

NOTE: L_t, L_r & w VALUES IN FEET. LISTED RADIUS IS THE MINIMUM ALLOWABLE RADIUS FOR THE CORRESPONDING E, L_t, L_r, AND w VALUES. WIDENING SHOWN IS BASED ON A WB-62 DESIGN VEHICLE.

DESIGN FACTORS FOR A DESIGN SPEED OF 60 MPH (RURAL) USING E= 8% MAX.

DESIGN VELOCITY =60	DESIGN SOFTWARE EQUIVALENTS (NUMBER OF LANES AT LANE WIDTH)												INTERCHANGE RAMPS																
	1 @ 9'			1 @ 10'			1 @ 11'			1 @ 12'			2 @ 12'			3 @ 12'			16 FT			18 FT							
	RADIUS(FT)	E(%)	Lt	Lr	w	Lt	Lr	w	Lt	Lr	w	Lt	Lr	w	Lt	Lr	w	Lt	Lr	w	Lt	Lr	w	Lt	Lr	w	Lt	Lr	w
11500	NC	0	0	2.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8480	2	47	47	2.9	45	45	0	49	49	0	54	54	0	54	54	0	80	80	0	80	80	0	107	107	0	63	63	67	67
8048	2.1	47	49	3	49	52	2	49	52	0	54	56	0	54	56	0	80	84	0	80	84	0	107	112	0	63	66	67	70
7654	2.2	47	52	3	49	54	2	49	54	0	54	59	0	54	59	0	80	88	0	80	88	0	107	118	0	63	70	67	74
7294	2.3	47	54	3	49	57	2	49	57	0	54	62	0	54	62	0	80	92	0	80	92	0	107	123	0	63	73	67	77
6965	2.4	47	56	3	49	59	2	49	59	0	54	64	0	54	64	0	80	96	0	80	96	0	107	128	0	63	76	67	80
6661	2.5	47	59	3.1	50	62	2.1	49	62	0	54	67	0	54	67	0	80	100	0	80	100	0	107	134	0	63	79	67	84
6381	2.6	47	61	3.1	50	64	2.1	49	64	0	54	70	0	54	70	0	80	104	0	80	104	0	107	139	0	63	82	67	87
6121	2.7	47	64	3.1	50	67	2.1	49	66	0	54	72	0	54	72	0	80	108	0	80	108	0	107	144	0	63	85	67	90
5879	2.8	48	66	3.2	50	70	2.2	49	69	0	54	75	0	54	75	0	80	112	0	80	112	0	107	150	0	63	88	67	94
5654	2.9	48	69	3.2	50	72	2.2	49	71	0	54	78	0	54	78	0	80	116	0	80	116	0	107	155	0	63	91	67	97
5444	3	48	71	3.2	50	74	2.2	49	74	0	54	80	0	54	80	0	80	120	0	80	120	0	107	160	0	63	95	67	100
5247	3.1	48	74	3.2	50	77	2.2	49	76	0	54	83	0	54	83	0	80	124	0	80	124	0	107	166	0	63	98	67	104
5063	3.2	48	76	3.3	50	80	2.3	49	79	0	54	86	0	54	86	0	80	128	0	80	128	0	107	171	0	63	101	67	107
4889	3.3	48	79	3.3	50	82	2.3	49	81	0	54	88	0	54	88	0	80	132	0	80	132	0	107	176	0	63	104	67	110
4725	3.4	48	81	3.3	50	85	2.3	49	84	0	54	91	0	54	91	0	80	136	0	80	136	0	107	182	0	63	107	67	114
4571	3.5	48	84	3.4	50	88	2.4	49	86	0	54	94	0	54	94	0	80	140	0	80	140	0	107	187	0	63	110	67	117
4424	3.6	48	86	3.4	50	90	2.4	49	88	0	54	96	0	54	96	0	80	144	0	80	144	0	107	192	0	63	113	67	120
4286	3.7	48	88	3.4	50	93	2.4	49	91	0	54	99	0	54	99	0	80	148	0	80	148	0	107	198	0	63	117	67	124
4155	3.8	48	91	3.4	50	95	2.4	49	93	0	54	102	0	54	102	0	80	152	0	80	152	0	107	203	0	63	120	67	127
4030	3.9	48	94	3.5	50	98	2.5	49	96	0	54	104	0	54	104	0	80	156	0	80	156	0	107	208	0	63	123	67	130
3911	4	48	96	3.5	50	100	2.5	49	98	0	54	107	0	54	107	0	80	160	0	80	160	0	107	214	0	63	126	67	134
3798	4.1	48	98	3.5	50	103	2.5	49	101	0	54	110	0	54	110	0	80	164	0	80	164	0	107	219	0	63	129	67	137
3690	4.2	48	101	3.6	51	106	2.6	49	103	0	54	112	0	54	112	0	80	168	0	80	168	0	107	224	0	63	132	67	140
3587	4.3	48	104	3.6	51	108	2.6	49	106	0	54	115	0	54	115	0	80	172	0	80	172	0	107	230	0	63	135	67	144
3488	4.4	48	106	3.6	51	111	2.6	49	108	0	54	118	0	54	118	0	80	176	0	80	176	0	107	235	0	63	139	67	147
3394	4.5	49	109	3.7	51	114	2.7	49	110	0	54	120	0	54	120	0	80	180	0	80	180	0	107	240	0	63	142	67	150
3303	4.6	49	111	3.7	51	117	2.7	49	113	0	54	123	0	54	123	0	80	184	0	80	184	0	107	246	0	63	145	67	154
3216	4.7	49	114	3.7	51	119	2.7	49	115	0	54	126	0	54	126	0	80	188	0	80	188	0	107	251	0	63	148	67	157
3133	4.8	49	116	3.7	51	122	2.7	49	118	0	54	128	0	54	128	0	80	192	0	80	192	0	107	256	0	63	151	67	160
3053	4.9	49	119	3.8	51	125	2.8	49	120	0	54	131	0	54	131	0	80	196	0	80	196	0	107	262	0	63	154	67	164
2975	5	49	122	3.8	51	127	2.8	49	123	0	54	134	0	54	134	0	80	200	0	80	200	0	107	267	0	63	157	67	167
2901	5.1	49	124	3.8	51	130	2.8	49	125	0	54	136	0	54	136	0	80	204	0	80	204	0	107	272	0	63	160	67	170
2829	5.2	68	176	3.9	51	133	2.9	49	128	0	54	139	0	54	139	0	80	208	0	80	208	0	107	278	0	63	164	67	174
2759	5.3	67	176	3.9	51	135	2.9	49	130	0	54	142	0	54	142	0	80	212	0	80	212	0	107	283	0	63	167	67	177
2692	5.4	66	176	3.9	51	138	2.9	49	132	0	54	144	0	54	144	0	80	216	0	80	216	0	107	288	0	63	170	67	180
2627	5.5	64	176	4	52	141	3	54	147	2	54	147	2	54	147	2	80	220	0	80	220	0	107	294	0	63	173	67	184
2565	5.6	63	176	4	52	144	3	54	150	2	54	150	2	54	150	2	80	224	0	80	224	0	107	299	0	63	176	67	187
2504	5.7	62	176	4	52	146	3	54	152	2	54	152	2	54	152	2	80	228	0	80	228	0	107	304	0	63	179	67	190
2445	5.8	61	176	4.1	52	149	3.1	54	156	2.1	54	155	0	54	155	0	80	232	0	80	232	0	107	310	0	63	182	67	194
2387	5.9	60	176	4.1	52	152	3.1	54	158	2.1	54	158	0	54	158	0	80	236	0	80	236	0	107	315	0	63	186	67	197
2332	6	59	176	4.1	52	154	3.1	54	161	2.1	54	161	2.1	54	161	2.1	80	240	0	80	240	0	107	320	0	63	189	67	200
2277	6.1	58	176	4.2	52	158	3.2	54	165	2.2	54	163	0	54	163	0	80	244	0	80	244	0	107	326	0	63	192	67	204
2225	6.2	57	176	4.2	52	160	3.2	54	167	2.2	54	166	0	54	166	0	80	248	0	80	248	0	107	331	0	63	195	67	207
2173	6.3	56	176	4.2	52	163	3.2	54	170	2.2	54	168	0	54	168	0	80	252	0	80	252	0	107	336	0	63	198	67	210
2122	6.4	55	176	4.3	52	166	3.3	54	173	2.3	54	171	0	54	171	0	80	256	0	80	256	0	107	342	0	63	201	67	214
2072	6.5	55	176	4.3	52	169	3.3	54	176	2.3	54	174	0	54	174	0	80	260	0	80	260	0	107	347	0	63	204	67	217
2022	6.6	54	176	4.3	52	171	3.3	54	179	2.3	54	176	0	54	176	0	80	264	0	80	264	0	107	352	0	63	208	67	220
1974	6.7	53	176	4.4	52	175	3.4	55	182	2.4	54	179	0	54	179	0	80	268	0	80	268	0	107	358	0	63	211	67	224
1925	6.8	52	176	4.4	52	177	3.4	55	185	2.4	54	182	0	54	182	0	80	272	0	80	272	0	107	363	0	63	214	67	227
1877	6.9	52	176	4.5	53	181	3.5	55	188	2.5	54	184	0	54	184	0	80	276	0	80	276	0	107	368	0	63	217	67	230
1830	7	51	179	4.6	53	183	3.5	55	191	2.5	54	187	0	54	187	0	80	280	0	80	280	0	107	374	0	63	220	67	234
1782	7.1	51	179	4.6	53	187	3.6	55	195	2.6	54	190	0	54	190	0	80	284	0	80	284	0	107	379	0	63	223	67	