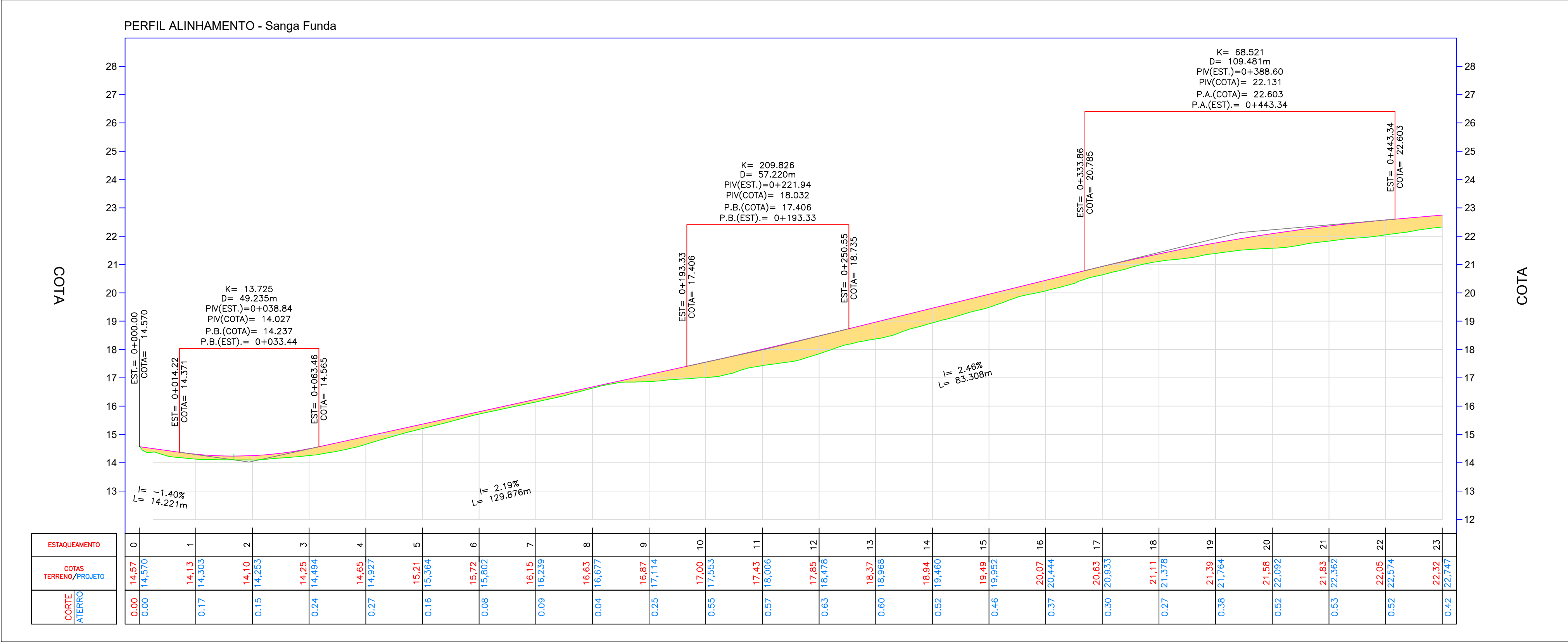
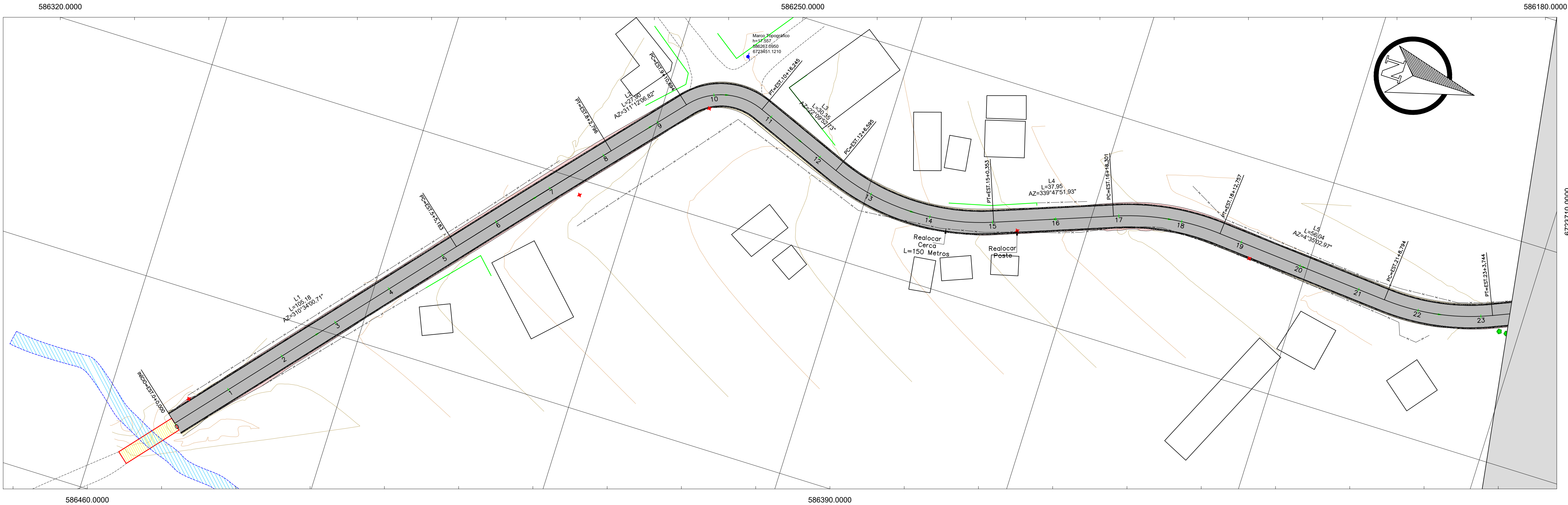


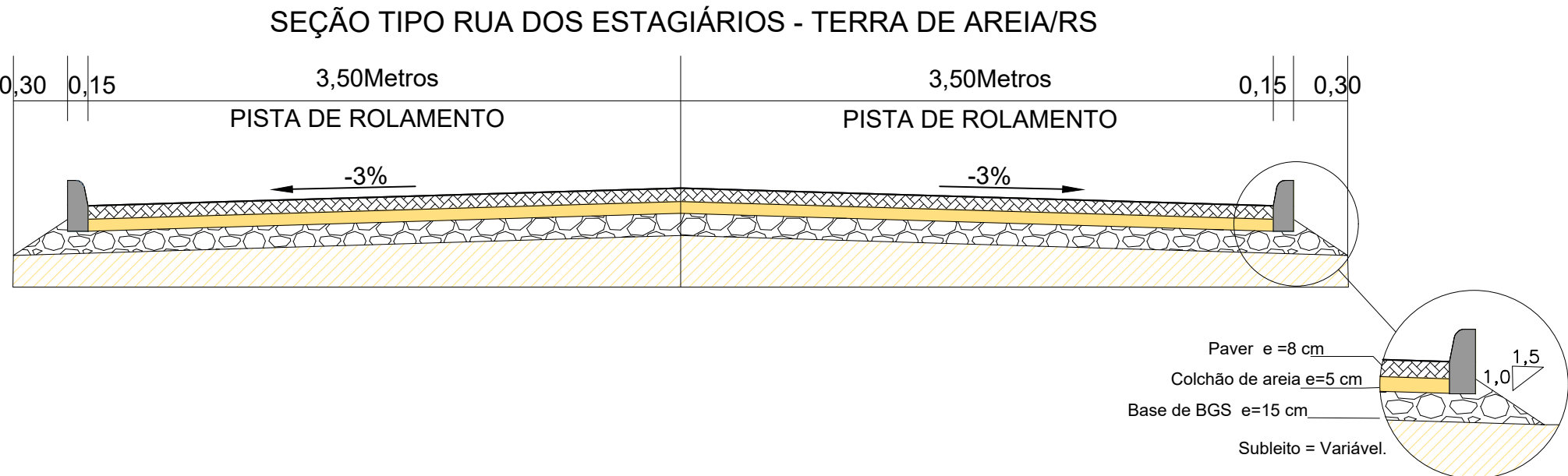


01 - PROJETO GEOMÉTRICO

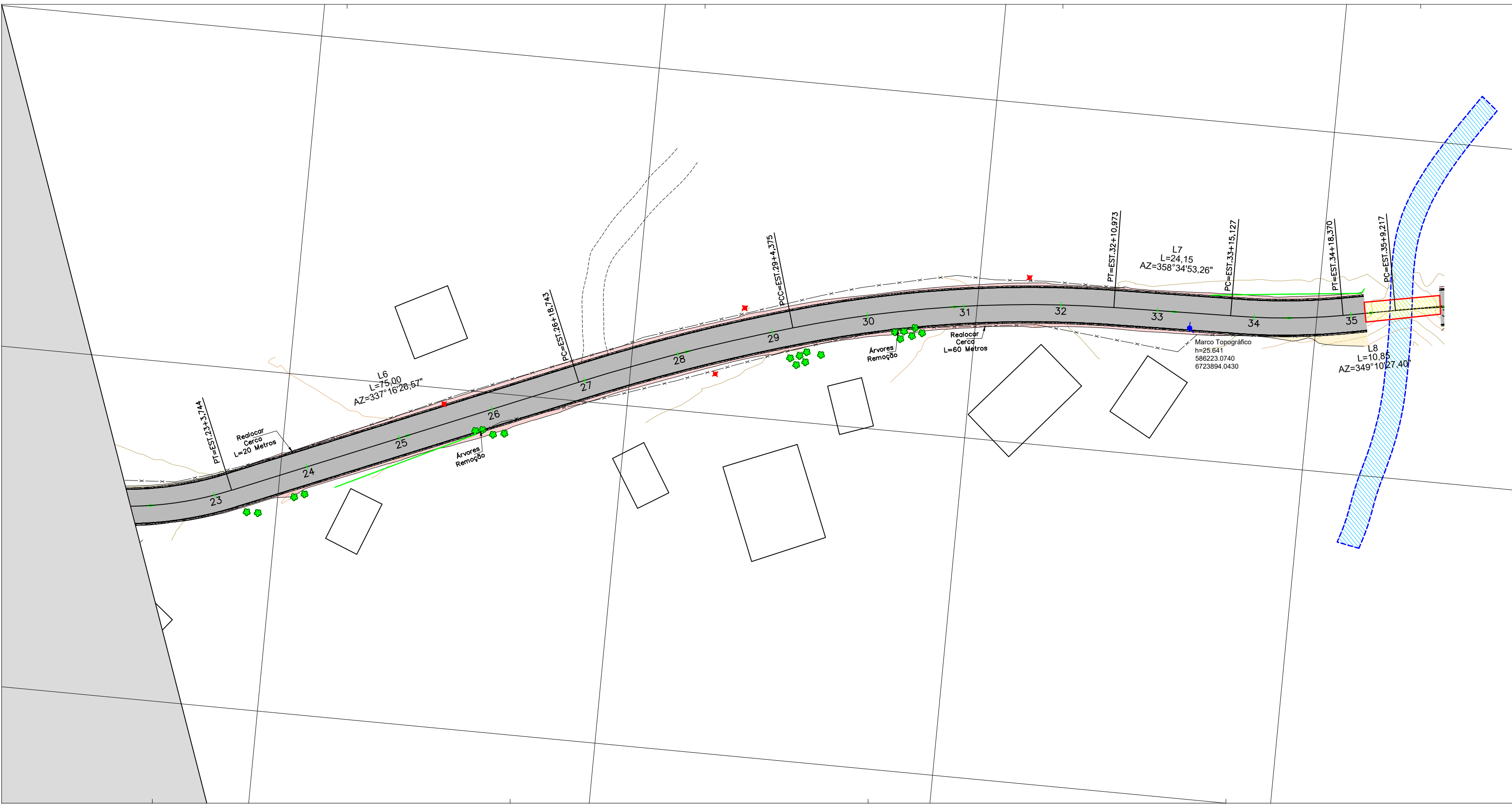
ENGENHARIA



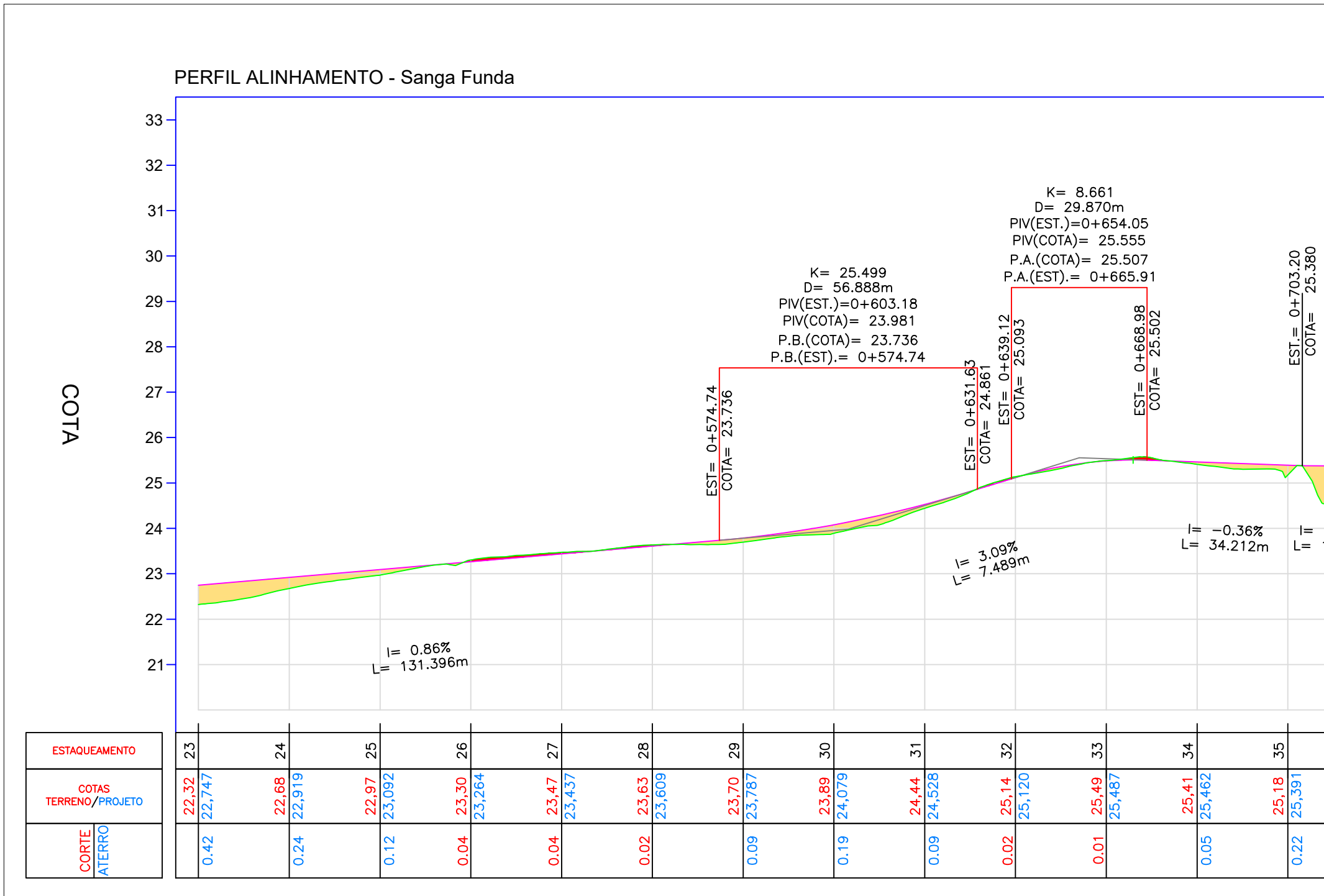
QUADRO DE LEGENDAS			

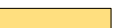


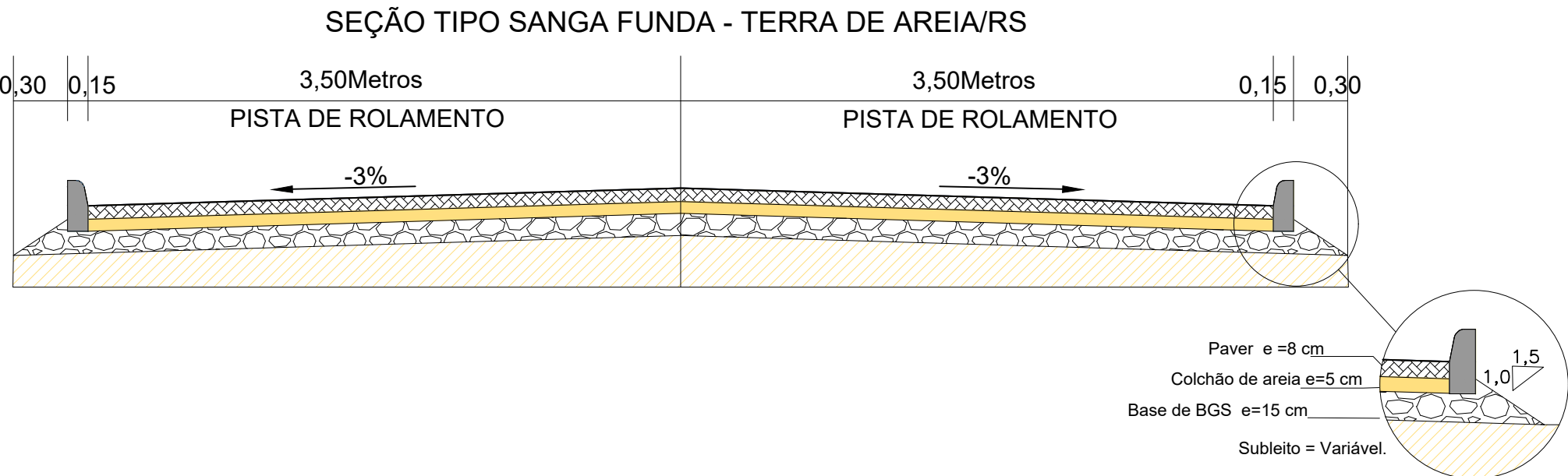
		ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA			
PROJETO BÁSICO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA SANGA FUNDA - TERRA DE AREIA					
DESCRIÇÃO:		CONTEÚDO:			
PROJETO GEOMÉTRICO		ALINHAMENTO HORIZONTAL, TRAÇADO GEOMÉTRICO, PERFIL LONGITUDINAL, ALINHAMENTO VERTICAL, CURVAS VERTICAIS E HORIZONTAIS.			
ÁREA TOTAL:	ESCALA:	DATA:	FOLHA:		
7.367,79 m²	1/1000	JUNHO 2023	01/04		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			CONTRATANTE:		
NATHAN RICARDO LUIZ ENG.CIVIL - CREA/SC: 174738-0			MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA CNPJ: 9025666000120		



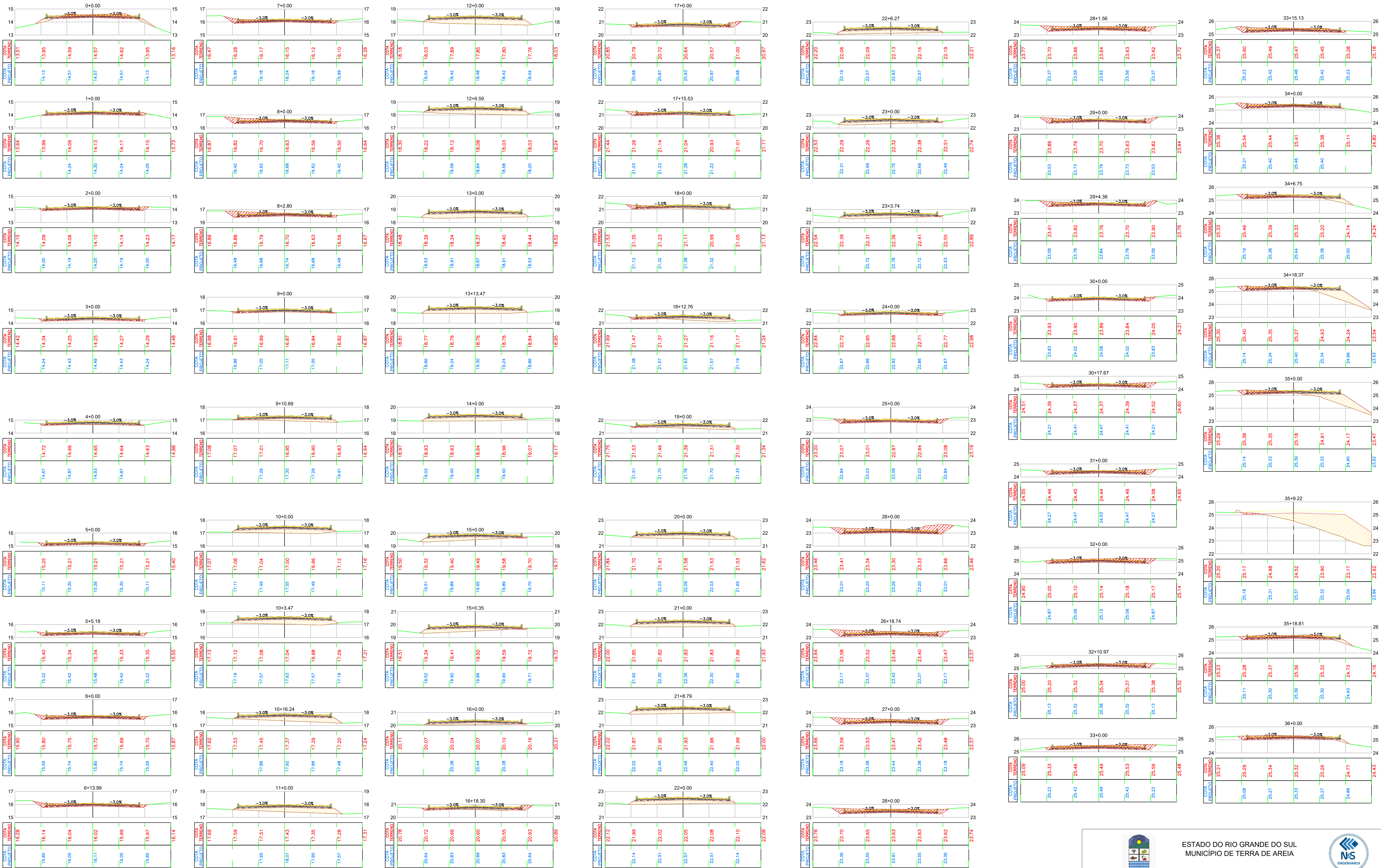
586320.0000



QUADRO DE LEGENDAS					
	EIXO PROJETADO		MARCO DE APOIO		POSTE
	BORDO EXISTENTE		VEGETAÇÃO		RIO
	CURVAS MESTRAS		ÁRVORES		TALUDE ATERRO
	CURVAS SECUNDÁRIAS		MURO EXISTENTE		TALUDE CORTE
	GREIDE PROJETADO		CERCA		EDIFICAÇÃO



		ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA			
PROJETO BÁSICO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA SANGA FUNDA - TERRA DE AREIA					
DESCRIÇÃO: PROJETO GEOMÉTRICO		CONTEÚDO: ALINHAMENTO HORIZONTAL, TRAÇADO GEOMÉTRICO, PERFIL LONGITUDINAL, ALINHAMENTO VERTICAL, CURVAS VERTICAIS E HORIZONTAIS.			
ÁREA TOTAL: 7.367,79 m²	ESCALA: 1/1000	DATA: JUNHO 2023	FOLHA: 02/04	RESPONSÁVEL TÉCNICO: NATHAN RICARDO LUIZ ENG.CIVIL - CREA/SC: 174738-0	
CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA CNPJ: 902566000120					





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA



PROJETO BÁSICO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA
RUA SANGA FUNDA - TERRA DE AREIA

DESCRIÇÃO:
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA TOTAL:
7.367,79 m²

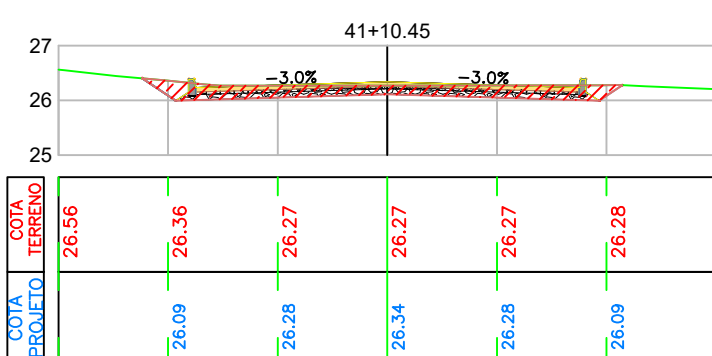
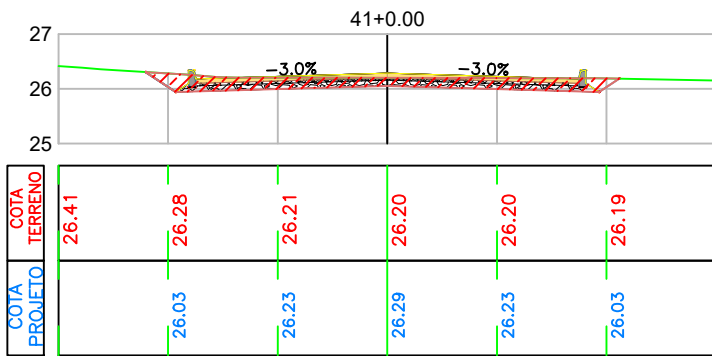
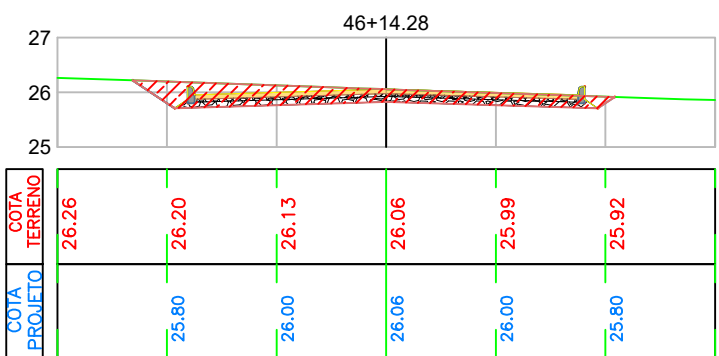
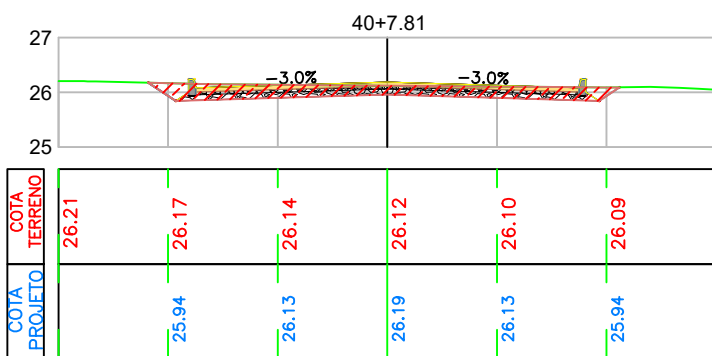
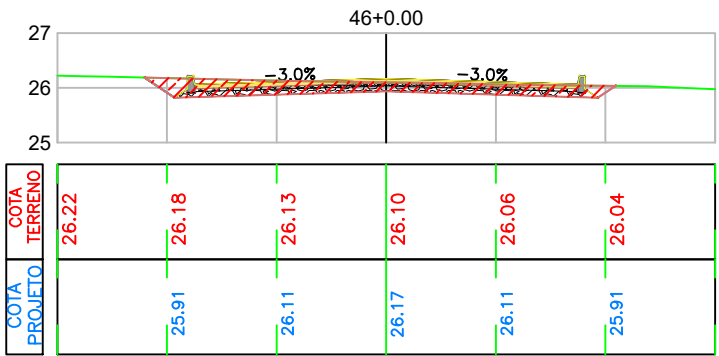
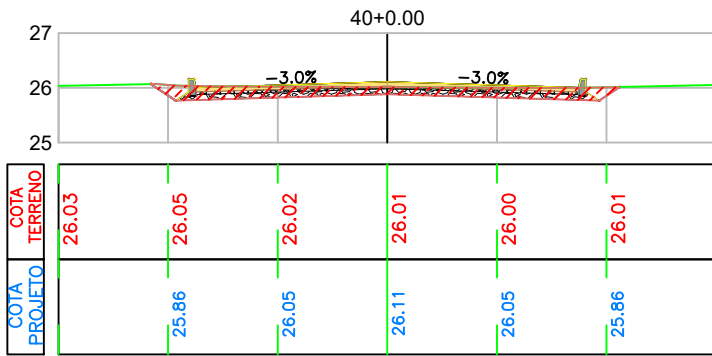
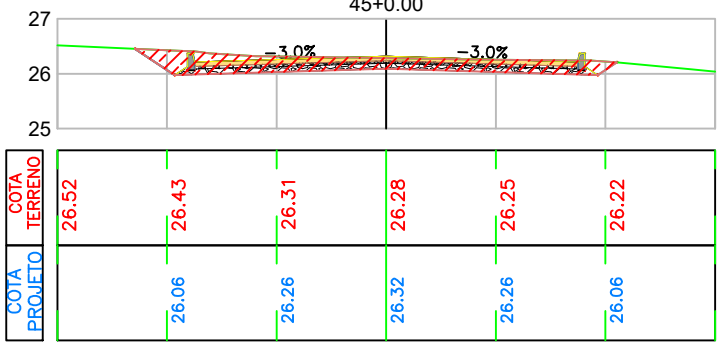
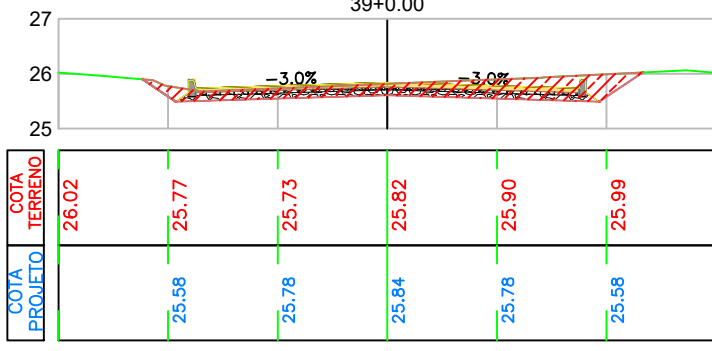
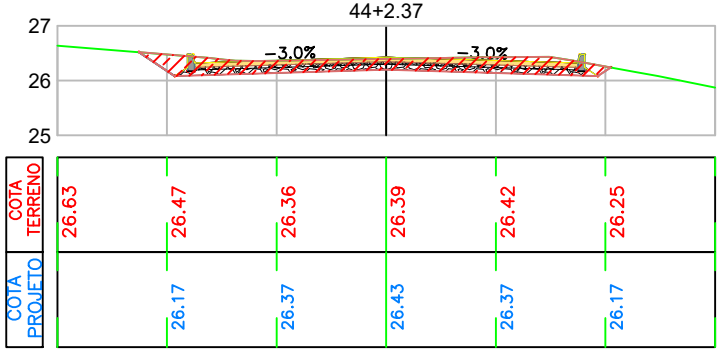
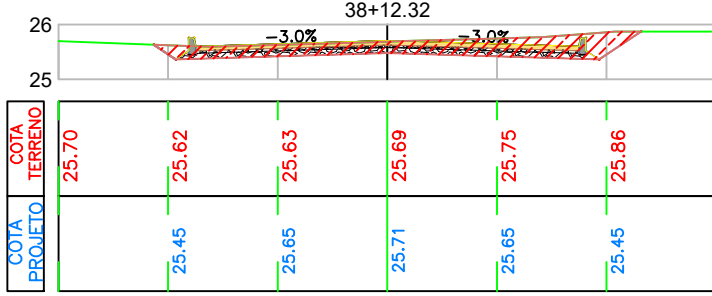
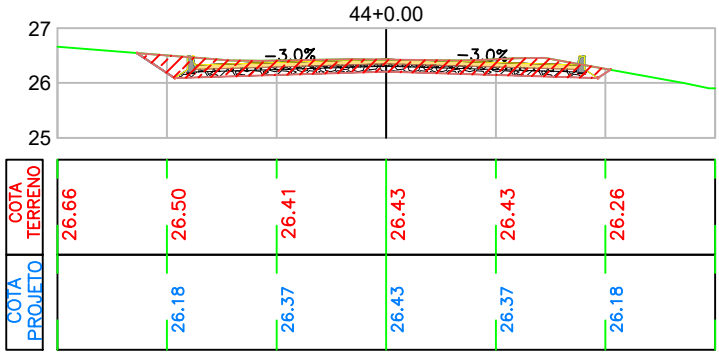
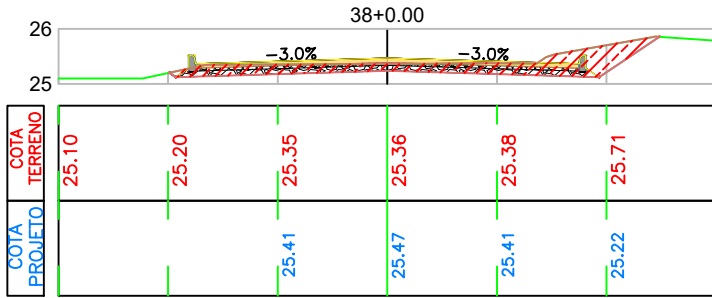
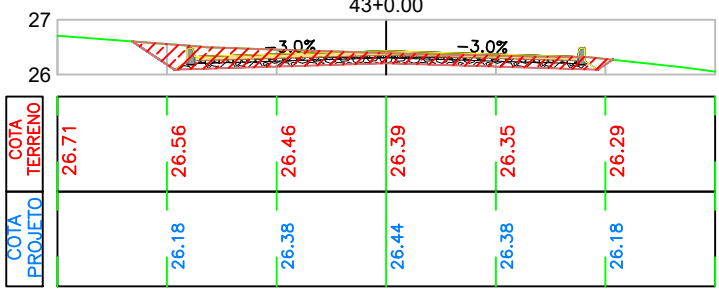
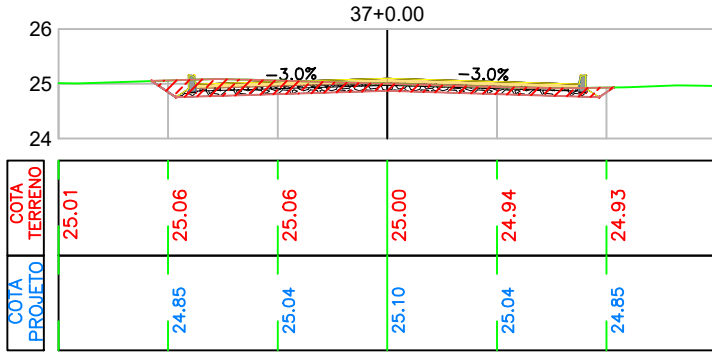
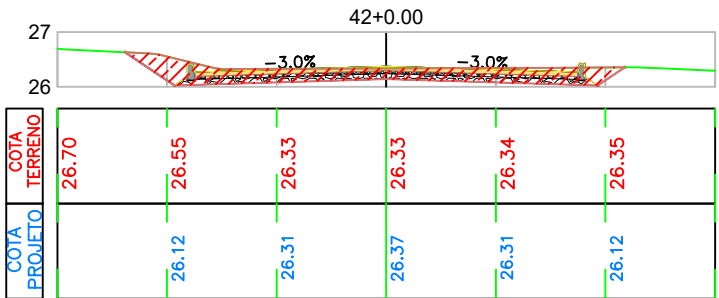
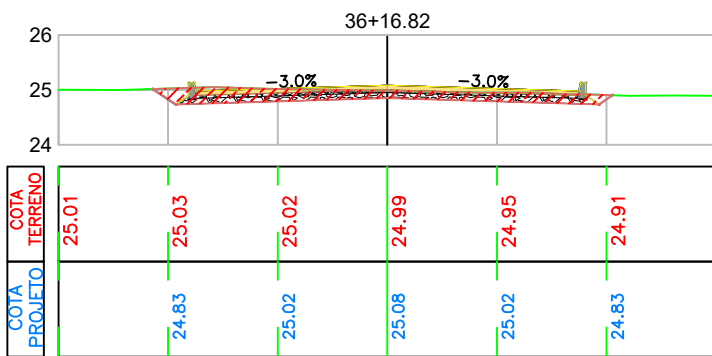
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
NATHAN RICARDO LUIZ
ENG.CIVIL - CREA/SC: 174738-0

CONTEÚDO:
ALINHAMENTO HORIZONTAL, TRAÇADO GEOMÉTRICO,
PERFIL LONGITUDINAL, ALINHAMENTO VERTICAL,
CURVAS VERTICAIS E HORIZONTAIS.

DATA:
JUNHO 2023

FOLHA:
03/04

CONTRATANTE:
MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA
CNPJ: 902566000120



Volume Total de Corte e Aterro - Sanga Funda						
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Vol. Corte Acum. (m³)	Vol. Aterro Acum. (m³)
0+0,00	1,93	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	1,32	0,00	32,50	2,78	32,50	29,71
2+0,00	1,64	0,00	29,60	0,00	62,09	59,31
3+0,00	0,94	0,00	25,74	0,00	87,83	85,05
4+0,00	0,56	0,00	14,92	0,00	102,75	99,97
5+0,00	1,57	0,00	21,23	0,00	123,98	121,20
5+5,18	1,73	0,00	8,54	0,00	132,52	129,74
6+0,00	2,26	0,00	29,55	0,00	162,07	159,28
6+13,99	2,22	0,00	31,34	0,00	193,41	190,62
7+0,00	2,21	0,00	13,30	0,00	206,71	203,92
8+0,00	2,62	0,00	48,28	0,00	254,99	252,20
8+2,80	2,69	0,00	7,43	0,00	262,42	259,64
9+0,00	0,75	0,00	29,63	0,00	292,05	289,26
9+10,69	0,12	0,58	4,66	3,08	296,71	5,87
10+0,00	0,00	1,55	0,65	9,69	297,36	15,55
10+3,47	0,00	1,99	0,00	6,08	297,36	21,63
10+16,24	0,00	1,75	0,01	23,09	297,37	44,72
11+0,00	0,00	1,93	0,00	6,92	297,37	51,64
12+0,00	0,00	2,32	0,00	42,54	297,37	94,18
12+6,59	0,00	1,75	0,00	13,42	297,37	107,59
13+0,00	0,00	2,04	0,00	25,47	297,37	133,07
13+13,47	0,00	1,55	0,00	24,11	297,37	157,18
14+0,00	0,00	1,32	0,00	9,30	297,37	166,48
15+0,00	0,16	1,10	1,69	23,83	299,06	190,31
15+0,35	0,16	1,08	0,06	0,38	299,12	190,69
16+0,00	0,10	0,32	2,63	13,69	301,75	204,39
16+18,30	0,94	0,02	9,51	3,03	311,26	207,42
17+0,00	1,05	0,06	1,68	0,06	312,95	207,48
17+15,53	1,02	0,01	16,21	0,47	329,15	207,95
18+0,00	0,89	0,07	4,39	0,16	333,54	208,11
18+12,76	0,39	0,49	8,44	3,50	341,98	211,61
19+0,00	0,21	0,49	2,17	3,58	344,15	215,19
20+0,00	0,00	1,42	2,09	19,08	346,24	234,28
21+0,00	0,00	1,54	0,00	29,59	346,24	263,87
21+8,79	0,00	1,55	0,00	13,61	346,24	277,48
22+0,00	0,00	1,49	0,00	16,93	346,24	294,41
22+6,27	0,00	1,29	0,00	8,64	346,24	303,06
23+0,00	0,11	0,72	0,80	13,63	347,04	316,68
23+3,74	0,11	0,63	0,44	2,49	347,48	319,17
24+0,00	0,90	0,00	8,25	5,14	355,73	324,31
25+0,00	2,09	0,00	29,92	0,00	385,65	324,31
26+0,00	4,22	0,00	63,13	0,00	448,78	324,31
26+18,74	3,44	0,00	71,77	0,00	520,56	324,31
27+0,00	3,39	0,00	4,29	0,00	524,85	324,31
28+0,00	3,24	0,00	66,34	0,00	591,18	324,31
28+1,56	3,16	0,00	4,98	0,00	596,17	324,31
29+0,00	2,45	0,00	51,74	0,00	647,91	324,31
29+4,38	2,52	0,00	10,88	0,00	658,79	324,31
30+0,00	1,43	0,00	30,86	0,00	689,65	324,31
30+17,67	2,34	0,00	33,24	0,00	722,89	324,31
31+0,00	2,43	0,00	5,55	0,00	728,43	324,31
32+0,00	2,98	0,00	54,05	0,00	782,49	324,31
32+10,97	2,49	0,00	29,97	0,00	812,45	324,31
33+0,00	2,90	0,00	24,32	0,00	836,77	324,31
33+15,13	2,76	0,00	42,82	0,00	879,60	324,31
34+0,00	2,23	0,00	12,12	0,00	891,71	324,31
34+6,75	1,60	0,30	12,80	1,03	904,51	325,34
34+18,37	1,44	1,72	17,41	12,05	921,93	337,39
35+0,00	1,23	2,01	2,18	3,04	924,10	340,43
35+9,22	0,22	8,34	6,70	47,71	930,81	388,14

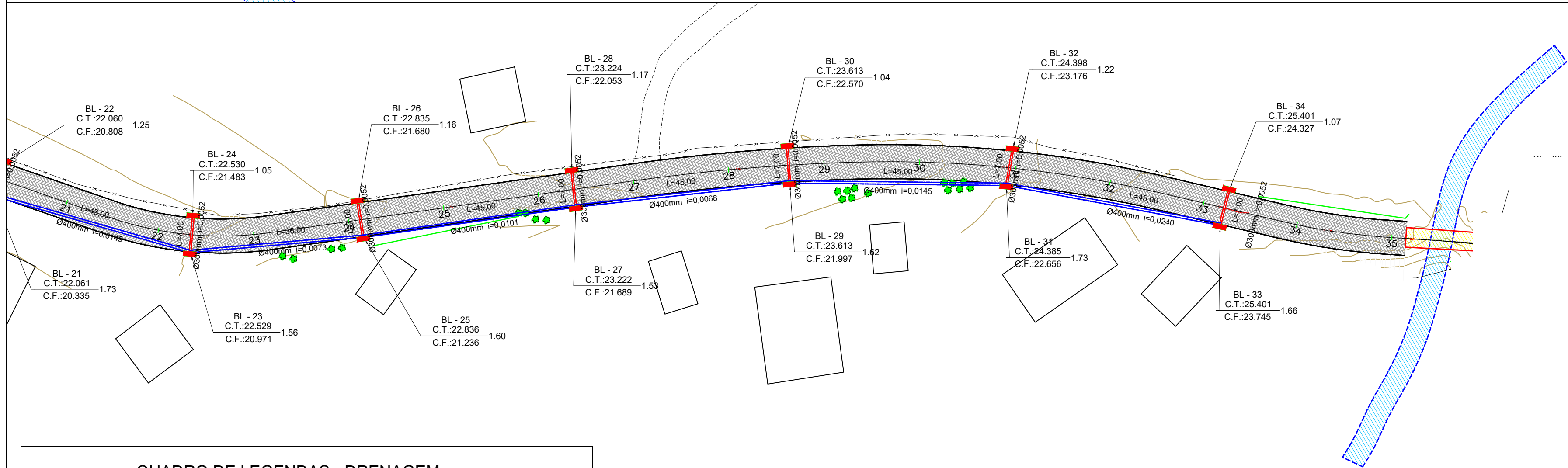
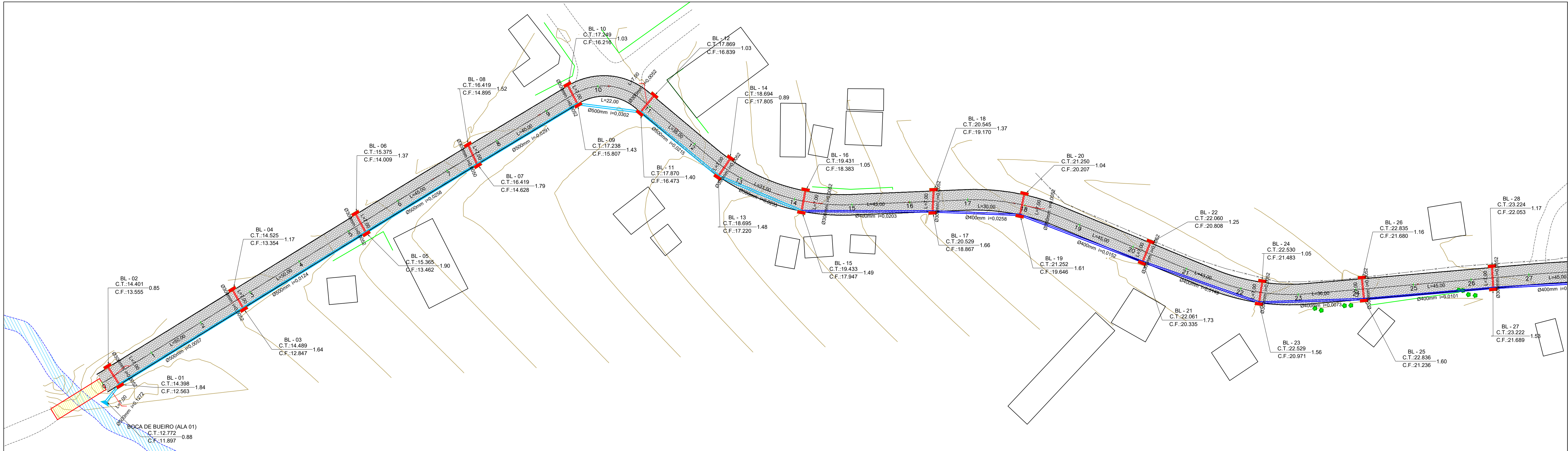
VOLUME DE PAVER (e= 8 cm)			
ESTACA	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
0+0,00	0,56	0,00	0,00
1+0,00	0,56	11,20	11,20
2+0,00	0,56	11,20	22,40
3+0,00	0,56	11,20	33,60
4+0,00	0,56	11,20	44,80
5+0,00	0,56	11,20	56,00
5+5,18	0,56	2,90	58,90
6+0,00	0,56	8,30	67,20
6+13,99	0,56	7,83	75,03
7+0,00	0,56	3,37	78,40
8+0,00	0,56	11,20	89,60
8+2,80	0,56	1,57	91,17
9+0,00	0,56	9,63	100,80
9+10,69	0,56	5,99	106,79
10+0,00	0,56	5,21	112,00
10+3,47	0,56	1,94	113,94
10+16,24	0,56	7,15	121,10
11+0,00	0,56	2,10	123,20
12+0,00	0,56	11,20	134,40
12+6,59	0,56	3,69	138,09
13+0,00	0,56	7,51	145,60
13+13,47	0,56	7,55	153,15
14+0,00	0,56	3,65	156,80
15+0,00	0,56	11,20	168,00
15+0,35	0,56	0,20	168,20
16+0,00	0,56	11,00	179,20
16+18,30	0,56	10,25	189,45
17+0,00	0,56	0,95	190,40
17+15,53	0,56	8,70	199,10
18+0,00	0,56	2,50	201,60
18+12,76	0,56	7,14	208,74
19+0,00	0,56	4,06	212,80
20+0,00	0,56	11,20	224,00
21+0,00	0,56	11,20	235,20
21+8,79	0,56	4,92	240,12
22+0,00	0,56	6,28	246,40
22+6,27	0,56	3,51	249,91
23+0,00	0,56	7,69	257,60
23+3,74	0,56	2,10	259,70
24+0,00	0,56	9,10	268,80
25+0,00	0,56	11,20	280,00
26+0,00	0,56	11,20	291,20
26+18,74	0,56	10,50	301,70
27+0,00	0,56	0,70	302,40
28+0,00	0,56	11,20	313,60
28+1,56	0,56	0,87	314,47
29+0,00	0,56	10,33	324,80
29+4,38	0,56	2,45	327,25
30+0,00	0,56	8,75	336,00
30+17,67	0,56	9,90	345,90
31+0,00	0,56	1,30	347,20
32+0,00	0,56	11,20	358,40
32+10,97	0,56	6,14	364,54
33+0,00	0,56	5,06	369,60
33+15,13	0,56	8,47	378,07
34+0,00	0,56	2,73	380,80
34+6,75	0,56	3,78	384,58
34+18,37	0,56	6,51	391,09
35+0,00	0,56	0,91	392,00
35+9,22	0,00	2,58	394,58

VOLUME DE BASE DE BGS (e= 15 cm)			
ESTACA	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
0+0,00	1.17	0.00	0.00
1+0,00	1.17	23.46	23.46
2+0,00	1.17	23.46	46.93
3+0,00	1.17	23.46	70.39
4+0,00	1.17	23.46	93.85
5+0,00	1.17	23.46	117.31
5+5.18	1.17	6.08	123.40
6+0,00	1.17	17.38	140.78
6+13.99	1.17	16.41	157.19
7+0,00	1.17	7.05	164.24
8+0,00	1.17	23.46	187.70
8+2.80	1.17	3.28	190.98
9+0,00	1.17	20.18	211.17
9+10.69	1.17	12.55	223.71
10+0,00	1.17	10.92	234.63
10+3.47	1.17	4.07	238.70
10+16.24	1.17	14.99	253.69
11+0,00	1.17	4.41	258.09
12+0,00	1.17	23.46	281.55
12+6.59	1.17	7.74	289.29
13+0,00	1.17	15.73	305.02
13+13.47	1.17	15.81	320.82
14+0,00	1.17	7.66	328.48
15+0,00	1.17	23.46	351.94
15+0.35	1.17	0.41	352.36
16+0,00	1.17	23.05	375.41
16+18.30	1.17	21.47	396.88
17+0,00	1.17	1.99	398.87
17+15.53	1.17	18.22	417.09
18+0,00	1.17	5.24	422.33
18+12.76	1.17	14.97	437.30
19+0,00	1.17	8.50	445.79
20+0,00	1.17	23.46	469.26
21+0,00	1.17	23.46	492.72
21+8.79	1.17	10.32	503.04
22+0,00	1.17	13.15	516.18
22+6.27	1.17	7.35	523.54
23+0,00	1.17	16.11	539.65
23+3.74	1.17	4.39	544.04
24+0,00	1.17	19.07	563.11
25+0,00	1.17	23.46	586.57
26+0,00	1.17	23.46	610.03
26+18.74	1.17	21.99	632.02
27+0,00	1.17	1.48	633.50
28+0,00	1.17	23.46	656.96
28+1.58	1.17	1.83	658.79
29+0,00	1.17	21.63	680.42
29+4.38	1.17	5.13	685.55
30+0,00	1.17	18.33	703.88
30+17.67	1.17	20.73	724.62
31+0,00	1.17	2.73	727.35
32+0,00	1.17	23.46	750.81
32+10.97	1.17	12.87	763.68
33+0,00	1.17	10.59	774.27
33+15.13	1.17	17.75	792.02
34+0,00	1.17	5.72	797.74
34+6.75	1.17	7.92	805.65
34+18.37	1.17	13.63	819.29
35+0,00	1.17	1.91	821.20
35+22.00	0.00	5.41	826.61



02 - PROJETO DE DRENAGEM

ENGENHARIA



QUADRO DE LEGENDAS - DRENAGEM

- | | | | |
|--|---------------------------------|--|------------------|
| | BOCA DE LOBO PROJETADA | | EIXO DE PROJETO |
| | TUBULAÇÃO DE CONCRETO
300 mm | | GREIDE PROJETADO |
| | TUBULAÇÃO DE CONCRETO
400 mm | | PONTO ALTO |
| | TUBULAÇÃO DE CONCRETO
500 mm | | PONTO BAIXO |



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA



PROJETO BÁSICO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA
RUA SANGA FUNDA - TERRA DE AREIA

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

ÁREA TOTAL: 7.367,79 m²	ESCALA: 1/1000	DATA: JUNHO 2023	FOLHA: 01/01
----------------------------	-------------------	---------------------	-----------------

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTRATANTE:
----------------------	--------------

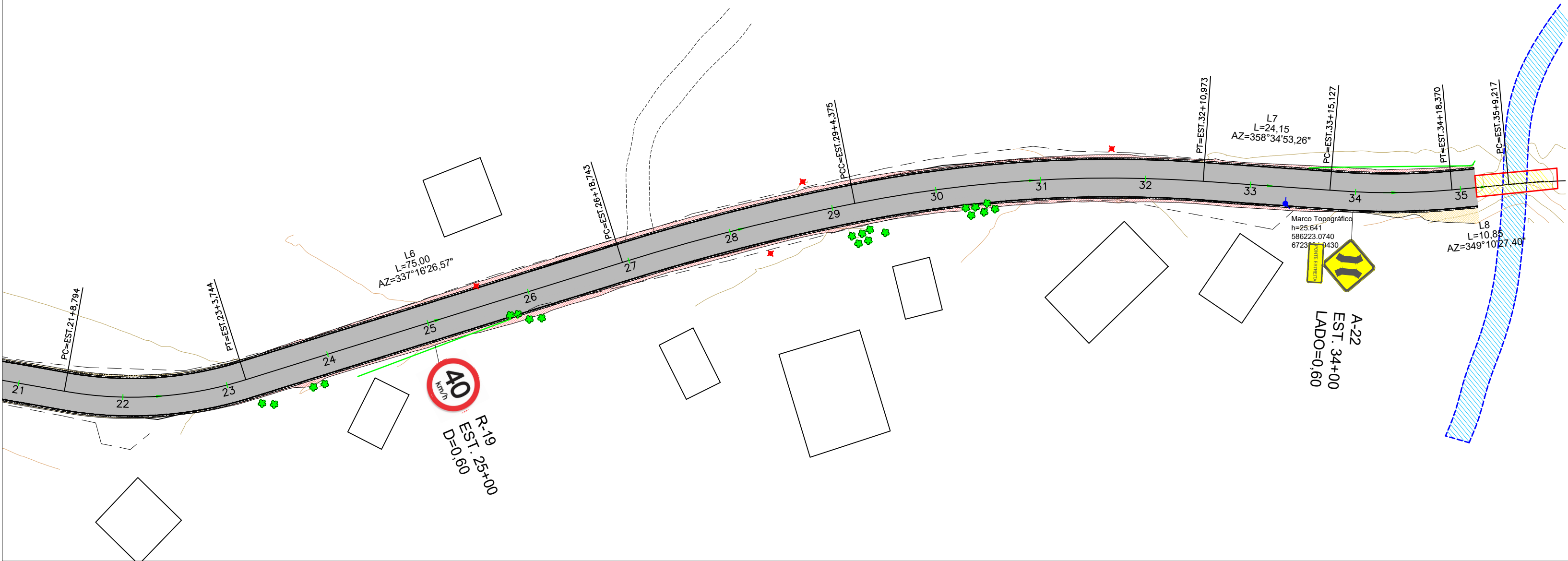
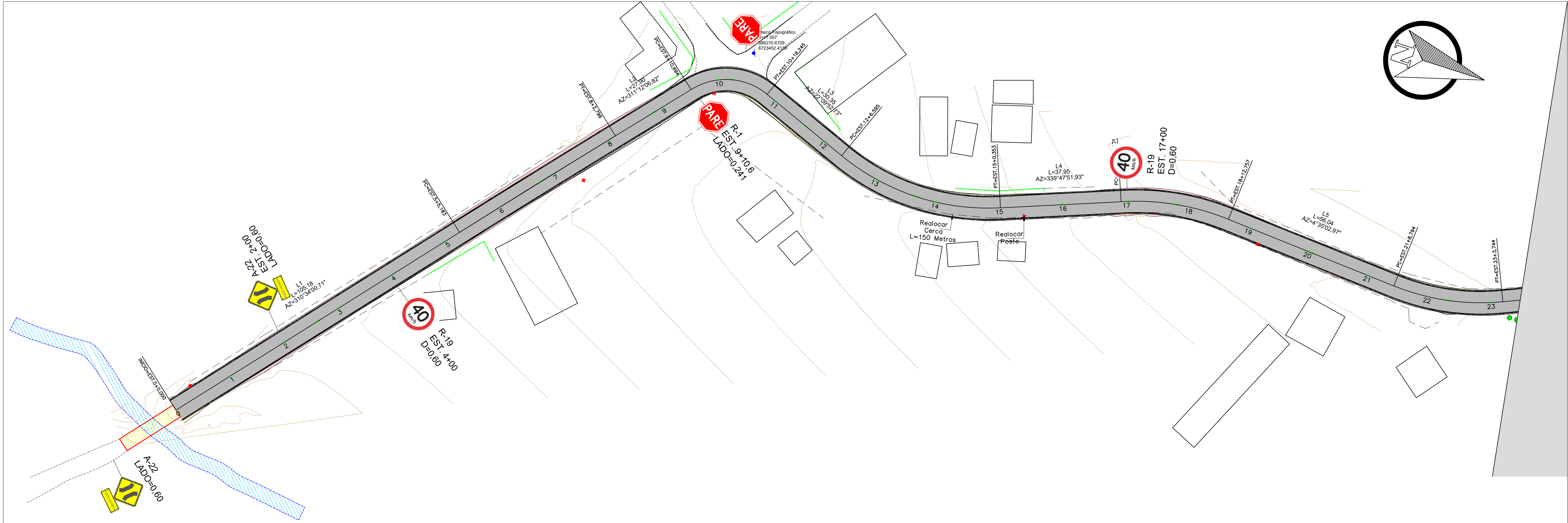
NATHAN RICARDO LUIZ
ENG.CIVIL - CREA/SC: 174738-0

MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA
CNPJ: 902566000120



03 - Detalhamentos

ENGENHARIA



QUANTITATIVO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

PLACAS DE ADVERTÊNCIA			
MODELOS DOS SINAIS	CÓDIGOS DIMENSÕES	PINTURA	QUANTIDADE
	A-22 LADO=0,60	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO PRETO	04

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO			
MODELOS DOS SINAIS	CÓDIGOS DIMENSÕES	PINTURA	QUANTIDADE
	R-19 D=0,60	FUNDO BRANCO ORLA VERMELHA E TEXTO PRETO	04
	R-1 LADO=0,241	FUNDO VERMELHO ORLA BRANCA E TEXTO BRANCO	03

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA

PROJETO BÁSICO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA
SANGA FUNDA - TERRA DE AREIA

DESCRIÇÃO:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

CONTEÚDO:
ALINHAMENTO HORIZONTAL, TRAÇADO GEOMÉTRICO, PERFIL LONGITUDINAL, ALINHAMENTO VERTICAL, CURVAS VERTICAIS E HORIZONTAIS.

ÁREA TOTAL:
7.367,79 m²

ESCALA:
1/1000

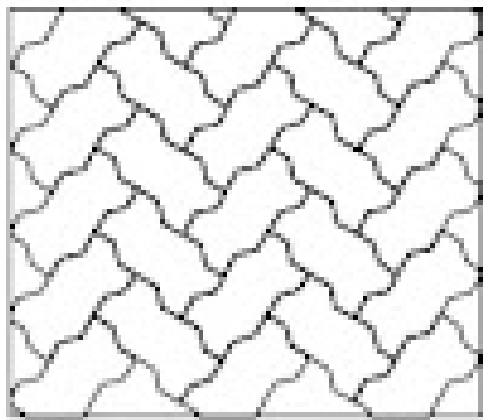
DATA:
JUNHO 2023

FOLHA:
01/02

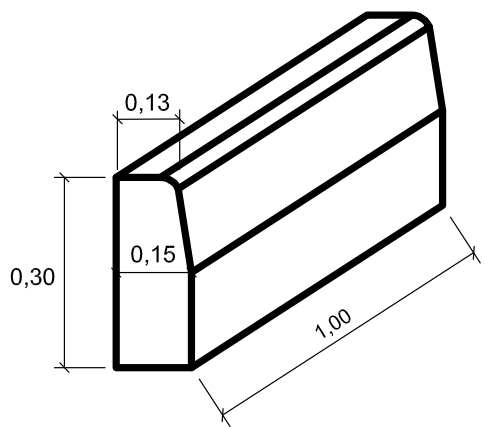
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
NATHAN RICARDO LUIZ
ENG.CIVIL - CREA/SC: 174738-0

CONTRATANTE:
MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA
CNPJ: 9025666000120

EXECUÇÃO DO BLOCO



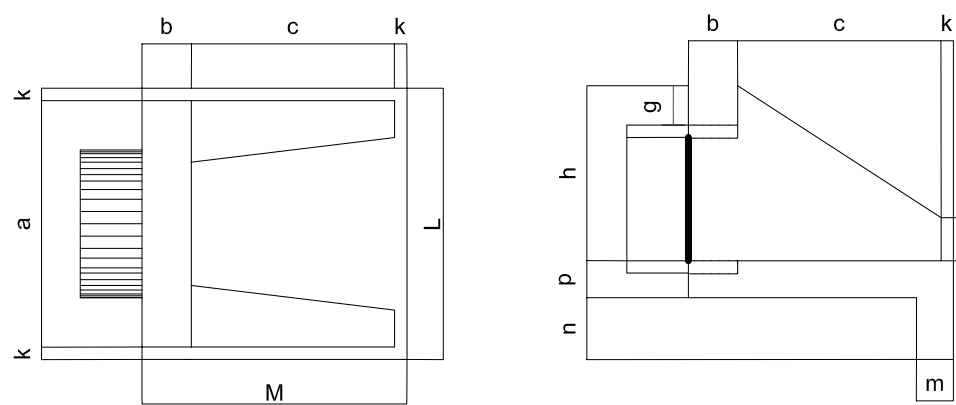
MEIO - FIO



BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS

PLANTA NORMAL

VISTA LATERAL

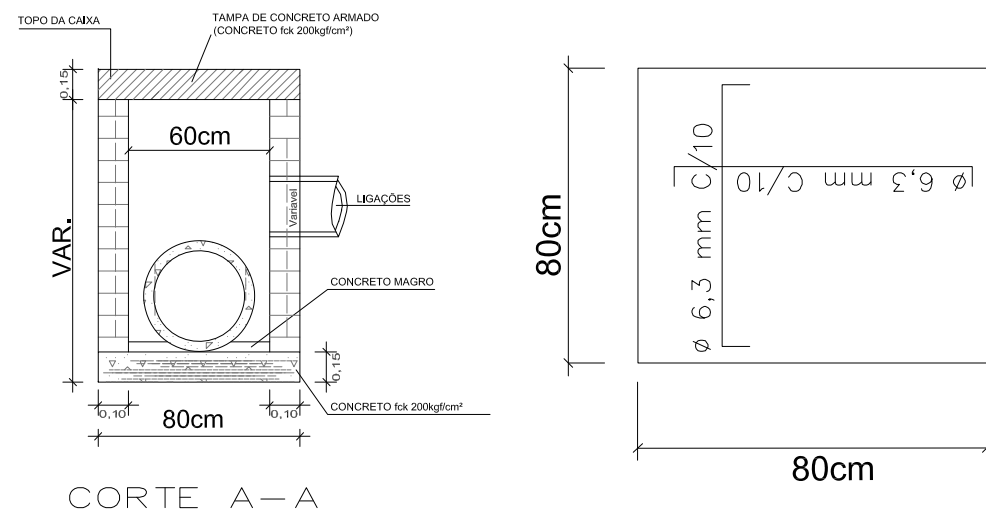


BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 40$																
Esc.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	formas m ²	con creto m ³
0°	80		20										90		2,29	0,423
5°	80		20										90		2,30	0,423
10°	81		20										91		2,31	0,423
15°	83		21										93		2,33	0,423
20°	85		21										96		2,36	0,424
25°	88	20	90		15		20	66	5		20	20	99	115	2,41	0,424
30°	92		23										104		2,47	0,425
35°	98		24										110		2,56	0,425
40°	104		26										117		2,67	0,426
45°	113		28										127		2,84	0,427

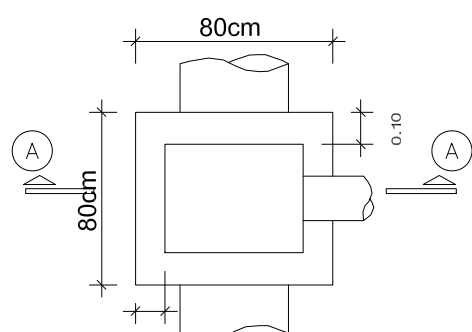
BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 60$																
Esc.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	formas m ²	con creto m ³
0°	110		25										130		4,17	0,932
5°	110		25										130		4,18	0,932
10°	112		25										132		4,20	0,933
15°	114		26										135		4,24	0,933
20°	117	20	125		25		30	88	10		33	23	138	155	4,30	0,934
25°	121		28										143		4,38	0,935
30°	127		29										150		4,49	0,937
35°	134		31										159		4,65	0,938
40°	144		33										170		4,85	0,940
45°	156		35										184		5,14	0,942

BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 80$																
Esc.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	formas m ²	con creto m ³
0°	140		30										160		6,83	1,619
5°	141		30										161		6,85	1,619
10°	142		30										162		6,86	1,620
15°	145		31										166		6,95	1,621
20°	149	25	145		35		15	30	120	10	25	35	170	180	7,06	1,622
25°	154		33										177		7,20	1,624
30°	162		35										185		7,39	1,627
35°	171		37										195		7,66	1,630
40°	183		39										209		8,02	1,633
45°	198		42										226		8,52	1,636

CAIXA DE PASSAGEM/LIGAÇÃO - ENTERRADA

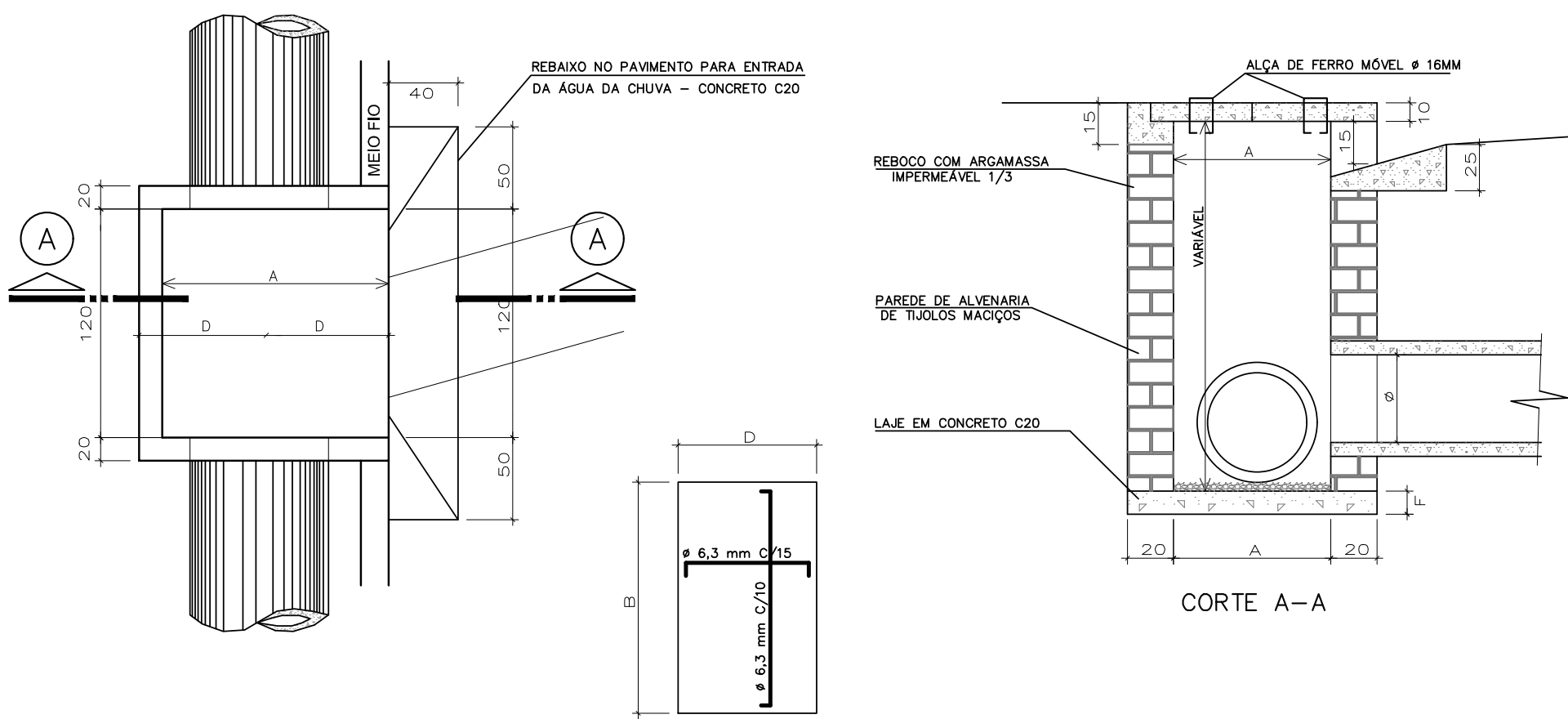


CORTE A-A



PLANTA

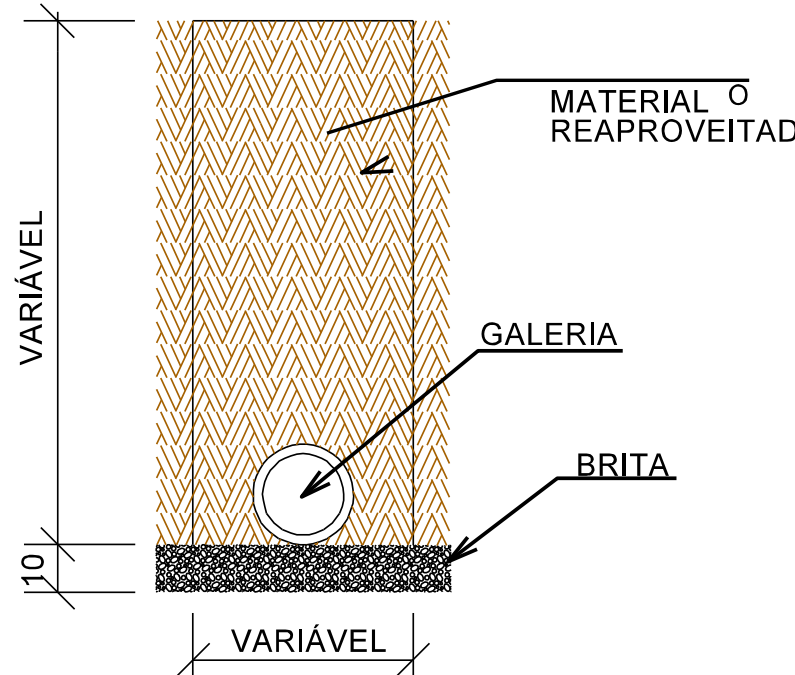
CAIXA SIMPLES



TAMPA EM CONCRETO C20

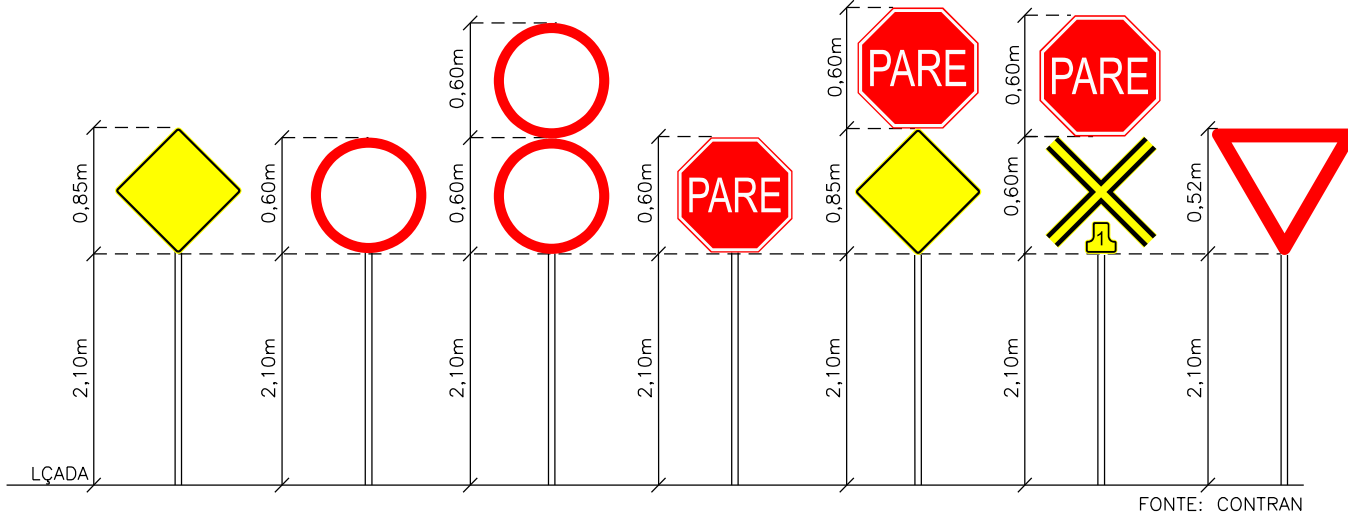
Diâmetro tubo principal	Classe	Espessura tubo	Espessura parede	Dimensões em Planta			Tampa			Leje de fundo			Consumo de Materiais				
				A	B	C	Número de Tampas	D	E	Espeçura tampa	F	Concreto C20 (m³)	Alvenaria (m³)	Aço 6,3mm (kg)	Aço 16mm (kg)	Forma (M²)	Reboco interno (m³)
30	PS1	3,5	20	77	160	120	1	77	160	10	10	0,36	4,33	4,90	0,30	1,24	3,45
40	PS1	3,5	20	87	160	120	1	87	160	10	10	0,39	4,97	5,54	0,30	1,40	4,01
50	PS2	5	20	100	160	120	1	100	160	10	10	0,43	5,72	6,37	0,30	1,61	4,68
60	PS2	5,5	20	111	160	120	1	111	160	10	15	0,55	6,47	7,07	0,30	1,78	5,35
80	PA2	6,5	20	133	160	120	2	67	160	10	15	0,64	8,10	8,49	0,60	2,13	6,82
100	PA2	10	20	160	160	120	2	80	160	10	20	0,88	10,08	10,18	0,60	2,57	8,64
120	PA2	12	20	184	160	120	3	61	160	10	20	0,99	12,16	11,69	0,89	2,95	10,56
150	PA2	13	20	216	160	120	3	72	160	10	20	1,15	15,46	13,75	0,89	3,46	13,62

GALERIA LONGITUDINAL E TRANSVERSAL REATERRO COM SOLO

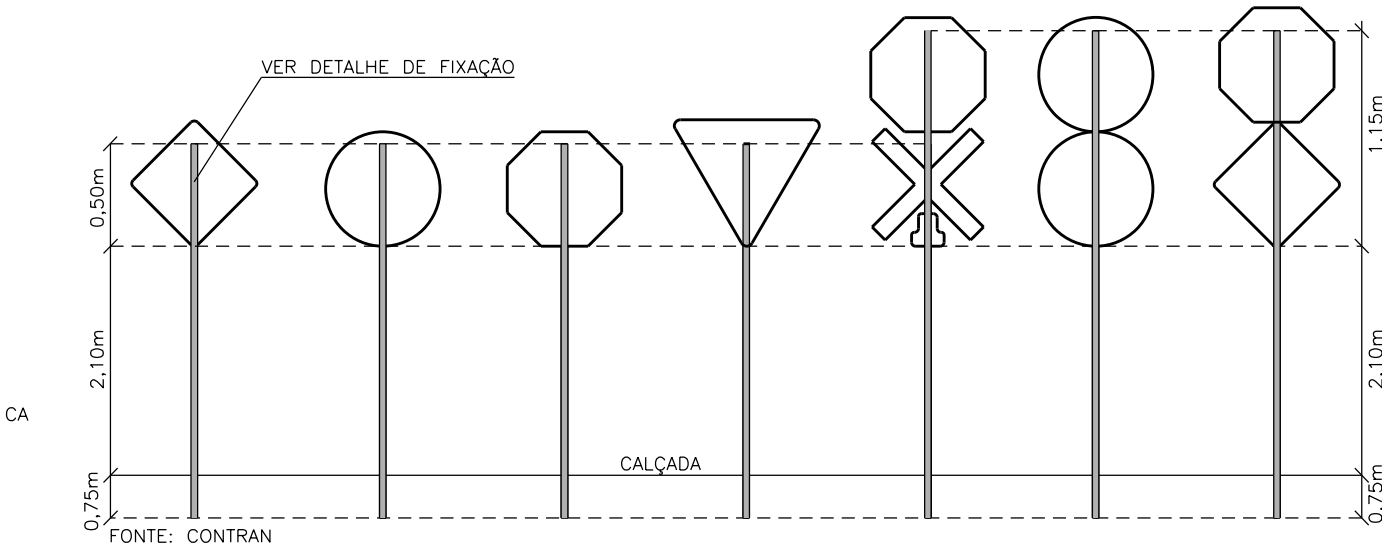


Assentamento de galeria com diâmetro menor que 800mm, sobre lastro de material granular.

DETALHE DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

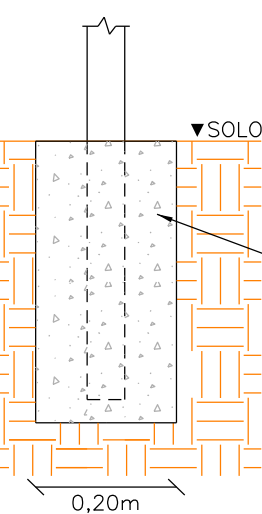


FONTE: CONTRAN

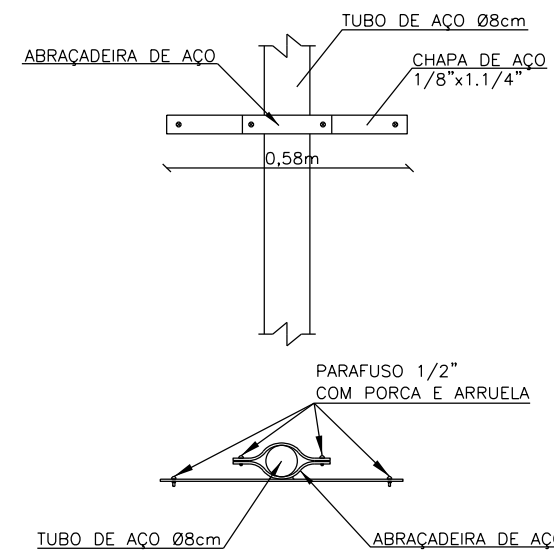


CA

DETALHE DE FIXAÇÃO AO SOLO PARA PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA



DETALHE DE FIXAÇÃO DO TUBO NA PLACA



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA



PROJETO BÁSICO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA
SANGA FUNDA - TERRA DE AREIA

DESCRIÇÃO:		CONTEÚDO:	
DETALHAMENTOS			
ÁREA TOTAL:	ESCALA:	DATA:	FOLHA:
7.367,79 m²	1/1000	JUNHO 2023	02/02
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CONTRATANTE:	

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

MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA
CNPJ: 902566000120