



Instytut Łączności

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

LABORATORIUM BADAŃ URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH

UL. SZACHOWA 1, 04-894 WARSZAWA

T: (+48) 22 5128 360 F: (+48) 22 5128 180

E-mail: lbut@il-pib.pl www.il-pib.pl/lbut

Sprawozdanie nr 0110101019/BIA04

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

poziomu natężenia pola elektrycznego w otoczeniu stacji bazowej:

– ID: BIA1052A,

wykonanych w ramach umowy nr 1/DT/2019 z dnia 13 maja 2019 r.

WARSZAWA

2019

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nr 0110101019/BIA04

1. Laboratorium prowadzące badania

Instytut Łączności – PIB,
Laboratorium Badań Urządzeń Telekomunikacyjnych (LBUT),
ul. Szachowa 1,
04-894 Warszawa,
Polska.
tel.: +48 22 51 28 360
faks: +48 22 51 28 180
e-mail: lbut@il-pib.pl

2. Zleceniodawca badań

Ministerstwo Cyfryzacji,
ul. Królewska 27,
00-060 Warszawa,
Polska.

<u>Umowa:</u>	nr 1/DT/2019 z dnia 13 maja 2019 r.
---------------	-------------------------------------

3. Przedmiot badań

Nazwa obiektu:	Stacja bazowa: – ID: BIA1052A, zlokalizowana na wieży wolnostojącej w Białymstoku, ul. Generała Stanisława Maczka 132. Współrzędne geograficzne anten stacji: – ID: BIA1052A: • 53°09'34,4"N / 23°06'04,4"E.
----------------	--

Uwaga. Adres i współrzędne geograficzne stacji podano na podstawie wykazu w p. 9.

4. Cel badań

Badania zgodności z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).

Uwaga: Ocena zgodności z poziomami dopuszczalnymi przeprowadzana jest zgodnie z mającymi zastosowanie wymaganiami normy PN-EN 62311:2010.

5. Normy i wymagania

- a) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).
- b) PN-EN 50413:2009+A1:2014. Norma podstawowa w zakresie metod pomiarów i obliczeń ekspozycji ludzi w polach elektrycznych, magnetycznych i elektromagnetycznych (0 Hz-300 GHz). (EN 50413:2008 +A1:2013, IDT).
- c) PN-EN 62232:2018. Wyznaczanie natężenia pola RF, gęstości mocy i SAR w otoczeniu radiokomunikacyjnych stacji bazowych dla oceny poziomu ekspozycji człowieka.
- d) PN-EN 62311:2010. Ocena urządzeń elektronicznych i elektrycznych w odniesieniu do ograniczeń ekspozycji ludności w polach elektromagnetycznych (0 Hz-300 GHz). (EN 62311:2008, IDT).

6. Okres prowadzenia badań

Pomiary rozpoczęto: 11.09.2019 r.

Pomiary zakończono: 11.09.2019 r.

Analizę dokumentacji i wyników pomiarów zakończono: 31.10.2019 r.

7. Miejsce badań

Otoczenie wieży, na której znajdują się instalacje antenowe stacji, patrz Rys. 1 w Załączniku nr 1.

Adres: ul. Generała Stanisława Maczka 132, 15-691 Białystok.

8. Prowadzący badania

Piotr Karpeta,

inż. Jakub Kwiecień,

mgr inż. Konrad Łakomiec.

9. Uzyskana dokumentacja badanej stacji

Dane uzyskane z Urzędu Miasta Białystok*:

- Informacja o zmianie danych w instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne BIA1052A z dnia 14.04.2017 r., wersja pdf.

* Instytut Łączności nie odpowiada za aktualność i wiarygodność tych danych.

10. Opis stacji bazowej

Systemy antenowe badanej stacji bazowej: ID: BIA1052A, której operatorem jest P4 Sp. z o.o., są umieszczone na szczycie wieży wolnostojącej.

Na podstawie uzyskanej dokumentacji (patrz p. 9) ustalono, że w tej lokalizacji są zainstalowane systemy antenowe wykorzystujące następujące pasma częstotliwości: 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2600 MHz. Podstawowe parametry systemów antenowych stacji podano w Tabeli 1.* Czas pracy stacji: 24 h/dobę.

Tabela 1: Podstawowe parametry systemów antenowych stacji

Lp.	Pasmo częstotliwości [MHz]	ID stacji	Typ / producent anteny	Liczba anten	Azymut [°]	Tilt [°]	H [m n.p.t.]	EIRP [W]
1.	800	BIA1052A	ADU4518R11 / Huawei	1	60	0-5	19,30	5518
	2600					2-5		
2.	900		ADU4518R11 / Huawei	1	60	0-5	19,30	6201
	2100					2-5		
3.	1800		742215 / Kathrein	1	60	0-5	19,25	6608
4.	800		ADU4518R11 / Huawei	1	180	0-4	19,30	5518
	2600					2-4		
5.	900		ADU4518R11 / Huawei	1	180	0-4	19,30	6201
	2100					2-4		
6.	1800		742215 / Kathrein	1	180	0-5	19,25	6608
7.	800		ADU4518R11 / Huawei	1	300	0-5	19,00	5518
	2600					2-5		
8.	900		ADU4518R11 / Huawei	1	300	0-5	19,00	6201
	2100					2-5		
9.	1800		742215 / Kathrein	1	300	0-4	19,25	6608

Oznaczenia przyjęte w Tabeli 1:

Tilt – kąt pochylenia głównej wiązki promieniowania anteny [°]

H – wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]

EIRP – równoważna moc promieniowana izotropowo [W]

11. Program badań

W celu sprawdzenia zgodności z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003. Nr 192, poz. 1883), wykonano pomiary natężenia pola elektrycznego w otoczeniu badanej stacji w pionach pomiarowych na wysokości od 30 cm do 200 cm. Lokalizacje punktów pomiarowych przedstawiono na Rys. 1 w Załączniku nr 1.

12. Metoda i wyniki badań

Zgodnie z Tabelą 2 w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, w zakresie częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz parametrem charakteryzującym pole elektromagnetyczne jest wartość natężenia pola elektrycznego (E), natomiast w zakresie częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz parametrem charakteryzującym pole elektromagnetyczne może być wartość natężenia pola elektrycznego (E), albo gęstość mocy pola elektromagnetycznego (S). W niniejszym sprawozdaniu jako parametr charakteryzujący pole elektromagnetyczne o częstotliwościach wytwarzanych przez instalacje antenowe stacji bazowej (por. p. 12.1 – 12.3) oraz pozostałe źródła emisji (por. p. 12.4) przyjęto wartość skuteczną pola elektrycznego E [V/m] obliczaną zgodnie z formułą:

$$E = \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + \dots + E_{N-1}^2 + E_N^2},$$

gdzie: $E_1; E_2; \dots; E_{N-1}; E_N$ są zmierzonymi lub obliczonymi wartościami skutecznymi N składowych pola elektrycznego w danej lokalizacji.

Wartość graniczna natężenia pola elektrycznego określona w rozporządzeniu Ministra Środowiska wynosi 7 V/m.

Zgodnie z metodyką opisaną w ww. Rozporządzeniu w wybranych lokalizacjach pomiary wykonano przemieszczając antenę przyrządu pomiarowego wzdłuż linii pionowej (w pionach pomiarowych) w punktach pomiarowych położonych na wysokościach od 0,3 m do 2 m nad powierzchnią ziemi albo inną powierzchnią, na której mogą przebywać ludzie, przyjmując i notując jako wyniki pomiarów w danej lokalizacji maksymalne poziomy poszczególne, zidentyfikowanych składowych pola elektrycznego.

Wszystkie pomiary natężenia 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. Ponieważ pomiary wykonano w trakcie normalnej eksploatacji stacji bazowych poziomy maksymalne, odpowiadające wymaganej w Rozporządzeniu sytuacji "najgorszego przypadku", określono metodą ekstrapolacji.

Nastawy miernika SRM-3006 zastosowane do pomiaru pola wytwarzanego przez instalacje antenowe stacji bazowych systemów GSM, UMTS i LTE oraz sposoby ekstrapolacji opisano w p. 12.1 – 12.3. Nastawy miernika SRM-3006 zastosowane do pomiaru pól wytwarzanych przez pozostałe źródła opisano w p. 12.4.

Metodę oszacowania niepewności pomiaru opisano w p. 12.5.

12.1. Stacje bazowe GSM

Przyjęte granice zakresów częstotliwości przeznaczonych dla stacji bazowych GSM podano w Tabeli 2.

Tabela 2: Zakresy częstotliwości przeznaczone dla stacji bazowych GSM

Lp.	F _{min}	F _{max}	Operator
	[MHz]	[MHz]	
1.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o.
2.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o.
3.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o.
4.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A.
5.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o.
6.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o.
7.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A.
8.	953,1	954,3	Orange Polska S.A.
9.	958,5	959,9	Orange Polska S.A.
10.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o.
11.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o.
12.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A.
13.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o.
14.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A.
15.	1872,7	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o.

Nastawy miernika model SRM-3006 do pomiarów natężenia pola sygnałów GSM:

Wykorzystano domniemane nastawy miernika wynikające z przyjętych do badań zakresów częstotliwości.

12.2. Stacje bazowe UMTS

Podstawowy raster częstotliwości fal nośnych kanałów nadajnika stacji bazowej UMTS we wszystkich pasmach wynosi 200 kHz, tzn. częstotliwość środkowa powinna być całkowitą wielokrotnością 200 kHz, a nominalna szerokość pasma kanału wynosi 5 MHz (ETSI TS 25 141). Przyjęte granice zakresów częstotliwości przeznaczonych dla stacji bazowych UMTS podano w Tabeli 3.

Tabela 3: Zakresy częstotliwości przeznaczone dla stacji bazowych UMTS

Lp.	F _{min}	F _{max}	Operator
	[MHz]	[MHz]	
1.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o.
2.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o.

Lp.	F _{min}	F _{max}	Operator
	[MHz]	[MHz]	
3.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A.
4.	954,3	958,5	Orange Polska S.A.
5.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A.
6.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A.
7.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o.
8.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o.

Zalecane nastawy miernika model SRM-3006 do pomiarów natężenia pola sygnałów UMTS:

Wykorzystano domniemane nastawy miernika wynikające z przyjętych do badań podzakresów częstotliwości.

Przyjęto wartość współczynnika ekstrapolacji (Extr. Fact.) równą 10. W związku z tym do obliczania maksymalnej wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola sygnału P-CPICH: $K = \sqrt{10} \approx 3,16$.

12.3. Stacje bazowe LTE

Podstawowy raster częstotliwości fal nośnych kanałów nadajnika stacji bazowej LTE we wszystkich pasmach wynosi 100 kHz, tzn. częstotliwość środkowa powinna być całkowitą wielokrotnością 100 kHz. W sieciach krajowych są wykorzystywane różne nominalne szerokości pasma kanału: 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz lub 20 MHz. Przyjęte granice zakresów częstotliwości przeznaczonych dla stacji bazowych LTE podano w Tabeli 4.

Tabela 4: Zakresy częstotliwości przeznaczone dla stacji bazowych LTE

Lp.	F _{min}	F _{max}	Operator
	[MHz]	[MHz]	
1.	791	801	Orange Polska S.A.
2.	801	806	P4 Sp. z o.o.
3.	806	816	T-Mobile Polska S.A.
4.	816	821	Sferia S.A.
5.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o.
6.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o.
7.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o.
8.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A.
9.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A.
10.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A.
11.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A.
12.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o.

Lp.	F _{min}	F _{max}	Operator
	[MHz]	[MHz]	
13.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o.
14.	2620	2640	Polkomtel Sp. z o.o.
15.	2640	2655	Orange Polska S.A.
16.	2655	2670	T-Mobile Polska S.A.
17.	2670	2690	P4 Sp. z o.o.

Zalecane nastawy miernika model SRM-3006 do pomiarów natężenia pola sygnałów LTE:

Wykorzystano domniemane nastawy miernika wynikające z przyjętych do badań podzakresów częstotliwości.

Przyjęte wartości współczynnika ekstrapolacji (Extr. Fact.) służącego do obliczania maksymalnej wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola sygnału RS podano w Tabeli 5.

Tabela 5: Przyjęte wartości współczynnika ekstrapolacji (Extr. Fact.)

Lp.	Szerokość pasma kanału LTE	Ustawiona wartość CBW	Ustawiona wartość Extr. Fact.
1.	5 MHz	5 MHz	300
2.	10 MHz	10 MHz	600
3.	15 MHz	15 MHz	900
4.	20 MHz	20 MHz	1200

12.4. Pozostałe źródła emisji

Przyjęte granice zakresów częstotliwości dla pozostałych źródeł emisji podano w Tabeli 6.

Tabela 6: Zakresy częstotliwości dla pozostałych źródeł emisji

Lp.	F _{min}	F _{max}	Wykorzystanie częstotliwości
	[MHz]	[MHz]	
1.	87,5	108,0	UKF FM
2.	108,0	137,0	RK lotnicza
3.	137,0	174,0	VHF PMR
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T
5.	230,0	412,0	inne
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA
7.	415,0	422,0	inne
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA
9.	425,0	452,5	inne

Lp.	F _{min}	F _{max}	Wykorzystanie częstotliwości
	[MHz]	[MHz]	
10.	452,5	457,0	inne
11.	457,0	462,5	inne
12.	462,5	467,0	inne
13.	467,0	470,0	inne
14.	470,0	790,0	DVB-T
15.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL
16.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL
17.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL
18.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL
19.	876,1	879,9	GSM-R UL
20.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL
21.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL
22.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL
23.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL
24.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL
25.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL
26.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL
27.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL
28.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL
29.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL
30.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL
31.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL
32.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL
33.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL
34.	921,1	924,9	GSM-R DL
35.	960,0	1215,0	inne
36.	1215,0	1400,0	inne
37.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL
38.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL
39.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL
40.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL
41.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL
42.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL
43.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL

Lp.	$F_{\min}$	$F_{\max}$	Wykorzystanie częstotliwości
	[MHz]	[MHz]	
44.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL
45.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL
46.	1777,7	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL
47.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD
48.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD
49.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD
50.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD
51.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL
52.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL
53.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL
54.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL
55.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL
56.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL
57.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL
58.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL
59.	2400,0	2483,5	WLAN
60.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL
61.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL
62.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL
63.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL
64.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD

12.5. Oszacowanie niepewności pomiaru

Metodę oszacowania niepewności pomiaru wykonanego za pomocą stosowanego przyrządu firmy Narda składającego się z:

- selektywnego miernika natężenia pola model SRM-3006;
- izotropowej anteny pomiarowej do pomiaru składowej pola elektrycznego model 3501/03;

przedstawiono w Tabeli 7 i Tabeli 8. Oszacowane wartości rozszerzonej niepewności pomiaru wyrażone w [%] przedstawiono w Tabeli 9.

Tabela 7: Oszacowanie górnej granicy niepewności pomiaru

Źródło niepewności	Odniesienie	Wartość A [dB]	Rozkład	Dzielnik B	Niepewność standardowa u = A/B	u ²
Wyposażenie pomiarowe						
Temperatura i wilgotność powietrza	Dokumentacja przyrządu	0,5	prostokątny	1,73	0,29	0,08
Szum tła	Eksperyment	0,5	normalny	2	0,25	0,06
Wzorcowanie	Świadectwo wzorcowania przyrządu	1,3	normalny	2	0,66	0,43
Kombinowana dla przyrządu pomiarowego z anteną	Dokumentacja przyrządu F < 900 MHz	+2,5	normalny	2	1,25	1,56
	Dokumentacja przyrządu 900 MHz < F < 1400 MHz	+2,5	normalny	2	1,25	1,56
	Dokumentacja przyrządu 1400 MHz < F < 1600 MHz	+2,6	normalny	2	1,30	1,69
	Dokumentacja przyrządu 1600 MHz < F < 1800 MHz	+2,2	normalny	2	1,10	1,21
	Dokumentacja przyrządu 1800 MHz < F < 2200 MHz	+2,4	normalny	2	1,20	1,44
	Dokumentacja przyrządu 2200 MHz < F < 2700 MHz	+2,7	normalny	2	1,35	1,82
	Dokumentacja przyrządu 2700 MHz < F < 3000 MHz	+3,3	normalny	2	1,65	2,72
Metoda badania						
Wpływ osoby wykonującej pomiar	Eksperyment	0,5	prostokątny	1,73	0,29	0,08
Błąd odczytu wskazania przyrządu pomiarowego	Przyrząd z wyświetlaczem cyfrowym	0,0	trójkątny	2,45	0,0	0,0
Otoczenie						
Zaburzenie pomiaru przez np. duże przemieszczające się obiekty	Brak dużych przemieszczających się obiektów	0,0	prostokątny	1,73	0,0	0,0
Uśrednianie przestrzenne	Pomiar wartości maksymalnej	0,0	prostokątny	1,73	0,0	0,0
Kombinowana niepewność pomiaru u _c [dB]			Dla F < 900 MHz			+1,49
			Dla 900 MHz < F < 1400 MHz			+1,49
			Dla 1400 MHz < F < 1600 MHz			+1,53
			Dla 1600 MHz < F < 1800 MHz			+1,37
			Dla 1800 MHz < F < 2200 MHz			+1,45
			Dla 2200 MHz < F < 2700 MHz			+1,58
			Dla 2700 MHz < F < 3000 MHz			+1,84
Współczynnik rozszerzenia k dla poziomu ufności 95%						1,96

Źródło niepewności	Odniesienie	Wartość A [dB]	Rozkład	Dzielnik B	Niepewność standardowa $u = A/B$	u^2
Rozszerzona niepewność pomiaru $U = k \times u_c$ [dB]			Dla $F < 900$ MHz			+2,9
			Dla $900 \text{ MHz} < F < 1400$ MHz			+2,9
			Dla $1400 \text{ MHz} < F < 1600$ MHz			+3,0
			Dla $1600 \text{ MHz} < F < 1800$ MHz			+2,7
			Dla $1800 \text{ MHz} < F < 2200$ MHz			+2,8
			Dla $2200 \text{ MHz} < F < 2700$ MHz			+3,1
			Dla $2700 \text{ MHz} < F < 3000$ MHz			+3,6

Tabela 8: Oszacowanie dolnej granicy niepewności pomiaru

Źródło niepewności	Odniesienie	Wartość A [dB]	Rozkład	Dzielnik B	Niepewność standardowa $u = A/B$	u^2
Wypożyczenie pomiarowe						
Temperatura i wilgotność powietrza	Dokumentacja przyrządu	0,5	prostokątny	1,73	0,29	0,08
Szum tła	Eksperyment	0,5	normalny	2	0,25	0,06
Wzorcowanie	Świadectwo wzorcowania przyrządu	1,3	normalny	2	0,66	0,43
Kombinowana dla przyrządu pomiarowego z anteną	Dokumentacja przyrządu $F < 900$ MHz	-3,6	normalny	2	1,80	3,24
	Dokumentacja przyrządu $900 \text{ MHz} < F < 1400$ MHz	-3,4	normalny	2	1,70	2,89
	Dokumentacja przyrządu $1400 \text{ MHz} < F < 1600$ MHz	-3,8	normalny	2	1,90	3,61
	Dokumentacja przyrządu $1600 \text{ MHz} < F < 1800$ MHz	-3,0	normalny	2	1,50	2,25
	Dokumentacja przyrządu $1800 \text{ MHz} < F < 2200$ MHz	-3,3	normalny	2	1,65	2,72
	Dokumentacja przyrządu $2200 \text{ MHz} < F < 2700$ MHz	-3,8	normalny	2	1,90	3,61
	Dokumentacja przyrządu $2700 \text{ MHz} < F < 3000$ MHz	-5,3	normalny	2	2,65	7,02
Metoda badania						
Wpływ osoby wykonującej pomiar	Eksperyment	0,5	prostokątny	1,73	0,29	0,08
Błąd odczytu wskazania przyrządu pomiarowego	Przyrząd z wyświetlaczem	0,0	trójkątny	2,45	0,0	0,0
Otoczenie						
Zaburzenie pomiaru przez np. duże przemieszczające się obiekty	Brak dużych przemieszczających się obiektów	0,0	prostokątny	1,73	0,0	0,0

Źródło niepewności	Odniesienie	Wartość A [dB]	Rozkład	Dzielnik B	Niepewność standardowa u = A/B	u ²
Uśrednianie przestrzenne	Pomiar wartości maksymalnej	0,0	prostokątny	1,73	0,0	0,0
Kombinowana niepewność pomiaru u _c [dB]			Dla F < 900 MHz		-1,98	
			Dla 900 MHz < F < 1400 MHz		-1,88	
			Dla 1400 MHz < F < 1600 MHz		-2,07	
			Dla 1600 MHz < F < 1800 MHz		-1,71	
			Dla 1800 MHz < F < 2200 MHz		-1,84	
			Dla 2200 MHz < F < 2700 MHz		-2,07	
			Dla 2700 MHz < F < 3000 MHz		-2,77	
Współczynnik rozszerzenia k dla poziomu ufności 95%						1,96
Rozszerzona niepewność pomiaru U = k × u _c [dB]			Dla F < 900 MHz		-3,9	
			Dla 900 MHz < F < 1400 MHz		-3,7	
			Dla 1400 MHz < F < 1600 MHz		-4,1	
			Dla 1600 MHz < F < 1800 MHz		-3,3	
			Dla 1800 MHz < F < 2200 MHz		-3,6	
			Dla 2200 MHz < F < 2700 MHz		-4,1	
			Dla 2700 MHz < F < 3000 MHz		-5,4	

Tabela 9: Oszacowane wartości rozszerzonej niepewności pomiarów

Zakres częstotliwości	Rozszerzona niepewność pomiaru			
	+U [dB]	-U [dB]	+U [%]	-U [%]
$F < 900$ MHz	+2,9	-3,9	+40,0	-36,0
$900 \text{ MHz} < F < 1400$ MHz	+2,9	-3,7	+40,0	-34,6
$1400 \text{ MHz} < F < 1600$ MHz	+3,0	-4,1	+41,3	-37,3
$1600 \text{ MHz} < F < 1800$ MHz	+2,7	-3,3	+36,2	-32,0
$1800 \text{ MHz} < F < 2200$ MHz	+2,8	-3,6	+38,7	-34,0
$2200 \text{ MHz} < F < 2700$ MHz	+3,1	-4,1	+42,7	-37,3
$2700 \text{ MHz} < F < 3000$ MHz	+3,6	-5,4	+51,5	-46,5

Oszacowana rozszerzona niepewność pomiaru ($k = 1,96$) natężenia pola E przekracza $\pm 30\%$. Ocenę zgodności z wartością graniczną (7 V/m) przeprowadza się (zgodnie z p. 6 normy PN-EN 62311:2010) uwzględniając niepewność pomiaru, tj. porównując wartość zmierzona powiększoną o wartość niepewności pomiaru z wartością graniczną.

Wyniki pomiarów i wartości ekstrapolowane natężenia pól elektromagnetycznych w otoczeniu badanej stacji bazowej przedstawiono w Załączniku nr 1, który jest integralną częścią niniejszego sprawozdania.

Wyniki te dotyczą sytuacji aktualnej w dniu przeprowadzenia pomiarów.

13. Wykaz aparatury pomiarowej

Wykaz aparatury pomiarowej stosowanej w badaniach podano w Tabeli 10.

Tabela 10: Wykaz aparatury pomiarowej

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

14. Podsumowanie przeprowadzonych badań

Biorąc pod uwagę:

- wymagania, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów w miejscach dostępnych dla ludności (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883);
- wyniki badań poziomów pól elektromagnetycznych wykonanych w punktach pomiarowych przedstawionych na Rys. 1 w Załączniku nr 1 do niniejszego sprawozdania;

stwierdza się, że w otoczeniu stacji:

- ID: BIA1052A,
 - a) obliczone, na podstawie wyników pomiarów szerokopasmowych, wartości średniokwadratowe natężenia pola elektrycznego z uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru (przedział ufności 95%), we wszystkich 30 z 30 punktów pomiarowych, nie przekraczają wartości granicznej 7 V/m ustalonej w ww. rozporządzeniu Ministra Środowiska;
 - b) obliczone, na podstawie wyników pomiarów selektywnych, wartości średniokwadratowe natężenia pola elektrycznego z uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru (przedział ufności 95%), w 1 z 30 punktów pomiarowych, przekraczają wartość graniczną 7 V/m ustaloną w ww. rozporządzeniu Ministra Środowiska.
-

Badania wykonali:

Piotr Karpeta



inż. Jakub Kwiecień



mgr inż. Konrad Łakomiec



Sprawozdanie sporządzili:

mgr inż. Mikołaj Waszkiewicz



mgr inż. Rafał Pawlak



Sprawdził, zatwierdził i autoryzował:

Kierownik Laboratorium Badań Urządzeń Telekomunikacyjnych
odpowiedzialny za techniczną prawomocność sprawozdania

mgr inż. Aleksander Orłowski



- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Integralną częścią niniejszego sprawozdania są Załączniki: nr 1, nr 2.2. Niniejsze sprawozdanie może być powielane wyłącznie w całości. Fragmentaryczne kopiowanie tego dokumentu wymaga pisemnej zgody Laboratorium Badań Urządzeń Telekomunikacyjnych Instytutu Łączności i wyraźnego stwierdzenia, że jest to część sprawozdania z badań.3. Wyniki pomiarów przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się do sytuacji aktualnej w dniu wykonania badań. |
|--|

ZAŁĄCZNIKI DO SPRAWOZDANIA Z BADAŃ

Nr 0110101019/BIA04

str.:

- Załącznik nr 1: Wyniki badań natężenia pola elektrycznego o częstotliwości radiowej w otoczeniu stacji bazowej:
ID: BIA1052A 18
- Załącznik nr 2: Fotografia badanej stacji 86

ZAŁĄCZNIK NR 1

Wyniki badań natężenia pola elektrycznego o częstotliwości radiowej w otoczeniu stacji bazowej: ID: BIA1052A

A. Przedmiot i miejsce badań

Badano: Natężenie pola elektrycznego o częstotliwości radiowej w otoczeniu stacji bazowej:

– ID: BIA1052A.

Przed rozpoczęciem badań sprawdzono dane dotyczące adresu stacji.

Badania wykonano w pionach pomiarowych zlokalizowanych na azymutach głównych wiązek promieniowania anten, ustalonych na podstawie udostępnionych przez Urząd Miasta w Białymstoku zgłoszeń instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne (por. p. 9) oraz w innych miejscach na terenie otaczającym stację, w których jest możliwe przebywanie ludności (por. Rys. 1).

B. Warunki badań

Pomiary w punktach wyznaczonych na otwartym powietrzu wykonano w następujących warunkach:

Temperatura	$(+18^{\circ}\text{C} \div +20^{\circ}\text{C}) \pm 2^{\circ}\text{C}$
Wilgotność względna	$(46\% \div 51\%) \pm 5\%$
Opady	brak

Pomiary natężenia pola elektrycznego w otoczeniu stacji bazowej wykonano w pionach pomiarowych na wysokości od 30 cm do 200 cm stosując procedurę opisaną w p. 12.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. wartości natężenia pola elektrycznego, wyrażone w V/m, zaokrąglono do jednego miejsca po przecinku.

W niniejszym sprawozdaniu niepewność wyników pomiaru podano w postaci niepewności rozszerzonej ($k = 1,96$), której odpowiada poziom ufności 95%.

1. Linie wyznaczające azymuty anten mają długość 150 m.
2. W sąsiedztwie (pod innym adresem) znajdowała się stacja bazowa innego operatora, azymut wiązki głównej jej promieniowania przedstawiono linią przerywaną.

Tabela C.1: Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych

1	2	3
Lok.	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
-	stopnie	stopnie
1.	23,10122	53,15839
2.	23,10121	53,1586
3.	23,10153	53,15872
4.	23,10117	53,15888
5.	23,1012	53,15905
6.	23,10124	53,15929
7.	23,10152	53,15942
8.	23,10164	53,15959
9.	23,10219	53,15964
10.	23,10216	53,15929
11.	23,10097	53,15923
12.	23,1002	53,15879
13.	23,09909	53,15873
14.	23,09916	53,15915
15.	23,0995	53,15923
16.	23,09996	53,15936
17.	23,10042	53,15958
18.	23,10094	53,15967
19.	23,10128	53,15979
20.	23,10158	53,15974
21.	23,10179	53,15979
22.	23,10208	53,15997
23.	23,10175	53,15998
24.	23,09902	53,15979
25.	23,09978	53,16002
26.	23,09955	53,16012
27.	23,10049	53,16019
28.	23,10114	53,16042
29.	23,10184	53,1603
30.	23,09931	53,16026

D. Wyniki badań

D.1 Wartości natężenia pól elektrycznych, w pionach pomiarowych na wysokości od 30 cm do 200 cm w otoczeniu badanej stacji bazowej, pomiary szerokopasmowe

W Tabeli D.1 przedstawiono wartości natężenia pól elektrycznych E_{zm} zmierzone metodą szerokopasmową oraz odpowiednie wartości obliczone z uwzględnieniem niepewności pomiaru $E_{zm}-U\%$ oraz $E_{zm}+U\%$ w punktach od 1 do 30 w otoczeniu badanej stacji bazowej, przedstawionych na Rys. 1.

Tabela D.1: Zestawienie wyników pomiarów natężenia pól elektrycznych, pomiary szerokopasmowe

1	2	3	4
Lok.	E_{zm}	$E_{zm}-U\%$	$E_{zm}+U\%$
-	V/m	V/m	V/m
1.	1,8	1,2	2,4
2.	1,1	0,7	1,5
3.	0,5	0,4	0,7
4.	1,3	0,9	1,9
5.	1,8	1,2	2,6
6.	2,7	1,8	3,8
7.	1,9	1,2	2,7
8.	2,0	1,4	2,8
9.	1,2	0,8	1,6
10.	0,9	0,6	1,2
11.	1,6	1,1	2,3
12.	0,9	0,7	1,3
13.	1,0	0,7	1,4
14.	2,9	1,9	4,0
15.	2,5	1,7	3,4
16.	2,6	1,7	3,6
17.	2,9	1,9	4,0
18.	2,7	1,8	3,8
19.	1,9	1,3	2,7
20.	2,7	1,8	3,7
21.	2,3	1,6	3,3
22.	2,2	1,4	3,1
23.	2,0	1,4	2,8
24.	3,8	2,5	5,3
25.	1,9	1,3	2,7
26.	2,2	1,5	3,2
27.	1,4	0,9	1,9
28.	1,4	0,9	1,9
29.	1,5	1,0	2,1
30.	2,2	1,5	3,1

Opis pól w Tabeli D.1:

1. Lok. – oznaczenie punktu pomiarowego;
2. E_{zm} – zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego w zakresie częstotliwości;
3. $E_{zm}-U\%$ – minimalna wartość natężenia pola elektrycznego E_{zm} z uwzględnieniem rozszerzonej niepewności pomiaru;
4. $E_{zm}+U\%$ – maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego E_{zm} z uwzględnieniem rozszerzonej niepewności pomiaru.

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Wartości graniczne: Dopuszczalna wartość skuteczna natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności w zakresie częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz wynosi 7 V/m.

Wniosek: Obliczone, na podstawie wyników pomiarów szerokopasmowych, wartości średniokwadratowe natężenia pola elektrycznego z uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru (przedział ufności 95%), w punktach od 1 do 30, przedstawionych na Rys. 1, nie przekraczają wartości dopuszczalnej w miejscach dostępnych dla ludności.

Wykaz użytej aparatury: 1, 2a, 2b.

D.2 Szczegółowe wartości natężenia pola elektrycznego, w pionach pomiarowych na wysokości od 30 cm do 200 cm w otoczeniu badanej stacji bazowej, pomiary selektywne

Opis pól w tabelach poniżej:

1. Lp. – numer wiersza;
2. F_1 – częstotliwość dolna podzakresu pomiarowego;
3. F_2 – częstotliwość górna podzakresu pomiarowego;
4. Wykorzystanie częstotliwości – opis przeznaczenia pasma;
5. E_{zm} – zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego;
6. E – wartość przyjęta do obliczeń;
7. $E-U\%$ – minimalna wartość natężenia pola elektrycznego z uwzględnieniem rozszerzonej niepewności pomiaru;
8. $E+U\%$ – maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego z uwzględnieniem rozszerzonej niepewności pomiaru.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 1.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,2	1,2	0,8	1,7
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,6	0,6	0,4	0,8
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,2	0,2	0,1	0,3
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,9	0,9	0,6	1,2
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,9	0,9	0,6	1,2
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,7	0,7	0,5	1,0
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,0	1,0	0,6	1,4
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		2,3	1,5	3,2
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		2,3	1,5	3,2

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 2.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,0	1,0	0,6	1,4
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,5	0,5	0,3	0,7
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	0,5	0,5	0,3	0,7
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,2	0,2	0,1	0,3
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,9
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		1,6	1,0	2,3
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		1,6	1,0	2,2

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 3.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	< 0,1	0,0	0,0	0,0
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,2	0,2	0,1	0,3
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,9
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		1,2	0,8	1,6
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		1,2	0,8	1,6

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 4.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,9	0,9	0,6	1,3
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,7	1,7	1,1	2,4
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,3	0,3	0,2	0,4
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,7	0,7	0,4	1,0
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		2,5	1,6	3,5
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		2,5	1,6	3,5

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 5.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,8	0,8	0,5	1,1
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	1,0	1,0	0,7	1,4
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,9	0,9	0,6	1,3
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,3	1,3	0,9	1,8
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,4	0,4	0,3	0,6
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,2	1,2	0,8	1,7
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,7	0,7	0,5	1,0
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,9	0,9	0,6	1,3
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		2,7	1,8	3,8
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		2,7	1,8	3,8

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 6.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	2,3	2,3	1,5	3,2
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	1,8	1,8	1,2	2,5
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	1,1	1,1	0,7	1,5
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,1	1,1	0,7	1,5
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,3	0,3	0,2	0,4
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,7	0,7	0,5	1,0
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,3	0,3	0,2	0,4
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,5	1,5	1,0	2,1
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,4	1,4	0,9	2,0
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		4,1	2,7	5,8
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		4,1	2,7	5,8

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 7.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,2	1,2	0,8	1,7
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,0	1,0	0,7	1,4
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,3	0,3	0,2	0,4
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	2,6	2,6	1,7	3,6
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,9	0,9	0,6	1,2
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,1	1,1	0,7	1,6
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		3,6	2,4	5,0
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		3,6	2,4	5,0

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 8.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	2,0	2,0	1,3	2,8
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,4	0,4	0,3	0,6
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,7	0,7	0,5	1,0
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,6	1,6	1,1	2,2
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	2,0	2,0	1,3	2,8
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	1,4	1,4	0,9	1,9
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	2,1	2,1	1,3	3,0
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		4,2	2,8	5,9
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		4,2	2,7	5,9

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 9.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,5	0,5	0,3	0,7
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	1,0	1,0	0,7	1,4
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,1	1,1	0,7	1,5
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	0,1	0,1	0,1	0,1
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,2	1,2	0,8	1,7
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,1	1,1	0,7	1,6
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		2,4	1,6	3,4
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		2,4	1,6	3,4

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 10.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,3	0,3	0,2	0,4
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,1	1,1	0,7	1,5
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,8	0,8	0,5	1,1
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		1,6	1,1	2,2
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		1,6	1,1	2,2

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 11.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	< 0,1	0,0	0,0	0,0
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,9	0,9	0,6	1,3
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,4	0,4	0,3	0,6
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,8	1,8	1,2	2,5
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,2	0,2	0,1	0,3
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,4	1,4	0,9	1,9
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	2,3	2,3	1,4	3,3
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		3,6	2,3	5,1
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		3,6	2,3	5,1

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 12.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,3	0,3	0,2	0,4
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		1,2	0,8	1,6
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		1,1	0,8	1,6

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 13.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,7	0,7	0,5	1,0
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,8	0,8	0,5	1,1
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,0	1,0	0,6	1,4
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		1,7	1,1	2,3
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		1,7	1,1	2,3

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 14.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,8	0,8	0,5	1,1
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	1,6	1,6	1,0	2,2
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,7	0,7	0,5	1,0
53.	960,0	1215,0	inne	0,1	0,1	0,1	0,1

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,1	1,1	0,7	1,5
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	1,2	1,2	0,8	1,7
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	1,0	1,0	0,7	1,4
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	1,1	1,1	0,7	1,5
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,9	0,9	0,6	1,2
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	1,0	1,0	0,7	1,4
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,9	0,9	0,6	1,2
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,1	1,1	0,7	1,5
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
95.	2400,0	2483,5	WLAN	0,3	0,3	0,2	0,4
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	0,2	0,2	0,1	0,3
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,7	0,7	0,4	1,0
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		3,8	2,5	5,2
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		3,7	2,4	5,1

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 15.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	1,0	1,0	0,7	1,4
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,6	0,6	0,4	0,8
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	1,2	1,2	0,8	1,7
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	1,0	1,0	0,7	1,4
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,5	0,5	0,3	0,7
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,7	0,7	0,5	1,0
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,9	0,9	0,6	1,2
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	1,3	1,3	0,9	1,8
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	1,0	1,0	0,7	1,4
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,9	0,9	0,6	1,2
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		3,3	2,2	4,5
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		3,3	2,2	4,5

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 16.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,7	0,7	0,4	1,0
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,7	0,7	0,5	1,0
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,7	0,7	0,5	1,0
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	1,3	1,3	0,9	1,8
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	1,3	1,3	0,9	1,8
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,9	0,9	0,6	1,3
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,7	0,7	0,5	1,0
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	1,5	1,5	1,0	2,1
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,9	0,9	0,6	1,2
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,8	0,8	0,5	1,1
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,7	0,7	0,5	1,0
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,9
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		3,4	2,3	4,8
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		3,4	2,3	4,8

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 17.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,1	1,1	0,7	1,5
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,9	0,9	0,6	1,3
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,5	0,5	0,3	0,7
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,8	0,8	0,5	1,1
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,6	0,6	0,4	0,8
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,0	1,0	0,7	1,4
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	1,0	1,0	0,7	1,4
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	1,0	1,0	0,7	1,4
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	1,2	1,2	0,8	1,7
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,8	0,8	0,5	1,1
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	1,0	1,0	0,7	1,4
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,7	0,7	0,5	1,0
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,9	0,9	0,6	1,2
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	0,1	0,1	0,1	0,1
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		3,4	2,3	4,8
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		3,4	2,3	4,7

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 18.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,8	0,8	0,5	1,1
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,5	0,5	0,3	0,7
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,7	0,7	0,5	1,0
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,4	0,4	0,3	0,6
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,4	1,4	0,9	1,9
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	1,3	1,3	0,9	1,8
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,3	1,3	0,9	1,8
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	2,7	2,7	1,7	3,9
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		4,1	2,6	5,7
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		4,1	2,6	5,7

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 19.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,7	0,7	0,4	1,0
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,2	0,2	0,1	0,3
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,4	0,4	0,3	0,6
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,2	1,2	0,8	1,7
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,9	1,9	1,3	2,6
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	1,0	1,0	0,7	1,4
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,3	1,3	0,8	1,9
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		3,2	2,1	4,5
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		3,2	2,1	4,5

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 20.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	0,1	0,1	0,1	0,1
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,9	0,9	0,6	1,3
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,7	0,7	0,5	1,0
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,9	0,9	0,6	1,3
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,4	0,4	0,3	0,6
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,0	1,0	0,7	1,4
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,8	0,8	0,5	1,1
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,0	1,0	0,7	1,4
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,8	1,8	1,1	2,6
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		3,3	2,2	4,6
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		3,3	2,2	4,6

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 21.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,8	0,8	0,5	1,1
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,7	0,7	0,5	1,0
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,5	0,5	0,3	0,7
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,8	0,8	0,5	1,1
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,9	0,9	0,6	1,3
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,4	0,4	0,3	0,6
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,8	1,8	1,2	2,5
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,3	0,3	0,2	0,4
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,2	0,2	0,1	0,3
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	2,0	2,0	1,3	2,9
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		3,5	2,3	5,0
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		3,5	2,3	5,0

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 22.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,7	0,7	0,5	1,0
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,5	0,5	0,3	0,7
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,5	0,5	0,3	0,7
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,9	0,9	0,6	1,2
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,3	0,3	0,2	0,4
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,7	0,7	0,5	1,0
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,9
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		2,4	1,6	3,3
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		2,4	1,6	3,3

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 23.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,1	1,1	0,7	1,5
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,5	0,5	0,3	0,7
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,9	0,9	0,6	1,3
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,8	0,8	0,5	1,1
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	1,0	1,0	0,7	1,4
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,5	0,5	0,3	0,7
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,1	1,1	0,7	1,5
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,2	0,2	0,1	0,3
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,2	0,2	0,1	0,3
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,7	0,7	0,5	1,0
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,7	0,7	0,4	1,0
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		2,7	1,8	3,8
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		2,7	1,8	3,8

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 24.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,2	0,2	0,1	0,3
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,5	1,5	1,0	2,1
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,8	0,8	0,5	1,1
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,9	0,9	0,6	1,3
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	1,1	1,1	0,7	1,5
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	1,5	1,5	1,0	2,1
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,8	0,8	0,5	1,1
53.	960,0	1215,0	inne	0,1	0,1	0,1	0,1

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,5	1,5	1,0	2,1
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	1,3	1,3	0,9	1,8
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	1,5	1,5	1,0	2,1
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	1,7	1,7	1,1	2,4
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	1,1	1,1	0,7	1,5
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	1,9	1,9	1,3	2,6
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	1,4	1,4	0,9	1,9
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,5	1,5	1,0	2,1
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	1,1	1,1	0,7	1,5
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,2	1,2	0,8	1,7
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		5,4	3,6	7,5
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		5,4	3,5	7,4

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 25.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,0	1,0	0,6	1,4
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	1,3	1,3	0,9	1,8
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,4	0,4	0,3	0,6
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,2	0,2	0,1	0,3
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,9
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		2,4	1,6	3,4
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		2,4	1,6	3,4

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 26.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,0	1,0	0,6	1,4
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,9	0,9	0,6	1,3
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,4	0,4	0,3	0,6
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,6	0,6	0,4	0,8
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,0	1,0	0,7	1,4
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,7	0,7	0,5	1,0
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,8	0,8	0,5	1,1
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,8	0,8	0,5	1,1
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,8	0,8	0,5	1,1
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,8	0,8	0,5	1,1
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,0	1,0	0,7	1,4
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,9
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		3,0	2,0	4,2
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		3,0	2,0	4,2

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 27.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	< 0,1	0,0	0,0	0,0
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,5	1,5	1,0	2,1
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,3	0,3	0,2	0,4
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,8	0,8	0,5	1,1
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,2	0,2	0,1	0,3
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,9
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		2,4	1,6	3,3
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		2,4	1,6	3,3

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 28.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,4	0,4	0,3	0,6
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,4	0,4	0,3	0,6
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,9	0,9	0,6	1,2
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,7	0,7	0,5	1,0
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,6	0,6	0,4	0,8
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,4	0,4	0,3	0,6
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		2,1	1,5	3,0
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		2,1	1,4	3,0

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 29.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,3	0,3	0,2	0,4
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,2	0,2	0,1	0,3
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,7	0,7	0,5	1,0
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,9	0,9	0,6	1,3
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,9	0,9	0,6	1,3
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,5	0,5	0,3	0,7
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,7	0,7	0,5	1,0
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,3	0,3	0,2	0,4
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	0,3	0,3	0,2	0,4
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,1	0,1	0,1	0,1
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,3	0,3	0,2	0,4
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,2	0,2	0,1	0,3
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,3	0,3	0,2	0,4
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		2,1	1,4	3,0
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		2,1	1,4	3,0

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Data: 16.12.2019 r.

Punkt pomiarowy nr 30.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp.	F1	F2	Wykorzystanie częstotliwości	E _{zm}	E	E-U%	E+U%
	[MHz]	[MHz]		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
1.	87,5	108,0	UKF FM	< 0,1	0,0	0,0	0,0
2.	108,0	137,0	RK lotnicza	< 0,1	0,0	0,0	0,0
3.	137,0	174,0	VHF PMR	< 0,1	0,0	0,0	0,0
4.	174,0	230,0	DAB+ DVB-T	< 0,1	0,0	0,0	0,0
5.	230,0	412,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
6.	412,5	415,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
7.	415,0	422,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
8.	422,5	425,0	Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA	< 0,1	0,0	0,0	0,0
9.	425,0	452,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
10.	452,5	457,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
11.	457,0	462,5	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
12.	462,5	467,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
13.	467,0	470,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
14.	470,0	790,0	DVB-T	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	791,0	801,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
16.	801,0	806,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	1,4	1,4	0,9	2,0
17.	806,0	816,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
18.	816,0	821,0	Sferia S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
19.	832,0	842,0	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
20.	842,0	847,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
21.	847,0	857,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
22.	857,0	862,0	Sferia S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
23.	876,1	879,9	GSM-R UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
24.	880,1	880,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
25.	880,5	884,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
26.	884,7	885,1	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
27.	885,1	890,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
28.	890,1	892,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
29.	892,9	897,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
30.	897,3	898,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
31.	898,9	903,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
32.	903,1	903,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
33.	903,5	903,9	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
34.	903,9	908,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
35.	908,1	909,3	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
36.	909,3	913,5	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
37.	913,5	914,9	Orange Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
38.	921,1	924,9	GSM-R DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
39.	925,1	925,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
40.	925,5	929,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,7	0,7	0,5	1,0
41.	929,7	930,1	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,2	0,2	0,1	0,3
42.	930,1	935,1	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
43.	935,1	937,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
44.	937,9	942,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	0,6	0,6	0,4	0,8
45.	942,3	943,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
46.	943,9	948,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
47.	948,1	948,5	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
48.	948,5	948,9	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
49.	948,9	953,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	1,1	1,1	0,7	1,5
50.	953,1	954,3	Orange Polska S.A. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
51.	954,3	958,5	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,9	0,9	0,6	1,3
52.	958,5	959,9	Orange Polska S.A. GSM DL	0,7	0,7	0,5	1,0
53.	960,0	1215,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0

Data: 16.12.2019 r.

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	1215,0	1400,0	inne	< 0,1	0,0	0,0	0,0
55.	1710,1	1729,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
56.	1729,9	1730,5	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
57.	1730,5	1742,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
58.	1742,7	1744,9	P4 Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
59.	1744,9	1754,9	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
60.	1754,9	1757,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
61.	1757,5	1759,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
62.	1759,9	1769,9	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
63.	1769,9	1777,3	T-Mobile Polska S.A. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
64.	1777,3	1784,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
65.	1805,1	1824,9	Aero2 Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
66.	1824,9	1825,5	P4 Sp. z o.o. GSM DL	0,1	0,1	0,1	0,1
67.	1825,5	1837,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
68.	1837,7	1839,9	P4 Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
69.	1839,9	1849,9	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,7	0,7	0,5	1,0
70.	1849,9	1852,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
71.	1852,5	1854,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
72.	1854,9	1864,9	Orange Polska S.A. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
73.	1864,9	1872,3	T-Mobile Polska S.A. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
74.	1872,3	1879,9	Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
75.	1900,1	1905,1	P4 Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
76.	1905,1	1910,1	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
77.	1910,1	1915,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
78.	1915,1	1920,1	Orange Polska S.A. UMTS TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
79.	1920,5	1930,3	Orange Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
80.	1930,3	1935,3	Orange Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
81.	1935,3	1945,1	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
82.	1945,1	1950,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
83.	1950,1	1959,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
84.	1959,9	1964,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
85.	1964,9	1974,7	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
86.	1974,7	1979,7	P4 Sp. z o.o. UMTS UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
87.	2110,5	2120,3	Orange Polska S.A. LTE DL	1,2	1,2	0,8	1,7
88.	2120,3	2125,3	Orange Polska S.A. UMTS DL	0,8	0,8	0,5	1,1
89.	2125,3	2135,1	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	0,9	0,9	0,6	1,2
90.	2135,1	2140,1	T-Mobile Polska S.A. UMTS DL	0,8	0,8	0,5	1,1
91.	2140,1	2149,9	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
92.	2149,9	2154,9	Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
93.	2154,9	2164,7	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,6	0,6	0,4	0,8
94.	2164,7	2169,7	P4 Sp. z o.o. UMTS DL	0,5	0,5	0,3	0,7
95.	2400,0	2483,5	WLAN	< 0,1	0,0	0,0	0,0
96.	2500,0	2520,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
97.	2520,0	2535,0	Orange Polska S.A. LTE UL	0,1	0,1	0,1	0,1
98.	2535,0	2550,0	T-Mobile Polska S.A. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
99.	2550,0	2570,0	P4 Sp. z o.o. LTE UL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
100.	2570,0	2620,0	Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD	< 0,1	0,0	0,0	0,0
101.	2620,0	2640,0	Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
102.	2640,0	2655,0	Orange Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
103.	2655,0	2670,0	T-Mobile Polska S.A. LTE DL	< 0,1	0,0	0,0	0,0
104.	2670,0	2690,0	P4 Sp. z o.o. LTE DL	0,5	0,5	0,3	0,7
Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego			wszystkie ww. zakresy częstotliwości:		3,3	2,2	4,6
			DL systemów GSM, UMTS i LTE:		3,3	2,2	4,6

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

D.3 Zestawienie obliczonych, na podstawie wyników pomiarów selektywnych, wartości średniokwadratowych natężenia pól elektrycznych

W Tabeli D.3 przedstawiono obliczone, na podstawie wyników pomiarów selektywnych, wartości średniokwadratowe natężenia pola elektrycznego E wraz z uwzględnieniem niepewności pomiaru $E-U\%$ oraz $E+U\%$ w punktach od 1 do 30 w otoczeniu badanych stacji bazowych, przedstawionych na Rys. 1. Przedstawiono także wartości pola elektrycznego E_{BS} wytwarzanego przez stacje bazowe systemów GSM, UMTS oraz LTE, oraz odpowiednie wartości obliczone z uwzględnieniem niepewności pomiaru $E_{BS}-U\%$ oraz $E_{BS}+U\%$.

Tabela D.3: Zestawienie wyników pomiarów natężenia pola elektrycznego, pomiary selektywne

1	2	3	4	5	6	7
Lok.	E	E-U%	E+U%	E_{BS}	$E_{BS}-U\%$	$E_{BS}+U\%$
-	V/m	V/m	V/m	V/m	V/m	V/m
1.	2,3	1,5	3,2	2,3	1,5	3,2
2.	1,6	1,0	2,3	1,6	1,0	2,2
3.	1,2	0,8	1,6	1,2	0,8	1,6
4.	2,5	1,6	3,5	2,5	1,6	3,5
5.	2,7	1,8	3,8	2,7	1,8	3,8
6.	4,1	2,7	5,8	4,1	2,7	5,8
7.	3,6	2,4	5,0	3,6	2,4	5,0
8.	4,2	2,8	5,9	4,2	2,7	5,9
9.	2,4	1,6	3,4	2,4	1,6	3,4
10.	1,6	1,1	2,2	1,6	1,1	2,2
11.	3,6	2,3	5,1	3,6	2,3	5,1
12.	1,2	0,8	1,6	1,1	0,8	1,6
13.	1,7	1,1	2,3	1,7	1,1	2,3
14.	3,8	2,5	5,2	3,7	2,4	5,1
15.	3,3	2,2	4,5	3,3	2,2	4,5
16.	3,4	2,3	4,8	3,4	2,3	4,8
17.	3,4	2,3	4,8	3,4	2,3	4,7
18.	4,1	2,6	5,7	4,1	2,6	5,7
19.	3,2	2,1	4,5	3,2	2,1	4,5
20.	3,3	2,2	4,6	3,3	2,2	4,6
21.	3,5	2,3	5,0	3,5	2,3	5,0
22.	2,4	1,6	3,3	2,4	1,6	3,3
23.	2,7	1,8	3,8	2,7	1,8	3,8
24.	5,4	3,6	7,5	5,4	3,5	7,4
25.	2,4	1,6	3,4	2,4	1,6	3,4
26.	3,0	2,0	4,2	3,0	2,0	4,2
27.	2,4	1,6	3,3	2,4	1,6	3,3
28.	2,1	1,5	3,0	2,1	1,4	3,0
29.	2,1	1,4	3,0	2,1	1,4	3,0
30.	3,3	2,2	4,6	3,3	2,2	4,6

Opis pól w Tabeli D.3:

1. Lok. – oznaczenie punktu pomiarowego;
2. E – obliczona wartość natężenia pola elektrycznego w zakresie częstotliwości;
3. E-U% – minimalna wartość natężenia pola elektrycznego E z uwzględnieniem rozszerzonej niepewności pomiaru;
4. E+U% – maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego E z uwzględnieniem rozszerzonej niepewności pomiaru;
5. E_{BS} – obliczona wartość natężenia pola elektrycznego wytwarzanego przez stacje bazowe GSM, UMTS, LTE;
6. E_{BS} -U% – minimalna wartość natężenia pola elektrycznego E_{BS} z uwzględnieniem rozszerzonej niepewności pomiaru;
7. E_{BS} +U% – maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego E_{BS} z uwzględnieniem rozszerzonej niepewności pomiaru.

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 9 w p. 12 sprawozdania.

Wartości graniczne: Dopuszczalna wartość skuteczna natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności w zakresie częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz wynosi 7 V/m.

Wniosek: Obliczone, na podstawie wyników pomiarów selektywych, wartości średniokwadratowe natężenia pola elektrycznego z uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru (przedział ufności 95%), w punkcie 24, przedstawionym na Rys. 1, przekraczają wartość dopuszczalną w miejscach dostępnych dla ludności.

Wykaz użytej aparatury: 1, 2a, 2b.

----- Koniec Załącznika nr 1 -----

Badania wykonali:

P. Karpeta



J. Kwiecień



K. Łakomiec



Załącznik sporządzili:

B. Regulska



R. Pawlak



Sprawdził, zatwierdził i autoryzował: Kierownik LBUT:

A. Orłowski



ZALĄCZNIK NR 2

Fotografia badanej stacji



*Fot. 1: Widoki anten stacji bazowej ID: BIA1052A,
zlokalizowanej przy ul. Generała Stanisława Maczka w Białymstoku*
