

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA RETRORREFLETIVIDADE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

CONCESSIONÁRIA: ROTA DAS BANDEIRAS		Rodovia: SP 65	Sentido: Sul
Avaliação executada conforme NBR-14.723/13 da ABNT.		Empresa Executora: Instituto Mauá de Tecnologia	Período da Medição: 05/05/2015

Segmentos (10 km)	km	Descrição	Cor	Coordenadas	Foto	Observações	Retrorrefletividade Mínima= 120 mcd.lx ⁻¹ .m ⁻²											
							Amostra das Coletas								Média	% do valor residual	Média no segmento	
							105	107	99	108	110	108	111	102	106	-11%		
Trecho km 145+500 ao km 135+500	143,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°51.225'			105	107	99	108	110	108	111	102	106	-11%	B. ESQUERDO = 194 EIXO 1 = 235 EIXO 2 = 204 B. DIREITO = 251	
		EIXO 1	BRANCO				164	167	172	170	166	169	175	181	171	42%		
		EIXO 2	BRANCO	S47°07.391'			111	119	124	111	114	120	118	122	117	-2%		
		B. DIREITO	BRANCO				139	149	134	155	137	151	144	136	143	19%		
	140,300	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°50.845'			118	121	110	131	124	120	116	127	121	1%		
		EIXO 1	BRANCO				216	189	214	208	206	184	203	197	202	68%		
		EIXO 2	BRANCO	S47°05.570'			156	134	169	176	181	174	169	180	167	39%		
		B. DIREITO	BRANCO				313	298	315	319	322	339	326	318	319	166%		
	137,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°50.621'			330	358	337	356	361	366	359	368	354	195%		
		EIXO 1	BRANCO				322	334	344	326	339	335	325	334	332	177%		
		EIXO 2	BRANCO	S47°03.955'			331	343	335	328	321	326	325	311	328	173%		
		B. DIREITO	BRANCO				278	282	289	289	302	288	291	301	290	142%		
Trecho km 135+500 ao km 125+500	133,100	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°51.138'			390	386	391	378	368	378	369	377	380	216%	B. ESQUERDO = 353 EIXO 1 = 250 EIXO F. ADICIONAL = 270 B. DIREITO = 179	
		EIXO 1	BRANCO				270	275	291	284	279	269	299	277	281	134%		
		EIXO 2	BRANCO	S47°01.584'			266	249	239	246	250	254	270	257	254	112%		
		B. DIREITO	BRANCO				225	235	229	231	227	234	241	224	231	92%		
	130,600	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°52.425'			392	411	406	400	391	404	399	390	399	233%		
		EIXO 1	BRANCO				385	386	391	382	379	388	378	380	384	220%		
		EIXO 2	BRANCO	S47°01.056'			342	329	332	326	334	358	346	337	338	182%		
		B. DIREITO	BRANCO				158	148	155	149	150	156	177	163	157	31%		
	127,100	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°53.942'			269	277	286	279	287	275	278	290	280	133%		
		EIXO 1	BRANCO				87	81	86	84	90	82	85	83	85	-29%		
		EIXO 2	BRANCO	S47°00.053'			219	210	217	229	220	224	211	226	220	83%		
		B. DIREITO	BRANCO				141	159	154	145	160	149	138	152	150	25%		
Trecho km 125+500 ao km 115+500	123,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°54.638'			269	259	270	264	256	259	250	252	260	117%	B. ESQUERDO = 275 EIXO 1 = 162 B. DIREITO = 153	
		EIXO 1	BRANCO				179	168	177	163	160	181	185	176	174	45%		
				S46°58.143'														
		B. DIREITO	BRANCO				73	69	66	71	73	70	65	66	69	-42%		
	120,600	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°55.152'			258	275	266	281	267	271	279	268	271	126%		
		EIXO 1	BRANCO				169	149	157	161	153	147	167	154	157	31%		
				S46°56.669'														
		B. DIREITO	BRANCO				220	216	220	223	213	215	223	214	218	82%		
	117,100	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°55.892'			300	303	299	309	294	283	290	288	296	146%		
		EIXO 1	BRANCO				164	152	147	160	167	144	156	152	155	29%		
				S46°55.219'														
		B. DIREITO	BRANCO				174	168	169	180	179	177	174	165	173	44%		

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA RETRORREFLETIVIDADE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

CONCESSIONÁRIA: ROTA DAS BANDEIRAS										Rodovia: SP 65			Sentido: Sul	
Avaliação executada conforme NBR-14.723/13 da ABNT.					Empresa Executora: Instituto Mauá de Tecnologia					Período da Medição: 05/05/2015				

Segmentos (10 km)	km	Descrição	Cor	Coordenadas	Foto	Observações	Retrorrefletividade Mínima= 120 mcd.lx ⁻¹ .m ⁻²												
							Amostra das Coletas										Média	% do valor residual	Média no segmento
Trecho km 115+500 ao km 105+500	113,600	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°56.116'			139	154	144	148	156	140	141	135	145	21%	B. ESQUERDO = 175 EIXO 1 = 177 B. DIREITO = 194		
		EIXO 1	BRANCO				117	107	111	108	110	102	114	116	111	-8%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°53.266'			108	114	118	120	123	115	120	116	117	-3%			
	110,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°57.087'			178	165	176	166	174	162	179	175	172	43%			
		EIXO 1	BRANCO				207	214	220	211	208	209	213	216	212	77%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°51.838'			294	289	279	285	296	283	279	288	287	139%			
	107,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°58.050'			226	213	198	190	221	193	215	200	207	73%			
		EIXO 1	BRANCO				210	208	195	201	214	195	211	222	207	73%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°50.512'			165	179	183	194	182	164	191	173					
	Trecho km 105+500 ao km 95+500	103,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°59.208'			165	170	184	169	162	176	184	192	175		46%	B. ESQUERDO = 192 EIXO 1 = 206 B. DIREITO = 221
			EIXO 1	BRANCO				156	149	150	170	159	164	158	169	159		33%	
			B. DIREITO	BRANCO	S46°48.586'			116	105	118	108	114	112	127	110	114		-5%	
100,500		B. ESQUERDO	BRANCO	S22°59.941'			230	224	204	239	221	222	223	218	223	86%			
		EIXO 1	BRANCO				110	105	95	87	106	90	88	104	98	-18%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°47.041'			304	315	305	305	212	286	294	304	291	142%			
97,350		B. ESQUERDO	BRANCO	S23°00.931'			168	186	178	174	191	185	167	171	178	48%			
		EIXO 1	BRANCO				356	369	367	349	355	371	366	354	361	201%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°45.639'			267	251	246	264	250	260	267	256	258	115%			
Trecho km 95+500 ao km 85+500		93,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°02.027'			293	279	264	281	273	271	266	289	277	131%	B. ESQUERDO = 175 EIXO 1 = 167 B. DIREITO = 270	
			EIXO 1	BRANCO				179	183	176	190	180	187	198	185	185	54%		
			B. DIREITO	BRANCO	S46°43.854'			434	461	457	438	444	434	454	458	448	273%		
	90,300	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°02.251'			67	70	60	64	68	72	61	68	66	-45%			
		EIXO 1	BRANCO				89	95	97	90	88	92	103	96	94	-22%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°42.020'			93	112	110	100	106	119	111	110	108	-10%			
	87,300	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°02.720'			179	188	184	183	173	177	181	186	181	51%			
		EIXO 1	BRANCO				224	217	230	227	220	221	232	216	223	86%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°40.417'			249	260	254	246	261	244	256	266	255	112%			

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA RETRORREFLETIVIDADE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

CONCESSIONÁRIA: ROTA DAS BANDEIRAS							Rodovia: SP 65			Sentido: Sul		
Avaliação executada conforme NBR-14.723/13 da ABNT.							Empresa Executora: Instituto Mauá de Tecnologia			Período da Medição: 05/05/2015		

Segmentos (10 km)	km	Descrição	Cor	Coordenadas	Foto	Observações	Retrorrefletividade Mínima= 120 mcd.lx ⁻¹ .m ⁻²												
							Amostra das Coletas								Média	% do valor residual	Média no segmento		
Trecho km 85+500 ao km 75+500	83,200	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°04.123'			114	119	120	112	116	131	110	115	117	-2%	B. ESQUERDO = 177 EIXO 1 = 190 EIXO 2 = 175 B. DIREITO = 130		
		EIXO 1	BRANCO				200	204	216	208	212	210	216	197	208	73%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°38.568'			98	102	111	107	100	104	113	99	104	-13%			
	80,400	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°05.464'			259	261	249	246	233	236	254	230	246	105%			
		EIXO 1	BRANCO				284	259	261	269	276	266	284	261	270	125%			
		EIXO 2	BRANCO	S46°37.746'			164	160	188	167	187	190	164	182	175	46%			
	77,300	B. DIREITO	BRANCO	S23°06.091'			196	186	190	194	199	197	192	169	190	59%			
		B. ESQUERDO	BRANCO				S46°36.129'	155	174	165	163	150	179	191	170	168		40%	
		EIXO 1	BRANCO	101			89	87	91	94	88	90	100	93	-23%				
			B. DIREITO	BRANCO			89	88	97	108	90	96	95	106	96	-20%			
	Trecho km 75+500 ao km 65+500	73,300	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°05.996'			124	119	120	126	118	117	121	115	120		0%	B. ESQUERDO = 171 EIXO 1 = 152 B. DIREITO = 131
			EIXO 1	BRANCO				210	221	209	216	211	214	199	220	213		77%	
B. DIREITO			BRANCO	S46°33.791'	110			119	108	95	121	111	104	121	111	-7%			
70,500		B. ESQUERDO	BRANCO	S23°06.047'			175	165	157	166	163	176	182	169	169	41%			
		EIXO 1	BRANCO				116	110	114	124	115	121	118	112	116	-3%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°30.614'			114	124	100	118	109	119	129	130	118	-2%			
67,700		B. ESQUERDO	BRANCO	S23°07.384'			224	233	212	227	223	215	220	239	224	87%			
		EIXO 1	BRANCO				135	121	130	133	124	125	120	129	127	6%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°28.310'			165	169	166	162	153	164	156	165	163	35%			
Trecho km 65+500 ao km 55+500		63,300	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°07.384'			366	351	349	365	343	359	350	344	353	194%	B. ESQUERDO = 295 EIXO 1 = 187 B. DIREITO = 141	
			EIXO 1	BRANCO				221	216	204	210	225	234	216	200	216	80%		
			B. DIREITO	BRANCO	S46°28.310'			114	106	112	107	103	107	100	111	108	-10%		
	60,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°08.610'			269	276	290	291	268	278	273	260	276	130%			
		EIXO 1	BRANCO				169	156	181	164	177	183	185	190	176	46%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°27.421'			81	87	90	86	90	84	80	84	85	-29%			
	57,600	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°10.003'			257	267	259	256	266	248	251	253	257	114%			
		EIXO 1	BRANCO				173	169	165	173	168	165	169	167	169	41%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°26.679'			225	238	216	229	220	233	236	242	230	92%			

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA RETRORREFLETIVIDADE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

CONCESSIONÁRIA: ROTA DAS BANDEIRAS										Rodovia: SP 65			Sentido: Sul	
Avaliação executada conforme NBR-14.723/13 da ABNT.					Empresa Executora: Instituto Mauá de Tecnologia					Período da Medição: 05/05/2015				

Segmentos (10 km)	km	Descrição	Cor	Coordenadas	Foto	Observações	Retrorrefletividade Mínima= 120 mcd.lx ⁻¹ .m ⁻²										Média	% do valor residual	Média no segmento
							Amostra das Coletas												
Trecho km 55+500 ao km 45+500	53,600	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°09.973'			284	276	277	271	294	268	282	290	280	134%	B. ESQUERDO = 189 EIXO 1 = 140 B. DIREITO = 134		
		EIXO 1	BRANCO				145	129	137	131	140	143	133	138	137	14%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°24.445'			124	132	122	117	136	123	126	126	126	5%			
	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°10.727'		85	82	83	85	80	81	85	80	83	-31%					
	EIXO 1	BRANCO		111	116	131	124	116	120	128	113	120	0%						
	B. DIREITO	BRANCO	S46°22.677'	131	139	134	131	132	150	146	154	140	16%						
	47,200	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°11.473'			199	209	187	214	201	211	205	198	203	69%			
		EIXO 1	BRANCO				166	156	167	170	161	169	147	159	162	35%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°21.311'			134	127	140	135	119	159	144	145	138	15%			
	Trecho km 45+500 ao km 35+500	43,700	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°10.914'			253	257	236	248	251	241	249	239	247		106%	B. ESQUERDO = 203 EIXO 1 = 206 EIXO 2 = 209 B. DIREITO = 167
			EIXO 1	BRANCO				237	225	235	229	246	219	243	218	232		93%	
			B. DIREITO	BRANCO	S46°19.431'			213	223	214	220	225	229	224	221	221		84%	
40,600		B. ESQUERDO	BRANCO	S23°10.941'			196	187	219	206	202	194	195	222	203	69%			
		EIXO 1	BRANCO				244	239	244	253	252	245	237	241	244	104%			
		EIXO 2	BRANCO	S46°17.849'			224	208	211	207	205	201	214	201	209	74%			
B. DIREITO		BRANCO	S23°10.359'	194	188	185	195	206	202	178	188	192	60%						
B. ESQUERDO		BRANCO		S23°10.359'	169	164	172	147	156	152	155	151	158	32%					
EIXO 1		BRANCO	139		144	149	150	137	140	134	142	142	18%						
B. DIREITO		BRANCO	S46°16.200'	85	90	82	91	89	88	91	95	89	-26%						
Trecho km 35+500 ao km 25+500		33,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°09.950'			254	240	248	256	264	243	237	233	247	106%	B. ESQUERDO = 234 EIXO 1 = 218 B. DIREITO = 208	
			EIXO 1	BRANCO				211	220	215	206	210	207	212	209	211	76%		
	B. DIREITO		BRANCO	S46°14.071'	215			219	224	216	214	208	225	213	217	81%			
	30,300	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°10.690'			176	166	158	161	181	145	161	147	162	35%			
		EIXO 1	BRANCO				106	96	100	100	101	94	99	105	100	-17%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°12.583'			202	213	210	217	215	202	176	180	202	68%			
	27,400	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°11.587'			289	299	306	286	278	287	291	298	292	143%			
		EIXO 1	BRANCO				349	339	331	342	333	354	347	356	344	187%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°11.234'			214	202	206	212	206	199	209	187	204	70%			

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA RETRORREFLETIVIDADE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

CONCESSIONÁRIA: ROTA DAS BANDEIRAS							Rodovia: SP 65			Sentido: Sul		
Avaliação executada conforme NBR-14.723/13 da ABNT.							Empresa Executora: Instituto Mauá de Tecnologia			Período da Medição: 05/05/2015		

Segmentos (10 km)	km	Descrição	Cor	Coordenadas	Foto	Observações	Retrorrefletividade Mínima= 120 mcd.lx ⁻¹ .m ⁻²												
							Amostra das Coletas								Média	% do valor residual	Média no segmento		
Trecho km 25+500 ao km 15+500	23,200	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°12.733'			216	219	211	205	206	199	218	210	211	75%	B. ESQUERDO = 200 EIXO 1 = 271 EIXO 2 = 258 B. DIREITO = 202		
		EIXO 1	BRANCO				228	230	237	241	234	236	239	250	237	97%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°09.262'			87	85	87	84	83	88	89	90	87	-28%			
	20,400	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°13.699'			277	284	291	260	263	256	267	251	269	124%			
		EIXO 1	BRANCO				360	369	366	351	371	367	346	350	360	200%			
		EIXO 2	BRANCO	S46°07.975'			255	261	249	258	267	256	252	262	258	115%			
	17,500	B. DIREITO	BRANCO	S23°14.798'			293	284	280	290	291	271	276	266	281	134%			
		B. ESQUERDO	BRANCO				121	126	133	114	116	113	127	115	121	1%			
		EIXO 1	BRANCO	S46°06.744'			199	221	209	211	214	230	224	229	217	81%			
			B. DIREITO	BRANCO			224	244	239	227	220	246	248	250	237	98%			
	Trecho km 15+500 ao km 05+500	13,700	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°15.072'			129	136	131	130	135	138	136	132	133		11%	B. ESQUERDO = 166 EIXO 1 = 115 B. DIREITO = 125
			EIXO 1	BRANCO				106	99	100	106	98	97	102	103	101		-16%	
B. DIREITO			BRANCO	S46°05.156'	104			109	111	110	103	98	101	96	104	-13%			
10,500		B. ESQUERDO	BRANCO	S23°15.864'			149	150	141	151	154	129	131	131	142	18%			
		EIXO 1	BRANCO				85	93	98	90	96	86	84	89	90	-25%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°03.901'			160	166	158	148	152	153	157	158	157	30%			
7,500		B. ESQUERDO	BRANCO	S23°17.146'			228	218	223	230	215	224	227	216	223	86%			
		EIXO 1	BRANCO				154	142	167	159	163	155	150	147	155	29%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°02.895'			118	120	106	117	114	103	123	115	115	-5%			
Trecho km 05+500 ao km 00+000		3,800	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°19.053'			288	269	273	291	259	290	292	281	280	134%	B. ESQUERDO = 299 EIXO 1 = 158 B. DIREITO = 133	
			EIXO 1	BRANCO				149	144	159	144	156	143	151	160	151	26%		
			B. DIREITO	BRANCO	S46°02.614'			169	160	154	166	145	170	158	147	159	32%		
	2,600	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°19.310'			410	392	409	412	389	410	405	407	404	237%			
		EIXO 1	BRANCO				141	162	150	149	153	162	155	160	154	28%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°01.962'			91	96	91	92	84	94	100	92	93	-23%			
	1,200	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°19.938'			215	220	219	222	209	208	198	216	213	78%			
		EIXO 1	BRANCO				179	162	154	166	184	160	162	177	168	40%			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°01.456'			189	191	203	199	189	210	194	221	200	66%			