

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-474

Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)

Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
000+134	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+134	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+141	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+141	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+145	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
000+176	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+181	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+182	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+192	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+201	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+251	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
000+273	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
000+284	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+284	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+298	Esquerdo	semi-pórtico	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
000+301	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
000+330	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
000+337	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
000+355	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+396	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+399	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
000+401	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+428	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+461	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
000+472	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+553	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
000+605	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
000+647	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
000+651	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
000+691	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
000+711	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
000+799	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
000+863	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
000+999	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
001+011	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
001+199	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
001+380	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
001+405	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
001+467	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
001+525	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
001+537	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
002+008	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
002+175	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
003+065	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
003+141	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
003+142	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
003+366	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
003+367	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
003+369	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
003+414	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-474

Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)

Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
003+444	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
003+574	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
003+646	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
003+888	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
003+953	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
004+277	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
004+294	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
004+319	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
004+414	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
004+438	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
004+505	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
004+537	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
004+575	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
004+609	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
004+731	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
004+734	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
004+774	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
004+805	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
004+830	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
004+836	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
004+903	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
004+934	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
004+952	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
004+993	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+054	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+189	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
005+262	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+264	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+292	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
005+303	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+318	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
005+335	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
005+361	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+372	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+377	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+413	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
005+413	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
005+439	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+445	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+459	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
005+476	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+532	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
005+567	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
005+567	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
005+609	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+636	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+649	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
005+656	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+656	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+657	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-474

Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)

Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
005+668	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+682	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+683	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+686	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+698	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+707	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+708	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+710	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+722	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+723	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+740	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+743	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
005+749	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+762	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
005+762	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+792	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+800	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+814	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
005+818	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+818	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+841	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
005+856	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
005+870	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
005+917	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
006+030	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
006+037	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
006+078	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
006+124	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
006+147	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
006+202	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
006+329	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
006+403	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
006+492	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
006+514	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
006+643	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
006+736	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
006+813	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
006+847	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
006+992	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
007+279	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
007+333	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
007+531	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
007+579	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
007+587	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
007+650	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
007+652	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
007+679	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
007+699	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
007+763	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
007+805	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-474

Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)

Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
007+880	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
007+898	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
007+901	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
008+089	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
008+096	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
008+115	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
008+126	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
008+128	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
008+129	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
008+371	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
008+404	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
008+416	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
008+444	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
008+488	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
008+510	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
008+522	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
008+545	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
008+585	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
008+653	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
008+653	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
008+654	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
008+735	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
008+805	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
008+956	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
009+000	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
009+005	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
009+072	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
009+301	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
009+440	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
009+517	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
009+528	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
009+586	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
009+839	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
009+843	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
009+913	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
010+021	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
010+246	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
010+305	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
010+344	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
010+622	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
010+743	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
010+769	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
010+907	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
010+949	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
011+041	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
011+143	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
011+220	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
011+271	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
011+291	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
011+477	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-474

Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)

Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
011+500	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
011+536	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
011+631	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
012+117	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
013+025	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
013+432	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
013+497	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
013+529	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
013+534	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
013+634	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
013+648	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
013+651	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
013+828	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
013+861	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
014+038	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
014+040	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
014+280	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
014+393	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
014+446	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
014+468	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
014+820	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
015+420	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
015+466	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
015+948	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
016+026	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
016+227	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
016+464	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
016+679	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
016+720	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
016+812	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
016+876	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
016+961	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
017+002	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
017+064	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
017+366	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
017+449	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
017+571	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
017+571	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
017+572	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
017+653	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
017+765	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
017+790	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
017+887	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
017+955	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
017+977	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
018+087	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
018+116	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
018+134	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
018+218	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
018+218	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-474

Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)

Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
018+266	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
018+304	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
018+321	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
018+361	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
018+412	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
018+463	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
018+648	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
018+940	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
018+963	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
018+981	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
019+024	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
019+074	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
019+098	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
019+140	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
019+268	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
019+452	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
019+518	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
019+521	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
019+529	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
019+563	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
019+612	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
019+639	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
019+647	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
019+704	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
019+710	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
019+760	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
019+760	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
019+760	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
019+794	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
019+798	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
019+804	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
019+824	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
019+832	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
019+854	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
019+879	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
019+908	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
019+934	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
019+941	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
019+941	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
019+949	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
019+973	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
019+992	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
020+007	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
020+021	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+033	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
020+046	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+058	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
020+065	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
020+066	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
020+071	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-474

Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)

Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
020+126	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+126	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+129	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+142	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+168	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
020+168	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+186	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
020+186	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+227	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
020+233	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+273	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+277	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+294	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
020+344	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+365	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
020+393	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
020+393	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+436	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
020+436	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
020+436	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
020+443	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+504	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
020+532	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+563	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
020+593	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
020+841	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
020+873	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
020+944	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
021+154	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
021+189	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
021+292	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
021+341	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
021+359	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
021+415	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
021+459	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
021+553	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
021+578	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
021+669	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
021+767	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
021+783	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
021+787	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
021+962	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
022+036	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
022+112	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
022+193	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
022+290	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
022+394	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
022+399	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
022+501	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
022+757	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-474

Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)

Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
022+778	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
022+813	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
022+852	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
022+913	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
022+935	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
022+994	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
023+024	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
023+136	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
023+253	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
023+337	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
023+342	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
023+386	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
023+457	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
023+461	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
023+469	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
023+560	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
023+670	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
023+884	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
023+886	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
023+894	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
023+897	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
023+914	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
024+013	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
024+076	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
024+213	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
024+232	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
024+242	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
024+253	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
024+313	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
024+360	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
024+409	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
024+463	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
024+498	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
024+540	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
024+573	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
024+753	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
024+861	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
024+889	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
024+905	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
024+979	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
024+991	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
024+992	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
025+056	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
025+069	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
025+117	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
025+134	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
025+207	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
025+263	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
026+137	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
026+167	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-474

Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)

Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
026+437	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
026+496	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
026+523	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
026+525	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
026+597	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
026+597	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
026+649	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
026+718	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
026+782	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
026+783	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
026+804	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
026+816	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
026+837	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
026+840	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
026+849	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
026+864	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
026+986	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
027+034	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
027+067	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
027+105	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
027+182	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
027+198	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
027+225	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
027+386	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
027+427	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
027+454	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
027+505	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
027+546	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
027+546	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
027+927	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
027+931	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
028+023	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
028+209	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
028+307	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
028+336	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
028+340	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
028+377	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
028+419	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
028+427	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
028+519	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
028+526	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
028+599	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
028+630	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
028+652	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
028+691	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
028+702	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
028+717	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
028+770	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
028+771	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
028+788	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-474

Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)

Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
028+791	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
028+825	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
028+833	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
028+920	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
028+925	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
028+936	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
029+004	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
029+038	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
029+183	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
029+352	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
029+378	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
029+406	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
029+428	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
029+443	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
029+460	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
029+461	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
029+804	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
029+827	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
029+882	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
029+894	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
029+922	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
029+985	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
030+206	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
030+207	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
030+243	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
030+326	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
030+514	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
030+530	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
030+743	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
030+813	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
030+820	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
030+912	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
030+936	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
030+951	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
030+960	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
030+966	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
030+982	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
030+984	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
030+993	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
031+073	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
031+498	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
031+720	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
031+743	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
031+794	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
031+860	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
031+910	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
032+232	Esquerdo	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
032+254	Direito	solo	Advertencia	0,80	0,80	-	0,640
032+258	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
032+318	Direito	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502

CADASTRO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: ERS-474

Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)

Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	DIMENSÕES			
km	LADO			LARGURA (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	ÁREA (m²)
032+327	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
032+348	Esquerdo	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
032+396	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
032+423	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
032+451	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
032+466	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
032+477	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
032+492	Direito	semi-pórtico	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
032+520	Direito	solo	Indicativa	0,67	0,50	-	0,335
032+571	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
032+571	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
032+578	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
032+578	Esquerdo	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
032+582	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
032+586	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
032+595	Esquerdo	solo	Regulamentação	-	-	0,80	0,502
032+600	Direito	solo	Comercial	1,40	0,70	-	0,980
ERS-474 - ÁREA TOTAL SINALIZAÇÃO VERTICAL (m²)							315,81
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO / ANO							2,00
ERS-474 - ÁREA TOTAL SERVIÇO - LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO / ANO (m²/ano)							631,62
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO / ANO							20,00%
ERS-474 - ÁREA TOTAL SERVIÇO - REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO / ANO (m²/ano)							63,16

CADASTRO DE PONTES

Rodovia: ERS-474
Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)
Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	TIPO
km_inicial	km_final		
000+033	000+033	70	Viaduto
003+502	003+502	21	Ponte
013+967	013+967	61	Viaduto
014+196	014+196	111	Ponte
032+097	032+097	131	Ponte
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL PONTES (m)			394,00
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA CORPO / ANO			20,00%
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA CORPO / ANO (m/ano)			78,80
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - BALIZAMENTO REFLETIVO DE PONTES / ANO			30,00%
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - BALIZAMENTO REFLETIVO DE PONTES / ANO (und/ano)			118,20
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - CAIAÇÃO / ANO			2,00
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - CAIAÇÃO / ANO (m/ano)			1.576,00

CADASTRO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

Rodovia: ERS-474
Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)
Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	POSIÇÃO	TIPO
km_inicial	km_final			
-000+184	-000+176	20	Esquerdo	Sarjeta
-000+183	-000+176	34	Esquerdo	Sarjeta
000+393	000+393	79	Esquerdo	Meio-Fio
000+429	000+429	90	Direito	Meio-Fio
005+564	005+756	206	Esquerdo	Meio-Fio
005+590	005+590	57	Direito	Meio-Fio
005+698	005+698	48	Direito	Meio-Fio
005+700	005+700	152	Direito	Meio-Fio
005+715	005+715	87	Direito	Meio-Fio
005+747	005+747	94	Direito	Meio-Fio
005+760	005+760	84	Esquerdo	Meio-Fio
005+762	005+762	39	Esquerdo	Meio-Fio
005+819	005+819	158	Direito	Meio-Fio
013+138	013+140	2	Esquerdo	Sarjeta
013+144	013+158	15	Direito	Sarjeta
013+146	013+226	81	Esquerdo	Sarjeta
013+166	013+226	60	Direito	Sarjeta
013+568	013+606	38	Direito	Meio-Fio
013+609	013+655	46	Direito	Meio-Fio
013+658	013+706	47	Direito	Meio-Fio
013+709	013+766	56	Direito	Meio-Fio
013+769	013+815	45	Direito	Meio-Fio
013+818	013+856	37	Direito	Meio-Fio
013+859	013+895	36	Direito	Meio-Fio
013+898	013+914	16	Direito	Meio-Fio
013+970	013+986	16	Esquerdo	Meio-Fio
013+970	013+985	16	Direito	Meio-Fio
013+988	014+015	27	Direito	Meio-Fio
013+988	014+016	27	Esquerdo	Meio-Fio
014+018	014+046	28	Esquerdo	Meio-Fio
014+018	014+045	27	Direito	Meio-Fio
014+048	014+075	27	Esquerdo	Meio-Fio
014+048	014+076	27	Direito	Meio-Fio
014+078	014+094	16	Esquerdo	Meio-Fio
014+079	014+094	15	Direito	Meio-Fio
014+199	014+235	36	Direito	Meio-Fio
014+199	014+235	36	Esquerdo	Meio-Fio
014+237	014+275	38	Esquerdo	Meio-Fio
014+237	014+275	38	Direito	Meio-Fio
014+277	014+315	38	Esquerdo	Meio-Fio
014+277	014+315	37	Direito	Meio-Fio
014+318	014+395	77	Esquerdo	Meio-Fio
014+318	014+355	37	Direito	Meio-Fio
014+358	014+395	37	Direito	Meio-Fio
014+398	014+435	38	Esquerdo	Meio-Fio
014+398	014+435	37	Direito	Meio-Fio
014+438	014+438	0	Esquerdo	Meio-Fio
014+438	014+462	25	Direito	Meio-Fio
014+838	014+935	97	Direito	Sarjeta
015+673	015+838	166	Direito	Sarjeta
020+076	020+083	7	Esquerdo	Sarjeta
020+076	020+166	91	Esquerdo	Sarjeta
020+166	020+317	154	Esquerdo	Sarjeta
031+814	031+860	46	Esquerdo	Meio-Fio
031+863	031+910	47	Esquerdo	Meio-Fio
031+913	031+960	46	Esquerdo	Meio-Fio
031+963	031+973	10	Esquerdo	Meio-Fio
032+568	032+568	70	Direito	Meio-Fio
013+607	013+607	27,160	Direito	Descida d'água
013+657	013+657	26,660	Direito	Descida d'água
013+708	013+708	26,933	Direito	Descida d'água
013+768	013+768	27,529	Direito	Descida d'água
013+817	013+817	28,048	Direito	Descida d'água
013+857	013+857	28,476	Direito	Descida d'água
013+897	013+897	28,679	Direito	Descida d'água
013+987	013+987	28,779	Direito	Descida d'água
013+987	013+987	28,669	Esquerdo	Descida d'água
014+017	014+017	28,763	Esquerdo	Descida d'água
014+017	014+017	28,797	Direito	Descida d'água
014+047	014+047	28,809	Esquerdo	Descida d'água
014+047	014+047	28,832	Direito	Descida d'água
014+077	014+077	28,784	Esquerdo	Descida d'água
014+077	014+077	28,742	Direito	Descida d'água
014+236	014+236	28,440	Esquerdo	Descida d'água
014+236	014+236	28,475	Direito	Descida d'água
014+276	014+276	27,921	Esquerdo	Descida d'água



CADASTRO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

Rodovia: ERS-474

Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)

Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	POSIÇÃO	TIPO
km_inicial	km_final			
014+276	014+276	27,953	Direito	Descida d'água
014+316	014+316	27,313	Direito	Descida d'água
014+317	014+317	27,314	Esquerdo	Descida d'água
014+356	014+356	26,830	Direito	Descida d'água
014+396	014+396	26,523	Direito	Descida d'água
014+396	014+396	26,479	Esquerdo	Descida d'água
014+436	014+436	26,312	Esquerdo	Descida d'água
014+436	014+436	26,303	Direito	Descida d'água
020+165	020+165	37,596	Esquerdo	Descida d'água
031+713	031+713	29,773	Direito	Descida d'água
031+762	031+762	30,345	Direito	Descida d'água
031+812	031+812	30,949	Direito	Descida d'água
031+812	031+812	31,012	Esquerdo	Descida d'água
031+862	031+862	31,583	Direito	Descida d'água
031+862	031+862	31,602	Esquerdo	Descida d'água
031+911	031+911	32,115	Direito	Descida d'água
031+912	031+912	32,109	Esquerdo	Descida d'água
031+961	031+961	32,343	Esquerdo	Descida d'água
031+961	031+961	32,330	Direito	Descida d'água

CADASTRO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

Rodovia: ERS-474
Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)
Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	POSIÇÃO	TIPO
km_inicial	km_final			
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL MEIO-FIO (m)				2.334,00
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL SARJETA (m)				727,00
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL DESCIDA D'ÁGUA (m)				1.075,28
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL TUBULAÇÃO DE DRENAGEM DN 600mm (m)				300,00
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - PINTURA DE MEIO-FIO / ANO				1,00
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - PINTURA DE MEIO-FIO / ANO (m/ano)				2.334,00
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO / ANO				2,00
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO / ANO (m/ano)				6.122,00
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 / ANO				10,00%
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 / ANO (m/ano)				233,40
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE MEIO-FIO / ANO				10,00%
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE MEIO-FIO / ANO (m/ano)+				233,40
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - DESCIDA D'ÁGUA / ANO				10,00%
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - DESCIDA D'ÁGUA / ANO (m/ano)				107,53
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE BUEIROS / ANO				100,00%
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE BUEIROS / ANO (m/ano)				300,00
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - LIMPEZA DE VALETA DE CORTE / ANO				100,00%
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - LIMPEZA DE VALETA DE CORTE / ANO (m/ano)				727,00
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA / ANO				100,00%
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA / ANO (m/ano)				1.075,28



CADASTRO DE ROÇADA E CAPINA

Rodovia: ERS-474

Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)

Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	POSIÇÃO	TIPO
km_inicial	km_final			
0+000	32+640	32640	Direito	Roçada
0+000	32+640	32640	Esquerdo	Roçada
0+000	32+640	32640	Direito	Capina
0+000	32+640	32640	Esquerdo	Capina
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL ROÇADA (m)				65.280,00
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL CAPINA (m)				65.280,00
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - ROÇADA MECANIZADA / ANO				2,00
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - ROÇADA MECANIZADA / ANO (m/ano)				130.560,00
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - ROÇADA MANUAL / ANO				2,00
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - ROÇADA MANUAL / ANO (m/ano)				130.560,00
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - CAPINA MANUAL / ANO				1,00
ERS-474 - EXTENSÃO TOTAL SERVIÇO - CAPINA MANUAL / ANO (m/ano)				65.280,00



CADASTRO DE TAPA BURACO

Rodovia: ERS-474

Trecho: Entr. BR-290 (p/ Porto Alegre) - Entr. ERS-239 (Rolante)

Segmento: km 0+000m - 32+640m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	LARGURA	TIPO
km_inicial	km_final			
0+000	32+640	32640	7,00	Tapa Buraco
ERS-474 - ÁREA TOTAL PAVIMENTADA (m²)				228.480,00
ERS-474 - FREQUÊNCIA DO SERVIÇO - TAPA BURACO / ANO				6,00%
ERS-474 - ÁREA TOTAL SERVIÇO - TAPA BURACO / ANO (m²/ano)				13.708,80