



Raport z pomiarów

PEM

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

Etap VII, pomiary na terenie całego kraju

Grudzień, 2022 r.

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 VII – pomiary na terenie całego kraju
Autor dokumentu	Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy (IŁ-PIB)
Nr pracy IŁ-PIB	01.10.1.01.01.2
Nr Podzadania	1
Nazwa Podzadania	Pomiary pól elektromagnetycznych (PEM) wytwarzanych przez stacje bazowe telefonii komórkowej – kontynuacja prac z lat 2016–2021
Umowa dotacji celowej	Nr 1/DT/2022 z dnia 6 maja 2022 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
SPIS TREŚCI	3
WYKAZ TABLIC.....	5
WYKAZ RYSUNKÓW	9
WYKAZ SKRÓTÓW	10
WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH	11
1. WPROWADZENIE.....	12
1.1 Podstawa opracowania	12
1.2 Zakres podzadania	12
1.3 Zakres opracowania i cel pracy.....	13
2. PODSUMOWANIE, WNIOSKI, REKOMENDACJE.....	14
2.1 Pomiary w otoczeniu SBTK	14
2.2 Pomiary w otoczeniu punktów dostępowych sieci RLAN.....	15
3. PRZYGOTOWANIE DO WYKONANIA POMIARÓW	17
3.1 Przedmiot i cel analiz dokumentacji SBTK.....	17
3.2 Założenia i kryteria typowania lokalizacji SBTK do pomiarów	17
3.3 Metodyka badań dokumentacji SBTK.....	18
3.4 Założenia i kryteria typowania placówek szkolnych do pomiarów	18
3.5 Metodyka przygotowania do pomiarów w placówkach szkolnych.....	19
3.6 Lokalizacje SBTK wskazane do przeprowadzenia pomiarów PEM	19
3.7 Placówki szkolne wskazane do przeprowadzenia pomiarów PEM	22
4. REALIZACJA POMIARÓW PEM.....	23
4.1 Przedmiot pomiarów	23
4.2 Zakres pomiarów	23
4.3 Wykonawcy badań	27
4.4 Aparatura i oprzyrządowanie wykorzystane do badań.....	29
4.5 Metody pomiarowe	30
5. WYNIKI BADAŃ (POMIARÓW i OBLICZEŃ) – SBTK	32
5.1 Białystok, gen. Maczka 70	37
5.2 Białystok, Handlowa	38
5.3 Białystok, Zabłudowska	39
5.4 Białystok, Waszyngtona.....	41
5.5 Bydgoszcz, Brzozowa	42
5.6 Bydgoszcz, Dworcowa	44
5.7 Bydgoszcz, Toruńska.....	45
5.8 Bydgoszcz, Powstańców Wlkp.....	47
5.9 Gdańsk, Wydmy.....	48
5.10 Gdańsk, Jaśkowa Dolina.....	50
5.11 Gdańsk, Szeroka	51
5.12 Gdańsk, Kamienna Grobla.....	53
5.13 Katowice, Przemysłowa	54
5.14 Katowice, Widok	56
5.15 Katowice, Medyków.....	57
5.16 Katowice, Krasińskiego	59
5.17 Kielce, Legnicka	60
5.18 Kielce, Winnicka	61

5.19	Kielce, Kalcytowa	63
5.20	Kielce, Massalskiego	64
5.21	Kraków, Osiedle Piastów	66
5.22	Kraków, Reymonta	67
5.23	Kraków, Aleja 29 Listopada	69
5.24	Kraków, Królowej Jadwigi	70
5.25	Lublin, Podzamcze	72
5.26	Lublin, Aleja Piłsudskiego	73
5.27	Lublin, Pocztowa	75
5.28	Lublin, Warszawska	76
5.29	Łódź, gen. Żeligowskiego	78
5.30	Łódź, Wapienna	79
5.31	Łódź, Piotrkowska	81
5.32	Łódź, Lutomska	82
5.33	Olsztyn, Towarowa	84
5.34	Olsztyn, Srebrna	85
5.35	Olsztyn, Metalowa	87
5.36	Olsztyn, Kołobrzaska	88
5.37	Opole, Ozimska	89
5.38	Opole, Mikołajczyka	91
5.39	Opole, Krakowska	92
5.40	Opole, Wiejska	94
5.41	Poznań, Taczaka	95
5.42	Poznań, pl. Waryńskiego	96
5.43	Poznań, os. Lecha	98
5.44	Poznań, Promienista	99
5.45	Rzeszów, Armii Krajowej	101
5.46	Rzeszów, Magórska	102
5.47	Rzeszów, Kapitałowa	103
5.48	Rzeszów, Budziwojska	105
5.49	Szczecin, Bałuki	106
5.50	Szczecin, Piastów	108
5.51	Szczecin, Rostworowskiego	109
5.52	Szczecin, Przyjaciół Żołnierza	111
5.53	Warszawa, Grenadierów	112
5.54	Warszawa, Czerska	114
5.55	Warszawa, Cieszyńska	115
5.56	Warszawa, Malczewskiego	117
5.57	Wrocław, Bajana	118
5.58	Wrocław, Kukuczki	119
5.59	Wrocław, Pasteura	121
5.60	Wrocław, Wittiga	122
5.61	Zielona Góra, Szosa Kisielińska	124
5.62	Zielona Góra, Podgórna	125
5.63	Zielona Góra, Wojska Polskiego 9	127
5.64	Zielona Góra, Bohaterów Westerplatte	128
6.	PODSUMOWANIE I WNIOSKI Z POMIARÓW – SBTK	131

7. WYNIKI BADAŃ (POMIARÓW I OBLICZEŃ) – RLAN.....	139
7.1 Białystok, Leśna	141
7.2 Białystok, ks. Suchowolca	141
7.3 Bydgoszcz, gen. Fieldorfa.....	141
7.4 Bydgoszcz, Zacisze	142
7.5 Gdańsk, Na Zaspę	142
7.6 Gdańsk, Człuchowska	143
7.7 Katowice, Iłłakowiczówny.....	143
7.8 Katowice, Armii Krajowej	144
7.9 Kielce, Górników Staszicowskich	144
7.10 Kielce, Radiowa	144
7.11 Kraków, Armii „Kraków”	145
7.12 Kraków, Kazimierza Odnowiciela	145
7.13 Lublin, Przerwy-Tetmajera	146
7.14 Lublin, Podwale	146
7.15 Łódź, Hufcowa.....	147
7.16 Łódź, Wileńska	147
7.17 Olsztyn, Żytunia.....	147
7.18 Olsztyn, Paderewskiego	148
7.19 Opole, Wiejska	148
7.20 Opole, Kościuszki.....	149
7.21 Poznań, os. Zwycięstwa	149
7.22 Poznań, Widna	150
7.23 Rzeszów, Solarza	150
7.24 Rzeszów, Matuszczaka	150
7.25 Szczecin, Bałtycka.....	151
7.26 Szczecin, pl. Mariacki	151
7.27 Warszawa, Komorska.....	152
7.28 Warszawa, Bartoszycka.....	152
7.29 Wrocław, Sempołowskiej.....	153
7.30 Wrocław, Szkocka	153
7.31 Zielona Góra, Lisia	153
7.32 Zielona Góra, Wrocławska	154
8. PODSUMOWANIE I WNIOSKI Z POMIARÓW – RLAN.....	155

WYKAZ TABLIC

Tabl. 1 Lokalizacje w Białymstoku	19
Tabl. 2 Lokalizacje w Bydgoszczy.....	19
Tabl. 3 Lokalizacje w Gdańsku	20
Tabl. 4 Lokalizacje w Katowicach	20
Tabl. 5 Lokalizacje w Kielcach.....	20
Tabl. 6 Lokalizacje w Krakowie	20
Tabl. 7 Lokalizacje w Lublinie	20
Tabl. 8 Lokalizacje w Łodzi.....	20
Tabl. 9 Lokalizacje w Olsztynie	20
Tabl. 10 Lokalizacje w Opolu	21
Tabl. 11 Lokalizacje w Poznaniu	21

Tabl. 12 Lokalizacje w Rzeszowie	21
Tabl. 13 Lokalizacje w Szczecinie.....	21
Tabl. 14 Lokalizacje w Warszawie	21
Tabl. 15 Lokalizacje we Wrocławiu	21
Tabl. 16 Lokalizacje w Zielonej Górze.....	22
Tabl. 17 Lokalizacje SBTK uzgodnione do wykonania pomiarów PEM	24
Tabl. 18 Lokalizacje placówek szkolnych uzgodnionych do pomiarów PEM	26
Tabl. 19 Wykaz aparatury pomiarowej – pomiary SBTK– zespół IŁ-PIB w Warszawie	29
Tabl. 20 Wykaz aparatury pomiarowej – pomiary SBTK – zespół IŁ-PIB we Wrocławiu.....	29
Tabl. 21 Wykaz aparatury pomiarowej – pomiary RLAN – zespół IŁ-PIB w Warszawie.....	29
Tabl. 22 Wykaz aparatury pomiarowej – pomiary RLAN – zespół IŁ-PIB we Wrocławiu.....	29
Tabl. 23 Wartości dopuszczalne natężenia pola elektromagnetycznego	33
Tabl. 24 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, gen. Maczka 70	37
Tabl. 25 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, gen. Maczka 70.....	37
Tabl. 26 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, Handlowa	38
Tabl. 27 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, Handlowa	39
Tabl. 28 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, Zabłudowska	40
Tabl. 29 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, Zabłudowska	40
Tabl. 30 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, Waszyngtona.....	41
Tabl. 31 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, Waszyngtona.....	42
Tabl. 32 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Brzozowa	42
Tabl. 33 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Brzozowa.....	43
Tabl. 34 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Dworcowa	44
Tabl. 35 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Dworcowa.....	45
Tabl. 36 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Toruńska.....	46
Tabl. 37 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Toruńska	46
Tabl. 38 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Powstańców Wlkp.....	47
Tabl. 39 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Powstańców Wlkp.	48
Tabl. 40 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Wydmy.....	48
Tabl. 41 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Wydmy	49
Tabl. 42 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Jaśkowa Dolina	50
Tabl. 43 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Jaśkowa Dolina	50
Tabl. 44 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Szeroka.....	51
Tabl. 45 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Szeroka	52
Tabl. 46 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Kamienna Grobla	53
Tabl. 47 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Kamienna Grobla.....	53
Tabl. 48 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Przemysłowa.....	54
Tabl. 49 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Przemysłowa	55
Tabl. 50 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Widok.....	56
Tabl. 51 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Widok	56
Tabl. 52 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Medyków	57
Tabl. 53 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Medyków	58
Tabl. 54 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Krasińskiego	59
Tabl. 55 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Krasińskiego.....	59
Tabl. 56 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, Legnicka.....	60
Tabl. 57 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kielce, Legnicka	61
Tabl. 58 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, Winnicka.....	62

Tabl. 59 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kielce, Winnicka	62
Tabl. 60 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, Kalcytowa	63
Tabl. 61 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kielce, Kalcytowa.....	64
Tabl. 62 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, Massalskiego	64
Tabl. 63 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kielce, Massalskiego.....	65
Tabl. 64 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, Osiedle Piastów	66
Tabl. 65 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, Osiedle Piastów	66
Tabl. 66 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, Reymonta	67
Tabl. 67 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, Reymonta	68
Tabl. 68 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, Aleja 29 Listopada	69
Tabl. 69 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, Aleja 29 Listopada	69
Tabl. 70 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, Królowej Jadwigi.....	70
Tabl. 71 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, Królowej Jadwigi	71
Tabl. 72 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Podzamcze	72
Tabl. 73 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Podzamcze.....	72
Tabl. 74 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Aleja Piłsudskiego	73
Tabl. 75 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Aleja Piłsudskiego	74
Tabl. 76 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Pocztowa.....	75
Tabl. 77 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Pocztowa	75
Tabl. 78 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Warszawska	76
Tabl. 79 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Warszawska	77
Tabl. 80 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, gen. Żeligowskiego	78
Tabl. 81 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, gen. Żeligowskiego.....	78
Tabl. 82 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, Wapienna	79
Tabl. 83 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, Wapienna.....	80
Tabl. 84 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, Piotrkowska.....	81
Tabl. 85 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, Piotrkowska	81
Tabl. 86 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, Lutomińska.....	82
Tabl. 87 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, Lutomińska	83
Tabl. 88 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, Towarowa	84
Tabl. 89 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, Towarowa.....	84
Tabl. 90 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, Srebrna	85
Tabl. 91 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, Srebrna	86
Tabl. 92 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, Metalowa.....	87
Tabl. 93 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, Metalowa	87
Tabl. 94 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, Kołobrzaska.....	88
Tabl. 95 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, Kołobrzaska	89
Tabl. 96 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Ozimska.....	90
Tabl. 97 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Ozimska	90
Tabl. 98 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Mikołajczyka	91
Tabl. 99 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Mikołajczyka	92
Tabl. 100 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Krakowska	92
Tabl. 101 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Krakowska.....	93
Tabl. 102 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Wiejska.....	94
Tabl. 103 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Wiejska	94
Tabl. 104 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, Taczaka	95
Tabl. 105 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, Taczaka	96

Tabl. 106 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, pl. Waryńskiego	97
Tabl. 107 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, pl. Waryńskiego	97
Tabl. 108 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, os. Lecha	98
Tabl. 109 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, os. Lecha	99
Tabl. 110 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, Promienista.....	99
Tabl. 111 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, Promienista	100
Tabl. 112 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Armii Krajowej	101
Tabl. 113 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Armii Krajowej	101
Tabl. 114 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Magórska	102
Tabl. 115 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Magórska	103
Tabl. 116 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Kapitałowa	104
Tabl. 117 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Kapitałowa.....	104
Tabl. 118 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Budziwojska	105
Tabl. 119 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Budziwojska	106
Tabl. 120 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Bałuki.....	106
Tabl. 121 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Bałuki	107
Tabl. 122 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Piastów	108
Tabl. 123 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Piastów.....	108
Tabl. 124 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Rostworowskiego	109
Tabl. 125 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Rostworowskiego.....	110
Tabl. 126 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Przyjaciół Żołnierza.....	111
Tabl. 127 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Przyjaciół Żołnierza	112
Tabl. 128 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Grenadierów	112
Tabl. 129 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Grenadierów.....	113
Tabl. 130 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Czerska	114
Tabl. 131 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Czerska.....	115
Tabl. 132 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Cieszyńska	115
Tabl. 133 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Cieszyńska.....	116
Tabl. 134 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Malczewskiego	117
Tabl. 135 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Malczewskiego	117
Tabl. 136 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, Bajana.....	118
Tabl. 137 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, Bajana	119
Tabl. 138 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, Kukuczki.....	120
Tabl. 139 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, Kukuczki	120
Tabl. 140 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, Pasteura	121
Tabl. 141 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, Pasteura	122
Tabl. 142 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, Wittiga.....	122
Tabl. 143 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, Wittiga	123
Tabl. 144 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Zielona Góra, Szosa Kisielińska	124
Tabl. 145 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Zielona Góra, Szosa Kisielińska	124
Tabl. 146 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Zielona Góra, Podgórna.....	125
Tabl. 147 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Zielona Góra, Podgórna	126
Tabl. 148 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Zielona Góra, Wojska Polskiego 9	127
Tabl. 149 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Zielona Góra, Wojska Polskiego 9	128
Tabl. 150 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Zielona Góra, Bohaterów Westerplatte	128
Tabl. 151 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Zielona Góra, Bohaterów Westerplatte ...	129

Tabl. 152 Najwyższe wartości p i zakresy częstotliwości w jakich występowały – SBTK.....	131
Tabl. 153 Maksymalne wartości p i wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H dla 64 lokalizacji SBTK.....	133
Tabl. 154 Najwyższe E i p w badanych zakresach częstotliwości – SBTK.....	135
Tabl. 155 Wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego ME_{gr} i magnetycznego MH_{gr} ..	140
Tabl. 156 Najwyższe wartości p i zakresy częstotliwości w których występowały – RLAN.....	155
Tabl. 157 Maksymalne wartości p i wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H dla sieci RLAN.....	158
Tabl. 158 Najwyższe E i p w badanych zakresach częstotliwości – sieci RLAN	158

WYKAZ RYSUNKÓW

Rys. 1 Podział zadań pomiędzy wykonawców.....	28
---	----

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)
KPRM	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, od 6 października 2020 r. zapewniająca obsługę Ministra 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. 2020 poz. 258)
- [4] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 1121)
- [5] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. 2010 Nr 130 poz. 880)
- [6] Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. 1991 Nr 77 poz. 335)
- [7] 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)
- [8] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2020 r. w sprawie systemu informatycznego Inspekcji Ochrony Środowiska „Ekoinfonet” (Dz.U. 2020 poz. 2386)
- [9] 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)
- [10] 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)
- [11] 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)
- [12] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
- [13] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1071)
- [14] 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/2022 z dnia 6 maja 2022 r.

Podzadanie nr 1: *Pomiary pól elektromagnetycznych (PEM) wytwarzanych przez stacje bazowe telefonii komórkowej – kontynuacja prac z lat 2016–2021.*

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 2016–2021*, w części dotyczącej pomiarów PEM, obejmował:

- wykonanie pomiarów poziomów pola elektromagnetycznego PEM:
 - w otoczeniu SBTK w 4 lokalizacjach w każdym z 16 miast 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 stacji 5G;
 - lokalizacje SBTK (np. rodzaj systemu: „5G2100”, „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;
 - 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 KPRM 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 miasta wojewódzkiego do wykonania pomiarów PEM w otoczeniu punktów dostępowych 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 publiczna szkoła podstawowa w każdym województwie;
- 1 publiczna szkoła ponadpodstawowa w każdym województwie;
- w każdej ze szkół co najmniej dwa punkty dostępne sieci RLAN;
- uzgodnienie z KPRM 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 2022 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 załącznikami przedstawia:

- wyniki oraz wnioski z wykonanych pomiarów PEM dla wytypowanych i uzgodnionych lokalizacji SBTK (łącznie 64 lokalizacje) na obszarze 16 województw – rozdział 5 i rozdział 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 placówek szkolnych (łącznie 32 lokalizacje) na obszarze 16 województw – rozdział 7 i rozdział 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 **1280** 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 maksymalna wartość WM_E wynosząca **0,16**, wystąpiła w 1 na 64 lokalizacji, w 1 pionie pomiarowym, podobnie jak maksymalna wartość WM_H , wynosząca **0,17**, wystąpiła również w 1 na 64 lokalizacji, w 1 pionie pomiarowym;
- **wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 39,0%**, przy czym najwyższa wartość p , wynosząca **39,0%**, 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 ($E = U \times E_{zm}$) 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. 152.

Maksymalne wartości p i wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H dla poszczególnych 64 lokalizacji SBTK, przedstawiono w Tabl. 153.

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 ($E = U \times E_{zm}$) oraz wartości p w poszczególnych 114 zakresach częstotliwości, w których prowadzono pomiary dla lokalizacji SBTK, przedstawiono w Tabl. 154.

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 2022 r. pozwoliło także na praktyczne zweryfikowanie i potwierdzenie:

- skuteczności wdrożenia i utrzymania procedur systemowych w zakresie metodyki pomiarowej, wynikającej z rozporządzeń [3] i rozporządzenie [4] 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 rozdziale 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 skutecznego 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 520 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 maksymalne wartości WM_E oraz WM_H , wynoszące **0,01**, wystąpiły w 2 na 32 lokalizacje, w 4 pionach pomiarowych;

- **wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 8,5%**, przy czym najwyższa wartość p , wynosząca 8,5%, 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 ($E = U \times E_{zm}$) 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. 156.

Maksymalne wartości p i wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H , dla poszczególnych 32 lokalizacjach sieci RLAN, przedstawiono w Tabl. 157.

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 ($E = U \times E_{zm}$) oraz wartości p w 3 zakresach częstotliwości, w których prowadzono pomiary dla sieci RLAN, przedstawiono w Tabl. 158.

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 rozdziale 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 każdego miasta wojewódzkiego do wykonania selektywnych pomiarów poziomów PEM w otoczeniu tych stacji, w miejscach ogólnie dostępnych dla ludności, z uwzględnieniem uzgodnionych kryteriów typowania lokalizacji;
- uzgodnienie z KPRM 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 każdego miasta wojewódzkiego 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 dostępowe;
- uzgodnienie z KPRM 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 dane Ekoportalu oraz informacje udostępniane przez UKE w rejestrach pozwoleń radiowych oraz urządzeń 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”, „5G2600”), znajdujące się w rejestrze urzędzeń prowadzonym przez UKE: [Rejestr urzędzeń](#);
- 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 KPRM 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 dostępowych 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 Edukacji ([Rejestr Szkół i Placówek Oświatowych \(rspe.gov.pl\)](https://rspe.gov.pl)), 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 KPRM;
- uzgodnienia telefoniczne z przedstawicielami placówek szkolnych (dotyczące możliwości przeprowadzenia pomiarów, terminów pomiarów, dostępności dokumentacji itd.);
- przedstawienie KPRM 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 KPRM.

W kolejnych tabelach zostały przedstawione wykazy 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.

Tabl. 1 Lokalizacje w Białymstoku

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	gen. Maczka 70	BIA1053	P4 Sp. z o.o.
2	Handlowa 7	0602	Orange Polska S.A.
3	Zabłudowska 72	BIA1060	P4 Sp. z o.o.
4	Waszyngtona 11	24313	T-Mobile Polska S.A.

Tabl. 2 Lokalizacje w Bydgoszczy

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	Brzozowa 9	BT43833	Towerlink Poland Sp. z o.o.
2	Dworcowa 81	35039	T-Mobile Polska S.A.
3	Toruńska 170B	32913	T-Mobile Polska S.A.
4	Powstańców Wielkopolskich 63	BYD1047	P4 Sp. z o.o.

Tabl. 3 Lokalizacje w Gdańsku

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	Wydmy 1	GDA1041	P4 Sp. z o.o.
2	Jaškowa Dolina 84	BT43790	Towerlink Poland Sp. z o.o.
3	Szeroka 97	30179	T-Mobile Polska S.A.
4	Kamienna Grobla 9	32471	T-Mobile Polska S.A.

Tabl. 4 Lokalizacje w Katowicach

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	Przemysłowa 10	KAT0007	P4 Sp. z o.o.
2	Widok 19	2615	Orange Polska S.A.
3	Medyków 12	KAT0073	P4 Sp. z o.o.
4	Zygmunta Krasińskiego 2	50101	T-Mobile Polska S.A.

Tabl. 5 Lokalizacje w Kielcach

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	Legnicka 1	KIE1008	P4 Sp. z o.o.
2	Winnicka 6	55189	T-Mobile Polska S.A.
3	Kalcytowa 1	55108	T-Mobile Polska S.A.
4	Massalskiego 3	BT12118	Towerlink Poland Sp. z o.o.

Tabl. 6 Lokalizacje w Krakowie

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	Osiedle Piastów 2	51113	T-Mobile Polska S.A.
2	Reymonta 11	KRA0021	P4 Sp. z o.o.
		55824	T-Mobile Polska S.A.
3	Aleja 29 Listopada 54	1560	Orange Polska S.A.
4	Królowej Jadwigi 147	KRA0206	P4 Sp. z o.o.

Tabl. 7 Lokalizacje w Lublinie

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	Podzamcze 7	BT11753	Towerlink Poland Sp. z o.o.
2	Aleja Piłsudskiego 13	LUB1007	P4 Sp. z o.o.
		27010	T-Mobile Polska S.A.
3	Pocztowa 2	BT11754	Towerlink Poland Sp. z o.o.
4	Warszawska 96a	LUB1120	P4 Sp. z o.o.

Tabl. 8 Lokalizacje w Łodzi

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	gen. Lucjana Żeligowskiego 32/34	29012	T-Mobile Polska S.A.
		LOD1137	P4 Sp. z o.o.
2	Wapienna 39/41	29067	T-Mobile Polska S.A.
3	Piotrkowska 270	LOD1018	P4 Sp. z o.o.
4	Lutomierska 150	LOD1179	P4 Sp. z o.o.

Tabl. 9 Lokalizacje w Olsztynie

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	Towarowa 13	34008	T-Mobile Polska S.A.
2	Srebrna 3	OLS1045	P4 Sp. z o.o.

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
3	Metalowa 3	34000	T-Mobile Polska S.A.
4	Kołobrzeska 1	BT42301	Towerlink Poland Sp. z o.o.

Tabl. 10 Lokalizacje w Opolu

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	Ozimska 19	BT22089	Towerlink Poland Sp. z o.o.
		6391	Orange Polska S.A.
2	Mikołajczyka 10	OPO1015	P4 Sp. z o.o.
3	Krakowska 57/59	OPO1501	P4 Sp. z o.o.
4	Wiejska 58 A	OPO1016	P4 Sp. z o.o.

Tabl. 11 Lokalizacje w Poznaniu

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	Stanisława Taczaka 11	BT33827	Towerlink Poland Sp. z o.o.
2	pl. Ludwika Waryńskiego 8	BT33375	Towerlink Poland Sp. z o.o.
3	Osiedle Lecha 20	POZ0091	P4 Sp. z o.o.
4	Promienista 87	POZ0043	P4 Sp. z o.o.

Tabl. 12 Lokalizacje w Rzeszowie

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	Armii Krajowej 80	RZE1029	P4 Sp. z o.o.
2	Magórska 9	RZE1046	P4 Sp. z o.o.
3	Kapitałowa 4	RZE1025	P4 Sp. z o.o.
4	Budziwojska 327	BT20332	Towerlink Poland Sp. z o.o.

Tabl. 13 Lokalizacje w Szczecinie

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	Edmunda Bałuki 2/3	BT42804	Towerlink Poland Sp. z o.o.
2	Al. Piastów 22	SZC1183	P4 Sp. z o.o.
3	Rostworowskiego 21	SZC1136	P4 Sp. z o.o.
4	Przyjaciół Żołnierza 45	BT43164	Towerlink Poland Sp. z o.o.
		5385	Orange Polska S.A.

Tabl. 14 Lokalizacje w Warszawie

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	Grenadierów 9	20117	T-Mobile Polska S.A.
2	Czerska 8/10	5297	Orange Polska S.A.
3	Cieszyńska 6	20260	T-Mobile Polska S.A.
4	Malczewskiego 48/50	WAR1064	P4 Sp. z o.o.

Tabl. 15 Lokalizacje we Wrocławiu

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	Bajana 26	WRO1284	P4 Sp. z o.o.
2	Jerzego Kukuczki 5	WRO1124	P4 Sp. z o.o.
3	Pasteura 15	WRO1028	P4 Sp. z o.o.
4	Edwarda Wittiga 4	46003	T-Mobile Polska S.A.

Tabl. 16 Lokalizacje w Zielonej Górze

Lp.	Adres	ID Stacji	Operator
1	Szosa Kisielińska 18	41097	T-Mobile Polska S.A.
		ZGO1024	P4 Sp. z o.o.
2	Podgórna 5	41088	T-Mobile Polska S.A.
3	Wojska Polskiego 9	ZGO1002	P4 Sp. z o.o.
4	Bohaterów Westerplatte 11	41064	T-Mobile Polska S.A.

3.7 Placówki szkolne wskazane do przeprowadzenia pomiarów PEM

Placówki szkolne wytypowane do przeprowadzenia pomiarów w otoczeniu punktów dostępowych do sieci RLAN 2,4 GHz / 5 GHz, przedstawiono w Tabl. 18 w rozdziale 4.

4. REALIZACJA POMIARÓW PEM

4.1 Przedmiot pomiarów

Badania zaplanowane na 2022 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.

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 KPRM do wykonywania pomiarów PEM, przedstawiono w Tabl. 17.

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.

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 oraz rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku*, 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 KPRM do wykonywania pomiarów PEM, przedstawiono w Tabl. 18. Badania wykonano łącznie w 32 placówkach szkolnych, po dwie w każdym województwie.

Tabl. 17 Lokalizacje SBTK uzgodnione do wykonania pomiarów PEM

Lp.	Miasto	Adres	ID Stacji	Operator	Sprawozdanie*
1.	BIAŁYSTOK	gen. Maczka 70	BIA1053	P4 Sp. z o.o.	PEM_BIA01
2.		Handlowa 7	0602	Orange Polska S.A.	PEM_BIA02
3.		Zabłudowska 72	BIA1060	P4 Sp. z o.o.	PEM_BIA03
4.		Waszyngtona 11	24313	T-Mobile Polska S.A.	PEM_BIA04
5.	BYDGOSZCZ	Brzozowa 9	BT43833	Towerlink Poland Sp. z o.o.	PEM_BYD01
6.		Dworcowa 81	35039	T-Mobile Polska S.A.	PEM_BYD02
7.		Toruńska 170B	32913	T-Mobile Polska S.A.	PEM_BYD03
8.		Powstańców Wielkopolskich 63	BYD1047	P4 Sp. z o.o.	PEM_BYD04
9.	GDAŃSK	Wydmy 1	GDA1041	P4 Sp. z o.o.	PEM_GDA01
10.		Jaškowa Dolina 84	BT43790	Towerlink Poland Sp. z o.o.	PEM_GDA02
11.		Szeroka 97	30179	T-Mobile Polska S.A.	PEM_GDA03
12.		Kamienna Grobla 9	32471	T-Mobile Polska S.A.	PEM_GDA04
13.	KATOWICE	Przemysłowa 10	KAT0007	P4 Sp. z o.o.	PEM_KAT01
14.		Widok 19	2615	Orange Polska S.A.	PEM_KAT02
15.		Medyków 12	KAT0073	P4 Sp. z o.o.	PEM_KAT03
			50104	T-Mobile Polska S.A.	
16.	Zygmunta Krasińskiego 2	50101	T-Mobile Polska S.A.	PEM_KAT04	
17.	KIELCE	Legnicka 1	KIE1008	P4 Sp. z o.o.	PEM_KIE01
18.		Winnicka 6	55189	T-Mobile Polska S.A.	PEM_KIE02
19.		Kalcytowa 1	55108	T-Mobile Polska S.A.	PEM_KIE03
20.		Massalskiego 3	BT12118	Towerlink Poland Sp. z o.o.	PEM_KIE04
21.	KRAKÓW	Osiedle Piastów 2	51113	T-Mobile Polska S.A.	PEM_KRA01
22.		Reymonta 11	KRA0021	P4 Sp. z o.o.	PEM_KRA02
			55824	T-Mobile Polska S.A.	
23.		Aleja 29 Listopada 54	1560	Orange Polska S.A.	PEM_KRA03
24.	Królowej Jadwigi 147	KRA0206	P4 Sp. z o.o.	PEM_KRA04	
25.	LUBLIN	Podzamcze 7	BT11753	Towerlink Poland Sp. z o.o.	PEM_LUB01
26.		Aleja Piłsudskiego 13	LUB1007	P4 Sp. z o.o.	PEM_LUB02
			27010	T-Mobile Polska S.A.	
27.		Pocztowa 2	BT11754	Towerlink Poland Sp. z o.o.	PEM_LUB03
28.	Warszawska 96a	LUB1120	P4 Sp. z o.o.	PEM_LUB04	
29.	ŁÓDŹ	gen. Lucjana Żeligowskiego 32/34	29012	T-Mobile Polska S.A.	PEM_LOD01
			LOD1137	P4 Sp. z o.o.	
30.		Wapienna 39/41	29067	T-Mobile Polska S.A.	PEM_LOD02
31.		Piotrkowska 270	LOD1018	P4 Sp. z o.o.	PEM_LOD03
32.	Lutomierska 150	LOD1179	P4 Sp. z o.o.	PEM_LOD04	

Lp.	Miasto	Adres	ID Stacji	Operator	Sprawozdanie*
33.	OLSZTYN	Towarowa 13	34008	T-Mobile Polska S.A.	PEM_OLS01
34.		Srebrna 3	OLS1045	P4 Sp. z o.o.	PEM_OLS02
35.		Metalowa 3	34000	T-Mobile Polska S.A.	PEM_OLS03
36.		Kołobrzaska 1	BT42301	Towerlink Poland Sp. z o.o.	PEM_OLS04
37.	OPOLE	Ozimska 19	BT22089	Towerlink Poland Sp. z o.o.	PEM_OPO01
			6391	Orange Polska S.A.	
38.		Mikołajczyka 10	OPO1015	P4 Sp. z o.o.	PEM_OPO02
39.		Krakowska 57/59	OPO1501	P4 Sp. z o.o.	PEM_OPO03
40.		Wiejska 58 A	OPO1016	P4 Sp. z o.o.	PEM_OPO04
41.	POZNAŃ	Stanisława Taczaka 11	BT33827	Towerlink Poland Sp. z o.o.	PEM_POZ01
42.		pl. Ludwika Waryńskiego 8	BT33375	Towerlink Poland Sp. z o.o.	PEM_POZ02
43.		Osiedle Lecha 20	POZ0091	P4 Sp. z o.o.	PEM_POZ03
44.		Promienista 87	POZ0043	P4 Sp. z o.o.	PEM_POZ04
45.	RZESZÓW	Armii Krajowej 80	RZE1029	P4 Sp. z o.o.	PEM_RZE01
46.		Magórska 9	RZE1046	P4 Sp. z o.o.	PEM_RZE02
47.		Kapitałowa 4	RZE1025	P4 Sp. z o.o.	PEM_RZE03
48.		Budziwojska 327	BT20332	Towerlink Poland Sp. z o.o.	PEM_RZE04
49.	SZCZECIN	Edmunda Bałuki 2/3	BT42804	Towerlink Poland Sp. z o.o.	PEM_SZC01
50.		Al. Piastów 22	SZC1183	P4 Sp. z o.o.	PEM_SZC02
51.		Rostworowskiego 21	SZC1136	P4 Sp. z o.o.	PEM_SZC03
52.		Przyjaciół Żołnierza 45	BT43164	Towerlink Poland Sp. z o.o.	PEM_SZC04
	5385		Orange Polska S.A.		
53.	WASZAWA	Grenadierów 9	20117	T-Mobile Polska S.A.	PEM_WAR01
54.		Czerska 8/10	5297	Orange Polska S.A.	PEM_WAR02
55.		Cieszyńska 6	20260	T-Mobile Polska S.A.	PEM_WAR03
56.		Malczewskiego 48/50	WAR1064	P4 Sp. z o.o.	PEM_WAR04
57.	WROCŁAW	Bajana 26	WRO1284	P4 Sp. z o.o.	PEM_WRO01
58.		Jerzego Kukuczki 5	WRO1124	P4 Sp. z o.o.	PEM_WRO02
59.		Pasteura 15	WRO1028	P4 Sp. z o.o.	PEM_WRO03
60.		Edwarda Wittiga 4	46003	T-Mobile Polska S.A.	PEM_WRO04
61.	ZIELONA GÓRA	Szosa Kisielińska 18	41097	T-Mobile Polska S.A.	PEM_ZIE01
			ZGO1024	P4 Sp. z o.o.	
62.		Podgórna 5	41088	T-Mobile Polska S.A.	PEM_ZIE02
63.		Wojska Polskiego 9	ZGO1002	P4 Sp. z o.o.	PEM_ZIE03
64.		Bohaterów Westerplatte 11	41064	T-Mobile Polska S.A.	PEM_ZIE04

Tabl. 18 Lokalizacje placówek szkolnych uzgodnionych do pomiarów PEM

Lp.	Miasto	Adres	Rodzaj placówki	Sprawozdanie*
1	Białystok	ul. Leśna 30, 15-559 Białystok	Szkoła Podstawowa nr 20 im. gen. Władysława Sikorskiego	RLAN_BIA01
		ul. Ks. St. Suchowolca 26, 15-566 Białystok	Zespół Szkół Rolniczych	RLAN_BIA02
2	Bydgoszcz	ul. Gen. Augusta Emila Fieldorfa „Nila” 13, 85-796 Bydgoszcz	XV Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Mistrzostwa Spor- towego im. Jeremiego Przybory (Zespół Szkół nr 5)	RLAN_BYD01
		ul. Zacisze 16, 85-835 Bydgoszcz	Szkoła Podstawowa nr 26 (Ze- spół Szkół nr 34)	RLAN_BYD02
3	Gdańsk	ul. Na Zaspę 31 A, 80-546 Gdańsk	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 5 - IV Liceum Ogólnokształ- cące z Oddziałami Mistrzostwa Sportowego	RLAN_GDA01
		ul. Człuchowska 6, 80-180 Gdańsk	Szkoła Podstawowa nr 12	RLAN_GDA02
4	Katowice	ul. Hłakowiczówny 13, 40-134 Katowice	Szkoła Podstawowa nr 36 im. K.K. Baczyńskiego	RLAN_KAT01
		ul. Armii Krajowej 84, 40-671 Katowice	Zespół Szkół Poligraficzno-Me- chanicznych im. Armii Krajowej	RLAN_KAT02
5	Kielce	Al. Górników Staszicow- skich 22A, 25-804 Kielce	Szkoła Podstawowa nr 20 im. Natalii Machałowskiej	RLAN_KIE01
		ul. Radiowa 1, 25-317 Kielce	IV Liceum Ogólnokształcące	RLAN_KIE02
6	Kraków	ul. Armii “Kraków” 76, 30-433 Kraków	Szkoła Podstawowa nr 97 im. Joachima Lelewela	RLAN_KRA01
		ul. Kazimierza Odnowi- ciela 2, 31-481 Kraków	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 13	RLAN_KRA02
7	Lublin	ul. Kazimierza Przerwy- Tetmajera 2, 20-362 Lublin	Szkoła Podstawowa nr 32 im. Pamięci Majdanka	RLAN_LUB01
		ul. Elsnera 5, 20-854 Lublin	Zespół Szkół nr 5 im. Jana Pawła II	RLAN_LUB02
8	Łódź	ul. Hufcowa 20A, 94-107 Łódź	Szkoła Podstawowa nr 11 im. Marii Kownackiej	RLAN_LOD01
		ul. Wileńska 22A, 94-029 Łódź	XXVI Liceum Ogólnokształcące im. K. K. Baczyńskiego	RLAN_LOD02
9	Olsztyn	ul. Żytnia 71, 10-822 Olsztyn	Szkoła Podstawowa Nr 18 im. Orła Białego	RLAN_OLS01
		ul. Ignacego Paderew- skiego 10/12, 10-314 Olsztyn	Zespół Szkół Ekonomiczno-Han- dlowych im. Polaków spod Znaku Rodła	RLAN_OLS02

Lp.	Miasto	Adres	Rodzaj placówki	Sprawozdanie*
10	Opole	ul. Wiejska 77, 45-240 Opole	Szkoła Podstawowa nr 25 im. gen. Władysława Sikorskiego	RLAN_OPO01
		ul. Tadeusza Kościuszki 43, 45-062 Opole	Zespół Szkół Ekonomicznych im. gen. Stefana Roweckiego "Grotą"	RLAN_OPO02
11	Poznań	os. Zwycięstwa 101, 61-652 Poznań	Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 12	RLAN_POZ01
		ul. Widna 1, 60-655 Poznań	XXV Liceum Ogólnokształcące im. Generałowej Jadwigi Zamoy- skiej	RLAN_POZ02
12	Rzeszów	ul. Solarza 12, 35-118 Rzeszów	Szkoła Podstawowa Nr 28 im. płk. Łukasza Cieplińskiego	RLAN_RZE01
		ul. A. Matuszczaka 7, 35-084 Rzeszów	Zespół Szkół Technicznych im. Eugeniusza Kwiatkowskiego	RLAN_RZE02
13	Szczecin	ul. Bałtycka 1a, 70-880 Szczecin	Szkoła Podstawowa nr 13 im. Orłąt Lwowskich	RLAN_SZC01
		pl. Mariacki 1, 70-547 Szczecin	IX Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Bohaterów Monte Casino	RLAN_SZC02
14	Warszawa	ul. Komorska 17/23, 04-161 Warszawa	Zespół Szkół Spożywczo-Gastro- nomicznych	RLAN_WAR01
		ul. Bartoszycka 45/47, 04-923 Warszawa	Szkoła Podstawowa Nr 124 im. Stanisława Jachowicza	RLAN_WAR02
15	Wrocław	ul. Stefanii Sempolow- skiej 54, 51-661 Wrocław	Szkoła Podstawowa nr 91 im. Orłąt Lwowskich	RLAN_WRO01
		ul. Szkocka 64, 54-402 Wrocław	Zespół Szkół nr 3	RLAN_WRO02
16	Zielona Góra	ul. Lisia 37, 65-093 Zielona Góra	Szkoła Podstawowa nr 15 im. IV Dywizji Piechoty Wojska Polskiego	RLAN_ZIE01
		ul. Wrocławska 65a, 65-218 Zielona Góra	Zespół Szkół Technicznych im. Mikołaja Kopernika	RLAN_ZIE02

* Uwaga: Pełne nazwy plików sprawozdań zawierają na końcu rok prowadzenia pomiarów, np.: PEM_BIA01_2022, RLAN_BIA01_2022.

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

Kluczowy zespół projektowy IŁ-PIB w Warszawie:

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

Kluczowy zespół projektowy IŁ-PIB we Wrocławiu:

- Dagmara Dykiert-Głowacz,
- Piotr Gajewski,
- Norbert Gielniowski,
- Bartosz Głowacz,
- Tomasz Górdziałek,
- Joanna Kalina,
- Agnieszka Michałowska,
- 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. 19 i Tabl. 20 oraz w Tabl. 21 i Tabl. 22.

Tabl. 19 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. 20 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. 21 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. 22 Wykaz aparatury pomiarowej – pomiary RLAN – zespół IŁ-PIB we Wrocławiu

Lp.	Nazwa	Model	Numer	Producent
1.	Miernik temperatury i wilgotności	D3121	06910142	Comet

Lp.	Nazwa	Model	Numer	Producent
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/163/21 z dnia 4.06.2021 r. oraz nr: LWiMP/W/164/21 z dnia 04.06.2021 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 2022 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. 2020 poz. 258), z uwzględnieniem zmian tego rozporządzenia wprowadzonych rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. (Dz. U. 2022 poz. 1121).

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 ekstrakcji.

W badaniach poziomu pola elektrycznego wytwarzanego przez punkty dostępowe sieci RLAN, prowadzonych w 2022 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), z uwzględnieniem zmian tego rozporządzenia wprowadzonych rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. (Dz. U. 2022 poz. 1121).

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 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. 2020 poz. 258), zmienionym rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. (Dz. U. 2022 poz. 1121);

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: $E = U \times E_{zm}$.
8. H – obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego na podstawie zależności: $H \text{ [A/m]} = E \text{ [V/m]} / 377 \text{ [\Omega]}$.
9. p – procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego w zakresie częstotliwości od F_1 do F_2 , obliczony na podstawie zależności:

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

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

Wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego ME_{gr} oraz magnetycznego MH_{gr} dla poszczególnych podzakresów pomiarowych (w których wykonywane były pomiary w 2022 r.) podano w Tabl. 23.

Tabl. 23 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

Lp.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	ME_{gr} [V/m]	MH_{gr} [A/m]
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
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

Lp.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	ME_{gr} [V/m]	MH_{gr} [A/m]
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
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	1930,3	60,3	0,162
80.	1920,5	1935,3	60,3	0,162
81.	1930,3	1935,3	60,4	0,163
82.	1935,3	1945,1	60,5	0,163
83.	1935,3	1950,1	60,5	0,163
84.	1945,1	1950,1	60,6	0,163
85.	1950,1	1955,1	60,7	0,163
86.	1950,1	1959,9	60,7	0,163
87.	1955,1	1959,9	60,8	0,164
88.	1959,9	1964,9	60,9	0,164
89.	1964,9	1974,7	60,9	0,164
90.	1964,9	1979,7	60,9	0,164
91.	1974,7	1979,7	61,1	0,164
92.	2110,5	2120,3	61,0	0,160
93.	2110,5	2125,3	61,0	0,160
94.	2120,3	2125,3	61,0	0,160
95.	2125,3	2135,1	61,0	0,160
96.	2125,3	2140,1	61,0	0,160
97.	2135,1	2140,1	61,0	0,160
98.	2140,1	2145,1	61,0	0,160
99.	2140,1	2149,9	61,0	0,160
100.	2145,1	2149,9	61,0	0,160
101.	2149,9	2154,9	61,0	0,160
102.	2154,9	2164,7	61,0	0,160
103.	2154,9	2169,7	61,0	0,160
104.	2164,7	2169,7	61,0	0,160
105.	2400,0	2483,5	61,0	0,160
106.	2500,0	2520,0	61,0	0,160
107.	2520,0	2535,0	61,0	0,160
108.	2535,0	2550,0	61,0	0,160
109.	2550,0	2570,0	61,0	0,160
110.	2570,0	2620,0	61,0	0,160
111.	2620,0	2640,0	61,0	0,160
112.	2640,0	2655,0	61,0	0,160

Lp.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	ME_{gr} [V/m]	MH_{gr} [A/m]
113.	2655,0	2670,0	61,0	0,160
114.	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 dotrzymane jest udokumentowanie, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

5.1 Białystok, gen. Maczka 70

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 11,7%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 11,7%, występowała w pionie pomiarowym 15, w zakresie częstotliwości: 1825,5 – 1837,7 MHz.

Tabl. 24 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, gen. Maczka 70

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	2,0	2,8	0,0074	4,6
2.	2	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	8,0
3.	3	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	3,3	4,6	0,0122	7,5
4.	4	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	2,3	3,2	0,0085	5,2
5.	5	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	4,4
6.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
7.	7	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,8	2,6	0,0069	4,3
8.	8	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,8
9.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
10.	10	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
11.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
12.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
13.	12	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
14.	12	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
15.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
16.	14	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	4,1	5,7	0,0151	9,3
17.	15	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	5,0	6,9	0,0183	11,7
18.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,4
19.	17	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
20.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
21.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
22.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,1	2,9	0,0077	7,5
23.	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 pionach pomiarowych: 14, 15, 20 i wynosiły 0,03. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BIA1053, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 25 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, gen. Maczka 70

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

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.	0,03	0,03
15.	0,03	0,03
16.	0,01	0,01
17.	< 0,01	< 0,01
18.	0,02	0,02
19.	0,02	0,02
20.	0,03	0,03

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/BIA01 – **Załącznik 1.**

5.2 Białystok, Handlowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 1,4% do 8,1%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,1%, występowała w pionie pomiarowym 12, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 26 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, Handlowa

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	1,7	2,4	0,0064	6,1
2.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
3.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
4.	4	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
5.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
6.	6	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
7.	7	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,2
8.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
9.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
10.	9	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,9	1,2	0,0032	2,0
11.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
12.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
13.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,4	3,4	0,0090	8,1
14.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
15.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
16.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
17.	16	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,4
18.	17	1839,9	1849,9	T-M LTE DL	2,4	3,3	0,0088	5,6
19.	18	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
20.	19	87,5	108,0	UKF FM	0,3	0,4	0,0011	1,4
21.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
22.	20	2640,0	2655,0	Orange 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 pionach pomiarowych: 1, 12, 15 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 0602, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 27 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, Handlowa

Lok.	WM_E	WM_H
21.	0,02	0,02
22.	0,01	0,01
23.	0,01	0,01
24.	0,01	0,01
25.	0,01	0,01
26.	< 0,01	< 0,01
27.	0,01	0,01
28.	< 0,01	< 0,01
29.	< 0,01	< 0,01
30.	0,01	0,01
31.	0,01	0,01
32.	0,02	0,02
33.	< 0,01	< 0,01
34.	0,01	0,01
35.	0,02	0,02
36.	0,01	0,01
37.	0,01	0,01
38.	0,01	0,01
39.	< 0,01	< 0,01
40.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/BIA02 – **Załącznik 1.**

5.3 Białystok, Zabłudowska

Stwierdza się, że:

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

- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 4,1%, występowała w pionie pomiarowym 20, w zakresie częstotliwości: 1825,5 – 1837,7 MHz.

Tabl. 28 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, Zabłudowska

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.	2	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
3.	3	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
4.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
5.	5	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
6.	6	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,9
7.	7	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,0
8.	8	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	1,4
9.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,3	1,9	0,0050	3,1
10.	10	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
11.	11	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
12.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
13.	12	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
14.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
15.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
16.	15	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
17.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
18.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
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	0,8	1,1	0,0029	2,8
21.	20	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	4,1

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 we wszystkich pionach pomiarowych wynosiły $< 0,01$. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BIA1060, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 29 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, Zabłudowska

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.	$< 0,01$	$< 0,01$

Lok.	WM_E	WM_H
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 0110101012/BIA03 – **Załącznik 1.**

5.4 Białystok, Waszyngtona

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 6,5%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,5%, występowała w pionach pomiarowych: 4 i 14, w zakresie częstotliwości: 791,0 – 801,1 MHz.

Tabl. 30 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Białystok, Waszyngtona

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	0,3	0,4	0,0011	1,0
2.	2	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
3.	3	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
4.	4	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,5
5.	5	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
6.	6	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,0
7.	7	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
8.	7	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
9.	8	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
10.	9	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
11.	9	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
12.	10	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
13.	11	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
14.	11	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
15.	12	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
16.	13	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,6	2,2	0,0058	5,6
17.	14	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,5
18.	15	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
19.	16	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
20.	17	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
21.	18	954,3	958,5	Orange UMTS DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
22.	19	954,3	958,5	Orange UMTS DL	1,1	1,5	0,0040	3,5
23.	20	954,3	958,5	Orange UMTS DL	1,5	2,1	0,0056	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 pionach pomiarowych: 14, 16 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 24313, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 31 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Białystok, Waszyngtona

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.	0,02	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
20.	0,01	0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/BIA04 – **Załącznik 1**.

5.5 Bydgoszcz, Brzozowa

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 8,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,6%, występowała w pionie pomiarowym 7, w zakresie częstotliwości 935,1 – 937,9 MHz.

Tabl. 32 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Brzozowa

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
2.	2	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
3.	3	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
4.	4	937,9	942,3	T-M 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 [%]
5.	5	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
6.	6	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,7
7.	7	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	2,6	3,6	0,0095	8,6
8.	8	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,9
9.	9	935,1	937,9	Polkom. 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	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,4
12.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
13.	13	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
14.	13	943,9	948,1	Polkom. UMTS DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
15.	14	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
16.	15	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
17.	16	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
18.	17	943,9	948,1	Polkom. UMTS DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
19.	18	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
20.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
21.	18	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
22.	18	943,9	948,1	Polkom. UMTS DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
23.	19	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,2
24.	20	937,9	942,3	T-M 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 7 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT43833, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 33 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Brzozowa

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.	0,02	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

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

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/BYD01 – Załącznik 1.

5.6 Bydgoszcz, Dworcowa

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 5,0%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,0%, występowała w pionie pomiarowym 11, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 34 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Dworcowa

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	0,7	1,0	0,0027	2,4
3.	3	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
4.	3	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
5.	3	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
6.	4	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
7.	5	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
8.	6	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
9.	6	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
10.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
11.	6	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
12.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
13.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
14.	9	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
15.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
16.	10	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
17.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
18.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
19.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
20.	13	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
21.	14	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,6
22.	15	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
23.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
24.	15	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
25.	15	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
26.	15	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
27.	16	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
28.	16	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
29.	17	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,3
30.	18	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
31.	19	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,3

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
32.	20	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
33.	20	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	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 pionach pomiarowych: 10, 11, 18 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 35039, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 35 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Dworcowa

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 0110101012/BYD02 – **Załącznik 1.**

5.7 Bydgoszcz, Toruńska

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 4,9%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 4,9%, występowała w pionie pomiarowym 18, w zakresie częstotliwości 1825,5 – 1837,7 MHz.

Tabl. 36 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Toruńska

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	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
3.	3	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
4.	4	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
5.	5	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
6.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
7.	7	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
8.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
9.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
10.	9	1839,9	1849,9	T-M LTE DL	0,9	1,2	0,0032	2,0
11.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
12.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
13.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
14.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
15.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
16.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
17.	16	1839,9	1849,9	T-M LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,9
18.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
19.	18	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,1	2,9	0,0077	4,9
20.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
21.	20	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	1,4	2,0	0,0053	3,3

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 we wszystkich pionach pomiarowych wynosiły $< 0,01$. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 32913, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 37 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Toruńska

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.	$< 0,01$	$< 0,01$

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 0110101012/BYD03 – **Załącznik 1.**

5.8 Bydgoszcz, Powstańców Wlkp.

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 9,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 9,4%, występowała w pionie pomiarowym 10, w zakresie częstotliwości 1825,5 – 1837,7 MHz.

Tabl. 38 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Bydgoszcz, Powstańców Wlkp.

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	3,4	4,9	0,0130	8,0
2.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,0	2,9	0,0077	4,8
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
4.	4	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
5.	4	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
6.	4	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
7.	4	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
8.	5	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
9.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
10.	6	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
11.	7	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,3
12.	8	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
13.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,1	4,4	0,0117	7,2
14.	10	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	4,0	5,5	0,0146	9,4
15.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
16.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
17.	13	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,9
18.	14	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,6	3,6	0,0095	6,1
19.	15	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
20.	15	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
21.	16	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
22.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
23.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
24.	19	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
25.	19	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
26.	20	2670,0	2690,0	P4 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 pionach pomiarowych: 7, 10, 13 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BYD1047, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 39 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Bydgoszcz, Powstańców Wlkp.

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.	0,02	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.	0,02	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.	< 0,01	< 0,01
20.	0,01	0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/BYD04 – **Załącznik 1.**

5.9 Gdańsk, Wydmy

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 3,3% do 7,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,4%, występowała w pionie pomiarowym 10, w zakresie częstotliwości 929,7 – 930,1 MHz.

Tabl. 40 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Wydmy

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	1,6	2,2	0,0058	3,6
2.	2	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	4,3
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	6,2
4.	4	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
5.	5	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,5	3,6	0,0095	5,9
6.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
7.	7	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,6	2,3	0,0061	3,8
8.	8	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
9.	9	929,7	930,1	P4 GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,9
10.	10	929,7	930,1	P4 GSM DL	2,2	3,1	0,0082	7,4
11.	11	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,8	2,5	0,0066	6,0
12.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
13.	12	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
14.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
15.	14	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,1
16.	15	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
17.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	6,2
18.	17	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,3	3,2	0,0085	5,4
19.	18	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	2,9	4,0	0,0106	6,6
20.	19	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,7	3,9	0,0103	6,4
21.	20	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,7	3,7	0,0098	6,3

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: 19, 20 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: GDA1041, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 41 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Wydmy

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.	0,02	0,02
20.	0,02	0,02

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/GDA01 – **Załącznik 1.**

5.10 Gdańsk, Jaśkowa Dolina

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 5,7%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,7%, występowała w pionie pomiarowym 8, w zakresie częstotliwości 935,1 – 937,9 MHz.

Tabl. 42 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Jaśkowa Dolina

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
1.	1	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,3
2.	2	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
3.	2	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
4.	2	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
5.	2	943,9	948,1	Polkom. UMTS DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
6.	3	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
7.	4	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
8.	5	87,5	108,0	UKF FM	0,4	0,6	0,0016	2,1
9.	6	87,5	108,0	UKF FM	0,6	0,8	0,0021	2,9
10.	7	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
11.	7	943,9	948,1	Polkom. UMTS DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
12.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
13.	9	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,6
14.	10	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
15.	11	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
16.	12	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
17.	13	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
18.	14	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
19.	15	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
20.	16	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
21.	17	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
22.	18	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
23.	19	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
24.	20	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0

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 8 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT43790, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 43 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Jaśkowa Dolina

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 0110101012/GDA02 – **Załącznik 1.**

5.11 Gdańsk, Szeroka

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 7,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,6%, występowała w pionie pomiarowym 13, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 44 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Szeroka

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	1,1	1,5	0,0040	3,6
2.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,6	3,7	0,0098	6,1
3.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
4.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
5.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
6.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
7.	7	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	1,8	2,5	0,0066	4,2
8.	8	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,5
9.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
10.	10	935,1	937,9	Polkom. 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	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
13.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
14.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,6
15.	14	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
16.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
17.	16	1839,9	1849,9	T-M LTE DL	0,9	1,2	0,0032	2,0
18.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
19.	17	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
20.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
21.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
22.	20	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,9

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 13 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 30179, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 45 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Szeroka

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
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 0110101012/GDA03 – **Załącznik 1.**

5.12 Gdańsk, Kamienna Grobla

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 5,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,4%, występowała w pionie pomiarowym 6, w zakresie częstotliwości 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 46 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Gdańsk, Kamienna Grobla

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	0,9	1,3	0,0034	3,1
2.	1	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
3.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
4.	2	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
5.	3	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
6.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
7.	5	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,4
8.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
9.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
10.	8	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
11.	8	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
12.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
13.	8	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
14.	9	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,6
15.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
16.	11	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
17.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
18.	11	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
19.	12	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
20.	13	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
21.	14	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,9	1,2	0,0032	2,0
22.	15	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
23.	16	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
24.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
25.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
26.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
27.	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 pionach pomiarowych: 4, 5, 6, 16, 17, 18, 20 i wyniosły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 32471, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 47 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Gdańsk, Kamienna Grobla

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 0110101012/GDA04 – **Załącznik 1.**

5.13 Katowice, 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 8,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,4%, występowała w pionie pomiarowym 14, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 48 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Przemysłowa

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	1,0	1,4	0,0037	3,6
2.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,1
3.	3	925,1	925,5	P4 GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,7
4.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,4	3,4	0,0090	5,6
5.	5	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
6.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
7.	7	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
8.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
9.	9	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
10.	10	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
11.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
12.	12	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
13.	12	958,5	959,9	Orange GSM 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 [%]
14.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,1
15.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,6	5,1	0,0135	8,4
16.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
17.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
18.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
19.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
20.	19	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
21.	20	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
22.	20	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,0	2,9	0,0077	4,8

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: 2-7, 13, 14, 17, 20 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: KAT0007, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 49 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Przemysłowa

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 0110101012/KAT01 – **Załącznik 1.**

5.14 Katowice, Widok

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 6,5%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,5%, występowała w pionie pomiarowym 16, w zakresie częstotliwości: 791,0 – 801,0 MHz.

Tabl. 50 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Widok

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	1,0	1,4	0,0037	2,3
2.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
3.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
4.	4	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,2
5.	5	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
6.	6	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
7.	7	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
8.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
9.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
10.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
11.	10	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
12.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
13.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
14.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
15.	13	948,9	953,1	T-M UMTS DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
16.	13	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
17.	13	954,3	958,5	Orange UMTS DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
18.	14	2520,0	2535,0	Orange LTE UL	0,4	0,6	0,0016	1,0
19.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
20.	16	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,5
21.	17	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
22.	18	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,9
23.	19	1839,9	1849,9	T-M LTE DL	1,6	2,2	0,0058	3,7
24.	20	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,3

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: 16 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 2615, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 51 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Widok

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.	0,02	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 0110101012/KAT02 – Załącznik 1.

5.15 Katowice, Medyków

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 5,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,4%, występowała w pionie pomiarowym 8, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 52 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Medyków

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	0,6	0,8	0,0021	1,9
2.	2	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
3.	2	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
4.	3	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
5.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
6.	5	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
7.	6	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,2
8.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
9.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
10.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	4,4
11.	10	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
12.	10	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
13.	11	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
14.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
15.	12	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
16.	13	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
17.	14	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
18.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
19.	14	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
20.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,1
21.	16	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
22.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,0	2,9	0,0077	4,8
23.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
24.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
25.	20	801,0	806,0	P4 LTE 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: 5, 8 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: KAT0073, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 53 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Medyków

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 0110101012/KAT03 – **Załącznik 1.**

5.16 Katowice, Krasińskiego

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 11, w zakresie częstotliwości: 1854,9 – 1864,9 MHz.

Tabl. 54 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Katowice, Krasińskiego

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	1,8	2,5	0,0066	5,9
2.	2	954,3	958,5	Orange UMTS DL	1,5	2,1	0,0056	4,9
3.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
4.	4	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
5.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
6.	6	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
7.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
8.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
9.	8	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
10.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
11.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
12.	10	1839,9	1849,9	T-M LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,2
13.	11	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	2,7	3,7	0,0098	6,2
14.	12	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
15.	12	1839,9	1849,9	T-M LTE DL	0,6	0,8	0,0021	1,4
16.	12	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	1,4
17.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
18.	13	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
19.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
20.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
21.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
22.	15	948,9	953,1	T-M UMTS DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
23.	16	948,9	953,1	T-M UMTS DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
24.	17	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
25.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
26.	19	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
27.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3

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: 1-5, 11, 14, 16, 17 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 50101, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 55 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Katowice, Krasińskiego

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 0110101012/KAT04 – Załącznik 1.

5.17 Kielce, Legnicka

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 8,0%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,0%, występowała w pionie pomiarowym 10, w zakresie częstotliwości 801,0 – 806,0 MHz.

Tabl. 56 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, Legnicka

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
1.	1	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,9
2.	2	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
3.	3	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
4.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
5.	5	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
6.	6	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
7.	7	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	4,3
8.	8	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
9.	9	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
10.	10	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	8,0
11.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
12.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
13.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
14.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
15.	15	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
16.	16	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
17.	17	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,3
18.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,6	2,3	0,0061	3,8
19.	19	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
20.	20	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	1,9	2,6	0,0069	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: 1, 4, 10-12, 17-20 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: KIE1008, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 57 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kielce, Legnicka

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 0110101012/KIE01 – **Załącznik 1.**

5.18 Kielce, Winnicka

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 9,7%;

- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 9,7%, występowała w pionie pomiarowym 2, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 58 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, Winnicka

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	1,1	1,5	0,0040	3,5
2.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,9	4,1	0,0109	9,7
3.	3	958,5	959,9	Orange GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,8
4.	4	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
5.	5	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
6.	5	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
7.	6	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
8.	7	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,7
9.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
10.	9	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,5
11.	10	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,3
12.	11	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
13.	11	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
14.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,2	3,1	0,0082	7,4
15.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
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	0,6	0,8	0,0021	1,9
18.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
19.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,4	3,4	0,0090	8,1
20.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
21.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
22.	20	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,6

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 0,03. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 55189, 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. 59 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kielce, Winnicka

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.	0,01	0,01
7.	0,01	0,01
8.	0,01	0,01
9.	0,01	0,01
10.	< 0,01	< 0,01

Lok.	WM_E	WM_H
11.	< 0,01	< 0,01
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 0110101012/KIE02 – **Załącznik 1.**

5.19 Kielce, Kalcytowa

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 6,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,4%, występowała w pionie pomiarowym 10, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 60 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, Kalcytowa

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	1,0	1,4	0,0037	3,3
2.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
3.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
4.	4	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
5.	5	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
6.	5	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
7.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
8.	7	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
9.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
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	1,9	2,7	0,0072	6,4
12.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
13.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
14.	13	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
15.	14	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,9
16.	15	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
17.	16	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	1,7	2,4	0,0064	3,9
18.	17	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
19.	17	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
20.	18	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6
21.	19	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
22.	20	1825,5	1837,7	P4 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: 9-12, 14-16 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 55108, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 61 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kielce, Kalcytowa

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 0110101012/KIE03 – **Załącznik 1.**

5.20 Kielce, Massalskiego

Stwierdza się, że:

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

Tabl. 62 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kielce, Massalskiego

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	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	0,8	1,1	0,0029	1,8
3.	3	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
4.	3	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,7

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
5.	4	791,0	801,0	Orange LTE DL	2,6	3,6	0,0095	9,3
6.	5	953,1	954,3	Orange GSM DL	3,0	4,2	0,0111	9,9
7.	6	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
8.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
9.	8	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,9	1,2	0,0032	2,1
10.	9	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,1
11.	10	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	4,1
12.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
13.	12	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
14.	13	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,7
15.	14	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,9
16.	15	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,1
17.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,1	3,0	0,0080	4,9
18.	17	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,4
19.	18	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,2
20.	19	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,1
21.	20	2145,1	2149,9	Polkom. UMTS DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
22.	20	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3

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 4 i wynosiły 0,06. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT12118, 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 – Kielce, Massalskiego

Lok.	WM_E	WM_H
1.	< 0,01	< 0,01
2.	< 0,01	< 0,01
3.	< 0,01	< 0,01
4.	0,06	0,06
5.	0,05	0,05
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

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

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/KIE04 – **Załącznik 1**.

5.21 Kraków, Osiedle Piastów

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 5,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,4%, występowała w pionie pomiarowym 19, w zakresie częstotliwości: 2640,0 – 2655,0 MHz.

Tabl. 64 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, Osiedle Piastów

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	0,5	0,7	0,0019	1,7
3.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
4.	4	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,7
5.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
6.	6	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
7.	7	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
8.	8	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
9.	8	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
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	1,0	1,4	0,0037	3,3
12.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
13.	12	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
14.	13	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
15.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
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	0,5	0,7	0,0019	1,7
18.	17	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
19.	18	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
20.	19	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
21.	20	937,9	942,3	T-M 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: 4, 18, 19 i wyniosły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 51113, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 65 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, Osiedle Piastów

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

Lok.	WM_E	WM_H
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 0110101012/KRA01 – **Załącznik 1**.

5.22 Kraków, Reymonta

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 4,3%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 4,3%, występowała w pionie pomiarowym 1, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 66 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, Reymonta

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	1,3	1,8	0,0048	4,3
2.	2	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
3.	3	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
4.	4	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
5.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
6.	5	935,1	937,9	Polkom. 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	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
9.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
10.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
11.	10	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
12.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
13.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
14.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
15.	12	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
16.	12	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
17.	13	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,9
18.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
19.	15	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
20.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
21.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
22.	17	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
23.	18	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
24.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
25.	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, 2 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: KRA0021 oraz ID: 55824, 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. 67 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, Reymonta

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 0110101012/KRA02 – Załącznik 1.

5.23 Kraków, Aleja 29 Listopada

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 6,8%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,8%, występowała w pionie pomiarowym 6, w zakresie częstotliwości: 953,1 – 954,3 MHz.

Tabl. 68 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, Aleja 29 Listopada

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	0,6	0,8	0,0021	2,1
2.	1	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	0,9	1,3	0,0034	2,1
3.	2	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	1,9	2,6	0,0069	4,4
4.	3	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	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	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
8.	6	953,1	954,3	Orange GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,8
9.	7	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
10.	8	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
11.	9	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,2
12.	10	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
13.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
14.	11	1839,9	1849,9	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,7
15.	12	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6
16.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
17.	14	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
18.	15	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
19.	15	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
20.	16	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
21.	17	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
22.	17	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
23.	18	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
24.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
25.	20	1839,9	1849,9	T-M LTE 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: 6 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 1560, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 69 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, Aleja 29 Listopada

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.	0,02	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.	< 0,01	< 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 0110101012/KRA03 – **Załącznik 1.**

5.24 Kraków, Królowej Jadwigi

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 9,8%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 9,8%, występowała w pionie pomiarowym 14, w zakresie częstotliwości: 801,0 – 806,0 MHz.

Tabl. 70 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Kraków, Królowej Jadwigi

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
1.	1	925,5	929,7	P4 UMTS DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
2.	2	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
4.	3	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
5.	3	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
6.	3	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
7.	4	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
8.	5	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
9.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
10.	6	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
11.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
12.	8	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
13.	9	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,1
14.	10	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,8

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
15.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	7,2
16.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,5	3,5	0,0093	9,0
17.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,4
18.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,7	3,8	0,0101	9,8
19.	15	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
20.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
21.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
22.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
23.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
24.	20	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	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 pionach pomiarowych: 11, 14 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: KRA0206, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 71 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Kraków, Królowej Jadwigi

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.	0,01	0,01
13.	0,01	0,01
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 0110101012/KRA04 – **Załącznik 1.**

5.25 Lublin, Podzamcze

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 5,1%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,1%, występowała w pionie pomiarowym 10, w zakresie częstotliwości 801,0 – 806,0 MHz.

Tabl. 72 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Podzamcze

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	0,7	1,0	0,0027	2,6
2.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	4,4
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
4.	4	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
5.	5	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
6.	6	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
7.	6	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
8.	7	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	0,5	0,7	0,0019	1,1
9.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
10.	9	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
11.	10	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
12.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
13.	12	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
14.	13	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
15.	13	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
16.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
17.	14	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
18.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
19.	16	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6
20.	16	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,6
21.	17	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
22.	18	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,3
23.	19	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
24.	20	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9

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, 5, 10, 12 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT11753, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 73 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Podzamcze

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 0110101012/LUB01 – **Załącznik 1.**

5.26 Lublin, Aleja 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 0,4% do 5,1%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,1%, występowała w pionie pomiarowym 11, w zakresie częstotliwości 801,0 – 806,0 MHz.

Tabl. 74 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Aleja Piłsudskiego

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
1.	1	925,5	929,7	P4 UMTS DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
2.	2	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,1	2,9	0,0077	4,9
3.	3	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
4.	3	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
5.	4	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,2
6.	4	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,2
7.	5	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,2
8.	6	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	0,9	1,2	0,0032	2,0
9.	7	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
10.	8	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
11.	9	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	0,3	0,4	0,0011	0,7
12.	10	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
13.	10	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,1	0,1	0,0003	0,4
14.	10	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
15.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
16.	12	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
17.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
18.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
19.	15	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,9
20.	15	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	0,8	1,1	0,0029	1,9
21.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
22.	16	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
23.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
24.	17	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,1
25.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
26.	19	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
27.	20	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8

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: 1, 2, 11, 14, 17, 18 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: LUB1007 oraz ID: 27010, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 75 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Aleja 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.	< 0,01	< 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 0110101012/LUB02 – **Załącznik 1.**

5.27 Lublin, Poczta

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 4,3%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 4,3%, występowała w pionie pomiarowym 4, w zakresie częstotliwości 1805,1 – 1824,9 MHz.

Tabl. 76 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Poczta

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.	2	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
3.	2	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
4.	3	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
5.	4	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	4,3
6.	5	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
7.	6	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
8.	7	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
9.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
10.	8	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
11.	9	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
12.	10	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
13.	10	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
14.	11	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
15.	12	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
16.	12	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
17.	13	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
18.	14	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
19.	15	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
20.	16	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
21.	17	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
22.	18	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
23.	19	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
24.	19	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
25.	20	930,1	935,1	Aero 2 LTE 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 we wszystkich pionach pomiarowych wyniosły $< 0,01$. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT11754, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 77 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Poczta

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 0110101012/LUB03 – **Załącznik 1**.

5.28 Lublin, Warszawska

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: 2 i 12, w zakresie częstotliwości 1825,5 – 1837,7 MHz.

Tabl. 78 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Lublin, Warszawska

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	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,8
3.	3	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,6
4.	4	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,1
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	1,9	2,6	0,0069	4,4
7.	6	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	3,9
8.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
9.	8	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,1
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	0,3	0,4	0,0011	0,9
12.	11	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	3,1
13.	12	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,8
14.	13	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,4

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
15.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
16.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
17.	16	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
18.	17	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
19.	17	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
20.	18	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
21.	19	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1
22.	19	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1
23.	20	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8

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: 2, 5, 7, 12 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: LUB1120, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 79 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Lublin, Warszawska

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 0110101012/LUB04 – **Załącznik 1.**

5.29 Łódź, gen. Żeligowskiego

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 3,1%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 3,1%, występowała w pionie pomiarowym 3, w zakresie częstotliwości 2670,0 – 2690,0 MHz oraz w pionie pomiarowym 18, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 80 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, gen. Żeligowskiego

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
1.	1	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
2.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
3.	3	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,3	1,9	0,0050	3,1
4.	4	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
5.	5	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
6.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
7.	7	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
8.	7	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
9.	8	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1
10.	9	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
11.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
12.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
13.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
14.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
15.	13	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
16.	13	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
17.	14	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,0003	0,3
18.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
19.	15	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
20.	16	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
21.	17	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
22.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
23.	19	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
24.	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 we wszystkich pionach pomiarowych wynosiły $< 0,01$. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 29012 oraz ID: LOD1137, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 81 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, gen. Żeligowskiego

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 0110101012/LOD01 – **Załącznik 1.**

5.30 Łódź, Wapienna

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 3,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 3,6%, występowała w pionie pomiarowym 13, w zakresie częstotliwości 791,0 – 801,0 MHz oraz w pionie pomiarowym 18, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 82 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, Wapienna

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	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
3.	3	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
4.	4	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
5.	5	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
6.	5	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
7.	5	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
8.	5	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
9.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
10.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
11.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
12.	9	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
13.	10	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,3
14.	11	791,0	801,0	Orange 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 [%]
15.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
16.	12	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
17.	12	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
18.	13	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
19.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
20.	14	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
21.	15	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
22.	16	948,9	953,1	T-M UMTS DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
23.	17	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
24.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
25.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
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: 13, 14, 18 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 29067, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 83 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, Wapienna

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 0110101012/LOD02 – Załącznik 1.

5.31 Łódź, Piotrkowska

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 4,9%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 4,9%, występowała w pionie pomiarowym 9, w zakresie częstotliwości 954,3 – 958,5 MHz.

Tabl. 84 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, Piotrkowska

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	0,2	0,3	0,0008	0,7
2.	1	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
3.	1	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
4.	2	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
5.	3	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,2
6.	4	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
7.	5	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
8.	6	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
9.	7	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1
10.	8	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
11.	9	954,3	958,5	Orange UMTS DL	1,5	2,1	0,0056	4,9
12.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	4,4
13.	11	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
14.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
15.	13	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6
16.	13	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,6
17.	14	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
18.	15	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
19.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
20.	17	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,9	1,2	0,0032	2,0
21.	18	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
22.	19	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
23.	19	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
24.	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 pionie pomiarowym 9 i wyniosły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: LOD1018, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 85 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, 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

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.	0,02	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 0110101012/LOD03 – Załącznik 1.

5.32 Łódź, Lutomska

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 4,9%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 4,9%, występowała w pionie pomiarowym 8, w zakresie częstotliwości 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 86 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Łódź, Lutomska

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	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
3.	3	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
4.	4	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
5.	5	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
6.	6	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
7.	7	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
8.	7	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
9.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,1	3,0	0,0080	4,9
10.	9	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
11.	10	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
12.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
13.	12	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
14.	13	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
15.	13	935,1	937,9	Polkom. GSM 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 [%]
16.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
17.	14	948,9	953,1	T-M UMTS DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
18.	14	954,3	958,5	Orange UMTS DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
19.	15	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
20.	15	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
21.	15	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
22.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,6
23.	17	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	4,1
24.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
25.	19	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
26.	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: 16, 17 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: LOD1179, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 87 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Łódź, Lutomińska

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 0110101012/LOD04 – **Załącznik 1.**

5.33 Olsztyn, Towarowa

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 5,9%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,9%, występowała w pionie pomiarowym 1, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 88 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, Towarowa

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	1,8	2,5	0,0066	5,9
2.	2	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
3.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
4.	4	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
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	0,8	1,1	0,0029	2,6
7.	6	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
8.	7	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
9.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,3	1,9	0,0050	3,1
10.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
11.	10	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
12.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
13.	12	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
14.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
15.	13	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
16.	14	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,1
17.	15	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
18.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
19.	17	1839,9	1849,9	T-M LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,4
20.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
21.	19	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,5
22.	20	942,3	943,9	Polkom. 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: 1, 3, 4, 10, 13-16, 18-20 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 34008, 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. 89 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, Towarowa

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 0110101012/OLS01 – Załącznik 1.

5.34 Olsztyn, Srebrna

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 3,9%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 3,9%, występowała w pionie pomiarowym 14, w zakresie częstotliwości: 801,0 – 806,0 MHz.

Tabl. 90 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, Srebrna

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	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,9	1,2	0,0032	2,0
3.	3	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
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	1,2	1,7	0,0045	2,8
6.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
7.	6	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
8.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
9.	7	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,1
10.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
11.	9	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
12.	10	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,6	2,2	0,0058	3,7
13.	11	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
14.	12	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
15.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
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	0,7	1,0	0,0027	2,6
18.	16	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1
19.	16	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,2	0,3	0,0008	1,1
20.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1
21.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	2,1
22.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
23.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
24.	19	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
25.	20	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8

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 we wszystkich pionach pomiarowych wynosiły $< 0,01$. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: OLS1045, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 91 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, Srebrna

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 0110101012/OLS02 – **Załącznik 1.**

5.35 Olsztyn, Metalowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 1,4% do 6,5%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,5%, występowała w pionach pomiarowych: 7 i 11, w zakresie częstotliwości: 791,0 – 801,0 MHz.

Tabl. 92 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, Metalowa

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	1,4	2,0	0,0053	4,7
2.	2	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
3.	3	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
4.	4	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
5.	5	422,5	425,0	Nordisk CDMA	0,3	0,4	0,0011	1,4
6.	6	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
7.	7	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,5
8.	8	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,5
9.	9	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,4	0,6	0,0016	2,1
10.	10	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
11.	11	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,5
12.	12	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,4
13.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
14.	14	470,0	790,0	DVB-T	0,6	0,8	0,0021	2,7
15.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
16.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
17.	17	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
18.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
19.	19	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
20.	20	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,5	2,1	0,0056	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: 7 i wyniosły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 34000, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 93 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, Metalowa

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.	0,02	0,02
8.	0,01	0,01

Lok.	WM_E	WM_H
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 0110101012/OLS03 – Załącznik 1.

5.36 Olsztyn, Kołobrzeka

Stwierdza się, że:

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

Tabl. 94 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Olsztyn, Kołobrzeka

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	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
3.	3	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
4.	4	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	2,7	3,8	0,0101	9,0
5.	5	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
6.	6	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
7.	6	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
8.	7	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
9.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
10.	9	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
11.	9	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
12.	10	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
13.	11	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	4,1
14.	12	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
15.	12	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
16.	12	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	1,4
17.	13	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
18.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
19.	15	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
20.	16	935,1	937,9	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 [%]
21.	17	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
22.	18	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
23.	19	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
24.	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 pomiarowych: 1, 4, 6, 13, 14 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT42301, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 95 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Olsztyn, Kołobrzeska

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 0110101012/OLS04 – **Załącznik 1**.

5.37 Opole, Ozimska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,4% do 5,7%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,7%, występowała w pionach pomiarowych: 4 i 11, w zakresie częstotliwości: 935,1-937,9 MHz oraz 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 96 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Ozimska

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	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.	2	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
5.	3	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
6.	4	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
7.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
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	1,5	2,1	0,0056	5,0
10.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
11.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
12.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
13.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
14.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
15.	13	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
16.	14	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,3
17.	15	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	0,9	1,3	0,0034	2,1
18.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
19.	17	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
20.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
21.	19	925,5	929,7	P4 UMTS DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
22.	20	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
23.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
24.	20	948,9	953,1	T-M UMTS 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 pomiarowych: 3, 4 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT22089 oraz ID: 6391, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 97 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Ozimska

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

Lok.	WM_E	WM_H
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 0110101012/OPO01 – Załącznik 1.

5.38 Opole, Mikołajczyka

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 10,0%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 10,0%, występowała w pionie pomiarowym 17, w zakresie częstotliwości: 801,0 – 806,0 MHz.

Tabl. 98 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Mikołajczyka

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	0,9	1,3	0,0034	3,3
2.	2	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,1	2,9	0,0077	7,5
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
4.	4	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1
5.	5	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,8	2,6	0,0069	4,3
6.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,1	4,4	0,0117	7,2
7.	7	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,3	1,9	0,0050	3,1
8.	8	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
9.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
10.	10	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
11.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,3	1,9	0,0050	3,1
12.	12	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
13.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
14.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,8
15.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
16.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	6,9
17.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,8	3,9	0,0103	10,0
18.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
19.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	6,2
20.	20	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	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 po-

miarowym: 17 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: OPO1015, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 99 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Mikołajczyka

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.	0,02	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 0110101012/OPO02 – **Załącznik 1**.

5.39 Opole, Krakowska

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 7,5%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,5%, występowała w pionach pomiarowych: 10, 15, 16, w zakresach częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz oraz 174,0 – 230,0 MHz.

Tabl. 100 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Krakowska

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
1.	1	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,2	0,3	0,0008	1,1
2.	2	470,0	790,0	DVB-T	0,5	0,7	0,0019	2,3
3.	3	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
4.	4	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,2	0,3	0,0008	1,1
5.	5	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	3,9
6.	6	1872,3	1879,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	2,5

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
7.	7	470,0	790,0	DVB-T	0,7	1,0	0,0027	3,4
8.	8	470,0	790,0	DVB-T	0,9	1,3	0,0034	4,4
9.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,1	3,0	0,0080	4,9
10.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,2	4,6	0,0122	7,5
11.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
12.	12	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,1	3,0	0,0080	4,9
13.	13	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	1,4	2,0	0,0053	7,1
14.	14	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,9	1,3	0,0034	4,6
15.	15	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	1,5	2,1	0,0056	7,5
16.	16	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	1,5	2,1	0,0056	7,5
17.	17	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,9	1,3	0,0034	4,6
18.	18	470,0	790,0	DVB-T	0,8	1,1	0,0029	3,7
19.	19	470,0	790,0	DVB-T	1,1	1,5	0,0040	5,0
20.	20	470,0	790,0	DVB-T	0,7	1,0	0,0027	3,4

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 16 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: OPO1501, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 101 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Krakowska

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.	0,02	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 0110101012/OPO03 – Załącznik 1.

5.40 Opole, Wiejska

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 4,1%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 4,1%, występowała w pionach pomiarowych: 6 i 19, w zakresie częstotliwości: 925,1 – 925,5 MHz oraz 929,7 – 930,1 MHz.

Tabl. 102 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Opole, Wiejska

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
1.	1	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
2.	2	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
3.	3	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
4.	3	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
5.	4	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
6.	5	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
7.	6	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,1
8.	7	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
9.	8	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
10.	9	925,5	929,7	P4 UMTS DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
11.	10	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
12.	11	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
13.	12	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
14.	13	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
15.	14	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
16.	15	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
17.	16	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
18.	17	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
19.	18	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
20.	19	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,1
21.	20	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
22.	20	929,7	930,1	P4 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 we wszystkich pionach pomiarowych wynosiły $< 0,01$. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: OPO1016, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 103 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Opole, Wiejska

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.	$< 0,01$	$< 0,01$

Lok.	WM_E	WM_H
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 0110101012/OPO04 – **Załącznik 1.**

5.41 Poznań, Taczaka

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 1,1% do 11,9%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 11,9%, występowała w pionie pomiarowym 10, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 104 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, Taczaka

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	0,8	1,1	0,0029	2,6
2.	2	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
3.	3	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,6
4.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
5.	5	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,6	0,8	0,0021	2,9
6.	6	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,5	0,7	0,0019	2,5
7.	7	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,9	1,3	0,0034	4,6
8.	8	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	2,4	3,4	0,0090	8,1
9.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
10.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	3,6	5,0	0,0133	11,9
11.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
12.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
13.	13	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,4	0,6	0,0016	2,1
14.	14	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,6	0,8	0,0021	2,9
15.	15	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,3	0,4	0,0011	1,4
16.	16	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,5	0,7	0,0019	2,5
17.	17	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,6	0,8	0,0021	2,9

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
18.	18	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,2	0,3	0,0008	1,1
19.	19	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,6	0,8	0,0021	2,9
20.	20	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	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 maksymalne wartości WM_E i WM_H wystąpiły w pionie pomiarowym 10 i wynosiły 0,06 i 0,05. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT33827, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 105 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, Taczaka

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.	0,06	0,05
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 0110101012/POZ01 – **Załącznik 1**.

5.42 Poznań, pl. Waryńskiego

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 5,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,6%, występowała w pionie pomiarowym 18, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 106 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, pl. Waryńskiego

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	0,2	0,3	0,0008	0,7
2.	1	2550,0	2570,0	P4 LTE UL	0,3	0,4	0,0011	0,7
3.	2	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
4.	3	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
5.	4	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
6.	5	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
7.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
8.	7	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1
9.	8	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
10.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
11.	8	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
12.	9	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	1,6	2,3	0,0061	3,8
13.	10	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
14.	11	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
15.	12	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
16.	13	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
17.	14	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	0,9	1,2	0,0032	2,0
18.	15	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6
19.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
20.	16	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6
21.	17	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
22.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,4	3,4	0,0090	5,6
23.	19	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,5
24.	20	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8

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: 5, 18, 19 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT33375, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 107 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, pl. Waryńskiego

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

Lok.	WM_E	WM_H
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 0110101012/POZ02 – **Załącznik 1.**

5.43 Poznań, os. Lecha

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 8,0%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,0%, występowała w pionie pomiarowym 13, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 108 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, os. Lecha

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	1,3	1,9	0,0050	3,1
2.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	4,4
3.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
4.	4	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
5.	5	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
6.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
7.	6	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
8.	7	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,2
9.	8	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
10.	9	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
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	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
14.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
15.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,4	4,9	0,0130	8,0
16.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,3	1,9	0,0050	3,1
17.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
18.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
19.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
20.	18	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
21.	19	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
22.	20	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	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: 2, 6, 13 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: POZ0091, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 109 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, os. Lecha

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 0110101012/POZ03 – **Załącznik 1.**

5.44 Poznań, Promienista

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 14,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 14,4%, występowała w pionie pomiarowym 20, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 110 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Poznań, Promienista

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	2,9	4,1	0,0109	10,5
2.	2	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
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	1,6	2,2	0,0058	5,7

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
5.	5	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,6
6.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
7.	7	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,3	4,7	0,0125	7,7
8.	8	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	3,4	4,7	0,0125	7,7
9.	9	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	2,5	3,5	0,0093	5,7
10.	10	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
11.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
12.	12	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
13.	13	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
14.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,4
15.	15	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
16.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,3	3,2	0,0085	8,2
17.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,4	3,4	0,0090	8,7
18.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	6,9
19.	19	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,4	4,9	0,0130	8,0
20.	20	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	6,2	8,8	0,0233	14,4

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 20 i wynosiły 0,04. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: POZ0043, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 111 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Poznań, Promienista

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,02	0,02
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.	0,02	0,02
20.	0,04	0,04

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/POZ04 – Załącznik 1.

5.45 Rzeszów, Armii Krajowej

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 5,1%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,1%, występowała w pionie pomiarowym 18, w zakresie częstotliwości 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 112 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Armii Krajowej

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	0,5	0,7	0,0019	1,1
2.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
3.	3	87,5	108,0	UKF FM	0,6	0,8	0,0021	2,9
4.	4	87,5	108,0	UKF FM	0,4	0,6	0,0016	2,1
5.	5	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
6.	6	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1
7.	7	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	2,1
8.	8	87,5	108,0	UKF FM	0,7	1,0	0,0027	3,6
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	0,6	0,9	0,0024	1,5
11.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
12.	12	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
13.	12	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
14.	13	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
15.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
16.	15	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
17.	15	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
18.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
19.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
20.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
21.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,1
22.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
23.	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: 18 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: RZE1029, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 113 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Armii Krajowej

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 0110101012/RZE01 – **Załącznik 1.**

5.46 Rzeszów, Magórska

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 39,0%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 39,0%, występowała w pionie pomiarowym 9, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 114 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Magórska

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	2,3	3,2	0,0085	8,2
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	6,0	8,6	0,0228	14,1
4.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	12,2	17,4	0,0462	28,5
5.	5	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,1
6.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,1	4,4	0,0117	7,2
7.	7	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	4,4
8.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	6,1	8,7	0,0231	14,3
9.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	16,7	23,8	0,0631	39,0
10.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,1	4,4	0,0117	7,2
11.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	6,9
12.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
13.	13	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,4
14.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	4,9	7,0	0,0186	11,5

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
15.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	6,0	8,6	0,0228	14,1
16.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	8,5	12,1	0,0321	19,8
17.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,2	4,6	0,0122	7,5
18.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
19.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
20.	20	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3

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: 9 i wynosiły 0,16 i 0,17. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: RZE1046, 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. 115 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Magórska

Lok.	WM_E	WM_H
1.	0,02	0,02
2.	< 0,01	< 0,01
3.	0,05	0,05
4.	0,09	0,09
5.	0,01	0,01
6.	0,01	0,01
7.	0,01	0,01
8.	0,03	0,03
9.	0,16	0,17
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.	0,05	0,05
16.	0,05	0,05
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 0110101012/RZE02 – **Załącznik 1.**

5.47 Rzeszów, Kapitałowa

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 5,4%;

- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,4%, występowała w pionie pomiarowym 19, w zakresie częstotliwości 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 116 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Kapitałowa

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	0,4	0,6	0,0016	1,5
2.	2	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,2
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
4.	4	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
5.	5	885,1	890,1	Aero 2 UMTS UL	0,5	0,7	0,0019	1,7
6.	6	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,7
7.	7	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,4
8.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
9.	9	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,9	1,2	0,0032	2,0
10.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	3,3
11.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
12.	12	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,6
13.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
14.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	4,4
15.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	2,1
16.	16	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	2,9
17.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
18.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
19.	19	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
20.	20	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	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: 18-20 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: RZE1025, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 117 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Kapitałowa

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 0110101012/RZE03 – Załącznik 1.

5.48 Rzeszów, Budziwojska

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 7,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,4%, występowała w pionie pomiarowym 18 w zakresie częstotliwości 935,1 – 937,9 MHz.

Tabl. 118 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Rzeszów, Budziwojska

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	0,9	1,3	0,0034	3,1
2.	2	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
3.	3	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
4.	4	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
5.	5	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
6.	6	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
7.	7	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
8.	8	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
9.	9	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
10.	10	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
11.	11	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
12.	12	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
13.	12	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,4
14.	13	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
15.	14	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	1,6	2,3	0,0061	3,8
16.	15	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	2,1	3,0	0,0080	4,9
17.	16	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	1,7	2,4	0,0064	3,9
18.	17	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
19.	18	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	2,2	3,1	0,0082	7,4
20.	19	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
21.	20	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	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 pionach po-

miarowych: 2, 9, 15, 18 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT20332, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 119 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Rzeszów, Budziwojska

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 0110101012/RZE04 – **Załącznik 1**.

5.49 Szczecin, Bałuki

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 6,9%;
- 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. 120 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Bałuki

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	87,5	108,0	UKF FM	0,4	0,6	0,0016	2,1
3.	3	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,9	1,2	0,0032	2,1
4.	4	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,3	0,0008	1,1
5.	4	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,2	0,3	0,0008	1,1
6.	4	230,0	412,0	inne	0,2	0,3	0,0008	1,1

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
7.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,1
8.	5	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
9.	6	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,5
10.	7	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
11.	8	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
12.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
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	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,9
16.	12	87,5	108,0	UKF FM	0,6	0,8	0,0021	2,9
17.	13	1920,5	1935,3	Orange LTE UL	0,6	0,8	0,0021	1,3
18.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
19.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
20.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
21.	17	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,5
22.	18	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
23.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
24.	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 11 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT42804, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 121 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Bałuki

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.	< 0,01	< 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 0110101012/SZC01 – **Załącznik 1.**

5.50 Szczecin, Piastów

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 8,3%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,3%, występowała w pionie pomiarowym 3, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 122 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Piastów

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	1,3	1,9	0,0050	3,1
2.	2	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
3.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,5	3,5	0,0093	8,3
4.	4	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
5.	5	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
6.	6	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
7.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
8.	8	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,6
9.	9	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
10.	10	930,1	935,1	Aero 2 LTE 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	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,9
13.	12	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
14.	13	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
15.	14	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
16.	15	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
17.	16	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
18.	17	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
19.	18	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
20.	19	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
21.	20	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	4,4

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 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: SZC1183, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 123 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Piastów

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

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 0110101012/SZC02 – **Załącznik 1.**

5.51 Szczecin, Rostworowskiego

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 6,5%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,5%, występowała w pionie pomiarowym 11, w zakresie częstotliwości: 925,1 – 925,5 MHz.

Tabl. 124 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Rostworowskiego

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	0,4	0,6	0,0016	1,4
2.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
3.	2	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
4.	3	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
5.	3	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
6.	3	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
7.	3	943,9	948,1	Polkom. UMTS DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
8.	4	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
9.	5	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,6	2,2	0,0058	3,7
10.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
11.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,6
12.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,5	3,6	0,0095	5,9
13.	9	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,4
14.	10	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,9	2,6	0,0069	4,4
15.	11	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,5

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
16.	12	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
17.	13	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
18.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	3,3
19.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
20.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
21.	17	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
22.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
23.	19	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
24.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
25.	19	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
26.	20	801,0	806,0	P4 LTE 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: 7, 8, 10, 11, 15 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: SZC1136, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 125 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Rostworowskiego

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 0110101012/SZC03 – **Załącznik 1.**

5.52 Szczecin, Przyjaciół Żołnierza

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 8,9%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,9%, występowała w pionie pomiarowym 3, w zakresie częstotliwości: 958,5 – 959,9 MHz.

Tabl. 126 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Szczecin, Przyjaciół Żołnierza

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	1,6	2,2	0,0058	5,2
2.	2	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
3.	3	958,5	959,9	Orange GSM DL	2,7	3,8	0,0101	8,9
4.	4	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
5.	5	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
6.	5	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
7.	6	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6
8.	7	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
9.	7	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
10.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
11.	8	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
12.	9	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
13.	10	953,1	954,3	Orange GSM DL	2,2	3,1	0,0082	7,3
14.	11	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
15.	11	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
16.	12	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
17.	13	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
18.	14	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
19.	14	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
20.	14	943,9	948,1	Polkom. UMTS DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
21.	15	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,3
22.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
23.	17	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
24.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
25.	17	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
26.	17	948,9	953,1	T-M UMTS DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
27.	17	954,3	958,5	Orange UMTS DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
28.	17	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
29.	17	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
30.	17	1839,9	1849,9	T-M LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
31.	17	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
32.	17	2140,1	2149,9	Polkom. LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
33.	17	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	0,1	0,1	0,0003	0,2
34.	17	2620,0	2640,0	Polkom. LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
35.	18	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
36.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
37.	19	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
38.	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 pionach pomiarowych: 3, 10, 15 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: BT43164 oraz ID: 5385, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 127 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Szczecin, Przyjaciół Żołnierza

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.	0,02	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	0,01
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 0110101012/SZC04 – **Załącznik 1.**

5.53 Warszawa, Grenadierów

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,9% do 8,5%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,5%, występowała w pionie pomiarowym 7, w zakresie częstotliwości 1825,5 – 1837,7 MHz.

Tabl. 128 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Grenadierów

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	1,3	1,8	0,0048	4,3

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
2.	2	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
3.	3	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
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	2,9	4,1	0,0109	6,7
6.	6	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
7.	7	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,6	5,0	0,0133	8,5
8.	8	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,2
9.	9	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
10.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
11.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
12.	12	2125,3	2140,1	T-M LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
13.	13	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,9	2,6	0,0069	4,4
14.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
15.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
16.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,8	2,6	0,0069	4,3
17.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,2	3,1	0,0082	7,4
18.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
19.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,4	3,4	0,0090	8,1
20.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3

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 7 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 20117, 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. 129 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Grenadierów

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.	0,02	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

Lok.	WM_E	WM_H
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 0110101012/WAR01 – **Załącznik 1.**

5.54 Warszawa, Czerska

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 5,9%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,9%, występowała w pionie pomiarowym 7, w zakresie częstotliwości 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 130 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Czerska

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	1,2	1,7	0,0045	2,8
2.	2	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,5
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
4.	4	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,5
5.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
6.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
7.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
8.	8	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,0003	0,4
9.	9	230,0	412,0	inne	0,1	0,1	0,0003	0,4
10.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
11.	11	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,6
12.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
13.	12	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
14.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
15.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
16.	15	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
17.	15	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
18.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
19.	15	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
20.	16	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
21.	16	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
22.	17	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,2
23.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
24.	19	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
25.	20	937,9	942,3	T-M 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 pionach po-

miarowych: 4, 5, 7, 13 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 5297, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 131 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Czerska

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 0110101012/WAR02 – **Załącznik 1**.

5.55 Warszawa, Cieszyńska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,4% do 9,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 9,6%, występowała w pionie pomiarowym 5, w zakresie częstotliwości 958,5 – 959,9 MHz.

Tabl. 132 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Cieszyńska

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
1.	1	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	1,8	2,5	0,0066	4,2
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	1,5	2,1	0,0056	5,0
4.	4	2110,5	2125,3	Orange LTE DL	2,8	3,9	0,0103	6,4
5.	5	958,5	959,9	Orange GSM DL	2,9	4,1	0,0109	9,6
6.	6	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,6

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	0,5	0,7	0,0019	1,7
8.	8	958,5	959,9	Orange GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,6
9.	9	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,3
10.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
11.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
12.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
13.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,5	3,5	0,0093	8,3
14.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
15.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
16.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
17.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
18.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
19.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,0	2,8	0,0074	6,6
20.	20	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0

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, 5 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 20260, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 133 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Cieszyńska

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.	0,02	0,02
6.	0,01	0,01
7.	< 0,01	< 0,01
8.	0,01	0,01
9.	< 0,01	< 0,01
10.	0,01	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 0110101012/WAR03 – **Załącznik 1.**

5.56 Warszawa, Malczewskiego

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 4,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 4,6%, występowała w pionie pomiarowym 18, w zakresie częstotliwości 2154,9 – 2169,7 MHz.

Tabl. 134 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Warszawa, Malczewskiego

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	1,1	1,6	0,0042	2,6
2.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
4.	4	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
5.	5	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
6.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
7.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
8.	8	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
9.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
10.	10	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
11.	11	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
12.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
13.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,9	2,7	0,0072	4,4
14.	14	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
15.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
16.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
17.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
18.	17	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
19.	17	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,6
20.	18	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,6
21.	19	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
22.	19	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
23.	20	958,5	959,9	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 pionach pomiarowych: 6, 15, 17, 18 i wyniosły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: WAR1064, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 135 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Warszawa, Malczewskiego

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.	< 0,01	< 0,01
20.	< 0,01	< 0,01

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/WAR04 – **Załącznik 1.**

5.57 Wrocław, Bajana

Stwierdza się, że:

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

Tabl. 136 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, Bajana

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	2,2	3,1	0,0082	5,3
2.	2	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,3
3.	3	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
4.	3	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,7
5.	4	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,4
6.	5	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	2,1
7.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,7	3,9	0,0103	6,4
8.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,5	0,7	0,0019	1,8
9.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,6	2,3	0,0061	3,8
10.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,6	2,3	0,0061	3,8
11.	10	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
12.	11	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
13.	12	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
14.	12	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
15.	13	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	1,4	1,9	0,0050	3,2
16.	14	925,5	929,7	P4 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 [%]
17.	14	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
18.	15	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,4
19.	16	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
20.	17	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
21.	18	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
22.	19	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
23.	19	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
24.	20	2400,0	2483,5	WLAN	0,6	0,9	0,0024	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 pionach pomiarowych: 1, 6 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: WRO1284, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 137 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, Bajana

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 0110101012/WRO01 – **Załącznik 1**.

5.58 Wrocław, Kukuczki

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 1,4% do 5,9%;

- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 5,9%, występowała w pionie pomiarowym 16, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 138 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, Kukuczki

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	1,3	1,9	0,0050	3,1
2.	2	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
3.	3	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
4.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
5.	5	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
6.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
7.	7	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,6
8.	8	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
9.	9	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
10.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
11.	10	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
12.	11	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,2
13.	12	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,5	2,1	0,0056	3,6
14.	13	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,7
15.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
16.	15	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
17.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
18.	17	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,7
19.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,0
20.	19	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,4	2,0	0,0053	4,8
21.	20	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	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: 16, 17, 18, 19 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: WRO1124, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 139 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, Kukuczki

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

Lok.	WM_E	WM_H
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 0110101012/WRO02 – **Załącznik 1.**

5.59 Wrocław, Pasteura

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 6,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,4%, występowała w pionach pomiarowych: 3 i 11, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 140 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, Pasteura

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	0,5	0,7	0,0019	1,8
2.	2	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,9	2,6	0,0069	4,4
3.	3	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,7	3,9	0,0103	6,4
4.	4	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,3
5.	5	87,5	108,0	UKF FM	0,4	0,6	0,0016	2,1
6.	6	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
7.	7	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
8.	8	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
9.	8	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
10.	9	87,5	108,0	UKF FM	0,7	1,0	0,0027	3,6
11.	10	2520,0	2535,0	Orange LTE UL	0,7	1,0	0,0027	1,6
12.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,7	3,9	0,0103	6,4
13.	12	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	2,1
14.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,1	1,6	0,0042	2,6
15.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
16.	15	230,0	412,0	inne	0,2	0,3	0,0008	1,1
17.	16	87,5	108,0	UKF FM	0,4	0,6	0,0016	2,1
18.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
19.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
20.	19	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,6	2,3	0,0061	3,8
21.	20	925,5	929,7	P4 UMTS DL	1,2	1,7	0,0045	4,1
22.	20	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,1

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: 3, 4, 11, 20 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: WRO1028, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 141 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, Pasteura

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 0110101012/WRO03 – **Załącznik 1**.

5.60 Wrocław, Wittiga

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 7,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,6%, występowała w pionie pomiarowym 12, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 943,3 MHz.

Tabl. 142 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Wrocław, Wittiga

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	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
3.	3	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6
4.	3	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,6

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
5.	4	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
6.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
7.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
8.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
9.	8	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
10.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
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	1,3	1,8	0,0048	4,3
13.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,6
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	1,7	2,4	0,0064	5,7
16.	15	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
17.	16	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
18.	17	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
19.	18	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,7
20.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,4
21.	20	930,1	935,1	Aero 2 LTE 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, 13, 14 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 46003, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 143 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Wrocław, Wittiga

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 0110101012/WRO04 – **Załącznik 1.**

5.61 Zielona Góra, Szosa Kisielińska

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 8,2%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 8,2%, występowała w pionie pomiarowym 6, w zakresie częstotliwości: 801,0 – 806,0MHz.

Tabl. 144 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Zielona Góra, Szosa Kisielińska

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	0,3	0,4	0,0011	1,0
2.	1	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
3.	2	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,7	1,0	0,0027	2,6
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	0,2	0,3	0,0008	0,7
6.	4	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
7.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
8.	6	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,3	3,2	0,0085	8,2
9.	7	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	6,2
10.	8	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
11.	8	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
12.	8	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
13.	9	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
14.	10	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	2,6
15.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	6,2
16.	12	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
17.	13	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
18.	13	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
19.	14	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	7,2
20.	15	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	2,8
21.	16	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,8
22.	17	925,5	929,7	P4 UMTS DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
23.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	8,0
24.	19	925,1	925,5	P4 GSM DL	2,2	3,1	0,0082	7,4
25.	20	925,1	925,5	P4 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 pionach pomiarowych: 5, 6, 7, 11, 14, 16, 18, 19 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 41097 oraz ID: ZGO1024, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 145 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Zielona Góra, Szosa Kisielińska

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

Lok.	WM_E	WM_H
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 0110101012/ZIE01 – **Załącznik 1.**

5.62 Zielona Góra, Podgórna

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 6,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,4%, występowała w pionie pomiarowym 11, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 146 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Zielona Góra, Podgórna

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.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
3.	3	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
4.	3	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
5.	4	930,1	935,1	Aero 2 LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
6.	5	925,5	929,7	P4 UMTS DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
7.	6	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
8.	6	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
9.	7	925,5	929,7	P4 UMTS DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
10.	8	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	1,0	1,4	0,0037	2,3
11.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
12.	9	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,4

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
13.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
14.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
15.	12	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
16.	13	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,9	1,3	0,0034	3,3
17.	13	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,0	1,4	0,0037	3,3
18.	14	958,5	959,9	Orange GSM DL	0,7	1,0	0,0027	2,3
19.	15	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,6	0,8	0,0021	2,1
20.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
21.	17	806,0	816,0	T-M LTE DL	1,2	1,7	0,0045	4,4
22.	18	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,1
23.	19	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,8	1,1	0,0029	2,6
24.	20	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	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: 11 i wynosiły 0,02. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 41088, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 147 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Zielona Góra, Podgórna

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.	0,01	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 0110101012/ZIE02 – **Załącznik 1.**

5.63 Zielona Góra, Wojska Polskiego 9

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 6,1%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 6,1%, występowała w pionie pomiarowym 20, w zakresie częstotliwości: 2670,0 – 2690,0 MHz.

Tabl. 148 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Zielona Góra, Wojska Polskiego 9

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	2,2	3,1	0,0082	5,1
2.	2	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,9	1,3	0,0034	2,1
3.	3	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,3	1,8	0,0048	4,6
4.	4	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,6	2,3	0,0061	3,8
5.	5	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
6.	5	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
7.	6	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,6
8.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
9.	7	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
10.	7	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
11.	8	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	3,9
12.	9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,6	2,3	0,0061	3,8
13.	10	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,8	1,1	0,0029	1,8
14.	11	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,5
15.	11	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
16.	12	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,7	1,0	0,0027	1,6
17.	13	925,1	925,5	P4 GSM DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
18.	13	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
19.	14	909,3	913,5	Orange UMTS UL	0,1	0,1	0,0003	0,2
20.	14	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
21.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
22.	14	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
23.	14	1837,7	1839,9	P4 GSM DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
24.	14	2400,0	2483,5	WLAN	0,1	0,1	0,0003	0,2
25.	14	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	0,1	0,1	0,0003	0,2
26.	14	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
27.	15	942,3	943,9	Polkom. GSM DL	0,2	0,3	0,0008	0,7
28.	16	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
29.	16	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
30.	17	929,7	930,1	P4 GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
31.	18	929,7	930,1	P4 GSM DL	1,6	2,2	0,0058	5,2
32.	19	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
33.	20	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,6	3,7	0,0098	6,1

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 po-

miarowych: 1, 18 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: ZGO1002, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 149 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Zielona Góra, Wojska Polskiego 9

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 0110101012/ZIE03 – **Załącznik 1.**

5.64 Zielona Góra, Bohaterów Westerplatte

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 20, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,2% do 7,4%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 7,4%, występowała w pionie pomiarowym 8, w zakresie częstotliwości: 937,9 – 942,3 MHz.

Tabl. 150 Najwyższe wartości p w pionach pomiarowych – Zielona Góra, Bohaterów Westerplatte

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	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
3.	2	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,2	0,3	0,0008	0,8
4.	3	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,5	0,7	0,0019	1,6
5.	4	953,1	954,3	Orange GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4

Lp.	Lok.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	P [%]
6.	5	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
7.	5	953,1	954,3	Orange GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
8.	6	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,4	1,9	0,0050	3,2
9.	7	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
10.	8	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,2	3,1	0,0082	7,4
11.	9	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,3	0,4	0,0011	0,9
12.	10	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
13.	11	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
14.	12	791,0	801,0	Orange LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
15.	12	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
16.	13	806,0	816,0	T-M LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,3
17.	14	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,4	0,6	0,0016	1,4
18.	15	937,9	942,3	T-M GSM DL	0,6	0,8	0,0021	1,9
19.	16	958,5	959,9	Orange GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,8
20.	17	2655,0	2670,0	T-M LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
21.	17	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	0,6	0,9	0,0024	1,5
22.	18	801,0	806,0	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	1,0
23.	18	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,4	0,6	0,0016	1,0
24.	19	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,3	0,4	0,0011	0,7
25.	20	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
26.	20	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	0,1	0,1	0,0003	0,2
27.	20	2400,0	2483,5	WLAN	0,1	0,1	0,0003	0,2
28.	20	2570,0	2620,0	Aero LTE TDD	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 pionach pomiarowych: 1, 4, 7, 8, 16 i wynosiły 0,01. Uznaje się, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego w środowisku, w otoczeniu stacji ID: 41064, w pionach pomiarowych od 1 do 20, są dotrzymane.

Tabl. 151 Wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H – Zielona Góra, Bohaterów Westerplatte

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

Lok.	WM_E	WM_H
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 0110101012/ZIE04 – **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 **1280** 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 **0,16** oraz **0,17**, wystąpiły w 1 na 64 lokalizacji, w 1 pionie pomiarowym;
- **wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 39,0%**, przy czym najwyższa wartość p , wynosząca **39,0%**, 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 ($E = U \times E_{zm}$) 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. 152.

Maksymalne wartości p oraz wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H , dla poszczególnych 64 lokalizacji SBTK, przedstawiono w Tabl. 153.

Zestawienie maksymalnych wartości natężenia pola elektrycznego ($E = U \times E_{zm}$) oraz wartości p w poszczególnych zakresach częstotliwości, w których prowadzono pomiary dla lokalizacji SBTK, przedstawiono w Tabl. 154.

Tabl. 152 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. Maczka 70	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	5,0	6,9	0,0183	11,7
2.	Białystok, Handlowa	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,4	3,4	0,0090	8,1
3.	Białystok, Zabłudowska	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	1,7	2,4	0,0064	4,1
4.	Białystok, Waszyngtona	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,5
5.	Bydgoszcz, Brzozowa	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	2,6	3,6	0,0095	8,6
6.	Bydgoszcz, Dworcowa	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,5	2,1	0,0056	5,0
7.	Bydgoszcz, Toruńska	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,1	2,9	0,0077	4,9

Lp.	Lokalizacja	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
8.	Bydgoszcz, Powstańców Wlkp.	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	4,0	5,5	0,0146	9,4
9.	Gdańsk, Wydmy	929,7	930,1	P4 GSM DL	2,2	3,1	0,0082	7,4
10.	Gdańsk, Jaśkowa Dolina	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
11.	Gdańsk, Szeroka	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,6
12.	Gdańsk, Kamienna Grobla	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
13.	Katowice, Przemysłowa	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,6	5,1	0,0135	8,4
14.	Katowice, Widok	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,5
15.	Katowice, Medyków	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
16.	Katowice, Krasińskiego	1854,9	1864,9	Orange LTE DL	2,7	3,7	0,0098	6,2
17.	Kielce, Legnicka	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	8,0
18.	Kielce, Winnicka	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,9	4,1	0,0109	9,7
19.	Kielce, Kalcytowa	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
20.	Kielce, Massalskiego	953,1	954,3	Orange GSM DL	3,0	4,2	0,0111	9,9
21.	Kraków, Osiedle Piastów	2640,0	2655,0	Orange LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
22.	Kraków, Reymonta	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,3	1,8	0,0048	4,3
23.	Kraków, Aleja 29 Listopada	953,1	954,3	Orange GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,8
24.	Kraków, Królowej Jadwigi	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,7	3,8	0,0101	9,8
25.	Lublin, Podzamcze	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
26.	Lublin, Aleja Piłsudskiego	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,4	2,0	0,0053	5,1
27.	Lublin, Poczтова	1805,1	1824,9	Aero 2 LTE DL	1,8	2,5	0,0066	4,3
28.	Lublin, Warszawska	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,8
29.	Łódź, gen. Żeligowskiego	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	1,3	1,9	0,0050	3,1
		937,9	942,3	T-M GSM DL	0,9	1,3	0,0034	3,1
30.	Łódź, Wapienna	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,0	1,4	0,0037	3,6
		937,9	942,3	T-M GSM DL	1,1	1,5	0,0040	3,6
31.	Łódź, Piotrkowska	954,3	958,5	Orange UMTS DL	1,5	2,1	0,0056	4,9
32.	Łódź, Lutomińska	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,1	3,0	0,0080	4,9
33.	Olsztyn, Towarowa	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
34.	Olsztyn, Srebrna	801,0	806,0	P4 LTE DL	1,1	1,5	0,0040	3,9
35.	Olsztyn, Metalowa	791,0	801,0	Orange LTE DL	1,8	2,5	0,0066	6,5
36.	Olsztyn, Kołobrzęska	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	2,7	3,8	0,0101	9,0
37.	Opole, Ozimska	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
		937,9	942,3	T-M GSM DL	1,7	2,4	0,0064	5,7
38.	Opole, Mikołajczyka	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,8	3,9	0,0103	10,0
39.	Opole, Krakowska	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,2	4,6	0,0122	7,5
		174,0	230,0	DAB+ DVB-T	1,5	2,1	0,0056	7,5
40.	Opole, Wiejska	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,1
		929,7	930,1	P4 GSM DL	1,2	1,7	0,0045	4,1
41.	Poznań, Taczaka	937,9	942,3	T-M GSM DL	3,6	5,0	0,0133	11,9

Lp.	Lokalizacja	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	Wykorzystanie częstotliwości	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
42.	Poznań, pl. Waryńskiego	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,4	3,4	0,0090	5,6
43.	Poznań, os. Lecha	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	3,4	4,9	0,0130	8,0
44.	Poznań, Promienista	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	6,2	8,8	0,0233	14,4
45.	Rzeszów, Armii Krajowej	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,2	3,1	0,0082	5,1
46.	Rzeszów, Magórska	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	16,7	23,8	0,0631	39,0
47.	Rzeszów, Kapitałowa	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,3	3,3	0,0088	5,4
48.	Rzeszów, Budziwojska	935,1	937,9	Polkom. GSM DL	2,2	3,1	0,0082	7,4
49.	Szczecin, Bałuki	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,1	2,9	0,0077	6,9
50.	Szczecin, Piastów	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,5	3,5	0,0093	8,3
51.	Szczecin, Rostworowskiego	925,1	925,5	P4 GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,5
52.	Szczecin, Przyjaciół Żołnierza	958,5	959,9	Orange GSM DL	2,7	3,8	0,0101	8,9
53.	Warszawa, Grenadierów	1825,5	1837,7	P4 LTE DL	3,6	5,0	0,0133	8,5
54.	Warszawa, Czerska	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
55.	Warszawa, Cieszyńska	958,5	959,9	Orange GSM DL	2,9	4,1	0,0109	9,6
56.	Warszawa, Malczewskiego	2154,9	2169,7	P4 LTE DL	2,0	2,8	0,0074	4,6
57.	Wrocław, Bajana	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,7	3,9	0,0103	6,4
58.	Wrocław, Kukuczki	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,8	2,5	0,0066	5,9
59.	Wrocław, Pasteura	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,7	3,9	0,0103	6,4
60.	Wrocław, Wittiga	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,3	3,2	0,0085	7,6
61.	Zielona Góra, Szosa Kisielińska	801,0	806,0	P4 LTE DL	2,3	3,2	0,0085	8,2
62.	Zielona Góra, Podgórna	937,9	942,3	T-M GSM DL	1,9	2,7	0,0072	6,4
63.	Zielona Góra, Wojska Polskiego 9	2670,0	2690,0	P4 LTE DL	2,6	3,7	0,0098	6,1
64.	Zielona Góra, Bohaterów Westerplatte	937,9	942,3	T-M GSM DL	2,2	3,1	0,0082	7,4

Tabl. 153 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. Maczka 70	11,7	1	0,03	3	0,03	3
2.	Białystok, Handlowa	8,1	1	0,02	3	0,02	3
3.	Białystok, Zabłudowska	4,1	1	< 0,01	20	< 0,01	20
4.	Białystok, Waszyngtona	6,5	2	0,02	2	0,02	2
5.	Bydgoszcz, Brzozowa	8,6	1	0,02	1	0,02	1

Lp.	Lokalizacja	Max p		Max WM _E		Max WM _H	
		[%]	liczba pionów	wartość	liczba pionów	wartość	liczba pionów
6.	Bydgoszcz, Dworcowa	5,0	1	0,01	3	0,01	3
7.	Bydgoszcz, Toruńska	4,9	1	< 0,01	20	< 0,01	20
8.	Bydgoszcz, Powstańców Wlkp.	9,4	1	0,02	3	0,02	3
9.	Gdańsk, Wydmy	7,4	1	0,02	2	0,02	2
10.	Gdańsk, Jaśkowa Dolina	5,7	1	0,01	1	0,01	1
11.	Gdańsk, Szeroka	7,6	1	0,02	1	0,02	1
12.	Gdańsk, Kamienna Grobla	5,4	1	0,01	7	0,01	7
13.	Katowice, Przemysłowa	8,4	1	0,01	10	0,01	9
14.	Katowice, Widok	6,5	1	0,02	1	0,02	1
15.	Katowice, Medyków	5,4	1	0,01	2	0,01	2
16.	Katowice, Krasińskiego	6,2	1	0,01	9	0,01	9
17.	Kielce, Legnicka	8,0	1	0,01	9	0,01	9
18.	Kielce, Winnicka	9,7	1	0,03	1	0,03	1
19.	Kielce, Kalcytowa	6,4	1	0,01	7	0,01	7
20.	Kielce, Massalskiego	9,9	1	0,06	1	0,06	1
21.	Kraków, Osiedle Piastów	5,4	1	0,01	3	0,01	3
22.	Kraków, Reymonta	4,3	1	0,01	2	0,01	1
23.	Kraków, Aleja 29 Listopada	6,8	1	0,02	1	0,02	1
24.	Kraków, Królowej Jadwigi	9,8	1	0,02	2	0,02	2
25.	Lublin, Podzamcze	5,1	1	0,01	5	0,01	5
26.	Lublin, Aleja Piłsudskiego	5,1	1	0,01	6	0,01	6
27.	Lublin, Pocztowa	4,3	1	< 0,01	20	< 0,01	20
28.	Lublin, Warszawska	4,8	2	0,01	4	0,01	4
29.	Łódź, gen. Żeligowskiego	3,1	2	< 0,01	20	< 0,01	20
30.	Łódź, Wapienna	3,6	2	0,01	3	0,01	3
31.	Łódź, Piotrkowska	4,9	1	0,02	1	0,02	1
32.	Łódź, Lutomińska	4,9	1	0,01	2	0,01	2
33.	Olsztyn, Towarowa	5,9	1	0,01	10	0,01	11
34.	Olsztyn, Srebrna	3,9	1	< 0,01	20	< 0,01	20
35.	Olsztyn, Metalowa	6,5	2	0,02	1	0,02	1
36.	Olsztyn, Kołobrzaska	9,0	1	0,01	5	0,01	5
37.	Opole, Ozimska	5,7	2	0,01	2	0,01	2
38.	Opole, Mikołajczyka	10,0	1	0,02	1	0,02	1
39.	Opole, Krakowska	7,5	3	0,02	1	0,02	1
40.	Opole, Wiejska	4,1	2	< 0,01	20	< 0,01	20
41.	Poznań, Taczaka	11,9	1	0,06	1	0,05	1
42.	Poznań, pl. Waryńskiego	5,6	1	0,01	3	0,01	3
43.	Poznań, os. Lecha	8,0	1	0,01	3	0,01	2
44.	Poznań, Promienista	14,4	1	0,04	1	0,04	1
45.	Rzeszów, Armii Krajowej	5,1	1	0,01	1	0,01	1
46.	Rzeszów, Magórska	39,0	1	0,16	1	0,17	1
47.	Rzeszów, Kapitałowa	5,4	1	0,01	3	0,01	3

Lp.	Lokalizacja	Max p		Max WM_E		Max WM_H	
		[%]	liczba pionów	wartość	liczba pionów	wartość	liczba pionów
48.	Rzeszów, Budziwojska	7,4	1	0,01	4	0,01	4
49.	Szczecin, Bałuki	6,9	1	0,02	1	0,02	1
50.	Szczecin, Piastów	8,3	1	0,02	1	0,02	1
51.	Szczecin, Rostworowskiego	6,5	1	0,01	5	0,01	5
52.	Szczecin, Przyjaciół Żołnierza	8,9	1	0,02	3	0,02	2
53.	Warszawa, Grenadierów	8,5	1	0,02	1	0,02	1
54.	Warszawa, Czerska	5,9	1	0,01	4	0,01	4
55.	Warszawa, Cieszyńska	9,6	1	0,02	2	0,02	2
56.	Warszawa, Malczewskiego	4,6	1	0,01	4	0,01	4
57.	Wrocław, Bajana	6,4	1	0,01	2	0,01	2
58.	Wrocław, Kukuczki	5,9	1	0,01	4	0,01	4
59.	Wrocław, Pasteura	6,4	2	0,01	4	0,01	4
60.	Wrocław, Wittiga	7,6	1	0,01	4	0,01	4
61.	Zielona Góra, Szosa Kisielińska	8,2	1	0,01	8	0,01	8
62.	Zielona Góra, Podgórna	6,4	1	0,02	1	0,02	1
63.	Zielona Góra, Wojska Polskiego 9	6,1	1	0,01	2	0,01	2
64.	Zielona Góra, Bohaterów Westerplatte	7,4	1	0,01	5	0,01	5

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

Tabl. 154 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	1,0	0,0027	3,6
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	2,1	0,0056	7,5
5.	230,0	412,0	28,0	0,073	0,4	0,0011	1,4
6.	412,5	415,0	27,9	0,075	0,0	0,0000	0,0
7.	415,0	422,0	28,0	0,075	0,0	0,0000	0,0
8.	422,5	425,0	28,3	0,076	0,6	0,0016	2,1
9.	425,0	452,5	28,3	0,076	0,4	0,0011	1,4
10.	452,5	457,0	29,2	0,079	0,0	0,0000	0,0
11.	457,0	462,5	29,4	0,079	0,4	0,0011	1,4
12.	462,5	467,0	29,6	0,080	0,1	0,0003	0,3
13.	467,0	470,0	29,7	0,080	0,1	0,0003	0,3
14.	470,0	790,0	29,8	0,080	2,2	0,0058	7,4

Lp.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	ME_{gr} [V/m]	MH_{gr} [A/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
15.	791,0	801,0	38,7	0,104	3,6	0,0095	9,3
16.	801,0	806,0	38,9	0,105	4,1	0,0109	10,5
17.	806,0	816,0	39,0	0,105	3,5	0,0093	9,0
18.	816,0	821,0	39,3	0,106	0,0	0,0000	0,0
19.	832,0	842,0	39,7	0,107	1,3	0,0034	3,3
20.	842,0	847,0	39,9	0,107	0,3	0,0008	0,8
21.	847,0	857,0	40,0	0,108	0,1	0,0003	0,2
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
24.	880,1	880,5	40,8	0,110	0,0	0,0000	0,0
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	0,7	0,0019	1,7
28.	890,1	892,9	41,0	0,110	0,6	0,0016	1,5
29.	892,9	897,3	41,1	0,111	0,3	0,0008	0,7
30.	897,3	898,9	41,2	0,111	0,3	0,0008	0,7
31.	898,9	903,1	41,2	0,111	0,1	0,0003	0,2
32.	903,1	903,5	41,3	0,111	0,0	0,0000	0,0
33.	903,5	903,9	41,3	0,111	0,0	0,0000	0,0
34.	903,9	908,1	41,3	0,111	0,0	0,0000	0,0
35.	908,1	909,3	41,4	0,111	0,0	0,0000	0,0
36.	909,3	913,5	41,5	0,112	0,4	0,0011	1,0
37.	913,5	914,9	41,6	0,112	0,1	0,0003	0,2
38.	921,1	924,9	41,7	0,112	0,3	0,0008	0,7
39.	925,1	925,5	41,8	0,113	3,4	0,0090	8,1
40.	925,5	929,7	41,8	0,113	2,8	0,0074	6,7
41.	929,7	930,1	41,9	0,113	3,1	0,0082	7,4
42.	930,1	935,1	41,9	0,113	3,4	0,0090	8,1
43.	935,1	937,9	42,0	0,113	3,8	0,0101	9,0
44.	937,9	942,3	42,1	0,113	5,0	0,0133	11,9
45.	942,3	943,9	42,2	0,114	2,9	0,0077	6,9
46.	943,9	948,1	42,2	0,114	2,2	0,0058	5,2
47.	948,1	948,5	42,3	0,114	1,7	0,0045	4,0
48.	948,5	948,9	42,3	0,114	2,2	0,0058	5,2
49.	948,9	953,1	42,4	0,114	4,8	0,0127	11,3
50.	953,1	954,3	42,4	0,114	4,2	0,0111	9,9
51.	954,3	958,5	42,5	0,114	3,1	0,0082	7,3
52.	958,5	959,9	42,6	0,115	4,9	0,0130	11,5
53.	960,0	1215,0	42,6	0,115	0,1	0,0003	0,2
54.	1215,0	1400,0	47,9	0,129	0,1	0,0003	0,2
55.	1710,1	1729,9	56,9	0,153	0,3	0,0008	0,5
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	0,3	0,0008	0,5

Lp.	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	ME_{gr} [V/m]	MH_{gr} [A/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
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	0,0	0,0000	0,0
62.	1759,9	1769,9	57,7	0,155	0,8	0,0021	1,4
63.	1769,9	1777,3	57,8	0,156	0,0	0,0000	0,0
64.	1777,3	1784,9	58,0	0,156	0,0	0,0000	0,0
65.	1805,1	1824,9	58,4	0,157	3,6	0,0095	6,2
66.	1824,9	1825,5	58,7	0,158	0,8	0,0021	1,4
67.	1825,5	1837,7	58,7	0,158	6,9	0,0183	11,7
68.	1837,7	1839,9	58,9	0,159	3,9	0,0103	6,6
69.	1839,9	1849,9	59,0	0,159	3,6	0,0095	6,1
70.	1849,9	1852,3	59,1	0,159	0,0	0,0000	0,0
71.	1852,5	1854,9	59,2	0,159	0,4	0,0011	0,7
72.	1854,9	1864,9	59,2	0,159	3,7	0,0098	6,2
73.	1864,9	1872,3	59,4	0,160	0,0	0,0000	0,0
74.	1872,3	1879,9	59,5	0,160	1,8	0,0048	3,0
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	1930,3	60,3	0,162	0,0	0,0000	0,0
80.	1920,5	1935,3	60,3	0,162	1,9	0,0050	3,2
81.	1930,3	1935,3	60,4	0,163	0,0	0,0000	0,0
82.	1935,3	1945,1	60,5	0,163	0,0	0,0000	0,0
83.	1935,3	1950,1	60,5	0,163	0,3	0,0008	0,5
84.	1945,1	1950,1	60,6	0,163	0,0	0,0000	0,0
85.	1950,1	1955,1	60,7	0,163	0,3	0,0008	0,5
86.	1950,1	1959,9	60,7	0,163	0,0	0,0000	0,0
87.	1955,1	1959,9	60,8	0,164	0,0	0,0000	0,0
88.	1959,9	1964,9	60,9	0,164	0,1	0,0003	0,2
89.	1964,9	1974,7	60,9	0,164	0,0	0,0000	0,0
90.	1964,9	1979,7	60,9	0,164	0,3	0,0008	0,5
91.	1974,7	1979,7	61,1	0,164	0,0	0,0000	0,0
92.	2110,5	2120,3	61,0	0,160	0,0	0,0000	0,0
93.	2110,5	2125,3	61,0	0,160	3,9	0,0103	6,4
94.	2120,3	2125,3	61,0	0,160	0,0	0,0000	0,0
95.	2125,3	2135,1	61,0	0,160	0,0	0,0000	0,0
96.	2125,3	2140,1	61,0	0,160	3,1	0,0082	5,1
97.	2135,1	2140,1	61,0	0,160	0,0	0,0000	0,0
98.	2140,1	2145,1	61,0	0,160	1,5	0,0040	2,5
99.	2140,1	2149,9	61,0	0,160	1,5	0,0040	2,5
100.	2145,1	2149,9	61,0	0,160	2,1	0,0056	3,4
101.	2149,9	2154,9	61,0	0,160	2,2	0,0058	3,6
102.	2154,9	2164,7	61,0	0,160	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 [%]
103.	2154,9	2169,7	61,0	0,160	5,7	0,0151	9,3
104.	2164,7	2169,7	61,0	0,160	0,0	0,0000	0,0
105.	2400,0	2483,5	61,0	0,160	0,9	0,0024	1,5
106.	2500,0	2520,0	61,0	0,160	1,3	0,0034	2,1
107.	2520,0	2535,0	61,0	0,160	1,1	0,0029	1,8
108.	2535,0	2550,0	61,0	0,160	0,1	0,0003	0,2
109.	2550,0	2570,0	61,0	0,160	0,4	0,0011	0,7
110.	2570,0	2620,0	61,0	0,160	3,0	0,0080	4,9
111.	2620,0	2640,0	61,0	0,160	1,6	0,0042	2,6
112.	2640,0	2655,0	61,0	0,160	3,4	0,0090	5,6
113.	2655,0	2670,0	61,0	0,160	3,7	0,0098	6,1
114.	2670,0	2690,0	61,0	0,160	23,8	0,0631	39,0

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. 2020 poz. 258), zmienionym rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. (Dz. U. 2022 poz. 1121);

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: $E = U \times E_{zm}$.

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. 155.

Tabl. 155 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. 155.

7.1 Białystok, Leśna

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;
 - 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 20 im. gen. Władysława Sikorskiego, ul. Leśna 30, 15-559 Białystok, we wszystkich 12 z 12 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_BIA01 – **Załącznik 2**.

7.2 Białystok, ks. Suchowolca

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 15, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 4,1%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 4,1%, 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 Zespole Szkół Rolniczych, ul. Księdza Stanisława Suchowolca 26, 15-566 Białystok, we wszystkich 15 z 15 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_BIA02 – **Załącznik 2**.

7.3 Bydgoszcz, gen. Fieldorfa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 16 wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 3,6%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 2,6%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;

- 3,6%, 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 Zespole Szkół nr 5 Mistrzostwa Sportowego w Bydgoszczy (XV Liceum Ogólnokształcące), ul. Gen. Augusta Emila Fieldorfa „Nila” 13, 85-796 Bydgoszcz, we wszystkich 16 z 16 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_BYD01 – **Załącznik 2**.

7.4 Bydgoszcz, Zacisze

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 15, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,0% do 2,0%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 2,0%, występowała w pionie pomiarowym 3, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 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 Zespole Szkół nr 34 w Bydgoszczy (Szkoła Podstawowa nr 26), ul. Zacisze 16, 85-835 Bydgoszcz, we wszystkich 15 z 15 punktów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_BYD02 – **Załącznik 2**.

7.5 Gdańsk, Na Zaspę

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 17, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,0% do 5,7%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 5,7%, 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 Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 5- IV Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Mistrzostwa

Sportowego, ul. Na Zaspę 31 A, 80-546 Gdańsk, we wszystkich 17 z 17 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_GDA01 – **Załącznik 2.**

7.6 Gdańsk, Człuchowska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 17 wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 5,4%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 4,1%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 5,4%, 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 12, ul. Człuchowska 6, 80-180 Gdańsk, we wszystkich 17 z 17 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_GDA02 – **Załącznik 2.**

7.7 Katowice, Iłakowiczówny

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 0,8%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 0,8%, występowała w pionie pomiarowym 3, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 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 Szkole Podstawowej nr 36 im. K.K. Baczyńskiego, ul. Iłakowiczówny 13, 40-134 Katowice, we wszystkich 12 z 12 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_KAT01 – **Załącznik 2.**

7.8 Katowice, Armii Krajowej

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 2,1%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 2,1%, 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 Zespole Szkół Poligraficzno-Mechanicznych im. Armii Krajowej, ul. Armii Krajowej 84, 40-671 Katowice, we wszystkich 12 z 12 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_KAT02 – **Załącznik 2.**

7.9 Kielce, Górników Staszicowskich

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 14 wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 4,1%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 4,1%, 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 Szkole Podstawowej nr 20 im. Natalii Machałowskiej, Al. Górników Staszicowskich 22A, 25-804 Kielce, we wszystkich 14 z 14 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_KIE01 – **Załącznik 2.**

7.10 Kielce, Radiowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 14, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 2,8%;

- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 2,8%, występowała w pionie pomiarowym 6, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 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 IV Liceum Ogólnokształcącym, ul. Radiowa 1, 25-317 Kielce, we wszystkich 14 z 14 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_KIE02 – **Załącznik 2**.

7.11 Kraków, Armii „Kraków”

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 16, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 2,6%;
- najwyższa wartość p , wskazująca procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, wynosząca 2,6%, występowała w pionie pomiarowym 13, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 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 Szkole Podstawowej nr 97 im. Joachima Lelewela, ul. Armii „Kraków” 76, 30-433 Kraków, we wszystkich 16 z 16 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_KRA01 – **Załącznik 2**.

7.12 Kraków, Kazimierza Odnowiciela

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 3,3%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,3%, 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 Zespole

Szkół Ogólnokształcących, ul. Kazimierza Odnowiciela 2, 31-481 Kraków, we wszystkich 18 z 18 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_KRA02 – **Załącznik 2.**

7.13 Lublin, Przerwy-Tetmajera

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 16, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 6,4%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 6,4%, 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 32 im. Pamięci Majdanka, ul. Kazimierza Przerwy-Tetmajera 2, 20-362 Lublin, we wszystkich 16 z 16 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_LUB01 – **Załącznik 2.**

7.14 Lublin, Podwale

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 16, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 6,4%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 4,6%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 6,4%, 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 5 im. Jana Pawła II, ul. Elsnera 5, 20-854 Lublin, we wszystkich 16 z 16 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_LUB02 – **Załącznik 2.**

7.15 Łódź, Hufcowa

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 11, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 1,5%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 1,5%, 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 Szkole Podstawowej nr 11 im. Marii Kownackiej, ul. Hufcowa 20A, 94-107 Łódź, we wszystkich 11 z 11 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_LOD01 – **Załącznik 2.**

7.16 Łódź, Wileńska

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 1,5%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 1,5%, 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 XXVI Liceum Ogólnokształcącym im. K. K. Baczyńskiego, ul. Wileńska 22A, 94-029 Łódź, we wszystkich 12 z 12 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_LOD02 – **Załącznik 2.**

7.17 Olsztyn, Żytnia

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 5,9%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 5,9%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;

- 3,1%, 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 Szkole Podstawowej Nr 18 im. Orła Białego, ul. Żytnia 71, 10-822 Olsztyn, we wszystkich 20 z 20 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_OLS01 – **Załącznik 2**.

7.18 Olsztyn, Paderewskiego

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 22, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 3,9%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,9%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 3,1%, 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 Zespole Szkół Ekonomiczno-Handlowych im. Polaków spod Znak Rodła, ul. Ignacego Paderewskiego 10/12, 10-314 Olsztyn, we wszystkich 22 z 22 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_OLS02 – **Załącznik 2**.

7.19 Opole, Wiejska

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 1,5%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 1,5%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 1,1%, 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 25 im. gen. Władysława Sikorskiego, ul. Wiejska 77, 45-240 Opole, we wszystkich 12 z 12 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_OPO01 – **Załącznik 2**.

7.20 Opole, Kościuszki

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 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;
 - 3,8%, 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 im. gen. Stefana Roweckiego "Grota", ul. Tadeusza Kościuszki 43, 45-062 Opole, we wszystkich 22 z 22 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_OPO02 – **Załącznik 2**.

7.21 Poznań, os. Zwycięstwa

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 8,5%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 8,5%, 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 1. Najwyższe wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H wystąpiły w pionach pomiarowych: 7, 11, 17 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 Zespole Szkolno-Przedszkolny nr 12 w Poznaniu, os. Zwycięstwa 101, 61-652 Poznań, we wszystkich 22 z 22 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_POZ01 – **Załącznik 2**.

7.22 Poznań, Widna

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 16, 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;
 - 1,5%, 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 XXV Liceum Ogólnokształcącym im. Generałowej Jadwigi Zamoyskiej w Poznaniu, ul. Widna 1, 60-655 Poznań, we wszystkich 16 z 16 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_POZ02 – **Załącznik 2**.

7.23 Rzeszów, Solarza

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 5,1%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 5,1%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 1,5%, w zakresie częstotliwości 5150,0 – 5350,0 MHz;
 - 2,1%, 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 28 im. płk. Łukasza Cieplińskiego, ul. Solarza 12, 35-118 Rzeszów, we wszystkich 19 z 19 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_RZE01 – **Załącznik 2**.

7.24 Rzeszów, Matuszczaka

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 3,9%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,9%, 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 Zespole Szkół Technicznych im. Eugeniusza Kwiatkowskiego, ul. A. Matuszczaka 7, 35-084 Rzeszów we wszystkich 11 z 11 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_RZE02 – **Załącznik 2**.

7.25 Szczecin, Bałtycka

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 21 wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 2,5%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 2,5%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 0,7%, 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 13 im. Orłąt Lwowskich, ul. Bałtycka 1a, 70-880 Szczecin, we wszystkich 21 z 21 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_SZC01 – **Załącznik 2**.

7.26 Szczecin, pl. Mariacki

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 31, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 0,5%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 0,2%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 0,5%, 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 IX Liceum

Ogólnokształcącym z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Bohaterów Monte Cassino, plac Mariacki 1, 70-547 Szczecin, we wszystkich 31 z 31 pionów pomiarowych, są dotrzymane. Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_SZC02 – **Załącznik 2**.

7.27 Warszawa, Komorska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 16, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 3,6%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,3%, 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 Zespole Szkół Spożywczo-Gastronomicznych, ul. Komorska 17/23, 04-161 Warszawa, we wszystkich 16 z 16 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_WAR01 – **Załącznik 2**.

7.28 Warszawa, Bartoszycka

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 4,8%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 4,8%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 3,1%, 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 124 im. Stanisława Jachowicza, ul. Bartoszycka 45/47, 04-923 Warszawa, we wszystkich 18 z 18 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_WAR02 – **Załącznik 2**.

7.29 Wrocław, Sempołowskiej

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 4,4%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 4,4%, 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 Szkole Podstawowej nr 91 im. Orłąt Lwowskich, ul. Stefanii Sempołowskiej 54, 51-661 Wrocław, we wszystkich 12 z 12 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_WRO01 – **Załącznik 2**.

7.30 Wrocław, Szkocka

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 14, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,2% do 3,8%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,8%, 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 Zespole Szkół nr 3, ul. Szkocka 64, 54-402 Wrocław, we wszystkich 14 z 14 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_WRO02 – **Załącznik 2**.

7.31 Zielona Góra, Lisia

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 1,3%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 1,3%, 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 Szkole Podstawowej nr 15 im. IV Dywizji Piechoty Wojska Polskiego, ul. Lisia 37, 65-093 Zielona Góra, we wszystkich 13 z 13 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_ZIE01 – **Załącznik 2**.

7.32 Zielona Góra, Wrocławska

Stwierdza się, że:

- najwyższe, w poszczególnych pionach pomiarowych od 1 do 15, wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wyniosły od 0,0% do 4,6%;
- najwyższe wartości p , w poszczególnych zakresach częstotliwości, to:
 - 3,8%, w zakresie częstotliwości 2400,0 – 2483,5 MHz;
 - 4,6%, 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 Technicznych im. Mikołaja Kopernika, ul. Wrocławska 65a, 65-218 Zielona Góra, we wszystkich 15 z 15 pionów pomiarowych, są dotrzymane.

Szczegóły odnośnie przeprowadzonych badań oraz wyniki pomiarów zawarte są w Sprawozdaniu z badań nr 0110101012/RLAN_ZIE02 – **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 520 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 4 pionach pomiarowych;
- wartości p , wskazujące procent wykorzystania wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego, wynosiły od 0,0% do 8,5%, przy czym najwyższa wartość p , wynosząca 8,5%, wystąpiła w 1 na 32 lokalizacji, 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 ($E = U \times E_{zm}$) 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. 156.

Maksymalne wartości p i wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H dla poszczególnych 32 lokalizacji sieci RLAN, przedstawiono w Tabl. 157.

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 ($E = U \times E_{zm}$) oraz wartości p w 3 zakresach częstotliwości, w których prowadzono pomiary dla sieci RLAN, przedstawiono w Tabl. 158.

Tabl. 156 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, Leśna	2400,0	2483,5	1,2	1,6	0,0042	2,6
		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, ks. Suchowolca	2400,0	2483,5	1,9	2,5	0,0066	4,1
		5150,0	5350,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
3.	Bydgoszcz, gen. Fieldorfa	2400,0	2483,5	1,2	1,6	0,0042	2,6
		5150,0	5350,0	1,5	2,2	0,0058	3,6

Lp.	Lokalizacja	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
		5470,0	5725,0	0,3	0,4	0,0011	0,7
4.	Bydgoszcz, Zacisze	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
5.	Gdańsk, Na Zaspę	2400,0	2483,5	2,6	3,5	0,0093	5,7
		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, Człuchowska	2400,0	2483,5	1,9	2,5	0,0066	4,1
		5150,0	5350,0	2,3	3,3	0,0088	5,4
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
7.	Katowice, Iłakowiczówny	2400,0	2483,5	0,4	0,5	0,0013	0,8
		5150,0	5350,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
8.	Katowice, Armii Krajowej	2400,0	2483,5	1,0	1,3	0,0034	2,1
		5150,0	5350,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
9.	Kielce, Górników Staszycowskich	2400,0	2483,5	1,9	2,5	0,0066	4,1
		5150,0	5350,0	1,0	1,4	0,0037	2,3
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
10.	Kielce, Radiowa	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
11.	Kraków, Armii „Kraków”	2400,0	2483,5	1,2	1,6	0,0042	2,6
		5150,0	5350,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
12.	Kraków, Kazimierza Odnowiciela	2400,0	2483,5	1,5	2,0	0,0053	3,3
		5150,0	5350,0	1,4	2,0	0,0053	3,3
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
13.	Lublin, Przerwy-Tetmajera	2400,0	2483,5	2,9	3,9	0,0103	6,4
		5150,0	5350,0	0,8	1,2	0,0032	2,0
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
14.	Lublin, Elsnera	2400,0	2483,5	2,1	2,8	0,0074	4,6
		5150,0	5350,0	2,7	3,9	0,0103	6,4
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
15.	Łódź, Hufcowa	2400,0	2483,5	0,7	0,9	0,0024	1,5
		5150,0	5350,0	0,4	0,6	0,0016	1,0
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
16.	Łódź, Wileńska	2400,0	2483,5	0,7	0,9	0,0024	1,5
		5150,0	5350,0	0,4	0,6	0,0016	1,0
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
17.	Olsztyn, Żytnia	2400,0	2483,5	2,7	3,6	0,0095	5,9
		5150,0	5350,0	1,3	1,9	0,0050	3,1
		5470,0	5725,0	1,1	1,6	0,0042	2,6
18.	Olsztyn, Paderewskiego	2400,0	2483,5	1,8	2,4	0,0064	3,9

Lp.	Lokalizacja	F_1 [MHz]	F_2 [MHz]	E_{zm} [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	p [%]
		5150,0	5350,0	1,3	1,9	0,0050	3,1
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
19.	Opole, Wiejska	2400,0	2483,5	0,7	0,9	0,0024	1,5
		5150,0	5350,0	0,5	0,7	0,0019	1,1
		5470,0	5725,0	0,3	0,4	0,0011	0,7
20.	Opole, Kościuszki	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	1,6	2,3	0,0061	3,8
21.	Poznań, os. Zwycięstwa	2400,0	2483,5	3,9	5,2	0,0138	8,5
		5150,0	5350,0	1,1	1,6	0,0042	2,6
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
22.	Poznań, Widna	2400,0	2483,5	0,9	1,2	0,0032	2,0
		5150,0	5350,0	0,6	0,9	0,0024	1,5
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
23.	Rzeszów, Solarza	2400,0	2483,5	2,3	3,1	0,0082	5,1
		5150,0	5350,0	0,6	0,9	0,0024	1,5
		5470,0	5725,0	0,9	1,3	0,0034	2,1
24.	Rzeszów, Matuszczaka	2400,0	2483,5	1,8	2,4	0,0064	3,9
		5150,0	5350,0	0,8	1,2	0,0032	2,0
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
25.	Szczecin, Bałtycka	2400,0	2483,5	1,1	1,5	0,0040	2,5
		5150,0	5350,0	0,3	0,4	0,0011	0,7
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
26.	Szczecin, pl. Mariacki	2400,0	2483,5	0,1	0,1	0,0003	0,2
		5150,0	5350,0	0,2	0,3	0,0008	0,5
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
27.	Warszawa, Komorska	2400,0	2483,5	1,5	2,0	0,0053	3,3
		5150,0	5350,0	1,5	2,2	0,0058	3,6
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
28.	Warszawa, Bartoszycka	2400,0	2483,5	2,2	2,9	0,0077	4,8
		5150,0	5350,0	1,3	1,9	0,0050	3,1
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
29.	Wrocław, Sempołowskiej	2400,0	2483,5	2,0	2,7	0,0072	4,4
		5150,0	5350,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
30.	Wrocław, Szkocka	2400,0	2483,5	1,7	2,3	0,0061	3,8
		5150,0	5350,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
31.	Zielona Góra, Lisia	2400,0	2483,5	0,6	0,8	0,0021	1,3
		5150,0	5350,0	0,4	0,6	0,0016	1,0
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2
32.	Zielona Góra, Wrocław- ska	2400,0	2483,5	1,7	2,3	0,0061	3,8
		5150,0	5350,0	1,9	2,8	0,0074	4,6
		5470,0	5725,0	0,1	0,1	0,0003	0,2

Tabl. 157 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, Leśna	2,6	1	< 0,01	12	< 0,01	12
2.	Białystok, ks. Suchowolca	4,1	1	< 0,01	15	< 0,01	15
3.	Bydgoszcz, gen. Fieldorfa	3,6	1	< 0,01	16	< 0,01	16
4.	Bydgoszcz, Zacisze	2,0	1	< 0,01	15	< 0,01	15
5.	Gdańsk, Na Zaspę	5,7	1	< 0,01	17	< 0,01	17
6.	Gdańsk, Człuchowska	5,4	1	< 0,01	20	< 0,01	20
7.	Katowice, Hłakowiczówny	0,8	1	< 0,01	12	< 0,01	12
8.	Katowice, Armii Krajowej	2,1	1	< 0,01	12	< 0,01	12
9.	Kielce, Górników Staszicowskich	4,1	1	< 0,01	14	< 0,01	14
10.	Kielce, Radiowa	2,8	1	< 0,01	14	< 0,01	14
11.	Kraków, Armii „Kraków”	2,6	1	< 0,01	16	< 0,01	16
12.	Kraków, Kazimierza Odnowiciela	3,3	2	< 0,01	18	< 0,01	18
13.	Lublin, Przerwy-Tetmajera	6,4	1	< 0,01	16	< 0,01	16
14.	Lublin, Elsnera	6,4	1	0,01	1	0,01	1
15.	Łódź, Hufcowa	1,5	1	< 0,01	11	< 0,01	11
16.	Łódź, Wileńska	1,5	3	< 0,01	12	< 0,01	12
17.	Olsztyn, Żytia	5,9	1	< 0,01	20	< 0,01	20
18.	Olsztyn, Paderewskiego	3,9	1	< 0,01	22	< 0,01	22
19.	Opole, Wiejska	1,5	2	< 0,01	12	< 0,01	12
20.	Opole, Kościuszki	4,8	1	< 0,01	22	< 0,01	22
21.	Poznań, os. Zwycięstwa	8,5	1	0,01	3	0,01	3
22.	Poznań, Widna	2,0	1	< 0,01	16	< 0,01	16
23.	Rzeszów, Solarza	5,1	1	< 0,01	19	< 0,01	19
24.	Rzeszów, Matuszczaka	3,9	1	< 0,01	11	< 0,01	11
25.	Szczecin, Bałtycka	2,5	1	< 0,01	21	< 0,01	21
26.	Szczecin, Plac Mariacki	0,5	1	< 0,01	31	< 0,01	31
27.	Warszawa, Komorska	3,6	1	< 0,01	16	< 0,01	16
28.	Warszawa, Bartoszycka	4,8	1	< 0,01	18	< 0,01	18
29.	Wrocław, Sempołowskiej	4,4	1	< 0,01	12	< 0,01	12
30.	Wrocław, Szkocka	3,8	1	< 0,01	14	< 0,01	14
31.	Zielona Góra, Lisia	1,3	1	< 0,01	13	< 0,01	13
32.	Zielona Góra, Wrocławska	4,6	1	< 0,01	15	< 0,01	15

Tabl. 158 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	5,2	0,0138	8,5
2.	5150,0	5350,0	61,0	0,160	3,9	0,0103	6,4
3.	5470,0	5725,0	61,0	0,160	2,3	0,0061	3,8