

# DESIGN RUNOFF LENGTHS ( L<sub>R</sub> ) ①

**E MAX = 0.08 DESIRABLE**

③ e d (%)	V = 20 (MPH)					V = 25 (MPH)					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 (MPH)															
	R	Number of lanes					R	Number of lanes					R	Number of lanes					R	Number of lanes					R	Number of lanes					R	Number of lanes					R	Number of lanes					R	Number of lanes					R	Number of lanes																
	MIN. (FT.)	2	3	4	5	6	MIN. (FT.)	2	3	4	5	6	MIN. (FT.)	2	3	4	5	6	MIN. (FT.)	2	3	4	5	6	MIN. (FT.)	2	3	4	5	6	MIN. (FT.)	2	3	4	5	6	MIN. (FT.)	2	3	4	5	6	MIN. (FT.)	2	3	4	5	6	MIN. (FT.)	2	3	4	5	6	MIN. (FT.)	2	3	4	5	6						
NC	1640	0	0	0	0	0	2370	0	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	69	2370	36	45	55	64	73	3120	39	48	58	68	78	3970	41	52	62	72	83	4930	44	55	67	78	89	5990	48	60	72	84	96	7150	51	64	77	89	103	8440	53	66	80	93	107	9510	56	69	84	98	112	10700	60	75	90	105	121
2.2	1070	36	44	54	62	72	1550	38	47	57	66	76	2130	40	50	60	70	80	2800	43	53	64	75	86	3570	46	57	68	80	91	4440	49	61	73	86	98	5400	53	66	79	92	106	6450	56	70	84	98	113	7620	59	73	88	103	118	8600	61	76	92	107	123	9660	66	82	99	116	133
2.4	959	39	48	58	68	78	1400	41	51	62	72	83	1930	44	54	65	76	88	2540	46	58	70	81	93	3240	50	62	74	87	100	4030	53	66	80	93	107	4910	58	72	86	101	116	5870	61	76	92	107	123	6930	64	80	96	112	129	7830	67	83	100	117	135	8810	72	90	108	126	145
2.6	872	42	52	63	74	85	1280	45	55	67	78	90	1760	47	59	71	83	95	2320	50	63	75	88	101	2960	54	67	81	94	108	3690	58	72	87	101	116	4490	62	78	94	109	125	5370	66	83	100	116	133	6350	69	86	104	121	139	7180	73	90	109	127	146	8090	78	97	117	137	157
2.8	796	45	57	68	79	91	1170	48	60	72	84	96	1610	51	63	76	89	102	2130	54	67	81	95	109	2720	58	72	87	101	116	3390	62	77	93	109	125	4130	67	84	101	118	135	4950	71	89	107	125	144	5850	75	93	112	131	150	6630	78	97	117	137	157	7470	84	105	126	147	169
3	730	49	61	73	85	98	1070	51	64	77	90	103	1480	55	68	82	95	110	1960	58	72	87	102	117	2510	62	77	93	109	125	3130	67	83	100	117	134	3820	72	90	108	126	145	4580	77	95	115	134	154	5420	80	100	120	140	161	6140	84	104	126	147	168	6930	90	112	135	158	181
3.2	672	52	65	78	91	104	985	55	68	82	96	110	1370	58	72	87	102	117	1820	62	77	93	108	124	2330	66	82	99	116	133	2900	71	89	107	124	143	3550	77	96	115	134	154	4250	82	102	123	143	164	5040	85	106	128	149	172	5720	89	111	134	156	179	6460	96	120	144	168	193
3.4	620	55	69	83	96	111	911	58	73	87	102	117	1270	62	77	93	108	124	1690	66	82	99	115	132	2170	70	88	106	123	141	2700	76	94	113	132	152	3300	82	102	122	143	164	3970	87	108	130	152	174	4700	91	113	136	159	182	5350	95	118	142	166	191	6050	102	127	153	179	205
3.6	572	58	73	88	102	117	845	62	77	93	108	124	1180	65	81	98	115	132	1570	70	87	105	122	140	2020	74	93	112	130	150	2520	80	100	120	140	161	3090	86	108	130	151	174	3710	92	114	138	161	185	4400	96	120	144	168	193	5010	100	125	151	176	202	5680	108	134	162	189	217
3.8	530	62	77	92	108	124	784	65	81	98	114	131	1100	69	86	104	121	139	1470	74	92	110	129	148	1890	79	98	118	138	158	2360	84	105	127	148	170	2890	91	114	137	160	183	3480	97	121	146	170	195	4140	101	126	152	177	204	4710	106	132	159	186	213	5350	114	142	171	200	229
4	490	65	81	97	114	130	729	69	85	103	120	1030	73	91	109	127	146	1370	77	96	116	135	156	1770	83	103	124	145	166	2220	89	111	133	156	179	2720	96	120	144	168	193	3270	102	127	153	179	205	3890	107	133	160	187	214	4450	112	139	167	195	224	5050	120	149	180	210	241	
4.2	453	68	85	102	119	137	678	72	90	108	126	955	76	95	115	134	153	1280	81	101	122	142	163	1660	87	108	130	152	175	2080	93	116	140	163	188	2560	101	125	151	176	203	3080	107	134	161	188	216	3670	112	139	168	196	225	4200	117	146	176	205	236	4780	126	157	189	221	253	
4.4	418	71	89	107	125	143	630	75	94	113	132	893	80	100	120	140	161	1200	85	106	128	149	171	1560	91	113	137	159	183	1960	98	122	147	171	197	2410	106	131	158	185	212	2910	112	140	169	197	226	3470	117	146	176	205	236	3980	123	153	184	215	247	4540	132	164	198	231	265	
4.6	384	75	93	112	131	150	585	79	98	118	138	834	84	104	125	146	168	1130	89	111	134	156	179	1470	95	118	143	167	191	1850	102	127	153	179	205	2280	110	137	166	193	222	2750	117	146	176	206	236	3290	123	153	184	215	247	3770	128	160	193	225	258	4310	138	172	207	242	277	
4.8	349	78	97	117	136	156	542	82	102	123	144	779	87	109	131	153	175	1060	93	116	139	163	187	1390	99	124	149	174	200	1750	107	133	160	187	214	2160	115	143	173	202	232	2610	123	153	184	214	246	3120	128	159	192	224	257	3590	134	167	201	234	269	4100	144	179	216	252	289	
5	314	81	101	122	142	163	499	86	107	129	150	727	91	113	136	159	183	991	97	120	145	169	195	1310	103	129	155	181	208	1650	111	138	167	194	223	2040	120	149	180	210	241	2470	128	159	191	223	257	2960	133	166	200	233	268	3410	140	174	209	244	280	3910	150	187	225	263	302	
5.2	284	84	105	126	148	169	457	89	111	134	156	676	95	118	142	165	190	929	101	125	151	176	202	1230	108	134	161	188	216	1560	116	144	173	202	232	1930	125	155	187	218	251	2350	133	165	199	232	267	2820	139	173	208	243	279	3250	145	181	218	254	292	3740	156	194	234	273	314	
5.4	258	88	109	131	153	176	420	93	115	139	162	627	98	122	147	172	197	870	105	130	157	183	210	1160	112	139	168	196	225	1480	120	149	180	210	241	1830	130	161	194	227	260	2230	138	172	207	241	277	2680	144	179	216	252	289	3110	151	188	226	264	303	3570	162	202	243	284	326	
5.6	236	91	113	136	159	183	387	96	120	144	168	582	102	127	153	178	205	813	108	135	163	190	218	1090	116	144	174	203	233	1390	124	155	187	218	250	1740	134	167	202	235	270	2120	143	178	214	250	287	2550	149	186	224	261	300	2970	156	195	234	273	314	3420	168	209	252	294	338	
5.8	216	94	117	141	165	189	358	99	124	149	174	542	105	131	158	185	212	761	112	140	168	196	226	1030	120	149	180	210	241	1320	129	160	193	226	259	1650	139	173	209	244	280	2010	148	184	222	259	298	2430	155	193	232	271	311	2840	162	202	243	283	325	3280	174	217	261	305	350	
6	199	97	121	146	170	196	332	103	128	154	180	506	109	136																																																				