

**Translator W280EC**  
**Channel 280D – 103.9 MHz**  
**0.038 kW ERP (DA) – 176.7 m COR AMSL**  
**Concord, New Hampshire**  
February 2023

## **Radiofrequency Radiation Calculation**

This radiofrequency radiation study is being conducted to determine whether this proposal for Translator W280EC is in compliance with OET Bulletin Number 65, dated August 1997, regarding human exposure to radiofrequency radiation in the vicinity of broadcast towers. This study considers all nearby contributing stations and utilizes the appropriate formulas contained in the OET Bulletin.

The 1-bay Nicom BKG77 antenna will be mounted with its center of radiation 85.3 meters above the ground and will operate with an effective radiated power of 0.038 kilowatts (circularly polarized). The Nicom BKG77 is an “Opposed V” (EPA Type 2) antenna and qualifies for “best case” RFR treatment. At two meters, the height of an average person, above the ground at the base of the tower, this proposal will contribute, best case, 0.0256 microwatts/sq. centimeter, which is 0.0128% of the allowable ANSI limit. Other areas near the tower were examined and it was found that the maximum radiofrequency radiation contribution is 0.1 percent of the allowable ANSI limit between 82 and 93 meters from the tower. See the attached Radiofrequency Radiation Density graph. There are no other nearby or co-located FM and TV broadcast facilities. Co-located WKXL (AM) is operating within all radiofrequency radiation requirements. Since this level is below the maximum contribution of 100% defined in the aforementioned bulletin, this proposal is believed to be in compliance with OET Bulletin Number 65 as is required by the Federal Communications Commission. All calculations were made in the uncontrolled mode.

The applicant will post warning signs in the vicinity of the tower warning of potential radiofrequency radiation hazards at the site. In addition, the applicant will reduce the power of the proposed facility or cease operation, as necessary, to protect persons having access to the site, tower or antenna from radiofrequency radiation in excess of FCC guidelines.

EPA Type 2: Opposed "V" dipole, 1 Bay, Spac= 1, H=0.038 kW, V=0.038 kW, 85.3 M AG

50

25

$\mu\text{W}/$   
sq cm

0.1  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

0 25 50 75 100 125 150 175 200 225 250  
Distance in Meters

HORZ. DISTANCE FROM FM RADIATOR VS POWER DENSITY (Microwatt/Square cm)  
Dist(Meters) PD (H) PD (V) Total(uW/cm2) Percent Max.(200)

0	0.01	0.02	0.03	0.0
1	0.01	0.02	0.03	0.0
2	0.00	0.02	0.03	0.0
3	0.00	0.02	0.03	0.0
4	0.00	0.02	0.03	0.0
5	0.00	0.02	0.03	0.0
6	0.00	0.02	0.03	0.0
7	0.00	0.02	0.03	0.0
8	0.00	0.02	0.03	0.0
9	0.00	0.03	0.03	0.0
10	0.00	0.03	0.03	0.0
11	0.00	0.03	0.03	0.0
12	0.00	0.03	0.03	0.0
13	0.00	0.03	0.03	0.0
14	0.01	0.03	0.03	0.0
15	0.01	0.03	0.04	0.0
16	0.01	0.03	0.04	0.0
17	0.01	0.03	0.04	0.0
18	0.01	0.03	0.04	0.0
19	0.01	0.03	0.04	0.0
20	0.01	0.03	0.04	0.0
21	0.01	0.03	0.04	0.0
22	0.01	0.04	0.05	0.0
23	0.01	0.04	0.05	0.0
24	0.01	0.04	0.05	0.0
25	0.01	0.04	0.05	0.0

Dist(Meters)	PD (H)	PD (V)	Total(uW/cm2)	Percent Max.
26	0.01	0.04	0.05	0.0
27	0.01	0.04	0.05	0.0
28	0.02	0.04	0.05	0.0
29	0.02	0.04	0.06	0.0
30	0.02	0.04	0.06	0.0
31	0.02	0.04	0.06	0.0
32	0.02	0.04	0.06	0.0
33	0.02	0.04	0.06	0.0
34	0.02	0.04	0.06	0.0
35	0.02	0.04	0.07	0.0
36	0.03	0.04	0.07	0.0
37	0.03	0.04	0.07	0.0
38	0.03	0.04	0.07	0.0
39	0.03	0.04	0.07	0.0
40	0.03	0.04	0.07	0.0
41	0.03	0.04	0.07	0.0
42	0.03	0.04	0.08	0.0
43	0.03	0.04	0.08	0.0
44	0.03	0.04	0.08	0.0
45	0.04	0.04	0.08	0.0
46	0.04	0.04	0.08	0.0
47	0.04	0.04	0.08	0.0
48	0.04	0.04	0.08	0.0
49	0.04	0.04	0.08	0.0
50	0.04	0.04	0.08	0.0
51	0.04	0.04	0.09	0.0
52	0.04	0.04	0.09	0.0
53	0.04	0.04	0.09	0.0
54	0.04	0.04	0.09	0.0
55	0.05	0.04	0.09	0.0
56	0.05	0.04	0.09	0.0
57	0.05	0.04	0.09	0.0
58	0.05	0.04	0.09	0.0
59	0.05	0.04	0.09	0.0
60	0.05	0.04	0.09	0.0
61	0.05	0.04	0.09	0.0
62	0.05	0.04	0.09	0.0
63	0.05	0.04	0.09	0.0
64	0.05	0.04	0.09	0.0
65	0.05	0.04	0.09	0.0
66	0.05	0.04	0.09	0.0
67	0.05	0.04	0.09	0.0
68	0.05	0.04	0.09	0.0
69	0.05	0.04	0.09	0.0
70	0.05	0.04	0.09	0.0
71	0.05	0.04	0.10	0.0
72	0.06	0.04	0.10	0.0
73	0.06	0.04	0.10	0.0
74	0.06	0.04	0.10	0.0
75	0.06	0.04	0.10	0.0
76	0.06	0.04	0.10	0.0
77	0.06	0.04	0.10	0.0

Dist(Meters)	PD (H)	PD (V)	Total(uW/cm2)	Percent Max.
78	0.06	0.04	0.10	0.0
79	0.06	0.04	0.10	0.0
80	0.06	0.04	0.10	0.0
81	0.06	0.04	0.10	0.0
82	0.06	0.04	0.10	0.1
83	0.06	0.04	0.10	0.1
84	0.06	0.04	0.10	0.1
85	0.06	0.04	0.10	0.1
86	0.06	0.04	0.10	0.1
87	0.06	0.04	0.10	0.1
88	0.06	0.04	0.10	0.1
89	0.06	0.04	0.10	0.1
90	0.06	0.04	0.10	0.1
91	0.06	0.04	0.10	0.1
92	0.06	0.04	0.10	0.1
93	0.06	0.04	0.10	0.1
94	0.07	0.03	0.10	0.0
95	0.07	0.03	0.10	0.0
96	0.07	0.03	0.10	0.0
97	0.07	0.03	0.10	0.0
98	0.07	0.03	0.10	0.0
99	0.07	0.03	0.10	0.0
100	0.07	0.03	0.10	0.0
101	0.07	0.03	0.10	0.0
102	0.07	0.03	0.10	0.0
103	0.06	0.03	0.10	0.0
104	0.06	0.03	0.10	0.0
105	0.06	0.03	0.10	0.0
106	0.06	0.03	0.10	0.0
107	0.06	0.03	0.10	0.0
108	0.06	0.03	0.10	0.0
109	0.06	0.03	0.09	0.0
110	0.06	0.03	0.09	0.0
111	0.06	0.03	0.09	0.0
112	0.06	0.03	0.09	0.0
113	0.06	0.03	0.09	0.0
114	0.06	0.03	0.09	0.0
115	0.06	0.03	0.09	0.0
116	0.06	0.03	0.09	0.0
117	0.06	0.03	0.09	0.0
118	0.06	0.03	0.09	0.0
119	0.06	0.03	0.09	0.0
120	0.06	0.03	0.09	0.0
121	0.06	0.03	0.09	0.0
122	0.06	0.03	0.09	0.0
123	0.06	0.03	0.09	0.0
124	0.06	0.03	0.09	0.0
125	0.06	0.03	0.09	0.0
126	0.06	0.03	0.09	0.0
127	0.06	0.03	0.09	0.0
128	0.06	0.03	0.08	0.0
129	0.06	0.03	0.08	0.0

Dist(Meters)	PD (H)	PD (V)	Total(uW/cm2)	Percent Max.
130	0.06	0.03	0.08	0.0
131	0.06	0.03	0.08	0.0
132	0.06	0.03	0.08	0.0
133	0.06	0.03	0.08	0.0
134	0.05	0.03	0.08	0.0
135	0.05	0.03	0.08	0.0
136	0.05	0.03	0.08	0.0
137	0.05	0.03	0.08	0.0
138	0.05	0.03	0.08	0.0
139	0.05	0.03	0.08	0.0
140	0.05	0.03	0.08	0.0
141	0.05	0.03	0.08	0.0
142	0.05	0.03	0.08	0.0
143	0.05	0.03	0.08	0.0
144	0.05	0.03	0.08	0.0
145	0.05	0.03	0.08	0.0
146	0.05	0.02	0.08	0.0
147	0.05	0.02	0.07	0.0
148	0.05	0.02	0.07	0.0
149	0.05	0.02	0.07	0.0
150	0.05	0.02	0.07	0.0
151	0.05	0.02	0.07	0.0
152	0.05	0.02	0.07	0.0
153	0.05	0.02	0.07	0.0
154	0.05	0.02	0.07	0.0
155	0.05	0.02	0.07	0.0
156	0.05	0.02	0.07	0.0
157	0.05	0.02	0.07	0.0
158	0.05	0.02	0.07	0.0
159	0.05	0.02	0.07	0.0
160	0.05	0.02	0.07	0.0
161	0.04	0.02	0.07	0.0
162	0.04	0.02	0.07	0.0
163	0.04	0.02	0.07	0.0
164	0.04	0.02	0.07	0.0
165	0.04	0.02	0.07	0.0
166	0.04	0.02	0.07	0.0
167	0.04	0.02	0.07	0.0
168	0.04	0.02	0.06	0.0
169	0.04	0.02	0.06	0.0
170	0.04	0.02	0.06	0.0
171	0.04	0.02	0.06	0.0
172	0.04	0.02	0.06	0.0
173	0.04	0.02	0.06	0.0
174	0.04	0.02	0.06	0.0
175	0.04	0.02	0.06	0.0
176	0.04	0.02	0.06	0.0
177	0.04	0.02	0.06	0.0
178	0.04	0.02	0.06	0.0
179	0.04	0.02	0.06	0.0
180	0.04	0.02	0.06	0.0
181	0.04	0.02	0.06	0.0

Dist(Meters)	PD (H)	PD (V)	Total(uW/cm2)	Percent Max.
182	0.04	0.02	0.06	0.0
183	0.04	0.02	0.06	0.0
184	0.04	0.02	0.06	0.0
185	0.04	0.02	0.06	0.0
186	0.04	0.02	0.06	0.0
187	0.04	0.02	0.06	0.0
188	0.04	0.02	0.06	0.0
189	0.04	0.02	0.06	0.0
190	0.04	0.02	0.06	0.0
191	0.04	0.02	0.06	0.0
192	0.04	0.02	0.06	0.0
193	0.03	0.02	0.05	0.0
194	0.03	0.02	0.05	0.0
195	0.03	0.02	0.05	0.0
196	0.03	0.02	0.05	0.0
197	0.03	0.02	0.05	0.0
198	0.03	0.02	0.05	0.0
199	0.03	0.02	0.05	0.0
200	0.03	0.02	0.05	0.0
201	0.03	0.02	0.05	0.0
202	0.03	0.02	0.05	0.0
203	0.03	0.02	0.05	0.0
204	0.03	0.02	0.05	0.0
205	0.03	0.02	0.05	0.0
206	0.03	0.02	0.05	0.0
207	0.03	0.02	0.05	0.0
208	0.03	0.02	0.05	0.0
209	0.03	0.02	0.05	0.0
210	0.03	0.02	0.05	0.0
211	0.03	0.02	0.05	0.0
212	0.03	0.02	0.05	0.0
213	0.03	0.02	0.05	0.0
214	0.03	0.02	0.05	0.0
215	0.03	0.02	0.05	0.0
216	0.03	0.02	0.05	0.0
217	0.03	0.02	0.05	0.0
218	0.03	0.02	0.05	0.0
219	0.03	0.02	0.05	0.0
220	0.03	0.02	0.05	0.0
221	0.03	0.02	0.05	0.0
222	0.03	0.02	0.04	0.0
223	0.03	0.02	0.04	0.0
224	0.03	0.02	0.04	0.0
225	0.03	0.02	0.04	0.0
226	0.03	0.02	0.04	0.0
227	0.03	0.02	0.04	0.0
228	0.03	0.02	0.04	0.0
229	0.03	0.02	0.04	0.0
230	0.03	0.02	0.04	0.0
231	0.03	0.02	0.04	0.0
232	0.03	0.02	0.04	0.0
233	0.03	0.02	0.04	0.0

Dist(Meters)	PD (H)	PD (V)	Total(uW/cm2)	Percent Max.
234	0.03	0.02	0.04	0.0
235	0.03	0.02	0.04	0.0
236	0.02	0.02	0.04	0.0
237	0.02	0.02	0.04	0.0
238	0.02	0.02	0.04	0.0
239	0.02	0.02	0.04	0.0
240	0.02	0.02	0.04	0.0
241	0.02	0.02	0.04	0.0
242	0.02	0.02	0.04	0.0
243	0.02	0.02	0.04	0.0
244	0.02	0.02	0.04	0.0
245	0.02	0.01	0.04	0.0
246	0.02	0.01	0.04	0.0
247	0.02	0.01	0.04	0.0
248	0.02	0.01	0.04	0.0
249	0.02	0.01	0.04	0.0
250	0.02	0.01	0.04	0.0