



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
0+079	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+082	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+082	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+084	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+096	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+101	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+124	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+136	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
0+137	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+142	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+144	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+152	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+155	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+159	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+187	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+199	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+209	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+212	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+229	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+249	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+289	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+293	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+294	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+302	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+341	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+346	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+347	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+349	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+359	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+362	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+369	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+373	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+376	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+388	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+389	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+432	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+448	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+450	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+477	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+481	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+559	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+573	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+615	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+630	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+649	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
0+649	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+650	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+656	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+658	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+668	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+669	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+673	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+675	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+680	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
0+680	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+739	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+743	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
0+778	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
0+784	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
0+793	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+796	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+821	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
0+822	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+825	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+825	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+826	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+826	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+839	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+840	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+841	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+844	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+844	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+850	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+850	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+904	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+916	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+923	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+923	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+927	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+935	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
0+948	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+955	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+969	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+969	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+969	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
0+990	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+992	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+994	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
0+996	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
0+996	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+006	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+014	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+032	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+047	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+054	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
1+058	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+071	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+083	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+094	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
1+099	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
1+106	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
1+106	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+119	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+119	Direito	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+120	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
1+123	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+138	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+194	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
1+194	Esquerdo	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+202	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+214	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+214	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+227	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+231	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
1+244	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
1+244	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+254	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+272	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+283	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
1+283	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+284	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+322	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
1+344	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
1+344	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+365	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+370	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+370	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+381	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
1+383	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+419	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+429	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+436	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+462	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
1+470	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+470	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+498	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
1+501	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+501	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+501	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
1+521	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+544	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
1+556	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+556	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+568	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
1+640	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+651	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
1+668	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
1+719	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+719	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+723	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+744	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+750	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+765	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
1+766	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+780	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+818	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+828	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
1+829	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
1+829	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
1+860	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+863	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
1+872	Esquerdo	pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
1+872	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+894	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
1+914	Esquerdo	pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
1+933	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+935	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+957	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
1+958	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+961	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+964	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
1+986	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+998	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
1+999	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+000	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+017	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
2+028	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+065	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
2+065	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+076	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+084	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+127	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+129	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+188	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
2+220	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+222	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+225	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
2+263	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+277	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+296	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
2+327	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+333	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+335	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+342	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+348	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
2+363	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
2+364	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+385	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
2+396	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
2+398	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+400	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+408	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+410	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+416	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+461	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+479	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
2+488	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
2+526	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
2+556	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+558	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
2+569	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+569	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+573	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+590	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
2+596	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+599	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+601	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+603	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+646	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+656	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+662	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+671	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+689	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+699	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+709	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+709	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+727	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+729	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
2+737	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+750	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
2+769	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
2+771	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+777	Esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
2+790	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+803	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+818	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+826	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+847	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+850	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+854	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+867	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+870	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+871	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+888	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+897	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
2+901	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+931	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+935	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+938	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+941	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+945	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+947	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
2+953	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
2+960	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+965	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+972	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+980	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+986	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
2+991	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+006	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+008	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+033	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+045	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+070	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+086	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+109	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+128	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+172	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
3+199	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+227	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+266	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
3+266	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
3+266	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+268	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
3+298	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+305	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
3+307	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
3+315	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+316	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+357	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+364	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+377	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+378	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+380	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+380	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
3+397	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+409	Esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
3+411	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+414	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+428	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+463	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+469	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
3+471	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
3+508	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+563	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+563	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+631	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+653	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
3+661	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+680	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+689	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+690	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
3+697	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+699	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+700	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+718	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+721	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+722	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+727	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+729	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+738	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+757	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+771	Direito	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
3+778	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
3+780	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+781	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+799	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
3+800	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+801	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+806	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+848	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+853	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+853	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+854	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
3+854	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+856	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+873	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+883	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
3+884	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+886	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+891	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+911	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+914	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
3+930	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
3+937	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+939	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
3+940	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+945	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+956	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
3+958	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+080	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
4+083	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
4+084	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
4+106	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+115	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
4+132	Esquerdo	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
4+145	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
4+151	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+155	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+161	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+165	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
4+169	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+173	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+177	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
4+186	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+255	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+305	Esquerdo	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
4+352	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+392	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+422	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+438	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+448	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
4+482	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+503	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+503	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+505	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
4+604	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
4+621	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+625	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+686	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+693	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
4+722	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
4+725	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+726	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+784	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
4+816	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
4+822	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
4+861	Esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
4+876	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
4+878	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
4+886	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
4+893	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
4+938	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
4+950	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
4+982	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
5+001	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
5+120	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
5+140	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
5+213	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
5+228	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
5+272	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
5+273	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
5+275	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
5+309	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
5+315	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
5+322	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
5+328	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
5+396	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
5+582	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
5+587	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
5+588	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
5+596	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
5+610	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
5+674	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
5+804	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
6+032	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
6+064	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
6+192	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
6+199	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
6+279	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
6+320	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
6+342	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
6+347	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
6+356	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
6+412	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
6+482	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
6+486	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
6+517	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
6+521	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
6+579	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
6+620	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
6+647	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
6+651	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
6+670	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
6+671	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
6+673	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
6+699	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
6+831	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
6+862	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
6+913	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
6+924	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
6+931	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
6+967	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
6+969	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
7+052	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+079	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+105	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+111	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+423	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+446	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
7+449	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+456	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
7+524	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+578	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+601	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
7+602	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
7+626	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+672	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+677	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
7+691	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+699	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+700	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+763	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
7+803	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
7+821	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+836	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
7+876	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+884	Esquerdo	solo	Comercial	0,67	0,50	-	0,335
7+916	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+918	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
7+929	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+950	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
7+966	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
7+990	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+000	Direito	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
8+008	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+018	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+018	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
8+018	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+068	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
8+076	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+080	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
8+148	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+153	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
8+163	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+168	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
8+170	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+174	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+179	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+187	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+193	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+235	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
8+245	Direito	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
8+245	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+265	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+265	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+270	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+339	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
8+363	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+366	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+368	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+371	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+372	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+386	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
8+396	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+399	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+415	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+416	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+418	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+420	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+425	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+431	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
8+487	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+522	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
8+528	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+598	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+609	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+616	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
8+619	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+635	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
8+642	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
8+653	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+674	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
8+727	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
8+738	Esquerdo	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
8+745	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+748	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
8+773	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+785	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+786	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
8+788	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+794	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+854	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
8+864	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
8+866	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+898	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
8+919	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+928	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+928	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
8+937	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
8+953	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
9+028	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
9+181	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
9+250	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
9+269	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
9+272	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
9+276	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
9+285	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
9+292	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
9+302	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
9+323	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
9+332	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
9+333	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
9+396	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
9+456	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
9+457	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
9+472	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
9+481	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
9+508	Direito	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
9+603	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
9+603	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
9+632	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
9+661	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
10+130	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
10+169	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
10+310	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
10+412	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
10+420	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
10+430	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
10+430	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
10+436	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
10+444	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
10+447	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
10+461	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
10+542	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
10+547	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
10+575	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
10+628	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
10+725	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
10+751	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
10+756	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
10+763	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
10+769	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
10+802	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
10+808	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
10+808	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
10+809	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
10+821	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+016	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
11+036	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
11+044	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+048	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+073	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
11+124	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+131	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+170	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
11+247	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
11+247	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
11+266	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+288	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+288	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
11+301	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+302	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+315	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+326	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
11+339	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+340	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
11+350	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
11+366	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
11+366	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+369	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+379	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
11+407	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
11+415	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+423	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+430	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
11+431	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
11+438	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+438	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+452	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+454	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+458	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+479	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
11+489	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+493	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+520	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
11+562	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
11+582	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+585	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
11+588	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
11+601	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
11+732	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
11+778	Esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
11+788	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
11+799	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
11+825	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
12+116	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
12+165	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+225	Esquerdo	pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
12+244	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+302	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+318	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+318	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
12+325	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+368	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+373	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+376	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
12+405	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
12+406	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+618	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+628	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+668	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
12+673	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+698	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
12+712	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
12+713	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+747	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+756	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+899	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
12+901	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
12+915	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
12+915	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+951	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
12+958	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
12+974	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
12+974	Direito	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
12+988	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+007	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+046	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+063	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+063	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+080	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+083	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+093	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
13+093	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
13+121	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+121	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
13+122	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+122	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+133	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+165	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+165	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+165	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+176	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+212	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
13+231	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+249	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+249	Esquerdo	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
13+263	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+296	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+312	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
13+319	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+344	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+354	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
13+364	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
13+370	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+381	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+397	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+433	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+440	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+489	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
13+621	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
13+638	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
13+665	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+672	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+698	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
13+716	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+755	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+802	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+806	Esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
13+846	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
13+912	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+930	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
13+936	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
13+940	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
13+965	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
14+079	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
14+104	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
14+146	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
14+157	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
14+161	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
14+189	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
14+281	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
14+288	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
14+317	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
14+369	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
14+461	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
14+584	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
14+599	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
14+732	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
14+844	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
14+853	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
14+859	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
14+911	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
15+032	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
15+034	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
15+050	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
15+077	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
15+098	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
15+099	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
15+099	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
15+120	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
15+188	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
15+352	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
15+364	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
15+382	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
15+420	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
15+421	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
15+432	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
15+475	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
15+495	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
15+525	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
15+541	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
15+626	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
15+628	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
15+687	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
15+687	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
15+707	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
15+720	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
15+745	Esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
15+760	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
15+823	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
15+840	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
15+840	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
15+849	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
16+052	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
16+143	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
16+160	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
16+200	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
16+206	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
16+230	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
16+256	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
16+268	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
16+328	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
16+382	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
16+424	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
16+496	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
16+554	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
16+611	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
16+684	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
16+695	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
16+713	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
16+734	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
16+795	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
16+795	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
17+186	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
17+215	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
17+233	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
17+262	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
17+297	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
17+315	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
17+315	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
17+328	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
17+338	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
17+371	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
17+378	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
17+434	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
17+579	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
17+601	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
17+602	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
17+604	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
17+607	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
17+608	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
17+609	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
17+616	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
17+627	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
17+652	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
17+689	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
17+707	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
17+734	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
17+751	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
17+753	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
17+762	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
17+774	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
17+774	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
17+774	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
17+774	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
17+780	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
17+786	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
17+797	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
17+799	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
17+813	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
17+861	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
17+869	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
17+871	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
17+890	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
17+899	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
17+928	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
18+117	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
18+146	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
18+153	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
18+161	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
18+178	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
18+218	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
18+340	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
18+348	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
18+397	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
18+414	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
18+674	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
18+686	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
18+690	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
18+695	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
18+696	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
18+723	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
18+789	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
18+794	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
18+821	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
18+855	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
18+910	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
18+915	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
18+927	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
19+062	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
19+112	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
19+127	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
19+146	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
19+297	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
19+549	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
19+557	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
19+599	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
19+615	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
19+634	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
19+646	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
19+688	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
19+701	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
19+712	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
19+757	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
19+768	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
19+787	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
19+797	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
19+803	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
19+847	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
19+868	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
19+889	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
19+896	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
19+912	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
19+919	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
19+974	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
19+987	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
20+013	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+052	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+143	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+154	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+177	Esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
20+223	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+231	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
20+240	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
20+243	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
20+301	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
20+309	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
20+318	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+351	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+355	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+359	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+360	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+445	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+470	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+509	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+548	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+589	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
20+603	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
20+729	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+792	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+870	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+875	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+903	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
20+967	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
21+057	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
21+068	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
21+123	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
21+201	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
21+214	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
21+240	Esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
21+366	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
21+367	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
21+409	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
21+410	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
21+442	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
21+514	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
21+585	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
21+615	Esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
21+630	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
21+655	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
21+772	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
21+782	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
21+786	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
21+843	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
21+887	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
22+008	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
22+029	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
22+094	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
22+127	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
22+140	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
22+152	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
22+173	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
22+180	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
22+257	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
22+280	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
22+352	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
22+412	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
22+603	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
22+719	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
22+735	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
22+880	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
22+903	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
22+949	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
23+020	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
23+053	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
23+133	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
23+165	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
23+181	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
23+186	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
23+203	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
23+213	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
23+215	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
23+303	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
23+319	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
23+428	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
23+491	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
23+492	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
23+529	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
23+678	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
23+688	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
23+693	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
23+702	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
23+709	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
23+719	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
23+752	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
23+797	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
23+797	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
23+809	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
23+822	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
23+833	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
23+877	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
23+888	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
23+889	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
23+906	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
23+919	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
23+940	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
23+950	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
23+966	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
23+977	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
24+012	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
24+069	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
24+265	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
24+534	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
24+610	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
24+649	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
24+866	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
24+916	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
24+926	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
24+933	Esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
24+960	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
24+966	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
25+000	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
25+236	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
25+643	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
25+646	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
25+789	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
25+797	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
25+805	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
25+806	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
25+872	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+008	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+044	Direito	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+065	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+076	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+088	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
26+095	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
26+118	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
26+121	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+146	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+158	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+170	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+189	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+211	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+259	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+284	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+294	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+303	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+342	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
26+343	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+408	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+420	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+435	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
26+468	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+477	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+498	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+549	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+577	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
26+589	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
26+598	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+606	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+645	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+646	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+647	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+647	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
26+647	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+664	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+667	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
26+670	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
26+672	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+673	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+673	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
26+674	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
26+674	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
26+691	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+691	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+715	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+731	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+733	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
26+733	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+742	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+748	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+748	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
26+766	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
26+778	Esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
26+943	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
26+964	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
27+004	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
27+040	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
27+090	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
27+154	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
27+168	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
27+226	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
27+299	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
27+530	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
27+650	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
27+737	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
27+820	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
27+838	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
27+882	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
27+928	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
27+932	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
27+933	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
27+935	Direito	pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
27+938	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
27+949	Direito	pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
27+949	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
27+965	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
27+965	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
27+965	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
27+967	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
27+995	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
28+022	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+035	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+041	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+043	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+071	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
28+071	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+076	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+082	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+095	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
28+099	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
28+109	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
28+112	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
28+113	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
28+115	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+121	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+124	Direito	solo	obras	1,40	0,70	-	0,980
28+127	Direito	solo	obras	1,40	0,70	-	0,980
28+134	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
28+139	Direito	solo	obras	1,40	0,70	-	0,980
28+143	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+145	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
28+175	Direito	solo	obras	1,40	0,70	-	0,980
28+176	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+217	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
28+269	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+315	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
28+328	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+358	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+464	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
28+474	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
28+482	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
28+526	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
28+609	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
28+649	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+733	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
28+864	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
28+865	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
29+018	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
29+080	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
29+109	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
29+225	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
29+479	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
29+489	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
29+501	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
29+522	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
29+623	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
29+690	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
29+691	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
29+695	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
29+697	Esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
29+715	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
29+763	Direito	solo	obras	1,40	0,70	-	0,980
29+785	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
29+802	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
29+810	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
29+819	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
29+837	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
30+023	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
30+038	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
30+061	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
30+084	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
30+373	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
30+425	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
30+425	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
30+426	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
30+439	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
30+443	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
30+481	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
30+551	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
30+653	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
30+791	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
30+830	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
30+830	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
30+865	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
30+887	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
30+898	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
30+936	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
30+956	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
31+028	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+120	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+166	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
31+172	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
31+175	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
31+258	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
31+285	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
31+296	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+326	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
31+329	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
31+335	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+356	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+367	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+409	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+463	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
31+470	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
31+515	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+518	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
31+648	Esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
31+667	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
31+764	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
31+822	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+825	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+833	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
31+845	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+853	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+863	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
31+879	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
31+903	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
31+919	Direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
31+925	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+933	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+947	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
31+959	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
31+966	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
31+971	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+973	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
31+988	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
31+990	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+003	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+009	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
32+016	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+018	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+018	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+021	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+029	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
32+031	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+052	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+054	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+062	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+066	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
32+073	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+087	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+101	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
32+102	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
32+107	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+110	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
32+115	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+134	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+145	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+148	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+152	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+162	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+167	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+189	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
32+255	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+258	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+265	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+297	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+348	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
32+411	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+423	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+455	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+458	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
32+472	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+473	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+493	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+555	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+574	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+587	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+621	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
32+634	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
32+635	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
32+668	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
32+676	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
32+690	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+695	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
32+705	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+763	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
32+857	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+873	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
32+889	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+916	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
32+937	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+986	Esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
32+994	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
32+997	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+001	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+018	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+020	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+036	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+055	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
33+058	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
33+063	Esquerdo	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
33+064	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+065	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
33+098	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
33+101	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
33+135	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+208	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+215	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+223	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
33+233	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
33+347	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+360	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+379	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+382	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+391	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
33+398	Esquerdo	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
33+424	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+459	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+480	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+483	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+504	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+505	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+506	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+575	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+578	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+587	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+608	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
33+724	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+767	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+775	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+797	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+806	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+811	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
33+818	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+829	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+847	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
33+849	Direito	solo	obras	1,40	0,70	-	0,980
33+852	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+861	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+878	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
33+917	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+938	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+948	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
33+951	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+981	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
33+983	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
33+984	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
33+988	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+005	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+025	Direito	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+026	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
34+053	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+074	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+092	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+097	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+099	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+130	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
34+136	Direito	solo	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
34+156	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+164	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
34+182	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+208	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+214	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+219	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+233	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+237	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+238	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
34+259	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+287	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+289	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+296	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+298	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+301	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+302	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+310	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+314	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+316	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+334	Esquerdo	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+353	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+358	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
34+364	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+366	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
34+384	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+390	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+406	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+423	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+427	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+434	Direito	semi-pórtico	Advertência	0,800	0,800	-	0,640
34+434	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
34+451	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+486	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+520	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+527	Direito	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+542	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+548	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+559	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+561	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+561	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+567	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+568	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+595	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+604	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+628	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+630	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+632	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+638	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+651	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
34+653	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+658	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+667	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+676	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+676	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+695	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
34+705	Esquerdo	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+725	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+749	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+754	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
34+776	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+787	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+794	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+804	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+806	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+808	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+812	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+812	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+815	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
34+820	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+820	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+820	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+822	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+826	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+835	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+836	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+838	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+843	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+844	Esquerdo	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+851	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+864	Esquerdo	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+870	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+874	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+879	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+883	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+883	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+900	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+908	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+917	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+923	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
34+936	Esquerdo	semi-pórtico	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+965	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+966	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+977	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+977	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+980	Direito	solo	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
34+981	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+981	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
34+983	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+984	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+988	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
34+991	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+992	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
34+994	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
35+016	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
35+037	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
35+039	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
35+039	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
35+040	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335
35+043	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
35+051	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
35+063	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
35+067	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,670	0,500	-	0,335



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
35+067	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
35+073	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
35+083	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
35+094	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
35+095	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
35+098	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
035+103	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
035+115	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
035+150	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
035+467	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
035+525	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
035+540	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
035+540	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
035+541	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
035+546	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
035+554	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
035+556	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
035+592	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
035+612	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
035+632	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
035+661	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
035+690	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
035+690	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
035+705	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
035+714	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
035+752	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
035+757	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
035+779	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
035+793	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
035+794	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
035+811	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
035+893	esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
035+910	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
035+942	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
035+952	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
035+953	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+000	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+028	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+038	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+052	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+054	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+212	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+213	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+214	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+219	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+221	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+221	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+245	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+255	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+285	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+293	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+299	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+316	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+341	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+341	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+342	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+355	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
036+367	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+367	esquerdo	semi-pórtico	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+369	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+380	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+390	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+403	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+419	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+423	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+426	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+440	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+453	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+487	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+490	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+522	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+523	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+523	esquerdo	semi-pórtico	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+524	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+550	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+559	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+561	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+562	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+562	esquerdo	semi-pórtico	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+563	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+577	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+581	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+587	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+637	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+637	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+638	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+639	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+690	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+695	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+696	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+699	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+699	direito	semi-pórtico	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+699	direito	semi-pórtico	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+709	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+736	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+757	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+763	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+797	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+797	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+815	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+844	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+845	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+863	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+863	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+863	direito	semi-pórtico	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+864	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+867	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+868	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+871	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+872	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+885	direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
036+897	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+898	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+921	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
036+934	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+939	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+941	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+973	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
036+974	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
036+981	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+987	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
036+995	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
037+022	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+034	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
037+035	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+058	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
037+094	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
037+094	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
037+113	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
037+113	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
037+122	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
037+217	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+230	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+252	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+271	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
037+366	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
037+399	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+419	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
037+419	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
037+471	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+487	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+504	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+548	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
037+556	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
037+557	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
037+570	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+576	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+602	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+642	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
037+702	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
037+717	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+729	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
037+748	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+780	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
037+791	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
037+791	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
037+800	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+805	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+885	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+896	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
037+901	direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
037+910	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+914	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+926	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
037+926	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
037+927	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+938	direito	semi-pórtico	regulamentação	-	-	0,80	0,502
037+941	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
037+943	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
037+961	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+004	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
038+012	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+026	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+037	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+056	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+065	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
038+081	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+081	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+082	direito	semi-pórtico	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+083	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+094	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+122	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
038+125	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+125	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+127	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+127	direito	semi-pórtico	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+147	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+157	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+157	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+159	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
038+168	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+179	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+206	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+209	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+251	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+258	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+277	esquerdo	semi-pórtico	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+282	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+285	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+287	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+290	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
038+316	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+316	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+328	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+364	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+378	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+393	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+408	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+418	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+428	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
038+447	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+467	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
038+468	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+481	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
038+533	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+534	esquerdo	semi-pórtico	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+564	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+619	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
038+625	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
038+655	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+676	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+686	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
038+822	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+876	direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
038+881	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
038+882	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
038+885	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+892	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
038+905	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+956	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
038+982	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+034	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
039+105	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+223	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
039+299	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+301	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
039+303	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+351	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+366	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
039+368	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+388	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+428	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
039+465	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
039+471	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
039+471	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
039+475	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+535	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
039+547	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+552	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
039+563	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
039+587	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+594	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+596	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
039+601	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
039+609	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+610	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
039+614	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+641	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
039+649	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
039+649	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
039+678	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
039+706	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
039+725	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+734	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
039+764	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+780	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+809	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+813	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
039+814	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
039+814	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
039+837	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
039+849	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+859	esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
039+872	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+883	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
039+909	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
039+916	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+922	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
039+927	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+939	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+939	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
039+954	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+970	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
039+984	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
039+984	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSICÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
039+984	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
039+984	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+026	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
040+055	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+067	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+081	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+084	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+091	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
040+093	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
040+107	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+117	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
040+130	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
040+139	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+152	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+163	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+192	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
040+192	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+193	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
040+199	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+201	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
040+201	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+210	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
040+211	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+212	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+213	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
040+213	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+213	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
040+216	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+221	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+222	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+224	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
040+250	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+253	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+263	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+263	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+268	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
040+281	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+282	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+290	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+294	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+304	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+304	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+305	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
040+320	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+321	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
040+327	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+327	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+327	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+329	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+342	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
040+363	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+363	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+386	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+407	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+416	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+479	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+487	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSICÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
040+503	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+507	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+511	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+515	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+528	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+568	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+621	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
040+633	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
040+649	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
040+657	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+667	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+673	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+698	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
040+707	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
040+714	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
040+889	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+890	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+909	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+940	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
040+941	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
040+944	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+950	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+953	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
040+953	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
040+970	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
040+971	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+973	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+975	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
040+978	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+983	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
040+984	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
040+994	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
040+999	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
041+000	esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
041+032	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+066	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+070	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
041+092	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
041+095	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+095	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+095	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+105	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
041+114	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+119	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+139	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
041+142	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+143	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+147	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
041+154	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+194	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
041+239	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
041+255	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+263	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+266	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+276	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+296	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+302	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
041+306	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+313	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+318	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
041+320	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+337	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+363	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
041+389	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+407	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
041+420	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+425	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+426	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+427	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+427	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
041+428	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+428	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+428	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+436	direito	semi-pórtico	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+437	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+442	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+448	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+451	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+454	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+472	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+476	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+478	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+483	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+485	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+489	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+493	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+493	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+493	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+496	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
041+498	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+500	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+523	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+541	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+541	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
041+545	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+562	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+566	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+569	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+573	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+575	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+580	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+591	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+604	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+618	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+622	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+624	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+643	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+647	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+652	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+662	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+677	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+679	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+703	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+706	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSICÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
041+706	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+709	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+713	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+725	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+725	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+730	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+746	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+747	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+748	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+749	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+763	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+765	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+785	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+801	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+824	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+851	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+855	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+863	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
041+865	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+869	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+894	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+916	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
041+919	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+925	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+946	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+949	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+962	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+983	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
041+997	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+005	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+007	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+025	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+043	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+049	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+056	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+062	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+064	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+066	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+072	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+072	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+083	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+086	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+087	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+125	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+140	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+144	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+150	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+154	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+158	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+179	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
042+187	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
042+187	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
042+188	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+192	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+194	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+243	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+264	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502





CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
042+272	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+283	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+308	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+315	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+357	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+364	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
042+367	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+378	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+380	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+385	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+390	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+408	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+410	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+414	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+417	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+417	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+417	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+418	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+421	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+423	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+440	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
042+448	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+449	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+456	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+459	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+486	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+510	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
042+534	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+539	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+555	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+587	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+613	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+648	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+649	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+660	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+660	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+680	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+680	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+696	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
042+696	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+698	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+710	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+733	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+733	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+743	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
042+743	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+763	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+763	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
042+767	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
042+788	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
042+825	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+840	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+860	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+868	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+893	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+908	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+957	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
042+961	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
042+998	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+012	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+023	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
043+025	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+025	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+037	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+048	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+088	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+098	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+110	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+110	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+114	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+115	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+121	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+131	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+131	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+176	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
043+179	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+182	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
043+221	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+221	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+223	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+223	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+232	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+261	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+268	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+274	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+281	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+312	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+358	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+371	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+379	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+393	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
043+409	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+424	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+424	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+429	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+453	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+453	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+473	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+475	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+479	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+481	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+481	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+485	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+510	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
043+548	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+563	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+588	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
043+622	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+625	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+635	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+649	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+662	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
043+694	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+699	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
043+758	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+772	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+779	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+791	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+796	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+800	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+809	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
043+830	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
043+862	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+869	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
043+896	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
043+899	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
043+903	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
044+036	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+069	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
044+086	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
044+108	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
044+128	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+165	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
044+172	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
044+191	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
044+194	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
044+195	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+196	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+213	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+226	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
044+231	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
044+247	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+261	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
044+264	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
044+266	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+292	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
044+316	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+326	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+469	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+479	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
044+495	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
044+507	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
044+561	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
044+593	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
044+599	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+645	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+676	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
044+681	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
044+702	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+704	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+706	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+711	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+714	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+719	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
044+739	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
044+744	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
044+748	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+758	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
044+761	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+774	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+778	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
044+782	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
044+832	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
044+955	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
044+958	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
044+965	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
044+990	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
045+001	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
045+023	esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
045+065	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+081	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
045+169	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+240	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+250	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
045+318	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
045+321	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
045+360	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+407	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+429	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
045+432	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+432	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
045+477	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+480	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
045+490	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
045+550	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+588	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+599	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+626	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+641	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+648	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
045+648	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+653	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
045+664	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
045+679	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
045+721	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+765	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+824	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
045+826	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+847	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+875	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
045+898	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
046+016	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
046+019	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
046+048	direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
046+143	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
046+196	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
046+534	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
046+540	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
046+880	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
046+896	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
047+186	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
047+388	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
047+396	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
047+545	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
047+545	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
047+699	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
047+707	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
047+739	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSICÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
047+745	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
047+859	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
047+860	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
048+113	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
048+152	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
048+152	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
048+159	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
048+265	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
048+346	esquerdo	semi-pórtico	regulamentação	-	-	0,80	0,502
048+346	esquerdo	semi-pórtico	advertência	0,800	0,800	-	0,640
048+352	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
048+352	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
048+410	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
048+440	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
048+441	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
048+478	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
048+494	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
048+494	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
048+530	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
048+532	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
048+569	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
048+628	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
048+640	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
048+734	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
048+740	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
048+754	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
048+838	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
048+839	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
048+864	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
048+866	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
048+966	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
048+990	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
049+012	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
049+043	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
049+047	esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
049+074	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
049+111	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
049+145	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
049+158	esquerdo	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
049+622	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
049+709	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
051+017	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
051+044	esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
051+156	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
051+595	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
051+647	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
051+669	direito	pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
051+669	esquerdo	pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
051+756	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
051+831	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
051+837	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
051+872	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
051+892	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
051+915	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
051+967	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
051+987	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
051+991	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
052+007	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
052+008	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
052+009	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
052+031	direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
052+082	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
052+088	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
052+161	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
052+161	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
052+307	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
052+380	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
052+570	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
052+597	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
052+641	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
052+675	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
052+711	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
052+732	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
052+775	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
052+796	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
052+796	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
052+832	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
052+862	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
052+863	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
052+870	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
052+870	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
052+873	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
052+876	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
052+904	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
052+921	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
052+921	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
052+921	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
052+953	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
052+957	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
052+975	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+000	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+000	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+007	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+030	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
053+031	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+043	esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
053+046	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+046	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
053+054	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
053+080	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+080	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+084	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+102	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+113	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+140	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+170	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+190	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
053+191	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+191	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+240	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+270	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+270	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+270	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+285	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSICÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
053+302	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+320	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
053+335	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+361	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+369	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+376	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
053+398	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+401	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
053+417	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+469	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+504	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
053+526	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+544	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+552	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+592	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
053+593	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
053+702	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+712	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+749	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+811	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
053+950	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
054+039	direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
054+101	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
054+149	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
054+441	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
054+473	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
054+512	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
054+552	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
055+035	esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
055+221	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
055+544	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
055+597	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
055+611	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
055+637	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
055+848	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
055+899	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
055+904	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
055+918	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
055+935	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
055+936	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
056+030	direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
056+198	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
056+228	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
056+452	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
056+571	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
056+572	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
056+614	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
056+617	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
056+646	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
056+682	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
056+684	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
056+790	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
057+007	esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
057+272	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
057+630	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
057+757	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
057+765	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
057+827	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
057+960	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
057+992	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
058+021	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
058+031	direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
058+051	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
058+135	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
058+193	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
058+197	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
058+208	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
058+213	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
058+251	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
058+274	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
058+343	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
058+472	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
058+683	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
058+800	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
059+011	esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
059+077	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
059+257	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
059+312	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
059+315	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
059+349	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
059+360	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
059+396	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
059+418	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
059+437	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
059+628	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
059+628	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
059+629	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
059+659	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
060+035	direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
060+344	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
060+382	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
060+396	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
060+848	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
061+257	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
061+325	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
061+642	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
061+966	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
061+981	direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
062+201	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
062+243	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
062+243	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
062+375	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
062+429	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
062+820	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
062+824	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
062+905	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
063+038	esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
063+383	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
063+405	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
063+422	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
063+452	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
063+459	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
063+484	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
063+501	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
063+578	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
063+586	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
064+068	direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
064+574	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
064+631	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
064+814	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
065+092	esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
065+129	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
065+380	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
066+028	direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
066+135	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
066+147	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
066+166	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
066+217	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
066+286	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
066+344	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
066+357	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
066+515	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
066+675	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
066+922	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
067+026	esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
067+043	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
067+148	direito	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
067+215	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
067+256	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
067+721	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
067+783	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
068+027	direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
068+117	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
068+617	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
069+277	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
069+685	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
070+016	direito	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
070+158	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
071+013	esquerdo	solo	km	0,67	0,50	-	0,335
071+031	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
071+428	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
071+429	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
071+855	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
071+856	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
071+895	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
072+201	direito	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
072+202	esquerdo	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
072+330	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
072+675	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
073+217	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
073+712	direito	solo	regulamentação	-	-	0,80	0,502
073+795	direito	semi-pórtico	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
073+881	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
073+936	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
074+008	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
074+082	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
074+140	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
074+185	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
074+225	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
074+235	esquerdo	solo	advertência	0,800	0,800	-	0,640
074+248	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335



CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSICÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m ²)
074+301	esquerdo	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
074+329	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
074+340	esquerdo	solo	comercial	1,40	0,70	-	0,980
074+402	direito	solo	indicativa	0,670	0,500	-	0,335
ERS-235 - ÁREA TOTAL SINALIZAÇÃO VERTICAL (m²)							1.554,40
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO / ANO							2,00
ERS-235 - ÁREA TOTAL SERVIÇO - LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO / ANO (m²/ano)							3.108,79
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO / ANO							20,00%
ERS-235 - ÁREA TOTAL SERVIÇO - REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO / ANO (m²/ano)							310,88



CADASTRO DE PONTES

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	TIPO
km_inicial	km_final		
0+000	0+036	36	Viaduto
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL PONTES (m)			36,00
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA CORPO / ANO			20,00%
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA CORPO / ANO (m/ano)			7,20
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - BALIZAMENTO REFLETIVO DE PONTES / ANO			30,00%
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - BALIZAMENTO REFLETIVO DE PONTES / ANO (und/ano)			10,80
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - CAIAÇÃO / ANO			2,00
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - CAIAÇÃO / ANO (m/ano)			144,00



CADASTRO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

Rodovia: ERS-235
 Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula
 Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	POSIÇÃO	TIPO
km_inicial	km_final			
0+088	0+088	63	Direito	Meio-Fio
0+124	0+124	135	Direito	Meio-Fio
0+404	0+404	514	Esquerdo	Meio-Fio
0+462	0+462	15	Direito	Meio-Fio
0+472	0+472	358	Direito	Meio-Fio
0+663	0+663	25	Esquerdo	Meio-Fio
0+678	0+678	302	Direito	Meio-Fio
0+848	0+848	257	Esquerdo	Meio-Fio
0+986	0+986	32	Esquerdo	Meio-Fio
0+992	0+992	224	Direito	Meio-Fio
1+206	1+206	93	Esquerdo	Meio-Fio
1+451	1+452	393	Direito	Meio-Fio
1+463	1+466	41	Esquerdo	Meio-Fio
1+489	1+489	31	Esquerdo	Meio-Fio
1+514	1+514	287	Esquerdo	Meio-Fio
1+668	1+668	234	Esquerdo	Meio-Fio
1+792	1+792	299	Esquerdo	Meio-Fio
2+000	4+000	2000	Direito	Tubulação Drenagem DN 600mm
2+000	4+000	68	Direito	Poco de visita
2+000	4+000	68	Direito	Boca de lobo
2+246	2+249	8	Direito	Meio-Fio
2+253	2+256	19	Direito	Meio-Fio
2+382	2+386	7	Esquerdo	Meio-Fio
2+390	2+394	15	Esquerdo	Meio-Fio
2+394	2+398	4	Esquerdo	Meio-Fio
2+665	15+780	8	Direito	Meio-Fio
2+676	2+692	21	Direito	Meio-Fio
2+747	2+747	156	Direito	Meio-Fio
2+765	2+779	28	Direito	Meio-Fio
2+787	2+788	24	Direito	Meio-Fio
2+845	2+853	25	Direito	Meio-Fio
2+850	2+850	124	Direito	Meio-Fio
2+861	2+863	21	Direito	Meio-Fio
2+936	2+936	136	Direito	Meio-Fio
3+258	12+432	20	Esquerdo	Meio-Fio
3+262	3+264	10	Esquerdo	Meio-Fio
3+266	3+266	191	Direito	Meio-Fio
3+448	3+448	135	Direito	Meio-Fio
4+964	15+882	31	Direito	Meio-Fio
5+339	5+424	85	Direito	Sarjeta
5+389	5+549	165	Esquerdo	Sarjeta
5+424	5+506	77	Direito	Sarjeta
5+508	5+585	76	Direito	Sarjeta
5+600	5+797	197	Direito	Sarjeta
5+805	5+890	85	Direito	Sarjeta
5+890	6+050	160	Direito	Sarjeta
6+064	6+349	288	Direito	Sarjeta
6+358	6+457	102	Direito	Sarjeta
6+467	6+610	143	Direito	Sarjeta
6+621	6+685	63	Direito	Sarjeta
6+655	6+694	40	Esquerdo	Meio-Fio
6+694	6+869	174	Direito	Sarjeta
6+877	6+961	84	Direito	Sarjeta
6+907	6+960	53	Esquerdo	Sarjeta
6+968	7+010	41	Esquerdo	Sarjeta
7+024	7+037	13	Esquerdo	Sarjeta
7+045	7+129	84	Esquerdo	Sarjeta
7+131	7+356	225	Esquerdo	Sarjeta
7+200	7+250	10	Direito	Descida D'água
7+362	7+425	62	Esquerdo	Sarjeta
7+461	7+522	61	Esquerdo	Sarjeta
7+567	7+621	54	Esquerdo	Sarjeta
7+621	7+768	146	Esquerdo	Sarjeta
7+791	7+823	32	Esquerdo	Sarjeta
8+400	8+600	200	Direito	Tubulação Drenagem DN 600mm
8+400	8+600	7	Direito	Poco de visita
8+400	8+600	7	Direito	Boca de lobo
8+769	8+787	19	Direito	Sarjeta
8+792	8+841	49	Direito	Sarjeta
8+856	8+877	21	Direito	Sarjeta
8+884	8+904	20	Direito	Sarjeta
8+900	8+950	15	Direito	Descida D'água
8+911	9+175	264	Direito	Sarjeta
9+182	9+263	81	Direito	Sarjeta
9+521	9+673	149	Direito	Sarjeta
9+676	9+826	151	Direito	Sarjeta
9+838	9+946	107	Direito	Sarjeta



CADASTRO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

Rodovia: ERS-235
 Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula
 Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	POSIÇÃO	TIPO
km_inicial	km_final			
9+947	9+975	28	Direito	Sarjeta
9+976	10+002	25	Direito	Sarjeta
10+003	10+042	39	Direito	Sarjeta
10+043	10+066	23	Direito	Sarjeta
10+078	10+239	159	Direito	Sarjeta
10+252	10+372	121	Direito	Sarjeta
12+318	12+331	13	Direito	Sarjeta
12+342	12+369	28	Direito	Sarjeta
12+955	13+020	65	Direito	Sarjeta
13+036	13+067	31	Direito	Sarjeta
13+106	13+108	24	Direito	Meio-Fio
13+114	13+115	20	Direito	Meio-Fio
13+115	13+118	15	Direito	Meio-Fio
13+565	13+583	18	Esquerdo	Sarjeta
13+590	13+598	8	Esquerdo	Sarjeta
13+604	13+609	6	Esquerdo	Sarjeta
13+607	13+618	12	Direito	Meio-Fio
13+614	13+659	45	Esquerdo	Sarjeta
13+663	13+669	7	Direito	Meio-Fio
13+665	13+666	1	Esquerdo	Sarjeta
13+672	13+687	15	Esquerdo	Sarjeta
13+674	13+678	5	Direito	Meio-Fio
13+692	13+698	6	Esquerdo	Sarjeta
13+699	13+721	23	Esquerdo	Sarjeta
13+737	13+790	53	Esquerdo	Sarjeta
13+795	13+866	71	Esquerdo	Sarjeta
13+878	13+900	23	Esquerdo	Sarjeta
13+906	13+942	36	Esquerdo	Sarjeta
13+977	14+000	24	Esquerdo	Meio-Fio
14+008	14+021	14	Esquerdo	Sarjeta
15+027	15+061	32	Direito	Meio-Fio
15+028	15+061	30	Direito	Meio-Fio
16+996	17+019	23	Direito	Sarjeta
17+456	17+541	88	Direito	Sarjeta
17+622	17+680	58	Direito	Sarjeta
19+144	19+261	117	Direito	Sarjeta
19+768	19+849	82	Direito	Sarjeta
19+769	19+834	65	Esquerdo	Sarjeta
23+958	23+971	30	Direito	Meio-Fio
23+974	23+975	26	Direito	Meio-Fio
24+097	24+101	10	Direito	Meio-Fio
24+104	24+123	21	Direito	Meio-Fio
24+638	24+653	15	Direito	Sarjeta
24+658	24+669	11	Direito	Sarjeta
24+674	24+771	96	Direito	Sarjeta
25+989	26+410	420	Direito	Sarjeta
26+482	26+577	96	Esquerdo	Meio-Fio
26+484	26+647	166	Direito	Meio-Fio
26+535	26+573	38	Direito	Meio-Fio
26+585	26+623	38	Esquerdo	Meio-Fio
26+706	26+707	66	Direito	Meio-Fio
26+718	26+718	21	Esquerdo	Meio-Fio
26+731	26+902	171	Esquerdo	Meio-Fio
26+747	26+747	86	Direito	Meio-Fio
26+756	26+902	152	Direito	Meio-Fio
26+821	27+887	1069	Direito	Sarjeta
27+800	27+800	1	Direito	Poco de visita
27+998	28+030	35	Direito	Meio-Fio
28+126	28+154	29	Direito	Sarjeta
28+160	28+418	257	Direito	Sarjeta
28+422	28+486	63	Direito	Sarjeta
28+495	28+516	20	Direito	Sarjeta
28+525	28+708	183	Direito	Sarjeta
28+716	28+863	146	Direito	Sarjeta
28+864	29+107	244	Direito	Sarjeta
29+670	29+734	66	Direito	Meio-Fio
29+686	29+698	16	Direito	Meio-Fio
30+322	30+552	234	Esquerdo	Meio-Fio
30+322	30+427	107	Direito	Meio-Fio
30+437	30+552	118	Direito	Meio-Fio
31+000	38+000	5	Esquerdo	Tampa de boca de lobo
31+144	31+218	74	Esquerdo	Meio-Fio
31+146	31+165	20	Direito	Meio-Fio
31+180	31+252	80	Direito	Meio-Fio
31+225	31+256	31	Esquerdo	Meio-Fio
31+257	31+257	40	Direito	Meio-Fio
31+257	31+257	38	Esquerdo	Meio-Fio



CADASTRO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

Rodovia: ERS-235
 Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula
 Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	POSIÇÃO	TIPO
km_inicial	km_final			
31+259	31+384	125	Equerdo	Meio-Fio
31+284	31+385	103	Direito	Meio-Fio
31+930	32+027	94	Equerdo	Meio-Fio
31+931	32+017	119	Direito	Meio-Fio
31+991	31+991	54	Direito	Meio-Fio
32+000	32+000	54	Equerdo	Meio-Fio
32+018	32+018	107	Direito	Meio-Fio
32+024	32+024	150	Direito	Meio-Fio
32+027	32+073	46	Equerdo	Meio-Fio
32+073	32+145	69	Equerdo	Meio-Fio
32+079	32+102	31	Direito	Meio-Fio
32+145	32+147	1	Equerdo	Meio-Fio
32+149	32+152	3	Equerdo	Meio-Fio
32+153	32+195	42	Equerdo	Meio-Fio
32+264	32+332	74	Direito	Meio-Fio
32+360	32+364	22	Direito	Meio-Fio
32+570	32+656	108	Direito	Meio-Fio
32+578	32+587	32	Direito	Meio-Fio
32+632	32+666	35	Equerdo	Meio-Fio
32+635	32+643	18	Direito	Meio-Fio
32+739	32+739	103	Direito	Meio-Fio
32+742	32+742	111	Equerdo	Meio-Fio
32+742	32+742	138	Direito	Meio-Fio
32+979	32+979	44	Direito	Meio-Fio
32+993	32+997	31	Direito	Meio-Fio
33+002	33+002	37	Direito	Meio-Fio
33+003	33+016	25	Direito	Meio-Fio
33+016	33+022	17	Direito	Meio-Fio
33+033	33+033	44	Direito	Meio-Fio
33+037	33+059	32	Equerdo	Meio-Fio
33+109	33+109	173	Direito	Meio-Fio
33+290	33+302	12	Direito	Meio-Fio
33+297	33+310	13	Equerdo	Meio-Fio
33+311	33+320	7	Direito	Meio-Fio
33+318	33+323	4	Equerdo	Meio-Fio
33+323	33+335	14	Direito	Meio-Fio
33+339	33+351	15	Direito	Meio-Fio
33+345	33+345	25	Direito	Meio-Fio
33+350	33+370	17	Equerdo	Meio-Fio
33+356	33+364	6	Direito	Meio-Fio
33+374	33+387	13	Equerdo	Meio-Fio
33+390	33+392	2	Equerdo	Meio-Fio
33+395	33+405	10	Equerdo	Meio-Fio
33+418	33+431	14	Direito	Meio-Fio
33+427	33+434	7	Equerdo	Meio-Fio
33+450	33+459	14	Direito	Meio-Fio
33+469	33+473	8	Direito	Meio-Fio
33+598	33+598	167	Direito	Meio-Fio
33+622	33+630	7	Equerdo	Meio-Fio
33+665	33+665	26	Direito	Meio-Fio
33+681	33+681	66	Direito	Meio-Fio
33+684	33+684	38	Direito	Meio-Fio
33+689	33+693	4	Equerdo	Meio-Fio
33+691	33+694	11	Direito	Meio-Fio
33+710	33+720	11	Direito	Meio-Fio
33+710	33+710	77	Direito	Meio-Fio
33+904	33+913	9	Equerdo	Meio-Fio
33+915	33+941	27	Equerdo	Meio-Fio
33+977	33+989	13	Equerdo	Meio-Fio
33+996	34+045	51	Equerdo	Meio-Fio
34+066	34+079	13	Equerdo	Meio-Fio
34+081	34+083	6	Equerdo	Meio-Fio
34+091	34+093	17	Equerdo	Meio-Fio
34+389	34+389	26	Direito	Meio-Fio
34+637	34+637	104	Direito	Meio-Fio
34+662	34+670	12	Direito	Meio-Fio
34+663	34+670	12	Equerdo	Meio-Fio
34+675	34+677	4	Equerdo	Meio-Fio
34+676	34+677	34	Equerdo	Meio-Fio
34+676	34+677	61	Direito	Meio-Fio
34+683	34+690	12	Direito	Meio-Fio
34+683	34+690	12	Equerdo	Meio-Fio
34+825	34+837	21	Equerdo	Meio-Fio
34+838	34+838	16	Equerdo	Meio-Fio
34+847	34+847	34	Equerdo	Meio-Fio
34+848	34+848	56	Direito	Meio-Fio
34+878	34+883	8	Equerdo	Meio-Fio



CADASTRO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

Rodovia: ERS-235
 Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula
 Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	POSIÇÃO	TIPO
km_inicial	km_final			
34+986	34+986	15	Esquerdo	Meio-Fio
35+012	35+013	54	Direito	Meio-Fio
35+025	35+029	8	Direito	Meio-Fio
35+041	35+041	34	Direito	Meio-Fio
35+046	35+046	43	Direito	Meio-Fio
035+346	035+346	1180	esquerdo	meio-fio
035+346	035+538	188	esquerdo	sarjeta
035+638	035+681	42	esquerdo	sarjeta
035+681	035+702	20	esquerdo	sarjeta
035+701	035+701	983	esquerdo	meio-fio
035+703	035+812	110	esquerdo	sarjeta
035+867	035+877	0	esquerdo	sarjeta
035+878	035+901	24	esquerdo	sarjeta
035+966	035+999	35	esquerdo	sarjeta
036+040	036+041	70	esquerdo	meio-fio
036+062	036+062	44	direito	meio-fio
036+197	036+203	841	esquerdo	meio-fio
036+496	036+501	40	esquerdo	meio-fio
036+499	036+504	197	esquerdo	meio-fio
036+728	036+728	497	esquerdo	meio-fio
037+039	037+039	576	esquerdo	meio-fio
037+325	037+325	590	direito	meio-fio
037+337	037+372	36	esquerdo	sarjeta
037+386	037+412	23	esquerdo	sarjeta
037+406	037+406	87	esquerdo	meio-fio
037+624	037+624	754	direito	meio-fio
037+772	037+772	138	esquerdo	meio-fio
037+835	037+835	215	esquerdo	meio-fio
037+931	037+931	50	direito	meio-fio
037+936	037+936	742	esquerdo	meio-fio
038+309	038+309	704	esquerdo	meio-fio
038+367	038+415	49	esquerdo	sarjeta
038+651	038+651	92	esquerdo	meio-fio
038+756	039+129	366	direito	sarjeta
038+796	038+841	45	direito	sarjeta
038+844	038+969	123	direito	sarjeta
038+941	039+117	725	direito	meio-fio
038+942	038+965	24	direito	meio-fio
038+967	038+995	28	direito	meio-fio
038+996	039+038	40	direito	meio-fio
039+039	039+068	29	direito	meio-fio
039+070	039+094	25	direito	meio-fio
039+095	039+123	28	direito	meio-fio
039+118	039+158	65	esquerdo	sarjeta
039+119	039+158	40	esquerdo	meio-fio
039+124	039+156	32	direito	meio-fio
039+157	039+184	27	direito	meio-fio
039+160	039+185	418	esquerdo	meio-fio
039+161	039+183	23	direito	sarjeta
039+421	039+422	21	direito	meio-fio
039+476	039+476	1061	esquerdo	meio-fio
39+600	39+620	20	Direito	Descida D'água
039+678	039+678	46	direito	meio-fio
039+885	039+897	25	esquerdo	meio-fio
039+885	039+885	56	direito	meio-fio
039+886	039+910	26	esquerdo	meio-fio
039+898	039+911	26	esquerdo	meio-fio
40+000	41+000	4	esquerdo	Tampa de boca de lobo
040+344	040+344	91	esquerdo	meio-fio
040+437	040+437	57	esquerdo	meio-fio
040+695	040+695	102	direito	meio-fio
040+999	040+999	402	esquerdo	meio-fio
041+064	041+064	69	esquerdo	meio-fio
041+097	041+118	21	esquerdo	meio-fio
041+097	041+390	329	esquerdo	meio-fio
041+126	041+126	56	direito	meio-fio
041+455	041+455	55	direito	meio-fio
041+475	041+475	22	direito	meio-fio
041+487	041+487	16	direito	meio-fio
041+497	041+497	20	esquerdo	meio-fio
041+598	041+598	28	esquerdo	meio-fio
041+613	041+613	24	esquerdo	meio-fio
041+676	041+676	19	esquerdo	meio-fio
041+687	041+687	39	esquerdo	meio-fio
041+755	041+755	15	esquerdo	meio-fio
041+766	041+766	18	esquerdo	meio-fio
041+876	041+876	24	esquerdo	meio-fio



CADASTRO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

Rodovia: ERS-235
 Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula
 Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	POSIÇÃO	TIPO
km_inicial	km_final			
041+878	041+878	24	esquerdo	meio-fio
041+891	041+891	14	esquerdo	meio-fio
041+899	041+899	20	esquerdo	meio-fio
041+917	041+917	29	esquerdo	meio-fio
041+924	041+924	19	esquerdo	meio-fio
042+006	042+006	43	esquerdo	meio-fio
042+036	042+036	28	direito	meio-fio
042+041	042+041	16	direito	meio-fio
042+045	042+045	31	esquerdo	meio-fio
042+049	042+049	30	esquerdo	meio-fio
042+065	042+065	13	esquerdo	meio-fio
042+165	042+165	15	esquerdo	meio-fio
042+176	042+177	27	direito	meio-fio
042+180	042+180	8	esquerdo	meio-fio
042+185	042+185	15	direito	meio-fio
042+185	042+186	7	direito	meio-fio
042+202	042+202	19	esquerdo	meio-fio
042+214	042+214	101	esquerdo	meio-fio
042+280	042+280	107	esquerdo	meio-fio
042+336	042+336	105	esquerdo	meio-fio
042+432	042+433	96	esquerdo	meio-fio
042+559	042+559	113	esquerdo	meio-fio
042+587	042+587	228	esquerdo	meio-fio
042+693	042+693	10	esquerdo	meio-fio
042+708	042+708	29	esquerdo	meio-fio
042+729	042+729	27	esquerdo	meio-fio
042+864	042+864	27	esquerdo	meio-fio
042+882	042+882	11	direito	meio-fio
042+891	042+891	13	esquerdo	meio-fio
042+898	042+898	25	esquerdo	meio-fio
043+428	043+428	10	esquerdo	meio-fio
043+453	043+453	14	direito	meio-fio
043+472	043+472	22	esquerdo	meio-fio
043+553	043+663	121	esquerdo	meio-fio
043+574	043+574	16	esquerdo	meio-fio
043+605	043+605	16	esquerdo	meio-fio
043+660	043+660	39	esquerdo	meio-fio
043+670	043+716	55	esquerdo	meio-fio
043+687	043+687	19	esquerdo	meio-fio
043+713	043+789	122	esquerdo	meio-fio
043+736	043+736	74	esquerdo	meio-fio
043+758	043+758	15	esquerdo	meio-fio
043+791	043+791	30	esquerdo	meio-fio
043+802	043+885	83	esquerdo	meio-fio
043+830	043+830	45	esquerdo	meio-fio
043+838	043+882	44	esquerdo	meio-fio
043+862	043+862	18	esquerdo	meio-fio
043+885	044+010	126	esquerdo	meio-fio
043+893	043+893	745	esquerdo	meio-fio
044+016	044+104	93	esquerdo	meio-fio
044+021	044+032	11	direito	meio-fio
044+050	044+072	24	direito	meio-fio
044+075	044+081	6	direito	meio-fio
044+087	044+102	16	direito	meio-fio
044+102	044+102	135	esquerdo	meio-fio
044+107	044+128	22	direito	meio-fio
044+112	044+208	101	esquerdo	meio-fio
044+133	044+138	5	direito	meio-fio
044+144	044+463	321	direito	meio-fio
044+154	044+154	162	direito	meio-fio
044+195	044+195	170	esquerdo	meio-fio
044+211	044+211	69	esquerdo	meio-fio
044+211	044+249	40	esquerdo	meio-fio
044+232	044+232	137	direito	meio-fio
044+257	044+265	55	esquerdo	meio-fio
044+277	044+703	435	esquerdo	meio-fio
044+280	044+280	66	direito	meio-fio
044+306	044+315	801	esquerdo	meio-fio
044+313	044+313	70	esquerdo	meio-fio
044+326	044+326	68	direito	meio-fio
044+373	044+373	165	direito	meio-fio
044+462	044+462	322	direito	meio-fio
044+488	044+488	414	esquerdo	meio-fio
044+506	044+567	60	direito	meio-fio
044+577	044+760	187	direito	meio-fio
044+592	044+592	177	esquerdo	meio-fio
044+632	044+632	153	direito	meio-fio



CADASTRO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

Rodovia: ERS-235
 Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula
 Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	POSIÇÃO	TIPO
km_inicial	km_final			
044+699	044+699	155	esquerdo	meio-fio
044+704	044+704	13	esquerdo	meio-fio
044+705	044+908	221	esquerdo	meio-fio
044+707	044+714	135	direito	meio-fio
044+716	044+716	103	direito	meio-fio
044+716	044+716	30	esquerdo	meio-fio
044+762	044+762	112	esquerdo	meio-fio
044+777	044+783	44	direito	meio-fio
044+778	044+778	119	direito	meio-fio
044+795	044+795	265	esquerdo	meio-fio
044+798	044+807	10	direito	meio-fio
044+811	044+819	7	direito	meio-fio
044+825	044+839	13	direito	meio-fio
044+839	044+839	139	esquerdo	meio-fio
044+850	044+860	10	direito	meio-fio
044+927	045+175	249	esquerdo	meio-fio
045+001	045+082	107	esquerdo	meio-fio
045+003	045+025	38	esquerdo	meio-fio
045+087	045+093	37	esquerdo	meio-fio
045+329	045+346	38	esquerdo	meio-fio
045+362	045+412	85	esquerdo	meio-fio
045+575	045+598	22	direito	meio-fio
045+587	045+742	153	direito	sarjeta
045+603	045+615	15	direito	meio-fio
045+743	045+779	35	direito	meio-fio
045+809	045+809	124	esquerdo	meio-fio
045+832	045+832	50	esquerdo	meio-fio
045+891	045+891	124	esquerdo	meio-fio
045+896	045+906	10	direito	meio-fio
045+935	046+224	289	direito	sarjeta
045+940	046+099	159	esquerdo	sarjeta
046+228	046+229	24	direito	meio-fio
046+236	046+237	13	direito	meio-fio
046+246	046+479	233	direito	sarjeta
046+496	046+563	87	esquerdo	meio-fio
046+532	046+570	62	esquerdo	meio-fio
046+543	046+547	25	direito	meio-fio
046+552	046+555	25	direito	meio-fio
046+700	046+884	184	esquerdo	sarjeta
047+034	047+113	79	esquerdo	sarjeta
047+506	047+651	145	esquerdo	sarjeta
048+324	048+448	127	esquerdo	sarjeta
048+445	048+693	244	direito	meio-fio
048+456	048+504	50	esquerdo	sarjeta
048+723	048+801	108	esquerdo	meio-fio
048+799	048+917	126	esquerdo	meio-fio
048+837	048+867	40	esquerdo	meio-fio
048+837	048+867	41	direito	meio-fio
048+837	048+837	70	esquerdo	meio-fio
048+866	048+866	71	direito	meio-fio
049+050	049+109	60	esquerdo	sarjeta
050+188	050+541	354	direito	sarjeta
050+192	050+450	261	esquerdo	sarjeta
050+543	050+770	227	direito	sarjeta
050+596	050+893	297	esquerdo	meio-fio
050+895	051+020	124	esquerdo	meio-fio
051+021	051+169	148	esquerdo	meio-fio
051+346	051+542	194	direito	sarjeta
051+678	051+793	115	esquerdo	meio-fio
051+705	051+849	144	direito	meio-fio
051+794	051+810	16	esquerdo	meio-fio
051+810	051+821	11	esquerdo	meio-fio
051+821	051+879	57	esquerdo	meio-fio
051+858	051+900	43	direito	meio-fio
051+879	051+981	102	esquerdo	meio-fio
051+901	051+929	28	direito	meio-fio
051+931	051+942	12	direito	meio-fio
052+047	052+202	155	direito	sarjeta
052+212	052+397	185	direito	sarjeta
052+486	052+620	133	direito	sarjeta
052+636	052+813	177	direito	sarjeta
052+839	053+175	337	esquerdo	meio-fio
052+839	052+884	44	direito	meio-fio
052+869	052+869	11	direito	meio-fio
052+892	052+990	98	direito	meio-fio
052+954	053+020	67	esquerdo	meio-fio
052+991	052+995	5	direito	meio-fio



CADASTRO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

Rodovia: ERS-235
 Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula
 Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	POSIÇÃO	TIPO
km_inicial	km_final			
052+995	053+089	97	direito	meio-fio
053+000	053+003	9	direito	meio-fio
053+003	053+023	21	direito	meio-fio
053+007	053+023	17	direito	sarjeta
053+023	053+059	37	direito	meio-fio
053+023	053+023	49	direito	meio-fio
053+023	053+024	1	direito	sarjeta
053+028	053+082	56	esquerdo	meio-fio
053+059	053+087	28	direito	meio-fio
053+077	053+105	40	direito	meio-fio
053+085	053+159	75	esquerdo	meio-fio
053+087	053+105	20	direito	meio-fio
053+091	053+238	150	direito	meio-fio
053+159	053+182	23	esquerdo	meio-fio
053+182	053+239	58	esquerdo	meio-fio
054+485	054+793	308	esquerdo	sarjeta
054+940	055+029	90	esquerdo	sarjeta
055+497	055+543	47	esquerdo	sarjeta
055+868	056+282	413	direito	sarjeta
056+465	056+573	111	direito	sarjeta
056+560	056+729	171	esquerdo	sarjeta
056+657	056+771	114	direito	meio-fio
056+881	056+926	45	direito	meio-fio
057+149	057+525	378	esquerdo	sarjeta
057+158	057+503	345	direito	sarjeta
057+591	057+967	384	direito	sarjeta
057+972	058+090	119	direito	sarjeta
058+069	058+069	62	esquerdo	meio-fio
058+099	058+205	105	direito	sarjeta
058+103	058+103	39	esquerdo	meio-fio
058+119	058+119	30	esquerdo	meio-fio
058+136	058+406	271	esquerdo	sarjeta
058+207	058+450	242	direito	meio-fio
058+210	058+299	90	esquerdo	meio-fio
058+472	058+594	120	direito	meio-fio
058+596	058+673	76	direito	meio-fio
058+676	058+985	307	direito	meio-fio
058+988	059+293	305	direito	sarjeta
059+185	059+294	110	esquerdo	sarjeta
059+462	059+974	513	esquerdo	sarjeta
059+511	059+779	267	direito	sarjeta
059+629	059+629	12	direito	meio-fio
059+660	059+660	9	direito	meio-fio
059+789	059+920	131	direito	sarjeta
059+929	059+960	32	direito	sarjeta
060+372	060+760	390	direito	sarjeta
061+016	061+377	367	direito	sarjeta
061+021	061+381	354	esquerdo	sarjeta
061+383	061+452	69	esquerdo	sarjeta
061+386	061+427	40	direito	sarjeta
061+437	061+494	56	direito	sarjeta
061+501	061+529	27	direito	sarjeta
061+533	061+588	54	direito	meio-fio
061+591	061+594	3	direito	meio-fio
061+605	061+644	38	direito	meio-fio
061+605	061+656	53	esquerdo	sarjeta
061+655	061+835	178	direito	meio-fio
061+775	062+111	330	esquerdo	meio-fio
061+846	061+918	72	direito	meio-fio
062+072	062+358	282	direito	sarjeta
062+369	062+414	45	direito	sarjeta
062+601	062+606	5	esquerdo	meio-fio
062+603	062+608	5	direito	meio-fio
062+607	062+612	5	esquerdo	meio-fio
062+609	062+613	5	direito	meio-fio
062+829	063+090	261	direito	sarjeta
062+833	063+313	480	esquerdo	sarjeta
063+114	063+309	195	direito	sarjeta
063+417	063+592	175	esquerdo	sarjeta
063+797	064+008	210	esquerdo	sarjeta
063+889	064+022	133	direito	meio-fio
064+023	064+124	100	direito	meio-fio
064+126	064+233	106	direito	meio-fio
064+233	064+479	246	esquerdo	sarjeta
064+942	065+288	347	direito	sarjeta
064+969	065+270	302	esquerdo	sarjeta
065+717	065+848	132	direito	sarjeta



CADASTRO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

Rodovia: ERS-235
 Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula
 Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	POSIÇÃO	TIPO
km_inicial	km_final			
065+719	065+854	134	esquerdo	sarjeta
066+427	066+496	69	direito	sarjeta
066+505	066+604	98	direito	sarjeta
066+638	066+718	81	esquerdo	sarjeta
066+742	066+890	147	direito	sarjeta
066+904	066+912	10	direito	sarjeta
067+249	067+617	372	esquerdo	sarjeta
067+265	067+585	321	direito	sarjeta
068+303	068+410	107	esquerdo	sarjeta
068+848	069+148	295	esquerdo	sarjeta
068+881	069+140	265	direito	sarjeta
069+325	069+423	98	esquerdo	sarjeta
069+688	069+808	122	esquerdo	sarjeta
069+859	069+938	79	direito	sarjeta
070+182	070+317	134	direito	meio-fio
070+318	070+334	17	direito	meio-fio
071+151	071+293	143	direito	sarjeta
071+189	071+310	122	esquerdo	sarjeta
071+607	071+746	140	direito	sarjeta
071+624	071+772	149	esquerdo	sarjeta
072+819	073+019	191	direito	sarjeta
073+386	073+543	157	esquerdo	sarjeta
074+080	074+183	104	esquerdo	sarjeta
074+116	074+209	94	direito	sarjeta
074+302	074+374	73	esquerdo	sarjeta
074+329	074+399	71	direito	sarjeta
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL MEIO-FIO (m)				36.533,00
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL SARJETA (m)				23.074,00
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL DESCIDA D'ÁGUA (m)				45,00
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL TUBULAÇÃO DE DRENAGEM DN 600mm (m)				2.200,00
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - PINTURA DE MEIO-FIO / ANO				1,00
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - PINTURA DE MEIO-FIO / ANO (m/ano)				36.533,00
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO / ANO				2,00
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO / ANO (m/ano)				119.214,00
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 / ANO				1,00%
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 / ANO (m/ano)				365,33
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE MEIO-FIO / ANO				0,25%
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE MEIO-FIO / ANO (m/ano)				91,33
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - DESCIDA D'ÁGUA / ANO				100,00%
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - DESCIDA D'ÁGUA / ANO (m/ano)				45,00
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE BUEIROS / ANO				100,00%
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE BUEIROS / ANO (m/ano)				2.200,00
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - LIMPEZA DE VALETA DE CORTE / ANO				100,00%
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - LIMPEZA DE VALETA DE CORTE / ANO (m/ano)				23.074,00
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA / ANO				100,00%
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA / ANO (m/ano)				45,00



CADASTRO DE ROÇADA E CAPINA

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	POSIÇÃO	TIPO
km_inicial	km_final			
0+000	76+320	76320	Direito	Roçada
0+000	76+320	76320	Esquerdo	Roçada
0+000	76+320	76320	Direito	Capina
0+000	76+320	76320	Esquerdo	Capina
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL ROÇADA (m)				152.640,00
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL CAPINA (m)				152.640,00
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - ROÇADA MECANIZADA / ANO				2,00
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - ROÇADA MECANIZADA / ANO (m/ano)				305.280,00
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - ROÇADA MANUAL / ANO				2,00
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - ROÇADA MANUAL / ANO (m/ano)				305.280,00
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - CAPINA MANUAL / ANO				1,00
ERS-235 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - CAPINA MANUAL / ANO (m/ano)				152.640,00



CADASTRO DE PAVIMENTO

Rodovia: ERS-235

Trecho: Entr. BR-116 - Gramado / Entr. ERS-115 - Canela / Entr. ERS-020 - São Francisco de Paula

Segmento: km 0+000m - 76+320m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	LARGURA	TIPO
km_inicial	km_final			
0+000	76+320	76320	7,00	Tapa Buraco
ERS-235 - ÁREA TOTAL PAVIMENTADA (m²)				534.240,00
ERS-235 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - TAPA BURACO / ANO				6,00%
ERS-235 - ÁREA TOTAL SERVIÇO - TAPA BURACO / ANO (m²/ano)				32.054,40