



APPENDIX C CLIMATE DATA

Number	City	State	Latitude	HDD50	HDD65	VSN	VSEW	VSS	CDD50	CDD65	CDH80	DR
2	Adak	AK	54	3562	8913	280	434	652	124	0	0	10
9	Anchorage	AK	61	5301	10540	272	538	926	236	0	0	13.8
10	Annette Island	AK	55	2545	7277	285	482	739	756	12	0	10
24	Bethel	AK	60	8285	13449	252	453	789	312	0	0	14
25	Big Delta	AK	65	9355	14069	249	527	989	777	16	25	19
76	Fairbanks	AK	65	9841	14414	241	492	919	922	19	8	18
93	Gulkana	AK	65	8865	13846	257	522	943	498	4	6	19
105	Juneau	AK	58	4223	9350	254	410	642	348	0	0	13
106	King Salmon	AK	59	6843	11992	270	499	860	330	4	6	15
109	Kodiak	AK	58	3775	8896	276	509	852	360	6	0	11
132	McGrath	AK	63	9967	14868	246	467	841	578	3	0	16
152	Nome	AK	65	9061	14418	242	478	871	119	0	0	9
208	Summit	AK	63	9210	14530	247	488	893	155	0	0	14
231	Yakutat	AK	60	4486	9714	247	402	650	248	0	0	9
28	Birmingham	AL	34	765	2882	464	789	908	5182	1825	6272	18
143	Mobile	AL	31	164	1580	486	816	919	6478	2419	7479	17
145	Montgomery	AL	32	491	2261	462	823	981	5821	2116	8473	20
79	Fort Smith	AR	35	1149	3394	462	842	1005	5307	2077	10413	22
121	Little Rock	AR	35	912	3091	465	831	981	5351	2055	8450	17
163	Phoenix	AZ	33	90	1382	488	1116	1310	7830	3647	34521	21
171	Prescott	AZ	35	1477	4462	473	1090	1334	3385	895	3973	24
218	Tucson	AZ	32	178	1601	500	1112	1280	6822	2769	19657	22
229	Winslow	AZ	35	1695	4603	471	1092	1338	3708	1141	7347	28
234	Yuma	AZ	33	43	2	493	1151	1330	8921	4186	37892	23
12	Arcata	CA	41	582	5020	407	724	926	1038	1	0	9
19	Bakersfield	CA	35	305	2194	474	1053	1211	5879	2294	15447	29
48	China Lake	CA	36	409	2444	468	1091	1312	6222	2782	26739	27
58	Daggett	CA	35	237	1916	475	1102	1309	6516	2720	22302	27
71	El Toro	CA	34	32	1577	486	977	1163	4764	834	2391	22
82	Fresno	CA	37	492	2700	459	1029	1199	5070	1803	13085	32
122	Long Beach	CA	34	54	1483	482	956	1144	4947	900	1616	16
123	Los Angeles	CA	34	3	1494	482	962	1146	4456	472	136	14
146	Mount Shasta	CA	41	1947	5583	419	909	1153	2395	556	2073	16
156	Oakland	CA	38	157	2922	453	909	1102	2792	82	23	16
167	Point Mugu	CA	34	8	2193	477	936	1131	3435	145	70	12



Number	City	State	Latitude	HDD50	HDD65	VSN	VSEW	VSS	CDD50	CDD65	CDH80	DR
176	Red Bluff	CA	40	589	2884	428	951	1177	5110	1930	14404	29
185	Sacramento	CA	38	381	2753	444	987	1185	4274	1171	7315	35
191	San Diego	CA	33	2	1275	490	950	1121	4865	662	383	11
192	San Francisco	CA	38	186	3238	454	941	1146	2496	73	204	20
194	Santa Maria	CA	39	138	3041	476	950	1128	2663	92	513	21
209	Sunnyvale	CA	37	142	2708	456	947	1145	3112	204	421	17
50	Colorado Springs	CO	39	2587	5996	435	976	1321	2557	491	2075	24
62	Denver	CO	40	2652	6083	428	971	1321	2611	567	2934	26
68	Eagle	CO	40	4232	8317	432	976	1296	1480	90	1008	35
86	Grand Junction	CO	39	2616	5701	438	1003	1303	3611	1221	6147	27
173	Pueblo	CO	38	2223	5285	442	992	1309	3384	971	5899	28
95	Hartford	CT	42	2953	6277	384	646	834	2857	706	2197	24
92	Guantanamo Bay	CU	20	0	0	612	1045	1018	11071	5596	18452	16
223	Washington	DC	39	2004	4828	419	724	905	3734	1083	3592	19
227	Wilmington	DE	40	2133	5084	414	726	921	3602	1078	2188	17
11	Apalachicola	FL	29	163	1366	508	887	971	6967	2695	8289	14
60	Daytona Beach	FL	29	81	787	503	860	953	7404	2635	5252	15
104	Jacksonville	FL	31	206	1357	495	849	943	7045	2721	7488	16
136	Miami	FL	31	3	185	527	874	936	9338	4045	9166	12
160	Orlando	FL	29	33	532	511	881	974	8288	3312	9757	17
211	Tallahassee	FL	30	307	1721	495	845	944	6462	2401	7323	16
212	Tampa	FL	29	37	575	518	890	974	7985	3047	8905	15
224	West Palm Beach	FL	27	0	177	519	846	906	9203	3904	10324	13
15	Atlanta	GA	34	866	3070	467	807	930	4837	1566	3799	18
16	Augusta	GA	33	664	2584	468	803	933	5458	1904	6904	21
128	Macon	GA	34	514	2330	476	822	939	5769	2111	8097	19
196	Savannah	GA	32	410	1967	474	805	926	6112	2194	6308	17
22	Barbers Point	HI	21	0	3	592	978	965	9314	3842	3617	11
97	Hilo	HI	20	0	0	557	817	805	8494	3019	1112	11
98	Honolulu	HI	21	0	0	588	953	932	9625	4150	4537	10
120	Lihue	HI	22	0	2	567	895	893	9219	3746	1912	10
35	Burlington	IA	41	3009	6094	419	802	1030	3393	1002	2598	17
63	Des Moines	IA	42	3275	6447	413	788	1027	3116	812	2383	18
130	Mason City	IA	43	4311	7735	400	783	1053	2708	658	1882	21
202	Sioux City	IA	42	3608	6750	406	794	1064	3326	993	3488	19
30	Boise	ID	44	2276	5667	399	916	1228	2828	744	4512	29
117	Lewiston	ID	46	2015	5426	370	729	988	2709	645	4121	30
166	Pocatello	ID	43	3404	7075	405	935	1262	2330	526	3293	33
47	Chicago	IL	42	3000	6151	402	729	936	3339	1015	3190	17
144	Moline	IL	42	3085	6250	405	736	959	3204	894	2808	19
207	Springfield	IL	40	2490	5448	422	768	962	3675	1158	4038	20
75	Evansville	IN	38	1948	4625	426	736	890	4063	1265	4288	18
80	Fort Wayne	IN	41	3023	6145	395	664	826	3096	743	1629	18



Number	City	State	Latitude	HDD50	HDD65	VSN	VSEW	VSS	CDD50	CDD65	CDH80	DR
101	Indianapolis	IN	40	2624	5620	407	692	851	3430	951	2263	18
204	South Bend	IN	42	3038	6280	396	690	857	2917	684	1840	21
66	Dodge City	KS	38	2280	5131	450	942	1196	4008	1384	7186	26
84	Goodland	KS	39	2757	6090	434	935	1228	3047	905	5147	26
215	Topeka	KS	39	2458	5201	434	837	1068	4120	1388	5212	22
56	Covington	KY	39	2154	5030	408	687	843	3656	1057	2638	18
119	Lexington	KY	32	1921	4649	425	729	872	3904	1157	2853	16
124	Louisville	KY	38	1851	4539	424	727	883	4144	1357	4716	18
23	Baton Rouge	LA	31	237	1573	488	806	889	6682	2543	8814	17
113	Lake Charles	LA	30	214	1455	489	795	864	6849	2615	7883	15
148	New Orleans	LA	30	46	1392	497	838	923	6840	2578	7380	15
201	Shreveport	LA	33	447	2265	484	843	954	6022	2365	10039	18
31	Boston	MA	42	2416	5775	387	659	849	2810	695	1601	16
20	Baltimore	MD	39	2020	4946	419	739	932	3683	1134	3825	19
161	Patuxent	MD	38	1418	4002	429	758	943	4180	1289	2966	13
21	Bangor	ME	45	4132	7998	378	693	950	1853	243	454	21
38	Caribou	ME	47	5297	9483	357	649	922	1410	121	203	18
169	Portland	ME	44	3531	7305	376	643	856	1946	245	399	20
7	Alpena	MI	45	4282	8164	371	661	862	1928	335	894	17
64	Detroit	MI	42	2799	5997	390	676	858	3199	922	2238	19
78	Flint	MI	43	3471	6917	379	641	811	2502	473	921	18
87	Grand Rapids	MI	43	3392	6777	390	688	872	2680	590	1461	22
195	Sault Sainte Marie	MI	47	5087	9282	359	640	858	1399	119	246	21
216	Traverse City	MI	45	3934	7654	369	642	818	2193	438	1124	21
67	Duluth	MN	47	5797	9918	355	633	886	1511	157	258	20
102	International Falls	MN	49	6414	10535	351	669	962	1473	119	167	22
140	Minneapolis	MN	45	4563	8060	380	709	972	2751	773	2509	21
181	Rochester	MN	44	4544	8100	383	691	927	2360	442	590	19
51	Columbia	MO	39	2225	4994	431	790	972	3940	1234	4242	22
186	Saint Louis	MO	39	2111	4860	432	797	983	4193	1467	5379	19
206	Springfield	MO	37	1839	4509	446	812	982	4115	1311	4170	20
103	Jackson	MS	32	546	2424	481	833	942	5927	2330	8789	17
135	Meridian	MS	32	546	2446	480	811	905	5723	2148	9508	20
26	Billings	MT	46	3627	7156	380	814	1160	2544	598	2695	26
57	Cutbank	MT	49	4718	8941	357	768	1150	1368	117	702	28
65	Dillon	MT	45	4140	8210	386	838	1187	1564	159	784	29
83	Glasgow	MT	48	5082	8828	361	752	1115	2272	543	2642	26
88	Great Falls	MT	48	3728	7454	366	776	1133	2199	450	1886	27
96	Helena	MT	47	3926	7817	372	771	1098	1911	328	1771	28
118	Lewistown	MT	47	4027	8089	368	753	1084	1629	216	1270	30
138	Miles City	MT	46	4435	7989	374	800	1156	2694	773	4364	27
142	Missoula	MT	47	3492	7560	363	704	957	1629	221	1513	31
13	Asheville	NC	35	1407	4203	449	782	946	3442	763	1298	21



Number	City	State	Latitude	HDD50	HDD65	VSN	VSEW	VSS	CDD50	CDD65	CDH80	DR
37	Cape Hatteras	NC	35	635	2745	460	819	972	4978	1613	2039	10
43	Charlotte	NC	35	1086	3412	456	809	968	4698	1549	4299	20
45	Cherry Point	NC	35	569	2556	461	826	996	5277	1788	3614	15
90	Greensboro	NC	36	1261	3760	449	810	994	4274	1298	3642	17
174	Raleigh	NC	36	1131	3509	445	774	935	4485	1389	3697	17
29	Bismarck	ND	47	5196	8992	371	766	1114	2175	496	2067	28
77	Fargo	ND	47	5582	9242	371	751	1077	2388	573	2288	22
141	Minot	ND	48	5336	9178	358	724	1059	2064	431	1570	25
85	Grand Island	NE	41	3315	6477	420	843	1115	3309	996	4580	24
155	North Platte	NE	41	3447	6905	419	880	1183	2731	715	3468	26
159	Omaha	NE	41	2981	5968	414	806	1066	3618	1130	3883	20
197	Scottsbluff	NE	42	3335	6900	413	861	1168	2603	693	3745	28
54	Concord	NH	43	3742	7425	375	630	824	2254	463	1865	23
114	Lakehurst	NJ	40	2174	5265	407	712	917	3299	915	3019	20
151	Newark	NJ	41	2027	4956	406	710	912	3556	1009	2487	18
5	Albuquerque	NM	35	1633	4423	469	1105	1361	3942	1257	5705	25
49	Clayton	NM	37	2138	5176	457	1019	1310	3122	685	2093	20
184	Roswell	NM	33	1008	3486	490	1081	1280	4536	1539	11135	26
217	Truth or Consequences	NM	33	1074	3592	488	1113	1326	4457	1500	6882	23
219	Tucumcari	NM	35	1344	3922	470	1046	1300	4451	1554	8424	27
72	Elko	NV	41	3345	7178	420	1000	1332	1997	355	4065	38
73	Ely	NV	39	3683	7666	432	1014	1350	1650	157	1317	30
116	Las Vegas	NV	36	449	2399	456	1136	1417	6567	3043	26408	26
125	Lovelock	NV	40	2438	5845	418	1094	1452	2813	745	6659	35
178	Reno	NV	40	2181	5841	428	1068	1401	2180	365	4059	39
214	Tonopah	NV	38	2308	5652	427	1130	1502	2742	611	3777	28
228	Winnemucca	NV	41	2774	6471	418	1014	1350	2264	486	6366	41
233	Yucca Flats	NV	37	1664	4802	450	1112	1399	3378	1041	11568	36
4	Albany	NY	43	3488	6770	395	719	942	2812	619	1308	20
27	Binghamton	NY	42	3885	7397	370	592	733	2373	410	672	18
34	Buffalo	NY	43	3213	6721	371	609	746	2476	509	779	19
131	Massena	NY	45	4583	8397	380	708	942	2026	365	913	21
149	New York (Central Park)	NY	41	1986	5022	392	650	817	3273	834	911	13
150	New York (LAG)	NY	41	1986	5022	392	650	817	3273	834	911	13
182	Rochester	NY	43	3482	6995	374	622	771	2557	595	1642	20
210	Syracuse	NY	43	3448	6856	371	611	764	2579	513	926	20
3	Akron	OH	41	2881	6172	396	664	812	2845	661	1100	17
53	Columbus	OH	40	2424	5493	401	671	819	3195	789	2268	23
59	Dayton	OH	40	2573	5549	408	696	855	3367	868	1346	17
213	Toledo	OH	42	3132	6514	393	676	853	2791	698	1794	18
232	Youngstown	OH	41	3129	6557	383	624	760	2593	546	1128	21
157	Oklahoma City	OK	35	1417	3825	465	875	1053	4901	1834	8878	21



Number	City	State	Latitude	HDD50	HDD65	VSN	VSEW	VSS	CDD50	CDD65	CDH80	DR
220	Tulsa	OK	37	1429	3732	453	820	991	5244	2072	10065	20
14	Astoria	OR	46	1080	5226	350	588	782	1357	29	145	12
133	Medford	OR	42	1531	4893	405	814	1005	2681	568	4081	33
154	North Bend	OR	43	629	4678	392	740	977	1429	2	0	12
170	Portland	OR	46	1151	4577	364	647	841	2321	272	1086	23
177	Redmond	OR	44	2535	6665	395	835	1127	1573	228	2390	34
187	Salem	OR	45	1128	4926	373	680	874	1849	172	1224	29
6	Allentown	PA	41	2692	5760	401	682	864	3105	698	1146	17
18	Avoca	PA		2931	6236	389	646	811	2823	652	1547	20
74	Erie	PA	42	3006	6426	384	646	792	2527	472	378	15
94	Harrisburg	PA	40	2302	5251	404	687	864	3518	992	2860	20
162	Philadelphia	PA	40	2044	4923	408	701	889	3661	1065	3172	17
165	Pittsburgh	PA	41	2773	5907	392	642	780	2989	648	1040	19
110	Koror Island	PN	9	0	0	662	890	827	11435	5960	14548	9
111	Kwajalein Island	PN	9	0	0	678	961	888	11635	6160	16217	8
222	Wake Isalnd	PN	19	0	0	609	1002	977	10869	5394	10167	10
193	San Juan	PR	19	0	0	608	963	931	10648	5173	11563	13
172	Providence	RI	42	2610	6022	393	677	874	2756	693	1284	17
41	Charleston	SC	35	435	2194	467	796	925	5722	2005	5249	16
52	Columbia	SC	34	694	2666	467	816	953	5613	2110	8541	19
91	Greenville	SC	35	907	3220	459	814	971	4563	1400	3494	18
100	Huron	SD	44	4820	8351	390	769	1044	2718	774	3739	25
164	Pierre	SD	44	4028	7358	392	822	1147	3079	934	5262	24
175	Rapid City	SD	44	3672	7229	394	819	1142	2581	663	3477	28
203	Sioux Falls	SD	44	4240	7683	394	778	1078	2811	779	3029	20
44	Chattanooga	TN	35	1232	3595	444	738	869	4652	1541	5079	18
108	Knoxville	TN	36	1283	3818	446	762	898	4455	1514	3840	18
134	Memphis	TN	35	1034	3259	460	806	935	5319	2069	7807	19
147	Nashville	TN	36	1165	3609	443	749	863	4583	1552	5078	18
1	Abilene	TX	32	792	2714	494	924	1066	5968	2416	13206	22
8	Amarillo	TX	35	1592	4331	471	1013	1253	4113	1377	6763	24
17	Austin	TX	30	271	1735	503	877	972	6873	2862	14093	19
32	Brownsville	TX	26	35	642	547	908	908	8531	3664	12218	15
55	Corpus Christi	TX	28	106	889	529	906	946	8200	3508	13109	17
61	Del Rio	TX	29	186	1397	511	903	1008	7376	3112	14870	20
70	El Paso	TX	32	522	2605	503	1133	1306	5617	2225	13224	21
81	Forth Worth	TX	33	605	2354	485	875	994	6174	2448	13682	21
99	Houston	TX	30	195	1346	490	805	883	7215	2891	10569	18
107	Kingsville	TX	28	49	874	527	881	922	8302	3652	15512	19
115	Laredo	TX	28	65	842	532	900	936	8827	4130	25225	21
126	Lubbock	TX	34	1173	3643	488	1070	1267	4754	1749	9827	25
127	Lufkin	TX	32	370	1846	492	848	942	6667	2668	11737	21
137	Midland	TX	32	634	2573	504	1079	1247	5695	2159	11177	26



Number	City	State	Latitude	HDD50	HDD65	VSN	VSEW	VSS	CDD50	CDD65	CDH80	DR
168	Port Arthur	TX	30	167	1416	497	824	900	6888	2662	8837	17
189	San Angelo	TX	30	261	1579	510	878	955	7170	3013	13841	20
190	San Antonio	TX	31	538	2110	503	944	1076	6522	2619	14621	21
200	Sherman	TX	34	699	2708	476	862	996	5844	2378	12065	20
221	Waco	TX	32	488	2166	495	874	972	6676	2879	15658	21
226	Wichita Falls	TX	34	984	3049	480	911	1077	5708	2299	14487	19
33	Bryce Canyon	UT	38	4709	9288	445	1063	1386	899	4	69	30
40	Cedar City	UT	38	2592	5888	447	1054	1342	2802	624	3119	27
188	Salt Lake City	UT	41	2570	5975	422	975	1266	3011	941	7030	29
153	Norfolk	VA	37	1185	3609	443	792	964	4636	1586	4554	15
179	Richmond	VA	38	1322	3895	430	745	923	4225	1323	4021	18
180	Roanoke	VA	37	1520	4192	433	763	946	3986	1183	3306	19
36	Burlington	VT	45	4211	7932	382	698	925	2118	365	490	18
158	Olympia	WA	47	1546	5550	351	619	819	1550	79	466	26
198	Seattle/Tacoma	WA	48	1382	5281	350	621	828	1683	106	256	17
205	Spokane	WA	48	2983	6727	363	758	1064	2094	363	1595	25
225	Whidbey Island	WA	48	1179	5274	344	630	878	1403	22	7	15
230	Yakima	WA	46	2323	5877	373	790	1091	2370	449	3285	31
69	Eau Claire	WI	45	4751	8285	376	683	923	2545	603	1898	18
89	Green Bay	WI	45	4310	8039	380	696	947	2172	426	957	22
112	La Crosse	WI	44	3838	7243	386	701	937	2786	716	2121	19
129	Madison	WI	43	4009	7466	391	717	955	2559	542	1329	19
139	Milwaukee	WI	43	3586	7121	396	724	941	2427	487	1013	17
42	Charleston	WV	32	1816	4587	409	667	798	3712	1008	3054	21
39	Casper	WY	43	3824	7617	403	961	1343	2177	495	2699	30
46	Cheyenne	WY	41	3435	7218	416	906	1267	1963	271	1040	26
183	Rock Spring	WY	42	4407	8391	411	1012	1395	1698	207	702	29
199	Sheridan	WY	45	3605	7366	387	806	1133	2074	360	2105	31

