



-PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA-

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO - RS

- PRANCHAS DO PROJETO -

Estr. de Acesso ao Rincão dos Gonçalves

DEZEMBRO/2024

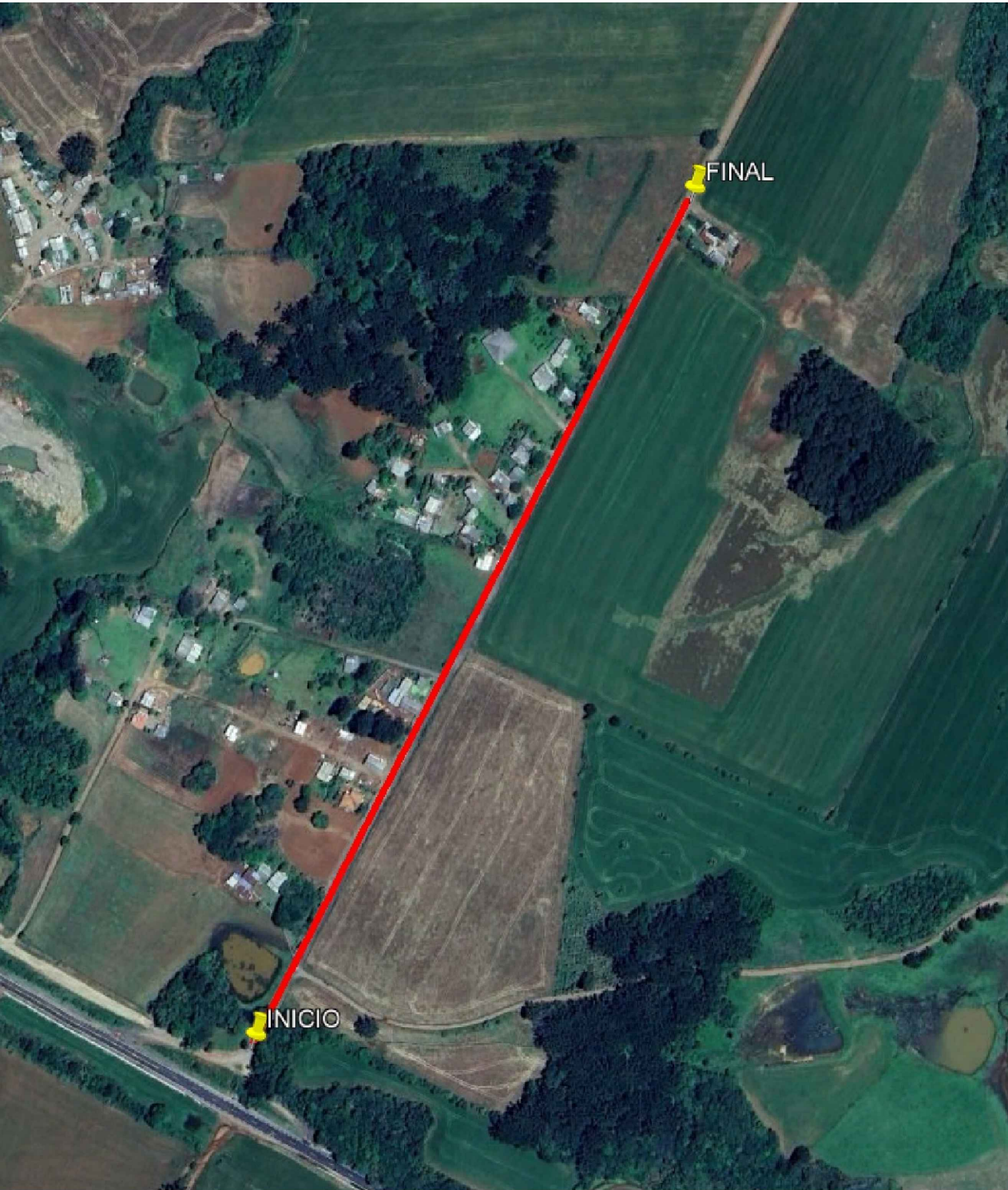
01 - SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

<div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div> <div>SERVIÇOS DE ENGENHARIA</div> <div>Av. Borges de Medeiros, 1845</div> <div>Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000</div> <div>Fone: 54-3341 3753</div>	<div>Resp. Técnico:</div> <div><div></div></div> <div>.....</div>	<div>Cliente:</div> <div>.....</div>	<div>Projeto :</div> <div>Lauson Serafini</div>	<div>Data :</div> <div>Dez/2024</div>	<div>Resp. Técnico :</div> <div>Eng. Civil Lauson Serafini</div> <div>CREA/RS 123168-D</div>
			<div>Desenho:</div> <div>A. Porth Jr/Lucas</div>	<div>Escala :</div> <div>S/ESCALA</div>	<div>Cliente:</div> <div>Prefeitura Municipal de Mato Castelhanô/RS</div> <div>CNPJ: 92.412.808/0001-02</div>
			<div>Aprovação:</div> <div>Lauson Serafini</div>	<div>Revisão :</div> <div>00</div>	<div>Obra/Serviço :</div> <div>Implantação de Pavimentação Asfáltica</div>
			<div>Prancha :</div> <div>Sit-Loc</div>	<div>Local :</div> <div>Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves</div>	<div>Conteúdo:</div> <div>PROJETO DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO</div>





MATO CASTELHANO - RS



COORDENADAS

INÍCIO: Latitude: 28°17'3.62"S      FINAL: Latitude: 28°16'43.65"S  
Longitude: 52°10'26.16"O      Longitude: 52°10'14.41"O

Av. Borges de Medeiros, 1845  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico:

.....

Cliente:

.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Dez/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini      CREA/RS 123168-D
Desenho: A. Porth Jr/Lucas	Escala : S/ESCALA	Cliente: Prefeitura Municipal de Mato Castelhano/RS CNPJ: 92.412.808/0001-02
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
	Prancha : Loc-01	Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves
		Conteúdo: PROJETO DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO



02 - PROJETO GEOMETRICO



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico : 

Cliente: \_\_\_\_\_

Projeto :  
Lauson Serafini

Data :  
dez/2024

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

Desenho:  
Adriano / Lucas

Escala :  
1/2000

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO  
CNPJ: 92.412.808/0001-02

Obra/Serviço : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Aprovação:  
Lauson Serafini

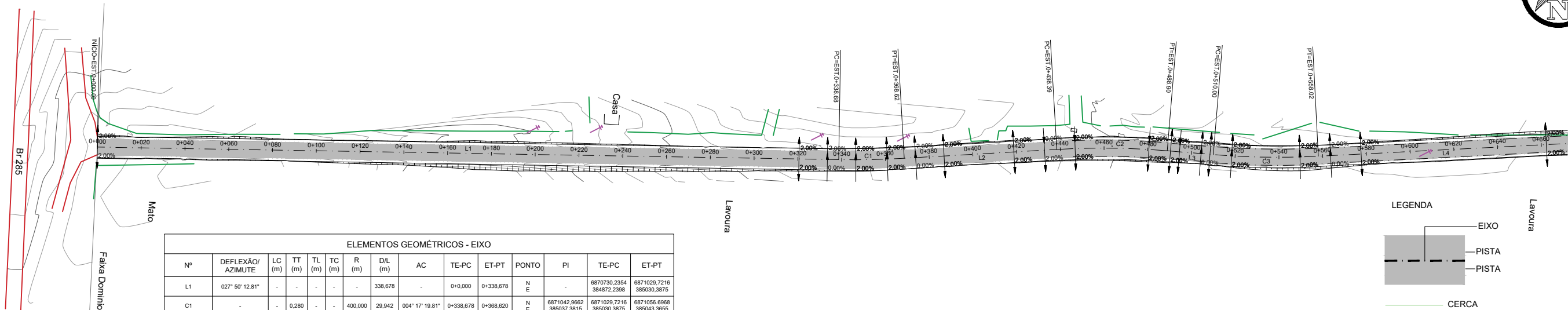
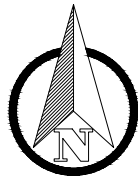
Revisão :  
00

Prancha : CAP

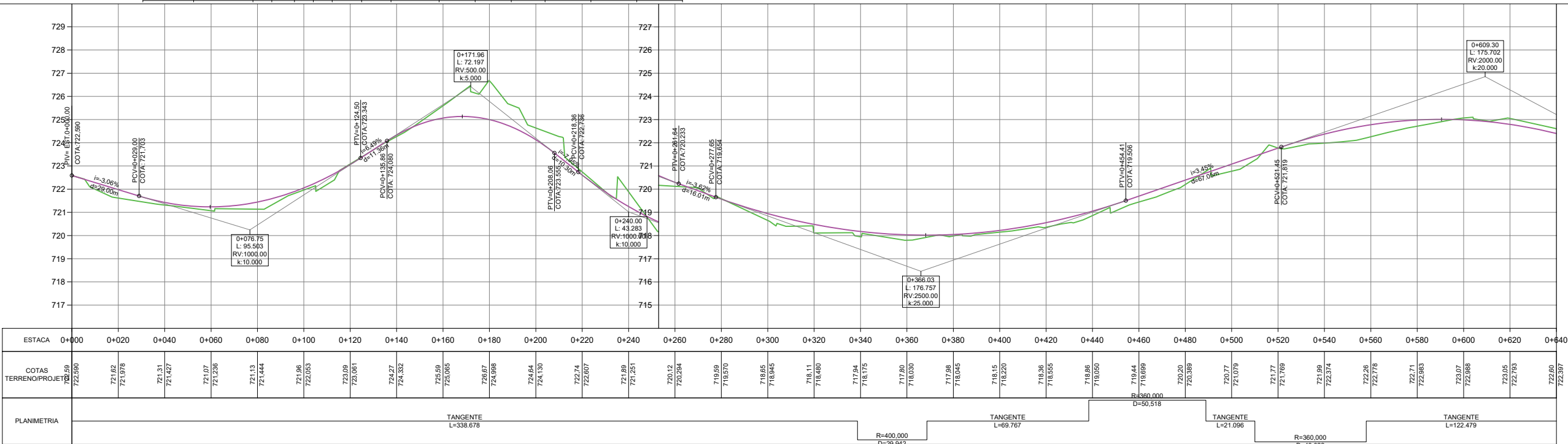
Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

Conteúdo: PROJETO GEOMETRICO





ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - EIXO												
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI
L1	027° 50' 12.81"	-	-	-	-	338,678	-	0+0,000	0+338,678	N	-	6870730,2354
C1	-	0,280	-	-	-	400,000	004° 17' 19.81"	0+338,678	0+368,620	N	6871042,9802	6871056,9968
L2	023° 32' 53.00"	-	-	-	-	69,767	-	0+368,620	0+438,386	N	-	6871056,9968
C2	-	0,888	-	-	-	360,000	008° 02' 24.41"	0+438,386	0+488,904	N	6871143,8470	6871165,3987
L3	031° 35' 17.41"	-	-	-	-	21,096	-	0+488,904	0+510,000	N	-	6871165,3987
C3	-	0,802	-	-	-	360,000	007° 38' 34.41"	0+510,000	0+558,021	N	6871203,8526	6871225,8295
L4	023° 56' 43.00"	-	-	-	-	122,479	-	0+558,021	0+680,500	N	-	6871225,8295



TERRENO NATURAL  
GREIDE PROJETADO



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

[Signature]

Cliente:

.....

Projeto :  
Lauson Serafini

Data :  
dez/2024

Desenho:  
Adriano / Lucas

Escala :  
1/2000

Aprovação:  
Lauson Serafini

Revisão :  
00  
Prancha :  
GE - 1

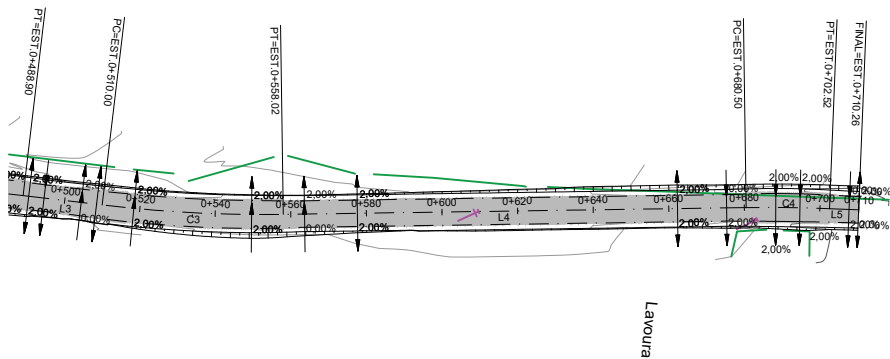
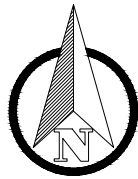
Resp. Técnico :  
Eng. Civil Lauson Serafini  
CREA/RS 123168-D

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO  
CNPJ: 92.412.808/0001-02

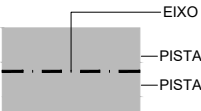
Obra/Serviço :  
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local :  
Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

Conteúdo:  
PROJETO GEOMETRICO



LEGENDA



CERCA

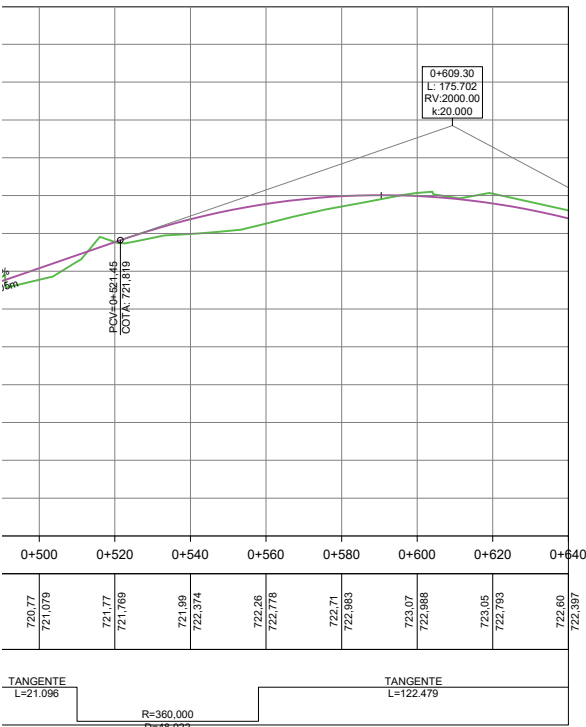
BORDO DE PAVIMENTO

CORTE

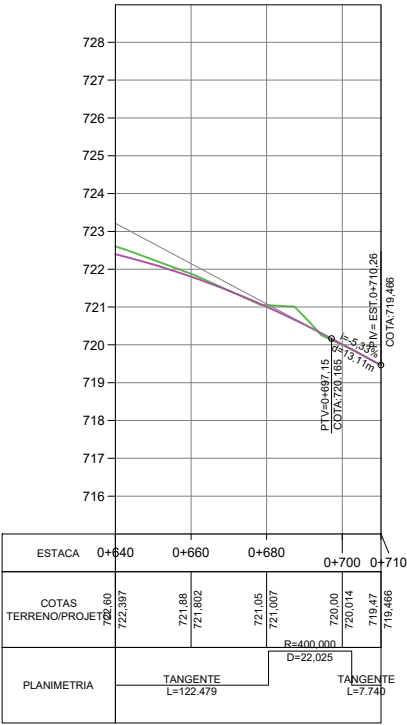
ATERRO

POSTE

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - EIXO													
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	ET-PT
L3	031° 35' 17.41"	-	-	-	-	-	21.096	-	0+488.904	0+510.000	N E	-	6871165.3987 385094.5989
C3	-	-	0.802	-	-	360.000	48.022	007° 38' 34.41"	0+510.000	0+558.021	N E	6871203.8526 385118.2450	6871183.3689 385105.6492
L4	023° 56' 43.00"	-	-	-	-	-	122.479	-	0+558.021	0+680.500	N E	-	6871225.8295 385128.0046
C4	-	-	0.152	-	-	400.000	22.025	003° 09' 17.21"	0+680.500	0+702.524	N E	6871347.8339 385182.1849	6871337.7669 385177.7143
L5	027° 06' 00.21"	-	-	-	-	-	7.740	-	0+702.524	0+710.285	N E	-	6871357.6396 385187.2027



PERFIL EIXO



TERRENO NATURAL  
GREIDE PROJETADO



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

.....

Cliente:

.....

Projeto :

Lauson Serafini

Data :

dez/2024

Desenho:

Adriano / Lucas

Escala :

1/2000

Aprovação:

Lauson Serafini

Revisão :

00

Prancha :

GE - 2

Resp. Técnico :

Eng. Civil Lauson Serafini

CREA/RS 123168-D

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO

CNPJ: 92.412.808/0001-02

Obra/Serviço :

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local :

Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

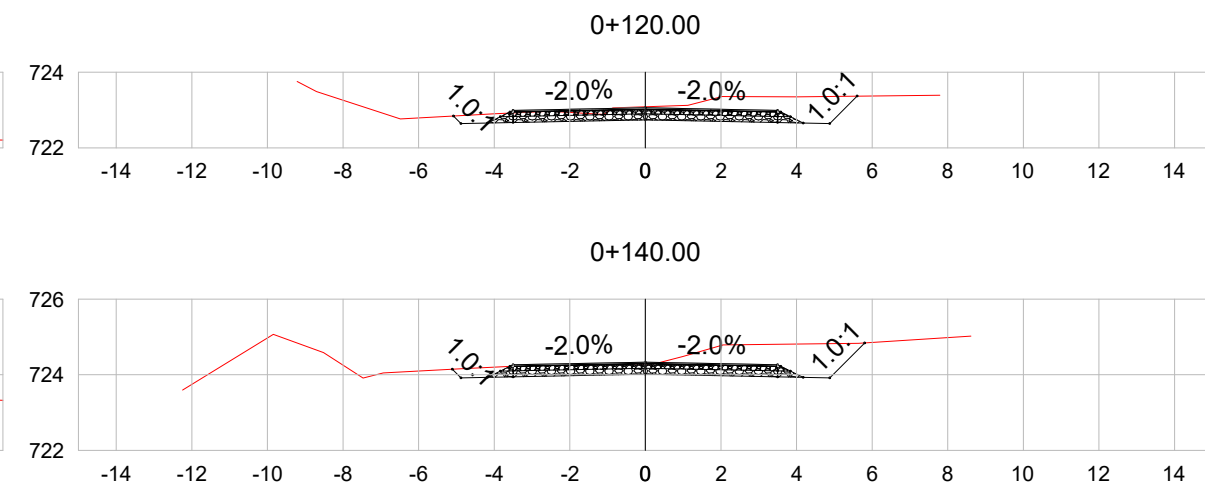
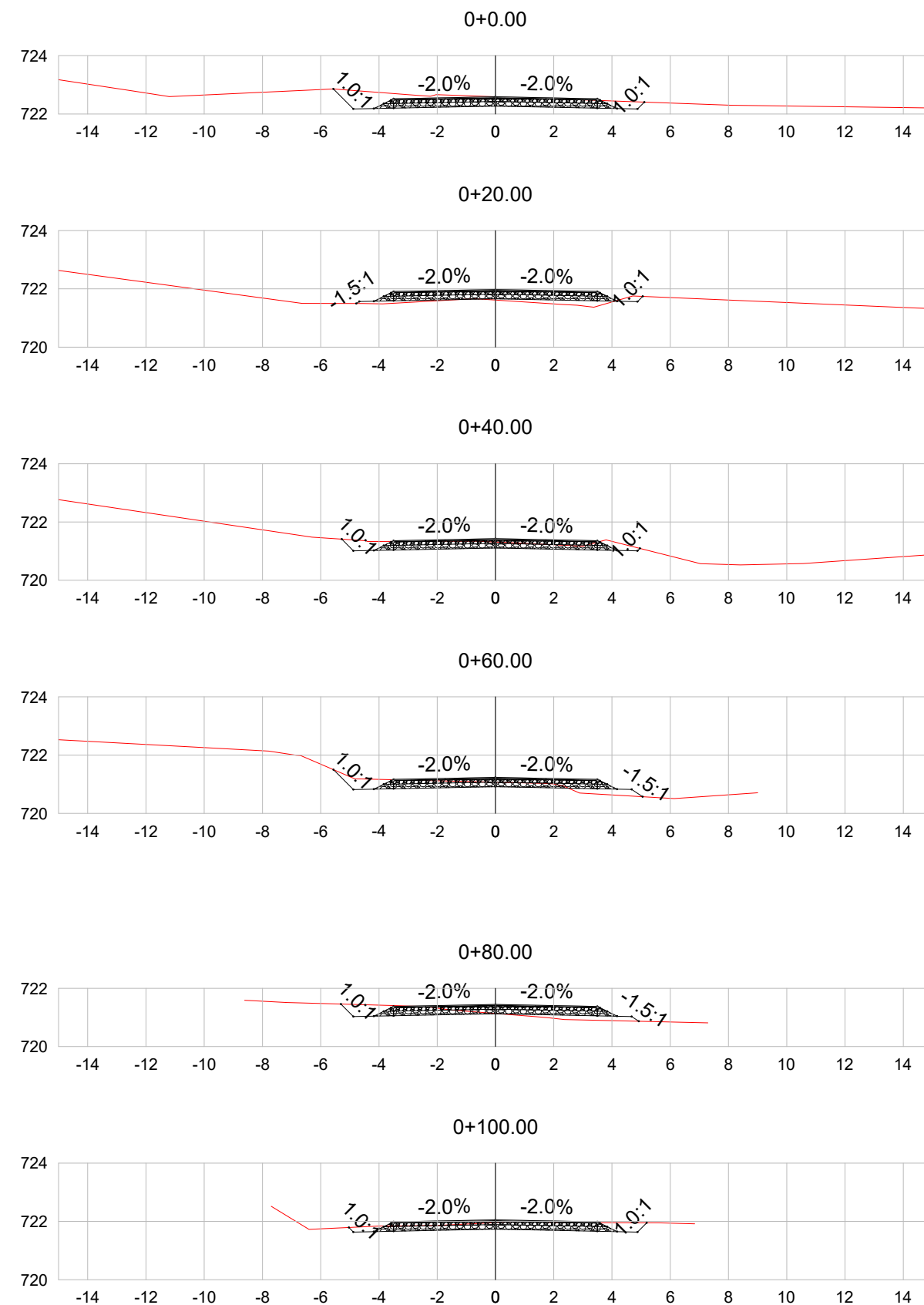
Conteúdo:

PROJETO GEOMETRICO

03 - PROJETO TERRAPLENAGEM

<div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div>SERVIÇOS DE ENGENHARIA</div><div>Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104</div><div>Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000</div><div>Fone: 54-3341 3753</div></div> <td><div>Resp. Técnico :</div><div><div></div></div><div></div></td> <td><div>Cliente:</div><div></div></td> <td><div>Projeto :</div><div>Lauson Serafini</div></td> <td><div>Data :</div><div>dez/2024</div></td> <td><div>Resp. Técnico :</div><div>Eng. Civil Lauson Serafini</div><div>CREA/RS 123168-D</div></td>	<div>Resp. Técnico :</div> <div><div></div></div> <div></div>	<div>Cliente:</div> <div></div>	<div>Projeto :</div> <div>Lauson Serafini</div>	<div>Data :</div> <div>dez/2024</div>	<div>Resp. Técnico :</div> <div>Eng. Civil Lauson Serafini</div> <div>CREA/RS 123168-D</div>
			<div>Desenho:</div> <div>Adriano / Lucas</div>	<div>Escala :</div> <div>1/2000</div>	<div>Cliente:</div> <div>PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO</div> <div>CNPJ: 92.412.808/0001-02</div>
			<div>Aprovação:</div> <div>Lauson Serafini</div>	<div>Revisão :</div> <div>00</div>	<div>Obra/Serviço :</div> <div>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</div>
				<div>Prancha :</div> <div>CAP .</div>	<div>Local :</div> <div>Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves</div>
				<div>Conteúdo:</div> <div>PROJETO GEOMETRICO</div>	





Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

.....

Projeto :  
Lauson Serafini

Data :  
dez/2024

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

Desenho:  
L.CAD

Escala :  
1:200

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO  
CNPJ: 92.412.808/0001-02

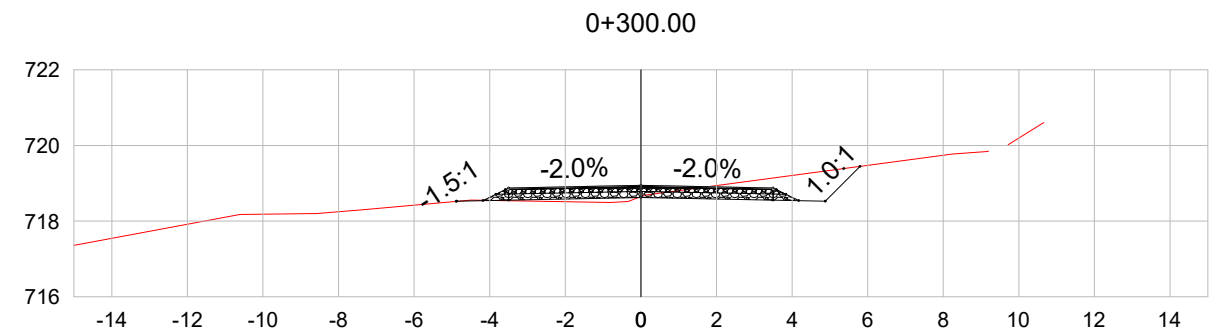
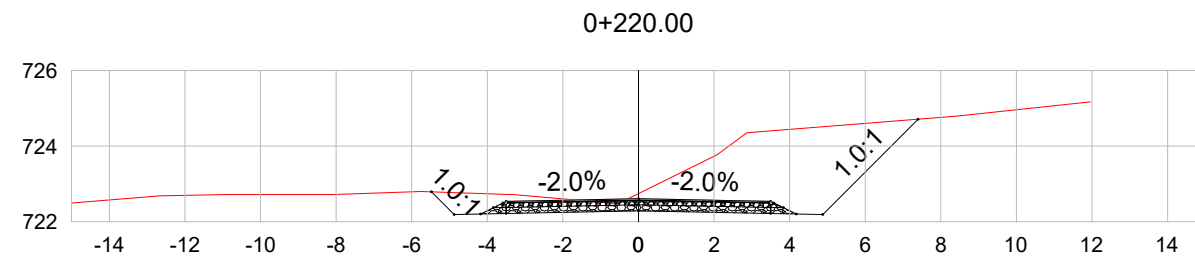
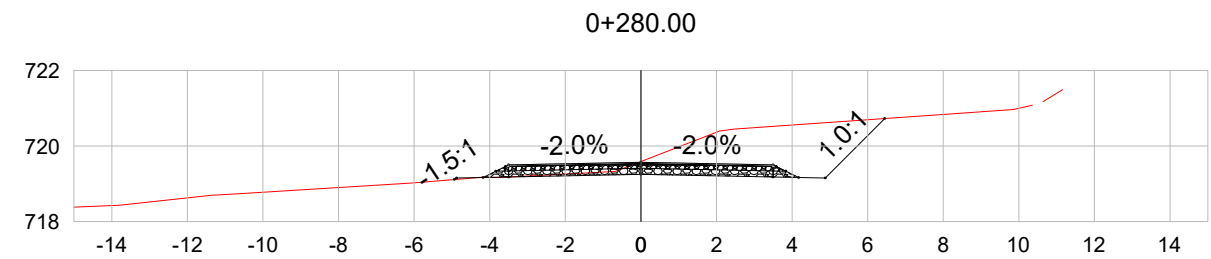
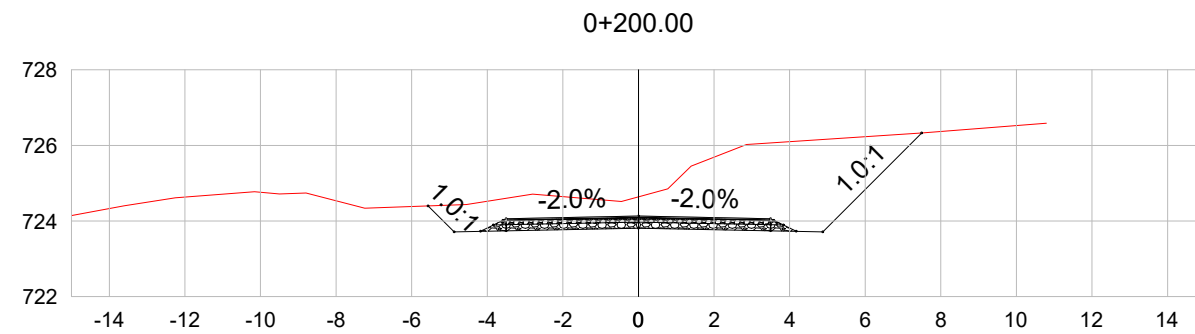
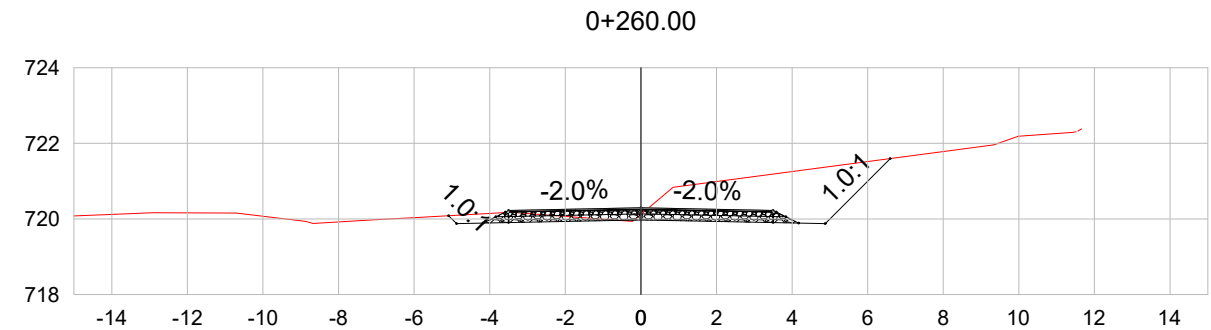
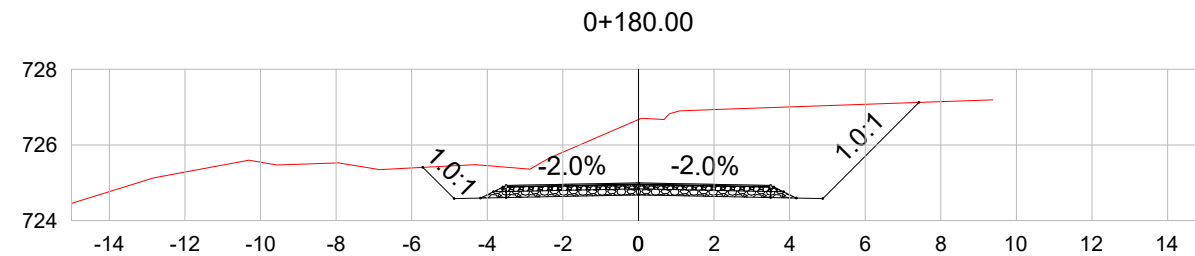
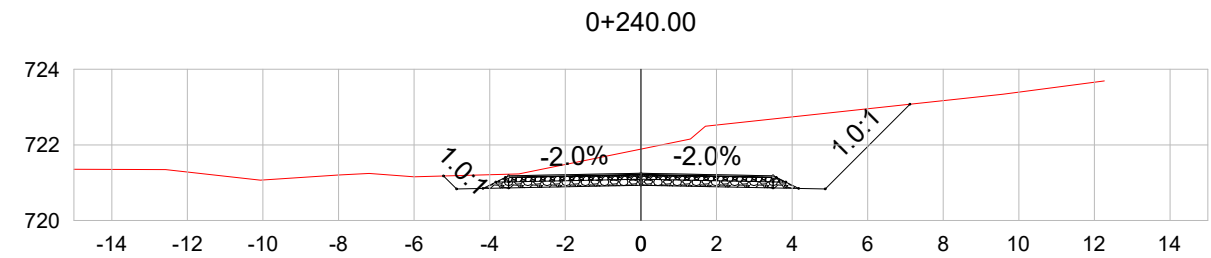
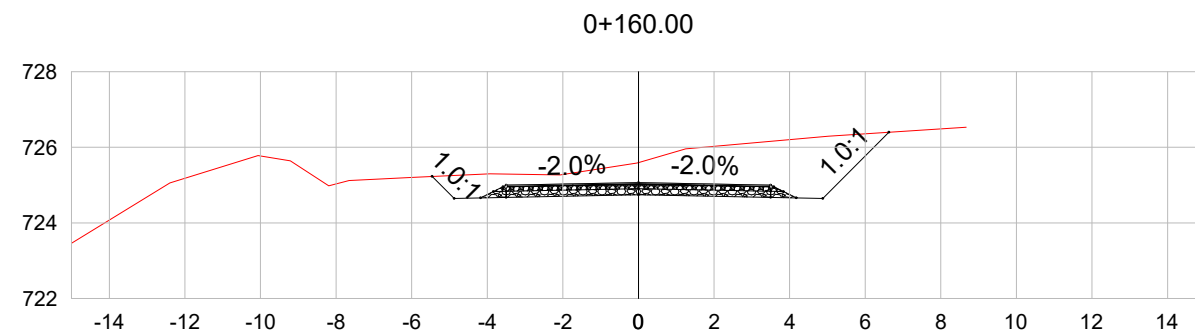
Obra/Serviço : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Aprovação:  
Lauson Serafini

Revisão :  
00  
Prancha : SEC - 1

Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

Conteúdo: SEÇÕES TRANSVERSAIS



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

.....

Projeto :

Lauson Serafini

Data :

dez/2024

Desenho:

L.CAD

Escala :

1:200

Aprovação:

Lauson Serafini

Revisão :

00

Prancha :

SEC - 2

Resp. Técnico :

Eng. Civil Lauson Serafini

CREA/RS 123168-D

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO

CNPJ: 92.412.808/0001-02

Obra/Serviço :

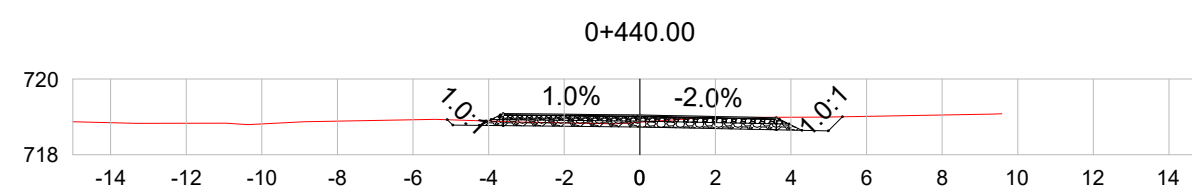
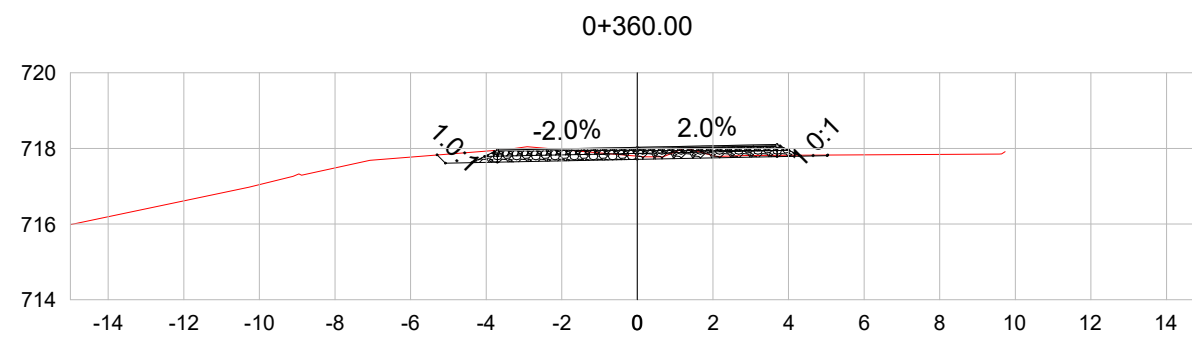
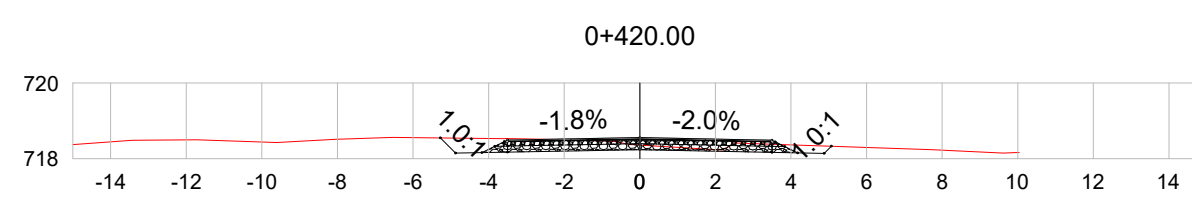
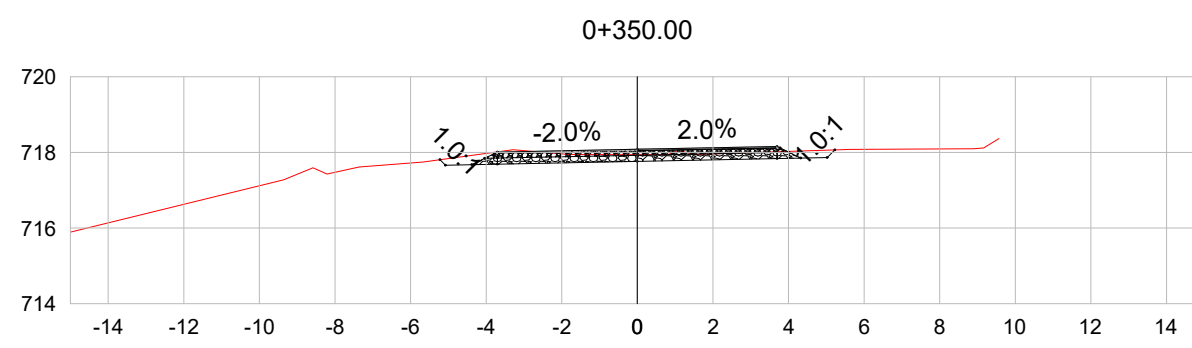
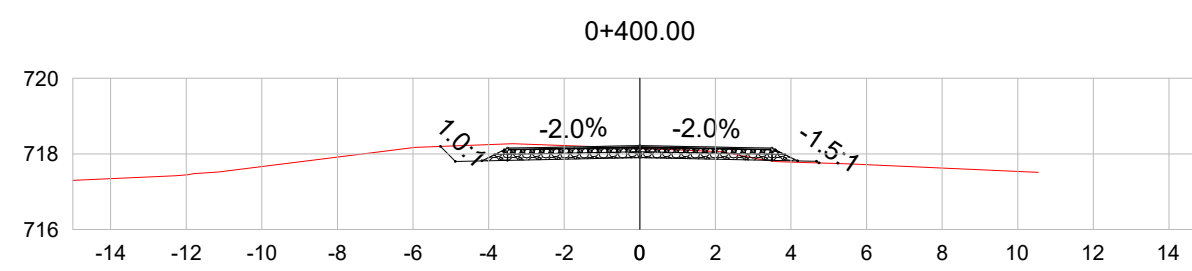
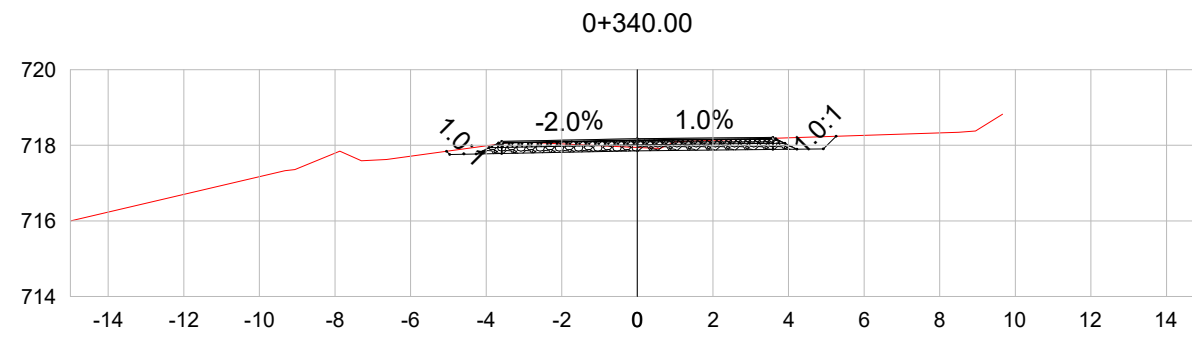
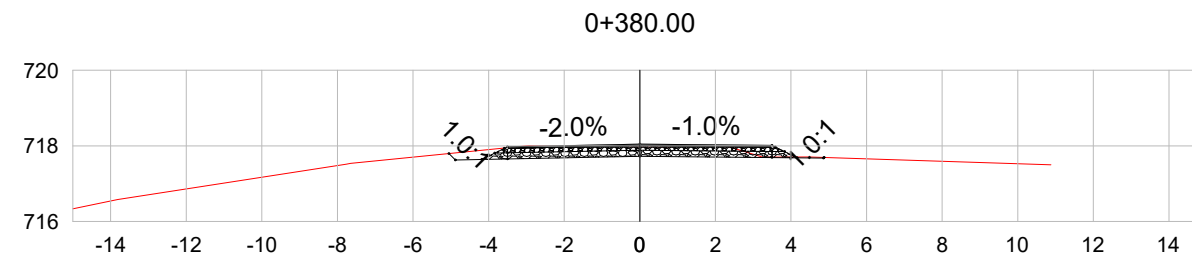
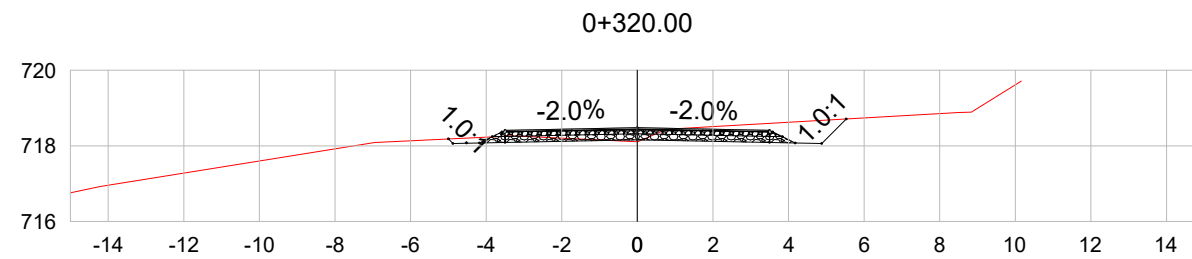
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local :

Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

Conteúdo:

SEÇÕES TRANSVERSAIS



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

.....

Projeto :

Lauson Serafini

Data :

dez/2024

Resp. Técnico :

Eng. Civil Lauson Serafini

CREA/RS 123168-D

Desenho:

L.CAD

Escala :

1:200

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO

CNPJ: 92.412.808/0001-02

Obra/Serviço :

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Aprovação:

Lauson Serafini

Revisão :

00

Prancha :

SEC - 3

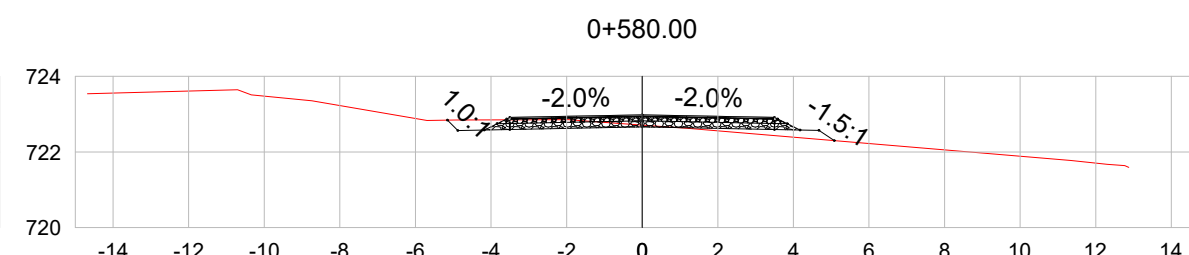
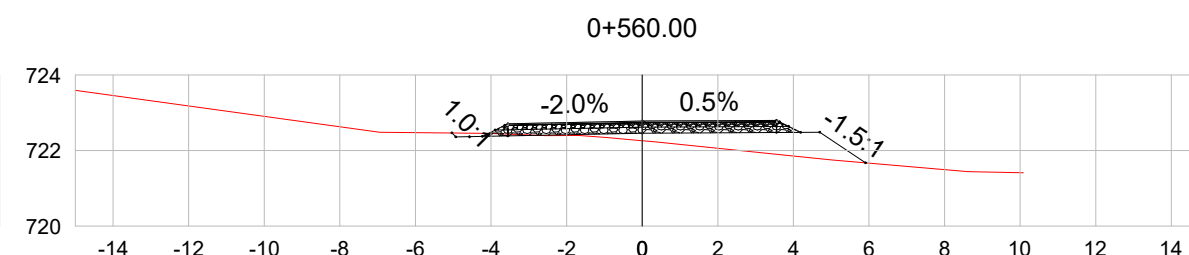
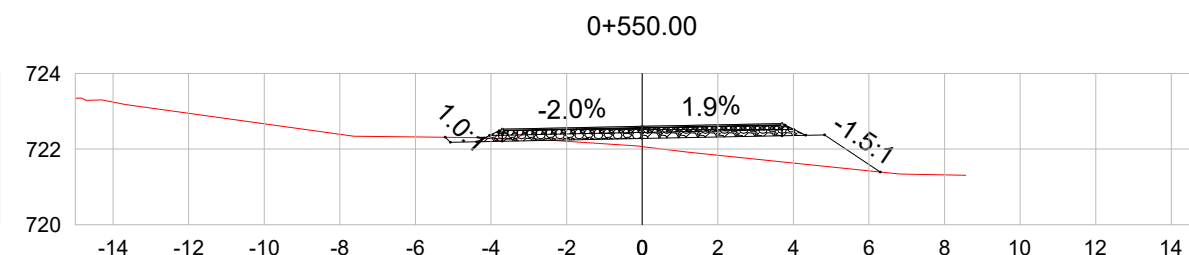
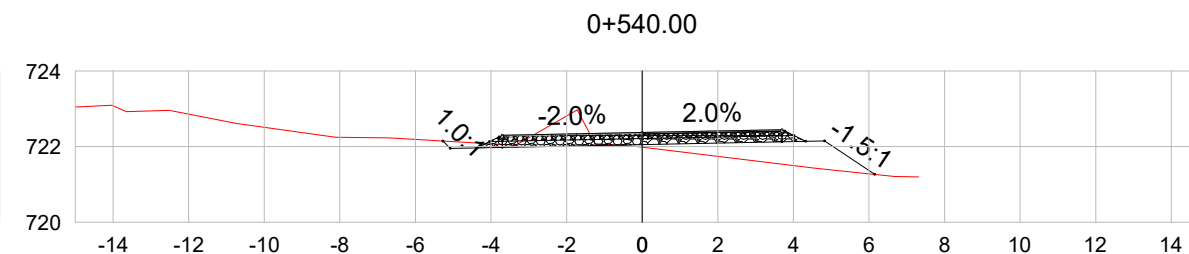
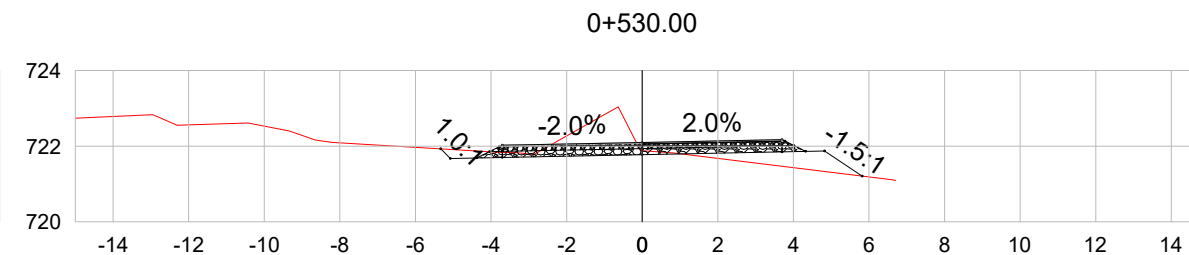
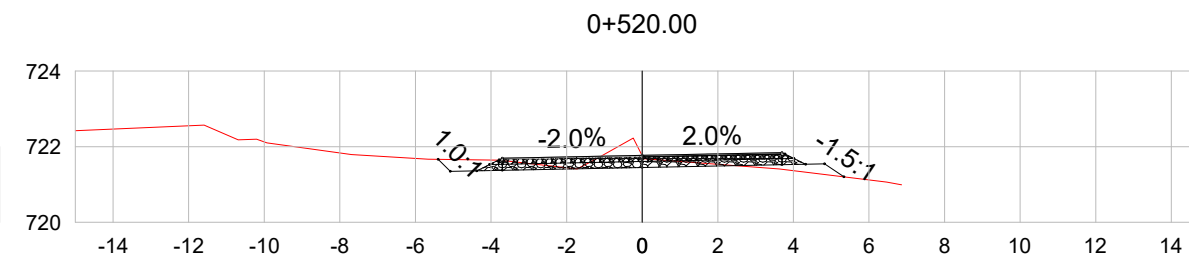
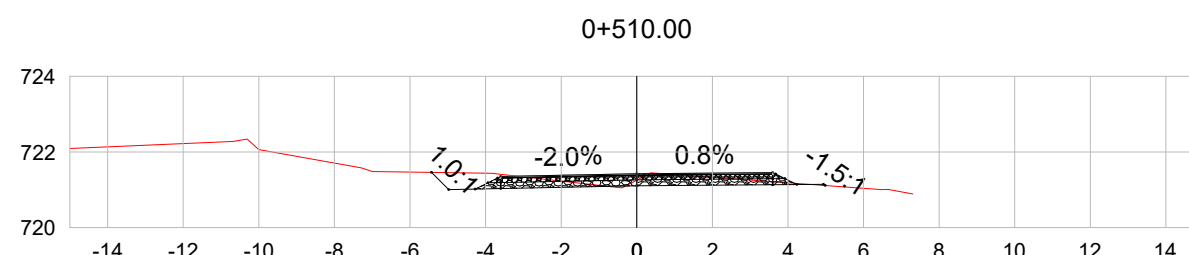
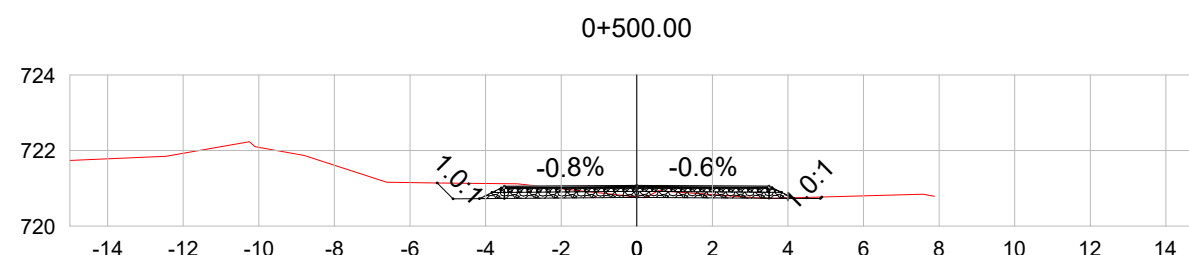
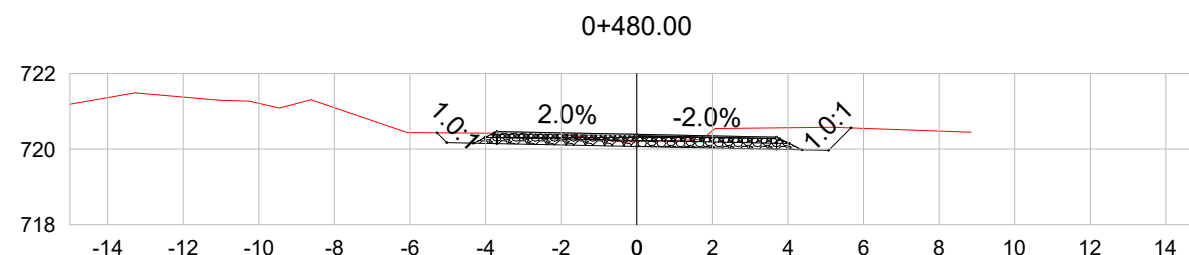
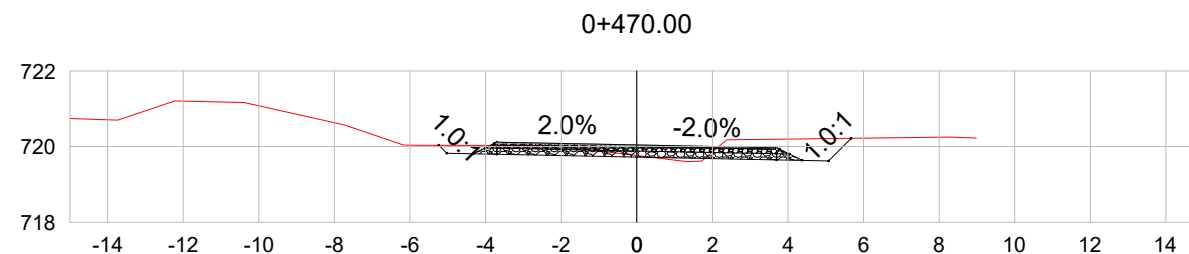
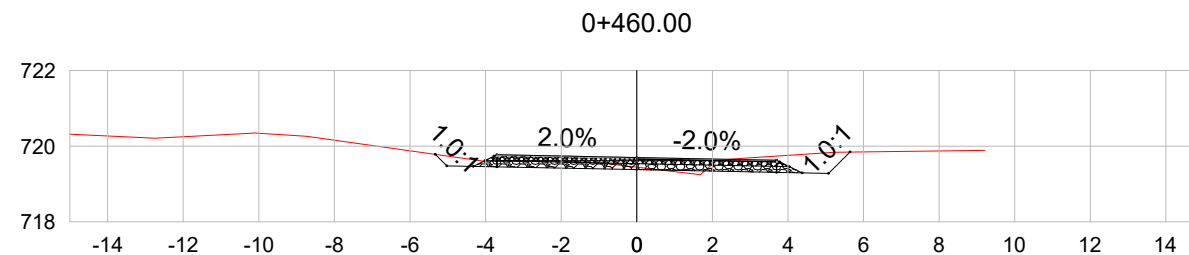
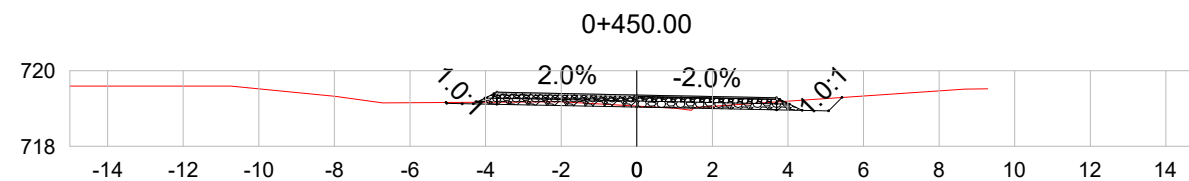
Local :

Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

Conteúdo:

SEÇÕES TRANSVERSAIS





Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

.....

Projeto :

Lauson Serafini

Data :

dez/2024

Desenho:

L.CAD

Escala :

1:200

Aprovação:

Lauson Serafini

Revisão :

00

Prancha :

SEC - 4

Resp. Técnico :

Eng. Civil Lauson Serafini

CREA/RS 123168-D

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO

CNPJ: 92.412.808/0001-02

Obra/Serviço :

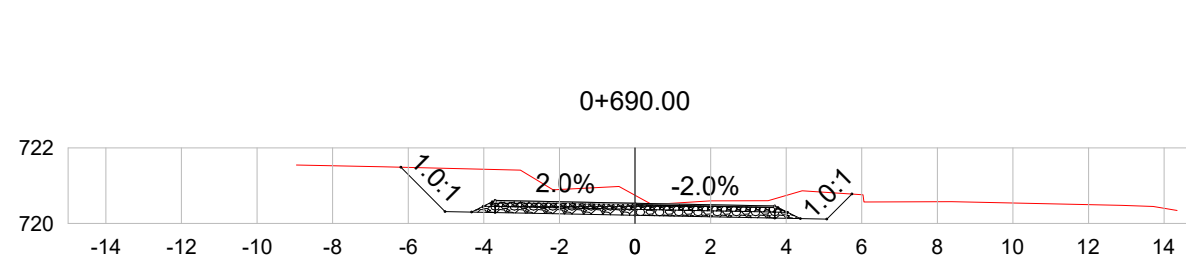
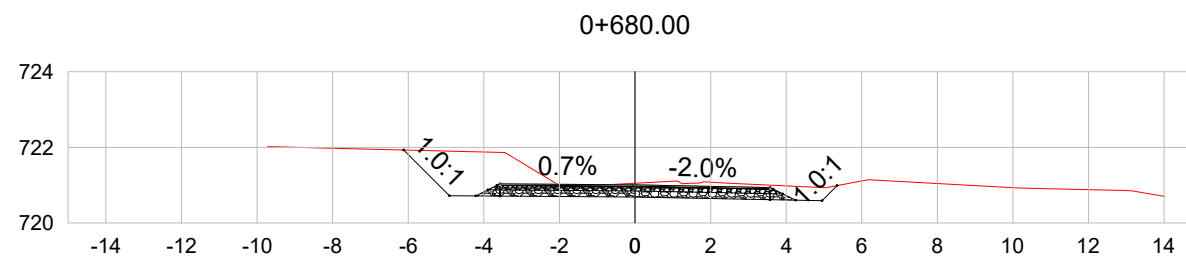
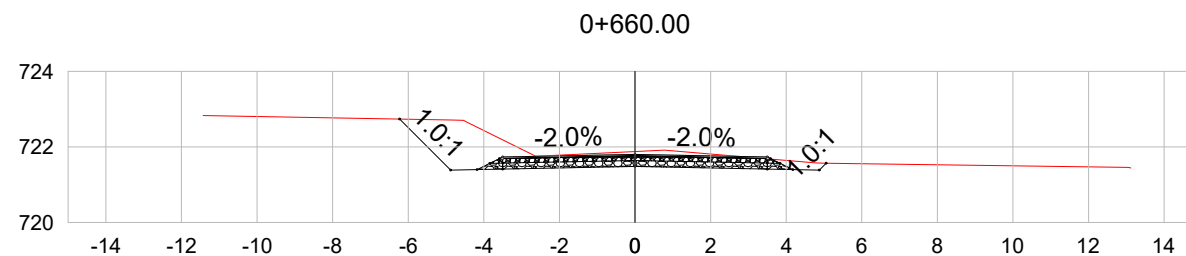
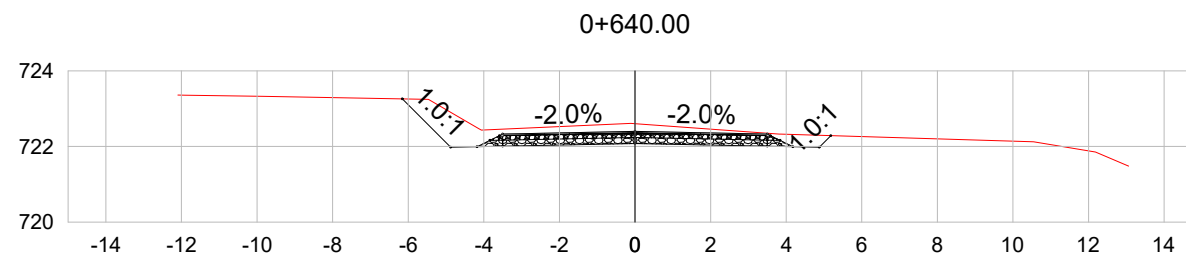
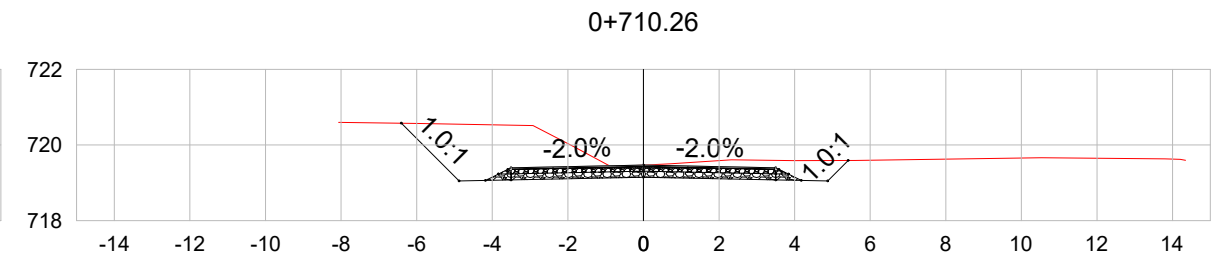
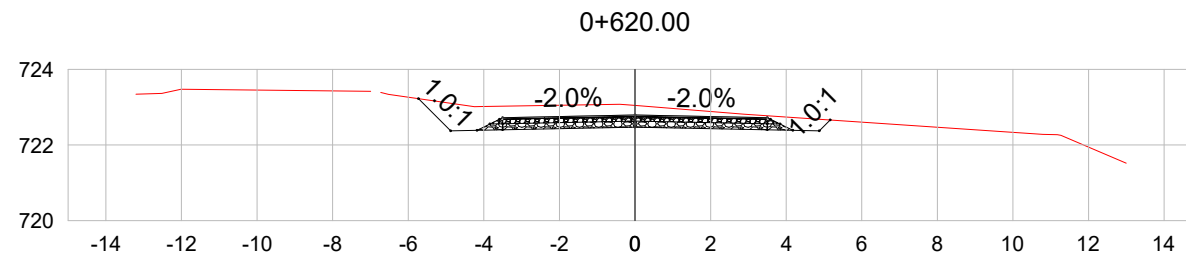
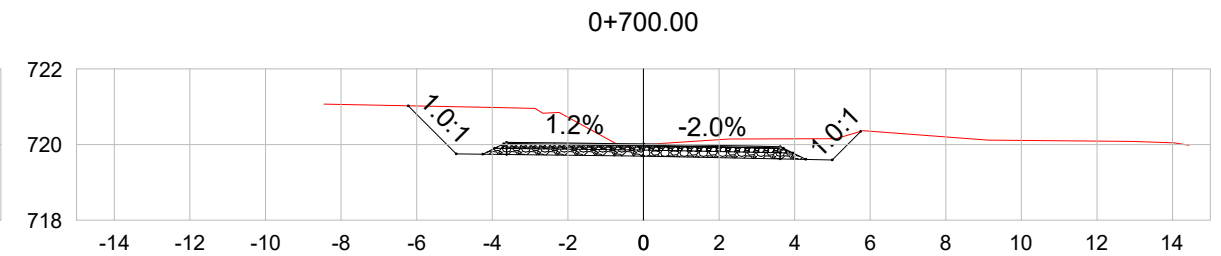
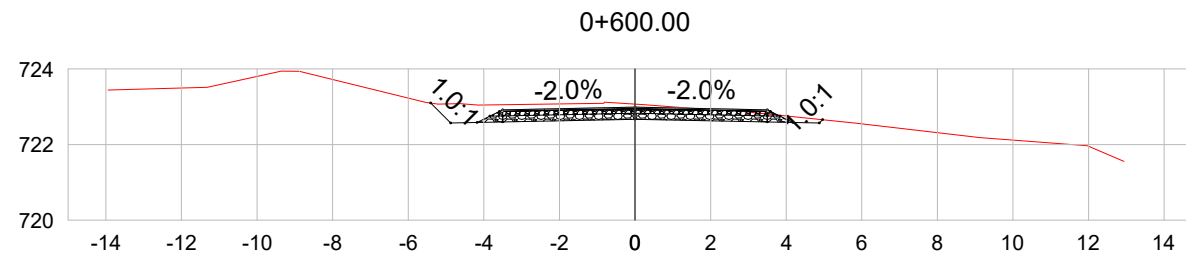
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local :

Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

Conteúdo:

SEÇÕES TRANSVERSAIS



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

.....

Projeto :

Lauson Serafini

Data :

dez/2024

Resp. Técnico :

Eng. Civil Lauson Serafini

CREA/RS 123168-D

Desenho:

L.CAD

Escala :

1:200

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO

CNPJ: 92.412.808/0001-02

Obra/Serviço :

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Aprovação:

Lauson Serafini

Revisão :

00

Prancha :

SEC - 5

Local :

Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

Conteúdo:

SEÇÕES TRANSVERSAIS

VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	3,80	0,00	0.00	0.00	0,00	0,00	0,00
0+20,00	0,11	0,69	39.16	6.93	39,16	6,93	32,24
0+40,00	2,36	0,00	24.75	6.93	63,91	13,85	50,06
0+60,00	1,75	0,42	41.13	4.23	105,04	18,08	86,96
0+80,00	1,31	0,53	30.61	9.49	135,64	27,57	108,07
0+100,00	2,35	0,00	36.63	5.26	172,27	32,84	139,44
0+120,00	4,38	0,00	67.31	0.00	239,58	32,84	206,74
0+140,00	5,31	0,00	96.89	0.00	336,48	32,84	303,64
0+160,00	11,28	0,00	165.90	0.00	502,38	32,84	469,54
0+180,00	20,33	0,00	316.08	0.00	818,46	32,84	785,62
0+200,00	16,66	0,00	369.88	0.00	1188,34	32,84	1155,50
0+220,00	13,03	0,00	296.87	0.00	1485,21	32,84	1452,38
0+240,00	12,75	0,00	257.81	0.00	1743,02	32,84	1710,19
0+260,00	7,26	0,01	200.15	0.08	1943,17	32,91	1910,26
0+280,00	6,76	0,01	140.22	0.20	2083,40	33,11	2050,29
0+300,00	2,43	0,24	91.86	2.54	2175,26	35,65	2139,61
0+320,00	2,61	0,02	50.39	2.65	2225,65	38,30	2187,35
0+340,00	2,24	0,00	48.56	0.23	2274,21	38,53	2235,68
0+350,00	2,20	0,00	22.22	0.00	2296,44	38,53	2257,91
0+360,00	1,75	0,00	19.72	0.00	2316,16	38,53	2277,63
0+380,00	2,21	0,00	39.55	0.00	2355,71	38,53	2317,18
0+400,00	2,47	0,04	46.75	0.44	2402,46	38,97	2363,49
0+420,00	2,30	0,00	47.72	0.44	2450,18	39,41	2410,77
0+440,00	2,01	0,00	43.09	0.00	2493,28	39,41	2453,86
0+450,00	1,01	0,02	15.00	0.08	2508,27	39,50	2468,77
0+460,00	2,34	0,06	16.66	0.36	2524,93	39,86	2485,07
0+470,00	2,82	0,08	25.70	0.68	2550,63	40,54	2510,09
0+480,00	3,53	0,00	31.64	0.40	2582,27	40,94	2541,33
0+500,00	1,70	0,00	52.26	0.02	2634,53	40,96	2593,57
0+510,00	2,06	0,02	18.76	0.09	2653,29	41,05	2612,24
0+520,00	1,70	0,37	18.69	1.94	2671,98	42,99	2628,99
0+530,00	2,33	1,30	20.07	8.45	2692,05	51,44	2640,61
0+540,00	1,28	2,50	17.98	19.21	2710,03	70,65	2639,38
0+550,00	0,26	3,42	7.67	29.88	2717,70	100,53	2617,16
0+560,00	0,13	2,73	1.97	31,00	2719,67	131,53	2588,13
0+580,00	1,08	0,48	12.16	32,18	2731,82	163,71	2568,11
0+600,00	3,65	0,00	47.34	4.83	2779,17	168,54	2610,63
0+620,00	5,51	0,00	91.66	0.00	2870,83	168,54	2702,29
0+640,00	5,25	0,00	107.59	0.00	2978,42	168,54	2809,88
0+660,00	5,49	0,00	107.33	0.00	3085,75	168,54	2917,21
0+680,00	6,09	0,00	115.77	0.00	3201,52	168,54	3032,98
0+690,00	7,84	0,00	69.86	0.00	3271,38	168,54	3102,84
0+700,00	7,94	0,00	79.14	0.00	3350,52	168,54	3181,98
0+710,26	8,50	0,00	84.37	0,00	3434,89	168,54	3266,35

Volume Total de Terraplenagem	
Volum. Corte Acum. (m³)	Volum. Aterro Acum. (m³)
3.434,89	168,54

L

C

A

D

SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :



Cliente:

Projeto :  
Lauson Serafini

Desenho:  
L.CAD

Aprovação:  
Lauson Serafini

Data :  
dez/2024

Escala :  
1:200

Revisão :  
00

Prancha :  
VOL - 1

Resp. Técnico :  
Eng. Civil Lauson Serafini  
CREA/RS 123168-D

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO  
CNPJ: 92.412.808/0001-02

Obra/Serviço :  
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local :  
Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

Conteúdo:  
VOLUMES DE TERRAPLENAGEM




04 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Av. Borges de Medeiros, 1845  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

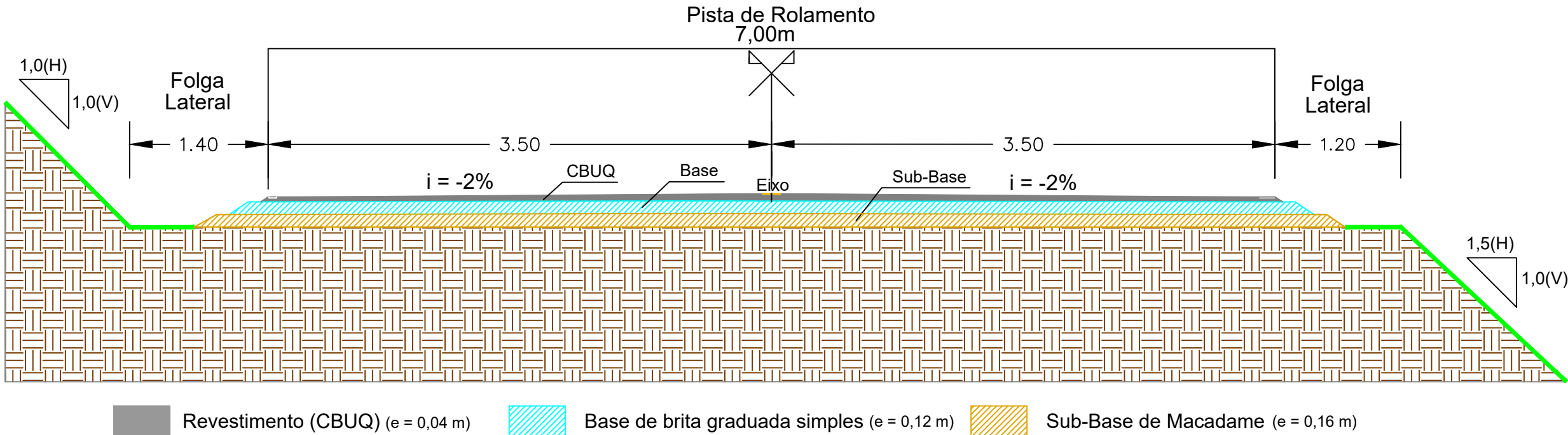
Resp. Técnico:



Cliente:

Projeto : Lauson Serafini	Data : Dez/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: A. Porth Jr/Lucas	Escala : S/ESCALA	Cliente: Prefeitura Municipal de Mato Castelhano/RS CNPJ: 92.412.808/0001-02
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00 Prancha : CAP	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
		Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves
		Conteúdo: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

DETALHE DA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA  
SEÇÃO TIPO



Quantitativo de Pavimento - Estr. de Acesso Rincão dos Gonçalves - Mato Castelhana/RS		
Tipo	Área (m2)	Volume (m3)
Revestimento CBUQ e=0,04m	5071,99	202,88
Pintura de Ligação	5115,04	-
Imprimação	5258,58	-
Base Brita Graduada Simples e=0,12m	5387,84	646,54
Sub Base Macadame Seco e=0,16	5833,55	933,37
Regularização do Sub Leito	6006,29	-

L.CAD

SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Av. Borges de Medeiros, 1845  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico:

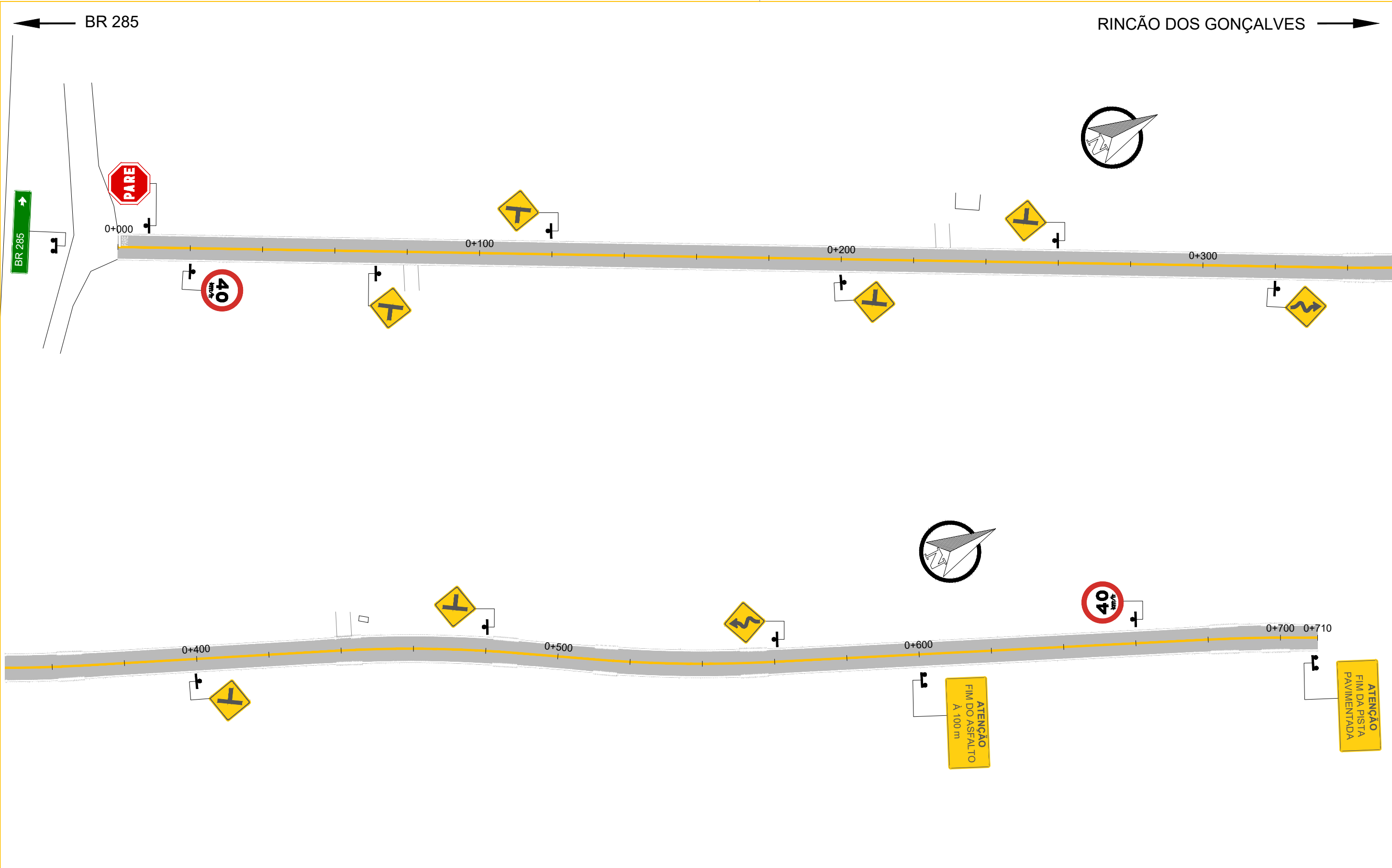
Cliente:

Projeto : Lauson Serafini	Data : Dez/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: A. Porth Jr/Lucas	Escala : S/ESCALA	Cliente: Prefeitura Municipal de Mato Castelhana/RS CNPJ: 92.412.808/0001-02
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
	Prancha : PAV - 1	Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves
		Conteúdo: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO





05 - PROJETO SINALIZAÇÃO

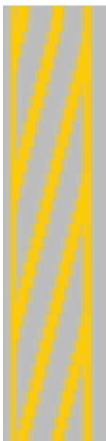
<div><div><div><div><div>L</div><div>C</div><div>A</div><div>D</div></div><div>SERVIÇOS DE ENGENHARIA</div></div></div><div>Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104 Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000 Fone: 54-3341 3753</div></div>	<div>Resp. Técnico : <div><div></div><div></div></div><div></div></div>	<div>Ciente: <div></div><div></div></div>	Projeto : Lauson Serafini	Data : dez/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini      CREA/RS 123168-D
			Desenho: Adriano / Lucas	Escala : S/escala	Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO CNPJ: 92.412.808/0001-02
			Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
				Prancha : CAP	Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves
					Conteúdo: PROJETO DE SINALIZAÇÃO





<div><div><div>L.CAD</div><div>SERVIÇOS DE ENGENHARIA</div></div><div>Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104 Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000 Fone: 54-3341 3753</div></div>	<div>Resp. Técnico :<div><div></div></div></div>	<div>Ciente:<div></div></div>	Projeto : <div>Lauson Serafini</div>	Data : <div>dez/2024</div>	Resp. Técnico : <div>Eng. Civil Lauson Serafini</div> <div>CREA/RS 123168-D</div>
			Desenho: <div>L.CAD</div>	Escala : <div>1/1000</div>	Ciente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO CNPJ: 92.412.808/0001-02
			Aprovação:	Revisão : <div>00</div>	Obra/Serviço : <div>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</div>
			Lauson Serafini	Prancha : <div>SIN-1</div>	Local : <div>Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves</div>
					Conteúdo: <div>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</div>

QUANTITATIVO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
MODELO	TIPO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	UNIDADE
	LFO-3	710,00	0,12	170,40	-
	LBO	1405,00	0,10	140,50	-
	LCO	15,00	0,10	0,75	-
	FAIXA ESPECIAL	3,50	0,40	1,40	-

	<b>Faixa especial</b>		
	Comprimento (m)	Largura (m)	Area (m²)
	3,50	0,40	1,40
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
TOTAL	3,50	0,40	1,40

[illegible][illegible]

Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

Projeto :  
Lauson Serafini

Desenho:  
Adriano / Lucas

Aprovação:

Lauson Serafini

Data : dez/2024

Escala : S/Escala

Revisão : 00  
Prancha : SIN-2

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO  
CNPJ: 92.412.808/0001-02

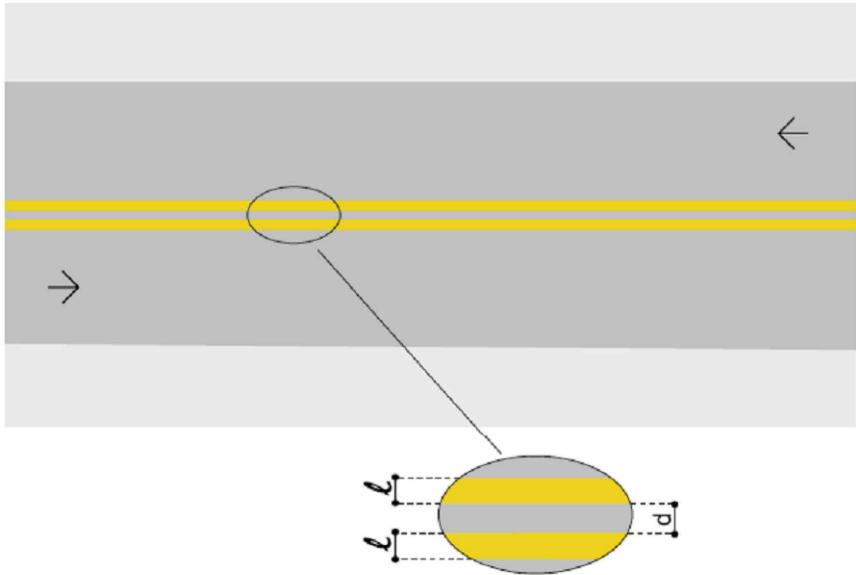
Obra/Serviço : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

Conteúdo: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

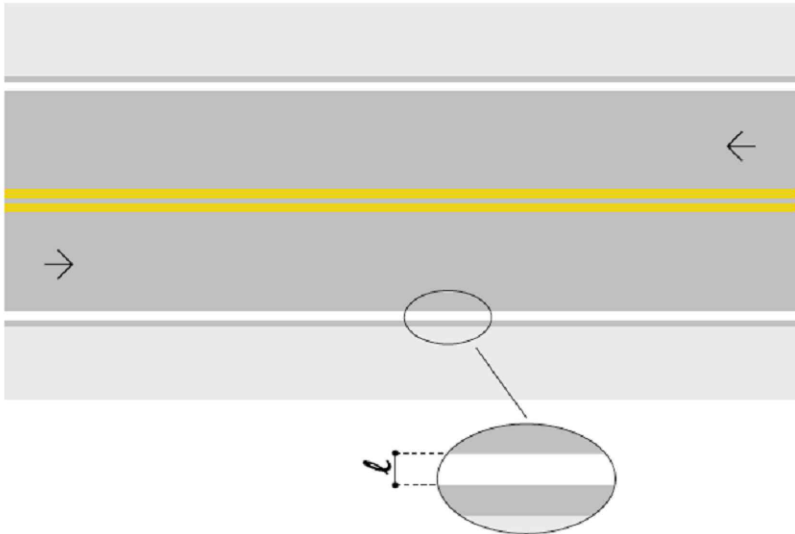


Linha dupla contínua (LFO-3)



A largura (ℓ) das linhas e a distância (d) entre elas é de no mínimo 0,10 m e no máximo de 0,15 m.

Linha de bordo (LBO)




VELOCIDADE – v (km/h)	LARGURA DA LINHA – ℓ (m)
v < 80	0,10
v ≥ 80	0,15

Obs.: Pode ser utilizada largura maior, em casos em que estudos de engenharia indiquem sua necessidade, por questões de segurança.



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :  


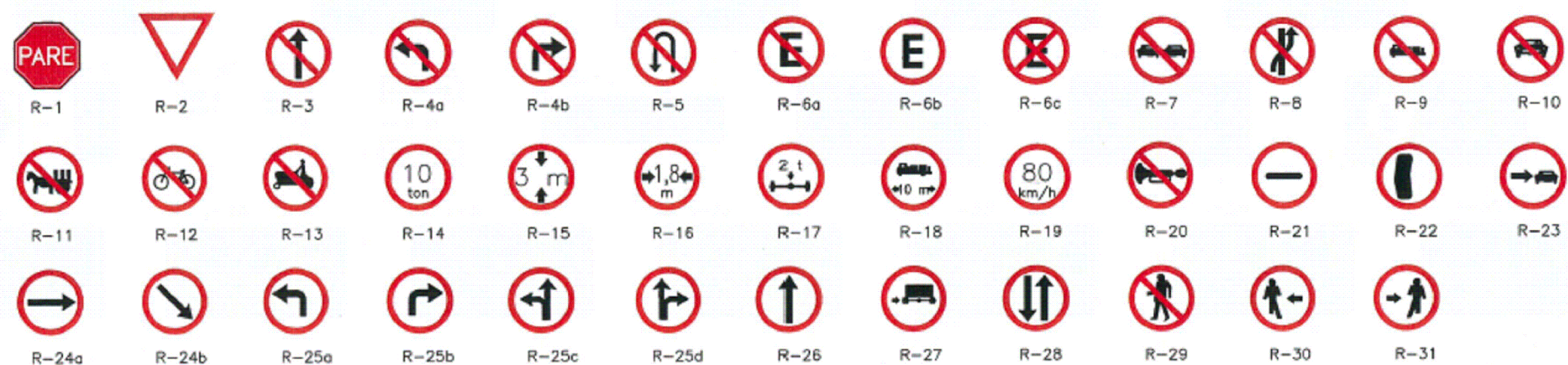
Cliente:  
.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : dez/2024
Desenho: Adriano / Lucas	Escala : S/Escala
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00
	Prancha : SIN-4

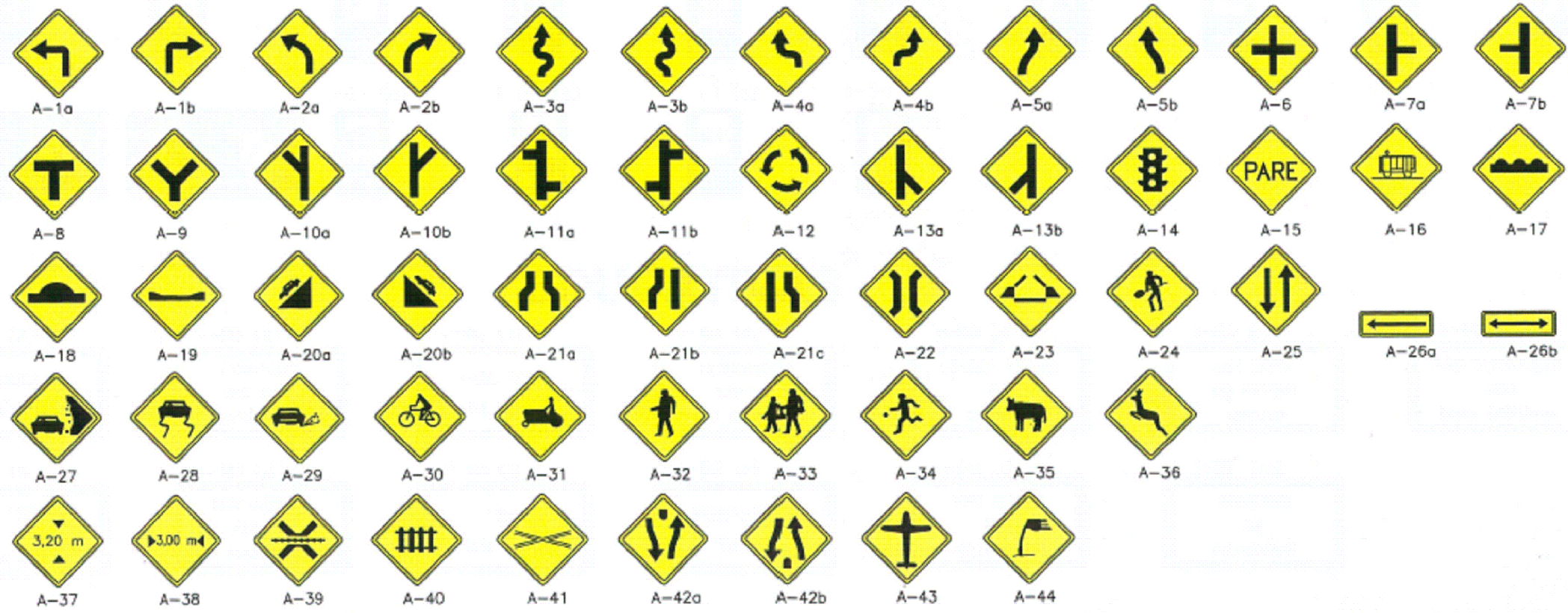
Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini	CREA/RS 123168-D
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO	CNPJ: 92.412.808/0001-02
Obra/Serviço : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves	
Conteúdo: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	



# PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



# PLACAS DE ADVERTÊNCIA



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

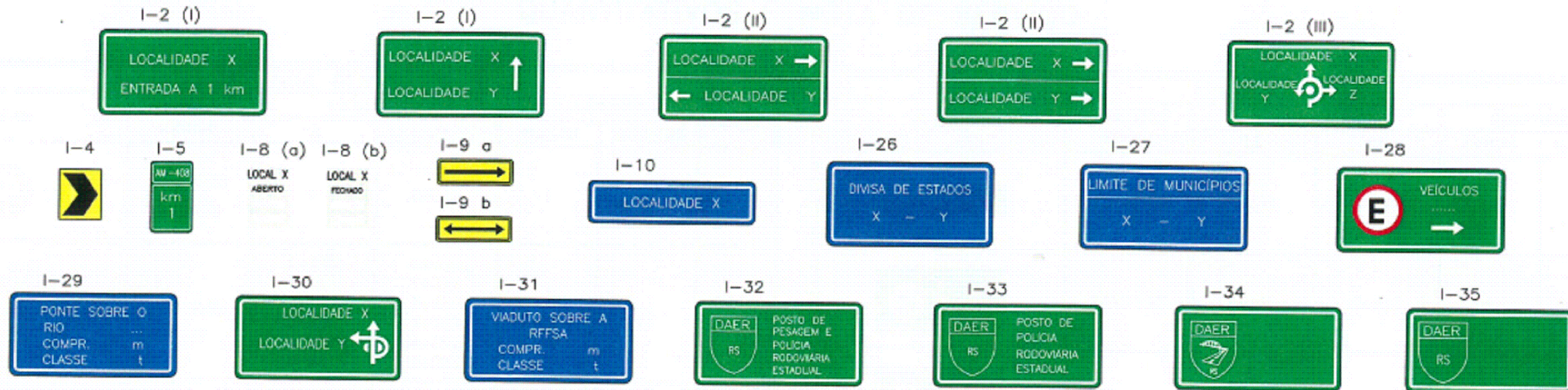
Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : dez/2024
Desenho: Adriano / Lucas	Escala : S/Escala
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00
	Prancha : SIN-5

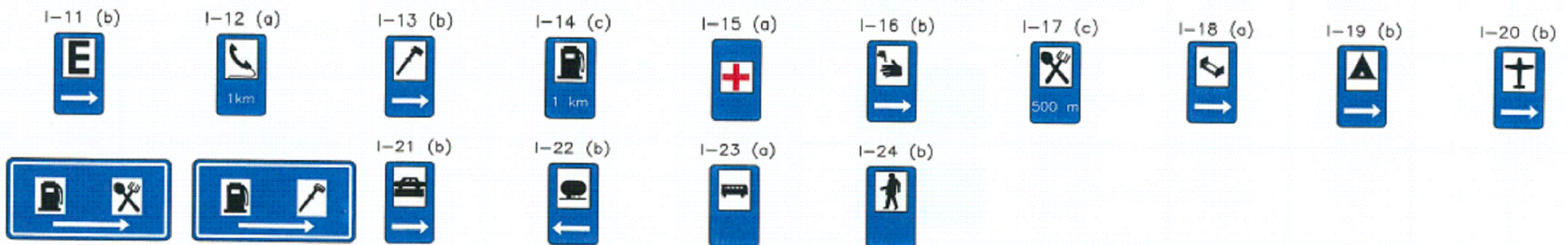
Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO CNPJ: 92.412.808/0001-02
Obra/Serviço : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves
Conteúdo: PROJETO DE SINALIZAÇÃO



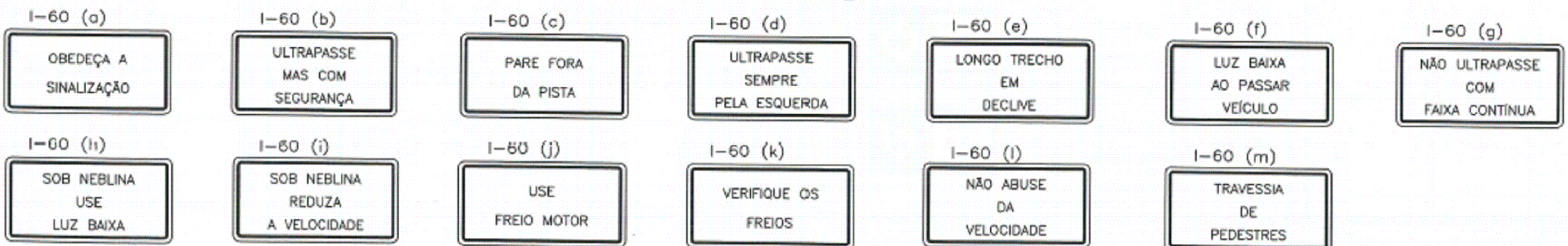
# PLACAS DE INDICAÇÃO



# SERVIÇOS AUXILIARES



# EDUCATIVAS



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

*[Signature]*

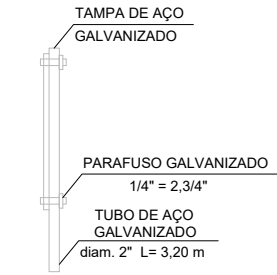
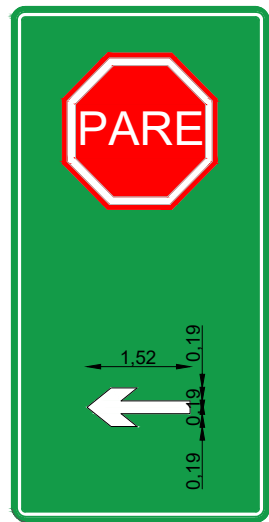
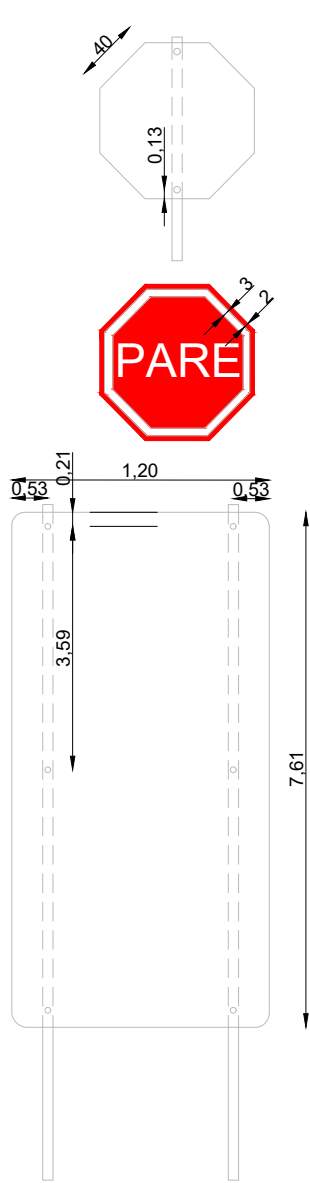
Cliente:

.....

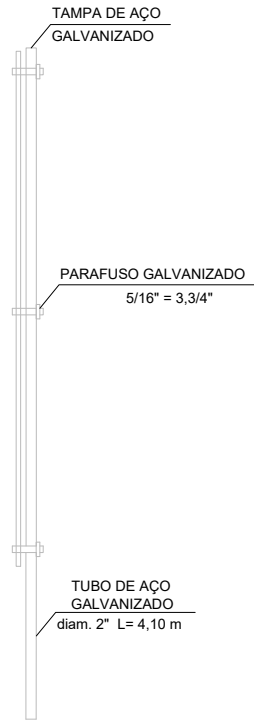
Projeto : Lauson Serafini	Data : dez/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: Adriano / Lucas	Escala : S/Escala	Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO CNPJ: 92.412.808/0001-02
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
	Prancha : SIN-6	Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves
		Conteúdo: PROJETO DE SINALIZAÇÃO



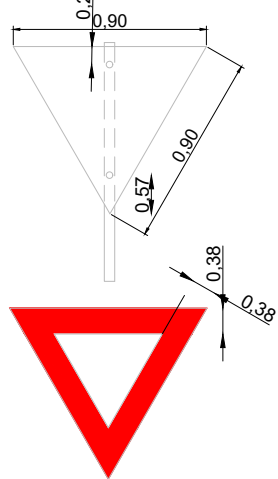
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO  
(CÓDIGO R-1)



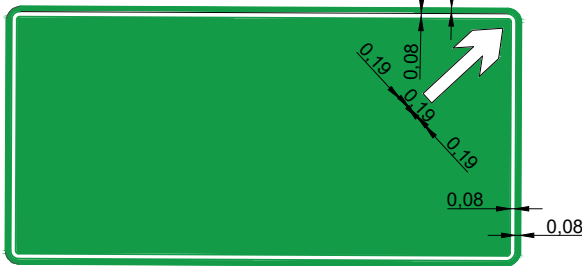
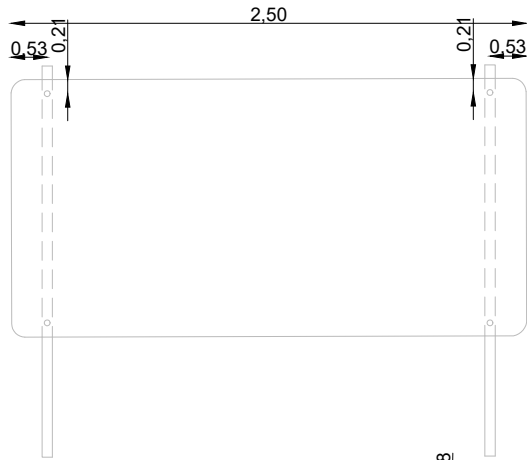
CORES:  
FUNDO VERMELHO, LETRAS  
E TARJA BRANCAS



PLACA DE REGULAMENTAÇÃO  
(CÓDIGO R-2)



CORES:  
FUNDO BRANCO E  
TARJA VERMELHA



FUNDO VERDE, LETRAS, SETAS E TARJAS BRANCAS

PLACA DE INDICAÇÃO (CÓDIGO 1-A)

CORES: FUNDO VERDE, SÍMBOLOS, INSCRIÇÕES, TARJA BRANCA

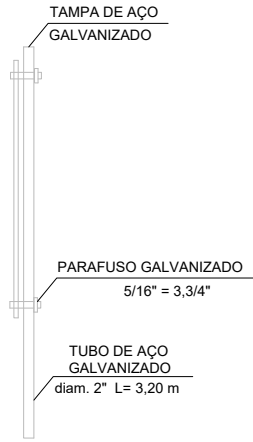
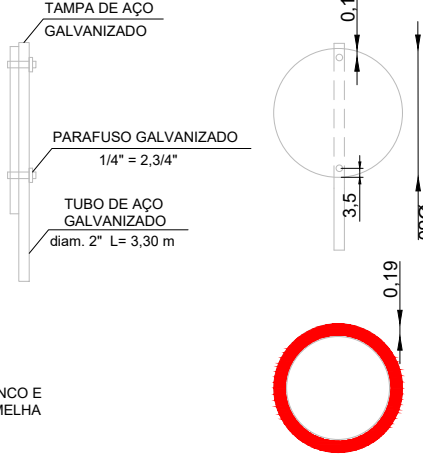
PLACA DE INDICAÇÃO (CÓDIGO 1-B)

CORES: FUNDO VERDE, INSCRIÇÕES E TARJA BRANCAS,  
LOGOTIPO, SÍMBOLOS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA  
NAS CORES RESPECTIVAS

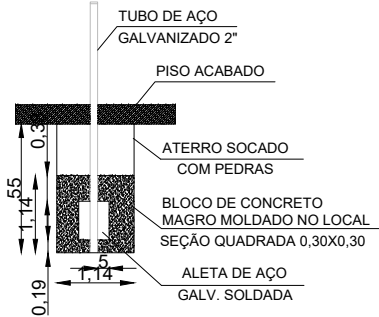
PLACA DE EDUCAÇÃO (CÓDIGO E)

CORES: FUNDO BRANCO, INSCRIÇÕES  
E TARJA PRETA

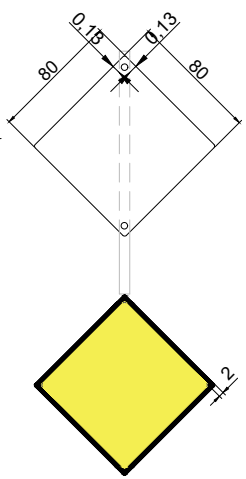
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO  
(CÓDIGOS R-3A, R-31)



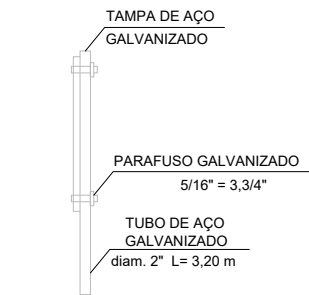
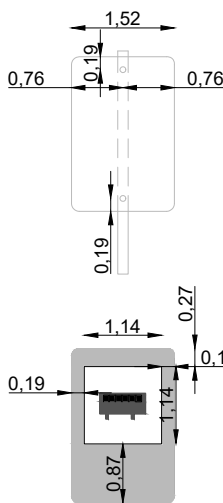
FIXAÇÃO DO POSTE  
AO TERRENO



PLACA DE ADVERTÊNCIA  
(CÓDIGOS A-1 A-44)



CORES:  
FUNDO AMARELO, SÍMBOLOS,  
INSCRIÇÕES E TARJAS PRETAS



PLACA DE SERVIÇO AUXILIAR  
(CÓDIGOS SA-23)

CORES:  
FUNDO AZUL, LETRAS, NÚMEROS,  
E QUADRADO INTERNO BRANCO,  
SÍMBOLO PRETO



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

.....

Cliente:

.....

Projeto :  
Lauson Serafini

Data :  
dez/2024

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

Desenho:  
Adriano / Lucas

Escala :  
S/Escala

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO  
CNPJ: 92.412.808/0001-02

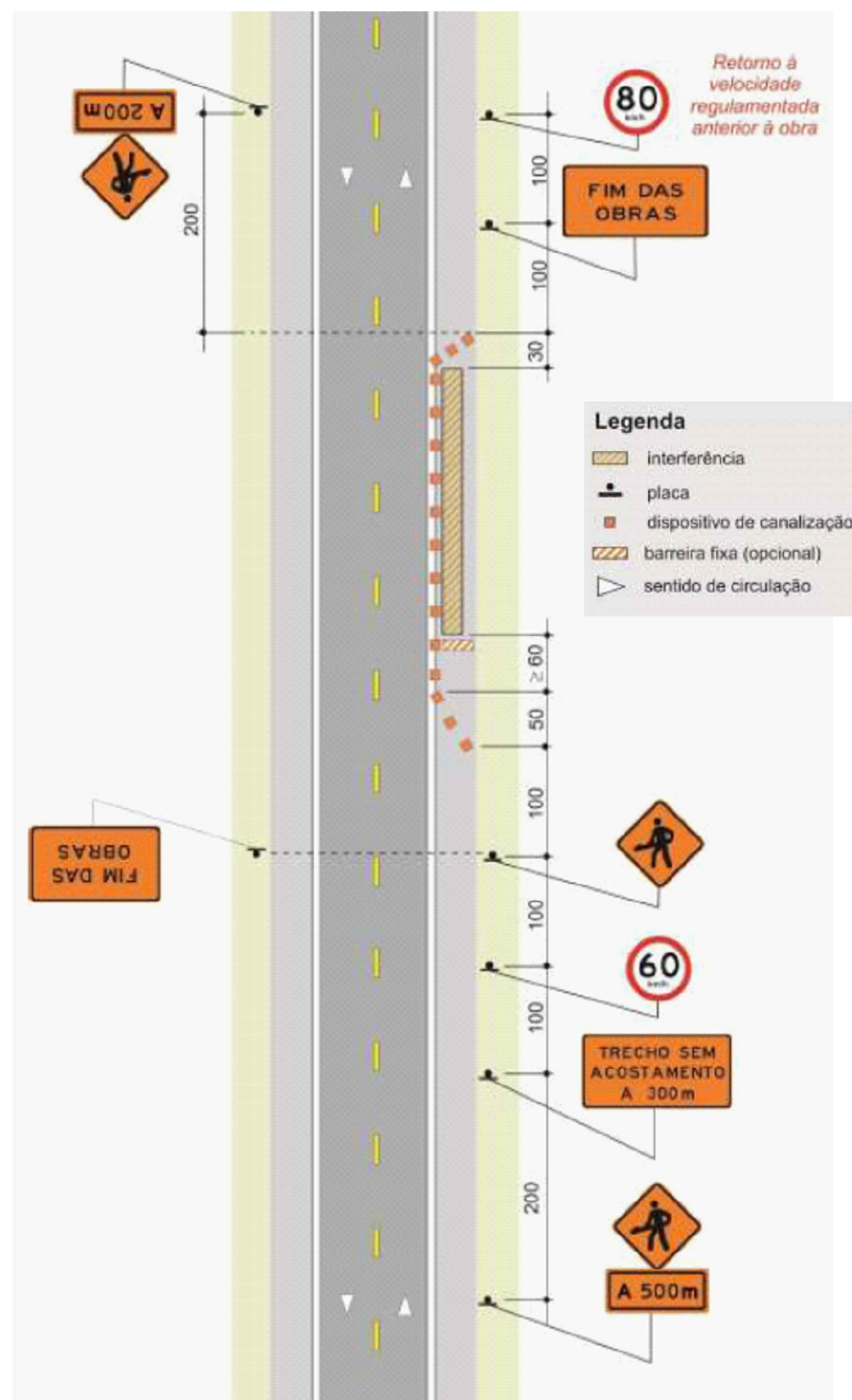
Aprovação:  
Lauson Serafini

Revisão :  
00  
Prancha :  
SIN-7

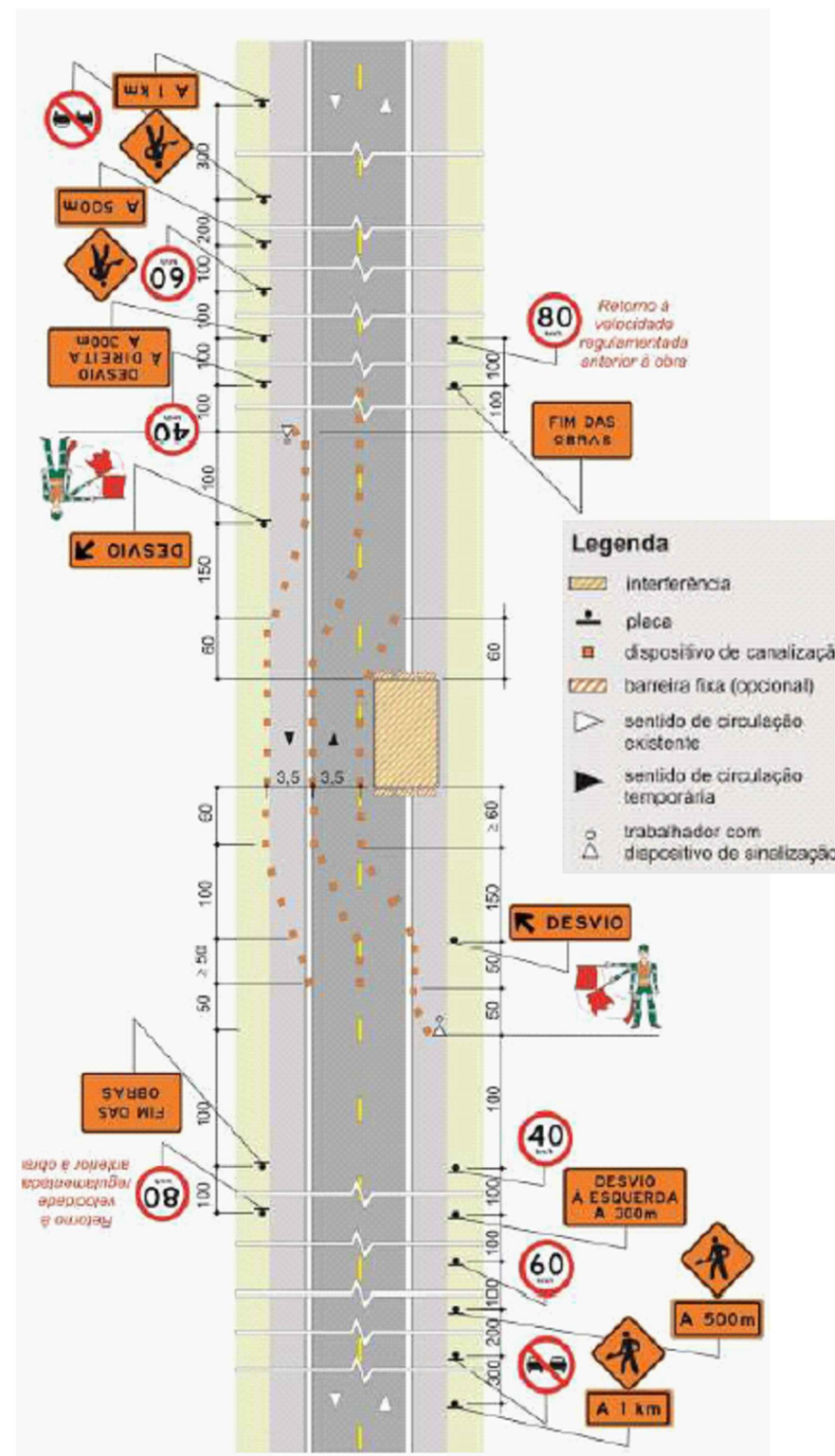
Obra/Serviço :  
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local :  
Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

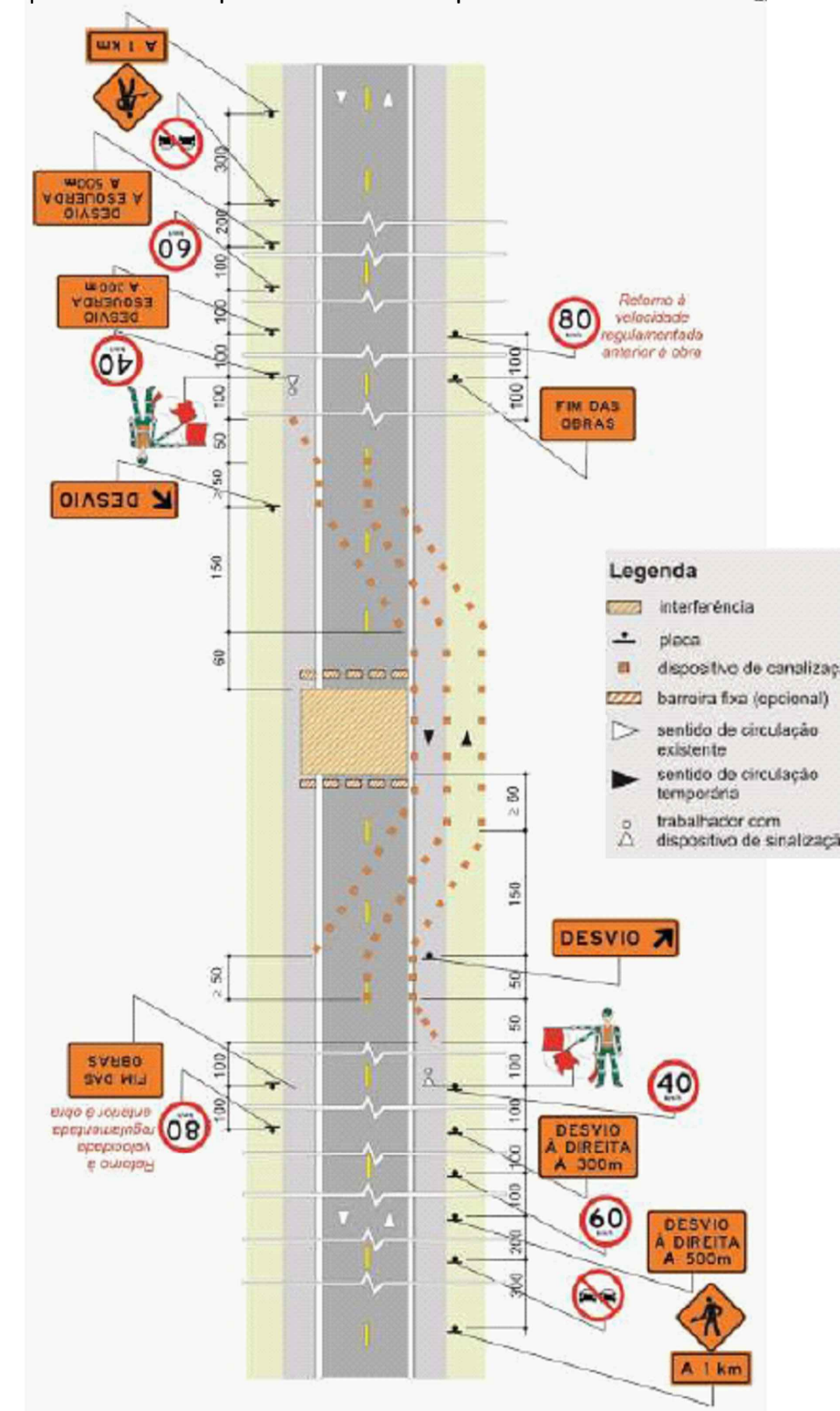
Conteúdo:  
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

**PISTA SIMPLES** Bloqueio no acostamento

### Bloqueio de Meia pista, com desvio pelo acostamento



Bloqueio total da pista com desvio para fora do acostamento



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

Projeto :  
Lauson Serafini

Data : dez/2024

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

Desenho:  
Adriano / Lucas

Escala : S/Escala

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO  
CNPJ: 92.412.808/0001-02

Aprovação:

Lauson Serafini

Revisão : 00

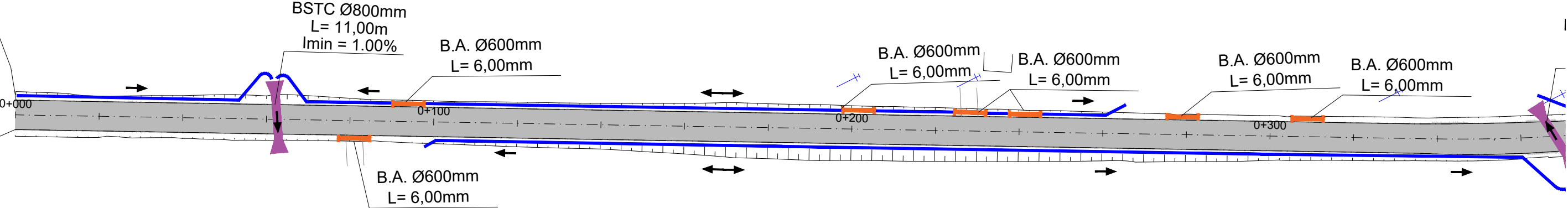
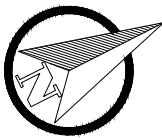
Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

Conteúdo:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO
-----------	------------------------

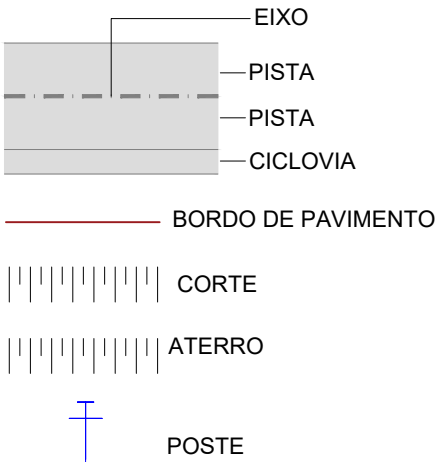
06 - PROJETO DE DRENAGEM

<div><div><div>L.CAD</div><div>SERVIÇOS DE ENGENHARIA</div></div><div>Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104 Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000 Fone: 54-3341 3753</div></div>	<div>Resp. Técnico : <div><div></div><div></div></div><div></div></div>	<div>Ciente: <div><div></div><div></div></div><div></div></div>	Projeto : Lauson Serafini	Data : dez/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
			Desenho: Adriano / Lucas	Escala : S/Escala	Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO CNPJ: 92.412.808/0001-02
			Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
			Prancha : CAP	Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves	Conteúdo: PROJETO DE DRENAGEM

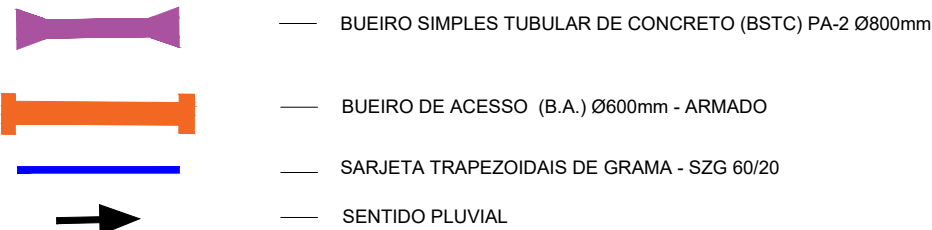




LEGENDA



LEGENDA /DRENAGEM



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

Projeto :  
Lauson Serafini

Data :  
dez/2024

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

Desenho:  
Adriano / Lucas

Escala :  
1/1000

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO  
CNPJ: 92.412.808/0001-02

Obra/Serviço : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Aprovação:  
Lauson Serafini

Revisão :  
00  
Prancha : DRE - 1

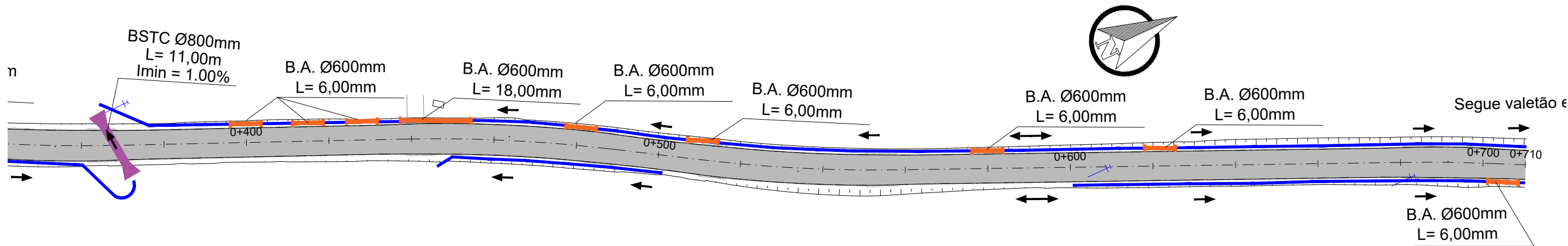
Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

Conteúdo: PROJETO DE DRENAGEM

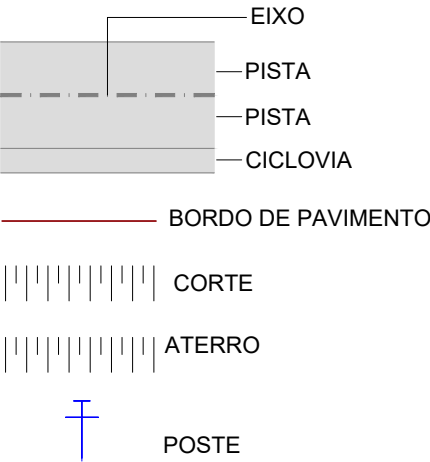


BR-285

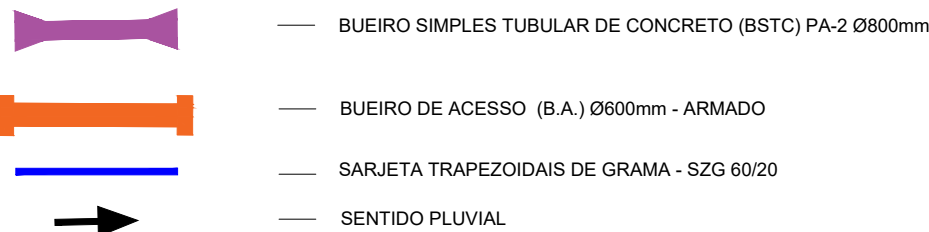
RINCÃO DOS GONÇALVES



LEGENDA



LEGENDA /DRENAGEM



QUANTITATIVO DE DRENAGEM					
	DISPOSITIVOS	(m)	Ala/Boca	Testada	un
	BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (BSTC) PA-2 Ø800mm	24,00	04	-	-
	BUEIRO DE ACESSO (B.A.) Ø600mm - ARMADO	108,00	-	32	-
	SARJETA TRAPEZOIDAIS DE GRAMA - SZG 60-20	847,60	-	-	-



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

.....

Projeto :  
Lauson Serafini

Data :  
dez/2024

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

Desenho:  
Adriano / Lucas

Escala :  
1/1000

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO  
CNPJ: 92.412.808/0001-02

Aprovação:  
Lauson Serafini

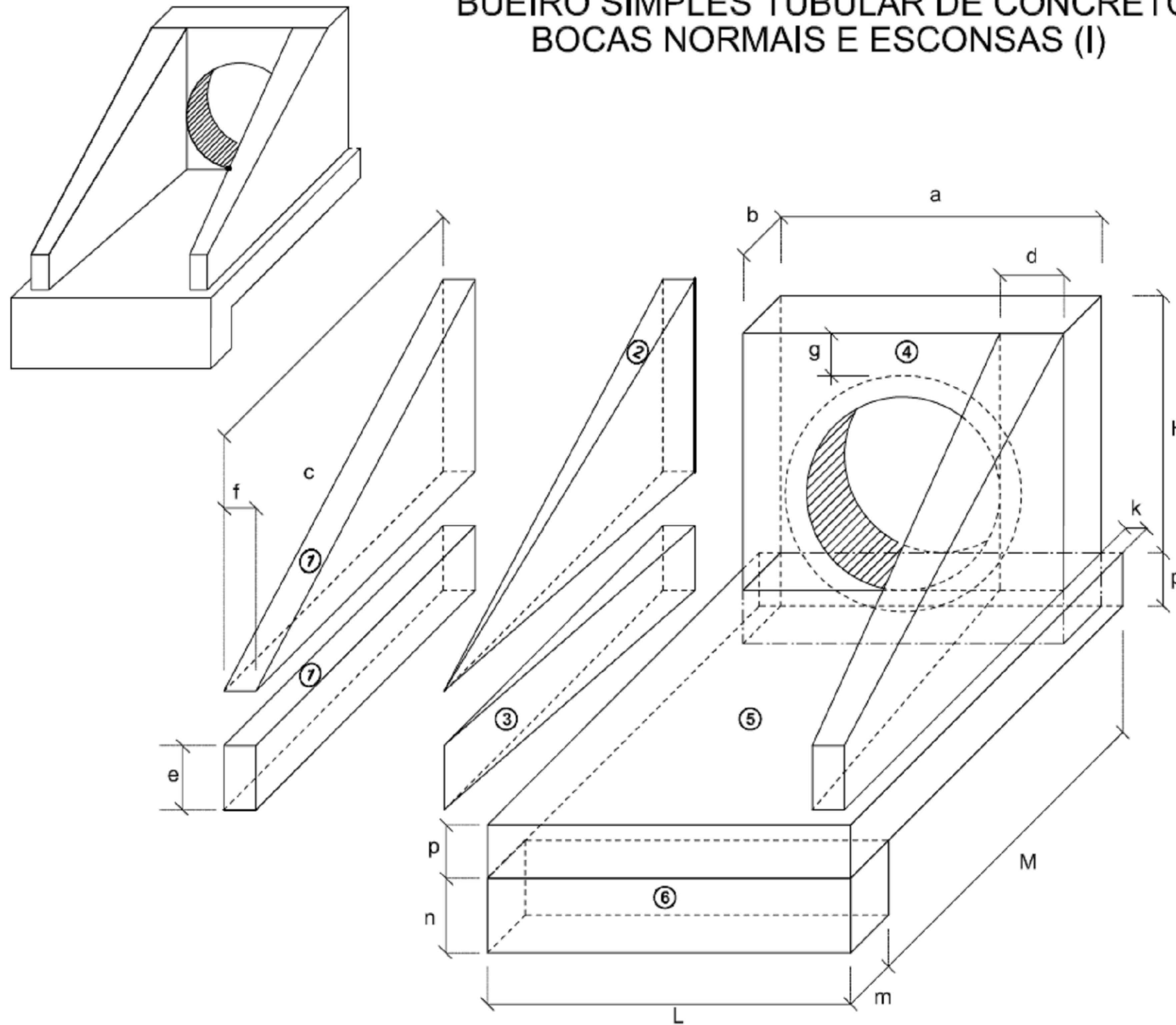
Revisão :  
00  
Prancha : DRE - 2

Obra/Serviço : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

Conteúdo: PROJETO DE DRENAGEM

## BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (I)



NOTA:

- D<sub>int</sub> = diâmetro interno e D<sub>ext</sub> = diâmetro externo

### 1-VOLUMES

a) ALAS

① PRISMAS :  $V = c f (h + e)$

② PIRÂMIDES :  $V = 2/3 c [(d - f) (h - e)]$

③ CUNHAS :  $V = c e (d - f)$

b) TESTA

④ TESTA :  $V = b [a (h + p) - \frac{D_{ext}^2}{4}]$

c) CALÇADA

⑤ CALÇADA :  $V = p c L + [L (b + k) - a b]$

⑥ DENTE :  $V = L m n$

### 2-ÁREA DAS FORMAS

a) ALAS

Partes Laterais :  $A = (h + e) (c + \sqrt{c^2 + (d - f)^2})$

Extremidades :  $A = 2 e f$

b) TESTA

Parte Posterior :  $A = \frac{1}{\cos e} (a h - \frac{\pi (D_{int}^2)}{4})$

Parte Anterior :  $A = \frac{1}{\cos e} (D_{int} h - \frac{\pi (D_{int}^2)}{4})$

Partes Laterais :  $A = 2 b h$



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

.....

Projeto :  
Lauson Serafini

Data :  
dez/2024

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

Desenho:  
Adriano/ Lucas

Escala :  
S/Escala

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO  
CNPJ: 92.412.808/0001-02

Aprovação:  
Lauson Serafini

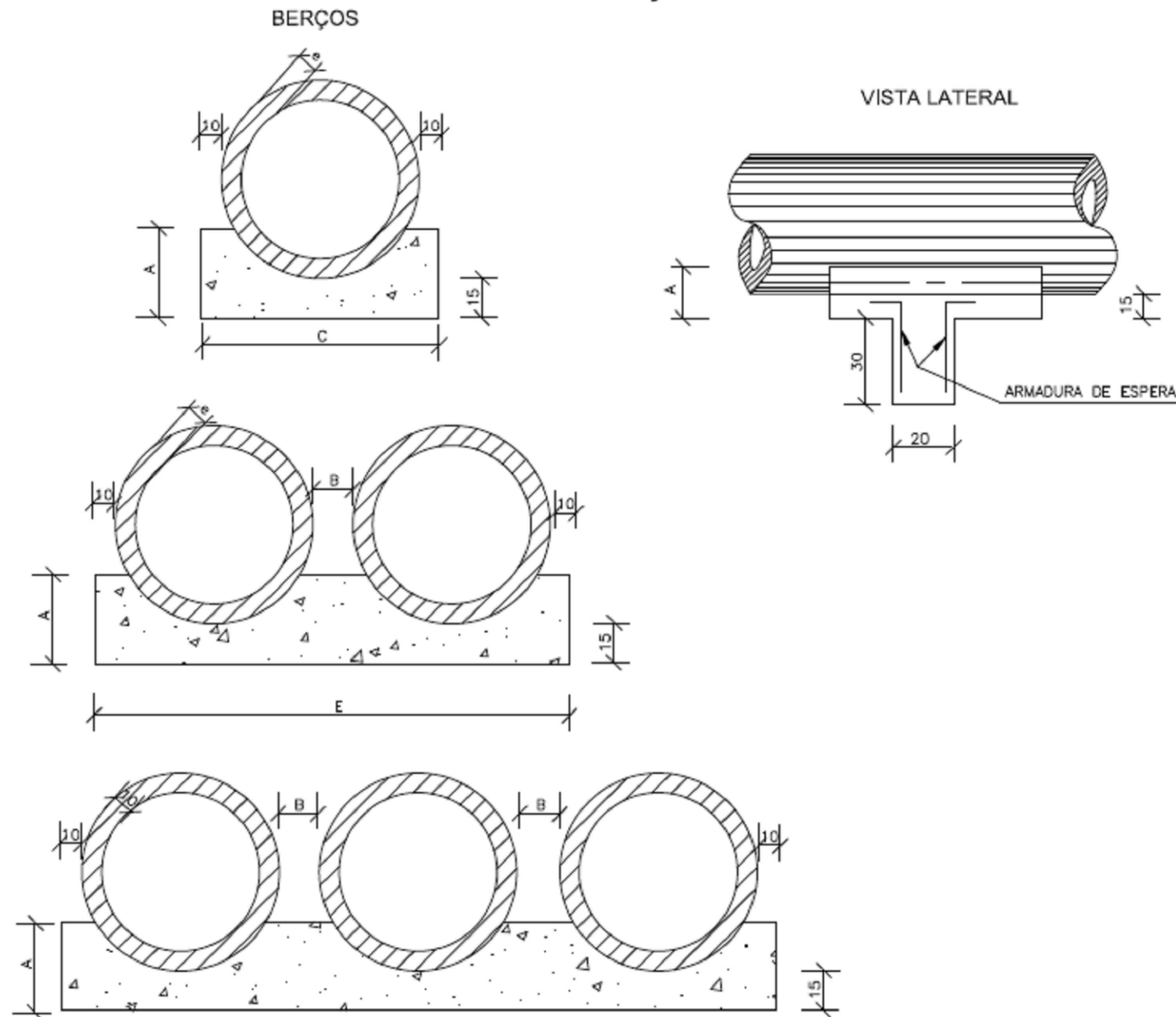
Revisão :  
00  
Prancha : DET - 1

Obra/Serviço : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

Conteúdo: DETALHAMENTO DRENAGEM

## BERÇOS PARA ASSENTAMENTOS DE BUEIROS



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIÂMETRO	A	B	C	E	F	e
40	25	20	72	—	—	6
60	30	20	96	—	—	8
80	35	20	120	240	—	10
100	40	25	144	293	442	12
120	45	30	166	342	518	13
150	50	30	198	406	614	14

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES						
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)
40	0,029	0,500	—	—	—	—
60	0,038	0,500	—	—	—	—
80	0,048	0,750	0,096	1,250	—	—
100	0,058	0,750	0,115	1,500	0,173	2,250
120	0,066	1,000	0,133	1,750	0,199	2,500
150	0,079	1,000	0,158	2,000	0,238	3,000

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO						
DIÂMETRO (m)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50	—	—	—	—
60	0,225	0,60	—	—	—	—
80	0,308	0,70	0,616	0,70	—	—
100	0,402	0,80	0,824	0,80	1,246	0,80
120	0,499	0,90	1,044	0,90	1,588	0,90
150	0,644	1,00	1,338	1,00	2,033	1,00

### NOTAS:

- 1 — Dimensões em cm.
- 2 — Os dentes deverão ser construídos em todos os bueiros cuja declividade de instalação seja superior a 4% e ser espaçados de cinco em cinco metros na projeção horizontal;
- 3 — Nos dentes serão colocadas armaduras de espera: 2 ferros de 6,3mm a cada 50 com comprimento de 50;
- 4 — Utilizar nos berços concreto ciclópico  $f_{ck} > 20\text{MPa}$ ;



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

.....

Projeto :

Lauson Serafini

Data :

dez/2024

Desenho:

Adriano/ Lucas

Escala :

S/Escala

Aprovação:

Lauson Serafini

Revisão :

00

Prancha :

DET - 2

Resp. Técnico :

Eng. Civil Lauson Serafini

CREA/RS 123168-D

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO

CNPJ: 92.412.808/0001-02

Obra/Serviço :

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local :

Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

Conteúdo:

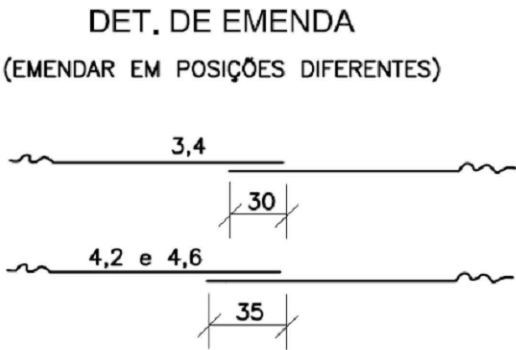
DETALHAMENTO DRENAGEM



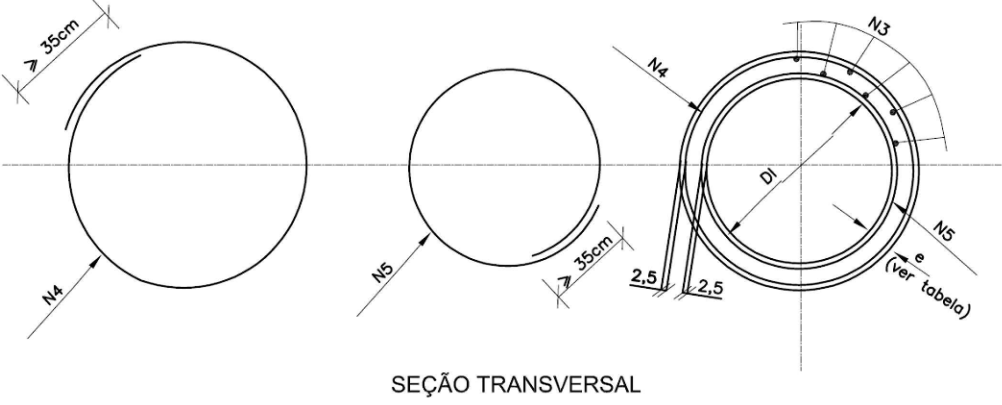
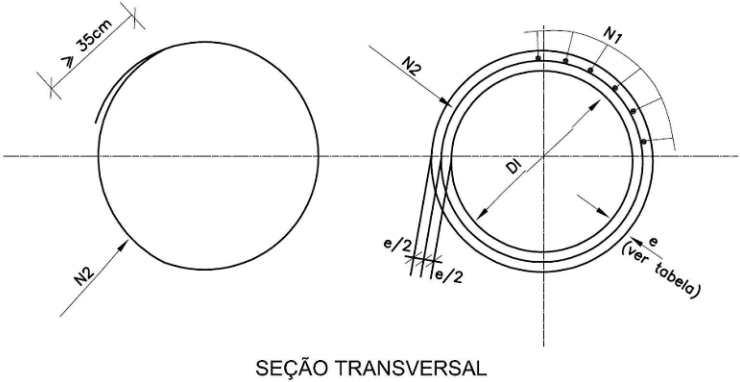
TUBOS DE CONCRETO ARMADO

TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)																											
TUBOS TIPO CA-1 (ABNT)						TUBOS TIPO CA-2 (ABNT)						TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)						TUBOS TIPO CA-4 (ABNT)									
FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)							
DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	260			4	6,0	10	10	260
80	10	1	3,4	15	18	corr.	80	10	1	4,2	20	14	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			4	6,0	10	10	335			4	7,0	11	9	335
100	12	3	3,4	15	46	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,6	20	35	corr.
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			4	7,0	9	11	405
		5	4,6	10	10	365			5	6,0	12	8	365			5	6,0	9	11	365			5	7,0	9	11	365
120	13	3	3,4	15	56	corr.	120	13	3	4,2	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.
		4	5,0	10	10	475			4	6,0	9	11	475			4	7,0	9	11	475			4	8,0	9	11	475
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425
150	14	3	4,2	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520

fck ≥ 15 MPa  
AÇO CA-60B



CA-1(ALTURA DE ATERRO)1,0 à ≤ 3,5m						CA-2(ALTURA DE ATERRO) ≤ 5,0m						CA-3(ALTURA DE ATERRO) ≤ 7,0m						CA-4(ALTURA DE ATERRO) ≤ 8,5m									
RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO									
BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150				
Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)
3,4	0,071	1	1	4	4	—	3,4	0,071	1	—	—	—	—	3,4	0,071	2	—	—	—	—	3,4	0,071	2	—	—	—	—
4,2	0,109	—	—	—	—	6	4,2	0,109	—	2	4	5	—	4,2	0,109	—	3	4	—	—	4,2	0,109	—	3	—	—	—
4,6	0,130	3	—	10	—	—	4,6	0,130	—	—	—	—	7	4,6	0,130	—	—	—	6	7	4,6	0,130	—	—	5	6	7
5,0	0,154	—	5	—	14	—	5,0	0,154	4	—	—	—	—	5,0	0,154	8	—	—	—	—	6,0	0,222	11	—	—	—	—
6,0	0,222	—	—	—	—	24	6,0	0,222	—	8	14	22	—	6,0	0,222	—	14	19	—	—	7,0	0,302	—	17	26	—	—
							7,0	0,302	—	—	—	—	37	7,0	0,302	—	—	—	30	—	8,0	0,393	—	—	—	39	69
														8,0	0,393	—	—	—	—	52							
TOTAIS		4	6	14	18	30	TOTAIS		5	10	18	27	44	TOTAIS		10	17	23	36	59	TOTAIS		13	20	31	45	76



L

C

A

D

SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

Projeto :  
Lauson Serafini

Data :  
dez/2024

Desenho:  
Adriano/ Lucas

Escala :  
S/Escala

Aprovação:  
Lauson Serafini

Revisão :  
00

Prancha :  
DET - 3

Resp. Técnico :  
Eng. Civil Lauson Serafini  
CREA/RS 123168-D

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO  
CNPJ: 92.412.808/0001-02

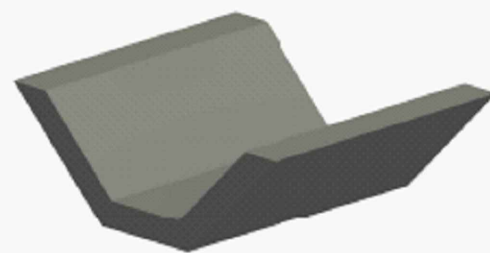
Obra/Serviço :  
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local :  
Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

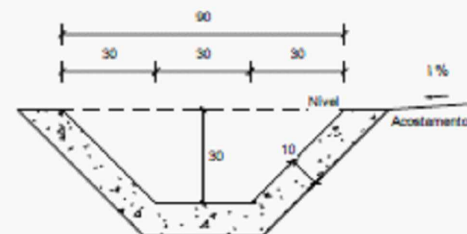
Conteúdo:  
DETALHAMENTO DRENAGEM

## SARJETAS TRAPEZOIDAIS DE CONCRETO - SZC

SZC 90-30



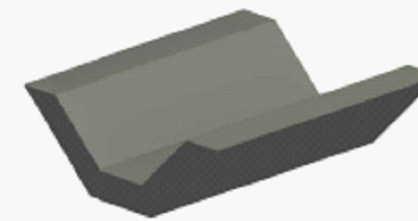
Perspectiva



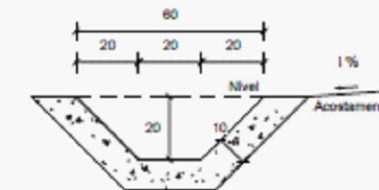
Seção transversal  
Escala 1:20

Consumos médios <sup>3</sup>		Método executivo <sup>4</sup>	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m³/m	0,3131	0,3131
Apiloamento	m³/m	1,5142	1,5142
Concreto fck ≈ 20 MPa	m³/m	0,1331	0,1331
Gua de madeira	m/m	0,7571	-
Argamassa de cimento e areia <sup>6</sup>	m³/m	0,0001	-

SZC 60-20



Perspectiva

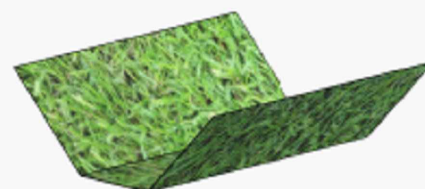


Seção transversal  
Escala 1:20

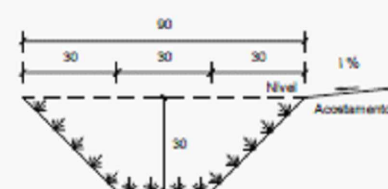
Consumos médios <sup>3</sup>		Método executivo <sup>4</sup>	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m³/m	0,1749	0,1749
Apiloamento	m³/m	1,1314	1,1314
Concreto fck ≈ 20 MPa	m³/m	0,0949	0,0949
Gua de madeira	m/m	0,5657	-
Argamassa de cimento e areia <sup>6</sup>	m³/m	0,0001	-

## SARJETAS TRAPEZOIDAIS DE GRAMA - SZG

SZG 90-30



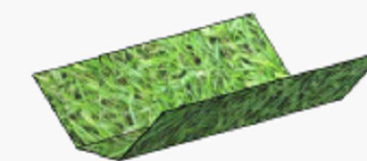
Perspectiva



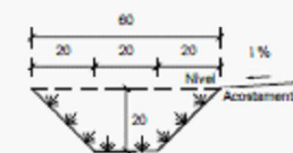
Seção transversal  
Escala 1:20

Consumos médios <sup>3</sup>		
Escavação	m³/m	0,1800
Apiloamento	m³/m	1,1485
Grama	m³/m	1,1485

SZG 60-20



Perspectiva



Seção transversal  
Escala 1:20

Consumos médios <sup>3</sup>		
Escavação	m³/m	0,0800
Apiloamento	m³/m	0,7657
Grama	m³/m	0,7657

### 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 (fôrmas deslizantes);
- 5 - Para sarjetas trapezoidais não revestidas, desconsiderar os consumos de grama indicados e adotar a seguinte codificação: SZG XXX-YY -> SZT XXX-YY;
- 6 - Executar juntas de dilatação em intervalos de 12 m, preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura conforme o método executivo.



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

Projeto :

Lauson Serafini

Data :

dez/2024

Resp. Técnico :

Eng. Civil Lauson Serafini

CREA/RS 123168-D

Desenho:

Adriano/ Lucas

Escala :

S/Escala

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO

CNPJ: 92.412.808/0001-02

Obra/Serviço :

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Aprovação:

Lauson Serafini

Revisão :

00

Prancha :

DET - 4

Local :

Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

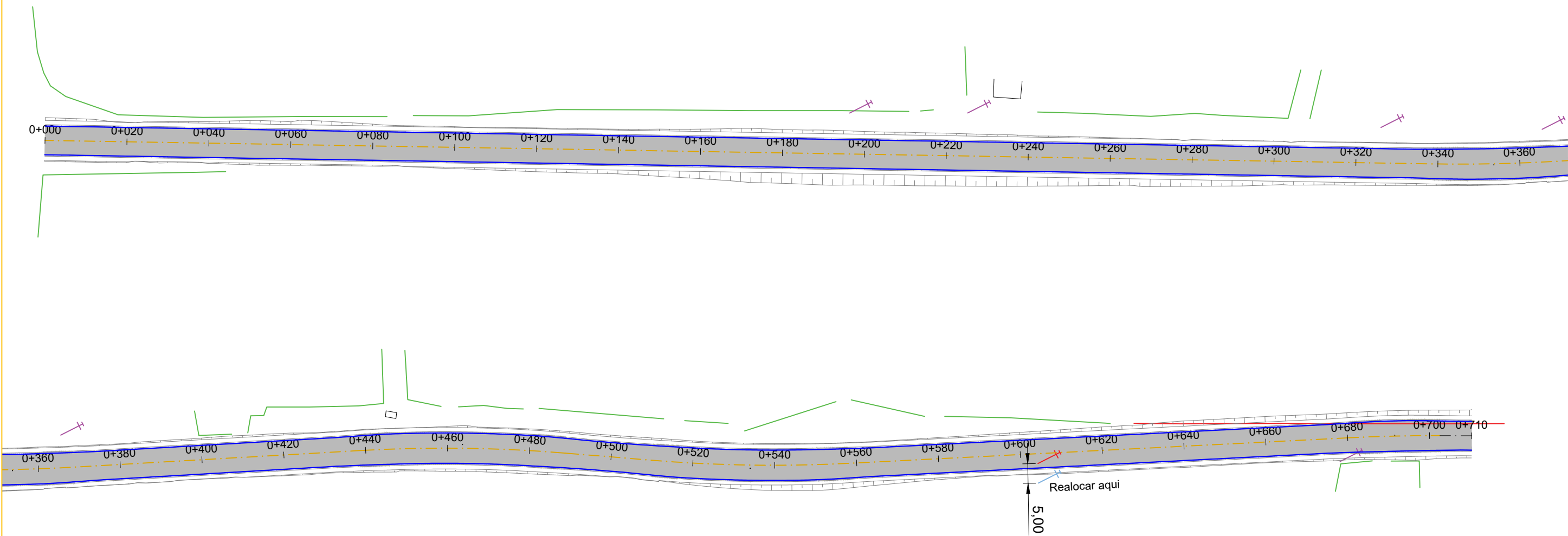
Conteúdo:

DETALHAMENTO DRENAGEM



07 - PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

<div><div><div><div><div>L</div><div>C</div><div>A</div><div>D</div></div><div>SERVIÇOS DE ENGENHARIA</div></div><div>Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104 Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000 Fone: 54-3341 3753</div></div></div>	<div>Resp. Técnico : <div><div></div><div></div></div><div></div></div>	<div>Ciente: <div><div></div><div></div></div><div></div></div>	Projeto : Lauson Serafini	Data : dez/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
			Desenho: Adriano / Lucas	Escala : SEM ESCALA	Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO CNPJ: 92.412.808/0001-02
			Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
			Prancha : CAP	Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves	Conteúdo: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES



REALOCAR POSTE	
0+605	DIR


REMOÇÃO CERCA			
0+630	0+720	90,00	ESQ
TOTAL		90,00	-

- Poste existente
- Poste à ser realocado
- Poste realocar (Local)

- Cerca existente
- Cerca remoção



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :  


Cliente:  
.....

Projeto :  
Lauson Serafini

Data :  
dez/2024

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

Desenho:  
Adriano / Lucas

Escala :  
SEM ESCALA

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO CNPJ: 92.412.808/0001-02

Aprovação:  
Lauson Serafini

Revisão :  
00  
Prancha : OC-1

Obra/Serviço : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local : Estr. de acesso ao Rincão dos Gonçalves

Conteúdo: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES