E MAX = 0.08 DESIRABLE

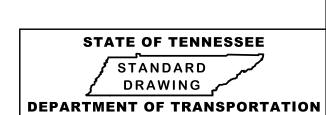
		V = 20 (MPH))		V = 25 (MP	H)		V = 30 (MPH)			V = 35 (MPH)					V = 40 (MPH)				V = 45 (MPH)				V = 50 (MPH)			V = 55 (MPH)				V = 60 (MPH)				V = 65 (MPH)			V = 70 (M'	V = 70 (MPH)	
(3)	ear	R Number of lanes		lanes	R Number of lanes		R Number of lar		lanes	nes R		Number of lanes		R	R Number of lane		ies	R	Num	Number of lanes		R	R Number of lanes		R	R Num		lanes	R	Number of lanes		R	R Numb		ber of lanes		Numbe	Number of lanes			
	(0/)	MIN.	2 2 4		MIN.	2 2 4		MIN.			- C	MIN.	2 2		БС	MIN.	2 2	4 -		MIN.	2 2		- C	MIN.	2 2		MIN.				MIN.		4 5	MIN.		1 1 5		MIN.			
	(%)	(FT.)	2 3 4	5 6	(FT.)	2 3 4	5 6	' (FT.)	2 3	4	5 6	(FT.)	2 3	4	5 6	(FT.)	2 3	4 5	' °	(FT.)	2 3	4	5 6	(FT.)	2 3 4	' ' ' '	^b (FT.)		3 4	5 6	(FT.) ²	3	4 5	⁶ (FT.)	2 3	4 5	6	(FT.)	2 3	4 5	6
	NC	1640	0 0 0	0 0	2370	0 0 0	0 (3240	0 0	0	0 0	4260	0 0	0	0 0	5410	0 0	0 0	0	6710	0 0	0	0 0	8150	0 0 0	0 (0 9720	0	0 0	0 0	11500 0	0	0 0	0 12900	0 0	0 0	0	14500	0 0	0 0	0
	2	1190	32 40 49	57 65	1720	34 43 51	. 60 6	9 2370	36 45	55	64 73	3120	39 48	58	68 78	3970	41 52	62 72	2 83	4930	44 55	67	78 89	5990	48 60 7	2 84 9	6 7150	51 6	4 77	89 103	8440 53	66	30 93	107 9510	56 69	84 98	112	10700	60 75 5	<i>3</i> 0 105	, 121
	2.2	1070	36 44 54	62 72	1550	38 47 57	' 66 7	6 2130	40 50	60	70 80	2800	43 53	64	75 86	3570	46 57	68 80	0 91	4440	49 61	73	86 98	5400	53 66 7	9 92 1	06 6450	56 7	0 84	98 113	7620 59	73	38 103	118 8600	61 76	92 107	7 123	9660	66 82 1	9 116	, 133
	2.4	959	39 48 58	68 78	1400	41 51 62	2 72 8	3 1930	44 54	65	76 88	2540	46 58	3 70	81 93	3240	50 62	74 8	7 100	4030	53 66	80	93 107	4910	58 72 8	6 101 1	16 5870	61 7	6 92	107 123	6930 64	80	96 112	129 7830	67 83	100 117	7 135	8810	72 90 1	.08 126	, 145
	2.6	872	42 52 63	74 85	1280	45 55 67	7 78 9	0 1760	47 59	71	83 95	2320	50 63	75	88 101	2960	54 67	81 94	4 108	3690	58 72	87	101 116	4490	62 78 9	4 109 1	25 5370	66 8	3 100	116 133	6350 69	86 1	.04 121	139 7180	73 90	109 127	7 146	8090	78 97 1	.17 137	157
	2.8	796	45 57 68	79 91	. 1170	48 60 72	84 9	6 1610	51 63	76	89 102	2130	54 67	' 81	95 109	2720	58 72	87 10	116	3390	62 77	93	109 125	4130	67 84 10	1 118 1	35 4950	71 8	9 107	125 144	5850 75	93 1	.12 131	150 6630	78 97	117 137	7 157	7470	84 105 1	.26 147	169
	3	730	49 61 73	85 98	1070	51 64 77	90 10	3 1480	55 68	82	95 110	1960	58 72	87	102 117	2510	62 77	93 10	9 125	3130	67 83	100	117 134	3820	72 90 10	08 126 14	45 4580	77 9	5 115	134 154	5420 80	100 1	.20 140	161 6140	84 104	126 147	7 168	6930	90 112 1	.35 158	, 181
	3.2	672	52 65 78	91 104	4 985	55 68 82	96 13	.0 1370	58 72	87	102 117	1820	62 77	93	108 124	2330	66 82	99 11	l6 133	2900	71 89	107	124 143	3550	77 96 13	.5 134 1	54 4250	82 1	02 123	143 164	5040 85	106 1	.28 149	172 5720	89 111	134 156	5 179	6460	96 120 1	.44 168	, 193
	3.4	620	55 69 83	96 111	1 911	58 73 87	102 1	.7 1270	62 77	93	108 124	1690	66 82	99	115 132	2170	70 88	106 12	23 141	2700	76 94	113	132 152	3300	82 102 12	22 143 1	64 3970	87 1	08 130	152 174	4700 91	. 113 1	.36 159	182 5350	95 118	142 166	5 191	6050	102 127 1	.53 179	205
	3.6	572	58 73 88	102 117	7 845	62 77 93	108 12	4 1180	65 81	98	115 132	1570	70 87	' 105	122 140	2020	74 93	112 13	30 150	2520	80 100	120	140 161	3090	86 108 13	30 151 1°	74 3710	92 1	14 138	161 185	4400 96	120 1	.44 168	193 5010	100 125	151 176	5 202	5680	108 134 1	.62 189	217
	3.8	530	62 77 92	108 124	4 784	65 81 98	3 114 13	1100	69 86	104	121 139	1470	74 92	110	129 148	1890	79 98	118 13	38 158	2360	84 105	127	148 170	2890	91 114 13	37 160 1	83 3480	97 1	21 146	170 195	4140 10	1 126 1	.52 177	204 4710	106 132	159 186	5 213	5350	114 142 1	.71 200	229
	4	490	65 81 97	114 130	0 729	69 85 103	3 120 13	8 1030	73 91	109	127 146	1370	77 96	116	135 156	1770	83 103	124 14	15 166	2220	89 111	133	156 179	2720	96 120 14	14 168 1	93 3270	102 1	27 153	179 205	3890 10	7 133 1	.60 187	214 4450	112 139	167 195	5 224	5050	120 149 1	.80 210	241
	4.2	453	68 85 102	119 137	7 678	72 90 108	8 126 14	5 955	76 95	115	134 153	1280	81 101	1 122	142 163	1660	87 108	130 15	52 175	2080	93 116	140	163 188	2560	101 125 15	176 2	03 3080	107 1	34 161	188 216	3670 11	2 139 1	.68 196	225 4200	117 146	176 205	236	4780	126 157 1	.89 221	. 253
	4.4	418	71 89 107	125 143	3 630	75 94 113	3 132 15	893	80 100	120	140 161	1200	85 106	6 128	149 171	1560	91 113	137 15	9 183	1960	98 122	147	171 197	2410	106 131 15	8 185 2	12 2910	112 1	40 169	197 226	3470 11	7 146 1	.76 205	236 3980	123 153	184 215	247	4540	132 164 1	.98 231	. 265
	4.6	384	75 93 112	131 150	0 585	79 98 118	8 138 15	9 834	84 104	125	146 168	1130	89 111	1 134	156 179	1470	95 118	143 16	57 191	1850	102 127	153	179 205	2280	110 137 10	66 193 2	22 2750	117 1	46 176	206 236	3290 12	3 153 1	.84 215	247 3770	128 160	193 225	258	4310	138 172 2	.07 242	. 277
	4.8	349	78 97 117	136 156	6 542	82 102 123	3 144 16	55 779	87 109	131	153 175	1060	93 116	6 139	163 187	1390	99 124	149 17	74 200	1750	107 133	160	187 214	2160	115 143 17	' 3 202 2	32 2610	123 1	53 184	214 246	3120 12	8 159 1	.92 224	257 3590	134 167	201 234	1 269	4100	144 179 2	.16 252	. 289
	5	314	81 101 122	142 163	3 499	86 107 129	9 150 17	2 727	91 113	136	159 183	991	97 120	0 145	169 195	1310	103 129	155 18	31 208	1650	111 138	167	194 223	2040	120 149 18	30 210 2	41 2470	128 1	59 191	223 257	2960 13	3 166 2	.00 233	268 3410	140 174	209 244	1 280	3910	150 187 2	.25 263	302
	5.2	284	84 105 126	148 169	9 457	89 111 134	4 156 17	9 676	95 118	3 142	165 190	929	101 125	5 151	176 202	1230	108 134	161 18	38 216	1560	116 144	173	202 232	1930	125 155 18	37 218 2	51 2350	133 1	65 199	232 267	2820 13	9 173 2	.08 243	279 3250	145 181	218 254	1 292	3740	156 194 2	.34 273	314
	5.4	258	88 109 131	153 176	6 420	93 115 139	9 162 18	86 627	98 122	147	172 197	870	105 130	0 157	183 210	1160	112 139	168 19	96 225	1480	120 149	180	210 241	1830	130 161 19	227 2	60 2230	138 1	72 207	241 277	2680 14	4 179 2	16 252	289 3110	151 188	226 264	303	3570	162 202 2	.43 284	326
			91 113 136																									_		_	+				_						_
	5.8	216	94 117 141	165 189	9 358	99 124 149	9 174 20	0 542	105 131	. 158	185 212	761	112 140	0 168					LO 241	1320	129 160	193	226 259	1650	139 173 20	9 244 2	80 2010	148 1	84 222	259 298	2430 15	5 193 2	32 271	311 2840	162 202	243 283	3 325	3280	174 217 2	.61 305	350
	6	199	97 121 146	170 196	6 332 :	103 128 154	4 180 20	7 506	109 136	164	191 219	713	116 145	5 174	203 233	965	124 155	186 21	L7 250	1250	133 166	200	233 268	1560	144 179 21	.6 252 2	89 1920	153 1	91 230	268 308	2320 16	0 199 2	40 280	322 2710	167 208	251 293	3 337	3150	180 224 2	.70 315	362
	6.2	184	101 125 151	176 202	2 308 :	106 132 159	9 186 23	.4 472	113 140	169	197 227	669	120 149	9 180			128 160		24 258	1180	138 172	207	241 277	1480	149 185 22	23 260 2	99 1820	158 1	97 237	277 318	2210 16	5 206 2	48 289	332 2600	173 215	260 303	3 348	3020	186 232 2	.79 326	374
	6.4	170	104 129 156	182 209	9 287 :	110 137 169	5 192 22	1 442	116 145																154 191 23						2110 17	1 212 2	56 299	343 2490	179 222	268 313	3 359	2910	192 239 2	.88 336	386
	6.6	157	107 133 161	187 215	5 267 :	113 141 170	0 198 22	7 413	120 149	+	210 241	+	128 159	9 192	224 257										158 197 23	-						6 219 2	64 308	354 2380	184 229	276 322	2 370	2790	198 247 2	.97 347	398
	6.8		110 137 165								216 249		132 164	4 197	230 265										163 203 24							1 226 2	72 317	364 2280	190 236	285 332	2 381	2690	204 254 3	06 357	410
	7		114 141 170									_				-						+ +			168 209 25					+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	+			375 2180	+ + -	+			210 261 3		
	7.2	125	117 145 175	204 235	5 214 :	123 154 18!	5 216 24					_	139 173	3 209	244 280	672	149 185	223 26				+		1120	173 215 25	59 302 3·	47 1400	184 2	29 276	322 369	1720 19	2 239 2	88 336	386 2070	201 250	301 352	2 404	2470	216 269 3	24 378	434
	7.4	115	120 149 180	210 241		127 158 190	-		135 168	_			143 178	8 215	251 288		153 191				164 205	+		1060	178 221 26	66 311 3	57 1320	189 2	35 283	331 380	1630 19	7 246 2	96 345	397 1970	207 257				222 276 3		
	7.6		123 153 185											-											182 227 27					+									228 284 3		
	7.8		126 157 190					9 261	142 177	213	248 285	380	151 188	8 226	264 303	533	161 201	242 28	32 324	701	173 216	260	303 348	901	187 233 28						1410 20	8 259 3	12 364	418 1720			_		234 291 3	51 410	470
	8	76	130 162 195	227 261	1 134	137 171 200	6 240 27	6 214	145 181	218	255 292	314	155 193	3 232	271 311	444	166 206	248 29	90 333	587	178 221	267	311 357	758	192 239 28	88 336 3	86 960	204 2	54 306	357 411	1200 21	3 266 3	20 373	429 1480	223 278	335 391	L 449	1810	240 299 3	60 420	482

DESIGN NOTES

1 SEE STANDARD DRAWING RD11-SE-1 FOR EQUATIONS, LEGEND AND GENERAL NOTES. TABLES ARE BASED ON MINIMUM RADII, SUPERELEVATION, SPEED AND NUMBER OF LANES ROTATED.

2 SPIRALS ARE RECOMMENDED FOR DESIGN SPEED OF 50 MPH OR GREATER AND DESIGN SUPERELEVATION OF 3 PERCENT OR GREATER.

(3) TABLE VALUES ARE FOR MINIMUM RADIUS OF CURVE AND SUPERELEVATION RUNOFF LENGTH. SEE STANDARD DRAWING RD11-SE-1 FOR EQUATIONS TO CALCULATE TANGENT RUNOUT LENGTH AND TOTAL TRANSITION LENGTH.



MINIMUM RUNOFF LENGTHS (L_R) FOR **RURAL HIGHWAYS**

RD11-LR-2