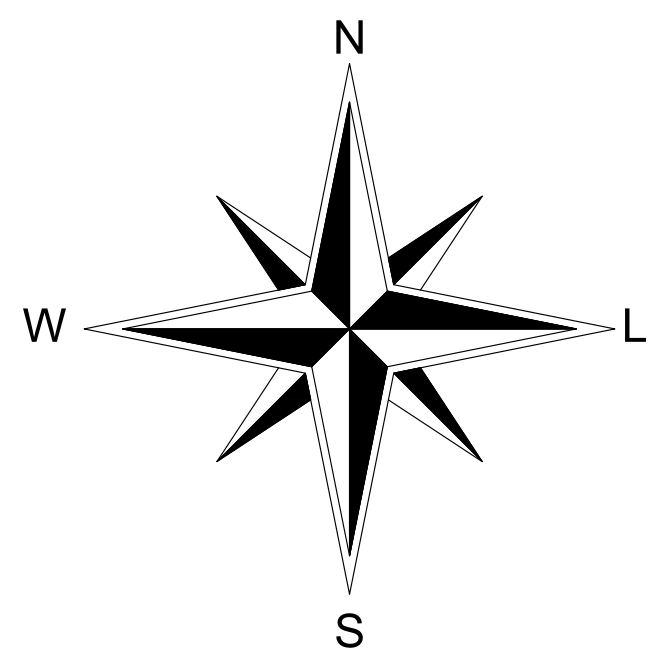
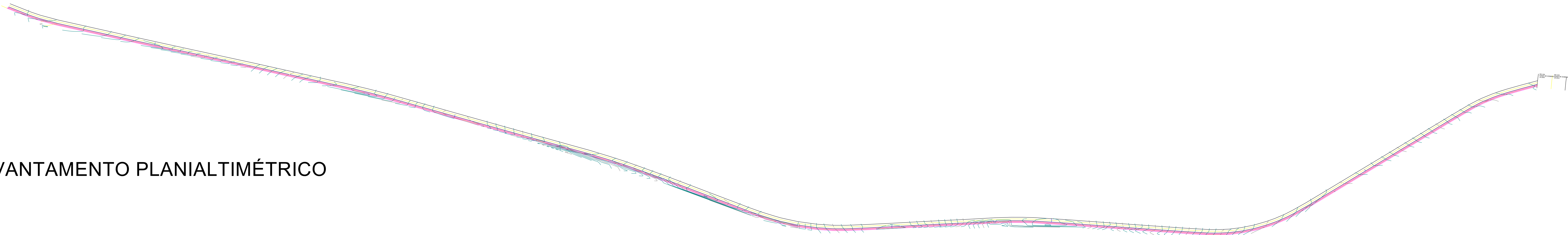
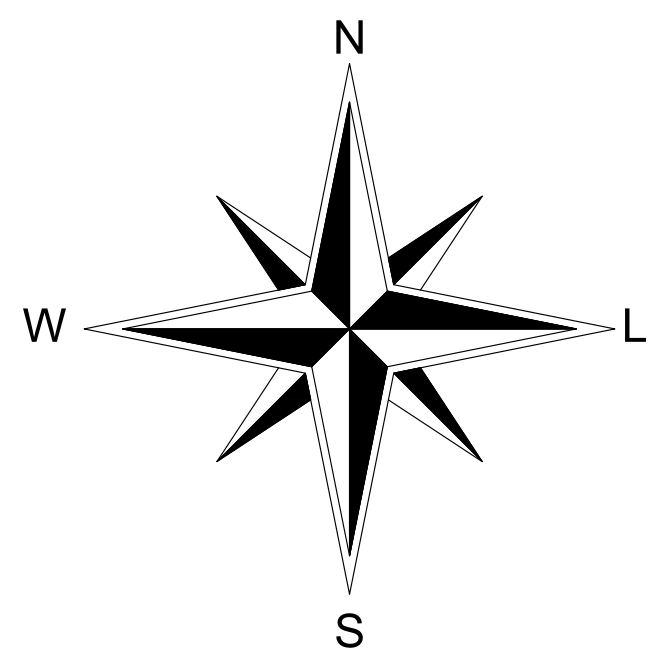


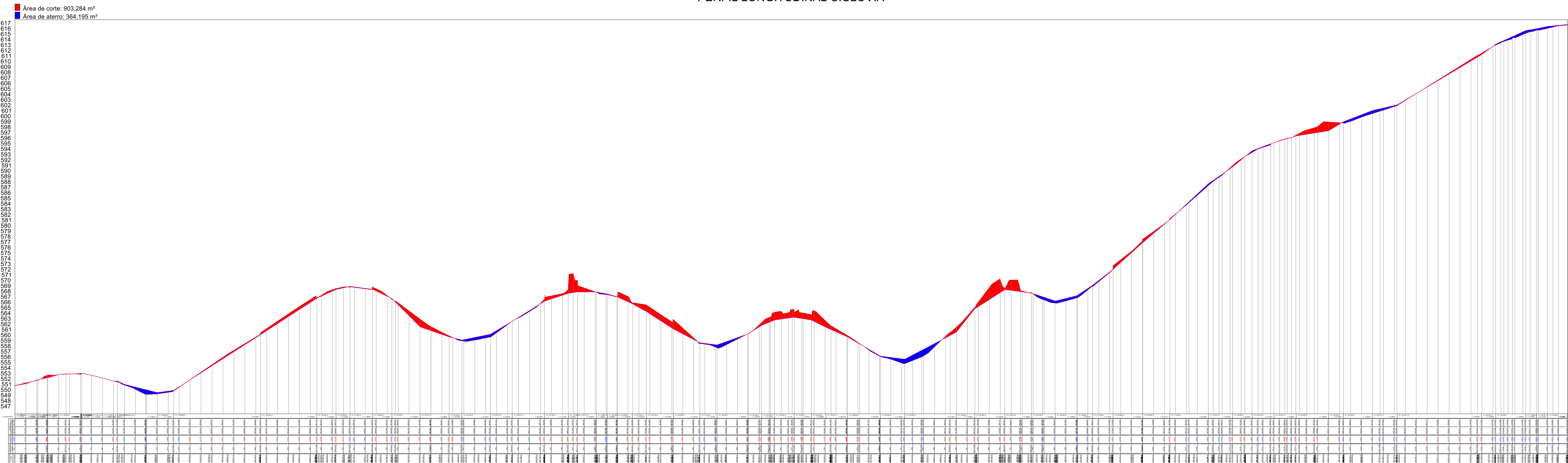
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

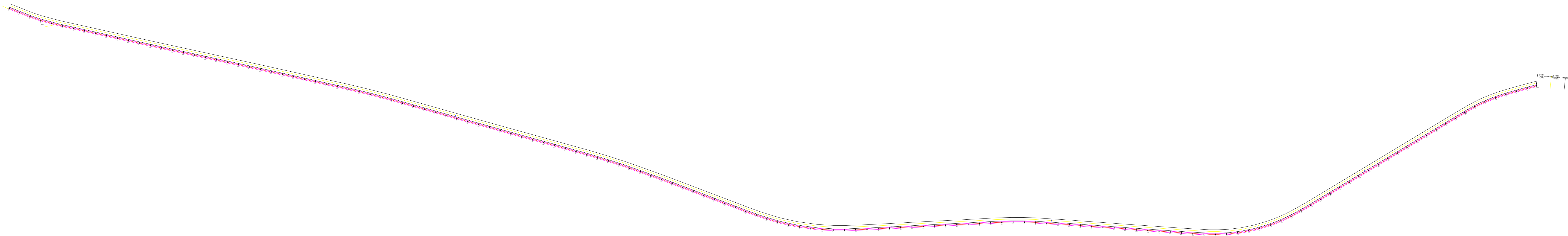




PERFIL LONGITUDINAL CICLOVIA



Convenções topográficas - NBR 13133

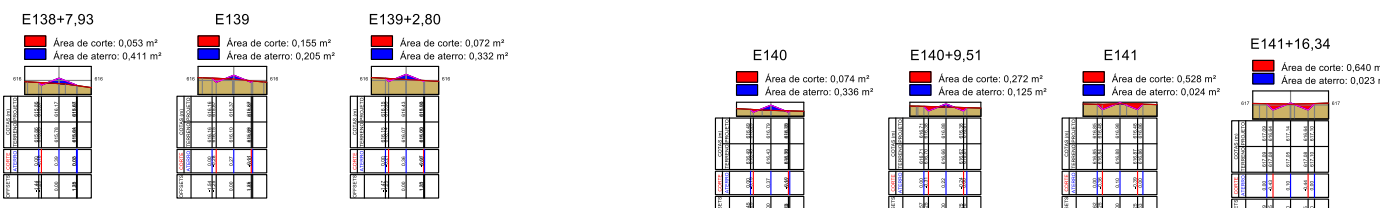
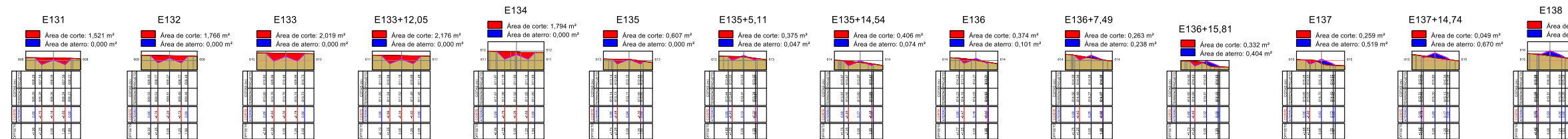
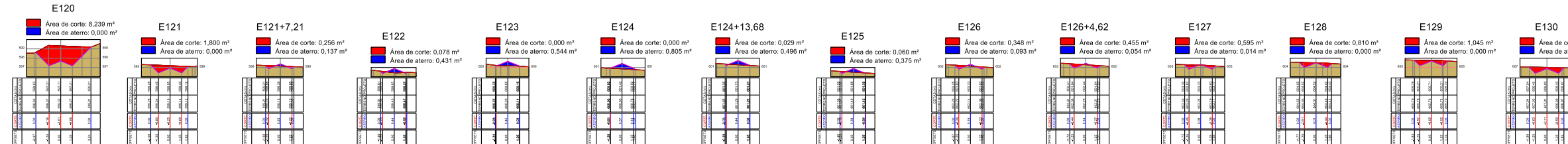
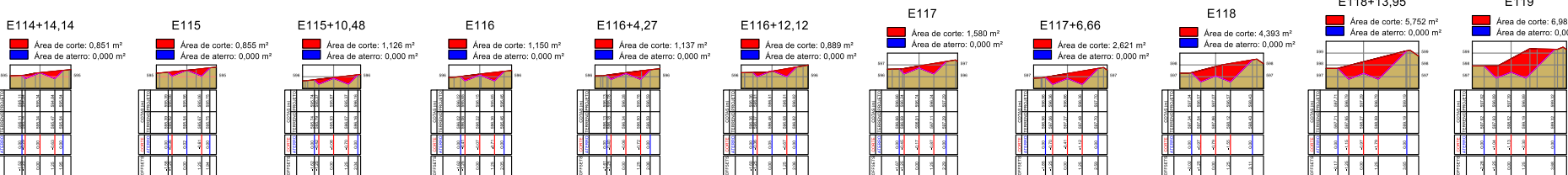
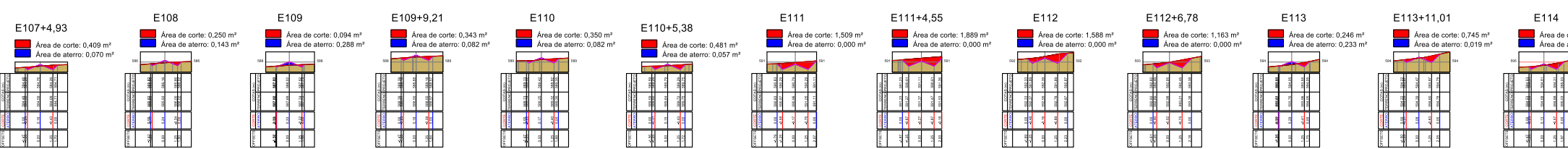
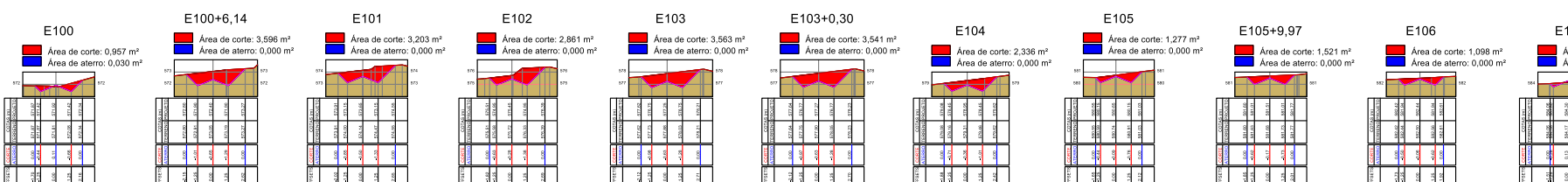
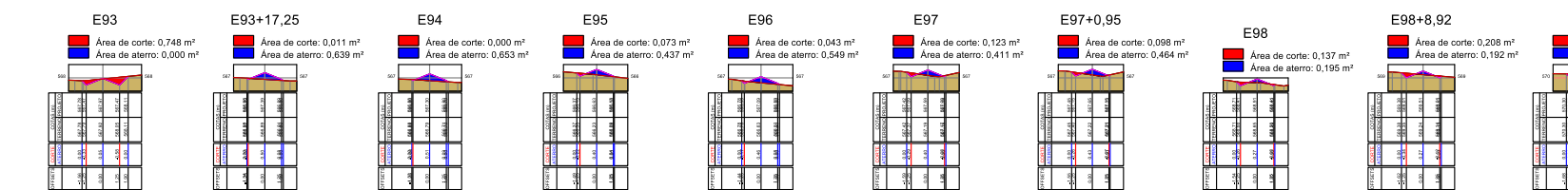
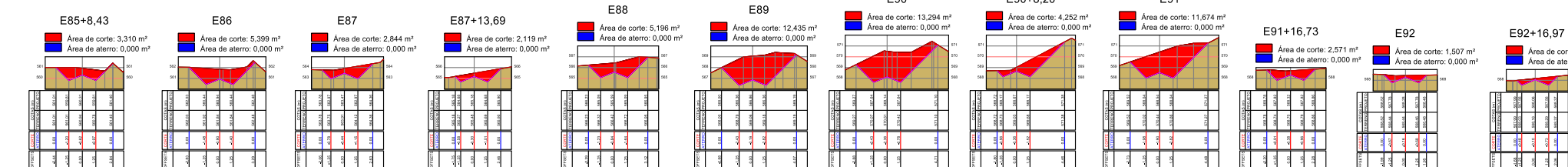
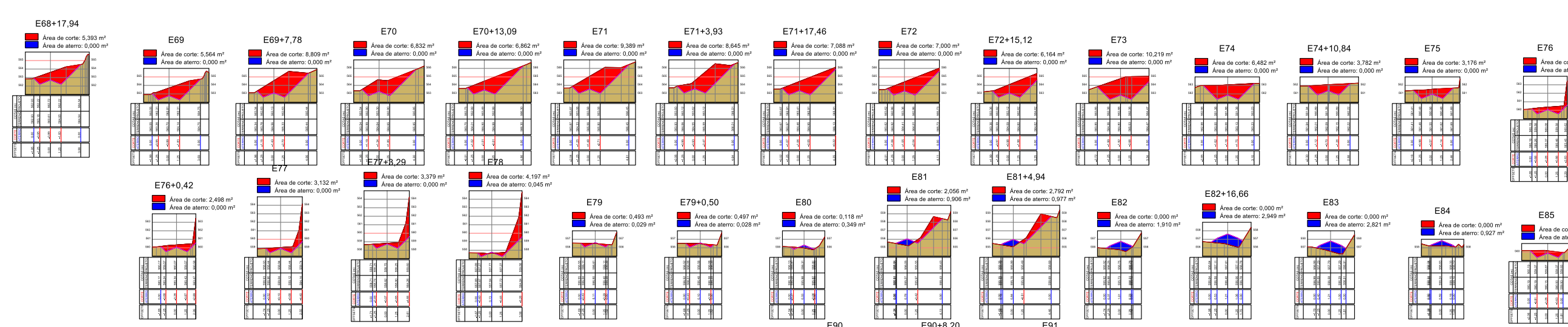
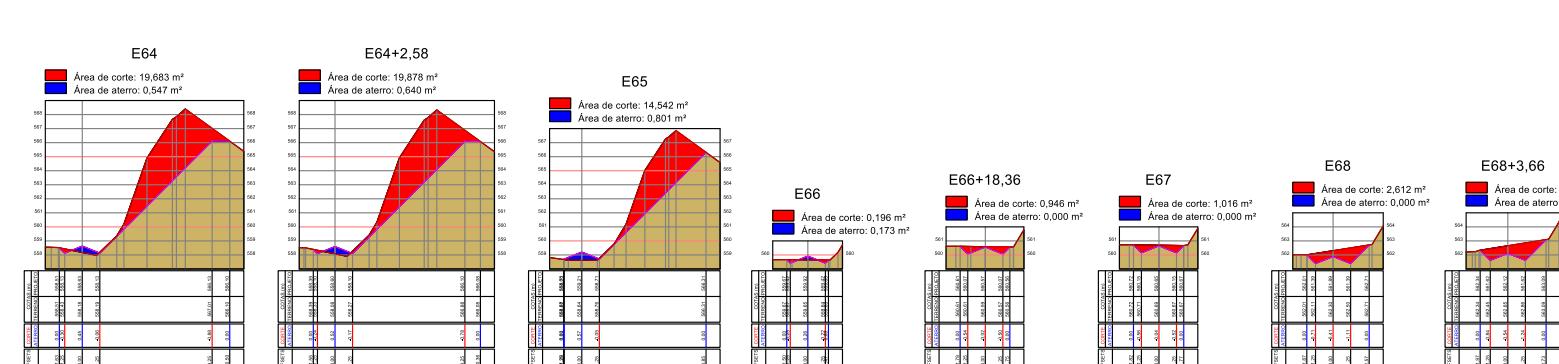
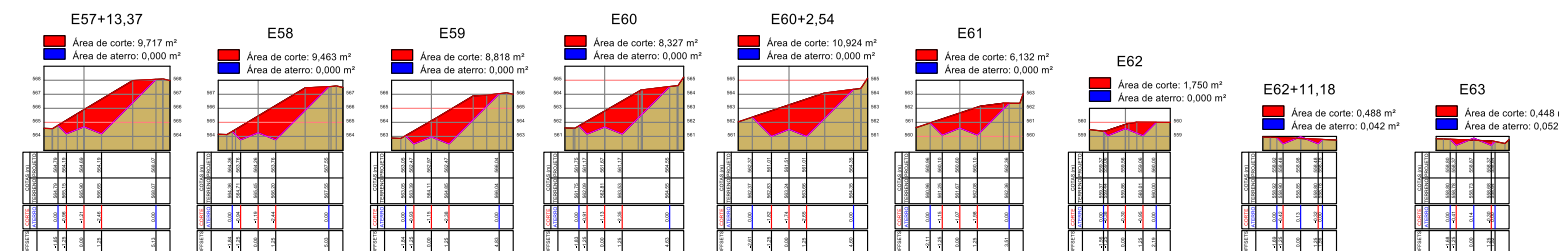
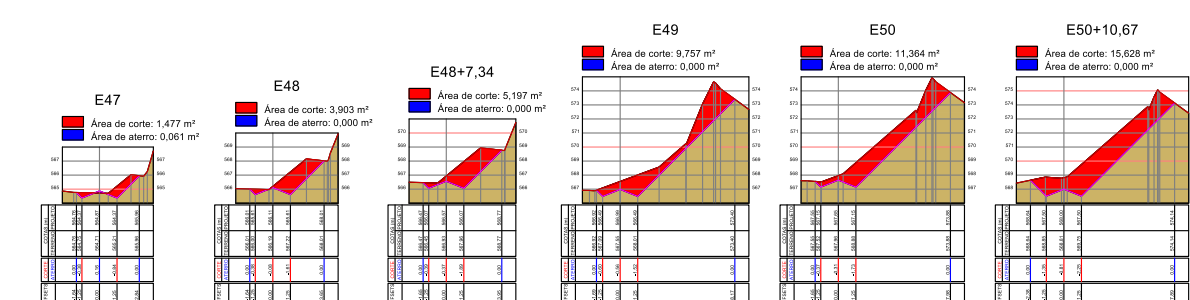
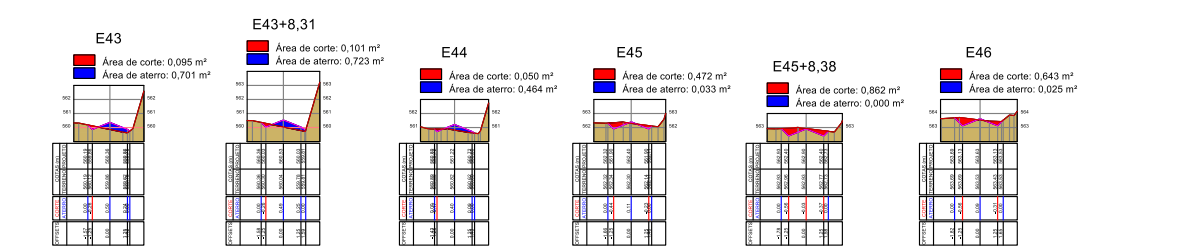
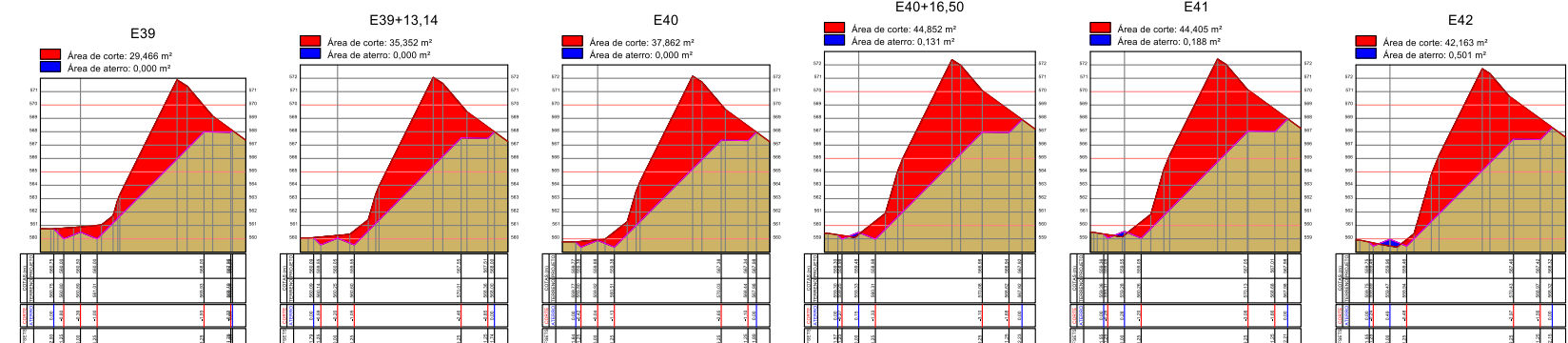
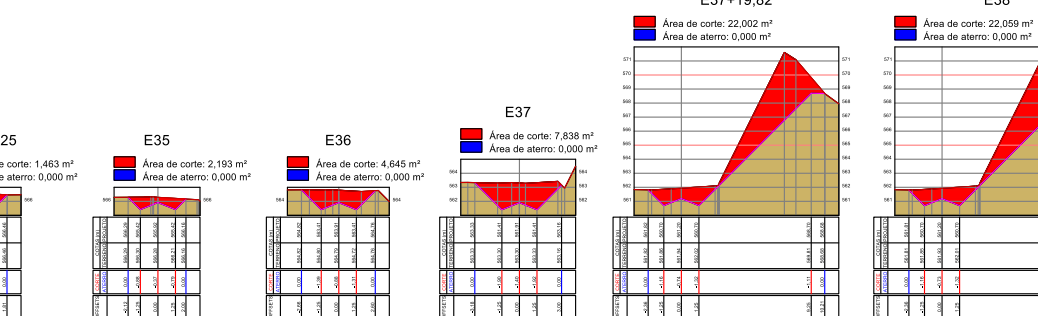
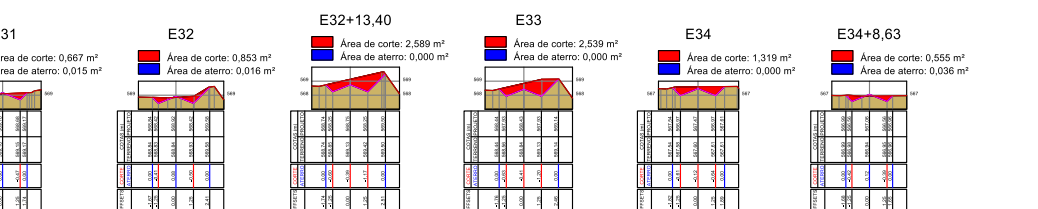
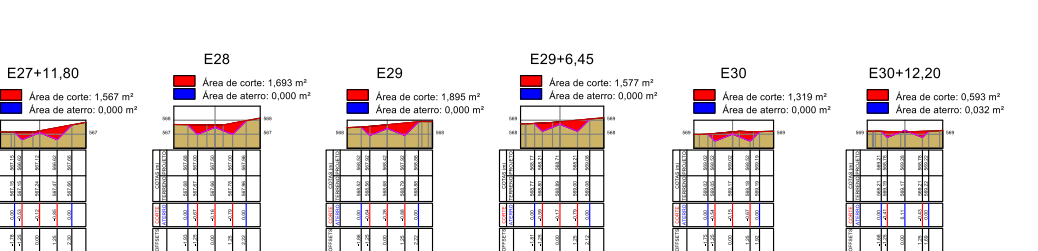
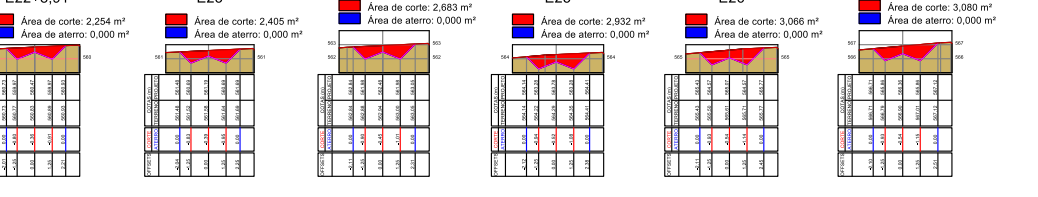
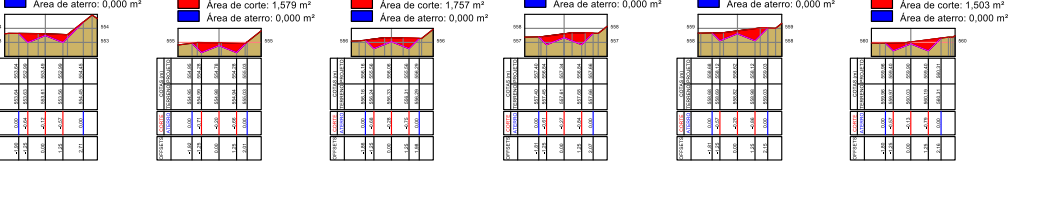
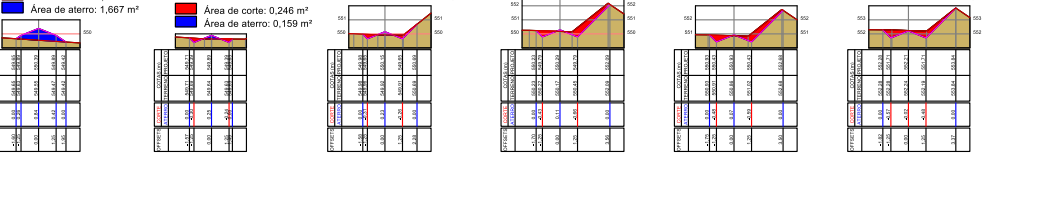
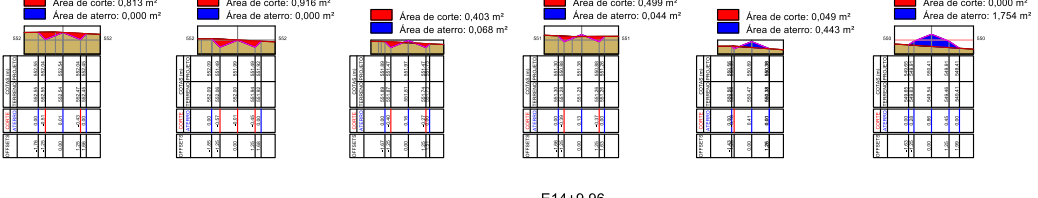
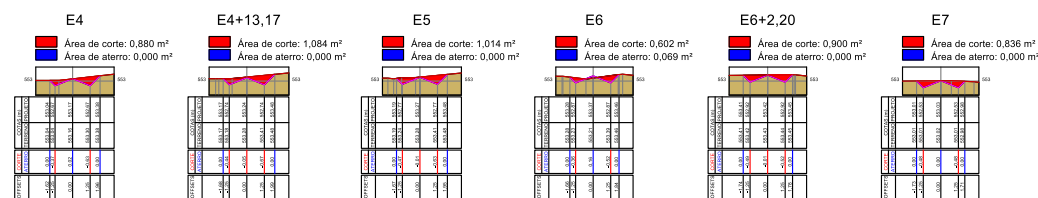
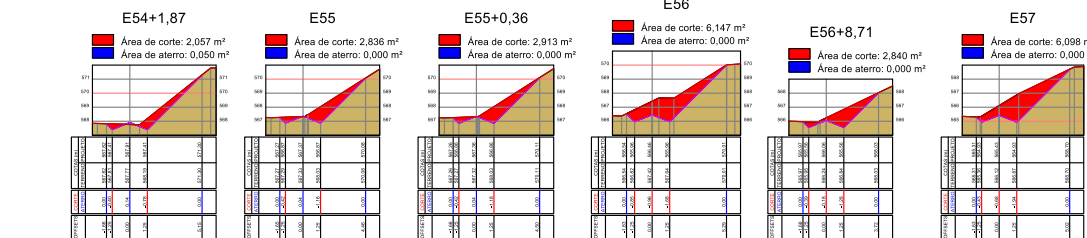


Título: Levantamento Planialtimétrico Cadastral 02/03

Objetivo: PERFIL LONGITUDINAL
CALCULO DE CORTE E ATERRO
Município: GRAMADO DOS LOUREIROS
Proprietário: MUNICÍPIO DE GRAMADO DOS LOUREIROS
Extensão: 2.836,34m
Escala: 1 / 3100
Data: 02/02/2024

Situação:
Proprietário: ARTUR CEREZA:759 87996015
Assinado de forma digital por ARTUR CEREZA:75987996015
Data: 2024.02.29 11:13:13 -03'00'
MUNICÍPIO DE GRAMADO DOS LOUREIROS
ROBERTO SILVIO BRUNETT
Assinado de forma digital por ROBERTO SILVIO BRUNETTO:98807507068
Data: 2024.02.03 21:49:01 -03'00'
Resp. Técnico: O:988075 87068
ROBERTO SILVIO BRUNETTO
CREA/SC 76915-J

Quadro de Áreas:
Aprovações:



Control de Alarma  100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Velocidad Control TELEFONO 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Historia Regimen 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Tarifa 	Mapa (Cable) 	Ajuste de Radio 	Estado de línea 
Control de mano 	Velocidad Control TELEFONO 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Punto de estado 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Punto de vista 	Ante 	Control de mano 	Estado de línea 
Letra en velocidad 	Velocidad Control TELEFONO 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Punto de estado 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Punto de vista 	Punto 	Rey (Revolución Control) 	Estado de mano 
Punto de Radio 	Velocidad Control TELEFONO 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Punto de estado 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Historia Regimen 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Mapa 	Ajuste de Radio 	Estado de línea 
Forma de Alarma 	Velocidad Control TELEFONO 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Punto de estado 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Historia Regimen 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Mapa 	Ajuste de Radio 	Estado de línea 
Acopio de Radio 	Velocidad Control TELEFONO 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Punto de estado 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Historia Regimen 100 Taps/Seg. 100 Taps/Seg.	Mapa 	Ajuste de Radio 	Estado de línea 

Título:
 SEÇÕES TRANSVERSAIS

Folha:
 03/03

Objetivo:
**VOLUME DE CORTE E ATERRO
CICLOVIA**

Grumação:
GRAMADO DOS LOUREIROS

Proprietários:
MUNICÍPIO DE GRAMADO DOS LOUREIROS

Extensão
2.836,34m

Escala:
1 / 700

Situação:	Proprietários:	Assinado de forma digital por ARTUR CEREZA:75987996015 Dados: 2024.02.29 11:14:15 -03'00'
	ARTUR CEREZA:759 87996015	
	MUNICÍPIO DE GRAMADO DOS LOUREIROS	
	ROBERTO SILVIO BRUNETT O:988075 87068	Assinado de forma digital por ROBERTO SILVIO BRUNETTO-98807597068 Dados: 2024.02.03 21:48:13 -03'00'
Quadro de Áreas:	Resp. Técnico:	
		ROBERTO SILVIO BRUNETTO CREA/SC 78015-7

Aprovações

VOLUME DE CORTE E ATERRO CICLOVIA GRAMDO DOS LOUREIROS

Relatório de volume entre seções

Seção	Corte (m²)	Aterro (m²)	Distância (m)	Vol. Corte (m³)	Vol. Aterro (m³)
E0	1,073	0,000	20,000	29,950	0,000
E1	1,922	0,000	20,000	26,900	0,230
E2	0,768	0,023	1,846	1,510	0,021
E2+1,85	0,868	0,000	17,078	32,602	0,000
E2+18,92	2,950	0,000	1,076	3,242	0,000
E3	3,079	0,000	20,000	39,590	0,000
E4	0,880	0,000	13,168	12,931	0,000
E4+13,17	1,084	0,000	6,832	7,167	0,000
E5	1,014	0,000	20,000	16,160	0,690
E6	0,602	0,069	2,203	1,655	0,076
E6+2,20	0,900	0,000	17,797	15,448	0,000
E7	0,836	0,000	20,000	16,490	0,000
E8	0,813	0,000	20,000	17,290	0,000
E9	0,916	0,000	7,429	4,900	0,253
E9+7,43	0,403	0,068	12,571	5,669	0,704
E10	0,499	0,044	20,000	5,480	4,870
E11	0,049	0,443	19,126	0,469	21,010
E11+19,13	0,000	1,754	0,874	0,000	1,494
E12	0,000	1,667	20,000	2,460	18,260
E13	0,246	0,159	20,000	6,030	2,900
E14	0,357	0,131	9,964	9,237	0,812
E14+9,96	1,497	0,032	10,036	14,577	0,216
E15	1,408	0,011	20,000	27,360	0,110
E16	1,328	0,000	20,000	27,060	0,000
E17	1,378	0,000	20,000	29,570	0,000
E18	1,579	0,000	20,000	33,360	0,000
E19	1,757	0,000	20,000	35,420	0,000
E20	1,785	0,000	20,000	34,740	0,000
E21	1,689	0,000	20,000	31,920	0,000
E22	1,503	0,000	8,909	16,736	0,000
E22+8,91	2,254	0,000	11,091	25,836	0,000
E23	2,405	0,000	20,000	50,880	0,000
E24	2,683	0,000	20,000	56,150	0,000
E25	2,932	0,000	20,000	59,980	0,000
E26	3,066	0,000	20,000	61,460	0,000
E27	3,080	0,000	11,802	27,421	0,000
E27+11,80	1,567	0,000	8,198	13,363	0,000
E28	1,693	0,000	20,000	35,880	0,000
E29	1,895	0,000	6,448	11,194	0,000
E29+6,45	1,577	0,000	13,552	19,623	0,000
E30	1,319	0,000	12,197	11,660	0,195
E30+12,20	0,593	0,032	7,803	4,916	0,183
E31	0,667	0,015	20,000	15,200	0,310
E32	0,853	0,016	13,400	23,062	0,107
E32+13,40	2,589	0,000	6,600	16,922	0,000
E33	2,539	0,000	20,000	38,580	0,000
E34	1,319	0,000	8,628	8,085	0,155
E34+8,63	0,555	0,036	6,622	6,682	0,119
E34+15,25	1,463	0,000	4,749	8,682	0,000

E35	2,193	0,000	20,000	68,380	0,000
E36	4,645	0,000	20,000	124,830	0,000
E37	7,838	0,000	19,817	295,663	0,000
E37+19,82	22,002	0,000	0,183	4,041	0,000
E38	22,059	0,000	20,000	515,250	0,000
E39	29,466	0,000	13,139	425,836	0,000
E39+13,14	35,352	0,000	6,861	251,144	0,000
E40	37,862	0,000	16,503	682,516	1,081
E40+16,50	44,852	0,131	3,497	156,064	0,558
E41	44,405	0,188	20,000	865,680	6,890
E42	42,163	0,501	20,000	422,580	12,020
E43	0,095	0,701	8,310	0,814	5,917
E43+8,31	0,101	0,723	11,690	0,883	6,938
E44	0,050	0,464	20,000	5,220	4,970
E45	0,472	0,033	8,378	5,588	0,138
E45+8,38	0,862	0,000	11,622	8,745	0,145
E46	0,643	0,025	20,000	21,200	0,860
E47	1,477	0,061	20,000	53,800	0,610
E48	3,903	0,000	7,344	33,415	0,000
E48+7,34	5,197	0,000	12,656	94,629	0,000
E49	9,757	0,000	20,000	211,210	0,000
E50	11,364	0,000	10,670	143,998	0,000
E50+10,67	15,628	0,000	9,330	219,430	0,000
E51	31,408	0,000	7,709	213,480	0,000
E51+7,71	23,975	0,000	12,291	239,307	0,000
E52	14,966	0,000	20,000	190,980	0,410
E53	4,132	0,041	2,305	8,559	0,111
E53+2,31	3,293	0,055	17,695	49,775	1,000
E54	2,333	0,058	1,871	4,106	0,101
E54+1,87	2,057	0,050	18,129	44,353	0,453
E55	2,836	0,000	0,360	1,035	0,000
E55+0,36	2,913	0,000	19,640	88,969	0,000
E56	6,147	0,000	8,708	39,130	0,000
E56+8,71	2,840	0,000	11,292	50,464	0,000
E57	6,098	0,000	13,372	105,736	0,000
E57+13,37	9,717	0,000	6,628	63,567	0,000
E58	9,463	0,000	20,000	182,810	0,000
E59	8,818	0,000	20,000	171,450	0,000
E60	8,327	0,000	2,542	24,469	0,000
E60+2,54	10,924	0,000	17,458	148,881	0,000
E61	6,132	0,000	20,000	78,820	0,000
E62	1,750	0,000	11,182	12,512	0,235
E62+11,18	0,488	0,042	8,818	4,127	0,414
E63	0,448	0,052	20,000	201,310	5,990
E64	19,683	0,547	2,581	51,056	1,532
E64+2,58	19,878	0,640	17,419	299,779	12,550
E65	14,542	0,801	20,000	147,380	9,740
E66	0,196	0,173	18,360	10,483	1,588
E66+18,36	0,946	0,000	1,640	1,609	0,000
E67	1,016	0,000	20,000	36,280	0,000
E68	2,612	0,000	3,658	10,597	0,000
E68+3,66	3,182	0,000	14,286	61,249	0,000
E68+17,94	5,393	0,000	2,057	11,267	0,000
E69	5,564	0,000	7,780	55,911	0,000
E69+7,78	8,809	0,000	12,220	95,566	0,000
E70	6,832	0,000	13,088	89,611	0,000

E70+13,09	6,862	0,000	6,912	56,166	0,000
E71	9,389	0,000	3,930	35,437	0,000
E71+3,93	8,645	0,000	13,532	106,451	0,000
E71+17,46	7,088	0,000	2,538	17,876	0,000
E72	7,000	0,000	15,119	99,512	0,000
E72+15,12	6,164	0,000	4,881	39,984	0,000
E73	10,219	0,000	20,000	167,010	0,000
E74	6,482	0,000	10,835	55,605	0,000
E74+10,84	3,782	0,000	9,165	31,885	0,000
E75	3,176	0,000	20,000	56,790	0,000
E76	2,503	0,000	0,419	1,046	0,000
E76+0,42	2,498	0,000	19,581	55,122	0,000
E77	3,132	0,000	3,294	10,723	0,000
E77+3,29	3,379	0,000	16,706	63,284	0,376
E78	4,197	0,045	20,000	46,900	0,740
E79	0,493	0,029	0,501	0,248	0,014
E79+0,50	0,497	0,028	19,499	5,996	3,676
E80	0,118	0,349	20,000	21,740	12,550
E81	2,056	0,906	4,937	11,968	4,648
E81+4,94	2,792	0,977	15,063	21,028	21,743
E82	0,000	1,910	16,664	0,000	40,484
E82+16,66	0,000	2,949	3,336	0,000	9,625
E83	0,000	2,821	20,000	0,000	37,480
E84	0,000	0,927	20,000	17,720	9,270
E85	1,772	0,000	8,430	21,421	0,000
E85+8,43	3,310	0,000	11,570	50,380	0,000
E86	5,399	0,000	20,000	82,430	0,000
E87	2,844	0,000	13,690	33,973	0,000
E87+13,69	2,119	0,000	6,310	23,078	0,000
E88	5,196	0,000	20,000	176,310	0,000
E89	12,435	0,000	20,000	257,290	0,000
E90	13,294	0,000	8,204	71,972	0,000
E90+8,20	4,252	0,000	11,796	93,933	0,000
E91	11,674	0,000	16,730	119,163	0,000
E91+16,73	2,571	0,000	3,270	6,667	0,000
E92	1,507	0,000	16,968	23,704	0,000
E92+16,97	1,287	0,000	3,032	3,086	0,000
E93	0,748	0,000	17,249	6,546	5,511
E93+17,25	0,011	0,639	2,751	0,015	1,777
E94	0,000	0,653	20,000	0,730	10,900
E95	0,073	0,437	20,000	1,160	9,860
E96	0,043	0,549	20,000	1,660	9,600
E97	0,123	0,411	0,952	0,105	0,416
E97+0,95	0,098	0,464	19,048	2,238	6,276
E98	0,137	0,195	8,918	1,538	1,726
E98+8,92	0,208	0,192	11,082	2,870	1,723
E99	0,310	0,119	20,000	12,670	1,490
E100	0,957	0,030	6,136	13,969	0,092
E100+6,14	3,596	0,000	13,864	47,130	0,000
E101	3,203	0,000	20,000	60,640	0,000
E102	2,861	0,000	20,000	64,240	0,000
E103	3,563	0,000	0,300	1,064	0,000
E103+0,30	3,541	0,000	19,700	57,890	0,000
E104	2,336	0,000	20,000	36,130	0,000
E105	1,277	0,000	9,966	13,942	0,000
E105+9,97	1,521	0,000	10,034	13,140	0,000

E106	1,098	0,000	20,000	16,000	0,410
E107	0,502	0,041	4,928	2,245	0,273
E107+4,93	0,409	0,070	15,072	4,966	1,605
E108	0,250	0,143	20,000	3,440	4,310
E109	0,094	0,288	9,213	2,013	1,704
E109+9,21	0,343	0,082	10,787	3,738	0,885
E110	0,350	0,082	5,380	2,235	0,374
E110+5,38	0,481	0,057	14,620	14,547	0,417
E111	1,509	0,000	4,554	7,737	0,000
E111+4,55	1,889	0,000	15,446	26,853	0,000
E112	1,588	0,000	6,781	9,327	0,000
E112+6,78	1,163	0,000	13,219	9,313	1,540
E113	0,246	0,233	11,014	5,458	1,388
E113+11,01	0,745	0,019	8,986	6,061	0,288
E114	0,604	0,045	14,137	10,285	0,318
E114+14,14	0,851	0,000	5,863	5,001	0,000
E115	0,855	0,000	10,480	10,381	0,000
E115+10,48	1,126	0,000	9,520	10,833	0,000
E116	1,150	0,000	4,273	4,886	0,000
E116+4,27	1,137	0,000	7,843	7,945	0,000
E116+12,12	0,889	0,000	7,884	9,733	0,000
E117	1,580	0,000	6,656	13,981	0,000
E117+6,66	2,621	0,000	13,344	46,797	0,000
E118	4,393	0,000	13,947	70,747	0,000
E118+13,95	5,752	0,000	6,053	38,539	0,000
E119	6,982	0,000	20,000	152,210	0,000
E120	8,239	0,000	20,000	100,390	0,000
E121	1,800	0,000	7,212	7,414	0,494
E121+7,21	0,256	0,137	12,788	2,136	3,632
E122	0,078	0,431	20,000	0,780	9,750
E123	0,000	0,544	20,000	0,000	13,490
E124	0,000	0,805	13,678	0,198	8,898
E124+13,68	0,029	0,496	6,322	0,281	2,753
E125	0,060	0,375	20,000	4,080	4,680
E126	0,348	0,093	4,615	1,853	0,339
E126+4,62	0,455	0,054	15,385	8,077	0,523
E127	0,595	0,014	20,000	14,050	0,140
E128	0,810	0,000	20,000	18,550	0,000
E129	1,045	0,000	20,000	23,270	0,000
E130	1,282	0,000	20,000	28,030	0,000
E131	1,521	0,000	20,000	32,870	0,000
E132	1,766	0,000	20,000	37,850	0,000
E133	2,019	0,000	12,055	25,284	0,000
E133+12,05	2,176	0,000	7,945	15,772	0,000
E134	1,794	0,000	20,000	24,010	0,000
E135	0,607	0,000	5,107	2,507	0,120
E135+5,11	0,375	0,047	9,437	3,685	0,571
E135+14,54	0,406	0,074	5,456	2,128	0,477
E136	0,374	0,101	7,486	2,384	1,269
E136+7,49	0,263	0,238	8,325	2,477	2,672
E136+15,81	0,332	0,404	4,189	1,238	1,933
E137	0,259	0,519	14,743	2,270	8,765
E137+14,74	0,049	0,670	5,257	0,210	3,725
E138	0,031	0,747	7,934	0,333	4,594
E138+7,93	0,053	0,411	12,066	1,255	3,716
E139	0,155	0,205	2,800	0,318	0,752

E139+2,80	0,072	0,332	17,200	1,256	5,745
E140	0,074	0,336	9,507	1,645	2,191
E140+9,51	0,272	0,125	10,493	4,197	0,782
E141	0,528	0,024	16,336	9,540	0,384
E141+16,34	0,640	0,023			

Corte (m²): Área de corte; Aterro (m²): Área de aterro; Distância (m): Distância entre as seções; Vol. Corte (m³): Volume parcial de corte; Vol. Aterro (m³): Volume parcial de aterro; Fórmula da semi-soma: (Area1 + Area2) x Dist / 2

Volume total de corte: 11.506,229 m³
Volume total de aterro: 412,853 m³
Volume total: 11.919,082 m³

ROBERTO
SILVIO
BRUNETTO:988
07587068

Assinado de forma digital
por ROBERTO SILVIO
BRUNETTO:98807587068
Dados: 2024.02.03
21:49:54 -03'00'

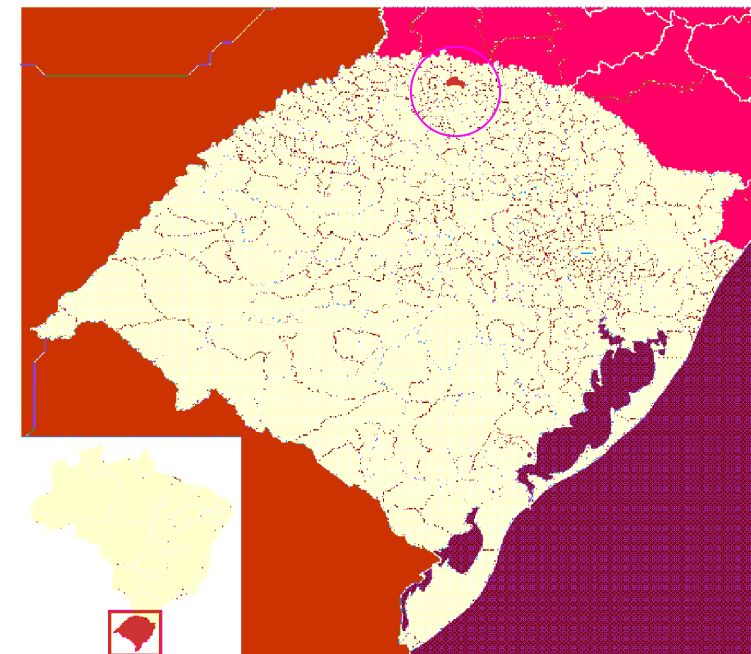
RESPONSÁVEL TÉCNICO
ROBERTO SILVIO BRUNETTO
CREA/SC 76015-7



GRAMADO DOS LOUREIROS - RS

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

PLANTA DE SITUAÇÃO



ARTUR
CEREZA:75987996
015

Assinado de forma digital por
ARTUR CEREZA:75987996015
Dados: 2024.02.29 11:15:23
-03'00'

FERNANDA
MADALOZZO:65381726015

Assinado de forma digital por
FERNANDA
MADALOZZO:65381726015
Dados: 2024.02.05 09:22:41 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO DOS LOUREIROS - RS

PROJETO
CICLOVIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ESPECIFICAÇÃO
LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO

ÁREA
7.500,00m²

DATA
FEVEREIRO/24

DESENHO
P.M.G.L.

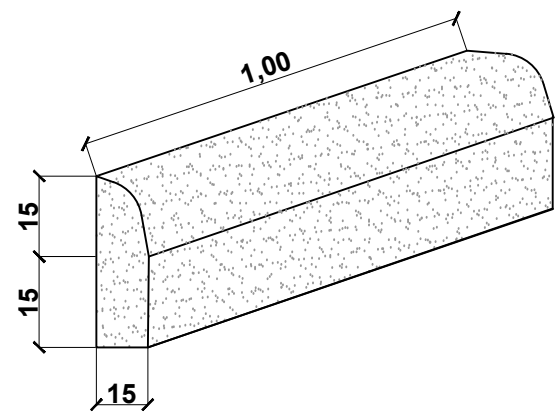
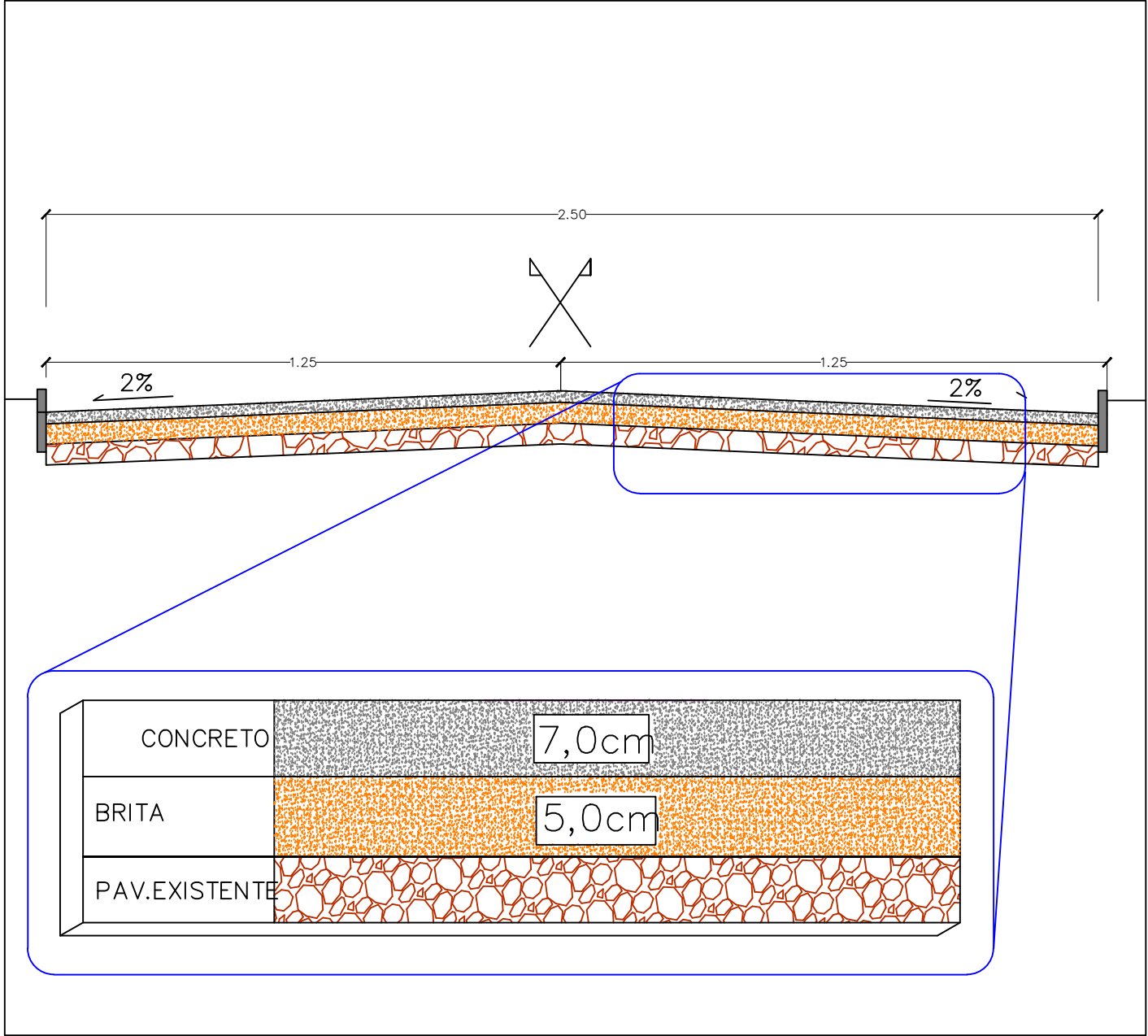
REV.
01

LOCAL
GRAMADO DOS LOUREIROS

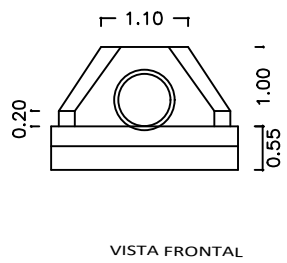
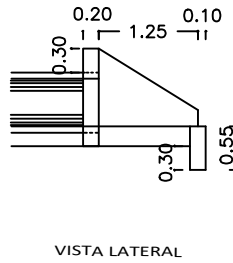
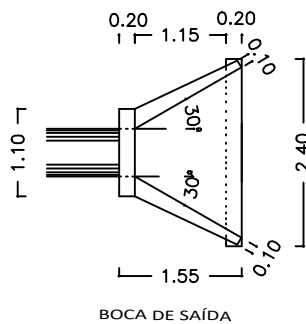
ESC.PLOTAGEM
10:1

ESCALA DES.
SEM ESCALA

PRANCHA
01/04



BOCA DE SAÍDA SIMPLES PARA TUBULAÇÃO COM Ø ATÉ 600mm



ARTUR
CEREZA:759879
96015

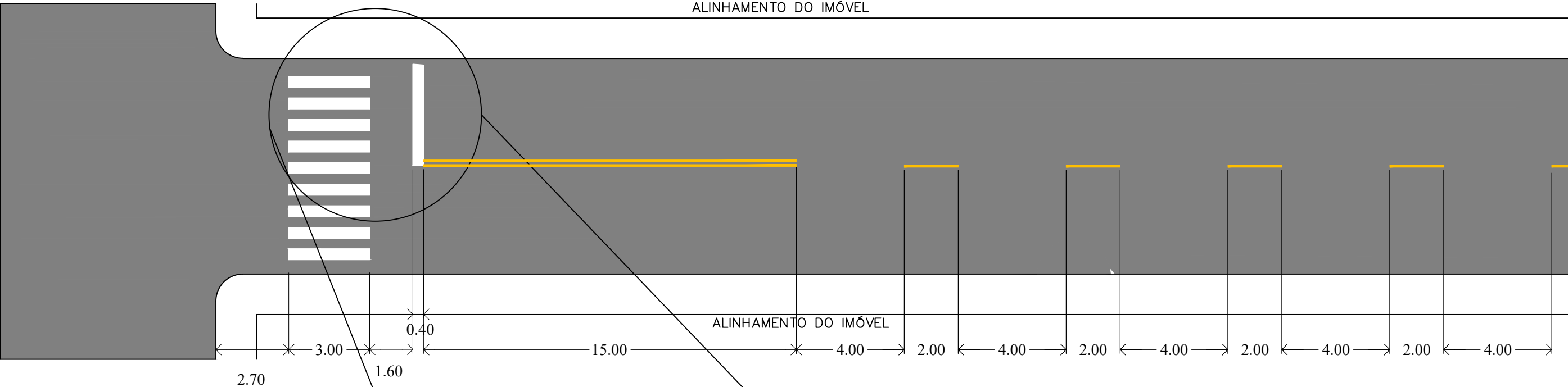
Assinado de forma digital
por ARTUR
CEREZA:75987996015
Dados: 2024.02.29 11:16:19
-03'00'

FERNANDA
MADALOZZO:6538172601
5

Assinado de forma digital por
FERNANDA
MADALOZZO:65381726015
Dados: 2024.02.05 09:24:08 -03'00'

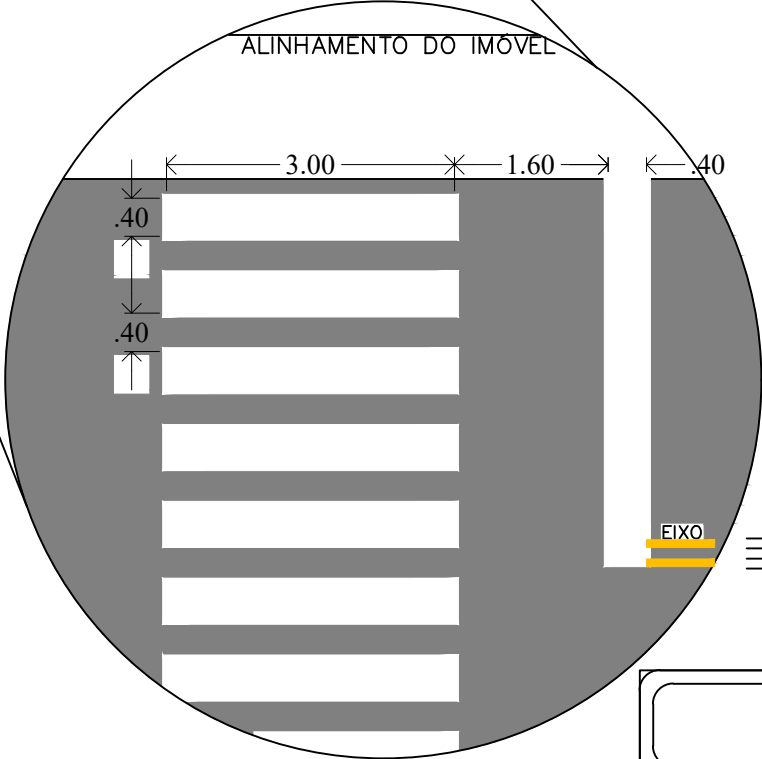
CICLOVIA					
PROJETO PAVIMENTAÇÃO CONCRETO			RESPONSÁVEL TÉCNICO		
ESPECIFICAÇÃO DRENAGEM E OBRAS COMPLEMENTARES			ÁREA 7.500,00M²	DATA FEVEREIRO/24	DESENHO P.M.G.L.
LOCAL GRAMADO DOS LOUREIROS			ESC.PLOTAGEM 10:1	ESCALA DES. S/ESCALA	REV. 01
			PRANCHA 02/04		

INTERSEÇÕES



LEGENDA

- FAIXA DE PEDESTRE (COR BRANCA)
- FAIXA DE RETENÇÃO (COR BRANCA)
- FAIXA CONTÍNUA EIXO (COR AMARELA)



10
10
PINTURA DO EIXO

ARTUR
CEREZA:7598799
6015

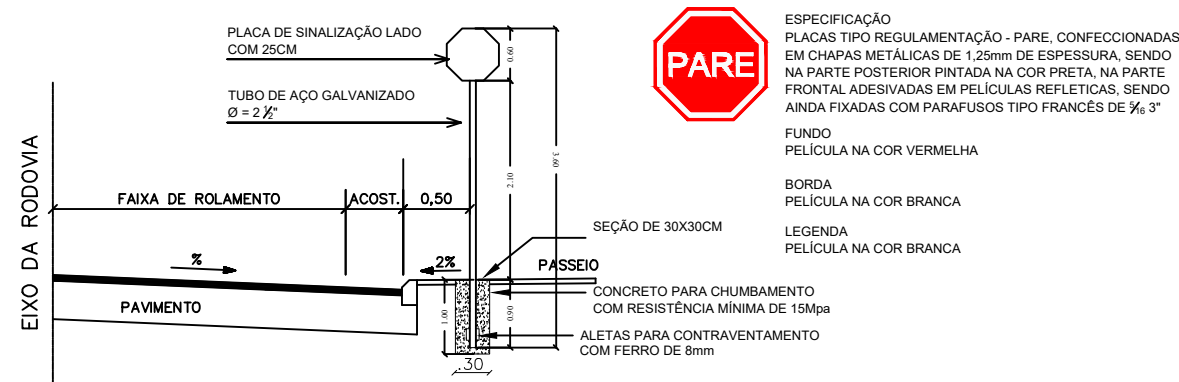
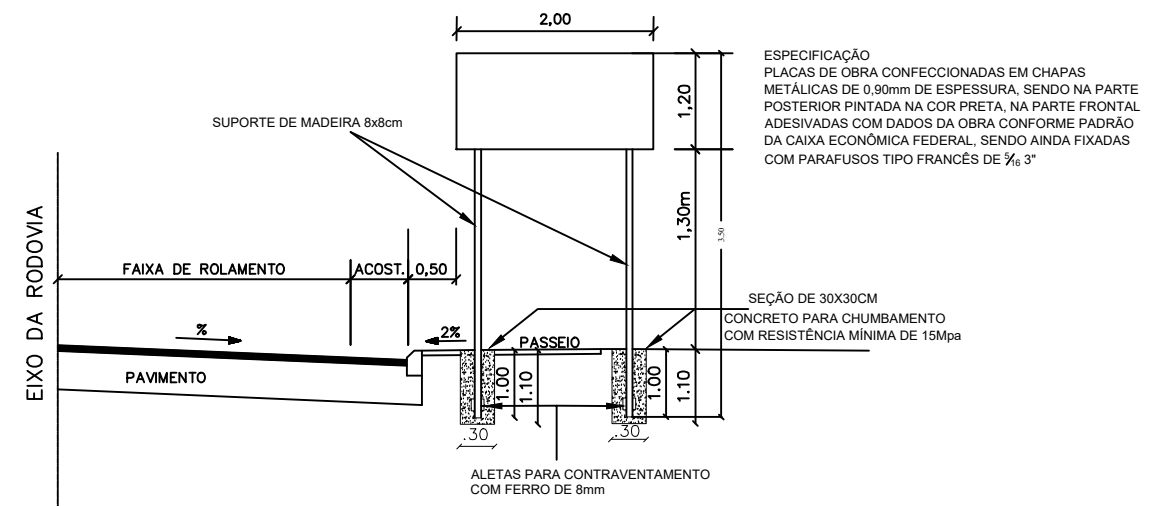
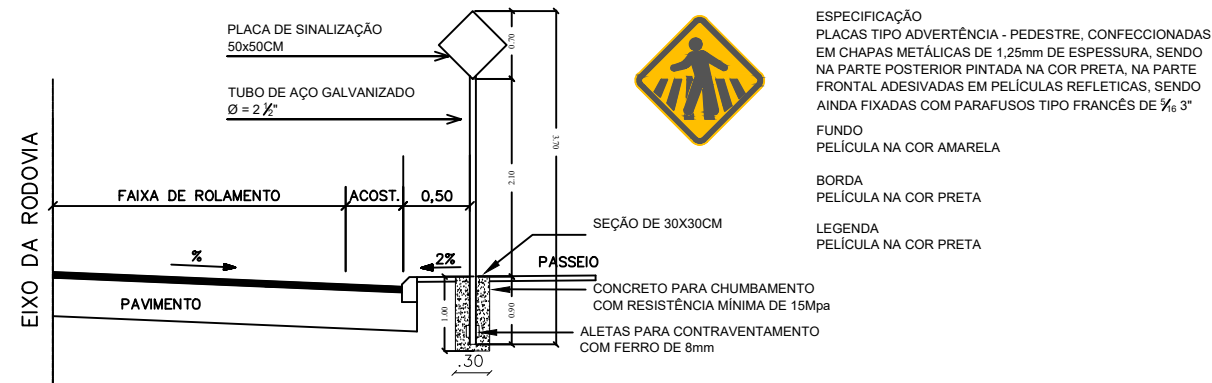
Assinado de forma digital por ARTUR
CEREZA:75987996015
Dados: 2024.02.29 11:17:01 -03'00'

FERNANDA
MADALOZZO:65381726015

Assinado de forma digital por FERNANDA MADALOZZO:65381726015
Dados: 2024.02.05 09:24:57 -03'00'

CICLOVIA			
PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ESPECIFICAÇÃO INTERSEÇÕES		ÁREA 7.500,00M²	DATA FEVEREIRO/24
LOCAL GRAMADO DOS LOUREIROS		DESENHO P.M.G.L.	REV. 01
		ESC.PLOTAGEM 10:1	PRANCHA 03/04

DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL EM ZONA URBANA



ARTUR
CEREZA:75987996015

Assinado de forma digital por
ARTUR CEREZA:75987996015
Dados: 2024.02.29 11:18:18
-03'00'

FERNANDA
MADALOZZO:65381726015

Assinado de forma digital por
FERNANDA MADALOZZO:65381726015
Dados: 2024.02.05 09:26:08 -03'00'

CICLOVIA

PROJETO

PAVIMENTAÇÃO CONCRETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ESPECIFICAÇÃO

DETALHES - SINALIZAÇÃO VERTICAL

ÁREA

7.500,00M²

DATA

FEVEREIRO/24

DESENHO

P.M.G.L.

REV.

01

LOCAL

GRAMADO DOS LOUREIROS

ESC.PLOTAGEM

10:1

ESCALA DES.

1/500

PRANCHA

04/04

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: **CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA**
LOCAL: **RODOVIA MUNICIPAL VICINAL –**
ÁREA: **7.500,00m²**
SISTEMA: **SISTEMA DE EXECUÇÃO – EMPREITADA**
GLOBAL
ART Nº **ART Nº**

CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1. Para a garantia da qualidade e durabilidade da ciclovia se faz necessário o cumprimento de etapas de fiscalização em especial nos materiais empregados na execução das etapas construtivas, principalmente no tocante as especificações técnicas do concreto, pré- moldados e tintas, bem como os procedimentos de execução previstos em normas técnicas e manuais técnicos, específicos para o caso de construção de ciclovia.

12. As etapas para o cumprimento do objeto do convênio serão:

- **Serviços Preliminares;** (placa da obra e limpeza do terreno)
- **Serviços Topográficos;** (locação e gabarito)
- **Pavimentação;** (base e piso em requadro de concreto)
- **Guias de Contenção;** (placas pré-moldadas)
- **Sinalização Viária;** (sinalização horizontal)
- **Dispositivos de Drenagem;** (tubos de concreto e ala de contenção)

13. Critério de similaridade:

- Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir.
- Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras;
- No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:
 - ❖ Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, entrar em contado com o Setor de Engenharia da Prefeitura;
 - ❖ Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
 - ❖ As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho;

14. Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho:

- De acordo com a legislação em vigor:

- ❖ NR_4 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança do Trabalho;
- ❖ NR_5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA;
- ❖ NR_6 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- ❖ NR_7 - Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO;
- ❖ NR_9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA;
- ❖ NR_10 - Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;
- ❖ NR_11 – Transporte, Moviment., Armazenamento e Manuseio de Materiais;
- ❖ NR_15 - Atividades e Operações Insalubres;
- ❖ NR_16 - Atividades e Operações Perigosas;
- ❖ NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho - PCMAT
- ❖ NR-21 – Atividades à Céu Aberto;

2. SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1. Placa de identificação da obra em chapa de aço #18 galvanizada com tratamento anticorrosivo - **NÃO SERÁ ACEITO LONA**

- Deve ser confeccionada e instalada conforme manual de identidade visual da Entidade/Federação de origem do recurso.
- Obedecer as regras do TRE/RS sobre períodos eleitorais;
- Devendo ser instalada antes do início dos serviços e mantida até a vistoria final a ser realizada pelo agente técnico responsável.

2.1.2. Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 10 km:

- A área destinada a obra será limpa mecanicamente e manualmente com equipamento adequado para roçada e retirada de toda vegetação como arbustos e árvores de pequeno porte, deslocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte do material removido.

2.2. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS E GABARITOS

2.2.1. Locação de vias, ciclovia

- Os serviços de locação e demarcação deverão ser realizados sob fiscalização do Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal e com o auxílio de equipamentos topográficos atuais (estação total, GPS, e no caso de aparelhagem prismática serão aceitos com nível de precisão de 1");
- Deverão serem instaladas estacas a cada 20 metros, indicando o nível, o greide e alinhamento possível a ser conseguido no terreno, respeitando árvores, entradas de propriedades, obstáculos e dispositivos de drenagem existentes;
- Deverão ser instaladas placas de advertência (trecho em obras); a fim de alertar o trânsito local e evitar acidentes;

2.3. GUIAS DE CONTENÇÃO

2.3.1. Meio fio em concreto armado pré-moldado Fck 25 MPa

- Em toda a extensão da ciclovia, em ambos lados, será montada guias de contenção (placas pré-moldadas Fck 25MPa) com dimensão de 100x30x15 cm;
- **A locação, gabaritagem e nivelamento, devem estar em concordância com o Piso em Requadro de Concreto a ser executado;**
- A base a ser utilizada pelas guias de contenção é a mesma do piso, base de bica corrida compactada mecanicamente;
- Deverão ser rejuntadas com argamassa mista de cimento e areia;
- Serão instaladas, se apoiando nos gabaritos do piso a ser executado em requadros de madeira (item 2.5)
- As peças deverão apresentar as superfícies lisas, bem como serem isentas de fendilhamentos e imperfeições; Deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou nichos;
- Nos locais indicados pela Prefeitura, ou indicados pelos proprietários dos imóveis rurais, deverão ser rebaixadas as guias, de conformidade com normas municipais;
- Nos pontos críticos, deverão as peças (guias) serem montadas em ângulo, permitindo a saída das águas pluviais, encaminhadas para os dispositivos de drenagem;
- Na impossibilidade da execução por meio de peças pré-moldadas, será permitido o uso de extrusora de concreto, **desde que atenda aos esforços.**

24. PAVIMENTAÇÃO

2.4.1. Base de Bica Corrida

- Em toda a extensão da ciclovia será executada uma **base de bica corrida**

com espessura compactada de 3,00cm por meio de equipamento adequado;

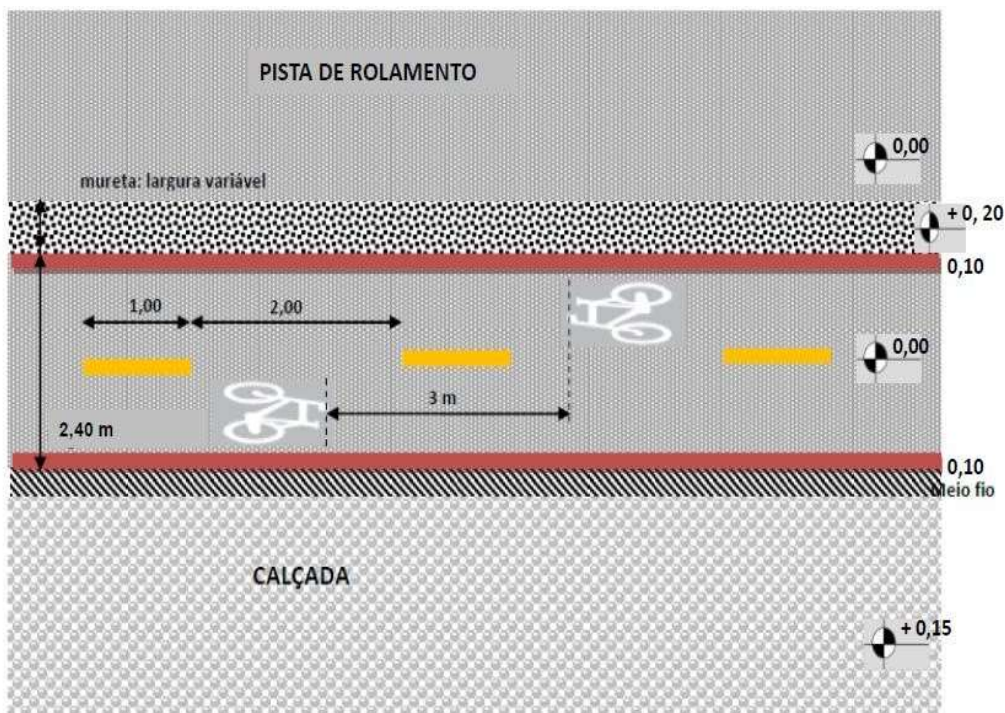
2.4.2. Piso requadro em concreto simples Fck 25 MPa

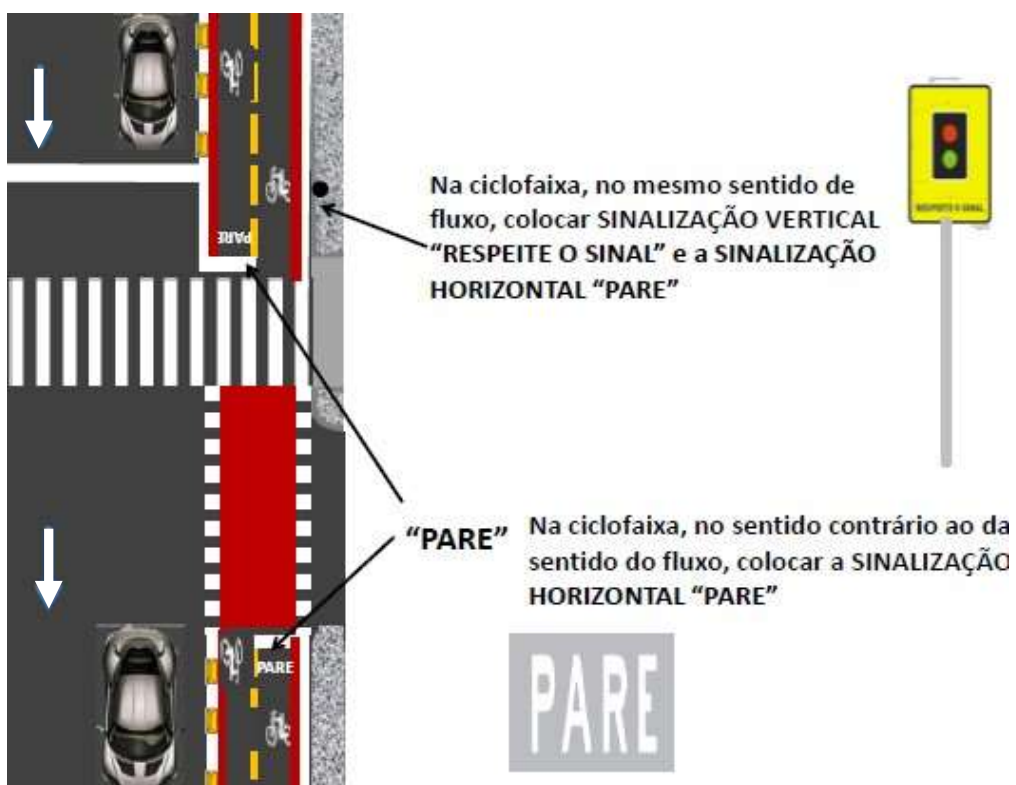
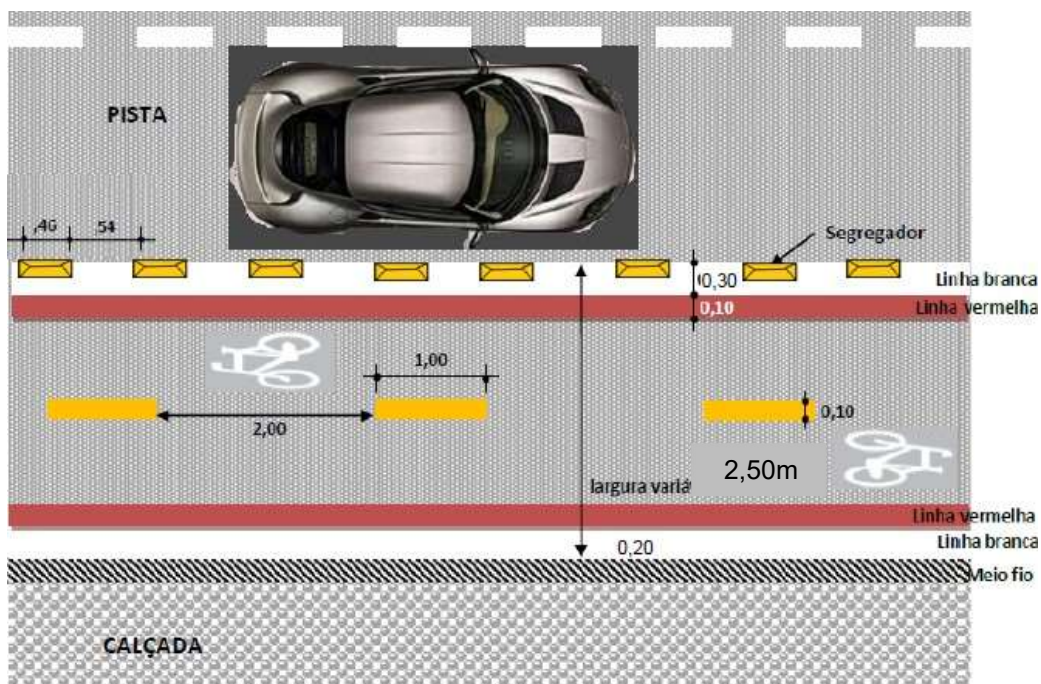
- Toda área destinada a ciclovia (pista), receberá piso com requadro de madeira (ripa 12mmx50mm) com padrão de 2,00x2,00 metros;
- Prever o caimento de no máximo **0,5%** em direção as saídas águas pluviais;
- O concreto a ser utilizado deve possuir Fck 25 Mpa e devido a distância média entre usinas, fazer o adensamento mecânico da argamassa, a fim de facilitar o perfeito acabamento e garantir a resistência necessária; Slump-test entre 5cm+-1 cm;
- A espessura do concreto acabado e sarrafeado será de 7cm; Sendo que o acabamento da superfície poderá ser mecânico ou manual do tipo antiderrapante texturizado;
- O acabamento poderá executado com a técnica de vassoura, a fim de obter acabamento áspero evitando qualquer tipo de imperfeição, deverá ser modelada com gabarito e acabada com auxílio de desempenadeira de aço, até apresentar uma superfície lisa e uniforme;
- O concreto será **lançado e adensado** receberá aplicação de régua vibratória, queima do piso com a alisadora de concreto e acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados resultando num piso acabado de declividade mínima de 0,5 %.
- O esquema de concretagem, deverá ser por método tipo “dama”, intercalando a concretagem a fim de obter o rejuntamento necessário entre as placas “damas”;
- A cura do concreto deverá ser respeitada diariamente a fim de evitar trincas e fissuras desnecessárias e indesejáveis;
- O terreno da base deverá ser fortemente apiloado com soquete mecânico ou rolo compressor, em camadas de 10cm, já prevista a necessidade de aterro para o nivelamento;
- **Juntas de dilatação** - dar preferência para concretagem intercalada, ou no caso de concretagem única, **prever o corte da junta de dilatação no mesmo dia**, por meio de serra mecânica com disco diamantado, com **espaçamento máximo de 2,00 metros**;
- Nos locais indicados pela Prefeitura deverão ser executados os rebaixamentos seguindo a orientação da **NBR-9050**, de conformidade com o projeto de sinalização;

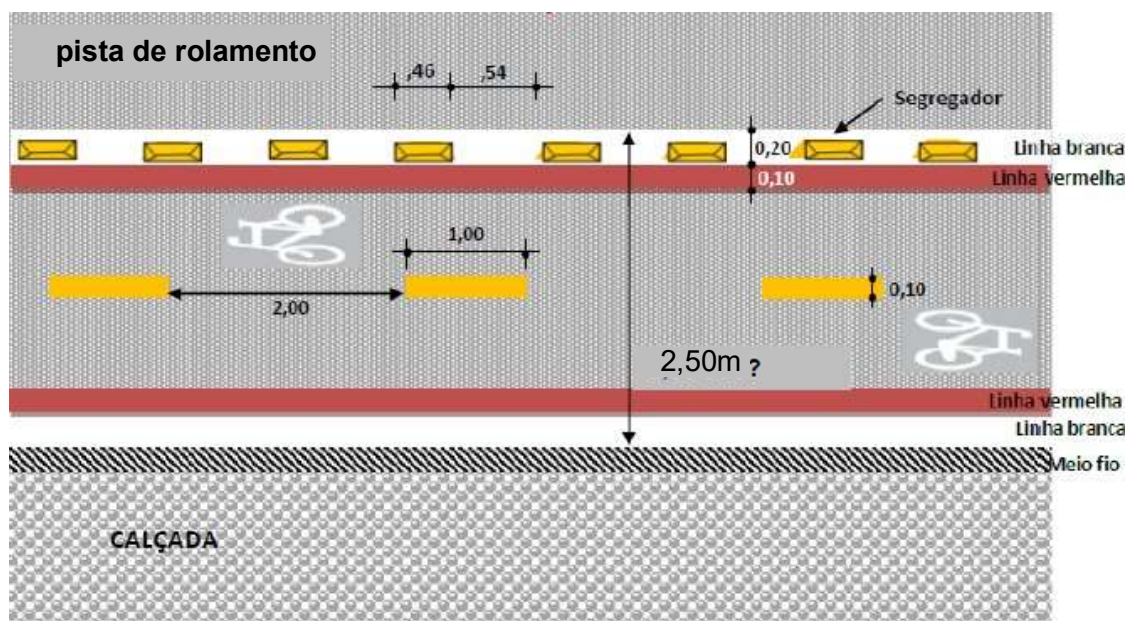
25. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

2.5.1. Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica

- Seguir o **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito**, Volume IV – CONTRAN Conselho Nacional de Trânsito – Resolução nº 236 de 11/05/2007.
- Será executada após a aceitação final do item anterior (PISO);
- A cor a ser utilizada deverá ser a N 9,5 Padrão Munsell e ABNT;
- O construtor deverá executar a pintura com tinta vinílica ou acrílica à base de água na cor branca com a aplicação de microesferas de vidro para efeito refletivo em todos os itens da pintura;
- Os locais estão definidos em projeto, bem como o posicionamento dos pictogramas; **SINAL SIC e SINAL PEM; SIC – Símbolo Indicativo de uso de Ciclistas; PEM Posicionamento para execução de movimentos;**
- A pintura do piso cimentado será executada com tinta acrílica para piso, em duas demãos, mediante preparo prévio: limpeza, lixamento.
- O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos.







26. DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

2.6.1. Base de Brita Graduada

- Para o prolongamento do dispositivo de drenagem existente, ser[á] necessário a execução de base de brita graduada com espessura de 5cm compactada mecanicamente com equipamento adequado, esta base servirá de base para a instalação de tubos de concreto Ø 400mm do tipo PS-1 (linha dupla) conforme apontado pelo relatório fotográfico;

2.6.2. Tubo de Concreto PS-1 DN 400mm

- Os tubos deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia com capeamento externo com respaldo em 45° em relação a superfície do tubo; Obs: NBR-8890;

2.6.3. Meio Tubo de Concreto DN 400mm

- Ao longo da ciclovia, nos locais apontados como saída de águas pluviais, será instalado tubo de concreto Ø 400mm do tipo meia-cana assentado em argamassa de cimento e areia e chumbado na guia de contenção da ciclovia;



2.6.4. Concreto Usinado Fck 25 MPa

- Utilizado na laje de dissipação em concreto usinado Fck 25 Mpa com e=5cm;
-

2.6.5. Alvenaria de Embasamento e=20cm

- Será executada ala de contenção para a finalização do prolongamento do dispositivo de drenagem, em alvenaria de tijolos maciços, assente em argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia (massa forte), com reforços internos com armadura de aço CA50A; No comprimento e largura conforme projeto;

2.6.6. Armadura em Barra de Aço

- Aço CA50 A em bitolas necessárias para reforço de alvenaria de embasamento, 2Ø8mm por fiada;

-

2.6.7. Chapisco

- Será aplicado revestimento do tipo chapisco e=5mm comum, com cimento e areia grossa (interna e externamente) a ala de contenção;

2.7 Chapisco

2.6.8. Emboço Comum

- Será aplicado revestimento do tipo emboço comum e=3cm, com cimento, cal hidratada e areia grossa (interna e externamente) a ala de contenção;

2.6.9. Aterro Manual Apilado

- Execução do aterro apilado de concordância, preparando para a construção da base de bica corrida da ciclovia

2.6.10. Escavação e Carga Mecanizada de Solo de 1ª Categoria

- Execução de escavação e carga de solo de 1ª categoria a fim de atender ao item anterior (aterro);

GRAMADO DOS LOUREIROS 02 DE FEVEREIRO DE 2024.

ARTUR

CEREZA:75987

996015

Assinado de forma

digital por ARTUR

CEREZA:75987996015

Dados: 2024.02.29

11:18:48 -03'00'

ARTUR CERESA

PREFEITO

FERNANDA

MADALOZZO:653817260

15

Assinado de forma digital por

FERNANDA

MADALOZZO:65381726015

Dados: 2024.02.05 09:27:03 -03'00'

FERNANDA

MADALOZZO

ENGENHEIRO CIVIL

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	Prefeitura

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

OBRA PRAÇA QUADRA 12 (FEIRA E ARBORIZAÇÃO) /

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	30,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,65%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,06%
Lucro	L	7,51%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,60%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,62%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 30%, com a respectiva alíquota de 2%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

GRAMADO DOS LOUREIROS

Local

FERNANDA

MADALOZZO:65381726015

Assinado de forma digital por FERNANDA
MADALOZZO:65381726015
Dados: 2024.02.05 09:28:01 -03'00'

Responsável Técnico

Nome: Fernanda Madalozzo

CREA/CAU: CREA-RS 81452-D

ART/RRT:

0

domingo, 4 de fevereiro de 2024

Data

ARTUR

CEREZA:75987996015

Assinado de forma digital por
ARTUR CEREZA:75987996015
Dados: 2024.02.29 11:19:20
-03'00'

ITEM	UNID.	QUANT.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PREÇOS (em R\$)		RECURSOS	CÓDIGO SINAPI 12/2023
				VALOR SEM BDI	BDI VALOR COM BDI		
1			SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	m2	2,50	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO(dim 1,25x2,00 m)	309,28	19,62% 369,96 R\$		SINAPI-103689
2			LOCAÇÃO				
2.1	m2	7090,85	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	0,45	19,62% 0,54 R\$		SINAPI-98525
2.2	M	2836,34	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS P/ PAVIMENTAÇÃO INCL. NOTA DE SERVIÇOS ACOMP. E GREIDE	0,56	19,62% 0,67 R\$		SINAPI-99064
3			SINALIZAÇÃO E PINTURA				
3.1	M	6	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	50,28	19,62% 60,14 R\$		SINAP-121012
3.2	M²	6	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE AÇO NÚM 16 COM PINTURA REFLETIVA	577,5	19,62% 690,81 R\$		SINAP-1 34723
3.3	M	6	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	85,88	19,62% 102,73 R\$		SINAPI-101174
3.4	M²	7090,85	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRILICA, APLICAÇÃO MECÂNICA, 2 DEMÃOS, INCLUSIVE FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	13,32	19,62% 15,93 R\$		Composição
3.5	M²	425,451	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	22,86	19,62% 27,35 R\$		SINAPI-102509
3.6	M²	20	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRILICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	48,7	19,62% 58,25 R\$		SINAPI-102513
4			PAVIMENTAÇÃO				
4.1	M3	11.506,23	ESCAVAÇÃO - MEC., A CEU ABERTO EM MAT. DE 1 CATEGORIA, C/ESC. HIDRAULICA, CAP. 0,78 M3	31,34	19,62% 37,49 R\$		SINAPI-101214
4.2	M3	412,85	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO COMPACTADO COM ROLO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	296,59	19,62% 354,78 R\$		SINAPI-96398
4.3	M2	7090,85	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	2,68	19,62% 3,21 R\$		SINAPI-100576
4.4	M3	709,085	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	117,8	19,62% 140,91 R\$		SINAP 96624
4.5	M²	496,3595	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	687,45	19,62% 834,29 R\$		SINAPI-94991
4.6	M²	7090,85	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	12,37	19,62% 14,80 R\$		SINAPI-21141
4.7	UM	20	TUBO DN 40 ASSENTAMENTO E CABECEIRA	212,28	19,62% 253,93 R\$		SINAPI 92835
			TOTAL		R\$ 1.362.132,86		

OBRA= CICLOVIA

LOCAL= GRAMADO DOS LOUREIROS

Empresa:									
ITEM	DESCRICÃO DOS SERVICOS	TOTAL	Mês 01	Mês 02	Mês 03,	Mês 04	Mês 05	Mês 06	
1	SERVIÇOS PRELIMINAREA	R\$ 924,90	924,90						
2	LOCAÇÃO	R\$ 5.716,92	5.716,92						
3	SINALIZAÇÃO E PINTURA	R\$ 130.902,43	130.902,43						
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 1.224.588,61	206.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	218.588,61	
			343.544,25	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	218.588,61	
		R\$ 1.362.132,86	343.544,25	543.544,25	743.544,25	943.544,25	1.143.544,25	1.362.132,86	
	TOTAL ACUMULADO								

Fevereiro de 2024

FERNANDA

Assinado de forma digital por
FERNANDA
MADALOZZO:65381726015
Dados: 2024.02.06 14:11:09 -03'00'

ARTUR

Assinado de forma digital por
ARTUR CEREZA:75987996015
Dados: 2024.02.06 14:35:20
-03'00'

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91%	Não incide	17,91%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,69%	0,91%	0,69%
B4	13º Salário	10,89%	8,33%	10,89%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,36%	Não incide	1,36%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,54%	7,30%	9,54%	7,30%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	45,81%	17,05%	45,81%	17,05%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,46%	4,18%	5,46%	4,18%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	3,68%	2,82%	3,68%	2,82%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,53%	3,47%	4,53%	3,47%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	14,26%	10,92%	14,26%	10,92%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,70%	2,86%	16,86%	6,27%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,48%	0,37%
D	Total	8,16%	3,21%	17,34%	6,64%
TOTAL(A+B+C+D)		85,03%	47,98%	114,21%	71,41%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

ANEXO – IV

DECLARAÇÃO DE DISPENSABILIDADE DE ACESSIBILIDADE UNIVERSAL

MUNICÍPIO DE GRAMADO DOS LOUREIROS – RS, Pessoa Jurídica de Direito Público, CNPJ/MF n.º 94.703.964/0001-40, com sede nesta cidade de Gramado dos Loureiros, Av. José Pedro Loureiro de Melo, nº 1070, neste ato representado por seu Gestor Municipal Artur Cereza, inscrito sob o número do CPF 759.879.960-15 e, através do responsável técnico do projeto, Fernanda Madalozzo, inscrito sob o número do CREA/RS 81.425-D vêm – respeitosamente – por meio deste, declarar que a(s) área(s) de interferência, conforme projeto apresentado, dispensam a necessidade de dispositivos de acessibilidade universal (rampas de acessibilidade e/ou pisos táteis), pela seguinte razão: trata-se de uma ciclovia.

Gramado dos Loureiros, 02 de fevereiro de 2024.

ARTUR
CEREZA:759879
96015

Assinado de forma digital
por ARTUR
CEREZA:75987996015
Dados: 2024.02.29
11:19:43 -03'00'

ARTUR CEREZA
Prefeito

FERNANDA
MADALOZZO:653817260
15

Assinado de forma digital por
FERNANDA
MADALOZZO:65381726015
Dados: 2024.02.05 16:05:48 -03'00'

FERNANADA MADALOZZO
Eng. Civil
CREA/RS 81.425-D



FERNANDA MADALAZZO:65381726015

CICLOVIA		PROPOSTA Nº 002			
PROJETO	PAVIMENTAÇÃO CONCRETO		DATA	7-2008	PROJETO
PROPOSTA Nº 002	PLANTA DE SINALIZAÇÃO		DATA	01	PROPOSTA
DATA	04/10/04		DATA	01	PROPOSTA