



**INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI**  
**PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

**LABORATORIUM BADAŃ EMC**

**UL. SWOJCZYCKA 38, 51-501 WROCŁAW**

**T:** (+48) 71 3699 824 **F:** (+48) 71 3728 878 **E-mail:** lb-emc@itl.waw.pl  
[www.itl.waw.pl/laboratorium-badan-emc](http://www.itl.waw.pl/laboratorium-badan-emc)

Sprawozdanie nr 0110101017/KAT02

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ**

poziomu natężenia pola elektrycznego w otoczeniu stacji bazowej:

**ID: KAT0069\_F,**

wykonanych w ramach umowy nr 1/DT z dnia 20 czerwca 2017 r.

WROCŁAW

2017

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nr 0110101017/KAT02

### 1. Laboratorium prowadzące badania

|                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instytut Łączności – PIB,<br>Laboratorium Badań EMC (LB-EMC),<br>ul. Swojczycka 38,<br>51-501 Wrocław,<br>Polska.<br>tel.: +48 71 36 99 824<br>faks: +48 71 37 28 878<br>e-mail: lb-emc@itl.waw.pl |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2. Zleceniodawca badań

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| Ministerstwo Cyfryzacji,<br>ul. Królewska 27,<br>00-060 Warszawa,<br>Polska. |
|------------------------------------------------------------------------------|

|               |                                   |
|---------------|-----------------------------------|
| <u>Umowa:</u> | nr 1/DT z dnia 20 czerwca 2017 r. |
|---------------|-----------------------------------|

### 3. Przedmiot badań

|                |                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa obiektu: | Stacja bazowa:<br>– ID: KAT0069_F,<br>zlokalizowana na dachu budynku przemysłowo-handlowego<br>w Katowicach, ul. Rolna 7.<br><br>Współrzędne geograficzne anten stacji:<br>• 50°13'37,2"N / 18°59'37,2"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).

## 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 50492:2009+A1:2014. Norma podstawowa dotycząca miejscowych pomiarów natężeń pól elektromagnetycznych związanych z ekspozycją ludzi w otoczeniu stacji bazowych. (EN 50492:2008 +A1:2014, IDT)
- c) 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)
- d) IEC 62232 Edition 1.0. 2011-05. Determination of RF field strength and SAR in the vicinity of radiocommunication base stations for the purpose of evaluating human exposure
- e) 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: ..... 22.08.2017 r.

Pomiary zakończono: ..... 13.10.2017 r.

Analizę dokumentacji i wyników pomiarów zakończono: ..... 7.12.2017 r.

## 7. Miejsce badań

Otoczenie budynku przemysłowo-handlowego, na którego dachu znajdują się instalacje antenowe stacji, patrz Rys. 1 w Załączniku nr 1.

Adres: ul. Rolna 7, Katowice.

## 8. Prowadzący badania

inż. Dagmara Dykiert,

inż. Bartosz Głowacz,

mgr inż. Joanna Kalina.

## 9. Uzyskana dokumentacja badanej stacji

Dane uzyskane z Urzędu Miasta w Katowicach\*:

- Informacja o zmianie danych w instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne KAT0069\_F z dnia 2.02.2017 r., wersja pdf.

---

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

## 10. Opis stacji bazowej

Systemy antenowe badanej stacji bazowej ID: KAT0069\_F, której operatorem jest P4 Sp. z o. o., są umieszczone na dachu budynku przemysłowo-handlowego.

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. 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                        | KAT0069_F | DBS3xxx / Huawei       | 3            | 0          | 0-6      | 19,9         | 3792     |
|     | 900                        |           |                        |              |            | 0-4      | 20,3         | 5395     |
|     | 1800                       |           |                        |              |            | 2-6      | 19,9         | 4819     |
|     | 2100                       |           |                        |              |            |          |              |          |
| 2.  | 800                        |           | DBS3xxx / Huawei       | 3            | 120        | 0-5      | 19,9         | 7314     |
|     | 900                        |           |                        |              |            | 0-10     |              | 1297     |
|     | 1800                       |           |                        |              |            | 0-5      | 20,3         | 5395     |
|     | 2100                       |           |                        |              |            | 2-5      | 19,9         | 7314     |
| 3.  | 800                        |           | DBS3xxx / Huawei       | 2            | 240        | 0-4      | 20,3         | 5085     |
|     | 900                        |           |                        |              |            | 0-5      | 19,9         | 3565     |
|     | 1800                       |           |                        |              |            | 2-4      |              | 5085     |
|     | 2100                       |           |                        |              |            |          |              |          |

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]

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

## 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 poszczególnych, 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, odpowiadającego 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.  | 935,1      | 937,9      | Polkomtel Sp. z o.o. |
| 2.  | 937,9      | 942,3      | T-Mobile Polska S.A. |
| 3.  | 942,3      | 948,5      | Polkomtel Sp. z o.o. |
| 4.  | 948,5      | 950,7      | T-Mobile Polska S.A. |
| 5.  | 954,9      | 959,9      | Orange Polska S.A.   |
| 6.  | 1834,9     | 1839,9     | P4 Sp. z o.o.        |
| 7.  | 1839,9     | 1849,9     | T-Mobile Polska S.A. |
| 8.  | 1849,9     | 1852,3     | T-Mobile Polska S.A. |
| 9.  | 1852,5     | 1854,9     | Polkomtel Sp. z o.o. |
| 10. | 1855,3     | 1857,3     | Orange Polska S.A.   |
| 11. | 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 <sub>min</sub> | F <sub>max</sub> | Operator               |
|-----|------------------|------------------|------------------------|
|     | [MHz]            | [MHz]            |                        |
| 1.  | 925,1            | 930,1            | P4 Sp. z o.o.          |
| 2.  | 930,1            | 935,1            | Aero2 Sp. z o.o.       |
| 3.  | 950,7            | 954,9            | NetWorks! Sp. z o.o.** |
| 4.  | 2110,5           | 2115,3           | Orange Polska S.A.     |
| 5.  | 2115,3           | 2120,3           | Orange Polska S.A.     |
| 6.  | 2120,3           | 2125,3           | Orange Polska S.A.     |
| 7.  | 2125,3           | 2130,1           | T-Mobile Polska S.A.   |
| 8.  | 2130,1           | 2135,1           | T-Mobile Polska S.A.   |
| 9.  | 2135,1           | 2140,1           | T-Mobile Polska S.A.   |
| 10. | 2140,1           | 2145,1           | Polkomtel Sp. z o.o.   |
| 11. | 2145,1           | 2149,9           | Polkomtel Sp. z o.o.   |
| 12. | 2149,9           | 2154,9           | Polkomtel Sp. z o.o.   |
| 13. | 2159,9           | 2164,7           | P4 Sp. z o.o.          |
| 14. | 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:  $K = \sqrt{10} \approx 3,16$ .

\*\* Spółka utworzona przez Orange Polska S.A. oraz T-Mobile Polska S.A. na potrzeby wspólnego wykorzystania infrastruktury komunikacyjnej. Wykorzystuje rezerwacje częstotliwości obu ww. operatorów.

### 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.  | 1805,1     | 1824,9     | Aero2 Sp. z o.o.       |
| 6.  | 1824,9     | 1834,9     | P4 Sp. z o.o.          |
| 7.  | 1857,3     | 1872,3     | NetWorks! Sp. z o.o.** |
| 8.  | 2154,9     | 2159,9     | P4 Sp. z o.o.          |
| 9.  | 2570       | 2620       | Aero2 Sp. z o.o.       |
| 10. | 2620       | 2640       | Polkomtel Sp. z o.o.   |
| 11. | 2640       | 2655       | Orange Polska S.A      |
| 12. | 2655       | 2670       | T-Mobile Polska S.A.   |
| 13. | 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.

\*\* Spółka utworzona przez Orange Polska S.A. oraz T-Mobile Polska S.A. na potrzeby wspólnego wykorzystania infrastruktury komunikacyjnej. Wykorzystuje rezerwacje częstotliwości obu ww. operatorów.



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 <sub>min</sub> | F <sub>max</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   |
|-----|------------------|------------------|--------------------------------|
|     | [MHz]            | [MHz]            |                                |
| 1.  | 87,5             | 108              | UKF FM                         |
| 2.  | 108              | 137              | RK lotnicza                    |
| 3.  | 137              | 174              | VHF PMR                        |
| 4.  | 174              | 230              | DAB+ / DVB-T                   |
| 5.  | 230              | 412              | inne                           |
| 6.  | 412,5            | 415              | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA |
| 7.  | 415              | 422              | inne                           |
| 8.  | 422,5            | 425              | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA |
| 9.  | 425              | 452,5125         | inne                           |
| 10. | 452,5125         | 457,0125         | Orange Polska S.A CDMA         |
| 11. | 457,0125         | 462,5125         | inne                           |
| 12. | 462,5125         | 467,0125         | Orange Polska S.A CDMA         |
| 13. | 467,0125         | 470              | inne                           |
| 14. | 470              | 790              | DVB-T                          |
| 15. | 832              | 842              | Orange Polska S.A LTE UL       |
| 16. | 842              | 847              | P4 Sp. z o.o. LTE UL           |
| 17. | 847              | 857              | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    |
| 18. | 857              | 862              | Sferia S.A. LTE UL             |
| 19. | 876,1            | 879,9            | GSM-R UL                       |
| 20. | 880,1            | 885,1            | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          |
| 21. | 885,1            | 890,1            | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       |

| Lp. | F <sub>min</sub> | F <sub>max</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   |
|-----|------------------|------------------|--------------------------------|
|     | [MHz]            | [MHz]            |                                |
| 22. | 890,1            | 892,9            | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    |
| 23. | 892,9            | 897,3            | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    |
| 24. | 897,3            | 903,5            | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    |
| 25. | 903,5            | 905,7            | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    |
| 26. | 905,7            | 909,9            | NetWorks! Sp. z o.o.** UMTS UL |
| 27. | 909,9            | 914,9            | Orange Polska S.A GSM UL       |
| 28. | 921,1            | 924,9            | GSM-R DL                       |
| 29. | 960              | 1215             | inne                           |
| 30. | 1215             | 1400             | inne                           |
| 31. | 1710,1           | 1729,9           | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        |
| 32. | 1729,9           | 1739,9           | P4 Sp. z o.o. LTE UL           |
| 33. | 1739,9           | 1744,9           | P4 Sp. z o.o. GSM UL           |
| 34. | 1744,9           | 1754,9           | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    |
| 35. | 1754,9           | 1757,3           | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    |
| 36. | 1757,5           | 1759,9           | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    |
| 37. | 1760,3           | 1762,3           | Orange Polska S.A GSM UL       |
| 38. | 1762,3           | 1777,3           | NetWorks! Sp. z o.o.** LTE UL  |
| 39. | 1777,7           | 1784,9           | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    |
| 40. | 1900,1           | 1905,1           | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD         |
| 41. | 1905,1           | 1910,1           | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD  |
| 42. | 1910,1           | 1915,1           | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD  |
| 43. | 1915,1           | 1920,1           | Orange Polska S.A UMTS TDD     |
| 44. | 1920,5           | 1925,3           | Orange Polska S.A UMTS UL      |
| 45. | 1925,3           | 1930,3           | Orange Polska S.A UMTS UL      |
| 46. | 1930,3           | 1935,3           | Orange Polska S.A UMTS UL      |
| 47. | 1935,3           | 1940,1           | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   |
| 48. | 1940,1           | 1945,1           | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   |
| 49. | 1945,1           | 1950,1           | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   |
| 50. | 1950,1           | 1955,1           | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   |
| 51. | 1955,1           | 1959,9           | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   |

\*\* Spółka utworzona przez Orange Polska S.A. oraz T-Mobile Polska S.A. na potrzeby wspólnego wykorzystania infrastruktury komunikacyjnej. Wykorzystuje rezerwacje częstotliwości obu ww. operatorów.

| Lp. | $F_{\min}$ | $F_{\max}$ | Wykorzystanie częstotliwości |
|-----|------------|------------|------------------------------|
|     | [MHz]      | [MHz]      |                              |
| 52. | 1959,9     | 1964,9     | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL |
| 53. | 1964,9     | 1969,9     | P4 Sp. z o.o. LTE UL         |
| 54. | 1969,9     | 1974,7     | P4 Sp. z o.o. UMTS UL        |
| 55. | 1974,7     | 1979,7     | P4 Sp. z o.o. UMTS UL        |
| 56. | 2400       | 2483,5     | WLAN                         |
| 57. | 2500       | 2520       | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL  |
| 58. | 2520       | 2535       | Orange Polska S.A. LTE UL    |
| 59. | 2535       | 2550       | T-Mobile Polska S.A. LTE UL  |
| 60. | 2550       | 2570       | P4 Sp. z o.o. LTE UL         |

## 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<br>[dB] | Rozkład     | Dzielnik B | Niepewność standardowa<br>$u = A/B$ | $u^2$ |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|-------------|------------|-------------------------------------|-------|
| 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 $900 \text{ MHz} < F < 1400$ MHz  | +2,5              | normalny    | 2          | 1,25                                | 1,56  |
|                                                | Dokumentacja przyrządu $1400 \text{ MHz} < F < 1600$ MHz | +2,6              | normalny    | 2          | 1,30                                | 1,69  |
|                                                | Dokumentacja przyrządu $1600 \text{ MHz} < F < 1800$ MHz | +2,2              | normalny    | 2          | 1,10                                | 1,21  |
|                                                | Dokumentacja przyrządu $1800 \text{ MHz} < F < 2200$ MHz | +2,4              | normalny    | 2          | 1,20                                | 1,44  |

| Źródło niepewności                                                         | Odniesienie                                       | Wartość<br>A<br>[dB] | Rozkład                     | Dzielnik<br>B | Niepewność<br>standardowa<br>u = A/B | u <sup>2</sup> |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------|--------------------------------------|----------------|
|                                                                            | Dokumentacja przyrządu<br>2200 MHz < F < 2700 MHz | +2,7                 | normalny                    | 2             | 1,35                                 | 1,82           |
|                                                                            | Dokumentacja przyrządu<br>2700 MHz < F < 3000 MHz | +3,3                 | normalny                    | 2             | 1,65                                 | 2,72           |
| Metoda badania                                                             |                                                   |                      |                             |               |                                      |                |
| Wpływ osoby<br>wykonującej<br>pomiar                                       | Eksperyment                                       | 0,5                  | prostokątny                 | 1,73          | 0,29                                 | 0,08           |
| Błąd odczytu<br>wskazania<br>przyrządu<br>pomiarowego                      | Przyrząd z wyświetlaczem<br>cyfrowym              | 0,0                  | trójkątny                   | 2,45          | 0,0                                  | 0,0            |
| Otoczenie                                                                  |                                                   |                      |                             |               |                                      |                |
| Zaburzenie pomiaru<br>przez np. duże<br>obiekty<br>przemieszczające<br>się | Brak dużych<br>przemieszczających się<br>obiektów | 0,0                  | prostokątny                 | 1,73          | 0,0                                  | 0,0            |
| Uśrednianie<br>przestrzenne                                                | Pomiar wartości<br>maksymalnej                    | 0,0                  | prostokątny                 | 1,73          | 0,0                                  | 0,0            |
| Kombinowana niepewność pomiaru u <sub>c</sub> [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           |
| Rozszerzona niepewność pomiaru U = k × u <sub>c</sub> [dB]                 |                                                   |                      | Dla F < 900 MHz             |               | +2,9                                 |                |
|                                                                            |                                                   |                      | Dla 900 MHz < F < 1400 MHz  |               | +2,9                                 |                |
|                                                                            |                                                   |                      | Dla 1400 MHz < F < 1600 MHz |               | +3,0                                 |                |
|                                                                            |                                                   |                      | Dla 1600 MHz < F < 1800 MHz |               | +2,7                                 |                |
|                                                                            |                                                   |                      | Dla 1800 MHz < F < 2200 MHz |               | +2,8                                 |                |
|                                                                            |                                                   |                      | Dla 2200 MHz < F < 2700 MHz |               | +3,1                                 |                |
|                                                                            |                                                   |                      | Dla 2700 MHz < F < 3000 MHz |               | +3,6                                 |                |

Tabela 8: Oszacowanie dolnej granicy niepewności pomiaru

| Źródło niepewności                                             | Odniesienie                                              | Wartość<br>A<br>[dB] | Rozkład                               | Dzielnik<br>B | Niepewność<br>standardowa<br>$u = A/B$ | $u^2$ |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------|----------------------------------------|-------|
| 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                     | -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 obiekty przemieszczające się | 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                     |               |                                        | -1,98 |
|                                                                |                                                          |                      | Dla $900 \text{ MHz} < F < 1400$ MHz  |               |                                        | -1,88 |
|                                                                |                                                          |                      | Dla $1400 \text{ MHz} < F < 1600$ MHz |               |                                        | -2,07 |
|                                                                |                                                          |                      | Dla $1600 \text{ MHz} < F < 1800$ MHz |               |                                        | -1,71 |
|                                                                |                                                          |                      | Dla $1800 \text{ MHz} < F < 2200$ MHz |               |                                        | -1,84 |
|                                                                |                                                          |                      | Dla $2200 \text{ MHz} < F < 2700$ MHz |               |                                        | -2,07 |
|                                                                |                                                          |                      | Dla $2700 \text{ MHz} < F < 3000$ MHz |               |                                        | -2,77 |

| Źródło niepewności                                     | Odniesienie | Wartość A [dB] | Rozkład                               | Dzielnik B | Niepewność standardowa $u = A/B$ | $u^2$ |
|--------------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------------------------|------------|----------------------------------|-------|
| Współczynnik rozszerzenia k dla poziomu ufności 95%    |             |                |                                       |            |                                  | 1,96  |
| Rozszerzona niepewność pomiaru $U = k \times u_c$ [dB] |             |                | Dla $F < 900$ MHz                     |            |                                  | -3,9  |
|                                                        |             |                | Dla $900 \text{ MHz} < F < 1400$ MHz  |            |                                  | -3,7  |
|                                                        |             |                | Dla $1400 \text{ MHz} < F < 1600$ MHz |            |                                  | -4,1  |
|                                                        |             |                | Dla $1600 \text{ MHz} < F < 1800$ MHz |            |                                  | -3,3  |
|                                                        |             |                | Dla $1800 \text{ MHz} < F < 2200$ MHz |            |                                  | -3,6  |
|                                                        |             |                | Dla $2200 \text{ MHz} < F < 2700$ MHz |            |                                  | -4,1  |
|                                                        |             |                | Dla $2700 \text{ MHz} < F < 3000$ 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  |

Wyniki pomiarów i wartości ekstrapolowane natężenia pól elektromagnetycznych w otoczeniu badanych stacji bazowych 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 świadectwo wzorcowania |
|-----|----------------------------------------------|----------|----------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1.  | Termohigrometr                               | D3121    | 06910142 | COMET                            | Tak                             |
| 2a. | Selektywny miernik natężenia pola            | SRM-3006 | O-0024   | Narda Safety Test Solutions GmbH | Tak                             |
| 2b. | Izotropowa antena pomiarowa składowej pola E | 3501/03  | M-0204   |                                  |                                 |

#### 14. Podsumowanie przeprowadzonych badań

Biorąc pod uwagę:

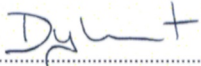
- wymagania, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów w miejscach dostępnych dla ludności (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883);
- wyniki badań poziomów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

stwierdza się, że w otoczeniu stacji:

- ID: KAT0069\_F
  - a) zmierzone, w trakcie pomiarów szerokopasmowych, wartości natężenia pola elektrycznego 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 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;
  - c) obliczone, na podstawie wyników pomiarów selektywnych, wartości średniokwadratowe natężenia pola elektrycznego we wszystkich 30 z 30 punktów pomiarowych, nie przekraczają wartości granicznej 7 V/m ustalonej w ww. rozporządzeniu Ministra Środowiska;
  - d) obliczone, na podstawie wyników pomiarów selektywnych, 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.
-

---

Badania wykonali:

inż. Dagmara Dykiert ..... 

inż. Bartosz Głowacz ..... 

mgr inż. Joanna Kalina ..... 

Sprawozdanie sporządziły:

inż. Dagmara Dykiert ..... 

mgr inż. Joanna Kalina ..... 

---

Sprawdził i zatwierdził:

Kierownik Laboratorium Badań EMC  
odpowiedzialny za techniczną prawomocność sprawozdania

mgr inż. Marek Michalak ..... 

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 EMC 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 0110101017/KAT02

str.:

- Załącznik nr 1: Wyniki badań natężenia pola elektrycznego o częstotliwości radiowej w otoczeniu stacji bazowej:  
ID: KAT0069\_F ..... 18
- Załącznik nr 2: Fotografia badanej stacji ..... 85

## ZAŁĄCZNIK NR 1

### Wyniki badań natężenia pola elektrycznego o częstotliwości radiowej w otoczeniu stacji bazowej: ID: KAT0069\_F

#### A. Przedmiot i miejsce badań

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

– ID: KAT0069\_F.

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 Katowic 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         | (+11°C ÷ +18°C) ±2°C |
| Wilgotność względna | (55% ÷ 70%) ±5%      |
| Opady               | brak                 |

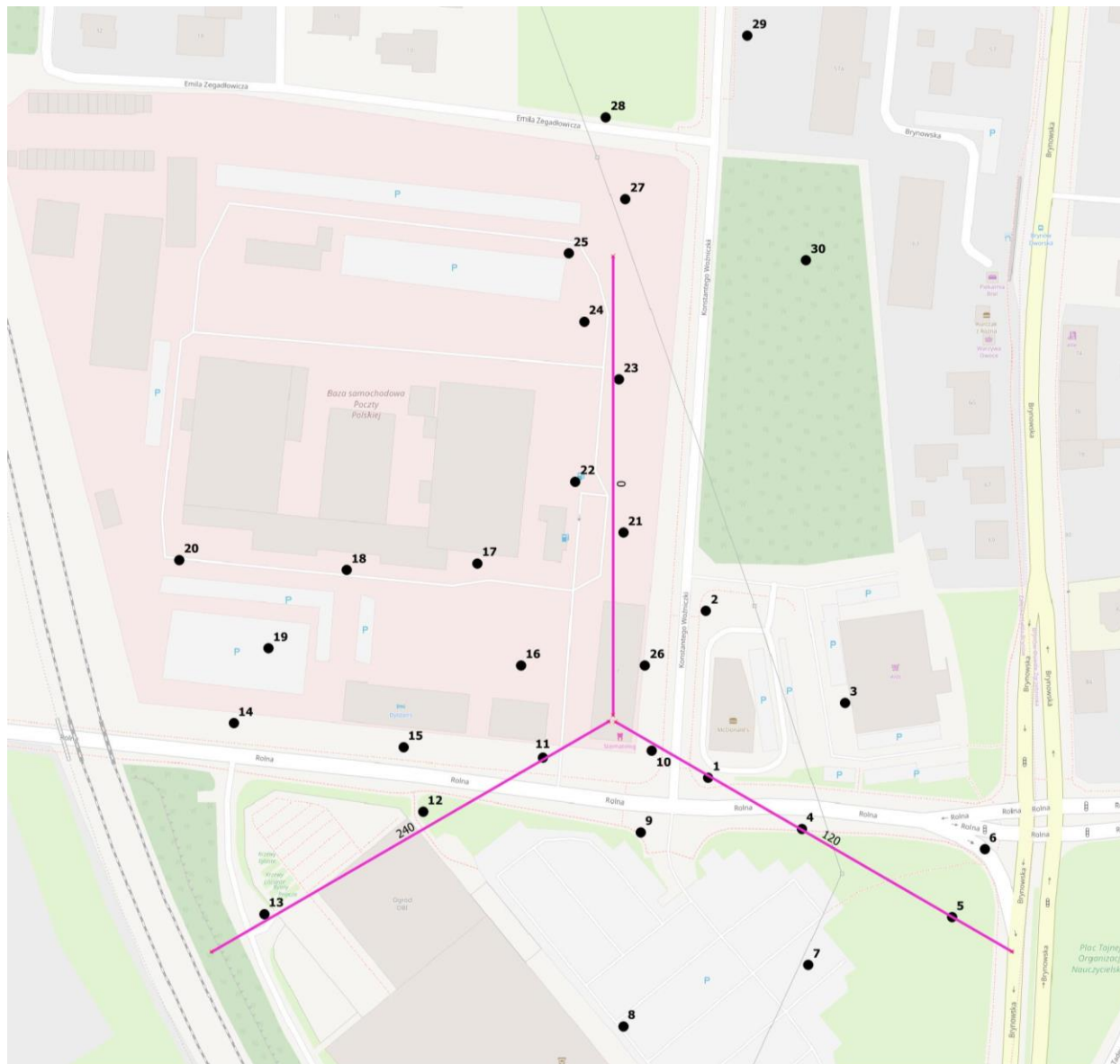
Pomiary natężenia pola elektrycznego w otoczeniu stacji bazowych wykonano w pionach pomiarowych na wysokości od 30 cm do 200 cm stosując procedurę opisaną w p. 12.

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%.

### C. Badany obiekt

Lokalizacje punktów pomiarowych w otoczeniu badanej stacji bazowej przedstawiono na Rys. 1.



Rys. 1: Plan terenu, na którym znajduje się badana stacja bazowa

*Uwaga: Linie wyznaczające azymuty anten mają długość 150 m.*

## 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.   | 2,2      | 1,5          | 3,1          |
| 2.   | 1,2      | 0,8          | 1,7          |
| 3.   | 2,2      | 1,5          | 3,1          |
| 4.   | 2,1      | 1,4          | 3,0          |
| 5.   | 2,1      | 1,4          | 2,9          |
| 6.   | 2,8      | 2,0          | 4,0          |
| 7.   | 1,5      | 1,0          | 2,2          |
| 8.   | 1,8      | 1,2          | 2,5          |
| 9.   | 1,9      | 1,3          | 2,6          |
| 10.  | 1,1      | 0,7          | 1,5          |
| 11.  | 2,2      | 1,5          | 3,1          |
| 12.  | 2,4      | 1,6          | 3,3          |
| 13.  | 2,0      | 1,3          | 2,7          |
| 14.  | 1,2      | 0,8          | 1,7          |
| 15.  | 0,7      | 0,6          | 1,0          |
| 16.  | 2,2      | 1,5          | 3,1          |
| 17.  | 1,3      | 0,8          | 1,8          |
| 18.  | 1,9      | 1,3          | 2,7          |
| 19.  | 2,4      | 1,6          | 3,3          |
| 20.  | 1,7      | 1,1          | 2,4          |
| 21.  | 1,2      | 0,7          | 1,6          |
| 22.  | 1,4      | 1,0          | 2,0          |
| 23.  | 2,3      | 1,5          | 3,2          |
| 24.  | 2,6      | 1,7          | 3,6          |
| 25.  | 2,1      | 1,4          | 3,0          |
| 26.  | 0,8      | 0,6          | 1,1          |
| 27.  | 1,1      | 0,8          | 1,6          |
| 28.  | 4,4      | 2,9          | 6,2          |
| 29.  | 4,0      | 2,7          | 5,6          |
| 30.  | 1,3      | 0,9          | 1,9          |

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: Zmierzone, w trakcie pomiarów szerokopasmowych, wartości natężenia pola elektrycznego, a także wartości średniokwadratowe natężenia pola elektrycznego obliczone z uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru, 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.  $E+U\%$  – maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego z uwzględnieniem rozszerzonej niepewności pomiaru;
8.  $E-U\%$  – minimalna wartość natężenia pola elektrycznego z uwzględnieniem rozszerzonej niepewności pomiaru.

Punkt pomiarowy nr 1.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,4             | 1,4   | 2,0   | 0,9   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,6             | 0,6   | 0,8   | 0,4   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 1,6             | 1,6   | 2,2   | 1,0   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,9                      | 0,9        | 1,2           | 0,6           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,7                      | 0,7        | 1,0           | 0,5           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,5                      | 0,5        | 0,7           | 0,3           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | 0,7                      | 0,7        | 1,0           | 0,5           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,5                      | 1,5        | 2,1           | 0,9           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 3,1        | 4,4           | 2,0           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 3,1        | 4,4           | 2,0           |

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

Punkt pomiarowy nr 2.

| 1   | 2                       | 3                       | 4                              | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|-----|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp. | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 1.  | 87,5                    | 108                     | UKF FM                         | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 2.  | 108                     | 137                     | RK lotnicza                    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 3.  | 137                     | 174                     | VHF PMR                        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 4.  | 174                     | 230                     | DAB+ DVB-T                     | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 5.  | 230                     | 412                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 6.  | 412,5                   | 415                     | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 7.  | 415                     | 422                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 8.  | 422,5                   | 425                     | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 9.  | 425                     | 452,5125                | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 10. | 452,5125                | 457,0125                | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 11. | 457,0125                | 462,5125                | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 12. | 462,5125                | 467,0125                | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 13. | 467,0125                | 470                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 14. | 470                     | 790                     | DVB-T                          | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 15. | 791                     | 801                     | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 16. | 801                     | 806                     | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| 17. | 806                     | 816                     | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 18. | 816                     | 821                     | Sferia S.A. LTE DL             | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 19. | 832                     | 842                     | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 20. | 842                     | 847                     | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 21. | 847                     | 857                     | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 22. | 857                     | 862                     | 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                   | 885,1                   | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 25. | 885,1                   | 890,1                   | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 26. | 890,1                   | 892,9                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 27. | 892,9                   | 897,3                   | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 28. | 897,3                   | 903,5                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 29. | 903,5                   | 905,7                   | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 30. | 905,7                   | 909,9                   | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 31. | 909,9                   | 914,9                   | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 32. | 921,1                   | 924,9                   | GSM-R DL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 33. | 925,1                   | 930,1                   | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,6                      | 0,6        | 0,8           | 0,4           |
| 34. | 930,1                   | 935,1                   | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 35. | 935,1                   | 937,9                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 36. | 937,9                   | 942,3                   | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 37. | 942,3                   | 948,5                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 38. | 948,5                   | 950,7                   | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 39. | 950,7                   | 954,9                   | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 40. | 954,9                   | 959,9                   | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 41. | 960                     | 1215                    | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 42. | 1215                    | 1400                    | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 43. | 1710,1                  | 1729,9                  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 44. | 1729,9                  | 1739,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 45. | 1739,9                  | 1744,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 46. | 1744,9                  | 1754,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 47. | 1754,9                  | 1757,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 48. | 1757,5                  | 1759,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 49. | 1760,3                  | 1762,3                  | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 50. | 1762,3                  | 1777,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 51. | 1777,7                  | 1784,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 52. | 1805,1                  | 1824,9                  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |



Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 1,7        | 2,3           | 1,1           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 1,7        | 2,3           | 1,1           |

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

Punkt pomiarowy nr 3.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,6             | 0,6   | 0,8   | 0,4   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,6             | 0,6   | 0,8   | 0,4   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | 1,3             | 1,3   | 1,8   | 0,9   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,7             | 0,7   | 1,0   | 0,5   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,0                      | 1,0        | 1,4           | 0,7           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,5                      | 0,5        | 0,7           | 0,3           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | 0,6                      | 0,6        | 0,8           | 0,4           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 0,7                      | 0,7        | 1,0           | 0,5           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,3                      | 1,3        | 1,9           | 0,8           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 2,6        | 3,7           | 1,8           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 2,6        | 3,7           | 1,8           |

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

Punkt pomiarowy nr 4.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,2             | 1,2   | 1,7   | 0,8   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,9             | 0,9   | 1,3   | 0,6   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,8             | 0,8   | 1,1   | 0,5   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,9             | 0,9   | 1,3   | 0,6   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,7             | 0,7   | 1,0   | 0,5   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,4                      | 1,4        | 2,0           | 0,9           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 2,7        | 3,8           | 1,8           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 2,7        | 3,8           | 1,8           |

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

Punkt pomiarowy nr 5.

| 1   | 2                       | 3                       | 4                              | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|-----|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp. | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 1.  | 87,5                    | 108                     | UKF FM                         | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 2.  | 108                     | 137                     | RK lotnicza                    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 3.  | 137                     | 174                     | VHF PMR                        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 4.  | 174                     | 230                     | DAB+ DVB-T                     | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 5.  | 230                     | 412                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 6.  | 412,5                   | 415                     | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 7.  | 415                     | 422                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 8.  | 422,5                   | 425                     | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 9.  | 425                     | 452,5125                | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 10. | 452,5125                | 457,0125                | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 11. | 457,0125                | 462,5125                | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 12. | 462,5125                | 467,0125                | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 13. | 467,0125                | 470                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 14. | 470                     | 790                     | DVB-T                          | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 15. | 791                     | 801                     | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 16. | 801                     | 806                     | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,4                      | 1,4        | 2,0           | 0,9           |
| 17. | 806                     | 816                     | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 18. | 816                     | 821                     | Sferia S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 19. | 832                     | 842                     | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 20. | 842                     | 847                     | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 21. | 847                     | 857                     | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 22. | 857                     | 862                     | 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                   | 885,1                   | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 25. | 885,1                   | 890,1                   | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 26. | 890,1                   | 892,9                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 27. | 892,9                   | 897,3                   | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 28. | 897,3                   | 903,5                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 29. | 903,5                   | 905,7                   | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 30. | 905,7                   | 909,9                   | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 31. | 909,9                   | 914,9                   | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 32. | 921,1                   | 924,9                   | GSM-R DL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 33. | 925,1                   | 930,1                   | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 34. | 930,1                   | 935,1                   | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 35. | 935,1                   | 937,9                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 36. | 937,9                   | 942,3                   | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 37. | 942,3                   | 948,5                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 38. | 948,5                   | 950,7                   | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 39. | 950,7                   | 954,9                   | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| 40. | 954,9                   | 959,9                   | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 41. | 960                     | 1215                    | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 42. | 1215                    | 1400                    | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 43. | 1710,1                  | 1729,9                  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 44. | 1729,9                  | 1739,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 45. | 1739,9                  | 1744,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 46. | 1744,9                  | 1754,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 47. | 1754,9                  | 1757,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 48. | 1757,5                  | 1759,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 49. | 1760,3                  | 1762,3                  | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 50. | 1762,3                  | 1777,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 51. | 1777,7                  | 1784,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 52. | 1805,1                  | 1824,9                  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | 1,1                      | 1,1        | 1,5           | 0,7           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 1,3                      | 1,3        | 1,8           | 0,9           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 0,9                      | 0,9        | 1,2           | 0,6           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 1,4                      | 1,4        | 1,9           | 0,9           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | 1,0                      | 1,0        | 1,4           | 0,7           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 3,2        | 4,4           | 2,1           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 3,2        | 4,4           | 2,1           |

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

Punkt pomiarowy nr 6.

| 1   | 2                       | 3                       | 4                              | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|-----|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp. | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 1.  | 87,5                    | 108                     | UKF FM                         | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 2.  | 108                     | 137                     | RK lotnicza                    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 3.  | 137                     | 174                     | VHF PMR                        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 4.  | 174                     | 230                     | DAB+ DVB-T                     | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 5.  | 230                     | 412                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 6.  | 412,5                   | 415                     | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 7.  | 415                     | 422                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 8.  | 422,5                   | 425                     | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 9.  | 425                     | 452,5125                | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 10. | 452,5125                | 457,0125                | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 11. | 457,0125                | 462,5125                | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 12. | 462,5125                | 467,0125                | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 13. | 467,0125                | 470                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 14. | 470                     | 790                     | DVB-T                          | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 15. | 791                     | 801                     | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 16. | 801                     | 806                     | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 17. | 806                     | 816                     | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 18. | 816                     | 821                     | Sferia S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 19. | 832                     | 842                     | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 20. | 842                     | 847                     | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 21. | 847                     | 857                     | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 22. | 857                     | 862                     | 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                   | 885,1                   | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 25. | 885,1                   | 890,1                   | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 26. | 890,1                   | 892,9                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 27. | 892,9                   | 897,3                   | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 28. | 897,3                   | 903,5                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 29. | 903,5                   | 905,7                   | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 30. | 905,7                   | 909,9                   | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 31. | 909,9                   | 914,9                   | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 32. | 921,1                   | 924,9                   | GSM-R DL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 33. | 925,1                   | 930,1                   | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 1,4                      | 1,4        | 2,0           | 0,9           |
| 34. | 930,1                   | 935,1                   | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 35. | 935,1                   | 937,9                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| 36. | 937,9                   | 942,3                   | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,7                      | 0,7        | 1,0           | 0,5           |
| 37. | 942,3                   | 948,5                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 38. | 948,5                   | 950,7                   | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 39. | 950,7                   | 954,9                   | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 40. | 954,9                   | 959,9                   | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,7                      | 0,7        | 1,0           | 0,5           |
| 41. | 960                     | 1215                    | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 42. | 1215                    | 1400                    | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 43. | 1710,1                  | 1729,9                  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 44. | 1729,9                  | 1739,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 45. | 1739,9                  | 1744,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 46. | 1744,9                  | 1754,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 47. | 1754,9                  | 1757,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 48. | 1757,5                  | 1759,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 49. | 1760,3                  | 1762,3                  | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 50. | 1762,3                  | 1777,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 51. | 1777,7                  | 1784,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 52. | 1805,1                  | 1824,9                  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |



Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 1,1                      | 1,1        | 1,5           | 0,7           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 1,2                      | 1,2        | 1,7           | 0,8           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 1,4                      | 1,4        | 1,9           | 0,9           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | 1,3                      | 1,3        | 1,8           | 0,9           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | 1,3                      | 1,3        | 1,8           | 0,9           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | 1,4                      | 1,4        | 1,9           | 0,9           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,1                      | 1,1        | 1,6           | 0,7           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 0,7        | 0,9           | 0,4           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 0,7        | 0,9           | 0,4           |

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

Punkt pomiarowy nr 7.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | 0,6             | 0,6   | 0,8   | 0,4   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,7             | 0,7   | 1,0   | 0,5   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,5                      | 0,5        | 0,7           | 0,3           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,6                      | 0,6        | 0,9           | 0,4           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 1,7        | 2,4           | 1,1           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 1,7        | 2,4           | 1,1           |

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

Punkt pomiarowy nr 8.

| 1   | 2                       | 3                       | 4                              | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|-----|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp. | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 1.  | 87,5                    | 108                     | UKF FM                         | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 2.  | 108                     | 137                     | RK lotnicza                    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 3.  | 137                     | 174                     | VHF PMR                        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 4.  | 174                     | 230                     | DAB+ DVB-T                     | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 5.  | 230                     | 412                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 6.  | 412,5                   | 415                     | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 7.  | 415                     | 422                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 8.  | 422,5                   | 425                     | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 9.  | 425                     | 452,5125                | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 10. | 452,5125                | 457,0125                | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 11. | 457,0125                | 462,5125                | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 12. | 462,5125                | 467,0125                | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 13. | 467,0125                | 470                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 14. | 470                     | 790                     | DVB-T                          | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 15. | 791                     | 801                     | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 16. | 801                     | 806                     | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| 17. | 806                     | 816                     | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 18. | 816                     | 821                     | Sferia S.A. LTE DL             | 0,7                      | 0,7        | 1,0           | 0,4           |
| 19. | 832                     | 842                     | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 20. | 842                     | 847                     | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 21. | 847                     | 857                     | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 22. | 857                     | 862                     | 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                   | 885,1                   | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 25. | 885,1                   | 890,1                   | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 26. | 890,1                   | 892,9                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 27. | 892,9                   | 897,3                   | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 28. | 897,3                   | 903,5                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 29. | 903,5                   | 905,7                   | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 30. | 905,7                   | 909,9                   | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 31. | 909,9                   | 914,9                   | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 32. | 921,1                   | 924,9                   | GSM-R DL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 33. | 925,1                   | 930,1                   | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,5                      | 0,5        | 0,7           | 0,3           |
| 34. | 930,1                   | 935,1                   | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 35. | 935,1                   | 937,9                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 36. | 937,9                   | 942,3                   | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 37. | 942,3                   | 948,5                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 38. | 948,5                   | 950,7                   | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 39. | 950,7                   | 954,9                   | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 40. | 954,9                   | 959,9                   | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 41. | 960                     | 1215                    | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 42. | 1215                    | 1400                    | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 43. | 1710,1                  | 1729,9                  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 44. | 1729,9                  | 1739,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 45. | 1739,9                  | 1744,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 46. | 1744,9                  | 1754,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 47. | 1754,9                  | 1757,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 48. | 1757,5                  | 1759,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 49. | 1760,3                  | 1762,3                  | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 50. | 1762,3                  | 1777,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 51. | 1777,7                  | 1784,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 52. | 1805,1                  | 1824,9                  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,6                      | 0,6        | 0,8           | 0,4           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,5                      | 0,5        | 0,7           | 0,3           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,5                      | 0,5        | 0,7           | 0,3           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 1,7        | 2,3           | 1,0           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 1,7        | 2,3           | 1,0           |

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

Punkt pomiarowy nr 9.

| 1   | 2                       | 3                       | 4                              | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|-----|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp. | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 1.  | 87,5                    | 108                     | UKF FM                         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 2.  | 108                     | 137                     | RK lotnicza                    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 3.  | 137                     | 174                     | VHF PMR                        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 4.  | 174                     | 230                     | DAB+ DVB-T                     | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 5.  | 230                     | 412                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 6.  | 412,5                   | 415                     | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 7.  | 415                     | 422                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 8.  | 422,5                   | 425                     | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 9.  | 425                     | 452,5125                | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 10. | 452,5125                | 457,0125                | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 11. | 457,0125                | 462,5125                | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 12. | 462,5125                | 467,0125                | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 13. | 467,0125                | 470                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 14. | 470                     | 790                     | DVB-T                          | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 15. | 791                     | 801                     | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 16. | 801                     | 806                     | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,6                      | 0,6        | 0,8           | 0,4           |
| 17. | 806                     | 816                     | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 18. | 816                     | 821                     | Sferia S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 19. | 832                     | 842                     | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 20. | 842                     | 847                     | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 21. | 847                     | 857                     | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 22. | 857                     | 862                     | 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                   | 885,1                   | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 25. | 885,1                   | 890,1                   | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 26. | 890,1                   | 892,9                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 27. | 892,9                   | 897,3                   | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 28. | 897,3                   | 903,5                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 29. | 903,5                   | 905,7                   | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 30. | 905,7                   | 909,9                   | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 31. | 909,9                   | 914,9                   | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 32. | 921,1                   | 924,9                   | GSM-R DL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 33. | 925,1                   | 930,1                   | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 34. | 930,1                   | 935,1                   | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 35. | 935,1                   | 937,9                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 36. | 937,9                   | 942,3                   | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 37. | 942,3                   | 948,5                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 38. | 948,5                   | 950,7                   | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 39. | 950,7                   | 954,9                   | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,5                      | 0,5        | 0,7           | 0,3           |
| 40. | 954,9                   | 959,9                   | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 41. | 960                     | 1215                    | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 42. | 1215                    | 1400                    | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 43. | 1710,1                  | 1729,9                  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 44. | 1729,9                  | 1739,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 45. | 1739,9                  | 1744,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 46. | 1744,9                  | 1754,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 47. | 1754,9                  | 1757,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 48. | 1757,5                  | 1759,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 49. | 1760,3                  | 1762,3                  | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 50. | 1762,3                  | 1777,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 51. | 1777,7                  | 1784,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 52. | 1805,1                  | 1824,9                  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkomtel LTE UL                      | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,0                      | 1,0        | 1,4           | 0,6           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 1,6        | 2,3           | 1,1           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 1,6        | 2,3           | 1,1           |

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

Punkt pomiarowy nr 10.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |



Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,6                      | 0,6        | 0,8           | 0,4           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,5                      | 0,5        | 0,7           | 0,3           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 1,2        | 1,6           | 0,7           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 1,1        | 1,6           | 0,7           |

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

Punkt pomiarowy nr 11.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,2             | 1,2   | 1,7   | 0,8   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,2                      | 1,2        | 1,7           | 0,8           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,6                      | 0,6        | 0,8           | 0,4           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,7                      | 0,7        | 1,0           | 0,5           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | 0,6                      | 0,6        | 0,8           | 0,4           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,1                      | 1,1        | 1,6           | 0,7           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 2,4        | 3,4           | 1,6           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 2,4        | 3,4           | 1,6           |

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

Punkt pomiarowy nr 12.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,1             | 1,1   | 1,5   | 0,7   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 1,1             | 1,1   | 1,5   | 0,7   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,6             | 0,6   | 0,8   | 0,4   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,2                      | 1,2        | 1,7           | 0,8           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 1,1                      | 1,1        | 1,5           | 0,7           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,9                      | 0,9        | 1,3           | 0,6           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 2,8        | 4,0           | 1,8           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 2,8        | 3,9           | 1,8           |

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

Punkt pomiarowy nr 13.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,8             | 0,8   | 1,1   | 0,5   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,9             | 0,9   | 1,3   | 0,6   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,6             | 0,6   | 0,8   | 0,4   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,6                      | 0,6        | 0,8           | 0,4           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,6                      | 0,6        | 0,8           | 0,4           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 1,8        | 2,5           | 1,2           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 1,8        | 2,5           | 1,2           |

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

Punkt pomiarowy nr 14.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,7             | 0,7   | 1,0   | 0,5   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |



Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 1,1        | 1,5           | 0,8           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 1,1        | 1,5           | 0,7           |

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

Punkt pomiarowy nr 15.

| 1   | 2                       | 3                       | 4                              | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|-----|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp. | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 1.  | 87,5                    | 108                     | UKF FM                         | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 2.  | 108                     | 137                     | RK lotnicza                    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 3.  | 137                     | 174                     | VHF PMR                        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 4.  | 174                     | 230                     | DAB+ DVB-T                     | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 5.  | 230                     | 412                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 6.  | 412,5                   | 415                     | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 7.  | 415                     | 422                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 8.  | 422,5                   | 425                     | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 9.  | 425                     | 452,5125                | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 10. | 452,5125                | 457,0125                | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 11. | 457,0125                | 462,5125                | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 12. | 462,5125                | 467,0125                | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 13. | 467,0125                | 470                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 14. | 470                     | 790                     | DVB-T                          | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 15. | 791                     | 801                     | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 16. | 801                     | 806                     | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 17. | 806                     | 816                     | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 18. | 816                     | 821                     | Sferia S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 19. | 832                     | 842                     | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 20. | 842                     | 847                     | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 21. | 847                     | 857                     | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 22. | 857                     | 862                     | 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                   | 885,1                   | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 25. | 885,1                   | 890,1                   | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 26. | 890,1                   | 892,9                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 27. | 892,9                   | 897,3                   | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 28. | 897,3                   | 903,5                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 29. | 903,5                   | 905,7                   | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 30. | 905,7                   | 909,9                   | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 31. | 909,9                   | 914,9                   | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 32. | 921,1                   | 924,9                   | GSM-R DL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 33. | 925,1                   | 930,1                   | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,5                      | 0,5        | 0,7           | 0,3           |
| 34. | 930,1                   | 935,1                   | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 35. | 935,1                   | 937,9                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 36. | 937,9                   | 942,3                   | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 37. | 942,3                   | 948,5                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 38. | 948,5                   | 950,7                   | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 39. | 950,7                   | 954,9                   | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 40. | 954,9                   | 959,9                   | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 41. | 960                     | 1215                    | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 42. | 1215                    | 1400                    | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 43. | 1710,1                  | 1729,9                  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 44. | 1729,9                  | 1739,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 45. | 1739,9                  | 1744,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 46. | 1744,9                  | 1754,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 47. | 1754,9                  | 1757,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 48. | 1757,5                  | 1759,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 49. | 1760,3                  | 1762,3                  | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 50. | 1762,3                  | 1777,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 51. | 1777,7                  | 1784,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 52. | 1805,1                  | 1824,9                  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,5                      | 0,5        | 0,7           | 0,3           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,6                      | 0,6        | 0,9           | 0,4           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 1,2        | 1,7           | 0,8           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 1,2        | 1,7           | 0,8           |

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

Punkt pomiarowy nr 16.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,6             | 0,6   | 0,8   | 0,4   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,7                      | 0,7        | 1,0           | 0,5           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,7                      | 0,7        | 1,0           | 0,5           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 1,6        | 2,2           | 1,1           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 1,6        | 2,2           | 1,1           |

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

Punkt pomiarowy nr 17.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | 0,8             | 0,8   | 1,1   | 0,5   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,5                      | 0,5        | 0,7           | 0,3           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,5                      | 0,5        | 0,7           | 0,3           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 1,7        | 2,4           | 1,1           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 1,7        | 2,4           | 1,1           |

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

Punkt pomiarowy nr 18.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,9             | 0,9   | 1,3   | 0,6   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,9             | 0,9   | 1,3   | 0,6   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,7             | 0,7   | 1,0   | 0,5   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |



Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 0,6                      | 0,6        | 0,8           | 0,4           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 2,1        | 3,0           | 1,4           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 2,1        | 3,0           | 1,4           |

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

Punkt pomiarowy nr 19.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | 0,8             | 0,8   | 1,1   | 0,5   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,7             | 0,7   | 1,0   | 0,5   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,6             | 0,6   | 0,8   | 0,4   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 1,0                      | 1,0        | 1,4           | 0,7           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | 1,0                      | 1,0        | 1,4           | 0,7           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | 1,0                      | 1,0        | 1,4           | 0,7           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | 1,0                      | 1,0        | 1,4           | 0,7           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkomtel LTE UL                      | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | 0,7                      | 0,7        | 1,0           | 0,4           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 2,5        | 3,6           | 1,7           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 2,5        | 3,5           | 1,7           |

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

Punkt pomiarowy nr 20.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,8             | 0,8   | 1,1   | 0,5   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,6                      | 0,6        | 0,8           | 0,4           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,9                      | 0,9        | 1,3           | 0,6           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 2,0        | 2,8           | 1,3           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 2,0        | 2,8           | 1,3           |

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

Punkt pomiarowy nr 21.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 0,8        | 1,2           | 0,6           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 0,8        | 1,2           | 0,5           |

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

Punkt pomiarowy nr 22.

| 1   | 2                       | 3                       | 4                              | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|-----|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp. | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 1.  | 87,5                    | 108                     | UKF FM                         | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 2.  | 108                     | 137                     | RK lotnicza                    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 3.  | 137                     | 174                     | VHF PMR                        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 4.  | 174                     | 230                     | DAB+ DVB-T                     | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 5.  | 230                     | 412                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 6.  | 412,5                   | 415                     | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 7.  | 415                     | 422                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 8.  | 422,5                   | 425                     | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 9.  | 425                     | 452,5125                | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 10. | 452,5125                | 457,0125                | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 11. | 457,0125                | 462,5125                | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 12. | 462,5125                | 467,0125                | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 13. | 467,0125                | 470                     | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 14. | 470                     | 790                     | DVB-T                          | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 15. | 791                     | 801                     | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 16. | 801                     | 806                     | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,7                      | 0,7        | 1,0           | 0,4           |
| 17. | 806                     | 816                     | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 18. | 816                     | 821                     | Sferia S.A. LTE DL             | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 19. | 832                     | 842                     | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 20. | 842                     | 847                     | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 21. | 847                     | 857                     | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 22. | 857                     | 862                     | 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                   | 885,1                   | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 25. | 885,1                   | 890,1                   | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 26. | 890,1                   | 892,9                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 27. | 892,9                   | 897,3                   | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 28. | 897,3                   | 903,5                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 29. | 903,5                   | 905,7                   | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 30. | 905,7                   | 909,9                   | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 31. | 909,9                   | 914,9                   | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 32. | 921,1                   | 924,9                   | GSM-R DL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 33. | 925,1                   | 930,1                   | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 34. | 930,1                   | 935,1                   | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 35. | 935,1                   | 937,9                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 36. | 937,9                   | 942,3                   | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 37. | 942,3                   | 948,5                   | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 38. | 948,5                   | 950,7                   | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 39. | 950,7                   | 954,9                   | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 40. | 954,9                   | 959,9                   | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 41. | 960                     | 1215                    | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 42. | 1215                    | 1400                    | inne                           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 43. | 1710,1                  | 1729,9                  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 44. | 1729,9                  | 1739,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 45. | 1739,9                  | 1744,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 46. | 1744,9                  | 1754,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 47. | 1754,9                  | 1757,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 48. | 1757,5                  | 1759,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 49. | 1760,3                  | 1762,3                  | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 50. | 1762,3                  | 1777,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 51. | 1777,7                  | 1784,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 52. | 1805,1                  | 1824,9                  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |



Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,9                      | 0,9        | 1,2           | 0,6           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,5                      | 0,5        | 0,7           | 0,3           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 1,5        | 2,1           | 1,0           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 1,5        | 2,1           | 1,0           |

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

Punkt pomiarowy nr 23.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,8             | 1,8   | 2,5   | 1,2   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,6             | 0,6   | 0,8   | 0,4   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,5                      | 1,5        | 2,1           | 1,0           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | 0,6                      | 0,6        | 0,8           | 0,4           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,1                      | 1,1        | 1,6           | 0,7           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 3,0        | 4,1           | 2,0           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 3,0        | 4,1           | 1,9           |

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

Punkt pomiarowy nr 24.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 2,2             | 2,2   | 3,1   | 1,4   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | 0,8             | 0,8   | 1,1   | 0,5   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 1,3             | 1,3   | 1,8   | 0,9   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,0                      | 1,0        | 1,4           | 0,7           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,8                      | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | 0,6                      | 0,6        | 0,8           | 0,4           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,8                      | 1,8        | 2,6           | 1,1           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 3,6        | 5,1           | 2,3           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 3,6        | 5,1           | 2,3           |

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

Punkt pomiarowy nr 25.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,7             | 1,7   | 2,4   | 1,1   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | 0,7             | 0,7   | 1,0   | 0,4   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 1,1             | 1,1   | 1,5   | 0,7   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,0                      | 1,0        | 1,4           | 0,7           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,6                      | 0,6        | 0,8           | 0,4           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,0                      | 1,0        | 1,4           | 0,6           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 2,8        | 3,9           | 1,8           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 2,8        | 3,9           | 1,8           |

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

Punkt pomiarowy nr 26

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |



Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,4                      | 0,4        | 0,6           | 0,3           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 0,9        | 1,2           | 0,6           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 0,8        | 1,2           | 0,5           |

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

Punkt pomiarowy nr 27.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,0             | 1,0   | 1,4   | 0,6   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,6                      | 0,6        | 0,8           | 0,4           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,6                      | 0,6        | 0,9           | 0,4           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 1,5        | 2,2           | 1,0           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 1,5        | 2,2           | 1,0           |

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

Punkt pomiarowy nr 28.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,5             | 0,5   | 0,7   | 0,3   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 1,6                      | 1,6        | 2,2           | 1,1           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 2,0        | 2,8           | 1,4           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 2,0        | 2,7           | 1,3           |

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

Punkt pomiarowy nr 29.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,7             | 0,7   | 1,0   | 0,4   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,8             | 0,8   | 1,1   | 0,5   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,7             | 0,7   | 1,0   | 0,5   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,4             | 0,4   | 0,6   | 0,3   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,0                      | 1,0        | 1,4           | 0,7           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 1,6                      | 1,6        | 2,2           | 1,1           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | 0,7                      | 0,7        | 1,0           | 0,5           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 1,3                      | 1,3        | 1,9           | 0,8           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 2,8        | 4,0           | 1,9           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 2,8        | 4,0           | 1,9           |

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

Punkt pomiarowy nr 30.

| 1   | 2              | 3              | 4                              | 5               | 6     | 7     | 8     |
|-----|----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Lp. | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | Wykorzystanie częstotliwości   | E <sub>zm</sub> | E     | E+U%  | E-U%  |
|     | [MHz]          | [MHz]          |                                | [V/m]           | [V/m] | [V/m] | [V/m] |
| 1.  | 87,5           | 108            | UKF FM                         | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 2.  | 108            | 137            | RK lotnicza                    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 3.  | 137            | 174            | VHF PMR                        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4.  | 174            | 230            | DAB+ DVB-T                     | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 5.  | 230            | 412            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6.  | 412,5          | 415            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 7.  | 415            | 422            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 8.  | 422,5          | 425            | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 9.  | 425            | 452,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 10. | 452,5125       | 457,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 11. | 457,0125       | 462,5125       | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 12. | 462,5125       | 467,0125       | Orange Polska S.A CDMA         | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 13. | 467,0125       | 470            | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 14. | 470            | 790            | DVB-T                          | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 15. | 791            | 801            | Orange Polska S.A LTE DL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 16. | 801            | 806            | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 17. | 806            | 816            | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 18. | 816            | 821            | Sferia S.A. LTE DL             | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 19. | 832            | 842            | Orange Polska S.A LTE UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 20. | 842            | 847            | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 21. | 847            | 857            | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 22. | 857            | 862            | 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          | 885,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 25. | 885,1          | 890,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 26. | 890,1          | 892,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 27. | 892,9          | 897,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 28. | 897,3          | 903,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 29. | 903,5          | 905,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 30. | 905,7          | 909,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 31. | 909,9          | 914,9          | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 32. | 921,1          | 924,9          | GSM-R DL                       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 33. | 925,1          | 930,1          | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 34. | 930,1          | 935,1          | Aero2 Sp. z o.o. UMTS DL       | 0,1             | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 35. | 935,1          | 937,9          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | 0,3             | 0,3   | 0,4   | 0,2   |
| 36. | 937,9          | 942,3          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 37. | 942,3          | 948,5          | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 38. | 948,5          | 950,7          | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 39. | 950,7          | 954,9          | NetWorks! Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 40. | 954,9          | 959,9          | Orange Polska S.A GSM DL       | 0,2             | 0,2   | 0,3   | 0,1   |
| 41. | 960            | 1215           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 42. | 1215           | 1400           | inne                           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 43. | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 44. | 1729,9         | 1739,9         | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 45. | 1739,9         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 46. | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 47. | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 48. | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 49. | 1760,3         | 1762,3         | Orange Polska S.A GSM UL       | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 50. | 1762,3         | 1777,3         | NetWorks! Sp. z o.o. LTE UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 51. | 1777,7         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 52. | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1           | 0,0   | 0,0   | 0,0   |



Data: 11.12.2017 r.

| 1                                                      | 2                       | 3                       | 4                                     | 5                        | 6          | 7             | 8             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------------|
| Lp.                                                    | F <sub>1</sub><br>[MHz] | F <sub>2</sub><br>[MHz] | Wykorzystanie częstotliwości          | E <sub>zm</sub><br>[V/m] | E<br>[V/m] | E+U%<br>[V/m] | E-U%<br>[V/m] |
| 53.                                                    | 1824,9                  | 1834,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 54.                                                    | 1834,9                  | 1839,9                  | P4 Sp. z o.o. GSM DL                  | 0,3                      | 0,3        | 0,4           | 0,2           |
| 55.                                                    | 1839,9                  | 1849,9                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| 56.                                                    | 1849,9                  | 1852,3                  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 57.                                                    | 1852,5                  | 1854,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 58.                                                    | 1855,3                  | 1857,3                  | Orange Polska S.A. GSM DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 59.                                                    | 1857,3                  | 1872,3                  | NetWorks! Sp. z o.o. LTE DL           | 0,1                      | 0,1        | 0,1           | 0,1           |
| 60.                                                    | 1872,7                  | 1879,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 61.                                                    | 1900,1                  | 1905,1                  | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD                | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 62.                                                    | 1905,1                  | 1910,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 63.                                                    | 1910,1                  | 1915,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD         | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 64.                                                    | 1915,1                  | 1920,1                  | Orange Polska S.A. UMTS TDD           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 65.                                                    | 1920,5                  | 1925,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 66.                                                    | 1925,3                  | 1930,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 67.                                                    | 1930,3                  | 1935,3                  | Orange Polska S.A. UMTS UL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 68.                                                    | 1935,3                  | 1940,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 69.                                                    | 1940,1                  | 1945,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 70.                                                    | 1945,1                  | 1950,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 71.                                                    | 1950,1                  | 1955,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 72.                                                    | 1955,1                  | 1959,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 73.                                                    | 1959,9                  | 1964,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 74.                                                    | 1964,9                  | 1969,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 75.                                                    | 1969,9                  | 1974,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 76.                                                    | 1974,7                  | 1979,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 77.                                                    | 2110,5                  | 2115,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 78.                                                    | 2115,3                  | 2120,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 79.                                                    | 2120,3                  | 2125,3                  | Orange Polska S.A. UMTS DL            | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 80.                                                    | 2125,3                  | 2130,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 81.                                                    | 2130,1                  | 2135,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 82.                                                    | 2135,1                  | 2140,1                  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 83.                                                    | 2140,1                  | 2145,1                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 84.                                                    | 2145,1                  | 2149,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 85.                                                    | 2149,9                  | 2154,9                  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 86.                                                    | 2154,9                  | 2159,9                  | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 87.                                                    | 2159,9                  | 2164,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 88.                                                    | 2164,7                  | 2169,7                  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL                 | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 89.                                                    | 2400                    | 2483,5                  | WLAN                                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 90.                                                    | 2500                    | 2520                    | Polkokm. LTE UL                       | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 91.                                                    | 2520                    | 2535                    | Orange Polska S.A. LTE UL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 92.                                                    | 2535                    | 2550                    | T-Mobile Polska S.A. LTE UL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 93.                                                    | 2550                    | 2570                    | P4 Sp. z o.o. LTE UL                  | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 94.                                                    | 2570                    | 2620                    | Aero LTE TDD                          | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 95.                                                    | 2620                    | 2640                    | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 96.                                                    | 2640                    | 2655                    | Orange Polska S.A. LTE DL             | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 97.                                                    | 2655                    | 2670                    | T-Mobile Polska S.A. LTE DL           | < 0,1                    | 0,0        | 0,0           | 0,0           |
| 98.                                                    | 2670                    | 2690                    | P4 Sp. z o.o. LTE DL                  | 0,2                      | 0,2        | 0,3           | 0,1           |
| Wartość średniokwadratowa natężenia pola elektrycznego |                         |                         | wszystkie ww. zakresy częstotliwości: |                          | 0,8        | 1,1           | 0,5           |
|                                                        |                         |                         | DL systemów GSM, UMTS i LTE:          |                          | 0,8        | 1,1           | 0,5           |

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 badanej stacji bazowej, 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 <sub>BS</sub> | E <sub>BS</sub> -U% | E <sub>BS</sub> +U% |
| -    | V/m | V/m  | V/m  | V/m             | V/m                 | V/m                 |
| 1.   | 3,1 | 2,0  | 4,4  | 3,1             | 2,0                 | 4,4                 |
| 2.   | 1,7 | 1,1  | 2,3  | 1,7             | 1,1                 | 2,3                 |
| 3.   | 2,6 | 1,8  | 3,7  | 2,6             | 1,8                 | 3,7                 |
| 4.   | 2,7 | 1,8  | 3,8  | 2,7             | 1,8                 | 3,8                 |
| 5.   | 3,2 | 2,1  | 4,4  | 3,2             | 2,1                 | 4,4                 |
| 6.   | 3,9 | 2,6  | 5,4  | 3,9             | 2,6                 | 5,4                 |
| 7.   | 1,7 | 1,1  | 2,4  | 1,7             | 1,1                 | 2,4                 |
| 8.   | 1,7 | 1,0  | 2,3  | 1,7             | 1,0                 | 2,3                 |
| 9.   | 1,6 | 1,1  | 2,3  | 1,6             | 1,1                 | 2,3                 |
| 10.  | 1,2 | 0,7  | 1,6  | 1,1             | 0,7                 | 1,6                 |
| 11.  | 2,4 | 1,6  | 3,4  | 2,4             | 1,6                 | 3,4                 |
| 12.  | 2,8 | 1,8  | 4,0  | 2,8             | 1,8                 | 3,9                 |
| 13.  | 1,8 | 1,2  | 2,5  | 1,8             | 1,2                 | 2,5                 |
| 14.  | 1,1 | 0,8  | 1,5  | 1,1             | 0,7                 | 1,5                 |
| 15.  | 1,2 | 0,8  | 1,7  | 1,2             | 0,8                 | 1,7                 |
| 16.  | 1,6 | 1,1  | 2,2  | 1,6             | 1,1                 | 2,2                 |
| 17.  | 1,7 | 1,1  | 2,4  | 1,7             | 1,1                 | 2,4                 |
| 18.  | 2,1 | 1,4  | 3,0  | 2,1             | 1,4                 | 3,0                 |
| 19.  | 2,5 | 1,7  | 3,6  | 2,5             | 1,7                 | 3,5                 |
| 20.  | 2,0 | 1,3  | 2,8  | 2,0             | 1,3                 | 2,8                 |
| 21.  | 0,8 | 0,6  | 1,2  | 0,8             | 0,5                 | 1,2                 |
| 22.  | 1,5 | 1,0  | 2,1  | 1,5             | 1,0                 | 2,1                 |
| 23.  | 3,0 | 2,0  | 4,1  | 3,0             | 1,9                 | 4,1                 |
| 24.  | 3,6 | 2,3  | 5,1  | 3,6             | 2,3                 | 5,1                 |
| 25.  | 2,8 | 1,8  | 3,9  | 2,8             | 1,8                 | 3,9                 |
| 26.  | 0,9 | 0,6  | 1,2  | 0,8             | 0,5                 | 1,2                 |
| 27.  | 1,5 | 1,0  | 2,2  | 1,5             | 1,0                 | 2,2                 |
| 28.  | 2,0 | 1,4  | 2,8  | 2,0             | 1,3                 | 2,7                 |
| 29.  | 2,8 | 1,9  | 4,0  | 2,8             | 1,9                 | 4,0                 |
| 30.  | 0,8 | 0,5  | 1,1  | 0,8             | 0,5                 | 1,1                 |

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<sub>BS</sub> – obliczona wartość natężenia pola elektrycznego wytwarzanego przez stacje bazowe GSM, UMTS, LTE;
6. E<sub>BS</sub>-U% – minimalna wartość natężenia pola elektrycznego E<sub>BS</sub> z uwzględnieniem rozszerzonej niepewności pomiaru;
7. E<sub>BS</sub>+U% – maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego E<sub>BS</sub> 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.

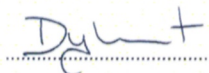
Wniosek: Obliczone, na podstawie wyników pomiarów selektywnych, wartości natężenia pola elektrycznego, a także wartości natężenia pola elektrycznego obliczone z uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru, w punktach od 1 do 30 przedstawionych na Rys. 1, nie przekraczają wartości dopuszczalnej w miejscach dostępnych dla ludności.

Wykaz użytej aparatury: 1, 2a, 2b.

----- Koniec Załącznika nr 1 -----

Badania wykonali:

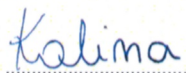
D. Dykiert



B. Głowacz

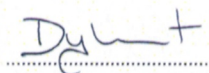


J. Kalina

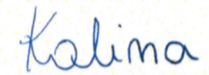


Załącznik sporządziły:

D. Dykiert

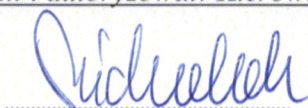


J. Kalina



Sprawdził, zatwierdził i autoryzował: Kierownik LB-EMC:

M. Michalak



## **ZAŁĄCZNIK NR 2**

### **Fotografia badanej stacji**



*Fot. 1: Widok anten stacji bazowej:  
ID: KAT0069\_F  
zlokalizowanej przy ul. Rolnej 7 w Katowicach*

---