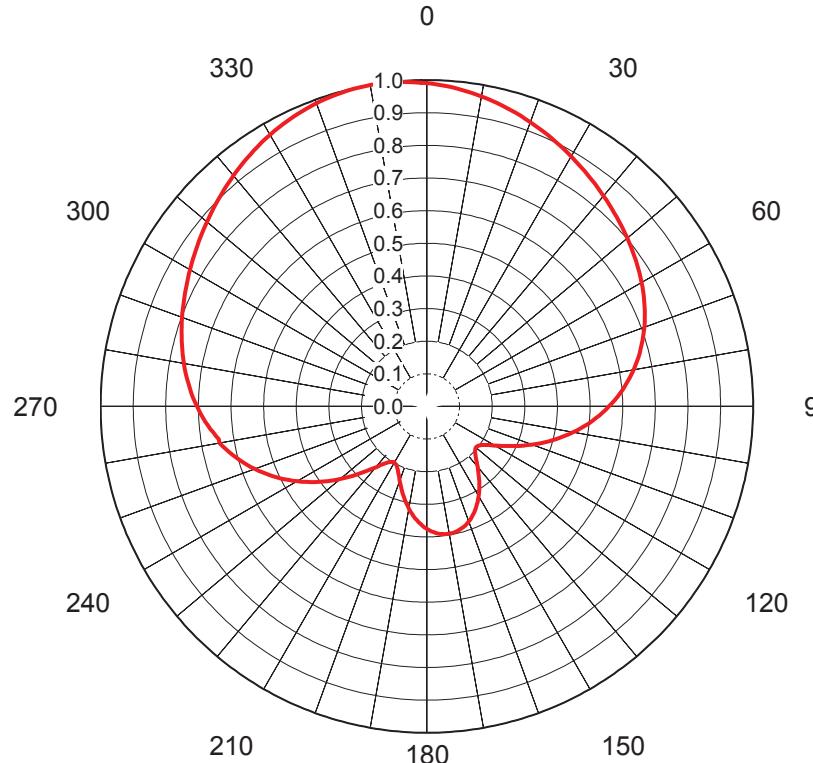


Dielectric®

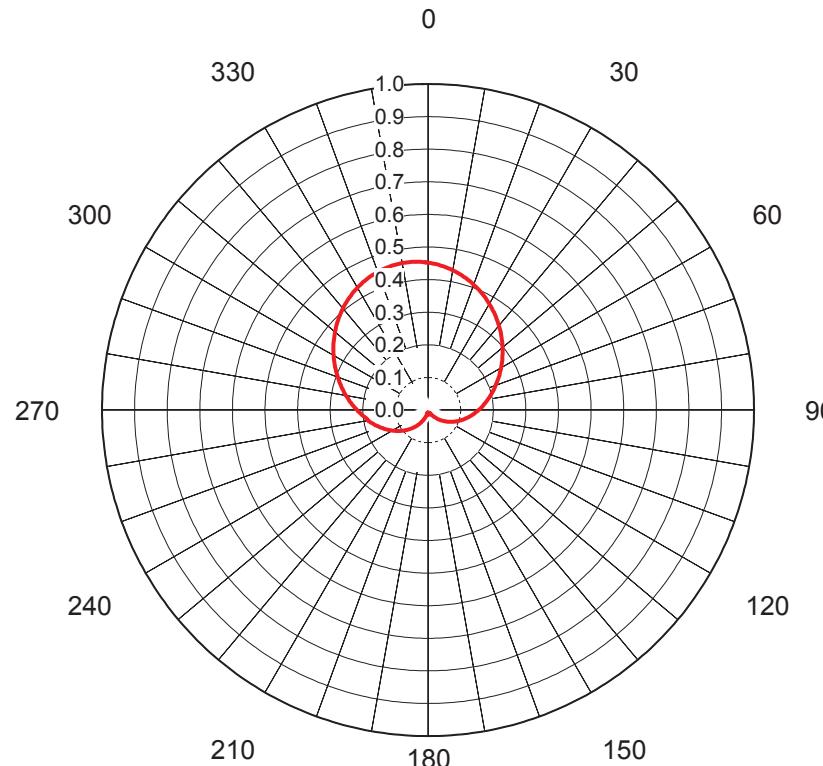


AZIMUTH PATTERN Horizontal Polarization

Proposal No. C-06315-2
 Date 2-Nov-18
 Call Letters
 Channel 33
 Frequency 587 MHz
 Antenna Type TFU-8WB/VP-R
 Gain 2.25 (3.53dB)
 Calculated

Deg	Value																
0	0.991	36	0.859	72	0.697	108	0.365	144	0.272	180	0.375	216	0.215	252	0.579	288	0.790
1	0.989	37	0.855	73	0.691	109	0.354	145	0.280	181	0.371	217	0.221	253	0.588	289	0.794
2	0.987	38	0.851	74	0.685	110	0.342	146	0.288	182	0.366	218	0.228	254	0.597	290	0.798
3	0.985	39	0.846	75	0.678	111	0.331	147	0.295	183	0.361	219	0.235	255	0.605	291	0.802
4	0.982	40	0.842	76	0.672	112	0.320	148	0.303	184	0.356	220	0.243	256	0.614	292	0.806
5	0.980	41	0.838	77	0.665	113	0.309	149	0.310	185	0.350	221	0.252	257	0.622	293	0.810
6	0.977	42	0.834	78	0.658	114	0.298	150	0.317	186	0.344	222	0.261	258	0.630	294	0.814
7	0.974	43	0.830	79	0.651	115	0.287	151	0.324	187	0.338	223	0.271	259	0.638	295	0.818
8	0.971	44	0.826	80	0.643	116	0.277	152	0.331	188	0.332	224	0.281	260	0.645	296	0.822
9	0.968	45	0.822	81	0.636	117	0.267	153	0.338	189	0.325	225	0.291	261	0.645	297	0.826
10	0.965	46	0.818	82	0.628	118	0.257	154	0.344	190	0.318	226	0.302	262	0.652	298	0.830
11	0.962	47	0.814	83	0.620	119	0.248	155	0.350	191	0.311	227	0.313	263	0.660	299	0.834
12	0.958	48	0.810	84	0.612	120	0.239	156	0.356	192	0.303	228	0.324	264	0.667	300	0.838
13	0.955	49	0.806	85	0.603	121	0.231	157	0.361	193	0.296	229	0.335	265	0.673	301	0.842
14	0.951	50	0.802	86	0.595	122	0.224	158	0.366	194	0.288	230	0.346	266	0.680	302	0.846
15	0.947	51	0.798	87	0.586	123	0.217	159	0.371	195	0.280	231	0.357	267	0.686	303	0.850
16	0.943	52	0.794	88	0.577	124	0.211	160	0.375	196	0.273	232	0.369	268	0.693	304	0.855
17	0.939	53	0.790	89	0.568	125	0.206	161	0.379	197	0.265	233	0.380	269	0.699	305	0.859
18	0.935	54	0.786	90	0.558	126	0.202	162	0.383	198	0.257	234	0.391	270	0.705	306	0.863
19	0.931	55	0.782	91	0.549	127	0.199	163	0.386	199	0.250	235	0.403	271	0.710	307	0.867
20	0.927	56	0.777	92	0.539	128	0.197	164	0.388	200	0.243	236	0.414	272	0.716	308	0.871
21	0.923	57	0.773	93	0.529	129	0.196	165	0.391	201	0.236	237	0.425	273	0.722	309	0.876
22	0.919	58	0.769	94	0.519	130	0.196	166	0.393	202	0.229	238	0.437	274	0.727	310	0.880
23	0.915	59	0.764	95	0.509	131	0.197	167	0.394	203	0.223	239	0.448	275	0.732	311	0.884
24	0.910	60	0.760	96	0.498	132	0.199	168	0.395	204	0.217	240	0.459	276	0.737	312	0.888
25	0.906	61	0.755	97	0.488	133	0.202	169	0.396	205	0.212	241	0.470	277	0.742	313	0.893
26	0.902	62	0.751	98	0.477	134	0.206	170	0.396	206	0.208	242	0.480	278	0.747	314	0.897
27	0.898	63	0.746	99	0.466	135	0.211	171	0.396	207	0.204	243	0.491	279	0.751	315	0.901
28	0.893	64	0.741	100	0.455	136	0.216	172	0.395	208	0.201	244	0.501	280	0.756	316	0.906
29	0.889	65	0.736	101	0.444	137	0.222	173	0.394	209	0.200	245	0.512	281	0.761	317	0.910
30	0.885	66	0.731	102	0.433	138	0.228	174	0.393	210	0.199	246	0.522	282	0.765	318	0.914
31	0.880	67	0.726	103	0.422	139	0.235	175	0.391	211	0.199	247	0.532	283	0.769	319	0.919
32	0.876	68	0.720	104	0.411	140	0.242	176	0.389	212	0.200	248	0.542	284	0.774	320	0.923
33	0.872	69	0.715	105	0.399	141	0.249	177	0.386	213	0.202	249	0.551	285	0.778	321	0.927
34	0.867	70	0.709	106	0.388	142	0.257	178	0.383	214	0.206	250	0.561	286	0.782	322	0.931
35	0.863	71	0.703	107	0.376	143	0.264	179	0.379	215	0.210	251	0.570	287	0.786	323	0.935

This document contains proprietary and confidential information of Dielectric. It is to be used solely for the purpose for which it is provided. No disclosure, reproduction, or use of this document or any part of it may be made without the written permission of Dielectric.



AZIMUTH PATTERN Vertical Polarization

Proposal No. C-06315-2
 Date 2-Nov-18
 Call Letters
 Channel 33
 Frequency 587 MHz
 Antenna Type TFU-8WB/VP-R
 Gain 3.12 (4.94dB)
 Calculated

Deg	Value																		
0	0.452	36	0.354	72	0.214	108	0.104	144	0.017	180	0.011	216	0.060	252	0.162	288	0.287	324	0.418
1	0.451	37	0.350	73	0.210	109	0.101	145	0.016	181	0.011	217	0.063	253	0.165	289	0.291	325	0.421
2	0.450	38	0.346	74	0.207	110	0.098	146	0.014	182	0.010	218	0.066	254	0.168	290	0.295	326	0.423
3	0.448	39	0.342	75	0.203	111	0.096	147	0.013	183	0.010	219	0.068	255	0.171	291	0.299	327	0.426
4	0.447	40	0.338	76	0.200	112	0.093	148	0.012	184	0.009	220	0.071	256	0.174	292	0.303	328	0.429
5	0.445	41	0.334	77	0.196	113	0.090	149	0.011	185	0.009	221	0.073	257	0.177	293	0.307	329	0.431
6	0.443	42	0.330	78	0.193	114	0.088	150	0.010	186	0.008	222	0.076	258	0.181	294	0.311	330	0.433
7	0.441	43	0.326	79	0.190	115	0.085	151	0.009	187	0.008	223	0.079	259	0.184	295	0.315	331	0.435
8	0.440	44	0.322	80	0.186	116	0.082	152	0.009	188	0.008	224	0.082	260	0.187	296	0.319	332	0.438
9	0.438	45	0.318	81	0.183	117	0.080	153	0.009	189	0.008	225	0.084	261	0.187	297	0.323	333	0.440
10	0.435	46	0.314	82	0.180	118	0.077	154	0.009	190	0.009	226	0.087	262	0.190	298	0.327	334	0.442
11	0.433	47	0.310	83	0.177	119	0.074	155	0.009	191	0.009	227	0.090	263	0.194	299	0.331	335	0.443
12	0.431	48	0.306	84	0.173	120	0.072	156	0.010	192	0.010	228	0.092	264	0.197	300	0.335	336	0.445
13	0.428	49	0.302	85	0.170	121	0.069	157	0.010	193	0.011	229	0.095	265	0.201	301	0.339	337	0.447
14	0.426	50	0.298	86	0.167	122	0.066	158	0.011	194	0.013	230	0.098	266	0.204	302	0.342	338	0.448
15	0.423	51	0.294	87	0.164	123	0.064	159	0.011	195	0.014	231	0.101	267	0.208	303	0.346	339	0.450
16	0.421	52	0.290	88	0.161	124	0.061	160	0.012	196	0.016	232	0.103	268	0.211	304	0.350	340	0.451
17	0.418	53	0.286	89	0.158	125	0.059	161	0.012	197	0.018	233	0.106	269	0.215	305	0.354	341	0.452
18	0.415	54	0.282	90	0.155	126	0.056	162	0.013	198	0.019	234	0.109	270	0.218	306	0.358	342	0.453
19	0.412	55	0.278	91	0.152	127	0.054	163	0.013	199	0.021	235	0.112	271	0.222	307	0.362	343	0.454
20	0.409	56	0.274	92	0.149	128	0.051	164	0.014	200	0.023	236	0.115	272	0.225	308	0.365	344	0.455
21	0.406	57	0.270	93	0.146	129	0.049	165	0.014	201	0.025	237	0.118	273	0.229	309	0.369	345	0.456
22	0.403	58	0.266	94	0.143	130	0.046	166	0.014	202	0.027	238	0.120	274	0.233	310	0.373	346	0.456
23	0.400	59	0.262	95	0.140	131	0.044	167	0.014	203	0.029	239	0.123	275	0.237	311	0.376	347	0.457
24	0.397	60	0.259	96	0.137	132	0.042	168	0.015	204	0.031	240	0.126	276	0.240	312	0.380	348	0.457
25	0.393	61	0.255	97	0.134	133	0.039	169	0.015	205	0.034	241	0.129	277	0.244	313	0.383	349	0.458
26	0.390	62	0.251	98	0.132	134	0.037	170	0.015	206	0.036	242	0.132	278	0.248	314	0.387	350	0.458
27	0.387	63	0.247	99	0.129	135	0.035	171	0.015	207	0.038	243	0.135	279	0.252	315	0.390	351	0.458
28	0.383	64	0.243	100	0.126	136	0.032	172	0.015	208	0.040	244	0.138	280	0.256	316	0.394	352	0.458
29	0.380	65	0.239	101	0.123	137	0.030	173	0.014	209	0.043	245	0.141	281	0.259	317	0.397	353	0.457
30	0.376	66	0.236	102	0.120	138	0.028	174	0.014	210	0.045	246	0.143	282	0.263	318	0.400	354	0.457
31	0.372	67	0.232	103	0.118	139	0.026	175	0.014	211	0.048	247	0.146	283	0.267	319	0.403	355	0.456
32	0.369	68	0.228	104	0.115	140	0.024	176	0.013	212	0.050	248	0.149	284	0.271	320	0.406	356	0.456
33	0.365	69	0.225	105	0.112	141	0.022	177	0.013	213	0.053	249	0.152	285	0.275	321	0.409	357	0.455
34	0.361	70	0.221	106	0.109	142	0.020	178	0.013	214	0.055	250	0.155	286	0.279	322	0.412	358	0.454
35	0.358	71	0.217	107	0.107	143	0.019	179	0.012	215	0.058	251	0.159	287	0.283	323	0.415	359	0.453

This document contains proprietary and confidential information of Dielectric. It is to be used solely for the purpose for which it is provided. No disclosure, reproduction, or use of this document or any part of it may be made without the written permission of Dielectric.

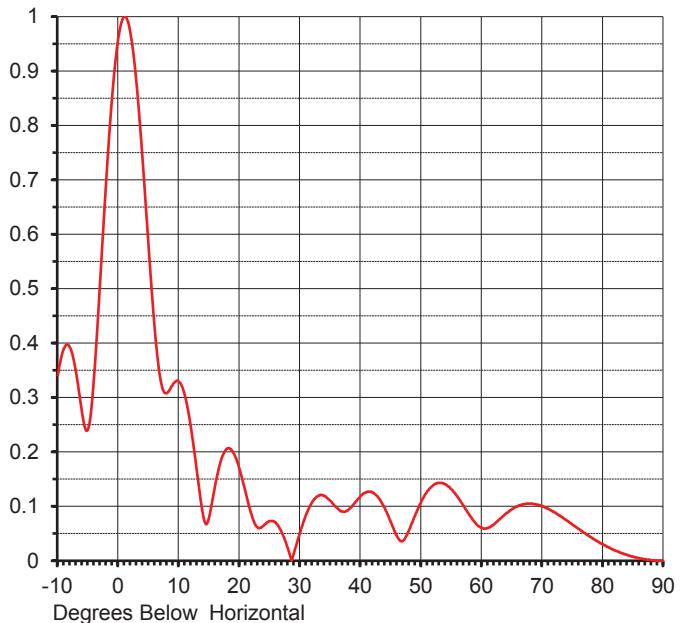
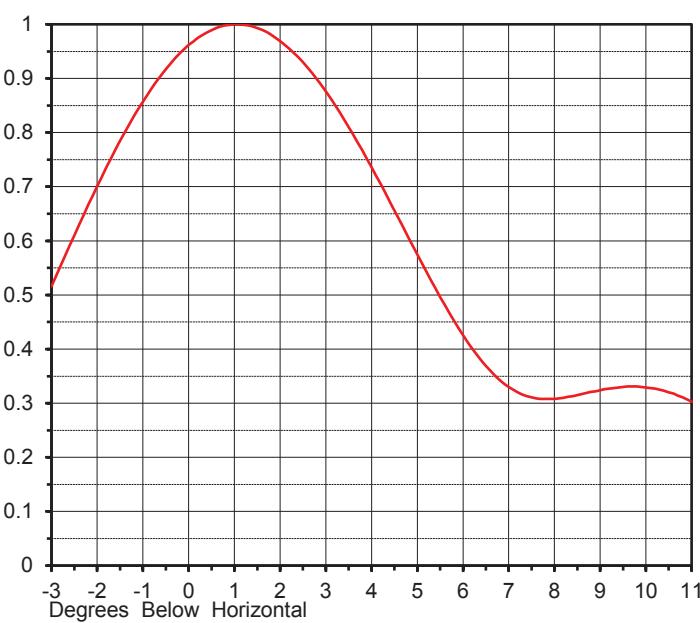
ELEVATION PATTERN

Proposal No. **C-06315-2**
 Date **2-Nov-18**
 Call Letters
 Channel **33**
 Frequency **587 MHz**
 Antenna Type **TFU-8WB/VP-R**

RMS Directivity at Main Lobe
 RMS Directivity at Horizontal

8.0 (9.04 dB)
7.4 (8.69 dB)
Calculated

Beam Tilt **1.05 deg**
 Pattern Number **08W080105**



Angle	Field								
-10.0	0.341	10.0	0.329	30.0	0.052	50.0	0.109	70.0	0.100
-9.0	0.390	11.0	0.303	31.0	0.085	51.0	0.128	71.0	0.095
-8.0	0.392	12.0	0.243	32.0	0.108	52.0	0.139	72.0	0.089
-7.0	0.347	13.0	0.161	33.0	0.119	53.0	0.143	73.0	0.082
-6.0	0.272	14.0	0.083	34.0	0.119	54.0	0.140	74.0	0.074
-5.0	0.242	15.0	0.081	35.0	0.110	55.0	0.131	75.0	0.066
-4.0	0.341	16.0	0.140	36.0	0.098	56.0	0.117	76.0	0.058
-3.0	0.516	17.0	0.187	37.0	0.090	57.0	0.101	77.0	0.051
-2.0	0.701	18.0	0.206	38.0	0.094	58.0	0.083	78.0	0.043
-1.0	0.857	19.0	0.198	39.0	0.106	59.0	0.069	79.0	0.036
0.0	0.962	20.0	0.168	40.0	0.119	60.0	0.060	80.0	0.030
1.0	1.000	21.0	0.126	41.0	0.126	61.0	0.060	81.0	0.024
2.0	0.969	22.0	0.084	42.0	0.125	62.0	0.067	82.0	0.019
3.0	0.876	23.0	0.061	43.0	0.115	63.0	0.077	83.0	0.014
4.0	0.736	24.0	0.065	44.0	0.096	64.0	0.087	84.0	0.011
5.0	0.575	25.0	0.073	45.0	0.070	65.0	0.095	85.0	0.007
6.0	0.426	26.0	0.070	46.0	0.045	66.0	0.101	86.0	0.005
7.0	0.330	27.0	0.051	47.0	0.037	67.0	0.104	87.0	0.003
8.0	0.308	28.0	0.022	48.0	0.057	68.0	0.105	88.0	0.001
9.0	0.324	29.0	0.015	49.0	0.084	69.0	0.103	89.0	0.000

This document contains proprietary and confidential information of Dielectric. It is to be used solely for the purpose for which it is provided.
 No disclosure, reproduction, or use of this document or any part of it may be made without the written permission of Dielectric.