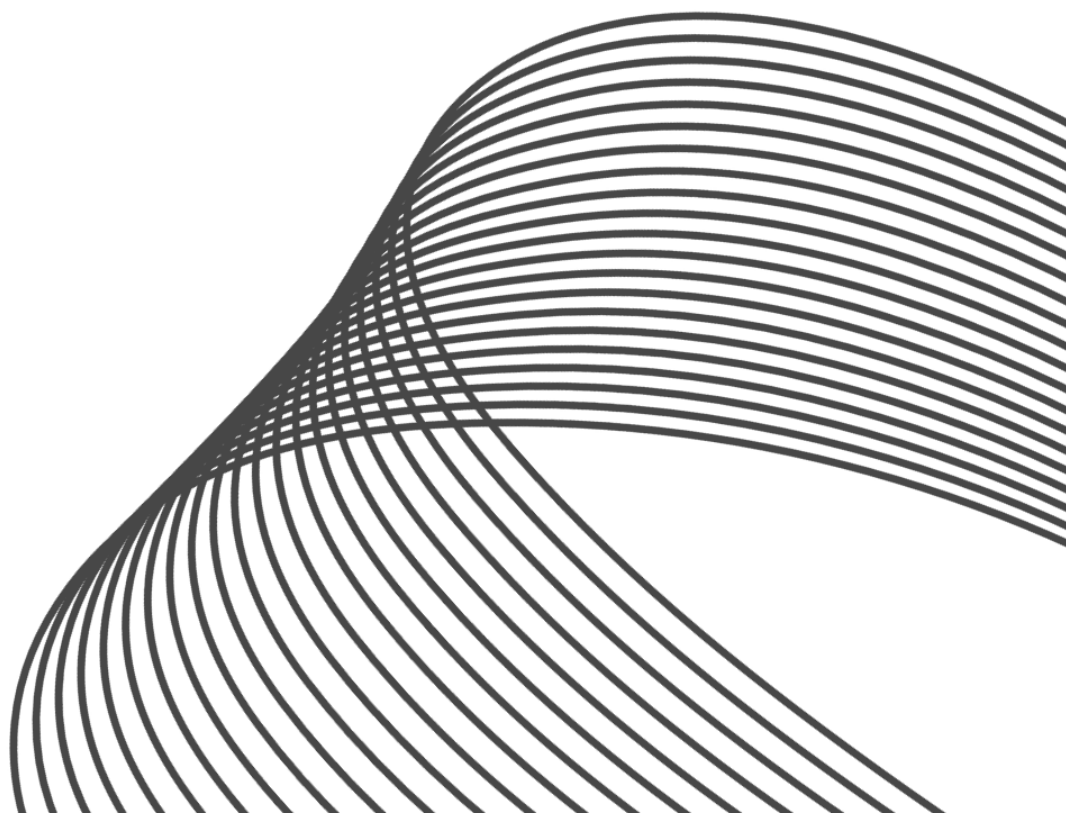


GRUDZIEŃ, 2023

Raport z pomiarów PEM

Pomiary pola elektromagnetycznego (PEM)
wytwarzanego przez stacje bazowe telefonii komórkowej
oraz punkty dostępowe do sieci RLAN

Etap VIII, pomiary na terenie całego kraju



METRYKA

Dane	Opis
Tytuł dokumentu	RAPORT Z POMIARÓW PEM Pomiary pola elektromagnetycznego (PEM) wytwarzanego przez stacje bazowe telefonii komórkowej oraz punkty dostępne sieci RLAN. Etap VIII – pomiary na terenie całego kraju
Autor dokumentu	Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy (IŁ-PIB)
Nr pracy IŁ-PIB	01.10.1.01.01.3
Nr Podzadania	1
Nazwa Podzadania	Pomiary pól elektromagnetycznych (PEM) wytwarzanych przez stacje bazowe telefonii komórkowej – kontynuacja prac z lat 2016–2022
Umowa dotacji	Nr 1/DT/2023 z dnia 21 lipca 2023 r.
Rodzaj dokumentu	Produkt podzadania 1 – Raport z pomiarów PEM
Załączniki	Załącznik 1. Sprawozdania z badań w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowej – 64 szt. (pdf – wersja elektroniczna) Załącznik 2. Sprawozdania z badań w otoczeniu punktów dostępnych do sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz w placówkach szkolnych – 32 szt. (pdf – wersja elektroniczna)

SPIS TREŚCI

Raport z pomiarów PEM.....	1
METRYKA.....	2
SPIS TREŚCI	3
WYKAZ TABLIC.....	5
WYKAZ RYSUNKÓW.....	8
WYKAZ SKRÓTÓW	9
WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH	10
1. WPROWADZENIE.....	11
1.1 Podstawa opracowania	11
1.2 Zakres podzadania	11
1.3 Zakres opracowania i cel pracy.....	12
2. PODSUMOWANIE, WNIOSKI, REKOMENDACJE.....	13
2.1 Pomiary w otoczeniu SBTK	13
2.2 Pomiary w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN.....	14
3. PRZYGOTOWANIE DO WYKONANIA POMIARÓW	16
3.1 Przedmiot i cel analiz dokumentacji SBTK.....	16
3.2 Założenia i kryteria typowania lokalizacji SBTK do pomiarów	16
3.3 Metodyka badań dokumentacji SBTK.....	17
3.4 Założenia i kryteria typowania placówek szkolnych do pomiarów	17
3.5 Metodyka przygotowania do pomiarów w placówkach szkolnych.....	18
3.6 Lokalizacje SBTK wskazane do przeprowadzenia pomiarów PEM	18
3.7 Placówki szkolne wskazane do przeprowadzenia pomiarów PEM	18
4. REALIZACJA POMIARÓW PEM.....	19
4.1 Przedmiot pomiarów	19
4.2 Zakres pomiarów	19
4.3 Wykonawcy badań	23
4.4 Aparatura i oprzyrządowanie wykorzystane do badań.....	25
4.5 Metody pomiarowe	26
5. WYNIKI BADAŃ (POMIARÓW i OBLICZEŃ) – SBTK	28
5.1 Białystok, gen. Hallera	32
5.2 Białystok, Jana Pawła II 92	33
5.3 Białystok, Dziesięciny.....	34
5.4 Białystok, Bacieczki.....	36
5.5 Bydgoszcz, Wojska Polskiego.....	37
5.6 Bydgoszcz, Swarzewska	39
5.7 Bydgoszcz, Kcyńska.....	40
5.8 Bydgoszcz, Chmurna.....	41
5.9 Gdańsk, Tysiąclecia	43
5.10 Gdańsk, Grunwaldzka 476	44
5.11 Gdańsk, Grabowa	46
5.12 Gdańsk, Rzeczypospolitej.....	47
5.13 Gorzów, Czereśniowa.....	49
5.14 Gorzów, Gwiazdzista	50
5.15 Gorzów, marsz. Piłsudskiego	51
5.16 Gorzów, Dekerta	53
5.17 Katowice, Uniwersytecka.....	54

5.18	Katowice, Plac Gwarków	56
5.19	Katowice, Mieszka I.....	57
5.20	Katowice, Słoneczna	59
5.21	Kielce, ks. Ściegiennego	60
5.22	Kielce, Piotrkowska	62
5.23	Kielce, Krakowska.....	63
5.24	Kielce, Wiśniowa	64
5.25	Kraków, Krowoderskich Zuchów.....	66
5.26	Kraków, Oboźna	67
5.27	Kraków, Małysiaka	69
5.28	Kraków, os. Na Wzgórzach.....	70
5.29	Lublin, Łęczyńska.....	72
5.30	Lublin, Solidarności	73
5.31	Lublin, Okopowa	75
5.32	Lublin, Niepodległości	76
5.33	Łódź, Skłodowskiej-Curie	78
5.34	Łódź, Nawrot	79
5.35	Łódź, kard. Wyszyńskiego	81
5.36	Łódź, Sienkiewicza.....	82
5.37	Olsztyn, bp. Wilczyńskiego 52/3	84
5.38	Olsztyn, Cicha	85
5.39	Olsztyn, Dąbrowszczaków	87
5.40	Olsztyn, Jagiellońska	88
5.41	Opole, Sądowa	89
5.42	Opole, Solskiego.....	91
5.43	Opole, Niemodlińska.....	92
5.44	Opole, Licealna.....	94
5.45	Poznań, Huby Moraskie 44/287.....	95
5.46	Poznań, Huby Moraskie 44/288/1	97
5.47	Poznań, Piłsudskiego.....	98
5.48	Poznań, Babimojska	100
5.49	Rzeszów, Przemysłowa	101
5.50	Rzeszów, Armii Krajowej 4A.....	103
5.51	Rzeszów, Akademicka	104
5.52	Rzeszów, Tarnowska	105
5.53	Szczecin, Sowińskiego	107
5.54	Szczecin, Królowej Korony Polskiej	108
5.55	Szczecin, Dubois	110
5.56	Szczecin, Świętochowskiego	111
5.57	Warszawa, Wiktorska.....	113
5.58	Warszawa, Polaka	114
5.59	Warszawa, Jeździecka	116
5.60	Warszawa, Korczyńska	117
5.61	Wrocław, pl. św. Macieja	118
5.62	Wrocław, Słowiańska	120
5.63	Wrocław, Żeromskiego	121
5.64	Wrocław, gen. Bema	123

6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI Z POMIARÓW – SBTK	125
7. WYNIKI BADAŃ (POMIARÓW I OBLICZEŃ) – RLAN.....	132
7.1 Białystok, Wiatrakowa	134
7.2 Białystok, Brukowa	134
7.3 Bydgoszcz, Łukasiewicza	134
7.4 Bydgoszcz, Grabowa	135
7.5 Gdańsk, Wąsowicza	135
7.6 Gdańsk, Kołobrzeska.....	136
7.7 Gorzów, Puszkina.....	136
7.8 Gorzów, Stanisławskiego	137
7.9 Katowice, Nasypowa.....	137
7.10 Katowice, 3 Maja.....	137
7.11 Kielce, Leszczyńska	138
7.12 Kielce, Gagarina.....	138
7.13 Kraków, Spasowskiego	139
7.14 Kraków, Kapucyńska	139
7.15 Lublin, Lipowa	140
7.16 Lublin, Sławinkowska	140
7.17 Łódź, Stawowa	140
7.18 Łódź, Ciesielska	141
7.19 Olsztyn, Kościuszki	141
7.20 Olsztyn, Jagiellończyka	142
7.21 Opole, Cmentarna.....	142
7.22 Opole, Ozimska	143
7.23 Poznań, Galileusza	143
7.24 Poznań, 28 Czerwca 1956	143
7.25 Rzeszów, Ligęzy	144
7.26 Rzeszów, Kwiatkowskiego.....	144
7.27 Szczecin, Felczaka.....	145
7.28 Szczecin, 3 Maja	145
7.29 Warszawa, Juranda	146
7.30 Warszawa, Kadrowa.....	146
7.31 Wrocław, Brücknera.....	146
7.32 Wrocław, Wieczysta.....	147
8. PODSUMOWANIE I WNIOSKI Z POMIARÓW – RLAN	148

WYKAZ TABLIC

Tabl. 1 Lokalizacje SBTK uzgodnione do wykonania pomiarów PEM	19
Tabl. 2 Lokalizacje placówek szkolnych uzgodnionych do pomiarów PEM	22
Tabl. 3 Wykaz aparatury pomiarowej – pomiary SBTK– zespół Ił-PIB w Warszawie	25
Tabl. 4 Wykaz aparatury pomiarowej – pomiary SBTK – zespół Ił-PIB we Wrocławiu.....	25
Tabl. 5 Wykaz aparatury pomiarowej – pomiary RLAN – zespół Ił-PIB w Warszawie.....	25
Tabl. 6 Wykaz aparatury pomiarowej – pomiary RLAN – zespół Ił-PIB we Wrocławiu	26
Tabl. 7 Wartości dopuszczalne natężenia pola elektromagnetycznego	29
Tabl. 8 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, gen. Hallera	32
Tabl. 9 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, gen. Hallera.....	32
Tabl. 10 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, Jana Pawła II 92.....	33

Tabl. 11 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, Jana Pawła II 92	34
Tabl. 12 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, Dziesięciny.....	35
Tabl. 13 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, Dziesięciny	35
Tabl. 14 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, Bacieczki.....	36
Tabl. 15 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, Bacieczki.....	37
Tabl. 16 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Wojska Polskiego	37
Tabl. 17 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Wojska Polskiego	38
Tabl. 18 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Swarzewska	39
Tabl. 19 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Swarzewska.....	39
Tabl. 20 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Kcyńska.....	40
Tabl. 21 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Kcyńska	41
Tabl. 22 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Chmurna.....	42
Tabl. 23 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Chmurna	42
Tabl. 24 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Tysiąclecia	43
Tabl. 25 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Tysiąclecia.....	44
Tabl. 26 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Grunwaldzka 476	44
Tabl. 27 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Grunwaldzka 476.....	45
Tabl. 28 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Grabowa	46
Tabl. 29 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Grabowa	46
Tabl. 30 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Rzeczypospolitej	47
Tabl. 31 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Rzeczypospolitej	48
Tabl. 32 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gorzów, Czereśniowa	49
Tabl. 33 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gorzów, Czereśniowa.....	49
Tabl. 34 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gorzów, Gwiazdzysta	50
Tabl. 35 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gorzów, Gwiazdzysta	51
Tabl. 36 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gorzów, marsz. Piłsudskiego	52
Tabl. 37 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gorzów, marsz. Piłsudskiego.....	52
Tabl. 38 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gorzów, Dekerta.....	53
Tabl. 39 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gorzów, Dekerta	54
Tabl. 40 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Uniwersytecka	54
Tabl. 41 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Uniwersytecka	55
Tabl. 42 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Plac Gwarków	56
Tabl. 43 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Plac Gwarków	56
Tabl. 44 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Mieszka I	57
Tabl. 45 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Mieszka I.....	58
Tabl. 46 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Słoneczna	59
Tabl. 47 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Słoneczna.....	59
Tabl. 48 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, ks. Ściegiennego	60
Tabl. 49 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kielce, ks. Ściegiennego.....	61
Tabl. 50 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, Piotrkowska.....	62
Tabl. 51 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kielce, Piotrkowska	62
Tabl. 52 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, Krakowska	63
Tabl. 53 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kielce, Krakowska.....	64
Tabl. 54 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, Wiśniowa.....	65
Tabl. 55 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kielce, Wiśniowa	65
Tabl. 56 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, Krowoderskich Zuchów	66
Tabl. 57 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, Krowoderskich Zuchów	67

Tabl. 58 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, Oboźna.....	67
Tabl. 59 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, Oboźna	68
Tabl. 60 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, Małysiaka.....	69
Tabl. 61 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, Małysiaka	70
Tabl. 62 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, os. Na Wzgórzach	71
Tabl. 63 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, os. Na Wzgórzach.....	71
Tabl. 64 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Łęczyńska	72
Tabl. 65 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Łęczyńska.....	73
Tabl. 66 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Solidarności.....	73
Tabl. 67 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Solidarności	74
Tabl. 68 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Okopowa.....	75
Tabl. 69 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Okopowa	76
Tabl. 70 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Niepodległości.....	76
Tabl. 71 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Niepodległości	77
Tabl. 72 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, Skłodowskiej-Curie.....	78
Tabl. 73 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, Skłodowskiej-Curie	79
Tabl. 74 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, Nawrot	79
Tabl. 75 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, Nawrot	80
Tabl. 76 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, kard. Wyszyńskiego.....	81
Tabl. 77 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, kard. Wyszyńskiego	82
Tabl. 78 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, Sienkiewicza	82
Tabl. 79 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, Sienkiewicza.....	83
Tabl. 80 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, bp. Wilczyńskiego 52/3.....	84
Tabl. 81 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, bp. Wilczyńskiego 52/3	84
Tabl. 82 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, Cicha	85
Tabl. 83 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, Cicha	86
Tabl. 84 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, Dąbrowszczaków	87
Tabl. 85 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, Dąbrowszczaków	87
Tabl. 86 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, Jagiellońska.....	88
Tabl. 87 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, Jagiellońska.....	89
Tabl. 88 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Sądowa.....	90
Tabl. 89 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Sądowa	90
Tabl. 90 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Solskiego	91
Tabl. 91 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Solskiego.....	92
Tabl. 92 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Niemodlińska	92
Tabl. 93 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Niemodlińska.....	93
Tabl. 94 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Licealna	94
Tabl. 95 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Licealna.....	95
Tabl. 96 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, Huby Moraskie 44/287	95
Tabl. 97 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, Huby Moraskie 44/287.....	96
Tabl. 98 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, Huby Moraskie 44/288/1....	97
Tabl. 99 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, Huby Moraskie 44/288/1	97
Tabl. 100 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, Piłsudskiego	98
Tabl. 101 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, Piłsudskiego.....	99
Tabl. 102 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, Babimojska.....	100
Tabl. 103 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, Babimojska	100
Tabl. 104 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Przemysłowa.....	101

Tabl. 105 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Przemysłowa	102
Tabl. 106 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Armii Krajowej 4A	103
Tabl. 107 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Armii Krajowej 4A.....	103
Tabl. 108 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Akademicka.....	104
Tabl. 109 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Akademicka	105
Tabl. 110 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Tarnowska.....	106
Tabl. 111 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Tarnowska	106
Tabl. 112 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Sowińskiego.....	107
Tabl. 113 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Sowińskiego	108
Tabl. 114 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Królowej Korony Polskiej.....	108
Tabl. 115 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Królowej Korony Polskiej	109
Tabl. 116 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Dubois.....	110
Tabl. 117 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Dubois	111
Tabl. 118 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Świętochowskiego.....	111
Tabl. 119 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Świętochowskiego	112
Tabl. 120 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Wiktorska	113
Tabl. 121 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Wiktorska.....	113
Tabl. 122 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Polaka.....	114
Tabl. 123 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Polaka	115
Tabl. 124 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Jeździecka.....	116
Tabl. 125 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Jeździecka	116
Tabl. 126 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Korczyńska	117
Tabl. 127 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Korczyńska	118
Tabl. 128 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, pl. św. Macieja.....	119
Tabl. 129 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, pl. św. Macieja	119
Tabl. 130 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, Słowiańska.....	120
Tabl. 131 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, Słowiańska	121
Tabl. 132 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, Żeromskiego.....	121
Tabl. 133 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, Żeromskiego	122
Tabl. 134 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, gen. Bema	123
Tabl. 135 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, gen. Bema	123
Tabl. 136 Najwyższe wartości p i zakresy częstotliwości w jakich występowały – SBTk.....	125
Tabl. 137 Maksymalne wartości p i wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H dla 64 lokalizacji SBTK.....	127
Tabl. 138 Najwyższe E i p w badanych zakresach częstotliwości – SBTk.....	129
Tabl. 139 Wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego ME_{gr} i magnetycznego MH_{gr} ..	133
Tabl. 140 Najwyższe wartości p i zakresy częstotliwości w których występowały – RLAN.....	148
Tabl. 141 Maksymalne wartości p i wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H dla sieci RLAN.....	151
Tabl. 142 Najwyższe E i p w badanych zakresach częstotliwości – sieci RLAN	151

WYKAZ RYSUNKÓW

Rys. 1 Podział zadań pomiędzy wykonawców.....	24
---	----

WYKAZ SKRÓTÓW

Skrót	Rozwinięcie
CDMA	<i>Code Division Multiple Access</i> – system łączności z podziałem kodowym
e.i.r.p.	<i>equivalent isotopically radiated power</i> – równoważna moc promieniowana izotropowo
GSM	<i>Global System for Mobile Communications</i> – system komórkowy drugiej generacji (2G)
GSM-R	<i>GSM for Railways</i> – kolejowa sieć GSM
IŁ-PIB	Instytut łączności – Państwowy Instytut Badawczy
LTE	<i>Long Term Evolution</i> – system komórkowy czwartej generacji (4G)
MC	Minister Cyfryzacji
PEM	pola elektromagnetyczne
RLAN	<i>Radio Local Area Network</i> – radiowa sieć lokalna Sieci działające na obszarze Unii Europejskiej w paśmie częstotliwości 2,4 GHz (od 2400 MHz do 2483,5 MHz) i / lub w paśmie częstotliwości 5 GHz (od 5150 MHz do 5350 MHz oraz od 5470 MHz do 5725 MHz)
SBTK	Stacja Bazowa Telefonii Komórkowej
SP	Starostwo Powiatowe
SRM-3006	selektywny miernik pól promieniowanych (<i>Selective Radiation Meter</i>)
TDD	Time Division Duplex – dostęp do sieci radiowej z podziałem czasowym
UE	Unia Europejska
UM	Urząd Miasta
UM/SP	Urząd Miasta / Starostwo Powiatowe
UMTS	<i>Universal Mobile Telecommunications System</i> – system komórkowy trzeciej generacji (3G)
5G	system komórkowy piątej generacji

WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 627)
- [2] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)
- [3] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)
- [4] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. 2010 Nr 130 poz. 880)
- [5] Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. 1991 Nr 77 poz. 335)
- [6] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 2311)
- [7] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2020 r. w sprawie systemu informatycznego Inspekcji Ochrony Środowiska „Ekoinfonet” (Dz.U. 2020 poz. 2386)
- [8] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 Nr 199 poz. 1227)
- [9] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 września 2010 r. w sprawie wzoru oraz zawartości i układu publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach zawierających informacji o środowisku i jego ochronie (Dz.U. 2010 Nr 186 poz. 1249)
- [10] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz.U. 2010 Nr 227 poz. 1485)
- [11] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
- [12] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1071)
- [13] Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz.U. 2010 Nr 106 poz. 675)

Powyżej wskazane zostały akty prawne związane z przedmiotem niniejszego Raportu tj. badaniami i analizami dotyczącymi dopuszczalnych poziomów pola elektromagnetycznego (PEM).

1. WPROWADZENIE

1.1 Podstawa opracowania

Umowa dotacji celowej Nr 1/DT/2023 z dnia 21 lipca 2023 r.

Podzadanie nr 1: *Pomiary pól elektromagnetycznych (PEM) wytwarzanych przez stacje bazowe telefonii komórkowej – kontynuacja prac z lat 2016–2022.*

1.2 Zakres podzadania

Głównym celem podzadania było wykonanie pomiarów poziomów PEM w otoczeniu SBTK, a także w otoczeniu punktów dostępowych do sieci RLAN 2,4 GHz / 5 GHz.

Zakres podzadania nr 1 pn.: *Pomiary pól elektromagnetycznych (PEM) wytwarzanych przez stacje bazowe telefonii komórkowej – kontynuacja prac z lat 2016–2022*, w części dotyczącej pomiarów PEM, obejmował:

- wykonanie pomiarów poziomów pola elektromagnetycznego PEM:
 - w otoczeniu SBTK w 4 lokalizacjach w każdym z 16 województw, w miastach wojewódzkich (łącznie 64 lokalizacje);
 - w otoczeniu punktów dostępowych do sieci RLAN 2,4 GHz / 5 GHz w 2 placówkach szkolnych w każdym z 16 województw, w miastach wojewódzkich (łącznie 32 lokalizacje);
- przygotowanie do wykonania pomiarów poziomów PEM obejmujące:
 - przeanalizowanie dokumentacji odnośnie SBTK, przedłożonej do organów właściwych w sprawach ochrony środowiska oraz pozwoleń radiowych wydanych przez Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej, w celu wytypowania lokalizacji do pomiarów według uzgodnionych kryteriów, w tym:
 - lokalizacje 5G, w których dotychczas nie wykonywano pomiarów;
 - lokalizacje SBTK znajdujące się w wykazach pozwoleń radiowych prowadzonych przez UKE (np. rodzaj systemu „5g2100”, „5g1800”, „5g2600”);
 - lokalizacje wskazane przez organy właściwe w sprawach ochrony środowiska miast wojewódzkich;
 - lokalizacje z dostępną aktualną dokumentacją zgłoszeń instalacji i sprawozdań z pomiarów;
 - przygotowanie listy 64 wytypowanych lokalizacji SBTK do wykonania pomiarów poziomów PEM w otoczeniu tych stacji, w miejscach ogólnie dostępnych dla ludności;
 - uzgodnienie i uzyskanie akceptacji MC dla wytypowanych do pomiarów lokalizacji SBTK;
 - przeanalizowanie aktualnej dokumentacji lokalizacji uzgodnionych do pomiarów PEM, dla potrzeb opracowania planów pomiarowych, prowadzenia i dokumentowania pomiarów;
 - wytypowanie 2 placówek szkolnych na terenie każdego z 16 województwo, w miasta wojewódzkich do wykonania pomiarów PEM w otoczeniu punktów do-

stępowych do sieci RLAN 2,4 GHz / 5 GHz, z wykorzystaniem wykazu szkół i placówek oświatowych dostępnego na portalu Centrum Informatycznego [Rejestr Szkół i Placówek Oświatowych](#) oraz uwzględnieniem uzgodnionego kryterium:

- 1 publiczna szkoła podstawowa w każdym województwie;
- 1 publiczna szkoła ponadpodstawowa w każdym województwie;
- w każdej ze szkół co najmniej dwa punkty dostępowe sieci RLAN;
- uzgodnienie i uzyskanie akceptacji MC wytypowanych do pomiarów PEM placówek szkolnych;
- przedstawienie wyników wszystkich pomiarów poziomów PEM w formie sprawozdań z badań (osobne sprawozdanie dla każdej lokalizacji);
- przygotowanie wyników pomiarów wykonanych w 2023 r. w formacie umożliwiającym ich późniejsze zobrazowanie graficznie (na mapie) w systemie SI2PEM;
- opracowanie końcowego Raportu z pomiarów PEM.

1.3 Zakres opracowania i cel pracy

Niniejsze opracowanie stanowi jeden z produktów podzadania 1 pn. **Raport z pomiarów PEM**, nazywany dalej Raportem, który wraz z załącznikami przedstawia:

- wyniki oraz wnioski z wykonanych pomiarów PEM dla wytypowanych i uzgodnionych 64 lokalizacji SBTK na obszarze 16 województw – rozdz. 5 i rozdz. 6 Raportu oraz **Załącznik 1**;
- wyniki oraz wnioski z wykonanych pomiarów PEM w otoczeniu punktów dostępnych sieci RLAN 2,4 GHz / 5 GHz dla wytypowanych lokalizacji 32 placówek szkolnych na obszarze 16 województw – rozdz. 7 i rozdz. 8 Raportu oraz **Załącznik 2**.

Pomiary poziomów PEM w otoczeniu SBTK miały na celu:

- zweryfikowanie czy w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji antenowych stacji bazowych ustalone wartości skuteczne natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego nie przekraczają wartości dopuszczalnych;
- wskazanie liczby przypadków (lokalizacji/punktów pomiarowych) w których stwierdzone zostało wystąpienie natężenia PEM o wartości równej lub wyższej od wartości dopuszczalnej;
- wykonania analizy wyników pomiarów selektywnych pozwalającej na precyzyjne zidentyfikowanie i wskazanie źródeł zarejestrowanych składowych PEM (zakres częstotliwości, operator, system/usługa), w przypadku uzyskania wyników przekraczających wartości dopuszczalne;
- uzyskanie większej ilości danych dla przyszłej, kompleksowej oceny zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Pomiary poziomów PEM w otoczeniu punktów dostępnych sieci RLAN 2,4 GHz / 5 GHz miały na celu:

- zweryfikowanie czy w otoczeniu tych punktów dostępnych, ustalona wartość skuteczna natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości dopuszczalnej;
- wskazanie liczby przypadków (lokalizacji/punktów pomiarowych) w których stwierdzone zostało wystąpienie natężenia PEM o wartości wyższej od wartości dopuszczalnej.

2. PODSUMOWANIE, WNIOSKI, REKOMENDACJE

2.1 Pomiary w otoczeniu SBTK

Przeprowadzone pomiary selektywne pozwoliły na ocenę zgodności określonych wartości skutecznych natężenia składowych elektrycznej i magnetycznej pola elektromagnetycznego w otoczeniu instalacji antenowych SBTK z wartościami dopuszczalnymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448), dla badanych lokalizacji.

I tak, przeprowadzając badania w 64 lokalizacjach SBTK, w miastach wojewódzkich na terenie całego kraju, w wyniku wykonanych pomiarów oraz przeprowadzonych obliczeń, przy łącznej liczbie **1281** pionów pomiarowych, **nie stwierdzono przypadków przekroczeń poziomu natężenia pola elektrycznego i natężenia pola magnetycznego powyżej dopuszczalnych w środowisku wartości, w miejscach dostępnych dla ludności.**

Obliczone, na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów:

- **wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H , w żadnej z 64 lokalizacji nie przekroczyły wartości 1**, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H , wynoszące **0,11** wystąpiły w 1 na 64 lokalizacje, w 1 pionie pomiarowym;
- **wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 19,0%**, przy czym najwyższa wartość p , wynosząca **19,0%**, wystąpiła w 1 na 64 lokalizacje, w 1 pionie pomiarowym.

Zestawienie najwyższych wartości p oraz zakresy częstotliwości w których one wystąpiły (F_1 , F_2) i zmierzone w tych zakresach wartości natężenia pola elektrycznego (E_{zm}), a także obliczone, z wykorzystaniem metody ekstrapolacji i uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru U , maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego ($E = E_{zm} + U$) oraz maksymalne wartości natężenia pola magnetycznego obliczone na podstawie zależności: $H [A/m] = E [V/m] / 377 [\Omega]$, dla poszczególnych 64 lokalizacji SBTK, przedstawiono w Tabl. 136.

Maksymalne wartości p i wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H dla poszczególnych 64 lokalizacji SBTK, przedstawiono w Tabl. 137.

Uwaga: Ewentualne różnice pomiędzy odpowiednimi wartościami WM_E i WM_H dla danego pionu pomiarowego mogą wynikać z zaokrągleń przyjętych w trakcie obliczeń.

Zestawienie maksymalnych wartości natężenia pola elektrycznego ($E = E_{zm} + U$) oraz wartości p w poszczególnych 102 zakresach częstotliwości, w których prowadzono pomiary dla lokalizacji SBTK, przedstawiono w Tabl. 138.

Mając na względzie uzyskane wyniki przeprowadzonych pomiarów PEM, a także szybko postępujący rozwój technologii oraz spodziewany wzrost liczby instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne, rekomenduje się kontynuację:

- cyklicznie wykonywanych pomiarów PEM w celu rozszerzenia obszaru objętego badaniami (zwiększenie liczby badanych lokalizacji i analizowanych wyników) oraz bieżącej oceny stanu faktycznego, a także zachodzących zmian i tendencji w zakresie pojawiania się ewentualnych przekroczeń dopuszczalnego poziomu PEM;
- badań własnych i analiz wyników światowych badań medycznych w aspekcie potencjalnego wpływu natężenia pola elektrycznego na zdrowie ludzkie;

- analiz w zakresie niezbędnych zmian w aktach prawnych regulujących kwestie dotyczące poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku, w tym np. sposobów sprawdzania ich dotrzymania.

Przeprowadzone pomiary PEM w otoczeniu SBTK pozwoliły jednocześnie na:

- precyzyjne zidentyfikowanie i wskazanie, na podstawie analizy wyników pomiarów selektywnych, źródeł zarejestrowanych składowych pola elektrycznego (zakres częstotliwości, operator, system/usługa);
- potwierdzenie wysokiego stopnia pracochłonności dokładnych pomiarów selektywnych.

Prowadzenie kampanii pomiarowej PEM w otoczeniu SBTK w 2023 r. pozwoliło także na praktyczne zweryfikowanie i potwierdzenie:

- skuteczności wdrożenia i utrzymania procedur systemowych w zakresie metodyki pomiarowej, wynikającej z rozporządzenia [3], ustanowionych w akredytowanych laboratoriach IŁ-PIB wykonujących pomiary PEM w środowisku;
- wysokich kompetencji zespołów pomiarowych z laboratoriów IŁ-PIB wykonujących pomiary PEM w środowisku, wpływających na utrzymanie biegłości pomiarowej istotnej z punktu widzenia funkcjonowania akredytowanych laboratoriów.

Dzięki temu, w następnych latach, kolejne kampanie pomiarowe PEM będą mogły wciąż być prowadzone na najwyższym poziomie.

Więcej wniosków z przeprowadzonych pomiarów PEM w otoczeniu SBTK oraz prezentacje zbiorczych wyników pomiarów, znajduje się w rozdz. 6.

2.2 Pomiary w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN

Przeprowadzone pomiary PEM w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz pozwoliły na ocenę zgodności określonych wartości skutecznych natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz z wartością dopuszczalną (61 V/m), określoną w *rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku*.

Największe wartości natężenia pola elektromagnetycznego występują w bezpośrednim otoczeniu punktu dostępowego i są tym większe, im mniejsza odległość anteny przyrządu pomiarowego od punktu dostępowego.

I tak, przeprowadzając badania w 32 placówkach szkolnych, w miastach wojewódzkich na terenie całego kraju, w wyniku wykonanych pomiarów oraz przeprowadzonych obliczeń, przy łącznej liczbie **581** pionów pomiarowych, **nie stwierdzono przypadków przekroczeń poziomu natężenia pola elektrycznego powyżej dopuszczalnej w środowisku wartości 61 V/m oraz pola magnetycznego powyżej dopuszczalnej w środowisku wartości 0,16 A/m, w miejscach dostępnych dla ludności.**

Obliczone, na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów:

- **wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H , w żadnej z 32 lokalizacji nie przekroczyły wartości 1**, przy czym maksymalna wartość WM_E , wynosząca **0,01**, wystąpiła w 2 na 32 lokalizacje, w 2 pionach pomiarowych, natomiast maksymalna wartość WM_H , wynosząca **0,01**, wystąpiła w 3 na 32 lokalizacje, w 3 pionach pomiarowych;

- **wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 9,0%**, przy czym najwyższa wartość p , wynosząca 9,0%, wystąpiła w 1 na 32 lokalizacje, w 1 pionie pomiarowym.

Zestawienie najwyższych wartości p oraz zakresy częstotliwości w jakich one wystąpiły (F_1, F_2) i zmierzone w tych zakresach wartości natężenia pola elektrycznego (E_{zm}), a także obliczone, z wykorzystaniem metody ekstrapolacji i uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru U , maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego ($E = E_{zm} + U$) i maksymalne wartości pola magnetycznego obliczone na podstawie zależności: $H [A/m] = E [V/m] / 377 [\Omega]$, dla poszczególnych 32 lokalizacji sieci RLAN, przedstawiono w Tabl. 140.

Maksymalne wartości p i wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H , dla poszczególnych 32 lokalizacjach sieci RLAN, przedstawiono w Tabl. 141.

Uwaga: Ewentualne różnice pomiędzy odpowiednimi wartościami WM_E i WM_H dla danego pionu pomiarowego mogą wynikać z zaokrągleń przyjętych w trakcie obliczeń.

Zestawienie maksymalnych wartości natężenia pola elektrycznego ($E = E_{zm} + U$) oraz wartości p w 3 zakresach częstotliwości, w których prowadzono pomiary dla sieci RLAN, przedstawiono w Tabl. 142.

Ze względu na coraz większą liczbę instalacji punktów dostępowych sieci RLAN w miejscach użyteczności publicznej, w tym w jednostkach oświatowych, rekomenduje się uwzględnienie pomiarów natężenia pola elektrycznego w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN w kolejnych kampaniach pomiarowych PEM.

Więcej wniosków z przeprowadzonych pomiarów PEM w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz oraz prezentacja zbiorczych wyników pomiarów, znajduje się w rozdz. 8.

3. PRZYGOTOWANIE DO WYKONANIA POMIARÓW

Przygotowanie do wykonania pomiarów poziomów PEM obejmowało:

- przeanalizowanie dokumentacji odnośnie SBTK, przedłożonej do organów właściwych w sprawach ochrony środowiska oraz pozwoleń radiowych wydanych przez Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej, w celu wytypowania lokalizacji do pomiarów;
- wytypowanie 4 lokalizacji SBTK na terenie miast wojewódzkich każdego z 16 województw do wykonania selektywnych pomiarów poziomów PEM w otoczeniu tych stacji, w miejscach ogólnie dostępnych dla ludności, z uwzględnieniem uzgodnionych kryteriów typowania lokalizacji;
- uzgodnienie z MC wytypowanych do pomiarów PEM lokalizacji SBTK;
- pozyskanie w UM (uzupełnienie) i przeanalizowanie aktualnej dokumentacji lokalizacji SBTK uzgodnionych do pomiarów PEM;
- wytypowanie 2 placówek szkolnych na terenie miast wojewódzkich każdego z 16 województw do wykonania pomiarów PEM w otoczeniu punktów dostępnych do sieci RLAN 2,4 GHz / 5 GHz, z wykorzystaniem wykazu szkół i placówek oświatowych dostępnego na portalu Centrum Informatycznego Edukacji oraz uwzględnieniem uzgodnionego kryterium:
 - 1 szkoła podstawowa;
 - 1 szkoła ponadpodstawowa;
 - minimum dwa punkty dostępne;
- uzgodnienie z MC wytypowanych do pomiarów PEM placówek szkolnych;
- opracowanie szczegółowych planów pomiarowych.

3.1 Przedmiot i cel analiz dokumentacji SBTK

Przedmiotem analiz była dokumentacja wskazana w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne, udostępniona w komórkach organizacyjnych właściwych w sprawach ochrony środowiska urzędów miast/starostw powiatowych:

- *zgłoszenia instalacji* wytwarzających pola elektromagnetyczne;
- *ponowne zgłoszenia* i informacje o zmianie danych;
- *sprawozdania* z pomiarów pola elektromagnetycznego.

Dodatkowo analizie podlegały informacje udostępniane przez UKE w rejestrach pozwoleń radiowych oraz urzędzeń radiowych nie wymagających pozwoleń.

Dokumentacja *zgłoszeń i ponownych zgłoszeń* podlegała analizie głównie pod kątem pozyskania informacji niezbędnych do przygotowania szczegółowych planów pomiarowych oraz danych do sprawozdań.

3.2 Założenia i kryteria typowania lokalizacji SBTK do pomiarów

Przy typowaniu lokalizacji do pomiarów w otoczeniu SBTK przyjęto następujące założenia dotyczące położenia lokalizacji:

- po 4 lokalizacje na terenie każdego województwa;
- wszystkie lokalizacje na terenie miast wojewódzkich.

Szczegółowe kryteria typowania lokalizacji SBTK do pomiarów zostały określone następująco:

- lokalizacje stacji 5G, inne niż te, w których dotychczas wykonywane były pomiary PEM;
- lokalizacje SBTK (np. rodzaj systemu: „5G2100”, „5G1800”, „5G2600”), znajdujące się w rejestrze urządzeń prowadzonym przez UKE: [Rejestr urządzeń](#);
- lokalizacje z dostępną aktualną dokumentacją zgłoszeń instalacji i sprawozdań z pomiarów;
- lokalizacje wskazane przez organy właściwe w sprawach ochrony środowiska miast wojewódzkich.

Przy typowaniu lokalizacji do pomiarów w otoczeniu SBTK brano także pod uwagę:

- zapewnienie zróżnicowania właścicieli / operatorów SBTK, celem uniknięcia dominacji jednego podmiotu w prezentowanych wynikach pomiarów PEM;
- dostępność terenu dla osób przeprowadzających pomiary, z preferencją terenu publicznego / ogólnodostępnego;
- ewentualne sąsiedztwo szkół, przedszkoli.

3.3 Metodyka badań dokumentacji SBTK

Metodyka badań (przeгляdu) dokumentacji SBTK obejmowała:

- przegląd dokumentacji oraz dostępnych wykazów i rejestrów;
- wstępne typowanie lokalizacji według przyjętych kryteriów i założeń;
- pozyskiwanie dokumentacji ze stron urzędowych;
- analizę zebranych informacji, sporządzenie wykazów lokalizacji wytypowanych do badań;
- przedstawienie MC do akceptacji wytypowanych lokalizacji;
- kompletacja dokumentacji lokalizacji zaakceptowanych do pomiarów PEM oraz SBTK znajdujących się w okolicy mierzonych lokalizacji;
- przegląd dokumentacji (*zgłoszeń i ponownych zgłoszeń oraz sprawozdań z pomiarów*) dla potrzeb opracowania szczegółowych planów pomiarowych poszczególnych lokalizacji oraz sprawozdań z pomiarów.

3.4 Założenia i kryteria typowania placówek szkolnych do pomiarów

Przy typowaniu placówek szkolnych do pomiarów w otoczeniu punktów dostępnych do sieci RLAN 2,4 GHz / 5 GHz, przyjęto następujące założenia dotyczące położenie lokalizacji:

- po 2 lokalizacje na terenie każdego województwa;
- położenie na terenie miast, w których wykonywane będą pomiary w otoczeniu SBTK;
- lokalizacje różne adresowo.

Podstawowe kryteria w zakresie typowania lokalizacji do pomiarów zostały określone następująco:

- 1 publiczna szkoła podstawowa w każdym województwie;
- 1 publiczna szkoła ponadpodstawowa w każdym województwie;
- w każdej ze szkół co najmniej dwa punkty dostępne sieci RLAN.

Przy wyborze szkół do pomiarów PEM w otoczeniu punktów dostępowych korzystano z wykazu szkół i placówek oświatowych dostępnego na portalu Centrum Informatycznego [Rejestr Szkół i Placówek Oświatowych](#) przy czym w rozmowach telefonicznych oraz korespondencji e-mail weryfikowane było spełnienie niżej wymienionych kryteriów:

- dyrekcje szkół wyrażają zgodę na wykonanie pomiarów PEM;
- placówki szkolne posiadają przynajmniej dwa aktywne punkty dostępowe do sieci radiowej RLAN;
- istnieje możliwość uzyskania podstawowej dokumentacji dotyczącej lokalizacji i typów punktów dostępowych sieci RLAN.

3.5 Metodyka przygotowania do pomiarów w placówkach szkolnych

Przygotowanie do pomiarów w otoczeniu punktów dostępowych do sieci RLAN 2,4 GHz / 5 GHz, obejmowało:

- wstępne wytypowanie placówek z wykazu szkół i placówek oświatowych dostępnego na portalu Centrum Informatycznego Edukacji;
- uzyskanie pisma polecającego z MC;
- uzgodnienia telefoniczne z przedstawicielami placówek szkolnych (dotyczące możliwości przeprowadzenia pomiarów, terminów pomiarów, dostępności dokumentacji itd.);
- przedstawienie MC do akceptacji wytypowanych placówek szkolnych;
- przygotowanie szczegółowych planów pomiarowych.

3.6 Lokalizacje SBTK wskazane do przeprowadzenia pomiarów PEM

W wyniku przeprowadzonych badań dokumentacji sporządzono wstępne listy lokalizacji typowanych do wykonania pomiarów PEM. Listy lokalizacji wskazanych do pomiarów PEM podlegały analizie i akceptacji MC.

Wykaz lokalizacji, w poszczególnych miastach wojewódzkich, wytypowanych i zaakceptowanych do pomiarów PEM oraz SBTK znajdujących się w okolicy mierzonych lokalizacji, których dokumentacja podlegała szczegółowej analizie przy przygotowywaniu planów pomiarowych przedstawiono w Tabl. 1 w rozdz. 4.

3.7 Placówki szkolne wskazane do przeprowadzenia pomiarów PEM

Placówki szkolne wytypowane i zaakceptowane do przeprowadzenia pomiarów w otoczeniu punktów dostępowych do sieci RLAN 2,4 GHz / 5 GHz, przedstawiono w Tabl. 2 w rozdz. 4.

4. REALIZACJA POMIARÓW PEM

4.1 Przedmiot pomiarów

Badania zaplanowane na 2023 r. polegały głównie na selektywnym pomiarze poziomu natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w otoczeniu wytypowanych do badań SBTK.

Przeprowadzono także badania poziomu natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz / 5 GHz w wytypowanych placówkach szkolnych.

4.2 Zakres pomiarów

Pomiary w otoczeniu SBTK realizowane były na terenie całego kraju, w miastach wojewódzkich. Lokalizacje na terenie kraju, wytypowane przez Ił-PIB w wyniku badań dokumentacji, uzgodnione i zaakceptowane przez MC do wykonywania pomiarów PEM, przedstawiono w Tabl. 1.

Badania wykonano łącznie w 64 lokalizacjach, przy czym w każdej z tych lokalizacji były zainstalowane systemy antenowe jednej lub kilku SBTK wielu systemów radiokomunikacyjnych / pasm częstotliwości.

W tabeli zamieszczono skrócone nazwy lokalizacji używane w dalszej części Raportu.

Tabl. 1 Lokalizacje SBTK uzgodnione do wykonania pomiarów PEM

Lp.	Adres	ID	Prowadzący instalację	Skrócona nazwa
Białystok				
1	ul. Generała Hallera 17a	BIA1068	P4 Sp. z o.o.	Białystok, gen. Hallera
2	al. Jana Pawła II 92	BIA1050	P4 Sp. z o.o.	Białystok, Jana Pawła II 92
3	ul. Dziesięciny 57	96312	Orange Polska S.A.	Białystok, Dziesięciny
4	ul. Bacieczki 221	BIA1136	P4 Sp. z o.o.	Białystok, Bacieczki
Bydgoszcz				
1	ul. Wojska Polskiego 20A	849	Orange Polska S.A.	Bydgoszcz, Wojska Polskiego
2	ul. Swarzewska 10	BYD1040	P4 Sp. z o.o.	Bydgoszcz, Swarzewska
3	ul. Kcyńska 49	BYD1115	P4 Sp. z o.o.	Bydgoszcz, Kcyńska
4	ul. Chmurna 3	BYD1064	P4 Sp. z o.o.	Bydgoszcz, Chmurna
Gdańsk				
1	ul. Tysiąclecia 25	GDA1040	P4 Sp. z o.o.	Gdańsk, Tysiąclecia
2	al. Grunwaldzka 476	GDA1092	P4 Sp. z o.o.	Gdańsk, Grunwaldzka 476
3	ul. Grabowa 9	30681	T-Mobile Polska S.A.	Gdańsk, Grabowa
4	al. Rzeczypospolitej, dz. nr 13/1	GDA0099	P4 Sp. z o.o.	Gdańsk, Rzeczypospolitej
Gorzów Wielkopolski				
1	ul. Czereśniowa 6	GOR1017	P4 Sp. z o.o.	Gorzów, Czereśniowa
2	ul. Gwiazdzysta 18	42014	T-Mobile Polska S.A.	Gorzów, Gwiazdzysta
3	ul. marsz. Józefa Piłsudskiego 1A	1436	Orange Polska S.A.	Gorzów, marsz. Piłsudskiego
4	ul. Jana Dekerta 83/85	10904	Orange Polska S.A.	Gorzów, Dekerta
Katowice				
1	ul. Uniwersytecka 21	53449	T-Mobile Polska S.A.	Katowice, Uniwersytecka

Lp.	Adres	ID	Prowadzący instalację	Skrócona nazwa
2	pl. Plac Gwarków 1	50462	T-Mobile Polska S.A.	Katowice, Plac Gwarków
3	ul. Mieszka I 9	KAT0156	P4 Sp. z o.o.	Katowice, Mieszka I
4	ul. Słoneczna 4	50398	T-Mobile Polska S.A.	Katowice, Słoneczna
Kielce				
1	ul. Księdza Piotra Ściegienego 8	KIE1063	P4 Sp. z o.o.	Kielce, ks. Ściegienego
2	ul. Piotrkowska 12	55105	T-Mobile Polska S.A.	Kielce, Piotrkowska
3	ul. Krakowska 52	55398	T-Mobile Polska S.A.	Kielce, Krakowska
		KIE1037	P4 Sp. z o.o.	
4	ul. Wiśniowa 3	55260	T-Mobile Polska S.A.	Kielce, Wiśniowa
Kraków				
1	ul. Krowoderskich Zuchów 7	51288	T-Mobile Polska S.A.	Kraków, Krowoderskich Zuchów
2	ul. Oboźna 4	KRA0542	P4 Sp. z o.o.	Kraków, Oboźna
3	ul. Małysiaka 1	57429	T-Mobile Polska S.A.	Kraków, Małysiaka
		KRA7219	KRA7219	
4	os. Osiedle Na Wzgórzach 17A	28720	Orange Polska S.A.	Kraków, os. Na Wzgórzach
Lublin				
1	ul. Łęczyńska 51	5745	Orange Polska S.A.	Lublin, Łęczyńska
2	al. Solidarności	LUB1097	P4 Sp. z o.o.	Lublin, Solidarności
3	ul. Okopowa 5	3554	Orange Polska S.A.	Lublin, Okopowa
4	ul. Niepodległości 7	27003	T-Mobile Polska S.A.	Lublin, Niepodległości
Łódź				
1	ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27	143	Orange Polska S.A.	Łódź, Skłodowskiej-Curie
		LOD1121A	P4 Sp. z o.o.	
2	ul. Nawrot 27, dz. nr 408/13	29770	T-Mobile Polska S.A.	Łódź, Nawrot
3	ul. Wyszyńskiego 85	LOD1088	P4 Sp. z o.o.	Łódź, kard. Wyszyńskiego
4	ul. Henryka Sienkiewicza 60	BT30892	Towerlink Poland Sp. z o.o.	Łódź, Sienkiewicza
Olsztyn				
1	ul. Biskupa Tomasza Wilczyńskiego, dz. nr 52/3	OLS1072	P4 Sp. z o.o.	Olsztyn, bp. Wilczyńskiego 52/3
2	ul. Cicha 3C	34005	T-Mobile Polska S.A.	Olsztyn, Cicha
3	ul. Dąbrowszczaków 21	OLS1057	P4 Sp. z o.o.	Olsztyn, Dąbrowszczaków
4	ul. Jagiellońska 2/1	44552	Orange Polska S.A.	Olsztyn, Jagiellońska
Opole				
1	ul. Sądowa 5	OPO1007	P4 Sp. z o.o.	Opole, Sądowa
2	ul. Ludwika Solskiego 48	OPO7125	P4 Sp. z o.o.	Opole, Solskiego
3	ul. Niemodlińska 19b	53290	T-Mobile Polska S.A.	Opole, Niemodlińska
4	ul. Licealna 7	OPO1537	P4 Sp. z o.o.	Opole, Licealna
Poznań				
1	ul. Huby Moraskie 44, dz. nr 287	40316	T-Mobile Polska S.A.	Poznań, Huby Moraskie 44/287
2	ul. Huby Moraskie 44, dz. nr 288/1	POZ0194	P4 Sp. z o.o.	Poznań, Huby Moraskie 44/288/1
3	ul. Józefa Piłsudskiego 20	5218	Orange Polska S.A.	Poznań, Piłsudskiego

Lp.	Adres	ID	Prowadzący instalację	Skrócona nazwa
4	ul. Babimojska 1	40012	T-Mobile Polska S.A.	Poznań, Babimojska
Rzeszów				
1	ul. Przemysłowa 2	BT24230	Towerlink Poland Sp. z o.o.	Rzeszów, Przemysłowa
		58212	T-Mobile Polska S.A.	
2	al. Armii Krajowej 4A	RZE1511	P4 Sp. z o.o.	Rzeszów, Armii Krajowej 4A
3	ul. Akademicka 6	58122	Orange Polska S.A.	Rzeszów, Akademicka
4	ul. Tarnowska 4	RZE1039	P4 Sp. z o.o.	Rzeszów, Tarnowska
Szczecin				
1	ul. Sowińskiego, dz. nr 2/23	SZC1170	P4 Sp. z o.o.	Szczecin, Sowińskiego
2	ul. Królowej Korony Polskiej 25	BT43603	Towerlink Poland Sp. z o.o.	Szczecin, Królowej Korony Polskiej
		SZC1192	P4 Sp. z o.o.	
3	ul. Stanisława Dubois 35	74313	Orange Polska S.A.	Szczecin, Dubois
		SZC1187	P4 Sp. z o.o.	
4	ul. Aleksandra Świętochowskiego 65	74019	Orange Polska S.A.	Szczecin, Świętochowskiego
		SZC1207	P4 Sp. z o.o.	
Warszawa				
1	ul. Wiktorska 63	WAR3038	P4 Sp. z o.o.	Warszawa, Wiktorska
2	ul. Benedykta Polaka 2	14777	Orange Polska S.A.	Warszawa, Polaka
3	ul. Jeździecka 21F	65	Orange Polska S.A.	Warszawa, Jeździecka
4	ul. Korczyńska 8	WAR1186	P4 Sp. z o.o.	Warszawa, Korczyńska
Wrocław				
1	pl. św. Macieja 8	1358	Orange Polska S.A.	Wrocław, pl. św. Macieja
2	ul. Słowiańska 16	BT30327	Towerlink Poland Sp. z o.o.	Wrocław, Słowiańska
3	ul. Żeromskiego 69/71	WRO1159	P4 Sp. z o.o.	Wrocław, Żeromskiego
4	ul. gen. Bema 15	46010	T-Mobile Polska S.A.	Wrocław, gen. Bema

Badania były wykonywane przede wszystkim w miejscach ogólnie dostępnych dla ludności, takich jak chodniki, ulice, place, parkingi.

Preferowane były lokalizacje punktów pomiarowych:

- na kierunkach azymutów osi głównych wiązek anten SBTK, z których była zapewniona widoczność instalacji antenowych;
- w miejscach zapewniających zachowanie określonej *rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz.U. 2022 poz. 2630), minimalnej odległości wykonywania pomiarów od źródła pól elektromagnetycznych;
- takie, aby osoba wykonująca pomiary i osoby postronne nie przesłaniały linii widoczności łączącej antenę pomiarową z anteną stacji bazowej.

W każdej lokalizacji w otoczeniu SBTK wykonywano pomiary selektywne poziomu pól elektrycznych we wszystkich zakresach częstotliwości przeznaczonych dla SBTK zgodnie z rezerwacjami częstotliwości dla operatorów, a nie tylko w tych zakresach, które wg udostępnionej dokumentacji stacji powinny być wykorzystywane w danej lokalizacji.

Przy czym przed rozpoczęciem pomiarów w danej lokalizacji SBTK weryfikowano wykorzystanie zasobów częstotliwości, a następnie w razie konieczności, odpowiednio modyfikowano konfigurację przyrządu pomiarowego.

Pomiary w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz / 5 GHz realizowane były w placówkach szkolnych na terenie całego kraju. Placówki szkolne na terenie kraju, wytypowane przez IŁ-PIB z wykorzystaniem Wykazu szkół i placówek oświatowych dostępnego na portalu Centrum Informatycznego Edukacji, uzgodnione i zaakceptowane przez MC do wykonywania pomiarów PEM, przedstawiono w Tabl. 2. Badania wykonano łącznie w 32 placówkach szkolnych, po dwie w każdym województwie.

W tabeli zamieszczono skrócone nazwy lokalizacji używane w dalszej części Raportu.

Tabl. 2 Lokalizacje placówek szkolnych uzgodnionych do pomiarów PEM

Nazwa szkoły	Adres	Skrócona nazwa
Szkoła Podstawowa nr 7 im. Hugona Kołłątaja	ul. Wiatrakowa 18, 15-827 Białystok	Białystok, Wiatrakowa
I Liceum Ogólnokształcące im. Adama Mickiewicza	ul. Brukowa 2, 15-889 Białystok	Białystok, Brukowa
Technikum nr 4, Zespół Szkół Chemicznych im. Ignacego Łukasiewicza	ul. Łukasiewicza 3, 85-821 Bydgoszcz	Bydgoszcz, Łukasiewicza
Szkoła Podstawowa nr 20, Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 2	ul. Grabowa 4, 85-601 Bydgoszcz	Bydgoszcz, Grabowa
Szkoła Podstawowa nr 35 z Oddziałami Sportowymi im. Jana Parandowskiego	ul. Stanisława Wąsowicza 30, 80-318 Gdańsk	Gdańsk, Wąsowicza
XXI Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Sportowymi	ul. Kołobrzaska 77, 80-396 Gdańsk	Gdańsk, Kołobrzaska
I Liceum Ogólnokształcące im. Tadeusza Kościuszki w Gorzowie Wielkopolskim	ul. Puszkina 31, 66-400 Gorzów Wielkopolski	Gorzów, Puszkina
Zespół Szkół Mistrzostwa Sportowego w Gorzowie Wielkopolskim	ul. Stanisławskiego 2, 66-400 Gorzów Wielkopolski	Gorzów, Stanisławskiego
Szkoła Podstawowa nr 11 z Oddziałami Integracyjnymi im. Tadeusza Kościuszki	ul. Nasypowa 16, 40-551 Katowice	Katowice, Nasypowa
VIII Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Marii Skłodowskiej-Curie	ul. 3 Maja 42, 40-097 Katowice	Katowice, 3 Maja
Szkoła Podstawowa nr 15 im. Tadeusza Kościuszki	ul. Leszczyńska 8, 25-321 Kielce	Kielce, Leszczyńska
VI Liceum Ogólnokształcące im. Juliusza Słowackiego w Kielcach	ul. Gagarina 5, 25-031 Kielce	Kielce, Gagarina
Szkoła Podstawowa nr 7 im. Wojska Polskiego w Krakowie	ul. Spasowskiego 8, 31-139 Kraków	Kraków, Spasowskiego
Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1 w Krakowie	ul. Kapucyńska 2, 31-113 Kraków	Kraków, Kapucyńska
V Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej-Curie	ul. Lipowa 7, 20-020 Lublin	Lublin, Lipowa
Zespół Szkół nr 12	ul. Sławinkowska 50, 20-810 Lublin	Lublin, Sławinkowska

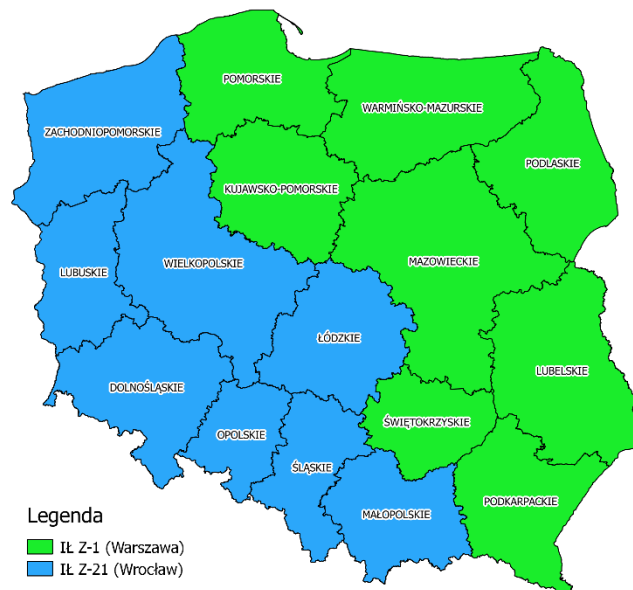
Nazwa szkoły	Adres	Skrócona nazwa
XLII Liceum Ogólnokształcące im. Ireny Sendlerowej	ul. Stawowa 28, 91-358 Łódź	Łódź, Stawowa
Szkoła Podstawowa nr 24 w Łodzi	ul. Ciesielska 14 a, 91-308 Łódź	Łódź, Ciesielska
Szkoła Podstawowa nr 2 im. Jarosława Dąbrowskiego (SP2)	ul. Kościuszki 70, 10-553 Olsztyn	Olsztyn, Kościuszki
X Liceum Ogólnokształcące Mistrzostwa Sportowego, Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 5 Mistrzostwa Sportowego (ZSO5) im. M. G. Bublewicza	ul. Jagiellończyka 32, 10-062 Olsztyn	Olsztyn, Jagiellończyka
Publiczna Szkoła Podstawowa nr 9 im. Jana Łangowskiego	ul. Cmentarna 7, 45-834 Opole	Opole, Cmentarna
Publiczne Liceum Ogólnokształcące nr VIII im. Aleksandra Kamińskiego	ul. Ozimska 48a, 45-368 Opole	Opole, Ozimska
Szkoła Podstawowa nr 7 im. Erazma z Rotterdamu	ul. Galileusza 14, 60-158 Poznań	Poznań, Galileusza
Technikum nr 19 im. Marszałka Józefa Piłsudskiego	ul. 28 Czerwca 1956 r. 352/360,61-441 Poznań	Poznań, 28 Czerwca 1956
Zespół Szkół Gospodarczych	ul. Spytka Ligęzy 12, 35-055 Rzeszów	Rzeszów, Ligęzy
Szkoła Podstawowa nr 37 w Rzeszowie	ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego 121a, 35-311 Rzeszów	Rzeszów, Kwiatkowskiego
Szkoła Podstawowa nr 46 w Szczecinie	ul. Wacława Felczaka 13, 71-417 Szczecin	Szczecin, Felczaka
Zespół Szkół nr 8 im. Stanisława Staszica	ul. 3 Maja 1a, 70-214 Szczecin	Szczecin, 3 Maja
Szkoła Podstawowa nr 231 im. Gen. Mariusza Zaruskiego	ul. Juranda ze Spychowa 10, 03-257 Warszawa	Warszawa, Juranda
LI Liceum Ogólnokształcące im. Tadeusza Kościuszki	ul. Kadrowa 9, 04-421 Warszawa	Warszawa, Kadrowa
XIV Liceum Ogólnokształcące im. Polonii Belgijskiej we Wrocławiu	al. Aleksandra Brücknera 10, 51-410 Wrocław	Wrocław, Brücknera
Szkoła Podstawowa nr 17 im. prof. Stanisława Kulczyńskiego	ul. Wieczysta 105, 50- 550 Wrocław	Wrocław, Wieczysta

4.3 Wykonawcy badań

Zakres prac realizowanych w ramach podzadania (analiz dokumentacji, przygotowywania i wykonywania pomiarów PEM, dokumentowania badań) został podzielony pomiędzy dwa zespoły wykonawcze IŁ-PIB:

- Z-1 w Warszawie,
- Z-21 we Wrocławiu,

odpowiednio województwami, tak jak przedstawiono to na mapie (Rys. 1).



Rys. 1 Podział zadań pomiędzy wykonawców

Zespół projektowy IŁ-PIB w Warszawie:

- Krzysztof Kackiewicz,
- Arkadiusz Kalinowski,
- Piotr Karpeta,
- Jakub Kwiecień,
- Konrad Łakomic,
- Aleksander Orłowski,
- Dariusz Oleszczuk,
- Maksym Ostrowski,
- Henryk Parapura,
- Rafał Pawlak,
- Barbara Regulska,
- Tomasz Sędek,
- Aneta Tatarenko,
- Elżbieta Tomaszuk,
- Mikołaj Waszkiewicz.

Zespół projektowy IŁ-PIB we Wrocławiu:

- Piotr Gajewski,
- Norbert Gielniowski,
- Bartosz Głowacz,
- Tomasz Górdziałek,
- Paulina Majewska,
- Jakub Obarowski,
- Joanna Oliwa,

- Bartosz Skiba,
- Janusz Sobolewski,
- Karolina Spalt,
- Tomasz Tomczyk,
- Jagoda Wierzbicka.

4.4 Aparatura i oprzyrządowanie wykorzystane do badań

Wykazy aparatury pomiarowej stosowanej w badaniach PEM w otoczeniu SBTK oraz w badaniach PEM w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN, prowadzonych przez zespół IŁ-PIB w Warszawie oraz we Wrocławiu, zawarto odpowiednio w Tabl. 3 i Tabl. 4 oraz w Tabl. 5 i Tabl. 6.

Tabl. 3 Wykaz aparatury pomiarowej – pomiary SBTK– zespół IŁ-PIB w Warszawie

Lp.	Nazwa	Model	Numer	Producent
1.	Miernik temperatury i wilgotności	HMI 41	IŁ 801.1111352	VAISALA
2a.	Selektywny miernik pól promieniowanych	SRM-3006	O-0019	Narda Safety Test Solutions GmbH
2b.	Izotropowa antena pomiarowa składowej pola E	3501/03	M-0201	Narda Safety Test Solutions GmbH

Tabl. 4 Wykaz aparatury pomiarowej – pomiary SBTK – zespół IŁ-PIB we Wrocławiu

Lp.	Nazwa	Model	Numer	Producent
1.	Miernik temperatury i wilgotności	D3121	06910142	Comet
2a.	Selektywny miernik natężenia pola	SRM-3006	O-0024	Narda Safety Test Solutions GmbH
2b.	Izotropowa antena pomiarowa składowej pola E	3501/03	M-0204	Narda Safety Test Solutions GmbH

Tabl. 5 Wykaz aparatury pomiarowej – pomiary RLAN – zespół IŁ-PIB w Warszawie

Lp.	Nazwa	Model	Numer	Producent
1.	Miernik temperatury i wilgotności	HMI 41	IŁ 801.1111352	VAISALA
2a.	Selektywny miernik pól promieniowanych	SRM-3006	O-0019	Narda Safety Test Solutions GmbH
2b.	Izotropowa antena pomiarowa składowej pola E	3502/01	G-0164	Narda Safety Test Solutions GmbH

Tabl. 6 Wykaz aparatury pomiarowej – pomiary RLAN – zespół IŁ-PIB we Wrocławiu

Lp.	Nazwa	Model	Numer	Producent
1.	Miernik temperatury i wilgotności	D3121	06910142	Comet
2a.	Selektywny miernik natężenia pola	SRM-3006	O-0024	Narda Safety Test Solutions GmbH
2b.	Izotropowa antena pomiarowa składowej pola E	3502/01	G-0162	Narda Safety Test Solutions GmbH

Wykorzystywana w pomiarach aparatura: miernik model SRM-3006 (2 szt.) wraz z sondami pomiarowymi model 3501/03 (2 szt.) oraz model 3502/01 (2 szt.), posiadają ważne Świadectwa Wzorcowania nr: LWiMP/W/204/23 z dnia 30.06.2023 r. oraz nr: LWiMP/W/203/23 z dnia 26.05.2023 r., wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego we Wrocławiu.

4.5 Metody pomiarowe

W badaniach poziomu pola elektrycznego w otoczeniu SBTK, prowadzonych w 2023 r., wykonano pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w otoczeniu badanej stacji z zastosowaniem wymagań rozporządzenia *Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz.U. 2022 poz. 2630).

Pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wykonano przemieszczając antenę przyrządu pomiarowego wzdłuż linii pionowej (w pionie pomiarowym) w punktach pomiarowych położonych na wysokościach od 0,3 m do 2 m nad powierzchnią terenu albo inną powierzchnią, na której mogą przebywać ludzie, przyjmując i notując jako wyniki pomiarów w danej lokalizacji maksymalne poziomy poszczególnych, zidentyfikowanych składowych pola elektrycznego E_{zm} [V/m].

Pomiary wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego E_{zm} wykonano za pomocą selektywnego miernika promieniowania (*Selective Radiation Meter*) firmy Narda Safety Solutions GmbH model SRM-3006, wyposażonego w izotropową antenę do pomiaru składowej pola elektrycznego model 3501/03:

- w polu dalekim, tj. w odległości od anten nie mniejszej niż $D_{pd} = \max(5\lambda; 5 D_{ant})$;
- do odległości co najmniej $D_{min} = \max\left(\frac{8\sqrt{EIRP_{SUM}}}{\min(ME_{gr})}; 10H_{ant}\right)$.

Zastosowane oznaczenia:

λ – oznacza długość fali emitowanej przez antenę wyrażoną w [m];

D_{ant} – oznacza największy wymiar liniowy anteny wyrażony w [m];

$EIRP_{SUM}$ – oznacza sumę równoważnych mocy promieniowanych izotropowo (EIRP) wszystkich anten, których azymuty są odległe od siebie o mniej niż kąt połowy mocy anteny o najszerszej wiązce, wyrażoną w [W];

H_{ANT} – oznacza wysokość zawieszenia anteny względem powierzchni terenu wyrażoną w [m].

W trakcie pomiarów instalacje SBTk pracowały w normalnym trybie, w związku z tym w celu uwzględnienia maksymalnych parametrów ich pracy zastosowano metodę ekstrapolacji.

W badaniach poziomu pola elektrycznego wytwarzanego przez punkty dostępowe sieci RLAN, prowadzonych w 2023 r., wykonano pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN w paśmie częstotliwości 2,4 GHz oraz 5 GHz, stosując wymagania rozporządzenia *Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wykonano przemieszczając antenę przyrządu pomiarowego wzdłuż linii pionowej (w pionie pomiarowym) w punktach pomiarowych położonych na wysokościach od 0,3 m do 2 m nad powierzchnią terenu albo inną powierzchnią, na której mogą przebywać ludzie, przyjmując i notując jako wyniki pomiarów w danej lokalizacji maksymalne poziomy poszczególne, zidentyfikowanych składowych pola elektrycznego E_{zm} [V/m].

Pomiary wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego E_{zm} wykonano za pomocą selektywnego miernika promieniowania (*Selective Radiation Meter*) firmy Narda Safety Solutions GmbH model SRM-3006, wyposażonego w izotropową antenę do pomiaru składowej pola elektrycznego model 3502/01.

5. WYNIKI BADAŃ (POMIARÓW i OBLICZEŃ) – SBTK

Poniżej przedstawiono wyniki badań natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego (pomiar wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego metodą selektywną z wykorzystaniem metody ekstrapolacji umożliwiającej uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji SBTK i wykonane obliczenia wartości skutecznej natężenia pola magnetycznego) dla 64 badanych lokalizacji SBTK na terenie całego kraju, wytypowanych i zaakceptowanych do przeprowadzenia pomiarów.

W kolejnych podpunktach, biorąc pod uwagę:

- wyniki pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wykonanych w pionach pomiarowych na wysokości od 0,3 m do 2 m, w poszczególnych lokalizacjach;
- wyniki obliczeń natężenia składowej magnetycznej pola elektromagnetycznego odpowiadających zmierzonym wartościom natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego;
- wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego oraz pola magnetycznego dla poszczególnych zakresów częstotliwości, określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448);
- wymagania oceny zgodności z dopuszczalnymi poziomami pól elektromagnetycznych, określone w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630);

zostały przedstawione wnioski z badań oraz tabele z obliczonymi, na podstawie uzyskanych wyników natężenia pola elektrycznego i magnetycznego:

- najwyższymi, w każdym z pionów pomiarowych, wartościami procentu wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego p ;
- wartościami wskaźnikowymi dla pola elektromagnetycznego WM_E oraz WH_E dla każdego z pionów pomiarowych.

Opis kolumn w tabelach oraz zależności, na podstawie których zostały one obliczone, zostały zamieszczone poniżej:

1. Lp. – liczba porządkowa.
2. Lok. – oznaczenie lokalizacji pionu pomiarowego.
3. F_1 – częstotliwość dolna podzakresu pomiarowego.
4. F_2 – częstotliwość górna podzakresu pomiarowego.
5. Wykorzystanie częstotliwości – opis przeznaczenia pasma.
6. E_{zm} – zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego w zakresie częstotliwości od F_1 do F_2 .
Uwaga 1: W przypadku $E_{zm} < 0,1$ V/m do dalszych obliczeń przyjęto $E_{zm} = 0$ V/m.
Uwaga 2: W przypadku systemów CDMA, GSM-R, GSM, UMTS TDD, 5G TDD przyjęto poprawkę pomiarową równą 2, umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji SBTK w danym zakresie częstotliwości.
7. E – obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego z wykorzystaniem metody ekstrapolacji z uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru U , na podstawie zależności: $E = E_{zm} + U$.

8. H – obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego na podstawie zależności: H [A/m] = E [V/m] / 377 [Ω].

9. p – procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego w zakresie częstotliwości od F_1 do F_2 , obliczony na podstawie zależności:

$$p = \frac{E}{ME_{gr}} \times 100\%, \text{ gdzie:}$$

ME_{gr} – wartość dopuszczalna natężenia pola elektrycznego dla częstotliwości F_1 , określona w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r.:

- w zakresie częstotliwości 10 MHz ÷ 400 MHz: $E = 28$ V/m;
- w zakresie częstotliwości 400 MHz ÷ 2000 MHz: $E = 1,375 \times \sqrt{f}$ V/m;
- w zakresie częstotliwości 2 GHz ÷ 300 GHz: $E = 61$ V/m.

Wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego ME_{gr} oraz magnetycznego MH_{gr} dla poszczególnych podzakresów pomiarowych (w których wykonywane były pomiary w 2023 r.) podano w Tabl. 7.

Tabl. 7 Wartości dopuszczalne natężenia pola elektromagnetycznego

Lp.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	ME_{gr} [V/m]	MH_{gr} [A/m]
1.	87,5	108,0	28,0	0,073
2.	108,0	137,0	28,0	0,073
3.	137,0	174,0	28,0	0,073
4.	174,0	230,0	28,0	0,073
5.	230,0	412,0	28,0	0,073
6.	412,5	415,0	27,9	0,075
7.	415,0	422,0	28,0	0,075
8.	422,5	425,0	28,3	0,076
9.	425,0	452,5	28,3	0,076
10.	452,5	457,0	29,2	0,079
11.	457,0	462,5	29,4	0,079
12.	462,5	467,0	29,6	0,080
13.	467,0	470,0	29,7	0,080
14.	470,0	790,0	29,8	0,080
15.	791,0	801,0	38,7	0,104
16.	801,0	806,0	38,9	0,105
17.	806,0	816,0	39,0	0,105
18.	816,0	821,0	39,3	0,106
19.	832,0	842,0	39,7	0,107
20.	842,0	847,0	39,9	0,107
21.	847,0	857,0	40,0	0,108
22.	857,0	862,0	40,3	0,108
23.	876,1	879,9	40,7	0,110
24.	880,1	880,5	40,8	0,110
25.	880,5	884,7	40,8	0,110
26.	884,7	885,1	40,9	0,110
27.	885,1	890,1	40,9	0,110
28.	890,1	892,9	41,0	0,110

Lp.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	ME_{gr} [V/m]	MH_{gr} [A/m]
29.	892,9	897,3	41,1	0,111
30.	897,3	898,9	41,2	0,111
31.	898,9	903,1	41,2	0,111
32.	903,1	903,5	41,3	0,111
33.	903,5	903,9	41,3	0,111
34.	903,9	908,1	41,3	0,111
35.	908,1	909,3	41,4	0,112
36.	909,3	913,5	41,5	0,112
37.	913,5	914,9	41,6	0,112
38.	921,1	924,9	41,7	0,112
39.	925,1	925,5	41,8	0,113
40.	925,5	929,7	41,8	0,113
41.	929,7	930,1	41,9	0,113
42.	930,1	935,1	41,9	0,113
43.	935,1	937,9	42,0	0,113
44.	937,9	942,3	42,1	0,113
45.	942,3	943,9	42,2	0,114
46.	943,9	948,1	42,2	0,114
47.	948,1	948,5	42,3	0,114
48.	948,5	948,9	42,3	0,114
49.	948,9	953,1	42,4	0,114
50.	953,1	954,3	42,4	0,114
51.	954,3	958,5	42,5	0,114
52.	958,5	959,9	42,6	0,115
53.	960,0	1215,0	42,6	0,115
54.	1215,0	1400,0	47,9	0,129
55.	1710,1	1729,9	56,9	0,153
56.	1729,9	1730,5	57,2	0,154
57.	1730,5	1742,7	57,2	0,154
58.	1742,7	1744,9	57,4	0,155
59.	1744,9	1754,9	57,4	0,155
60.	1754,9	1757,3	57,6	0,155
61.	1757,5	1759,9	57,6	0,155
62.	1759,9	1769,9	57,7	0,155
63.	1769,9	1777,3	57,8	0,156
64.	1777,3	1784,9	58,0	0,156
65.	1805,1	1824,9	58,4	0,157
66.	1824,9	1825,5	58,7	0,158
67.	1825,5	1837,7	58,7	0,158
68.	1837,7	1839,9	58,9	0,159
69.	1839,9	1849,9	59,0	0,159
70.	1849,9	1852,3	59,1	0,159
71.	1852,5	1854,9	59,2	0,159
72.	1854,9	1864,9	59,2	0,159

Lp.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	ME_{gr} [V/m]	MH_{gr} [A/m]
73.	1864,9	1872,3	59,4	0,160
74.	1872,3	1879,9	59,5	0,160
75.	1900,1	1905,1	59,9	0,161
76.	1905,1	1910,1	60,0	0,162
77.	1910,1	1915,1	60,1	0,162
78.	1915,1	1920,1	60,2	0,162
79.	1920,5	1935,3	60,3	0,162
80.	1935,3	1950,1	60,5	0,163
81.	1950,1	1955,1	60,7	0,163
82.	1950,1	1959,9	60,7	0,163
83.	1955,1	1959,9	60,8	0,164
84.	1959,9	1964,9	60,9	0,164
85.	1964,9	1979,7	60,9	0,164
86.	2110,5	2125,3	61,0	0,160
87.	2125,3	2140,1	61,0	0,160
88.	2140,1	2145,1	61,0	0,160
89.	2140,1	2149,9	61,0	0,160
90.	2145,1	2149,9	61,0	0,160
91.	2149,9	2154,9	61,0	0,160
92.	2154,9	2169,7	61,0	0,160
93.	2400,0	2483,5	61,0	0,160
94.	2500,0	2520,0	61,0	0,160
95.	2520,0	2535,0	61,0	0,160
96.	2535,0	2550,0	61,0	0,160
97.	2550,0	2570,0	61,0	0,160
98.	2570,0	2620,0	61,0	0,160
99.	2620,0	2640,0	61,0	0,160
100.	2640,0	2655,0	61,0	0,160
101.	2655,0	2670,0	61,0	0,160
102.	2670,0	2690,0	61,0	0,160

WM_E – wartość wskaźnikowa dla pola elektrycznego obliczona jest na podstawie zależności:

$$WM_E = \sum_i \frac{E(f_i)^2}{ME_{gr}(f_i)^2}.$$

WM_H – wartość wskaźnikowa dla pola magnetycznego obliczona jest na podstawie zależności:

$$WM_H = \sum_i \frac{H(f_i)^2}{MH_{gr}(f_i)^2}.$$

Uwaga: Warunkiem uznania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, za dotrzymanie jest udokumentowanie, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

5.1 Białystok, gen. Hallera

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,6% do 11,0%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 11,0%, występowała w pionie pomiarowym 10, w zakresie częstotliwości: 801,0 – 806,0 MHz.

Tabl. 8 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, gen. Hallera

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,6
2.	2	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
3.	3	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,9	4,0	0,0106	6,8
4.	4	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,7	3,8	0,0101	9,8
5.	5	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,8	3,9	0,0103	10,0
6.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,9	4,1	0,0109	10,5
7.	7	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,1	2,9	0,0077	4,9
8.	8	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,1	2,9	0,0077	4,9
9.	9	929,7	930,1	P4 GSM DL	2,7	3,8	0,0101	9,1
10.	10	801,0	806,0	P4 LTE DL	3,1	4,3	0,0114	11,0
11.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	3,0	4,2	0,0111	10,8
12.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	7,2
13.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
14.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
15.	15	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,4	3,3	0,0088	5,6
16.	16	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,0
17.	17	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,3	4,6	0,0122	7,8
18.	18	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,1
19.	19	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	4,3
20.	20	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	8,0

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 4, 9, 10 i wynosiły 0,03. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BIA1068, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Uwaga: Różnice pomiędzy odpowiednimi wartościami WM_E i WM_H dla danego pionu pomiarowego wynikają z zaokrągleń przyjętych w trakcie obliczeń.

Tabl. 9 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, gen. Hallera

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	0,01	0,01
4.	0,03	0,03
5.	0,02	0,02
6.	0,02	0,02

Lok.	WM_E	WM_H
7.	0,01	0,01
8.	0,01	0,01
9.	0,03	0,03
10.	0,03	0,02
11.	0,02	0,02
12.	0,01	0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	0,01	0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	0,02	0,02
18.	< 0,01	< 0,01
19.	0,01	0,01
20.	0,02	0,02

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/BIA01 – **Załącznik 1.**

5.2 Białystok, Jana Pawła II 92

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 2,1% do 8,9%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,9%, występowała w pionie pomiarowym 9, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 10 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, Jana Pawła II 92

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,3	3,2	0,0085	5,4
2.	2	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,4
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
4.	4	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,4
5.	5	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
6.	6	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
7.	6	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
8.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
9.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
10.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,8	5,4	0,0143	8,9
11.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,2	4,6	0,0122	7,5
12.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
13.	12	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
14.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
15.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
16.	15	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
17.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	2,1

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
18.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
19.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,4	3,4	0,0090	5,6
20.	18	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,8
21.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,0	2,9	0,0077	4,8
22.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
23.	20	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	2,8	3,9	0,0103	6,4

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 4, 9, 10 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BIA1050, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 11 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, Jana Pawła II 92

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	0,01	0,01
3.	0,01	0,01
4.	0,02	0,02
5.	0,01	0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	0,01	0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,02	0,02
10.	0,02	0,02
11.	0,01	0,01
12.	0,01	0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	0,01	0,01
18.	0,01	0,01
19.	0,01	0,01
20.	0,01	0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/BIA02 – **Załącznik 1.**

5.3 Białystok, Dziesięciny

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 1,8% do 10,7%;

- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 10,7%, występowała w pionie pomiarowym 17, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 12 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, Dziesięciny

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
2.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
3.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
4.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
5.	5	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
6.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
7.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
8.	8	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	1,6	2,3	0,0061	3,8
9.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
10.	10	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	1,4	2,0	0,0053	3,3
11.	11	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,6
12.	12	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,6	3,7	0,0098	6,1
13.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
14.	14	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,6	2,2	0,0058	3,6
15.	15	806,0	816,0	T-M LTE DL	2,4	3,4	0,0090	8,7
16.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,5	3,5	0,0093	8,3
17.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	3,2	4,5	0,0119	10,7
18.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,5	3,5	0,0093	8,3
19.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
20.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 17 i wynosiły 0,04. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 96312, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 13 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, Dziesięciny

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	0,01	0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	0,01	0,01
9.	0,02	0,02
10.	0,01	0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	0,02	0,02
13.	0,01	0,01
14.	0,01	0,01

Lok.	WM_E	WM_H
15.	0,03	0,03
16.	0,02	0,02
17.	0,04	0,04
18.	0,03	0,03
19.	0,01	0,01
20.	0,01	0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/BIA03 – **Załącznik 1.**

5.4 Białystok, Bacieczki

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 1,8% do 10,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 10,6%, występowała w pionie m 6, w zakresie częstotliwości: 1825,5 – 1837,7 MHz.

Tabl. 14 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, Bacieczki

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,6	2,3	0,0061	3,8
2.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,6	2,3	0,0061	3,8
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
4.	4	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,1
5.	5	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	2,6	3,6	0,0095	5,9
6.	6	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	4,5	6,2	0,0164	10,6
7.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
8.	8	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
9.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
10.	8	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
11.	9	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
12.	10	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
13.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,3	4,7	0,0125	7,7
14.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
15.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,3	3,2	0,0085	8,2
16.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
17.	15	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
18.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
19.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
20.	18	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,6	2,2	0,0058	3,6
21.	19	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,0	4,2	0,0111	7,1
22.	20	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,1	4,3	0,0114	7,3

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie po-

miarowym 6 i wynosiły 0,03. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BIA1136, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 15 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, Bacieczki

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	0,01	0,01
4.	0,01	0,01
5.	0,01	0,01
6.	0,03	0,03
7.	0,01	0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,01	0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	0,01	0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	0,02	0,02
14.	0,01	0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	0,01	< 0,01
19.	0,02	0,02
20.	0,02	0,02

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/BIA04 – **Załącznik 1.**

5.5 Bydgoszcz, Wojska Polskiego

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,7% do 6,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,4%, występowała w pionie pomiarowym 15, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 16 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Wojska Polskiego

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
2.	1	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
3.	2	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,4
4.	3	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,0
5.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
6.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
7.	6	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
8.	7	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,5
9.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
10.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
11.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
12.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
13.	12	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
14.	13	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
15.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
16.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
17.	16	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,6
18.	17	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
19.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
20.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
21.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 15 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 849, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 17 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Wojska Polskiego

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	0,01	0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	0,01	0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	0,02	0,02
16.	0,01	0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	0,01	0,01
19.	0,01	0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/BYD01 – Załącznik 1.

5.6 Bydgoszcz, Swarzewska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,8% do 11,5%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 11,5%, występowała w pionie pomiarowym 3, w zakresie częstotliwości 925,1 – 925,5 MHz.

Tabl. 18 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Swarzewska

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,2	4,4	0,0117	7,5
2.	2	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,3
3.	3	925,1	925,5	P4 GSM DL	3,4	4,8	0,0127	11,5
4.	4	925,1	925,5	P4 GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,7
5.	5	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,7	5,1	0,0135	8,7
6.	6	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,5
7.	7	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,6	2,3	0,0061	3,8
8.	8	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
9.	9	958,5	959,9	Orange GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
10.	10	958,5	959,9	Orange GSM DL	3,0	4,2	0,0111	9,9
11.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
12.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
13.	12	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
14.	13	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	0,9	1,2	0,0032	2,0
15.	13	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,9	1,2	0,0032	2,0
16.	14	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
17.	15	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
18.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
19.	17	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,4	3,3	0,0088	5,6
20.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	3,3
21.	19	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
22.	20	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 4, 5, 10 i wynosiły 0,03. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BYD1040, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 19 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Swarzewska

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	0,01	0,01
3.	0,02	0,02
4.	0,03	0,03
5.	0,03	0,03
6.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,02	0,02
10.	0,03	0,03
11.	0,02	0,02
12.	0,02	0,02
13.	0,01	0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	0,01	0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	0,01	0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/BYD02 – **Załącznik 1.**

5.7 Bydgoszcz, Kcyńska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 1,0% do 10,3%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 10,3%, występowała w pionie pomiarowym 13, w zakresie częstotliwości 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 20 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Kcyńska

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,1	4,3	0,0114	7,3
2.	2	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
3.	3	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,9
4.	4	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
5.	5	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
6.	6	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
7.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
8.	7	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
9.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
10.	9	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
11.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
12.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,0	4,3	0,0114	7,0
13.	12	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,9	2,6	0,0069	4,3
14.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	4,4	6,3	0,0167	10,3
15.	14	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
16.	15	925,1	925,5	P4 GSM DL	2,2	3,1	0,0082	7,4
17.	16	925,1	925,5	P4 GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,7

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
18.	17	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
19.	18	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
20.	19	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
21.	20	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
22.	20	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H w pionach pomiarowych: 1, 2, 4, 5, 9–13, 15–18 wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BYD1115, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 21 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Kcyńska

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	0,01	0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	0,01	0,01
5.	0,01	0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,01	0,01
10.	0,01	0,01
11.	0,01	0,01
12.	0,01	0,01
13.	0,01	0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	0,01	0,01
16.	0,01	0,01
17.	0,01	0,01
18.	0,01	0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/BYD03 – **Załącznik 1.**

5.8 Bydgoszcz, Chmurna

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,8% do 10,2%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 10,2%, występowała w pionie pomiarowym 17, w zakresie częstotliwości 1825,5 – 1837,7 MHz.

Tabl. 22 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Chmurna

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
2.	2	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1
3.	3	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
4.	4	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
5.	5	925,1	925,5	P4 GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,9
6.	6	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
7.	6	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
8.	7	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,2	4,6	0,0122	7,5
9.	8	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	4,3
10.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,8	2,6	0,0069	4,3
11.	9	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,6	3,6	0,0095	6,1
12.	10	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
13.	11	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
14.	12	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
15.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
16.	14	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,6
17.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,0	2,9	0,0077	4,8
18.	16	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
19.	16	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
20.	17	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	4,3	6,0	0,0159	10,2
21.	18	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,6
22.	19	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,2
23.	20	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 17 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BYD1064, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 23 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Chmurna

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	0,01	0,01
5.	0,01	0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	0,01	0,01
8.	0,01	0,01
9.	0,01	0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	0,01	0,01
13.	0,01	0,01
14.	0,01	0,01

Lok.	WM_E	WM_H
15.	0,01	0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	0,02	0,02
18.	0,01	0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/BYD04 – **Załącznik 1.**

5.9 Gdańsk, Tysiąclecia

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 1,0% do 7,7%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,7%, występowała w pionie pomiarowym 3, w zakresie częstotliwości 925,1 – 925,5 MHz.

Tabl. 24 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Tysiąclecia

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	2,6	3,6	0,0095	5,9
2.	2	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	6,9
3.	3	925,1	925,5	P4 GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,7
4.	4	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
5.	5	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
6.	6	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	4,1
7.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
8.	8	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
9.	9	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
10.	9	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,1
11.	10	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
12.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
13.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
14.	13	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	4,3
15.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
16.	15	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
17.	16	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,6
18.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
19.	18	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	3,3	4,6	0,0122	7,5
20.	19	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
21.	19	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
22.	20	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie po-

miarowym 3 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: GDA1040, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 25 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Tysiąclecia

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	0,01	0,01
3.	0,02	0,02
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,01	0,01
10.	0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	0,01	0,01
14.	0,01	0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	0,01	0,01
18.	0,01	0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/GDA01 – **Załącznik 1**.

5.10 Gdańsk, Grunwaldzka 476

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,4% do 7,1%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,1%, występowała w pionie pomiarowym 4, w zakresie częstotliwości 87,5 – 108,0 MHz.

Tabl. 26 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Grunwaldzka 476

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
2.	2	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
3.	2	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
4.	3	87,5	108,0	UKF FM	1,3	1,8	0,0048	6,4
5.	4	87,5	108,0	UKF FM	1,4	2,0	0,0053	7,1
6.	5	87,5	108,0	UKF FM	0,8	1,1	0,0029	3,9

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
7.	6	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
8.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
9.	8	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	0,6	0,9	0,0024	1,5
10.	9	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
11.	10	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
12.	11	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
13.	12	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
14.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
15.	14	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
16.	15	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1
17.	16	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
18.	16	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
19.	17	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
20.	17	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
21.	18	87,5	108,0	UKF FM	0,8	1,1	0,0029	3,9
22.	19	87,5	108,0	UKF FM	0,8	1,1	0,0029	3,9
23.	20	921,1	924,9	GSM-R DL	0,6	0,8	0,0021	1,9

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 2, 3, 4 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: GDA1092, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 27 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Grunwaldzka 476

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	0,01	0,01
3.	< 0,01	0,01
4.	0,01	0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/GDA02 – Załącznik 1.

5.11 Gdańsk, Grabowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,7% do 6,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,6%, występowała w pionie pomiarowym 13, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 28 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Grabowa

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
2.	2	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
3.	3	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
4.	4	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
5.	5	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,0
6.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
7.	7	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
8.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
9.	8	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
10.	9	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
11.	10	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,5
12.	11	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,5
13.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
14.	12	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
15.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
16.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
17.	15	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
18.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
19.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
20.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
21.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
22.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 3 i wynosiły 0,02 i 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 30681 w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Uwaga: Różnice pomiędzy odpowiednimi wartościami WM_E i WM_H dla danego pionu pomiarowego wynikają z zaokrągleń przyjętych w trakcie obliczeń.

Tabl. 29 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Grabowa

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
2.	< 0,01	< 0,01
3.	0,02	0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	0,01	0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	0,01	0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	0,01	0,01
18.	0,01	0,01
19.	< 0,01	0,01
20.	0,01	0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/GDA03 – **Załącznik 1.**

5.12 Gdańsk, Rzeczypospolitej

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,9% do 7,5%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,5%, występowała w pionie pomiarowym 2, w zakresie częstotliwości 953,1 – 954,3 MHz.

Tabl. 30 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Rzeczypospolitej

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,0	2,9	0,0077	4,8
2.	2	953,1	954,3	Orange GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,5
3.	3	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,5
4.	4	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
5.	5	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
6.	6	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,4	3,3	0,0088	5,6
7.	7	925,1	925,5	P4 GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,7
8.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,2	3,1	0,0082	7,4
9.	9	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,9	2,6	0,0069	4,3
10.	10	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
11.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
12.	12	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,5	3,6	0,0095	5,9

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
13.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,1	3,0	0,0080	4,9
14.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,6
15.	15	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
16.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
17.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
18.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,4
19.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	6,2
20.	20	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	3,1	4,3	0,0114	7,0

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 2, 7 i wynosiły 0,03 i 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: GDA0099, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Uwaga: Różnice pomiędzy odpowiednimi wartościami WM_E i WM_H dla danego pionu pomiarowego wynikają z zaokrągleń przyjętych w trakcie obliczeń.

Tabl. 31 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Rzeczypospolitej

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	0,03	0,03
3.	0,02	0,02
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	0,02	0,02
7.	0,03	0,02
8.	0,02	0,02
9.	0,01	0,01
10.	0,01	0,01
11.	0,01	0,01
12.	0,01	0,01
13.	0,01	0,01
14.	0,01	0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	0,01	0,01
19.	0,02	0,02
20.	0,02	0,02

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/GDA04 – **Załącznik 1.**

5.13 Gorzów, Czeręśniowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,0% do 8,2%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,2%, występowała w pionie pomiarowym 5, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz oraz w pionie pomiarowym 7, w zakresie częstotliwości: 2154,9 – 2169,7 MHz.

Tabl. 32 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gorzów, Czeręśniowa

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,1	4,4	0,0117	7,2
2.	2	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
3.	3	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
4.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,5	3,6	0,0095	5,9
5.	5	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,5	5,0	0,0133	8,2
6.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,0	2,9	0,0077	4,8
7.	7	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	3,6	5,0	0,0133	8,2
8.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,2	4,6	0,0122	7,5
9.	9	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,8	2,5	0,0066	6,0
10.	10	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
11.	11	2500,0	2520,0	Polkom. LTE UL	1,0	1,4	0,0037	2,3
12.	12	470,0	790,0	DVB-T	0,2	0,3	0,0008	1,0
13.	13	470,0	790,0	DVB-T	0,3	0,4	0,0011	1,3
14.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
15.	15	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,0	4,2	0,0111	7,1
16.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
17.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
18.	18	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
19.	18	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
20.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
21.	20	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 5, 7 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: GOR1017, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 33 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gorzów, Czeręśniowa

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	0,01	0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	0,01	0,01
5.	0,02	0,02
6.	0,01	0,01

Lok.	WM_E	WM_H
7.	0,02	0,02
8.	0,01	0,01
9.	0,01	0,01
10.	0,01	0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	0,01	0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/GOR01 – **Załącznik 1.**

5.14 Gorzów, Gwiaździsta

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,7% do 4,0%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 4,0%, występowała w pionie pomiarowym 1, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 34 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gorzów, Gwiaździsta

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
2.	2	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
3.	3	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
4.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
5.	5	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,3
6.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
7.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
8.	8	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,3
9.	9	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	0,9	1,3	0,0034	2,1
10.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
11.	11	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
12.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
13.	11	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
14.	12	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
15.	13	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
16.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
17.	15	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
18.	16	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
19.	17	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
20.	18	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
21.	19	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
22.	20	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 2, 11 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 42014, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 35 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gorzów, Gwiazdzista

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	0,01	0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	0,01	0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/GOR02 – **Załącznik 1.**

5.15 Gorzów, marsz. Piłsudskiego

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20 wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 1,0% do 6,2%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,2%, występowała w pionie pomiarowym 2, w zakresie częstotliwości: 801,0 – 806,0 MHz.

Tabl. 36 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gorzów, marsz. Piłsudskiego

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
2.	2	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	6,2
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,6	2,2	0,0058	5,7
4.	4	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
5.	4	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
6.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
7.	5	2500,0	2520,0	Polkom. LTE UL	1,3	1,9	0,0050	3,1
8.	6	470,0	790,0	DVB-T	0,2	0,3	0,0008	1,0
9.	7	470,0	790,0	DVB-T	0,2	0,3	0,0008	1,0
10.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
11.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
12.	10	470,0	790,0	DVB-T	1,1	1,5	0,0040	5,0
13.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
14.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
15.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
16.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
17.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
18.	16	87,5	108,0	UKF FM	0,8	1,1	0,0029	3,9
19.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	3,9
20.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	3,9
21.	19	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,3	1,9	0,0050	3,1
22.	20	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
23.	20	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 2 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 1436, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 37 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gorzów, marsz. Piłsudskiego

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	0,02	0,02
3.	0,01	0,01
4.	0,01	0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	0,01	0,01
13.	0,01	0,01
14.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
15.	< 0,01	< 0,01
16.	0,01	0,01
17.	0,01	0,01
18.	0,01	0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/GOR03 – **Załącznik 1.**

5.16 Gorzów, Dekerta

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,7% do 8,5%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,5%, występowała w pionie pomiarowym 10, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 38 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gorzów, Dekerta

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
2.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	3,3
3.	3	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
4.	4	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
5.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
6.	6	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
7.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
8.	7	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
9.	8	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,6	2,2	0,0058	5,6
10.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
11.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,6	3,6	0,0095	8,5
12.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
13.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
14.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
15.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
16.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,1	4,4	0,0117	7,2
17.	16	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
18.	17	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
19.	18	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
20.	19	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
21.	20	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach po-

miarowych: 10, 15, 16 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 10904, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 39 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gorzów, Dekerta

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	0,01	0,01
3.	0,01	0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	0,01	0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	0,01	0,01
9.	0,01	0,01
10.	0,02	0,02
11.	0,01	0,01
12.	0,01	0,01
13.	0,01	0,01
14.	0,01	0,01
15.	0,02	0,02
16.	0,02	0,02
17.	< 0,01	< 0,01
18.	0,01	0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/GOR04 – **Załącznik 1**.

5.17 Katowice, Uniwersytecka

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,1% do 6,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,6%, występowała w pionie pomiarowym 11, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 40 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Uniwersytecka

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6
2.	1	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,6
3.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
4.	3	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
5.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
6.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
7.	6	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,6
8.	7	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,0
9.	8	87,5	108,0	UKF FM	0,7	1,0	0,0027	3,6
10.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
11.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
12.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
13.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
14.	13	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1
15.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
16.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
17.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
18.	16	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
19.	17	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
20.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
21.	19	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,6
22.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 10, 11 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 53449, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 41 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Uniwersytecka

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	0,01	0,01
5.	0,01	0,01
6.	0,01	0,01
7.	0,01	0,01
8.	0,01	0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	0,02	0,02
11.	0,02	0,02
12.	0,01	0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	0,01	0,01
19.	0,01	0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/KAT01 – Załącznik 1.

5.18 Katowice, Plac Gwarków

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,4% do 5,2%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,2%, występowała w pionie pomiarowym 12, w zakresie częstotliwości: 791,0 – 801,0 MHz oraz w pionach pomiarowych: 12 i 19 w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 42 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Plac Gwarków

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
2.	2	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
3.	3	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,4
4.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
5.	5	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	1,4
6.	6	1872,3	1879,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,2
7.	7	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
8.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
9.	8	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
10.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
11.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
12.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
13.	12	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,2
14.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
15.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
16.	14	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
17.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
18.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,1	3,0	0,0080	4,9
19.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
20.	18	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,5
21.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
22.	20	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,9

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 2, 3, 12, 13, 16, 19 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 50462, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 43 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Plac Gwarków

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	0,01	0,01
3.	0,01	0,01

Lok.	WM_E	WM_H
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	0,01	0,01
13.	0,01	0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	0,01	0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	0,01	0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/KAT02 – **Załącznik 1**.

5.19 Katowice, Mieszka I

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,5% do 6,2%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 62%, występowała w pionie pomiarowym 1, w zakresie częstotliwości: 801,0 – 806,0 MHz.

Tabl. 44 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Mieszka I

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	6,2
2.	2	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	4,1
3.	3	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
4.	4	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
5.	5	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,6
6.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
7.	6	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
8.	7	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
9.	7	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
10.	8	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
11.	9	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6
12.	9	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,6
13.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
14.	10	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
15.	11	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
16.	12	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
17.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	2,1
18.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	2,1
19.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
20.	16	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
21.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1
22.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
23.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
24.	20	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 1 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: KAT0156, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 45 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Mieszka I

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/KAT03 – **Załącznik 1.**

5.20 Katowice, Słoneczna

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,3% do 66%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,6%, występowała w pionie pomiarowym 19, w zakresie częstotliwości: 953,1 – 954,3 MHz.

Tabl. 46 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Słoneczna

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
2.	2	1839,9	1849,9	T-M LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,2
3.	3	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,3	1,9	0,0050	3,1
4.	4	925,5	929,7	P4 UMTS DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
5.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
6.	5	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
7.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
8.	6	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
9.	7	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
10.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
11.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
12.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
13.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
14.	12	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
15.	13	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
16.	13	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
17.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
18.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
19.	16	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
20.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
21.	18	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
22.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
23.	19	953,1	954,3	Orange GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
24.	20	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 19 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 50398, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 47 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Słoneczna

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	0,01	0,01
3.	0,01	0,01
4.	0,01	0,01
5.	0,01	0,01

Lok.	WM_E	WM_H
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	0,01	0,01
11.	0,01	0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	0,02	0,02
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/KAT04 – **Załącznik 1.**

5.21 Kielce, ks. Ściegiennego

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,7% do 11,8%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 11,8%, występowała w pionie pomiarowym 16, w zakresie częstotliwości 801,0 – 806,0 MHz.

Tabl. 48 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, ks. Ściegiennego

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,5	3,5	0,0093	6,0
2.	2	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
4.	4	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	1,4
5.	5	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,2
6.	6	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,8
7.	7	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
8.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1
9.	9	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
10.	10	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
11.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
12.	11	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
13.	12	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
14.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
15.	12	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
16.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
17.	13	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
18.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
19.	14	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
20.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,1	3,0	0,0080	4,9
21.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	3,3	4,6	0,0122	11,8
22.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	6,9
23.	18	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	3,7	5,1	0,0135	8,7
24.	19	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	1,0	1,4	0,0037	2,4
25.	20	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych 16, 18 i wynosiły 0,03. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: KIE1063, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 49 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kielce, ks. Ściegiennego

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	0,01	0,01
3.	0,01	0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	0,01	0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	0,01	0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	0,01	0,01
16.	0,03	0,03
17.	0,02	0,02
18.	0,03	0,03
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/KIE01 – **Załącznik 1**.

5.22 Kielce, Piotrkowska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,8% do 6,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,6%, występowała w pionie pomiarowym 10, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 50 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, Piotrkowska

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
2.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
3.	3	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
4.	3	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
5.	3	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
6.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
7.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
8.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
9.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
10.	8	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,5	0,7	0,0019	2,5
11.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
12.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
13.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
14.	12	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	1,4
15.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
16.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
17.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
18.	16	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,7	1,0	0,0027	3,6
19.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
20.	17	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
21.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
22.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
23.	20	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 18 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 55105, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 51 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kielce, Piotrkowska

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	0,01	0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
6.	< 0,01	< 0,01
7.	0,01	0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,01	0,01
10.	0,01	0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	0,01	0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	0,02	0,02
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/KIE02 – **Załącznik 1.**

5.23 Kielce, Krakowska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 2,1% do 19,0%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 19,0%, występowała w pionie pomiarowym 4, w zakresie częstotliwości 958,5 – 959,9 MHz.

Tabl. 52 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, Krakowska

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	958,5	959,9	Orange GSM DL	2,5	3,5	0,0093	8,2
2.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,1	3,0	0,0080	4,9
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,5	3,5	0,0093	9,0
4.	4	958,5	959,9	Orange GSM DL	5,8	8,1	0,0215	19,0
5.	5	958,5	959,9	Orange GSM DL	5,0	7,0	0,0186	16,4
6.	6	953,1	954,3	Orange GSM DL	5,3	7,4	0,0196	17,4
7.	7	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	3,8	5,3	0,0141	8,7
8.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,6	3,6	0,0095	8,5
9.	9	958,5	959,9	Orange GSM DL	3,3	4,6	0,0122	10,8
10.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,4	3,4	0,0090	5,6
11.	11	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	2,9	4,0	0,0106	6,6
12.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
13.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,7	3,8	0,0101	9,8
14.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	4,7	6,6	0,0175	15,7
15.	15	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,4	3,4	0,0090	8,7
16.	16	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
17.	17	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,3
18.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
19.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
20.	20	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	2,1

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 4 i wynosiły 0,11. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 55398 oraz stacji ID: KIE1037, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Uwaga: Różnice pomiędzy odpowiednimi wartościami WM_E i WM_H dla danego pionu pomiarowego wynikają z zaokrągleń przyjętych w trakcie obliczeń.

Tabl. 53 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kielce, Krakowska

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,03	0,03
2.	0,02	0,02
3.	0,04	0,03
4.	0,11	0,11
5.	0,10	0,10
6.	0,09	0,09
7.	0,06	0,06
8.	0,04	0,04
9.	0,05	0,04
10.	0,01	0,01
11.	0,01	0,01
12.	0,01	0,01
13.	0,03	0,03
14.	0,05	0,04
15.	0,02	0,02
16.	0,02	0,02
17.	0,01	0,01
18.	0,01	0,01
19.	0,01	0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/KIE03 – **Załącznik 1.**

5.24 Kielce, Wiśniowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,7% do 10,7%;

- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 10,7%, występowała w pionie pomiarowym 15, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 54 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, Wiśniowa

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
2.	1	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
3.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
4.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
5.	4	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
6.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
7.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,6
8.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
9.	8	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
10.	9	958,5	959,9	Orange GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,8
11.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
12.	10	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
13.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
14.	12	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
15.	13	415,0	422,0	inne	0,4	0,6	0,0016	2,1
16.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
17.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	3,2	4,5	0,0119	10,7
18.	16	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
19.	17	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
20.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
21.	19	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
22.	20	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,5

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 15 i wynosiły 0,03. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 55260, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 55 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kielce, Wiśniowa

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	0,01	0,01
3.	0,01	0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	0,01	0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	0,01	0,01
9.	0,02	0,02
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
13.	< 0,01	< 0,01
14.	0,01	0,01
15.	0,03	0,03
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	0,01	0,01
19.	0,01	0,01
20.	0,01	0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/KIE04 – **Załącznik 1.**

5.25 Kraków, Krowoderskich Zuchów

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,3% do 6,5%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,6%, występowała w pionie pomiarowym 16, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 56 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, Krowoderskich Zuchów

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
2.	1	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
3.	2	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
4.	2	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
5.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
6.	4	954,3	958,5	Orange UMTS DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
7.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
8.	6	1839,9	1849,9	T-M LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,2
9.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
10.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
11.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
12.	10	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,3
13.	11	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
14.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
15.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
16.	13	885,1	890,1	Aero 2 UMTS UL	0,4	0,6	0,0016	1,5
17.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
18.	15	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
19.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
20.	17	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
21.	18	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
22.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
23.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych 8, 16 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 51288, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 57 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, Krowoderskich Zuchów

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	0,01	0,01
5.	0,01	0,01
6.	0,01	0,01
7.	0,01	0,01
8.	0,02	0,02
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	0,02	0,02
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	0,01	0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/KRA01 – **Załącznik 1.**

5.26 Kraków, Oboźna

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 4,3%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 4,3%, występowała w pionie pomiarowym 15, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 58 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, Oboźna

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
2.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
3.	3	2520,0	2535,0	Orange LTE UL	0,4	0,6	0,0016	1,0
4.	3	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
5.	4	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
6.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
7.	5	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
8.	5	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
9.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
10.	7	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
11.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
12.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
13.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
14.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
15.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
16.	12	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
17.	13	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,9
18.	14	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
19.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,8	2,6	0,0069	4,3
20.	16	832,0	842,0	Orange LTE UL	0,5	0,7	0,0019	1,8
21.	17	1759,9	1769,9	Orange LTE UL	0,2	0,3	0,0008	0,5
22.	17	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
23.	17	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
24.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
25.	18	1710,1	1729,9	Aero 2 LTE UL	0,3	0,4	0,0011	0,7
26.	19	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
27.	20	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
28.	20	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
29.	20	1920,5	1935,3	Orange LTE UL	0,1	0,1	0,0003	0,2
30.	20	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	0,1	0,1	0,0003	0,2
31.	20	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,2

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 15 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: KRA0542, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 59 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, Oboźna

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	0,01	0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/KRA02 – **Załącznik 1.**

5.27 Kraków, Małysiaka

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,3% do 13,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 13,6%, występowała w pionie pomiarowym 1, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 60 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, Małysiaka

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	5,8	8,3	0,0220	13,6
2.	2	958,5	959,9	Orange GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
3.	3	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,3
4.	4	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,9
5.	5	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
6.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
7.	7	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1
8.	8	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
9.	9	953,1	954,3	Orange GSM DL	2,8	3,9	0,0103	9,2
10.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
11.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,1	3,0	0,0080	4,9
12.	12	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
13.	13	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
14.	14	885,1	890,1	Aero 2 UMTS UL	0,2	0,3	0,0008	0,7
15.	15	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
16.	15	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
17.	15	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
18.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,7	3,9	0,0103	6,4
19.	17	953,1	954,3	Orange GSM DL	2,2	3,1	0,0082	7,3
20.	18	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
21.	18	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
22.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
23.	19	948,9	953,1	T-M UMTS DL	0,4	0,6	0,0016	1,4

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
24.	19	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
25.	20	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 1 i wynosiły 0,04. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 57429 oraz ID: KRA7219 w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 61 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, Małysiaka

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,04	0,04
2.	0,02	0,02
3.	0,02	0,02
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,03	0,03
10.	0,01	0,01
11.	0,01	0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	0,01	0,01
17.	0,03	0,03
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/KRA03 – **Załącznik 1.**

5.28 Kraków, os. Na Wzgórzach

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 10,2%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 10,2%, występowała w pionie pomiarowym 10, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 62 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, os. Na Wzgórzach

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
2.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
3.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
4.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
5.	5	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
6.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
7.	6	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
8.	6	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	0,1	0,1	0,0003	0,2
9.	7	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
10.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
11.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,6	3,6	0,0095	8,5
12.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	3,1	4,3	0,0114	10,2
13.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,9
14.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,7	3,8	0,0101	9,0
15.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
16.	14	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,5	2,1	0,0056	4,9
17.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
18.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
19.	16	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
20.	16	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
21.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
22.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
23.	19	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
24.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 9, 10, 12 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 28720, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Uwaga: Różnice pomiędzy odpowiednimi wartościami WM_E i WM_H dla danego pionu pomiarowego wynikają z zaokrągleń przyjętych w trakcie obliczeń.

Tabl. 63 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, os. Na Wzgórzach

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	0,01	0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,02	0,02
10.	0,02	0,02
11.	0,01	0,01

Lok.	WM_E	WM_H
12.	0,02	0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/KRA04 – **Załącznik 1**.

5.29 Lublin, Łęczyńska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,4% do 12,8%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 12,8%, występowała w pionie pomiarowym 14, w zakresie częstotliwości 806,0 – 816,0 MHz.

Tabl. 64 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Łęczyńska

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	937,9	942,3	T-M GSM DL	3,2	4,5	0,0119	10,7
2.	2	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,7
3.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
4.	3	791,0	801,0	Orange LTE DL	2,1	2,9	0,0077	7,5
5.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	4,6	6,6	0,0175	10,8
6.	5	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	4,7	6,5	0,0172	11,1
7.	6	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
8.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
9.	8	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,7	2,4	0,0064	6,2
10.	9	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,7
11.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
12.	11	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
13.	12	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
14.	13	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
15.	14	806,0	816,0	T-M LTE DL	3,6	5,0	0,0133	12,8
16.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
17.	16	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
18.	16	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
19.	17	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
20.	17	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
21.	18	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,4	3,3	0,0088	5,6
22.	19	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,8	5,3	0,0141	9,0
23.	20	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,2

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 1, 14 i wynosiły 0,05. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 5745, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 65 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Łęczyńska

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,05	0,05
2.	0,01	0,01
3.	0,02	0,02
4.	0,03	0,03
5.	0,04	0,04
6.	0,01	0,01
7.	0,01	0,01
8.	0,02	0,02
9.	0,01	0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	0,01	0,01
14.	0,05	0,05
15.	0,01	0,01
16.	0,01	0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	0,02	0,02
19.	0,03	0,03
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/LUB01 – **Załącznik 1.**

5.30 Lublin, Solidarności

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,0% do 11,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 11,6%, występowała w pionie pomiarowym 4, w zakresie częstotliwości 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 66 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Solidarności

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,5	3,6	0,0095	5,9
2.	2	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,6	3,6	0,0095	9,3
4.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	5,0	7,1	0,0188	11,6

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
5.	5	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	3,7	5,1	0,0135	8,4
6.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,4	3,4	0,0090	5,6
7.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,5	3,5	0,0093	9,0
8.	8	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
9.	9	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
10.	9	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
11.	9	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
12.	9	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
13.	10	925,1	925,5	P4 GSM DL	3,0	4,2	0,0111	10,0
14.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	4,4
15.	12	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,8	2,6	0,0069	4,3
16.	13	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,2
17.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,5	3,5	0,0093	9,0
18.	15	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
19.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	6,9
20.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,4
21.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
22.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
23.	20	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowych 4 i wynosiły 0,06 i 0,05. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: LUB1097, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 67 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Solidarności

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	0,02	0,02
4.	0,06	0,05
5.	0,03	0,03
6.	0,01	0,01
7.	0,02	0,02
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	0,02	0,02
11.	0,01	0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	0,02	0,02
15.	< 0,01	< 0,01
16.	0,02	0,02
17.	0,01	0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	0,01	0,01

Lok.	WM_E	WM_H
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/LUB02 – Załącznik 1.

5.31 Lublin, Okopowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,4% do 6,9%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,9%, występowała w pionie pomiarowym 13, w zakresie częstotliwości 806,0 – 816,0 MHz.

Tabl. 68 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Okopowa

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
2.	2	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
3.	2	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
4.	3	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,1	0,1	0,0003	0,4
5.	3	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
6.	4	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
7.	5	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
8.	6	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
9.	7	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
10.	8	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,7
11.	9	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
12.	10	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
13.	11	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
14.	12	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
15.	13	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,9	2,7	0,0072	6,9
16.	14	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
17.	15	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
18.	16	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
19.	17	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
20.	18	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
21.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
22.	20	1852,5	1854,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
23.	20	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	0,2	0,3	0,0008	0,5

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H w pionach pomiarowych: 8 i 13 wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 3554, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 69 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Okopowa

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	0,01	0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	0,01	0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/LUB03 – **Załącznik 1**.

5.32 Lublin, Niepodległości

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,5% do 3,9%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 3,9%, występowała w pionie pomiarowym 13, w zakresie częstotliwości 791,0 – 801,0 MHz.

Tabl. 70 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Niepodległości

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,6
2.	2	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
3.	2	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
4.	3	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,0
5.	4	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
6.	5	2520,0	2535,0	Orange LTE UL	0,3	0,4	0,0011	0,7
7.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
8.	7	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,0
9.	8	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
10.	9	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
11.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
12.	10	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
13.	11	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
14.	12	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
15.	12	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
16.	13	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
17.	14	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
18.	14	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
19.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
20.	16	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
21.	16	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
22.	16	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
23.	17	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
24.	17	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
25.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
26.	19	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
27.	20	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalna wartość WM_E wystąpiła w pionie pomiarowym 13 i wynosiła 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 27003, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 71 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Niepodległości

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/LUB04 – Załącznik 1.

5.33 Łódź, Skłodowskiej-Curie

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,3% do 7,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,6%, występowała w pionie pomiarowym 4, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 72 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, Skłodowskiej-Curie

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
2.	2	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
3.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
4.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
5.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,6
6.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
7.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
8.	7	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
9.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
10.	8	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
11.	9	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
12.	9	948,1	948,5	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
13.	10	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
14.	10	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
15.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
16.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
17.	13	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
18.	14	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
19.	15	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,6
20.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
21.	16	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
22.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
23.	16	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
24.	16	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
25.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
26.	17	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	0,9	1,2	0,0032	2,0
27.	18	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,0
28.	19	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,9
29.	20	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
30.	20	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
31.	20	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H w pionach pomiaro-

wych: 4, 11, 12, 18 wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 143 oraz ID: 1121A w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 73 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, Skłodowskiej-Curie

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	0,01	0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	0,01	0,01
12.	0,01	0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	0,01	0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/LOD01 – **Załącznik 1**.

5.34 Łódź, Nawrot

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,4% do 5,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,4%, występowała w pionie pomiarowym 1, w zakresie częstotliwości 806,0 – 816,0 MHz.

Tabl. 74 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, Nawrot

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
2.	2	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
3.	3	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,2
4.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
5.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
6.	6	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
7.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
8.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
9.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
10.	10	87,5	108,0	UKF FM	0,3	0,4	0,0011	1,4
11.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
12.	11	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
13.	12	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1
14.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
15.	13	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
16.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
17.	14	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
18.	15	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1
19.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
20.	17	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
21.	18	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
22.	18	2400,0	2483,5	WLAN	0,2	0,3	0,0008	0,5
23.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
24.	19	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1
25.	20	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalna wartość WM_E wystąpiła w pionie pomiarowym 1 i wynosiła 0,02, natomiast maksymalne wartości WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 1-3, 8, 14 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 29770, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Uwaga: Różnice pomiędzy odpowiednimi wartościami WM_E i WM_H dla danego pionu pomiarowego wynikają z zaokrążeń przyjętych w trakcie obliczeń.

Tabl. 75 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, Nawrot

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,02	0,01
2.	0,01	0,01
3.	0,01	0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	0,01	0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	0,01	0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/LOD02 – Załącznik 1.

5.35 Łódź, kard. Wyszyńskiego

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,3% do 6,9%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,9%, występowała w pionie pomiarowym 8, w zakresie częstotliwości 935,1 – 937,9 MHz.

Tabl. 76 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, kard. Wyszyńskiego

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,0	2,9	0,0077	4,8
2.	2	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
4.	4	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
5.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
6.	6	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
7.	7	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
8.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,9
9.	9	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
10.	10	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
11.	10	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
12.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
13.	12	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,0003	0,3
14.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
15.	13	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
16.	14	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
17.	15	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
18.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,1	3,0	0,0080	4,9
19.	17	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
20.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
21.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
22.	20	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
23.	20	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 1, 8, 16 i wyniosły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: LOD1088, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 77 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, kard. Wyszyńskiego

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	0,01	0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	0,01	0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/LOD03 – **Załącznik 1.**

5.36 Łódź, Sienkiewicza

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,1% do 7,9%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,9%, występowała w pionie pomiarowym 11, w zakresie częstotliwości 87,5 – 108,0 MHz.

Tabl. 78 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, Sienkiewicza

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
2.	2	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,3
3.	3	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1
4.	4	87,5	108,0	UKF FM	1,2	1,7	0,0045	6,1
5.	5	87,5	108,0	UKF FM	1,2	1,7	0,0045	6,1
6.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	3,9
7.	7	87,5	108,0	UKF FM	0,7	1,0	0,0027	3,6
8.	8	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
9.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
10.	9	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,8

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
11.	10	87,5	108,0	UKF FM	0,7	1,0	0,0027	3,6
12.	11	87,5	108,0	UKF FM	1,6	2,2	0,0058	7,9
13.	12	87,5	108,0	UKF FM	1,3	1,8	0,0048	6,4
14.	13	87,5	108,0	UKF FM	0,4	0,6	0,0016	2,1
15.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
16.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
17.	16	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1
18.	17	87,5	108,0	UKF FM	0,4	0,6	0,0016	2,1
19.	18	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,3
20.	19	87,5	108,0	UKF FM	0,7	1,0	0,0027	3,6
21.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 4-7, 9, 11, 18-20 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT30892, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 79 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, Sienkiewicza

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	0,01	0,01
5.	0,01	0,01
6.	0,01	0,01
7.	0,01	0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,01	0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	0,01	0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	0,01	0,01
19.	0,01	0,01
20.	0,01	0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/LOD04 – **Załącznik 1.**

5.37 Olsztyn, bp. Wilczyńskiego 52/3

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,4% do 5,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,4%, występowała w pionie pomiarowym 4, w zakresie częstotliwości: 2570,0 – 2620,0 MHz.

Tabl. 80 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, bp. Wilczyńskiego 52/3

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
2.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
4.	4	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	2,3	3,3	0,0088	5,4
5.	5	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
6.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
7.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
8.	8	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
9.	9	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
10.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
11.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
12.	12	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,6
13.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
14.	13	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
15.	14	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
16.	15	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
17.	16	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
18.	16	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,1	0,1	0,0003	0,4
19.	16	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
20.	17	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,5
21.	18	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,9
22.	19	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,6	2,2	0,0058	3,7
23.	20	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 4 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: OLS1072, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 81 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, bp. Wilczyńskiego 52/3

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	0,02	0,02
5.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	0,01	0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/OLS01 – **Załącznik 1.**

5.38 Olsztyn, Cicha

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 21, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 1,4% do 4,7%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 4,7%, występowała w pionie pomiarowym 2, w zakresie częstotliwości: 953,1 – 954,3 MHz.

Tabl. 82 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, Cicha

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
2.	1	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
3.	2	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
4.	3	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
5.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
6.	5	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
7.	6	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
8.	7	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
9.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
10.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
11.	8	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
12.	9	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
13.	10	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,5
14.	11	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
15.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
16.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
17.	14	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
18.	15	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
19.	16	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,6
20.	16	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
21.	16	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
22.	17	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
23.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
24.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
25.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
26.	21	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 2, 5, 7 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 34005, w pionach pomiarowych od 1 do 21, są dotrzymane.

Tabl. 83 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, Cicha

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	0,01	0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	0,01	0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	0,01	0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01
21.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/OLS02 – Załącznik 1.

5.39 Olsztyn, Dąbrowszczaków

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,4% do 8,2%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,2%, występowała w pionie pomiarowym 1, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 84 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, Dąbrowszczaków

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,5	5,0	0,0133	8,2
2.	2	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
3.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
4.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
5.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
6.	6	230,0	412,0	inne	0,4	0,6	0,0016	2,1
7.	7	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
8.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
9.	9	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
10.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,1	3,0	0,0080	4,9
11.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,2	4,6	0,0122	7,5
12.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
13.	13	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	3,5	4,9	0,0130	8,0
14.	14	230,0	412,0	inne	0,2	0,3	0,0008	1,1
15.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1
16.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
17.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
18.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
19.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
20.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
21.	20	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 1, 11, 13 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: OLS1057, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 85 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, Dąbrowszczaków

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	0,01	0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	0,01	0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/OLS03 – **Załącznik 1.**

5.40 Olsztyn, Jagiellońska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,4% do 8,1%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,1%, występowała w pionach pomiarowych 3 i 6, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 86 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, Jagiellońska

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
2.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
3.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,4	3,4	0,0090	8,1
4.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
5.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
6.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,4	3,4	0,0090	8,1
7.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
8.	8	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
9.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
10.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
11.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
12.	11	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
13.	12	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
14.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
15.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
16.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
17.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
18.	17	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
19.	17	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,6
20.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
21.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
22.	20	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 3 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 44552, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 87 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, Jagiellońska

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	0,01	0,01
3.	0,02	0,02
4.	0,01	0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	0,01	0,01
7.	0,01	0,01
8.	0,01	0,01
9.	0,01	0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	0,01	0,01
16.	0,01	0,01
17.	0,01	0,01
18.	0,01	0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/OLS04 – **Załącznik 1**.

5.41 Opole, Sądowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,7% do 6,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,6%, występowała w pionie pomiarowym 13, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 88 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Sądowa

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
2.	2	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,1
3.	3	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
4.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,6	2,3	0,0061	3,8
5.	5	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
6.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
7.	6	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
8.	7	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
9.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
10.	9	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
11.	10	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,1
12.	11	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,9	1,2	0,0032	2,0
13.	12	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
14.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
15.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
16.	15	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,2
17.	16	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,9
18.	17	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,9
19.	18	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
20.	19	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1
21.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 13 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: OPO1007, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 89 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Sądowa

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	0,01	0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	0,01	0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	0,02	0,02
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/OPO01 – **Załącznik 1.**

5.42 Opole, Solskiego

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,7% do 8,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,4%, występowała w pionie pomiarowym 17, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 90 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Solskiego

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,1	3,0	0,0080	4,9
2.	2	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,7
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
4.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
5.	5	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
6.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
7.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
8.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
9.	7	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
10.	7	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
11.	8	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
12.	9	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
13.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,8	2,6	0,0069	4,3
14.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
15.	12	470,0	790,0	DVB-T	0,2	0,3	0,0008	1,0
16.	12	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
17.	12	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
18.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
19.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
20.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,5	5,0	0,0133	8,2
21.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,0	4,3	0,0114	7,0
22.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,6	5,1	0,0135	8,4
23.	18	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
24.	18	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
25.	18	1710,1	1729,9	Aero 2 LTE UL	0,6	0,8	0,0021	1,4
26.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
27.	20	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,0

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym: 15 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: OPO7125, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 91 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Solskiego

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	0,01	0,01
11.	0,01	0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	0,02	0,02
16.	0,01	0,01
17.	0,01	0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/OPO02 – **Załącznik 1.**

5.43 Opole, Niemodlińska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,0% do 7,5%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,5%, występowała w pionie pomiarowym 17, w zakresach częstotliwości: 2125,3 – 2140,1 MHz.

Tabl. 92 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Niemodlińska

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
2.	1	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
3.	1	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
4.	1	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
5.	2	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,6
6.	3	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	2,9	4,0	0,0106	6,6
7.	4	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
8.	5	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
9.	6	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
10.	7	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
11.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
12.	9	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
13.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
14.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
15.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
16.	12	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,7
17.	13	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	0,9	1,2	0,0032	2,0
18.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
19.	14	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
20.	15	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
21.	16	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,5
22.	17	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	3,3	4,6	0,0122	7,5
23.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
24.	18	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	2,6	3,6	0,0095	5,9
25.	19	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,1
26.	20	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 3, 17 i wynosiły 0,03. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 53290, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 93 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Niemodlińska

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	0,03	0,03
4.	0,01	0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	0,01	0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	0,01	0,01
16.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
17.	0,03	0,03
18.	0,02	0,02
19.	0,02	0,02
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/OPO03 – Załącznik 1.

5.44 Opole, Licealna

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,5% do 7,5%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,5%, występowała w pionach pomiarowych: 17 i 19, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 94 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Licealna

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	3,3
2.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,6	3,7	0,0098	6,1
3.	3	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
4.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	3,3
5.	5	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	2,1
6.	6	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
7.	7	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
8.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,3	1,9	0,0050	3,1
9.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
10.	10	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
11.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
12.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
13.	13	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
14.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
15.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	3,3
16.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,6	2,3	0,0061	3,8
17.	16	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
18.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
19.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,2	4,6	0,0122	7,5
20.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1
21.	19	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,2	4,6	0,0122	7,5
22.	20	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H w pionie pomiarowym 17 wyniosły 0,03. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego

w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 1537 w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 95 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Licealna

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	0,01	0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	0,01	0,01
15.	0,01	0,01
16.	0,01	0,01
17.	0,03	0,03
18.	< 0,01	< 0,01
19.	0,02	0,02
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/OPO04 – **Załącznik 1.**

5.45 Poznań, Huby Moraskie 44/287

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,8% do 5,7%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,7%, występowała w pionie pomiarowym 16, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 96 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, Huby Moraskie 44/287

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,6	2,2	0,0058	3,7
2.	2	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
3.	3	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
4.	4	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
5.	5	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
6.	6	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
7.	6	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
8.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
9.	8	1920,5	1935,3	Orange LTE UL	0,7	1,0	0,0027	1,7
10.	9	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,1
11.	10	925,5	929,7	P4 UMTS DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
12.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
13.	12	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
14.	13	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
15.	13	1839,9	1849,9	T-M LTE DL	1,9	2,6	0,0069	4,4
16.	14	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
17.	15	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	4,3
18.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
19.	17	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,6
20.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
21.	19	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
22.	20	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 1, 9-17 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 40316, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Uwaga: Różnice pomiędzy odpowiednimi wartościami WM_E i WM_H dla danego pionu pomiarowego wynikają z zaokrągleń przyjętych w trakcie obliczeń.

Tabl. 97 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, Huby Moraskie 44/287

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,01	0,01
10.	0,01	0,01
11.	0,01	0,01
12.	0,01	0,01
13.	0,01	0,01
14.	0,01	0,01
15.	0,01	0,01
16.	0,01	0,01
17.	0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/POZ01 – Załącznik 1.

5.46 Poznań, Huby Moraskie 44/288/1

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,4% do 11,5%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 11,5%, występowała w pionie pomiarowym 8, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 98 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, Huby Moraskie 44/288/1

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,1
2.	1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,3	1,9	0,0050	3,1
3.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
4.	3	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
5.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,3	1,9	0,0050	3,1
6.	5	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
7.	5	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
8.	5	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
9.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
10.	7	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1
11.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	4,9	7,0	0,0186	11,5
12.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,6	2,3	0,0061	3,8
13.	10	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
14.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
15.	11	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
16.	12	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
17.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
18.	14	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,1
19.	15	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
20.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
21.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
22.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
23.	19	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
24.	20	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,1	3,0	0,0080	4,9

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 2 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: POZ0194, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 99 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, Huby Moraskie 44/288/1

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	0,02	0,02
9.	0,01	0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	0,01	0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	0,01	0,01
15.	0,01	0,01
16.	0,01	0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	0,01	0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/POZ02 – Załącznik 1.

5.47 Poznań, Piłsudskiego

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,9% do 8,3%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,3%, występowała w pionie pomiarowym 12, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 100 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, Piłsudskiego

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
2.	2	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
3.	2	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
4.	3	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
5.	4	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	1,4	2,0	0,0053	3,3
6.	5	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
7.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
8.	6	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
9.	7	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
10.	8	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
11.	9	925,5	929,7	P4 UMTS DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
12.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
13.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
14.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,5	3,5	0,0093	8,3
15.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
16.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
17.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
18.	16	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
19.	17	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
20.	18	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	1,7	2,4	0,0064	3,9
21.	19	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	2,1	2,9	0,0077	4,8
22.	20	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	1,7	2,4	0,0064	3,9

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 12 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 5218, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 101 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, Piłsudskiego

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	0,01	0,01
5.	0,01	0,01
6.	0,01	0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	0,01	0,01
9.	0,01	0,01
10.	0,01	0,01
11.	0,01	0,01
12.	0,02	0,02
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	0,01	0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	0,01	0,01
18.	0,01	0,01
19.	0,01	0,01
20.	0,01	0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/POZ03 – **Załącznik 1.**

5.48 Poznań, Babimojska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,9% do 9,0%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 9,0%, występowała w pionie pomiarowym 19, w zakresie częstotliwości: 806,0 – 816,0 MHz.

Tabl. 102 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, Babimojska

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
2.	1	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
3.	2	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	1,3	1,9	0,0050	3,1
4.	3	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
5.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
6.	5	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
7.	6	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
8.	7	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,9
9.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
10.	9	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
11.	9	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
12.	9	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,6
13.	10	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
14.	10	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
15.	11	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,4
16.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
17.	13	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
18.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
19.	15	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
20.	16	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	2,1	2,9	0,0077	5,0
21.	17	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
22.	17	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
23.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	6,9
24.	19	806,0	816,0	T-M LTE DL	2,5	3,5	0,0093	9,0
25.	20	958,5	959,9	Orange GSM DL	2,7	3,8	0,0101	8,9

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 19 i wynosiły 0,04. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 40012, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 103 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, Babimojska

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	0,01
2.	0,01	0,01
3.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
4.	0,01	0,01
5.	0,02	0,01
6.	0,02	0,02
7.	< 0,01	< 0,01
8.	0,01	0,01
9.	0,01	0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	0,01	0,01
12.	0,01	0,01
13.	0,01	0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	0,01	0,01
16.	0,01	0,01
17.	0,01	0,01
18.	0,02	0,02
19.	0,04	0,04
20.	0,03	0,03

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/POZ04 – **Załącznik 1.**

5.49 Rzeszów, Przemysłowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,0% do 8,3%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,3%, występowała w pionie pomiarowym 6, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 104 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Przemysłowa

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
2.	2	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
3.	3	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
4.	4	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
5.	5	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
6.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,5	3,5	0,0093	8,3
7.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
8.	8	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,0
9.	9	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
10.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
11.	11	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
12.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,9
13.	13	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
14.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,6

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
15.	15	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
16.	16	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
17.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
18.	16	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
19.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
20.	17	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
21.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
22.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
23.	20	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 4, 6, 10-14 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT24230 oraz ID: 58212, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 105 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Przemysłowa

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	0,01	0,01
3.	0,01	0,01
4.	0,02	0,02
5.	0,01	0,01
6.	0,02	0,02
7.	0,01	0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,01	0,01
10.	0,02	0,02
11.	0,02	0,02
12.	0,02	0,02
13.	0,02	0,02
14.	0,02	0,02
15.	0,01	0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RZE01 – **Załącznik 1.**

5.50 Rzeszów, Armii Krajowej 4A

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,5% do 7,2%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,2%, występowała w pionie pomiarowym 5, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 106 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Armii Krajowej 4A

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,6	2,2	0,0058	3,7
2.	2	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,6
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
4.	4	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
5.	5	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,1	4,4	0,0117	7,2
6.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
7.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
8.	7	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
9.	8	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
10.	9	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	4,3
11.	10	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,9	4,0	0,0106	6,8
12.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
13.	11	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,3	3,2	0,0085	5,4
14.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
15.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
16.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,0	2,9	0,0077	4,8
17.	15	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,2
18.	16	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6
19.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
20.	17	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
21.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
22.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
23.	20	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	1,0	1,4	0,0037	2,4

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 18 i wynosiły 0,03. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: RZE1511, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 107 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Armii Krajowej 4A

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	0,01	0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	0,01	0,01

Lok.	WM_E	WM_H
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,01	0,01
10.	0,02	0,02
11.	0,01	0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	0,01	0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	0,01	0,01
18.	0,03	0,03
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RZE02 – **Załącznik 1.**

5.51 Rzeszów, Akademicka

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,4% do 10,7%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 10,7%, występowała w pionie pomiarowym 8, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 108 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Akademicka

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,7	3,8	0,0101	9,0
2.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
3.	3	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
4.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,8	3,9	0,0103	9,3
5.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,6
6.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
7.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
8.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	3,2	4,5	0,0119	10,7
9.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
10.	9	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
11.	9	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	1,3	1,9	0,0050	3,1
12.	10	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,5
13.	11	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
14.	11	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
15.	12	87,5	108,0	UKF FM	0,5	0,7	0,0019	2,5
16.	13	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,5	2,1	0,0056	4,9

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
17.	14	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
18.	15	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	1,6	2,3	0,0061	3,8
19.	16	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,2
20.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
21.	18	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,5	2,1	0,0056	4,9
22.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
23.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 8 i wynosiły 0,05. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 58122, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 109 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Akademicka

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,02	0,02
2.	0,01	0,01
3.	0,02	0,02
4.	0,03	0,03
5.	0,03	0,03
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	0,05	0,05
9.	0,01	0,01
10.	0,01	0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	0,01	0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	0,01	0,01
16.	0,01	0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	0,01	0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RZE03 – **Załącznik 1.**

5.52 Rzeszów, Tarnowska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 2,6% do 15,3%;

- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 15,3%, występowała w pionie pomiarowym 13 w zakresie częstotliwości 1825,5 – 1837,7 MHz.

Tabl. 110 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Tarnowska

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,6	3,6	0,0095	9,3
2.	2	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,3	3,2	0,0085	8,2
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,4
4.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,0	2,9	0,0077	4,8
5.	5	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
6.	5	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
7.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,7	3,8	0,0101	9,8
8.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,4
9.	8	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,0	4,2	0,0111	7,1
10.	9	925,5	929,7	P4 UMTS DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
11.	9	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,6
12.	10	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,4	4,7	0,0125	8,0
13.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,4	4,9	0,0130	8,0
14.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
15.	11	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,6
16.	12	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,6	5,0	0,0133	8,5
17.	13	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	6,5	9,0	0,0239	15,3
18.	14	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,8
19.	15	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,4	4,7	0,0125	8,0
20.	16	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,5	4,9	0,0130	8,3
21.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,2	4,6	0,0122	7,5
22.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
23.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
24.	20	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	4,9	6,8	0,0180	11,6

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowy 13 i wynosiły 0,05. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: RZE1039, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 111 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Tarnowska

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,03	0,03
2.	0,02	0,02
3.	0,01	0,01
4.	0,01	0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	0,03	0,03
7.	0,01	0,01
8.	0,02	0,02
9.	0,01	0,01
10.	0,03	0,03

Lok.	WM_E	WM_H
11.	< 0,01	< 0,01
12.	0,02	0,02
13.	0,05	0,05
14.	0,01	0,01
15.	0,02	0,02
16.	0,03	0,03
17.	0,02	0,02
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	0,03	0,03

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RZE04 – Załącznik 1.

5.53 Szczecin, Sowińskiego

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,5% do 7,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,6%, występowała w pionie pomiarowym 6, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 112 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Sowińskiego

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,1	4,3	0,0114	7,3
2.	2	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
3.	3	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
4.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
5.	5	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	4,1
6.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,6
7.	7	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
8.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
9.	9	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
10.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
11.	11	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
12.	11	2400,0	2483,5	WLAN	0,4	0,6	0,0016	1,0
13.	12	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
14.	13	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
15.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
16.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
17.	16	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
18.	16	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
19.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
20.	18	2520,0	2535,0	Orange LTE UL	0,3	0,4	0,0011	0,7
21.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
22.	19	230,0	412,0	inne	0,3	0,4	0,0011	1,4

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
23.	20	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 1, 5-8, 9, 15, 16 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: SZC1170, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 113 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Sowińskiego

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	0,01	0,01
6.	0,01	0,01
7.	0,01	0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,01	0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	0,01	0,01
16.	0,01	0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/SZC01 – **Załącznik 1**.

5.54 Szczecin, Królowej Korony Polskiej

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,5% do 3,1%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 3,1%, występowała w pionach pomiarowych: 8, 14, w zakresie częstotliwości: 935,1 – 937,9 MHz.

Tabl. 114 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Królowej Korony Polskiej

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
2.	2	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
3.	3	948,1	948,5	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
4.	4	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
5.	4	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
6.	4	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
7.	4	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	0,4	0,6	0,0016	1,0
8.	5	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
9.	6	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
10.	7	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
11.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
12.	9	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
13.	10	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
14.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
15.	12	943,9	948,1	Polkom. UMTS DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
16.	13	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
17.	13	943,9	948,1	Polkom. UMTS DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
18.	14	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
19.	15	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
20.	16	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	1,0	1,4	0,0037	2,3
21.	17	943,9	948,1	Polkom. UMTS DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
22.	18	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
23.	18	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
24.	19	2520,0	2535,0	Orange LTE UL	0,6	0,9	0,0024	1,5
25.	20	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H we wszystkich pionach pomiarowych wynosiły $< 0,01$. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT43603 oraz ID: SZC1192, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 115 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Królowej Korony Polskiej

Lok.	WM_E	WM_H
1.	$< 0,01$	$< 0,01$
2.	$< 0,01$	$< 0,01$
3.	$< 0,01$	$< 0,01$
4.	$< 0,01$	$< 0,01$
5.	$< 0,01$	$< 0,01$
6.	$< 0,01$	$< 0,01$
7.	$< 0,01$	$< 0,01$
8.	$< 0,01$	$< 0,01$
9.	$< 0,01$	$< 0,01$
10.	$< 0,01$	$< 0,01$
11.	$< 0,01$	$< 0,01$
12.	$< 0,01$	$< 0,01$
13.	$< 0,01$	$< 0,01$
14.	$< 0,01$	$< 0,01$

Lok.	WM_E	WM_H
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/SZC02 – Załącznik 1.

5.55 Szczecin, Dubois

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,4% do 5,7%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,7%, występowała w pionie pomiarowym 9, w zakresie częstotliwości: 791,0 – 801,0 MHz.

Tabl. 116 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Dubois

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
2.	2	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
3.	3	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
4.	3	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
5.	3	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,9
6.	4	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
7.	5	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
8.	6	2520,0	2535,0	Orange LTE UL	1,2	1,7	0,0045	2,8
9.	7	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
10.	8	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
11.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
12.	9	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,6	2,2	0,0058	5,7
13.	10	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,6	2,2	0,0058	5,6
14.	11	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,4
15.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
16.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
17.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
18.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
19.	16	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
20.	17	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
21.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	3,3
22.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
23.	20	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
24.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 9 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 74313 oraz ID: SZC1207, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 117 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Dubois

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	0,01	0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,02	0,02
10.	0,01	0,01
11.	0,01	0,01
12.	0,01	0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	0,01	0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/SZC03 – **Załącznik 1.**

5.56 Szczecin, Świętochowskiego

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,7% do 10,8%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 10,8%, występowała w pionie pomiarowym 13, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 118 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Świętochowskiego

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	87,5	108,0	UKF FM	0,3	0,4	0,0011	1,4
2.	2	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
3.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
4.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
5.	5	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,3
6.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
7.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
8.	8	87,5	108,0	UKF FM	0,3	0,4	0,0011	1,4
9.	9	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
10.	9	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
11.	10	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
12.	10	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
13.	11	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
14.	12	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,7
15.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	4,6	6,6	0,0175	10,8
16.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
17.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,8	4,0	0,0106	6,6
18.	16	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,9
19.	17	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1
20.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
21.	19	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
22.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 3, 11-15 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 74019 oraz ID: SZC1207, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 119 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Świętochowskiego

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	0,01	0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	0,01	0,01
12.	0,01	0,01
13.	0,01	0,01
14.	0,01	0,01
15.	0,01	0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/SZC04 – Załącznik 1.

5.57 Warszawa, Wiktorska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,4% do 4,8%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 4,8%, występowała w pionach pomiarowych: 9 i 13, w zakresie częstotliwości 935,1 – 937,9 MHz.

Tabl. 120 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Wiktorska

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
2.	1	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
3.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
4.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
5.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
6.	5	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,6
7.	6	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	0,6	0,9	0,0024	1,5
8.	7	1839,9	1849,9	T-M LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,2
9.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
10.	9	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
11.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
12.	10	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
13.	11	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
14.	11	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
15.	12	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
16.	13	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
17.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
18.	15	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
19.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
20.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
21.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
22.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
23.	19	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
24.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 9, 13 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: WAR3038, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 121 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Wiktorska

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,01	0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	0,01	0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/WAR01 – Załącznik 1.

5.58 Warszawa, Polaka

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 1,0% do 11,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 11,6%, występowała w pionie pomiarowym 14, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 122 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Polaka

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
2.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
3.	3	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
4.	4	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
5.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
6.	5	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
7.	6	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,2
8.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
9.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
10.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,9
11.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
12.	11	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,7
13.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
14.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
15.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
16.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	3,5	4,9	0,0130	11,6
17.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	3,3	4,6	0,0122	10,9
18.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
19.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
20.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
21.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
22.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 15 i wynosiły 0,03. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 14777, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 123 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Polaka

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,02	0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,01	0,01
10.	0,01	0,01
11.	0,01	0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	0,01	0,01
14.	0,02	0,02
15.	0,03	0,03
16.	< 0,01	< 0,01
17.	0,01	0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	0,01	0,01
20.	0,01	0,01

Uwaga: Różnice pomiędzy odpowiednimi wartościami WM_E i WM_H dla danego pionu pomiarowego wynikają z zaokrągleń przyjętych w trakcie obliczeń.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/WAR02 – **Załącznik 1**.

5.59 Warszawa, Jeździecka

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,7% do 6,2%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,2%, występowała w pionie pomiarowym 9, w zakresie częstotliwości 801,0 – 806,0 MHz.

Tabl. 124 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Jeździecka

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,6
2.	1	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
3.	1	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
4.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
5.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
6.	4	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
7.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
8.	5	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
9.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
10.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
11.	8	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
12.	8	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
13.	9	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	6,2
14.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
15.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
16.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
17.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
18.	14	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
19.	15	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,5
20.	16	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
21.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,6	2,2	0,0058	5,7
22.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
23.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
24.	20	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 9, 15, 16, 17 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 65, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 125 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Jeździecka

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,01	0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	0,01	0,01
16.	0,01	0,01
17.	0,01	0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/WAR03 – Załącznik 1.

5.60 Warszawa, Korczyńska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,0% do 6,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,4%, występowała w pionie pomiarowym 18, w zakresie częstotliwości 2154,9 – 2169,7 MHz.

Tabl. 126 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Korczyńska

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
2.	2	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
3.	3	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
4.	4	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	2,2	3,1	0,0082	5,1
5.	5	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,2
6.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
7.	7	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
8.	8	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
9.	9	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
10.	10	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	0,8	1,1	0,0029	1,8
11.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
12.	12	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,4
13.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
14.	14	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	0,4	0,6	0,0016	1,0
15.	15	470,0	790,0	DVB-T	0,2	0,3	0,0008	1,0

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
16.	15	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
17.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
18.	17	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
19.	17	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
20.	18	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	2,8	3,9	0,0103	6,4
21.	19	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,1	2,9	0,0077	4,9
22.	20	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	0,9	1,2	0,0032	2,0

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 2, 4, 8, 18, 19 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: WAR1186, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 127 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Korczyńska

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	0,01	0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	0,01	0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	0,01	0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	0,01	0,01
19.	0,01	0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/WAR04 – **Załącznik 1**.

5.61 Wrocław, pl. św. Macieja

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,4% do 3,1%;

- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 3,1%, występowała w pionie pomiarowym 16, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 128 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, pl. św. Macieja

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
2.	1	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
3.	2	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
4.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
5.	4	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
6.	5	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1
7.	6	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	0,9	1,3	0,0034	2,1
8.	7	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
9.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
10.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
11.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
12.	11	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6
13.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
14.	13	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
15.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
16.	15	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
17.	15	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
18.	15	2550,0	2570,0	P4 LTE UL	0,4	0,6	0,0016	1,0
19.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
20.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
21.	18	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6
22.	19	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
23.	20	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H we wszystkich pionach pomiarowych wynosiły $< 0,01$. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 1358, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 129 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, pl. św. Macieja

Lok.	WM_E	WM_H
1.	$< 0,01$	$< 0,01$
2.	$< 0,01$	$< 0,01$
3.	$< 0,01$	$< 0,01$
4.	$< 0,01$	$< 0,01$
5.	$< 0,01$	$< 0,01$
6.	$< 0,01$	$< 0,01$
7.	$< 0,01$	$< 0,01$
8.	$< 0,01$	$< 0,01$
9.	$< 0,01$	$< 0,01$
10.	$< 0,01$	$< 0,01$
11.	$< 0,01$	$< 0,01$

Lok.	WM_E	WM_H
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	< 0,01	< 0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/WRO01 – **Załącznik 1.**

5.62 Wrocław, Słowiańska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,6% do 6,9%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,9%, występowała w pionie pomiarowym 11, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 130 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, Słowiańska

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	3,3
2.	2	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
3.	3	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
4.	3	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,6
5.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
6.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
7.	6	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
8.	7	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	2,4	3,3	0,0088	5,6
9.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
10.	9	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,0
11.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
12.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,9
13.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
14.	13	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
15.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
16.	15	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	1,9	2,7	0,0072	4,4
17.	16	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,6
18.	17	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
19.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
20.	19	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,5
21.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 11, 12 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT30327, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 131 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, Słowiańska

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	0,01	0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	0,01	0,01
5.	< 0,01	< 0,01
6.	0,01	0,01
7.	0,01	0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	0,02	0,02
12.	0,02	0,02
13.	0,01	0,01
14.	0,01	0,01
15.	0,01	0,01
16.	< 0,01	< 0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	0,01	0,01
19.	0,01	0,01
20.	0,01	0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/WRO02 – **Załącznik 1.**

5.63 Wrocław, Żeromskiego

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 1,2% do 5,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,4%, występowała w pionie pomiarowym 1, w zakresie częstotliwości: 801,0 – 806,0 MHz.

Tabl. 132 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, Żeromskiego

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
2.	2	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,9
3.	3	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,9	2,6	0,0069	4,3
4.	4	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,9

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
5.	5	925,5	929,7	P4 UMTS DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
6.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
7.	7	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,6	2,2	0,0058	3,6
8.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
9.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
10.	10	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,2
11.	10	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,2
12.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
13.	12	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	1,3
14.	13	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,9	2,6	0,0069	4,3
15.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,8	2,6	0,0069	4,3
16.	14	925,5	929,7	P4 UMTS DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
17.	15	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,1
18.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,0	2,9	0,0077	4,8
19.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
20.	18	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
21.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
22.	20	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,5

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 1, 3, 5, 13, 14, 16 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: WRO1159, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 133 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, Żeromskiego

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	0,01	0,01
4.	< 0,01	< 0,01
5.	0,01	0,01
6.	< 0,01	< 0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	< 0,01	< 0,01
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	0,01	0,01
14.	0,01	0,01
15.	< 0,01	< 0,01
16.	0,01	0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	< 0,01	< 0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/WRO03 – Załącznik 1.

5.64 Wrocław, gen. Bema

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,4% do 7,5%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,5%, występowała w pionie pomiarowym 3, w zakresie częstotliwości: 958,5 – 959,9 MHz.

Tabl. 134 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, gen. Bema

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	1	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	2,0	2,9	0,0077	4,8
2.	2	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
3.	3	958,5	959,9	Orange GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,5
4.	4	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,4
5.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
6.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,9
7.	6	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	1,3	1,9	0,0050	3,1
8.	7	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
9.	7	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
10.	8	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
11.	9	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
12.	10	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
13.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
14.	12	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1
15.	13	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
16.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
17.	14	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
18.	15	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
19.	16	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
20.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
21.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
22.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
23.	20	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 3 i wynosiły 0,03. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 46010, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 135 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, gen. Bema

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,01	0,01
2.	0,02	0,02
3.	0,03	0,03

Lok.	WM_E	WM_H
4.	0,02	0,02
5.	0,02	0,02
6.	0,01	0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	< 0,01	< 0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	0,02	0,02
11.	< 0,01	< 0,01
12.	< 0,01	< 0,01
13.	< 0,01	< 0,01
14.	0,01	0,01
15.	0,01	0,01
16.	0,02	0,02
17.	0,02	0,02
18.	0,01	0,01
19.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/WRO04 – **Załącznik 1.**

6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI Z POMIARÓW – SBTK

Pomiary PEM w otoczeniu SBTK, prowadzone w 64 lokalizacjach, w miastach wojewódzkich na terenie całego kraju, pozwalają sformułować następujące wnioski:

- wyniki uzyskane podczas pomiarów selektywnych odnoszą się do teoretycznej sytuacji jednoczesnego wykorzystania wszystkich zasobów stacji (wszystkie dostępne systemy i wszystkie dostępne pasma częstotliwości) każdego operatora;
- zasadniczym źródłem obliczonych wartości natężenia pola elektrycznego w otoczeniu badanych SBTK są instalacje tych SBTK;
- estymowana wartość natężenia pola elektrycznego, z uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru, obliczona na podstawie pomiarów selektywnych, wykonanych w **1281** pionach pomiarowych, w miejscach dostępnych dla ludności, w żadnym z przypadków nie przekroczyła dopuszczalnych w środowisku wartości.

Obliczone, na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów:

- **wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H , w żadnej z 64 lokalizacji nie przekroczyły wartości 1**, przy czym maksymalne wartości WM_E i WM_H , wynoszące **0,11** wystąpiły w 1 na 64 lokalizacje, w 1 pionie pomiarowym;
- **wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 19,0%**, przy czym najwyższa wartość p , wynosząca **19,0%**, wystąpiła w 1 na 64 lokalizacje, w 1 pionie pomiarowym.

Zestawienie najwyższych wartości p oraz zakresy częstotliwości, w których one wystąpiły (F_1 , F_2) i zmierzone w tych zakresach wartości natężenia pola elektrycznego (E_{zm}), a także obliczone, z wykorzystaniem metody ekstrapolacji i uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru U , maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego ($E = E_{zm} + U$) i maksymalne wartości pola magnetycznego obliczone na podstawie zależności: $H [A/m] = E [V/m] / 377 [\Omega]$, dla poszczególnych 64 lokalizacji SBTK, przedstawiono w Tabl. 136.

Maksymalne wartości p oraz wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H , dla poszczególnych 64 lokalizacji SBTK, przedstawiono w Tabl. 137.

Zestawienie maksymalnych wartości natężenia pola elektrycznego ($E = E_{zm} + U$) oraz wartości p w poszczególnych zakresach częstotliwości, w których prowadzono pomiary dla lokalizacji SBTK, przedstawiono w Tabl. 138.

Tabl. 136 Najwyższe wartości p i zakresy częstotliwości w jakich występowały – SBTK

Lp.	Lokalizacja	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	Białystok, gen. Hallera	801,0	806,0	P4 LTE DL	3,1	4,3	0,0114	11,0
2.	Białystok, Jana Pawła II 92	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,8	5,4	0,0143	8,9
3.	Białystok, Dziesięciny	937,9	942,3	T-M GSM DL	3,2	4,5	0,0119	10,7
4.	Białystok, Bacieczki	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	4,5	6,2	0,0164	10,6
5.	Bydgoszcz, Wojska Polskiego	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
6.	Bydgoszcz, Swarzewska	925,1	925,5	P4 GSM DL	3,4	4,8	0,0127	11,5
7.	Bydgoszcz, Kcyńska	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	4,4	6,3	0,0167	10,3
8.	Bydgoszcz, Chmurna	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	4,3	6,0	0,0159	10,2
9.	Gdańsk, Tysiąclecia	925,1	925,5	P4 GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,7

Lp.	Lokalizacja	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
10.	Gdańsk, Grunwaldzka 476	87,5	108,0	UKF FM	1,4	2,0	0,0053	7,1
11.	Gdańsk, Grabowa	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
12.	Gdańsk, Rzeczypospolitej	953,1	954,3	Orange GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,5
13.	Gorzów, Czereśniowa	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,5	5,0	0,0133	8,2
		2154,9	2169,7	P4 LTE DL	3,6	5,0	0,0133	8,2
14.	Gorzów, Gwiazdzysta	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
15.	Gorzów, marsz. Piłsudskiego	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	6,2
16.	Gorzów, Dekerta	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,6	3,6	0,0095	8,5
17.	Katowice, Uniwersytecka	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
18.	Katowice, Plac Gwarzków	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,2
		937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
19.	Katowice, Mieszka I	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	6,2
20.	Katowice, Słoneczna	953,1	954,3	Orange GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
21.	Kielce, ks. Ściegiennego	801,0	806,0	P4 LTE DL	3,3	4,6	0,0122	11,8
22.	Kielce, Piotrkowska	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
23.	Kielce, Krakowska	958,5	959,9	Orange GSM DL	5,8	8,1	0,0215	19,0
24.	Kielce, Wiśniowa	937,9	942,3	T-M GSM DL	3,2	4,5	0,0119	10,7
25.	Kraków, Krowoderskich Zuchów	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
26.	Kraków, Oboźna	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,8	2,6	0,0069	4,3
27.	Kraków, Małysiaka	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	5,8	8,3	0,0220	13,6
28.	Kraków, os. Na Wzgórzach	937,9	942,3	T-M GSM DL	3,1	4,3	0,0114	10,2
29.	Lublin, Łęczyńska	806,0	816,0	T-M LTE DL	3,6	5,0	0,0133	12,8
30.	Lublin, Solidarności	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	5,0	7,1	0,0188	11,6
31.	Lublin, Okopowa	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,9	2,7	0,0072	6,9
32.	Lublin, Niepodległości	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
33.	Łódź, Skłodowskiej-Curie	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,6
34.	Łódź, Nawrot	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
35.	Łódź, kard. Wyszyńskiego	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,9
36.	Łódź, Sienkiewicza	87,5	108,0	UKF FM	1,6	2,2	0,0058	7,9
37.	Olsztyn, bp. Wilczyńskiego 52/3	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	2,3	3,3	0,0088	5,4
38.	Olsztyn, Cicha	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
39.	Olsztyn, Dąbrowszczaaków	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,5	5,0	0,0133	8,2
40.	Olsztyn, Jagiellońska	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,4	3,4	0,0090	8,1
41.	Opole, Sądowa	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
42.	Opole, Solskiego	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,6	5,1	0,0135	8,4
43.	Opole, Niemodlińska	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	3,3	4,6	0,0122	7,5
44.	Opole, Licealna	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,2	4,6	0,0122	7,5

Lp.	Lokalizacja	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
45.	Poznań, Huby Mora- skie 44/287	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
46.	Poznań, Huby Mora- skie 44/288/1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	4,9	7,0	0,0186	11,5
47.	Poznań, Piłsudskiego	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,5	3,5	0,0093	8,3
48.	Poznań, Babimojska	806,0	816,0	T-M LTE DL	2,5	3,5	0,0093	9,0
49.	Rzeszów, Przemysłowa	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,5	3,5	0,0093	8,3
50.	Rzeszów, Armii Krajo- wej 4A	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,1	4,4	0,0117	7,2
51.	Rzeszów, Akademicka	937,9	942,3	T-M GSM DL	3,2	4,5	0,0119	10,7
52.	Rzeszów, Tarnowska	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	6,5	9,0	0,0239	15,3
53.	Szczecin, Sowińskiego	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,6
54.	Szczecin, Królowej Ko- rony Polskiej	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
55.	Szczecin, Dubois	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,6	2,2	0,0058	5,7
56.	Szczecin, Świętochows- kiego	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	4,6	6,6	0,0175	10,8
57.	Warszawa, Wiktorska	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
58.	Warszawa, Polaka	937,9	942,3	T-M GSM DL	3,5	4,9	0,0130	11,6
59.	Warszawa, Jeździecka	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	6,2
60.	Warszawa, Korczyńska	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	2,8	3,9	0,0103	6,4
61.	Wrocław, pl. św. Ma- cieja	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
62.	Wrocław, Słowiańska	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,9
63.	Wrocław, Żeromskiego	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
64.	Wrocław, gen. Bema	958,5	959,9	Orange GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,5

Tabl. 137 Maksymalne wartości p i wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H dla 64 lokalizacji SBTk

Lp.	Lokalizacja	$Max p$		$Max WM_E$		$Max WM_H$	
		[%]	liczba pionów	wartość	liczba pionów	wartość	liczba pionów
1.	Białystok, gen. Hallera	11,0	1	0,03	3	0,03	2
2.	Białystok, Jana Pawła II 92	8,9	1	0,02	3	0,02	3
3.	Białystok, Dziesięciny	10,7	1	0,04	1	0,04	1
4.	Białystok, Bacieczki	10,6	1	0,03	1	0,03	1
5.	Bydgoszcz, Wojska Polskiego	6,4	1	0,02	1	0,02	1
6.	Bydgoszcz, Swarzewska	11,5	1	0,03	3	0,03	3
7.	Bydgoszcz, Kcyńska	10,3	1	0,01	13	0,01	13
8.	Bydgoszcz, Chmurna	10,2	1	0,02	1	0,02	1
9.	Gdańsk, Tysiąclecia	7,7	1	0,02	1	0,02	1
10.	Gdańsk, Grunwaldzka 476	7,1	1	0,01	2	0,01	3
11.	Gdańsk, Grabowa	6,6	1	0,02	1	0,01	7
12.	Gdańsk, Rzeczypospolitej	7,5	1	0,03	2	0,03	1
13.	Gorzów, Czereśniowa	8,2	2	0,02	2	0,02	2
14.	Gorzów, Gwiazdzysta	4,0	1	0,01	2	0,01	2

Lp.	Lokalizacja	Max p		Max WM _E		Max WM _H	
		[%]	liczba pionów	wartość	liczba pionów	wartość	liczba pionów
15.	Gorzów, marsz. Piłsudskiego	6,2	1	0,02	1	0,02	1
16.	Gorzów, Dekerta	8,5	1	0,02	3	0,02	3
17.	Katowice, Uniwersytecka	6,6	1	0,02	2	0,02	2
18.	Katowice, Plac Gwarków	5,2	2	0,01	6	0,01	6
19.	Katowice, Mieszka I	6,2	1	0,01	1	0,01	1
20.	Katowice, Słoneczna	6,6	1	0,02	1	0,02	1
21.	Kielce, ks. Ściegiennego	11,8	1	0,03	2	0,03	2
22.	Kielce, Piotrkowska	6,6	1	0,02	1	0,02	1
23.	Kielce, Krakowska	19,0	1	0,11	1	0,11	1
24.	Kielce, Wiśniowa	10,7	1	0,03	1	0,03	1
25.	Kraków, Krowoderskich Zuchów	6,6	1	0,02	2	0,02	2
26.	Kraków, Oboźna	4,3	1	0,01	1	0,01	1
27.	Kraków, Małyśiaka	13,6	1	0,04	1	0,04	1
28.	Kraków, os. Na Wzgórzach	10,2	1	0,02	3	0,02	2
29.	Lublin, Łęczyńska	12,8	1	0,05	2	0,05	2
30.	Lublin, Solidarności	11,6	1	0,06	1	0,05	1
31.	Lublin, Okopowa	6,9	1	0,01	2	0,01	2
32.	Lublin, Niepodległości	3,9	1	0,01	1	< 0,01	20
33.	Łódź, Skłodowskiej-Curie	7,6	1	0,01	4	0,01	4
34.	Łódź, Nawrot	5,4	1	0,02	1	0,01	5
35.	Łódź, kard. Wyszyńskiego	6,9	1	0,01	3	0,01	3
36.	Łódź, Sienkiewicza	7,9	1	0,01	9	0,01	9
37.	Olsztyn, bp. Wilczyńskiego 52/3	5,4	1	0,02	1	0,02	1
38.	Olsztyn, Cicha	4,7	1	0,01	3	0,01	3
39.	Olsztyn, Dąbrowszczaków	8,2	1	0,01	3	0,01	3
40.	Olsztyn, Jagiellońska	8,1	2	0,02	1	0,02	1
41.	Opole, Sądowa	6,6	1	0,02	1	0,02	1
42.	Opole, Solskiego	8,4	1	0,02	1	0,02	1
43.	Opole, Niemodlińska	7,5	1	0,03	2	0,03	2
44.	Opole, Licealna	7,5	2	0,03	1	0,03	1
45.	Poznań, Huby Moraskie 44/287	5,7	1	0,01	10	0,01	9
46.	Poznań, Huby Moraskie 44/288/1	11,5	1	0,02	1	0,02	1
47.	Poznań, Piłsudskiego	8,3	1	0,02	1	0,02	1
48.	Poznań, Babimojska	9,0	1	0,04	1	0,04	1
49.	Rzeszów, Przemysłowa	8,3	1	0,02	7	0,02	7
50.	Rzeszów, Armii Krajowej 4A	7,2	1	0,03	1	0,03	1
51.	Rzeszów, Akademicka	10,7	1	0,05	1	0,05	1
52.	Rzeszów, Tarnowska	15,3	1	0,05	1	0,05	1
53.	Szczecin, Sowińskiego	7,6	1	0,01	7	0,01	7

Lp.	Lokalizacja	Max p		Max WM_E		Max WM_H	
		[%]	liczba pionów	wartość	liczba pionów	wartość	liczba pionów
54.	Szczecin, Królowej Korony Polskiej	3,1	2	< 0,01	20	< 0,01	20
55.	Szczecin, Dubois	5,7	1	0,02	1	0,02	1
56.	Szczecin, Świętochowskiego	10,8	1	0,01	6	0,01	6
57.	Warszawa, Wiktorska	4,8	2	0,01	2	0,01	2
58.	Warszawa, Polaka	11,6	1	0,03	1	0,03	1
59.	Warszawa, Jeździecka	6,2	1	0,01	4	0,01	4
60.	Warszawa, Korczyńska	6,4	1	0,01	5	0,01	5
61.	Wrocław, pl. św. Macieja	3,1	1	< 0,01	20	< 0,01	20
62.	Wrocław, Słowiańska	6,9	1	0,02	2	0,02	2
63.	Wrocław, Żeromskiego	5,4	1	0,01	6	0,01	6
64.	Wrocław, gen. Bema	7,5	1	0,03	1	0,03	1

Uwaga: Różnice pomiędzy odpowiednimi wartościami WM_E i WM_H dla danego pionu pomiarowego wynikają z zaokrągleń przyjętych w trakcie obliczeń.

Tabl. 138 Najwyższe E i p w badanych zakresach częstotliwości – SBTk

Lp.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	ME_{gr} [V/m]	MH_{gr} [A/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	87,5	108,0	28,0	0,073	2,2	0,0058	7,9
2.	108,0	137,0	28,0	0,073	0,1	0,0003	0,4
3.	137,0	174,0	28,0	0,073	0,4	0,0011	1,4
4.	174,0	230,0	28,0	0,073	1,0	0,0027	3,6
5.	230,0	412,0	28,0	0,073	0,6	0,0016	2,1
6.	412,5	415,0	27,9	0,075	0,0	0,0000	0,0
7.	415,0	422,0	28,0	0,075	0,6	0,0016	2,1
8.	422,5	425,0	28,3	0,076	0,1	0,0003	0,4
9.	425,0	452,5	28,3	0,076	0,3	0,0008	1,1
10.	452,5	457,0	29,2	0,079	0,0	0,0000	0,0
11.	457,0	462,5	29,4	0,079	0,0	0,0000	0,0
12.	462,5	467,0	29,6	0,080	0,0	0,0000	0,0
13.	467,0	470,0	29,7	0,080	0,1	0,0003	0,3
14.	470,0	790,0	29,8	0,080	1,5	0,0040	5,0
15.	791,0	801,0	38,7	0,104	4,5	0,0119	11,6
16.	801,0	806,0	38,9	0,105	4,6	0,0122	11,8
17.	806,0	816,0	39,0	0,105	5,0	0,0133	12,8
18.	816,0	821,0	39,3	0,106	0,1	0,0003	0,3
19.	832,0	842,0	39,7	0,107	0,7	0,0019	1,8
20.	842,0	847,0	39,9	0,107	0,0	0,0000	0,0
21.	847,0	857,0	40,0	0,108	0,0	0,0000	0,0
22.	857,0	862,0	40,3	0,108	0,0	0,0000	0,0
23.	876,1	879,9	40,7	0,110	0,0	0,0000	0,0

Lp.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	ME_{gr} [V/m]	MH_{gr} [A/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
24.	880,1	880,5	40,8	0,110	0,1	0,0003	0,2
25.	880,5	884,7	40,8	0,110	0,0	0,0000	0,0
26.	884,7	885,1	40,9	0,110	0,0	0,0000	0,0
27.	885,1	890,1	40,9	0,110	0,6	0,0016	1,5
28.	890,1	892,9	41,0	0,110	0,7	0,0019	1,7
29.	892,9	897,3	41,1	0,111	0,6	0,0016	1,5
30.	897,3	898,9	41,2	0,111	0,4	0,0011	1,0
31.	898,9	903,1	41,2	0,111	0,0	0,0000	0,0
32.	903,1	903,5	41,3	0,111	0,1	0,0003	0,2
33.	903,5	903,9	41,3	0,111	0,0	0,0000	0,0
34.	903,9	908,1	41,3	0,111	0,1	0,0003	0,2
35.	908,1	909,3	41,4	0,111	0,1	0,0003	0,2
36.	909,3	913,5	41,5	0,112	0,0	0,0000	0,0
37.	913,5	914,9	41,6	0,112	0,1	0,0003	0,2
38.	921,1	924,9	41,7	0,112	0,8	0,0021	1,9
39.	925,1	925,5	41,8	0,113	4,8	0,0127	11,5
40.	925,5	929,7	41,8	0,113	2,9	0,0077	6,9
41.	929,7	930,1	41,9	0,113	3,8	0,0101	9,1
42.	930,1	935,1	41,9	0,113	2,0	0,0053	4,8
43.	935,1	937,9	42,0	0,113	2,9	0,0077	6,9
44.	937,9	942,3	42,1	0,113	6,6	0,0175	15,7
45.	942,3	943,9	42,2	0,114	2,7	0,0072	6,4
46.	943,9	948,1	42,2	0,114	1,7	0,0045	4,0
47.	948,1	948,5	42,3	0,114	1,1	0,0029	2,6
48.	948,5	948,9	42,3	0,114	1,1	0,0029	2,6
49.	948,9	953,1	42,4	0,114	2,5	0,0066	5,9
50.	953,1	954,3	42,4	0,114	7,4	0,0196	17,4
51.	954,3	958,5	42,5	0,114	3,6	0,0095	8,5
52.	958,5	959,9	42,6	0,115	8,1	0,0215	19,0
53.	960,0	1215,0	42,6	0,115	0,1	0,0003	0,2
54.	1215,0	1400,0	47,9	0,129	0,0	0,0000	0,0
55.	1710,1	1729,9	56,9	0,153	0,8	0,0021	1,4
56.	1729,9	1730,5	57,2	0,154	0,0	0,0000	0,0
57.	1730,5	1742,7	57,2	0,154	0,4	0,0011	0,7
58.	1742,7	1744,9	57,4	0,154	0,0	0,0000	0,0
59.	1744,9	1754,9	57,4	0,155	0,1	0,0003	0,2
60.	1754,9	1757,3	57,6	0,155	0,0	0,0000	0,0
61.	1757,5	1759,9	57,6	0,155	1,1	0,0029	1,9
62.	1759,9	1769,9	57,7	0,155	0,5	0,0013	0,9
63.	1769,9	1777,3	57,8	0,156	0,0	0,0000	0,0
64.	1777,3	1784,9	58,0	0,156	0,5	0,0013	0,9
65.	1805,1	1824,9	58,4	0,157	3,3	0,0088	5,6
66.	1824,9	1825,5	58,7	0,158	1,1	0,0029	1,9
67.	1825,5	1837,7	58,7	0,158	9,0	0,0239	15,3

Lp.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	ME_{gr} [V/m]	MH_{gr} [A/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
68.	1837,7	1839,9	58,9	0,159	5,4	0,0143	9,2
69.	1839,9	1849,9	59,0	0,159	3,7	0,0098	6,3
70.	1849,9	1852,3	59,1	0,159	0,1	0,0003	0,2
71.	1852,5	1854,9	59,2	0,159	0,6	0,0016	1,0
72.	1854,9	1864,9	59,2	0,159	4,9	0,0130	8,3
73.	1864,9	1872,3	59,4	0,160	0,1	0,0003	0,2
74.	1872,3	1879,9	59,5	0,160	1,7	0,0045	2,9
75.	1900,1	1905,1	59,9	0,161	0,0	0,0000	0,0
76.	1905,1	1910,1	60,0	0,161	0,0	0,0000	0,0
77.	1910,1	1915,1	60,1	0,162	0,0	0,0000	0,0
78.	1915,1	1920,1	60,2	0,162	0,0	0,0000	0,0
79.	1920,5	1935,3	60,3	0,162	1,7	0,0045	2,8
80.	1935,3	1950,1	60,5	0,163	0,1	0,0003	0,2
81.	1950,1	1955,1	60,7	0,163	0,1	0,0003	0,2
82.	1950,1	1959,9	60,7	0,163	0,0	0,0000	0,0
83.	1955,1	1959,9	60,8	0,164	0,0	0,0000	0,0
84.	1959,9	1964,9	60,9	0,164	0,0	0,0000	0,0
85.	1964,9	1979,7	60,9	0,164	0,1	0,0003	0,2
86.	2110,5	2125,3	61,0	0,160	4,0	0,0106	6,6
87.	2125,3	2140,1	61,0	0,160	5,3	0,0141	8,7
88.	2140,1	2145,1	61,0	0,160	1,1	0,0029	1,8
89.	2140,1	2149,9	61,0	0,160	0,7	0,0019	1,1
90.	2145,1	2149,9	61,0	0,160	0,0	0,0000	0,0
91.	2149,9	2154,9	61,0	0,160	1,5	0,0040	2,5
92.	2154,9	2169,7	61,0	0,160	6,7	0,0178	11,0
93.	2400,0	2483,5	61,0	0,160	1,7	0,0045	2,8
94.	2500,0	2520,0	61,0	0,160	1,9	0,0050	3,1
95.	2520,0	2535,0	61,0	0,160	1,7	0,0045	2,8
96.	2535,0	2550,0	61,0	0,160	0,1	0,0003	0,2
97.	2550,0	2570,0	61,0	0,160	0,6	0,0016	1,0
98.	2570,0	2620,0	61,0	0,160	3,3	0,0088	5,4
99.	2620,0	2640,0	61,0	0,160	2,1	0,0056	3,4
100.	2640,0	2655,0	61,0	0,160	3,6	0,0095	5,9
101.	2655,0	2670,0	61,0	0,160	3,1	0,0082	5,1
102.	2670,0	2690,0	61,0	0,160	8,3	0,0220	13,6

7. WYNIKI BADAŃ (POMIARÓW I OBLICZEŃ) – RLAN

Poniżej przedstawiono wyniki badań pola elektrycznego i pola magnetycznego w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, wykonanych w 32 placówkach oświatowych na terenie całego kraju, wytypowanych i zaakceptowanych do przeprowadzenia pomiarów.

W kolejnych podpunktach, biorąc pod uwagę:

- wyniki pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wykonanych w pionach pomiarowych na wysokości od 0,3 m do 2 m, w poszczególnych placówkach oświatowych;
- wyniki obliczeń natężenia składowej magnetycznej pola elektromagnetycznego odpowiadających zmierzonym wartościom natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego;
- wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego dla poszczególnych zakresów częstotliwości, określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448);
- wymagania oceny zgodności z dopuszczalnymi poziomami pól elektromagnetycznych, określone w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630);

zostały przedstawione wnioski z badań dotyczące:

- najwyższych wartości procentu wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego p ;
- wartości wskaźnikowych dla pola elektrycznego WM_E oraz pola magnetycznego WM_H , dla każdego z pionów pomiarowych.

Przy czym:

p – procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego w zakresie częstotliwości od F_1 do F_2 , obliczony na podstawie zależności:

$$p = \frac{E}{ME_{gr}} \times 100\%,$$

gdzie:

E – obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego z wykorzystaniem metody ekstrapolacji z uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru U , na podstawie zależności: $E = E_{zm} + U$.

E_{zm} – zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego w zakresie częstotliwości od F_1 do F_2 .

ME_{gr} – wartość dopuszczalna natężenia pola elektrycznego, określona w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r.

WM_E – wartość wskaźnikowa dla pola elektrycznego obliczona jest na podstawie zależności:

$$WM_E = \sum_i \frac{E(f_i)^2}{ME_{gr}(f_i)^2}$$

WM_H – wartość wskaźnikowa dla pola magnetycznego obliczona jest na podstawie zależności:

$$WM_H = \sum_i \frac{H(f_i)^2}{MH_{gr}(f_i)^2}$$

gdzie:

H – obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego na podstawie zależności: H [A/m] = E [V/m] / 377 [Ω];

MH_{gr} – wartość dopuszczalna natężenia pola elektrycznego, określona w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r.

Wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego ME_{gr} oraz MH_{gr} dla poszczególnych podzakresów pomiarowych podano w Tabl. 139.

Tabl. 139 Wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego ME_{gr} i magnetycznego MH_{gr}

Lp.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	ME_{gr} [V/m]	MH_{gr} [A/m]
1.	2400,0	2483,5	61,0	0,16
2.	5150,0	5350,0	61,0	0,16
3.	5470,0	5725,0	61,0	0,16

Uwaga: Warunkiem uznania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, za dotrzymane jest udokumentowanie, że żadna z wartości wskaźnikowych WM_E i WM_H nie przekracza wartości 1. Wartości wskaźnikowe WM_E i WM_H obliczono wyłącznie dla zakresów częstotliwości podanych w Tabl. 139.

7.1 Białystok, Wiatrakowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 11, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 5,2%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 5,2%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 2,0%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Szkole Podstawowej nr 7 im. Hugona Kołłątaja, ul. Wiatrakowa 18, 15-827 Białystok, we wszystkich 11 z 11 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_BIA01 – **Załącznik 2**.

7.2 Białystok, Brukowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 13, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 3,9%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,9%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 1,0%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w I Liceum Ogólnokształcącym im. Adama Mickiewicza, ul. Brukowa 2, 15-889 Białystok, we wszystkich 13 z 13 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_BIA02 – **Załącznik 2**.

7.3 Bydgoszcz, Łukasiewicza

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 12 wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 2,6%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 2,6%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;

- 0,0%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
- 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Technikum nr 4, Zespół Szkół Chemicznych im. Ignacego Łukasiewicza, ul. Łukasiewicza 3, 85-821 Bydgoszcz, we wszystkich 12 z 12 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_BYD01 – **Załącznik 2**.

7.4 Bydgoszcz, Grabowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 13, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 5,9%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 5,9%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 0,0%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Szkole Podstawowej nr 20, Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 2, ul. Grabowa 4, 85-601 Bydgoszcz, we wszystkich 13 z 13 punktów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_BYD02 – **Załącznik 2**.

7.5 Gdańsk, Wąsowicza

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 19, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 3,4%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,4%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 2,8%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Szkole Podstawowej nr 35 z Oddziałami Sportowymi im. Jana Parandowskiego, ul. Stanisława

Wąsowicza 30, 80-318 Gdańsk, we wszystkich 19 z 19 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_GDA01 – **Załącznik 2.**

7.6 Gdańsk, Kołobrzeska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20 wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 4,6%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,1%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 4,6%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 2,6%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w XXI Liceum Ogólnokształcącym z Oddziałami Sportowymi, ul. Kołobrzeska 77, 80-396 Gdańsk, we wszystkich 20 z 20 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_GDA02 – **Załącznik 2.**

7.7 Gorzów, Puskina

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 33, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 4,1%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 4,1%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 1,5%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz, zlokalizowanej w I Liceum Ogólnokształcącym im. Tadeusza Kościuszki w Gorzowie Wielkopolskim, ul. Puskina 31, 66-400 Gorzów Wielkopolski, we wszystkich 33 z 33 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_GOZ01 – **Załącznik 2.**

7.8 Gorzów, Stanisławskiego

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 24, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 2,5%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 2,%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Zespole Szkół Mistrzostwa Sportowego w Gorzowie Wielkopolskim, ul. Stanisławskiego 2, 66-400 Gorzów Wielkopolski, we wszystkich 24 z 24 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_GOZ02 – **Załącznik 2.**

7.9 Katowice, Nasypowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 25, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 4,8%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,3%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 4,8%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Szkole Podstawowej nr 11 z Oddziałami Integracyjnymi im. Tadeusza Kościuszki, ul. Nasypowa 16, 40-551 Katowice, we wszystkich 25 z 25 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_KAT01 – **Załącznik 2.**

7.10 Katowice, 3 Maja

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 7,4%;
- 7,4%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
- 0,2%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;

- 0,5%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1. Najwyższe wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H wystąpiły w jednym pionie pomiarowym i wynosiły 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w VIII Liceum Ogólnokształcącym z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Marii Skłodowskiej-Curie, ul. 3 Maja 42, 40-097 Katowice, we wszystkich 20 z 20 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_KAT02 – **Załącznik 2**.

7.11 Kielce, Leszczyńska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 17 wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 5,4%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 5,4%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 3,6%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Szkole Podstawowej nr 15 im. Tadeusza Kościuszki, ul. Leszczyńska 8, 25-321 Kielce, we wszystkich 17 z 17 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_KIE01 – **Załącznik 2**.

7.12 Kielce, Gagarina

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 17, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 2,8%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 2,1%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 2,8%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz zlokalizowanej w VI Liceum Ogólnokształcącym im. Juliusza Słowackiego, ul. Radiowa 1, 25-317 Kielce, we wszystkich 17 z 17 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_KIE02 – **Załącznik 2.**

7.13 Kraków, Spasowskiego

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 2,0%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 2,0%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 1,6%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Szkole Podstawowej nr 7 im. Wojska Polskiego w Krakowie, ul. Spasowskiego 8, 31-139 Kraków, we wszystkich 20 z 20 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_KRA01 – **Załącznik 2.**

7.14 Kraków, Kapucyńska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 23, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 2,5%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 2,5%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 1,5%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,5%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Zespole Szkół Ekonomicznych nr 1 w Krakowie, ul. Kapucyńska 2, 31-113 Kraków, we wszystkich 23 z 23 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_KRA02 – **Załącznik 2.**

7.15 Lublin, Lipowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 18, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 2,8%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 2,8%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w V Liceum Ogólnokształcącym im. Marii Skłodowskiej-Curie, ul. Lipowa 7, 20-020 Lublin, we wszystkich 18 z 18 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_LUB01 – **Załącznik 2.**

7.16 Lublin, Sławinkowska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 17, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 3,3%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,3%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 1,5%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Zespole Szkół nr 12, ul. Sławinkowska 50, 20-810 Lublin, we wszystkich 17 z 17 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_LUB02 – **Załącznik 2.**

7.17 Łódź, Stawowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 22, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 6,1%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 6,1%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;

- 0,2%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
- 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w XLII Liceum Ogólnokształcącym im. Ireny Sendlerowej, ul. Stawowa 28, 91-358 Łódź, we wszystkich 22 z 22 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_LOD01 – **Załącznik 2**.

7.18 Łódź, Ciesielska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 17, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,2% do 3,1%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 1,8%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 2,6%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 3,1%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Szkole Podstawowej nr 24 w Łodzi, ul. Ciesielska 14 a, 91-308 Łódź, we wszystkich 17 z 17 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_LOD02 – **Załącznik 2**.

7.19 Olsztyn, Kościuszki

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 14, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,0% do 3,3%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 2,5%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 3,3%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Szkole

Podstawowej nr 2 im. Jarosława Dąbrowskiego (SP2), ul. Kościuszki 70, 10-553 Olsztyn, we wszystkich 14 z 14 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_OLS01 – **Załącznik 2**.

7.20 Olsztyn, Jagiellończyka

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 12, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 2,8%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 2,8%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 2,8%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w X Liceum Ogólnokształcącym Mistrzostwa Sportowego, Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 5 Mistrzostwa Sportowego (ZSO5) im. M. G. Bublewicza, ul. Jagiellończyka 32, 10-062 Olsztyn, we wszystkich 12 z 12 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_OLS02 – **Załącznik 2**.

7.21 Opole, Cmentarna

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 21, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 4,8%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 4,8%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 1,6%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Publicznej Szkole Podstawowej nr 9 im. Jana Łangowskiego, ul. Cmentarna 7, 45-834 Opole, we wszystkich 21 z 21 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_OPO01 – **Załącznik 2**.

7.22 Opole, Ozimska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 26, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 3,9%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,9%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 2,3%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Publicznym Liceum Ogólnokształcącym nr VIII im. Aleksandra Kamińskiego, ul. Ozimska 48a, 45-368 Opole, we wszystkich 26 z 26 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_OPO02 – **Załącznik 2**.

7.23 Poznań, Galileusza

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 12, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 3,4%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,4%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 1,5%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Szkole Podstawowa nr 7 im. Erazma z Rotterdamu, ul. Galileusza 14, 60-158 Poznań, we wszystkich 12 z 12 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_POZ01 – **Załącznik 2**.

7.24 Poznań, 28 Czerwca 1956

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 12, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 3,1%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,1%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 1,1%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;

- 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Technikum nr 19 im. Marszałka Józefa Piłsudskiego, ul. 28 Czerwca 1956 r. 352/360, 61-441 Poznań, we wszystkich 12 z 12 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_POZ02 – **Załącznik 2**.

7.25 Rzeszów, Ligęzy

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 19, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 5,2%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 5,2%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 2,6%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Zespole Szkół Gospodarczych, ul. Spytka Ligęzy 12, 35-055 Rzeszów, we wszystkich 19 z 19 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_RZE01 – **Załącznik 2**.

7.26 Rzeszów, Kwiatkowskiego

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 32, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 2,1%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 1,5%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 2,1%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Szkole

Podstawowej nr 37 w Rzeszowie, ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego 121a, 35-311 Rzeszów, we wszystkich 32 z 32 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_RZE02 – **Załącznik 2**.

7.27 Szczecin, Felczaka

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 30 wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 1,6%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,3%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 1,6%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Szkole Podstawowej nr 46 w Szczecinie, ul. Wacława Felczaka 13, 71-417 Szczecin, we wszystkich 30 z 30 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_SZC01 – **Załącznik 2**.

7.28 Szczecin, 3 Maja

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 12, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 2,0%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 2,0%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Zespole Szkół nr 8 im. Stanisława Staszica, ul. 3 Maja 1a, 70-214 Szczecin, we wszystkich 12 z 12 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_SZC02 – **Załącznik 2**.

7.29 Warszawa, Juranda

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 11, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 9,0%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 6,4%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 3,3%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 9,0%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1. Najwyższe wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H wystąpiły w jednym pionie pomiarowym i wynosiły 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Szkole Podstawowej nr 231 im. Gen. Mariusza Zaruskiego, ul. Juranda ze Spychowa 10, 03-257 Warszawa, we wszystkich 11 z 11 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_WAR01 – **Załącznik 2**.

7.30 Warszawa, Kadrowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 10 wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 7,0%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 7,0%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 0,0%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1. Najwyższe wartości wskaźnikowe WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 2 i wynosiły 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w LI Liceum Ogólnokształcącym im. Tadeusza Kościuszki, ul. Kadrowa 9, 04-421 Warszawa, we wszystkich 10 z 10 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_WAR02 – **Załącznik 2**.

7.31 Wrocław, Brücknera

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 13, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 4,3%;

- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,9%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 4,3%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w XIV Liceum Ogólnokształcącym im. Polonii Belgijskiej we Wrocławiu, al. Aleksandra Brücknera 10, 51-410 Wrocław, we wszystkich 13 z 13 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_WRO01 – **Załącznik 2**.

7.32 Wrocław, Wieczysta

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 16, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,5% do 4,8%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 4,8%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 0,5%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 0,7%, w zakresie częstotliwości 5470,0 – 5725,0 MHz.

Stwierdza się, że żadna z obliczonych wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 0,01.

Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, zlokalizowanej w Szkole Podstawowej nr 17 im. prof. Stanisława Kulczyńskiego, ul. Wieczysta 105, 50-550 Wrocław, we wszystkich 16 z 16 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101013/RLAN_WRO02 – **Załącznik 2**.

8. PODSUMOWANIE I WNIOSKI Z POMIARÓW – RLAN

Pomiary PEM w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN 2,4 GHz oraz 5 GHz, wykonane w 32 lokalizacjach, pozwalają sformułować następujące wnioski:

- największe wartości natężenia pola elektrycznego występują w bezpośrednim otoczeniu punktu dostępowego i są tym większe, im mniejsza odległość od punktu dostępowego, a mierzone natężenie pola elektrycznego na wysokościach od 0,3 m do 2 m zależy m.in. od wysokości, na której jest zainstalowany punkt dostępowy;
- estymowana wartość natężenia pola elektrycznego, z uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru, obliczona na podstawie pomiarów selektywnych, wykonanych w **581** pionach pomiarowych, w miejscach dostępnych dla ludności, w żadnym z przypadków nie przekroczyła dopuszczalnych w środowisku wartości.

Obliczone, na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów:

- **wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H , w żadnej z 32 lokalizacji nie przekroczyły wartości 1**, przy czym maksymalna wartość WM_E , wynosząca **0,01**, wystąpiła w 2 na 32 lokalizacje, w 2 pionach pomiarowych, natomiast maksymalna wartość WM_H , wynosząca **0,01**, wystąpiła w 3 na 32 lokalizacje, w 3 pionach pomiarowych;
- **wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 9,0%**, przy czym najwyższa wartość p , wynosząca **9,0%**, wystąpiła w 1 na 32 lokalizacje, w 1 pionie pomiarowym.

Zestawienie najwyższych wartości p oraz zakresy częstotliwości, w których one wystąpiły (F_1 , F_2) i zmierzone w tych zakresach wartości natężenia pola elektrycznego (E_{zm}), a także obliczone, z uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru U , maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego ($E = E_{zm} + U$) oraz maksymalne wartości pola magnetycznego obliczone na podstawie zależności: $H [A/m] = E [V/m] / 377 [\Omega]$, dla poszczególnych 32 lokalizacji sieci RLAN, przedstawiono w Tabl. 140.

Maksymalne wartości p i wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H dla poszczególnych 32 lokalizacji sieci RLAN, przedstawiono w Tabl. 141.

Uwaga: Ewentualne różnice pomiędzy odpowiednimi wartościami WM_E i WM_H dla danego pionu pomiarowego mogą wynikać z zaokrągleń przyjętych w trakcie obliczeń.

Zestawienie maksymalnych wartości natężenia pola elektrycznego ($E = E_{zm} + U$) oraz wartości p w 3 zakresach częstotliwości, w których prowadzono pomiary dla sieci RLAN, przedstawiono w Tabl. 142.

Tabl. 140 Najwyższe wartości p i zakresy częstotliwości w których występowały – RLAN

Lp.	Lokalizacja	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	Białystok, Wiatrakowa	2400,0	2483,5	2,4	3,2	0,0085	5,2
		5150,0	5350,0	0,8	1,2	0,0032	2,0
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
2.	Białystok, Brukowa	2400,0	2483,5	1,8	2,4	0,0064	3,9
		5150,0	5350,0	0,4	0,6	0,0016	1,0
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
3.	Bydgoszcz, Łukasiewicza	2400,0	2483,5	1,2	1,6	0,0042	2,6
		5150,0	5350,0	< 0,1	0,0	0,0000	0,0

Lp.	Lokalizacja	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
4.	Bydgoszcz, Grabowa	2400,0	2483,5	2,7	3,6	0,0095	5,9
		5150,0	5350,0	< 0,1	0,0	0,0000	0,0
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
5.	Gdańsk, Wąsowicza	2400,0	2483,5	1,6	2,1	0,0056	3,4
		5150,0	5350,0	1,2	1,7	0,0045	2,8
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
6.	Gdańsk, Kołobrzaska	2400,0	2483,5	1,4	1,9	0,0050	3,1
		5150,0	5350,0	1,9	2,8	0,0074	4,6
		5470,0	5725,0	1,1	1,6	0,0042	2,6
7.	Gorzów, Puszkina	2400,0	2483,5	1,9	2,5	0,0066	4,1
		5150,0	5350,0	0,6	0,9	0,0024	1,5
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
8.	Gorzów, Stanisławskiego	2400,0	2483,5	1,1	1,5	0,0040	2,5
		5150,0	5350,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
9.	Katowice, Nasypowa	2400,0	2483,5	1,5	2,0	0,0053	3,3
		5150,0	5350,0	2,0	2,9	0,0077	4,8
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
10.	Katowice, 3 Maja	2400,0	2483,5	3,4	4,5	0,0119	7,4
		5150,0	5350,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
		5470,0	5725,0	0,2	0,3	0,0008	0,5
11.	Kielce, Leszczyńska	2400,0	2483,5	2,5	3,3	0,0088	5,4
		5150,0	5350,0	1,5	2,2	0,0058	3,6
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
12.	Kielce, Gagarina	2400,0	2483,5	1,0	1,3	0,0034	2,1
		5150,0	5350,0	1,2	1,7	0,0045	2,8
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
13.	Kraków, Spasowskiego	2400,0	2483,5	0,9	1,2	0,0032	2,0
		5150,0	5350,0	0,7	1,0	0,0027	1,6
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
14.	Kraków, Kapucyńska	2400,0	2483,5	1,1	1,5	0,0040	2,5
		5150,0	5350,0	0,6	0,9	0,0024	1,5
		5470,0	5725,0	0,2	0,3	0,0008	0,5
15.	Lublin, Lipowa	2400,0	2483,5	1,3	1,7	0,0045	2,8
		5150,0	5350,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
16.	Lublin, Sławinkowska	2400,0	2483,5	1,5	2,0	0,0053	3,3
		5150,0	5350,0	0,6	0,9	0,0024	1,5
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
17.	Łódź, Stawowa	2400,0	2483,5	2,8	3,7	0,0098	6,1
		5150,0	5350,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
18.	Łódź, Ciesielska	2400,0	2483,5	0,8	1,1	0,0029	1,8

Lp.	Lokalizacja	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
		5150,0	5350,0	1,1	1,6	0,0042	2,6
		5470,0	5725,0	1,3	1,9	0,0050	3,1
19.	Olsztyn, Kościuszki	2400,0	2483,5	1,1	1,5	0,0040	2,5
		5150,0	5350,0	1,4	2,0	0,0053	3,3
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
20.	Olsztyn, Jagiellończyka	2400,0	2483,5	1,3	1,7	0,0045	2,8
		5150,0	5350,0	1,2	1,7	0,0045	2,8
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
21.	Opole, Cmentarna	2400,0	2483,5	2,2	2,9	0,0077	4,8
		5150,0	5350,0	0,7	1,0	0,0027	1,6
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
22.	Opole, Ozimska	2400,0	2483,5	1,8	2,4	0,0064	3,9
		5150,0	5350,0	1,0	1,4	0,0037	2,3
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
23.	Poznań, Galileusza	2400,0	2483,5	1,6	2,1	0,0056	3,4
		5150,0	5350,0	0,6	0,9	0,0024	1,5
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
24.	Poznań, 28 Czerwca 1956	2400,0	2483,5	1,4	1,9	0,0050	3,1
		5150,0	5350,0	0,5	0,7	0,0019	1,1
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
25.	Rzeszów, Ligęzy	2400,0	2483,5	2,4	3,2	0,0085	5,2
		5150,0	5350,0	1,1	1,6	0,0042	2,6
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
26.	Rzeszów, Kwiatkowskiego	2400,0	2483,5	0,7	0,9	0,0024	1,5
		5150,0	5350,0	0,9	1,3	0,0034	2,1
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
27.	Szczecin, Felczaka	2400,0	2483,5	1,5	2,0	0,0053	3,3
		5150,0	5350,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
		5470,0	5725,0	0,7	1,0	0,0027	1,6
28.	Szczecin, 3 Maja	2400,0	2483,5	0,9	1,2	0,0032	2,0
		5150,0	5350,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
29.	Warszawa, Juranda	2400,0	2483,5	2,9	3,9	0,0103	6,4
		5150,0	5350,0	1,4	2,0	0,0053	3,3
		5470,0	5725,0	3,8	5,5	0,0146	9,0
30.	Warszawa, Kadrowa	2400,0	2483,5	3,2	4,3	0,0114	7,0
		5150,0	5350,0	< 0,1	0,0	0,0000	0,0
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
31.	Wrocław, Brücknera	2400,0	2483,5	1,8	2,4	0,0064	3,9
		5150,0	5350,0	1,8	2,6	0,0069	4,3
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
32.	Wrocław, Wieczysta	2400,0	2483,5	2,2	2,9	0,0077	4,8
		5150,0	5350,0	0,2	0,3	0,0008	0,5
		5470,0	5725,0	0,3	0,4	0,0011	0,7

Tabl. 141 Maksymalne wartości p i wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H dla sieci RLAN

Lp.	Lokalizacja	$Max p$		$Max WM_E$		$Max WM_H$	
		[%]	liczba pionów	wartość	liczba pionów	wartość	liczba pionów
1.	Białystok, Wiatrakowa	5,2	1	< 0,01	11	< 0,01	11
2.	Białystok, Brukowa	3,9	1	< 0,01	13	< 0,01	13
3.	Bydgoszcz, Łukasiewicza	2,6	1	< 0,01	12	< 0,01	12
4.	Bydgoszcz, Grabowa	5,9	1	< 0,01	13	< 0,01	13
5.	Gdańsk, Wąsowicza	3,4	1	< 0,01	19	< 0,01	19
6.	Gdańsk, Kołobrzaska	4,6	1	< 0,01	20	< 0,01	20
7.	Gorzów, Puszkina	4,1	1	< 0,01	33	< 0,01	33
8.	Gorzów, Stanisławskiego	2,5	1	< 0,01	24	< 0,01	24
9.	Katowice, Nasypowa	4,8	1	< 0,01	25	< 0,01	25
10.	Katowice, 3 Maja	7,4	1	0,01	1	0,01	1
11.	Kielce, Leszczyńska	5,4	1	< 0,01	17	< 0,01	17
12.	Kielce, Gagarina	2,8	1	< 0,01	17	< 0,01	17
13.	Kraków, Spasowskiego	2,0	12	< 0,01	20	< 0,01	20
14.	Kraków, Kapucyńska	2,5	3	< 0,01	23	< 0,01	23
15.	Lublin, Lipowa	2,8	1	< 0,01	18	< 0,01	18
16.	Lublin, Sławinkowska	3,3	1	< 0,01	17	< 0,01	17
17.	Łódź, Stawowa	6,1	2	< 0,01	22	< 0,01	22
18.	Łódź, Ciesielska	3,1	2	< 0,01	17	< 0,01	17
19.	Olsztyn, Kościuszki	3,3	1	< 0,01	14	< 0,01	14
20.	Olsztyn, Jagiellończyka	2,8	2	< 0,01	12	< 0,01	12
21.	Opole, Cmentarna	4,8	1	< 0,01	21	< 0,01	21
22.	Opole, Ozimska	3,9	1	< 0,01	26	< 0,01	26
23.	Poznań, Galileusza	3,4	1	< 0,01	12	< 0,01	12
24.	Poznań, 28 Czerwca 1956	3,1	1	< 0,01	12	< 0,01	12
25.	Rzeszów, Ligęzy	5,2	1	< 0,01	19	< 0,01	19
26.	Rzeszów, Kwiatkowskiego	2,1	1	< 0,01	32	< 0,01	32
27.	Szczecin, Felczaka	3,3	1	< 0,01	30	< 0,01	30
28.	Szczecin, 3 Maja	2,0	1	< 0,01	12	< 0,01	12
29.	Warszawa, Juranda	9,0	1	0,01	1	0,01	1
30.	Warszawa, Kadrowa	7,0	1	< 0,01	10	0,01	1
31.	Wrocław, Brücknera	4,3	1	< 0,01	13	< 0,01	13
32.	Wrocław, Wieczysta	4,8	1	< 0,01	16	< 0,01	16

Tabl. 142 Najwyższe E i p w badanych zakresach częstotliwości – sieci RLAN

Lp.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	ME_{gr} [V/m]	MH_{gr} [A/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
1.	2400,0	2483,5	61,0	0,160	4,5	0,0119	7,4
2.	5150,0	5350,0	61,0	0,160	2,9	0,0077	4,8
3.	5470,0	5725,0	61,0	0,160	5,5	0,0146	9,0