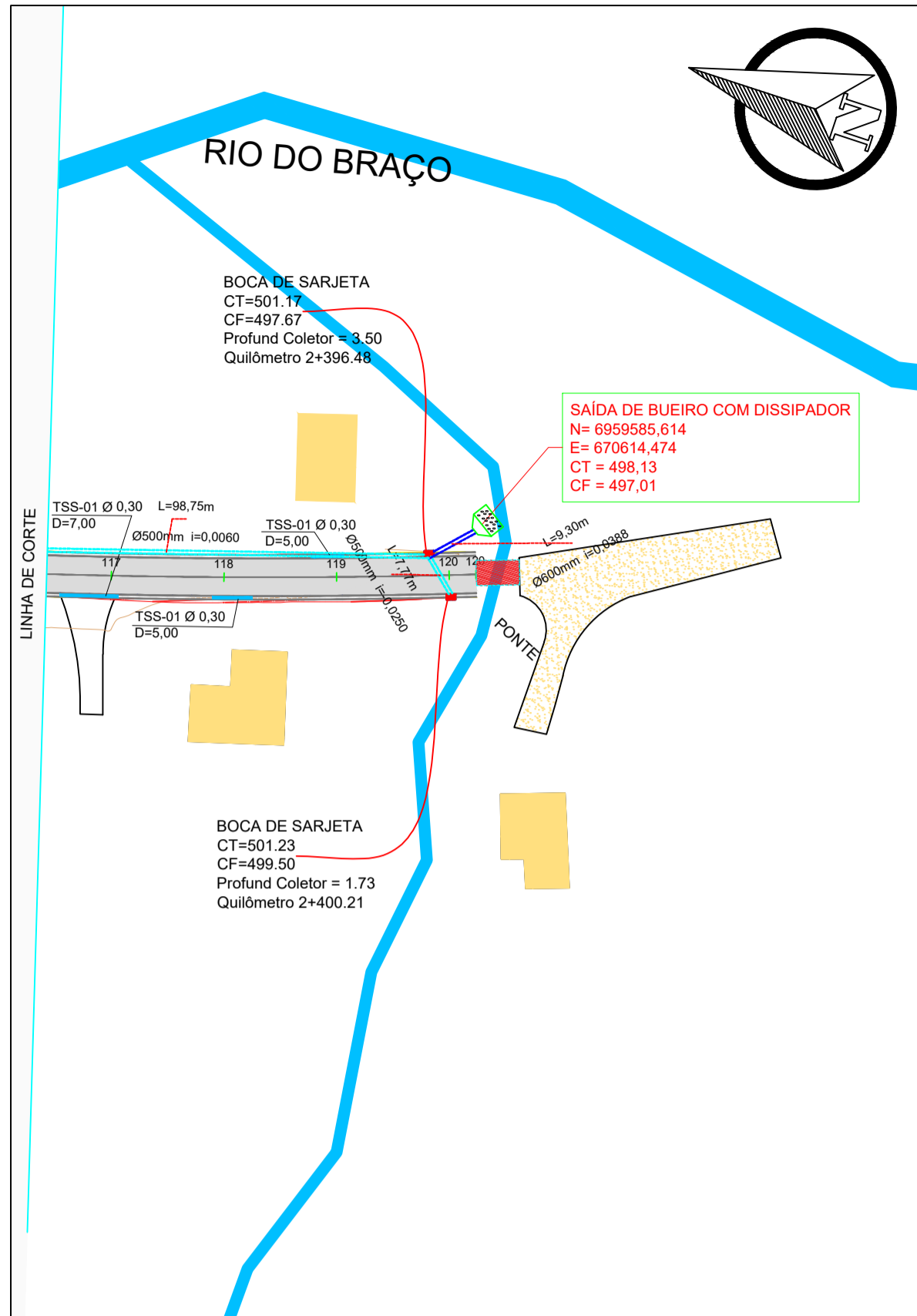


PROJETO BÁSICO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA
RUA MAINOLVO LEHMKUHL - LEOBERTO LEAL

DESCRIÇÃO: PROJETO DRENAGEM		CONTEÚDO: SARJETAS, BUEIROS, TRAVESSIAS, ESPECIFICAÇÕES E DETALHAMENTOS DE DRENAGEM	
ÁREA TOTAL: 19.528,94 m ²	ESCALA: 1/1000	DATA: FEVEREIRO 2022	FOLHA: 03/04
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CONTRATANTE:	

NATHAN RICARDO LUIZ
ENG. CIVIL - CREA/SC: 174738-0

MUNICÍPIO DE LEOBERTO LEAL
CNPJ: 82.924.390/0001-50



VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC04

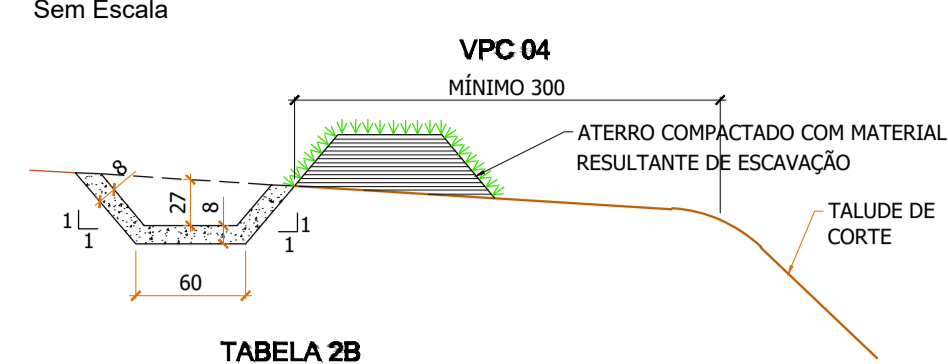
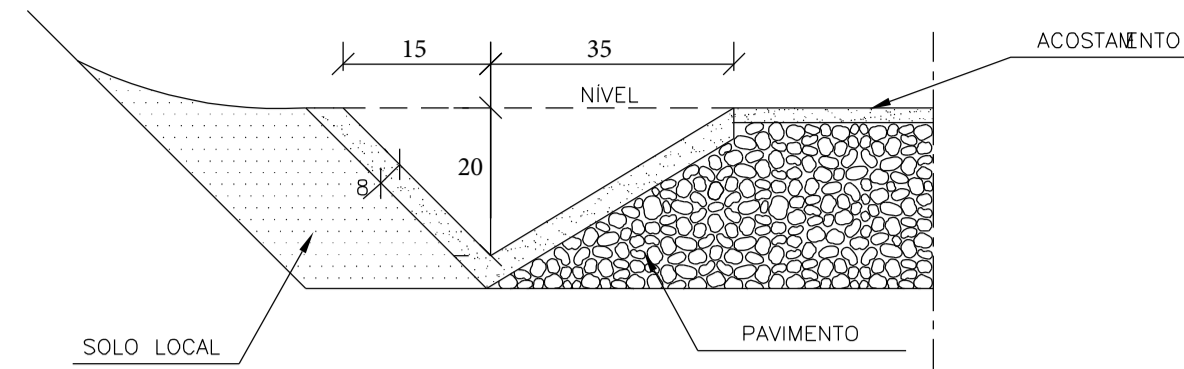


TABELA 2B

CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,3325 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,2385 m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5 cm x 8,0 cm)	0,7950 m³/m
CONCRETO fck ≥ 20MPa	0,1155 m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,1836 kg/m
GRAMA (Enlameamento)	1,8000 m³/m

- Convenções:
 Grama (Enlameamento)
- NOTAS:
 1 - Dimensões em cm;
 2 - As guias de madeira das valetas revestidas em concreto serão instaladas segundo a seção transversal, a cada 2m;
 3 - Nas valetas de concreto serão assentadas juntas com argamassa asfáltica a cada 12m;
 4 - As banquetas serão construídas com o material resultante de escavação.

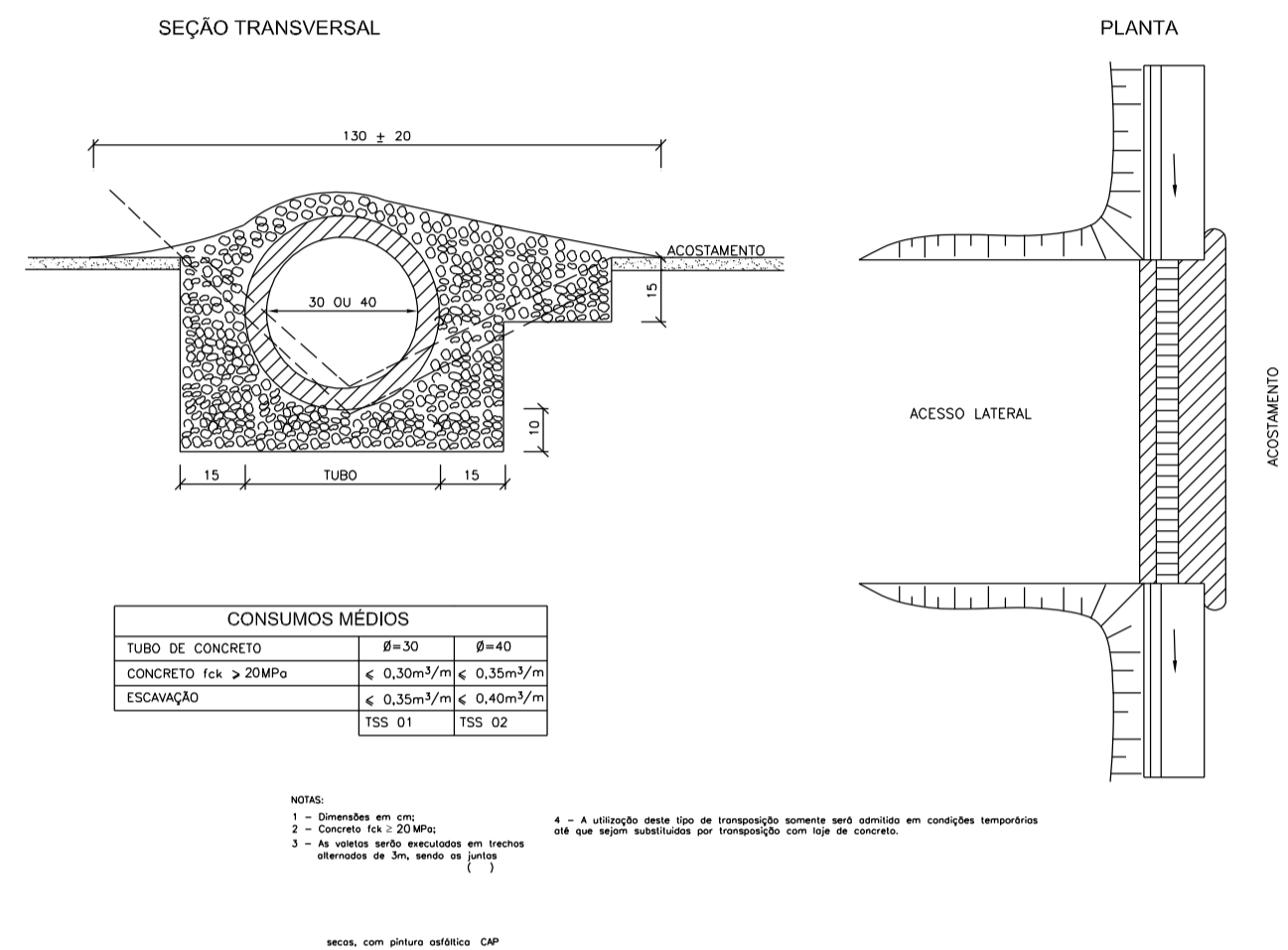
SARJETA



CONSUMOS MÉDIOS

CONCRETO fck > 20MPa	0,075m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,56m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,14kg/m
ESCAVAÇÃO EM SOLO (EVENTUAL)	< 0,17m³/m
SOLO LOCAL (EVENTUAL)	< 0,20m³/m

TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS (I)

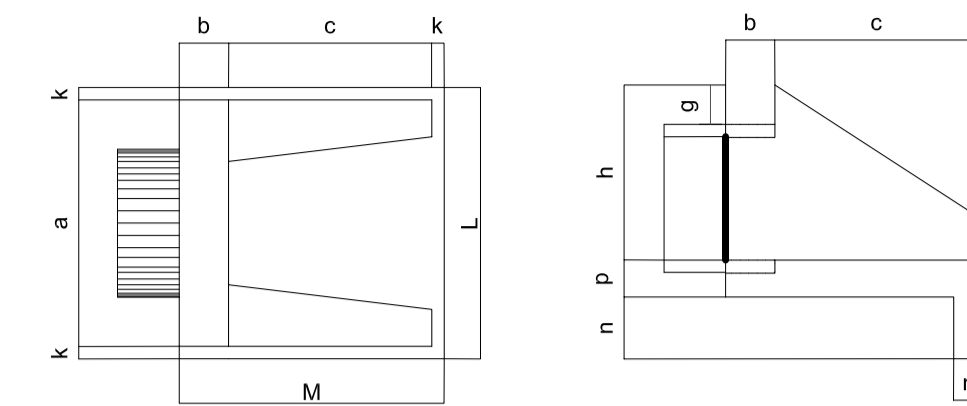


CONSUMOS MÉDIOS

TUBO DE CONCRETO	Ø=50	Ø=60
CONCRETO fck > 20MPa	< 0,30m³/m	< 0,35m³/m
ESCAVAÇÃO	< 0,35m³/m	< 0,40m³/m
	155 01	155 02

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS

PLANTA NORMAL VISTA LATERAL



BUEIRO SIMPLES TUBULAR Φ = 40

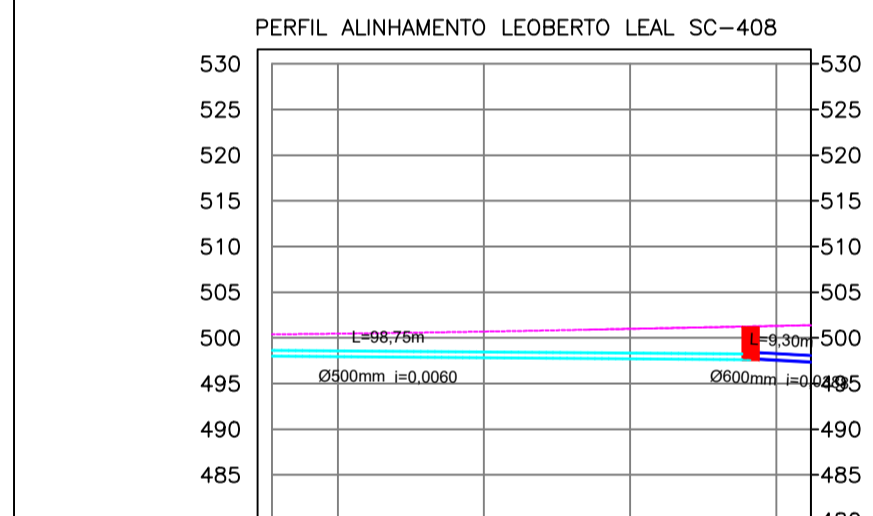
Esc.	a b c d e f g h i j k l m n p q r s t u v w x y z												formas m²	con. c/m³	cimento sacos 50kg	areia m³	brita 1 m³	brita 2 m³	água m³	madeira m³	
	L	M																			
0°	110	20	90	20	15	10	20	66	20	5	20	20	20	115	2,29	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
5°	80	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	90	2,30	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
10°	81	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	91	2,31	0,423	2,073	0,288	0,313	0,068	0,058
15°	83	20	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	93	2,33	0,423	2,074	0,288	0,313	0,068	0,058
20°	85	20	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	96	2,36	0,424	2,076	0,288	0,314	0,068	0,059
25°	88	20	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	99	2,41	0,424	2,078	0,288	0,314	0,068	0,060
30°	92	20	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	104	2,47	0,425	2,081	0,289	0,314	0,068	0,062
35°	98	20	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	110	2,56	0,425	2,084	0,289	0,315	0,068	0,064
40°	104	20	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	117	2,67	0,426	2,088	0,290	0,315	0,068	0,067
45°	113	20	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	127	2,84	0,427	2,092	0,290	0,316	0,068	0,071

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Φ = 60

Esc.	a b c d e f g h i j k l m n p q r s t u v w x y z												formas m²	con. c/m³	cimento sacos 50kg	areia m³	brita 1 m³	brita 2 m³	água m³	madeira m³
	L	M																		
0°	110	20	130	25	25	10	30	88	20	23	23	23	155	4,17	0,932	4,567	0,634	0,690	0,149	0,104
5°	110	20	130	25	25	10	30	88	20	23	23	23	170	4,18	0,932	4,568	0,634	0,690	0,149	0,104
10°	112	20	132	25	25	10	30	88	20	23	23	23	180	4,20	0,933	4,570	0,634	0,690	0,149	0,105
15°	114	20	135	26	26	10	30	88	20	23	23	23	190	4,24	0,933	4,573	0,635	0,691	0,149	0,106
20°	117	20	143	27	27	10	30	88	20	23	23	23	200	4,30	0,934	4,577	0,635	0,691	0,149	0,107
25°	121	20	143	28	28	10	30	88	20	23	23	23	210	4,38	0,935	4,583	0,636	0,692	0,150	0,110
30°	127	20	150	29	29	10	30	88	20	23	23	23	220	4,49	0,937	4,589	0,637	0,693	0,150	0,112
35°	134	20	159	31	31	10	30	88	20	23	23	23	230	4,65	0,938	4,597	0,638	0,694	0,150	0,116
40°	144	20	170	33	33	10	30	88	20	23	23	23	240	4,85	0,940	4,605	0,639	0,695	0,150	0,121
45°	156	20	184	35	35	10	30	88	20	23	23	23	250	5,14	0,942	4,615	0,640	0,697	0,151	0,129

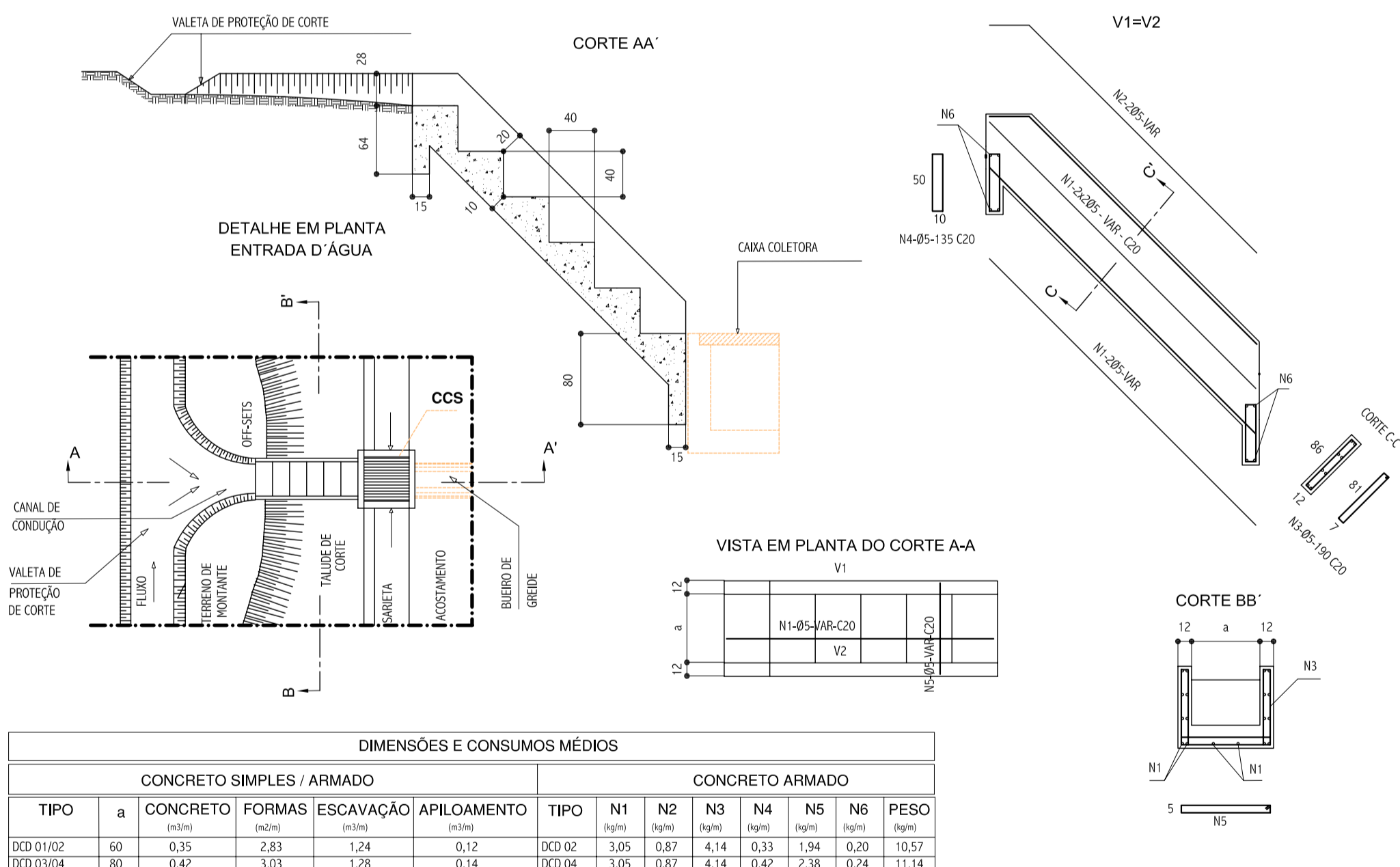
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Φ = 80

Esc.	a b c d e f g h i j k l m n p q r s t u v w x y z												formas m²	con. c/m³	cimento sacos 50kg	areia m³	brita 1 m³	brita 2 m³	água m³	madeira m³
	L	M																		
0°	140	30	160	30	30	15	30	120	25	35	35	180	6,83	1,619	7,932	1,101	1,198	0,259	0,171	
5°	141	30	161	30	30	15	30	120	25	35	35	180	6,85	1,619	7,934	1,101	1,198	0,259	0,171	
10°	142	30	162	30	30	15	30	120	25	35	35	180	6,88	1,620	7,937	1,101	1,199	0,259	0,172	
15°	145	30	166	31	31	15	30	120	25	35	35	180	6,95	1,621	7,942	1,102	1,199	0,259	0,174	
20°	149	30	170	32	32	15	30	120	25	35	35	180	7,06	1,622	7,950	1,103	1,201	0,260	0,176	
25°	154	30	177	33	33	15	30	120	25	35	35	180	7,20	1,624	7,960	1,105	1,202	0,260	0,180	
30°	162	30	185	35	35	15	30	120	25	35	35	180	7,39	1,627	7,971	1,106	1,204	0,260	0,185	
35°	171	30	195	37	37	15	30	120	25	35	35	180	7,66	1,630	7,985	1,108	1,206	0,261	0,191	
40°	183	30	209	39	39	15	30	120	25	35	35	180	8,02	1,633	8,000	1,110	1,208	0,261	0,201	
45°	198	30	226	42	42	15	30	120	25	35	35	180	8,52	1,636	8,017	1,113	1,211	0,262	0,213	



ITEM	VALOR	VALOR
COTA DO COLETOR	497,67	497,67
COTA DO TERRENO	501,17	501,31
ESTACA	119+116,48	119+117,48
DIAM. EM mm	0,500	0,600
DECLIV. EM m/m	0,01	0,04

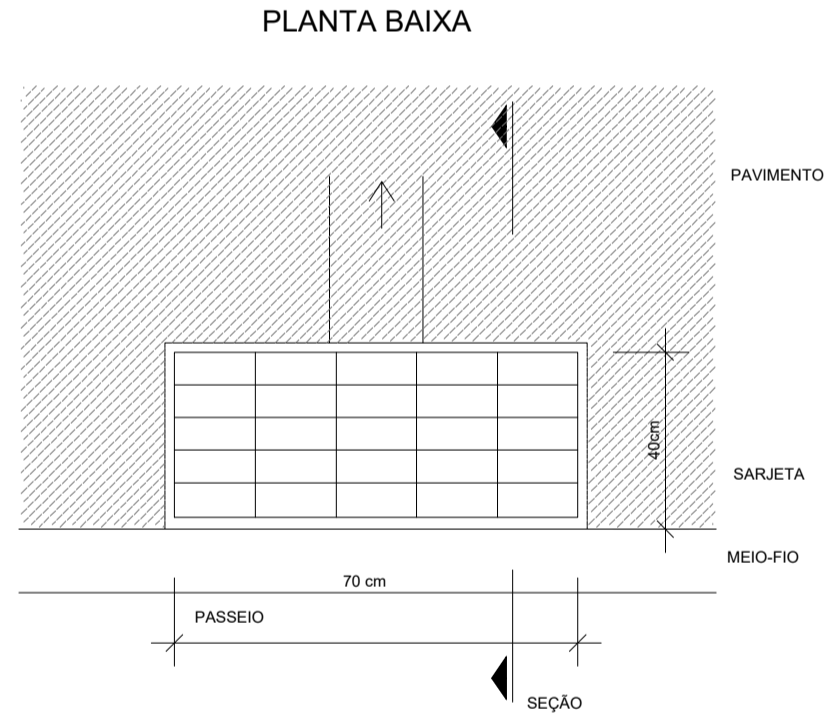
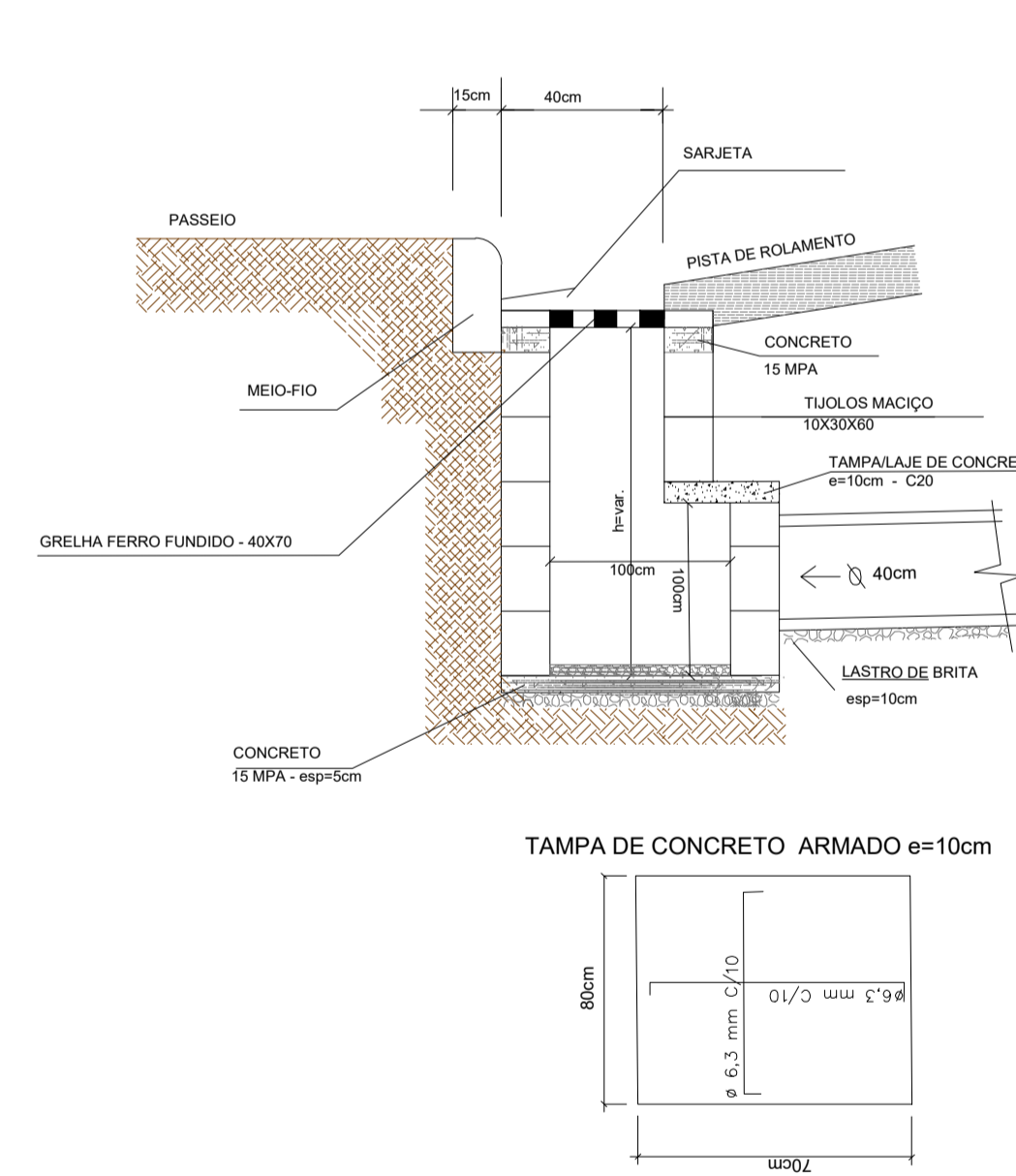
DESCIDAS D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS

CONCRETO SIMPLES / ARMADO					CONCRETO ARMADO							
TIPO	a	CONCRETO (m³/m)	FORMAS (m²/m)	ESCAVAÇÃO (m³/m)	TIPO	N1	N2	N3	N4	N5	N6	PESO (kg/m)
DCD 01/02	60	0,35	2,83	1,24	DCD 02	3,05	0,87	4,14	0,33	1,94	0,20	10,57
DCD 03/04	80	0,42	3,03	1,28	DCD 04	3,05	0,87	4,14	0,42	2,38	0,24	11,14

BOCA DE SARJETA - 01



CONSUMO MÉDIO DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
01	CONCRETO fck=15MPa	m³	0,051
02	ALVENARIA DE BLOCOS	m²	7,85
03	MADIÇOS GRELHA DE FERRO FUNDIDO	UN	1
04	ARGAMASSA TRAÇO 1:3	m³	1,13
05	CONCRETO fck=20MPa	m³	0,035
06	AÇO 6,3mm	kg	4,25kg
07	FORMA	m²	0,55



ESTADO DE SANTA CATARINA
 MUNICÍPIO DE LEOBERTO LEAL
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO BÁSICO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA
 RUA MAINOLVO LEHMKUHL - LEOBERTO LEAL

DESCRIÇÃO: PROJETO DRENAGEM
 CONTEÚDO: SARJETAS, BUEIROS, TRAVESSIAS, ESPECIFICAÇÕES E DETALHAMENTOS DE DRENAGEM

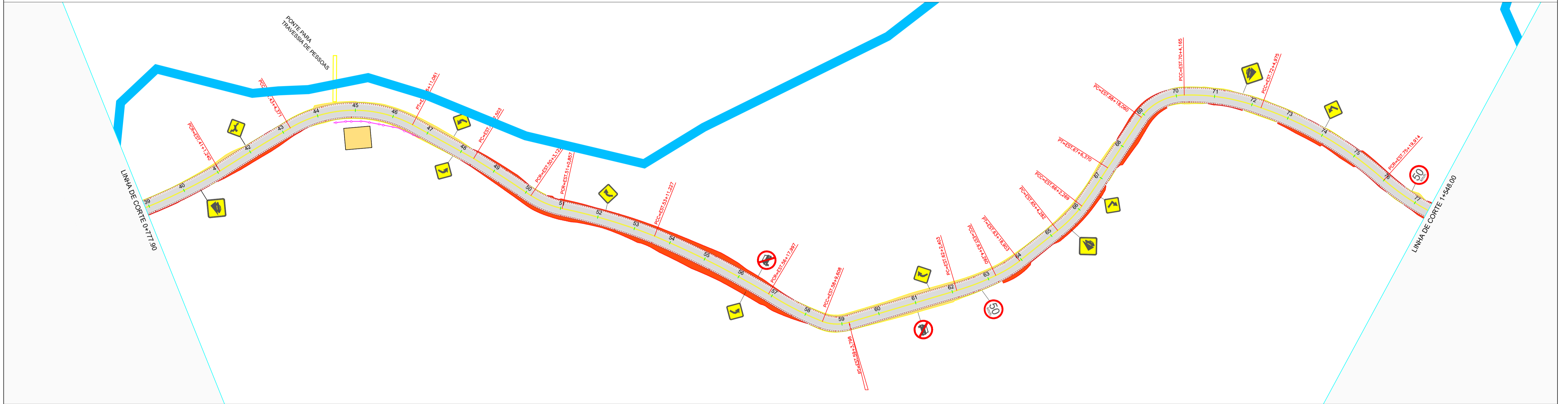
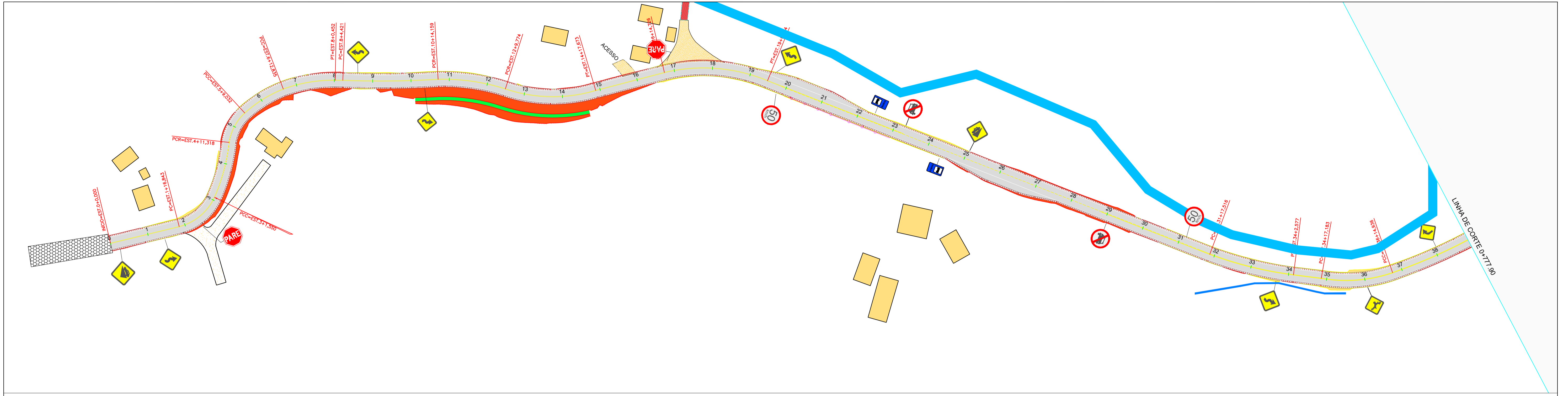
ÁREA TOTAL: 19.528,94 m²
 ESCALA: 1/1000
 DATA: FEVEREIRO 2022
 FOLHA: 04/04

RESPONSÁVEL TÉCNICO: NATHAN RICARDO LUIZ
 ENG. CIVIL - CREA/SC: 174738-0

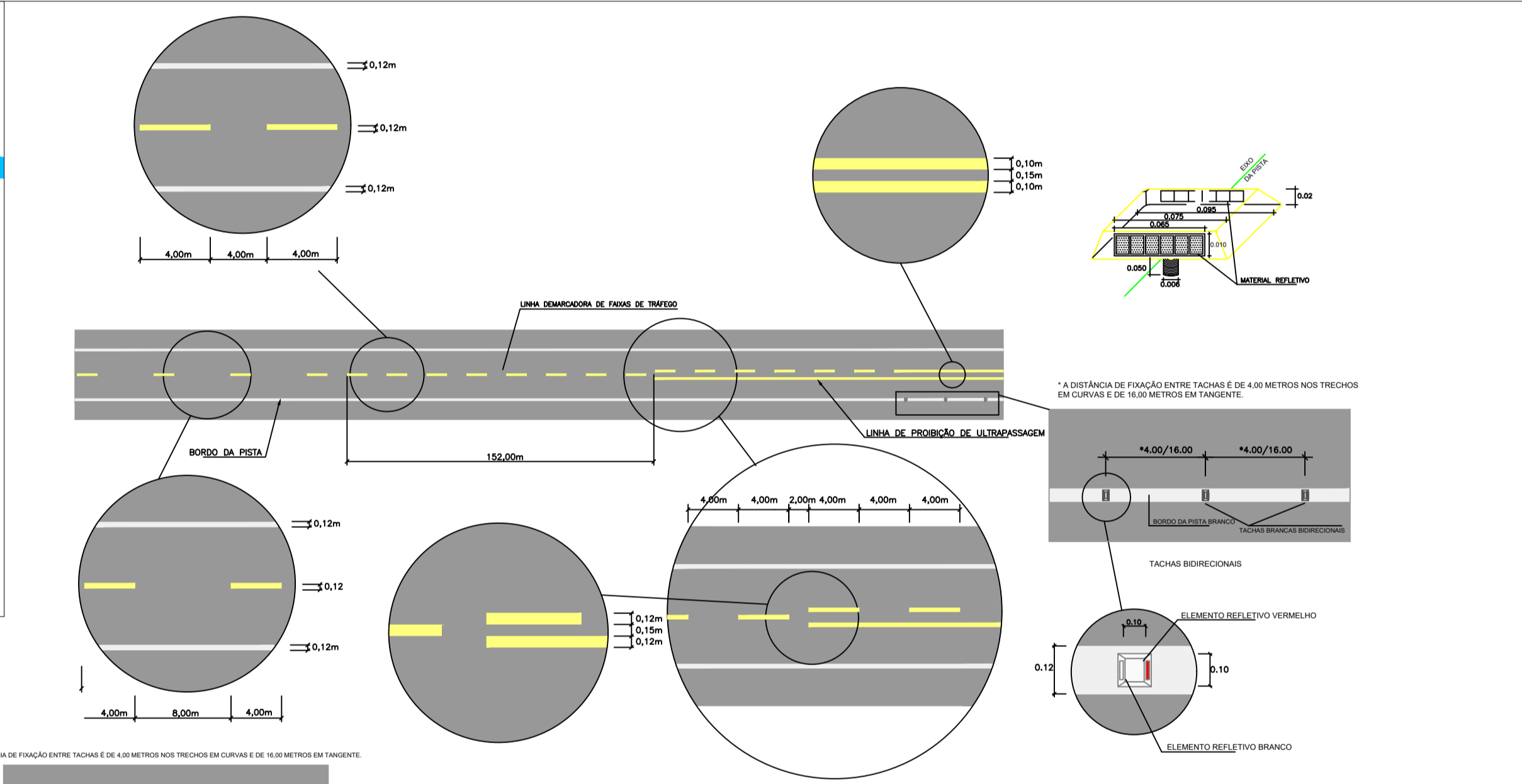
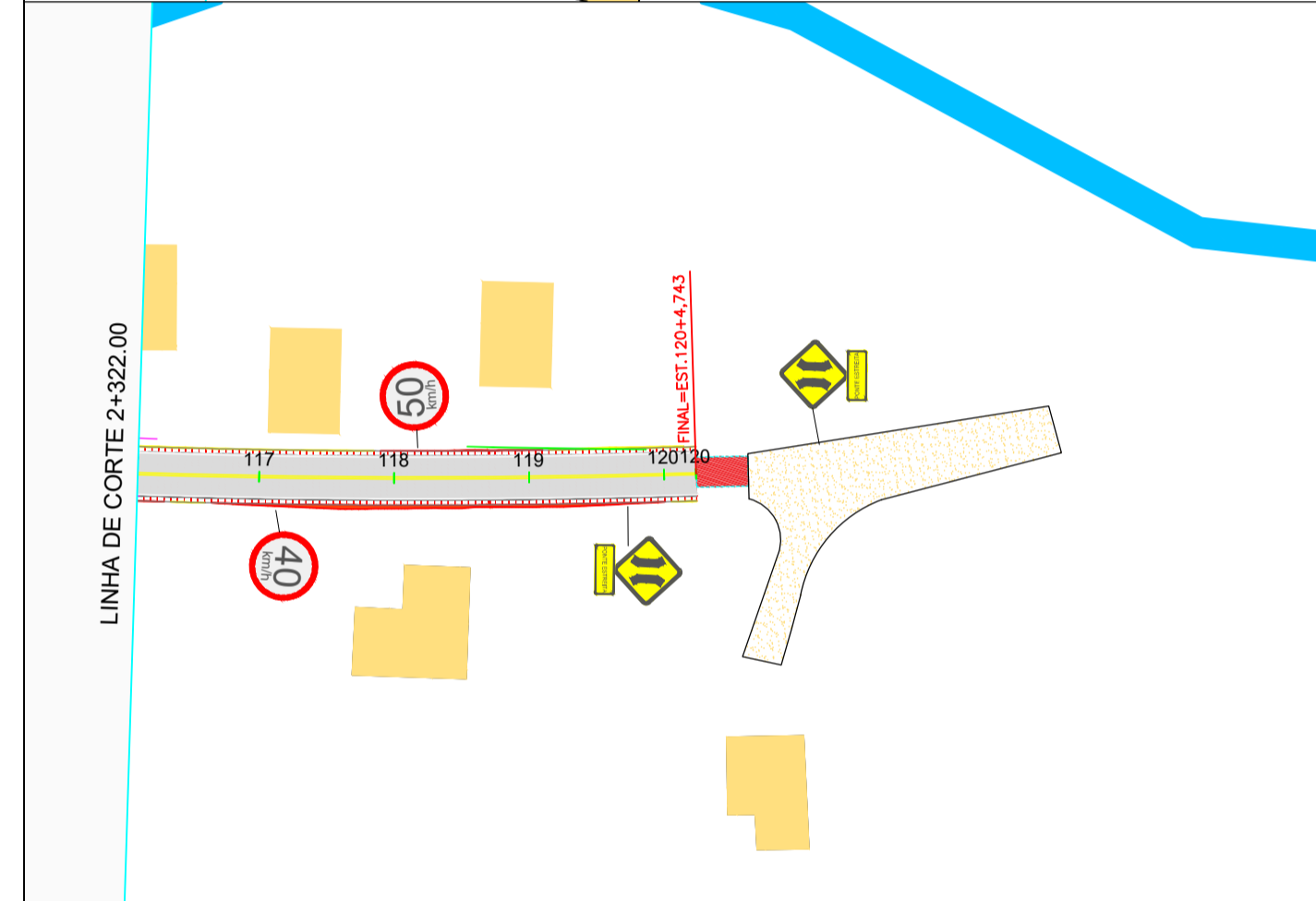
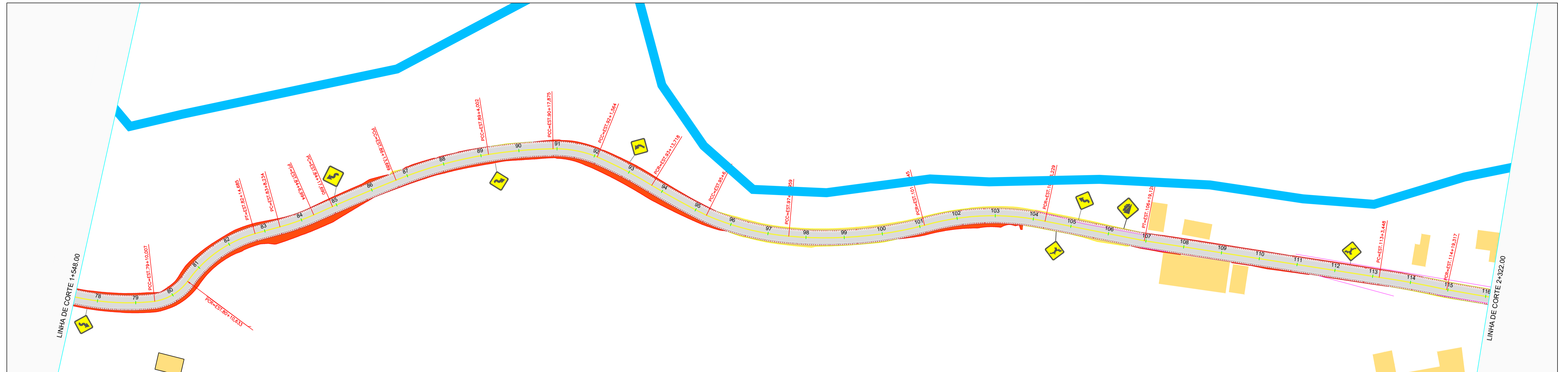
MUNICÍPIO DE LEOBERTO LEAL
 CNPJ: 82.924.390/0001-50



02 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA



 ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE LEOBERTO LEAL SECRETARIA DE PLANEJAMENTO			
PROJETO BÁSICO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA RUA MAINOLVO LEHMKUHL - LEOBERTO LEAL			
DESCRIÇÃO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO		CONTEÚDO: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL SINALIZAÇÃO VERTICAL DETALHAMENTOS	
ÁREA TOTAL: 19.528,94 m ²	ESCALA: 1/1000	DATA: FEVEREIRO 2022	FOLHA: 01/02
RESPONSÁVEL TÉCNICO: NATHAN RICARDO LUIZ ENG. CIVIL - CREA/SC: 174738-0		CONTRATANTE: LEOBERTO LEAL CNPJ: 82.924.390/0001-50	

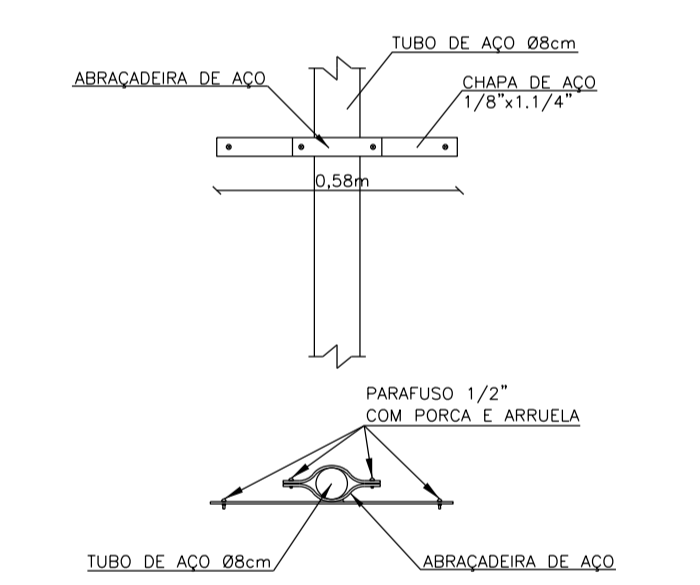


PLACAS DE ADVERTÊNCIA			
MODELOS DOS SINAIS	CÓDIGOS DIMENSÕES	PINTURA	QUANTIDADE
	A-2a LADO=0,60	FUNDO AMARELHO ORLA PRETA SIMBOLO PRETO	02
	A-1b LADO=0,60	FUNDO AMARELHO ORLA PRETA SIMBOLO PRETO	04
	A-2a LADO=0,60	FUNDO AMARELHO ORLA PRETA SIMBOLO PRETO	01
	A-2b LADO=0,60	FUNDO AMARELHO ORLA PRETA SIMBOLO PRETO	01
	A-3a LADO=0,60	FUNDO AMARELHO ORLA PRETA SIMBOLO PRETO	02
	A-3b LADO=0,60	FUNDO AMARELHO ORLA PRETA SIMBOLO PRETO	07
	A-20a LADO=0,60	FUNDO AMARELHO ORLA PRETA SIMBOLO PRETO	03
	A-20b LADO=0,60	FUNDO AMARELHO ORLA PRETA SIMBOLO PRETO	03
	A-22 LADO=0,60	FUNDO AMARELHO ORLA PRETA SIMBOLO PRETO	02
	A-36 LADO=0,60	FUNDO AMARELHO ORLA PRETA SIMBOLO PRETO	04

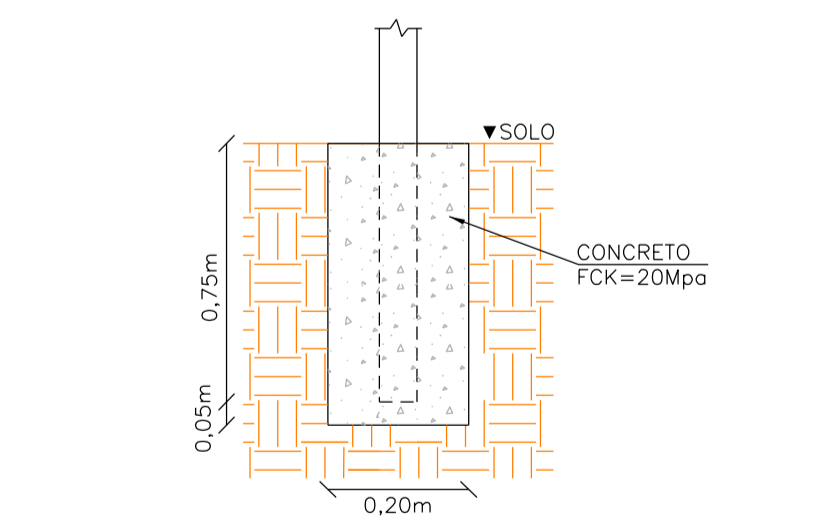
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO			
MODELOS DOS SINAIS	CÓDIGOS DIMENSÕES	PINTURA	QUANTIDADE
	R-19a D=0,60	FUNDO VERMELHO ORLA BRANCA E TEXTO PRETO	01
	R-19b D=0,60	FUNDO VERMELHO ORLA BRANCA E TEXTO PRETO	05
	R-7 D=0,60	FUNDO VERMELHO ORLA BRANCA E TEXTO PRETO	04
	R-1 D=0,60	FUNDO VERMELHO ORLA BRANCA E TEXTO BRANCO	03

PLACAS INDICATIVAS			
MODELOS DOS SINAIS	CÓDIGOS DIMENSÕES	PINTURA	QUANTIDADE
	I-23 0,60x0,80	FUNDO AZUL ORLA BRANCA TEXTO BRANCO	02

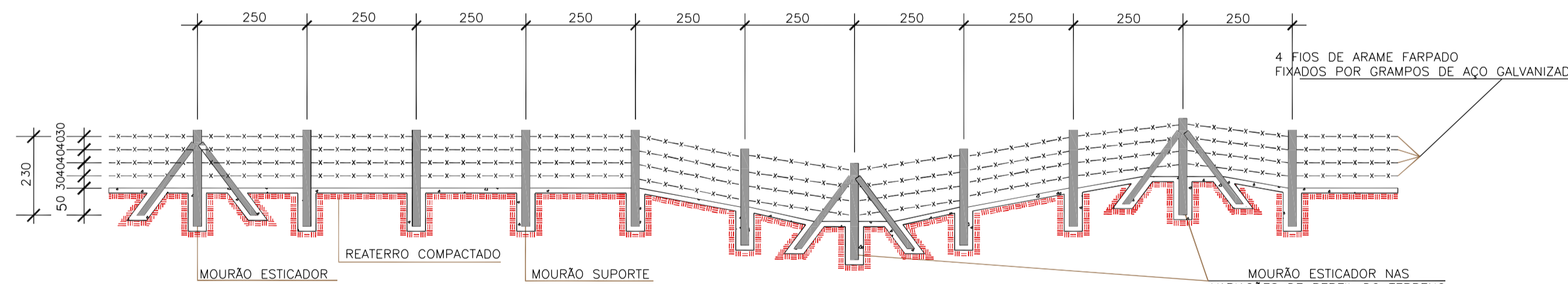
DETALHE DE FIXAÇÃO DO TUBO NA PLACA



DETALHE DE FIXAÇÃO AO SOLO PARA PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA 0,80x0,20x0,20m

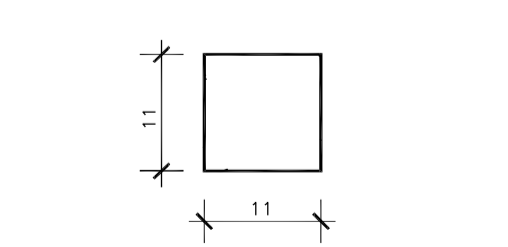


CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO

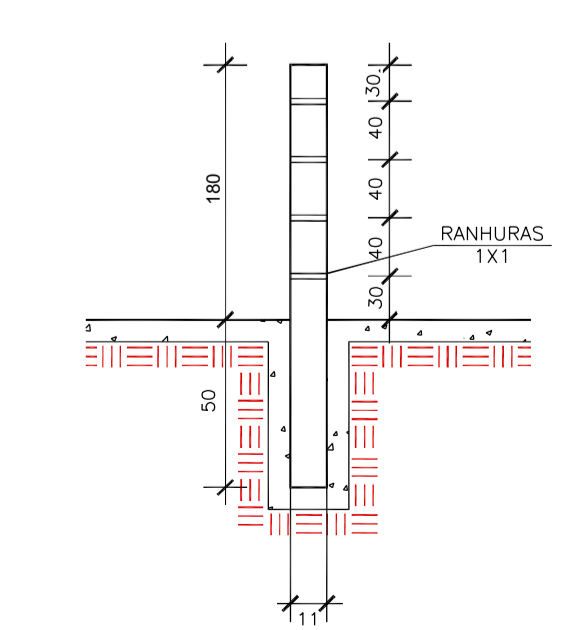


SEÇÃO TRANSVERSAL

MOURÃO DE SUPORTE E ESCORA

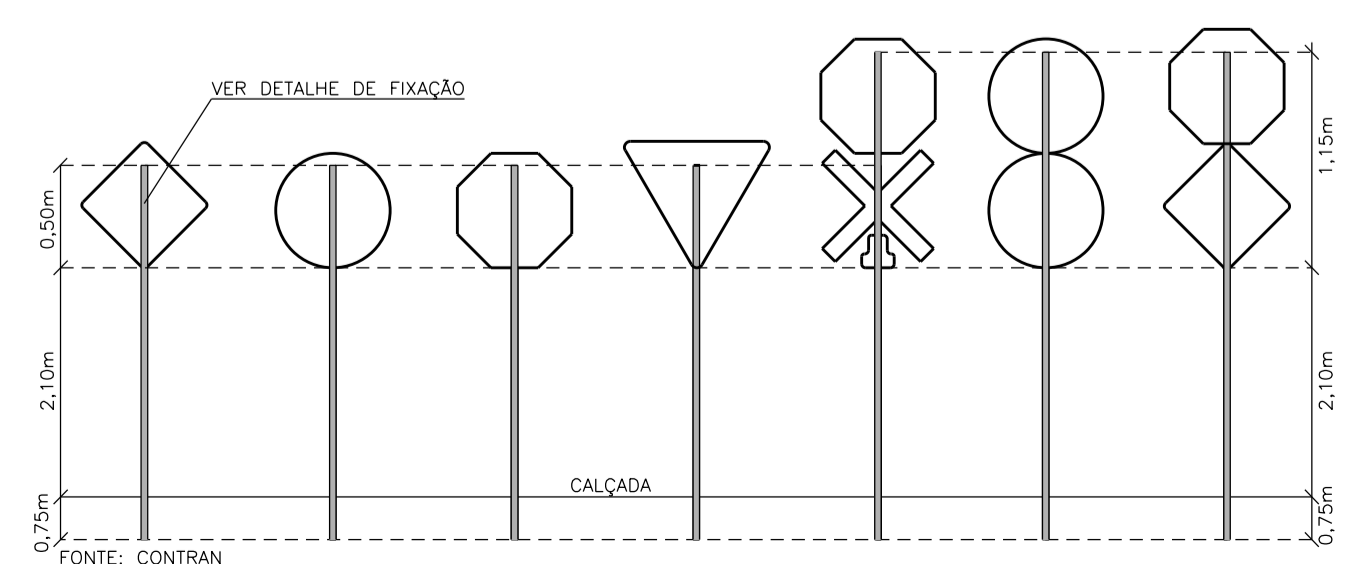
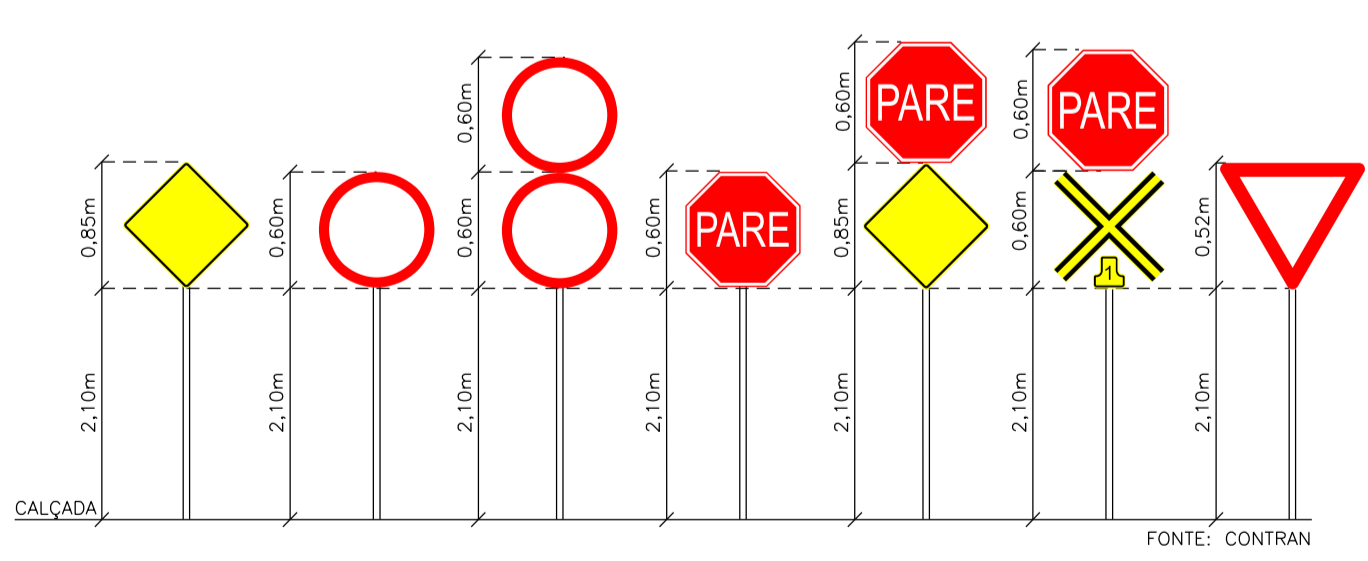


MOURÃO



1-DIMENSÕES EM cm.
2-O ESPAÇAMENTO MÁXIMO ENTRE DOIS MOURÕES ESTICADORES DEVEM SER DE 50,00m, SENDO TAMBÉM COLOCADOS NAS MUDANÇAS DE ALINHAMENTO VERTICAL E/OU HORIZONTAL

DETALHE DE SINALIZAÇÃO VERTICAL



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE LEOBERTO LEAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO BÁSICO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA
RUA MAINOLVO LEHMKÜHL - LEOBERTO LEAL

DESCRIÇÃO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO		CONTEÚDO: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL SINALIZAÇÃO VERTICAL DETALHAMENTOS	
ÁREA TOTAL: 19.528,94 m²	ESCALA: 1/1000	DATA: FEVEREIRO 2022	FOLHA: 02/02
RESPONSÁVEL TÉCNICO: NATHAN RICARDO LUIZ ENG.CIVIL - CREA/SC: 174738-0		CONTRATANTE: LEOBERTO LEAL CNPJ: 82.924.390/0001-50	