

EXHIBITS 14 & 15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

Section 73.37

Groundwave

The proposed daytime operation of WDEL does not involve new or increase in existing prohibited contour overlap with any other existing or proposed AM stations on co-channel (1150 kHz) as well as \pm three channels of 1150 kHz (see attached maps, Figures 5 and 6). This determination has been made based on the FCC M-3 estimated ground conductivities and measured conductivities.

The values of conductivity, azimuths and inverse distance field strengths, used as a basis for various contours for the prohibited overlap studies are shown on the attached tables.

EXHIBITS 14 & 15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

Station WDEL

Latitude: 39-48-57 N

Longitude: 075-31-48 W

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data: Region conductivity in mS/m followed by distance in km Azimuth to the end of region. E - map data; M - measurement data.										
0.0	3.0M	3.2	2.0M	17.7	1.5M	33.5	2.0M	70.4	4.0E	106.7
	2.0E	145.4	4.0E	540.3	10.0E	630.3	4.0E	662.4	2.0E	858.5
	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0				
¹ 5.0	3.0M	3.2	2.0M	17.7	1.5M	33.5	2.0M	70.4	4.0E	114.8
	2.0E	151.0	4.0E	578.4	10.0E	648.7	4.0E	667.3	2.0E	848.9
	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0
10.0	3.0M	78.2	2.0M	114.0	4.0E	125.3	2.0E	158.6	4.0E	586.0
	10.0E	642.1	4.0E	671.3	2.0E	867.3	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3
	5000.0E	2500.0								
15.0	3.0M	78.2	2.0M	114.0	4.0E	134.4	2.0E	170.6	4.0E	363.2
	2.0E	408.2	4.0E	598.3	10.0E	724.4	4.0E	777.0	2.0E	927.5
	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0
² 20.0	3.0M	78.2	2.0M	114.0	4.0E	132.5	2.0E	185.9	4.0E	375.7
	2.0E	616.9	4.0E	693.5	6.0E	815.6	4.0E	887.6	2.0E	1060.3
	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0				
25.0	3.0M	78.2	2.0M	114.0	4.0E	129.4	2.0E	200.8	4.0E	395.0
	2.0E	562.5	0.5E	643.2	4.0E	898.9	5000.0E	1046.4	2.0E	1230.5
	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0				
30.0	4.0M	3.2	2.0M	17.7	1.5M	70.2	4.0E	128.3	2.0E	198.1
	4.0E	407.8	2.0E	439.8	1.0E	540.1	0.5E	717.6	4.0E	807.7
	1.0E	977.4	2.0E	1205.7	5000.0E	1384.7	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3
35.0	5000.0E	2500.0								
	4.0M	3.2	2.0M	17.7	1.5M	70.2	4.0E	129.9	2.0E	189.3
	4.0E	341.5	1.0E	1018.5	2.0E	1159.4	5000.0E	1169.1	2.0E	1335.0
³ 40.0	5000.0E	1414.6	2.0E	1437.9	5000.0E	1487.4	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0
	4.0M	3.2	2.0M	17.7	1.5M	70.2	4.0E	136.2	2.0E	159.6
	4.0E	228.2	1.0E	545.0	2.0E	815.2	1.0E	930.1	2.0E	1227.5
45.0	5000.0E	1447.6	2.0E	1496.0	5000.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0
	4.0M	3.2	2.0M	17.7	1.5M	70.2	4.0E	210.7	1.0E	293.8
	2.0E	409.7	1.0E	517.0	2.0E	528.1	5000.0E	540.0	2.0E	566.9
⁴ 50.0	5000.0E	573.7	2.0E	590.5	5000.0E	643.2	2.0E	648.3	5000.0E	662.5
	2.0E	670.9	5000.0E	675.0	2.0E	736.3	5000.0E	753.2	2.0E	820.0
	1.0E	893.7	2.0E	1150.5	5000.0E	1609.2	1.0E	1609.3	5000.0E	2500.0
55.0	5.0M	2.1	3.0M	4.2	2.0M	12.9	1.5M	25.7	4.0E	202.9
	1.0E	274.7	2.0E	507.8	5000.0E	1070.9	4.0E	1098.1	5000.0E	1114.6
	4.0E	1159.9	5000.0E	1206.0	4.0E	1242.0	5000.0E	1568.7	1.0E	1609.2
	5000.0E	1609.3	1.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	1.0E	1609.3	5000.0E	2500.0
	5.0M	2.1	3.0M	4.2	2.0M	12.9	1.5M	25.7	4.0E	130.6
	5000.0E	139.7	4.0E	142.7	5000.0E	156.4	0.5E	186.1	4.0E	192.7
	5000.0E	193.1	4.0E	201.9	0.5E	212.1	4.0E	215.3	5000.0E	217.3
	4.0E	221.5	5000.0E	287.4	2.0E	480.9	5000.0E	906.8	2.0E	1175.4

¹ WDEL, 1989 proof radial N 04° E plus additional measurements (see appendix A)² WDEL, stub radial (see appendix A)³ WDEL, 1989 proof radial plus additional measurements (see appendix A)⁴ WDEL, 1989 proof radial N 51° E

KHANNA & GULL, Inc. – Consulting Engineers

Ground Conductivity Data:

Region conductivity in mS/m followed by distance in km											
Azimuth to the end of region. E - map data; M - measurement data.											
60.0	4.0M	39.2	2.0M	72.8	4.0E	141.3	5000.0E	176.3	0.5E	263.3	
	5000.0E	349.0	2.0E	395.4	5000.0E	414.7	2.0E	476.7	5000.0E	517.5	
	2.0E	520.1	5000.0E	915.6	2.0E	916.2	5000.0E	927.4	2.0E	943.3	
65.0	4.0M	39.2	2.0M	72.8	4.0E	144.5	5000.0E	269.8	0.5E	280.4	
⁵ 70.0	4.0M	39.2	2.0M	72.8	4.0E	138.0	5000.0E	2500.0			
75.0	4.0M	39.2	2.0M	72.8	4.0E	132.0	5000.0E	2500.0			
80.0	2.0M	6.6	4.0M	32.5	2.0M	48.1	1.0M	57.4	1.5M	63.1	
	4.0E	125.4	5000.0E	2500.0							
85.0	2.0M	6.6	4.0M	32.5	2.0M	48.1	1.0M	57.4	1.5M	63.1	
	4.0E	121.9	5000.0E	2500.0							
⁶ 90.0	2.0M	6.6	4.0M	32.5	2.0M	48.1	1.0M	57.4	1.5M	63.1	
	4.0E	118.5	5000.0E	2500.0							
95.0	2.0M	6.6	4.0M	32.5	2.0M	48.1	1.0M	57.4	1.5M	63.1	
	4.0E	118.2	5000.0E	2500.0							
100.0	2.0M	6.6	4.0M	32.5	2.0M	48.1	1.0M	57.4	1.5M	63.1	
	4.0E	112.4	5000.0E	2500.0							
105.0	4.0E	7.1	5000.0E	10.1	4.0E	109.1	5000.0E	2500.0			
110.0	4.0E	7.0	5000.0E	9.9	4.0E	104.6	5000.0E	2500.0			
115.0	4.0E	6.8	5000.0E	9.7	4.0E	101.3	5000.0E	2500.0			
120.0	2.0M	6.0	5.0M	16.1	3.0M	30.6	4.0E	102.9	5000.0E	2500.0	
125.0	2.0M	6.0	5.0M	16.1	3.0M	30.6	4.0E	93.0	5000.0E	2500.0	
⁷ 130.0	2.0M	6.0	5.0M	16.1	3.0M	30.6	4.0E	102.6	5000.0E	2500.0	
135.0	2.0M	6.0	5.0M	16.1	3.0M	30.6	4.0E	104.3	5000.0E	2500.0	
140.0	2.0M	6.0	5.0M	16.1	3.0M	30.6	4.0E	107.3	5000.0E	2500.0	
145.0	4.0E	7.3	5000.0E	10.6	4.0E	85.8	5000.0E	95.5	4.0E	112.6	
	5000.0E	2500.0									
150.0	2.0M	7.6	3.0M	32.5	4.0E	78.3	5000.0E	103.4	4.0E	113.1	
	5000.0E	2500.0									
155.0	2.0M	7.6	3.0M	32.5	4.0E	70.2	5000.0E	2500.0			
⁸ 160.0	2.0M	7.6	3.0M	32.5	4.0E	61.9	5000.0E	2500.0			
165.0	2.0M	7.6	3.0M	32.5	4.0E	52.9	5000.0E	111.8	4.0E	132.9	
	2.0E	158.8	5000.0E	2500.0							
170.0	2.0M	7.6	3.0M	32.5	4.0E	46.0	5000.0E	87.4	4.0E	132.5	
	2.0E	176.6	5000.0E	179.0	2.0E	179.9	5000.0E	2500.0			
175.0	4.0E	10.9	5000.0E	16.5	4.0E	40.9	5000.0E	52.1	4.0E	133.1	
	2.0E	194.7	5000.0E	2500.0							
180.0	2.0M	3.4	3.0M	17.9	4.0M	45.9	5000.0E	47.4	4.0E	134.2	
	2.0E	230.9	5000.0E	2500.0							
185.0	2.0M	3.4	3.0M	17.9	4.0M	45.9	4.0E	135.2	2.0E	206.1	
	5000.0E	225.8	2.0E	234.2	5000.0E	234.8	2.0E	260.5	5000.0E	267.8	
	2.0E	270.8	5000.0E	388.7	4.0E	400.5	5000.0E	435.2	4.0E	486.3	
⁹ 190.0	2.0M	3.4	3.0M	17.9	4.0M	45.9	4.0E	137.3	2.0E	162.8	
	5000.0E	165.9	2.0E	178.4	5000.0E	182.1	2.0E	188.7	5000.0E	326.3	
	4.0E	414.5	5000.0E	418.8	4.0E	421.1	5000.0E	437.1	4.0E	496.7	
	5000.0E	507.9	4.0E	517.7	5000.0E	521.6	4.0E	522.2	5000.0E	545.9	
195.0	2.0M	33.7	1.5M	38.8	1.0M	43.8	4.0E	140.5	2.0E	180.5	
	5000.0E	260.2	2.0E	260.6	5000.0E	267.5	2.0E	280.6	5000.0E	291.1	
	2.0E	291.4	5000.0E	301.1	2.0E	307.0	5000.0E	308.1	4.0E	322.2	
	5000.0E	330.4	4.0E	335.9	5000.0E	341.5	4.0E	409.8	5000.0E	425.8	
200.0	2.0M	33.7	1.5M	38.8	1.0M	43.8	4.0E	141.5	4.0E	143.6	
	4.0E	145.3	2.0E	171.3	5000.0E	205.3	4.0E	208.2	5000.0E	218.9	
	4.0E	253.8	5000.0E	259.4	2.0E	288.1	5000.0E	291.9	2.0E	308.6	
	5000.0E	315.4	2.0E	524.6	4.0E	697.6	5000.0E	1415.1	8.0E	1609.2	
¹⁰ 205.0	2.0M	33.7	1.5M	38.8	1.0M	43.8	4.0E	114.0	4.0E	114.9	
	4.0E	123.5	4.0E	127.3	4.0E	132.2	4.0E	145.2	4.0E	150.2	
	4.0E	153.6	5000.0E	161.6	2.0E	164.7	5000.0E	175.5	4.0E	176.7	
	5000.0E	184.8	4.0E	196.7	5000.0E	197.5	4.0E	203.5	5000.0E	212.8	
	4.0E	244.2	5000.0E	248.0	2.0E	531.2	4.0E	590.9	2.0E	614.6	

⁵ WDEL, stub radial (see appendix A)

⁶ WDEL, 1989 proof radial plus additional measurements (see appendix A)

⁷ WDEL, 1989 proof radial N 130° E

⁸ WDEL, 1989 proof radial N 160° E

⁹ WDEL, 1989 proof radial plus additional measurements (see appendix A)

¹⁰ WDEL, stub radial (see appendix A)

KHANNA & GULL, Inc. – Consulting Engineers

Ground Conductivity Data:

Region conductivity in mS/m followed by distance in km										
Azimuth to the end of region. E - map data; M - measurement data.										

210.0	2.0M	33.7	1.5M	38.8	1.0M	43.8	4.0E	117.1	40.0E	125.4
	4.0E	140.4	40.0E	160.6	5000.0E	168.5	4.0E	176.6	5000.0E	182.8
	4.0E	196.8	5000.0E	213.2	4.0E	234.2	5000.0E	238.2	4.0E	238.5
	2.0E	529.0	4.0E	569.7	2.0E	683.7	4.0E	924.0	5000.0E	932.4
	8.0E	940.1	5000.0E	1125.2	8.0E	1139.0	5000.0E	1140.9	8.0E	1165.8
215.0	4.0E	1244.9	2.0E	1298.5	4.0E	1393.0	5000.0E	2500.0		
	3.0M	29.4	2.0M	45.2	4.0E	95.5	40.0E	149.6	4.0E	177.7
	5000.0E	179.5	4.0E	198.7	5000.0E	203.5	4.0E	205.8	5000.0E	217.7
	4.0E	233.6	2.0E	500.8	4.0E	572.6	2.0E	766.4	4.0E	1185.3
	2.0E	1311.6	4.0E	1336.4	5000.0E	1609.2	6.0E	2500.0		
¹¹ 220.0	3.0M	29.4	2.0M	45.2	4.0E	61.6	40.0E	64.5	4.0E	98.3
	40.0E	127.2	4.0E	129.5	40.0E	132.3	4.0E	134.3	40.0E	136.6
	4.0E	201.3	5000.0E	204.4	4.0E	229.3	2.0E	455.5	4.0E	749.7
	2.0E	986.8	4.0E	1173.2	2.0E	1322.5	1.0E	1405.5	5000.0E	2500.0
	2.0M	50.8	40.0E	69.8	4.0E	78.4	40.0E	111.8	4.0E	115.3
225.0	40.0E	118.2	4.0E	123.0	40.0E	124.7	4.0E	212.4	5000.0E	217.4
	4.0E	219.9	2.0E	445.9	4.0E	547.2	2.0E	594.3	4.0E	640.9
	2.0E	762.8	4.0E	1356.7	1.0E	1424.2	5000.0E	2500.0		
	2.0M	50.8	4.0E	50.9	40.0E	100.2	4.0E	103.3	40.0E	115.8
	4.0E	123.9	40.0E	124.1	4.0E	167.2	5000.0E	170.3	4.0E	191.2
230.0	2.0E	876.7	4.0E	1002.4	1.0E	1075.8	4.0E	1099.0	2.0E	1133.9
	4.0E	1280.6	8.0E	1392.7	1.0E	1528.6	2.0E	1531.7	5000.0E	1534.0
	2.0E	1540.1	5000.0E	2500.0						
	2.0M	50.8	40.0E	63.5	4.0E	75.4	40.0E	78.6	4.0E	84.4
	40.0E	86.1	4.0E	99.1	40.0E	99.7	4.0E	107.5	40.0E	113.5
¹² 235.0	4.0E	143.0	2.0E	1202.3	4.0E	1337.5	8.0E	1352.6	2.0E	1609.2
	4.0E	1609.3	15.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	15.0E	1609.3	5000.0E	2500.0
	5.0M	2.9	3.0M	31.6	4.0E	112.6	2.0E	601.1	4.0E	773.5
	2.0E	949.5	4.0E	1055.3	2.0E	1214.7	4.0E	1266.7	2.0E	1460.2
	4.0E	1609.2	8.0E	1609.3	15.0E	1609.3	30.0E	1609.3	5000.0E	2500.0
240.0	5.0M	2.9	3.0M	31.6	4.0E	100.4	2.0E	715.8	4.0E	760.9
	2.0E	1028.8	4.0E	1286.3	2.0E	1411.0	8.0E	1609.2	4.0E	1609.3
	15.0E	1609.3	8.0E	1609.3	4.0E	1609.3	15.0E	1609.3	30.0E	1609.3
	15.0E	2500.0								
	5.0M	2.9	3.0M	31.6	4.0E	93.4	2.0E	891.1	4.0E	1311.4
¹³ 250.0	8.0E	1562.6	4.0E	1609.2	15.0E	1609.3	8.0E	1609.3	4.0E	1609.3
	15.0E	1609.3	30.0E	1609.3	8.0E	2500.0				
	1.0M	42.0	0.5M	73.1	4.0E	97.9	2.0E	743.9	8.0E	820.6
	4.0E	1280.4	8.0E	1551.8	4.0E	1609.2	15.0E	1609.3	4.0E	1609.3
	30.0E	1609.3	15.0E	1609.3	8.0E	2500.0				
255.0	1.0M	42.0	0.5M	73.1	4.0E	116.1	2.0E	254.5	4.0E	423.1
	2.0E	717.3	8.0E	845.0	4.0E	994.5	8.0E	1197.3	4.0E	1203.4
	8.0E	1609.2	15.0E	1609.3	30.0E	1609.3	15.0E	2500.0		
	1.0M	42.0	0.5M	73.1	4.0E	145.7	2.0E	231.8	4.0E	410.8
	2.0E	692.1	8.0E	1609.2	15.0E	1609.3	30.0E	1609.3	8.0E	1609.3
¹⁴ 265.0	30.0E	1609.3	15.0E	1609.3	30.0E	1609.3	15.0E	2500.0		
	1.0M	42.0	0.5M	73.1	4.0E	144.5	2.0E	214.9	4.0E	385.8
	2.0E	454.9	4.0E	572.4	2.0E	575.5	8.0E	1154.8	15.0E	1315.9
	8.0E	1501.9	15.0E	1609.2	30.0E	1609.3	15.0E	2500.0		
	4.0M	2.4	1.5M	14.1	2.0M	38.2	1.5M	67.7	0.5M	88.0
270.0	4.0E	136.6	2.0E	205.5	4.0E	512.5	8.0E	900.9	15.0E	916.2
	8.0E	1102.0	15.0E	1247.2	8.0E	1366.6	15.0E	1609.2	30.0E	1609.3
	4.0M	2.4	1.5M	14.1	2.0M	38.2	1.5M	67.7	0.5M	88.0
	4.0E	130.2	2.0E	199.3	4.0E	270.1	2.0E	280.4	4.0E	470.4
	8.0E	630.7	15.0E	866.4	8.0E	1068.5	15.0E	1152.7	8.0E	1337.0
¹⁵ 280.0	15.0E	1609.2	30.0E	1609.3	15.0E	1609.3	30.0E	1609.3	15.0E	1609.3
	5.0M	2.0	3.0M	3.1	1.5M	15.9	3.0M	32.2	1.5M	54.6
	2.0M	92.5	1.0M	101.0	4.0E	125.7	2.0E	195.9	4.0E	258.0
	2.0E	317.6	4.0E	436.6	8.0E	635.1	15.0E	702.4	8.0E	1035.7

¹¹ WDEL, 1989 proof radial N 220.5° E plus additional measurements (see appendix A)

¹² WDEL, stub radial (see appendix A)

¹³ WDEL, 1989 proof radial N 249° E

¹⁴ WDEL, stub radial (see appendix A)

¹⁵ WDEL, 1989 proof radial N 281.5° E plus additional measurements (see appendix A)

KHANNA & GULL, Inc. – Consulting Engineers

Ground Conductivity Data:

Region conductivity in mS/m followed by distance in km										
Azimuth to the end of region. E - map data; M - measurement data.										

290.0	5.0M	2.0	3.0M	3.1	1.5M	15.9	3.0M	32.2	1.5M	54.6
	2.0M	92.5	1.0M	101.0	4.0E	122.8	2.0E	196.2	4.0E	252.1
	2.0E	364.0	4.0E	412.0	8.0E	684.0	15.0E	684.9	8.0E	782.2
	4.0E	849.6	2.0E	947.3	8.0E	1067.2	15.0E	1095.7	8.0E	1269.5
¹⁶ 295.0	4.0E	1381.9	8.0E	1464.5	15.0E	1581.2	30.0E	1609.2	15.0E	1609.3
	5.0M	2.0	3.0M	3.1	1.5M	15.9	3.0M	32.2	1.5M	54.6
	2.0M	92.5	1.0M	101.0	4.0E	121.0	2.0E	201.2	4.0E	247.9
	2.0E	405.8	8.0E	585.9	10.0E	633.4	20.0E	688.5	8.0E	920.0
300.0	2.0E	956.8	8.0E	1097.8	15.0E	1121.9	8.0E	1234.4	4.0E	1414.4
	10.0M	2.1	4.0M	3.1	1.5M	39.9	3.0M	85.2	1.5M	106.0
	4.0E	118.4	2.0E	410.9	8.0E	472.8	4.0E	493.2	8.0E	547.5
	10.0E	596.9	20.0E	680.9	15.0E	713.7	8.0E	945.0	2.0E	1006.5
¹⁷ 305.0	10.0M	2.1	4.0M	3.1	1.5M	39.9	3.0M	85.2	1.5M	106.0
	4.0E	115.1	2.0E	403.2	4.0E	462.6	8.0E	462.9	4.0E	465.0
	8.0E	499.4	10.0E	576.2	20.0E	662.2	10.0E	676.4	8.0E	688.6
	15.0E	772.1	8.0E	940.3	2.0E	1033.0	8.0E	1195.7	4.0E	1479.4
310.0	4.0M	2.7	3.5M	3.2	1.5M	31.9	3.0M	54.9	1.0M	70.1
	4.0E	112.1	2.0E	303.1	4.0E	432.2	8.0E	468.4	10.0E	487.1
	4.0E	490.1	10.0E	511.6	4.0E	589.7	6.0E	651.5	10.0E	694.2
	8.0E	749.0	15.0E	774.0	8.0E	1186.3	4.0E	1356.9	8.0E	1609.2
315.0	4.0M	2.7	3.5M	3.2	1.5M	31.9	3.0M	54.9	1.0M	70.1
	4.0E	107.3	2.0E	252.6	4.0E	416.2	8.0E	450.8	10.0E	488.1
	20.0E	542.2	4.0E	587.3	6.0E	698.6	10.0E	755.6	8.0E	1438.8
	4.0M	2.7	3.5M	3.2	1.5M	31.9	3.0M	54.9	1.0M	70.1
¹⁸ 320.0	4.0E	100.9	2.0E	221.8	4.0E	414.5	8.0E	442.4	10.0E	449.4
	20.0E	500.4	15.0E	527.1	10.0E	554.6	4.0E	709.5	10.0E	911.9
	4.0E	922.4	10.0E	978.6	2.0E	1062.4	8.0E	1085.6	2.0E	1094.3
	8.0E	1414.5	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3	10.0E	1609.3	20.0E	1609.3
325.0	2.0E	2500.0								
	3.0M	2.8	2.0M	5.7	1.5M	32.4	0.5M	44.3	0.1M	70.0
	4.0E	96.9	2.0E	203.8	4.0E	413.6	8.0E	501.8	15.0E	529.3
	6.0E	571.0	4.0E	648.9	10.0E	823.2	4.0E	830.3	10.0E	833.4
¹⁹ 330.0	4.0E	838.9	10.0E	860.0	2.0E	865.1	10.0E	875.9	2.0E	1443.5
	3.0M	2.8	2.0M	5.7	1.5M	32.4	0.5M	44.3	0.1M	70.0
	4.0E	94.4	2.0E	190.3	4.0E	368.0	8.0E	488.0	15.0E	525.4
	6.0E	615.8	4.0E	643.9	1.0E	716.1	10.0E	725.8	1.0E	732.2
335.0	2.0E	1311.3	6.0E	1348.6	2.0E	1494.1	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3
	6.0M	2.7	3.0M	12.8	2.0M	73.7	4.0E	93.9	2.0E	167.0
	4.0E	394.0	8.0E	466.5	15.0E	510.7	6.0E	606.0	1.0E	729.4
	2.0E	1199.5	6.0E	1279.3	2.0E	1609.2	5000.0E	1609.3	2.0E	1609.3
340.0	6.0M	2.7	3.0M	12.8	2.0M	73.7	4.0E	94.2	2.0E	146.3
	4.0E	412.3	8.0E	448.4	15.0E	498.5	4.0E	578.6	1.0E	739.5
	2.0E	1042.7	6.0E	1221.3	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0		
	6.0M	2.7	3.0M	12.8	2.0M	73.7	4.0E	95.1	2.0E	139.0
²⁰ 345.0	4.0E	402.7	8.0E	436.1	15.0E	469.4	4.0E	486.6	15.0E	488.7
	4.0E	573.2	1.0E	743.3	2.0E	1007.9	6.0E	1114.2	2.0E	1330.3
	5000.0E	1339.5	2.0E	1406.1	5000.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0
	6.0M	2.7	3.0M	12.8	2.0M	73.7	4.0E	97.7	2.0E	138.3
350.0	4.0E	417.8	8.0E	465.8	15.0E	497.2	10.0E	518.7	4.0E	584.5
	1.0E	627.4	4.0E	701.2	2.0E	984.7	6.0E	1056.0	2.0E	1117.6
	2.0E	1325.2	5000.0E	1347.4	2.0E	1363.3	5000.0E	2500.0		
	3.0M	3.2	2.0M	17.7	1.5M	33.5	2.0M	70.4	4.0E	101.5
355.0	2.0E	141.2	4.0E	502.2	15.0E	504.4	10.0E	540.6	4.0E	675.3
	2.0E	918.6	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0		

¹⁶ WDEL, 1989 proof radial N 295° E plus additional measurements (see appendix A)

¹⁷ WDEL, 1989 proof radial N 303° E plus additional measurements (see appendix A)

¹⁸ WDEL, 1989 proof radial N 318.5° E plus additional measurements (see appendix A)

¹⁹ WDEL, 1989 proof radial N 330° E plus additional measurements (see appendix A)

²⁰ WDEL, 1989 proof radial N 345° E plus additional measurements (see appendix A)

EXHIBITS 14 & 15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

WILMINGTON, DE

Call: WDEL (Present 5 kW)

Coordinates: N 39 48 57 W 75 31 48

Frequency: 1150 kHz Number of contours: 5

Azimuth	Radiation (mV/m at one km)	Distances to Contours in Kilometers :				
		Contour levels in mV/m.				
		.025	.500	5.000	.250	25.000
0.0	309.09	127.88	28.34	10.95	43.85	4.60
5.0	282.68	125.06	27.18	10.48	42.09	4.35
10.0	251.23	110.80	35.29	12.23	48.01	4.86
15.0	216.37	104.11	33.03	11.33	44.93	4.41
20.0	180.12	96.34	30.46	10.30	41.41	3.89
25.0	144.69	87.70	27.64	9.15	37.58	3.34
30.0	112.30	70.97	17.70	6.48	24.42	3.06
35.0	87.87	63.35	17.70	5.65	21.78	2.52
40.0	70.81	57.42	16.24	4.98	19.69	2.12
45.0	58.31	52.52	14.83	4.43	17.98	1.80
50.0	90.57	80.82	15.98	5.74	22.09	2.36
55.0	105.24	87.04	17.14	6.25	23.69	2.64
60.0	163.94	97.54	34.13	11.37	39.20	4.07
65.0	238.80	117.11	39.20	13.91	39.20	5.31
70.0	324.69	134.64	39.20	16.27	44.85	6.52
75.0	419.11	131.99	39.20	18.43	50.40	7.67
80.0	519.25	125.39	40.48	20.40	48.10	6.20
85.0	621.99	121.95	43.97	22.19	48.10	9.73
90.0	724.20	118.51	47.14	23.78	51.38	10.61
95.0	822.99	118.17	48.10	25.20	54.52	11.40
100.0	915.93	112.43	48.10	26.43	57.29	12.09
105.0	1002.70	109.14	76.80	29.59	102.39	14.77
110.0	1082.89	104.57	79.28	30.50	104.57	15.26
115.0	1154.72	101.27	81.42	31.30	101.27	15.69
120.0	1217.03	102.86	76.10	25.60	102.86	15.82
125.0	1269.30	93.04	77.57	26.08	93.04	16.10
130.0	1311.62	102.56	78.74	26.46	102.56	16.10
135.0	1344.19	104.32	79.62	26.75	104.32	16.10
140.0	1367.99	107.31	80.26	26.96	107.31	16.10
145.0	1384.55	112.59	95.91	34.09	112.59	17.39
150.0	1395.38	113.11	78.34	27.20	113.11	12.89
155.0	1401.62	70.21	70.21	27.25	70.21	12.92
160.0	1403.82	61.92	61.92	27.27	61.92	12.93
165.0	1400.61	158.78	130.46	27.25	153.86	12.92
170.0	1390.05	179.92	116.17	27.15	142.46	12.87
175.0	1370.99	194.68	99.90	36.08	128.58	19.45
180.0	1342.13	230.86	86.01	31.28	114.48	12.65
185.0	1302.12	251.67	83.59	30.87	111.75	12.46
190.0	1249.72	334.88	82.14	30.32	109.89	12.20
195.0	1184.99	180.50	48.52	20.59	75.75	9.60
200.0	1111.70	235.75	46.35	20.00	72.94	9.29
205.0	1029.92	237.73	43.83	19.31	69.67	8.94
210.0	938.99	230.03	41.96	18.50	65.83	8.52
215.0	838.27	242.22	51.98	21.66	75.87	9.91
220.0	727.73	215.47	47.87	20.31	72.20	9.18
225.0	608.42	217.41	43.53	15.13	74.22	6.77
230.0	483.02	202.83	39.16	13.57	61.04	5.96
235.0	356.69	157.68	34.08	11.74	46.82	5.00

KHANNA & GUILL, Inc. – Consulting Engineers

Azimuth	Radiation (mV/m at one km)	Distances to Contours in Kilometers :				
		Contour levels in mV/m.				
		.025	.500	5.000	.250	25.000
240.0	240.08	132.70	35.00	11.95	49.08	4.72
245.0	161.26	113.40	29.00	9.71	40.48	3.60
250.0	168.66	113.72	29.58	9.94	41.38	3.72
255.0	219.17	77.86	21.03	6.83	29.26	2.80
260.0	267.33	88.79	23.12	7.56	32.15	3.15
265.0	302.68	95.95	24.53	8.05	34.10	3.39
270.0	322.75	99.70	25.29	8.31	35.15	3.52
275.0	328.25	92.54	32.81	9.83	40.26	4.18
280.0	321.63	91.33	32.51	9.73	39.88	4.13
285.0	306.49	98.18	32.20	9.50	39.00	4.01
290.0	287.29	95.49	32.20	9.20	37.84	3.86
295.0	268.96	92.82	32.20	8.91	36.70	3.71
300.0	256.22	101.44	25.97	8.69	35.87	3.60
305.0	252.43	100.81	25.79	8.63	35.63	3.57
310.0	258.36	100.77	26.07	8.73	40.39	3.62
315.0	272.10	103.68	26.71	8.96	41.36	3.74
320.0	290.27	89.40	27.52	9.25	32.40	4.42
325.0	309.41	93.12	28.35	9.55	32.40	4.60
330.0	326.64	96.01	29.08	9.81	32.40	4.75
335.0	339.82	129.45	33.34	12.80	45.79	5.89
340.0	347.45	130.61	33.68	12.80	46.26	5.97
345.0	348.53	130.95	33.72	12.80	46.33	5.99
350.0	342.52	130.58	33.46	12.80	45.96	5.92
355.0	329.28	130.06	29.19	11.29	45.14	4.77

EXHIBITS 14 & 15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

WILMINGTON, DE

Call: WDEL (Proposed 10 kW)

Coordinates: N 39 48 57 W 75 31 48

Frequency: 1150 kHz Number of contours: 5

Azimuth	Radiation (mV/m at one km)	Distances to Contours in Kilometers :				
		Contour levels in mV/m.				
		.025	.500	5.000	.250	25.000
0.0	923.29	196.58	52.67	17.70	72.41	8.45
5.0	940.32	198.73	53.11	17.70	73.16	8.53
10.0	957.72	190.90	63.94	23.00	78.20	10.64
15.0	974.36	192.04	64.43	23.18	78.20	10.73
20.0	988.52	190.68	64.84	23.33	78.20	10.81
25.0	997.96	190.24	65.11	23.43	78.20	10.87
30.0	1000.15	190.81	48.94	17.70	67.17	8.81
35.0	992.60	190.75	48.76	17.70	66.94	8.77
40.0	973.30	194.63	48.32	17.70	66.35	8.68
45.0	941.15	196.10	47.58	17.70	65.35	8.53
50.0	896.48	209.64	55.89	15.90	80.41	8.32
55.0	841.60	207.52	53.98	15.43	77.90	8.05
60.0	781.28	204.13	48.81	24.61	66.81	11.07
65.0	723.21	144.54	47.11	23.77	64.53	10.60
70.0	677.76	137.97	45.74	23.08	62.67	10.22
75.0	656.14	131.99	45.06	22.74	61.77	10.03
80.0	666.15	125.39	45.38	22.89	49.43	10.12
85.0	707.99	121.95	46.66	23.54	50.85	10.48
90.0	774.69	118.51	48.10	24.52	53.02	11.02
95.0	856.34	118.17	48.10	25.65	55.54	11.65
100.0	943.85	112.43	48.10	26.79	66.33	12.28
105.0	1030.46	109.14	77.69	29.93	103.54	14.95
110.0	1111.73	104.57	80.15	30.84	104.57	15.44
115.0	1185.09	101.27	82.31	31.64	101.27	15.88
120.0	1249.37	102.86	77.02	25.90	102.86	16.04
125.0	1304.40	93.04	78.54	26.40	93.04	16.10
130.0	1350.61	102.56	79.79	26.81	102.56	16.10
135.0	1388.76	104.32	80.81	27.14	104.32	16.10
140.0	1419.75	107.31	81.62	27.41	107.31	16.10
145.0	1444.44	112.59	97.47	34.68	112.59	17.72
150.0	1463.52	113.11	78.34	27.78	113.11	13.20
155.0	1477.47	70.21	70.21	27.90	70.21	13.27
160.0	1486.48	61.92	61.92	27.97	61.92	13.31
165.0	1490.44	158.78	132.77	28.01	156.22	13.32
170.0	1488.95	179.92	118.72	28.00	145.07	13.32
175.0	1481.37	194.68	102.76	37.16	132.23	20.05
180.0	1466.82	230.86	89.28	32.51	118.66	13.22
185.0	1444.40	258.78	87.37	32.30	116.59	13.12
190.0	1413.24	344.23	86.56	31.99	115.56	12.98
195.0	1372.74	273.55	53.73	22.02	82.42	10.33
200.0	1322.84	248.86	52.39	21.65	80.71	10.14
205.0	1264.21	254.51	50.77	21.21	78.64	9.91
210.0	1198.60	249.26	48.91	20.70	76.26	9.65
215.0	1128.97	261.47	61.45	24.75	88.19	11.58
220.0	1059.56	241.00	59.33	24.06	87.19	11.21
225.0	995.68	248.21	63.71	19.01	112.06	8.79
230.0	942.96	242.90	59.02	18.54	115.97	8.54
235.0	906.03	211.35	55.83	18.20	87.98	8.37
240.0	887.06	204.09	65.63	22.22	90.04	10.21
245.0	884.73	201.47	65.55	22.19	89.94	10.20

KHANNA & GUILL, Inc. – Consulting Engineers

Azimuth	Radiation (mV/m at one km)	Distances to Contours in Kilometers :				
		Contour levels in mV/m.				
		.025	.500	5.000	.250	25.000
250.0	894.56	200.70	65.89	22.30	90.38	10.26
255.0	910.46	158.43	41.35	13.81	50.83	6.21
260.0	926.46	162.40	41.69	13.93	51.25	6.26
265.0	937.89	167.32	41.93	14.01	51.55	6.30
270.0	941.99	167.44	42.00	14.04	51.65	6.32
275.0	937.87	159.02	47.50	18.49	65.25	7.42
280.0	926.26	157.34	47.23	18.39	64.88	7.37
285.0	909.08	162.91	46.82	22.46	71.49	7.30
290.0	888.96	161.11	46.34	15.84	70.78	7.22
295.0	868.70	159.42	45.85	15.67	70.05	7.13
300.0	850.83	168.94	50.74	15.51	69.41	7.05
305.0	837.23	167.37	50.37	15.40	68.91	7.00
310.0	828.90	166.45	50.14	15.32	54.90	6.96
315.0	825.99	165.42	50.06	15.30	54.90	6.95
320.0	827.95	149.48	34.95	15.32	45.93	6.95
325.0	833.83	149.26	35.07	15.37	46.08	6.98
330.0	842.59	149.55	35.25	15.44	46.31	7.02
335.0	853.29	183.84	50.81	17.71	69.50	10.01
340.0	865.31	188.20	51.13	17.82	69.93	10.08
345.0	878.31	190.75	51.48	17.94	70.40	10.16
350.0	892.25	192.61	51.85	18.07	70.89	10.25
355.0	907.22	194.98	52.25	17.70	71.70	8.37

EXHIBITS 14 & 15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

Station WMET (licensed)

Latitude: 39-11-16 N

Longitude: 077-12-56 W

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data:										
Region conductivity in mS/m followed by distance in km										
Azimuth	to the end of region. E - map data; M - measurement data.									
0.0	2.0E	55.1	4.0E	69.7	2.0E	238.0	4.0E	456.2	8.0E	489.8
	15.0E	519.5	4.0E	521.8	15.0E	523.1	4.0E	626.2	1.0E	703.2
	4.0E	757.0	2.0E	1037.0	6.0E	1062.8	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3
5.0	1.0M	3.2	0.5M	38.7	2.0E	52.6	4.0E	79.9	2.0E	236.7
	4.0E	464.1	8.0E	513.7	15.0E	561.0	10.0E	587.3	4.0E	749.6
²¹ 10.0	1.0M	3.2	0.1M	34.3	2.0E	51.0	4.0E	94.4	2.0E	238.4
²² 15.0	4.0E	584.3	10.0E	708.8	4.0E	744.6	2.0E	936.4	2.0E	1609.2
	1.0M	3.2	0.1M	34.3	2.0E	51.7	4.0E	121.1	2.0E	235.8
	4.0E	666.5	10.0E	743.9	4.0E	761.8	2.0E	953.7	2.0E	1609.2
20.0	1.0M	3.2	0.1M	34.3	2.0E	52.8	4.0E	145.3	2.0E	229.3
	4.0E	691.9	10.0E	751.1	4.0E	819.3	2.0E	1020.7	2.0E	1609.2
25.0	1.0M	29.7	0.5M	39.8	2.0E	54.4	4.0E	160.9	2.0E	227.4
	4.0E	777.0	6.0E	915.4	4.0E	995.7	2.0E	1210.9	2.0E	1609.2
30.0	1.0M	29.7	0.5M	39.8	2.0E	56.5	4.0E	172.3	2.0E	240.1
	4.0E	487.9	2.0E	759.0	4.0E	1064.5	5000.0E	1083.0	4.0E	1163.3
	5000.0E	1315.4	2.0E	1319.2	5000.0E	1336.3	2.0E	1407.5	2.0E	1609.2
²³ 35.0	1.0M	7.2	1.5M	10.7	1.0M	19.7	0.5M	32.4	2.0E	59.3
	4.0E	195.3	2.0E	271.5	4.0E	527.6	2.0E	656.6	0.5E	854.0
	4.0E	881.5	1.0E	904.3	4.0E	919.1	1.0E	932.3	4.0E	932.5
²⁴ 40.0	1.0M	7.2	1.5M	10.7	1.0M	19.7	0.5M	32.4	2.0E	62.9
	4.0E	255.5	2.0E	326.3	4.0E	538.3	1.0E	1121.5	2.0E	1331.1
	5000.0E	1361.5	2.0E	1479.2	5000.0E	1574.9	2.0E	1609.2	5000.0E	1609.3
45.0	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0						
	1.0M	25.9	0.1M	38.7	2.0E	64.8	4.0E	271.9	2.0E	342.2
	4.0E	461.3	1.0E	691.5	2.0E	979.6	1.0E	1065.6	2.0E	1322.8
²⁵ 50.0	1.0M	25.9	0.1M	38.7	2.0E	67.2	4.0E	279.4	2.0E	320.4
	4.0E	374.3	1.0E	453.7	2.0E	573.6	1.0E	651.8	2.0E	684.1
	5000.0E	990.0	2.0E	995.0	5000.0E	1006.4	1.0E	1012.7	5000.0E	1020.8
55.0	1.0M	25.9	0.1M	38.7	2.0E	67.9	4.0E	361.0	1.0E	429.2
	2.0E	625.4	5000.0E	1070.4	2.0E	1330.2	4.0E	1446.4	5000.0E	1478.9
60.0	1.0M	25.9	0.1M	33.6	2.0E	63.9	4.0E	291.1	5000.0E	321.3
	0.5E	324.2	5000.0E	333.4	0.5E	410.7	5000.0E	499.8	2.0E	503.4
	5000.0E	505.4	2.0E	555.6	5000.0E	575.9	2.0E	637.4	5000.0E	677.7
²⁶ 65.0	2.0E	680.0	5000.0E	2500.0						
	1.0M	25.9	0.1M	33.6	2.0E	58.0	4.0E	167.5	5000.0E	183.6
70.0	4.0E	301.9	5000.0E	2500.0						
	1.0M	10.9	0.1M	21.1	0.5M	38.3	2.0E	52.9	4.0E	85.4
	40.0E	88.1	4.0E	98.5	40.0E	112.6	4.0E	122.4	40.0E	124.3
75.0	4.0E	147.7	5000.0E	153.6	4.0E	284.5	5000.0E	2500.0		
	1.5M	10.3	1.0M	22.5	1.5M	36.7	2.0E	48.9	4.0E	76.7
	40.0E	78.6	4.0E	83.2	40.0E	85.8	4.0E	90.9	40.0E	109.1
	4.0E	145.7	5000.0E	149.8	4.0E	270.1	5000.0E	2500.0		

²¹ WMET, 2004 proof radial N 13° E

²² WMET, 2004 proof radial N 17° E

²³ WMET, 2004 proof radial N 34° E

²⁴ WMET, 2004 proof radial N 42.5° E

²⁵ WMET, 2004 proof radial N 52° E

²⁶ WMET, 2004 proof radial N 67° E

KHANNA & GULL, Inc. – Consulting Engineers

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data: Region conductivity in mS/m followed by distance in km Azimuth to the end of region. E - map data; M - measurement data.										
2780.0	1.5M	10.3	1.0M	22.5	1.5M	36.7	2.0E	44.7	4.0E	48.9
	40.0E	52.4	4.0E	65.0	40.0E	66.0	4.0E	69.9	40.0E	91.8
	4.0E	145.3	5000.0E	154.2	4.0E	246.0	5000.0E	249.2	4.0E	253.9
2885.0	5000.0E	2500.0								
	1.5M	10.3	1.0M	22.5	1.5M	36.7	2.0E	41.0	4.0E	52.3
	40.0E	62.7	4.0E	68.1	40.0E	84.3	4.0E	154.1	5000.0E	165.1
90.0	4.0E	219.6	5000.0E	221.4	4.0E	233.9	5000.0E	2500.0		
	1.5M	32.8	2.0E	38.1	4.0E	52.1	40.0E	53.8	4.0E	57.3
	40.0E	82.3	4.0E	156.3	5000.0E	199.7	4.0E	219.4	5000.0E	2500.0
2995.0	1.5M	32.8	2.0E	35.8	4.0E	56.7	40.0E	57.3	4.0E	63.9
	40.0E	83.2	4.0E	88.6	40.0E	90.8	4.0E	92.7	40.0E	96.2
	4.0E	160.4	5000.0E	198.0	4.0E	211.7	5000.0E	2500.0		
100.0	1.5M	32.8	2.0E	34.1	4.0E	69.1	40.0E	92.3	4.0E	171.7
	5000.0E	2500.0								
	1.5M	32.8	4.0E	55.5	40.0E	58.0	4.0E	71.1	40.0E	89.1
105.0	4.0E	192.8	5000.0E	2500.0						
	2.0E	31.7	4.0E	63.7	40.0E	67.8	4.0E	68.6	40.0E	92.9
	4.0E	94.6	40.0E	101.4	4.0E	175.2	2.0E	200.2	5000.0E	2500.0
110.0	2.0E	31.1	4.0E	71.0	40.0E	89.8	4.0E	92.0	40.0E	98.8
	4.0E	100.2	40.0E	103.3	4.0E	150.5	2.0E	199.8	5000.0E	2500.0
	2.0E	30.8	4.0E	67.3	40.0E	90.1	4.0E	92.1	40.0E	93.4
115.0	4.0E	96.1	40.0E	108.0	4.0E	130.1	2.0E	205.0	5000.0E	206.2
	2.0E	207.2	5000.0E	2500.0						
	2.0E	30.7	4.0E	73.8	40.0E	92.7	4.0E	93.8	40.0E	109.6
120.0	4.0E	116.0	2.0E	204.1	5000.0E	2500.0				
	2.0E	30.8	4.0E	75.7	40.0E	107.8	5000.0E	113.9	2.0E	148.1
	5000.0E	151.5	2.0E	207.6	5000.0E	2500.0				
125.0	2.0E	31.2	4.0E	86.0	40.0E	98.2	5000.0E	107.8	2.0E	145.0
	5000.0E	157.0	2.0E	163.0	5000.0E	168.6	2.0E	173.4	5000.0E	176.5
	2.0E	190.8	5000.0E	196.0	2.0E	214.3	5000.0E	2500.0		
130.0	2.0E	31.8	4.0E	95.4	5000.0E	202.0	2.0E	224.1	5000.0E	2500.0
	2.0E	32.7	4.0E	102.5	5000.0E	119.4	4.0E	124.2	5000.0E	206.9
	2.0E	225.4	5000.0E	2500.0						
135.0	2.0M	10.1	1.5M	13.8	1.0M	30.9	2.0E	34.0	4.0E	88.1
	5000.0E	94.0	4.0E	128.0	5000.0E	160.5	4.0E	164.3	5000.0E	225.8
	2.0E	236.4	5000.0E	2500.0						
140.0	2.0M	10.1	1.5M	13.8	1.0M	30.9	2.0E	35.6	4.0E	112.6
	5000.0E	114.7	4.0E	119.2	5000.0E	136.2	4.0E	140.4	5000.0E	144.4
	4.0E	182.1	5000.0E	2500.0						
145.0	2.0M	10.1	1.5M	13.8	1.0M	30.9	2.0E	37.7	4.0E	45.6
	5000.0E	52.1	4.0E	112.4	5000.0E	123.4	4.0E	179.9	5000.0E	186.8
	2.0E	209.6	5000.0E	247.5	4.0E	247.8	5000.0E	266.7	4.0E	308.7
150.0	5000.0E	330.8	4.0E	365.7	5000.0E	396.0	4.0E	398.9	5000.0E	2500.0
	2.0M	10.1	1.5M	13.8	1.0M	30.9	2.0E	40.3	4.0E	54.8
	5000.0E	57.0	4.0E	101.5	5000.0E	116.1	4.0E	150.0	5000.0E	155.5
155.0	2.0E	216.5	5000.0E	222.1	2.0E	238.1	4.0E	248.0	5000.0E	264.0
	4.0E	350.4	5000.0E	367.6	4.0E	400.5	5000.0E	404.9	4.0E	427.8
	5000.0E	2500.0								
160.0	2.0E	43.7	4.0E	56.2	5000.0E	58.5	4.0E	83.6	5000.0E	91.0
	4.0E	134.6	2.0E	222.7	5000.0E	229.6	2.0E	263.8	4.0E	358.3
	5000.0E	365.8	4.0E	423.7	5000.0E	471.7	4.0E	478.5	5000.0E	2500.0
165.0	2.0E	48.2	4.0E	63.0	5000.0E	65.8	4.0E	85.0	5000.0E	91.1
	4.0E	119.9	2.0E	366.2	4.0E	416.3	5000.0E	422.6	4.0E	470.0
	5000.0E	478.0	4.0E	492.3	5000.0E	494.7	4.0E	498.2	5000.0E	2500.0
170.0	2.0E	54.0	4.0E	63.3	5000.0E	70.5	4.0E	89.7	5000.0E	94.4
	4.0E	107.8	2.0E	401.6	4.0E	507.7	5000.0E	2500.0		
	2.0E	62.9	4.0E	92.3	5000.0E	93.5	4.0E	93.7	2.0E	431.1
175.0	4.0E	545.2	5000.0E	2500.0						

²⁷ WMET, 2004 proof radial N 78° E

²⁸ WMET, 2004 proof radial N 85° E

²⁹ WMET, 2004 proof radial N 97.5° E

³⁰ WMET, 2004 proof radial N 157.5° E

KHANNA & GULL, Inc. – Consulting Engineers

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data:						
Region conductivity in mS/m followed by distance in km						
Azimuth	to the end of region. E - map data; M - measurement data.					
190.0	2.0E	420.1	4.0E	596.0	5000.0E	2500.0
195.0	2.0E	409.3	4.0E	457.8	2.0E	520.2
	8.0E	1332.7	2.0E	1369.2	8.0E	1559.0
200.0	2.0E	401.8	4.0E	440.6	2.0E	563.5
	2.0E	1348.6	4.0E	1435.1	5000.0E	1443.4
205.0	2.0E	326.8	4.0E	447.1	2.0E	614.2
	5000.0E	882.6	8.0E	910.3	5000.0E	914.8
	8.0E	976.3	5000.0E	977.3	8.0E	993.0
	4.0E	1102.8	2.0E	1170.6	4.0E	1255.8
210.0	2.0E	305.8	4.0E	523.6	2.0E	676.1
	4.0E	1198.7	5000.0E	1609.2	6.0E	1609.3
215.0	2.0E	298.0	4.0E	694.5	2.0E	841.8
	1.0E	1226.4	5000.0E	1609.2	6.0E	1609.3
220.0	2.0E	295.6	4.0E	378.3	2.0E	635.4
	5000.0E	2500.0			4.0E	1201.0
225.0	2.0E	705.7	4.0E	1221.0	1.0E	1316.0
230.0	2.0E	818.1	1.0E	836.0	2.0E	1041.1
	1.0E	1329.8	2.0E	1426.3	5000.0E	1560.9
235.0	2.0E	810.7	4.0E	1137.7	2.0E	1396.5
	5000.0E	2500.0			4.0E	1548.3
240.0	2.0E	440.2	4.0E	608.7	2.0E	1054.4
	4.0E	1416.5	8.0E	1609.2	15.0E	1609.3
245.0	2.0E	771.5	4.0E	1142.3	2.0E	1216.1
250.0	2.0E	732.2	4.0E	1150.5	8.0E	1390.7
	4.0E	1609.3	15.0E	1609.3	30.0E	1609.3
255.0	2.0E	596.4	8.0E	677.1	4.0E	1126.3
	15.0E	1609.3	4.0E	1609.3	15.0E	1609.3
260.0	2.0E	574.1	8.0E	645.2	4.0E	864.7
	8.0E	1601.5	15.0E	1609.2	30.0E	1609.3
265.0	2.0E	559.4	8.0E	743.7	4.0E	810.8
	8.0E	1609.3	30.0E	1609.3	15.0E	1609.3
270.0	2.0E	138.6	4.0E	283.0	2.0E	543.4
	8.0E	1426.3	15.0E	1598.8	30.0E	1609.2
275.0	2.0E	120.1	4.0E	269.8	2.0E	475.2
	8.0E	1271.0	15.0E	1578.0	30.0E	1609.2
280.0	2.0E	110.1	4.0E	252.1	2.0E	332.3
	15.0E	790.0	8.0E	962.1	15.0E	1091.2
	30.0E	1590.6	15.0E	1609.2	30.0E	1609.3
285.0	2.0E	105.5	4.0E	252.0	2.0E	280.2
	15.0E	752.0	8.0E	939.9	15.0E	1011.6
	30.0E	1609.3	4.0E	1609.3	8.0E	1609.3
290.0	2.0E	102.1	4.0E	365.9	8.0E	509.5
	15.0E	959.6	8.0E	1291.1	15.0E	1609.2
	30.0E	1609.3	15.0E	1609.3	8.0E	1609.3
295.0	2.0E	99.6	4.0E	349.1	8.0E	522.1
	4.0E	753.4	2.0E	845.3	8.0E	958.8
	4.0E	1284.2	8.0E	1365.9	15.0E	1472.3
	30.0E	1609.3	15.0E	1609.3	8.0E	2500.0
300.0	2.0E	97.9	4.0E	335.5	8.0E	527.4
	15.0E	549.7	8.0E	556.5	15.0E	584.7
	2.0E	848.4	8.0E	996.9	15.0E	1016.5
	8.0E	1403.6	4.0E	1609.2	15.0E	1609.3
305.0	2.0E	97.1	4.0E	325.3	8.0E	512.5
	8.0E	845.3	2.0E	910.8	8.0E	1019.5
	4.0E	1609.2	30.0E	1609.3	15.0E	2500.0
310.0	2.0E	96.9	4.0E	319.9	8.0E	492.2
	15.0E	621.5	8.0E	867.5	2.0E	942.8
	8.0E	1609.2	30.0E	1609.3	15.0E	1609.3
315.0	2.0E	98.5	4.0E	166.8	2.0E	324.8
	20.0E	603.4	15.0E	702.1	8.0E	1124.4
	2.0E	1589.4	8.0E	1600.0	2.0E	1608.2
					8.0E	1609.2
					2.0E	1609.3

KHANNA & GUILL, Inc. – Consulting Engineers

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data:									
Region conductivity in mS/m followed by distance in km									
Azimuth	to the end of region. E - map data; M - measurement data.								
320.0	2.0E	101.5	4.0E	169.1	2.0E	339.7	8.0E	384.9	4.0E 414.3
	8.0E	451.9	10.0E	513.6	20.0E	598.4	10.0E	626.7	8.0E 673.5
	15.0E	722.6	8.0E	1255.8	4.0E	1268.9	8.0E	1392.2	2.0E 1609.2
	2.0E	1609.3	10.0E	1609.3	20.0E	1609.3	2.0E	2500.0	
325.0	2.0E	105.5	4.0E	175.0	2.0E	354.9	4.0E	406.2	8.0E 433.6
	10.0E	464.8	4.0E	542.8	6.0E	630.6	10.0E	696.9	8.0E 1389.6
	2.0E	1579.5	2.0E	2500.0					
330.0	2.0E	111.1	4.0E	182.8	2.0E	333.5	4.0E	397.3	8.0E 425.7
	10.0E	466.5	20.0E	494.1	4.0E	555.3	6.0E	679.8	10.0E 864.0
	4.0E	885.7	10.0E	916.0	2.0E	1144.0	8.0E	1153.9	2.0E 1429.7
	2.0E	1609.2	2.0E	2500.0					
335.0	2.0E	119.5	4.0E	191.7	2.0E	300.8	4.0E	388.5	8.0E 424.6
	10.0E	451.6	20.0E	517.6	10.0E	519.5	4.0E	677.9	10.0E 686.2
	4.0E	694.1	10.0E	708.9	4.0E	714.0	10.0E	810.3	4.0E 818.5
	10.0E	821.6	4.0E	828.0	10.0E	845.0	2.0E	852.7	10.0E 857.6
	2.0E	1325.4	6.0E	1336.0	2.0E	1486.2	2.0E	2500.0	
340.0	2.0E	130.3	4.0E	193.3	2.0E	279.4	4.0E	400.8	8.0E 430.4
	10.0E	437.2	20.0E	478.7	15.0E	527.7	6.0E	565.8	4.0E 645.3
	10.0E	659.3	4.0E	669.0	10.0E	789.0	2.0E	791.7	10.0E 794.1
	2.0E	797.1	10.0E	802.0	2.0E	1235.9	6.0E	1298.6	2.0E 1609.2
	5000.0E	2500.0							
345.0	2.0E	154.8	4.0E	179.3	2.0E	264.2	4.0E	417.4	8.0E 501.7
	15.0E	536.7	6.0E	640.5	1.0E	743.3	2.0E	1090.0	6.0E 1265.0
	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0					
350.0	2.0E	251.9	4.0E	400.7	8.0E	498.0	15.0E	535.2	6.0E 623.2
	1.0E	765.3	2.0E	1053.1	6.0E	1169.2	2.0E	1364.3	5000.0E 1370.9
	2.0E	1449.0	5000.0E	2500.0					
355.0	2.0E	243.3	4.0E	400.4	8.0E	491.3	15.0E	536.9	6.0E 539.6
	4.0E	615.5	1.0E	789.7	2.0E	1042.5	6.0E	1127.4	2.0E 1355.6
	5000.0E	1406.6	2.0E	1410.8	5000.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E 2500.0

EXHIBITS 14 &15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

GAITHERSBURG, MD

Call: WMET

Coordinates: N 39 11 16 W 77 12 56

Frequency: 1160 kHz Number of contours: 2

Azimuth	Radiation (mV/m at one km)	Distances to Contours in Kilometers :	
		Contour levels in mV/m.	
		.500	.250
0.0	606.96	43.48	60.96
5.0	642.24	30.93	44.67
10.0	666.51	29.58	44.37
15.0	669.58	29.65	44.50
20.0	643.20	29.07	43.38
25.0	582.66	29.70	41.64
30.0	488.92	29.70	37.86
35.0	373.27	23.78	33.57
40.0	272.27	20.39	28.56
45.0	268.07	23.15	26.59
50.0	376.75	25.90	31.41
55.0	515.58	26.08	36.58
60.0	631.22	28.81	43.16
65.0	694.85	30.19	45.84
70.0	688.98	32.00	46.78
75.0	607.64	39.06	57.07
80.0	468.11	34.39	51.06
85.0	368.94	30.78	43.74
90.0	522.53	36.55	56.79
95.0	889.67	51.39	87.48
100.0	1350.85	65.89	107.60
105.0	1856.56	90.36	122.16
110.0	2378.10	115.58	149.94
115.0	2893.51	120.48	155.81
120.0	3385.04	132.07	163.40
125.0	3838.79	133.50	166.09
130.0	4244.43	139.80	176.01
135.0	4594.87	134.99	184.66
140.0	4885.64	207.80	291.57
145.0	5114.26	199.10	278.71
150.0	5279.52	127.30	232.51
155.0	5380.90	137.01	183.02
160.0	5418.15	136.36	179.05
165.0	5391.02	134.46	177.13
170.0	5299.32	138.18	174.02
175.0	5143.13	132.47	168.02
180.0	4923.35	128.62	163.74
185.0	4642.39	114.36	148.87
190.0	4305.04	103.88	137.63
195.0	3919.44	99.86	132.67
200.0	3498.11	95.14	126.80
205.0	3058.93	89.82	120.12
210.0	2626.08	84.07	112.85
215.0	2230.45	78.26	105.44
220.0	1907.92	73.03	98.73
225.0	1690.68	69.21	93.78
230.0	1588.93	67.31	91.30
235.0	1577.20	67.09	91.01

KHANNA & GUILL, Inc. – Consulting Engineers

Azimuth	Radiation (mV/m at one km)	Distances to Contours in Kilometers :	
		Contour levels in mV/m.	
		.500	.250
240.0	1607.25	67.66	91.76
245.0	1633.88	68.16	92.41
250.0	1628.09	68.05	92.27
255.0	1576.95	67.08	91.01
260.0	1479.34	65.19	88.54
265.0	1341.85	62.39	84.86
270.0	1175.58	58.77	80.09
275.0	993.85	54.46	74.38
280.0	811.02	49.65	67.93
285.0	642.17	44.62	61.17
290.0	504.02	39.94	54.81
295.0	414.57	36.52	50.15
300.0	384.18	35.26	48.44
305.0	400.84	35.96	49.38
310.0	438.31	37.46	51.44
315.0	476.35	38.92	53.42
320.0	505.04	39.97	54.86
325.0	521.45	40.56	55.67
330.0	526.85	40.75	55.93
335.0	525.42	40.70	55.86
340.0	523.36	40.63	55.76
345.0	527.53	40.78	55.96
350.0	543.13	41.33	56.70
355.0	571.07	42.29	58.01

EXHIBITS 14 &15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

Station WWLE (Authorized)

Latitude: 41-26-24 N

Longitude: 074-04-25 W

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data:									
Region conductivity in mS/m followed by distance in km									
Azimuth to the end of region. E - map data; M - measurement data.									
Azimuth									
0.0	4.0E	169.4	2.0E	230.8	4.0E	395.9	10.0E	450.3	4.0E 477.5
	2.0E	664.9	2.0E	1507.9	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0	
5.0	4.0E	173.1	2.0E	282.5	4.0E	397.3	10.0E	473.6	4.0E 525.7
	2.0E	679.2	2.0E	1516.1	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0	
10.0	4.0E	178.4	2.0E	382.4	4.0E	443.4	10.0E	534.8	4.0E 586.9
	2.0E	719.1	2.0E	1538.6	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0	
15.0	4.0E	182.0	2.0E	411.1	4.0E	485.8	6.0E	594.5	4.0E 652.7
	2.0E	795.8	2.0E	1578.6	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0	
20.0	4.0E	186.2	2.0E	385.0	0.5E	423.9	4.0E	556.3	6.0E 574.3
	4.0E	638.8	5000.0E	644.8	4.0E	762.1	2.0E	911.1	2.0E 1609.2
	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0					
25.0	4.0E	189.8	2.0E	292.1	1.0E	306.3	0.5E	441.6	4.0E 812.2
	5000.0E	924.2	2.0E	1034.5	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E 2500.0
30.0	4.0E	180.7	1.0E	343.5	0.5E	496.9	4.0E	506.8	1.0E 515.2
	4.0E	524.8	1.0E	550.2	4.0E	566.3	1.0E	569.3	4.0E 587.2
	1.0E	759.0	2.0E	984.3	5000.0E	1162.7	2.0E	1609.2	2.0E 1609.3
	5000.0E	2500.0							
35.0	4.0E	140.1	1.0E	802.3	2.0E	1103.0	5000.0E	1253.4	2.0E 1609.2
	5000.0E	1609.3	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0			
40.0	4.0E	115.2	1.0E	351.8	2.0E	482.9	1.0E	749.1	2.0E 968.1
	5000.0E	998.9	2.0E	1116.3	5000.0E	1122.6	2.0E	1123.8	5000.0E 1208.8
	2.0E	1266.1	5000.0E	1352.5	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0	
45.0	4.0E	92.5	1.0E	329.0	2.0E	620.1	1.0E	693.9	2.0E 936.7
	5000.0E	1609.2	1.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	1.0E	1609.3	5000.0E 2500.0
50.0	4.0E	76.3	1.0E	318.0	2.0E	401.7	5000.0E	430.6	2.0E 444.3
	5000.0E	447.1	2.0E	527.1	5000.0E	548.2	2.0E	607.6	1.0E 680.5
	2.0E	932.3	5000.0E	964.7	4.0E	987.2	5000.0E	1477.1	1.0E 1497.4
	5000.0E	1510.6	1.0E	1609.2	5000.0E	2500.0			
55.0	4.0E	65.4	1.0E	301.3	2.0E	327.5	5000.0E	330.0	2.0E 341.2
	5000.0E	664.0	1.0E	664.7	5000.0E	788.3	2.0E	827.0	5000.0E 870.0
	4.0E	885.6	5000.0E	920.6	4.0E	955.6	5000.0E	1006.8	4.0E 1028.2
	5000.0E	1031.6	4.0E	1076.2	5000.0E	1366.6	1.0E	1609.2	5000.0E 2500.0
60.0	4.0E	52.5	1.0E	140.4	2.0E	217.5	1.0E	260.1	2.0E 305.7
	5000.0E	741.4	2.0E	897.8	5000.0E	900.7	2.0E	955.0	4.0E 1087.2
	5000.0E	1119.8	1.0E	1179.6	4.0E	1248.0	5000.0E	1609.2	1.0E 1609.3
	5000.0E	1609.3	1.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	1.0E	1609.3	5000.0E 1609.3
	1.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	1.0E	1609.3	5000.0E	2500.0	
65.0	4.0E	43.9	1.0E	98.3	2.0E	290.6	5000.0E	702.4	2.0E 847.6
	5000.0E	910.6	2.0E	913.3	5000.0E	2500.0			
70.0	4.0E	38.1	1.0E	92.1	2.0E	280.6	5000.0E	2500.0	
75.0	4.0E	34.6	1.0E	90.0	2.0E	292.4	5000.0E	2500.0	
80.0	4.0E	32.0	1.0E	88.6	2.0E	227.0	5000.0E	228.9	2.0E 296.9
	5000.0E	339.9	2.0E	343.7	5000.0E	2500.0			
85.0	4.0E	30.0	1.0E	88.0	2.0E	219.2	5000.0E	239.1	2.0E 262.0
	5000.0E	285.5	2.0E	303.7	5000.0E	2500.0			
90.0	4.0E	28.4	1.0E	88.4	2.0E	212.9	5000.0E	215.2	2.0E 217.1
	5000.0E	2500.0							
95.0	4.0E	27.3	1.0E	89.5	2.0E	142.5	5000.0E	145.5	2.0E 154.9
	5000.0E	2500.0							
100.0	4.0E	26.6	1.0E	91.3	2.0E	97.6	5000.0E	98.8	2.0E 111.1
	5000.0E	2500.0							

KHANNA & GULL, Inc. – Consulting Engineers

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data: Region conductivity in mS/m followed by distance in km to the end of region. E - map data; M - measurement data.										
Azimuth										
105.0	4.0E	26.2	1.0E	91.7	5000.0E	142.5	0.5E	147.2	5000.0E	162.8
	0.5E	168.8	5000.0E	174.6	0.5E	179.0	5000.0E	2500.0		
110.0	4.0E	26.0	1.0E	85.6	5000.0E	134.8	0.5E	141.2	5000.0E	149.6
	0.5E	163.4	5000.0E	2500.0						
115.0	4.0E	27.0	1.0E	76.8	5000.0E	121.1	0.5E	133.9	5000.0E	135.4
	0.5E	145.8	5000.0E	2500.0						
³¹ 120.0	4.0E	28.3	1.0E	71.2	5000.0E	105.2	0.5E	139.3	5000.0E	2500.0
125.0	4.0E	29.9	1.0E	67.6	5000.0E	95.6	0.5E	128.3	5000.0E	2500.0
130.0	4.0E	32.6	1.0E	65.3	5000.0E	93.8	0.5E	120.1	5000.0E	2500.0
135.0	4.0E	36.4	1.0E	63.3	5000.0E	78.7	4.0E	83.4	0.5E	112.9
	5000.0E	2500.0								
140.0	4.0E	41.9	1.0E	62.3	5000.0E	74.1	4.0E	79.2	0.5E	106.6
	5000.0E	2500.0								
145.0	4.0E	52.8	1.0E	62.7	5000.0E	72.5	4.0E	78.8	0.5E	103.7
	5000.0E	2500.0								
150.0	4.0E	63.5	5000.0E	72.5	4.0E	79.5	0.5E	100.3	5000.0E	2500.0
155.0	4.0E	64.8	5000.0E	70.3	4.0E	80.5	0.5E	100.4	5000.0E	2500.0
160.0	4.0E	66.7	5000.0E	77.3	4.0E	81.2	0.5E	100.1	5000.0E	2500.0
³² 165.0	4.0E	71.3	5000.0E	73.6	4.0E	81.4	0.5E	92.1	5000.0E	94.7
	0.5E	96.7	5000.0E	2500.0						
170.0	4.0E	71.8	5000.0E	74.6	4.0E	82.1	0.5E	92.8	5000.0E	2500.0
175.0	4.0E	79.2	5000.0E	83.2	4.0E	83.5	0.5E	95.6	5000.0E	2500.0
180.0	4.0E	83.8	5000.0E	86.4	4.0E	94.8	5000.0E	111.2	4.0E	152.2
	5000.0E	156.3	4.0E	157.7	5000.0E	2500.0				
³³ 185.0	4.0E	101.6	5000.0E	110.4	4.0E	205.2	5000.0E	212.7	4.0E	214.6
	5000.0E	2500.0								
190.0	4.0E	104.7	5000.0E	105.7	4.0E	239.7	5000.0E	243.3	4.0E	245.5
	5000.0E	2500.0								
195.0	4.0E	287.5	5000.0E	328.7	2.0E	344.0	5000.0E	346.6	2.0E	348.7
	5000.0E	351.9	2.0E	368.8	5000.0E	607.6	4.0E	612.5	5000.0E	632.6
	4.0E	689.9	5000.0E	2500.0						
200.0	4.0E	54.0	2.0E	78.7	4.0E	266.2	5000.0E	299.5	4.0E	332.0
	2.0E	409.7	5000.0E	414.3	2.0E	416.8	5000.0E	430.1	2.0E	434.1
	5000.0E	434.9	2.0E	437.9	5000.0E	439.5	2.0E	443.4	5000.0E	445.1
	2.0E	497.6	5000.0E	533.4	4.0E	619.4	5000.0E	620.5	4.0E	638.8
	5000.0E	647.2	4.0E	707.1	5000.0E	712.8	4.0E	754.0	5000.0E	759.9
	4.0E	793.2	5000.0E	1609.2	8.0E	1609.3	5000.0E	2500.0		
³⁴ 205.0	4.0E	32.5	2.0E	84.5	4.0E	257.6	5000.0E	270.4	4.0E	346.5
	2.0E	390.1	5000.0E	472.0	2.0E	477.2	5000.0E	478.1	2.0E	489.5
	5000.0E	490.8	2.0E	495.0	5000.0E	497.3	2.0E	509.0	5000.0E	512.2
	2.0E	528.1	4.0E	529.3	5000.0E	537.0	2.0E	739.0	4.0E	915.1
	5000.0E	1560.5	8.0E	1597.9	2.0E	1609.2	8.0E	1609.3	5000.0E	2500.0
210.0	4.0E	27.7	2.0E	87.5	4.0E	200.3	5000.0E	203.6	4.0E	247.4
	5000.0E	257.6	4.0E	356.1	40.0E	360.5	4.0E	364.4	40.0E	366.9
	5000.0E	371.5	2.0E	386.2	5000.0E	407.0	4.0E	416.6	5000.0E	419.6
	4.0E	420.7	5000.0E	430.9	4.0E	461.1	5000.0E	465.0	2.0E	747.1
	4.0E	797.1	2.0E	862.9	4.0E	1090.3	5000.0E	1095.1	4.0E	1109.3
	5000.0E	1112.3	4.0E	1113.8	5000.0E	1409.9	8.0E	1429.1	4.0E	1466.5
	2.0E	1597.4	4.0E	1609.2	5000.0E	1609.3	4.0E	1609.3	5000.0E	2500.0
³⁵ 215.0	4.0E	25.6	2.0E	89.3	4.0E	314.1	40.0E	369.8	4.0E	394.7
	5000.0E	398.2	4.0E	419.1	5000.0E	423.9	4.0E	424.1	5000.0E	435.4
	4.0E	452.4	2.0E	735.9	4.0E	787.0	2.0E	970.3	4.0E	1410.2
	2.0E	1501.8	4.0E	1567.6	5000.0E	2500.0				
220.0	4.0E	24.0	2.0E	90.6	4.0E	290.7	40.0E	294.8	4.0E	300.7
	40.0E	312.9	4.0E	313.5	40.0E	315.4	4.0E	318.8	40.0E	329.0
	4.0E	339.1	40.0E	339.9	4.0E	430.8	5000.0E	438.1	4.0E	439.0
	2.0E	667.2	4.0E	997.5	2.0E	1203.4	4.0E	1390.7	2.0E	1540.8

³¹ WWLE, 1999 proof radial N 120° E

³² WWLE, 1999 proof radial N 164° E

³³ WWLE, 1999 proof radial N 185° E

³⁴ WWLE, 1999 proof radial N 206° E

³⁵ WWLE, Broadcast license file, Appendix I, radial N 216.5° E

KHANNA & GULL, Inc. – Consulting Engineers

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data: Region conductivity in mS/m followed by distance in km Azimuth to the end of region. E - map data; M - measurement data.						
225.0	4.0E 23.4	2.0E 91.8	4.0E 301.9	2.0E 660.0	4.0E 742.0	
	2.0E 1017.8	4.0E 1574.1	1.0E 1609.2	5000.0E 2500.0		
230.0	4.0E 23.3	2.0E 93.5	4.0E 307.9	2.0E 1185.8	1.0E 1238.0	
	2.0E 1391.5	4.0E 1448.0	8.0E 1609.2	1.0E 1609.3	2.0E 1609.3	
	5000.0E 1609.3	15.0E 1609.3	5000.0E 2500.0			
235.0	4.0E 23.4	2.0E 95.3	4.0E 329.7	2.0E 800.6	4.0E 975.6	
	2.0E 1155.0	4.0E 1495.1	2.0E 1609.2	4.0E 1609.3	15.0E 1609.3	
240.0	4.0E 23.7	2.0E 100.6	4.0E 127.8	2.0E 185.5	4.0E 279.1	
	2.0E 429.2	4.0E 498.9	2.0E 1315.4	4.0E 1461.1	2.0E 1609.2	
	8.0E 1609.3	15.0E 1609.3	8.0E 1609.3	30.0E 1609.3	5000.0E 1609.3	
245.0	4.0E 24.1	2.0E 358.5	4.0E 589.5	2.0E 1058.1	4.0E 1503.1	
	8.0E 1609.2	4.0E 1609.3	15.0E 1609.3	8.0E 1609.3	4.0E 1609.3	
	8.0E 1609.3	4.0E 1609.3	15.0E 2500.0			
³⁶ 250.0	4.0E 24.8	2.0E 328.0	4.0E 542.0	2.0E 889.0	8.0E 969.3	
	4.0E 1457.2	8.0E 1609.2	4.0E 1609.3	8.0E 1609.3	30.0E 1609.3	
	15.0E 1609.3	8.0E 2500.0				
255.0	4.0E 25.8	2.0E 111.2	4.0E 169.3	2.0E 316.5	4.0E 378.4	
	2.0E 428.3	4.0E 691.7	2.0E 837.5	8.0E 1060.0	4.0E 1121.2	
	8.0E 1609.2	15.0E 1609.3	30.0E 1609.3	15.0E 1609.3	30.0E 1609.3	
260.0	4.0E 27.3	2.0E 73.2	4.0E 187.8	2.0E 447.4	4.0E 619.0	
	8.0E 1392.0	15.0E 1432.9	8.0E 1609.2	15.0E 1609.3	8.0E 1609.3	
	30.0E 1609.3	15.0E 1609.3	30.0E 1609.3	15.0E 1609.3	30.0E 1609.3	
265.0	4.0E 29.9	2.0E 56.2	4.0E 206.1	2.0E 473.0	4.0E 528.0	
	8.0E 747.1	15.0E 946.7	8.0E 1249.0	15.0E 1426.7	8.0E 1609.2	
	15.0E 1609.3	30.0E 1609.3	15.0E 1609.3	30.0E 1609.3	15.0E 2500.0	
270.0	4.0E 33.7	2.0E 45.9	4.0E 292.7	2.0E 488.5	8.0E 733.7	
	15.0E 801.6	8.0E 912.4	15.0E 953.3	8.0E 1188.9	15.0E 1320.6	
	8.0E 1410.9	15.0E 1609.2	30.0E 1609.3	15.0E 2500.0		
275.0	4.0E 395.7	2.0E 475.2	8.0E 690.7	10.0E 714.3	8.0E 956.1	
	2.0E 996.5	8.0E 1132.6	15.0E 1183.2	8.0E 1488.9	15.0E 1609.2	
	30.0E 1609.3	15.0E 1609.3	30.0E 1609.3	15.0E 1609.3	30.0E 1609.3	
	15.0E 2500.0					
280.0	4.0E 515.0	8.0E 599.0	10.0E 676.1	20.0E 752.1	8.0E 835.6	
	4.0E 894.6	2.0E 1015.1	8.0E 1139.1	15.0E 1167.3	8.0E 1507.5	
	15.0E 1609.2	4.0E 1609.3	8.0E 2500.0			
285.0	4.0E 436.5	8.0E 494.6	10.0E 613.8	20.0E 708.6	15.0E 764.5	
	8.0E 979.0	2.0E 1022.4	8.0E 1151.3	15.0E 1171.5	8.0E 1303.2	
	4.0E 1456.3	8.0E 1535.6	15.0E 1609.2	30.0E 1609.3	15.0E 1609.3	
	30.0E 1609.3	15.0E 1609.3	8.0E 1609.3	15.0E 1609.3	8.0E 1609.3	
	15.0E 2500.0					
290.0	4.0E 412.4	8.0E 451.0	10.0E 498.9	20.0E 534.0	4.0E 606.3	
	6.0E 608.3	20.0E 651.0	6.0E 671.9	10.0E 702.6	8.0E 726.3	
	15.0E 796.7	8.0E 976.2	2.0E 1052.2	8.0E 1140.3	15.0E 1202.1	
	8.0E 1260.3	4.0E 1609.2	15.0E 1609.3	30.0E 1609.3	15.0E 1609.3	
	8.0E 1609.3	15.0E 2500.0				
295.0	4.0E 340.6	8.0E 362.8	4.0E 386.3	8.0E 443.2	20.0E 538.2	
	4.0E 584.3	6.0E 676.3	10.0E 715.5	8.0E 988.8	2.0E 1026.0	
	8.0E 1216.8	4.0E 1561.8	8.0E 1609.2	4.0E 1609.3	30.0E 1609.3	
	8.0E 2500.0					
300.0	4.0E 331.4	8.0E 470.9	15.0E 506.2	6.0E 521.2	10.0E 541.9	
	4.0E 596.4	6.0E 690.4	10.0E 749.7	8.0E 1183.9	4.0E 1396.7	
	8.0E 1609.2	4.0E 1609.3	8.0E 1609.3	30.0E 1609.3	15.0E 1609.3	
	30.0E 1609.3	40.0E 2500.0				
305.0	4.0E 344.2	8.0E 431.8	15.0E 481.6	6.0E 531.4	4.0E 655.6	
	10.0E 660.3	4.0E 693.8	10.0E 839.4	8.0E 1286.0	4.0E 1311.4	
	8.0E 1531.0	2.0E 1609.2	20.0E 1609.3	8.0E 1609.3	20.0E 1609.3	
	40.0E 2500.0					
310.0	4.0E 328.0	8.0E 381.5	15.0E 444.6	6.0E 554.6	4.0E 598.5	
	10.0E 598.8	4.0E 612.7	10.0E 770.3	4.0E 812.5	10.0E 819.7	
	4.0E 823.6	10.0E 827.8	4.0E 832.8	10.0E 874.7	2.0E 1021.1	
	8.0E 1022.9	2.0E 1055.3	8.0E 1372.8	2.0E 1377.8	8.0E 1387.1	
	2.0E 1609.2	10.0E 1609.3	20.0E 1609.3	10.0E 1609.3	20.0E 2500.0	

³⁶ WWLE, 1999 proof radial N 250° E

KHANNA & GUILL, Inc. – Consulting Engineers

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data:									
Region conductivity in mS/m followed by distance in km									
Azimuth	to the end of region. E - map data; M - measurement data.								
315.0	4.0E	303.5	8.0E	345.1	15.0E	413.1	4.0E	424.6	6.0E 529.8
	1.0E	658.9	2.0E	728.5	10.0E	733.1	2.0E	735.1	10.0E 737.0
	2.0E	1503.6	2.0E	1609.2	10.0E	1609.3	20.0E	1609.3	2.0E 2500.0
320.0	4.0E	301.5	8.0E	332.2	15.0E	363.1	4.0E	366.7	15.0E 369.1
	4.0E	380.0	15.0E	380.1	4.0E	480.7	1.0E	641.8	2.0E 1296.5
	2.0E	2500.0							
325.0	4.0E	299.9	8.0E	343.4	15.0E	375.7	10.0E	390.0	4.0E 459.8
	1.0E	635.3	2.0E	1139.6	6.0E	1216.5	2.0E	1609.2	2.0E 1609.3
	2.0E	2500.0							
330.0	4.0E	325.2	8.0E	328.2	4.0E	332.4	8.0E	339.6	4.0E 355.0
	15.0E	365.4	10.0E	391.4	4.0E	449.4	1.0E	629.3	2.0E 932.8
	6.0E	1141.5	2.0E	1609.2	5000.0E	1609.3	2.0E	2500.0	
335.0	4.0E	359.0	10.0E	393.6	4.0E	565.2	2.0E	881.7	6.0E 1005.2
	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0					
340.0	4.0E	371.8	10.0E	415.2	4.0E	534.0	2.0E	846.0	6.0E 934.6
	2.0E	1151.9	5000.0E	1574.7	2.0E	1609.2	5000.0E	1609.3	2.0E 1609.3
	5000.0E	2500.0							
345.0	4.0E	388.1	10.0E	464.3	4.0E	498.9	2.0E	782.0	2.0E 1152.4
	2.0E	1230.5	5000.0E	2500.0					
350.0	4.0E	177.7	2.0E	190.8	4.0E	401.5	10.0E	468.1	4.0E 494.8
	4.0E	694.5	2.0E	1537.7	2.0E	1546.5	5000.0E	2500.0	
355.0	4.0E	168.6	2.0E	205.8	4.0E	397.4	10.0E	466.0	4.0E 484.0
	2.0E	670.0	2.0E	1517.1	2.0E	1609.2	5000.0E	1609.3	2.0E 1609.3
	5000.0E	1609.3	2.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	2.0E	1609.3	5000.0E 2500.0

EXHIBITS 14 & 15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

CORNWALL, NY

Call: WWLE

Coordinates: N 41 26 24 W 74 4 25

Frequency: 1150 kHz Number of contours: 2

Azimuth	Radiation (mV/m at one km)	Distances to Contours in Kilometers :	
		Contour levels in mV/m.	
		.500	.025
0.0	907.98	71.60	219.86
5.0	878.26	70.58	218.33
10.0	844.76	69.40	216.72
15.0	807.96	68.07	214.39
20.0	768.39	66.61	211.85
25.0	726.69	65.02	209.00
30.0	683.68	63.33	201.21
35.0	640.36	61.55	186.47
40.0	597.96	59.75	175.05
45.0	557.92	57.99	163.79
50.0	521.80	56.33	154.60
55.0	491.05	54.86	147.54
60.0	466.76	53.26	140.21
65.0	449.28	49.37	141.08
70.0	438.04	46.69	138.11
75.0	431.53	45.09	136.05
80.0	427.64	43.88	134.53
85.0	424.09	42.91	133.17
90.0	418.80	42.06	131.63
95.0	410.19	41.32	129.79
100.0	397.29	40.61	176.13
105.0	379.71	39.83	176.45
110.0	357.65	21.78	136.79
115.0	331.74	20.98	129.91
120.0	302.96	20.06	117.82
125.0	272.51	19.03	108.89
130.0	241.69	17.92	105.57
135.0	211.76	37.44	112.71
140.0	183.87	35.87	109.09
145.0	158.88	33.66	112.91
150.0	137.30	31.59	126.98
155.0	119.26	14.87	90.50
160.0	104.48	13.19	89.80
165.0	92.58	11.72	82.99
170.0	83.33	10.50	80.21
175.0	76.97	10.06	67.24
180.0	74.31	9.88	65.91
185.0	76.16	10.00	66.83
190.0	82.56	10.42	69.93
195.0	92.42	11.04	74.43
200.0	104.00	11.73	70.60
205.0	115.37	12.36	69.21
210.0	124.76	13.90	74.27
215.0	130.62	14.22	75.43
220.0	131.76	14.28	75.35
225.0	127.54	14.06	74.03
230.0	118.34	27.81	87.56
235.0	106.63	26.87	83.98
240.0	98.97	16.65	69.65

KHANNA & GUILL, Inc. – Consulting Engineers

Azimuth	Radiation (mV/m at one km)	Distances to Contours in Kilometers :	
		Contour levels in mV/m.	
		.500	.025
245.0	106.37	17.23	72.06
250.0	135.65	19.30	80.68
255.0	183.51	22.22	92.53
260.0	244.03	25.38	112.46
265.0	312.79	41.22	148.98
270.0	386.54	45.50	166.29
275.0	462.58	53.46	181.64
280.0	538.55	57.10	191.57
285.0	612.35	60.37	200.12
290.0	682.13	63.26	207.56
295.0	746.38	65.78	213.75
300.0	803.92	67.93	219.00
305.0	853.89	69.72	223.32
310.0	895.79	71.18	226.72
315.0	929.39	72.32	229.37
320.0	954.75	73.17	231.32
325.0	972.10	73.74	232.64
330.0	981.82	74.05	233.37
335.0	984.38	74.14	233.56
340.0	980.31	74.00	233.26
345.0	970.13	73.67	232.49
350.0	954.37	73.15	229.11
355.0	933.50	72.46	223.67

EXHIBITS 14 & 15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

Station WHUN (Licensed)

Latitude: 40-27-18 N

Longitude: 077-58-50 W

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data:									
Region conductivity in mS/m followed by distance in km									
Azimuth	to the end of region. E - map data; M - measurement data.								
0.0	4.0E	40.4	2.0E	113.0	4.0E	249.9	8.0E	349.0	15.0E 390.1
	6.0E	430.5	4.0E	470.5	1.0E	642.6	2.0E	897.4	6.0E 964.0
	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	2.0E	1609.3	5000.0E 1609.3
	2.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0	
5.0	4.0E	40.1	2.0E	110.6	4.0E	249.7	8.0E	349.8	15.0E 392.3
	4.0E	395.1	15.0E	396.2	4.0E	482.2	1.0E	575.8	4.0E 614.9
	2.0E	619.4	1.0E	619.9	2.0E	881.5	2.0E	1609.2	2.0E 1609.3
10.0	4.0E	40.1	2.0E	109.1	4.0E	320.1	8.0E	354.6	15.0E 382.6
	4.0E	404.7	15.0E	409.3	4.0E	508.2	1.0E	539.3	4.0E 623.8
	2.0E	822.1	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0	
15.0	4.0E	39.1	2.0E	108.5	4.0E	321.2	8.0E	321.8	4.0E 326.5
	8.0E	362.4	15.0E	433.1	10.0E	466.6	4.0E	612.8	2.0E 812.4
	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0			
20.0	4.0E	38.2	2.0E	109.3	4.0E	362.3	8.0E	400.3	4.0E 406.0
	8.0E	416.7	4.0E	420.3	8.0E	428.2	4.0E	462.7	10.0E 604.4
25.0	4.0E	37.5	2.0E	111.2	4.0E	560.7	10.0E	636.7	4.0E 655.4
	2.0E	887.7	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0	
30.0	4.0E	36.6	2.0E	114.0	4.0E	590.9	10.0E	666.9	4.0E 814.3
	2.0E	1083.1	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0	
35.0	4.0E	34.7	2.0E	118.3	4.0E	628.3	10.0E	635.6	4.0E 703.0
	6.0E	865.3	4.0E	1065.3	5000.0E	1099.5	2.0E	1115.0	5000.0E 1220.5
	2.0E	1325.5	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0			
40.0	4.0E	33.3	2.0E	124.6	4.0E	526.7	2.0E	679.0	4.0E 951.9
	1.0E	1045.3	2.0E	1359.6	5000.0E	1533.4	2.0E	1609.2	5000.0E 1609.3
45.0	4.0E	32.3	2.0E	135.2	4.0E	408.0	2.0E	607.5	0.5E 786.4
	4.0E	786.8	1.0E	1092.8	2.0E	1268.7	5000.0E	1296.6	2.0E 1419.2
	2.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0	
50.0	1.5M	24.8	0.8M	91.9	2.0E	145.7	4.0E	456.9	2.0E 559.2
	1.0E	1026.4	2.0E	1259.9	5000.0E	1609.2	1.0E	1609.3	5000.0E 2500.0
55.0	1.5M	24.8	0.8M	91.9	2.0E	152.8	4.0E	501.2	1.0E 658.9
	2.0E	932.8	1.0E	1007.9	2.0E	1215.3	4.0E	1262.0	5000.0E 1304.0
³⁷ 60.0	1.5M	24.8	0.8M	91.9	2.0E	158.4	4.0E	461.5	1.0E 649.1
	2.0E	692.2	5000.0E	700.2	2.0E	701.0	5000.0E	1152.9	2.0E 1229.1
	5000.0E	1277.7	4.0E	1367.1	5000.0E	1402.2	4.0E	1426.9	5000.0E 1461.3
	1.0E	1524.9	4.0E	1567.5	5000.0E	1569.5	4.0E	1581.0	5000.0E 1609.2
	1.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	1.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	1.0E 1609.3
	5000.0E	2500.0							
65.0	1.5M	24.8	0.8M	91.9	2.0E	166.0	4.0E	425.8	1.0E 515.8
	2.0E	545.7	1.0E	588.6	2.0E	646.2	5000.0E	1045.8	2.0E 1182.8
	5000.0E	2500.0							
70.0	3.0M	6.1	1.0M	88.4	2.0E	319.6	4.0E	383.6	1.0E 437.0
	2.0E	634.6	5000.0E	2500.0					
³⁸ 75.0	3.0M	6.1	1.0M	88.4	2.0E	323.4	4.0E	364.2	1.0E 429.6
	2.0E	561.8	5000.0E	581.9	2.0E	621.3	5000.0E	630.1	2.0E 657.5
	5000.0E	669.7	2.0E	688.9	5000.0E	2500.0			

³⁷ WHUN, Engineering Exhibit EE-1, August 1959.³⁸ WHUN, Engineering Exhibit EE-3, November 1960.

KHANNA & GULL, Inc. – Consulting Engineers

Ground Conductivity Data:										
Region conductivity in mS/m followed by distance in km										
to the end of region. E - map data; M - measurement data.										
Azimuth										
80.0	3.0M	6.1	1.0M	88.4	2.0E	205.0	4.0E	270.6	2.0E	312.7
	4.0E	365.5	5000.0E	466.2	0.5E	474.3	5000.0E	2500.0		
85.0	0.1M	87.2	2.0E	164.4	4.0E	331.0	5000.0E	335.6	0.5E	347.6
	5000.0E	349.1	0.5E	388.4	5000.0E	2500.0				
90.0	0.1M	87.2	2.0E	118.8	4.0E	338.0	5000.0E	2500.0		
³⁹ 95.0	0.1M	87.2	2.0E	108.1	4.0E	337.0	5000.0E	2500.0		
100.0	0.1M	87.2	2.0E	101.1	4.0E	335.1	5000.0E	2500.0		
105.0	4.0M	6.2	1.5M	51.2	1.0M	111.7	4.0E	238.5	5000.0E	242.6
	4.0E	330.6	5000.0E	2500.0						
⁴⁰ 110.0	4.0M	6.2	1.5M	51.2	1.0M	111.7	4.0E	225.1	5000.0E	228.4
	4.0E	320.8	5000.0E	2500.0						
115.0	4.0M	6.2	1.5M	51.2	1.0M	111.7	4.0E	225.7	5000.0E	232.3
	4.0E	317.4	5000.0E	2500.0						
120.0	2.0M	3.0	0.5M	11.5	0.1M	47.8	0.5M	98.0	4.0E	194.2
	40.0E	198.7	4.0E	203.7	40.0E	206.9	4.0E	253.7	5000.0E	305.1
	4.0E	318.1	5000.0E	2500.0						
⁴¹ 125.0	2.0M	3.0	0.5M	11.5	0.1M	47.8	0.5M	98.0	4.0E	193.5
	40.0E	202.7	4.0E	203.1	40.0E	206.9	4.0E	282.3	5000.0E	2500.0
130.0	0.5M	45.7	2.0E	94.4	4.0E	148.4	2.0E	160.0	4.0E	183.5
	40.0E	184.5	4.0E	190.8	40.0E	199.5	4.0E	307.9	2.0E	333.3
	5000.0E	2500.0								
135.0	0.5M	45.7	2.0E	95.5	4.0E	129.0	2.0E	166.0	4.0E	187.8
	40.0E	212.2	4.0E	215.8	40.0E	221.3	4.0E	287.0	2.0E	343.8
	5000.0E	346.1	2.0E	346.3	5000.0E	2500.0				
⁴² 140.0	0.5M	45.7	2.0E	98.6	4.0E	117.9	2.0E	171.8	4.0E	183.6
	40.0E	184.4	4.0E	197.7	40.0E	203.3	4.0E	209.1	40.0E	239.8
	4.0E	249.9	40.0E	251.4	4.0E	267.7	2.0E	353.2	5000.0E	2500.0
145.0	3.0M	1.9	0.5M	113.4	2.0E	176.0	4.0E	221.4	40.0E	255.3
	5000.0E	261.0	2.0E	295.2	5000.0E	309.3	2.0E	311.4	5000.0E	321.8
	2.0E	322.1	5000.0E	326.2	2.0E	335.9	5000.0E	352.3	2.0E	368.3
	5000.0E	2500.0								
150.0	3.0M	1.9	0.5M	113.4	2.0E	182.3	4.0E	271.5	5000.0E	274.8
	4.0E	277.4	5000.0E	366.4	2.0E	383.5	5000.0E	2500.0		
⁴³ 155.0	3.0M	1.9	0.5M	113.4	2.0E	191.2	4.0E	195.7	5000.0E	198.8
	4.0E	268.3	5000.0E	271.2	4.0E	272.3	5000.0E	286.4	4.0E	296.6
	5000.0E	299.3	4.0E	339.8	5000.0E	2500.0				
160.0	3.0M	1.9	0.5M	113.4	2.0E	202.5	4.0E	215.5	5000.0E	218.5
	4.0E	237.0	5000.0E	260.1	4.0E	260.4	5000.0E	266.8	4.0E	298.2
	5000.0E	305.5	2.0E	375.5	5000.0E	380.0	2.0E	392.5	4.0E	411.0
	5000.0E	421.0	4.0E	422.2	5000.0E	425.1	4.0E	494.7	5000.0E	534.9
	4.0E	575.8	5000.0E	2500.0						
165.0	4.0E	42.6	2.0E	220.2	4.0E	231.8	5000.0E	243.6	4.0E	256.1
	2.0E	369.0	5000.0E	373.8	2.0E	426.6	4.0E	510.2	5000.0E	517.3
170.0	4.0E	48.3	2.0E	527.5	4.0E	563.0	5000.0E	567.3	4.0E	618.4
	5000.0E	623.3	4.0E	640.5	5000.0E	641.2	4.0E	646.3	5000.0E	2500.0
175.0	4.0E	54.6	2.0E	562.6	4.0E	645.1	5000.0E	648.0	4.0E	648.5
	5000.0E	652.1	4.0E	655.4	5000.0E	660.3	4.0E	660.7	5000.0E	2500.0
180.0	4.0E	63.3	2.0E	556.8	4.0E	719.6	5000.0E	2500.0		
185.0	4.0E	76.1	2.0E	533.4	4.0E	583.8	2.0E	642.1	4.0E	741.2
190.0	4.0E	88.5	2.0E	430.5	4.0E	556.1	2.0E	679.9	4.0E	837.4
	5000.0E	1420.5	8.0E	1609.2	5000.0E	2500.0				
195.0	4.0E	106.5	2.0E	399.3	4.0E	586.8	2.0E	723.2	4.0E	910.6
	5000.0E	916.2	4.0E	917.1	8.0E	925.9	5000.0E	1226.1	8.0E	1233.5
	2.0E	1494.6	4.0E	1500.5	8.0E	1542.7	5000.0E	1543.0	8.0E	1581.7
200.0	4.0E	133.2	2.0E	410.3	4.0E	488.2	2.0E	516.1	4.0E	669.6
	2.0E	774.2	4.0E	1190.2	2.0E	1243.2	4.0E	1350.3	5000.0E	2500.0
205.0	4.0E	150.7	2.0E	647.3	4.0E	792.9	2.0E	931.8	4.0E	1121.3
	2.0E	1286.6	5000.0E	1609.2	6.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	6.0E	2500.0
210.0	4.0E	171.1	2.0E	732.3	4.0E	1221.2	2.0E	1270.4	1.0E	1339.7

³⁹ WHUN, Stub Radial N 95° E (see Appendix A).

⁴⁰ WHUN, Engineering Exhibit EE-3, November 1960, measured radial N 112° E extended (see Appendix A).

⁴¹ WHUN, measured radial N 126° E (see Appendix A).

⁴² WHUN, Engineering Exhibit EE-3, November 1960.

⁴³ WHUN, Engineering Exhibit EE-1, August 1959.

KHANNA & GUILL, Inc. – Consulting Engineers

Ground Conductivity Data:								
Region conductivity in mS/m followed by distance in km								
Azimuth to the end of region. E - map data; M - measurement data.								
Azimuth								
215.0	4.0E	189.1	2.0E	797.9	4.0E	1278.2	1.0E	1344.5 5000.0E 2500.0
220.0	4.0E	206.1	2.0E	482.7	4.0E	570.5	2.0E	878.3 1.0E 879.0
	2.0E	1075.4	4.0E	1138.9	8.0E	1294.3	1.0E	1411.2 5000.0E 2500.0
225.0	4.0E	225.3	2.0E	524.0	4.0E	645.3	2.0E	835.2 4.0E 939.3
	2.0E	1074.5	4.0E	1221.3	8.0E	1251.1	2.0E	1488.1 5000.0E 1490.8
	2.0E	1495.7	5000.0E	1555.7	15.0E	1586.8	5000.0E	1591.3 15.0E 1596.2
	5000.0E	1597.4	15.0E	1602.5	5000.0E	1608.0	15.0E	1609.2 5000.0E 1609.3
	15.0E	1609.3	5000.0E	2500.0				
230.0	4.0E	244.8	2.0E	1085.1	4.0E	1137.0	2.0E	1343.0 4.0E 1609.2
	8.0E	1609.3	15.0E	1609.3	5000.0E	2500.0		
235.0	4.0E	259.9	2.0E	766.0	4.0E	1133.2	2.0E	1320.2 8.0E 1609.2
	15.0E	1609.3	8.0E	1609.3	30.0E	1609.3	5000.0E	1609.3 30.0E 1609.3
	5000.0E	1609.3	30.0E	1609.3	20.0E	2500.0		
240.0	4.0E	229.2	2.0E	585.4	8.0E	668.0	2.0E	694.2 4.0E 1163.2
	8.0E	1515.8	4.0E	1609.2	15.0E	1609.3	8.0E	1609.3 4.0E 1609.3
	15.0E	1609.3	30.0E	1609.3	15.0E	1609.3	3.0E	2500.0
245.0	4.0E	60.2	2.0E	70.7	4.0E	191.9	2.0E	548.1 8.0E 626.6
	4.0E	1127.2	8.0E	1365.2	4.0E	1609.2	8.0E	1609.3 4.0E 1609.3
	15.0E	1609.3	30.0E	1609.3	8.0E	1609.3	3.0E	2500.0
250.0	4.0E	50.9	2.0E	74.4	4.0E	208.1	2.0E	519.8 8.0E 679.7
	4.0E	824.0	8.0E	995.7	4.0E	1065.3	8.0E	1410.8 4.0E 1553.5
	15.0E	1609.2	4.0E	1609.3	30.0E	1609.3	15.0E	1609.3 8.0E 2500.0
255.0	4.0E	45.4	2.0E	78.0	4.0E	353.2	2.0E	481.7 8.0E 1588.8
	15.0E	1609.2	30.0E	1609.3	15.0E	1609.3	8.0E	2500.0
260.0	4.0E	41.8	2.0E	82.5	4.0E	334.8	8.0E	1042.5 15.0E 1095.6
	8.0E	1503.9	15.0E	1609.2	30.0E	1609.3	8.0E	1609.3 30.0E 1609.3
	15.0E	1609.3	30.0E	1609.3	15.0E	1609.3	8.0E	1609.3 4.0E 2500.0
265.0	4.0E	39.1	2.0E	88.3	4.0E	288.4	8.0E	935.6 15.0E 1107.3
	8.0E	1306.4	15.0E	1536.0	30.0E	1609.2	15.0E	2500.0
270.0	4.0E	36.9	2.0E	95.1	4.0E	257.2	8.0E	426.5 15.0E 717.4
	8.0E	890.2	15.0E	1041.0	8.0E	1175.3	15.0E	1501.4 30.0E 1609.2
	15.0E	1609.3	2.0E	1609.3	4.0E	1609.3	2.0E	1609.3 4.0E 2500.0
275.0	4.0E	35.2	2.0E	103.0	4.0E	232.7	8.0E	415.4 15.0E 500.0
	8.0E	538.3	15.0E	653.3	8.0E	858.8	15.0E	959.0 8.0E 1094.3
	15.0E	1440.0	30.0E	1505.6	15.0E	1609.2	30.0E	1609.3 15.0E 1609.3
	8.0E	1609.3	2.0E	2500.0				
280.0	4.0E	34.0	2.0E	113.4	4.0E	213.8	8.0E	416.0 15.0E 482.5
	8.0E	831.6	15.0E	882.5	8.0E	1182.1	15.0E	1609.2 30.0E 1609.3
	4.0E	1609.3	15.0E	1609.3	8.0E	1609.3	2.0E	1609.3 8.0E 2500.0
285.0	4.0E	33.0	2.0E	127.1	4.0E	199.2	8.0E	414.6 15.0E 485.5
	8.0E	645.3	2.0E	742.1	8.0E	1219.4	15.0E	1609.2 8.0E 1609.3
	4.0E	1609.3	8.0E	1609.3	15.0E	2500.0		
290.0	4.0E	32.3	2.0E	149.3	4.0E	190.4	8.0E	556.2 4.0E 622.8
	2.0E	724.8	8.0E	851.3	15.0E	879.2	8.0E	1039.6 4.0E 1171.8
	8.0E	1251.8	15.0E	1357.8	30.0E	1514.2	15.0E	1609.2 30.0E 1609.3
	15.0E	1609.3	8.0E	1609.3	15.0E	1609.3	8.0E	2500.0
295.0	4.0E	31.9	2.0E	183.4	4.0E	187.1	8.0E	375.1 10.0E 412.0
	20.0E	413.3	10.0E	435.2	20.0E	466.6	8.0E	701.0 2.0E 738.1
	8.0E	878.6	15.0E	906.0	8.0E	1013.2	4.0E	1199.5 8.0E 1290.1
	4.0E	1302.8	15.0E	1358.8	4.0E	1446.8	8.0E	1493.1 15.0E 1609.2
	30.0E	1609.3	15.0E	1609.3	8.0E	2500.0		
300.0	4.0E	31.8	2.0E	188.2	8.0E	353.6	10.0E	402.7 20.0E 463.4
	15.0E	470.5	8.0E	724.9	2.0E	789.2	8.0E	890.1 15.0E 949.7
	8.0E	1005.7	4.0E	1609.2	30.0E	1609.3	8.0E	1609.3 15.0E 2500.0
305.0	4.0E	31.9	2.0E	191.9	8.0E	283.6	4.0E	285.3 8.0E 334.3
	10.0E	383.9	20.0E	450.2	15.0E	519.3	8.0E	729.1 2.0E 805.5
	8.0E	990.6	4.0E	1281.8	8.0E	1466.3	4.0E	1609.2 8.0E 1609.3
	15.0E	1609.3	30.0E	1609.3	15.0E	1609.3	30.0E	1609.3 40.0E 1609.3
	20.0E	2500.0						
310.0	4.0E	32.2	2.0E	198.7	8.0E	235.9	4.0E	269.2 8.0E 313.5
	10.0E	375.6	20.0E	458.7	10.0E	466.7	8.0E	476.2 15.0E 570.3
	8.0E	980.7	4.0E	1185.8	8.0E	1609.2	20.0E	1609.3 40.0E 2500.0
315.0	4.0E	32.8	2.0E	204.5	4.0E	260.0	8.0E	292.8 10.0E 352.9
	20.0E	447.4	6.0E	448.1	10.0E	480.0	8.0E	525.0 15.0E 576.1
	8.0E	986.4	4.0E	1004.4	8.0E	1015.9	4.0E	1079.7 8.0E 1109.9
	4.0E	1136.7	8.0E	1298.4	2.0E	1609.2	10.0E	1609.3 20.0E 1609.3
	10.0E	2500.0						

KHANNA & GUILL, Inc. – Consulting Engineers

Ground Conductivity Data:										
Region conductivity in mS/m followed by distance in km										
Azimuth to the end of region. E - map data; M - measurement data.										

320.0	4.0E	33.7	2.0E	200.3	4.0E	254.5	8.0E	279.7	10.0E	311.3
	4.0E	391.1	6.0E	466.6	10.0E	524.6	8.0E	1227.2	2.0E	1239.0
	8.0E	1242.4	2.0E	1576.4	2.0E	1609.2	10.0E	1609.3	20.0E	1609.3
	2.0E	2500.0								
325.0	4.0E	34.9	2.0E	179.0	4.0E	250.4	8.0E	272.8	10.0E	317.4
	20.0E	320.1	4.0E	395.2	6.0E	510.3	10.0E	596.6	8.0E	733.0
	10.0E	750.9	8.0E	785.6	2.0E	825.9	8.0E	841.7	2.0E	867.0
	8.0E	872.7	2.0E	876.2	8.0E	1174.5	2.0E	1377.2	2.0E	2500.0
330.0	4.0E	35.8	2.0E	158.0	4.0E	230.6	8.0E	269.8	10.0E	306.4
	20.0E	361.8	4.0E	411.6	6.0E	503.3	4.0E	530.0	10.0E	681.7
	4.0E	700.9	10.0E	703.6	4.0E	710.0	10.0E	746.8	2.0E	1251.1
	2.0E	1609.2	2.0E	2500.0						
335.0	4.0E	37.1	2.0E	143.4	4.0E	234.4	8.0E	270.1	10.0E	294.4
	20.0E	360.4	10.0E	376.1	4.0E	524.5	10.0E	555.3	4.0E	556.2
	10.0E	689.2	2.0E	693.4	10.0E	699.8	2.0E	1160.0	6.0E	1189.4
	2.0E	1266.6	2.0E	1609.2	5000.0E	1609.3	2.0E	2500.0		
340.0	4.0E	38.8	2.0E	132.9	4.0E	242.4	8.0E	274.7	10.0E	286.9
	20.0E	324.7	15.0E	369.5	6.0E	408.5	4.0E	480.2	10.0E	651.0
	2.0E	1083.3	6.0E	1145.0	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0		
	4.0E	39.3	2.0E	125.6	4.0E	251.3	8.0E	346.7	15.0E	377.9
345.0	6.0E	462.4	4.0E	497.2	1.0E	585.8	2.0E	944.2	6.0E	1115.5
	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0						
350.0	4.0E	39.6	2.0E	120.0	4.0E	265.5	8.0E	350.0	15.0E	385.0
	6.0E	482.4	1.0E	601.3	2.0E	909.6	6.0E	1041.5	2.0E	1320.9
	5000.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E	2500.0				
355.0	4.0E	40.1	2.0E	115.9	4.0E	262.5	8.0E	350.0	15.0E	386.5
	6.0E	473.1	1.0E	628.2	2.0E	901.0	6.0E	997.8	2.0E	1235.3
	5000.0E	2500.0								

EXHIBITS 14 &15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

HUNTINGDON ,PA

Call: WHUN

Coordinates: N 40 27 18 W 77 58 50

Frequency: 1150 kHz Number of contours: 2

Azimuth	Radiation (mV/m at one km)	Distances to Contours in Kilometers :	
		Contour levels in mV/m.	
		.500	.025
0.0	669.34	57.32	185.92
5.0	669.34	57.26	186.39
10.0	669.34	57.27	186.75
15.0	669.34	57.01	186.58
20.0	669.34	56.77	186.10
25.0	669.34	56.60	185.47
30.0	669.34	56.36	184.51
35.0	669.34	55.88	183.01
40.0	669.34	55.50	181.24
45.0	669.34	55.22	178.79
50.0	669.34	35.76	141.74
55.0	669.34	35.76	141.74
60.0	669.34	35.76	141.74
65.0	669.34	35.76	141.74
70.0	669.34	35.76	142.34
75.0	669.34	35.76	142.34
80.0	669.34	35.76	142.34
85.0	669.34	31.56	131.16
90.0	669.34	31.56	133.05
95.0	669.34	31.56	134.85
100.0	669.34	31.56	136.13
105.0	669.34	40.63	142.94
110.0	669.34	40.63	142.94
115.0	669.34	40.63	142.94
120.0	669.34	29.65	133.40
125.0	669.34	29.65	133.40
130.0	669.34	31.56	151.92
135.0	669.34	31.56	149.03
140.0	669.34	31.56	146.86
145.0	669.34	31.56	124.81
150.0	669.34	31.56	124.81
155.0	669.34	31.56	124.81
160.0	669.34	31.56	124.81
165.0	669.34	57.88	175.14
170.0	669.34	59.28	176.54
175.0	669.34	60.81	178.06
180.0	669.34	62.75	180.14
185.0	669.34	62.75	183.09
190.0	669.34	62.75	185.85
195.0	669.34	62.75	189.66
200.0	669.34	62.75	194.87
205.0	669.34	62.75	197.94
210.0	669.34	62.75	201.24
215.0	669.34	62.75	203.90
220.0	669.34	62.75	206.21
225.0	669.34	62.75	206.23
230.0	669.34	62.75	206.23
235.0	669.34	62.75	206.23
240.0	669.34	62.75	206.23
245.0	669.34	62.15	201.57

KHANNA & GUILL, Inc. – Consulting Engineers

Azimuth	Radiation (mV/m at one km)	Distances to Contours in Kilometers :	
		Contour levels in mV/m.	
		.500	.025
250.0	669.34	59.92	199.10
255.0	669.34	58.58	196.36
260.0	669.34	57.70	193.99
265.0	669.34	57.00	191.55
270.0	669.34	56.44	189.13
275.0	669.34	56.01	186.63
280.0	669.34	55.67	183.82
285.0	669.34	55.42	180.62
290.0	669.34	55.24	176.21
295.0	669.34	55.13	172.39
300.0	669.34	55.09	172.35
305.0	669.34	55.12	172.37
310.0	669.34	55.21	172.46
315.0	669.34	55.37	172.62
320.0	669.34	55.61	172.86
325.0	669.34	55.91	173.16
330.0	669.34	56.15	175.84
335.0	669.34	56.49	178.77
340.0	669.34	56.92	181.25
345.0	669.34	57.05	182.89
350.0	669.34	57.12	184.17
355.0	669.34	57.27	185.22

EXHIBITS 14 & 15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

Station WBYN licensed)

Latitude: 40-49-03 N

Longitude: 075-41-31 W

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data:										
Region conductivity in mS/m followed by distance in km										
Azimuth	to the end of region. E - map data; M - measurement data.									
0.0	2.0E	28.9	4.0E	416.4	10.0E	514.3	4.0E	550.0	2.0E	752.3
5.0	2.0E	30.0	4.0E	454.7	10.0E	532.8	4.0E	558.1	4.0E	739.3
10.0	2.0E	31.4	4.0E	472.6	10.0E	539.2	4.0E	557.7	2.0E	747.9
15.0	2.0E	33.3	4.0E	482.6	10.0E	540.2	4.0E	595.0	2.0E	782.8
20.0	2.0E	35.7	4.0E	496.9	10.0E	637.5	4.0E	706.8	2.0E	872.7
25.0	2.0E	38.8	4.0E	263.5	2.0E	517.1	4.0E	598.9	6.0E	726.1
30.0	2.0E	42.8	4.0E	278.9	2.0E	530.5	0.5E	544.4	4.0E	941.5
35.0	2.0E	48.2	4.0E	301.4	2.0E	435.1	0.5E	614.5	4.0E	725.8
40.0	2.0E	55.6	4.0E	319.7	2.0E	367.1	1.0E	517.6	0.5E	544.5
45.0	2.0E	69.6	4.0E	311.7	1.0E	507.3	2.0E	647.9	1.0E	861.8
50.0	2.0E	96.1	4.0E	275.3	1.0E	475.1	2.0E	755.7	1.0E	839.3
55.0	2.0E	122.5	4.0E	244.5	1.0E	461.5	2.0E	480.6	5000.0E	480.8
60.0	2.0E	126.8	4.0E	216.3	1.0E	310.5	2.0E	362.4	1.0E	420.7
	2.0E	457.8	5000.0E	876.2	2.0E	1132.4	4.0E	1248.9	5000.0E	1270.7
65.0	2.0E	129.6	4.0E	184.2	1.0E	243.6	2.0E	420.8	5000.0E	873.5
70.0	2.0E	39.4	4.0E	52.9	2.0E	129.8	4.0E	169.8	1.0E	236.5
	2.0E	442.5	5000.0E	2500.0						
75.0	2.0E	31.0	4.0E	58.6	2.0E	124.1	4.0E	167.0	1.0E	232.5
	2.0E	368.1	5000.0E	385.4	2.0E	427.3	5000.0E	434.1	2.0E	452.9
80.0	2.0E	25.8	4.0E	62.9	2.0E	119.3	4.0E	167.9	1.0E	195.8
	5000.0E	2500.0								
85.0	2.0E	22.2	4.0E	68.7	2.0E	116.5	4.0E	166.6	5000.0E	192.2
	4.0E	193.4	5000.0E	214.9	0.5E	224.8	5000.0E	256.9	0.5E	267.8
	5000.0E	278.9	0.5E	309.3	5000.0E	2500.0				
90.0	2.0E	19.6	4.0E	77.7	2.0E	113.1	4.0E	148.6	5000.0E	162.8
	4.0E	171.3	5000.0E	171.8	4.0E	173.0	0.5E	245.6	5000.0E	2500.0
95.0	2.0E	17.7	4.0E	138.0	5000.0E	144.0	4.0E	144.4	0.5E	184.9
	5000.0E	2500.0								
100.0	2.0E	16.2	4.0E	139.0	5000.0E	2500.0				
105.0	1.3M	14.8	2.5M	91.4	1.0M	109.0	4.0E	125.4	5000.0E	2500.0
110.0	1.3M	14.8	2.5M	91.4	1.0M	109.0	4.0E	154.2	5000.0E	2500.0
⁴⁴ 115.0	2.0M	5.1	1.0M	15.3	2.0M	34.1	4.0E	157.7	5000.0E	2500.0
120.0	2.0M	5.1	1.0M	15.3	2.0M	34.1	4.0E	162.3	5000.0E	2500.0
⁴⁵ 125.0	1.0M	12.1	2.0M	30.6	1.5M	108.6	4.0E	165.9	5000.0E	2500.0
130.0	1.0M	12.1	2.0M	30.6	1.5M	108.6	4.0E	172.8	5000.0E	2500.0
⁴⁶ 135.0	1.0M	12.1	2.0M	30.6	1.5M	108.6	4.0E	180.5	5000.0E	2500.0
140.0	1.0M	12.1	2.0M	30.6	1.5M	108.6	4.0E	188.2	5000.0E	2500.0
145.0	1.5M	3.7	0.8M	9.3	2.0M	15.6	2.5M	33.6	1.0M	62.9
	2.0M	75.0	4.0E	185.7	5000.0E	2500.0				
⁴⁷ 150.0	1.5M	3.7	0.8M	9.3	2.0M	15.6	2.5M	33.6	1.0M	62.9
	2.0M	75.0	4.0E	191.7	5000.0E	2500.0				
155.0	1.5M	36.5	0.1M	49.8	4.0E	206.1	5000.0E	2500.0		
160.0	1.5M	36.5	0.1M	49.8	4.0E	111.6	5000.0E	113.6	4.0E	194.3
	5000.0E	201.2	4.0E	219.2	5000.0E	2500.0				

⁴⁴ WBYN, Broadcast license file, radial N 115° E dated March 1985.

⁴⁵ WBYN, Broadcast license file, radial N 125° E dated March 1985.

⁴⁶ WBYN, Broadcast license file, radial N 135° E dated March 1985.

⁴⁷ WBYN, 1962 Proof radial N 151° E extended (see Appendix A).

KHANNA & GULL, Inc. – Consulting Engineers

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data: Region conductivity in mS/m followed by distance in km Azimuth to the end of region. E - map data; M - measurement data.										

⁴⁸ 165.0	1.5M	36.5	0.1M	49.8	4.0E	111.3	5000.0E	114.5	4.0E	187.7
	5000.0E	2500.0								
170.0	1.5M	36.5	0.1M	49.8	4.0E	115.8	5000.0E	120.2	4.0E	166.1
	5000.0E	216.1	4.0E	244.4	2.0E	285.5	5000.0E	2500.0		
175.0	2.0M	0.7	1.8M	5.3	1.8M	32.7	1.5M	35.7	0.1M	49.8
	4.0E	128.1	5000.0E	159.3	4.0E	245.6	2.0E	313.8	5000.0E	2500.0
⁴⁹ 180.0	2.0M	0.7	1.8M	5.3	1.8M	32.7	1.5M	35.7	0.1M	49.8
	4.0E	246.1	2.0E	317.0	5000.0E	321.5	2.0E	324.4	5000.0E	333.5
	2.0E	367.7	5000.0E	569.2	4.0E	569.7	5000.0E	2500.0		
185.0	2.0M	0.7	1.8M	5.3	1.8M	32.7	1.5M	35.7	0.1M	49.8
	4.0E	248.0	2.0E	285.2	5000.0E	435.9	4.0E	522.4	5000.0E	526.7
190.0	2.0M	2.1	1.5M	14.7	2.0M	33.7	1.0M	45.3	0.1M	59.8
	4.0E	140.3	40.0E	147.4	4.0E	151.6	40.0E	157.8	4.0E	161.0
	40.0E	163.3	4.0E	187.2	40.0E	188.7	4.0E	215.2	40.0E	220.1
	4.0E	227.0	40.0E	230.5	4.0E	235.3	40.0E	247.9	4.0E	252.0
	40.0E	254.6	5000.0E	258.6	2.0E	276.1	5000.0E	323.9	4.0E	333.4
195.0	2.0M	2.1	1.5M	14.7	2.0M	33.7	1.0M	45.3	0.1M	59.8
	4.0E	162.5	40.0E	179.1	4.0E	192.0	40.0E	259.4	5000.0E	268.4
	4.0E	277.1	5000.0E	282.3	4.0E	302.0	5000.0E	309.7	4.0E	344.4
	5000.0E	348.5	2.0E	378.3	5000.0E	379.5	2.0E	410.6	5000.0E	415.4
⁵⁰ 200.0	2.0M	2.1	1.5M	14.7	2.0M	33.7	1.0M	45.3	0.1M	59.8
	4.0E	177.0	40.0E	181.5	4.0E	183.9	40.0E	186.0	4.0E	189.5
	40.0E	198.3	4.0E	204.9	40.0E	206.8	4.0E	211.8	40.0E	213.9
	4.0E	220.8	40.0E	221.8	4.0E	292.0	5000.0E	298.5	4.0E	299.1
	5000.0E	310.3	4.0E	329.9	2.0E	628.1	4.0E	688.2	2.0E	710.9
205.0	2.0M	2.1	1.5M	14.7	2.0M	33.7	1.0M	45.3	0.1M	59.8
	4.0E	189.3	40.0E	192.0	4.0E	290.0	5000.0E	299.8	4.0E	316.2
210.0	2.0M	2.1	1.5M	14.7	2.0M	33.7	1.0M	45.3	0.1M	59.8
	4.0E	158.7	2.0E	548.3	4.0E	677.2	2.0E	855.0	4.0E	1289.1
215.0	2.0E	25.8	4.0E	161.5	2.0E	522.9	4.0E	863.6	2.0E	1064.2
	4.0E	1240.5	2.0E	1412.3	5000.0E	2500.0				
220.0	2.0M	4.0	1.5M	31.9	4.0E	170.8	2.0E	588.6	4.0E	592.8
	2.0E	862.1	4.0E	1422.4	1.0E	1487.1	5000.0E	1489.7		
	1.0E	1493.1	5000.0E	2500.0						
225.0	2.0M	4.0	1.5M	31.9	4.0E	179.5	2.0E	976.9	4.0E	1065.2
	1.0E	1138.5	4.0E	1182.1	2.0E	1192.9	4.0E	1438.4		
⁵¹ 230.0	2.0M	4.0	1.5M	31.9	4.0E	166.9	2.0E	659.1	4.0E	685.2
	2.0E	1261.2	4.0E	1371.9	8.0E	1468.7	2.0E	1609.2		
	5000.0E	1609.3	2.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	15.0E	1609.3	5000.0E	1609.3
235.0	2.0M	4.0	1.5M	31.9	4.0E	126.4	2.0E	691.7	4.0E	813.2
	2.0E	1005.3	4.0E	1079.0	2.0E	1262.2	4.0E	1318.9		
240.0	2.0M	4.0	1.5M	31.9	2.0E	239.0	4.0E	384.5	2.0E	959.2
	4.0E	1320.2	2.0E	1480.1	8.0E	1609.2	4.0E	1609.3		
245.0	2.0E	206.7	4.0E	441.6	2.0E	795.1	8.0E	845.7	2.0E	890.3
250.0	2.0E	188.4	4.0E	413.9	2.0E	740.1	8.0E	818.2	4.0E	1301.6
255.0	2.0E	176.9	4.0E	402.2	2.0E	702.9	8.0E	901.3	4.0E	983.8
260.0	2.0E	171.3	4.0E	236.7	2.0E	280.5	4.0E	542.9	8.0E	1609.2
265.0	2.0E	171.0	4.0E	220.2	2.0E	297.1	4.0E	464.3	8.0E	1134.8
270.0	2.0E	182.7	4.0E	204.3	2.0E	316.7	4.0E	409.5	8.0E	607.2
	15.0E	891.8	8.0E	1077.5	15.0E	1226.0	8.0E	1362.5	15.0E	1609.2
	30.0E	1609.3	15.0E	2500.0						
275.0	2.0E	346.0	4.0E	371.6	8.0E	602.2	15.0E	668.8	8.0E	1032.8
280.0	2.0E	358.6	8.0E	592.5	15.0E	604.5	8.0E	617.6	15.0E	659.2
	8.0E	826.3	2.0E	933.8	8.0E	1362.1	15.0E	1609.2	30.0E	1609.3
285.0	2.0E	354.9	8.0E	531.7	10.0E	581.6	20.0E	585.1	10.0E	604.1
	20.0E	632.8	8.0E	720.5	4.0E	783.9	2.0E	896.4	8.0E	1023.0
290.0	2.0E	343.9	4.0E	416.4	8.0E	481.2	10.0E	536.6	20.0E	623.0
	15.0E	635.3	8.0E	869.1	2.0E	911.7	8.0E	1041.3	15.0E	1068.2

⁴⁸ WBYN, 1987 Proof radial N 165° E extended (see Appendix A).

⁴⁹ WBYN, 1962 Proof radial N 182° E extended (see Appendix A).

⁵⁰ WBYN, 1987 Proof radial N 200° E extended (see Appendix A).

⁵¹ WBYN, 1987 Proof radial N 230° E.

KHANNA & GULL, Inc. – Consulting Engineers

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data:									
Region conductivity in mS/m followed by distance in km									
Azimuth	to the end of region. E - map data; M - measurement data.								
295.0	2.0E	135.7	4.0E	385.9	8.0E	420.9	10.0E	511.9	20.0E 606.3
	15.0E	676.5	8.0E	881.4	2.0E	948.1	8.0E	1042.6	15.0E 1099.9
	8.0E	1158.3	4.0E	1609.2	30.0E	1609.3	15.0E	1609.3	30.0E 1609.3
	8.0E	2500.0							
300.0	2.0E	110.7	4.0E	340.5	8.0E	387.1	10.0E	436.6	4.0E 497.2
	20.0E	568.5	6.0E	577.3	10.0E	608.4	8.0E	638.7	15.0E 715.1
	8.0E	872.6	2.0E	962.0	8.0E	1127.9	4.0E	1435.7	8.0E 1570.4
	4.0E	1609.2	30.0E	1609.3	15.0E	2500.0			
305.0	2.0E	46.5	4.0E	69.2	2.0E	82.7	4.0E	332.2	8.0E 366.9
	10.0E	406.3	20.0E	452.9	4.0E	504.7	6.0E	590.7	10.0E 634.2
	8.0E	1107.5	4.0E	1312.2	8.0E	1609.2	30.0E	1609.3	15.0E 1609.3
	30.0E	1609.3	40.0E	2500.0					
310.0	2.0E	36.6	4.0E	325.2	8.0E	353.5	10.0E	360.5	20.0E 454.6
	4.0E	507.5	6.0E	615.0	10.0E	681.1	8.0E	1221.3	4.0E 1246.0
	8.0E	1406.2	2.0E	1609.2	20.0E	2500.0			
315.0	2.0E	32.5	4.0E	321.0	8.0E	385.1	20.0E	391.9	15.0E 440.6
	6.0E	453.9	10.0E	476.8	4.0E	623.5	10.0E	848.1	8.0E 874.1
	10.0E	883.5	2.0E	917.5	8.0E	942.1	2.0E	959.7	8.0E 1318.8
	2.0E	1324.5	8.0E	1334.5	2.0E	1609.2	2.0E	1609.3	10.0E 1609.3
320.0	20.0E	2500.0							
	2.0E	29.5	4.0E	271.2	8.0E	399.5	15.0E	433.5	6.0E 477.4
	4.0E	542.6	10.0E	723.2	4.0E	734.8	10.0E	739.2	4.0E 767.2
	10.0E	805.6	2.0E	1068.1	8.0E	1084.6	2.0E	1441.1	2.0E 1609.2
325.0	20.0E	1609.3	2.0E	2500.0					
	2.0E	28.4	4.0E	274.2	8.0E	380.3	15.0E	419.4	6.0E 514.4
	4.0E	545.3	1.0E	565.7	10.0E	566.8	1.0E	594.0	10.0E 602.9
	1.0E	605.2	10.0E	609.9	1.0E	613.4	10.0E	708.3	2.0E 710.8
330.0	10.0E	713.1	2.0E	1282.7	2.0E	2500.0			
	2.0E	27.6	4.0E	302.1	8.0E	359.0	15.0E	405.6	6.0E 506.2
	1.0E	624.4	2.0E	1157.9	6.0E	1221.2	2.0E	2500.0	
335.0	2.0E	27.1	4.0E	304.4	8.0E	341.9	15.0E	392.9	4.0E 413.4
	6.0E	476.8	1.0E	626.1	2.0E	970.4	6.0E	1153.9	2.0E 1609.2
	5000.0E	2500.0							
340.0	2.0E	26.9	4.0E	293.2	8.0E	329.7	15.0E	361.0	4.0E 361.5
	15.0E	366.9	4.0E	368.8	15.0E	372.4	4.0E	465.2	1.0E 637.1
	2.0E	916.0	6.0E	1072.5	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0	
345.0	2.0E	27.1	4.0E	297.6	8.0E	329.1	15.0E	372.0	4.0E 376.0
	15.0E	378.5	10.0E	393.3	4.0E	462.1	1.0E	620.6	2.0E 891.1
	6.0E	993.4	2.0E	1215.2	5000.0E	1609.2	2.0E	1609.3	5000.0E 2500.0
350.0	2.0E	27.4	4.0E	304.3	8.0E	361.5	15.0E	383.8	10.0E 409.6
	4.0E	483.7	1.0E	500.7	4.0E	588.3	2.0E	870.4	6.0E 938.2
	2.0E	1040.6	2.0E	1258.2	5000.0E	2500.0			
355.0	2.0E	28.0	4.0E	388.7	15.0E	392.0	10.0E	426.5	4.0E 565.5
	2.0E	810.1	2.0E	1585.1	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0	

EXHIBITS 14 &15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

LEHIGHTON ,PA

Call: WBYN

Coordinates: N 40 49 3 W 75 41 31

Frequency: 1160 kHz Number of contours: 2

Azimuth	Radiation (mV/m at one km)	Distances to Contours in Kilometers :	
		Contour levels in mV/m. .500	.250
0.0	878.07	58.60	82.92
5.0	880.08	58.30	82.64
10.0	870.53	57.48	81.72
15.0	849.50	56.13	80.14
20.0	817.63	54.22	77.87
25.0	776.14	51.71	74.88
30.0	726.70	48.56	71.15
35.0	671.39	45.54	66.58
40.0	612.58	43.67	61.12
45.0	552.80	41.66	57.16
50.0	494.66	39.59	54.35
55.0	440.70	37.55	51.56
60.0	393.25	35.64	48.95
65.0	354.18	33.97	46.67
70.0	324.57	32.64	46.54
75.0	304.39	31.91	47.53
80.0	292.44	32.93	48.28
85.0	286.62	33.84	49.05
90.0	284.59	34.68	49.84
95.0	284.31	35.42	50.58
100.0	284.43	36.03	51.19
105.0	284.37	37.29	50.73
110.0	284.36	37.28	50.73
115.0	285.48	30.78	44.88
120.0	289.51	30.98	45.23
125.0	298.73	30.60	38.53
130.0	315.41	30.60	39.52
135.0	341.17	30.60	40.99
140.0	376.53	31.07	42.91
145.0	420.82	33.60	39.85
150.0	472.44	33.60	42.08
155.0	529.20	36.42	37.05
160.0	588.64	36.50	39.00
165.0	648.15	36.50	40.85
170.0	705.15	36.50	42.54
175.0	757.21	35.70	44.01
180.0	802.11	35.70	45.24
185.0	837.99	35.70	46.19
190.0	863.47	40.33	46.85
195.0	877.65	40.64	47.22
200.0	880.24	40.70	47.28
205.0	871.50	40.51	47.06
210.0	852.24	40.09	46.56
215.0	823.78	57.72	81.44
220.0	787.78	49.13	72.44
225.0	746.20	45.87	68.69
230.0	701.12	42.50	63.07
235.0	654.63	41.06	57.75
240.0	608.73	39.59	55.76

KHANNA & GUILL, Inc. – Consulting Engineers

Azimuth	Radiation (mV/m at one km)	Distances to Contours in Kilometers :	
		Contour levels in mV/m.	
		.500	.250
245.0	565.21	42.09	57.74
250.0	525.57	40.71	55.87
255.0	490.93	39.46	54.16
260.0	462.08	38.38	52.69
265.0	439.40	37.50	51.49
270.0	422.98	36.85	50.61
275.0	412.76	36.44	50.05
280.0	408.57	36.27	49.82
285.0	410.36	36.34	49.92
290.0	418.16	36.66	50.35
295.0	432.08	37.21	51.10
300.0	452.25	38.00	52.18
305.0	478.67	39.00	55.66
310.0	511.06	41.32	60.85
315.0	548.82	44.41	64.53
320.0	590.95	47.28	68.03
325.0	636.10	49.57	70.95
330.0	682.58	51.74	73.75
335.0	728.47	53.73	76.33
340.0	771.71	55.43	78.55
345.0	810.18	56.79	80.36
350.0	841.88	57.81	81.74
355.0	864.99	58.43	82.61

EXHIBITS 14 &15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

Station WOBN licensed)

Latitude: 40-08-09 N

Longitude: 074-13-48 W

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data:										
Region conductivity in mS/m followed by distance in km										
Azimuth to the end of region. E - map data; M - measurement data.										
Azimuth										
0.0	4.0E	35.7	5000.0E	42.8	4.0E	312.9	2.0E	357.1	4.0E	540.7
5.0	4.0E	35.0	5000.0E	43.7	4.0E	318.6	2.0E	428.4	4.0E	542.8
10.0	4.0E	35.4	5000.0E	46.9	4.0E	325.6	2.0E	549.7	4.0E	606.1
15.0	4.0E	36.1	5000.0E	52.0	4.0E	55.9	5000.0E	68.8	4.0E	329.6
20.0	4.0E	36.3	5000.0E	55.0	0.5E	66.4	4.0E	75.4	5000.0E	80.9
	4.0E	118.2	1.0E	193.2	4.0E	265.5	1.0E	450.4	0.5E	580.3
25.0	4.0E	35.9	5000.0E	55.0	0.5E	71.7	4.0E	80.8	5000.0E	94.5
	4.0E	106.8	1.0E	519.2	0.5E	615.3	1.0E	651.5	4.0E	656.0
	1.0E	689.0	4.0E	699.4	1.0E	705.4	4.0E	722.6	1.0E	908.4
30.0	4.0E	40.0	5000.0E	66.2	0.5E	78.5	4.0E	91.9	5000.0E	115.7
	1.0E	199.4	2.0E	237.6	1.0E	476.9	2.0E	555.6	1.0E	932.6
35.0	4.0E	36.0	5000.0E	63.0	0.5E	64.7	5000.0E	67.5	0.5E	93.7
	4.0E	108.6	5000.0E	134.3	1.0E	176.9	2.0E	301.8	1.0E	440.3
	2.0E	674.8	1.0E	862.7	2.0E	1093.2	5000.0E	1118.9	2.0E	1239.9
40.0	4.0E	32.5	5000.0E	66.8	0.5E	112.2	4.0E	116.1	5000.0E	158.5
	1.0E	161.0	2.0E	345.9	1.0E	400.2	2.0E	435.6	5000.0E	438.0
	2.0E	460.0	5000.0E	544.3	2.0E	550.5	5000.0E	569.1	2.0E	722.0
45.0	4.0E	29.9	5000.0E	71.7	0.5E	119.5	5000.0E	129.4	0.5E	131.7
	5000.0E	179.0	2.0E	384.2	5000.0E	385.4	2.0E	403.1	5000.0E	689.5
50.0	4.0E	26.9	5000.0E	92.7	0.5E	144.3	5000.0E	200.6	2.0E	203.0
	5000.0E	206.2	2.0E	371.8	5000.0E	960.6	4.0E	1063.5	5000.0E	1133.3
55.0	4.0E	24.4	5000.0E	113.6	0.5E	202.9	5000.0E	236.1	2.0E	283.5
	5000.0E	306.8	2.0E	363.8	5000.0E	787.7	2.0E	1095.0	4.0E	1193.6
60.0	4.0E	22.5	5000.0E	148.5	0.5E	167.8	5000.0E	168.1	0.5E	203.3
	5000.0E	343.6	2.0E	371.6	5000.0E	402.3	2.0E	406.5	5000.0E	2500.0
65.0	4.0E	21.1	5000.0E	2500.0						
70.0	4.0E	19.9	5000.0E	2500.0						
75.0	4.0E	19.0	5000.0E	2500.0						
80.0	4.0E	18.3	5000.0E	2500.0						
85.0	4.0E	17.8	5000.0E	2500.0						
90.0	4.0E	17.5	5000.0E	2500.0						
95.0	4.0E	17.3	5000.0E	2500.0						
100.0	4.0E	17.2	5000.0E	2500.0						
105.0	4.0E	17.3	5000.0E	2500.0						
110.0	4.0E	17.4	5000.0E	2500.0						
115.0	4.0E	17.3	5000.0E	2500.0						
120.0	4.0E	14.6	5000.0E	2500.0						
125.0	4.0E	12.7	5000.0E	2500.0						
130.0	4.0E	15.7	5000.0E	2500.0						
135.0	4.0E	18.7	5000.0E	2500.0						
140.0	4.0E	19.8	5000.0E	2500.0						
145.0	4.0E	21.2	5000.0E	2500.0						
150.0	4.0E	23.1	5000.0E	2500.0						
155.0	4.0E	25.8	5000.0E	2500.0						
160.0	4.0E	30.5	5000.0E	2500.0						
165.0	4.0E	34.6	5000.0E	2500.0						
170.0	4.0E	38.8	5000.0E	2500.0						
175.0	4.0E	51.4	5000.0E	2500.0						
180.0	4.0E	55.4	5000.0E	2500.0						
185.0	0.5M	6.4	0.1M	27.8	4.0E	60.5	5000.0E	65.5	4.0E	68.8
	5000.0E	2500.0								

KHANNA & GULL, Inc. – Consulting Engineers

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data:										
Region conductivity in mS/m followed by distance in km										
Azimuth	to the end of region. E - map data; M - measurement data.									
190.0	0.5M	6.4	0.1M	27.8	4.0E	66.3	5000.0E	75.3	4.0E	78.2
	5000.0E	2500.0								
⁵² 195.0	0.5M	6.4	0.1M	27.8	4.0E	91.8	5000.0E	510.0	4.0E	510.3
	5000.0E	2500.0								
200.0	0.5M	53.0	4.0E	95.8	5000.0E	98.8	4.0E	125.3	5000.0E	443.9
	4.0E	453.6	5000.0E	454.7	4.0E	466.4	5000.0E	489.9	4.0E	559.0
205.0	0.5M	53.0	4.0E	146.5	5000.0E	172.1	4.0E	180.1	2.0E	320.5
	5000.0E	329.5	2.0E	336.1	5000.0E	351.9	2.0E	365.1	5000.0E	394.3
	4.0E	501.2	5000.0E	512.9	4.0E	569.4	5000.0E	573.7	4.0E	608.1
⁵³ 210.0	0.5M	53.0	4.0E	122.7	5000.0E	166.1	4.0E	192.5	2.0E	282.8
	5000.0E	379.9	4.0E	397.9	5000.0E	405.4	4.0E	450.5	2.0E	610.2
	4.0E	796.3	5000.0E	1339.2	2.0E	1528.3	4.0E	1609.2	5000.0E	2500.0
215.0	0.5M	50.3	4.0E	125.5	5000.0E	161.3	4.0E	206.4	2.0E	254.8
	5000.0E	310.2	4.0E	311.0	5000.0E	317.0	4.0E	335.4	5000.0E	340.8
	2.0E	371.5	5000.0E	374.9	2.0E	392.7	5000.0E	397.1	2.0E	617.5
⁵⁴ 220.0	0.5M	50.3	4.0E	128.6	5000.0E	154.9	4.0E	221.5	2.0E	260.6
	5000.0E	286.6	4.0E	293.5	5000.0E	306.8	4.0E	334.3	5000.0E	338.4
	2.0E	623.5	4.0E	662.3	2.0E	852.5	4.0E	1273.3	2.0E	1423.7
225.0	0.5M	50.3	4.0E	130.3	5000.0E	142.4	4.0E	232.1	40.0E	236.8
	4.0E	241.5	40.0E	244.9	5000.0E	255.1	2.0E	258.5	5000.0E	268.4
	4.0E	275.8	5000.0E	280.0	4.0E	297.7	5000.0E	308.9	4.0E	329.3
	5000.0E	332.7	4.0E	334.1	2.0E	570.3	4.0E	857.8	2.0E	1084.6
230.0	0.5M	50.3	4.0E	130.6	5000.0E	137.6	4.0E	211.6	40.0E	218.1
	4.0E	221.2	40.0E	225.8	4.0E	232.5	40.0E	233.9	4.0E	238.7
	40.0E	258.8	4.0E	278.2	5000.0E	281.3	4.0E	300.3	5000.0E	301.8
	4.0E	308.7	5000.0E	315.6	4.0E	334.0	2.0E	552.3	4.0E	659.2
235.0	0.5M	34.6	1.5M	53.4	4.0E	131.8	5000.0E	139.1	4.0E	198.1
	40.0E	242.8	4.0E	321.3	5000.0E	325.9	4.0E	328.0	2.0E	1089.4
	1.0E	1139.0	2.0E	1302.6	4.0E	1374.8	8.0E	1556.1	1.0E	1583.3
⁵⁵ 240.0	0.5M	34.6	1.5M	53.4	4.0E	127.3	5000.0E	131.9	4.0E	200.9
	40.0E	221.9	4.0E	228.5	40.0E	229.8	4.0E	234.0	40.0E	235.1
	4.0E	278.6	5000.0E	280.6	4.0E	290.5	2.0E	1078.8	4.0E	1396.5
245.0	1.0M	10.5	0.5M	25.4	1.5M	51.6	4.0E	121.0	5000.0E	127.9
	4.0E	154.4	40.0E	162.2	4.0E	168.1	40.0E	181.9	4.0E	191.4
	40.0E	194.2	4.0E	198.9	40.0E	202.0	4.0E	207.1	40.0E	207.6
	4.0E	213.2	40.0E	213.7	4.0E	223.4	40.0E	227.8	4.0E	241.3
	2.0E	719.2	4.0E	880.8	2.0E	1263.2	4.0E	1383.7	2.0E	1572.6
250.0	1.0M	10.5	0.5M	25.4	1.5M	51.6	4.0E	107.2	5000.0E	111.9
	4.0E	214.6	2.0E	1020.8	4.0E	1433.8	8.0E	1609.2	4.0E	1609.3
⁵⁶ 255.0	1.0M	10.5	0.5M	25.4	1.5M	51.6	4.0E	218.0	2.0E	862.9
	8.0E	942.9	4.0E	1403.8	8.0E	1609.2	4.0E	1609.3	30.0E	1609.3
260.0	1.0M	10.5	0.5M	25.4	1.5M	51.6	4.0E	260.4	2.0E	356.3
	4.0E	547.3	2.0E	830.9	8.0E	966.6	4.0E	1109.5	8.0E	1306.7
	4.0E	1324.5	8.0E	1609.2	15.0E	1609.3	30.0E	1609.3	15.0E	2500.0
265.0	1.0M	4.3	1.5M	9.7	1.3M	22.8	0.8M	30.9	4.0E	248.3
	2.0E	325.1	4.0E	499.8	2.0E	795.7	8.0E	1609.2	15.0E	1609.3
270.0	1.0M	4.3	1.5M	9.7	1.3M	22.8	0.8M	30.9	4.0E	231.5
	2.0E	308.0	4.0E	645.8	8.0E	1251.4	15.0E	1418.1	8.0E	1590.9
⁵⁷ 275.0	1.0M	4.3	1.5M	9.7	1.3M	22.8	0.8M	30.9	4.0E	219.9
	2.0E	297.4	4.0E	363.1	2.0E	404.0	4.0E	579.5	8.0E	740.7
280.0	1.0M	4.3	1.5M	9.7	1.3M	22.8	0.8M	30.9	4.0E	203.9
	2.0E	296.5	4.0E	348.3	2.0E	442.3	4.0E	528.9	8.0E	735.1
285.0	4.0E	173.6	2.0E	498.9	4.0E	499.5	8.0E	729.7	15.0E	740.9
	8.0E	756.4	15.0E	791.1	8.0E	901.4	4.0E	955.7	2.0E	1053.1
290.0	4.0E	154.4	2.0E	495.5	8.0E	664.8	10.0E	720.6	20.0E	777.4
	8.0E	866.2	4.0E	891.0	8.0E	946.3	2.0E	1037.6	8.0E	1174.6

⁵² WOBM, Broadcast license file, radial N 195° E dated 1988(?).

⁵³ WOBM, Broadcast license file, radial N 210° E dated March 1986.

⁵⁴ WOBM, Broadcast license file, radial N 222° E dated March 1986.

⁵⁵ WOBM, Broadcast license file, radial N 242° E dated March 1986.

⁵⁶ WOBM, Broadcast license file, radial N 255° E dated March 1986.

⁵⁷ WOBM, Broadcast license file, radial N 275° E dated 1988(?).

KHANNA & GUILL, Inc. – Consulting Engineers

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data:							
Region conductivity in mS/m followed by distance in km							
Azimuth	to the end of region. E - map data; M - measurement data.						
295.0	4.0E	142.4	2.0E	472.8	4.0E	548.6	8.0E 601.4 10.0E 673.3
	20.0E	744.5	15.0E	800.3	8.0E	1024.3	2.0E 1088.8 8.0E 1187.5
	15.0E	1250.6	8.0E	1306.7	4.0E	1609.2	15.0E 1609.3 30.0E 1609.3
	15.0E	1609.3	8.0E	2500.0			
300.0	4.0E	134.9	2.0E	268.3	4.0E	493.3	8.0E 541.1 10.0E 574.0
	4.0E	577.5	10.0E	586.6	4.0E	631.4	20.0E 730.4 10.0E 752.4
	8.0E	773.8	15.0E	851.5	8.0E	1013.5	2.0E 1097.9 8.0E 1280.3
	4.0E	1607.5	8.0E	1609.2	4.0E	1609.3	30.0E 1609.3 8.0E 2500.0
305.0	4.0E	129.6	2.0E	173.8	4.0E	476.4	8.0E 511.0 10.0E 550.2
	20.0E	597.7	4.0E	649.4	6.0E	734.0	10.0E 776.7 8.0E 1253.3
	4.0E	1463.4	8.0E	1609.2	30.0E	1609.3	15.0E 1609.3 30.0E 1609.3
	40.0E	2500.0					
310.0	4.0E	126.4	2.0E	162.9	4.0E	467.4	8.0E 497.0 20.0E 549.2
	15.0E	580.6	10.0E	601.9	4.0E	656.5	6.0E 764.1 10.0E 832.1
	8.0E	1364.7	4.0E	1389.5	8.0E	1556.2	2.0E 1609.2 20.0E 2500.0
	4.0E	124.4	2.0E	155.7	4.0E	406.8	8.0E 543.1 15.0E 573.0
315.0	6.0E	615.2	4.0E	739.0	10.0E	745.2	4.0E 760.9 10.0E 763.5
	4.0E	791.7	10.0E	795.1	4.0E	802.9	10.0E 933.5 4.0E 963.9
	10.0E	1021.4	2.0E	1100.3	8.0E	1101.9	2.0E 1111.8 8.0E 1456.7
	2.0E	1465.8	8.0E	1479.7	2.0E	1609.2	2.0E 1609.3 10.0E 1609.3
320.0	20.0E	2500.0					
	4.0E	122.6	2.0E	150.2	4.0E	423.4	8.0E 511.9 15.0E 554.5
	6.0E	647.0	4.0E	690.3	10.0E	692.3	4.0E 696.6 10.0E 698.5
	4.0E	704.2	10.0E	875.5	2.0E	877.4	10.0E 882.9 2.0E 887.7
325.0	10.0E	891.8	2.0E	899.0	10.0E	899.7	2.0E 1544.4 2.0E 1609.2
	20.0E	1609.3	2.0E	2500.0			
	4.0E	105.4	2.0E	146.2	4.0E	433.2	8.0E 475.1 15.0E 526.7
	6.0E	633.3	1.0E	755.7	2.0E	1376.0	2.0E 2500.0
330.0	4.0E	85.1	2.0E	144.8	4.0E	412.0	8.0E 448.4 15.0E 494.9
	4.0E	591.8	1.0E	750.7	2.0E	1234.9	6.0E 1310.4 2.0E 2500.0
335.0	4.0E	76.9	2.0E	144.5	4.0E	417.3	8.0E 455.5 15.0E 494.6
	10.0E	508.7	4.0E	576.9	1.0E	757.1	2.0E 1044.7 6.0E 1244.4
	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0			
	4.0E	72.7	2.0E	145.4	4.0E	450.7	8.0E 454.2 4.0E 458.0
340.0	8.0E	466.1	4.0E	481.1	15.0E	492.0	10.0E 518.3 4.0E 584.5
	1.0E	626.2	4.0E	693.4	2.0E	694.2	1.0E 704.4 2.0E 1002.2
	6.0E	1112.5	2.0E	1326.6	5000.0E	1330.2	2.0E 1497.6 5000.0E 1572.1
	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0			
345.0	4.0E	70.7	2.0E	147.3	4.0E	494.1	10.0E 536.0 4.0E 670.7
	2.0E	968.3	6.0E	1038.3	2.0E	1110.9	2.0E 1325.2 5000.0E 2500.0
350.0	4.0E	72.7	2.0E	148.0	4.0E	524.7	10.0E 603.3 4.0E 636.6
	2.0E	867.9	2.0E	1609.2	5000.0E	2500.0	
355.0	4.0E	39.3	5000.0E	42.2	4.0E	82.3	2.0E 138.9 4.0E 542.8
	10.0E	613.0	4.0E	633.5	2.0E	820.0	2.0E 1609.2 2.0E 1609.3
	5000.0E	1609.3	2.0E	1609.3	5000.0E	1609.3	2.0E 1609.3 5000.0E 2500.0

EXHIBITS 14 &15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

LAKEWOOD TOWNSHIP ,NJ

Call: WOBN

Coordinates: N 40 8 9 W 74 13 48

Frequency: 1160 kHz Number of contours: 2

Azimuth	Radiation (mV/m at one km)	Distances to Contours in Kilometers :	
		Contour levels in mV/m. .500	.250
0.0	51.29	20.28	27.79
5.0	49.02	19.86	27.24
10.0	47.46	19.56	26.85
15.0	45.64	19.20	26.39
20.0	41.13	18.26	25.19
25.0	32.61	16.30	22.68
30.0	29.50	15.51	21.65
35.0	54.60	20.89	28.57
40.0	103.56	27.91	67.63
45.0	169.06	71.81	78.32
50.0	247.27	96.34	104.15
55.0	333.90	120.31	129.30
60.0	423.78	156.84	166.90
65.0	511.25	317.91	437.58
70.0	591.02	350.77	471.73
75.0	659.03	375.45	497.66
80.0	713.33	393.85	516.27
85.0	754.59	406.95	529.65
90.0	786.16	416.18	539.30
95.0	813.41	423.40	546.86
100.0	842.40	430.00	553.81
105.0	878.02	437.01	561.04
110.0	922.59	444.50	568.64
115.0	975.45	455.31	579.84
120.0	1033.65	480.96	605.85
125.0	1093.29	500.18	625.41
130.0	1150.63	494.20	619.86
135.0	1202.74	483.08	608.91
140.0	1247.74	482.01	607.95
145.0	1284.65	476.98	603.01
150.0	1313.19	467.00	593.10
155.0	1333.48	447.36	573.49
160.0	1345.79	409.97	536.20
165.0	1350.39	376.02	502.30
170.0	1347.37	341.71	467.97
175.0	1336.65	250.71	376.85
180.0	1318.04	223.58	349.68
185.0	1291.32	51.81	132.73
190.0	1256.46	50.85	109.10
195.0	1213.87	49.64	77.11
200.0	1164.61	41.15	59.74
205.0	1110.53	40.23	57.65
210.0	1054.30	39.24	55.42
215.0	999.00	38.25	55.03
220.0	947.51	37.29	52.83
225.0	901.48	36.41	50.80
230.0	860.52	35.61	49.51
235.0	821.97	44.69	64.71
240.0	781.56	34.00	62.76
245.0	734.74	42.42	61.18

KHANNA & GUILL, Inc. – Consulting Engineers

Azimuth	Radiation (mV/m at one km)	Distances to Contours in Kilometers :	
		Contour levels in mV/m.	
		.500	.250
250.0	678.07	40.87	58.22
255.0	610.27	38.92	54.48
260.0	532.56	36.52	50.38
265.0	448.55	29.58	47.23
270.0	363.63	26.77	41.05
275.0	284.31	23.81	34.47
280.0	217.47	22.80	29.15
285.0	168.98	34.58	46.67
290.0	140.77	31.94	43.13
295.0	127.44	30.58	41.31
300.0	119.25	29.70	40.14
305.0	108.95	28.54	38.60
310.0	93.82	26.71	36.19
315.0	74.36	24.07	32.71
320.0	52.91	20.58	28.18
325.0	33.62	16.55	22.99
330.0	24.86	14.21	19.99
335.0	31.33	15.98	22.26
340.0	41.76	18.40	25.36
345.0	49.51	19.95	27.36
350.0	53.18	20.63	28.24
355.0	53.28	20.65	28.26

EXHIBITS 14 & 15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

STATION WFYL (Licensed)

Latitude: 40-08-06 N

Longitude: 075-23-27 W

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data:									
Region conductivity in mS/m followed by distance in km									
Azimuth	to the end of region. E - map data; M - measurement data.								
0.0	4.0E	80.2	2.0E	114.3	4.0E	515.6	10.0E	599.0	4.0E 629.1
5.0	4.0E	86.3	2.0E	118.7	4.0E	542.9	10.0E	613.1	4.0E 630.5
10.0	4.0E	93.6	2.0E	125.7	4.0E	549.9	10.0E	604.5	4.0E 638.5
15.0	4.0E	96.9	2.0E	135.1	4.0E	325.9	2.0E	375.3	4.0E 561.3
20.0	4.0E	95.5	2.0E	147.2	4.0E	337.3	2.0E	578.7	4.0E 653.8
25.0	4.0E	93.1	2.0E	160.8	4.0E	355.5	2.0E	553.1	0.5E 603.2
30.0	4.0E	92.1	2.0E	163.5	4.0E	368.9	2.0E	434.1	1.0E 491.4
35.0	4.0E	92.0	2.0E	159.9	4.0E	332.6	1.0E	984.1	2.0E 1291.6
40.0	4.0E	93.6	2.0E	149.5	4.0E	265.3	1.0E	517.5	2.0E 711.9
45.0	4.0E	97.2	2.0E	129.6	4.0E	190.1	1.0E	496.5	2.0E 618.8
50.0	4.0E	178.8	1.0E	256.7	2.0E	432.5	1.0E	444.9	2.0E 485.6
55.0	4.0E	173.4	1.0E	242.9	2.0E	436.5	5000.0E	905.6	2.0E 1066.4
60.0	4.0E	132.0	5000.0E	135.2	4.0E	137.3	5000.0E	141.9	4.0E 146.0
65.0	4.0E	124.7	5000.0E	128.3	0.5E	223.5	5000.0E	325.0	2.0E 357.6
70.0	4.0E	105.0	5000.0E	153.0	0.5E	164.4	5000.0E	178.2	0.5E 257.1
75.0	4.0E	122.9	5000.0E	2500.0					
80.0	4.0E	121.3	5000.0E	2500.0					
85.0	4.0E	118.1	5000.0E	2500.0					
90.0	4.0E	115.9	5000.0E	2500.0					
95.0	4.0E	111.7	5000.0E	2500.0					
100.0	4.0E	112.0	5000.0E	2500.0					
105.0	4.0E	113.1	5000.0E	2500.0					
110.0	4.0E	112.2	5000.0E	2500.0					
115.0	4.0E	115.6	5000.0E	2500.0					
120.0	4.0E	112.7	5000.0E	2500.0					
125.0	4.0E	115.0	5000.0E	2500.0					
130.0	4.0E	112.8	5000.0E	2500.0					
135.0	4.0E	112.3	5000.0E	114.0	4.0E	115.8	5000.0E	2500.0	
140.0	4.0E	116.6	5000.0E	2500.0					
145.0	4.0E	33.9	5000.0E	34.5	4.0E	107.8	5000.0E	109.3	4.0E 120.3
150.0	4.0E	32.7	5000.0E	33.9	4.0E	124.5	5000.0E	2500.0	
155.0	4.0E	31.9	5000.0E	33.7	4.0E	131.2	5000.0E	2500.0	
160.0	4.0E	31.4	5000.0E	33.7	4.0E	113.2	5000.0E	123.5	4.0E 139.6
165.0	4.0E	31.0	5000.0E	34.0	4.0E	106.8	5000.0E	2500.0	
170.0	4.0E	31.0	5000.0E	34.5	4.0E	100.5	5000.0E	150.4	4.0E 165.2
175.0	4.0E	32.1	5000.0E	35.4	4.0E	93.3	5000.0E	138.3	4.0E 166.0
180.0	4.0E	33.6	5000.0E	36.5	4.0E	84.8	5000.0E	103.7	4.0E 104.1
185.0	4.0E	35.6	5000.0E	40.5	4.0E	78.1	5000.0E	87.5	4.0E 170.4
190.0	4.0E	41.2	5000.0E	49.6	4.0E	62.6	5000.0E	67.9	4.0E 68.4
195.0	4.0E	51.8	5000.0E	65.2	4.0E	177.0	2.0E	203.1	5000.0E 218.9
200.0	4.0E	178.5	40.0E	181.1	4.0E	183.0	2.0E	208.3	5000.0E 241.2
205.0	4.0E	150.0	40.0E	156.0	4.0E	162.1	40.0E	165.2	4.0E 169.0
210.0	4.0E	95.4	40.0E	98.0	4.0E	132.3	40.0E	194.9	4.0E 214.4
215.0	4.0E	87.9	40.0E	103.5	4.0E	131.5	40.0E	163.2	4.0E 164.7
220.0	4.0E	82.2	40.0E	96.7	4.0E	105.9	40.0E	145.0	4.0E 151.6
225.0	4.0E	104.2	40.0E	107.9	4.0E	131.1	40.0E	131.8	4.0E 138.0
230.0	4.0E	143.3	2.0E	1020.8	1.0E	1097.2	2.0E	1192.9	4.0E 1274.2
235.0	4.0E	122.4	2.0E	1220.1	4.0E	1354.7	2.0E	1609.2	4.0E 1609.3
240.0	4.0E	122.1	2.0E	628.2	4.0E	796.7	2.0E	994.3	4.0E 1028.2

KHANNA & GUILL, Inc. – Consulting Engineers

Conductivity Database Used: US M3

Ground Conductivity Data:							
Region conductivity in mS/m followed by distance in km							
Azimuth	to the end of region. E - map data; M - measurement data.						
245.0	4.0E	132.4	2.0E	946.3	4.0E	1332.9	2.0E 1398.2 8.0E 1609.2
250.0	4.0E	156.8	2.0E	890.0	4.0E	1329.7	8.0E 1564.6 4.0E 1609.2
255.0	4.0E	165.1	2.0E	262.1	4.0E	432.7	2.0E 750.5 8.0E 822.5
260.0	4.0E	152.5	2.0E	234.4	4.0E	432.5	2.0E 723.5 8.0E 907.1
265.0	4.0E	140.3	2.0E	218.4	4.0E	399.2	2.0E 650.4 8.0E 1250.3
270.0	4.0E	131.5	2.0E	207.9	4.0E	536.4	8.0E 1142.6 15.0E 1308.0
275.0	4.0E	125.0	2.0E	200.9	4.0E	267.7	2.0E 301.2 4.0E 483.2
280.0	4.0E	119.8	2.0E	198.6	4.0E	256.7	2.0E 331.7 4.0E 442.1
285.0	4.0E	112.0	2.0E	200.8	4.0E	248.8	2.0E 372.7 4.0E 412.3
290.0	4.0E	105.3	2.0E	219.0	4.0E	231.0	2.0E 403.2 8.0E 596.5
295.0	4.0E	96.1	2.0E	405.1	8.0E	493.0	4.0E 494.6 8.0E 551.7
300.0	4.0E	85.1	2.0E	392.0	4.0E	457.1	8.0E 499.0 10.0E 577.1
305.0	4.0E	78.0	2.0E	265.4	4.0E	428.7	8.0E 460.0 10.0E 489.3
310.0	4.0E	73.9	2.0E	212.7	4.0E	401.2	8.0E 437.8 10.0E 479.0
315.0	4.0E	71.1	2.0E	186.3	4.0E	396.6	8.0E 426.1 10.0E 439.7
320.0	4.0E	69.1	2.0E	169.6	4.0E	395.2	8.0E 462.8 20.0E 464.0
325.0	4.0E	67.6	2.0E	139.6	4.0E	347.0	8.0E 470.1 15.0E 507.0
330.0	4.0E	66.9	2.0E	116.6	4.0E	358.7	8.0E 448.6 15.0E 489.1
335.0	4.0E	67.3	2.0E	108.9	4.0E	387.9	8.0E 426.2 15.0E 473.7
340.0	4.0E	68.2	2.0E	106.9	4.0E	369.8	8.0E 410.8 15.0E 453.2
345.0	4.0E	69.6	2.0E	107.4	4.0E	379.8	8.0E 412.6 15.0E 454.7
350.0	4.0E	71.7	2.0E	108.8	4.0E	389.1	8.0E 419.6 4.0E 420.9
355.0	4.0E	75.4	2.0E	111.1	4.0E	471.9	10.0E 521.0 4.0E 632.1

EXHIBITS 14 &15
INTERFERENCE
WDEL, WILMINGTON, DELAWARE
1150 kHz, 10 kW D/5 kW N DA-2
SEPTEMBER 2007

KING OF PRUSSIA ,PA

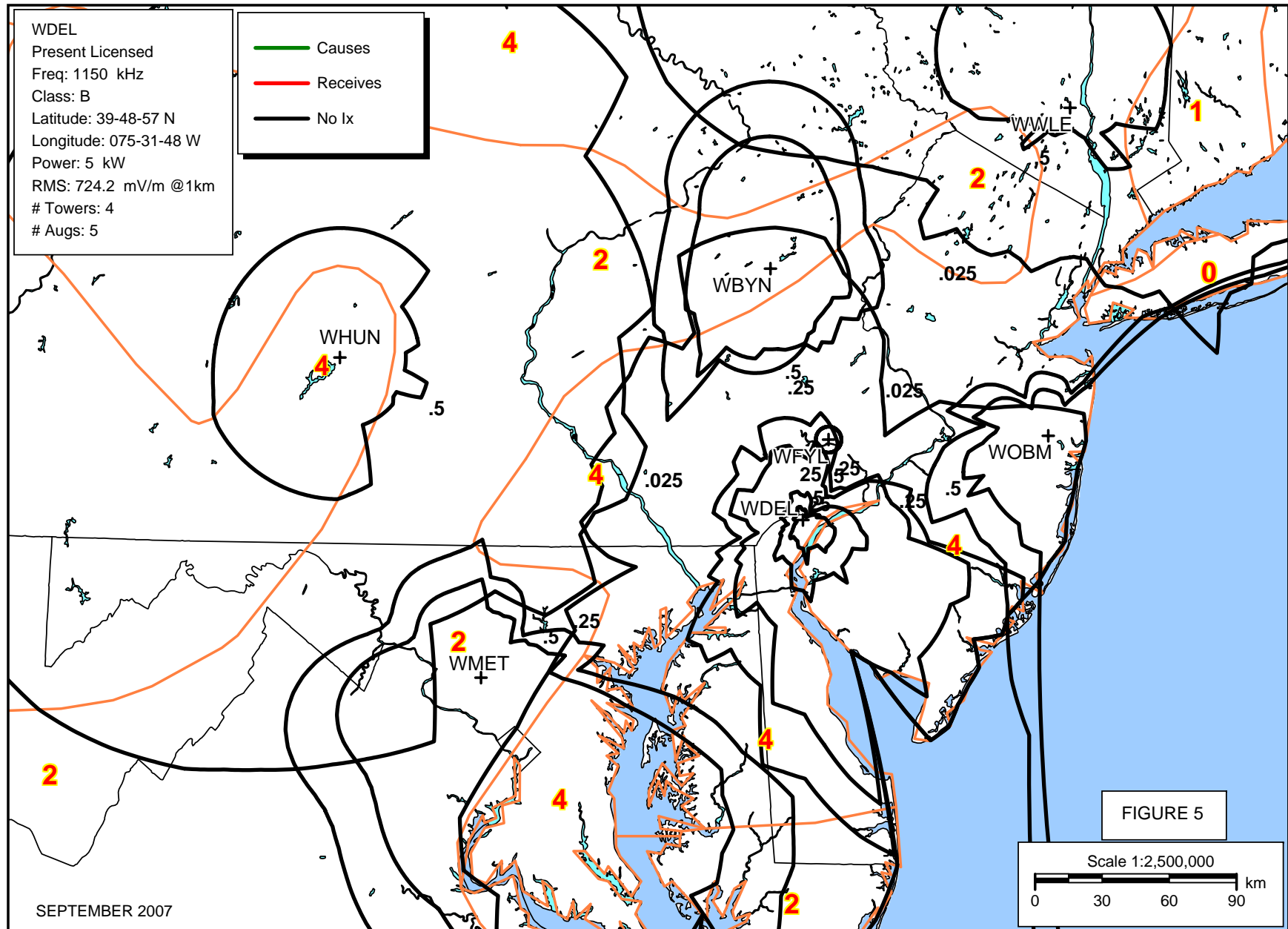
Call: WFYL

Coordinates: N 40 8 6 W 75 23 27

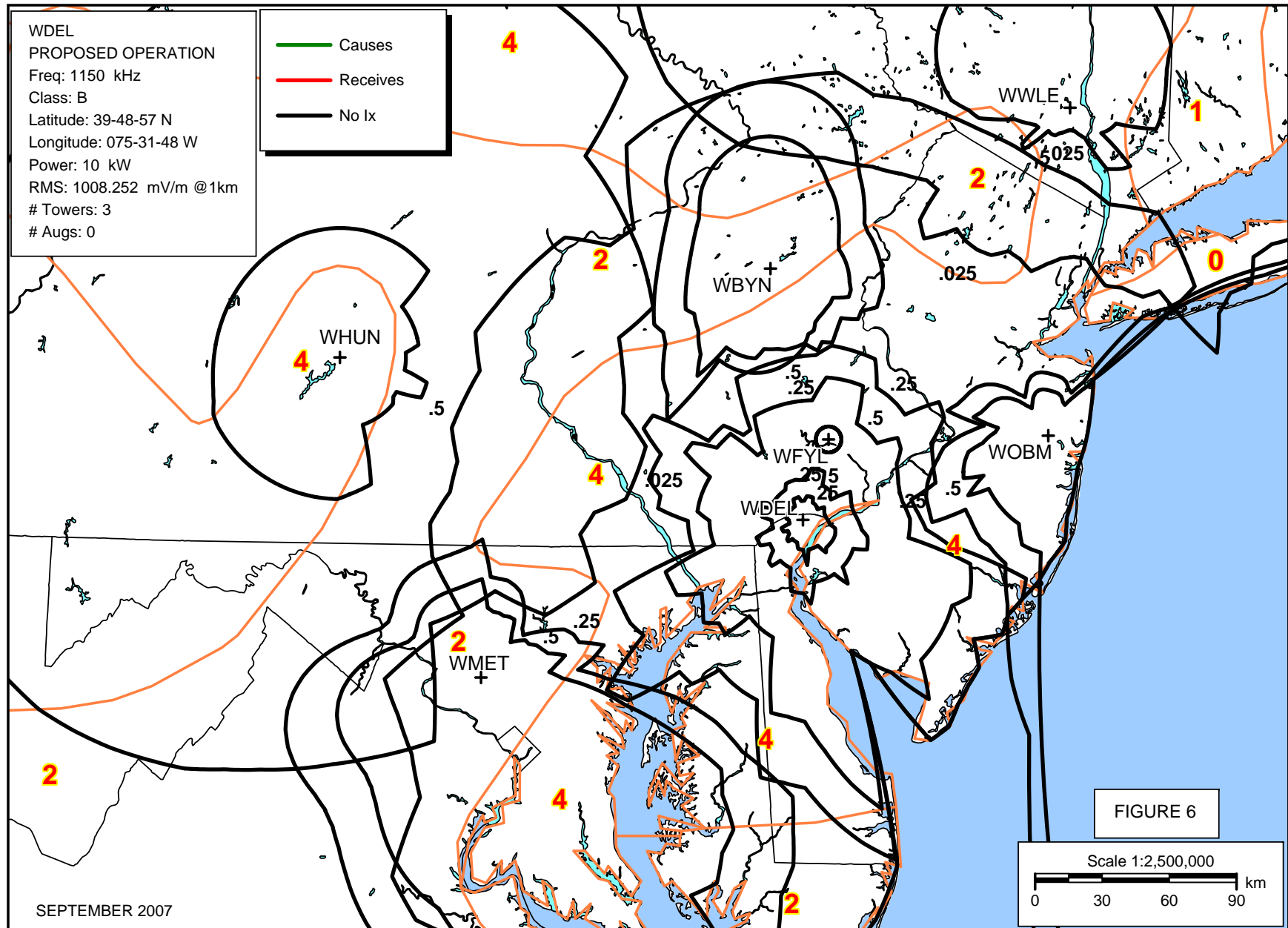
Frequency: 1180 kHz Number of contours: 1

Azimuth	Radiation (mV/m at one km)	Distances to Contours in Kilometers :
		Contour levels in mV/m. 25.000
0.0	286.40	5.73
5.0	286.40	5.73
10.0	286.40	5.73
15.0	286.40	5.73
20.0	286.40	5.73
25.0	286.40	5.73
30.0	286.40	5.73
35.0	286.40	5.73
40.0	286.40	5.73
45.0	286.40	5.73
50.0	286.40	5.73
55.0	286.40	5.73
60.0	286.40	5.73
65.0	286.40	5.73
70.0	286.40	5.73
75.0	286.40	5.73
80.0	286.40	5.73
85.0	286.40	5.73
90.0	286.40	5.73
95.0	286.40	5.73
100.0	286.40	5.73
105.0	286.40	5.73
110.0	286.40	5.73
115.0	286.40	5.73
120.0	286.40	5.73
125.0	286.40	5.73
130.0	286.40	5.73
135.0	286.40	5.73
140.0	286.40	5.73
145.0	286.40	5.73
150.0	286.40	5.73
155.0	286.40	5.73
160.0	286.40	5.73
165.0	286.40	5.73
170.0	286.40	5.73
175.0	286.40	5.73
180.0	286.40	5.73
185.0	286.40	5.73
190.0	286.40	5.73
195.0	286.40	5.73
200.0	286.40	5.73
205.0	286.40	5.73
210.0	286.40	5.73
215.0	286.40	5.73
220.0	286.40	5.73
225.0	286.40	5.73
230.0	286.40	5.73
235.0	286.40	5.73
240.0	286.40	5.73

Azimuth	Radiation	Distances to Contours in Kilometers :	
	(mV/m at one km)	Contour levels in mV/m. 25.000	
245.0	286.40	5.73	
250.0	286.40	5.73	
255.0	286.40	5.73	
260.0	286.40	5.73	
265.0	286.40	5.73	
270.0	286.40	5.73	
275.0	286.40	5.73	
280.0	286.40	5.73	
285.0	286.40	5.73	
290.0	286.40	5.73	
295.0	286.40	5.73	
300.0	286.40	5.73	
305.0	286.40	5.73	
310.0	286.40	5.73	
315.0	286.40	5.73	
320.0	286.40	5.73	
325.0	286.40	5.73	
330.0	286.40	5.73	
335.0	286.40	5.73	
340.0	286.40	5.73	
345.0	286.40	5.73	
350.0	286.40	5.73	
355.0	286.40	5.73	



ALLOCATION MAP SHOWING THE PRESENT 5 kW OPERATION OF WDEL, WILMINGTON, DE



ALLOCATION MAP SHOWING THE PROPOSED 10 kW OPERATION OF WDEL, WILMINGTON, DE